

Forschermobilität und qualifizierte Zuwanderung in Deutschland und den USA

Eine Analyse aktueller nationaler Mikrodaten

Alexander Cordes und Daniel Schiller (NIW)

Studien zum deutschen Innovationssystem

10-2014

Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (NIW), Hannover

Februar 2014

Diese Studie wurde im Auftrag der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) erstellt. Die Ergebnisse und Interpretationen liegen in der alleinigen Verantwortung der durchführenden Institute. Das BMBF hat auf die Abfassung des Berichts keinen Einfluss genommen.

Studien zum deutschen Innovationssystem

Nr. 10-2014

ISSN 1613-4338

Herausgeber:

Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)

Geschäftsstelle:

c/o Stifterverband für die deutsche Wissenschaft

Pariser Platz 6

10117 Berlin

www.e-fi.de

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie die Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der EFI oder der Institute reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Kontakt und weitere Informationen:

Dr. Alexander Cordes

Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung (NIW)

Königstraße 53

30175 Hannover

Tel.: +49-511-1233-16-43

Fax: +49-511-1233-16-55

Email: cordes@niw.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	III
Verzeichnis der Tabellen im Anhang	IV
Verzeichnis der Abbildungen im Anhang	IV
o Wichtiges in Kürze	1
1 Einleitung	3
2 Methodischer Ansatz und verwendete Daten	6
2.1 Einleitung.....	6
2.2 Daten	6
2.2.1 Mikrozensus.....	6
2.2.2 American Community Survey (ACS)	7
2.3 Operationalisierung.....	7
2.3.1 Qualifikationen	7
2.3.2 Wissenschaftliche Berufe	8
2.3.3 Forschungssektor.....	9
2.3.4 Teilzeiträume der Wanderungsentwicklung.....	10
Deutschland	11
USA	12
3 Analyse der Zuwanderung in Deutschland.....	13
3.1 Entwicklung der Zuwanderung und Bevölkerung nach Erwerbsstatus	13
3.2 Qualifikationsstruktur der erwerbstätigen Zuwanderer.....	15
3.3 Anbindung der Zuwanderer an den deutschen Arbeitsmarkt.....	24
3.3.1 Erwerbsbeteiligung (Erwerbstätigenquoten) und Bevölkerungsverluste	24
3.3.2 Sprachkenntnisse, Anerkennung von Qualifikationen und Familie im Herkunftsland.....	33
3.4 Zugezogene Forscher.....	36
4 Analyse der Zuwanderung in den USA	41
4.1 Entwicklung der Zuwanderung insgesamt	41
4.2 Qualifikationsstruktur der erwerbstätigen Zuwanderer.....	45
4.3 Zugezogene Forscher.....	51
5 Fazit.....	56
6 Literatur.....	59
7 Anhang.....	61

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1:	Entwicklung der Zuzüge nach Deutschland, 1950 bis 2011 sowie Markierung der Teilzeiträume	13
Abbildung 3-2:	Zuzüge (12-Monats-Werte) von Erwerbstätigen nach Qualifikation 2006 bis 2010.....	22
Abbildung 3-3:	Qualifikationsspezifische Erwerbstätigenquoten von Deutschen und Zuwanderern 2010	24
Abbildung 3-4:	Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (in Tsd.) nach Zuzugsjahren, Beobachtungszeitpunkten und Qualifikation (Erwerb vor Zuwanderungszeitpunkt)	29
Abbildung 3-5:	Entwicklung der Zahl der im Jahr 2005 zugezogenen Erwerbstätigen (2006 bis 2010) bezogen auf die im Jahr 2005 zugezogene Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter insgesamt (Erwerbstätigenquoten)	32
Abbildung 3-6:	Eingeschätzte Notwendigkeit der Verbesserung der Sprachkenntnisse nach Qualifikation und Erwerbsstatus 2008.....	34
Abbildung 3-7:	Anerkennung ausländischer Qualifikationen nach Erwerbsstatus und Bildungsniveau 2008.....	34
Abbildung 3-8:	Familie im Herkunftsland nach Qualifikation, 2010.....	35
Abbildung 3-9:	Zuzüge (12-Monats-Werte) von Erwerbstätigen in wissenschaftlichen Berufen 2006 bis 2010.....	39
Abbildung 3-10:	Zuzüge (12-Monats-Werte) von Erwerbstätigen in Forschungssektoren 2006 bis 2010.....	39
Abbildung 4-1:	Entwicklung der Zuzüge in die USA, 1950 bis 2012 sowie Markierung der Teilzeiträume	41
Abbildung 4-2:	Erwerbstätige insgesamt nach Herkunftsländern und Teilzeiträumen (jahresdurchschnittliche Zuwanderung)	44
Abbildung 4-3:	Hochqualifizierte Erwerbstätige (ISCED 5 und 6) nach Herkunftsländern und Teilzeiträumen (jahresdurchschnittliche Zuwanderung)	49
Abbildung 4-4:	Anteil der Wissenschaftsberufe an allen Erwerbstätigen nach Geburtsort	54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Zuordnung US-amerikanischer Qualifikationsniveaus zu ISCED-Stufen.....	8
Tabelle 2-2:	Ausgewählte wissenschaftliche Berufe.....	9
Tabelle 2-3:	Abgrenzung des Forschungssektors.....	10
Tabelle 3-1:	Erwerbsstatus nach Geburtsort und Altersklassen.....	14
Tabelle 3-2:	Qualifikationsstruktur der Erwerbstätigen 2010 nach Staatsangehörigkeit.....	16
Tabelle 3-3:	Qualifikationsstruktur der Erwerbstätigen nach Geburtsort 2010.....	18
Tabelle 3-4:	Qualifikationsstruktur der zugewanderten Erwerbstätigen 2010 nach Zuzugsperioden.....	20
Tabelle 3-5:	Zuzüge (12-Monats-Werte) von Erwerbstätigen nach Qualifikation und Herkunftsland / -region 2006 bis 2010.....	21
Tabelle 3-6:	Erwerbstätigenquoten im Ausland Geborener nach Staatsangehörigkeit 2010.....	26
Tabelle 3-7:	Erwerbstätige in wissenschaftlichen Berufen und im Forschungssektor, 2010.....	37
Tabelle 3-8:	Ausübung von FEK-Tätigkeiten nach Berufen 2007.....	38
Tabelle 4-1:	Zugezogene in den USA nach Wanderungszeiträumen und letztem Wohnort.....	42
Tabelle 4-2:	Erwerbstätige nach Qualifikationsniveau aus den USA, Deutschland oder übrigen Herkunftsländern.....	45
Tabelle 4-3:	Qualifikationsstruktur der Erwerbstätigen nach Herkunftsländern.....	46
Tabelle 4-4:	Qualifikationsspezifische Erwerbstätigenquoten nach Herkunft.....	50
Tabelle 4-5:	Erwerbstätige mit Promotion bzw. wissenschaftlichem Beruf nach Herkunftsland.....	52
Tabelle 4-6:	Deutsche Zuwanderer mit Promotion in wissenschaftlichen Berufen nach Teilzeiträumen.....	54
Tabelle 4-7:	Erwerbstätige im Forschungssektor nach Herkunftsland.....	55
Tabelle 5-1:	Übersicht ausgewählter Ergebnisse für Deutschland und die USA.....	57

