Arbeits- und Fachkräftebedarf der Schweiz bis 2060

Prof. Dr. Conny Wunsch

unter Mitarbeit von:

Manuel Buchmann
Stefanie Wedel

Abteilung Arbeitsmarktökonomie
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Universität Basel

Peter Merian Weg 6
4002 Basel

Basel im Oktober 2014

Inhaltsverzeichnis

Das Wichtigste in Kürze ... 2
1. Einleitung ... 6
2. Bisherige Literatur ... 7
3. Prognosen für die Schweiz als Ganzes ... 10
3.1 Vorgehen ... 10
3.2 Ausgangsszenario ohne Nettozuwanderung ab 2014 ... 15
3.3 Szenarien mit Nettozuwanderung ab 2014 ... 17
4. Prognosen für einzelne Berufsfelder ... 23
4.1 Vorgehen ... 23
4.2 Ingenieurberufe ... 25
4.3 TechnikerInnen ... 29
4.4 Berufe der Informatik ... 32
4.5 Berufe des Baugewerbes ... 35
4.6 Berufe der Werbung, des Marketings, Treuhandwesens und Tourismus ... 38
4.7 Berufe der Reinigung, Hygiene und Körperpflege ... 41
4.8 Kaufmännische und administrative Berufe ... 44
4.9 Berufe des Bank- und Versicherungswesens ... 47
4.10 Berufe der Fürsorge, Erziehung und Seelsorge ... 50
4.11 Berufe des Unterrichts und der Bildung ... 53
4.12 Berufe des Gesundheitswesens ... 58
4.13 Sonstige Berufe ... 63
4.14 Fazit ... 66
5. Mobilisierungspotenziale durch Steuerung der Berufswahl ... 67
6. Mobilisierungspotenziale durch Erhöhung der Erwerbsbeteiligung ... 87
7. Fazit ... 94
Literaturangaben ... 97
Anhang ... 98
Anhang A1: Prognosen für die Schweiz als Ganzes ... 98
Anhang A2: Prognosen für einzelne Berufsfelder ... 103
Anhang A3: Mobilisierungspotenziale ... 135

Das Wichtigste in Kürze

Ziel der Studie

Bereits heute kann die Schweiz ihren Fachkräftebedarf nur durch entsprechende Zuwanderung decken. Die demografische Entwicklung lässt angesichts niedriger Geburtenraten und einer zunehmenden Lebenserwartung vermuten, dass sich der ausländische Arbeitskräftebedarf auch in Zukunft nicht reduzieren lässt, sondern möglicherweise sogar weiter ansteigt. Dies steht in Konflikt mit den aktuellen Bestrebungen, die Zuwanderung zukünftig stärker zu beschränken. Ziel dieser Studie ist es deshalb, den zukünftigen Arbeits- und Fachkräftebedarf der Schweiz bis zum Jahr 2060 zu quantifizieren. Dem gegenübergestellt wird das verfügbare Arbeitskräftepotenzial, welches für verschiedene Zuwanderungsszenarien quantifiziert wird. Dies gibt Aufschluss darüber, wie viel Nettozuwanderung erforderlich ist, um den Arbeits- und Fachkräftebedarf der Schweiz langfristig zu decken. Die Bedarfs- und Potenzialermittlung erfolgt sowohl für die Schweiz als Ganzes als auch für einzelne Berufsfelder. Dabei werden speziell jene Berufsfelder betrachtet, für welche in der kürzlich erschienenen Studie des BSS für das SECO (BSS, 2014) Anzeichen für einen Fachkräftemangel identifiziert wurden. Darüber hinaus wird nach dem Bildungsniveau unterschieden, wobei insbesondere auf den Bedarf an Fachkräften mit Hochschulabschluss fokussiert wird. Dies gibt Aufschluss darüber, inwiefern es einer aktiven Steuerung der Ausbildungs- und Berufswahl bedarf. Die Studie untersucht ebenfalls, ob innerhalb des vorhandenen Erwerbspersonenpotenzials Mobilisierungspotenziale durch eine Erhöhung der Erwerbsbeteiligung inländischer Arbeitskräfte vorhanden wären.

Vorgehen

Die Quantifizierung des Arbeitskräftebedarfs und -potenzials kombiniert im Wesentlichen existierende Prognosen des Bundesamts für Statistik (BFS) mit eigenen Prognosen, welche mittels statistischer Extrapolationsverfahren auf Basis historischer Daten der letzten 20 Jahre erstellt wurden. Dabei werden hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung, des Wachstums der Schweizer Wirtschaft und der Zuwanderung verschiedene Szenarien betrachtet. Aufgrund der Komplexität der Zusammenhänge und der erheblichen Unsicherheiten bezüglich der zukünftigen Entwicklung relevanter Faktoren ist eine solche Quantifizierung nur approximativ und basierend auf relativ starken Annahmen möglich. Diese müssen bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden. Zum einen muss angenommen werden, dass sich die Struktur der Schweizer Wirtschaft und die grundlegenden Zusammenhänge und Verhaltensweisen der relevanten Akteure nicht substanziell ändern und dass sich gewisse Trends der Vergangenheit in die Zukunft fortschreiben lassen. Ein technischer Fortschritt, der beispielsweise gleiches Wirtschaftswachstum mit weniger Arbeitskräften ermöglicht, kann ebenfalls nicht berücksichtigt werden. Darüber hinaus muss insbesondere von saisonalen und konjunkturellen Schwankungen abstrahiert werden. Es können lediglich Durchschnittsbetrachtungen gemacht werden. In der Realität werden Wirtschaftswachstum, Arbeitskräftebedarf und Arbeitskräftepotenzial Schwankungen unterliegen, welche implizieren, dass auch eine ggf. erforderliche Zuwanderung zur Deckung des Arbeitskräftebedarfs entsprechenden Schwankungen unterliegen wird.

Resultate

Für die realistischsten Bevölkerungsszenarien und ein Wirtschaftswachstum wie in der Vergangenheit von 2% zeigt sich, dass ohne weitere Nettozuwanderung der durchschnittliche zukünftige Arbeitskräftebedarf der Schweiz bereits ab Anfang der 2020er Jahre nicht mehr durch das im Inland vorhandene Arbeitskräftepotenzial gedeckt werden kann. Bis zum Jahr 2060 würden der Schweiz 0,8 bis 1,4 Millionen Arbeitskräfte fehlen, um das bisherige Wirtschaftswachstum von 2% zu realisieren. Diese massive Lücke liesse sich zum einen durch technischen Fortschritt oder Veränderungen der Wirtschafts- und Ausbildungsstruktur reduzieren. Eine vollständige Deckung ist dadurch jedoch nicht zu erwarten. Zusätzlich wäre eine massive Erhöhung der Erwerbsbeteiligung erforderlich, beispielsweise durch eine Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf, durch eine Erhöhung des Beschäftigungsgrades von Teilzeitbeschäftigten, durch Beschäftigungsanreize für ältere Personen oder eine Erhöhung des gesetzlichen Rentenalters. Angesichts des verfügbaren Erwerbspersonenpotenzials erscheint eine derart massive Erhöhung jedoch äusserst unwahrscheinlich. Im Extremfall wäre im mittleren Bevölkerungsszenario als Obergrenze eine Erhöhung der durchschnittlichen Erwerbsbeteiligung von 74% auf 90% erforderlich, um die Arbeitskräftelücke zu schliessen. Im tiefen Bevölkerungsszenario als Untergrenze würde der Bedarf die inländische Erwerbsbevölkerung ab Anfang der 2050er Jahre sogar übersteigen. Bei Berücksichtigung der Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte zeigt sich, dass eine stark eingeschränkte Nettozuwanderung, wie sie beispielsweise von der Ecopop-Initiative gefordert wird, nicht ausreicht, um den durchschnittlichen Arbeitskräftebedarf der Schweiz längerfristig zu decken.

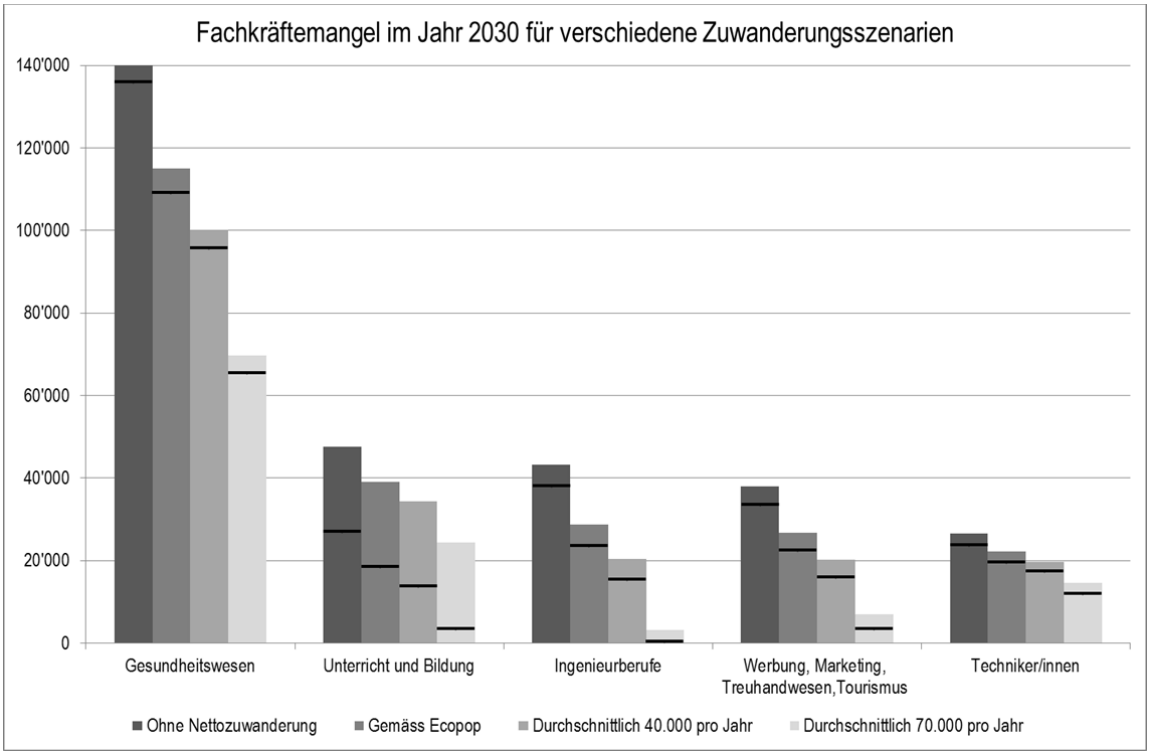
Die Ergebnisse zeigen weiter, dass sich der zukünftige Arbeitskräftemangel hauptsächlich auf die Hochschulabsolventen konzentriert. Der Bedarf an Arbeitskräften ohne Berufsabschluss liesse sich bereits mit einer moderaten Nettozuwanderung abdecken. Die Deckung des Bedarfs an Arbeitskräften mit Lehrabschluss würde bereits eine deutlich höhere Nettozuwanderung erfordern. Zur Deckung des Bedarfs an Hochschulabsolventen wäre einerseits eine angemessenen hohe Nettozuwanderung erforderlich. Zusätzlich wäre jedoch auch eine Erhöhung des Anteils von Zuwanderern oder inländischen Arbeitskräften mit Hochschulabschluss notwendig, um den erheblichen Bedarf zu decken.

Die Untersuchung einzelner Berufsfelder zeigt, dass der Fachkräftebedarf in bestimmten Berufen besonders hoch ist. Der mit Abstand grösste Fachkräftemangel ergibt sich bei den Gesundheitsberufen, gefolgt von den Berufen im Bereich Werbung, Marketing, Treuhandwesen und Tourismus sowie den Ingenieurberufen. Es folgen geordnet nach dem Ausmass des Fachkräftemangels die Berufe des Unterrichts und der Bildung, die TechnikerInnen, die Informatikberufe sowie das Bank- und Versicherungswesen. All diesen Berufsfeldern ist gemeinsam, dass selbst eine relativ flexible Nettozuwanderung nicht ausreichen würde, um den Fachkräftebedarf zu decken. Gleichzeitig sind die genannten Berufsfelder durch einen substanziellen Akademikermangel gekennzeichnet, der sich auch bei entsprechender Zuwanderung kaum vermeiden lässt, sofern es zukünftig nicht gelingt, den Anteil von Zuwanderern oder inländischen Arbeitskräften mit Hochschulabschluss in diesen Berufsfeldern substanziell zu erhöhen. In den Berufsfeldern Gesundheit, Unterricht und Bildung, Werbung, Marketing, Treuhandwesen und Tourismus sowie TechnikerInnen kann ein Fachkräftemangel auch unabhängig vom Bildungsniveau selbst bei einer massiven Ausweitung der Zuwanderung kaum beseitigt werden. Bei den Berufen der Reinigung, Hygiene und Körperpflege lässt sich der Arbeits-

kräftebedarf durch eine angemessene Nettozuwanderung decken. Bei den Berufen der Fürsorge, Erziehung und Seelsorge kann ein Arbeitskräftemangel bereits bei einer stark eingeschränkten Nettozuwanderung vermieden werden. Jedoch besteht zumindest mittelfristig ein gewisser Akademikermangel, zu dessen Deckung ohne andere Anpassungen eine höhere Nettozuwanderung erforderlich wäre. Für die Bauberufe sowie die kaufmännischen und administrativen Berufe gibt es keine Anzeichen für einen Arbeits- oder Fachkräftemangel.

Die Tatsache, dass der potenzielle Zusatzbedarf an ausländischen Fachkräften erheblich über die Bildungsniveaus und Berufe variiert, macht deutlich, dass die undifferenzierte Betrachtung der Schweiz als Ganzes keine Aussage darüber erlaubt, wieviel Nettozuwanderung pauschal erforderlich ist, um den Arbeitskräftebedarf zu decken. Die Frage nach der erforderlichen Nettozuwanderung lässt sich deshalb nicht ohne Berücksichtigung einer möglichen Steuerung der Zuwanderung in bestimmte Qualifikationen und Berufe beantworten.

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht die Ergebnisse für die fünf Berufsfelder mit dem grössten Fachkräftemangel nochmals grafisch. Dargestellt ist der geschätzte maximale Fachkräftemangel im Jahr 2030 für verschiedene Zuwanderungsszenarien. Der schwarze Balken markiert die Untergrenze der Schätzung. Die Ergebnisse zeigen, dass der Fachkräftemangel bei einer starken Beschränkung der Nettozuwanderung erhebliche Ausmasse annimmt. Gleichzeitig wird deutlich, dass der Fachkräftebedarf auch bei relativ flexibler Nettozuwanderung nicht vollständig gedeckt werden kann. Dies macht deutlich, dass es zukünftig einer stärkeren Steuerung der Zuwanderung in Mangelberufe bedarf und gleichzeitig mehr eigene Fachkräfte ausgebildet und mobilisiert werden müssen.



Anmerkung: Geschätzter maximaler Fachkräftemangel im Jahr 2030. Der schwarze Balken markiert die Untergrenze des geschätzten Fachkräftemangels. Die Zuwanderungsszenarien unterscheiden sich hinsichtlich der Annahmen über die durchschnittliche Nettozuwanderung pro Jahr.

Der teils erhebliche Fachkräftemangel in einigen Berufsfeldern sowie insbesondere der Akademikermangel werfen angesichts der Bestrebungen der Einschränkung der Zuwanderung die Frage auf, ob beispielsweise durch eine Steuerung der Berufswahl oder eine Erhöhung der Erwerbsbeteiligung existierende Potenziale im Inland besser ausgeschöpft werden können. Insgesamt lässt sich festhalten, dass das vorhandene Potenzial in den Berufen mit Fachkräftemangel bereits überdurchschnittlich gut ausgenutzt wird. Erwerbslosigkeit und Nichterwerbstätigkeit sind vergleichsweise gering. Zusätzliches Potenzial liegt hauptsächlich in der Erhöhung des Beschäftigungsgrades von Teilzeitbeschäftigten sowie verstärkter Integration älterer Personen in den Arbeitsmarkt. Insgesamt am geringsten sind die Mobilisierungspotenziale bei den MINT-Berufen, sowohl in Bezug auf eine Steuerung der Berufswahl als auch hinsichtlich der Erwerbsbeteiligung ausgebildeter Fachkräfte. Bei den Gesundheitsberufen, welche den grössten Fachkräftemangel aufweisen, existieren aufgrund der spezifischen Qualifikationsanforderungen kaum Rekrutierungspotenziale aus Berufen ohne Fachkräftemangel. Jedoch könnte durch eine substanzielle Erhöhung des momentan relativ niedrigen durchschnittlichen Beschäftigungsgrades zusätzliches Potenzial in nicht unerheblichem Ausmass mobilisiert werden. Allerdings wird dies langfristig nicht ausreichen, um den Fachkräftebedarf zu decken. Bei den Büroberufen und im Bereich Unterricht und Bildung gibt es dagegen Möglichkeiten zur Rekrutierung aus verwandten Berufsfeldern oder Studienrichtungen, die ähnliche Qualifikationsanforderungen aufweisen und von deren ausgebildeten Fachkräften ein nicht unerheblicher Teil in Nichtmangelberufen arbeitet. Darüber hinaus liesse sich durch eine Erhöhung des Beschäftigungsgrades von Teilzeitbeschäftigten weiteres Potenzial mobilisieren. Bei den Bauberufen und den Berufen der Reinigung, Hygiene und Körperpflege sind die Mobilisierungspotenziale aufgrund der vergleichsweise niedrigen durchschnittlichen Qualifikationsanforderungen ebenfalls hoch. Bei den Berufen der Erziehung, Fürsorge und Seelsorge sind dagegen Mobilisierungspotenziale durch eine Erhöhung des Arbeitsangebots von Teilzeitbeschäftigten vorhanden.

Fazit

Die Untersuchungen der vorliegenden Studie zeigen, dass die Schweiz auch weiterhin auf ausländische Arbeitskräfte angewiesen sein wird. Bei einer stark eingeschränkten Nettozuwanderung wird sich der zukünftige Arbeits- und Fachkräftebedarf der Schweiz nicht ohne erhebliche Wachstumseinbussen decken lassen. Doch auch bei einer weniger stark restringierten Zuwanderung scheint es fraglich, dass der erhebliche zukünftige Bedarf an spezialisierten Fachkräften und insbesondere an Akademikern allein aus der Zuwanderung gedeckt werden kann. Vielmehr bedarf es sowohl einer gezielten Steuerung der Zuwanderung in die Berufe mit Fachkräftemangel, als auch einer aktiven Steuerung der Ausbildungs- und Berufswahl, die dazu führt, dass mehr eigene Fachkräfte ausgebildet werden und in den entsprechenden Mangelberufen tätig werden. Dies betrifft insbesondere die MINT-Berufe, aber auch die Gesundheitsberufe. Darüber hinaus gilt es existierende Potenziale besser zu nutzen, insbesondere durch die Erhöhung des Beschäftigungsgrades von Teilzeiterwerbstätigen oder älteren Personen. Ausserdem sollte sichergestellt werden, dass die Berufe und Studiengänge, aus denen die Mangelberufe ihre Fachkräfte rekrutieren, ihre Absolventen auf die spezifischen Anforderungen dieser Berufe vorbereiten und sie für diese motivieren, um zu verhindern, dass sie nach ihrer Ausbildung in Berufen ohne Fachkräftemangel tätig werden.

1. Einleitung

Spätestens seit Mitte der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts kann die Schweiz ihren Fachkräftebedarf nur durch entsprechende Zuwanderung decken. Die demografische Entwicklung lässt angesichts niedriger Geburtenraten und einer zunehmenden Lebenserwartung vermuten, dass sich der ausländische Arbeitskräftebedarf auch in Zukunft nicht reduzieren lässt, sondern möglicherweise sogar weiter ansteigt. Dies steht in Konflikt mit den aktuellen Bestrebungen, die Zuwanderung zukünftig stärker zu beschränken. Ziel dieser Studie ist es deshalb, den zukünftigen Arbeits- und Fachkräftebedarf der Schweiz bis zum Jahr 2060 zu quantifizieren, wobei verschiedene Wachstumsszenarien für die Schweizer Wirtschaft betrachtet werden. Dem gegenübergestellt wird das verfügbare Arbeitskräftepotenzial, welches für verschiedene Zuwanderungsszenarien ebenfalls quantifiziert wird. Dies gibt Aufschluss darüber, wie sich mögliche Einschränkungen der Zuwanderung auf das verfügbare Arbeitskräftepotenzial auswirken.

Die Bedarfs- und Potenzialermittlung erfolgt sowohl für die Schweiz als Ganzes als auch für einzelne Berufsfelder. Dabei werden speziell jene Berufsfelder betrachtet, für welche in der kürzlich erschienenen Studie des BSS für das SECO (BSS, 2014) Anzeichen für einen Fachkräftemangel identifiziert wurden. Darüber hinaus wird nach dem Bildungsniveau unterschieden, wobei insbesondere auf den Bedarf an Fachkräften mit Hochschulabschluss fokussiert wird. Damit gibt die Studie auch Aufschluss darüber, inwiefern es einer aktiven Steuerung der Zuwanderung auf der einen Seite und der Ausbildungs- und Berufswahl auf der anderen Seite bedarf. Die Studie untersucht ebenfalls, ob innerhalb des vorhandenen Erwerbspersonenpotenzials Mobilisierungspotenziale existieren, beispielsweise durch eine Erhöhung der Erwerbsbeteiligung inländischer Arbeitskräfte.

Die Quantifizierung des Arbeitskräftebedarfs und -potenzials kombiniert im Wesentlichen existierende Prognosen des Bundesamts für Statistik (BFS) mit eigenen Prognosen, welche mittels statistischer Extrapolationsverfahren auf Basis historischer Daten der letzten 20 Jahre erstellt wurden. Aufgrund der erheblichen Unsicherheiten bezüglich der zukünftigen Entwicklung der Wirtschaftskraft der Schweiz, des technischen Fortschritts sowie von Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt ist eine solche Quantifizierung nur basierend auf relativ starken Annahmen möglich, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen. Insbesondere muss von saisonalen und konjunkturellen Schwankungen abstrahiert werden. Es können lediglich Durchschnittsbetrachtungen gemacht werden. In der Realität werden Wirtschaftswachstum, Arbeitskräftebedarf und Arbeitskräftepotenzial Schwankungen unterliegen, welche implizieren, dass auch eine ggf. erforderliche Zuwanderung zur Deckung des Arbeitskräftebedarfs entsprechenden Schwankungen unterliegen wird. Ebenfalls muss angenommen werden, dass sich die Struktur der Schweizer Wirtschaft und die grundlegenden Zusammenhänge und Verhaltensweisen der relevanten Akteure nicht substanziell ändern und dass sich gewisse Trends der Vergangenheit in die Zukunft fortschreiben lassen. Ein technischer Fortschritt, der beispielsweise gleiches Wirtschaftswachstum mit weniger Arbeitskräften ermöglicht, kann ebenfalls nicht berücksichtigt werden.

Der Rest dieses Berichts ist wie folgt aufgebaut. Das folgende Kapitel 2 fasst die bisherige Literatur zum Thema Fachkräftemangel in der Schweiz zusammen. Kapitel 3 enthält die Prognosen für die Schweiz als Ganzes, Kapitel 4 die Prognosen für einzelne Berufsfelder. In Kapitel 5 wird die Ausbildungs- und Berufswahl von Lehr- und Hochschulabsolventen untersucht, in Kapitel 6 ihre Erwerbsbeteiligung. Beides dient der Identifizierung möglicher Mobilisierungspotenziale zur Deckung des Arbeitskräftebedarfs. Das letzte Kapitel fasst die Ergebnisse nochmals zusammen und zieht ein Fazit. Ein Anhang enthält Hintergrundmaterial zum Vorgehen bei der Quantifizierung des Arbeitskräftebedarfs und -potenzials sowie zusätzliche statistische Auswertungen.

2. Bisherige Literatur

Bisherige Studien zum aktuellen oder prognostizierten Fachkräftemangel in der Schweiz beschränken sich Grossteils auf die Sektoren Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) sowie Gesundheit.[1] Besonders gut dokumentiert ist der aktuelle Fachkräftemangel dabei in den MINT-Bereichen. Gehrig et al. (2010) ermitteln den aktuellen MINT-Fachkräftemangel, definiert als die Differenz zwischen der Anzahl offener MINT-Stellen und der Anzahl stellensuchender MINT-Arbeitskräfte, wobei die Anzahl offener Stellen mit einer eigens für diese Studie durchgeführten repräsentativen Unternehmensbefragung erhoben wurde. Gemäss dieser Studie betrug der MINT-Fachkräftemangel im März 2009 insgesamt 14.000 Personen, bei insgesamt 173.000 Beschäftigten MINT-Fachkräften.[2] Den grössten Teil davon machten die Bereiche Informatik, Technik sowie Bauingenieure aus. Ebenfalls untersucht wurde das Ausmass der Einwanderung von MINT-Fachkräften. Dabei stellt sich heraus, dass in den Jahren 2007-2008 jeweils über 10.000 MINT-Fachkräfte eingewandert sind, was etwa zwei MINT-Absolventenjahrgängen an allen Schweizer Hochschulen entspricht. Hier wird deutlich, wie wichtig die Zuwanderung insbesondere für den MINT-Bereich ist. Die Hauptursache für den MINT-Fachkräftemangel ist der mangelnde inländische Nachwuchs an MINT-Fachkräften. Um Aufschluss über die Ursachen des Nachwuchsmangels zu erhalten, untersuchen die Autoren die Bildungsbiografien von Teilnehmern der PISA-Studie 2000. Dabei stellt sich heraus, dass neben dem Geschlecht vor allem Interesse und Leistungsfähigkeit in der Mathematik einen grossen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit haben eine MINT-Fachkraft zu werden. Daraus ergibt sich die Empfehlung, bereits auf der Primarstufe oder im Vorschulalter Interesse und Leistungsfähigkeit in Mathematik und Technik zu fördern, um einem späteren Fachkräftemangel entgegen zu wirken.

Unabhängig vom aktuellen Fachkräftemangel schätzt Econlab (2014) den Bedarf neuer Fachkräfte im Berufsfeld Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) bis zum Jahr 2022 auf 87.000 Personen. Davon könnten 33.700 durch die aktuell prognostizierten Absolventenzahlen abgedeckt werden. Schreibt man die aktuellen Zuwanderungsraten fort, bleibt bis ins Jahr 2022 eine Fachkräftelücke von 13.800 Arbeitskräften. Nimmt man

[1] Auf regionaler Ebene untersuchen Graf et al. (2010) den Lehrermangel im Kanton Graubünden.

[2] In einer früheren Studie, in der keine repräsentative Befragung bzgl. offener Stellen durchgeführt wurde, wurde die Ingenieurslücke im April 2008 je nach Annahme auf 3.000-6.000 Fachkräfte geschätzt (Gehrig und Fritschi, 2008).

hingegen an, dass durch die Masseneinwanderungsinitiative eine Nettokontingentierung von 40.000 Personen implementiert wird, erhöht sich diese Fachkräftelücke gemäss der Studie auf 29.400 Personen. Würde die Ecopop-Initiative ebenfalls angenommen werden, dann würde sich diese Zahl sogar auf 31.900 erhöhen. Auch diese Studie verdeutlicht damit die Bedeutung der Zuwanderung für die Fachkräftesituation im MINT-Bereich und zeigt, dass schon für einen relativ kurzen Prognosehorizont mit einer signifikanten Ausweitung der Fachkräftelücke zu rechnen ist.

Eine differenzierte Bestandsaufnahme der Beschäftigtensituation im Gesundheitssektor wird von Jaccard Ruedin et al. (2009) im Auftrag des Obsan durchgeführt. Hier wird das Gesundheitspersonal in Spitälern, Alters- und Pflegeheimen, Spitex-Diensten sowie im privaten ambulanten Sektor im Jahr 2006 erfasst und der zukünftige Bedarf bis 2020 unter Berücksichtigung der Alterung der Bevölkerung abgeschätzt. Für das Referenzszenario (Verkürzung der Hospitalisationsdauer und Verschiebung der Inanspruchnahme von Langzeitpflege in höhere Alterskategorien) wird ein Zusatzbedarf von 25.000 Fachkräften geschätzt, sowie ein Ersatzbedarf von ca. 60.000 Fachkräften infolge von Pensionierungen. Lässt man den Pflegebedarf unverändert, ergibt sich sogar ein Zusatzbedarf von 48.000 Fachkräften. Zwischen 2006 und 2020 müssten also 85.000-108.000 neue Fachkräfte im Schweizer Gesundheitsbereich eingestellt werden. In einer weiterführenden Studie schätzen Jaccard Ruedin und Weaver (2009) den gesamten Bedarf an neuen Fachkräften im Gesundheitsbereich bis 2030 auf 120.000-190.000 Personen. Basierend auf den Prognosen aus Jaccard Ruedin et al. (2009) sowie unter Berücksichtigung der mittleren Berufsverweildauer schätzen GDK und OdA Santé (2009), dass – bei gleichbleibender Anzahl an Ausbildungsabschlüssen – pro Jahr etwa 4.600 Personen zu wenig ausgebildet werden, um den Bedarf bis 2020 zu decken.[3]

Ein Nachteil der oben genannten Studien ist, dass der ambulante Bereich statistisch schlecht abgebildet ist, was dazu führt, dass die Ergebnisse speziell für die Pflegeberufe Physiotherapie, Ergotherapie und Hebamme mit Vorsicht interpretiert werden müssen. Diese Lücke versuchen Rüesch et al. (2014) zu schliessen, indem sie die Entwicklung speziell in diesen Berufen genauer untersuchen. Sie schätzen eine Zunahme des Bedarfs an Fachkräften pro Beruf bis 2025 auf 23-40%, erwarten gleichzeitig aber auch eine Zunahme der Nachfrage an Ausbildungen in den entsprechenden Fachhochschul-Studiengängen. Der prognostizierte Fachkräftemangel hängt hauptsächlich vom Ausmass der Zuwanderung in diesen Berufen sowie der Bereitstellung von Ausbildungsplätzen ab. Geht man beispielsweise von einer Reduktion der Migration um die Hälfte der bisherigen Zahlen aus und belässt das Angebot an Studienplätzen auf dem Niveau von 2013 (Numerus Clausus), ergeben sich in den jeweiligen Berufen bis 2035 Angebotslücken von 6-14%. Geht man davon aus, dass das Angebot an Studienplätzen (gem. einer Prognose des BFS) zunimmt, ergeben sich nur noch Lücken von 2% (Hebammen) bis 7% (Physiotherapeuten); für Ergotherapeuten wird sogar ein leichter Angebotsüberschuss von 4% geschätzt.

EVD (2011) analysiert anhand von allgemeinen (nicht branchenspezifischen) Kennzahlen und Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung die aktuelle Situation von Fachkräften in der

[3] Ebenfalls auf der Grundlage der Studie von Jaccard Ruedin et al. (2009) erarbeitet EVD (2010) mögliche Ziele und Massnahmen für den Zeitraum von 2010-2015.

Schweiz und identifiziert Ziele in sieben Handlungsfeldern, deren Implementierung für eine bessere Fachkräfteversorgung in der Schweiz sorgen soll. Diese Handlungsfelder umfassen: die Aktivierung von nichterwerbstätigen und erwerbslosen Jugendlichen in Form einer Ausbildung oder Erwerbstätigkeit, die Integration und Nachqualifizierung von nichterwerbstätigen Erwachsenen ohne Abschluss der Sekundarstufe II, die Erhöhung des Beschäftigungsgrades und der Qualifizierung von Nicht- und Teilzeiterwerbstätigen, eine verbesserte Integration von älteren Arbeitnehmenden ins Erwerbsleben, eine kontinuierliche Weiterbildung der bereits aktiven Erwerbsbevölkerung, Ermöglichung von langfristiger Zuwanderung ausländischer Fachkräfte sowie die Implementierung eines Fachkräftemonitorings. Diese Studie liefert zwar keine expliziten Prognosen, identifiziert dafür aber eine Reihe von möglichen Ansätzen, die helfen den aktuellen Trends entgegenzuwirken, ohne sich vollständig auf hohe Zuwanderungsraten verlassen zu müssen.

Basierend auf dem in BSS und FAI (2009) vorgestellten Indikatorensystem, identifiziert BSS (2014) anhand von vier Indikatoren 11 Berufsfelder mit Verdacht auf Fachkräftemangel. Da diese Berufsfelder auch als Grundlage für die Analyse der vorliegenden Studie dienen, soll die Auswahl dieser Berufsfelder im Folgenden etwas genauer beschrieben werden. Einem Berufsfeld wird ein Verdacht auf Fachkräftemangel zugeschrieben, wenn für die Berufe innerhalb des Berufsfeldes mindestens 2 der 4 Indikatoren auf einen Mangel hinweisen und wenn in den letzten 10 Jahren ein Beschäftigungswachstum vorlag. Folgende vier Indikatoren werden verwendet: der Deckungsgrad, d.h. der Anteil an Personen mit der Modalqualifikation an allen aktuell besetzten Stellen eines Berufes, wobei die Modalqualifikation den häufigsten erlernten Beruf im jeweilig ausgeübten Beruf bezeichnet; die Zuwanderung gemessen als Anteil der in den letzten 10 Jahren zugewanderten Erwerbstätigen; die Arbeitslosenquote und die Quote der offenen Stellen, wobei die offenen Stellen mittels einer externen Erhebung für den 4. Juni 2013 gemessen wurden. Berufe mit einem Verdacht auf Fachkräftemangel sind dadurch gekennzeichnet, dass sie ein positives Beschäftigungswachstum aufweisen und auf sie mindestens zwei der folgenden Punkte zutreffen: der Deckungsgrad ist kleiner als der gesamtwirtschaftliche Wert, die Zuwanderung ist überdurchschnittlich, die Arbeitslosenquote ist unterdurchschnittlich, die Quote der offenen Stellen ist überdurchschnittlich. Auf der Aggregationsstufe der SBN 2-Steller ist dies für die folgenden Berufe der Fall, wobei die Reihenfolge dem gesamtwirtschaftlichen Ausmass des Fachkräftemangels entspricht:

- Berufe des Gesundheitswesens
- Berufe der Reinigung, Hygiene und Körperpflege
- Kaufmännische und administrative Berufe
- Berufe des Unterrichts und der Bildung
- Berufe der Erziehung, Fürsorge und Seelsorge
- Berufe des Bank- und Versicherungsgewerbes
- Ingenieurberufe
- TechnikerInnen
- Berufe der Informatik
- Berufe der Werbung, des Marketings, des Treuhandwesens und des Tourismus
- Berufe des Baugewerbes

Die Studie macht auch Aussagen zu Ersatzbedarf und zusätzlichem Potenzial in den Berufsfeldern. Beispielsweise ist in den Berufen des Unterrichts und der Bildung, der Reinigung, Hygiene und Körperpflege sowie den Berufen des Gesundheitswesens der Anteil an über 50-Jährigen überdurchschnittlich hoch, was zu einem erhöhten Ersatzbedarf führen dürfte. Die Berufe des Unterrichts und der Bildung, der Reinigung, Hygiene und Körperpflege und die Berufe des Bank- und Versicherungsgewerbes weisen eine unterdurchschnittliche Erwerbsquote auf, und zwar für beide Geschlechter und besonders stark ausgeprägt bei den über 50-Jährigen. Auch der Beschäftigungsgrad ist in den erwähnten Berufsfeldern (ohne Bank- und Versicherungsgewerbe) unterdurchschnittlich. In diesen Berufsfeldern wären also allenfalls Mobilisierungspotenziale vorhanden.

3. Prognosen für die Schweiz als Ganzes

3.1 Vorgehen

Generelles Vorgehen

Die Quantifizierung des Arbeitskräftebedarfs und -potenzials kombiniert im Wesentlichen existierende Prognosen des Bundesamts für Statistik (BFS) mit eigenen Prognosen, welche mittels statistischer Extrapolationsverfahren auf Basis historischer Daten der letzten 20 Jahre erstellt wurden.

Für die Entwicklung und Zusammensetzung der Schweizerischen Bevölkerung sowie die Entwicklung der Erwerbsbeteiligung der Schweizerischen Bevölkerung wird direkt auf die Prognosen des BFS bis 2060 zurückgegriffen (BFS 2010). Für die Entwicklung der Lehr- und Hochschulabschlüsse nach Berufsfeld bzw. Studienrichtung werden ebenfalls die Prognosen des BFS bis 2022 verwendet (BFS 2013) und in die Zukunft bis 2060 fortgeschrieben. Für die Zuwanderung werden verschiedene Szenarien simuliert, die es ermöglichen abzuschätzen, wie sich mögliche Einschränkungen der Zuwanderung auf das verfügbare Arbeitskräftepotenzial auswirken.

Hauptdatenbasis für die eigenen Prognosen ist die Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE) für die Jahre 1991 bis 2013. Sie ermöglicht detaillierte Analysen der Veränderung der Zusammensetzung der Erwerbsbevölkerung und des Arbeitsangebots hinsichtlich Alter, Ausbildung, Berufen, Nationalität und Erwerbsstatus. Zusätzlich werden die Daten der Hochschulabsolventenbefragung für die Jahre 2003 bis 2013 verwendet, um die Berufswahl von Hochschulabsolventen abzubilden. Verwendung finden darüber hinaus aggregierte Statistiken des BFS für die Entwicklung der Bevölkerung und des Bruttoinlandsproduktes in der Vergangenheit. Die offenen Stellen werden schliesslich ebenfalls den Statistiken des BFS entnommen, welche auf der Beschäftigtenstatistik basieren.

Aufgrund der Komplexität der wirtschaftlichen Zusammenhänge und der erheblichen Unsicherheiten bezüglich der zukünftigen Entwicklung der Wirtschaftskraft der Schweiz, der Struktur der Schweizerischen Wirtschaft, des technischen Fortschritts sowie von Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt ist eine Quantifizierung des Arbeitskräftebedarfs und

-potenzials nur basierend auf relativ starken vereinfachenden Annahmen möglich, welche bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen. Konkret werden folgende Annahmen gemacht:

- die grundsätzlichen Verhaltensweisen der beteiligten Akteure bleiben unverändert oder folgen einem ähnlichen Trend wie in der Vergangenheit;
- die grundlegenden wirtschaftlichen Zusammenhänge bleiben unverändert;
- technischer Fortschritt, der beispielsweise gleiches Wirtschaftswachstum mit weniger Arbeitskräften ermöglicht, bleibt unberücksichtigt;
- die Entwicklung der Struktur der Schweizer Wirtschaft folgt einem ähnlichen Trend wie in der Vergangenheit;
- bestehende Verhaltensweisen, Trends und wirtschaftliche Zusammenhänge lassen sich anhand vorhandener Daten quantifizieren;
- saisonale und konjunkturelle Schwankungen bleiben unberücksichtigt, d.h. es wird nur die durchschnittliche Entwicklung betrachtet.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie müssen daher unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen interpretiert werden. Beispielsweise kann technischer Fortschritt, eine substanzielle Veränderung der Wirtschaftsstruktur oder eine erhebliche Erhöhung der Erwerbsbeteiligung von Frauen oder älteren Personen eine quantifizierte Fachkräftelücke reduzieren oder sogar schliessen. Besonders wichtig für die Interpretation der Ergebnisse ist die Tatsache, dass saisonale und konjunkturelle Schwankungen unberücksichtigt bleiben. Es ist nicht möglich vorherzusagen, wann sich die Schweizerische Wirtschaft zukünftig in einem Aufschwung oder Abschwung befinden wird. Es können lediglich Durchschnittsbetrachtungen gemacht werden. Das heisst, es werden der durchschnittliche Arbeitskräftebedarf und das durchschnittliche Arbeitskräftepotenzial vorhergesagt unter der Annahme eines bestimmten durchschnittlichen Wirtschaftswachstums und einer bestimmten durchschnittlichen Nettozuwanderung, wobei unterschiedliche Wachstums- und Zuwanderungsszenarien berücksichtigt werden. In der Realität werden Wirtschaftswachstum, Arbeitskräftebedarf und Arbeitskräftepotenzial Schwankungen unterliegen, welche implizieren, dass auch eine ggf. erforderliche Zuwanderung zur Deckung des Arbeitskräftebedarfs entsprechenden Schwankungen unterliegen wird.

Quantifizierung des Erwerbspersonenpotenzials

Für das Erwerbspersonenpotenzial, d.h. die Bevölkerung im Alter von 15 bis 64 stehen direkt Prognosen des BFS bis 2060 zur Verfügung (BFS 2010). Im Ausgangsszenario ohne Nettozuwanderung ab 2014 werden die Prognosen für die Schweizer Erwerbsbevölkerung verwendet. Das prognostizierte Erwerbspersonenpotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014 ergibt sich aus der Summe der prognostizierten Anzahl Schweizer im Alter 15 bis 64 sowie der Anzahl Nichtschweizer Personen im Alter von 15 bis 64 im Jahr 2013. Damit wird explizit erlaubt, dass Nichtschweizer, welche das Alter 65 erreichen, durch Zuwanderung ersetzt werden. Es erfolgt jedoch keine Nettozuwanderung.

Das BFS (2010) hat die Bevölkerungsentwicklung für verschiedene Szenarien prognostiziert. In der vorliegenden Studie werden die drei Hauptszenarien berücksichtigt. Das sogenannte *mittlere Bevölkerungsszenario* (A-00) beruht auf der Fortsetzung der Entwicklungen der letz-

ten Jahre. Das sogenannte *hohe Bevölkerungsszenario* (B-00) basiert auf einer Kombination von Hypothesen, welche das Bevölkerungswachstum begünstigen, wie beispielweise steigende Geburtenraten und wachsende Lebenserwartung. Das sogenannte *tiefe Bevölkerungsszenario* (C-00) kombiniert dagegen Hypothesen, welche das Bevölkerungs-wachstum negativ beeinflussen. Problematisch bei den Prognosen des BFS für das mittlere und hohe Bevölkerungsszenario ist, dass die Prognosen für die Schweizer Einbürgerungen enthalten. D.h. obwohl die direkte Nettozuwanderung, welche in den Szenarien A-00 und B-00 vom BFS angenommen wird, durch die Beschränkung auf die Schweizer aussen vor gelassen wird, geht sie zu einem gewissen Grad indirekt über spätere Einbürgerungen ein. Aufgrund fehlender Daten über die angenommenen Werte in der BFS-Prognose können diese Einbürgerungen nicht herausgerechnet werden. Als Konsequenz müssen die entsprechenden Bevölkerungszahlen als eine *Obergrenze* für die Entwicklung der Schweizer Bevölkerung betrachtet werden. Das tiefe Szenario C-00 nimmt dagegen direkt eine Nettozuwanderung von Null an, geht jedoch für die Entwicklung der Schweizer Bevölkerung von sehr pessimistischen Rahmenbedingungen aus. Als Konsequenz müssen die entsprechenden Bevölkerungszahlen als eine *Untergrenze* für die Entwicklung der Schweizer Bevölkerung betrachtet werden. Ein realistisches Szenario ohne Nettozuwanderung wird zwischen den in dieser Studie präsentierten Werten basierend auf den Szenarien A-00 als Obergrenze und C-00 als Untergrenze liegen. Daher werden in den nachfolgenden Kapiteln stets beide Varianten diskutiert.

Zusätzlich zum Ausgangsszenario ohne Nettozuwanderung werden unterschiedliche Zuwanderungsszenarien simuliert. Insgesamt werden vier Szenarien betrachtet. Im ersten Szenario wird ein Anstieg der ständigen Wohnbevölkerung durch Zuwanderung von 40.000 Personen pro Jahr erlaubt. Dies entspricht in etwa der durchschnittlichen Nettozuwanderung pro Jahr seit 1980. Das zweite Szenario erlaubt eine Nettozuwanderung von 70.000 Personen pro Jahr, was ungefähr dem Durchschnitt seit Inkrafttreten der Bilateralen Verträge mit der EU im Jahr 2002 entspricht. Im dritten Szenario wird eine Nettozuwanderung von 25.000 Personen pro Jahr zugelassen, was in etwa dem Durchschnitt der Jahre 1980 bis 2001 entspricht, d.h. vor Inkrafttreten der Bilateralen Verträge mit der EU. Das letzte Szenario simuliert die Nettozuwanderung, wie sie von der Ecopop-Initiative gefordert wird. Bis 2017 entspricht die Zuwanderung dem ersten Szenario. Im Jahr 2018 wird eine Nettozuwanderung von 0,6% der ständigen Wohnbevölkerung zugelassen, im Jahr 2019 von 0,4% und danach von 0,2% pro Jahr. Für die Berechnung des Anstiegs des Erwerbspersonenpotenzials durch Zuwanderung wird angenommen, dass die Altersverteilung der Zuwandernden der Verteilung in der Vergangenheit entspricht.

Quantifizierung des Arbeitskräftepotenzials

Das Arbeitskräftepotenzial entspricht dem Arbeitsangebot, welches die Beschäftigten umfasst sowie die Erwerbslosen, welche aktiv nach einer Stelle suchen und dem Arbeitsmarkt unmittelbar zur Verfügung stehen. Die Prognosen des BFS (2010) beinhalten direkt eine Vorhersage der Erwerbsquote, d.h. des Anteils der Personen am Erwerbspersonenpotenzial, die ihre Arbeitskraft auf dem Arbeitsmarkt anbieten. Die Erwerbsquote bezieht sich dabei auf Vollzeitäquivalente und entspricht somit direkt dem Verhältnis des Arbeitskräftepotenzials zum Erwerbspersonenpotenzial. Aus diesem lässt sich das Arbeitskräftepotenzial unmittelbar berechnen. Analog dem Vorgehen beim Erwerbspersonen-

potenzial, wird nur die Prognose für die Schweizer verwendet und es werden anschliessend die erwähnten Zuwanderungsszenarien simuliert. Für die Erwerbsquote der Schweizer werden wiederum die drei Hauptszenarien der BFS-Prognose verwendet. Hinsichtlich der Interpretation ist wie zuvor zu berücksichtigen, dass die Prognosen basierend auf dem Szenario A-00 eine Obergrenze darstellen, die Prognosen auf Basis des Szenarios C-00 dagegen eine Untergrenze für ein realistisches Ausgangsszenario. Die Veränderung des Arbeitskräftepotenzials durch Zuwanderung wird wie zuvor unter der Annahme berechnet, dass die Erwerbsquote der Zuwandernden gegenüber dem Jahr 2013 unverändert bleibt.

Quantifizierung der Beschäftigung

Zusätzlich zum Arbeitskräftepotenzial wird auch die Entwicklung der Beschäftigung prognostiziert (ebenfalls in Vollzeitäquivalenten). Hintergrund ist die Tatsache, dass auf dem Arbeitsmarkt auch bei guter Konjunktur zu jedem Zeitpunkt gleichzeitig offene Stellen und Stellensuchende existieren. Ursache sind sogenannte Friktionen, die dazu führen, dass es eine gewisse Zeit dauert, um offene Stellen zu besetzten oder eine Stelle zu finden. Das Arbeitskräftepotenzial, welches die Stellensuchenden einschliesst, stellt somit eine Obergrenze der verfügbaren Arbeitskräfte dar, die Beschäftigten dagegen eine Untergrenze. Ausgehend vom prognostizierten Arbeitskräftepotenzial wird die Beschäftigung berechnet, indem angenommen wird, dass die durchschnittliche Erwerbslosenquote dem langfristigen Durchschnitt seit Anfang der 1990er Jahre entspricht. Wie bereits diskutiert, lässt dies saisonale und konjunkturelle Schwankungen unberücksichtigt. Da die Erwerbslosenquote von Nichtschweizern höher ist als jene von Schweizern, werden die Durchschnittswerte für beide Gruppen separat berechnet, was insbesondere für die Zuwanderungsszenarien von Bedeutung ist. Aufgrund der höheren Erwerbslosenquote von Ausländern, wird die Diskrepanz zwischen prognostiziertem Arbeitskräftepotenzial und vorhergesagter Beschäftigung mit zunehmender Zuwanderung grösser.

Quantifizierung des Arbeitskräftebedarfs

Die Quantifizierung des Arbeitskräftebedarfs für die Schweiz basiert auf der Schätzung des Zusammenhangs zwischen Wirtschaftswachstum und Arbeitskräftebedarf aus der Vergangenheit. Der Arbeitskräftebedarf der Vergangenheit wird dabei aus der Summe von Beschäftigten und offenen Stellen berechnet, wobei für die Beschäftigten Vollzeitäquivalente verwendet werden. Die Entwicklung des Arbeitskräftebedarfs der Schweiz in der Vergangenheit wird in Beziehung gesetzt zur Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts der Schweiz. Dabei wird berücksichtigt, dass der Arbeitskräftebedarf auch von anderen Faktoren beeinflusst wird, insbesondere der Entwicklung und Zusammensetzung der Erwerbsbevölkerung. Um eine Überschätzung des Zusammenhangs zwischen Wirtschaftswachstum und Arbeitskräftebedarf aufgrund paralleler Zeittrends zu vermeiden, werden Arbeitskräftebedarf, Bruttoinlandsprodukt und mögliche andere Einflussgrössen zunächst um ihren langfristigen Zeittrend bereinigt, d.h. es werden nur Abweichungen vom langfristigen Zeittrend berücksichtigt, wobei Daten für die Jahre 1991-2013 verwendet werden. Anschliessend wird der um den Zeittrend bereinigte logarithmierte Arbeitskräftebedarf auf das bereinigte logarithmierte Bruttoinlandsprodukt und weitere bereinigte Einflussgrössen regressiert, welche die Entwicklung und Zusammensetzung der Erwerbsbevölkerung abbilden. Die detaillierten Regressionsergebnisse sind in Anhang A1, Tabelle A.1.1 enthalten.

Hauptergebnis der Regression ist, dass bei einem Anstieg des Bruttoinlandsprodukts um 1% der Arbeitskräftebedarf um 0,26% steigt. Dies wird verwendet, um den zukünftigen Arbeitskräftebedarf für verschiedene Wachstumsszenarien vorherzusagen. Ausgangsszenario ist ein durchschnittliches Wirtschaftswachstum von 2%, welches in etwa dem langfristigen Durchschnitt entspricht. In diesem Szenario steigt der prognostizierte Arbeitskräftebedarf ausgehend vom Arbeitskräftebedarf im Jahr 2013 somit jährlich um 0,52%. Im *hohen Szenario* wird ein Wirtschaftswachstum von 3% angenommen, was einem jährlichen Anstieg des Arbeitskräftebedarfs von 0,78% entspricht. Das *tiefe Szenario* geht dem gegenüber von einem Wirtschaftswachstum von 1% aus, was in einem jährlichen Anstieg des Arbeitskräftebedarfs von 0,26% resultiert.[4]

Unterscheidung nach dem Bildungsniveau

Es wird ebenfalls untersucht, wie sich Arbeitskräftebedarf und Arbeitskräftepotenzial auf die verschiedenen Ausbildungsniveaus verteilen. Dabei wird zwischen drei Ausbildungsniveaus unterschieden. Das unterste Niveau bilden Arbeitskräfte ohne Berufsabschluss. Das mittlere Niveau umfasst Arbeitskräfte mit Lehrabschluss, wobei dies auch höhere Abschlüsse unterhalb Hochschulniveau einschliesst. Die oberste Kategorie bilden Arbeitskräfte mit Hochschulabschluss.

Die Prognose des ausbildungsspezifischen Arbeitskräftebedarfs basiert auf einer Fortschreibung der Entwicklung der ausbildungsspezifischen Anteile an den jeweiligen Grössen in der Vergangenheit. Konkret werden die Daten der SAKE für die Jahre 1991 bis 2013 verwendet, um den Anteil an beschäftigten Arbeitskräften mit dem jeweiligen Ausbildungsniveau zu berechnen. Da keine Informationen über offenen Stellen nach Ausbildungsniveau vorliegen, wird der ausbildungsspezifische Anteil am Arbeitskräftebedarf mit dem jeweiligen Anteil an den Beschäftigten approximiert. Aus den Daten für die Jahre 1991 bis 2013 wird mittels Regressionen ein Zeittrend in der Entwicklung der Ausbildungsanteile ermittelt. Dabei wird berücksichtigt, dass sich der starke Anstieg der Hochschulabsolventen seit Mitte der 2000er Jahre voraussichtlich nicht linear fortsetzt, sondern sich im Zeitablauf stabilisieren wird. Die ermittelten Trends in der Entwicklung der Ausbildungsanteile werden dann in die Zukunft bis 2060 fortgeschrieben. Die ermittelten Trends und Prognosen sind in Anhang A1 tabellarisch (Tabelle A.1.2) und grafisch (Abbildungen A.1.1 und A.1.2) dargestellt. Der Anteil am Bedarf ohne Abschluss fällt leicht, während der Anteil an Hochschulabsolventen seit 2006 stark ansteigt. Der Anstieg flacht sich jedoch mittel- bis langfristig ab. Die umgekehrte Entwicklung zeigt sich bei den Personen mit Lehrabschluss. Der für die Schweiz prognostizierte Gesamtbedarf an Arbeitskräften wird entsprechend der prognostizierten Anteile auf die drei Bildungsniveaus verteilt. Das gleiche Vorgehen wird verwendet, um die Veränderung des ausländischen Arbeitskräftepotenzials durch Zuwanderung auf die Ausbildungsniveaus zu verteilen. Es wird der Zeittrend in den Ausbildungsanteilen am ausländischen Arbeitskräftepotenzial aus der Vergangenheit ermittelt und in die Zukunft fortgeschrieben. Die ermittelten

[4] Bei zwei Berufsfeldern wird bei der Bedarfsermittlung zusätzlich berücksichtigt, dass der Arbeitskräftebedarf auch von der demografischen Entwicklung abhängt. Dies betrifft die Berufe des Unterrichts und der Bildung sowie die Gesundheitsberufe. Je höher beispielsweise die Zahl schulpflichtiger Kinder ist, desto höher ist der Bedarf an Lehrkräften. Bei den Gesundheitsberufen steigt der Arbeitskräftebedarf insbesondere mit der Anzahl älterer Personen in der Bevölkerung, da diese mehr Gesundheitsdienstleistungen benötigen als Jüngere. Die Ermittlung dieses Zusatzbedarfs ist in Kapitel 4.1 ausführlich beschrieben.

Trends und Prognosen sind ebenfalls in Anhang A1 tabellarisch (Tabelle A.1.2) und grafisch (Abbildung A.1.3) dargestellt.

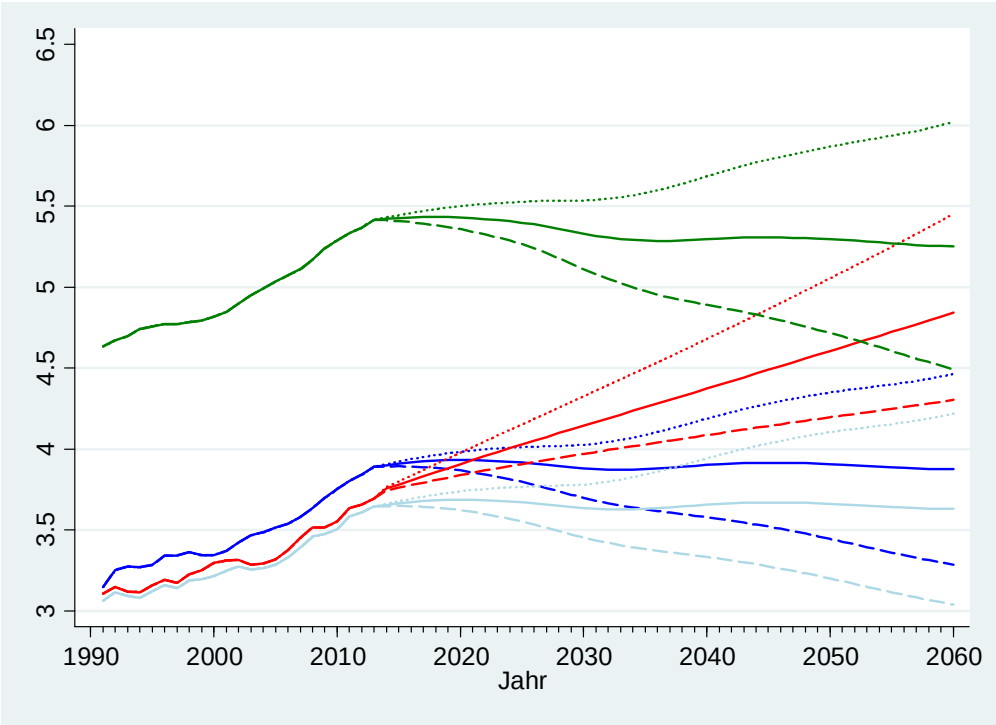
Beim ausbildungsspezifischen Arbeitskräftepotenzial werden zusätzlich zur Entwicklung in der Vergangenheit die Bildungsprognosen des BFS (2013) berücksichtigt. Diese enthalten Vorhersagen bis zum Jahr 2022 und umfassen die Anzahl an Lehrabsolventen der Grundbildung pro ISCED-Ausbildungsfeld sowie die Anzahl an Hochschulabsolventen pro Studienrichtung. Diese Prognosen werden zunächst auf Basis einer Trendermittlung mittels Regression bis 2060 fortgeschrieben (siehe Anhang A2, Tabelle A.2.3 bzw. Abbildung A.2.10). Ein Nachteil der Prognosen des BFS ist, dass sie keine Angaben über Personen ohne Berufsabschluss sowie über Personen mit einem Abschluss der höheren Berufsbildung enthalten. Für die Prognose des Anteils der Personen ohne Berufsabschluss am Arbeitskräftepotenzial wird deshalb der Trend aus der Vergangenheit fortgeschrieben. Das verbleibende Potenzial wird dann entsprechend dem Verhältnis der auf Basis der BFS-Prognosen vorhergesagten Lehr- und Hochschulabschlüsse auf das mittlere und hohe Bildungsniveau verteilt. Aufgrund der Untererfassung der mittleren Abschlüsse in den BFS-Prognosen führt dies potenziell zu einer Überschätzung des Arbeitskräftepotenzials mit Hochschulabschluss. Eine mögliche Lücke zwischen Akademikerbedarf und -potenzial wird somit tendenziell unterschätzt.

3.2 Ausgangsszenario ohne Nettozuwanderung ab 2014

Abbildung 1 zeigt die Ergebnisse für das Ausgangsszenario ohne Nettozuwanderung ab 2014. Dargestellt ist zum einen die Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials für die drei berücksichtigten Bevölkerungsszenarien. Im mittleren Szenario nimmt die Erwerbsbevölkerung aufgrund niedriger Geburtenraten leicht ab. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Abnahme ohne die Einbürgerungen, welche nicht herausgerechnet werden können, noch stärker ausfallen würde. Im hohen Szenario steigt die Erwerbsbevölkerung und im tiefen Szenario fällt sie relativ stark, was auch darauf zurückzuführen ist, dass das tiefe Szenario keinerlei neue Einbürgerungen enthält. Die Entwicklung des Arbeitskräftepotenzials und der Beschäftigung folgt einem ähnlichen Muster. Die Differenz zwischen Erwerbspersonen- und Arbeitskräftepotenzial verringert sich jedoch, da die Erwerbsbeteiligung gemäss der Prognose des BFS mit der Zeit leicht zunimmt, was der Fortsetzung der Entwicklung in der Vergangenheit entspricht. Der Arbeitskräftebedarf steigt mit der Zeit entsprechend den drei Wachstumsszenarien.