Verzeichnis der Tabellen im Anhang

Tabelle A 1:	Anteil zugewanderter Personen an allen Erwerbstätigen nach Staatsangehörigkeit und Qualifikation 2010	61
Tabelle A 2:	Qualifikationsstruktur der erwerbstätigen und im Ausland geborenen Zuwanderer nach 1. Staatsangehörigkeit 2010.....	62
Tabelle A 3:	Erwerbstätige nach Geburtsort, Qualifikation und Zuwanderungszeitraum	63
Tabelle A 4:	Erwerbstätige nach Forschungsqualifikation und -tätigkeit und Herkunft	65
Tabelle A 5:	Anteil Zuwanderer in wissenschaftlichen Berufen	66

Verzeichnis der Abbildungen im Anhang

Abbildung A 1:	Dendrogramm der Cluster-Analyse (erste Stufe, Ward's Linkage) für die jahresweisen Zuzüge nach Deutschland	67
Abbildung A 2:	Zuordnung der Cluster (zweite Stufe, k-means) für die jahresweisen Zuzüge nach Deutschland	68
Abbildung A 3:	Dendrogramm der Cluster-Analyse (erste Stufe, Ward's Linkage) für die jahresweisen Zuzüge in die USA	69
Abbildung A 4:	Zuordnung der Cluster (zweite Stufe, k-means) für die jahresweisen Zuzüge in die USA.....	70
Abbildung A 5:	Erwerbstätigenquoten nach Zuzugsjahren, Beobachtungszeitpunkten und Qualifikation.....	71

0 Wichtiges in Kürze

Zuwanderung hat im Wesentlichen aus zwei Gründen eine zunehmende Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft: die quantitative Versorgung der Wirtschaft mit Arbeitskräften sowie die Verbesserung der Innovationsfähigkeit. Das gestiegene öffentliche und auch wissenschaftliche Interesse an diesen beiden Aspekten stößt jedoch auf erhebliche methodische Einschränkungen. Insbesondere für europäische Länder besteht – anders als für die USA – hier noch erheblicher Forschungsbedarf. Diesem Problem soll in der vorliegenden Studie durch die explorative Auswertung nationaler Mikrodaten für Deutschland und durch einen Vergleich mit den USA begegnet werden.

Rund 12 Mio. Einwohner Deutschlands bzw. 15 Prozent sind im Ausland geboren. Ihre Qualifikationsstruktur und Erwerbsbeteiligung weichen dabei zum Teil erheblich von dem Durchschnitt der Bevölkerung ab, die in Deutschland geboren wurde. Je nach Herkunft bzw. Staatsangehörigkeit weisen große Teile der Migranten, wie z. B. mit türkischer oder italienischer Staatsangehörigkeit, häufig keine berufliche Ausbildung auf; andere, wie z. B. aus den meisten EU-Ländern oder den USA verfügen teils über überdurchschnittlich hohe Qualifikationen. Zudem bestehen große Unterschiede in der Erwerbsbeteiligung auf gleicher Qualifikationsstufe sowie zwischen den einzelnen Herkunftsregionen. Europäische Zuwanderer fügen sich häufig gut in den deutschen Arbeitsmarkt ein. Von den Zuwanderern, die nicht aus dem europäischen Ausland stammen, sind es fast ausschließlich Zuwanderer aus den USA, die in Deutschland erfolgreich am Arbeitsmarkt tätig werden. Zuwanderer aus dem asiatischen Raum dagegen sind quantitativ wenig bedeutsam und weisen z. T. auch eine erhebliche geringere Arbeitsmarktbeteiligung auf.

Die Zuwanderung in Deutschland ist stark zyklisch geprägt. Seit 2007 hat die Zuwanderung allerdings kontinuierlich zugenommen und betrug im Jahr 2011 fast 1 Mio. Personen. Die Zuwanderung in den USA ist seit dem Ende des kalten Krieges aufgrund stärkerer ökonomischer Schwankungen sowie im Zuge der Anschläge des 11. September zunehmend volatiler geworden. Dennoch konnte der grundsätzlich positive Trend beibehalten werden.

Insgesamt verbessern Zuwanderer in Deutschland bislang kaum das Angebot an hochqualifizierten Arbeitskräften. Allerdings hat sich die Qualifikationsstruktur der Zuwanderung sichtlich zugunsten höherer beruflicher Abschlüsse verschoben. Dies gilt im Rückblick auf die Wanderungsgeschichte der heute Erwerbstätigen wie auch anhand jährlicher Zahlen am aktuellen Rand des Berichtszeitraums, der krisenbedingt zwar durch steigende Zuwanderung auch von Hochqualifizierten, aber auch eine sinkende Erwerbstätigkeit gezeichnet ist. Auf kurze bis mittlere Sicht gibt es zudem Hinweise, dass die tendenziell höhere Abwanderungsneigung von Akademikern eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Qualifikationsstruktur der Zuwanderung insgesamt spielt. So sind von dem im Zeitraum seit 2007 zugewanderten Personen und heute in Deutschland Erwerbstätigen mehr als 40 Prozent Akademiker. Dieser Anteil reduziert sich umso mehr, je länger die Zuwanderung zurück liegt (rund 18 Prozent im Zeitraum 1996 bis 2006, 11 Prozent im Durchschnitt der Jahre 1988 bis 1995). Betrachtet man die Qualifikationsstruktur der neu Hinzugezogenen in den letzten Jahren, beträgt der Anteil der Hochqualifizierten sogar mehr als der Hälfte. Da die Entwicklungen am aktuellen Rand nicht darauf hinweisen, dass die Zuwanderung Hochqualifizierter in der Vergangenheit stark zugenommen hätte, lassen sich diese deutlichen Strukturunterschiede in den einzelnen Zuwanderungszeit-

räumen dadurch erklären, dass Hochqualifizierte kurz- bis mittelfristig in besonderem Maße (eher als in anderen Qualifikationen) zur Rückwanderung neigen. Darauf weisen auch Entwicklungen der Erwerbspersonenzahl von Zuwanderern eines bestimmten Jahres hin.

Zuwanderer aus allen betrachteten Herkunftsländern verfügen weitaus häufiger nicht über eine abgeschlossene Berufsausbildung als in Deutschland Geborene. Dies betrifft unter anderem einige der für Deutschland besonders wichtigen Herkunftsländer von Zuwanderern wie die Türkei, Italien und Länder des ehemaligen Jugoslawiens. Allerdings findet sich ebenso eine Vielzahl bedeutender Länder, aus denen ein höherer Anteil akademisch qualifizierter Zuwanderer kommt als im Durchschnitt der deutschen Erwerbstätigen. Dazu zählen vor allem die USA, einige Mitgliedsstaaten der EU-15 (ohne Südeuropa), darunter vor allem Frankreich, aber auch aus Polen, Russland sowie Indien und China.

Die Erwerbsbeteiligung der Zuwanderer in Deutschland ist weit unterdurchschnittlich, auch und insbesondere bei Hochqualifizierten. Die höchsten Erwerbstätigenquoten weisen dabei Zuwanderer aus der EU (27) und den USA mit etwa zwei Dritteln auf. Der niedrigste Anteil Erwerbstätiger an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter ist bei Zuwanderern aus China festzustellen.

Für die USA sind Mittel- und Südamerika sowie der asiatische Raum die wichtigsten Herkunftsländer der zugewanderten Erwerbstätigen, wobei die Zuwanderung im Zeitraum seit 2008 gegenüber der Vorperiode 2000 bis 2007 deutlich abgenommen hat. Lediglich die Zuwanderung aus vielen europäischen Ländern, darunter Deutschland und Südeuropa, hat leicht zugenommen. Das gleiche Muster gilt im Wesentlichen auch für die Zuwanderung von Hochqualifizierten.

Hinsichtlich der Internationalität der Forschung ist in Deutschland zu beobachten, dass Zuwanderer mit rund 135.000 bzw. etwas mehr als 5 Prozent in wissenschaftlichen Berufen einen nur halb so hohen Anteil stellen wie in übrigen Berufen. Ihr Anteil ist mit rund 10 Prozent unter den Hochschullehrern noch am höchsten, die meisten der Zuwanderer sind jedoch als Architekten bzw. Ingenieure tätig, auch wenn ihr Anteil innerhalb dieses Berufsfeldes mit rund 7 Prozent ebenfalls unterdurchschnittlich ist. Die Zuwanderung in wissenschaftlichen Berufen hat zudem zwischen 2008 und 2010 deutlich abgenommen, ihr Anteil innerhalb der Zuwanderung insgesamt ist allerdings mit fast 15 Prozent noch immer recht hoch. In den USA dagegen liegt der Zuwandereranteil in wissenschaftlichen Berufen nicht nur höher als in nicht wissenschaftlichen Berufen, sondern auch mit fast 10 Prozent nahezu doppelt so hoch wie in Deutschland. Den USA gelingt es im Vergleich zu Deutschland insgesamt einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Hochqualifizierten aus dem Ausland zu rekrutieren.

Auch der Forscheranteil von Zuwanderern ist in den USA höher als in Deutschland. Zudem ist der Forscheranteil unter den Zuwanderern in Deutschland mit weniger als 4 Prozent nur halb so hoch wie der Forscheranteil der in Deutschland Geborenen, während die USA mit einem Anteil innerhalb der Zuwanderer von fast 8 Prozent eine höhere Bedeutung dieser Berufsfelder aufweisen als unter den US-Amerikanern selbst (rund 5 Prozent)

1 Einleitung

Zuwanderung hat im Wesentlichen aus zwei Gründen eine zunehmende Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft: die quantitative Versorgung der Wirtschaft mit Arbeitskräften sowie die Verbesserung der Innovationsfähigkeit. Das gestiegene öffentliche und auch wissenschaftliche Interesse an diesen beiden Aspekten stößt jedoch auf erhebliche methodische Einschränkungen. Die Veröffentlichungen der amtlichen Statistik erlauben nur sehr begrenzt Einsichten über die Struktur der Zuwanderung bzw. die Entwicklung einzelner Gruppen. Zudem fehlt es häufig an einer Einordnung der Größenordnungen, da hierzu die – ebenfalls nur begrenzt verfügbaren – Daten für andere Länder heranzuziehen wären. Insbesondere für europäische Länder besteht – anders als für die USA – hier noch erheblicher Forschungsbedarf (Nathan 2013). Diesem Problem soll in der vorliegenden Studie durch die explorative Auswertung nationaler Mikrodaten für Deutschland und zum Vergleich für die USA begegnet werden.

Die Zuwanderung nach Deutschland stellt eine wichtige, allerdings auch mit hoher Unsicherheit behaftete Komponente des Arbeitskräfteangebotes dar. Die demografische Entwicklung, insbesondere der kontinuierlich abnehmende Umfang nachrückender Kohorten sowie die mittelfristig zu erwartende Welle an ruhestandsbedingten Erwerbsaustritten, lassen den Anteil der zugewanderten Arbeitskräfte am Arbeitsangebot insgesamt steigen. Zudem steigt die internationale Mobilität im Zuge der europäischen Integration sowie der zunehmenden Bedeutung im Rahmen von Ausbildung und Studium weiter an. In den letzten Jahren hat auch die wirtschaftlich bedingte Migration aus besonders krisenbetroffenen, vor allem südeuropäischen Ländern zu einer insgesamt steigenden Zuwanderung (nach Deutschland) beigetragen.

Über diese rein quantitativen Effekte hinaus können allerdings noch weitere Wirkungen auf die volkswirtschaftliche Produktion erwartet werden:¹

- Als Intermediäre können Zuwanderer durch ihre Netzwerke und eigene Kenntnisse der nationalen Besonderheiten den Zugang zu neuen Märkten eröffnen und Geschäftsprozesse zwischen den Handelspartnern koordinieren (Saxenian 2006, Saxenian / Sabel 2008, Foley / Kerr 2013, Malchow-Møller 2011, Mundra 2012).
- Da Zuwanderung sehr selektiv ist, können unter Migranten besonders unternehmerisch orientierte Arbeitskräfte erwartet werden, die zum Gründungsgeschehen und der Erschließung von Marktnischen beitragen (Borjas 1987, Baycan-Levent / Nijkamp 2009, Honig et al. 2010).