Für das mittlere Bevölkerungsszenario als Obergrenze und das tiefe Szenario als Untergrenze sowie ein Wirtschaftswachstum wie in der Vergangenheit von 2% zeigt sich, dass der durchschnittliche zukünftige Arbeitskräftebedarf der Schweiz bereits ab Anfang der 2020er Jahre nicht mehr durch das im Inland vorhandene Arbeitskräftepotenzial gedeckt werden kann. Bis zum Jahr 2060 würden der Schweiz zwischen 0,8 und 1,4 Millionen Arbeitskräfte fehlen, um das bisherige Wirtschaftswachstum von 2% zu realisieren. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass das Arbeitskräftepotenzial eine Obergrenze der effektiv verfügbaren Arbeitskräfte darstellt, ist das Ausmass der Lücke unter Umständen noch höher. Dies zeigt der Vergleich des Arbeitskräftebedarfs mit der prognostizierten Beschäftigung, welche die Untergrenze der verfügbaren Arbeitskräfte darstellt.

Abbildung 1: Prognosen ohne Nettozuwanderung ab 2014



Arbeitskräftepotenzial mittleres Bevölkerungsszenario A-00
Arbeitskräftepotenzial hohes Bevölkerungsszenario B-00
Arbeitskräftepotenzial tiefes Bevölkerungsszenario C-00
Beschäftigte mittleres Bevölkerungsszenario A-00
Beschäftigte hohes Bevölkerungsszenario B-00
Beschäftigte tiefes Bevölkerungsszenario C-00
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 3%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 1%
Erwerbspersonenpotenzial mittleres Bevölkerungsszenario A-00
Erwerbspersonenpotenzial hohes Bevölkerungsszenario B-00
Erwerbspersonenpotenzial tiefes Bevölkerungsszenario C-00

Anmerkung: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Prognostizierte Durchschnittswerte ab 2014 für ein angenommenes Wirtschaftswachstum von 2% pro Jahr. Arbeitskräftebedarf, Beschäftigte und Arbeitskräftepotenzial in Vollzeitäquivalenten. Erwerbspersonenpotenzial: Bevölkerung im Alter 15-64. Arbeitskräftepotenzial: Beschäftigte+Stellensuchende (Arbeitsangebot). Angaben in Millionen Personen.

Diese massive Lücke liesse sich zum einen durch technischen Fortschritt oder Veränderungen der Wirtschafts- und Ausbildungsstruktur reduzieren. Eine vollständige Deckung ist dadurch jedoch nicht zu erwarten. Zusätzlich wäre eine massive Erhöhung der Erwerbsbeteiligung erforderlich. Dies könnte beispielsweise erfolgen durch eine Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf, durch eine Erhöhung der Arbeitsstunden von Teilzeitbeschäftigten, durch Beschäftigungsanreize für ältere Personen oder eine Erhöhung des gesetzlichen Rentenalters. Angesichts des verfügbaren Erwerbspersonenpotenzials erscheint eine derart mas-

sive Erhöhung jedoch äusserst unwahrscheinlich. Im Extremfall wäre im mittleren Bevölkerungsszenario als Obergrenze eine Erhöhung der durchschnittlichen Erwerbsbeteiligung von 74% auf 90% erforderlich, um die Arbeitskräftelücke zu schliessen. Im tiefen Bevölkerungsszenario als Untergrenze würde der Bedarf die inländische Erwerbsbevölkerung ab Anfang der 2050er Jahre sogar übersteigen.

Ein Vergleich der Bevölkerungsszenarien zeigt, dass bei einem Wirtschaftswachstum von 2% selbst im optimistischsten Szenario in weniger als 10 Jahren eine nennenswerte Arbeitskräftelücke entstehen würde. Das Gleiche gilt bei einem deutlich geringeren Wachstum von nur 1% bei einem entsprechend niedrigerem Arbeitskräftebedarf. Eine Deckung des Arbeitskräftebedarfs durch das inländische Arbeitskräftepotenzial wäre im Wesentlichen nur mit erheblichen Wachstumseinbussen möglich. Konkret müsste die Schweizerische Wirtschaft langfristig sogar etwas schrumpfen.

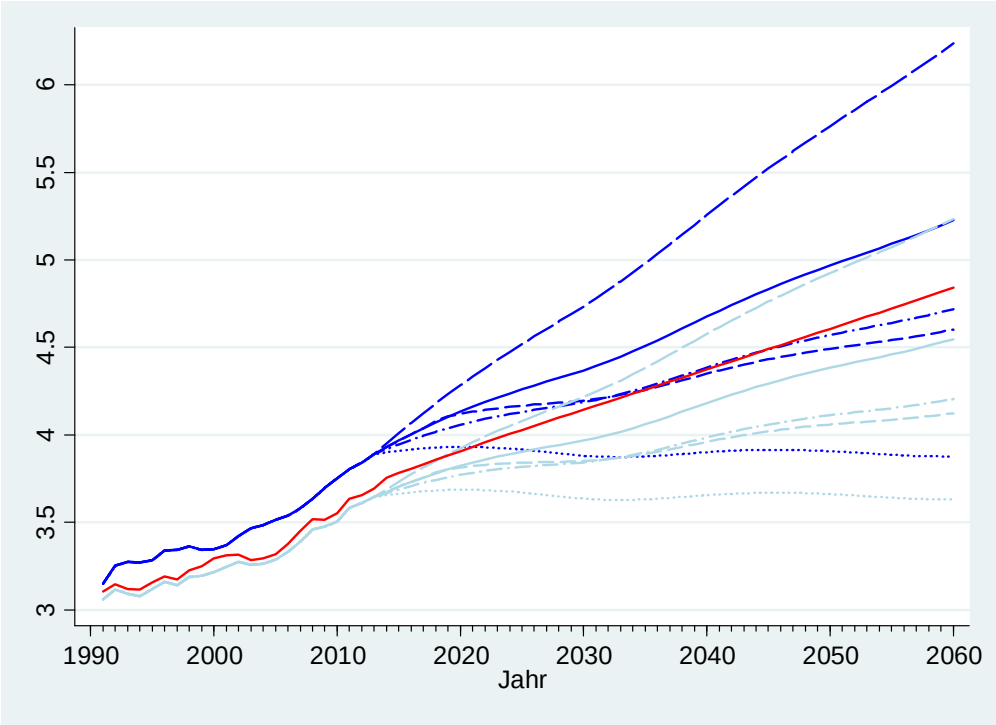
3.3 Szenarien mit Nettozuwanderung ab 2014

Das Szenario ohne weitere Nettozuwanderung dient lediglich als Ausgangspunkt, um aufzuzeigen, welcher Arbeitskräftebedarf allein durch das inländische Angebot an Arbeitskräften gedeckt werden kann (inklusive zum jetzigen Zeitpunkt bereits zugewanderter Arbeitskräfte). Der Vergleich mit verschiedenen Zuwanderungsszenarien gibt Aufschluss darüber, wie sich mögliche Einschränkungen der Zuwanderung auf das verfügbare Arbeitskräftepotenzial auswirken. Die Ergebnisse für die verschiedenen Zuwanderungsszenarien sind in den Abbildungen 2a und 2b dargestellt. Die Abbildung 2a basiert auf dem mittleren Szenario für die Entwicklung der Schweizer Bevölkerung A-00 und stellt die Obergrenze für das verfügbare Arbeitskräftepotenzial dar. Abbildung 2b verwendet dagegen das tiefe Szenario C-00 als Untergrenze.

Bei Berücksichtigung der Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte zeigt sich für beide Ausgangsszenarien, dass eine stark eingeschränkte Nettozuwanderung, wie sie von der Ecopop-Initiative gefordert wird, nicht ausreicht, um den durchschnittlichen Arbeitskräftebedarf der Schweiz längerfristig zu decken. Gleiches gilt für eine Nettozuwanderung von durchschnittlich 25.000 Personen pro Jahr wie im Zeitraum 1980 bis 2001 vor Inkrafttreten der Bilateralen Verträge mit der EU. Bei einer Nettozuwanderung von durchschnittlich 70.000 Personen pro Jahr, wie sie seit Inkrafttreten der Bilateralen Verträge mit der EU im Jahr 2002 erfolgte, übersteigt das Arbeitskräftepotenzial dagegen deutlich den Arbeitskräftebedarf bei einem Wirtschaftswachstum von 2%. Bei einer Nettozuwanderung von durchschnittlich 40.000 Personen pro Jahr wäre das Arbeitskräftepotenzial bei vollständiger Ausschöpfung in basierend auf dem Szenario A-00 prinzipiell ausreichend, jedoch nicht im Szenario C-00 oder bei einer Berücksichtigung existierender Friktionen auf dem Arbeitsmarkt: Bei einem durchschnittlichen Ausmass der Friktionen wie in der Vergangenheit wäre der Arbeitskräftebedarf auch bei einer Nettozuwanderung von durchschnittlich 40.000 Personen pro Jahr in beiden Szenarien nicht gedeckt (siehe Beschäftigte im Vergleich zum Arbeitskräftebedarf in den Abbildungen 2a und 2b). In diesem Zusammenhang ist es wichtig darauf hinzuweisen, dass die undifferenzierte Betrachtung der Schweiz als Ganzes keine Aussage darüber erlaubt, wieviel Nettozuwanderung pauschal erforderlich ist, um den Arbeitskräftebedarf zu decken. Wie die nachfolgenden Kapitel zeigen, variiert der potenzielle Zusatzbedarf an ausländischen Fachkräften erheblich über die Bildungsniveaus und Berufe. Die Frage nach

der erforderlichen Nettozuwanderung lässt sich deshalb nicht ohne Berücksichtigung einer möglichen Steuerung der Zuwanderung in bestimmte Qualifikationen und Berufe beantworten.

Abbildung 2a: Prognosen für verschiedene Zuwanderungsszenarien (Basis A-00)



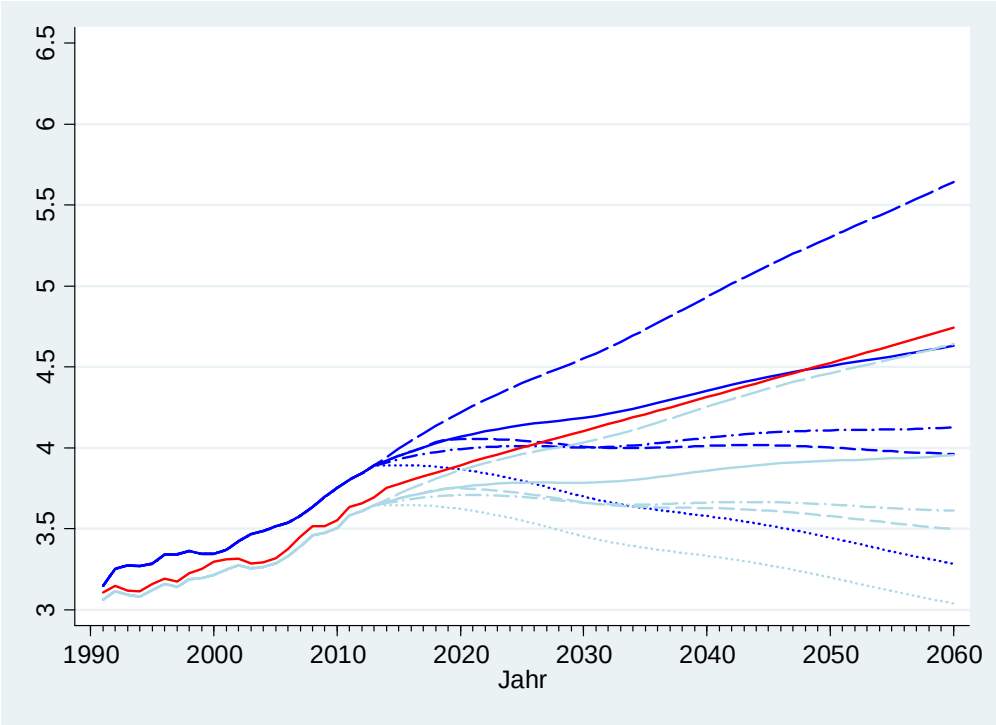
Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Beschäftigte ohne Nettozuwanderung ab 2014
Beschäftigte mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Beschäftigte mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Beschäftigte mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Beschäftigte mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Die Ergebnisse in den Abbildungen 3-5 zeigen, dass sich der zukünftige Arbeitskräftemangel hauptsächlich auf die Hochschulabsolventen konzentriert. Der Bedarf an Arbeitskräften ohne Berufsabschluss liesse sich bereits mit einer moderaten Nettozuwanderung abdecken. Die Deckung des Bedarfs an Arbeitskräften mit Lehrabschluss würde bereits eine deutlich höhere Nettozuwanderung erfordern (siehe insbesondere beim tiefen Szenario als Untergrenze für das vorhandene Potenzial). Zur Deckung des Bedarfs an Hochschulabsolventen wäre einer-

seits eine angemessenen hohe Nettozuwanderung erforderlich, zusätzlich wäre jedoch auch eine Erhöhung des Anteils von Zuwanderern oder inländischen Arbeitskräften mit Hochschulabschluss notwendig, um den erheblichen Bedarf zu decken. In den Kapiteln 5 und 6 wird deshalb untersucht, ob innerhalb des existierenden Erwerbspersonenpotenzials Mobilisierungspotenziale existieren. Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass auch innerhalb der Bildungsniveaus erhebliche Unterschiede im Arbeitskräftebedarf und verfügbaren Potenzial zwischen verschiedenen Berufen existieren. Diese werden im folgenden Kapitel untersucht.

Abbildung 2b: Prognosen für verschiedene Zuwanderungsszenarien (Basis C-00)

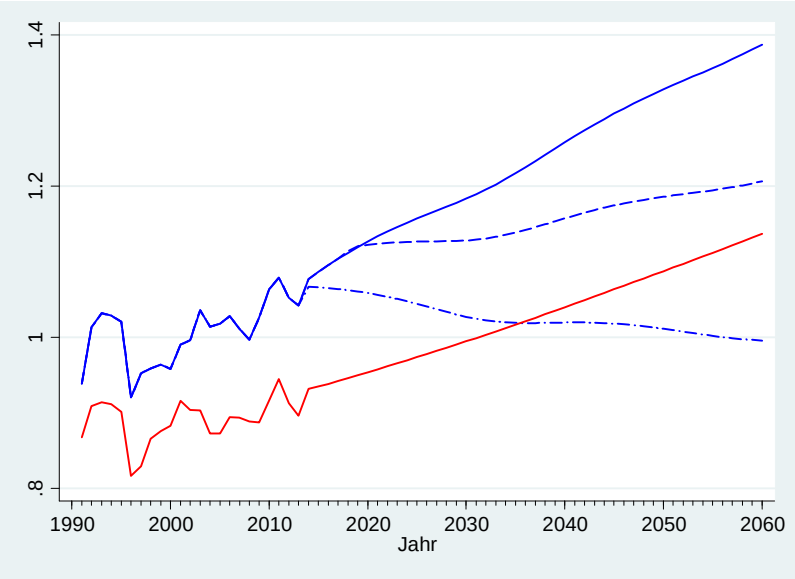


Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Beschäftigte ohne Nettozuwanderung ab 2014
Beschäftigte mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Beschäftigte mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Beschäftigte mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Beschäftigte mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

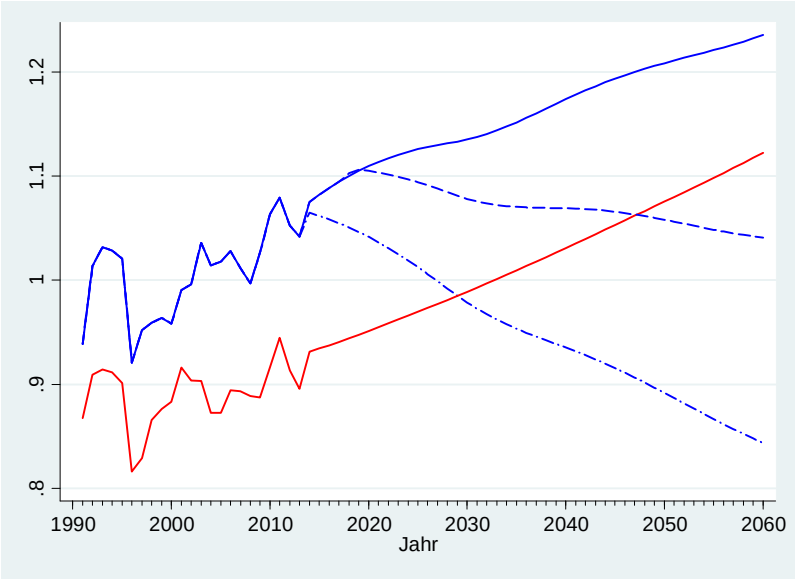
Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 3: Prognosen für Verschiedene Zuwanderungsszenarien: Arbeitskräfte ohne Lehrabschluss

(a) Basis A-00



(b) Basis C-00

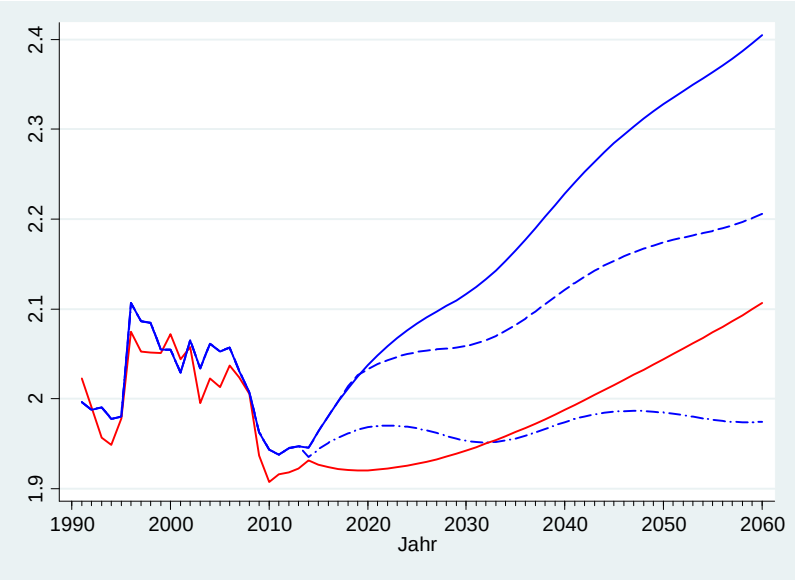


Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

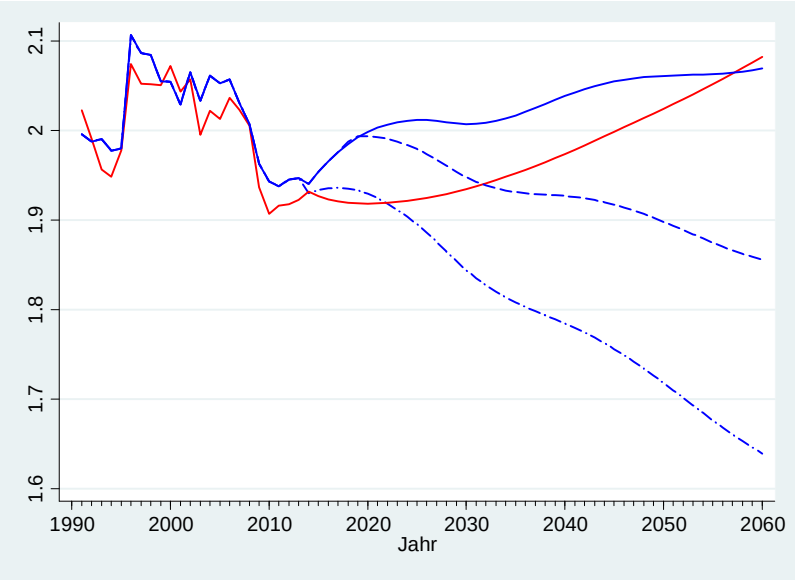
Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 4: Prognosen für Verschiedene Zuwanderungsszenarien: Arbeitskräfte mit Lehrabschluss

(a) Basis A-00



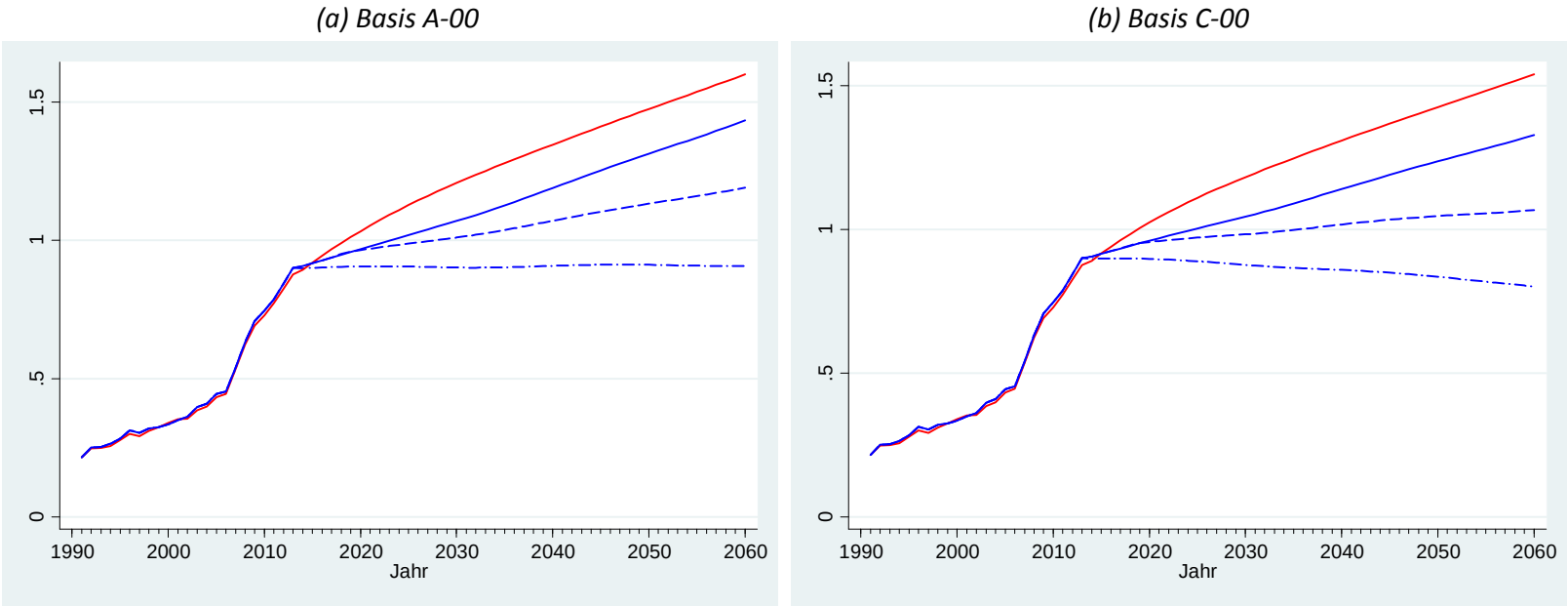
(b) Basis C-00



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 5: Prognosen für Verschiedene Zuwanderungsszenarien: Arbeitskräfte mit Hochschulabschluss



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

4. Prognosen für einzelne Berufsfelder

4.1 Vorgehen

Die BSS-Studie (2014) zum Fachkräftemangel hat auf der Aggregationsstufe der SBN 2-Steller für folgende 11 Berufsfelder Anzeichen für einen Fachkräftemangel identifiziert, wobei die Reihenfolge der Reihenfolge in der SBN-Nomenklatur entspricht:

- Ingenieurberufe
- TechnikerInnen
- Berufe der Informatik
- Berufe des Baugewerbes
- Berufe der Werbung und des Marketings, des Tourismus und des Treuhandwesens
- Berufe der Reinigung, Hygiene und Körperpflege
- Kaufmännische und administrative Berufe
- Berufe des Bank- und Versicherungsgewerbes
- Berufe der Erziehung, Fürsorge und Seelsorge
- Berufe des Unterrichts und der Bildung
- Berufe des Gesundheitswesens

Diese 11 Berufsfelder mit vermutetem Fachkräftemangel dienen als Ausgangsbasis für die Untersuchung des berufsspezifischen Bedarfs und Potenzials an Arbeitskräften. Eine weitere Aufsplittung der 11 Berufsfelder ist aufgrund der Fallzahlen in den SAKE-Daten nicht möglich. Alle übrigen, in der BSS-Studie nicht als Mangelberufe klassifizierten Berufe wurden in der Analyse in einer Sammelkategorie zusammengefasst.

Das Vorgehen zur Verteilung des gesamtschweizerischen Arbeitskräftebedarfs auf die einzelnen Berufsfelder erfolgt analog der Aufteilung auf die Ausbildungsniveaus. Der einzige Unterschied besteht darin, dass Informationen über offene Stellen existieren. Diese liegen jedoch nicht in derselben SBN-Nomenklatur vor. Basierend auf der SAKE ist es jedoch möglich zu ermitteln, mit welchen Anteilen sich die betrachteten Berufsfelder aus den Kategorien zusammensetzen, für welche die offenen Stellen veröffentlicht werden. Über diesen Schlüssel erfolgt dann die Zuteilung der offenen Stellen auf die betrachteten Berufsfelder. Der vergangene Arbeitskräftebedarf pro Berufsfeld wird somit aus der Summe der Beschäftigten gemäss SAKE und den offenen Stellen berechnet. Analog dem Vorgehen bei den Ausbildungsniveaus wird jeweils der Zeittrend der Entwicklung der berufsgruppenspezifischen Anteile am Gesamtbedarf mittels Regression ermittelt und in die Zukunft fortgeschrieben. Die ermittelten Trends und Prognosen sind in Anhang A2 tabellarisch (Tabelle A.2.1) und grafisch (Abbildung A.2.1) dargestellt. Beispielsweise ist der Anteil der MINT-Berufe und insbesondere der Gesundheitsberufe seit 1990 gestiegen, während der Anteil der kaufmännischen und administrativen Berufe relativ deutlich gefallen ist.

Bei zwei Berufsfeldern wird der auf diese Weise ermittelte Arbeitskräftebedarf nochmals angepasst. Bei den Berufen des Unterrichts und der Bildung sowie den Gesundheitsberufen hängt der Arbeitskräftebedarf auch von der demografischen Entwicklung ab. Je höher bei-

spielsweise die Zahl schulpflichtiger Kinder ist, desto höher ist der Bedarf an Lehrkräften. Bei den Gesundheitsberufen steigt der Arbeitskräftebedarf insbesondere mit der Anzahl älterer Personen in der Bevölkerung, da diese mehr Gesundheitsdienstleistungen benötigen als Jüngere. Der aus der demografischen Entwicklung entstehende Mehr- oder Minderbedarf wird wie folgt ermittelt. Bei den Berufen der Bildung und des Unterrichts wird berechnet, wie viele zusätzliche Arbeitskräfte im Vergleich zum verfügbaren Potenzial im Jahr 2013 erforderlich wären, wenn das Verhältnis zwischen der Anzahl an Personen unter 20 Jahren in der Bevölkerung und den verfügbaren Arbeitskräften im Berufsfeld auf dem Stand von 2013 konstant gehalten wird. Erhöht sich die Anzahl der unter 20-Jährigen führt dies zu einem Zusatzbedarf, umgekehrt zu einem geringeren Bedarf. Analog ergibt sich der abweichende Bedarf im Gesundheitssektor, indem das Verhältnis zwischen der Anzahl an Personen über 50 Jahren in der Bevölkerung und den verfügbaren Arbeitskräften im Berufsfeld auf dem Stand von 2013 konstant gehalten wird.

Das gleiche Vorgehen wie bei der Ermittlung des berufsspezifischen Arbeitskräftebedarfs für die Mehrheit der Berufsfelder wird verwendet, um die Veränderung des ausländischen Arbeitskräftepotenzials durch Zuwanderung auf die Berufsfelder zu verteilen. Es wird der Zeittrend in den Berufsanteilen am ausländischen Arbeitskräftepotenzial aus der Vergangenheit ermittelt und in die Zukunft fortgeschrieben. Die ermittelten Trends und Prognosen sind ebenfalls in Anhang A2 tabellarisch (Tabelle A.2.1) und grafisch (Abbildung A.2.4) dargestellt.

Die Ermittlung des berufsspezifischen Arbeitskräftepotenzials erfolgt in zwei Schritten. Im ersten Schritt wird berechnet, wie viele Arbeitskräfte pro Jahr den Arbeitsmarkt durch Tod oder Verrentung verlassen werden. Ausgehend vom Arbeitskräftepotenzial pro Berufsfeld im Jahr 2013 wird zunächst die Alterszusammensetzung ermittelt. Basierend darauf können dann die Abwanderungen berechnet werden. In einem zweiten Schritt wird die Anzahl neu eintretender Arbeitskräfte pro Berufsfeld ermittelt. Hierzu werden wiederum die Bildungsprognosen des BFS (2013), welche bis 2060 fortgeschrieben wurden, verwendet. Diese Prognosen liegen für die Lehrabsolventen in der ISCED-Nomenklatur und für die Hochschulabsolventen pro Studienrichtung vor. Die Zuordnung auf die SBN-Berufsfelder ist jedoch wie folgt möglich. Die SAKE-Daten werden verwendet, um die Verteilung der ISCED-Ausbildungsfelder auf die SBN-Berufsfelder zu ermitteln und entsprechend zu verteilen. Dadurch wird implizit angenommen, dass diese Verteilung in der Zukunft unverändert bleibt. Ein ähnliches Vorgehen wird für die Zuordnung der Studienabgänger auf die Berufsklassen verwendet. Anhand der Hochschulabsolventenbefragung für die Jahre 2003 bis 2013 wird ermittelt, in welchen Berufen die Hochschulabsolventen tätig sind (siehe auch Kapitel 5). Die Verteilung der Abgänger einer bestimmten Studienrichtung auf die Berufsfelder wird dann verwendet, um die prognostizierten Studienabgänger den Berufsfeldern zuzuordnen. Auf Basis dieser Zuordnung wird für jedes Jahr in der Zukunft ermittelt, welchen Anteil jedes Berufsfeld an den jeweils neu eintretenden Kohorten hat. Da die Gesamtzahl der neu eintretenden Arbeitskräfte in den Bildungsprognosen des BFS (2013) untererfasst ist, wird sie mit Hilfe der Gesamtzahl der austretenden Arbeitskräfte und der prognostizierten Nettoveränderung des gesamtschweizerischen Arbeitskräftepotenzials kalibriert. Anschliessend wird die so ermittelte Gesamtzahl neu eintretender Arbeitskräfte entsprechend der ermittelten Anteile auf die Berufsfelder verteilt. Aufgrund der erforderlichen Approximationen zur Ermittlung des berufsspezifischen Arbeitskräftepotenzials sollten die nachfolgenden Ergebnisse mit einiger Vorsicht interpretiert werden. Die qualitativen Aussagen scheinen robust. Eine exakte Quantifizierung poten-

zieller Fachkräftelücken ist jedoch nicht möglich. Die nachfolgenden Ergebnisse zeigen lediglich das ungefähre Ausmass einer Differenz zwischen Fachkräftebedarf und Fachkräftepotenzial.

Auch innerhalb der Berufsfelder wird nochmals nach dem Ausbildungsniveau unterschieden. Der Arbeitskräftebedarf wird wiederum ermittelt, indem aus der SAKE die Ausbildungsanteile pro Berufsfeld gemäss ihrem Trend in der Vergangenheit fortgeschrieben werden. Die ermittelten Trends und Prognosen sind in Anhang A2 tabellarisch (Tabelle A.2.1) und grafisch (Abbildungen A.2.2-A.2.3) dargestellt. Beim Arbeitskräftepotenzial wird zunächst wiederum die Anzahl austretender Arbeitskräfte pro Berufsfeld und Ausbildungsniveau bestimmt. Anschliessend wird die Anzahl der neu eintretenden Arbeitskräfte auf Basis der Bildungsprognosen des BFS (2013) ermittelt. Aufgrund der Untererfassung der mittleren Bildungsabschlüsse und fehlender Prognosen bezüglich ungelernter Arbeitskräfte, werden jedoch nur Hochschulabsolventen betrachtet. Daher werden bei der Betrachtung des Bildungsniveaus im Folgenden nur Ergebnisse für Arbeitskräfte mit Hochschulabschluss präsentiert.

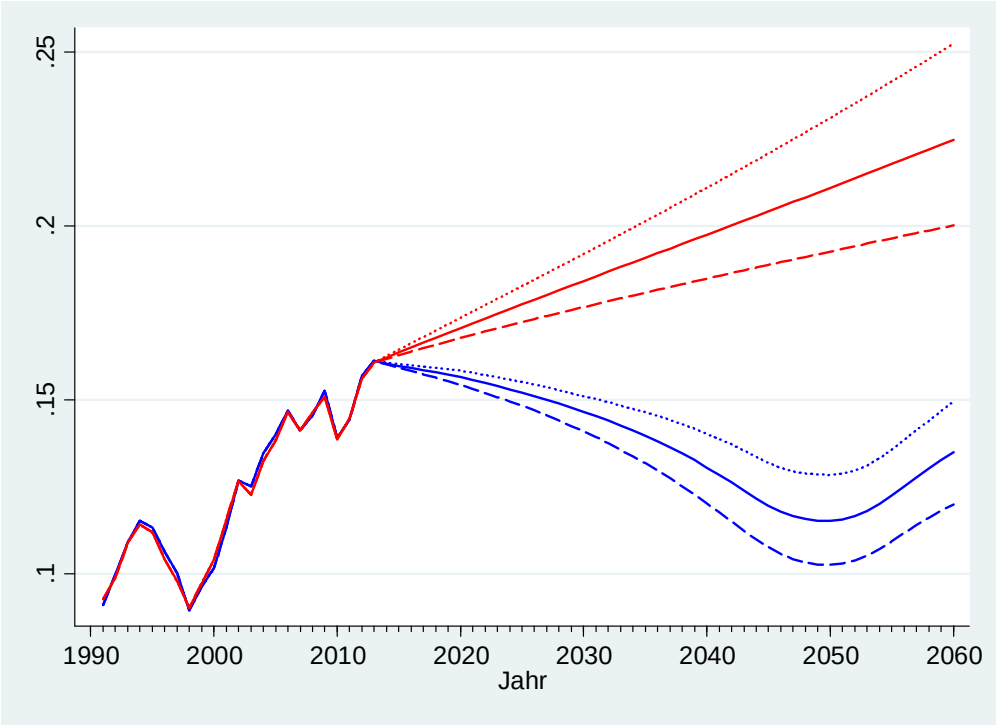
In den nachfolgenden Abschnitten werden die Ergebnisse für jedes betrachtete Berufsfeld separat diskutiert. Pro Berufsfeld werden jeweils drei Abbildungen präsentiert. Die erste Abbildung zeigt Arbeitskräftebedarf und Arbeitskräftepotenzial im Ausgangsszenario ohne Nettozuwanderung für die drei Bevölkerungs- und Wachstumsszenarien. Die zweite Abbildung enthält den Arbeitskräftebedarf bei einem durchschnittlichen Wirtschaftswachstum wie bisher von 2% sowie das Arbeitskräftepotenzial für die fünf betrachteten Zuwanderungsszenarien. Die letzte Abbildung zeigt dieselben Grössen und Szenarien separat für Hochschulabsolventen. Beide Abbildungen basieren dabei auf dem mittleren Schweizer Bevölkerungsszenario A-00 als Obergrenze. Die Grafiken für das tiefe Bevölkerungsszenario C-00 als Untergrenze sind in Anhang A2 enthalten und werden bei der Diskussion im Text berücksichtigt. Qualitativ sind die Ergebnisse basierend auf beiden Szenarien identisch. Lediglich das konkrete Ausmass eines möglichen Fachkräftemangels ist im tiefen Szenario jeweils etwas höher. Am Schluss des Kapitels erfolgt eine Zusammenfassung und Synthese der Ergebnisse.

4.2 Ingenieurberufe

Für die Ingenieurberufe zeigt sich in den Abbildungen 6 und 7 für nahezu alle Szenarien ein massiver Fachkräftemangel. Ohne Nettozuwanderung ab 2014 würden der Schweizer Wirtschaft im mittleren Wachstumsszenario langfristig um die 100.000 Ingenieure fehlen. Auch bei einer starken Nettozuwanderung von durchschnittlich 70.000 Personen pro Jahr wäre der Bedarf nicht in allen Jahren gedeckt. Somit würde auch eine Nettozuwanderung von durchschnittlich 40.000 Personen pro Jahr nicht ausreichen, um den Bedarf zu decken. In diesem Szenario würden noch immer ungefähr 20.000 bis 50.000 Ingenieure fehlen. Grund für die starke Diskrepanz zwischen Bedarf und verfügbarem Potenzial ist, dass nicht genügend neue Fachkräfte in den Arbeitsmarkt eintreten, um die ausscheidenden Fachkräfte zu ersetzten. Die Betrachtung der Hochschulabsolventen in Abbildung 8 macht deutlich, dass selbst bei einer Nettozuwanderung von durchschnittlich 40.000 Personen pro Jahr spätestens ab Mitte der 2020er Jahre ein Akademikermangel von bis zu 30.000 Ingenieuren einsetzen würde. Hochschulabsolventen sind gerade für die Ingenieurberufe entscheidend, da sie bereits jetzt einen Anteil von 70% im Berufsfeld ausmachen. In den nächsten 5-10 Jahren reicht der posi-

tive Trend in den Studienrichtungen, aus denen die Ingenieurberufe rekrutieren, zusammen mit einer angemessenen Nettozuwanderung zunächst noch aus, um den Bedarf in etwa zu decken. Danach wäre eine deutliche Erhöhung der Zuwanderung erforderlich, um den Fachkräftebedarf zu decken, oder es müssten deutlich gezielter ausgebildete Ingenieure aus dem Ausland angeworben werden.

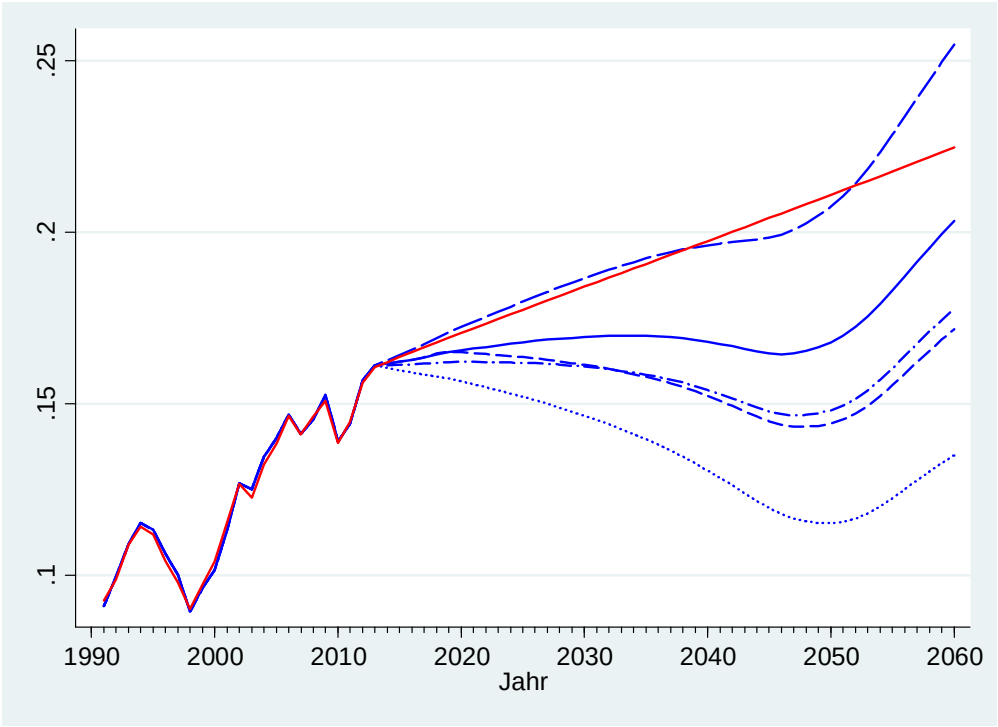
Abbildung 6: Ohne Nettozuwanderung ab 2014: Ingenieurberufe



Arbeitskräftepotenzial mittleres Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial hohes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial tiefes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 3%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 1%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

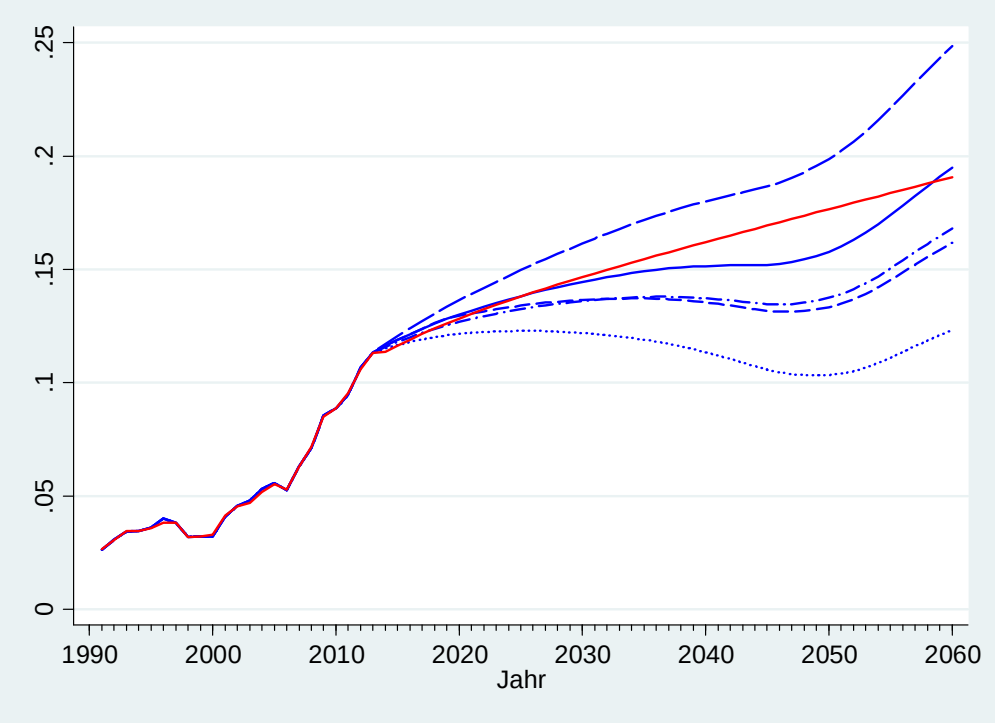
Abbildung 7: Verschiedene Zuwanderungsszenarien (Basis A-00): Ingenieurberufe



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 8: Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen (Basis A-00): Ingenieurberufe



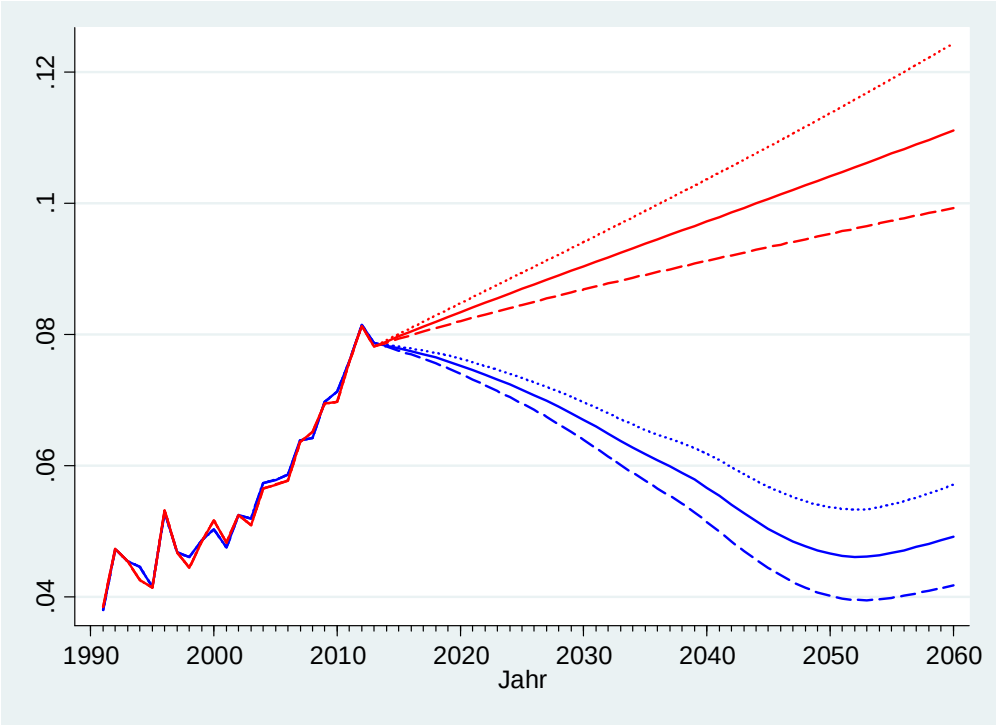
Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

4.3 TechnikerInnen

Bei den TechnikerInnen zeigt sich in den Abbildungen 9 und 10 ebenfalls eine erhebliche Lücke zwischen Arbeitskräftebedarf und verfügbarem Potenzial. Ohne Nettozuwanderung ab 2014 beträgt diese im mittleren Wachstumsszenario bis zu 50.000 Fachkräfte (mittleres und tiefes Bevölkerungsszenario). Selbst im grosszügigsten Zuwanderungsszenario verringert sich diese nur auf ca. 30.000 Fachkräfte, da nur ein relativ kleiner Anteil der Zuwanderer in diesem Berufsfeld aktiv ist. Dieser Anteil müsste in der Zukunft deutlich erhöht werden oder es müssten mehr eigene Fachkräfte ausgebildet werden, um die Fachkräftelücke zu schliessen. Wie aus Abbildung 11 hervorgeht, betrifft ungefähr die Hälfte des Fachkräftemangels Hochschulabsolventen. Momentan machen diese nur knapp 15% am Berufsfeld aus. Gemäss den Prognosen wird ihre Bedeutung dem Trend der letzten 10 Jahre entsprechend in der Zukunft jedoch steigen. Auch hier zeigt sich, dass eine relativ massive Zunahme der Nettozuwanderung, potenziell kombiniert mit einer gezielten Steuerung der Zuwanderung, erforderlich wäre, um den steigenden Akademikerbedarf zu decken.

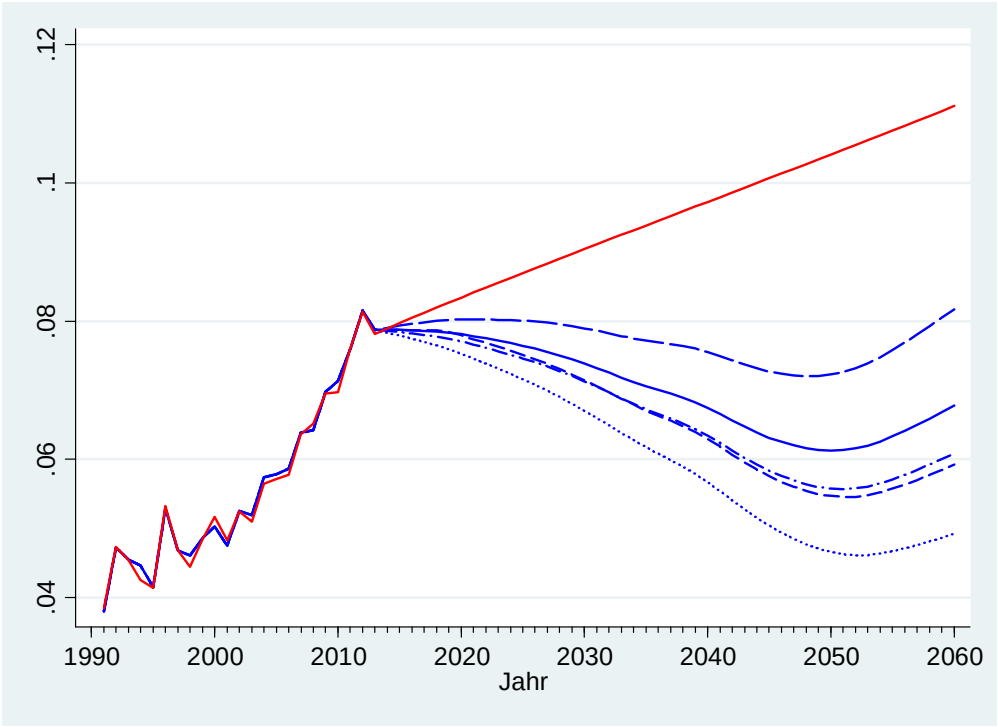
Abbildung 9: Ohne Nettozuwanderung ab 2014: TechnikerInnen



Arbeitskräftepotenzial mittleres Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial hohes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial tiefes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 3%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 1%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

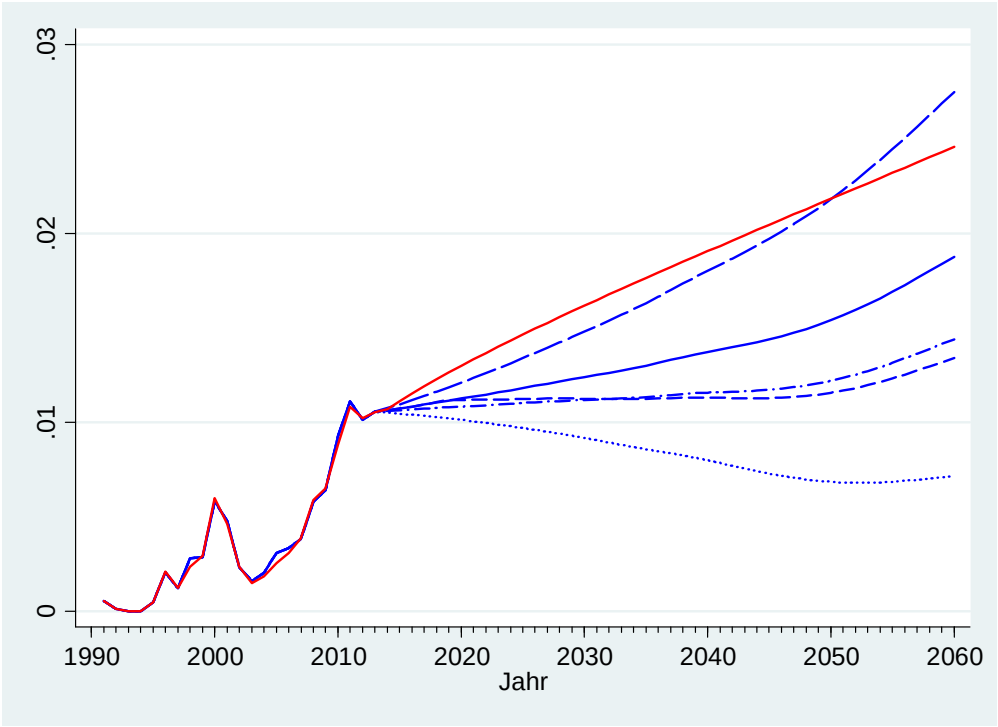
Abbildung 10: Verschiedene Zuwanderungsszenarien (Basis A-00): TechnikerInnen



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 11: Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen (Basis A-00): TechnikerInnen



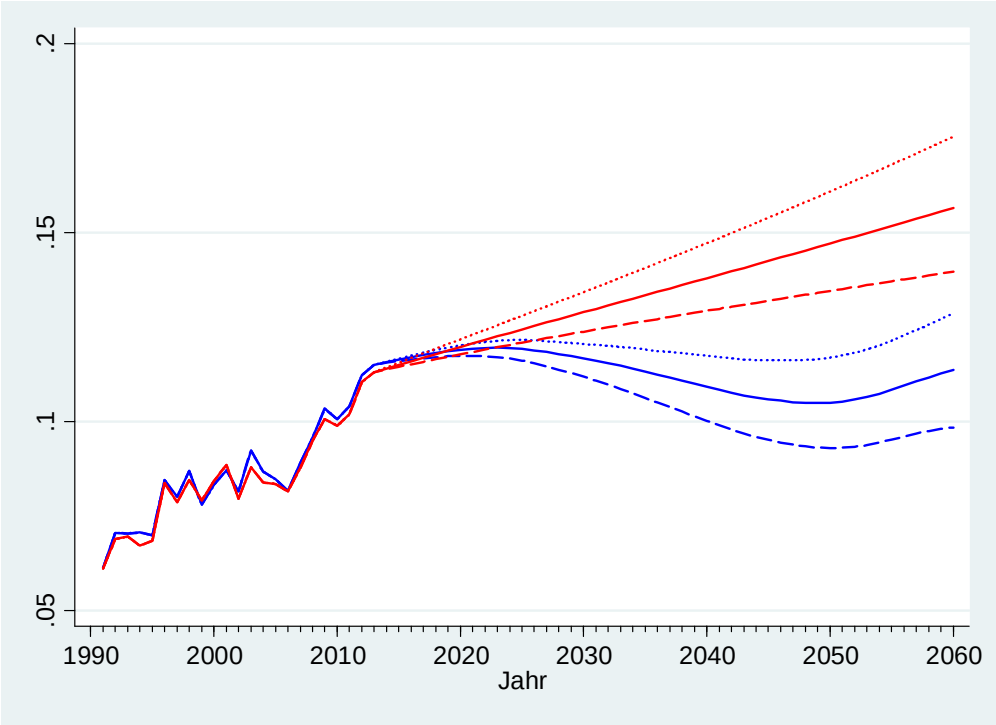
Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

4.4 Berufe der Informatik

Die Situation bei den Informatikberufen stellt sich ähnlich dar wie bei den Ingenieurberufen. Ohne Nettozuwanderung ab 2014 beträgt die Fachkräftelücke in den mittleren Bevölkerungs- und Wachstumsszenarien knapp 50.000 Fachkräfte (siehe Abbildung 12). Diese kann nur mit einer relativ starken Nettozuwanderung gedeckt werden (siehe Abbildung 13). Ein Akademikermangel zeichnet sich nur bei einer relativ stark eingeschränkten Nettozuwanderung wie beispielsweise der von der Ecopop-Initiative geforderten ab. Mit einer Nettozuwanderung von durchschnittlich 40.000 Personen pro Jahr wäre der Akademikerbedarf bereits gedeckt (siehe Abbildung 14). Der Anteil an Hochschulabsolventen im Berufsfeld ist mit derzeit gut 40% deutlich geringer als bei den Ingenieuren. Er hat sich in den letzten 10 Jahren jedoch nahezu verdoppelt.

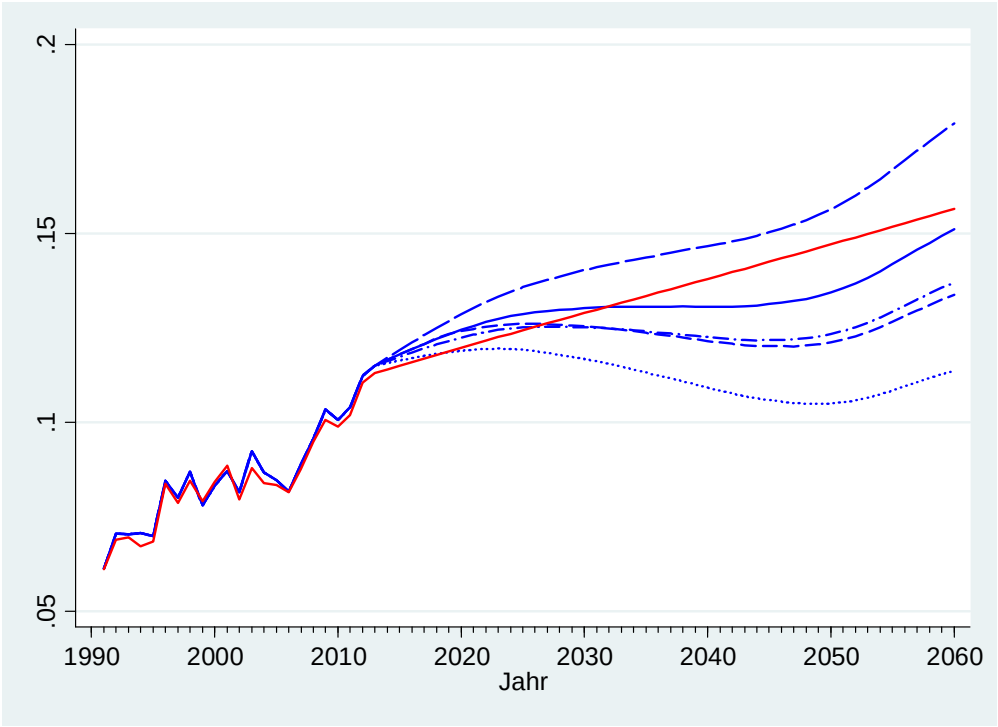
Abbildung 12: Ohne Nettozuwanderung ab 2014: Informatik



Arbeitskräftepotenzial mittleres Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial hohes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial tiefes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 3%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 1%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

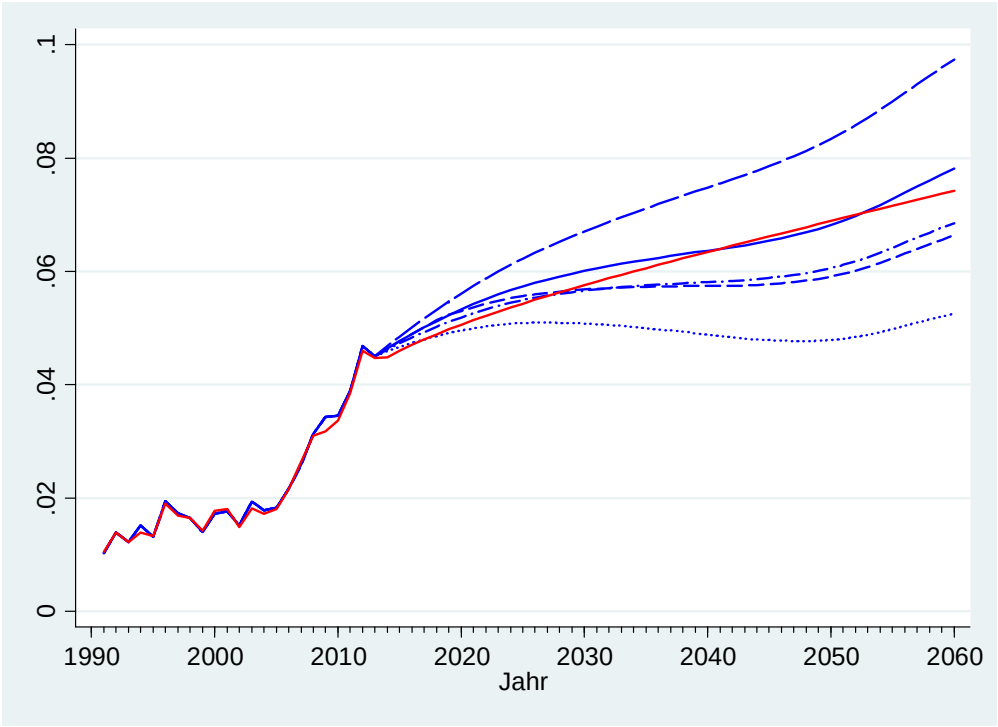
Abbildung 13: Verschiedene Zuwanderungsszenarien (Basis A-00): Informatik



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 14: Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen (Basis A-00): Informatik



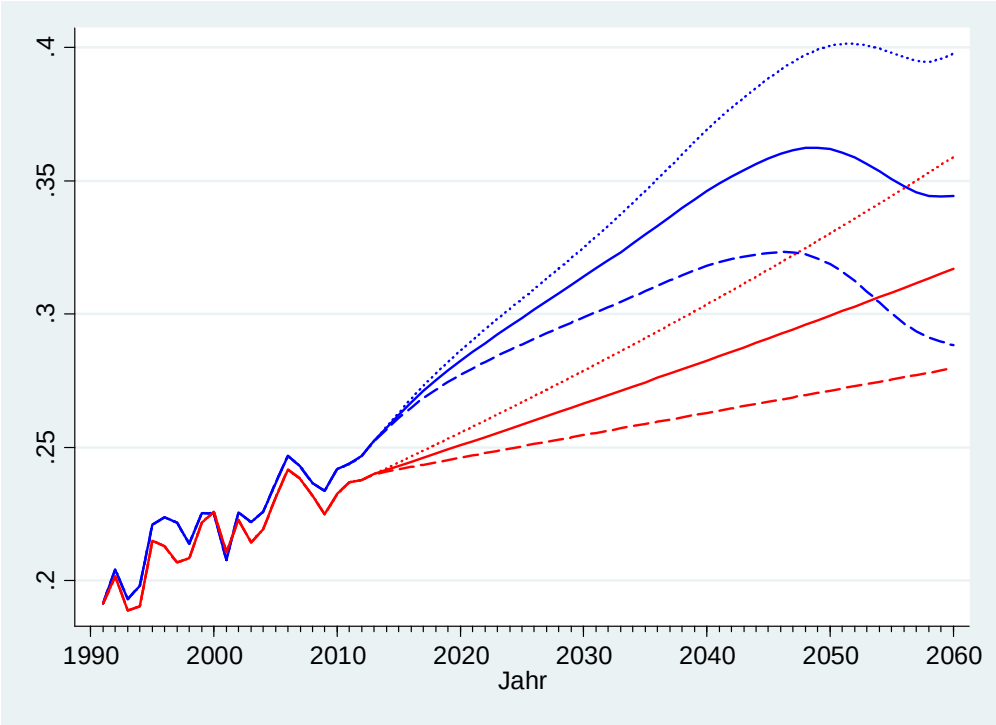
Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

4.5 Berufe des Baugewerbes

Bei den Bauberufen gibt es keine Anzeichen für einen Arbeits- oder Fachkräftemangel. Ohne Nettozuwanderung ab 2014 übersteigt der Bedarf das Potenzial nur bei einem überproportionalen Wachstum oder im pessimistischsten Bevölkerungsszenario (siehe Abbildung 15). Selbst bei relativ stark eingeschränkter Zuwanderung könnte diese Lücke jedoch bereits geschlossen werden (siehe Abbildung 16). Dies ist insofern wichtig, als dass im Bausektor aufgrund des Wohnraummangels in den Agglomerationszentren und der notwendigen Infrastrukturerweiterungen zukünftig durchaus mit einem überproportionalen Wachstum zu rechnen ist. Der Akademikerbedarf ist mit derzeit unter 5% auch in Zukunft vernachlässigbar und könnte bereits bei moderater Zuwanderung gedeckt werden (siehe Abbildung 17). Die Vermutung eines Arbeitskräftemangels in der BSS-Studie kann somit für dieses Berufsfeld nicht bestätigt werden.

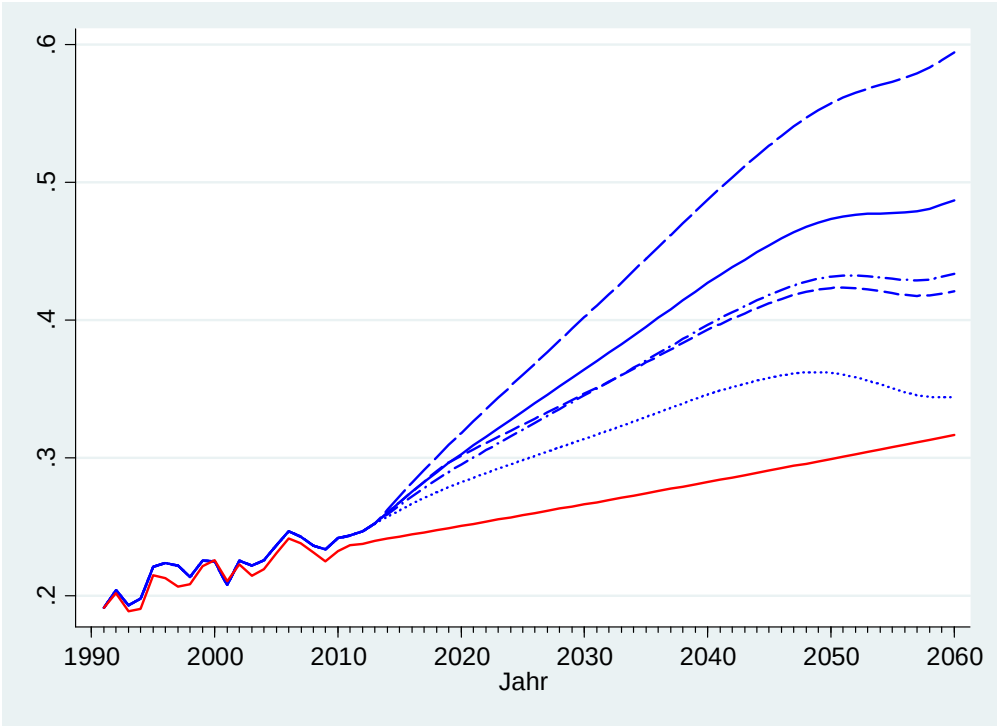
Abbildung 15: Ohne Nettozuwanderung ab 2014: Bauberufe



Arbeitskräftepotenzial mittleres Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial hohes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial tiefes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 3%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 1%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

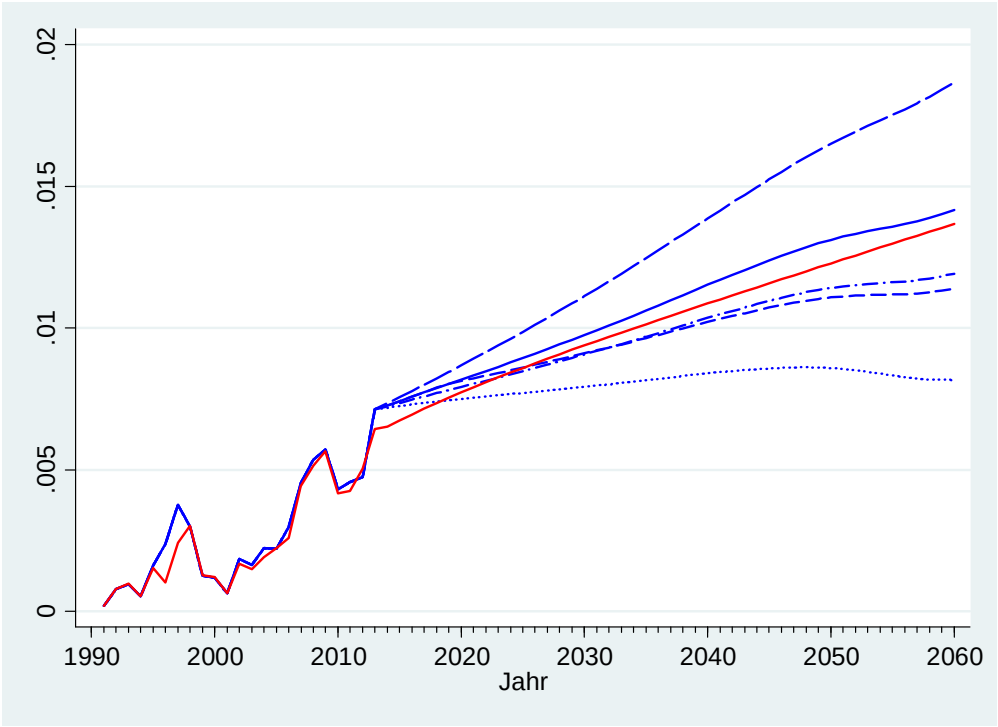
Abbildung 16: Verschiedene Zuwanderungsszenarien (Basis A-00): Bauberufe



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 17: Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen (Basis A-00): Bauberufe



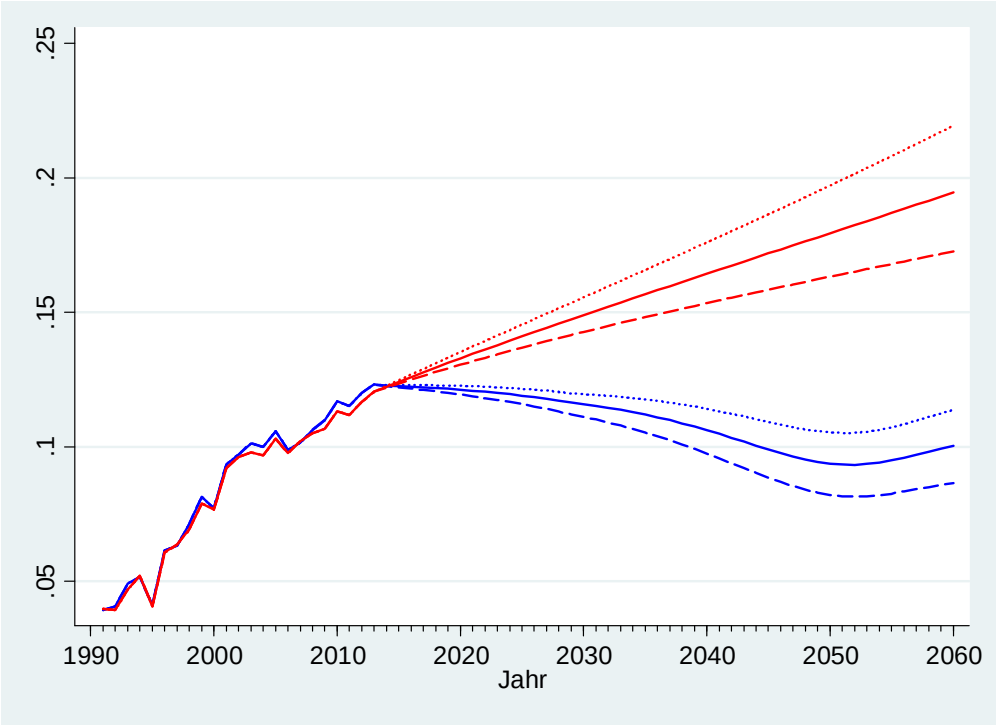
Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

4.6 Berufe der Werbung, des Marketings, Treuhandwesens und Tourismus

Im Bereich Werbung, Marketing, Treuhandwesen und Tourismus weitet sich die Fachkräftelücke bis 2060 in den mittleren Szenarien ohne Nettozuwanderung ab 2014 auf fast 100.000 Fachkräfte aus (siehe Abbildung 18), im tiefen Bevölkerungsszenario liegt sie sogar etwas darüber. Ohne andere Anpassungen liesse sich diese Lücke nur mit einer massiven Erhöhung der durchschnittlichen Nettozuwanderung von mehr als 70.000 Personen pro Jahr decken (siehe Abbildung 19). Auch der Bedarf an Hochschulabsolventen, welche momentan 45% des Berufsfeldes ausmachen, wäre ohne sonstige Änderungen nur mit einer massiven Nettozuwanderung zu decken (siehe Abbildung 20). Bei einer Nettozuwanderung von durchschnittlich 40.000 Personen pro Jahr würden noch immer etwa 20.000 Akademiker fehlen, um den Bedarf zu decken. Insgesamt scheint es fraglich, dass der Fachkräftebedarf in diesem Berufsfeld selbst bei einer relativ grosszügigen Nettozuwanderung ohne gezielte Steuerung der Zuwanderung gedeckt werden kann.

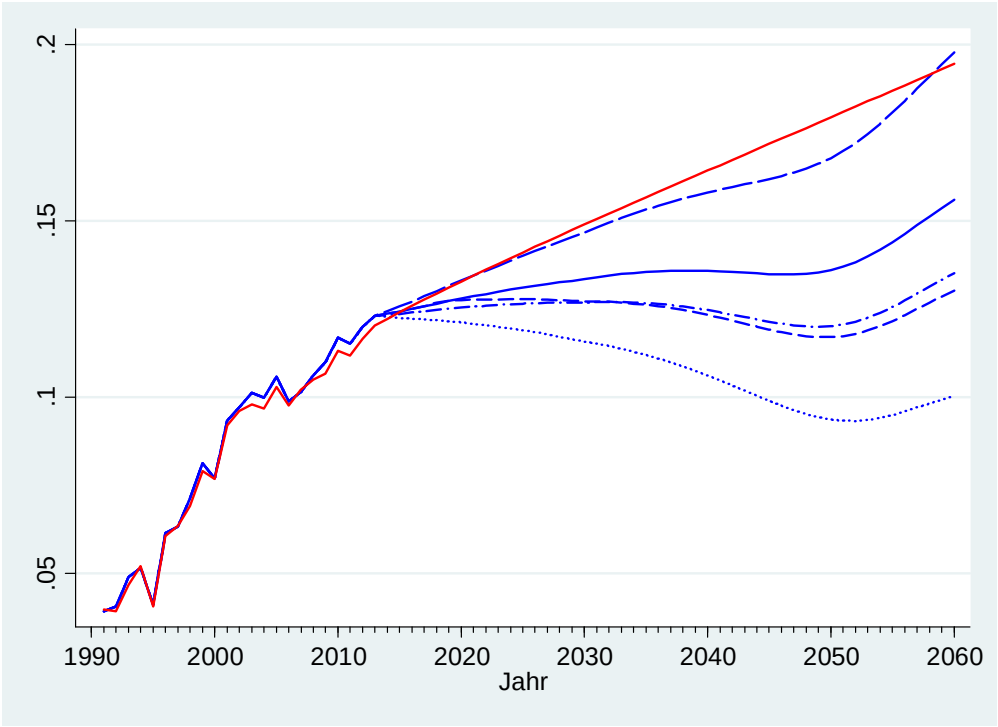
Abbildung 18: Ohne Nettozuwanderung ab 2014: Werbung, Marketing, Treuhandwesen und Tourismus



Arbeitskräftepotenzial mittleres Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial hohes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial tiefes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 3%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 1%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

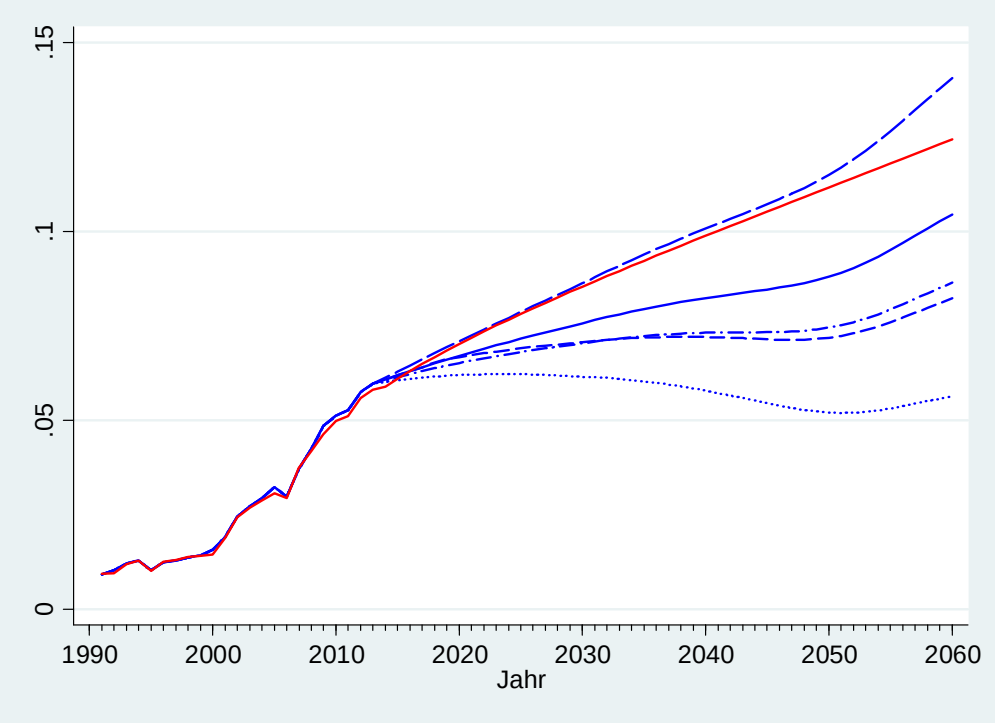
Abbildung 19: Verschiedene Zuwanderungsszenarien (Basis A-00): Werbung, Marketing, Treuhandwesen und Tourismus



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 20: Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen (Basis A-00): Werbung, Marketing, Treuhandwesen und Tourismus



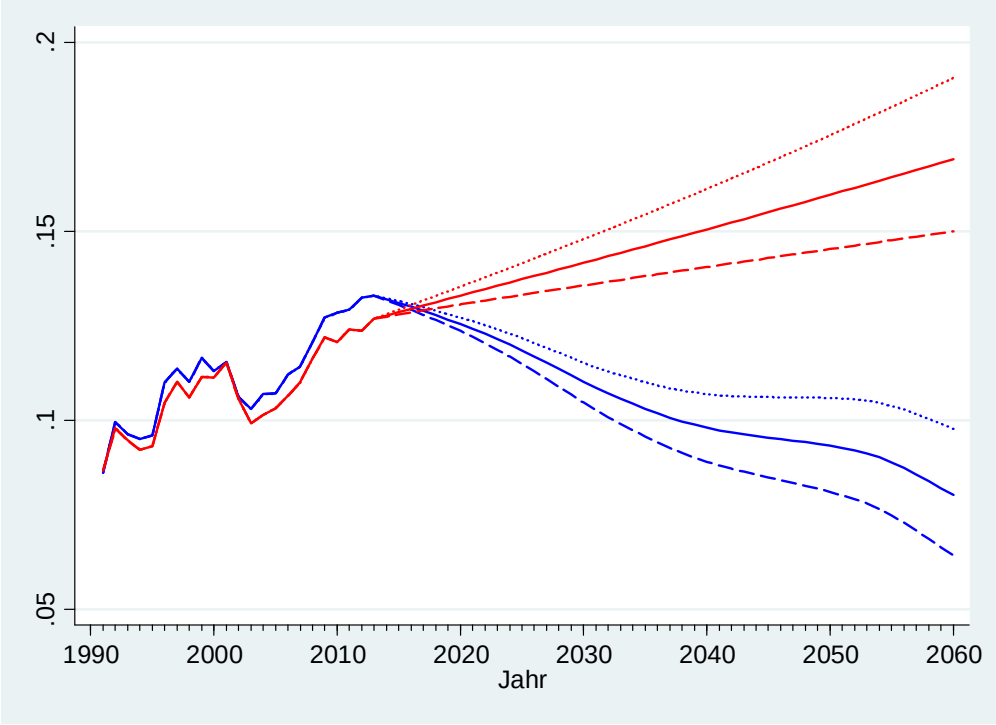
Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

4.7 Berufe der Reinigung, Hygiene und Körperpflege

Bei den Berufen der Reinigung, Hygiene und Körperpflege lässt sich ein Arbeitskräftemangel in den realistischsten Bevölkerungs- und Wachstumsszenarien durch eine angemessene Nettozuwanderung von durchschnittlich etwas mehr als 40.000 Personen pro Jahr vermeiden (siehe Abbildung 22). Eine stark restriktive Zuwanderungspolitik, wie sie die Ecopop-Initiative fordert, würde dagegen langfristig zu einer Lücke um die 50.000 Arbeitskräfte führen. Der Akademikerbedarf ist mit derzeit weit unter 5% auch in Zukunft vernachlässigbar und könnte bereits bei moderater Zuwanderung gedeckt werden (siehe Abbildung 23).

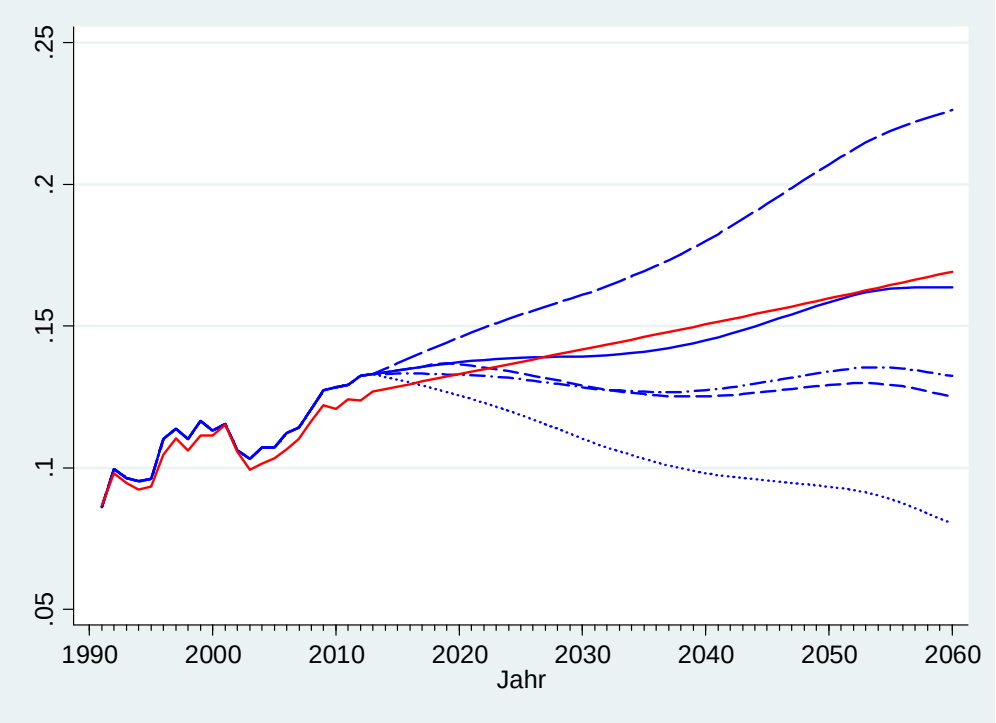
Abbildung 21: Ohne Nettozuwanderung ab 2014: Reinigung, Hygiene und Körperpflege



Arbeitskräftepotenzial mittleres Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial hohes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial tiefes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 3%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 1%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

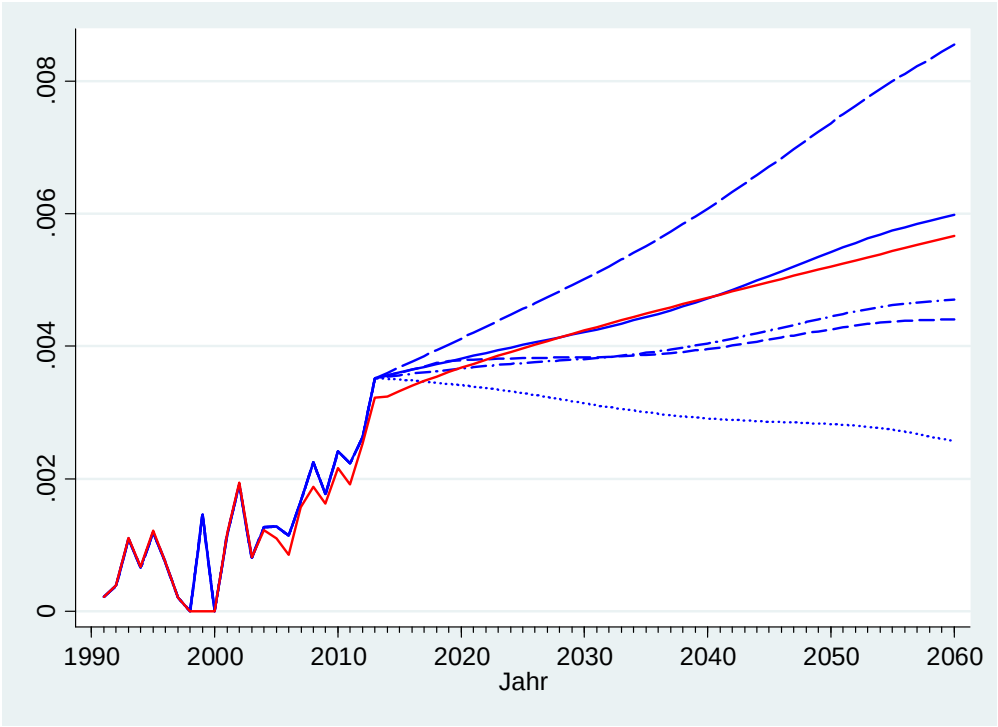
Abbildung 22: Verschiedene Zuwanderungsszenarien (Basis A-00): Reinigung, Hygiene und Körperpflege



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 23: Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen (Basis A-00): Reinigung, Hygiene und Körperpflege



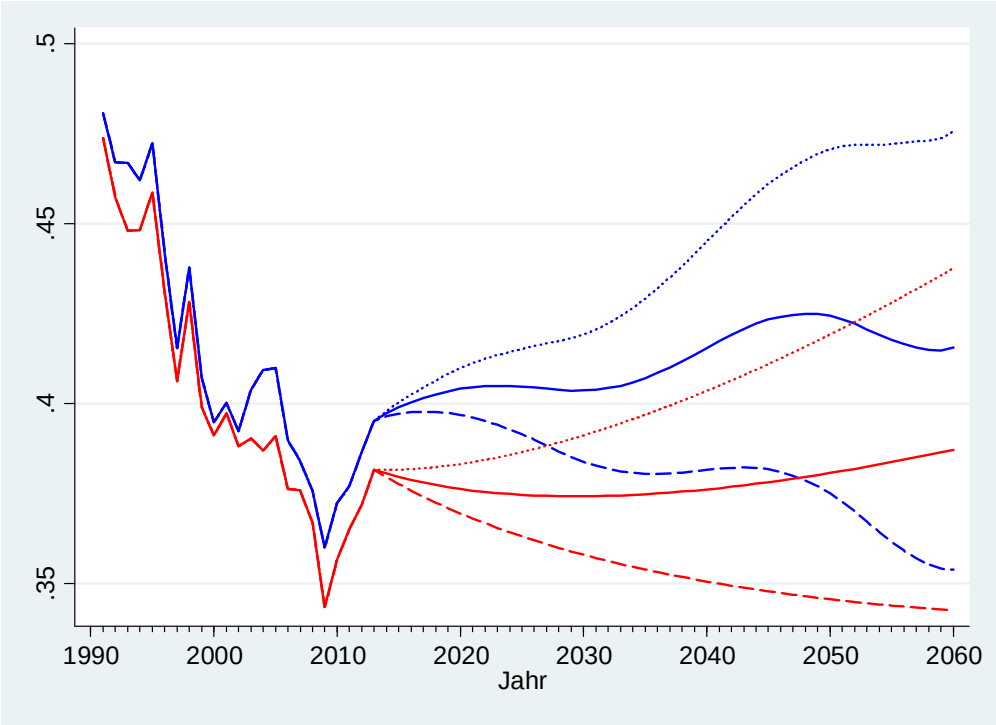
Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

4.8 Kaufmännische und administrative Berufe

Ähnlich wie bei den Bauberufen gibt es auch bei den kaufmännischen und administrativen Berufen keine Anzeichen für einen Arbeits- oder Fachkräftemangel. Ohne Nettozuwanderung ab 2014 übersteigt der Bedarf das Potenzial nur bei einem überproportionalen Wachstum oder im pessimistischsten Bevölkerungsszenario (siehe Abbildung 24). Selbst bei relativ stark eingeschränkter Zuwanderung könnte diese Lücke jedoch bereits geschlossen werden (siehe Abbildung 25). Der Akademikerbedarf ist mit derzeit knapp über 10% moderat. In der Zukunft könnte dieser bereits bei einer Nettozuwanderung von durchschnittlich etwas mehr als 40.000 Personen pro Jahr gedeckt werden (siehe Abbildung 26 und Anhang A2). Die Vermutung eines Arbeitskräftemangels in der BSS-Studie kann somit auch für dieses Berufsfeld nicht bestätigt werden.

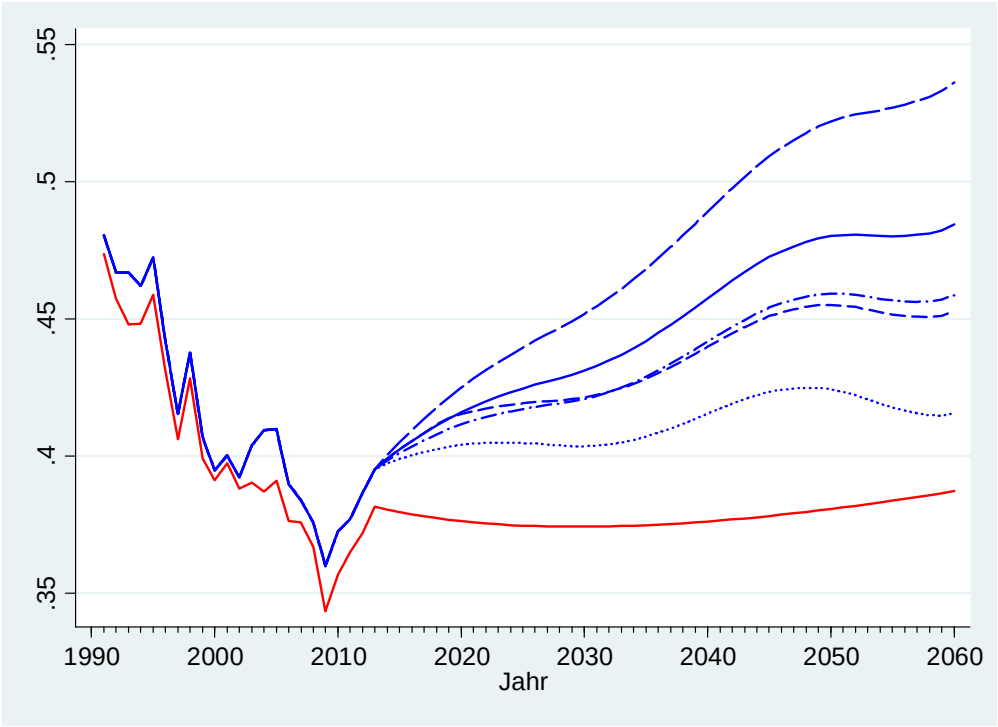
Abbildung 24: Ohne Nettozuwanderung ab 2014: Kaufmännische und administrative Berufe



Arbeitskräftepotenzial mittleres Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial hohes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial tiefes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 3%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 1%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

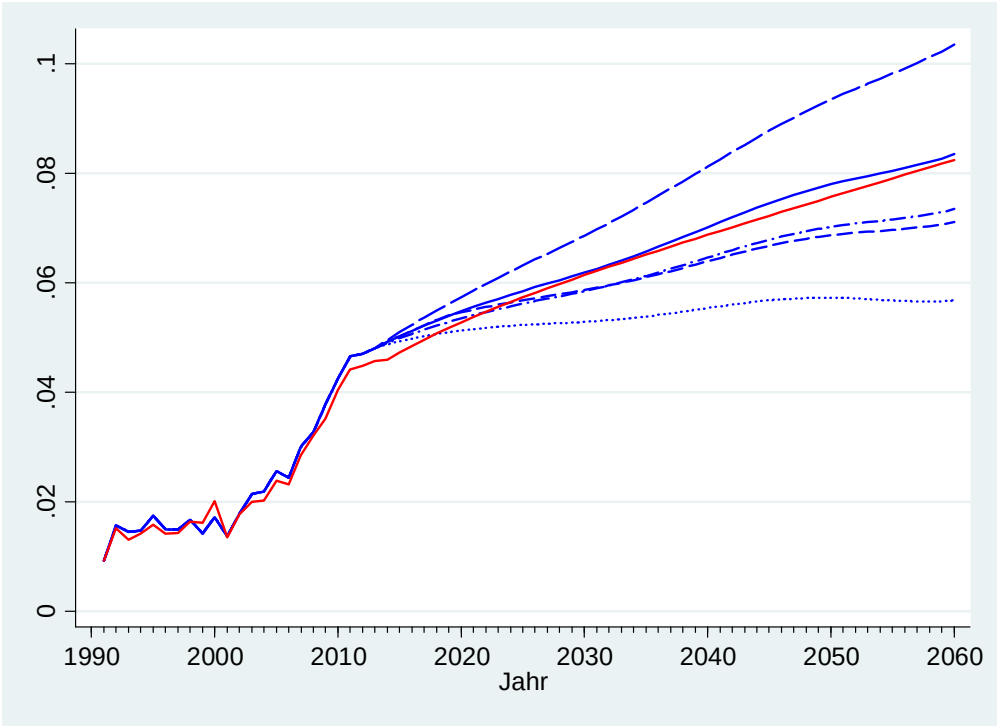
Abbildung 25: Verschiedene Zuwanderungsszenarien (Basis A-00): Kaufmännische und administrative Berufe



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 26: Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen (Basis A-00): Kaufmännische und administrative Berufe



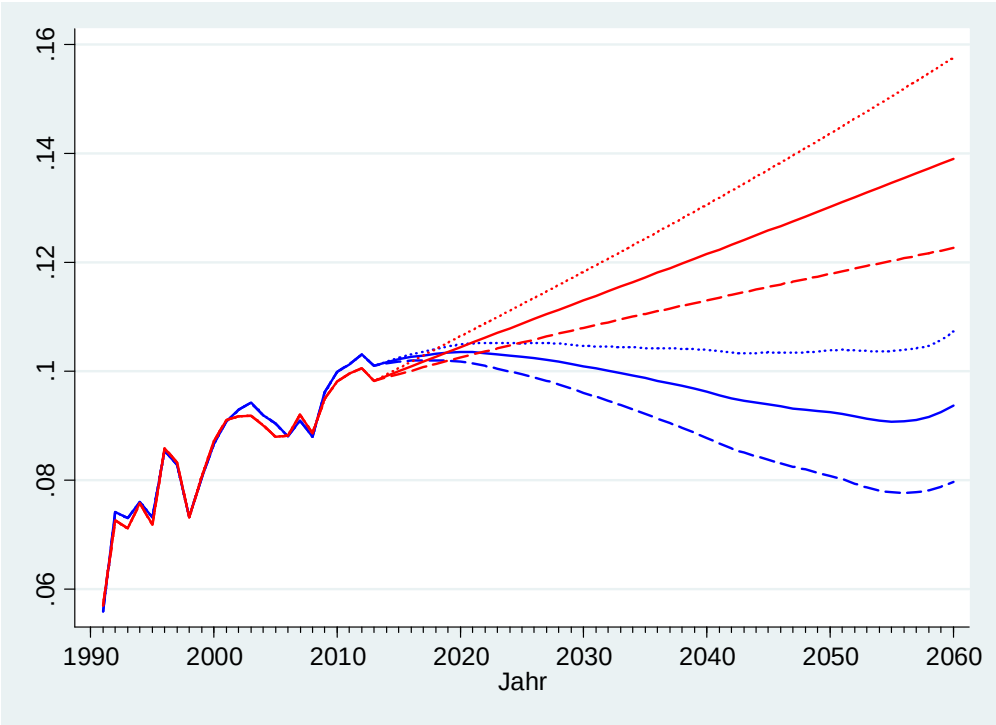
Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

4.9 Berufe des Bank- und Versicherungswesens

Das Bank- und Versicherungswesen ist durch einen relativ massiven Fachkräfte- und Akademikermangel gekennzeichnet. Ohne Nettozuwanderung ab 2014 fehlen in den mittleren Wachstums- und Bevölkerungsszenarien bis zu 50.000 Arbeitskräfte (siehe Abbildung 27), sowie im tiefen Bevölkerungsszenario als Untergrenze bis zu 60.000 Arbeitskräfte. Durch eine Nettozuwanderung von durchschnittlich 40.000 Personen pro Jahr kann diese Lücke auf 10.000 bis 30.000 Fachkräfte reduziert werden (siehe Abbildung 28 und Anhang A2). Eine vollständige Deckung würde dagegen eine höhere Nettozuwanderung oder andere strukturelle Anpassungen erfordern. Der Akademikermangel ist ebenfalls recht massiv (siehe Abbildung 29). Der Akademikeranteil im Berufsfeld beträgt derzeit 27%. Zukünftig kann der Akademikerbedarf langfristig nur durch eine relativ starke Zunahme und gezielte Steuerung der Zuwanderung oder eine entsprechende Steuerung der Ausbildungs- und Berufswahl gedeckt werden.

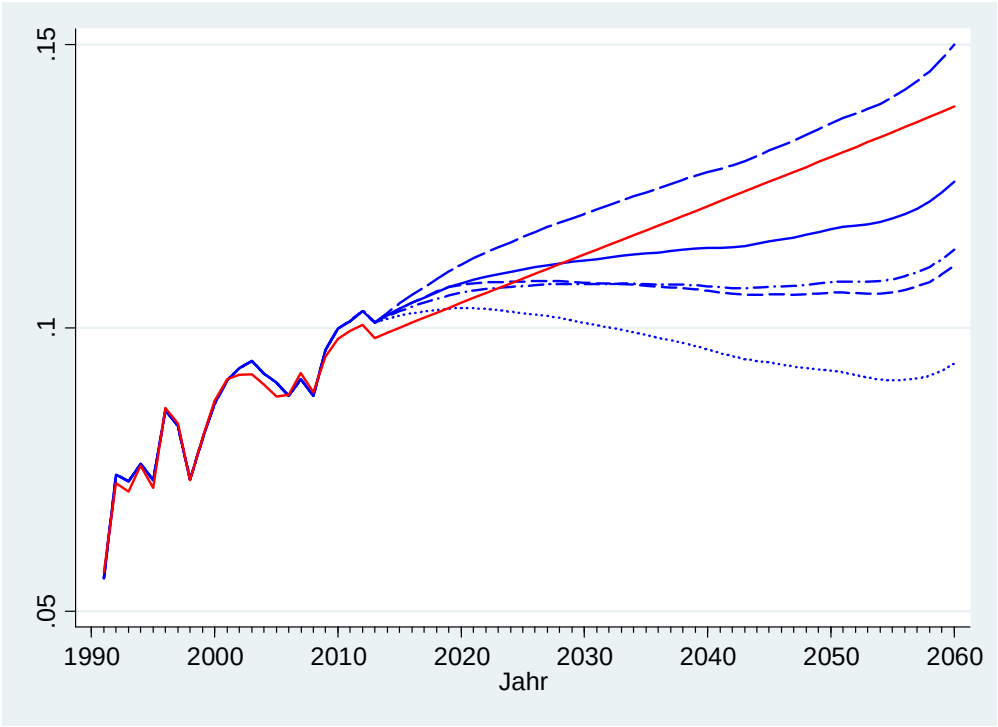
Abbildung 27: Ohne Nettozuwanderung ab 2014: Bank- und Versicherungswesen



Arbeitskräftepotenzial mittleres Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial hohes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial tiefes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 3%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 1%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

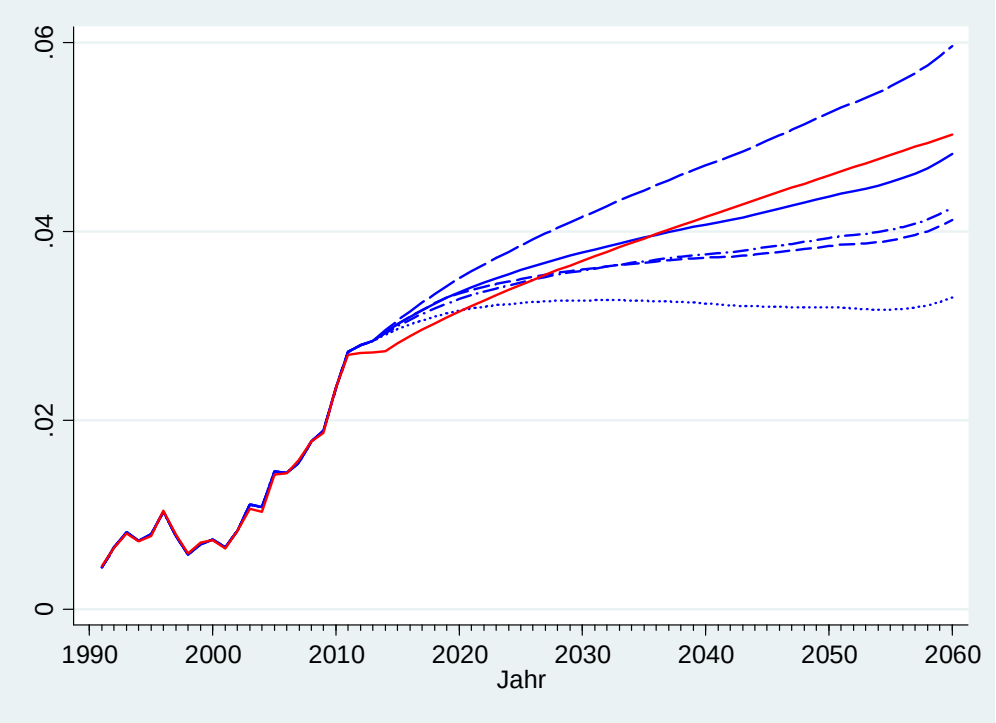
Abbildung 28: Verschiedene Zuwanderungsszenarien (Basis A-00): Bank- und Versicherungswesen



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 29: Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen (Basis A-00): Bank- und Versicherungswesen



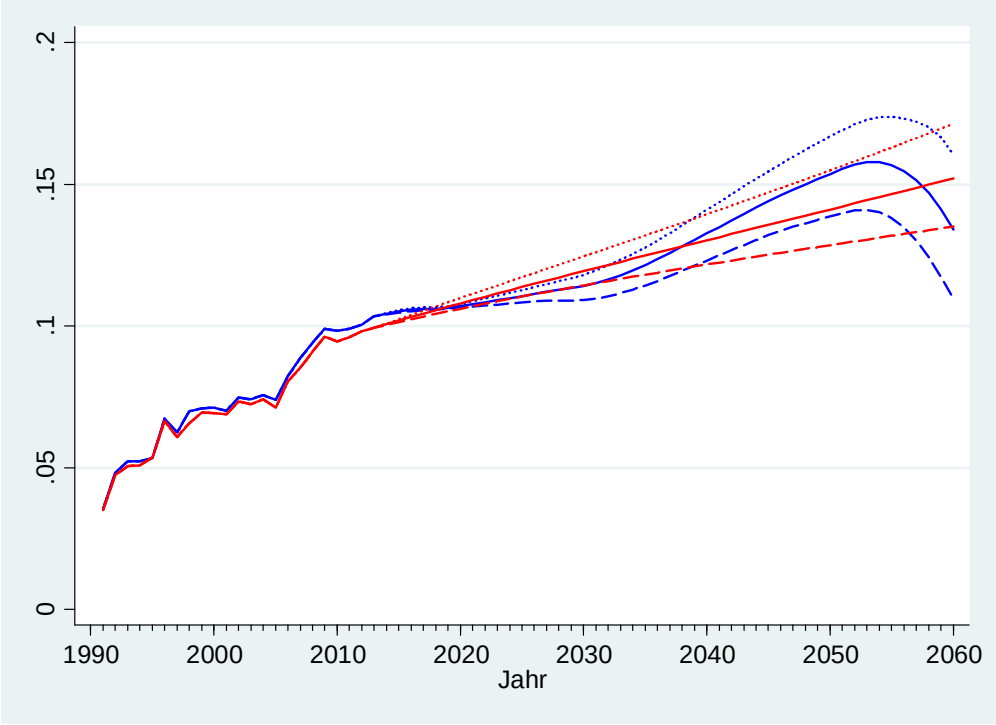
Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

4.10 Berufe der Fürsorge, Erziehung und Seelsorge

Bei den Berufen der Fürsorge, Erziehung und Seelsorge übersteigt der Arbeitskräftebedarf das vorhandene Potenzial selbst ohne Nettozuwanderung ab 2014 allenfalls kurzfristig (siehe Abbildung 30). Bereits bei einer stark eingeschränkten Nettowanderung wäre der Bedarf vollständig gedeckt (siehe Abbildung 31). Jedoch besteht zumindest mittelfristig ein gewisser Akademikermangel, zu dessen Deckung ohne andere Anpassungen eine Nettozuwanderung von durchschnittlich mindestens 40.000 Personen pro Jahr erforderlich wäre (siehe Abbildung 32). Derzeit sind rund ein Drittel der Arbeitskräfte im Berufsfeld Akademiker, wobei sich der Anteil in den letzten 10 Jahren mehr als verdoppelt hat.

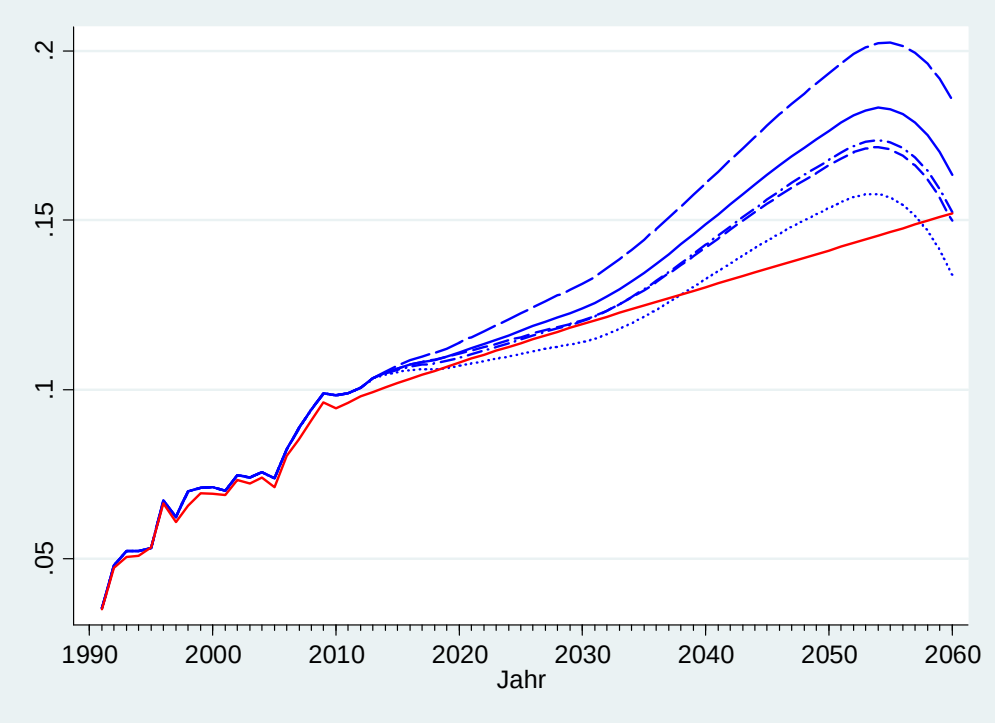
Abbildung 30: Ohne Nettozuwanderung ab 2014: Fürsorge, Erziehung und Seelsorge



Arbeitskräftepotenzial mittleres Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial hohes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial tiefes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 3%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 1%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

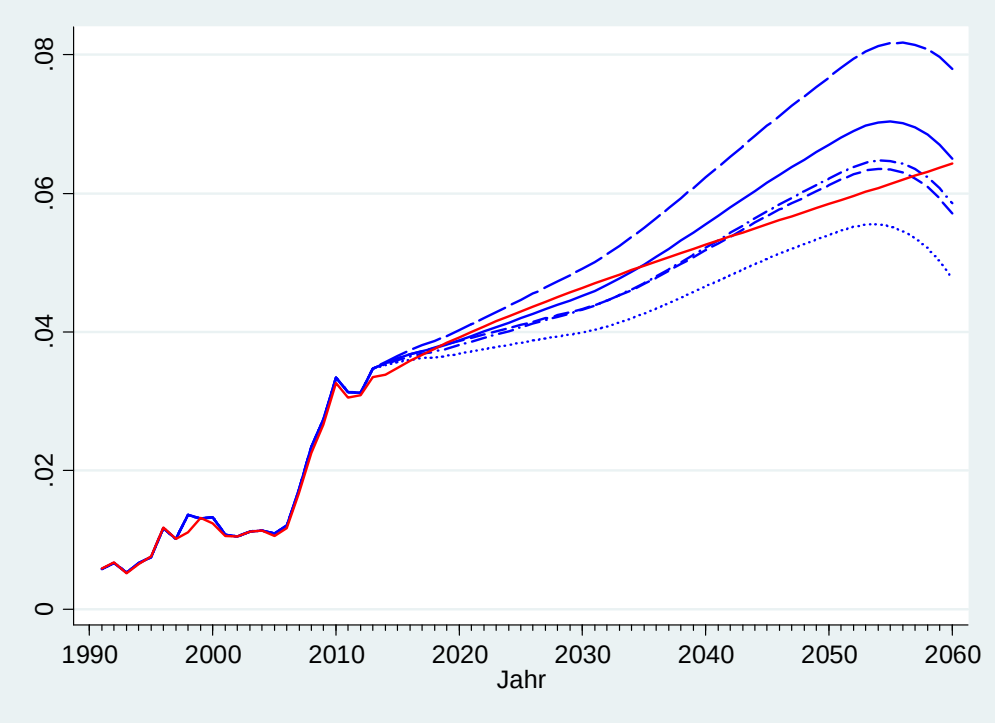
Abbildung 31: Verschiedene Zuwanderungsszenarien (Basis A-00): Fürsorge, Erziehung und Seelsorge



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 32: Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen (Basis A-00): Fürsorge, Erziehung und Seelsorge



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

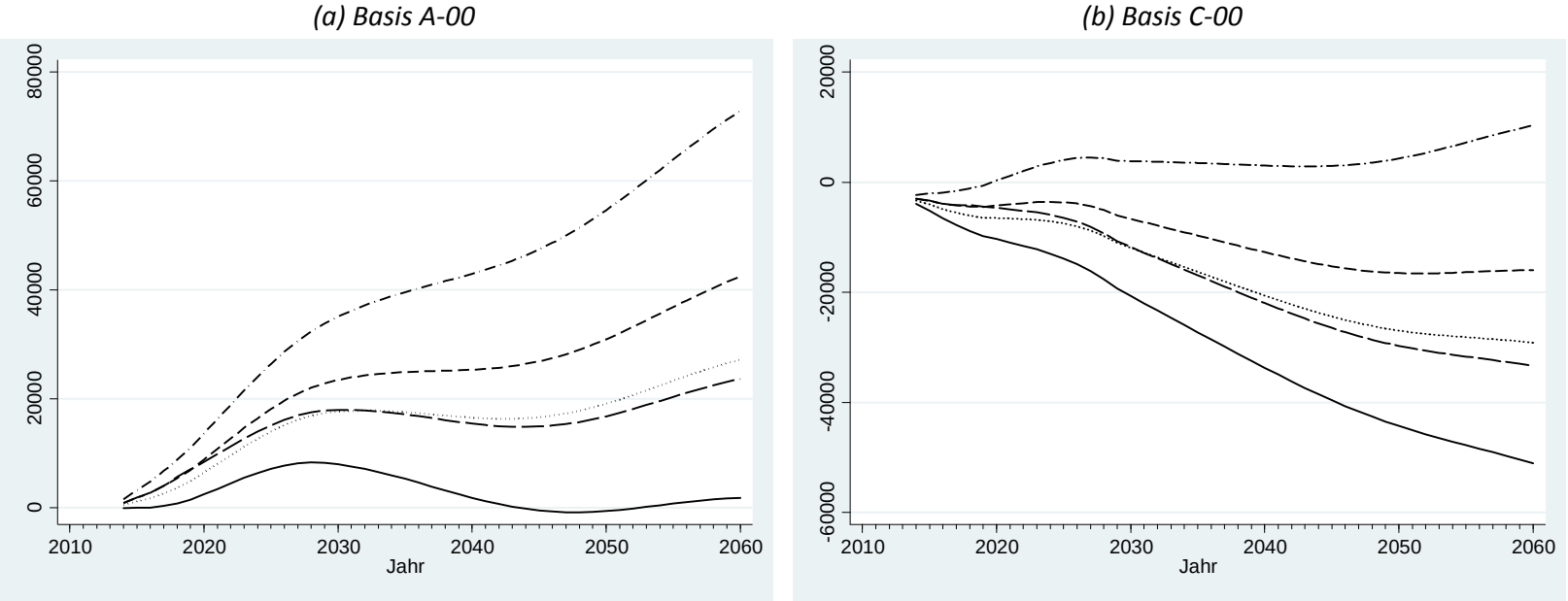
4.11 Berufe des Unterrichts und der Bildung

Wie bereits erwähnt, hängt der Arbeitskräftebedarf bei den Berufen des Unterrichts und der Bildung auch von der demografischen Entwicklung ab. Je höher beispielsweise die Zahl schulpflichtiger Kinder ist, desto höher ist der Bedarf an Lehrkräften. Wie in Kapitel 4.1 erläutert, wird zur Ermittlung des aus der demografischen Entwicklung entstehenden Mehr- oder Minderbedarfs berechnet, wie viele zusätzliche Arbeitskräfte im Vergleich zum verfügbaren Potenzial im Jahr 2013 erforderlich wären, wenn das Verhältnis zwischen der Anzahl an Personen unter 20 Jahren in der Bevölkerung und den verfügbaren Arbeitskräften im Berufsfeld auf dem Stand von 2013 konstant gehalten wird. Erhöht sich die Anzahl der unter 20-Jährigen im Vergleich zu 2013 führt dies zu einem Zusatzbedarf, umgekehrt zu einem geringeren Bedarf. Der sich daraus ergebende Zusatzbedarf an Arbeitskräften im Berufsfeld ist in Abbildung 33 für das mittlere und das tiefe Bevölkerungsszenario sowie die verschieden Zuwanderungsszenarien dargestellt.

Ohne Nettozuwanderung ab 2014 ergibt sich nur im mittleren Bevölkerungsszenario und nur vorübergehend in den 2020er und 2030er Jahren ein Zusatzbedarf, der selbst im Maximum unter 10.000 Arbeitskräften liegt. Bei starker Nettozuwanderung von durchschnittlich 70.000 Personen pro Jahr kann er im Jahr 2060 über 70.000 Arbeitskräfte betragen. In den tiefen und mittleren Zuwanderungsszenarien liegt der Zusatzbedarf langfristig zwischen 20.000-40.000 Arbeitskräften. Im niedrigen Bevölkerungsszenario ergibt sich dagegen in allen Szenarien ausser dem höchsten Zuwanderungsszenario aufgrund der schrumpfenden und alternden Bevölkerung ein Minderbedarf. Mangels verlässlicher Zahlen wurde für die Zuwanderungsszenarien angenommen, dass der Anteil der unter 20-Jährigen dem prognostizierten Anteil in der Schweizer Bevölkerung entspricht. Dies stellt vermutlich eine Obergrenze dar. Die direkte Zuwanderung in diesem Alter ist eher gering. Allerdings sind die Geburtenraten bei Zuwanderern durchschnittlich höher als bei der Schweizer Bevölkerung. In den nachfolgenden Abbildungen, welche den Arbeitskräftebedarf dem verfügbaren Arbeitskräftepotenzial gegenüberstellen, wird deshalb der Bedarf ohne Nettozuwanderung ab 2014 als Richtgrösse verwendet. Dieser stellt in den Zuwanderungsszenarien bezüglich des möglichen Zusatzbedarfs eine Untergrenze des tatsächlichen Bedarfs dar.

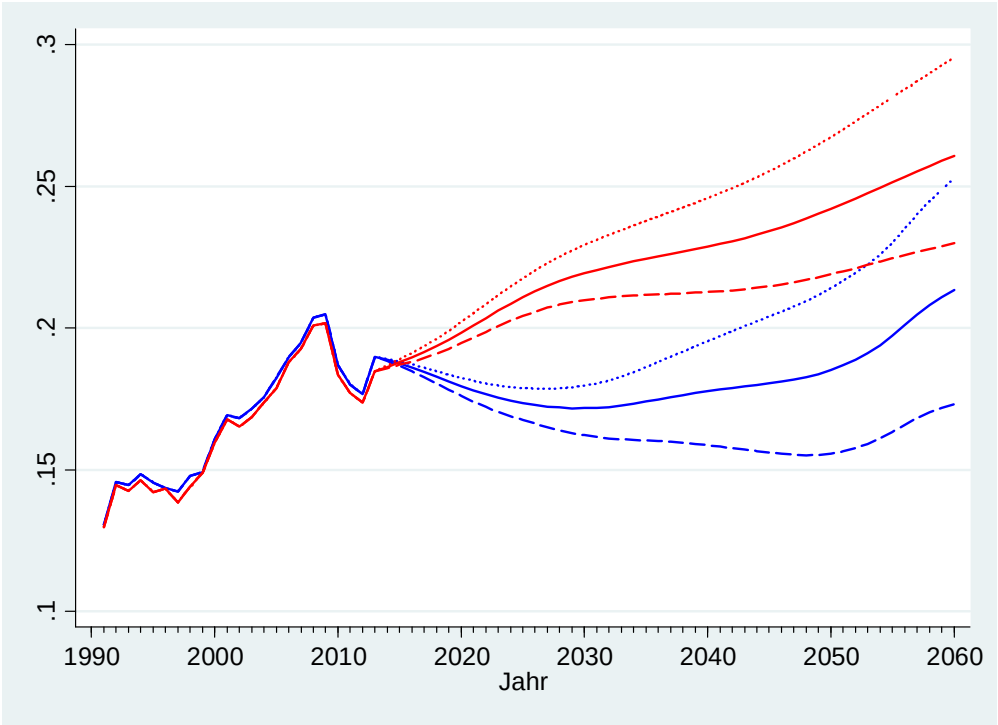
Aus Abbildung 34 wird ersichtlich, dass auch im Bereich Unterricht und Bildung der Arbeitskräftebedarf das verfügbare inländische Potenzial übersteigt, wobei die Lücke in den mittleren Szenarien ab Mitte der 2020er Jahre relativ konstant bei 50.000 Arbeitskräften liegt. Im tiefen Bevölkerungsszenario als Untergrenze erreicht sie bis zu 80.000 Arbeitskräfte. Abbildung 35 zeigt, dass sich der Fachkräftebedarf auch bei relativ massiver Nettozuwanderung über einen grossen Zeitraum nicht decken lässt, sofern der Anteil der Zuwanderung in dieses Berufsfeld nicht substanziell erhöht wird. Dieser Zeitraum ist im tiefen Bevölkerungsszenario aufgrund des geringeren Bedarfs an Arbeitskräften deutlich kürzer, beträgt aber immer noch um die 20 Jahre. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der abgebildete Bedarf einen möglichen Zusatzbedarf aufgrund der Zuwanderung sogar noch unberücksichtigt lässt. Der Bedarf an Hochschulabsolventen, welche momentan einen Anteil von über 60% ausmachen, übersteigt ebenfalls das inländische Potenzial. Hier reicht jedoch grösstenteils eine moderatere durchschnittliche Nettozuwanderung aus, um den Bedarf zu decken (siehe Abbildung 36). Grund hierfür ist, dass unter den Zuwanderern mit Hochschulabschluss ein höherer Anteil in das Berufsfeld fliesst als unter jenen ohne Hochschulabschluss.