Wie eingangs beschrieben, wird durch die Zuwanderung besonders hochqualifizierte Arbeitskräfte bestimmter Fachrichtungen, die Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft gesichert und ausgebaut. Die Beschäftigung von Forschern bzw. Wissenschaftlern² aus dem Ausland fördern auf verschiedene Wege die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der aufnehmenden Volkswirtschaften:

¹ Für eine detailliertere Literaturübersicht zu den einzelnen Wirkungskanälen siehe Nathan (2013).

² Die Begriffe werden im Folgenden synonym verwendet. Die männliche Form schließt gedanklich auch die weibliche ein.

- Die Selektivität der Zuwanderung lässt erwarten, dass vor allem die „Stars“ unter den Forschern mobil sind und damit zur Steigerung von Produktivität und Innovativität beitragen (Borjas 1987, Stephan / Levin 2001, Zucker / Darby 2007, Hunt 2013).
- Durch eine höhere Gründungsintensität (s. o.) erhöht sich der Innovations- und Produktivitätsdruck auf bestehende einheimische Unternehmen (Aghion et al. 2005, 2012).
- Ethnisch bzw. kulturell diversifizierte Teams können sich als effektiver bei der Problemlösung und Entwicklung neuer Ideen erweisen (Page 2007).
- Internationale Netzwerke fördern die Diffusion von (ausländischem) Wissen durch geringere Transaktionskosten (besseres gegenseitiges Verständnis und Vertrauen durch persönliche Kontakte) (Scellato et al. 2012, Kerr 2008).

Vor diesem theoretischen und empirischen Hintergrund sind vor allem positive Effekte der Zuwanderung von (hoch-) qualifizierten Arbeitskräften auf die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft zu erwarten. Da der Untersuchungsgegenstand die Verwertung der Kenntnisse und Fähigkeiten dieser Arbeitskräfte ist, liegt der Fokus fast ausschließlich auf der Erwerbstätigkeit. Auf die sozialpolitische Dimension von Zuwanderung kann in diesem Rahmen nicht eingegangen werden.

Der methodische Ansatz ist die deskriptive Strukturanalyse. Die erwerbstätigen Zuwanderer werden differenziert betrachtet nach dem Zeitpunkt des Zuzugs, ihrer Qualifikation sowie Art der ausgeübten Tätigkeit. Von besonderem Interesse sind Promovierte, Erwerbstätige in wissenschaftlichen Berufen und im Forschungssektor. Soweit möglich, wird zudem auf Aspekte der Erwerbsintegration eingegangen. Zur Vergleichbarkeit der Ergebnisse für Deutschland und die USA sind zudem Vereinheitlichungen der Klassifikationen erforderlich.

Nicht betrachtet wird an dieser Stelle insbesondere die Ausbildungsmigration bzw. der Übergang ausländischer Absolventen im deutschen Bildungssystem in den Arbeitsmarkt. Der Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration (2013, S. 80ff.) bezeichnet diesen Personenkreis als „ideale Zuwanderer“, da sie über einen anerkannten Abschluss sowie Deutschkenntnisse und Erfahrung mit institutionellen und kulturellen Besonderheiten Deutschlands verfügen. Zudem kehren Absolventen häufig in das Land des studienbedingten Aufenthaltes zurück (Parey / Waldinger 2010). Für eine präzise Abgrenzung der Zuwanderung, die aus theoretischen, empirischen, aber in der Implikation auch politischen Gründen zwingend erforderlich ist, ist in diesem Zusammenhang auf die Analysen des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) im Rahmen der Indikatorstudien für die EFI zu verweisen. Die Studienbeteiligung von ausländischen Studierenden bzw. Bildungsausländern gehört überdies zum Set der Kernindikatoren der EFI-Jahresgutachten.

Die empirische Analyse nutzt den Mikrozensus (MZ) für Deutschland sowie den American Community Survey (ACS) für die USA. Beide Datensätze wurden bereits in ähnlichen Analysen eingesetzt und erscheinen daher auch aus diesem Grund für besonders geeignet. Als aktuelle Studien sind in diesem Zusammenhang zu nennen:

- Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration (2013, S. 100ff.), MZ: Akademiker aus dem EU-Ausland, Zeitpunkt des Bildungsabschlusses, Erwerbsstatus;

- Auriol et al. (2013), ACS: Promovierte nach Herkunftsland und US-amerikanischer Staatsbürgerschaft;
- Hunt (2013), ACS: Lohnstrukturanalyse zugewanderter und US-amerikanischer Ingenieure.

Die vorliegende Studie ist wie folgt aufgebaut. In Kapitel 2 werden der methodische Ansatz sowie die verwendeten Daten beschrieben. Kapitel 3 befasst sich mit der Analyse der Zuwanderung für Deutschland, Kapitel 4 analog für die USA. Abschließend werden in Kapitel 5 die Ergebnisse zusammenfassend diskutiert.

2 Methodischer Ansatz und verwendete Daten

2.1 Einleitung

Die vorliegende Studie befasst sich mit der empirischen Analyse der Zuwanderung in Deutschland und den USA im Hinblick auf die Qualifikationsstruktur der zugezogenen Erwerbstätigen, darunter insbesondere von Forschern. Bei den hauptsächlich verwendeten Datenquellen handelt es sich um nationale Mikrodaten, deren Erhebung und Auswertung jeweils bestimmte Besonderheiten aufweisen, die bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten sind und daher im Folgenden ausführlich beschrieben werden (Abschnitt 2.2). Insbesondere sind die zentralen betrachteten Merkmale Qualifikation, ausgeübter Beruf und Sektor nicht direkt miteinander vergleichbar und werden daher auf eine gemeinsame Basis gestellt (Abschnitt 2.3). Die Höhe der Zuwanderung hat sich ebenfalls in Deutschland und den USA unterschiedlich entwickelt, so dass geeignete Teilzeiträume zu definieren sind, um die mit den jeweiligen Migrationsphasen verbundenen Strukturen herauszuarbeiten. Ziel dieses Abschnitts ist es daher, die allein für diese Untersuchung vorgenommenen Zuordnungen zu beschreiben, die bei der Interpretation der Ergebnisse relevant werden (können).