Abbildung 33: Zusatzbedarf bei den Berufen des Unterrichts und der Bildung



Zusatzbedarf ohne Nettozuwanderung ab 2014
Zusatzbedarf mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Zusatzbedarf mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Zusatzbedarf mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Zusatzbedarf mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr

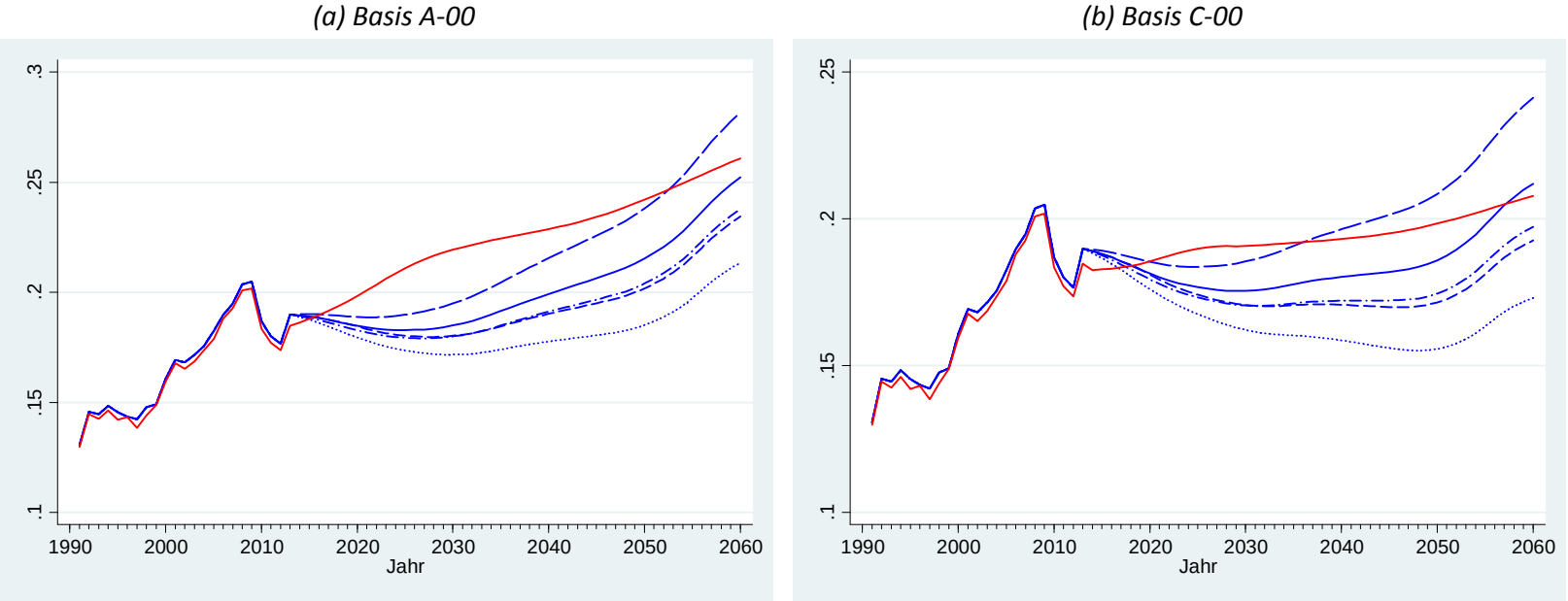
Abbildung 34: Ohne Nettozuwanderung ab 2014: Unterricht und Bildung



Arbeitskräftepotenzial mittleres Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial hohes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial tiefes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2% (mittleres Bevölkerungsszenario)
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 3% (mittleres Bevölkerungsszenario)
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 1% (mittleres Bevölkerungsszenario)

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

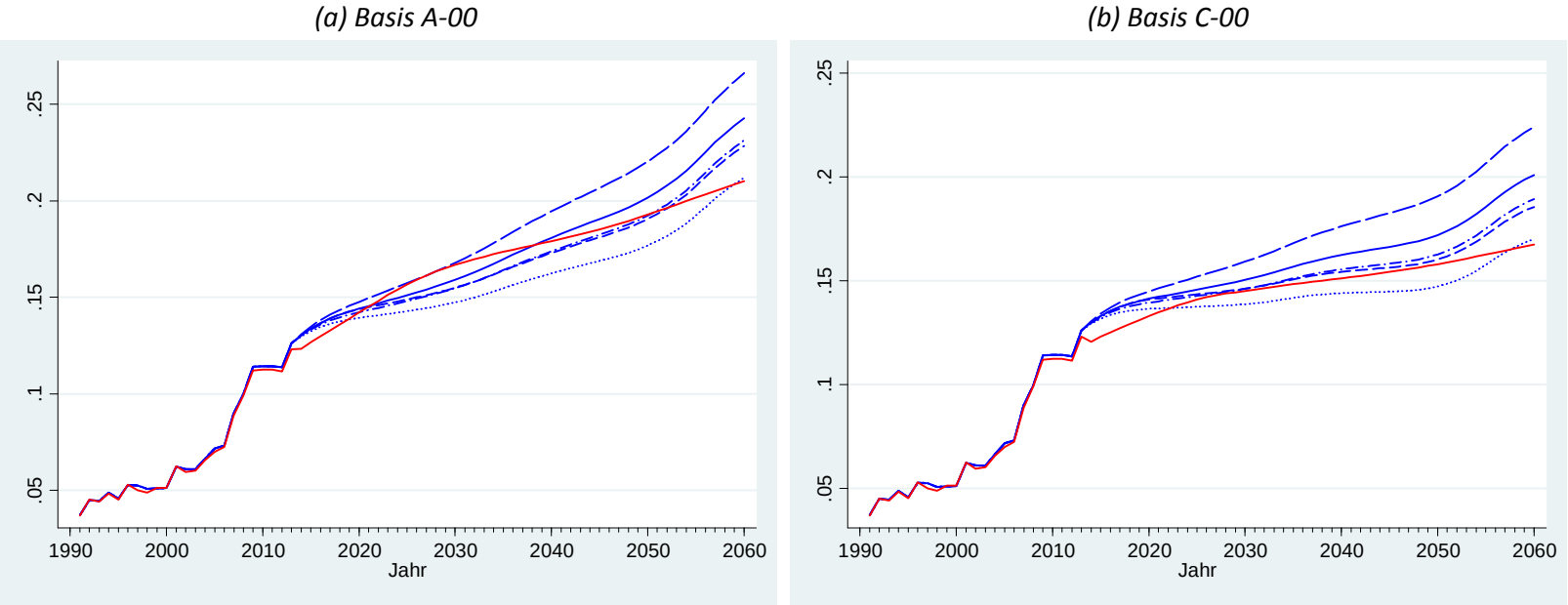
Abbildung 35: Verschiedene Zuwanderungsszenarien: Unterricht und Bildung



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2% (mittleres Bevölkerungsszenario ohne Nettozuwanderung ab 2014)

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 36: Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen: Unterricht und Bildung



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2% (mittleres Bevölkerungsszenario ohne Nettozuwanderung ab 2014)

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

4.12 Berufe des Gesundheitswesens

Auch bei den Gesundheitsberufen hängt der Arbeitskräftebedarf von der demografischen Entwicklung ab. Der Arbeitskräftebedarf steigt insbesondere mit der Anzahl älterer Personen in der Bevölkerung, da diese mehr Gesundheitsdienstleistungen benötigen als Jüngere. Wie in Kapitel 4.1 erläutert, wird zur Ermittlung des aus der demografischen Entwicklung entstehenden Mehr- oder Minderbedarfs berechnet, wie viele zusätzliche Arbeitskräfte im Vergleich zum verfügbaren Potenzial im Jahr 2013 erforderlich wären, wenn das Verhältnis zwischen der Anzahl an Personen über 50 Jahren in der Bevölkerung und den verfügbaren Arbeitskräften im Berufsfeld auf dem Stand von 2013 konstant gehalten wird. Erhöht sich die Anzahl der über 50-Jährigen im Vergleich zu 2013 führt dies zu einem Zusatzbedarf, umgekehrt zu einem geringeren Bedarf. Der sich daraus ergebende Zusatzbedarf an Arbeitskräften ist in Abbildung 37 für das mittlere und das tiefe Bevölkerungsszenario sowie die verschieden Zuwanderungsszenarien dargestellt.

Aufgrund der alternden Bevölkerung, ergibt sich selbst ohne weitere Nettozuwanderung unmittelbar ein Zusatzbedarf um die 50.000 Arbeitskräfte, der im weiteren Verlauf je nach Szenario im Maximum 100.000-130.000 zusätzliche Arbeitskräfte erreicht. Mit einer starken Nettozuwanderung ergibt sich im Extremfall ein Zusatzbedarf, der mehr als doppelt so hoch ist. Bei den mittleren bis tiefen Zuwanderungsszenarien liegt er zwischen 130.000 und 220.000 Arbeitskräften. Allerdings wurde auch hier mangels verlässlicher Zahlen für die Zuwanderungsszenarien angenommen, dass der Anteil der über 50-Jährigen dem prognostizierten Anteil in der Schweizer Bevölkerung entspricht. Auch dies stellt sehr wahrscheinlich eine Obergrenze dar, da die direkte Zuwanderung in diesem Alter eher gering ist. In den nachfolgenden Abbildungen, welche den Arbeitskräftebedarf dem verfügbaren Arbeitskräftepotenzial gegenüberstellen, wird deshalb wiederum der Bedarf ohne Nettozuwanderung ab 2014 als Richtgrösse verwendet, welcher in den Zuwanderungsszenarien bezüglich des möglichen Zusatzbedarfs eine Untergrenze des tatsächlichen Bedarfs darstellt.

Abbildung 38 zeigt, dass sich bei den Gesundheitsberufen der mit Abstand grösste Fachkräftemangel ergibt. Im mittleren Wachstums- und Bevölkerungsszenario beträgt die Lücke zwischen Arbeitskräftebedarf und verfügbarem Potenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014 ca. 150.000 Arbeitskräfte, im tiefen Bevölkerungsszenario sogar bis zu 200.000. Durch eine moderate Nettozuwanderung von durchschnittlich 40.000 Personen pro Jahr lässt sich die Fachkräftelücke auf die Hälfte bis ein Drittel reduzieren. Bis zum Jahr 2050 lässt sich die Lücke jedoch auch bei einer fast doppelt so hohen Zuwanderung nicht schliessen (siehe Abbildung 39). Dabei ist zu berücksichtigen, dass auch hier der abgebildete Bedarf einen möglichen Zusatzbedarf aufgrund der Zuwanderung sogar noch unberücksichtigt lässt. Das Gleiche gilt für den Bedarf an Akademikern, welche momentan einen Anteil von 32% ausmachen. Die Akademikerlücke von etwa 70.000 Fachkräften lässt sich mit einer Nettozuwanderung von durchschnittlich 40.000 Personen pro Jahr maximal auf ein Drittel reduzieren und vor Mitte der 2040er Jahre auch mit einer massiv höheren Zuwanderung nicht schliessen (siehe Abbildung 40).

Abbildung 37: Zusatzbedarf bei den Berufen des Gesundheitswesens

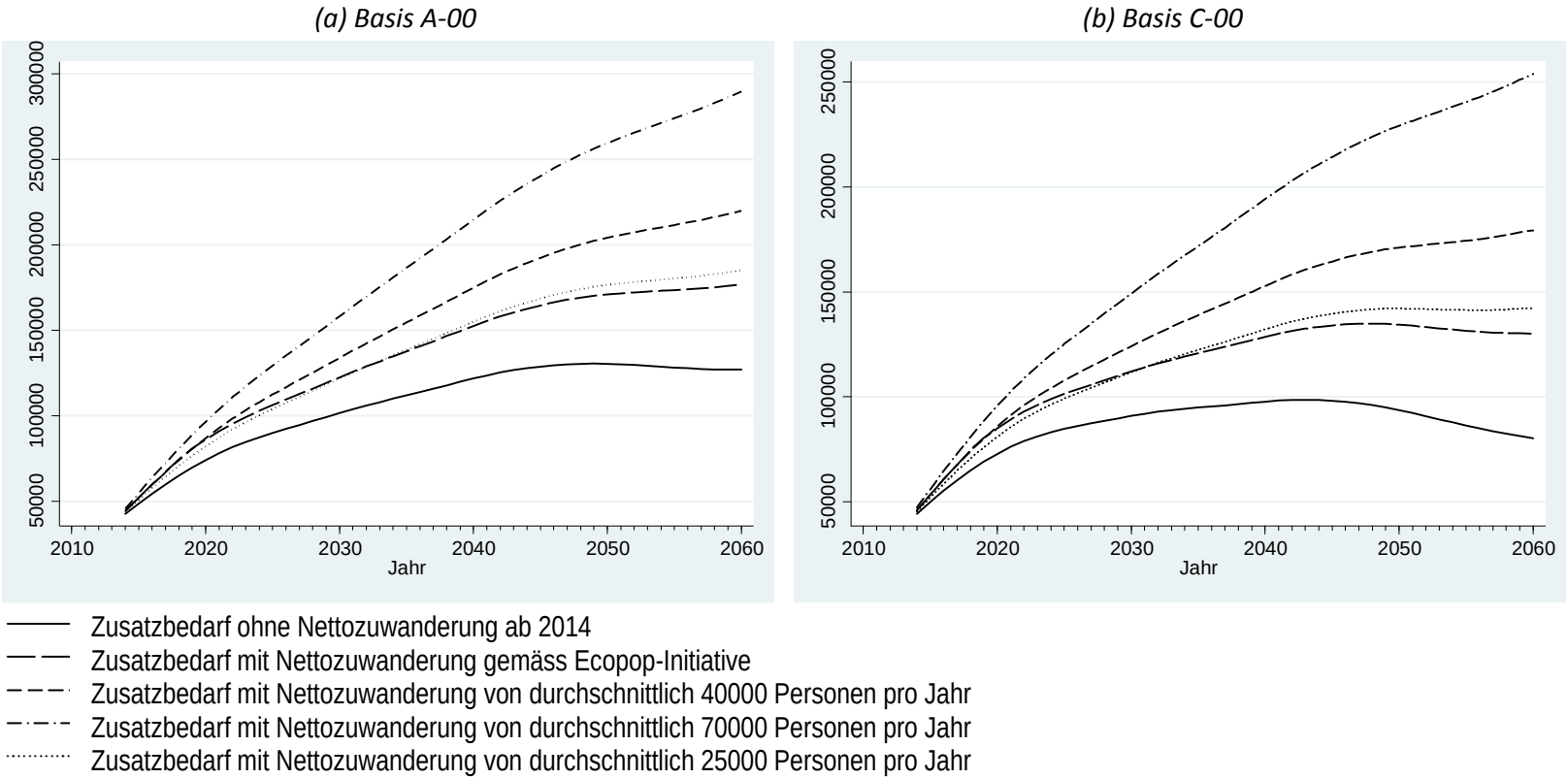
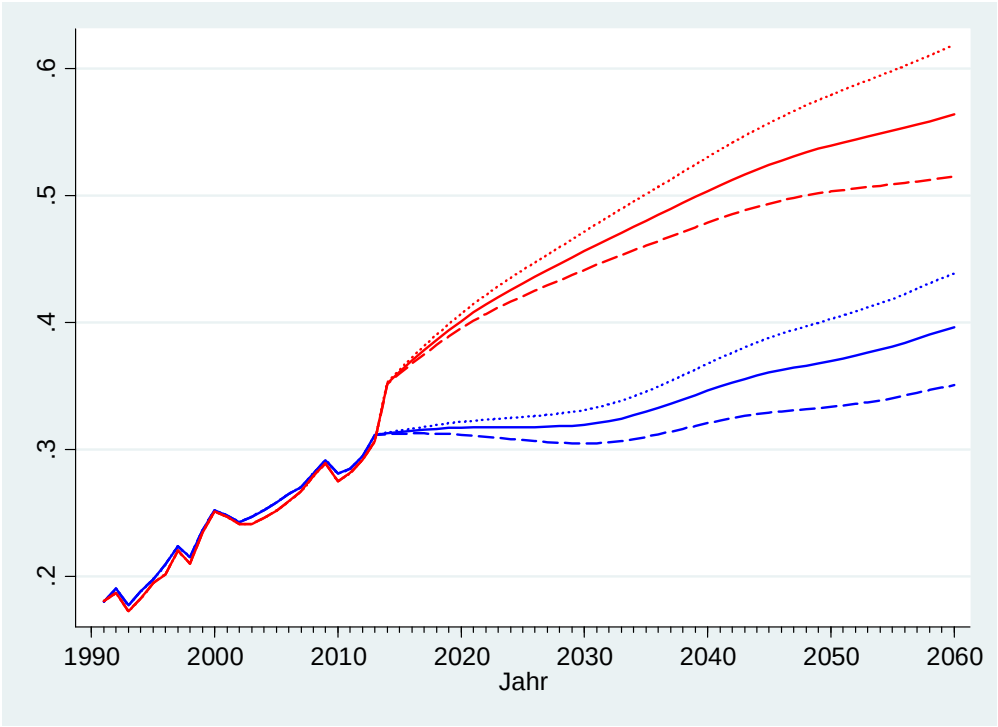


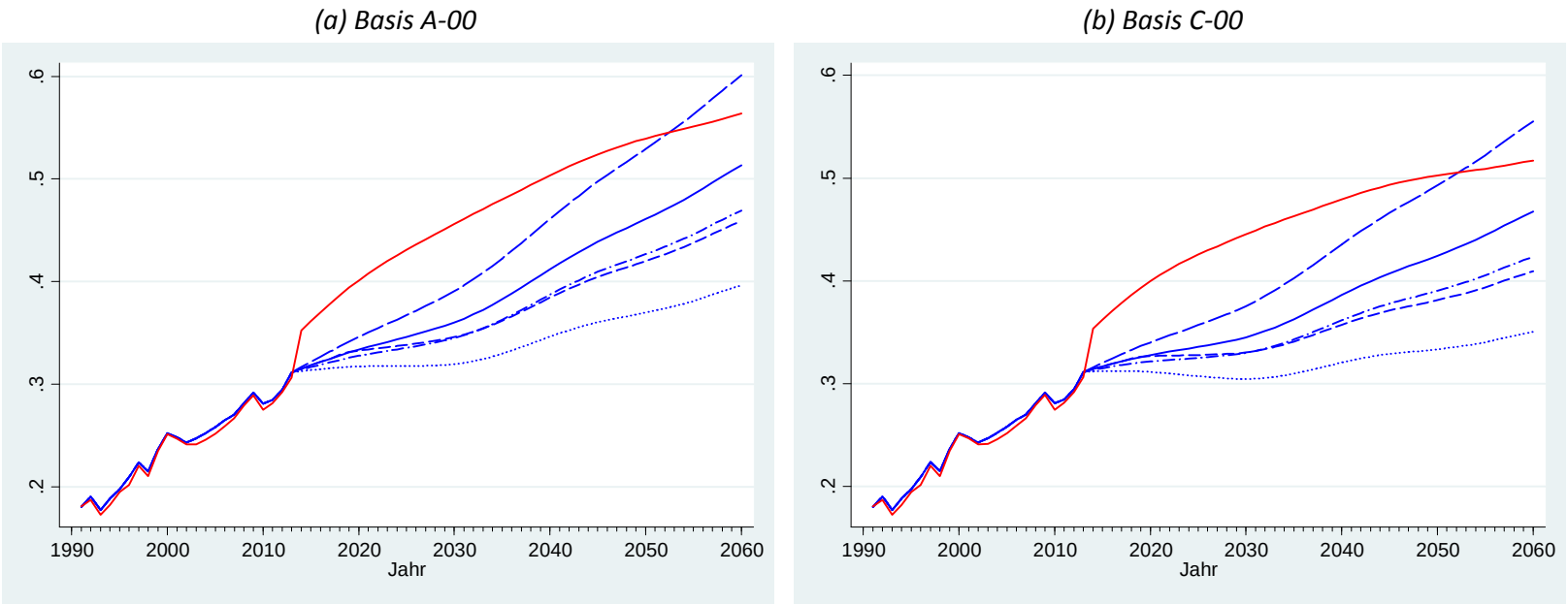
Abbildung 38: Ohne Nettozuwanderung ab 2014: Gesundheitsberufe



Arbeitskräftepotenzial mittleres Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial hohes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial tiefes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2% (mittleres Bevölkerungsszenario)
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 3% (mittleres Bevölkerungsszenario)
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 1% (mittleres Bevölkerungsszenario)

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

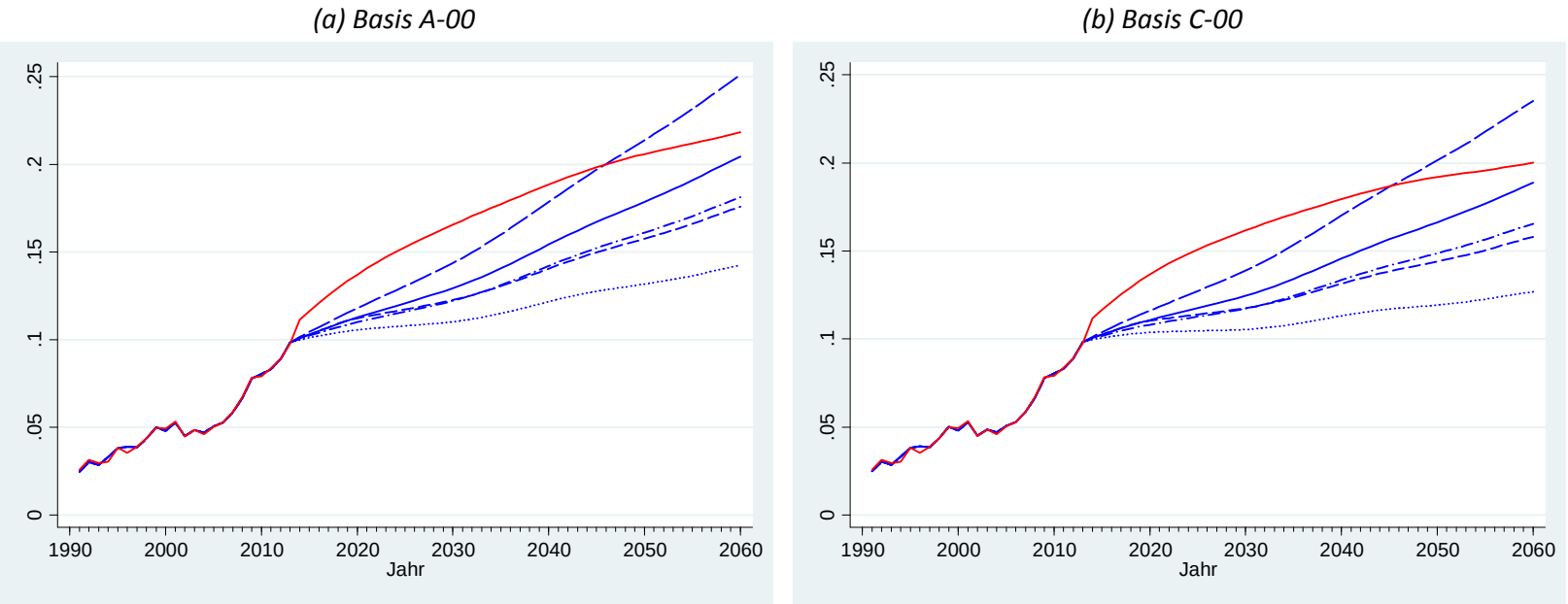
Abbildung 39: Verschiedene Zuwanderungsszenarien: Gesundheitsberufe



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2% (mittleres Bevölkerungsszenario ohne Nettozuwanderung ab 2014)

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 40: Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen: Gesundheitsberufe



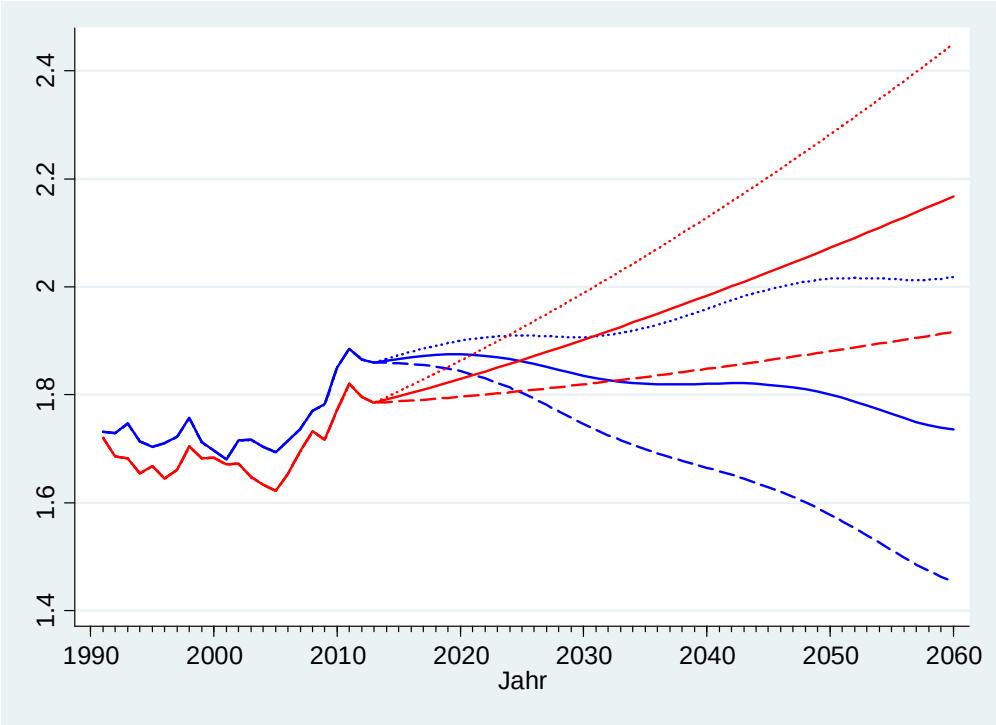
Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2% (mittleres Bevölkerungsszenario ohne Nettozuwanderung ab 2014)

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

4.13 Sonstige Berufe

Das Bild bei den sonstigen Berufen, für die in der BSS-Studie keine Anzeichen für einen Fachkräftemangel identifiziert wurden, bestätigt nochmals, dass die Schweiz aufgrund der nachteiligen demografischen Entwicklung ihren Arbeitskräftebedarf langfristig nicht ohne Zuwanderung decken kann (siehe Abbildung 41). Jedoch reicht bei den Berufen ohne vermuteten Fachkräftemangel bereits eine niedrigere Nettozuwanderung, um den Arbeitskräftebedarf zu decken (siehe Abbildung 42). Dies verdeutlicht nochmals die Wichtigkeit der Steuerung der Zuwanderung in die Berufsfelder mit Fachkräftemangel, sofern die Zuwanderung zukünftig eingeschränkt werden soll. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei den Akademikern. Auch hier besteht ohne Zuwanderung ein Mangel, der jedoch mit einer durchschnittlichen Nettozuwanderung von 25.000-40.000 Personen pro Jahr gedeckt werden könnte (siehe Abbildung 43 und Anhang A2).

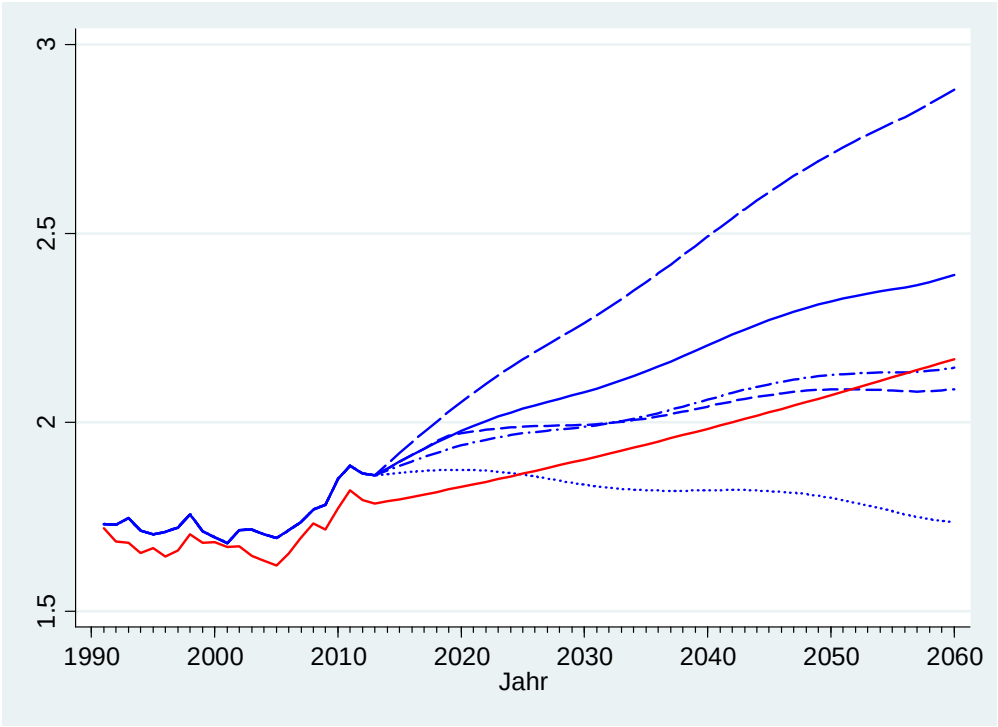
Abbildung 41: Ohne Nettozuwanderung ab 2014: sonstige Berufe



Arbeitskräftepotenzial mittleres Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial hohes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftepotenzial tiefes Bevölkerungsszenario
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 3%
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 1%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

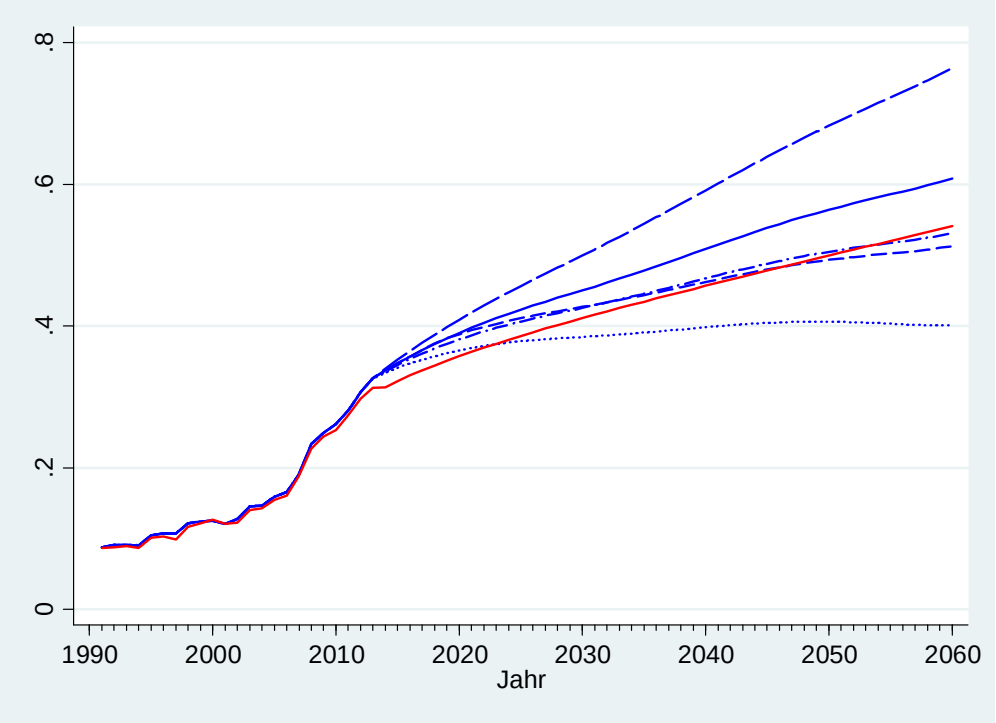
Abbildung 42: Verschiedene Zuwanderungsszenarien (Basis A-00): sonstige Berufe



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung 43: Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen (Basis A-00): sonstige Berufe



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

4.14 Fazit

Die Untersuchung einzelner Berufsfelder zeigt, dass der Fachkräftebedarf in bestimmten Berufen besonders hoch ist. Der mit Abstand grösste Fachkräftemangel ergibt sich bei den Gesundheitsberufen, gefolgt von den Berufen im Bereich Werbung, Marketing, Treuhandwesen und Tourismus sowie den Ingenieurberufen. Es folgen geordnet nach dem Ausmass des Fachkräftemangels die Berufe des Unterrichts und der Bildung, die TechnikerInnen, die Informatikberufe sowie das Bank- und Versicherungswesen. All diesen Berufsfeldern ist gemeinsam, dass selbst eine relativ flexible Nettozuwanderung nicht ausreichen würde, um den Fachkräftebedarf zu decken. Gleichzeitig sind die genannten Berufsfelder durch einen substanziellen Akademikermangel gekennzeichnet, der sich auch bei entsprechender Zuwanderung kaum vermeiden lässt, sofern es zukünftig nicht gelingt, den Anteil von Zuwanderern oder inländischen Arbeitskräften mit Hochschulabschluss in diesen Berufsfeldern substanziell zu erhöhen. In den Berufsfeldern Gesundheit, Unterricht und Bildung, Werbung, Marketing, Treuhandwesen und Tourismus sowie TechnikerInnen kann ein Fachkräftemangel auch unabhängig vom Bildungsniveau selbst bei einer massiven Ausweitung der Zuwanderung kaum beseitigt werden. Die Ergebnisse zeigen die Notwendigkeit die Zuwanderung zukünftig gezielt in die Mangelberufe zu steuern sowie verstärkt eigene Fachkräfte auszubilden und vorhandene Potenziale zu mobilisieren. In wie weit solche Mobilisierungspotenziale existieren, wird in den folgenden zwei Kapiteln untersucht.

Bei den Berufen der Reinigung, Hygiene und Körperpflege lässt sich der Arbeitskräftebedarf durch eine angemessene Nettozuwanderung decken. Bei den Berufen der Fürsorge, Erziehung und Seelsorge kann ein Arbeitskräftemangel bereits bei einer stark eingeschränkten Nettozuwanderung vermieden werden. Jedoch besteht zumindest mittelfristig ein gewisser Akademikermangel, zu dessen Deckung ohne andere Anpassungen eine höhere Nettozuwanderung erforderlich wäre. Für die Bauberufe sowie die kaufmännischen und administrativen Berufe gibt es keine Anzeichen für einen Arbeits- oder Fachkräftemangel.

Die Ergebnisse für die sonstigen Berufe, für die in der BSS-Studie keine Anzeichen für einen Fachkräftemangel identifiziert wurden, bestätigen nochmals, dass die Schweiz aufgrund der nachteiligen demografischen Entwicklung ihren Arbeitskräftebedarf langfristig nicht ohne Zuwanderung decken kann. Jedoch reicht bei den Berufen ohne vermuteten Fachkräftemangel bereits eine niedrigere Nettozuwanderung, um den Arbeitskräftebedarf zu decken. Dies verdeutlicht die Wichtigkeit der Steuerung der Zuwanderung in die Berufsfelder mit Fachkräftemangel, sofern die Zuwanderung zukünftig eingeschränkt werden soll.

5. Mobilisierungspotenziale durch Steuerung der Berufswahl

Der teils erhebliche Fachkräftemangel in einigen Berufsfeldern sowie insbesondere der Akademikermangel werfen angesichts der Bestrebungen der Einschränkung der Zuwanderung die Frage auf, ob beispielsweise durch eine Steuerung der Berufswahl existierende Potenziale mobilisiert werden können. Zu diesem Zweck untersucht dieses Kapitel die Zusammenhänge zwischen erlerntem Beruf bzw. abgeschlossener Studienrichtung und ausgeübter Tätigkeit.

Zum einen wird analysiert, aus welchen gelernten Berufen und Studienrichtungen sich die Beschäftigten eines Berufsfeldes rekrutieren. Die meisten existierenden Studien zum Fachkräftemangel beschränken sich auf eine Betrachtung der sogenannten Modalqualifikation, d.h. den gelernten Beruf, der am häufigsten bei den Beschäftigten eines Berufsfeldes auftritt (siehe Kapitel 2). Im Gegensatz dazu untersucht die vorliegende Studie alle möglichen gelernten Berufe, wobei diese in den 11 Berufsfeldern mit vermutetem Fachkräftemangel gemäss BSS-Studie zusammengefasst werden sowie einer Sammelkategorie für alle übrigen Berufe. Dies gibt einerseits Aufschluss darüber, in wie weit Fachkräfte durch Arbeitskräfte aus anderen Bereichen substituierbar sind bzw. wie gross die Abhängigkeit von spezifisch ausgebildeten Fachkräften ist. Andererseits zeigt dies auch, ob sich verschiedene Mangelberufe hinsichtlich der Rekrutierung von Fachkräften konkurrenzieren. Bei einer Fokussierung auf die Modalqualifikation wäre dies nur sehr eingeschränkt möglich.

Zum anderen wird untersucht, in welchen Berufen Fachkräfte mit einer Ausbildung in einem Mangelberuf tätig sind. Auch hier wird die Analyse nicht nur auf den Modalberuf beschränkt, also den häufigsten ausgeübten Beruf, sondern es werden alle Berufe in der bereits beschriebenen Zusammenfassung betrachtet. Dies gibt Aufschluss darüber, ob ausgebildete Fachkräfte, die nicht in Mangelberufen tätig sind, durch entsprechende Steuerung der Berufswahl mobilisiert werden könnten.

Im Folgenden werden verschiedene Berufsfelder in Bezug auf die Zusammensetzung der Beschäftigten untersucht. Dabei ist es zunächst wichtig zu analysieren, wie sich die Beschäftigten hinsichtlich ihres Ausbildungsniveaus zusammensetzen, wobei wie zuvor zwischen drei Ausbildungsniveaus unterschieden wird: mit Hochschulabschluss (universitäre Hochschulen, Fachhochschulen, pädagogische Hochschulen), mit Lehrabschluss (berufliche Grundbildung, höhere Berufsbildung) sowie eine Sammelkategorie, die als „ohne spezifischen Abschluss“ bezeichnet wird. Letztere enthält zum einen Personen, die ausser der obligatorischen Schulbildung keinen beruflichen Bildungsabschluss erreicht haben. Zum anderen umfasst sie auch Absolventen allgemeinbildender Ausbildungen, wie beispielsweise Maturitätsschulen oder Fachmittelschulen.[5] Die Verteilung der Beschäftigten der 12 betrachteten Berufsfelder auf die Ausbildungsniveaus ist in Tabelle 1 zusammengefasst. Um allfällige Zeittrends abzubilden, wird die Verteilung der Ausbildungsniveaus für die Jahre 1993, 2003 und 2013 separat ausgewiesen.

[5] Insofern unterscheidet sich diese Klassifikation von der in der Nomenklatur der erlernten Berufe verwendeten Kategorie „keine Ausbildung“ (vgl. Tabelle A.3.2).

Im zweiten Schritt werden die Zusammenhänge zwischen gelerntem und ausgeübtem Beruf untersucht. Dabei werden die Hochschulabsolventen jeweils getrennt von den restlichen Beschäftigten analysiert. Für die Hochschulabsolventen wurden die Studienrichtungen basierend auf der existierenden Klassifikation des SHIS neu zusammengefasst, einerseits um die Studiengänge der universitären Hochschulen und die der Fachhochschulen zu kombinieren, andererseits um die für diese Studie weniger relevanten Studiengänge zusammenzufassen und dennoch die für uns interessantesten Studienrichtungen (MINT, Gesundheit) so detailliert wie möglich abzubilden.[6] Bei den gelernten und ausgeübten Berufen beschränkt sich die Darstellung der Übersicht halber auf die 11 Berufsfelder mit Verdacht auf Fachkräftemangel. Die restlichen Berufe werden in einer Sammelkategorie zusammengefasst. Eine differenzierte Darstellung der restlichen Berufe befindet sich in Anhang A3 (Tabellen A.3.2 - A.3.4).

Als Erstes wird untersucht, aus welchen gelernten Berufen die Beschäftigten des jeweiligen Berufsfeldes rekrutiert wurden. Für die Einstufung des aktuellen Fachkräftemangels ist in erster Linie interessant, wie viele Beschäftigte den Beruf erlernt haben, den sie momentan ausüben, bzw. ob viele Beschäftigte aus anderen Berufsfeldern rekrutiert werden. Dies kann ein Indiz für Fachkräftemangel sein (innerhalb des Berufsfelds müssen Personen mit anderen/ähnlichen Qualifikationen eingestellt werden, weil es nicht genug Fachkräfte gibt, die im eigenen Berufsfeld ausgebildet wurden). Es können aber auch strukturelle Gründe vorliegen (es ist aus verschiedenen Gründen wünschenswert, Personen mit anderen Ausbildungen einzustellen oder die Ausbildungen in bestimmten Berufsfeldern sind sich sehr ähnlich, so dass auch Personen mit anderen Ausbildungen als gut qualifizierte Fachkräfte gelten). Im Hinblick auf eine Prognose des Fachkräftemangels ist besonders das Argument der strukturellen Gründe von Bedeutung. Falls in einem Berufsfeld viele verschiedene Ausbildungen akzeptiert werden, würde man den Zustrom an neuen Fachkräften unterschätzen, wenn man nur Abschlüsse in der Modalqualifikation berücksichtigt. Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse für Beschäftigte ohne Hochschulabschluss, Tabelle 4 die Ergebnisse für Beschäftigte mit Hochschulabschluss. Die Tabellen lesen sich wie folgt. Eine Spalte zeigt für die Beschäftigten im entsprechenden Berufsfeld die Verteilung auf die gelernten Berufe bzw. Studienrichtungen in der jeweiligen Zeile. In Tabelle 2 beispielsweise haben 36,68% der Beschäftigten in den Ingenieurberufen (Spalte 1) auch eine entsprechende Ausbildung (Zeile 1), 6,57% haben eine Ausbildung im Baugewerbe absolviert (Zeile 4) und 48,57% haben einen Beruf aus der Sammelkategorie ohne vermuteten Fachkräftemangel gelernt (letzte Zeile).

Gleichzeitig ist auch zu beachten, dass nicht alle in einem Berufsfeld ausgebildeten Personen in diesem auch tätig sind. Deshalb wird ebenfalls betrachtet, wie sich die Personen mit einem bestimmten gelernten Beruf bzw. Absolventen einer bestimmten Studienrichtung auf die Berufsfelder verteilen. Für die Evaluation des vorhandenen Fachkräftemangels ist hier vor allem die Abwanderung in Berufe ohne Fachkräftemangel interessant. Falls viele Personen mit einer Ausbildung in einem als Mangelberuf identifizierten Berufsfeld in ein Berufsfeld ohne

[6] Eine detaillierte Auflistung der in den Studienrichtungen enthaltenen Fachrichtungen befindet sich in Tabelle A.3.1.

Fachkräftemangel wechseln, ist der Verdacht auf Fachkräftemangel zu relativieren. Im Falle eines zukünftigen Fachkräftemangels wäre in diesen Berufsfeldern dann noch zusätzliches Rekrutierungspotenzial vorhanden. Da der Modalberuf bei Hochschulabsolventen oft nicht eindeutig ist, ist es für die Prognose des Fachkräftemangels besonders wichtig zu wissen, wie sich die Absolventen der jeweiligen Studienrichtungen auf die Berufe verteilen. Tabelle 3 zeigt die Ergebnisse für Beschäftigte ohne Hochschulabschluss, Tabelle 5 die Ergebnisse für Beschäftigte mit Hochschulabschluss. Die Tabellen lesen sich wie folgt. Eine Zeile zeigt für die Beschäftigten im entsprechenden gelernten Beruf oder der absolvierten Studienrichtung die Verteilung auf die ausgeübten Berufe in der jeweiligen Spalte. In Tabelle 3 beispielsweise sind 54,98% der Beschäftigten, die einen Ingenieurberuf gelernt haben (Zeile 1) auch in diesem tätig (Spalte 1), 1,3% arbeiten im Baugewerbe (Spalte 4) und 24,35% arbeiten in einem Beruf aus der Sammelkategorie ohne vermuteten Fachkräftemangel (letzte Spalten).

Die Ergebnisse für Beschäftigte ohne Hochschulabschluss (Tabellen 2 und 3) basieren auf den SAKE Jahrgängen 2001-2013. Die für die Hochschulabsolventen berechneten Anteile (Tabellen 4 und 5) wurden auf Basis der Ergebnisse der Befragung der Hochschulabsolventen berechnet. Dabei wurden die Befragungsjahre 2003, 2005, 2007, 2011 und 2013 zusammengefasst. Der angegebene Beruf bezieht sich jeweils auf den 1 Jahr nach Abschluss ausgeübten Beruf. Es wird hier also der direkt nach Studienabschluss eingeschlagene Karriereweg betrachtet. Um einer allfälligen Dynamik in Bezug auf den ausgeübten Beruf Rechnung zu tragen, wird in Tabelle 6 zusätzlich verglichen, ob und wie sich die Berufswahl 5 Jahre nach Abschluss verändert hat.[7] Diese Tabelle liest sich wie folgt. Eine Spalte zeigt für die Beschäftigten im entsprechenden Berufsfeld 1 Jahr nach Abschluss, welcher Anteil 5 Jahre nach Abschluss im Beruf der jeweiligen Zeile arbeitet. Beispielsweise arbeiten 54,98% der Beschäftigten in Ingenieurberufen (Spalte 1) 5 Jahre nach Abschluss immer noch im selben Beruf (Zeile 1), 9,91% arbeiten als Unternehmer, Direktor oder leitender Beamter (drittletzte Zeile), 9,67% arbeiten in einem Beruf aus der Sammelkategorie ohne vermuteten Fachkräftemangel (zweitletzte Zeile) und 3,49% sind nicht erwerbstätig (letzte Zeile).

Die nachfolgenden Abschnitte diskutieren die in den Tabellen 1-6 dokumentierten Zusammenhänge zwischen erlerntem Beruf bzw. abgeschlossener Studienrichtung und ausgeübter Tätigkeit jeweils einzeln für die 11 Berufsfelder mit vermutetem Fachkräftemangel gemäss BSS (2014). Ziel ist dabei zum einen Anzeichen für einen Fachkräftemangel zu identifizieren. Zum anderen werden mögliche Potenziale für die Mobilisierung vorhandener Fachkräfte zur Reduktion eines Fachkräftemangels herausgearbeitet.

[7] Im Gegensatz zu den anderen Darstellungen wird hier das (eigentlich nicht als Mangelberuf bezeichnete) Berufsfeld der Unternehmer, Direktoren und leitenden Beamten mit aufgelistet, um die Bedeutung der Berufe ohne Fachkräftemangel zu relativieren.

Tabelle 1: Aufteilung der Ausbildungsniveaus in den jeweiligen Berufsfeldern

	ohne spez. Abschluss			Lehrabschluss			Hochschulabschluss		
Berufsfeld	1993	2003	2013	1993	2003	2013	1993	2003	2013
Ingenieurberufe	()	5.55	2.83	66.68	55.46	27.15	31.59	38.99	70.02
Techniker/innen	(7.37)	(6.10)	9.15	92.63	90.99	77.07	()	(2.91)	13.78
Berufe der Informatik	(20.27)	15.53	10.52	62.62	62.80	48.00	(17.11)	21.66	41.48
Berufe des Baugewerbes	21.64	27.12	25.30	77.79	72.08	71.24	()	(0.80)	3.46
Werbung/Marketing/Tourismus/Treuhand	(15.58)	14.90	9.32	60.43	58.58	45.08	(24.00)	26.51	45.60
Reinigung, Hygiene und Körperpflege	46.32	49.36	46.37	52.60	49.68	50.84	()	(0.96)	2.80
Kaufmännische und administrative Berufe	24.06	16.68	17.84	72.87	78.06	70.00	3.07	5.26	12.16
Berufe des Bank- und Versicherungsgewerbes	23.54	17.50	13.44	64.66	71.34	59.86	(11.80)	11.16	26.71
Berufe der Fürsorge, Erziehung und Seelsorge	39.87	30.59	22.68	50.53	55.79	43.87	(9.60)	13.62	33.44
Berufe des Unterrichts und der Bildung	43.31	42.40	23.97	28.65	25.28	14.24	28.03	32.32	61.78
Berufe des Gesundheitswesens	24.52	19.09	14.46	58.91	61.78	53.26	16.57	19.12	32.28
Rest	30.49	28.06	24.65	63.94	63.33	56.99	5.58	8.62	18.37

Anmerkung: Alle Angaben in % der Beschäftigten im jeweiligen Berufsfeld. Ergebnisse in Klammern basieren auf 50 oder weniger Beobachtungen. Leere Klammern zeigen an, dass 5 oder weniger Beobachtungen zur Verfügung stehen. Quelle: SAKE 1993, 2003, 2013.

Tabelle 2: Verteilung der Beschäftigten im jeweils ausgeübten Beruf auf die erlernten Berufe

Erlernter Beruf	Ausgeübter Beruf											
	Ingenieure	Techniker	Informatiker	Baugewerbe	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhand	Reinigung, Hygiene, Körper-pflege	Kaufmänn., Administrativ	Bank-/ Versicherungs-gewerbe	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	Unterricht und Bildung	Gesundheit	Berufe ohne Fachkräfte-mangel
Ingenieure	36.68	1.95	4.37	0.33	2.16	0.32	0.42	0.73	(0.16)	0.60	(0.10)	0.77
Techniker	2.32	17.31	2.27	0.99	0.77	0.34	0.28	(0.36)	(0.09)	(0.19)	0.26	0.63
Informatiker	1.46	1.14	22.25	(0.11)	(0.23)	(0.08)	0.24	(0.38)	(0.13)	(0.12)	(0.05)	0.22
Baugewerbe	6.57	21.02	7.34	69.58	1.95	5.43	1.56	1.57	2.82	1.05	0.74	5.50
Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhandwesen	(0.30)	(0.07)	(0.50)	(0.06)	18.70	(0.17)	1.19	1.63	(0.32)	0.35	0.21	0.57
Reinigung, Hygiene, Körperpflege	()	(0.17)	(0.46)	0.51	0.88	28.85	1.41	1.12	1.78	0.59	1.56	1.47
Kaufmännisch, Administrativ	3.06	2.10	13.49	0.85	29.34	5.43	58.47	22.64	12.53	7.10	5.11	6.83
Bank-/ Versicherungs-gewerbe	(0.30)	(0.25)	1.42	(0.06)	5.74	(0.18)	1.92	38.51	(0.56)	0.62	0.35	0.63
Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	()	()	()	(0.03)	(0.20)	0.50	0.25	(0.06)	24.49	1.44	0.87	0.35
Unterricht und Bildung	(0.46)	(0.14)	1.16	(0.15)	0.98	0.94	1.20	0.60	5.18	57.08	1.49	1.04
Gesundheitswesen	(0.22)	(0.47)	1.27	0.44	1.56	3.68	3.94	2.81	11.82	4.78	70.54	2.15
Berufe ohne Fachkräftemangel	48.57	55.37	45.41	26.89	37.48	54.10	29.11	29.59	40.12	26.08	18.71	79.86

Anmerkung: Alle Angaben in % der Beschäftigten im jeweiligen ausgeübten Berufsfeld. Ergebnisse in Klammern basieren auf 50 oder weniger Beobachtungen. Leere Klammern zeigen an, dass 5 oder weniger Beobachtungen zur Verfügung stehen. Die Modalqualifikation (häufigster erlernter Beruf) ist grau unterlegt. Anteile im selben Beruf wie erlerntem Beruf sind fett gedruckt. Quelle: SAKE 2001-2013.

Tabelle 3: Verteilung der Beschäftigten im jeweils erlernten Beruf auf die ausgeübten Berufe

Erlernter Beruf	Ausgeübter Beruf											
	Ingenieure	Techniker	Informatiker	Baugewerbe	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhand	Reinigung, Hygiene, Körper-pflege	Kaufmänn., Administrativ	Bank-/ Versiche rungsge-werbe	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	Unterricht und Bildung	Gesundheit	Berufe ohne Fachkräfte-mangel
Ingenieure	54.98	2.32	5.73	1.30	3.37	1.00	3.46	1.18	(0.28)	1.59	(0.47)	24.32
Techniker	6.00	35.70	5.15	6.69	2.09	1.87	3.92	(1.01)	(0.26)	(0.90)	2.20	34.22
Informatiker	4.98	3.09	66.23	(1.00)	(0.82)	(0.57)	4.54	(1.40)	(0.52)	(0.70)	(0.59)	15.57
Baugewerbe	1.83	4.66	1.79	50.76	0.57	3.21	2.37	0.47	0.91	0.52	0.66	32.25
Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhandwesen	(0.71)	(0.14)	(1.02)	(0.39)	45.68	(0.82)	15.22	4.12	(0.87)	1.47	1.57	27.99
Reinigung, Hygiene, Körperpflege	()	(0.12)	(0.36)	1.20	0.82	54.61	6.89	1.08	1.84	0.93	4.50	27.62
Kaufmännisch, Administrativ	0.52	0.28	2.00	0.38	5.17	1.95	53.90	4.13	2.45	2.13	2.79	24.31
Bank-/ Versicherungs-gewerbe	(0.39)	(0.26)	1.63	(0.19)	7.83	(0.50)	13.69	54.44	(0.84)	1.43	1.49	17.31
Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	()	()	()	(0.16)	(0.46)	2.42	3.13	(0.15)	64.62	5.82	6.41	16.69
Unterricht und Bildung	(0.32)	(0.07)	0.70	(0.26)	0.70	1.37	4.50	0.45	4.10	69.34	3.28	14.93
Gesundheitswesen	(0.07)	(0.11)	0.33	0.35	0.49	2.35	6.49	0.92	4.12	2.56	68.57	13.64
Berufe ohne Fachkräftemangel	2.04	1.85	1.67	2.96	1.64	4.82	6.67	1.34	1.95	1.94	2.53	70.60

Anmerkung: Alle Angaben in % der Beschäftigten im jeweiligen erlernten Berufsfeld. Ergebnisse in Klammern basieren auf 50 oder weniger Beobachtungen. Leere Klammern zeigen an, dass 5 oder weniger Beobachtungen zur Verfügung stehen. Der Modalberuf (häufigster ausgeübter Beruf) ist grau unterlegt. Anteile im selben Beruf wie erlerntem Beruf sind fett gedruckt. Quelle: SAKE 2001-2013.

Tabelle 4: Verteilung der Beschäftigten im jeweils ausgeübten Beruf 1 Jahr nach Abschluss auf die Studienrichtungen

Studienrichtung	Ausgeübter Beruf											
	Ingenieure	Techniker	Informatiker	Baugewerbe	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhand	Reinigung, Hygiene, Körper-pflege	Kaufmänn., Administrativ	Bank-/ Versicher-ungsge-werbe	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	Unterricht und Bildung	Gesundheit	Berufe ohne Fachkräfte-mangel
Geistes-/ Sozialwissenschaften	(0.48)	(2.85)	6.64	()	14.86	(25.48)	26.39	8.08	94.13	23.68	3.11	24.39
Wirtschaftswissenschaften	(0.53)	15.70	11.08	()	63.37	(20.92)	45.79	73.25	(0.62)	3.38	(0.18)	17.86
Recht	()	(2.18)	(0.76)	()	4.49	()	10.36	(2.73)	(0.47)	2.56	(0.12)	14.59
Mathematik, Physik	1.08	()	(2.17)	()	(1.06)	()	(1.28)	(2.94)	()	2.50	()	3.10
Informatik	13.02	(3.74)	52.41	()	1.83	()	1.60	4.63	()	1.25	()	2.03
Chemie	1.52	(2.50)	(0.68)	()	(0.18)	()	(0.48)	()	()	0.81	(0.11)	2.65
Biologie, Biotechnologie	2.49	(8.05)	(1.38)	()	1.08	()	1.56	(0.51)	(0.36)	2.51	1.57	6.33
übrige Exakte/Naturwiss.	1.42	()	3.13	(9.05)	0.90	()	1.71	(0.98)	(0.26)	1.69	(0.27)	3.25
Humanmedizin	()	()	(0.41)	()	()	()	(0.44)	()	()	0.53	47.09	0.77
Betreuung und Pflege	()	()	()	()	()	()	()	()	(0.27)	(0.31)	23.80	(0.16)
übrige Medizin	(0.43)	()	(0.31)	()	()	()	(0.36)	()	()	0.46	20.36	0.93
Bauwesen	9.58	19.68	()	(14.27)	()	()	()	()	()	(0.22)	()	0.55
Architektur/Planung/Vermessung	24.30	(12.56)	(1.09)	(13.62)	(0.59)	()	(1.11)	()	(0.21)	1.14	()	2.95
Elektrotechnik	13.03	(9.69)	6.30	(12.87)	(0.39)	()	(0.29)	()	()	0.48	(0.16)	1.17
Maschinentechnik	13.48	(6.68)	(1.23)	()	(0.37)	()	(0.39)	()	()	0.74	()	1.61
Mikrotechnik	10.29	(7.33)	5.16	()	(0.35)	()	(0.25)	(0.76)	()	0.58	(0.17)	1.18
übrige Technik	4.93	(2.50)	3.51	()	2.11	()	(1.08)	(2.18)	()	0.47	(0.46)	2.03
Agrar- und Forstwirtschaft	2.65	()	()	()	(0.40)	()	(0.55)	()	()	(0.20)	()	1.03
Lehrkräfte	()	()	(0.34)	()	(0.23)	()	(0.53)	()	(1.40)	44.98	1.49	0.66
Sonstiges	(0.62)	()	3.15	()	7.40	(19.53)	5.62	(1.91)	(1.67)	11.51	0.83	12.75

Anmerkung: Alle Angaben in % der Beschäftigten im jeweiligen ausgeübten Berufsfeld. Ergebnisse in Klammern basieren auf 50 oder weniger Beobachtungen. Leere Klammern zeigen an, dass 5 oder weniger Beobachtungen zur Verfügung stehen. Die Modalqualifikation (häufigste Studienrichtung) ist grau unterlegt. Quelle: Absolventenbefragungen 2003-2013.

Tabelle 5: Verteilung der Absolventen der jeweiligen Studienrichtung auf die ausgeübten Berufe 1 Jahr nach Abschluss

Studienrichtung	ausgeübter Beruf											
	Ingenieure	Techniker	Informatiker	Baugewerbe	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhand	Reinigung, Hygiene, Körper-pflege	Kaufmänn., Administrativ	Bank-/ Versicher-ungsge-werbe	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	Unterricht und Bildung	Gesundheit	Berufe ohne Fachkräfte-mangel
Geistes-/ Sozialwissenschaften	(0.26)	(0.06)	1.08	()	3.74	(0.10)	6.21	0.73	19.30	23.45	1.49	43.55
Wirtschaftswissenschaften	(0.40)	0.49	2.52	()	22.38	(0.11)	15.11	9.22	(0.18)	4.70	(0.12)	44.71
Recht	()	(0.15)	(0.38)	()	3.44	()	7.44	(0.75)	(0.29)	7.72	(0.18)	79.43
Mathematik, Physik	5.91	()	(3.58)	()	(2.71)	()	(3.05)	(2.68)	()	25.16	()	56.09
Informatik	32.08	(0.38)	39.08	()	2.11	()	1.73	1.91	()	5.67	()	16.65
Chemie	12.04	(0.82)	(1.62)	()	(0.65)	()	(1.66)	()	()	11.84	(0.77)	69.74
Biologie, Biotechnologie	7.83	(1.05)	(1.32)	()	(1.60)	()	2.15	(0.27)	(0.43)	14.56	4.40	66.16
übrige Exakte/Naturwiss.	7.84	()	5.23	(0.42)	(2.32)	()	4.12	(0.91)	(0.54)	17.16	(1.34)	59.52
Humanmedizin	()	()	(0.27)	()	()	()	(0.42)	()	()	2.13	91.24	5.56
Betreuung und Pflege	()	()	()	()	()	()	()	()	(0.46)	(2.55)	94.22	(2.29)
übrige Medizin	(1.87)	()	(0.41)	()	()	()	(0.68)	()	()	3.72	79.45	13.52
Bauwesen	74.00	6.30	()	(0.92)	()	()	()	()	()	(3.10)	()	14.25
Architektur/Planung/Vermessung	63.74	(1.37)	(0.86)	(0.30)	(0.73)	()	(1.28)	()	(0.21)	5.52	()	25.72
Elektrotechnik	62.92	(1.94)	9.21	(0.52)	(0.88)	()	(0.61)	()	()	4.23	(0.71)	18.71
Maschinentechnik	63.24	(1.30)	(1.75)	()	(0.82)	()	(0.80)	()	()	6.38	()	25.10
Mikrotechnik	57.91	(1.71)	8.79	()	(0.93)	()	(0.63)	(0.72)	()	5.97	(0.85)	22.00
übrige Technik	30.74	(0.65)	6.62	()	6.15	()	(2.96)	(2.28)	()	5.44	(2.57)	42.13
Argrar- und Forstwirtschaft	37.57	()	()	()	(2.65)	()	(3.44)	()	()	(5.24)	()	48.72
Lehrkräfte	()	()	(0.12)	()	(0.13)	()	(0.27)	()	(0.61)	94.76	1.52	2.52
Sonstiges	(0.85)	()	1.31	()	4.75	(0.19)	3.37	(0.44)	(0.87)	29.04	1.01	57.98

Anmerkung: Alle Angaben in % der Absolventen der jeweiligen Studienrichtung. Ergebnisse in Klammern basieren auf 50 oder weniger Beobachtungen. Leere Klammern zeigen an, dass 5 oder weniger Beobachtungen zur Verfügung stehen. Der Modalberuf (häufigster ausgeübter Beruf) ist grau unterlegt. Quelle: Absolventenbefragungen 2003-2013.

Tabelle 6: Anteil der Berufe 5 Jahre nach Abschluss an den ausgeübten Berufen 1 Jahr nach Abschluss

5 Jahre nach Abschluss	1 Jahre nach Abschluss												
	Ingenieure	Techniker	Informatiker	Baugewerbe	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhand	Reinigung, Hygiene, Körperpflege	Kaufmänn., Administrativ	Bank-/ Versicherungs -gewerbe	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	Unterricht und Bildung	Gesundheit	Berufe ohne Fachkräfte-mangel	Nichter-werbstätig
Ingenieure	**65.78**	(30.54)	20.98	(45.17)	(0.89)	()	(1.03)	()	()	1.78	()	4.70	6.14
Techniker	(1.18)	**(9.99)**	()	()	()	()	()	()	()	()	()	(0.27)	(0.32)
Informatiker	6.73	(4.08)	**41.45**	()	(1.87)	()	(1.62)	(2.25)	()	(0.75)	()	2.03	2.15
Baugewerbe	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	(0.10)	()
Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhand	(0.47)	()	(2.96)	()	**40.99**	()	7.47	(10.79)	()	(0.82)	()	4.60	3.07
Reinigung, Hygiene, Körperpflege	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
Kaufmännisch, Administrativ	(0.56)	(5.65)	(2.60)	()	9.13	()	**30.14**	(8.49)	(1.53)	(1.07)	(0.39)	3.99	2.98
Bank-/ Versicherungs-gewerbe	(0.30)	(6.84)	(2.03)	()	6.15	()	(4.71)	**39.46**	()	(0.31)	()	2.30	1.56
Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	()	()	()	()	()	()	(1.33)	()	**70.88**	(0.86)	(0.45)	0.87	2.07
Unterricht und Bildung	1.81	()	(3.30)	()	(1.30)	()	(4.34)	()	(5.37)	**69.25**	(1.61)	6.54	12.69
Gesundheitswesen	()	()	()	()	()	()	()	()	(1.30)	(1.28)	**86.58**	1.59	3.59
Unternehmer, Direktoren, leitende Beamte	*9.91*	*(13.15)*	*9.63*	*()*	*19.89*	*()*	*20.14*	*21.52*	*(5.23)*	*2.81*	*(1.64)*	*17.58*	*6.90*
Berufe ohne Fachkräftemangel	9.67	(16.66)	13.45	()	15.38	()	23.48	(11.95)	8.87	15.14	5.02	**49.03**	26.27
Nichterwerbstätig	3.49	(4.75)	(2.41)	()	(4.07)	()	(5.29)	(3.69)	6.10	5.83	3.86	6.38	**32.11**

Anmerkung: Alle Angaben in % der Beschäftigten im jeweiligen ausgeübten Berufsfeld 1 Jahr nach Abschluss. Ergebnisse in Klammern basieren auf 50 oder weniger Beobachtungen. Leere Klammern zeigen an, dass 5 oder weniger Beobachtungen zur Verfügung stehen. Anteile im selben Beruf 1 Jahr und 5 Jahre nach Abschluss sind fett gedruckt. Quelle: Absolventenbefragungen 2003-2007 und zugehörige Zweitbefragungen 2007-2011.

Ingenieurberufe

Die Beschäftigten in den Ingenieurberufen setzen sich etwa zu gleichen Teilen aus Lehrabgängern und Hochschulabsolventen zusammen, während Ingenieure ohne spezifischen Abschluss kaum zu finden sind. Unter den Ingenieuren mit einem Lehrabschluss haben nur knapp 37% ihre Lehre im Bereich der Ingenieurberufe abgeschlossen. Der Rest kommt hauptsächlich aus Berufen, für die kein Fachkräftemangel identifiziert wurde. Eine genauere Betrachtung dieser Berufe zeigt, dass Personen mit einer Ausbildung in den Berufen Technische Zeichner (18%), Metallverarbeitung und Maschinenbau (10%) sowie Elektrotechnik und Elektronik, Uhrenindustrie und Fahrzeugbau (10%) einen besonders hohen Anteil an Ingenieuren ausmachen. Insgesamt stellen diese drei Berufsgruppen zusammen etwa gleich viele Ingenieure wie die Modalqualifikation. Umgekehrt arbeiten aber noch gut 60% der Personen mit einem Lehrabschluss als Ingenieur weiter in den Ingenieurberufen und nur etwa 25% wandern in Berufe ohne Fachkräftemangel ab. Bemerkenswert ist hier auch, dass Ingenieure kaum in andere technische Berufe wechseln, sondern in erster Linie in die Berufe der Unternehmer, Direktoren und leitenden Beamten (9%).

Auf der Seite der Hochschulabsolventen setzen sich die Ingenieure ein Jahr nach Studienabschluss erwartungsgemäss Grossteils aus den technischen Studienrichtungen Architektur, Planung und Vermessung (24%), Elektro- und Maschinentechnik (jeweils 13%), Mikrotechnik (10%), Bauwesen (10%) sowie der Informatik (13%) zusammen. Ein genauerer Blick auf die Studienrichtungen zeigt, dass in den erwähnten technischen Studienrichtungen jeweils etwa 60% (im Bauwesen sogar 74%) der Absolventen, die ein Jahr nach Abschluss beschäftigt sind, in den Ingenieurberufen arbeiten. Ebenfalls arbeitet etwa ein Drittel der Informatik-Absolventen als Ingenieur, verglichen mit knapp 40% die als Informatiker arbeiten. Auch bei den Hochschulabsolventen lässt sich beobachten, dass nur sehr wenige Absolventen der technischen Studienrichtungen in anderen technischen (Nichtmangel-)Berufen arbeiten. Bereits ein Jahr nach Abschluss arbeitet aber ein relativ grosser Anteil (3%-8%, in der Studienrichtung übrige Technik sogar 17%) der Absolventen dieser Studienrichtungen als Unternehmer, Direktoren und leitende Beamte. Dazu kommt, dass 10% der Absolventen, die ein Jahr nach Abschluss noch als Ingenieur gearbeitet haben, fünf Jahre nach Abschluss ebenfalls in eine Führungsposition wechseln. Absolventen der technischen Studienrichtungen scheinen also begehrte Führungskräfte zu sein.

Insgesamt lässt sich sagen, dass bei den Ingenieurberufen deutliche Anzeichen für einen Fachkräftemangel vorhanden sind. Während der zusätzliche Bedarf an Fachkräften mit Lehrabschluss momentan hauptsächlich mit Personen aus verwandten Berufen (ohne Verdacht auf Fachkräftemangel) gedeckt wird, wechseln nur wenige gelernte Ingenieure den Beruf, und wenn sie dies tun, dann hauptsächlich im Zusammenhang mit einem Wechsel in eine Führungsposition. Hier ist es durchaus möglich, dass sie dem Berufsfeld der Ingenieure als Führungskraft weiterhin erhalten bleiben, aber als Unternehmer bzw. Direktor klassifiziert werden. Ähnliches gilt für die Hochschulabsolventen der technischen Studienrichtungen. Ein Jahr nach Abschluss arbeiten diese zum Grossteil als Ingenieur oder in einer Führungsposition, und fast nie in technischen Nichtmangelberufen. Generell ist zusätzliches Potenzial bei den

Ingenieuren kaum noch vorhanden. Speziell Personen mit einer Ingenieursausbildung finden sich nur sehr selten in Nichtmangelberufen und auch das Potenzial von Personen mit ähnlichen Ausbildungen scheint schon stark ausgenutzt zu werden.

TechnikerInnen

Die Berufsgruppe der TechnikerInnen setzt sich in erster Linie aus Personen mit Lehrabschluss zusammen. Personen mit Hochschulabschluss sowie Personen ohne spezifische Ausbildung können hier vernachlässigt werden. Auffallend ist, dass die Ausbildungsverteilung bei den Technikern sehr heterogen ist. Insbesondere ist die Ausbildung zum Techniker mit 17% nicht die Modalqualifikation. Tatsächlich haben mehr Beschäftigte in der Berufsgruppe der Techniker eine Ausbildung im Baugewerbe absolviert (21%). Unter den Berufen ohne Verdacht auf Fachkräftemangel zeigt sich das gleiche Bild wie bei den Ingenieuren: Auch Techniker werden vor allem aus den Berufen Technische Zeichner (16%), Metallverarbeitung und Maschinenbau (15%) sowie Elektrotechnik und Elektronik, Uhrenindustrie und Fahrzeugbau (12%) rekrutiert. Hinzu kommt, dass von den Personen, die eine Technikerausbildung absolviert haben, nur gut ein Drittel auch als Techniker arbeitet. Der Rest verteilt sich auf die verschiedensten Berufsgruppen, wobei auch die technischen Berufe ohne Verdacht auf Fachkräftemangel prominent vertreten sind.

Die Tatsache, dass die Berufsgruppe der Techniker aus vielen verschiedenen Ausbildungen zusammengesetzt ist, kombiniert mit der Beobachtung, dass relativ viele gelernte Techniker in andere Berufsgruppen (u.a. auch technische Berufe ohne Fachkräftemangel) abwandern, deutet darauf hin, dass diese Berufsgruppe eher vage definiert ist bzw. dass Techniker relativ gut mit anderen technischen Berufen substituierbar sind. Deshalb sollte man vorsichtig sein, hier den tiefen Deckungsgrad als Indikator für Fachkräftemangel zu interpretieren. Zusätzliches Potenzial wäre aber aufgrund der unklar definierten Qualifikationsanforderungen definitiv verfügbar.

Berufe der Informatik

In der Vergangenheit setzten sich die Berufe der Informatik hauptsächlich aus Personen mit Lehrabschluss zusammen. In den letzten Jahren setzte hier jedoch eine Trendänderung ein und Personen mit Hochschulabschluss haben stark an Bedeutung gewonnen.[8] Die Berufe der Informatik sind historisch ein Feld mit vielen Quereinsteigern. Das zeigt sich auch in der Analyse der Lehrausbildungen von Beschäftigten im Informatikbereich. So haben nur etwa 22% der Beschäftigten auch eine Lehre im selben Berufsfeld abgeschlossen. Dies ist trotzdem die Modalqualifikation, da sich die anderen Ausbildungen auf viele verschiedene Bereiche verteilen. Nennenswert ist lediglich der Anteil an Personen mit einer kaufmännischen Ausbildung mit gut 13%. Dieser hohe Anteil dürfte aber eher von der grundsätzlich hohen Anzahl an Personen mit einer kaufmännischen Ausbildung verursacht sein, als von einer generellen Informatik-Affinität

[8] 2013 hatten etwa 41% der Beschäftigten in den Informatikberufen einen Hochschulabschluss, im Jahr 1991 waren dies lediglich 17%.

von Kaufmännern.[9] Betrachtet man die Personen mit einer Informatik-Ausbildung genauer, stellt man fest, dass mit 66% ein sehr hoher Anteil weiterhin in den Informatik-Berufen arbeitet. Der Rest der ausgebildeten Informatiker verteilt sich auf viele verschiedene Berufe. Das zweithäufigste Berufsfeld ist mit knapp 5% das der Ingenieurberufe. Lediglich etwa 15% der gelernten Informatiker arbeitet in Berufen ohne Verdacht auf Fachkräftemangel. Nur bei den Berufen des Unterrichts und der Bildung sowie den Gesundheitsberufen ist dieser Anteil noch tiefer.

Bei den Hochschulabsolventen zeigt sich ein ähnliches Bild. Nur gut 50% der Absolventen, die ein Jahr nach Abschluss in den Informatikberufen arbeiten, haben auch tatsächlich einen Informatikstudiengang abgeschlossen. Mit insgesamt etwa 16% macht der Bereich der Elektro- und Maschinentechnik einen relativ hohen Anteil aus. Es gibt aber auch viele Quereinsteiger aus den Wirtschaftswissenschaften[10] (11%) sowie den Geistes- und Sozialwissenschaften (7%). Wie bereits bei der Diskussion der Ingenieurberufe erwähnt, arbeiten nur knapp 40% der Informatik-Absolventen ein Jahr nach Abschluss in den Informatik-Berufen, während sich etwa ein Drittel für eine Karriere in den Ingenieurberufen entscheidet. Gleichzeitig wechseln aber auch jeweils etwa 9% der Elektro- und Mikrotechnik-Absolventen in die Berufe der Informatik. Diese Trends verstärken sich nochmals, wenn man die Absolventen bis 5 Jahre nach Abschluss verfolgt. Bis dann wechseln nochmals 21% der Absolventen, die ein Jahr nach Abschluss noch als Informatiker gearbeitet haben, in die Ingenieurberufe. Gleichzeitig wechseln knapp 7% der ehemaligen Ingenieure in die Informatik.

Ähnlich wie für die Ingenieurberufe sind auch bei den Berufen der Informatik ausgeprägte Anzeichen für Fachkräftemangel beobachtbar. Sowohl bei den Lehrabgängern als auch bei den Hochschulabsolventen hat nur ein relativ kleiner Anteil der Beschäftigten die Modalqualifikation absolviert und bei beiden Ausbildungsniveaus finden sich nur wenige Personen, die mit einer Informatik-Ausbildung in Berufe ohne Verdacht auf Fachkräftemangel wechseln. Insbesondere bei den Hochschulabsolventen wechseln dafür viele gelernte Informatiker in die Ingenieurberufe. Ob dies daran liegt, dass für die Ingenieurberufe gezielt Personen mit Informatik-Ausbildung gesucht werden, oder ob diese Informatikabsolventen nur aufgrund eines Mangels an geeigneten Absolventen in den technischen Studiengängen rekrutiert werden, lässt sich anhand dieser Daten nicht beurteilen. Der hohe Anteil an Quereinsteigern in den Berufen der Informatik deutet jedoch darauf hin, dass möglicherweise zusätzliches Potenzial in Form von weiteren Rekrutierungen aus Nichtmangelberufen verfügbar wäre. Ob solche Quereinsteiger den Anforderungen des Berufsfelds gerecht werden oder lediglich eine Notlösung darstellen, lässt sich jedoch nicht beurteilen.

[9] Diese Vermutung bestätigt sich auch, wenn man die Verteilung von Personen mit einer kaufmännischen Ausbildung genauer betrachtet: Von diesen wechseln nur knapp 5% in die Informatikberufe.

[10] Hier ist anzumerken, dass Wirtschaftsinformatik und vergleichbare Studiengänge bereits dem Bereich Informatik zugeschrieben wurden.

Berufe des Baugewerbes

Die Berufe des Baugewerbes werden in erster Linie von Personen mit einem Lehrabschluss ausgeübt, wobei rund ein Viertel der Beschäftigten über keine spezifische Ausbildung verfügt. Der Anteil an Hochschulabsolventen hingegen ist vernachlässigbar.[11] Von den Beschäftigten in den Berufen des Baugewerbes hat mit etwa 70% ein sehr hoher Anteil auch eine Ausbildung in diesem Berufsfeld abgeschlossen. Dies ist gemeinsam mit den Berufen des Gesundheitswesens der Spitzenwert unter den Berufen mit Verdacht auf Fachkräftemangel. Hier zeigt sich, dass sich dieses Berufsfeld bezüglich seiner akzeptierten Ausbildungen sehr deutlich von den anderen Berufsfeldern abgrenzt. Betrachtet man allerdings die Personen, die eine Ausbildung im Baugewerbe abgeschlossen haben, stellt man fest, dass mit rund 50% ein vergleichsweise kleiner Anteil noch im Baugewerbe arbeitet. Der Rest verteilt sich auf die verschiedensten Berufe, ohne dass eine Berufsgruppe dominant wäre. Auffallend ist, dass viele Personen (32%) mit einer Ausbildung im Baugewerbe in einen Beruf ohne Verdacht auf Fachkräftemangel wechseln. Nur bei den Technikern ist dieser Anteil mit 34% noch grösser. Dies deutet darauf hin, dass im Baugewerbe kein expliziter Fachkräftemangel herrscht und allenfalls weiteres Potenzial an qualifizierten Fachkräften verfügbar wäre. Die quantitativen Analysen in Kapitel 4 bestätigen den Verdacht, dass kein Fachkräftemangel vorliegt.

Berufe der Werbung, des Marketings, des Treuhandwesens und des Tourismus

Dieses Berufsfeld ist relativ breit definiert, entsprechend heterogen stellt sich auch die Zusammensetzung der Beschäftigten dar. Das durchschnittliche Ausbildungsniveau hat sich in den letzten 20 Jahren stark verändert: Während im Jahr 1993 noch 60% der Beschäftigten einen Lehrabschluss hatten, ist dieser Anteil bis zum Jahr 2013 auf 45% gesunken. Gleichzeitig ist der Anteil an Hochschulabsolventen von 24% auf 46% gestiegen. Unter den Beschäftigten mit Lehrabschluss fällt auf, dass die Modalqualifikation nicht etwa eine Ausbildung innerhalb der Berufsgruppe ist (19%), sondern eine Ausbildung in den kaufmännischen und administrativen Berufen (29%). Beim Zustrom aus den Berufen ohne Verdacht auf Fachkräftemangel macht die Ausbildung im Berufsfeld Handel und Verkauf mit knapp 10% den grössten Anteil aus. Auch bei der Betrachtung der Personen mit einer Ausbildung im Bereich Marketing/Tourismus/Treuhand erkennt man, dass sich dieses Berufsfeld nicht stark von anderen Feldern abgrenzt. Beispielsweise arbeiten nur gut 45% der Personen mit einer solchen Ausbildung auch im entsprechenden Berufsfeld, während 15% in die kaufmännischen und administrativen Berufe wechseln. Unter den Berufen ohne Verdacht auf Fachkräftemangel sind nun neben den Berufen des Handels und Verkaufs auch die Unternehmer und Direktoren prominent vertreten, was darauf hindeutet, dass viele Personen mit einer Marketing/Tourismus/Treuhand-Ausbildung später eine Führungsposition wahrnehmen.

[11] Ein Blick auf die Studienrichtungen des Bauingenieurwesens (Bauwesen und Architektur, Planung und Vermessung) zeigt, dass die Absolventen dieser Studienrichtungen hauptsächlich in Berufe wechseln, die den Ingenieurberufen zugeschrieben werden. Das Berufsfeld des Baugewerbes hingegen setzt sich in erster Linie aus typisch handwerklichen Berufen zusammen, für die kein Hochschulabschluss nötig ist.

Bei den Hochschulabsolventen stellen die Wirtschaftswissenschaftler mit 63% erwartungsgemäss den grössten Anteil an Beschäftigten in diesem Bereich, aber auch Quereinsteiger aus den Geistes- und Sozialwissenschaften (15%) sowie sonstigen Studiengängen (9%) sind nicht selten. Unter allen Absolventen der Wirtschaftswissenschaften ist das Berufsfeld Marketing/ Tourismus/Treuhand ein Jahr nach Abschluss mit 22% sogar Modalberuf, dicht gefolgt von den Unternehmern und Direktoren (21%) sowie den kaufmännischen und administrativen Berufen (15%). Auch bei den Hochschulabsolventen lässt sich beobachten, dass Beschäftigte im Bereich Marketing/Tourismus/Treuhand oft in eine Führungsposition wechseln: Von den Absolventen, die ein Jahr nach Abschluss in diesem Berufsfeld gearbeitet haben, wechseln knapp 20% bereits 4 Jahre später in eine Führungsposition.

Allgemein lässt sich die Berufsgruppe der Werbung, des Marketings, des Treuhandwesens und des Tourismus aufgrund ihrer Heterogenität nur schwer beurteilen. Es ist durchaus möglich, dass der tiefe Deckungsgrad ein Indiz für einen Fachkräftemangel in dieser Berufsgruppe darstellt. Es ist aber genauso möglich, dass der tiefe Deckungsgrad dadurch entsteht, dass für viele Berufe in dieser Berufsgruppe eine Ausbildung in vergleichbaren Berufsgruppen (kaufmännisch-administrativ, Handel und Verkauf) adäquat ist. In jedem Fall scheinen die Rekrutierungsmöglichkeiten aus verwandten Berufen und Studienrichtungen relativ hoch, was für nicht unerhebliche Mobilisierungspotenziale spricht. Dies relativiert den Fachkräftemangel, der in Kapitel 4 für dieses Berufsfeld quantifiziert wurde.

Berufe der Reinigung, Hygiene und Körperpflege

Ähnlich wie bei den Berufen des Baugewerbes spielen die Hochschulabsolventen bei den Berufen der Reinigung, Hygiene und Körperpflege kaum eine Rolle. Noch stärker ausgeprägt ist hier allerdings die Rolle der Beschäftigten ohne spezifischen Bildungsabschluss. Diese machen fast die Hälfte aller Beschäftigten in diesem Berufsfeld aus. Speziell im Reinigungsgewerbe dürfte dies auch den Erwartungen entsprechen. Die Ausbildung im Bereich der Reinigung, Hygiene und Körperpflege ist trotzdem die Modalqualifikation. Mit 29% ist der Anteil an Beschäftigten mit dieser Ausbildung aber sehr tief. Der Rest der Beschäftigten verteilt sich auf die verschiedensten Ausbildungsrichtungen. Die Vermutung liegt nahe, dass das Anforderungsniveau in dieser Berufsgruppe relativ tief ist und somit vielen Personen, die zuvor aus dem Erwerbsleben ausgetreten sind einen einfachen Wiedereinstieg ermöglicht. Auch für dieses Berufsfeld scheint der Deckungsgrad auf Basis der Modalqualifikation als Indikator für Fachkräftemangel eher ungeeignet, da der tiefe Deckungsgrad eher strukturell bedingt ist.[12] Gleichzeitig impliziert das tiefe Anforderungsniveau auch grosse Rekrutierungspotenziale aus anderen Berufsfeldern oder Nichterwerbstätigen, was den in Kapitel 4 quantifizierten moderaten Fachkräftemangel weiter relativiert.

[12] Wie bereits von BSS (2014) bemerkt wird, ist der festgestellte Fachkräftemangel im Baugewerbe und insbesondere im Reinigungsgewerbe kaum ein Mangel an Fachkräften im engeren Sinne, sondern eher ein Mangel an inländischen niedrigqualifizierten Arbeitskräften mit tiefen Lohnanforderungen.

Kaufmännische und administrative Berufe

Die Beschäftigten in den kaufmännischen und administrativen Berufen verfügen Grossteils über einen Lehrabschluss, wobei auch Personen ohne spezifischen Abschluss (ca. 18%)[13] sowie in jüngeren Jahren vermehrt auch Hochschulabsolventen (12%) eine Rolle spielen. Von den Beschäftigten in den kaufmännischen und administrativen Berufen hat mit knapp 60% auch ein relativ grosser Teil eine Ausbildung in diesem Bereich abgeschlossen. Die restlichen Beschäftigten werden aus den verschiedensten Berufen rekrutiert. Der Anteil an Personen mit einer kaufmännischen Ausbildung, die noch im kaufmännischen Bereich arbeiten ist mit 54% durchschnittlich. Auch hier verteilt sich der Rest relativ gleichmässig auf verschiedene Berufsgruppen.

Mit rund 45% kommt der grösste Teil der Hochschulabsolventen in den kaufmännischen und administrativen Berufen aus den Wirtschaftswissenschaften. Aber auch die Studienrichtungen der Geistes- und Sozialwissenschaften (26%) sowie des Rechts (10%) sind prominent vertreten. Die kaufmännischen und administrativen Berufe stellen für keine Studienrichtung den Modalberuf dar. Vielmehr setzen sich die Beschäftigten dieser Berufsgruppe aus Minderheiten verschiedener Studienrichtungen zusammen. Wie schon bei den Berufen des Marketings, Tourismus und Treuhand fällt auch in den kaufmännischen Berufen auf, dass viele Hochschulabsolventen, die zuvor noch in diesem Berufsfeld gearbeitet haben, 5 Jahre nach Abschluss in das Berufsfeld der Unternehmer wechseln (20%). Es wechseln aber auch 23% der Absolventen 5 Jahre nach Abschluss in einen anderen Beruf ohne Fachkräftemangel.

Insgesamt sind auch die kaufmännischen und administrativen Berufe vielseitig und es fällt schwer, dieser Berufsgruppe eindeutige Ausbildungen zuzuordnen. Besonders die hochqualifizierten Beschäftigten in diesem Berufsfeld wechseln oft in Führungspositionen oder andere Nichtmangelberufe. Letzteres deutet darauf hin, dass das Potenzial in den kaufmännischen Berufen nicht vollständig ausgenutzt wird. Zudem fehlen angesichts der Vielfalt der Rekrutierungsmöglichkeiten klare Anzeichen für einen Fachkräftemangel, was durch die quantitative Analyse in Kapitel 4 bestätigt wird.

Berufe des Bank- und Versicherungsgewerbes

Ähnlich wie die kaufmännischen und administrativen Berufe setzen sich die Beschäftigten in den Berufen des Bank- und Versicherungsgewerbes hauptsächlich aus Absolventen einer Berufslehre zusammen und auch hier machen die Personen ohne spezifischen Abschluss sowie die Hochschulabsolventen dennoch einen relevanten Anteil aus. Im Vergleich zu den kaufmännischen und administrativen Berufen ist der Anteil an Hochschulabsolventen allerdings etwas grösser (27%). Von den Beschäftigten mit Lehrabschluss haben nur etwa 38% eine Lehre im Bereich des Bank- und Versicherungsgewerbes absolviert. Mit 22% kommt auch ein relativ

[13] Hier sollte nochmals darauf hingewiesen werden, dass auch allgemeinbildende Abschlüsse der Sekundarstufe II (bspw. Maturitätsschulen oder Fachmittelschulen) zur Gruppe ohne spezifische Ausbildung gezählt werden. Diese Abschlüsse dürften besonders bei den kaufmännischen und administrativen Berufen von Bedeutung sein.

grosser Teil aus dem kaufmännischen Bereich. Im Vergleich dazu arbeiten noch knapp 55% der Personen mit einer Ausbildung im Bank- und Versicherungsgewerbe in ihrem erlernten Beruf, während etwa 14% in den kaufmännischen Bereich wechseln. Diese beiden Berufsfelder scheinen also in beide Richtungen relativ gut substituierbar zu sein.

Bei den Hochschulabsolventen kommt die grosse Mehrheit erwartungsgemäss aus den Wirtschaftswissenschaften, die anderen Studienrichtungen sind kaum vertreten. Innerhalb der Absolventen der Wirtschaftswissenschaften sind es allerdings nur 9%, die sich für eine Karriere im Bank- und Versicherungsgewerbe entscheiden. Dies ist ein Hinweis darauf, dass dieses Berufsfeld vergleichsweise klein ist, könnte aber auch ein Indiz für einen Mangel an Fachkräftenachwuchs sein. Noch stärker ausgeprägt als in den anderen Büroberufen ist die Tendenz, dass Hochschulabsolventen vom Bank- und Versicherungsgewerbe in eine Führungsposition wechseln. Gleichzeitig wechseln nur wenige dieser Absolventen in Berufe ohne Fachkräftemangel.

Unter den Büroberufen Marketing/Tourismus/Treuhand, kaufmännisch/administrativ und Bank/Versicherung, zeigen die Berufe des Bank- und Versicherungsgewerbes am ehesten Anzeichen für Fachkräftemangel, aber auch hier sind die Bewegungen zu und von den anderen Büroberufen deutlich. Zusätzliches Potenzial dürfte vor allem bei den Berufen mit tieferem Ausbildungsniveau vorhanden sein. Das Potenzial an Hochschulabsolventen mit einer spezifischen Ausbildung im Bankwesen lässt anhand der vorliegenden Daten nur schwer abschätzen. Allerdings scheinen durchaus Mobilisierungspotenziale bei den Absolventen der Wirtschaftswissenschaften zu existieren, da mehr als 40% der Absolventen in Nichtmangelberufen tätig sind. Dies relativiert also zu einem gewissen Grad den in Kapitel 4 quantifizieren Fachkräftemangel.

Berufe der Erziehung, Fürsorge und Seelsorge

Die Beschäftigten in den Berufen der Erziehung, Fürsorge und Seelsorge verteilen sich gleichmässig auf die drei Ausbildungstypen, wobei der Anteil an Hochschulabsolventen in den letzten 20 Jahren von 10% (1993) auf 33% (2013) gestiegen ist. Der Anteil an Beschäftigten mit Lehrabschluss, die eine Ausbildung im eigenen Berufsfeld abgeschlossen haben ist mit knapp 25% sehr tief. Die restlichen Beschäftigten verteilen sich auf verschiedene Berufsfelder. Innerhalb der Berufe mit Verdacht auf Fachkräftemangel fallen hier vor allem die kaufmännischen und administrativen Berufe (13%) sowie die Berufe des Gesundheitswesens (12%) auf. 40% haben eine Ausbildung in Berufen ohne Verdacht auf Fachkräftemangel abgeschlossen. Von den Personen, die eine Berufslehre im Bereich der Erziehung, Fürsorge und Seelsorge abgeschlossen haben, arbeitet mit knapp 65% noch ein überdurchschnittlich hoher Anteil im erlernten Beruf.

Die Hochschulabsolventen, die ein Jahr nach Abschluss in diesem Berufsfeld arbeiten, kommen mit 94% fast ausschliesslich aus den Geistes- und Sozialwissenschaften. Die anderen Studiengänge liefern keinen nennenswerten Beitrag zu den Beschäftigten in diesem Berufsfeld. Von den Absolventen der Geistes- und Sozialwissenschaften entscheidet sich dementsprechend

mit 19% auch ein relativ grosser Anteil für die Berufe der Erziehung, Fürsorge und Seelsorge, auch wenn der Modalberuf das Berufsfeld des Unterrichts und der Bildung ist (23%).

Insgesamt könnte man die Ausbildungsverhältnisse in den Berufen der Erziehung, Fürsorge und Seelsorge durchaus als Anzeichen für Fachkräftemangel interpretieren. Allerdings verteilen sich die Beschäftigten in diesem Berufsfeld auf viele völlig verschiedene Ausbildungen. Eine klare Modalqualifikation ist nicht auszumachen. Speziell in diesem Berufsfeld ist es schwer zu definieren, was genau eine Fachkraft ausmacht. Prinzipiell gäbe es Mobilisierungspotenziale z.B. aus den Absolventen der Geistes- und Sozialwissenschaften, von denen über 40% in Nicht-mangelberufen arbeiten. Beschäftigte in diesem Berufsfeld dürften sich jedoch eher durch ihre Motivation, sich im sozialen Bereich zu engagieren auszeichnen, als durch ihre berufliche Qualifikation. Daher sind diese Kennzahlen nur schwer interpretierbar.

Berufe des Unterrichts und der Bildung

Mit 14% im Jahr 2013 weisen die Berufe des Unterrichts und der Bildung unter den Berufen mit Verdacht auf Fachkräftemangel den tiefsten Anteil an Beschäftigten mit einer Berufslehre aus. Der grösste Teil der Beschäftigten verfügt über einen Hochschulabschluss, wobei auch Beschäftigte ohne spezifische Ausbildung mit 24% vertreten sind[14]. Gut 57% der Beschäftigten ohne Hochschulabschluss haben ihre Ausbildung auch im Bereich des Unterrichts und der Bildung abgeschlossen. Der Rest verteilt sich auf viele verschiedene Ausbildungsrichtungen. Von den Personen mit einer Ausbildung im Bereich des Unterrichts und der Bildung arbeitet mit knapp 70% auch ein sehr hoher Anteil noch im erlernten Berufsfeld. Zumindest im Bereich der Berufslehre scheinen die Berufe des Unterrichts und der Bildung also relativ klar definiert zu sein. Es gibt verhältnismässig wenig Fluktuation zwischen diesem und anderen Berufsfeldern. Der Anteil an Personen mit einer Ausbildung im Berufsfeld, die nicht in einem Beruf mit vermutetem Fachkräftemangel arbeiten ist mit unter 15% relativ gering, so dass die Mobilisierungspotentiale sehr beschränkt erscheinen.

Im Hinblick auf die Hochschulabsolventen zeigt sich, dass mit 45% ein Grossteil der Beschäftigten einen Abschluss in der Studienrichtung Lehrkräfte (hauptsächlich Studiengänge der pädagogischen Hochschulen) erzielt hat. Dabei sind aber auch die Geistes- und Sozialwissenschaften (24%) sowie der Bereich Sonstiges[15] (12%) nicht zu vernachlässigen. Von den Absolventen der Lehrkräfte-Studiengänge tritt mit 95% dann auch die grosse Mehrheit in die Berufe des Unterrichts und der Bildung über. Dieses Berufsfeld ist jedoch nicht nur Modalberuf für die Studienrichtung Lehrkräfte. Auch Absolventen der Geistes- und Sozialwissenschaften übernehmen mit 23% am häufigsten einen Lehrberuf. Dies tun ebenfalls 29% der Absolventen in den sonstigen Studienrichtungen. Allgemein fällt auf, dass in fast allen

[14] Ähnlich wie bei den kaufmännischen und administrativen Berufen dürften dies hauptsächlich Personen mit einer allgemeinbildenden Ausbildung sein.

[15] Dieser Bereich beinhaltet unter anderem Studienrichtungen wie Sport oder bildnerisches Gestalten, die viele Lehrkräfte stellen.

Studienrichtungen (insbesondere auch in den exakten und Naturwissenschaften) ein relevanter Anteil der Absolventen bereits ein Jahr nach Abschluss in die Unterrichtsberufe wechselt.

Insgesamt setzt sich das Berufsfeld des Unterrichts und der Bildung vor allem aus hochqualifizierten Fachkräften verschiedenster Richtungen zusammen. Dies entspricht den Erwartungen und ist in diesem Berufsfeld auch erwünscht. Bei den Hochschulabsolventen, welche die Mehrheit in diesem Berufsfeld ausmachen, wird im Bereich Unterricht und Bildung das Potenzial an ausgebildeten Lehrkräften nahezu vollständig ausgeschöpft. Allerdings rekrutiert dieses Berufsfeld in einem erheblichen Ausmass auch bei den Sozial- und Geisteswissenschaftlern und anderen Studienrichtungen, von denen ein relativ grosser Teil nicht in Mangelberufen arbeitet. Dies lässt auf nicht unerhebliche Mobilisierungspotenziale schliessen, was den erheblichen Fachkräftemangel, der in Kapitel 4 quantifiziert wurde, relativiert.

Berufe des Gesundheitswesens

Die Beschäftigten in den Berufen des Gesundheitswesens setzen sich zu gut der Hälfte aus Personen mit Lehrabschluss sowie etwa einem Drittel aus Hochschulabsolventen zusammen. Personen ohne spezifischen Abschluss werden zunehmend unwichtiger. Unter den Beschäftigten mit Lehrabschluss fällt auf, dass mit über 70% ein sehr hoher Anteil eine Lehre im Berufsfeld absolviert hat. Dies ist der Spitzenwert unter den Berufen mit Verdacht auf Fachkräftemangel. Mit knapp 69% bleibt dem Berufsfeld auch ein hoher Anteil der Personen mit einer entsprechenden Ausbildung erhalten.

Bei den Hochschulabsolventen zeigt sich ein ähnliches Bild. Fast alle Absolventen, die ein Jahr nach Abschluss im Gesundheitswesen beschäftigt sind, haben einen Abschluss in einer der drei medizinischen Studienrichtungen erlangt, wobei die Humanmedizin mit 47% den grössten Anteil ausmacht.[16] Auch wenn man sich im Umkehrschluss die Absolventen der medizinischen Studienrichtungen betrachtet, sieht man, dass ein extrem hoher Anteil im Gesundheitswesen beschäftigt ist. Mit 91% bzw. 94% ist dies insbesondere für die Humanmedizin und die Betreuung und Pflege der Fall. Von den Absolventen der übrigen medizinischen Studienrichtungen wechseln immerhin gut 13% in Berufe ohne Verdacht auf Fachkräftemangel.

Zusammenfassend deutet zwar im Berufsfeld des Gesundheitswesens der überdurchschnittlich hohe Deckungsgrad nicht auf einen Fachkräftemangel hin. Dies lässt sich aber relativ einfach damit erklären, dass für die Gesundheitsberufe in Normalfall eine sehr spezifische Ausbildung verlangt wird, was den Quereinstieg erschwert. Diese Vermutung bestätigt sich auch in der Tatsache, dass viele der ausgebildeten Gesundheitsfachkräfte dem Berufsfeld erhalten bleiben, statt in andere Berufsfelder abzuwandern. Speziell bei den Hochschulabsolventen zeigt sich der hohe Bedarf an hochqualifizierten Gesundheitsfachkräften. Rekrutierungspotenzial aus anderen

[16] Dazu sollte allerdings erwähnt werden, dass die Studiengänge der Richtung Betreuung und Pflege relativ neu sind und sehr schnell wachsen. Im aktuellsten Beobachtungsjahr 2013 war der Anteil der Absolventen in Betreuung und Pflege bereits gleich gross wie der Anteil der Humanmediziner.

Berufsfeldern scheint aufgrund der spezifischen Qualifikationsanforderungen kaum vorhanden zu sein. Der in Kapitel 4 quantifizierte Fachkräftemangel scheint aus diesem Blickwinkel somit besonders prekär.

Absolventen der exakten- und Naturwissenschaften

In dieser Auswertung bisher kaum erwähnt wurden die Hochschulabsolventen der exakten- und Naturwissenschaften (Mathematik, Physik, Chemie, Biologie/Biotechnologie, übrige), welche wie die Ingenieure, TechnikerInnen und Informatiker ebenfalls dem MINT-Bereich zuzuordnen sind. Dies liegt daran, dass nur ein vergleichsweise kleiner Teil dieser Absolventen in Mangelberufen arbeitet. Stattdessen verteilen sie sich vor allem auf die Berufe der Sozial-, Geistes- und Naturwissenschaften (22%-36%), Unternehmer, Direktoren und leitende Beamte (4%-9%) und die nicht klassifizierbaren Kategorien ‚sonstige Dienstleistungsberufe' und ‚nicht bestimmbare Berufstätigkeit' (zusammen 6%-21%). Diese Absolventen stellen im Sinne eines allgemeinen Fachkräftemangels ein mögliches Potenzial dar, das allenfalls durch aktive Steuerung der Studien- oder Berufswahlwahl mobilisiert werden könnte.[17]

Zusammenfassung

Insgesamt stellt sich heraus, dass sich die Berufsfelder bezüglich möglicher Mobilisierungspotenziale recht stark unterscheiden. Darüber hinaus zeigt sich, dass die Fokussierung auf die Modalqualifikation oder den Modalberuf in vielen Fällen ungeeignet erscheint, einen möglichen Fachkräftemangel und vorhandene Mobilisierungspotenziale zu identifizieren. Eine differenzierte Analyse ist in jedem Fall angebracht.

Die technischen (MINT) Berufsfelder der Ingenieure, Informatiker und (mit Abstrichen) Techniker weisen die deutlichsten Anzeichen für Fachkräftemangel auf. Hier verbindet sich ein tiefer Deckungsgrad mit einer tiefen Abwanderungsrate in Berufe ohne Verdacht auf Fachkräftemangel. Gleichzeitig werden vermehrt Fachkräfte aus verwandten (technischen) Berufen ohne Verdacht auf Fachkräftemangel rekrutiert. Bei den Hochschulabsolventen wechselt vor allem in den technischen Studienrichtungen sowie der Informatik ein grosser Anteil in diese Berufsfelder, während sie eher selten in andere technische Berufsfelder übertreten. Das Berufsfeld der Techniker sollte allgemein mit Vorsicht interpretiert werden, da es nicht sehr klar abgegrenzt zu sein scheint. Hier gibt es starke Fluktuationen von und zu anderen Berufsfeldern und keine Ausbildung kann eindeutig als Modalqualifikation identifiziert werden. In allen drei Berufsfeldern wird vorhandenes Potenzial im Sinne von Ausbildungen in anderen Berufsfeldern bereits genutzt. Es ist unklar ob sich hier noch mehr Fachkräfte rekrutieren lassen, die den Ansprüchen genügen. Potenzial in Form von Personen mit Ausbildung in den entsprechenden Berufen, die in Nichtmangelberufen arbeiten, ist kaum vorhanden.

[17] Diese Überlegung basiert auf der Annahme, dass Studenten der exakten-/Naturwissenschaften ähnliche Eigenschaften haben dürften wie Studenten der technischen Wissenschaften und daher eher für einen technischen Studiengang begeistert werden könnten als beispielsweise Studenten der Geistes-und Sozialwissenschaften.

Die Berufsfelder des Baugewerbes sowie der Reinigung, Hygiene und Körperpflege grenzen sich vor allem in Bezug auf das Qualifikationsniveau der Beschäftigten von den anderen Berufen mit Verdacht auf Fachkräftemangel ab. In beiden Berufsfeldern deuten die Kennzahlen eher darauf hin, dass kein Fachkräftemangel im klassischen Sinne (d.h. unter den Beschäftigten mit einer spezifischen Ausbildung im jeweiligen Berufsfeld) herrscht, sondern dass eher ein Mangel an inländischen geringqualifizierten Arbeitskräften herrscht. So ist zwar die Zuwanderung in diesen Berufsfeldern überdurchschnittlich hoch[18] und der Deckungsgrad tief; von den Personen mit einer berufsspezifischen Ausbildung wechseln aber viele in andere Berufe ohne Fachkräftemangel. Ein Mangel an unqualifizierten inländischen Arbeitskräften (mit tiefen Lohnansprüchen) kann natürlich dennoch zu Problemen führen, sollte die Zuwanderung weiter eingeschränkt werden.

Die Berufe der Erziehung, Fürsorge und Seelsorge sind, ähnlich wie die Berufe des Reinigungsgewerbes, durch eine Vielzahl verschiedener Ausbildungsrichtungen charakterisiert, allerdings ist hier das allgemeine Bildungsniveau höher. Die Vermutung liegt nahe, dass in diesem Berufsfeld die Art der Ausbildung nur eine kleine Rolle spielt, wichtiger ist die Motivation, sich im sozialen Bereich zu engagieren.[19] Die Mobilisierungspotenziale sind deshalb unklar, obwohl dieses Berufsfeld aus Berufen und Studienrichtungen rekrutiert, deren Absolventen in nicht unerheblichem Ausmass in Nichtmangelberufen arbeiten.

Im Berufsfeld des Unterrichts und der Bildung scheinen die Mobilisierungspotenziale bei Personen ohne Hochschulabschluss beschränkt zu sein. Bei den Hochschulabsolventen, welche die Mehrheit in diesem Berufsfeld ausmachen, wird das Potenzial an ausgebildeten Lehrkräften nahezu vollständig ausgeschöpft. Allerdings rekrutiert dieses Berufsfeld in einem erheblichen Ausmass auch bei den Sozial- und Geisteswissenschaftlern und anderen Studienrichtungen, von denen ein relativ grosser Teil nicht in Mangelberufen arbeitet, was insgesamt auf nicht unerhebliche Mobilisierungspotenziale schliessen lässt.

Bei den Gesundheitsberufen gibt es aufgrund der spezifischen und relativ strikten Qualifikationsanforderungen eine sehr hohe Übereinstimmung zwischen erlerntem und ausgeübtem Beruf. Dadurch gibt es nur wenige Quereinsteiger, gleichzeitig wechseln aber auch nur wenige Gesundheitsfachkräfte das Berufsfeld. Insbesondere Hochschulabsolventen schlagen kaum eine andere Karriere ein, was auf eine sehr hohe Nachfrage nach Hochschulabsolventen im Gesundheitswesen hindeutet. Die hohen Qualifikationsanforderungen an das Gesundheitspersonal führen auch dazu, dass nur wenig Potenzial aus anderen Berufsgruppen zur Verfügung steht, womit die Ausschöpfung inländischer Potenziale durch Steuerung der Berufswahl insgesamt stark limitiert wird.

---

[18] Vgl. BSS (2014).

[19] Diese Vermutung wird bestärkt, wenn man die Berufsbezeichnungen innerhalb des Berufsfelds genauer betrachtet. Dieses setzt sich nämlich in erster Linie aus Sozialarbeitern, Erziehern, Heimleitern und Geistlichen zusammen. Ähnliche Berufe, die eine höhere Qualifikation erfordern (bspw. Lehrer, Pädagogen, Psychologen, etc.) werden anderen Berufsfeldern zugeordnet (Berufe des Unterrichts und der Bildung, Berufe der Sozial-, Geistes und Naturwissenschaften).

Die klassischen Büroberufe, also die Berufsfelder Werbung, Marketing, Treuhand und Tourismus, die kaufmännischen und administrativen Berufe sowie die Berufe des Bank- und Versicherungsgewerbes, sind dadurch gekennzeichnet, dass sie nicht sehr eindeutig definiert sind und sich bezüglich Anforderungen und Ausbildungsarten ähneln. Dementsprechend gibt es viel Bewegung zwischen diesen Berufsfeldern und den Büroberufen, für die kein Fachkräftemangel festgestellt wurde (Handel und Verkauf, Unternehmer, Direktoren und leitende Beamte). Da diese Bewegungen nicht unbedingt durch einen Fachkräftemangel in einem Teil dieser Berufsfelder verursacht werden, sondern möglicherweise alleine durch die Ähnlichkeit der Berufsfelder entstehen, ist eine Interpretation des Deckungsgrades hier kaum sinnvoll, vor allem wenn dieser auf Basis der Modalqualifikation berechnet wird. Generell scheint für diese Berufsfelder noch zusätzliches Potenzial vorhanden zu sein, insbesondere aus dem Nichtmangel-Berufsfeld Handel und Verkauf, das vergleichbare Anforderungen zu haben scheint. Auch bei den Hochschulabsolventen der Wirtschaftswissenschaften scheint weiteres Rekrutierungspotenzial für diese drei Berufsfelder vorhanden zu sein, da fast die Hälfte der Absolventen in Nichtmangelberufen arbeitet.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Mobilisierungspotenziale durch eine Steuerung der Berufswahl bei den MINT-Berufen und den Gesundheitsberufen sehr gering scheinen. Bei den Büroberufen und im Bereich Unterricht und Bildung gibt es dagegen Möglichkeiten zur Rekrutierung aus verwandten Berufsfelder oder Studienrichtungen, die ähnliche Qualifikationsanforderungen aufweisen und von deren ausgebildeten Fachkräften ein nicht unerheblicher Teil in Nichtmangelberufen arbeitet. Bei den Bauberufen und den Berufen der Reinigung, Hygiene und Körperpflege sind die Mobilisierungspotenziale aufgrund der vergleichsweise niedrigen durchschnittlichen Qualifikationsanforderungen ebenfalls hoch. Jedoch stellt sich hier die Frage, ob genügend inländische Arbeitskräfte bereit sind, in diesen Bereichen tätig zu sein. Die Mobilisierungspotenziale bei den Berufen der Erziehung, Fürsorge und Seelsorge sind dagegen unklar.

6. Mobilisierungspotenziale durch Erhöhung der Erwerbsbeteiligung

Im vorhergehenden Kapitel wurde analysiert, in welchem Ausmass bestehende Arbeitskräfte aus anderen Berufsfeldern dazu beitragen könnten, dem Fachkräftemangel in den stärker betroffenen Berufsfeldern entgegenzuwirken. Eine andere Möglichkeit, bestehendes Potenzial besser auszunutzen liegt darin, das Arbeitsangebot ausgebildeter Fachkräfte zu erhöhen. Zusätzliches Potenzial ist theoretisch dann vorhanden, wenn Personen nicht Vollzeit arbeiten, erwerbslos sind, also aktiv eine Stelle suchen und dem Arbeitsmarkt unmittelbar zur Verfügung stehen, oder wenn Personen nicht am Arbeitsmarkt aktiv sind wie beispielsweise Hausfrauen. Im Folgenden wird daher analysiert, für welche Berufsfelder allenfalls noch zusätzliches Potenzial im Sinne einer Erhöhung der Erwerbsbeteiligung verfügbar wäre. Aufgrund der teilweise grossen geschlechterspezifischen Unterschiede wird die gesamte Analyse für Männer und Frauen getrennt durchgeführt.

Auf Basis der SAKE 1991-2013 wird in den Tabellen 7 (Männer) und 8 (Frauen) zunächst der Erwerbsstatus aller Personen im erwerbsfähigen Alter 15-64 ausgewiesen.[20] Diese werden je nach gelerntem Beruf in den 11 Berufsfeldern mit vermutetem Fachkräftemangel und einer Sammelkategorie für die restlichen Berufe zusammengefasst. Hinsichtlich des Erwerbsstatus wird zwischen Vollzeiterwerbstätigkeit, Teilzeittätigkeit mit Beschäftigungsgrad von mindestens 50%, Teilzeittätigkeit mit Beschäftigungsgrad von unter 50%, Erwerbslosigkeit und Nichtteilnahme am Arbeitsmarkt unterschieden. Darüber hinaus werden die Ergebnisse für drei Altersklassen ausgewiesen, um allfällige Besonderheiten zu Beginn und Ende des Erwerbslebens festzuhalten. Tabelle 9 enthält separate Ergebnisse für die Hochschulabsolventen. Basierend auf den Zweitbefragungen der Hochschulabsolventenbefragung für die Jahre 2007-2011 wird pro Studienrichtung der Erwerbsstatus 5 Jahre nach Abschluss ausgewiesen.

MINT-Berufe und Berufe des Baugewerbes

Besonders bei den Männern zeichnen sich die Ingenieure, Techniker und Informatiker durch eine überdurchschnittlich hohe Erwerbsbeteiligung aus. 85%-90% der männlichen Personen mit einer Ausbildung in den MINT-Berufen (sowohl Absolventen einer Berufslehre als auch Hochschulabsolventen in den entsprechenden Studienrichtungen) arbeiten Vollzeit. Teilzeitarbeit ist mit insgesamt jeweils etwa 10% wenig verbreitet, nur die jungen Informatiker arbeiten relativ häufig in Teilzeitstellen. Noch stärker ausgeprägt ist das bei den Berufen des Baugewerbes. Hier sind bei den unter 50-Jährigen jeweils deutlich über 90% vollzeitbeschäftigt. Erst in der höchsten Altersklasse zeigt sich eine Tendenz zur Teilzeitarbeit oder Frühpensionierung. Dies ist auch bei den MINT-Berufen beobachtbar, allerdings arbeiten diese etwas häufiger in Teilzeit, statt komplett aus dem Erwerbsleben auszutreten und der Anteil an Vollzeitbeschäftigten ist im Vergleich mit anderen Ausbildungen in dieser Altersklasse immer noch sehr hoch.

Bei den Frauen ist der Anteil an Teilzeitbeschäftigten und Nichterwerbspersonen erwartungsgemäss höher. Verglichen mit den anderen Berufsfeldern ist die Erwerbsbeteiligung aber dennoch deutlich überdurchschnittlich. Insgesamt dürfte die Bedeutung der Frauen am Zusatzpotenzial in diesen Berufsfeldern eher klein sein. Im Baugewerbe liegt der Frauenanteil[21] in allen Altersklassen deutlich unter 5% und ist daher vernachlässigbar. In den MINT-Berufen ist dieser mit 6%-22% etwas höher, aber ebenfalls nicht von grosser Bedeutung.

Insgesamt scheint bei den MINT-Berufen und den Berufen des Baugewerbes nur wenig zusätzliches Potenzial vorhanden zu sein. Dies liegt einerseits daran, dass Männer bereits überdurchschnittlich oft Vollzeit arbeiten, andererseits liegt es am tiefen Frauenanteil in diesen Berufen. Auch die Tendenz zur frühzeitigen Pensionierung oder Reduktion der Arbeitszeit in der höheren Altersklasse dürfte nur wenig zusätzliches Potenzial liefern. Speziell in den körperlich anspruchsvollen Berufen des Baugewerbes ist eine frühzeitige Pensionierung hauptsächlich als Folge der körperlichen Belastung anzusehen und stellt daher kaum zusätzliches Fachkräftepotenzial dar.

[20] Eine Gesamtübersicht für beide Geschlechter zusammen befindet sich im Anhang A3, Tabelle A.3.5.
[21] Siehe Tabelle A.3.5.

Tabelle 6: Erwerbsbeteiligung der Männer

	Berufsfeld	Vollzeit	TZ >50%	TZ <50%	Erwerbslos	Verzicht
15-29 Jahre	Ingenieure	82.57	5.85	(5.06)	(1.99)	(4.53)
	Techniker	86.92	(3.63)	(5.08)	()	(2.45)
	Informatiker	69.84	10.65	12.81	(3.18)	(3.52)
	Baugewerbe	92.82	2.55	(1.69)	1.19	1.75
	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhandwesen	83.64	(8.78)	(3.87)	()	(2.23)
	Reinigung, Hygiene, Körperpflege	76.28	(10.30)	(8.81)	()	()
	Kaufmännisch, Administrativ	81.35	8.57	4.41	2.40	3.27
	Bank-/ Versicherungsgewerbe	89.90	(5.85)	(3.11)	()	()
	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	53.64	(32.07)	(10.87)	()	()
	Unterricht und Bildung	50.97	25.50	19.32	()	(3.50)
	Gesundheitswesen	81.05	(6.99)	(5.97)	(2.25)	(3.73)
	Berufe ohne Fachkräftemangel	57.08	3.30	6.67	5.95	26.99
30-49 Jahre	Ingenieure	89.43	7.68	1.09	0.77	1.03
	Techniker	93.25	3.78	(0.90)	(1.34)	(0.73)
	Informatiker	89.40	7.52	(1.14)	(1.36)	(0.58)
	Baugewerbe	93.96	3.89	0.71	0.55	0.89
	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhandwesen	92.52	3.82	(0.99)	(1.80)	(0.86)
	Reinigung, Hygiene, Körperpflege	89.81	(5.25)	(2.44)	(1.20)	(1.31)
	Kaufmännisch, Administrativ	91.08	6.24	1.15	0.81	0.72
	Bank-/ Versicherungsgewerbe	95.17	3.52	(0.44)	(0.66)	(0.20)
	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	63.09	31.21	(2.98)	(1.05)	(1.67)
	Unterricht und Bildung	71.82	21.32	6.04	(0.50)	(0.33)
	Gesundheitswesen	85.21	11.72	1.79	(0.63)	(0.65)
	Berufe ohne Fachkräftemangel	84.99	5.69	1.34	3.50	4.47
50-64 Jahre	Ingenieure	84.73	7.03	3.07	1.04	4.14
	Techniker	86.90	(4.12)	(3.27)	(0.72)	4.99
	Informatiker	85.17	(7.82)	(2.38)	(1.66)	(2.97)
	Baugewerbe	86.72	4.36	3.09	0.75	5.07
	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhandwesen	81.92	6.53	(3.03)	(2.44)	(6.08)
	Reinigung, Hygiene, Körperpflege	83.66	(9.27)	(4.15)	()	(2.77)
	Kaufmännisch, Administrativ	82.45	7.24	3.69	(0.65)	5.97
	Bank-/ Versicherungsgewerbe	81.31	7.35	(4.49)	(0.66)	6.19
	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	67.31	24.65	(3.11)	(0.95)	(3.99)
	Unterricht und Bildung	71.11	17.54	6.80	(0.62)	3.93
	Gesundheitswesen	82.36	10.76	3.45	(0.74)	2.70
	Berufe ohne Fachkräftemangel	69.49	5.59	2.72	3.03	19.16

Anmerkung: Vollzeit: Beschäftigungsgrad 90%-100%. TZ >50%: Beschäftigungsgrad 50%-89%. TZ <50%: Beschäftigungsgrad 1%-49%. Verzicht: Nichterwerbstätig. Alle Angaben in %. Ergebnisse in Klammern basieren auf 50 oder weniger Beobachtungen. Leere Klammern zeigen an, dass 5 oder weniger Beobachtungen zur Verfügung stehen. Quelle: SAKE 2001-2013.

Tabelle 7: Erwerbsbeteiligung der Frauen

	Berufsfeld	Vollzeit	TZ >50%	TZ <50%	Erwerbslos	Verzicht
15-29 Jahre	Ingenieure	61.18	16.86	(9.43)	(2.25)	(10.27)
	Techniker	49.89	(31.03)	(4.75)	(8.90)	()
	Informatiker	65.00	(8.87)	(12.58)	()	(7.26)
	Baugewerbe	67.29	(9.78)	(12.79)	()	(9.30)
	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhandwesen	75.58	12.91	(6.53)	()	(3.75)
	Reinigung, Hygiene, Körperpflege	59.92	17.53	14.84	(2.25)	5.46
	Kaufmännisch, Administrativ	76.09	12.88	7.31	1.27	2.44
	Bank-/ Versicherungsgewerbe	86.16	(8.54)	(3.26)	()	(1.25)
	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	45.85	31.92	13.68	(2.33)	(6.22)
	Unterricht und Bildung	50.19	26.79	17.83	(1.33)	3.86
	Gesundheitswesen	66.40	17.97	10.21	1.59	3.84
	Berufe ohne Fachkräftemangel	40.46	7.14	12.12	6.18	34.10
30-49 Jahre	Ingenieure	50.89	27.24	12.18	(1.70)	7.99
	Techniker	50.26	22.66	16.26	(1.47)	(9.35)
	Informatiker	47.24	33.14	11.21	(1.47)	(6.94)
	Baugewerbe	50.87	24.40	19.17	()	(4.59)
	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhandwesen	46.44	25.77	17.12	2.54	8.13
	Reinigung, Hygiene, Körperpflege	31.06	27.52	34.11	(0.88)	6.43
	Kaufmännisch, Administrativ	34.39	33.26	26.74	1.03	4.59
	Bank-/ Versicherungsgewerbe	43.96	26.89	22.68	(0.75)	5.72
	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	23.09	45.53	25.27	(1.13)	4.98
	Unterricht und Bildung	24.74	39.31	31.28	0.65	4.02
	Gesundheitswesen	28.49	36.88	29.25	0.68	4.70
	Berufe ohne Fachkräftemangel	26.72	22.18	19.17	5.13	26.79
50-64 Jahre	Ingenieure	34.16	33.87	17.08	(2.34)	12.56
	Techniker	(41.69)	(34.23)	(11.35)	()	(11.99)
	Informatiker	49.50	(27.23)	(6.42)	(4.01)	(12.84)
	Baugewerbe	(34.94)	(42.03)	(10.57)	()	(12.46)
	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhandwesen	40.12	30.06	16.10	(1.90)	11.83
	Reinigung, Hygiene, Körperpflege	26.64	33.17	29.28	(0.88)	10.03
	Kaufmännisch, Administrativ	30.85	34.80	23.01	0.99	10.34
	Bank-/ Versicherungsgewerbe	33.41	33.81	21.56	()	10.88
	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	24.68	38.33	26.60	(1.14)	9.25
	Unterricht und Bildung	27.32	41.00	24.71	(0.38)	6.60
	Gesundheitswesen	27.40	38.80	23.86	(0.39)	9.56
	Berufe ohne Fachkräftemangel	18.15	18.88	16.08	2.82	44.08

Anmerkung: Vollzeit: Beschäftigungsgrad 90%-100%. TZ >50%: Beschäftigungsgrad 50%-89%. TZ <50%: Beschäftigungsgrad 1%-49%. Verzicht: Nichterwerbstätig. Alle Angaben in %. Ergebnisse in Klammern basieren auf 50 oder weniger Beobachtungen. Leere Klammern zeigen an, dass 5 oder weniger Beobachtungen zur Verfügung stehen. Quelle: SAKE 2001-2013.