2.2 Daten

Die in dieser Studie verwendeten Daten sind frei zugänglich. Lediglich für die Nutzung des Mikrozensus ist der Nachweis des wissenschaftlichen Zwecks, die Verpflichtung der mit der Auswertung befassten Personen nach dem Bundesstatistikgesetz sowie eine für jedes Erhebungsjahr anfallende Gebühr erforderlich. Der Datensatz des American Community Survey (ACS) steht dagegen zum Download zur Verfügung und wurde im vorliegenden Fall über die IPUMS-USA database³ (Ruggles et al. 2010) bezogen.

Zur Einführung in die Dynamik der Zuwanderung insgesamt in Deutschland und den USA werden die entsprechenden nationalen Statistiken herangezogen. Für Deutschland werden die in der Fachserie 1, Reihe 1.2 des Statistischen Bundesamtes veröffentlichten Außenwanderungen bis zum Jahr 2011 dargestellt, die zudem differenziert nach dem Land der Staatsangehörigkeit und Altersklassen ausgewiesen werden. Ergänzend werden die vom GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften veröffentlichten Randverteilungen des Mikrozensus für Erwerbstätige genutzt. Für die USA werden die vom U. S. Department of Homeland Security berichteten Daten zu „Legal Permanent Residents“ aus dem Yearbook of Immigration Statistics 2012 verwendet.⁴

2.2.1 Mikrozensus

Der Mikrozensus ist eine unterjährige Befragung von rund 1 Prozent der deutschen Bevölkerung. Die Teilnahme ist grundsätzlich gesetzlich verpflichtend. Erhoben wird eine Vielzahl von Merkmalen bezüglich Haushalt und Familie, Einkommen, Bildung und Arbeitsmarkt. Der Mik-

³ <https://usa.ipums.org/usa/index.shtml>, zuletzt besucht am 28.08.2013.

⁴ <http://www.dhs.gov/yearbook-immigration-statistics-2012-legal-permanent-residents>, zuletzt besucht am 28.08.2013.

rozensus bildet eine wichtige Quelle für die amtliche Statistik und enthält zentrale Kennzahlen, die für weitere Zwecke, z. B. Schätzung wichtiger statistischer Größen den Ausgangspunkt bilden. Der Datenzugang erfolgte zunächst über die kontrollierte Datenfernverarbeitung beim Forschungsdatenzentrum des Statistischen Bundesamtes. Im weiteren Verlauf der Untersuchung wurde zwecks Erarbeitung der notwendigen Abgrenzungen und dem damit verbundenen höheren Bearbeitungsaufwand auf die Verwendung von Scientific Use Files umgestellt.

Die Stichprobe wurde begrenzt auf Erwerbstätige (Eurostat-Definition), die sich nicht gleichzeitig in Ausbildung, Studium o. ä. befinden. Bei den zugezogenen Personen wurden zudem diejenigen ausgeschlossen, deren höchster beruflicher Abschluss erst nach dem Jahr der Wanderung erfolgte. Damit konzentriert sich die Analyse nur auf Personen, die bereits qualifiziert waren und damit dem heimischen Arbeitsmarkt potenziell zur Verfügung standen, sich aber dennoch für eine Erwerbstätigkeit in Deutschland entschieden haben.

2.2.2 American Community Survey (ACS)

Der American Community Survey (ACS) ist ebenfalls eine unterjährige Befragung, die ergänzend zum Current Population Survey, der allein zur Erstellung einer geringen Zahl monatlicher statistischer Eckzahlen dient, eine größere Stichprobe (rund 3 Mio. gegenüber 60.000 Haushalten) umfasst. Dies ermöglicht detaillierte Auswertungen für kleinere Substichproben. Diese Eigenschaft des ACS soll vor allem kleinräumige Analysen ermöglichen, wobei dadurch auch andere Substichproben, wie in dem vorliegenden Fall bezogen auf Qualifikation, Beruf und Migrationsgeschichte, erweiterte Analysemöglichkeiten bestehen.

Im Gegensatz zum Mikrozensus enthält der ACS keine Informationen über den Zeitpunkt des höchsten beruflichen Abschlusses. Für eine bessere Vergleichsbasis werden damit auch nur Einheimische von mindestens 28 Jahren betrachtet, für die altersbedingt das Vorliegen eines entsprechenden Abschlusses angenommen wird.

2.3 Operationalisierung

2.3.1 Qualifikationen

Zur besseren Vergleichbarkeit der Qualifikationsniveaus unterschiedlicher Länder wird die ISCED-Klassifikation herangezogen. Im Mikrozensus ist eine Umsetzung der nationalen Einstufung von Bildungsabschlüssen bereits enthalten. Für eine präzisere Beschreibung wird jedoch auf eine entsprechende Anwendung der ISCED-Klassifikation in der Analyse für Deutschland verzichtet. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass die Abgrenzung Hochqualifizierter anhand der ISCED-Klassifikation nur sehr eingeschränkt tatsächlich einen direkten Vergleich deutscher und US-amerikanischer Abschlüsse ermöglicht. Beispielsweise zeigt eine Analyse des IW Köln (Anger / Plünnecke 2009) anhand der PISA- (Programme for International Student Assessment) und IALS-Studien (International Adult Literacy Survey), dass das Kompetenzniveau im mittleren Bildungssegment in Deutschland deutlich höher ist als in den USA und im bilateralen Vergleich zu großen Teilen ebenfalls zu den Hochqualifizierten zu zählen wäre. Die Verwendung einer internationalen Definition ist dennoch erforderlich, um die Qualifikationsstrukturen innerhalb der USA – zwischen Zuwanderern und US-Amerikanern – annähernd vergleichen zu können.

Für den ACS war eine eigene Umsetzung erforderlich, die auf Basis des „Mapping of national educational programmes: United States of America (school year 2007-2008)“ der UNESCO vorgenommen wurde. Für die im ACS verfügbaren Ausprägungen wurde das Mapping wie folgt angewandt:

Tabelle 2-1:

Zuordnung US-amerikanischer Qualifikationsniveaus zu ISCED-Stufen

Qualifikationsniveau	ISCED
No schooling completed	0
Nursery school to grade 4	0
Grade 5 or 6	1
Grade 7 or 8	2
Grade 9	2
Grade 10	3
Grade 11	3
12th grade, no diploma	3
High school graduate or GED	3
Some college, but less than 1 year	4
1 or more years of college credit, no degree	4
Associate's degree, type not specified	5
Bachelor's degree	5
Master's degree	5
Professional degree beyond a bachelor's	5
Doctoral degree	6

Quelle: ACS. – Zusammenstellung des NIW.

Um Ausbildungswanderungen auszuschließen, werden mit dem Mikrozensus nur Personen betrachtet, nach deren Angaben das Jahr des höchsten beruflichen Abschlusses nicht vor das Zuzugsjahr fällt. Im ACS wird das Jahr des höchsten beruflichen Abschlusses dagegen nicht erfasst. Hier wird hilfsweise eine Mindestaltersgrenze von 28 Jahren zum Zeitpunkt des Zuzugs eingezogen.

2.3.2 Wissenschaftliche Berufe

Die Auswahl der betrachteten Berufe wurde zunächst anhand der im ACS verfügbaren 4-stelligen Gliederungsebene des 2010 Census Code vorgenommen, um eine möglichst detaillierte Abgrenzung vorzunehmen. Die tiefe Gliederung erlaubte allein anhand der Bezeichnung eine relativ präzise Identifikation von wissenschaftlich orientierten Tätigkeiten.⁵ Bei der Gegenüberstellung mit der im Mikrozensus verfügbaren ISCO-88-Klassifikation wurden mithilfe eines offiziellen Umsteigeschlüssels daraufhin Berufe identifiziert, die aufgrund ihres geringen Qualifikationsniveaus (ISCO Obergruppe 3) ebenfalls in den US-Daten wieder herausgenommen wurden.

⁵ Siehe dazu die Diskussion der Definition im Frascati-Manual bei geringer Gliederungstiefe der nutzbaren Berufsklassifikationen (Schiller 2014, S. 5).

Grundsätzlich wurden Berufe ausgewählt, die im Allgemeinen eine akademische Ausbildung voraussetzen und bei denen davon auszugehen ist, dass die damit verbundenen Tätigkeiten auch Forschung und Entwicklung umfassen (können). In die Betrachtung nicht einbezogen wurden Mediziner, da erstens dieser Beruf häufig nicht direkt für Zuwanderer zugänglich ist und zweitens die Promotion aufgrund ihrer großen Verbreitung in diesem Beruf, der zudem größtenteils praktische bzw. ärztliche Tätigkeiten beinhaltet, nur eine geringe Aussagekraft über die wissenschaftliche Orientierung der Tätigkeit besitzt. Eine rein qualifikationsbezogene Analyse würde damit zu großen Teilen aufgrund der hohen absoluten Zahl von Ärzten von einem einzigen Beruf geprägt werden.

Tabelle 2-2:

Ausgewählte wissenschaftliche Berufe

ISCO-88
<ul style="list-style-type: none"> • 21: Physiker, Mathematiker und Ingenieurwissenschaftler
<ul style="list-style-type: none"> • 221: Biowissenschaftler
<ul style="list-style-type: none"> • 231: Universitäts- und Hochschullehrer
<ul style="list-style-type: none"> • 244: Sozialwissenschaftler und verwandte Berufe
2010 Census Code
<ul style="list-style-type: none"> • 1000-1240: computer and mathematical occupations ohne: computer support specialists (1050)
<ul style="list-style-type: none"> • 1300-1560: architecture and engineering occupations ohne: marine engineers and naval architects (1440), drafters (1540), engineering technicians, except drafters (1550), surveying and mapping technicians (1560)
<ul style="list-style-type: none"> • 1600-1965: life, physical, and social science occupations ohne: technicians (1900-1965)
<ul style="list-style-type: none"> • 2200: postsecondary teachers

Quelle: Internationale Standard-Klassifikation der Berufe (für die Zwecke der Europäischen Union), Fassung 1988. American Community Survey and Puerto Rico Community Survey, 2011 Code List. – Zusammenstellung des NIW.

2.3.3 Forschungssektor

Bei der sektoralen Abgrenzung von Forschungstätigkeiten, die am Kerngeschäft von Unternehmen anknüpfen, sind zum einen Hochschulen und zum anderen FuE-Dienstleister zu unterscheiden. In beiden Wirtschaftszweigen ist Forschung ein elementarer Bestandteil. Die deutsche und die US-amerikanische Klassifikation sind in dieser Hinsicht gut vergleichbar (Tabelle 2-3). Allerdings sind auch hier nicht alle erfassten Erwerbstätigen unmittelbar mit Forschung und Entwicklung befasst, dies betrifft beispielsweise Verwaltungsangestellte. Dennoch bietet die empirische Umsetzung dieser Wirtschaftszweige ein weiteres Gliederungsmerkmal zur genaueren Identifikation von „Forschern“. Zudem ist das System der außeruniversitären öffentlich geförderten Forschung in Deutschland wesentlich stärker ausgeprägt. In den USA dürfte der Anteil privater FuE-Dienstleister innerhalb dieses Sektors entsprechend größer sein.

Tabelle 2-3:

Abgrenzung des Forschungssektors

Forschungssektor	USA			Deutschland	
	Bezeichnung	2007 Census Code	2007 NAICS Code	Bezeichnung	WZ 2008
Hochschulen	Colleges and universities, including junior colleges	7870	6112, 6113	Tertiärer und postsekundärer, nicht tertiärer Unterricht	854
FuE-Dienstleister	Scientific research and development services	7460	5417	Forschung und Entwicklung	72

Quelle: Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008. American Community Survey and Puerto Rico Community Survey, 2011 Code List. – Zusammenstellung des NIW.

2.3.4 Teilzeiträume der Wanderungsentwicklung

Aufgrund von z. T. sehr geringen Fallzahlen für einzelne Zuwanderungsjahre sowie zwecks Übersichtlichkeit der Darstellung werden Teilzeiträume definiert, die sich idealerweise als Perioden mit besonderen Entwicklungsstadien charakterisieren lassen. Mit Blick auf die Zuwanderungsströme nach Deutschland bzw. in die USA (siehe Abschnitte 3.1 und 4.1) zeichnen sich bereits einige mögliche Teilzeiträume aufgrund von unübersehbaren Auffälligkeiten ab, so vor allem die Wiedervereinigung in Deutschland bzw. das Ende des kalten Krieges hinsichtlich der Zuwanderung in die USA. Darüber hinaus fällt es allerdings für den gesamten Zeitraum von 1950 bis zum aktuellen Rand schwer, mit der „Methode des scharfen Hinsehens“ überschneidungsfreie Teilzeiträume zu definieren.