Tabelle 8: Erwerbsbeteiligung der Hochschulabsolventen 5 Jahre nach Abschluss

	Männer					Frauen					Total					Frauen-anteil
Studienrichtung	Vollzeit	TZ >50%	TZ <50%	Erwerbslos	Verzicht	Vollzeit	TZ >50%	TZ <50%	Erwerbslos	Verzicht	Vollzeit	TZ >50%	TZ <50%	Erwerbslos	Verzicht	
Geistes- und Sozialwissenschaften	55.99	27.66	11.98	(1.80)	(2.57)	36.48	37.46	18.36	2.07	5.63	42.66	34.35	16.34	1.98	4.66	68.32
Wirtschaftswissenschaften	89.91	5.34	(1.89)	(1.41)	(1.45)	74.18	14.47	5.35	(1.77)	(4.23)	85.08	8.14	2.96	1.52	2.31	30.73
Recht	72.16	10.47	7.64	(1.72)	8.01	65.45	14.87	10.97	(2.74)	5.98	68.75	12.70	9.33	(2.24)	6.98	50.74
Mathematik und Physik	72.32	16.25	(4.25)	(1.24)	(5.93)	63.75	(17.50)	(5.67)	()	(10.94)	70.37	16.54	(4.57)	(1.45)	(7.07)	22.83
Informatik	86.84	7.80	(2.19)	(0.73)	(2.45)	69.06	(17.19)	(7.01)	()	(5.93)	85.12	8.70	(2.65)	(0.74)	(2.79)	9.66
Chemie	77.72	(10.46)	(3.86)	(4.53)	(3.43)	75.81	(8.38)	()	()	(6.29)	77.26	(9.96)	(3.97)	(4.69)	(4.11)	23.88
Biologie und Biotechnologie	72.46	14.76	(7.06)	(1.63)	(4.10)	57.74	22.39	11.62	(2.97)	(5.28)	65.15	18.55	9.32	(2.29)	4.69	49.69
übr./fächerübergr. Exakte-/Naturwissenschaften	59.68	27.37	(8.24)	(2.40)	(2.31)	41.09	32.64	(18.84)	()	(5.92)	52.41	29.43	12.39	(2.06)	(3.72)	39.09
Humanmedizin	93.03	(3.80)	()	()	(1.72)	80.50	(6.73)	(7.59)	()	(4.92)	86.54	5.32	(4.37)	()	(3.38)	51.76
Betreuung und Pflege	(73.41)	()	()	()	()	49.53	(36.78)	(12.11)	()	()	52.46	(34.36)	(11.36)	()	()	87.72
übrige Medizin	71.85	(19.56)	(6.87)	()	()	47.69	31.71	14.53	(1.60)	(4.48)	56.30	27.38	11.80	(1.03)	(3.49)	64.34
Bauwesen	87.68	(8.83)	()	()	(2.88)	(65.66)	(24.01)	()	()	()	85.54	(10.31)	()	()	(2.80)	9.75
Architektur, Planung und Vermessung	78.25	15.69	(2.29)	(1.39)	(2.38)	60.38	22.92	(11.79)	(2.34)	(2.58)	72.94	17.84	5.12	(1.67)	(2.44)	29.72
Elektrotechnik	90.32	(4.90)	(2.04)	()	(2.24)	(90.37)	()	()	()	()	90.33	(4.96)	(1.97)	()	(2.26)	3.15
Maschinentechnik	92.75	(4.59)	()	()	(1.90)	(73.53)	()	()	()	()	91.88	(5.00)	(1.06)	()	(1.93)	4.54
Mikrotechnik	90.26	(4.86)	(1.52)	(1.67)	(1.69)	(62.22)	(17.36)	()	()	()	88.44	(5.68)	(1.92)	(1.70)	(2.27)	6.49
übrige Technik	90.02	(6.32)	()	()	(2.07)	(74.04)	()	()	()	()	87.92	(6.47)	(1.79)	()	(2.35)	13.12
Agrar- und Forstwirtschaft	69.65	(23.02)	(3.60)	()	()	(53.48)	(32.40)	(10.09)	()	()	65.54	25.40	(5.25)	()	(3.07)	25.39
Lehrkräfteausbildung	65.15	24.82	(8.20)	()	()	43.97	33.78	17.54	(0.64)	(4.07)	47.96	32.09	15.78	(0.60)	(3.57)	81.13
Sonstiges	46.53	23.92	25.63	(1.91)	(2.02)	34.61	29.34	28.13	(2.71)	(5.20)	39.92	26.93	27.02	(2.36)	3.78	55.48

Anmerkung: Vollzeit: Beschäftigungsgrad 90%-100%. TZ >50%: Beschäftigungsgrad 50%-89%. TZ <50%: Beschäftigungsgrad 1%-49%. Verzicht: Nichterwerbstätig. Alle Angaben in %. Ergebnisse in Klammern basieren auf 50 oder weniger Beobachtungen. Leere Klammern zeigen an, dass 5 oder weniger Beobachtungen zur Verfügung stehen. Quelle: Absolventenbefragung, Zweitbefragungen 2007-2011.

Büroberufe

Auch in den Berufsfeldern Marketing/Tourismus/Treuhand, kaufmännisch/administrativ und den Berufen des Bank- und Versicherungsgewerbes arbeiten Männer sehr häufig Vollzeit. Besonders hoch ist dieser Anteil im Bank- und Versicherungsgewerbe (über 95% in der mittleren Altersklasse). Dies ist ebenfalls der Fall für die Absolventen der Wirtschaftswissenschaften, die besonders häufig in diesen Berufsfeldern arbeiten. Bei den unter 50-jährigen Männern sind hier somit kaum Potenziale vorhanden. Bei den über 50-Jährigen zeigt sich allerdings in allen drei Berufsfeldern eine deutliche Tendenz zur Teilzeitbeschäftigung und Frühpensionierung. Hier wären allenfalls noch Potenziale vorhanden.

Auch bei den Frauen mit Ausbildungen in den Büroberufen sind überdurchschnittlich viele vollzeitbeschäftigt. Dieser Anteil nimmt aber mit zunehmendem Alter stark ab. Während von den unter 30-jährigen Frauen noch 75%-85% Vollzeit arbeiten (Hochschulabsolventinnen: 74%), sind das bei den über 30-Jährigen lediglich 35%-45%, was nur noch leicht über dem Durchschnitt liegt. Der Rest verteilt sich hauptsächlich auf die beiden Teilzeit-Kategorien. Der Anteil an Frauen, die komplett auf eine Erwerbstätigkeit verzichten, ist mit 4%-8% (30-49 Jahre) bzw. 10%-12% (50-64 Jahre) verhältnismässig tief, insbesondere im Vergleich mit den Berufen ohne Verdacht auf Fachkräftemangel, wo diese Anteile bei 27% bzw. 44% liegen.

Zusammenfassend wären in den Büroberufen zusätzliche Potenziale vor allem bei Frauen über 30 vorhanden, wenn man diese für einen höheren Beschäftigungsgrad gewinnen könnte. Eine andere Möglichkeit wäre die verstärkte Integration von über 50-jährigen Männern. Insgesamt werden die vorhandenen Potenziale aber schon vergleichsweise gut ausgenutzt.

Berufe der Reinigung, Hygiene und Körperpflege

Die Berufe der Reinigung, Hygiene und Körperpflege weisen mit ungefähr 85% den höchsten Frauenanteil unter den Mangelberufen aus. Entsprechend tief ist daher auch die Erwerbsbeteiligung von Personen mit einer Ausbildung in diesem Berufsfeld, wobei auch hier ein vergleichsweise kleiner Anteil auf eine Erwerbstätigkeit verzichtet. Teilzeitarbeit ist in beiden Altersklassen über 30 Jahren häufiger anzutreffen als Vollzeitarbeit. Auffallend ist auch, dass besonders der tiefere Beschäftigungsgrad (unter 50%) stärker vertreten ist als in anderen Berufsfeldern. In diesem Berufsfeld wäre also allenfalls noch viel Potenzial durch eine Erhöhung des Beschäftigungsgrades verfügbar.

Soziale Berufe

Die Berufe der Erziehung, Fürsorge und Seelsorge, die Berufe des Unterrichts und der Bildung sowie die Berufe des Gesundheitswesens zeichnen sich durch einen generell hohen Anteil an Teilzeitbeschäftigten aus. Dies ist bei den Männern insbesondere in den ersten beiden Berufsfeldern der Fall. In den Berufen des Gesundheitswesens arbeiten immerhin rund 80% der Männer in einer Vollzeitstelle. Bei den Frauen ist der Anteil an Vollzeitbeschäftigten schon bei den unter 30-Jährigen relativ tief (45%-66%), sinkt dann bei den über 30-Jährigen in allen drei

Berufsfeldern nochmals auf deutlich unter 30%. Ähnlich wie bei den Büroberufen, gibt es auch bei den sozialen Berufen verhältnismässig wenige Nichterwerbspersonen. Der grösste Teil der Frauen mit einer Ausbildung in diesem Bereich ist teilzeitbeschäftigt.

Die Hochschulabsolventen der entsprechenden Studienrichtungen bestätigen diese Trends. Von den Absolventen der Geistes- und Sozialwissenschaften arbeiten nur 56% der Männer und 36% der Frauen Vollzeit. Bei der Lehrkräfteausbildung sind es mit 65% (Männer) und 44% (Frauen) etwas mehr. Bei den Absolventen der medizinischen Studienrichtungen zeigt sich, dass vor allem Absolventen der Humanmedizin oft Vollzeit arbeiten (93% der Männer und 80% der Frauen), während es in der Betreuung und Pflege deutlich weniger sind. Gerade in dieser Studienrichtung ist der Frauenanteil mit 88% auch besonders hoch, was den tiefen Beschäftigungsgrad von Frauen in den Berufen des Gesundheitswesens erklärt: Während Männer, die in den Gesundheitsberufen tätig sind, hauptsächlich in den Ärzteberufen arbeiten, werden die Ärztinnen von der viel grösseren Anzahl an weiblichen Beschäftigten in den Pflegeberufen dominiert.

Insgesamt wäre in den sozialen Berufen noch das grösste Potenzial an zusätzlichen Fachkräften vorhanden. Einerseits liegt dies am generell hohen Frauenanteil in diesen Berufsfeldern. Andererseits arbeiten aber auch unter den Frauen weniger Arbeitskräfte Vollzeit als dies in anderen Mangelberufen der Fall ist. Besonders in den Pflegeberufen des Gesundheitswesens könnte möglicherweise eine grössere Zahl an zusätzlichen Stellen (in Vollzeitäquivalenten) besetzt werden, falls der durchschnittliche Beschäftigungsgrad der Frauen erhöht werden kann. Dies erscheint angesichts des ausgeprägten Fachkräftemangels in diesem Bereich besonders wichtig. Für die Ärzteberufe ist eine Erhöhung des Potenzials wahrscheinlich nur begrenzt möglich. Hier wird man sich hauptsächlich auf höhere Ausbildungszahlen oder ausländische Fachkräfte verlassen müssen, um dem steigenden Fachkräftebedarf Rechnung zu tragen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das vorhandene Potenzial in den Berufen, für die ein Verdacht auf Fachkräftemangel identifiziert wurde, bereits überdurchschnittlich gut ausgenutzt wird. Besonders in den MINT- und Bauberufen lassen sich nur wenige bereits ausgebildete Fachkräfte mobilisieren. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Büroberufen, wobei hier bedingt durch den höheren Frauenanteil ein gewisses Mobilisierungspotenzial von Teilzeitarbeitskräften vorhanden wäre. Ein hohes Mobilisierungspotenzial zeigt sich bei den sozialen Berufen, wo einerseits viele Frauen arbeiten und diese andererseits auch überdurchschnittlich oft in einer Teilzeitstelle arbeiten. Eine Erhöhung des Beschäftigungsgrades könnte in diesen Berufen eine Möglichkeit sein, dem wachsenden Fachkräftemangel zu begegnen. Allgemein sind Erwerbslosigkeit und Nichterwerbstätigkeit bei den Mangelberufen nur schwach vertreten, was die Vermutung nahelegt, dass diese Potenziale oftmals bereits in Form von Teilzeitbeschäftigung genutzt werden. Zusätzliches Potenzial liegt generell hauptsächlich in der weiteren Erhöhung des Beschäftigungsgrades von Teilzeitbeschäftigten, sowie verstärkter (Re-)Integration älterer Personen in den Arbeitsmarkt.

7. Fazit

Die vorliegende Studie stellt einen ersten Versuch dar, den zukünftigen Arbeits- und Fachkräftebedarf der Schweiz bis zum Jahr 2060 zu quantifizieren. Aufgrund der Komplexität der Zusammenhänge und der erheblichen Unsicherheiten bezüglich der zukünftigen Entwicklung der Wirtschaftskraft der Schweiz, des technischen Fortschritts sowie von Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt ist eine solche Quantifizierung nur approximativ und basierend auf relativ starken Annahmen möglich. Diese müssen bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden. Die Quantifizierung des Arbeitskräftebedarfs und -potenzials kombiniert im Wesentlichen existierende Prognosen des Bundesamts für Statistik mit eigenen Prognosen, welche mittels statistischer Extrapolationsverfahren auf Basis historischer Daten der letzten 20 Jahre erstellt wurden. Auch muss von saisonalen und konjunkturellen Schwankungen abstrahiert werden. Es können lediglich Durchschnittsbetrachtungen gemacht werden. Dabei werden hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung, des Wachstums der Schweizer Wirtschaft und der Zuwanderung verschiedene Szenarien betrachtet.

Für die realistischsten Bevölkerungsszenarien und ein Wirtschaftswachstum wie in der Vergangenheit von 2% zeigt sich, dass ohne weitere Nettozuwanderung der durchschnittliche zukünftige Arbeitskräftebedarf der Schweiz bereits ab Anfang der 2020er Jahre nicht mehr durch das im Inland vorhandene Arbeitskräftepotenzial gedeckt werden kann. Bis zum Jahr 2060 würden der Schweiz 0,8 bis 1,4 Millionen Arbeitskräfte fehlen, um das bisherige Wirtschaftswachstum von 2% zu realisieren. Diese massive Lücke liesse sich zum einen durch technischen Fortschritt oder Veränderungen der Wirtschafts- und Ausbildungsstruktur reduzieren. Eine vollständige Deckung ist dadurch jedoch nicht zu erwarten. Zusätzlich wäre eine massive Erhöhung der Erwerbsbeteiligung erforderlich, beispielsweise durch eine Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf, durch eine Erhöhung des Beschäftigungsgrades von Teilzeitbeschäftigten, durch Beschäftigungsanreize für ältere Personen oder eine Erhöhung des gesetzlichen Rentenalters. Angesichts des verfügbaren Erwerbspersonenpotenzials erscheint eine derart massive Erhöhung jedoch äusserst unwahrscheinlich. Im Extremfall wäre im mittleren Bevölkerungsszenario als Obergrenze eine Erhöhung der durchschnittlichen Erwerbsbeteiligung von 74% auf 90% erforderlich, um die Arbeitskräftelücke zu schliessen. Im tiefen Bevölkerungsszenario als Untergrenze würde der Bedarf die inländische Erwerbsbevölkerung ab Anfang der 2050er Jahre sogar übersteigen. Bei Berücksichtigung der Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte zeigt sich, dass eine stark eingeschränkte Nettozuwanderung, wie sie beispielsweise von der Ecopop-Initiative gefordert wird, nicht ausreicht, um den durchschnittlichen Arbeitskräftebedarf der Schweiz längerfristig zu decken.

Die Ergebnisse zeigen weiter, dass sich der zukünftige Arbeitskräftemangel hauptsächlich auf die Hochschulabsolventen konzentriert. Der Bedarf an Arbeitskräften ohne Berufsabschluss liesse sich bereits mit einer moderaten Nettozuwanderung abdecken. Die Deckung des Bedarfs an Arbeitskräften mit Lehrabschluss würde bereits eine deutlich höhere Nettozuwanderung erfordern. Zur Deckung des Bedarfs an Hochschulabsolventen wäre einerseits eine angemessenen hohe Nettozuwanderung erforderlich. Zusätzlich wäre jedoch auch eine Erhöhung des Anteils

von Zuwanderern oder inländischen Arbeitskräften mit Hochschulabschluss notwendig, um den erheblichen Bedarf zu decken.

Die Untersuchung einzelner Berufsfelder zeigt, dass der Fachkräftebedarf in bestimmten Berufen besonders hoch ist. Der mit Abstand grösste Fachkräftemangel ergibt sich bei den Gesundheitsberufen, gefolgt von den Berufen im Bereich Werbung, Marketing, Treuhandwesen und Tourismus sowie den Ingenieurberufen. Es folgen geordnet nach dem Ausmass des Fachkräftemangels die Berufe des Unterrichts und der Bildung, die TechnikerInnen, die Informatikberufe sowie das Bank- und Versicherungswesen. All diesen Berufsfeldern ist gemeinsam, dass selbst eine relativ flexible Nettozuwanderung nicht ausreichen würde, um den Fachkräftebedarf zu decken. Gleichzeitig sind die genannten Berufsfelder durch einen substanziellen Akademikermangel gekennzeichnet, der sich auch bei entsprechender Zuwanderung kaum vermeiden lässt, sofern es zukünftig nicht gelingt, den Anteil von Zuwanderern oder inländischen Arbeitskräften mit Hochschulabschluss in diesen Berufsfeldern substanziell zu erhöhen. In den Berufsfeldern Gesundheit, Unterricht und Bildung, Werbung, Marketing, Treuhandwesen und Tourismus sowie TechnikerInnen kann ein Fachkräftemangel auch unabhängig vom Bildungsniveau selbst bei einer massiven Ausweitung der Zuwanderung kaum beseitigt werden. Bei den Berufen der Reinigung, Hygiene und Körperpflege lässt sich der Arbeitskräftebedarf durch eine angemessene Nettozuwanderung decken. Bei den Berufen der Fürsorge, Erziehung und Seelsorge kann ein Arbeitskräftemangel bereits bei einer stark eingeschränkten Nettozuwanderung vermieden werden. Jedoch besteht zumindest mittelfristig ein gewisser Akademikermangel, zu dessen Deckung ohne andere Anpassungen eine höhere Nettozuwanderung erforderlich wäre. Für die Bauberufe sowie die kaufmännischen und administrativen Berufe gibt es keine Anzeichen für einen Arbeits- oder Fachkräftemangel.

Die Tatsache, dass der potenzielle Zusatzbedarf an ausländischen Fachkräften erheblich über die Bildungsniveaus und Berufe variiert, macht deutlich, dass die undifferenzierte Betrachtung der Schweiz als Ganzes keine Aussage darüber erlaubt, wieviel Nettozuwanderung pauschal erforderlich ist, um den Arbeitskräftebedarf zu decken. Die Frage nach der erforderlichen Nettozuwanderung lässt sich deshalb nicht ohne Berücksichtigung einer möglichen Steuerung der Zuwanderung in bestimmte Qualifikationen und Berufe beantworten.

Der teils erhebliche Fachkräftemangel in einigen Berufsfeldern sowie insbesondere der Akademikermangel werfen angesichts der Bestrebungen der Einschränkung der Zuwanderung die Frage auf, ob beispielsweise durch eine Steuerung der Berufswahl oder eine Erhöhung der Erwerbsbeteiligung existierende Potenziale im Inland besser ausgeschöpft werden können. Insgesamt lässt sich festhalten, dass das vorhandene Potenzial in den Berufen mit Fachkräftemangel bereits überdurchschnittlich gut ausgenutzt wird. Erwerbslosigkeit und Nichterwerbstätigkeit sind vergleichsweise gering. Zusätzliches Potenzial liegt hauptsächlich in der Erhöhung des Beschäftigungsgrades von Teilzeitbeschäftigten sowie verstärkter Integration älterer Personen in den Arbeitsmarkt. Insgesamt am geringsten sind die Mobilisierungspotenziale bei den MINT-Berufen, sowohl in Bezug auf eine Steuerung der Berufswahl als auch hinsichtlich der Erwerbsbeteiligung ausgebildeter Fachkräfte. Bei den Gesundheitsberufen, welche den grössten Fachkräftemangel aufweisen, existieren aufgrund der spezifischen Qualifikationsanforderungen

kaum Rekrutierungspotenziale aus Berufen ohne Fachkräftemangel. Jedoch könnte durch eine substanzielle Erhöhung des momentan relativ niedrigen durchschnittlichen Beschäftigungsgrades zusätzliches Potenzial in nicht unerheblichem Ausmass mobilisiert werden. Allerdings wird dies langfristig nicht ausreichen, um den Fachkräftebedarf zu decken. Bei den Büroberufen und im Bereich Unterricht und Bildung gibt es dagegen Möglichkeiten zur Rekrutierung aus verwandten Berufsfeldern oder Studienrichtungen, die ähnliche Qualifikationsanforderungen aufweisen und von deren ausgebildeten Fachkräften ein nicht unerheblicher Teil in Nichtmangelberufen arbeitet. Darüber hinaus liesse sich durch eine Erhöhung des Beschäftigungsgrades von Teilzeitbeschäftigten weiteres Potenzial mobilisieren. Bei den Bauberufen und den Berufen der Reinigung, Hygiene und Körperpflege sind die Mobilisierungspotenziale aufgrund der vergleichsweise niedrigen durchschnittlichen Qualifikationsanforderungen ebenfalls hoch. Bei den Berufen der Erziehung, Fürsorge und Seelsorge sind dagegen Mobilisierungspotenziale durch eine Erhöhung des Arbeitsangebots von Teilzeitbeschäftigten vorhanden.

Die Untersuchungen der vorliegenden Studie zeigen, dass die Schweiz auch weiterhin auf ausländische Arbeitskräfte angewiesen sein wird. Bei einer stark eingeschränkten Nettozuwanderung wird sich der zukünftige Arbeits- und Fachkräftebedarf der Schweiz nicht ohne erhebliche Wachstumseinbussen decken lassen. Doch auch bei einer weniger stark restringierten Zuwanderung scheint es fraglich, dass der erhebliche zukünftige Bedarf an spezialisierten Fachkräften und insbesondere an Akademikern allein aus der Zuwanderung gedeckt werden kann. Vielmehr bedarf es sowohl einer gezielten Steuerung der Zuwanderung in die Berufe mit Fachkräftemangel, als auch einer aktiven Steuerung der Ausbildungs- und Berufswahl, die dazu führt, dass mehr eigene Fachkräfte ausgebildet werden und in den entsprechenden Mangelberufen tätig werden. Dies betrifft insbesondere die MINT-Berufe, aber auch die Gesundheitsberufe. Darüber hinaus gilt es existierende Potenziale besser zu nutzen, insbesondere durch die Erhöhung des Beschäftigungsgrades von Teilzeiterwerbstätigen oder älteren Personen. Ausserdem sollte sichergestellt werden, dass die Berufe und Studiengänge, aus denen die Mangelberufe ihre Fachkräfte rekrutieren, ihre Absolventen auf die spezifischen Anforderungen dieser Berufe vorbereiten und sie für diese motivieren, um zu verhindern, dass sie nach ihrer Ausbildung in Berufen ohne Fachkräftemangel tätig werden.

Literaturangaben

Bundesamt für Statistik (BFS) (2010). Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2010-2060.

Bundesamt für Statistik (BFS) (2013). Szenarien 2013–2022 für das Bildungssystem.

BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG (2014). Fachkräftemangel in der Schweiz - Ein Indikatorensystem zur Beurteilung der Fachkräftenachfrage in verschiedenen Berufsfeldern. SECO, Bern.

BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG und Forschungsstelle für Arbeitsmarkt- und Industrieökonomik (FAI) an der Universität Basel (2009). Indikatorensystem Fachkräftemangel: Schlussbericht. BSS, Basel.

Graf I., Oesch T., Gehrig M. und Künzi K. (2010). Der Lehrermangel im Kanton Graubünden. Schlussbericht. Büro BASS, Bern.

Econlab (2014). ICT-Fachkräftesituation: Bedarfsprognose 2022. Schlussbericht. ICT-Berufsbildung Schweiz, Bern.

EVD (2010). Politischer Steuerungs- und Koordinationsbedarf zur Umsetzung Bildungssystematik und zur Sicherstellung eines bedarfsorientierten Bildungsangebotes bei den Pflegeberufen auf Ebene Bund und Kantone. Eidgenössisches Volkswirtschafts-departement, Bern.

EVD (2011). Fachkräfte für die Schweiz. Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement, Bern.

GDK und OdA Santé (2009). Nationaler Versorgungsbericht für die Gesundheitsberufe 2009. GDK, Bern.

Gehrig M. und Fritschi T. (2008). Ingenieurmangel in der Schweiz und im Kanton Graubünden. Büro BASS, Bern.

Gehrig M., Gardiol L. und Schaerrer M. (2010). Der MINT-Fachkräftemangel in der Schweiz. Büro BASS, Bern.

Jaccard Ruedin, H., & Weaver, F. (2009). Ageing Workforce in an Ageing Society. Careum Working Paper 1.

Jaccard Ruedin H., Weaver F., Roth M. und Widmer M. (2009). Personnel de santé en Suisse – Etat des lieux et perspectives jusqu'en 2020. Obsan Document de travail 35.

Rüesch P., Bänziger A., Dutoit L., Gardiol L., Juvalta S., Volken T. und Künzi K. (2014). Prognose Gesundheitsberufe Ergotherapie, Hebammen und Physiotherapie 2025. ZHAW Reihe Gesundheit Nr. 3.

Anhang

Anhang A1: Prognosen für die Schweiz als Ganzes

Tabelle A.1.1: Wachstumsregression

	log(Bedarf)
log(BIP)	0.264***
	[0.0899 - 0.439]
log(Bevölkerung 15-64)	-0.886*
	[-1.960 - 0.188]
Anteil Hochschulabsolventen	0.723***
	[0.212 - 1.234]
Frauenanteil	0.0187
	[-1.610 - 1.647]
Anteil Alter 15-29	0.742
	[-0.217 - 1.702]
Anteil Alter 30-39	0.833**
	[0.00474 - 1.660]
Anteil Alter 50-64	0.349
	[-0.509 - 1.208]
Konstante	0.000420
	[-0.00202 - 0.00286]

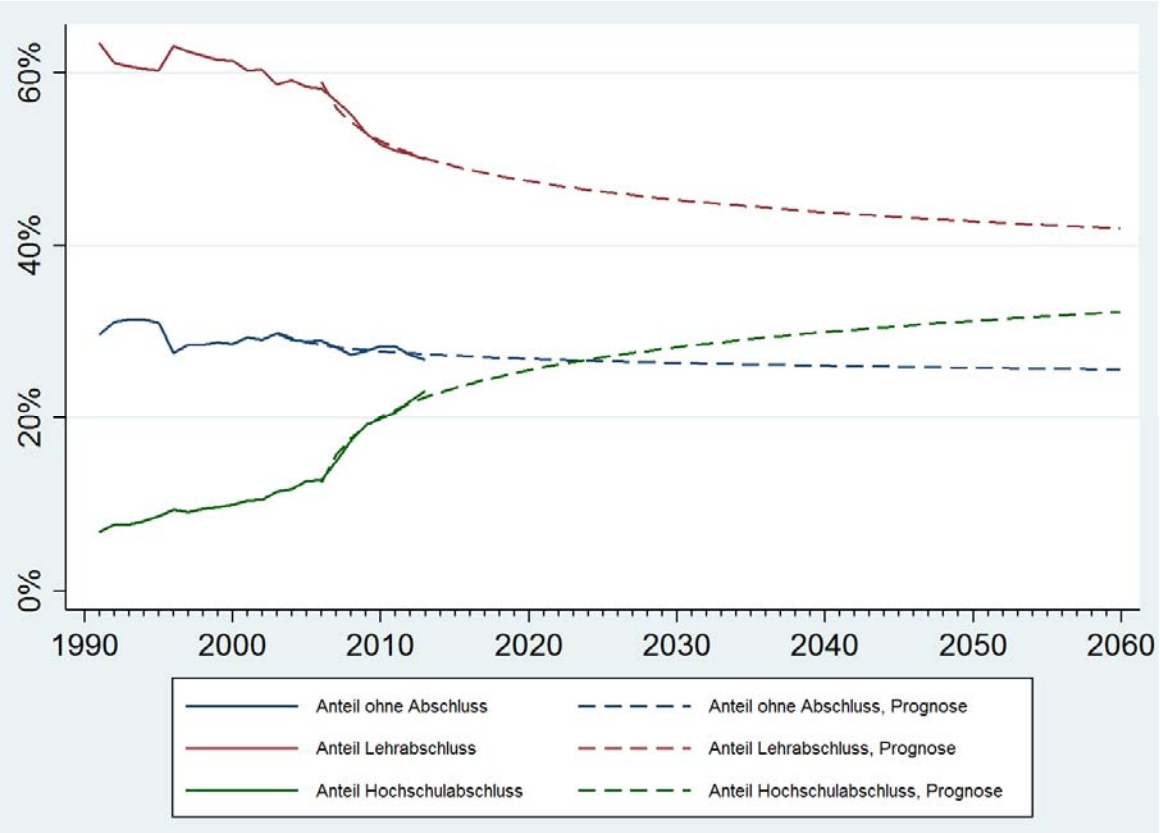
Anmerkung: ***/**/*: Signifikant auf dem 1/5/10%-Niveau, in []: 95% Konfidenzintervall.

Tabelle A.1.2: Verteilung der Ausbildungsniveaus auf Potenzial, Beschäftigte und Ausländer

	ohne Abschluss Potenzial Anteil gesamt	mit Lehrabschluss Potenzial Anteil gesamt	ohne Abschluss Beschäftigte Anteil gesamt	mit Lehrabschluss Beschäftigte Anteil gesamt	mit Lehrabschluss Potenzial Anteil Ausländer	mit Hochschulabschluss Potenzial Anteil Ausländer
Anteil 2003	0.300***	0.589***	0.264***	0.610***	0.407***	0.134***
	[0.292 - 0.308]	[0.577 - 0.601]	[0.254 - 0.275]	[0.599 - 0.621]	[0.396 - 0.417]	[0.105 - 0.164]
Zeittrend, logarithmisch	0.0106***	0.0423***	0.00716**	0.0435***	0.0215***	-0.0630***
	[0.00598 - 0.0152]	[0.0342 - 0.0504]	[0.000241 - 0.0141]	[0.0361 - 0.0509]	[0.0156 - 0.0275]	[-0.0801 - -0.0459]

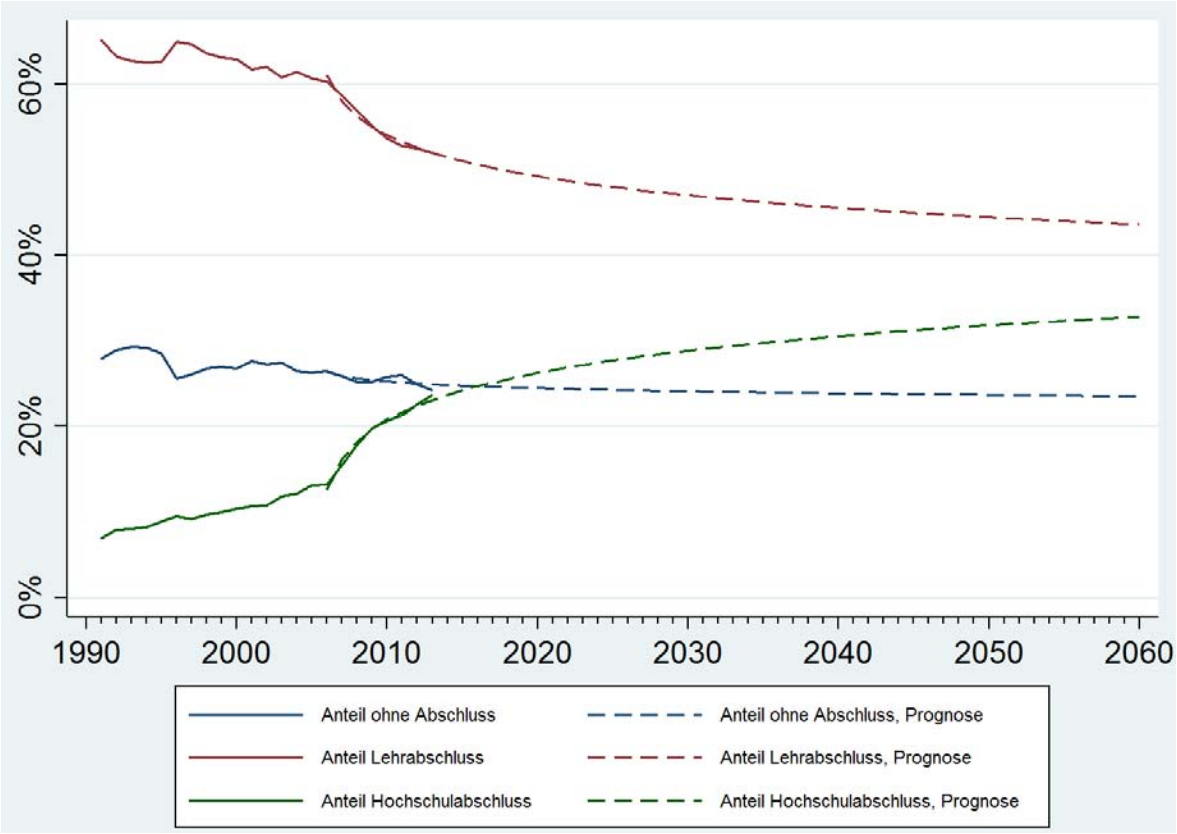
Anmerkung: ***/**/*: Signifikant auf dem 1/5/10%-Niveau, in []: 95% Konfidenzintervall. Potenzial: Beschäftigte + Stellensuchende (Arbeitsangebot). Anteil gesamt: Verteilung der Ausbildungsniveaus auf alle Beschäftigten bzw. Beschäftigten + Stellensuchenden. Anteil Ausländer: Verteilung der Ausbildungsniveaus auf alle beschäftigten + stellensuchenden Ausländer.

Abbildung A.1.1: Verteilung der Ausbildungsniveaus auf gesamtes Arbeitskräftepotenzial (Beschäftigte + Stellensuchende)



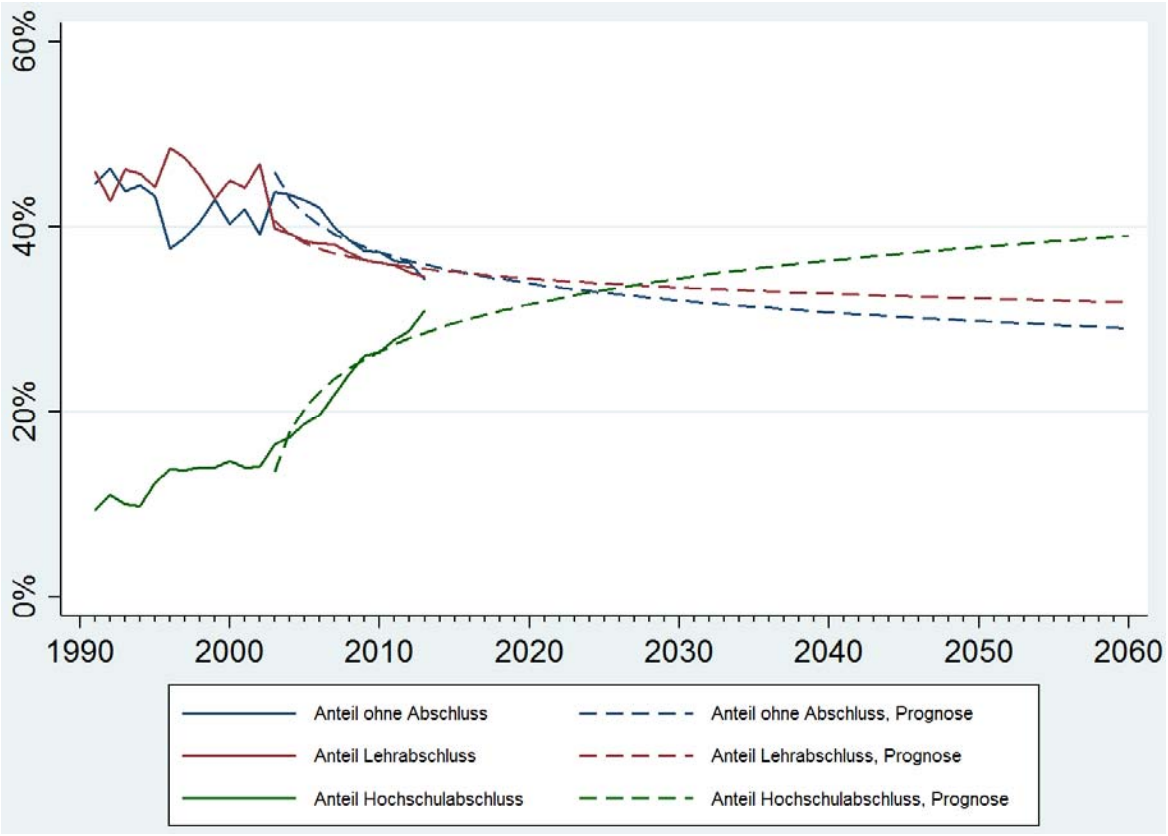
Anmerkung: Durchgezogene Linien: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Gestrichelte Linien: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.1.2.

Abbildung A.1.2: Verteilung der Ausbildungsniveaus auf Beschäftigte



Anmerkung: Durchgezogene Linien: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Gestrichelte Linien: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.1.2.

Abbildung A.1.3: Verteilung der Ausbildungsniveaus auf ausländisches Arbeitskräftepotenzial (Beschäftigte + Stellensuchende)



Anmerkung: Durchgezogene Linien: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Gestrichelte Linien: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.1.2.

Anhang A2: Prognosen für einzelne Berufsfelder

Tabelle A.2.1: Verteilung des Arbeitskräftebedarfs und der ausländischen Beschäftigten auf die Berufsfelder

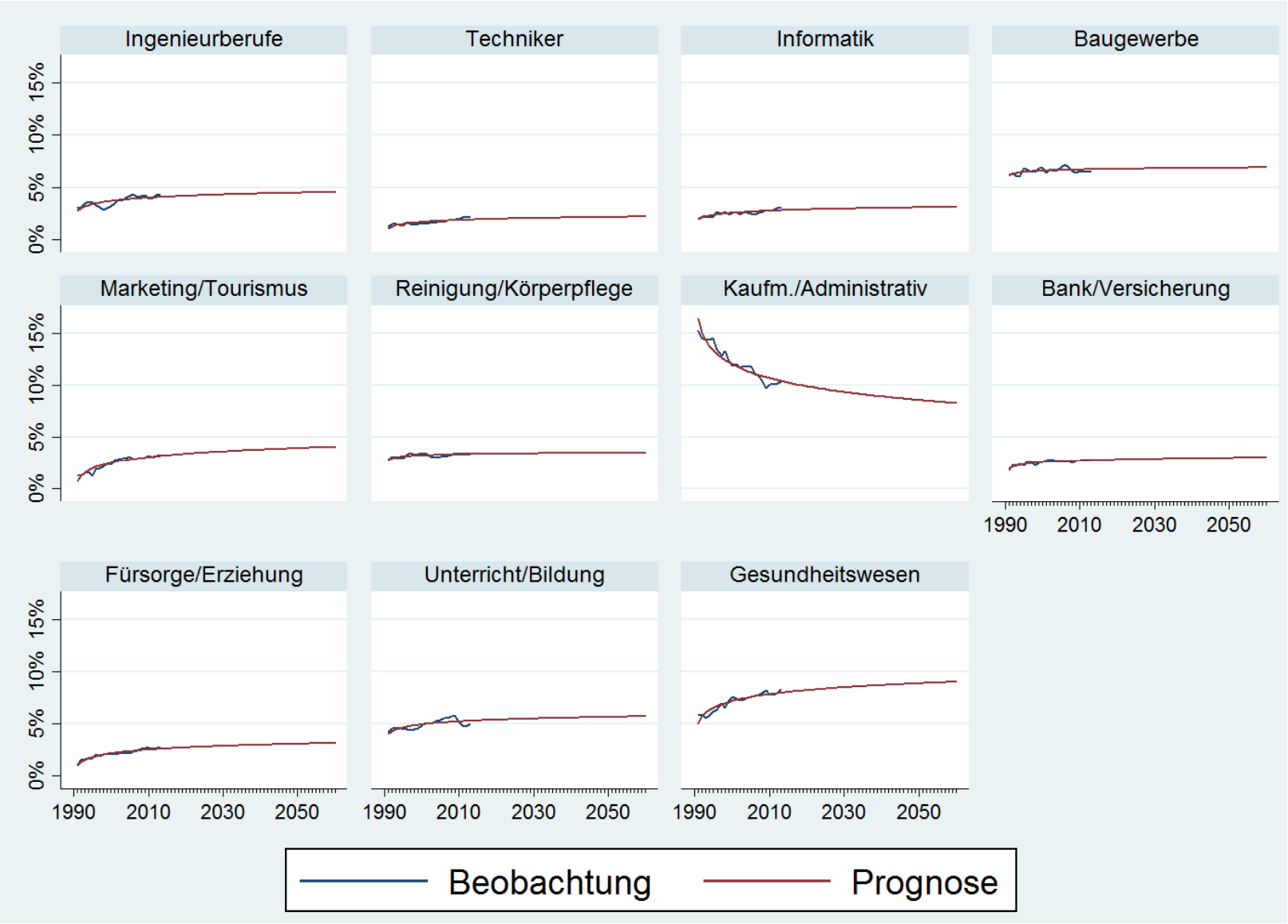
	Total Bedarf Verteilung auf Berufe	Lehrabschluss Bedarf Verteilung auf Berufe	Hochschulabschluss Bedarf Verteilung auf Berufe	Total Ausländer Verteilung auf Berufe	Lehrabschluss Ausländer Verteilung auf Berufe	Hochschulabschluss Ausländer Verteilung auf Berufe	ohne Abschluss Ausländer Verteilung auf Berufe
Anteile 1991							
Ingenieurberufe	0.0272***	0.0364***	0.126***	0.0219***	0.0387***	0.123***	0.00261
	[0.0231 - 0.0313]	[0.0312 - 0.0415]	[0.117 - 0.136]	[0.0148 - 0.0289]	[0.0287 - 0.0487]	[0.0999 - 0.146]	[-0.00652 - 0.0117]
Techniker	0.0108***	0.0140***	-0.00154	0.0155***	0.0260***	-0.000228	0.00705
	[0.00673 - 0.0149]	[0.00885 - 0.0191]	[-0.0113 - 0.00826]	[0.00848 - 0.0226]	[0.0160 - 0.0360]	[-0.0234 - 0.0229]	[-0.00208 - 0.0162]
Informatik	0.0190***	0.0207***	0.0538***	0.0263***	0.0297***	0.0989***	0.0136***
	[0.0149 - 0.0231]	[0.0156 - 0.0258]	[0.0440 - 0.0636]	[0.0192 - 0.0333]	[0.0197 - 0.0397]	[0.0757 - 0.122]	[0.00451 - 0.0228]
Baugewerbe	0.0621***	0.0692***	0.00161	0.0864***	0.0921***	0.00743	0.0776***
	[0.0580 - 0.0662]	[0.0641 - 0.0744]	[-0.00819 - 0.0114]	[0.0793 - 0.0934]	[0.0821 - 0.102]	[-0.0157 - 0.0306]	[0.0685 - 0.0868]
Marketing, Tourismus, Treuhand	0.00700***	0.00848***	0.0301***	0.00301	0.00653	0.0355***	0.00371
	[0.00294 - 0.0111]	[0.00335 - 0.0136]	[0.0203 - 0.0399]	[-0.00404 - 0.0101]	[-0.00348 - 0.0165]	[0.0124 - 0.0586]	[-0.00541 - 0.0128]
Reinigung, Hygiene, Körperpflege	0.0289***	0.0243***	0.00167	0.0433***	0.0327***	0.00560	0.0525***
	[0.0249 - 0.0330]	[0.0192 - 0.0295]	[-0.00812 - 0.0115]	[0.0363 - 0.0504]	[0.0227 - 0.0427]	[-0.0175 - 0.0287]	[0.0433 - 0.0616]
Kaufmännisch und Administrativ	0.164***	0.183***	0.0505***	0.0919***	0.122***	0.0723***	0.0646***
	[0.160 - 0.168]	[0.178 - 0.188]	[0.0407 - 0.0603]	[0.0848 - 0.0989]	[0.112 - 0.132]	[0.0491 - 0.0954]	[0.0555 - 0.0738]
Bank- und Versicherungsgewerbe	0.0203***	0.0215***	0.0234***	0.0137***	0.0178***	0.0378***	0.00715
	[0.0162 - 0.0243]	[0.0164 - 0.0267]	[0.0136 - 0.0332]	[0.00665 - 0.0207]	[0.00777 - 0.0278]	[0.0146 - 0.0609]	[-0.00197 - 0.0163]
Fürsorge, Erziehung, Seelsorge	0.0103***	0.0104***	0.0241***	0.00901**	0.00560	0.0214*	0.0101**
	[0.00627 - 0.0144]	[0.00531 - 0.0156]	[0.0143 - 0.0339]	[0.00196 - 0.0161]	[-0.00441 - 0.0156]	[-0.00176 - 0.0445]	[0.00102 - 0.0193]
Unterricht und Bildung	0.0406***	0.0183***	0.186***	0.0165***	0.00904*	0.140***	0.00677
	[0.0366 - 0.0447]	[0.0132 - 0.0235]	[0.177 - 0.196]	[0.00942 - 0.0235]	[-0.000968 - 0.0190]	[0.117 - 0.164]	[-0.00236 - 0.0159]
Gesundheitswesen	0.0505***	0.0452***	0.134***	0.0605***	0.0743***	0.0884***	0.0450***
	[0.0464 - 0.0546]	[0.0401 - 0.0504]	[0.124 - 0.144]	[0.0535 - 0.0676]	[0.0643 - 0.0843]	[0.0653 - 0.112]	[0.0359 - 0.0541]
Andere Berufe	0.559***	0.549***	0.370***	0.612***	0.546***	0.369***	0.709***
	[0.555 - 0.563]	[0.543 - 0.554]	[0.360 - 0.379]	[0.605 - 0.619]	[0.536 - 0.556]	[0.346 - 0.393]	[0.700 - 0.718]

Tabelle A.2.1: Verteilung des Arbeitskräftebedarfs und der ausländischen Beschäftigten auf die Berufsfelder (Fortsetzung)

	Total Bedarf Verteilung auf Berufe	Lehrabschluss Bedarf Verteilung auf Berufe	Hochschulabschluss Bedarf Verteilung auf Berufe	Total Ausländer Verteilung auf Berufe	Lehrabschluss Ausländer Verteilung auf Berufe	Hochschulabschluss Ausländer Verteilung auf Berufe	ohne Abschluss Ausländer Verteilung auf Berufe
Zeittrend, logarithmisch							
Ingenieurberufe	0.00429***	-0.00223**	-0.00195	0.00681***	-0.00504**	0.00308	0.00150
	[0.00259 - 0.00600]	[-0.00438 - -8.01e-05]	[-0.00606 - 0.00215]	[0.00385 - 0.00976]	[-0.00924 - -0.000849]	[-0.00662 - 0.0128]	[-0.00233 - 0.00533]
Techniker	0.00260***	0.00429***	0.00394*	-0.000412	-0.00142	0.00526	0.000181
	[0.000891 - 0.00430]	[0.00214 - 0.00644]	[-0.000170 - 0.00804]	[-0.00337 - 0.00254]	[-0.00561 - 0.00278]	[-0.00444 - 0.0150]	[-0.00365 - 0.00401]
Informatik	0.00285***	0.00167	-0.00175	0.000348	-0.00255	-0.0118**	-0.00103
	[0.00114 - 0.00455]	[-0.000485 - 0.00382]	[-0.00586 - 0.00235]	[-0.00261 - 0.00330]	[-0.00674 - 0.00165]	[-0.0215 - -0.00211]	[-0.00486 - 0.00279]
Baugewerbe	0.00161*	0.00191*	0.00161	0.00462***	0.00704***	0.000939	0.0211***
	[-9.48e-05 - 0.00332]	[-0.000244 - 0.00406]	[-0.00250 - 0.00572]	[0.00166 - 0.00757]	[0.00285 - 0.0112]	[-0.00876 - 0.0106]	[0.0172 - 0.0249]
Marketing, Tourismus, Treuhand	0.00794***	0.00657***	0.0120***	0.00903***	0.00490**	0.0132***	0.00255
	[0.00623 - 0.00964]	[0.00442 - 0.00872]	[0.00786 - 0.0161]	[0.00607 - 0.0120]	[0.000705 - 0.00910]	[0.00349 - 0.0229]	[-0.00128 - 0.00638]
Reinigung, Hygiene, Körperpflege	0.00151*	0.00210*	0.000343	0.00438***	0.00313	0.000210	0.0161***
	[-0.000191 - 0.00322]	[-5.28e-05 - 0.00425]	[-0.00376 - 0.00445]	[0.00143 - 0.00734]	[-0.00106 - 0.00733]	[-0.00949 - 0.00991]	[0.0123 - 0.0199]
Kaufmännisch und Administrativ	-0.0192***	-0.0176***	0.000733	-0.00958***	-0.0117***	-0.00507	-0.00742***
	[-0.0209 - -0.0175]	[-0.0198 - -0.0155]	[-0.00337 - 0.00484]	[-0.0125 - -0.00663]	[-0.0159 - -0.00750]	[-0.0148 - 0.00463]	[-0.0112 - -0.00359]
Bank- und Versicherungsgewerbe	0.00239***	0.00333***	0.00192	0.00240	0.00230	-0.00208	0.000742
	[0.000687 - 0.00410]	[0.00117 - 0.00548]	[-0.00219 - 0.00603]	[-0.000560 - 0.00535]	[-0.00190 - 0.00649]	[-0.0118 - 0.00762]	[-0.00308 - 0.00457]
Fürsorge, Erziehung, Seelsorge	0.00500***	0.00362***	0.00378*	0.00304**	0.00337	0.00269	0.00169
	[0.00330 - 0.00671]	[0.00147 - 0.00577]	[-0.000326 - 0.00788]	[8.17e-05 - 0.00599]	[-0.000825 - 0.00757]	[-0.00701 - 0.0124]	[-0.00213 - 0.00552]
Unterricht und Bildung	0.00388***	-0.000386	-0.0104***	0.00293*	-0.000648	-0.0192***	0.00102
	[0.00218 - 0.00559]	[-0.00254 - 0.00177]	[-0.0145 - -0.00629]	[-2.65e-05 - 0.00589]	[-0.00484 - 0.00355]	[-0.0289 - -0.00952]	[-0.00281 - 0.00484]
Gesundheitswesen	0.00933***	0.00880***	-0.00488**	0.00619***	0.00545**	0.00691	0.00192
	[0.00763 - 0.0110]	[0.00665 - 0.0110]	[-0.00899 - -0.000775]	[0.00323 - 0.00915]	[0.00125 - 0.00964]	[-0.00279 - 0.0166]	[-0.00191 - 0.00575]
Andere Berufe	-0.0222***	-0.0120***	-0.00530**	-0.0297***	-0.00484**	0.00591	-0.0383***
	[-0.0240 - -0.0205]	[-0.0142 - -0.00987]	[-0.00941 - -0.00120]	[-0.0327 - -0.0268]	[-0.00904 - -0.000645]	[-0.00379 - 0.0156]	[-0.0421 - -0.0345]

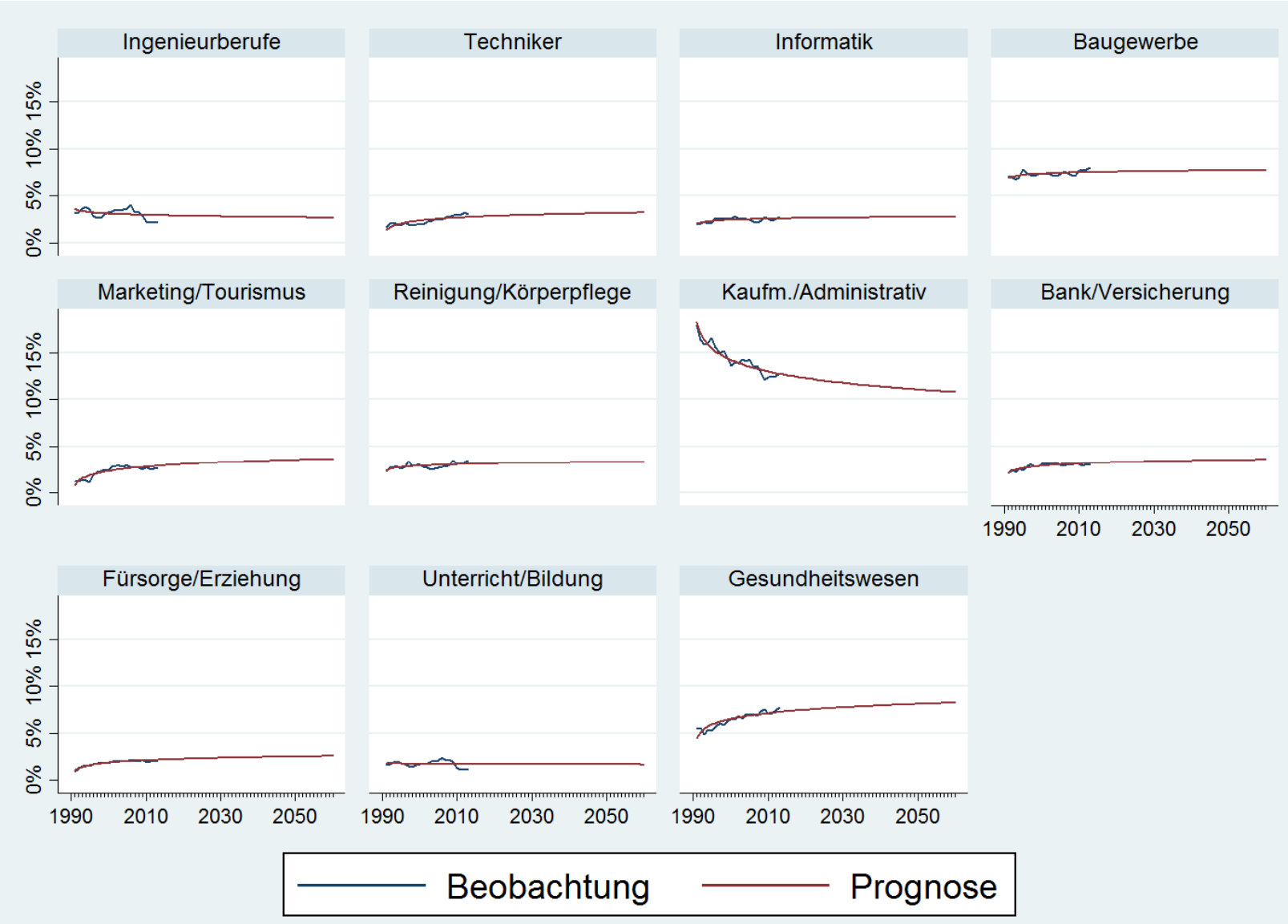
Anmerkung: ***/**/*: Signifikant auf dem 1/5/10%-Niveau, in []: 95% Konfidenzintervall. Verteilung auf Berufe: Anteil des jeweiligen Berufes am gesamten Arbeitskräftebedarf/an der Gesamtzahl ausländischer Beschäftigter des jeweiligen Ausbildungsniveaus.

Abbildung A.2.1: Verteilung des gesamten Arbeitskräftebedarfs auf die Berufsfelder



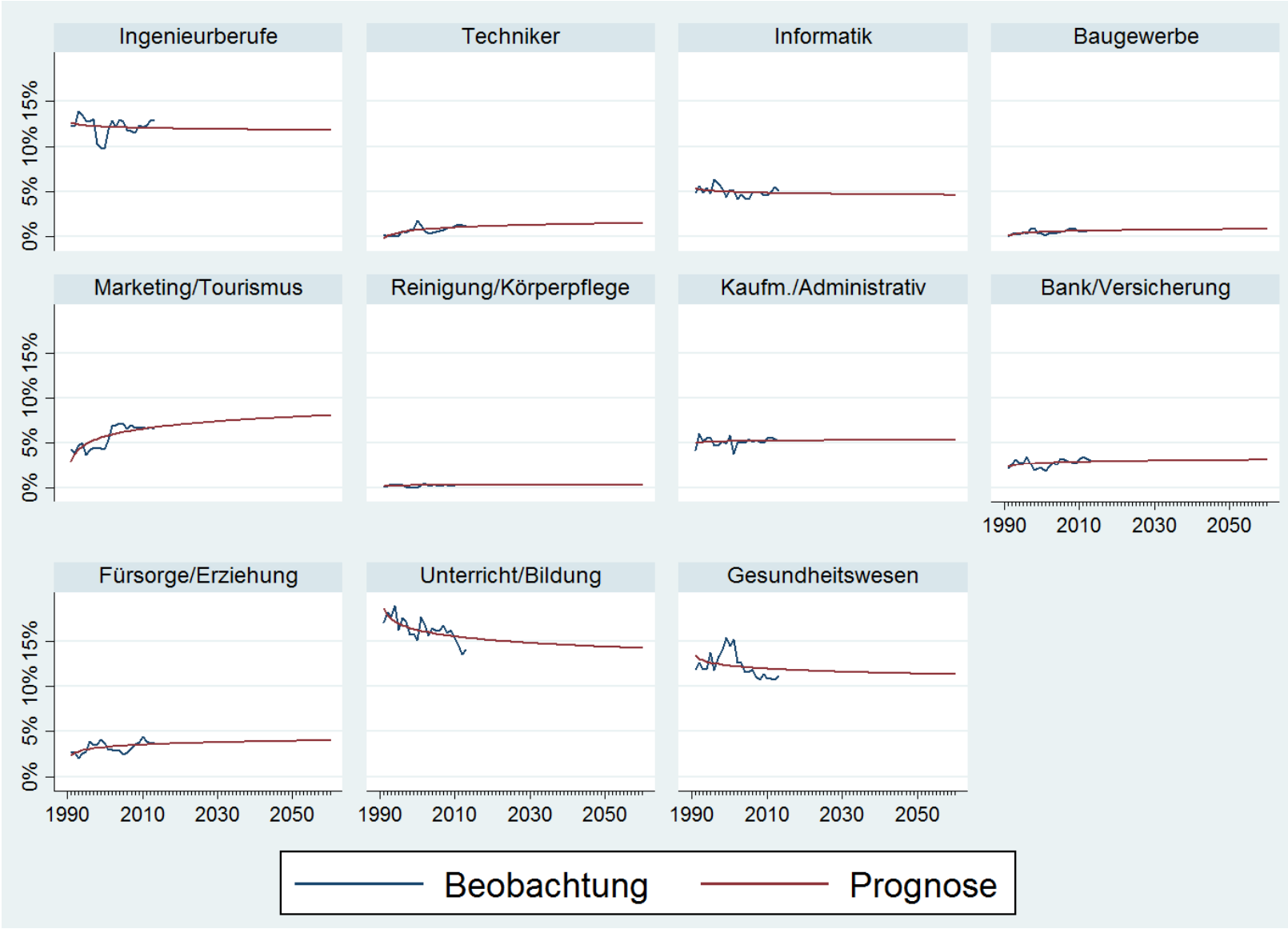
Anmerkung: Beobachtung: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Prognose: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.2.1.

Abbildung A.2.2: Verteilung des Bedarfs an Absolventen einer Berufslehre auf die Berufsfelder



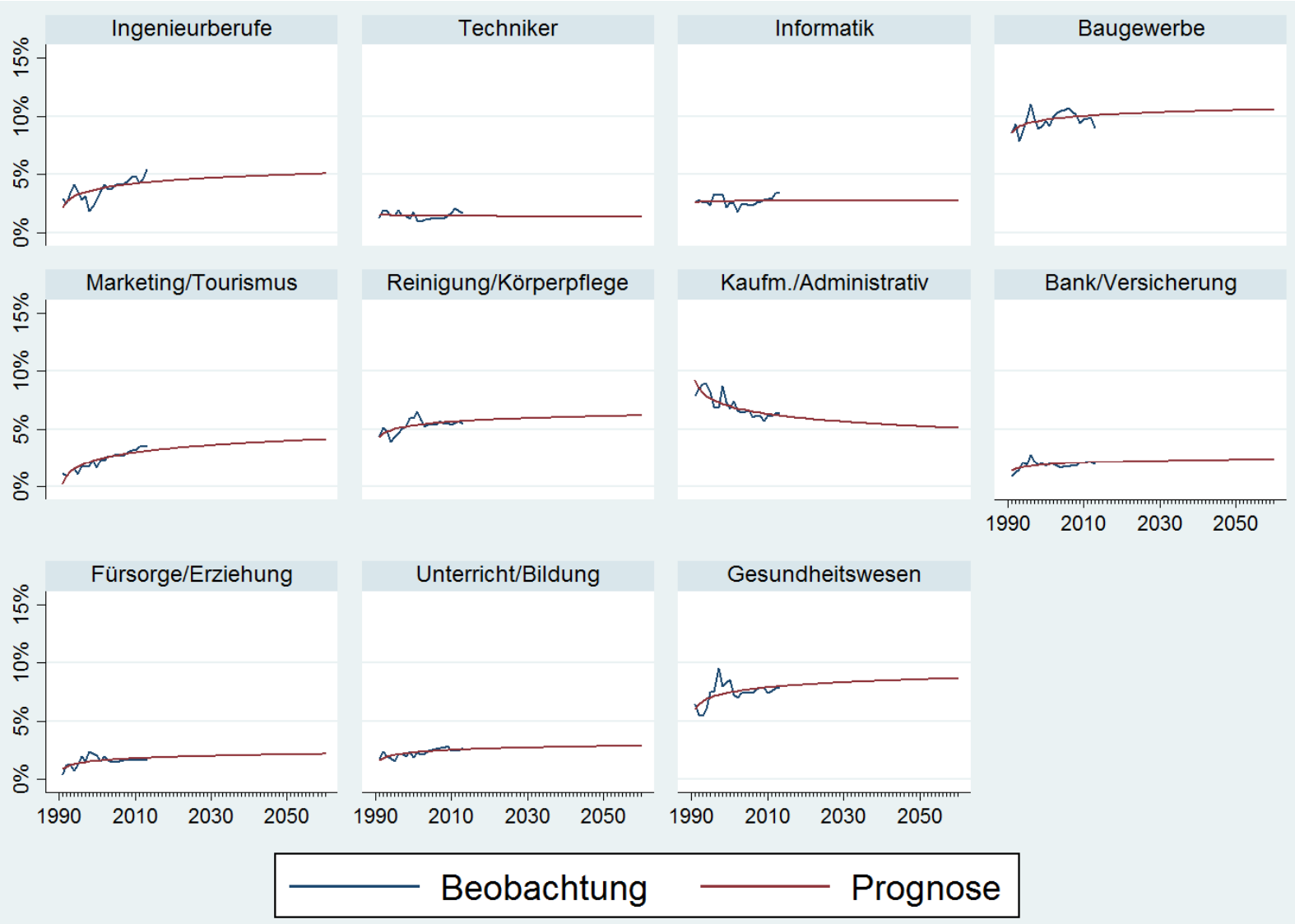
Anmerkung: Beobachtung: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Prognose: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.2.1.

Abbildung A.2.3: Verteilung des Bedarfs an Hochschulabsolventen auf die Berufsfelder



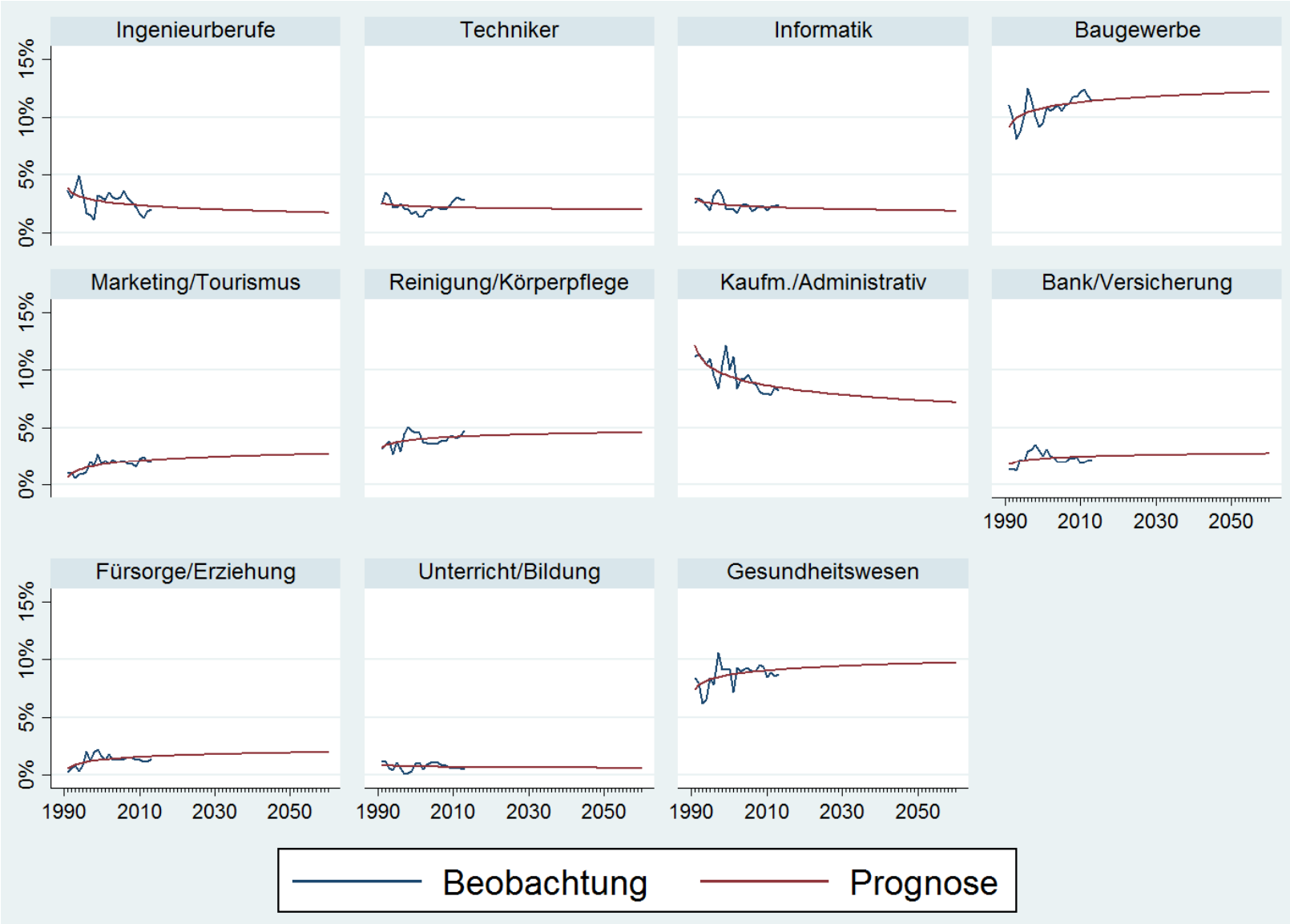
Anmerkung: Beobachtung: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Prognose: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.2.1.

Abbildung A.2.4: Verteilung der Gesamtzahl ausländischer Beschäftigter auf die Berufsfelder



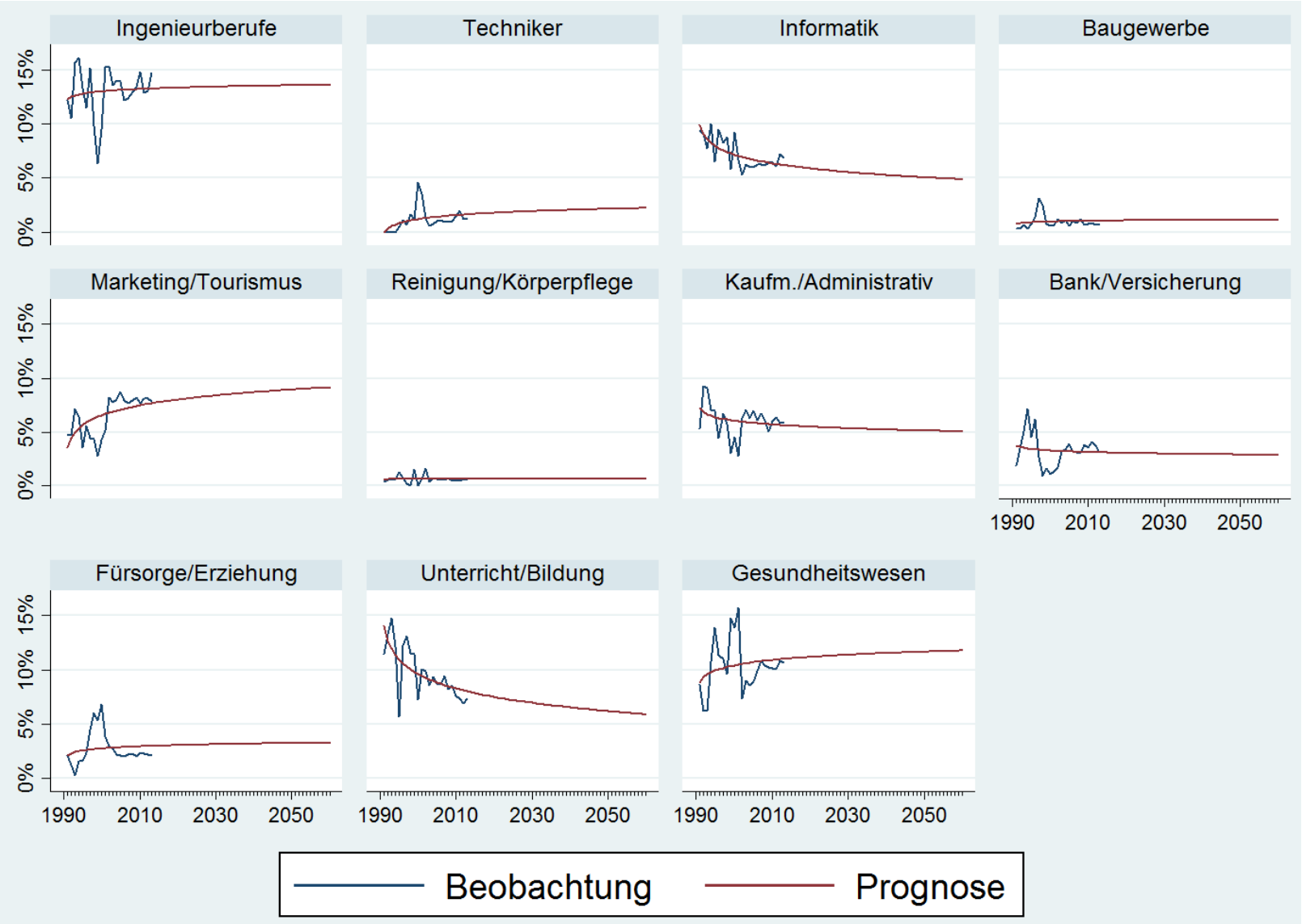
Anmerkung: Beobachtung: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Prognose: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.2.1.

Abbildung A.2.5: Verteilung der ausländischen Beschäftigten mit Lehrabschluss auf die Berufsfelder



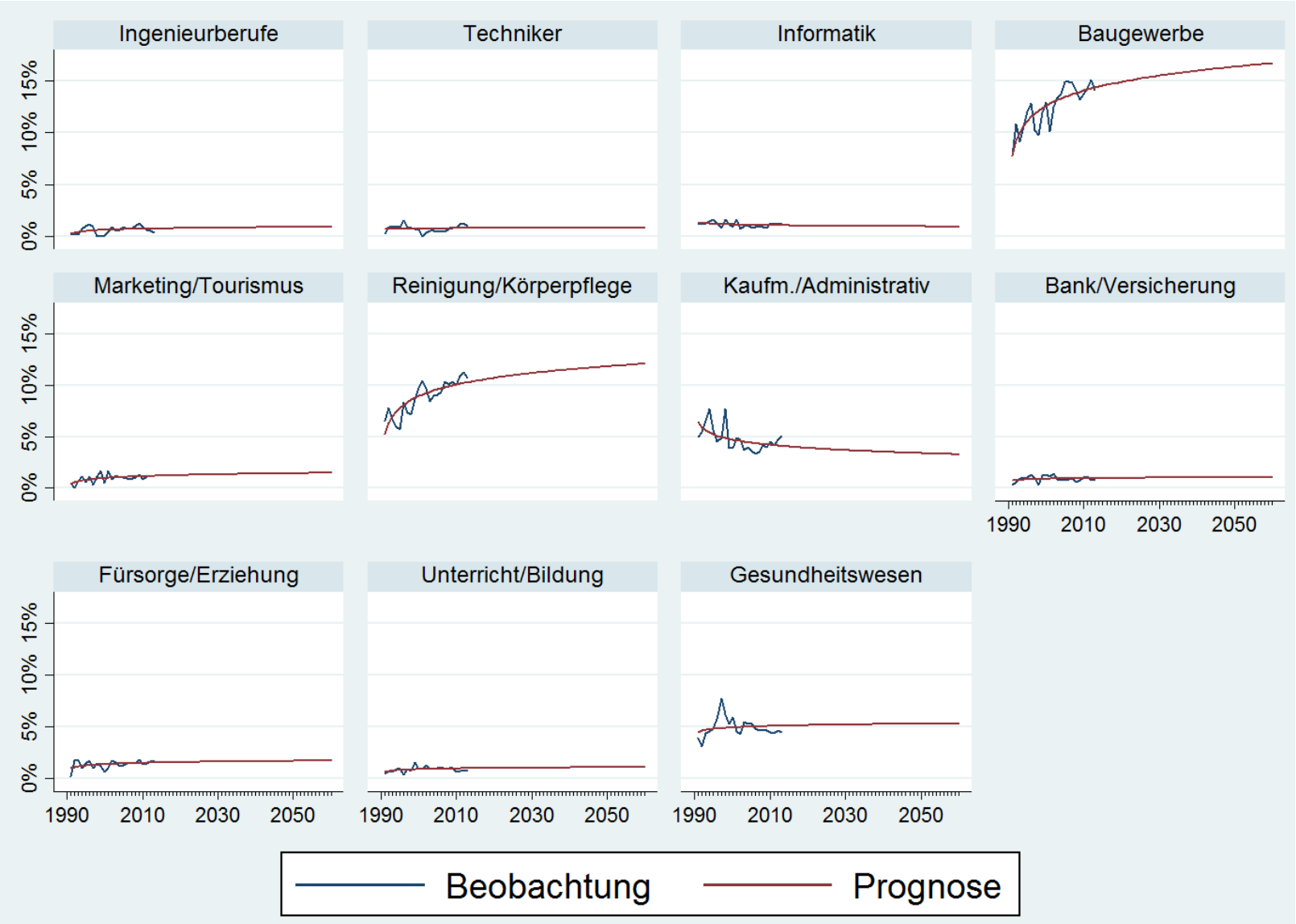
Anmerkung: Beobachtung: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Prognose: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.2.1.

Abbildung A.2.6: Verteilung der ausländischen Beschäftigten mit Hochschulabschluss auf die Berufsfelder



Anmerkung: Beobachtung: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Prognose: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.2.1.

Abbildung A.2.7: Verteilung der ausländischen Beschäftigten ohne Abschluss auf die Berufsfelder



Anmerkung: Beobachtung: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Prognose: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.2.1.

Tabelle A.2.2: Verteilung der verschiedenen Abschlüsse innerhalb der Berufe

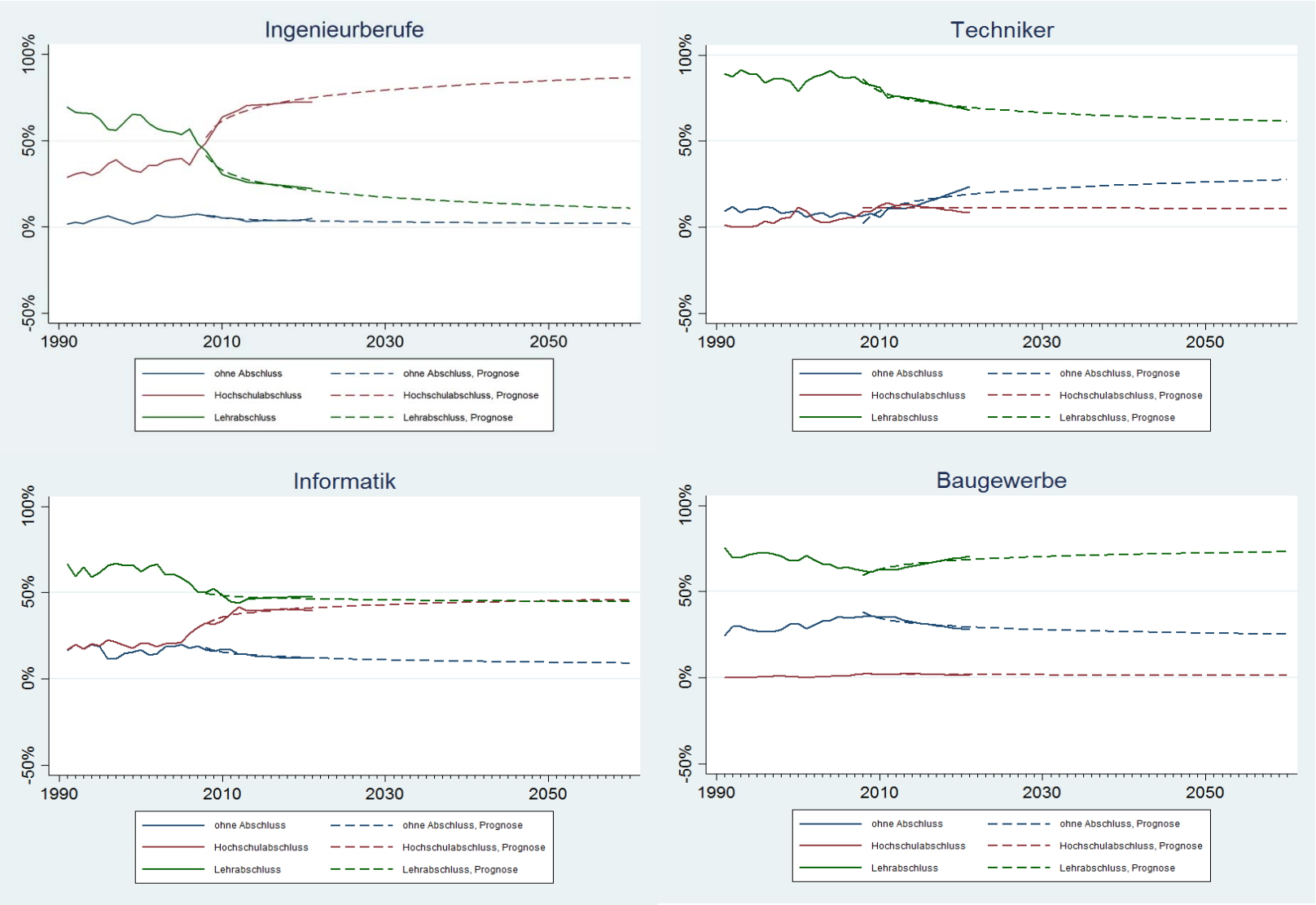
	ohne Abschluss Potenzial Anteil pro Beruf	Hochschulabschluss Potenzial Anteil pro Beruf	ohne Abschluss Beschäftigte Anteil pro Beruf	Hochschulabschluss Beschäftigte Anteil pro Beruf
Anteil 2006				
Ingenieurberufe	0.0867***	0.511***	0.0659***	0.520***
	[0.0650 - 0.108]	[0.489 - 0.534]	[0.0453 - 0.0864]	[0.497 - 0.543]
Techniker	0.0283**	0.115***	0.0263**	0.115***
	[0.00659 - 0.0501]	[0.0922 - 0.137]	[0.00582 - 0.0469]	[0.0918 - 0.138]
Informatik	0.204***	0.326***	0.182***	0.321***
	[0.183 - 0.226]	[0.303 - 0.348]	[0.162 - 0.203]	[0.297 - 0.344]
Baugewerbe	0.393***	0.0236**	0.382***	0.0243**
	[0.371 - 0.414]	[0.00103 - 0.0462]	[0.361 - 0.402]	[0.00108 - 0.0475]
Marketing, Tourismus, Treuhand	0.0936***	0.411***	0.0916***	0.411***
	[0.0719 - 0.115]	[0.389 - 0.434]	[0.0711 - 0.112]	[0.388 - 0.435]
Reinigung, Hygiene, Körperpflege	0.490***	0.0187	0.468***	0.0171
	[0.468 - 0.512]	[-0.00392 - 0.0412]	[0.448 - 0.489]	[-0.00610 - 0.0403]
Kaufmännisch und Administrativ	0.201***	0.102***	0.202***	0.101***
	[0.179 - 0.223]	[0.0791 - 0.124]	[0.181 - 0.222]	[0.0780 - 0.124]
Bank- und Versicherungsgewerbe	0.143***	0.205***	0.132***	0.208***
	[0.121 - 0.165]	[0.182 - 0.227]	[0.111 - 0.152]	[0.185 - 0.232]
Fürsorge, Erziehung, Seelsorge	0.322***	0.287***	0.299***	0.291***
	[0.300 - 0.344]	[0.264 - 0.309]	[0.279 - 0.320]	[0.268 - 0.314]
Unterricht und Bildung	0.376***	0.446***	0.334***	0.457***
	[0.355 - 0.398]	[0.423 - 0.469]	[0.314 - 0.355]	[0.434 - 0.480]
Gesundheitswesen	0.262***	0.256***	0.224***	0.264***
	[0.241 - 0.284]	[0.234 - 0.279]	[0.203 - 0.244]	[0.241 - 0.287]
Andere Berufe	0.300***	0.124***	0.285***	0.126***
	[0.279 - 0.322]	[0.101 - 0.146]	[0.264 - 0.305]	[0.103 - 0.149]

Tabelle A.2.2: Verteilung der verschiedenen Abschlüsse innerhalb der Berufe (Fortsetzung)

	ohne Abschluss Potenzial Anteil pro Beruf	Hochschulabschluss Potenzial Anteil pro Beruf	ohne Abschluss Beschäftigte Anteil pro Beruf	Hochschulabschluss Beschäftigte Anteil pro Beruf
Zeittrend, logarithmisch				
Ingenieurberufe	0.0223***	-0.0949***	0.0110**	-0.0875***
	[0.0114 - 0.0331]	[-0.106 - -0.0833]	[0.000496 - 0.0216]	[-0.0994 - -0.0756]
Techniker	-0.0610***	0.000706	-0.0628***	0.00125
	[-0.0718 - -0.0502]	[-0.0109 - 0.0123]	[-0.0733 - -0.0522]	[-0.0107 - 0.0132]
Informatik	0.0305***	-0.0323***	0.0226***	-0.0351***
	[0.0197 - 0.0413]	[-0.0439 - -0.0207]	[0.0121 - 0.0332]	[-0.0470 - -0.0232]
Baugewerbe	0.0252***	0.00124	0.0324***	0.00213
	[0.0144 - 0.0360]	[-0.0104 - 0.0128]	[0.0219 - 0.0430]	[-0.00978 - 0.0140]
Marketing, Tourismus, Treuhand	-0.00362	-0.0342***	-0.00418	-0.0319***
	[-0.0144 - 0.00721]	[-0.0458 - -0.0227]	[-0.0147 - 0.00636]	[-0.0438 - -0.0200]
Reinigung, Hygiene, Körperpflege	0.00795	-0.000432	0.00424	-0.000754
	[-0.00288 - 0.0188]	[-0.0120 - 0.0112]	[-0.00630 - 0.0148]	[-0.0127 - 0.0112]
Kaufmännisch und Administrativ	-0.0210***	-0.00705	-0.0195***	-0.00625
	[-0.0318 - -0.0102]	[-0.0186 - 0.00454]	[-0.0301 - -0.00900]	[-0.0182 - 0.00567]
Bank- und Versicherungsgewerbe	-0.000128	-0.0318***	-0.00464	-0.0275***
	[-0.0110 - 0.0107]	[-0.0434 - -0.0202]	[-0.0152 - 0.00590]	[-0.0394 - -0.0156]
Fürsorge, Erziehung, Seelsorge	0.0206***	-0.0124**	0.0188***	-0.00898
	[0.00978 - 0.0314]	[-0.0240 - -0.000838]	[0.00830 - 0.0294]	[-0.0209 - 0.00293]
Unterricht und Bildung	0.107***	-0.148***	0.0904***	-0.138***
	[0.0966 - 0.118]	[-0.160 - -0.137]	[0.0798 - 0.101]	[-0.150 - -0.126]
Gesundheitswesen	0.0225***	-0.0221***	0.00797	-0.0175***
	[0.0117 - 0.0334]	[-0.0337 - -0.0105]	[-0.00257 - 0.0185]	[-0.0294 - -0.00554]
Andere Berufe	0.00849	-0.0254***	0.00596	-0.0236***
	[-0.00234 - 0.0193]	[-0.0370 - -0.0138]	[-0.00458 - 0.0165]	[-0.0355 - -0.0117]

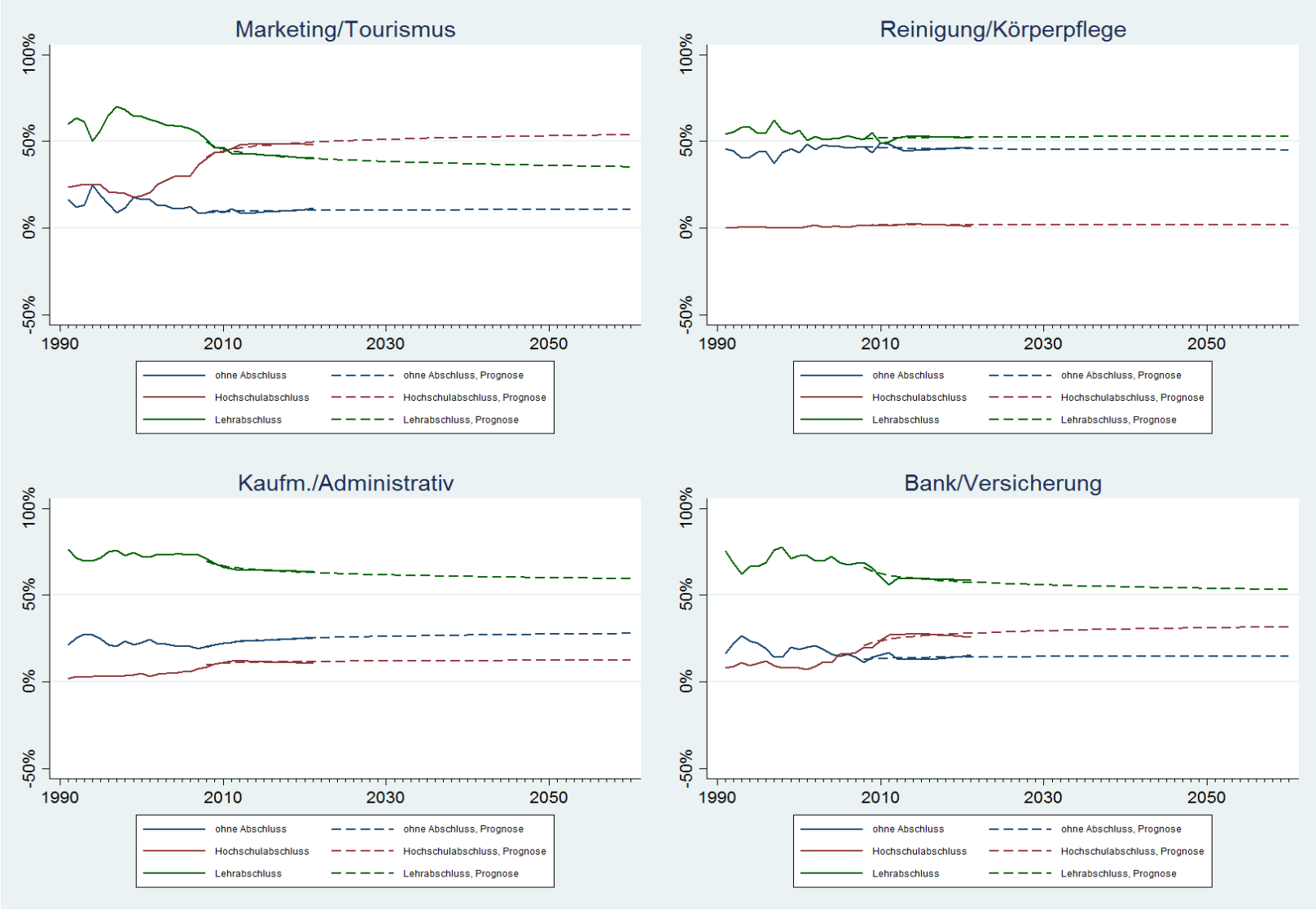
Anmerkung: ***/**/*: Signifikant auf dem 1/5/10%-Niveau, in []: 95% Konfidenzintervall. Potenzial: Beschäftigte + Stellensuchende (Arbeitsangebot). Anteil pro Beruf: Anteil des jeweiligen Ausbildungsniveaus an allen Beschäftigten bzw. Beschäftigten + Stellensuchenden eines Berufsfelds.

Abbildung A.2.8a: Verteilung der Ausbildungsniveaus auf Beschäftigte in den Berufsfeldern (1)



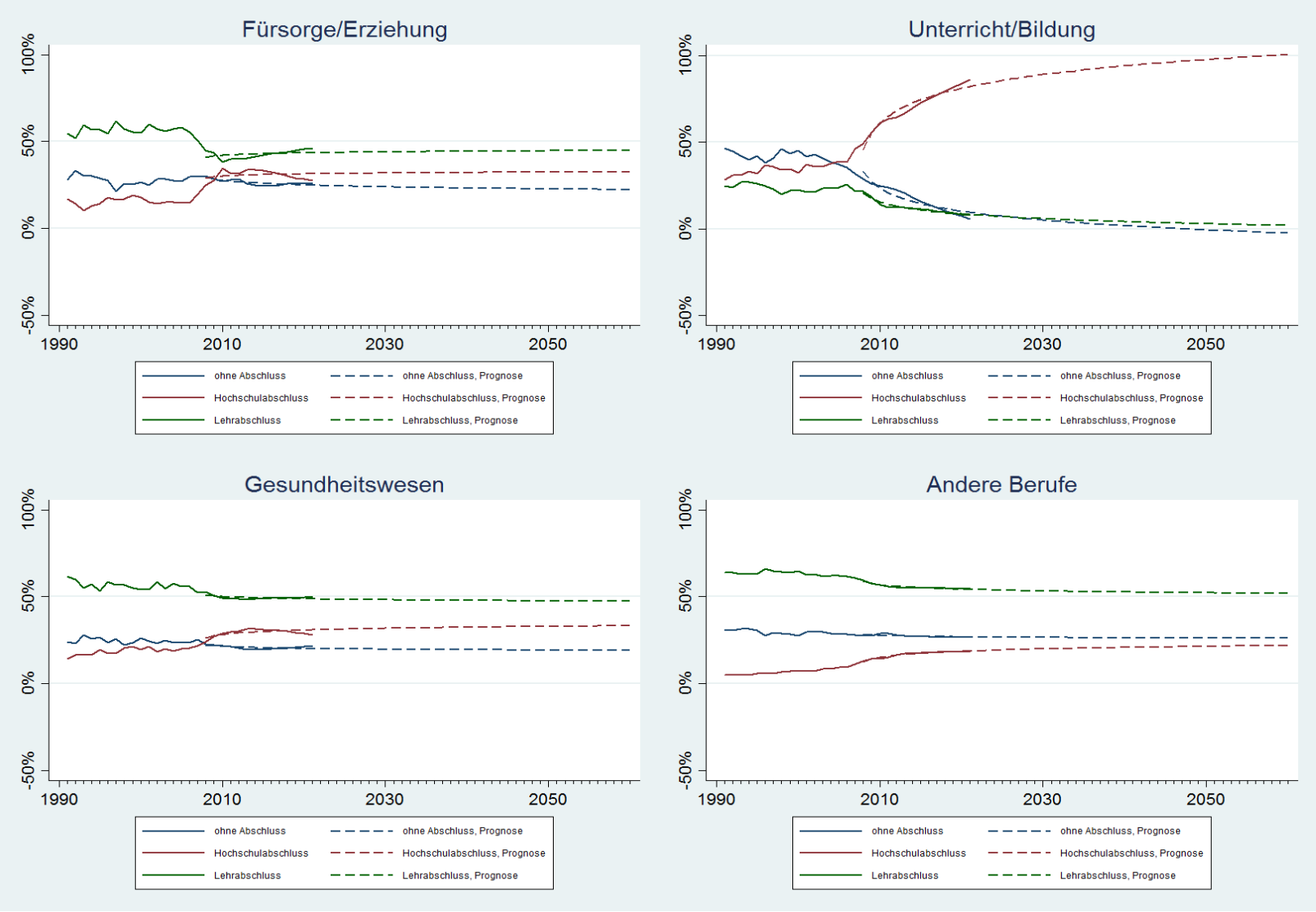
Anmerkung: Durchgezogene Linien: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Gestrichelte Linien: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.2.2.

Abbildung A.2.8b: Verteilung der Ausbildungsniveaus auf Beschäftigte in den Berufsfeldern (2)



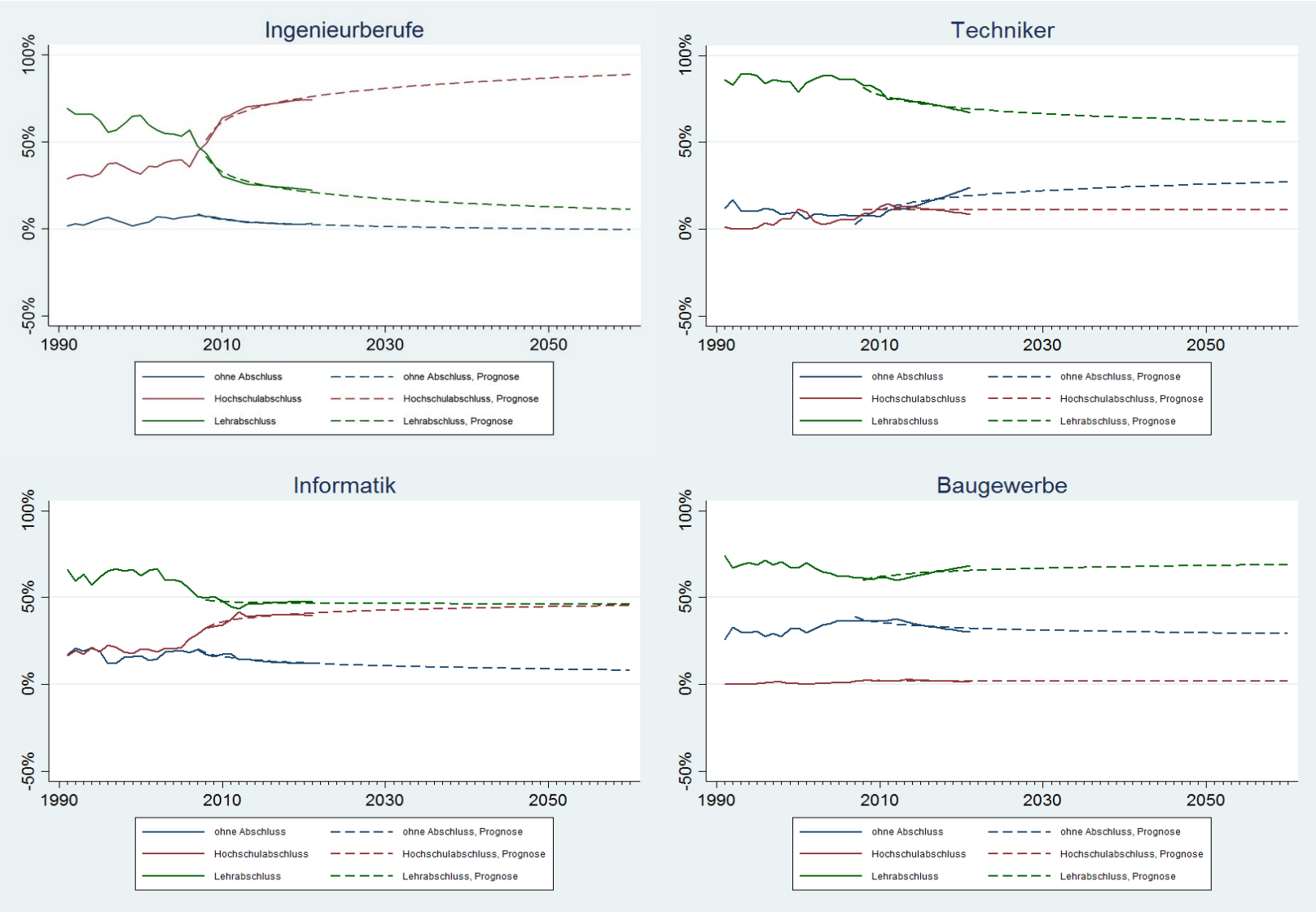
Anmerkung: Durchgezogene Linien: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Gestrichelte Linien: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.2.2.

Abbildung A.2.8c: Verteilung der Ausbildungsniveaus auf Beschäftigte in den Berufsfeldern (3)



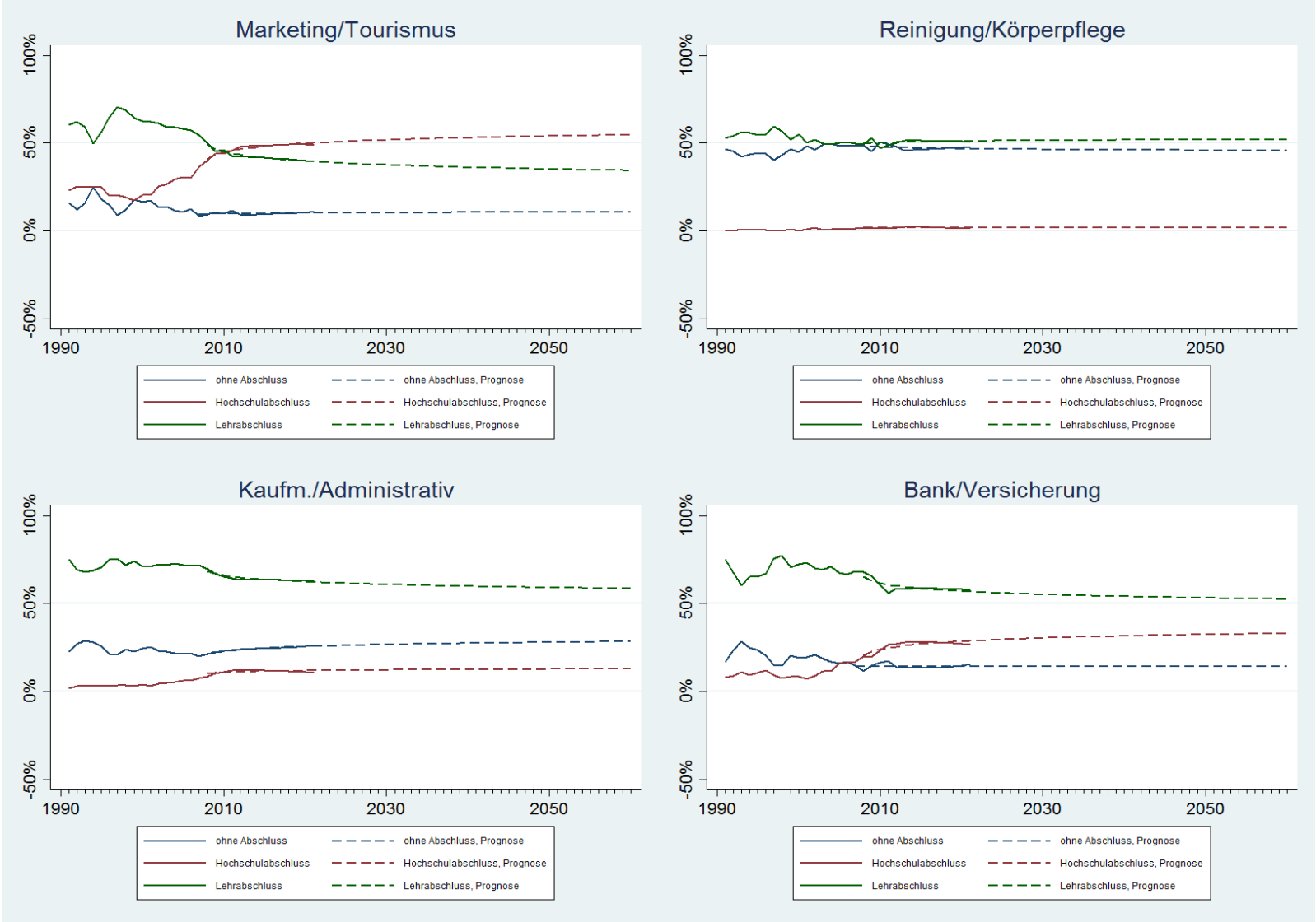
Anmerkung: Durchgezogene Linien: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Gestrichelte Linien: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.2.2.

Abbildung A.2.9a: Verteilung der Ausbildungsniveaus auf das gesamte Arbeitskräftepotenzial in den Berufsfeldern (1)



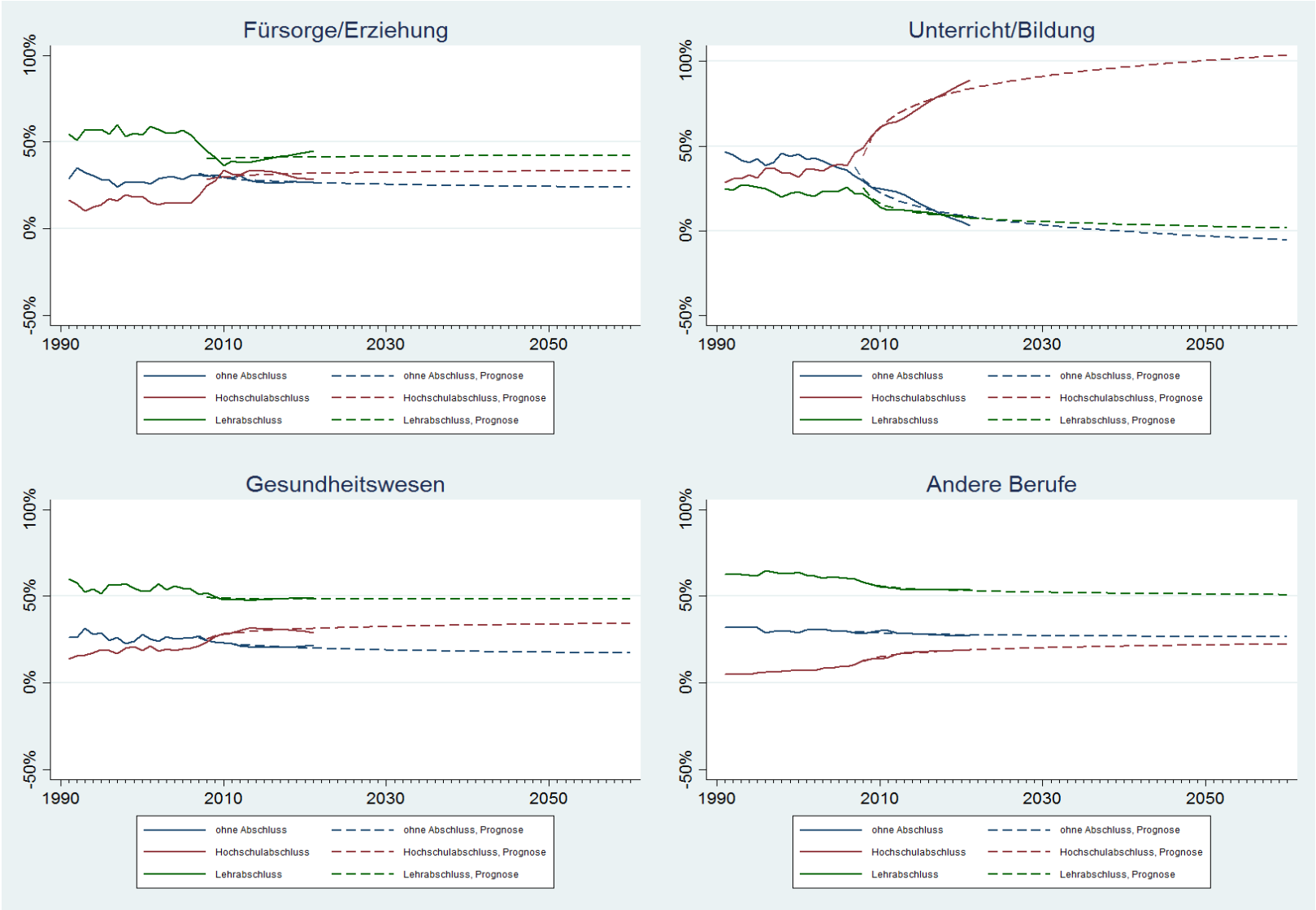
Anmerkung: Durchgezogene Linien: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Gestrichelte Linien: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.2.2.

Abbildung A.2.9b: Verteilung der Ausbildungsniveaus auf das gesamte Arbeitskräftepotenzial in den Berufsfeldern (2)



Anmerkung: Durchgezogene Linien: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Gestrichelte Linien: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.2.2.

Abbildung A.2.9c: Verteilung der Ausbildungsniveaus auf das gesamte Arbeitskräftepotenzial in den Berufsfeldern (3)



Anmerkung: Durchgezogene Linien: Tatsächliche Werte bis einschliesslich 2013. Gestrichelte Linien: Prognose basierend auf den Schätzungen aus Tabelle A.2.2.

Tabelle A.2.3: Prognose der Zuflüsse von Absolventen der Berufslehren und Hochschulabsolventen in die jeweiligen Berufsfelder

	Inflow Lehrabschlüsse			Inflow Hochschulen		
Berufsfelder	Szenario Referenz	Szenario Hoch	Szenario Tief	Szenario Referenz	Szenario Hoch	Szenario Tief
Anzahl 2014						
Ingenieurberufe	1,638***	1,660***	1,617***	4,559***	4,515***	4,602***
	[1,257 - 2,019]	[1,314 - 2,005]	[1,197 - 2,037]	[4,463 - 4,654]	[4,439 - 4,591]	[4,494 - 4,711]
Techniker	3,155***	3,199***	3,111***	173.1***	171.5***	174.8***
	[2,774 - 3,536]	[2,854 - 3,545]	[2,691 - 3,532]	[77.38 - 268.8]	[95.79 - 247.1]	[66.56 - 283.0]
Informatik	5,274***	5,340***	5,208***	1,533***	1,519***	1,548***
	[4,893 - 5,655]	[4,994 - 5,686]	[4,788 - 5,628]	[1,438 - 1,629]	[1,443 - 1,594]	[1,440 - 1,657]
Baugewerbe	31,901***	32,355***	31,452***	35.40	35.05	35.75
	[31,520 - 32,282]	[32,010 - 32,701]	[31,032 - 31,872]	[-60.32 - 131.1]	[-40.62 - 110.7]	[-72.45 - 143.9]
Marketing, Tourismus, Treuhand	3,624***	3,680***	3,568***	2,453***	2,430***	2,479***
	[3,243 - 4,005]	[3,334 - 4,026]	[3,147 - 3,988]	[2,357 - 2,549]	[2,354 - 2,505]	[2,371 - 2,587]
Reinigung, Hygiene, Körperpflege	7,030***	7,141***	6,918***	23.92	23.69	24.14
	[6,649 - 7,411]	[6,796 - 7,487]	[6,498 - 7,338]	[-71.80 - 119.6]	[-51.98 - 99.36]	[-84.06 - 132.3]
Kaufmännisch und Administrativ	30,946***	31,428***	30,463***	2,188***	2,169***	2,210***
	[30,565 - 31,327]	[31,082 - 31,773]	[30,042 - 30,883]	[2,093 - 2,284]	[2,093 - 2,245]	[2,101 - 2,318]
Bank- und Versicherungsgewerbe	6,081***	6,175***	5,986***	1,018***	1,008***	1,029***
	[5,700 - 6,462]	[5,830 - 6,521]	[5,566 - 6,406]	[922.1 - 1,114]	[932.4 - 1,084]	[920.7 - 1,137]
Fürsorge, Erziehung, Seelsorge	8,607***	8,737***	8,477***	1,799***	1,785***	1,812***
	[8,226 - 8,988]	[8,391 - 9,082]	[8,056 - 8,897]	[1,703 - 1,895]	[1,710 - 1,861]	[1,704 - 1,921]
Unterricht und Bildung	175.2	177.8	172.5	10,128***	9,922***	10,312***
	[-205.8 - 556.3]	[-167.9 - 523.5]	[-247.8 - 592.8]	[10,032 - 10,224]	[9,847 - 9,998]	[10,203 - 10,420]
Gesundheitswesen	19,880***	20,169***	19,591***	4,357***	4,326***	4,393***
	[19,499 - 20,261]	[19,823 - 20,515]	[19,171 - 20,011]	[4,261 - 4,453]	[4,251 - 4,402]	[4,285 - 4,501]
Andere Berufe	125,908***	127,758***	124,063***	17,751***	17,599***	17,905***
	[125,527 - 126,290]	[127,412 - 128,103]	[123,642 - 124,483]	[17,656 - 17,847]	[17,523 - 17,675]	[17,797 - 18,013]

Tabelle A.2.3: Prognose der Zuflüsse von Absolventen der Berufslehren und Hochschulabsolventen in die jeweiligen Berufsfelder(Fortsetzung)

	Inflow Lehrabschlüsse			Inflow Hochschulen		
Berufsfelder	Szenario Referenz	Szenario Hoch	Szenario Tief	Szenario Referenz	Szenario Hoch	Szenario Tief
Zeittrend, linear						
Ingenieurberufe	-1.229	5.610	-8.037	96.88***	120.0***	71.03***
	[-68.95 - 66.49]	[-55.82 - 67.04]	[-82.73 - 66.65]	[79.87 - 113.9]	[106.6 - 133.5]	[51.80 - 90.25]
Techniker	-13.53	-1.242	-25.85	3.568	4.458	2.565
	[-81.25 - 54.18]	[-62.67 - 60.19]	[-100.5 - 48.84]	[-13.44 - 20.58]	[-8.990 - 17.91]	[-16.66 - 21.79]
Informatik	14.55	37.80	-8.459	30.80***	38.85***	21.45**
	[-53.17 - 82.27]	[-23.63 - 99.23]	[-83.15 - 66.23]	[13.79 - 47.81]	[25.41 - 52.30]	[2.226 - 40.68]
Baugewerbe	-211.2***	-90.68***	-333.0***	0.628	0.827	0.402
	[-278.9 - -143.5]	[-152.1 - -29.25]	[-407.7 - -258.3]	[-16.38 - 17.64]	[-12.62 - 14.27]	[-18.83 - 19.63]
Marketing, Tourismus, Treuhand	-17.01	-3.356	-30.63	46.20***	58.93***	30.50***
	[-84.73 - 50.70]	[-64.79 - 58.07]	[-105.3 - 44.06]	[29.19 - 63.21]	[45.48 - 72.37]	[11.27 - 49.73]
Reinigung, Hygiene, Körperpflege	-37.02	-10.66	-63.39*	0.388	0.523	0.237
	[-104.7 - 30.70]	[-72.09 - 50.76]	[-138.1 - 11.30]	[-16.62 - 17.40]	[-12.92 - 13.97]	[-18.99 - 19.46]
Kaufmännisch und Administrativ	-141.3***	-25.18	-256.8***	37.58***	48.42***	24.67**
	[-209.0 - -73.54]	[-86.61 - 36.25]	[-331.5 - -182.1]	[20.57 - 54.59]	[34.97 - 61.86]	[5.443 - 43.90]
Bank- und Versicherungsgewerbe	-26.84	-3.998	-49.59	19.81**	25.14***	13.17
	[-94.56 - 40.87]	[-65.43 - 57.43]	[-124.3 - 25.10]	[2.801 - 36.82]	[11.69 - 38.59]	[-6.053 - 32.40]
Fürsorge, Erziehung, Seelsorge	68.29**	106.3***	29.98	25.03***	32.64***	16.84*
	[0.569 - 136.0]	[44.91 - 167.8]	[-44.71 - 104.7]	[8.022 - 42.04]	[19.19 - 46.08]	[-2.392 - 36.06]
Unterricht und Bildung	-0.458	0.214	-1.106	197.4***	312.2***	86.66***
	[-68.17 - 67.26]	[-61.22 - 61.64]	[-75.80 - 73.59]	[180.4 - 214.4]	[298.8 - 325.7]	[67.44 - 105.9]
Gesundheitswesen	90.26***	172.3***	8.264	75.43***	91.73***	55.65***
	[22.54 - 158.0]	[110.9 - 233.7]	[-66.43 - 82.95]	[58.42 - 92.44]	[78.28 - 105.2]	[36.42 - 74.88]
Andere Berufe	-705.2***	-229.3***	-1,182***	275.9***	364.3***	176.2***
	[-772.9 - -637.5]	[-290.7 - -167.9]	[-1,257 - -1,107]	[258.9 - 292.9]	[350.9 - 377.8]	[156.9 - 195.4]

Anmerkung: ***/**/*: Signifikant auf dem 1/5/10%-Niveau, in []: 95% Konfidenzintervall.