Aus diesem Grund wurde zur Abgrenzung von Teilzeiträumen für die Zuwanderungsjahre ein statistisches Verfahren angewendet, das mögliche Periodengrenzen findet. Auf ökonomische Zeitreihenanalysen zur Identifikation von Strukturbrüchen wurde bedingt durch den damit verbundenen Aufwand statistischer Tests sowie das schwieriger darzustellende subjektive Element verzichtet, das für die pragmatische Einteilung bzw. die Heranziehung von modellhaft nicht berücksichtigten Faktoren erforderlich sein könnte. Entsprechende Eingriffsmöglichkeiten, die z. T. auch eine sehr kritische Bewertung derartiger Verfahren nach sich ziehen, bietet demgegenüber die Clusteranalyse.

Clusterobjekte sind in diesem Fall die einzelnen Jahre, als Clustervariablen dienen die Zahl der Zugezogenen in einem Jahr, die absolute Veränderung gegenüber dem Vorjahr sowie die Jahrezahl selbst. Damit sollten Jahre mit ähnlichem Zuwanderungsniveau und vergleichbarer Dynamik sowie in einem gemeinsamen Zeitraum gruppiert werden. Die Variablen wurden standardisiert und in der ersten Stufe mithilfe des Ward’s Linkage einer Clusteranalyse unterzogen. Das Ward’s Linkage fügt schrittweise Cluster⁶ so zusammen, dass die Streuung innerhalb der Cluster möglichst gering und zwischen den einzelnen Clustern möglichst hoch wird. Ein wesentlicher Nachteil des Ward’s Linkage ist die hierarchische Struktur des Verfahrens, d. h. einmal verschmolzene Cluster werden nicht mehr getrennt. Die Irreversibilität kann dazu führen, dass ein früh separiertes Clusterobjekt im Nachhinein betrachtet einem anderen Cluster näher ist als dem eigenen, da sich dessen Clusterschwerpunkt (eine Art Mittelwert) mit

⁶ Zu Beginn des Agglomerationsprozesses stellt jedes Jahr einen eigenen Cluster dar.

zunehmender Agglomeration von den Ausprägungen des einen Clusterobjekts entfernt hat. Eine entsprechende Korrektur wird in der zweiten Stufe mithilfe des k-means-Verfahrens erzielt, das in einem iterativen Prozess die Clusterobjekte neu zuordnet. Benötigt wird dazu eine möglichst sinnvolle Startlösung. Im vorliegenden Fall wird dazu eine im Ward's Linkage ermittelte Gruppierung herangezogen.

Deutschland

Nach Durchführung des Ward's Linkage für die Zeitreihe der Zuwanderung nach Deutschland von 1951 bis 2011 mit den Clustervariablen Jahr, Niveau und Veränderung der Zuwanderung weist das Dendrogramm, in dem die Distanz eines Clusters zu den jeweils zusammenschmolzenen Clustern abgetragen wird, zunächst auf eine Clusterlösung mit zwei Gruppen von Jahren hin (Abbildung A 1). Die Jahre in den beiden Clustern sind jedoch nicht überschneidungsfrei. Beispielsweise würde bereits eine 3-Cluster-Lösung die unzusammenhängenden Jahre 1968, 1969, 1988, 1989 und 1992 umfassen.

Diese Inkonsistenz im Hinblick auf die erforderliche Struktur der Lösung wird durch eine größere Zahl an Gruppierungen erzielt, die nur noch überschneidungsfreie Cluster enthält. Im vorliegenden Fall sind 14 Cluster als Startlösung für das k-means-Verfahren verwendet worden. Auf diesem Weg bilden beispielsweise jeweils die Jahre 1968/1969, 1988/1989 und 1992 eigene Cluster. Nach der damit verbundenen Neusortierung der Clusterzugehörigkeit verteilen sich die Jahre wie in Abbildung A 2 dargestellt auf die einzelnen Cluster.

Bei der anschließenden Abgrenzung von Teilzeiträumen waren Überschneidungen zwischen den Clustern dadurch zu vermeiden, dass nicht aufeinander folgende Jahre eines Clusters, weiterhin in einem gemeinsamen Teilzeitraum zusammengefasst werden. Dieses Prinzip wurde nur in den 2008 und folgenden Jahren durchbrochen, da auch die Jahre 1999, 2001 und 2004 diesem Cluster angehören. Ohne diesen Eingriff wäre jedoch ein Teilzeitraum von 1996 bis 2011 gebildet worden, wovon aufgrund der Länge von 16 Jahren sowie vor dem Hintergrund des Interesses an aktuelleren Entwicklungen abgesehen wurde. Die auf Grundlage der Clusterlösungen festgelegten Teilzeiträume sind damit:

- 1950⁷ bis 1965,
- 1966 bis 1974,
- 1975 bis 1987,
- 1988 bis 1995,
- 1996 bis 2007 sowie
- 2008 bis 2011.

⁷ Prinzipiell erst ab 1951, allerdings ist das Jahr 1950 indirekt durch die Veränderung 1950/51 mit enthalten.

USA

Für die Entwicklung der Zuwanderung in die USA weist das Ergebnis des Ward's Linkage bereits ohne zeitliche Überlappung auf den Bruch ab 1989 hin, erkennbar anhand der ausgeprägten Distanz der 2-Cluster-Lösung gegenüber einer größeren Zahl an Gruppierungen (Abbildung A 3). Auch die kurz danach folgenden Jahre stellen strukturell betrachtet Ausnahmen dar, da sie jeweils auf hoher Agglomerationsstufe eigene Cluster bilden (Jahre 1989 bis 1991, Einzelzeitpunkt 1992). Hier schlägt sich die außerordentlich hohe Zuwanderungswelle im Zuge des Ende des kalten Krieges nieder.

Die Neugruppierung anhand des k-means-Verfahrens mit 10 Clustern legt für den Zeitraum bis 1988 eindeutig eine Gruppierung in zwei Teilzeiträume mit einer Begrenzung um 1966/67 nahe (Abbildung A 4). Für die nachfolgenden Jahre ist demgegenüber keine überschneidungsfreie Abgrenzung möglich: So fällt das Jahr 1996 zusammen mit 2000/2001 und 2004-2006, außerdem das Jahr 2002 mit 2008 und folgende. In diesen beiden Fällen (1996, 2002) wurde abweichend von der Clusterlösung eine manuelle Einsortierung zu den jeweils „benachbarten“ Jahren vorgenommen. Dieses Vorgehen entspricht quasi einer Höhergewichtung der Clustervariable „Jahreszahl“. Die Teilzeiträume lauten:

- 1950 bis 1966,
- 1967 bis 1988,
- 1989 bis 1999,
- 2000 bis 2007,
- 2008 bis 2011.