Abbildung A.2.10: Prognose der Zuflüsse von Absolventen der Berufslehren und Hochschulabsolventen in die jeweiligen Berufsfelder, Referenzszenario

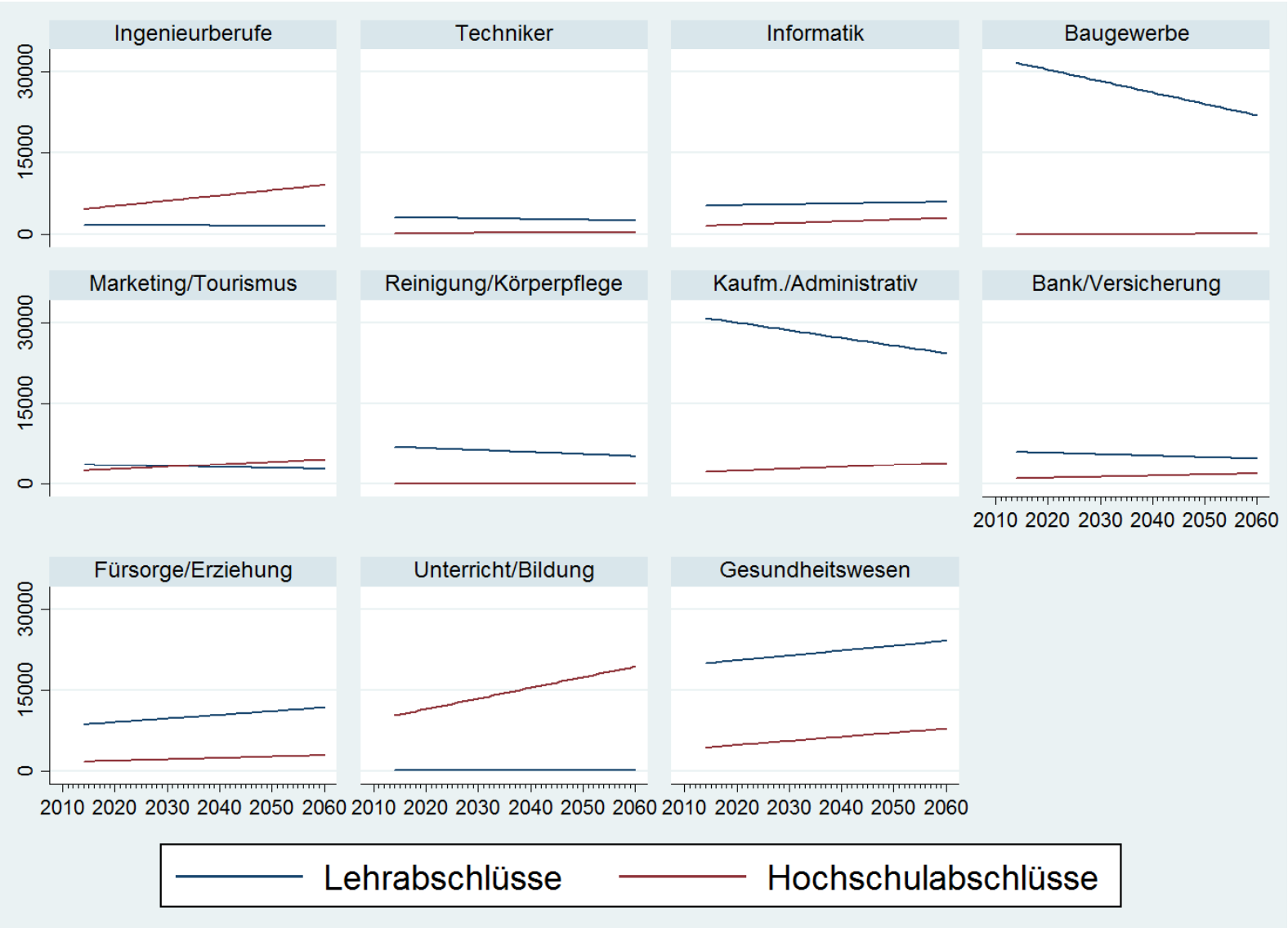
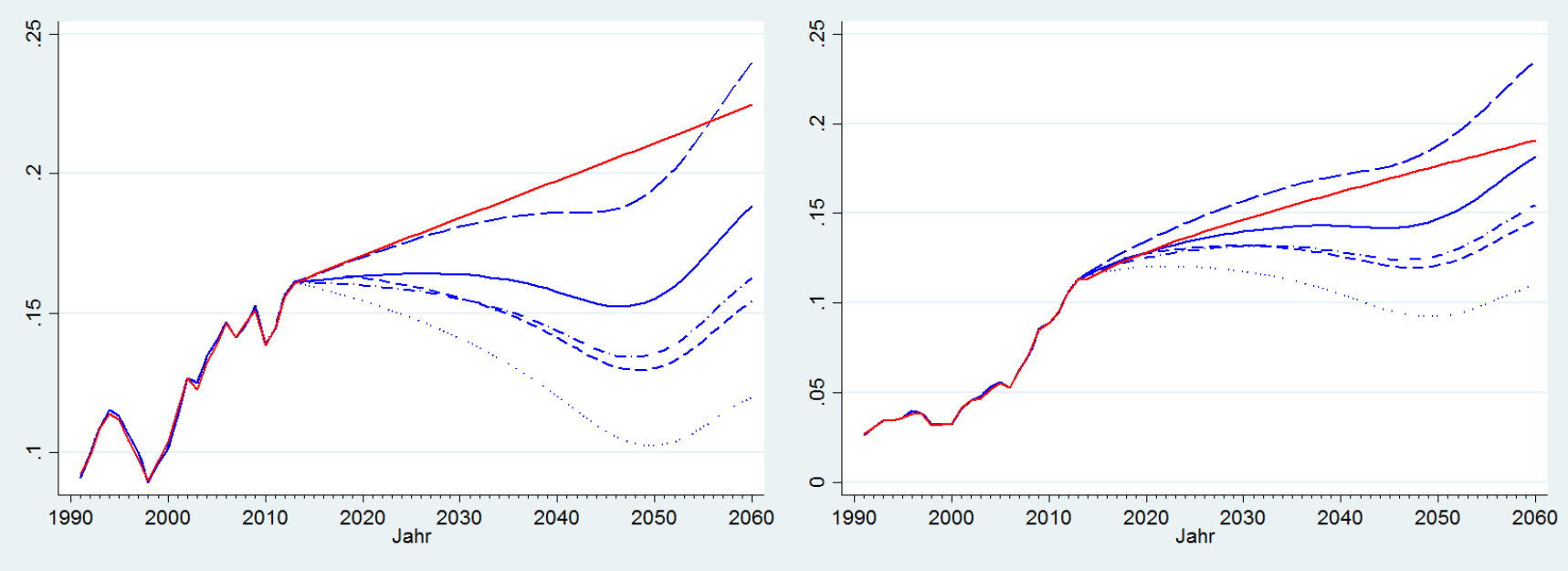


Abbildung A.2.11: Ingenieurberufe, Prognosen tiefes Bevölkerungsszenario

(a) Verschiedene Zuwanderungsszenarien *(b) Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen*

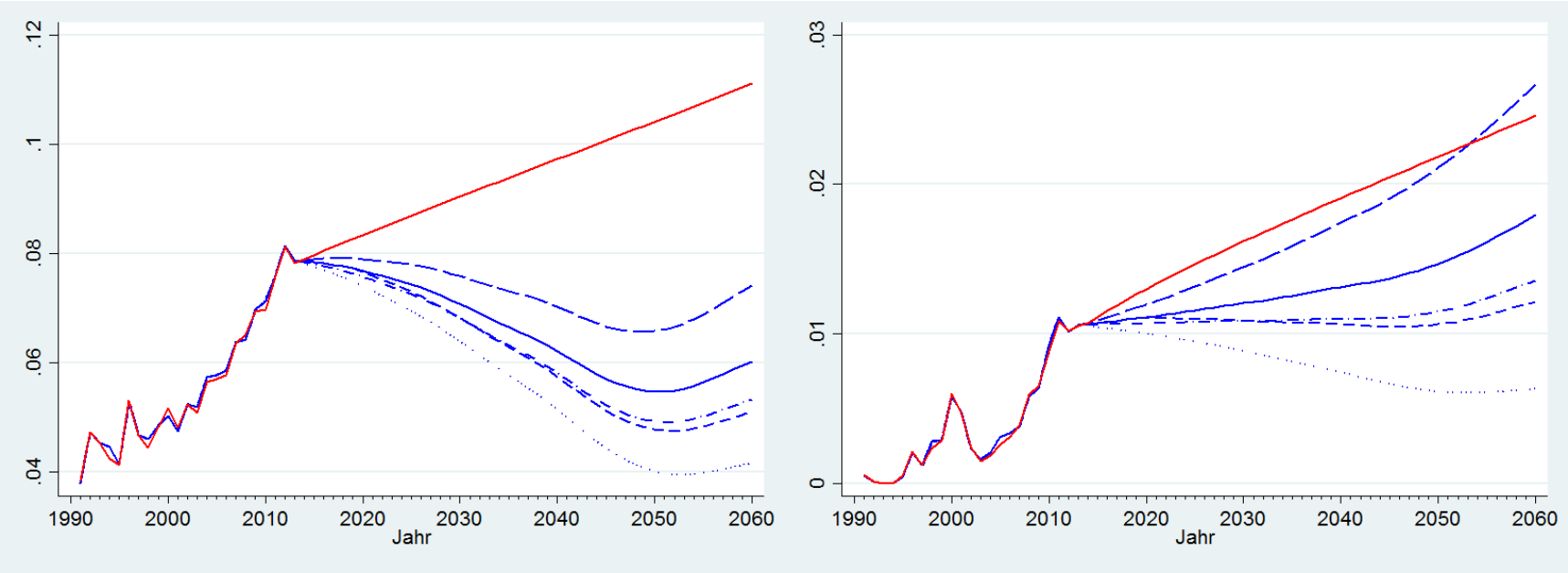


Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung A.2.12: TechnikerInnen, Prognosen tiefes Bevölkerungsszenario

(a) Verschiedene Zuwanderungsszenarien *(b) Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen*

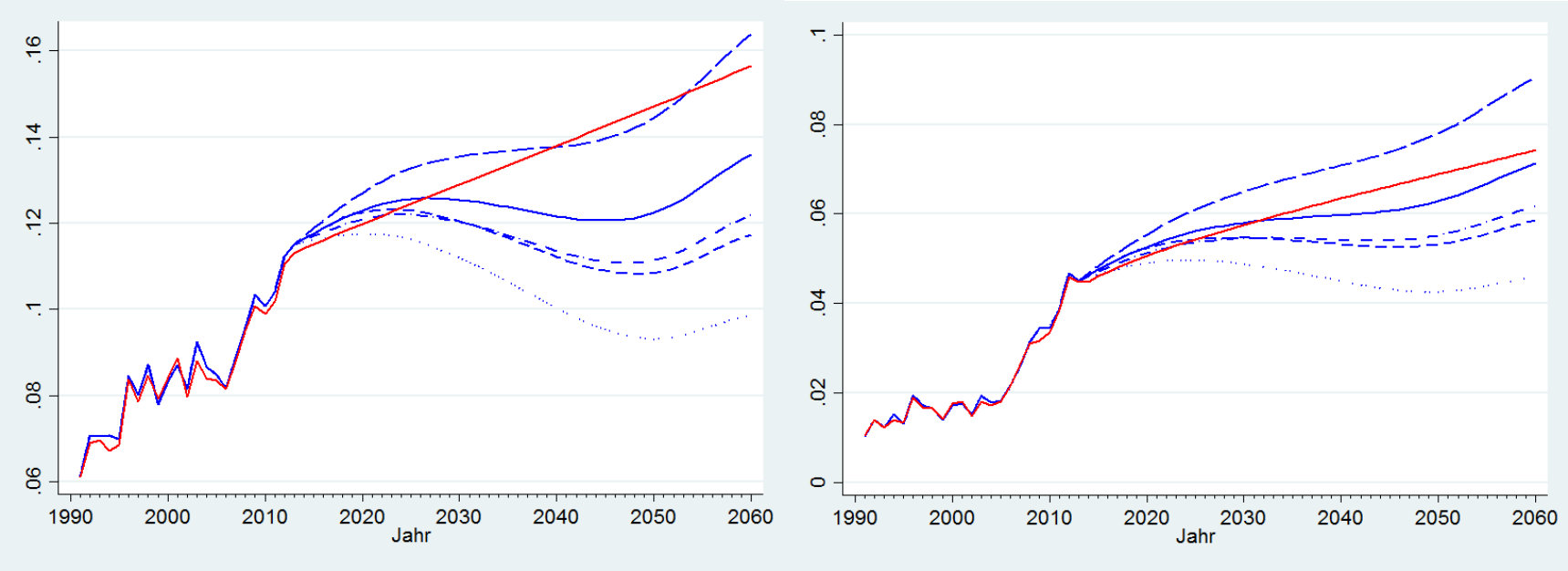


Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung A.2.13: Berufe der Informatik, Prognosen tiefes Bevölkerungsszenario

(a) Verschiedene Zuwanderungsszenarien *(b) Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen*

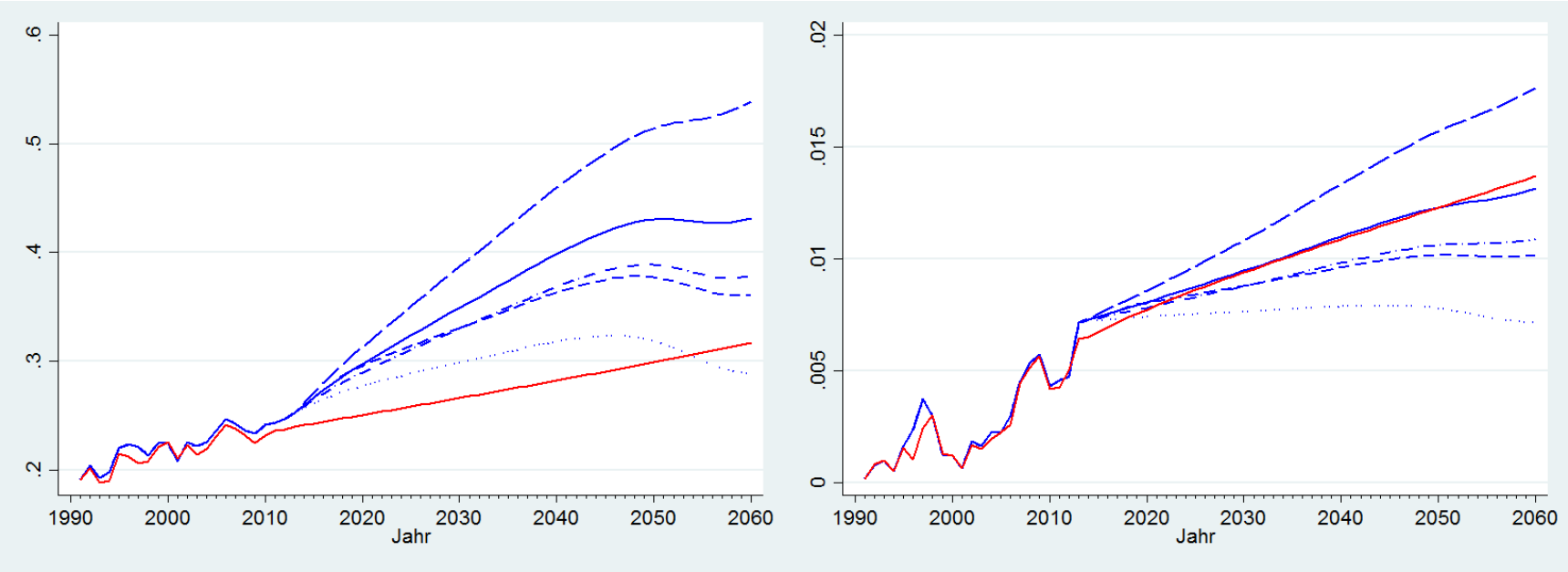


Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung A.2.14: Berufe des Baugewerbes, Prognosen tiefes Bevölkerungsszenario

(a) Verschiedene Zuwanderungsszenarien *(b) Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen*

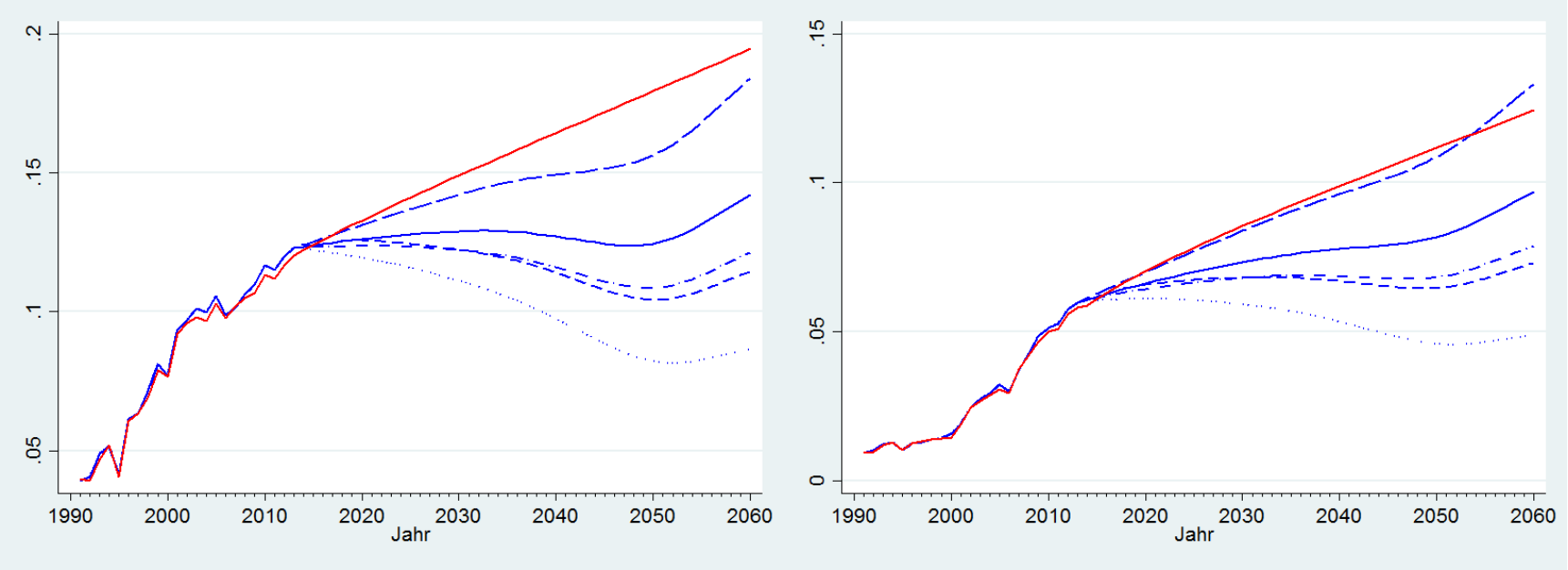


Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung A.2.15: Berufe der Werbung, des Marketings, Treuhandwesens und Tourismus, Prognosen tiefes Bevölkerungsszenario

(a) Verschiedene Zuwanderungsszenarien *(b) Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen*

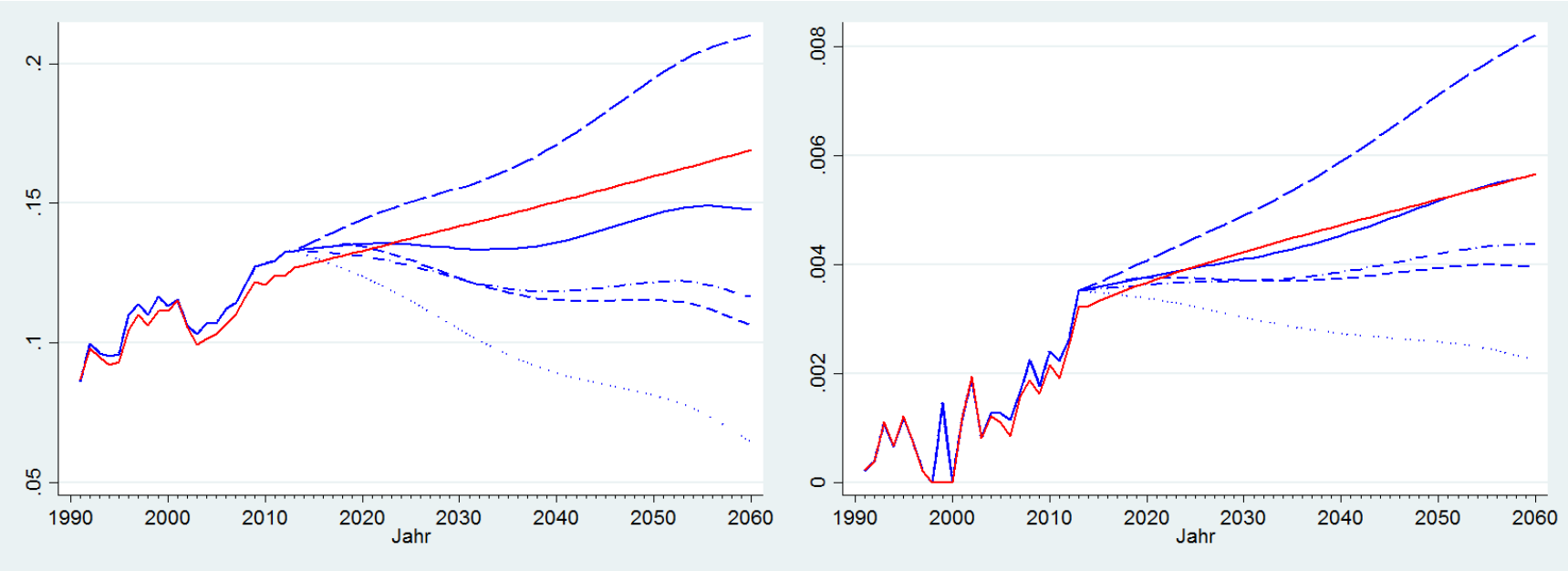


Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung A.2.16: Berufe der Reinigung, Hygiene und Körperpflege, Prognosen tiefes Bevölkerungsszenario

(a) Verschiedene Zuwanderungsszenarien *(b) Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen*

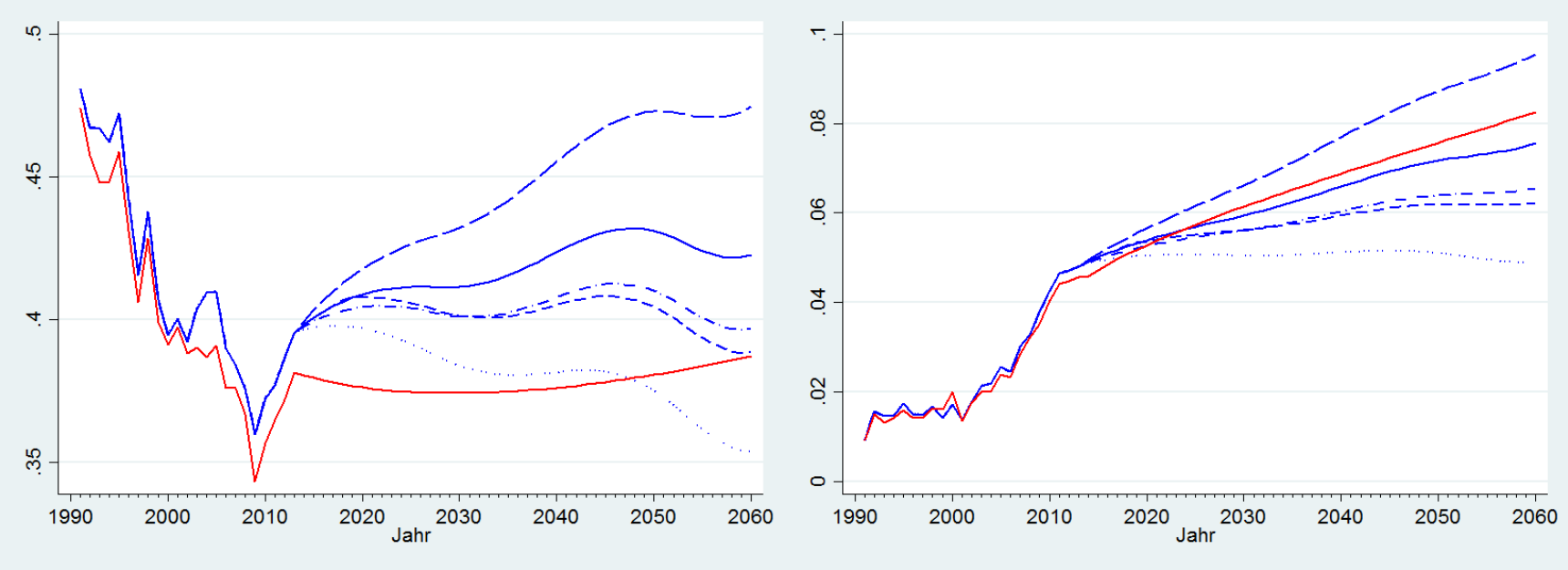


Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung A.2.17: Kaufmännische und administrative Berufe, Prognosen tiefes Bevölkerungsszenario

(a) Verschiedene Zuwanderungsszenarien *(b) Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen*

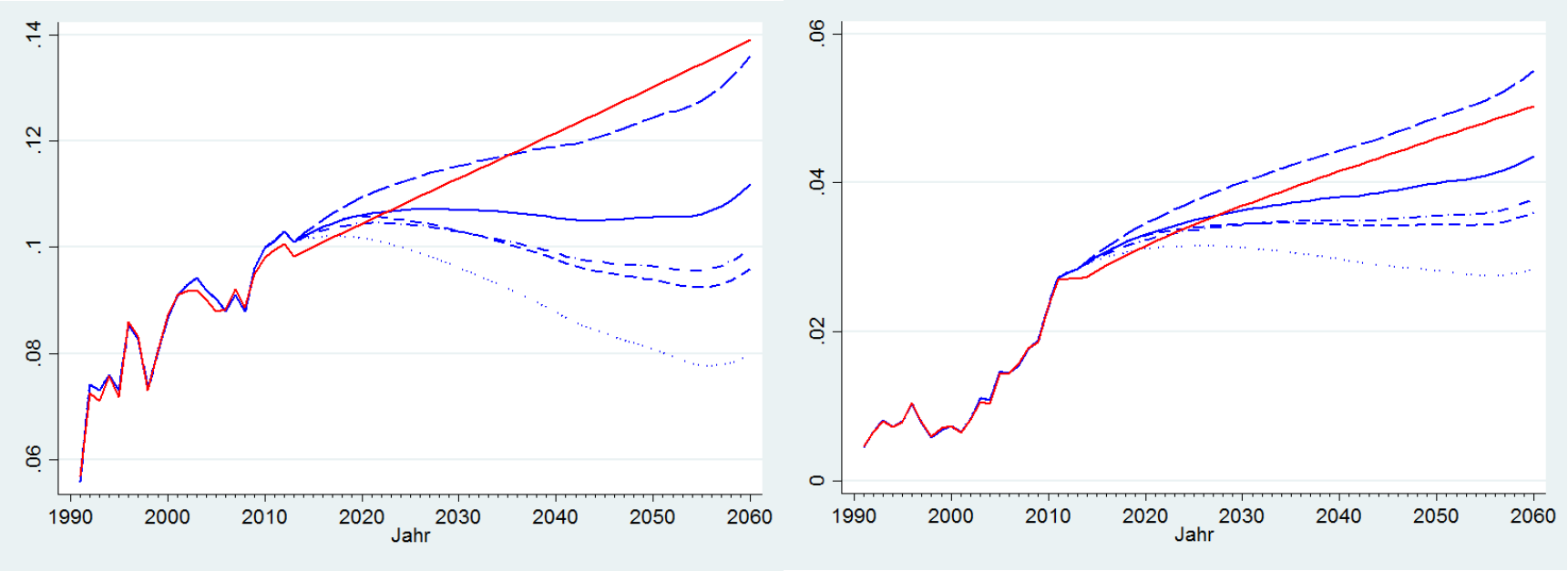


Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung A.2.18: Berufe des Bank- und Versicherungswesens, Prognosen tiefes Bevölkerungsszenario

(a) Verschiedene Zuwanderungsszenarien *(b) Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen*

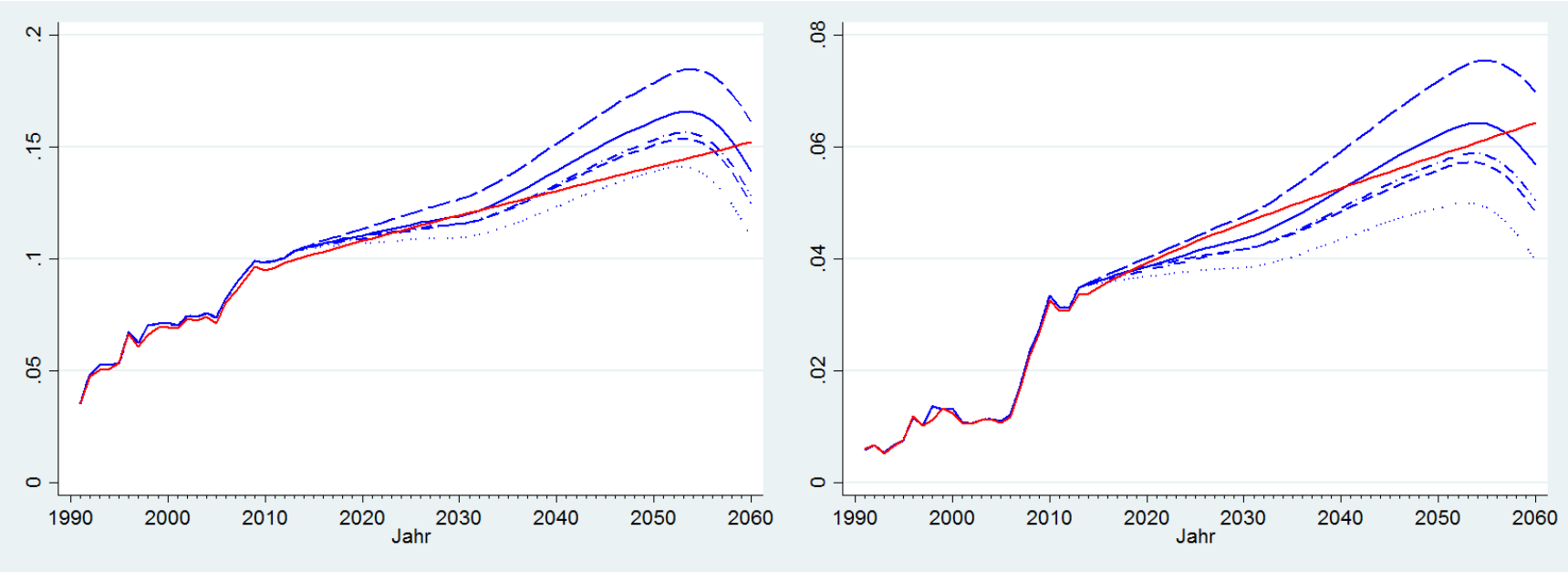


Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung A.2.19: Berufe der Fürsorge, Erziehung und Seelsorge, Prognosen tiefes Bevölkerungsszenario

(a) Verschiedene Zuwanderungsszenarien *(b) Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen*

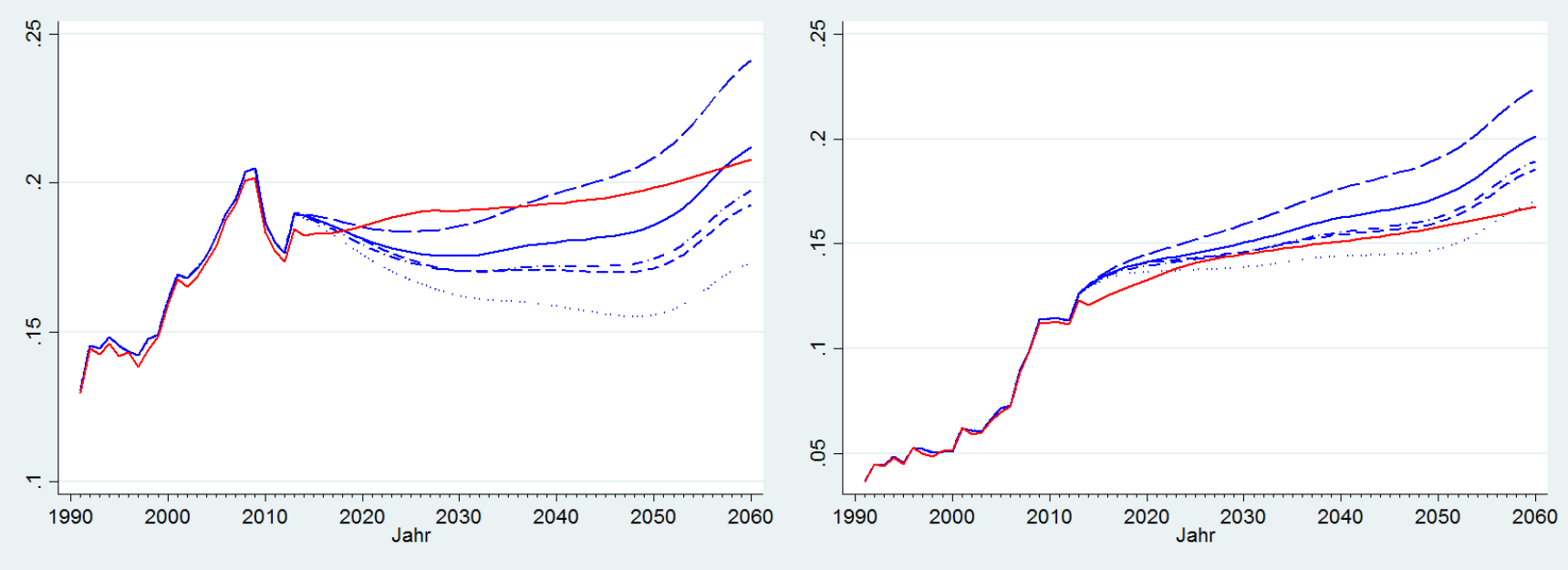


Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung A.2.20: Berufe des Unterrichts und der Bildung, Prognosen tiefes Bevölkerungsszenario

(a) Verschiedene Zuwanderungsszenarien *(b) Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen*

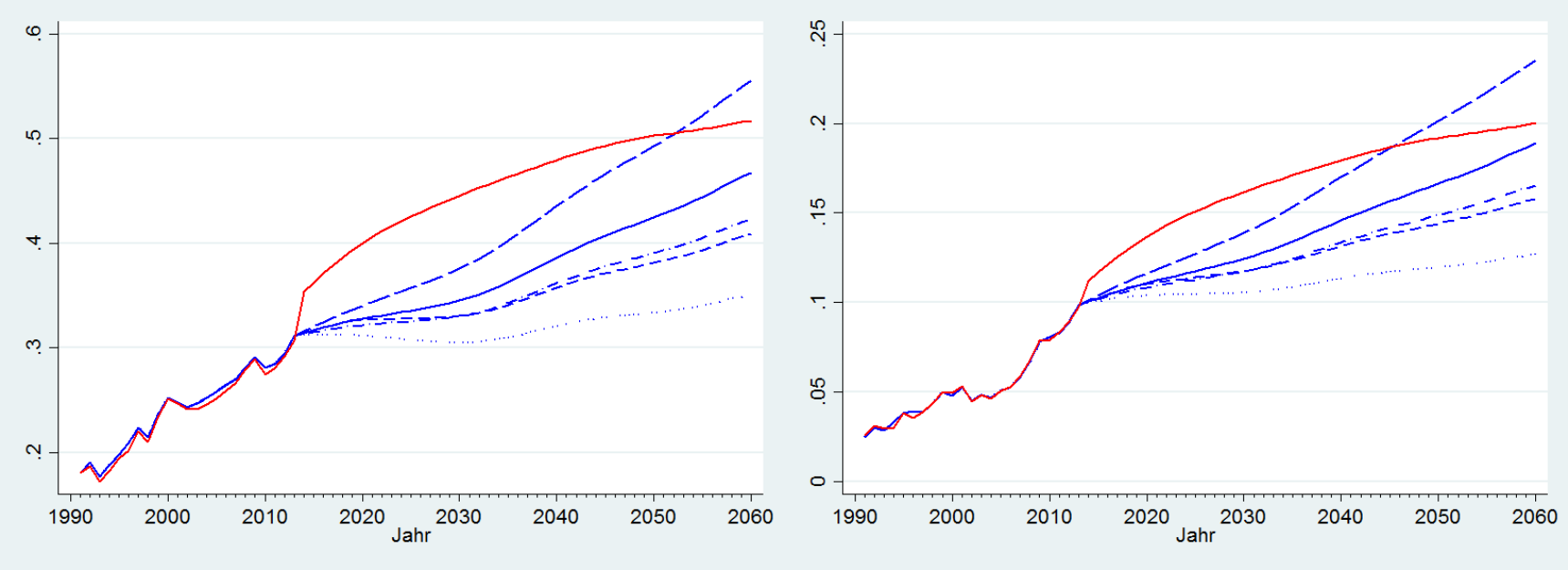


Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung A.2.21: Berufe des Gesundheitswesens, Prognosen tiefes Bevölkerungsszenario

(a) Verschiedene Zuwanderungsszenarien *(b) Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen*

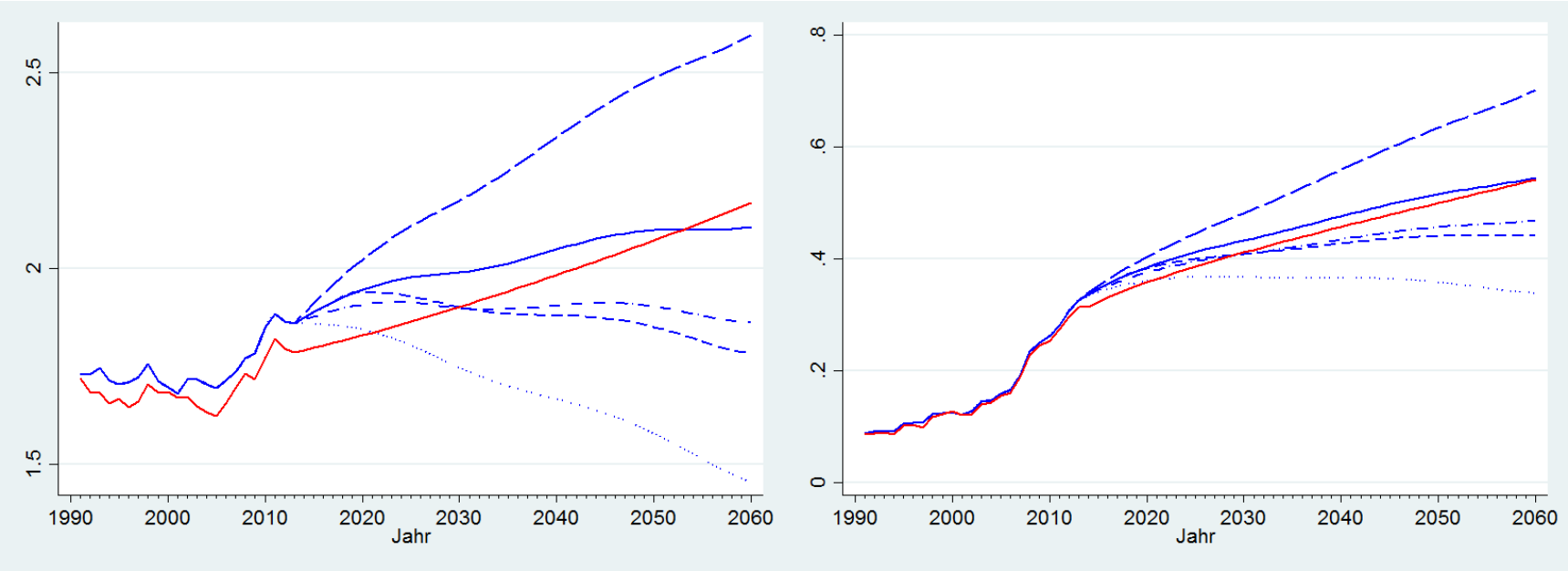


Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Abbildung A.2.22: Sonstige Berufe, Prognosen tiefes Bevölkerungsszenario

(a) Verschiedene Zuwanderungsszenarien *(b) Bedarf und Potenzial an Hochschulabsolventen*



Arbeitskräftepotenzial ohne Nettozuwanderung ab 2014
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung gemäss Ecopop-Initiative
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 40000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 70000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftepotenzial mit Nettozuwanderung von durchschnittlich 25000 Personen pro Jahr
Arbeitskräftebedarf bei Wirtschaftswachstum von 2%

Anmerkung: Siehe Abbildung 1.

Anhang A3: Mobilisierungspotenziale

Tabelle A.3.1: Definition der Studienrichtungen

Bereich	Studienrichtung	Studienfächer UH	Studienfächer FH/PH
Geistes- und Sozialwissenschaften	Geistes- und Sozialwissenschaften	Theologie, Sprach- und Literaturwissenschaften, Historische und Kulturwissenschaften, Sozialwissenschaften, Geistes-und Sozialwissenschaften fächerübergreifend/übrige	Angewandte Linguistik, Soziale Arbeit, Angewandte Psychologie
Wirtschaftswissenschaften	Wirtschaftswissenschaften	Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftswissenschaften fächerübergreifend/übrige	Betriebsökonomie, Europ. Studiengang für Betriebswirtschaft, International Business Management, Facility Management, Banking and Finance, International Management, International Financial Management
Recht	Recht	Recht	Wirtschaftsrecht
Exakte und Naturwissenschaften	Mathematik und Physik	Mathematik, Physik	
	Informatik	Informatik, Betriebsinformatik	Informatik, Wirtschaftsinformatik, Business Information Systems
	Chemie	Chemie, Chemieingenieurwesen	Chemie
	Biologie und Biotechnologie	Biologie, Lebensmittelwissenschaft	Biotechnologie, Lebensmitteltechnologie, Life Technologies, Molecular Life Sciences, Life Science Technologies, Life Sciences
	übrige exakte und Naturwissenschaften	Astronomie, Geographie, Exakte Wiss. fächerübergr./übrige, Naturwiss. fächerübergr./übrige, Ex.+Naturwiss. fächerübergr./übrige	
Medizin und Pflege	Humanmedizin	Humanmedizin	
	Betreuung und Pflege	Pflegewissenschaften	Pflege, Hebamme, Physiotherapie, Ergotherapie, Ernährung und Diätetik, Medizinische Radiologie
	übrige Medizin	Zahnmedizin, Veterinärmedizin, Pharmazie, Medizin+Pharm. fächerübergr./übrige	
Technische Wissenschaften	Bauwesen	Bauingenieurwesen	Bauingenieurwesen, Bauprozessmanagement, Engineering Bau und Planung, Gebäudetechnik
	Architektur, Planung und Vermessung	Architektur und Planung, Kulturtechnik und Vermessung, Erdwissenschaften	Architektur, Raumplanung, Landschaftsarchitektur, Geomatik, Verkehrssysteme, Umweltingenieurwesen
	Elektrotechnik	Elektroingenieurwesen	Elektrotechnik
	Maschinentechnik	Maschineningenieurwesen	Maschinentechnik, Automobiltechnik, Aviatik
	Mikrotechnik	Mikrotechnik, Kommunikationssysteme	Telekommunikation, Mikrotechnik, Systemtechnik, Technisches Projektmanagement in Mechatronik
	übrige Technik	Materialwissenschaften, Betriebs- und Produktionswissenschaften, technische Wissenschaften fächerübergreifend/übrige	Wirtschaftsingenieurwesen, Medieningenieurwesen, Industrial Design Engineering, Optometrie, Engineering Technik und IT, Holztechnik
	Agrar- und Forstwirtschaft	Forstwirtschaft, Agrarwirtschaft	Agronomie, Forstwirtschaft, Önologie
Lehrkräfteausbildung	Lehrkräfteausbildung	Lehrkräfteausb. Vorschule und Primarstufe, Lehrkräfteausb. Sekundarstufe I (Phil. I), Lehrkräfteausb. Sekundarstufe I (Phil. II)	Vorschul- und Primarstufe, Sekundarstufe I, Sekundarstufe I und II zusammen, Sekundarstufe II (Maturitätsschulen), Sekundarstufe II (Berufsbildung), Berufsbildung allgemein, Logopädie, Psychomotoriktherapie, Heilpädagogik, Fachdidaktik, übrige Studiengänge PH
Sonstiges	Sonstiges	Ökologie, Sport, Militärwissenschaften, Interdisziplinäre/Interfakultäre, Frauen-/Geschlechterforschung	Hotellerie, Tourismus, Information und Dokumentation, Kommunikation, Visuelle Kommunikation, Hyperwerk, Produkt- und Industriedesign, Innenarchitektur, Konservierung, Film, Filmrealisation, Design, Sport, Spitzensport, Bewegungs- und Sportwissenschaften, Bildende Kunst (Fine Arts), Bildnerisches Gestalten, Werklehrer, Ästhetische Erziehung, Vermittlung von Kunst und Design, Literarisches Schreiben, Transdisziplinarität, Film

Tabelle A.3.2: ursprünglich erlernte Nichtmangelberufe von Beschäftigten in Mangelberufen

erlernter Beruf	ausgeübter Beruf											
	Ingenieure	Techniker	Informatiker	Baugewerbe	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhand	Reinigung, Hygiene, Körper-pflege	Kaufmänn., Administrativ	Bank-/ Versicher-ungsge-werbe	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	Unterricht und Bildung	Gesundheit	Berufe ohne Fachkräfte-mangel
Keine Ausbildung	1.28	1.07	4.73	5.72	4.97	18.99	3.90	3.06	10.63	7.62	3.95	9.01
Land- und Forstwirtschaft	1.77	(1.13)	(0.85)	3.08	1.54	2.35	1.01	0.88	2.14	0.73	1.07	8.74
Lebensmittelherstellung	(0.48)	(0.86)	1.05	1.21	(0.60)	1.97	0.88	1.18	1.12	(0.23)	0.57	3.56
Textil-/Lederherstellung	(0.24)	(0.31)	(0.40)	0.41	(0.54)	4.74	0.63	(0.29)	1.90	1.85	0.94	2.23
Keramik-/Glasverarbeitung	()	()	()	(0.01)	()	(0.03)	()	()	()	()	(0.04)	0.09
Metallverarbeitung/Maschinenbau	9.63	14.71	7.55	4.28	1.99	2.36	1.40	1.71	1.92	2.00	0.98	8.93
Elektrotechnik/Uhren/Fahrzeuge	10.00	12.15	10.24	3.52	1.82	2.20	1.32	2.16	1.70	1.09	0.60	7.99
Holz-/Papierherstellung	(0.60)	1.89	(0.23)	1.91	(0.48)	1.54	0.36	(0.24)	1.38	(0.64)	0.26	3.10
Graphische Industrie	(0.25)	(0.42)	1.54	(0.19)	1.18	0.37	0.42	(0.38)	0.62	0.36	(0.16)	1.70
Chemie- und Kunststoffverfahren	1.14	1.21	0.83	(0.31)	0.83	0.44	0.39	(0.33)	0.87	0.53	0.72	1.43
Übrige be- und verarbeitende	()	(0.16)	(0.07)	(0.15)	(0.10)	(0.15)	(0.13)	()	(0.15)	()	(0.02)	0.50
Technische Zeichner	18.14	15.60	3.75	1.68	1.79	0.65	1.38	1.04	1.42	1.45	0.43	2.67
Technische Fachkräfte	(0.49)	(0.28)	(0.37)	(0.12)	(0.20)	(0.20)	(0.08)	()	(0.11)	(0.05)	(0.04)	0.46
Maschinisten	()	(0.11)	()	0.26	()	(0.09)	()	()	()	()	()	0.35
Bergbau, Stein- und Baustoffherst.	()	()	()	(0.08)	()	(0.12)	(0.01)	()	()	()	()	0.10
Handel und Verkauf	1.54	1.85	6.27	0.95	9.48	8.86	8.84	9.47	7.55	2.84	4.05	12.09
Transport und Verkehr	(0.31)	(0.59)	(0.92)	0.60	1.34	0.37	1.03	(0.48)	(0.39)	(0.41)	(0.13)	2.08
Post- und Fernmeldewesen	(0.24)	(0.29)	(0.98)	(0.11)	1.10	1.18	1.86	1.77	1.24	0.82	0.73	1.98
Gastgewerbe und Hauswirtschaft	(0.41)	(0.65)	1.05	(1.16)	2.53	5.52	2.25	1.46	2.94	1.05	1.81	6.96
Unternehmer und Direktoren	(0.16)	(0.19)	(0.40)	(0.12)	0.90	0.36	0.63	0.89	(0.21)	(0.17)	0.25	1.05
Ordnung und Sicherheit	(0.08)	(0.19)	(0.05)	(0.07)	(0.23)	(0.11)	0.13	(0.10)	(0.17)	(0.08)	(0.03)	0.58
Rechtswesen	()	()	()	(0.03)	(0.19)	()	(0.08)	(0.17)	()	(0.08)	(0.04)	0.10
Medienschaffende und verwandte	(0.14)	(0.16)	(0.43)	(0.04)	(0.42)	(0.11)	0.20	(0.18)	(0.27)	(0.33)	(0.11)	0.69
Künstlerische Berufe	(0.19)	(0.46)	0.84	0.51	1.52	0.85	0.46	(0.29)	1.64	1.52	0.79	1.96
Sozial-Geistes und Naturwiss.	(0.48)	(0.26)	1.02	(0.08)	2.00	(0.09)	0.41	1.14	(0.22)	0.73	(0.17)	0.50
Sport und Unterhaltung	()	()	()	()	()	()	(0.03)	()	()	(0.05)	(0.03)	0.08
Mangelberufe	51.43	44.63	54.59	73.11	62.52	45.90	70.89	70.41	59.88	73.92	81.29	20.14

Anmerkung: Alle Angaben in % der Beschäftigten im jeweiligen ausgeübten Berufsfeld. Ergebnisse in Klammern basieren auf 50 oder weniger Beobachtungen. Leere Klammern zeigen an, dass 5 oder weniger Beobachtungen zur Verfügung stehen. Quelle: SAKE 2001-2013.

Tabelle A.3.3: Beschäftigte in Nichtmangelberufen, die ursprünglich einen Mangelberuf erlernt haben

ausgeübter Beruf	erlernter Beruf											
	Ingenieure	Techniker	Informatiker	Baugewerbe	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhand	Reinigung, Hygiene, Körper-pflege	Kaufmänn., Administrativ	Bank-/ Versicher-ungsge-werbe	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	Unterricht und Bildung	Gesundheit	Berufe ohne Fachkräfte-mangel
Land- und Forstwirtschaft	1.32	(0.48)	(0.48)	1.59	(0.73)	1.26	1.08	(0.52)	(1.35)	0.92	1.78	8.05
Lebensmittelherstellung	(0.09)	(0.60)	()	0.32	(0.27)	0.50	0.20	()	(0.29)	(0.38)	(0.18)	2.34
Textil-/Lederherstellung	(0.09)	(0.38)	()	0.24	()	0.82	0.20	()	(0.41)	(0.45)	(0.16)	1.26
Keramik-/Glasverarbeitung	()	()	()	(0.03)	()	(0.13)	(0.03)	()	()	()	()	0.12
Metallverarbeitung/Maschinenbau	1.06	3.88	(1.03)	3.84	(0.15)	0.86	0.20	(0.12)	()	(0.09)	0.32	6.20
Elektrotechnik/Uhren/Fahrzeuge	(0.50)	2.30	(1.36)	2.83	(0.16)	1.27	0.38	(0.07)	(0.58)	(0.17)	0.28	4.38
Holz-/Papierherstellung	(0.16)	(0.48)	()	0.81	()	(0.26)	(0.07)	()	()	(0.16)	(0.06)	2.01
Graphische Industrie	()	(0.69)	()	0.15	(0.24)	(0.28)	(0.11)	()	()	(0.11)	(0.07)	1.17
Chemie- und Kunststoffverfahren	(0.17)	(0.73)	()	0.74	(0.19)	(0.35)	0.13	()	()	(0.05)	0.34	1.28
Übrige be- und verarbeitende	(0.72)	1.58	(0.29)	1.90	(0.39)	1.55	0.54	(0.41)	(0.30)	(0.37)	0.42	2.27
Technische Zeichner	(0.18)	(0.43)	()	0.40	()	()	(0.04)	()	()	()	(0.02)	1.04
Technische Fachkräfte	1.31	3.28	(0.69)	1.67	(0.51)	(0.35)	0.28	()	(0.13)	(0.18)	(0.15)	1.71
Maschinisten	(0.29)	(0.66)	()	1.35	()	(0.27)	(0.07)	()	()	(0.20)	(0.13)	0.97
Bergbau, Stein- und Baustoffherst.	()	()	()	0.28	()	()	()	()	()	()	()	0.13
Handel und Verkauf	4.21	5.14	3.56	4.08	8.74	8.73	7.03	5.78	3.39	2.00	3.59	12.84
Transport und Verkehr	1.02	2.91	(0.61)	4.51	(0.70)	1.45	1.25	1.07	(1.11)	0.92	0.65	5.32
Post- und Fernmeldewesen	(0.16)	(0.16)	()	0.45	(0.39)	1.57	1.19	(0.46)	(0.47)	(0.32)	0.27	1.83
Gastgewerbe und Hauswirtschaft	1.13	1.96	(1.50)	0.95	3.29	4.59	2.27	0.87	3.44	1.70	2.18	7.43
Unternehmer und Direktoren	8.94	6.36	2.73	2.65	9.19	1.02	5.89	5.18	2.29	2.46	1.62	4.08
Ordnung und Sicherheit	(0.30)	(0.62)	(0.50)	1.87	(0.77)	0.77	0.86	(0.37)	()	(0.31)	0.34	1.80
Rechtswesen	()	()	()	()	(0.14)	()	0.30	(0.22)	()	(0.05)	(0.04)	0.11
Medienschaffende und verwandte	(0.67)	(0.33)	(0.85)	(0.27)	(0.88)	(0.13)	0.82	(0.55)	(0.90)	1.79	0.27	1.06
Künstlerische Berufe	(0.62)	(0.31)	(0.80)	(0.50)	(0.50)	0.62	0.47	(0.15)	(0.42)	1.63	0.30	1.88
Sozial-Geistes und Naturwiss.	(0.66)	(0.38)	()	()	()	(0.08)	0.44	(0.56)	(0.32)	(0.34)	(0.09)	0.38
Sport und Unterhaltung	()	()	()	()	()	(0.09)	0.16	(0.25)	()	(0.12)	(0.10)	0.16
Mangelberufe	75.68	65.78	84.43	67.75	72.01	72.38	75.69	82.69	83.31	85.07	86.36	29.40

Anmerkung: Alle Angaben in % der Beschäftigten im jeweiligen erlernten Berufsfeld. Ergebnisse in Klammern basieren auf 50 oder weniger Beobachtungen. Leere Klammern zeigen an, dass 5 oder weniger Beobachtungen zur Verfügung stehen. Quelle: SAKE 2001-2013.

Tabelle A.3.4: 1 Jahr nach Abschluss ausgeübte Nichtmangelberufe von Hochschulabsolventen

	Geistes-/ Sozialwissenschaften	Wirtschaftswissenschaften	Recht	Mathematik, Physik	Informatik	Chemie	Biologie, Biotechnologie	übrige Exakte/Naturwiss.	Humanmedizin	Betreuung und Pflege	übrige Medizin	Bauwesen	Architektur/Planung	Elektrotechnik	Maschinentechnik	Mikrotechnik	übrige Technik	Argrar- und Forstwirtschaft	Lehrkräfte	Sonstiges
Land- und Forstwirtschaft	(0.1)	()	(0.2)	()	()	()	(0.7)	(0.6)	()	()	(0.5)	()	(0.9)	()	()	()	()	11.9	()	(0.1)
Lebensmittelherstellung	(0.0)	()	()	()	()	()	(0.3)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	(4.5)	()	()
Textil-/Lederherstellung	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	(0.1)
Keramik-/Glasverarbeitung	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
Metallverarbeitung/Maschinenbau	(0.1)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	(0.7)	()	()	()	()	(0.2)
Elektrotechnik/Uhren/Fahrzeuge	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	(1.6)	()	(2.3)	()	()	()	(0.2)
Holz-/Papierherstellung	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
Graphische Industrie	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	(0.2)
Chemie- und Kunststoffverfahren	()	()	()	()	()	(4.0)	4.4	(0.7)	()	()	(0.4)	()	(0.2)	()	(0.4)	()	(0.7)	()	()	()
Übrige be- und verarbeitende	(0.1)	(0.2)	()	()	()	(0.7)	(0.5)	()	()	()	()	()	(0.2)	()	(0.5)	()	()	()	()	(0.3)
Technische Zeichner	(0.2)	0.5	()	()	(0.2)	()	()	()	()	()	()	(0.7)	(0.8)	(0.7)	(0.6)	(0.5)	(0.7)	()	()	(0.5)
Technische Fachkräfte	(0.2)	0.8	()	(0.5)	(0.6)	(1.3)	(0.7)	(1.6)	()	()	()	(1.6)	(1.1)	(1.5)	(2.7)	(2.3)	(2.1)	()	()	(0.3)
Maschinisten	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
Bergbau, Stein- und Baustoffherst.	()	()	()	()	()	()	()	()	(0.3)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
Handel und Verkauf	2.1	6.1	1.8	(0.9)	(0.8)	(1.5)	2.5	(1.2)	(0.6)	()	(0.6)	(0.7)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(2.8)	(2.5)	(0.2)	2.4
Transport und Verkehr	0.5	(0.4)	(0.5)	(0.4)	()	()	()	(1.2)	()	()	()	()	(0.3)	()	(1.8)	()	()	()	()	(0.3)
Post- und Fernmeldewesen	(0.2)	(0.1)	(0.1)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
Gastgewerbe und Hauswirtschaft	1.1	0.6	(1.0)	()	()	()	(1.2)	(1.1)	(0.5)	()	()	()	(0.4)	()	()	()	()	()	(0.2)	3.0
Unternehmer und Direktoren	7.7	20.7	3.2	(4.1)	6.6	8.5	8.1	6.9	(0.3)	(0.7)	(2.6)	(2.9)	3.1	5.2	8.0	7.3	17.0	(8.9)	(0.6)	7.1
Ordnung und Sicherheit	0.5	(0.3)	1.3	()	(0.3)	()	(0.6)	(0.7)	(0.3)	()	()	()	(0.3)	()	(0.9)	()	()	()	()	(0.5)
Rechtswesen	0.5	1.3	62.2	()	(0.2)	()	(0.3)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	(0.2)
Medienschaffende und verwandte	7.9	0.6	(0.9)	()	()	()	(0.6)	(0.7)	(0.3)	()	()	()	(0.7)	(0.4)	()	()	(0.7)	(1.6)	(0.2)	9.0
Künstlerische Berufe	0.4	(0.1)	(0.2)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	(0.4)	()	()	()	()	()	(0.1)	27.2
Sozial-Geistes und Naturwiss.	10.6	3.6	(0.3)	34.0	(0.9)	36.3	28.9	21.9	(0.5)	()	(3.0)	()	8.9	(1.3)	(1.5)	(1.3)	5.6	(4.0)	(0.3)	(0.5)
Sport und Unterhaltung	(0.1)	(0.1)	(0.1)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	1.0
Dienstleistungsberufe, wna	7.5	6.4	4.0	10.6	5.0	11.4	13.0	16.6	(1.0)	(0.9)	4.5	(3.3)	4.7	4.1	3.8	(3.3)	7.8	10.9	(0.4)	2.7
Nicht bestimmbare Tätigkeit	3.5	2.7	3.3	(2.7)	(1.0)	(2.4)	2.8	4.2	(1.5)	()	0.5)	(3.0)	2.2	(1.2)	(1.8)	(1.7)	(1.8)	(1.4)	(0.2)	2.0
Mangelberufe	56.5	55.3	20.6	43.9	83.3	30.3	33.8	40.5	94.4	97.7	86.5	85.8	74.3	81.3	74.9	78.0	57.9	51.3	97.5	42.0

Anmerkung: Alle Angaben in % der Absolventen der jeweiligen Studienrichtung. Ergebnisse in Klammern basieren auf 50 oder weniger Beobachtungen. Leere Klammern zeigen an, dass 5 oder weniger Beobachtungen zur Verfügung stehen. Quelle: Absolventenbefragungen 2003-2013.

Tabelle A.3.5: Erwerbsbeteiligung und Frauenanteil, Gesamtübersicht

	Berufsfeld	Vollzeit	TZ >50%	TZ <50%	Erwerbslos	Verzicht	Frauen
15-29 Jahre	Ingenieure	77.70	8.36	6.06	(2.05)	5.84	22.78
	Techniker	80.02	(8.74)	(5.01)	(3.23)	(3.00)	18.65
	Informatiker	69.22	10.42	12.78	(3.58)	(4.00)	12.85
	Baugewerbe	91.89	2.81	2.10	(1.17)	2.02	3.64
	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhandwesen	78.92	11.19	(5.42)	(1.34)	(3.12)	58.51
	Reinigung, Hygiene, Körperpflege	62.43	16.42	13.92	(2.23)	5.00	84.68
	Kaufmännisch, Administrativ	77.86	11.43	6.33	1.65	2.72	66.39
	Bank-/ Versicherungsgewerbe	88.29	7.01	(3.18)	(0.65)	(0.87)	43.05
	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	46.93	31.94	13.29	(2.33)	(5.50)	86.07
	Unterricht und Bildung	50.37	26.50	18.16	(1.19)	3.78	77.72
	Gesundheitswesen	68.39	16.48	9.63	1.68	3.82	86.41
	Berufe ohne Fachkräftemangel	49.22	5.12	9.25	6.06	30.36	47.31
30-49 Jahre	Ingenieure	83.19	10.85	2.89	0.92	2.15	16.20
	Techniker	87.95	6.11	2.80	(1.36)	1.79	12.33
	Informatiker	80.27	13.07	3.32	(1.38)	1.95	21.66
	Baugewerbe	93.02	4.34	1.11	0.56	0.97	2.19
	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhandwesen	68.94	15.05	9.25	2.18	4.58	51.17
	Reinigung, Hygiene, Körperpflege	38.65	24.64	30.01	0.92	5.77	87.07
	Kaufmännisch, Administrativ	50.84	25.42	19.31	0.96	3.46	70.98
	Bank-/ Versicherungsgewerbe	74.82	12.81	9.28	(0.69)	2.39	39.74
	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	33.59	41.78	19.42	(1.11)	4.11	73.75
	Unterricht und Bildung	40.12	33.43	23.03	0.60	2.82	67.33
	Gesundheitswesen	38.46	32.46	24.42	0.67	3.98	82.43
	Berufe ohne Fachkräftemangel	57.61	13.44	9.72	4.27	14.96	47.00
50-64 Jahre	Ingenieure	81.32	8.84	4.01	1.13	4.71	6.74
	Techniker	83.13	6.63	(3.95)	(0.72)	5.58	8.34
	Informatiker	77.78	11.85	(3.22)	(2.15)	(5.01)	20.73
	Baugewerbe	86.25	4.71	3.16	0.74	5.14	0.91
	Werbung, Marketing, Tourismus, Treuhandwesen	65.82	15.59	8.06	(2.23)	8.29	38.52
	Reinigung, Hygiene, Körperpflege	37.74	28.52	24.38	(0.74)	8.62	80.52
	Kaufmännisch, Administrativ	44.49	27.52	17.90	0.90	9.19	73.58
	Bank-/ Versicherungsgewerbe	63.45	17.22	10.86	(0.54)	7.94	37.30
	Erziehung, Fürsorge, Seelsorge	38.53	33.88	18.96	(1.08)	7.54	67.50
	Unterricht und Bildung	44.54	31.77	17.66	(0.47)	5.55	60.67
	Gesundheitswesen	38.69	33.04	19.66	0.46	8.15	79.45
	Berufe ohne Fachkräftemangel	44.91	11.95	9.11	2.93	31.10	47.89

Anmerkung: Vollzeit: Beschäftigungsgrad 90%-100%. TZ >50%: Beschäftigungsgrad 50%-89%. TZ <50%: Beschäftigungsgrad 1%-49%. Verzicht: Nichterwerbstätig. Alle Angaben in %. Ergebnisse in Klammern basieren auf 50 oder weniger Beobachtungen. Leere Klammern zeigen an, dass 5 oder weniger Beobachtungen zur Verfügung stehen. Quelle: SAKE 2001-2013.