3 Analyse der Zuwanderung in Deutschland

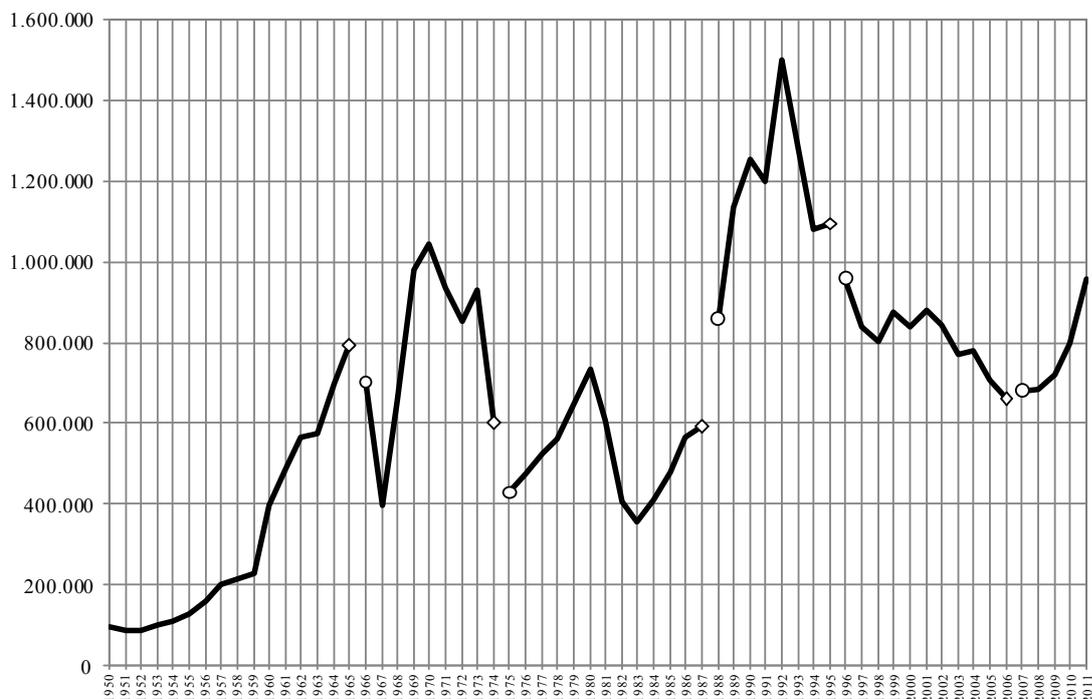
3.1 Entwicklung der Zuwanderung und Bevölkerung nach Erwerbsstatus

Die Zuwanderung in Deutschland hat sich in Deutschland mit positivem Trend, jedoch stark schwankend entwickelt und folgt zum Teil auch dem Konjunkturzyklus (

Abbildung 3-1). In der Nachkriegszeit stieg die Zahl der Zugezogenen nach Deutschland zunächst langsam bis etwa 200.000 an, nach 1959 dagegen mit außerordentlich hoher Dynamik auf bis zu 790.000 im Jahr 1965. Nach einem kurzzeitigen Einbruch auf 400.000 Zuwanderer im Jahr 1967 folgte ein weiterer Höhepunkt bei 1.040.000 im Jahr 1970, gefolgt von einem Rückgang auf 430.000 (1975) bzw. nach einer kurzen Erholung (1980: 740.000) wieder auf 350.000 Zuwanderer im Jahr 1983. In den Folgejahren zog die Zuwanderung nach Deutschland wieder an und nach einer kurzen Abschwächung führten schließlich das Ende des kalten Krieges sowie die der Wiedervereinigung vorangehenden Wanderungswelle zu einem enormen Anstieg der Wanderungszahlen. Die anschließende Normalisierung der Außenwanderung war mit einem Rückgang verbunden, die Zahl der zugezogenen Personen konnte allerdings bedingt durch die günstige wirtschaftliche Entwicklung in den Jahren 1999 bis 2001 auf einem Niveau von etwa 880.000 zunächst stabilisiert werden. Nach 2001 hingegen war die Zuwanderung wieder rückläufig und konnte erst nach der wirtschaftlichen Erholung 2009 wieder zunehmen und stieg bis zuletzt wieder auf rund 960.000 Personen an.

Abbildung 3-1:

Entwicklung der Zuzüge nach Deutschland, 1950 bis 2011 sowie Markierung der Teilzeiträume



Anmerkungen: Bis 1990 früheres Bundesgebiet sowie ohne Herkunfts-/Zielgebiet "ungeklärt" und "ohne Angabe", ab 1991 einschl. Herkunfts-/Zielgebiet "ungeklärt" und "ohne Angabe". 1950 bis 1956 ohne Saarland. 2004 überhöhte Außenwanderungszahlen deutscher Personen auf Grund von statistischen Korrekturen im Land Hessen. Quelle: Statistisches Bundesamt. – Darstellung des NIW.

Tabelle 3-1:

Erwerbsstatus nach Geburtsort und Altersklassen

Erwerbstyp	unter 15 Jahre	15 bis unter 30 Jahre	30 bis unter 50 Jahre	50 bis unter 65 Jahre	65 Jahre und älter	Insgesamt
in Deutschland geboren (absolut, in Tsd.)						
Erwerbstätige	32	6.936	16.395	9.202	565	33.130
Erwerbslose	2	647	930	606	3	2.189
Nichterwerbspersonen	11.008	3.825	1.814	3.742	13.002	33.391
Insgesamt	11.042	11.408	19.140	13.550	13.570	68.709
im Ausland geboren (absolut, in Tsd.)						
Erwerbstätige	2	1.053	3.132	1.443	98	5.729
Erwerbslose	0	143	396	203	1	742
Nichterwerbspersonen	397	700	847	839	2.887	5.671
Insgesamt	400	1.896	4.375	2.485	2.986	12.142
zusammen (absolut, in Tsd.)						
Erwerbstätige	34	7.989	19.527	10.645	663	38.858
Erwerbslose	2	789	1.326	809	4	2.931
Nichterwerbspersonen	11.405	4.525	2.661	4.581	15.889	39.062
Insgesamt	11.442	13.304	23.514	16.035	16.556	80.851
Bevölkerungsanteil im Ausland geboren (in %)						
Erwerbstätige	6,7	13,2	16,0	13,6	14,8	14,7
Erwerbslose	7,6	18,1	29,8	25,1	20,1	25,3
Nichterwerbspersonen	3,5	15,5	31,8	18,3	18,2	14,5
Insgesamt	3,5	14,3	18,6	15,5	18,0	15,0

Quelle: Mikrozensus 2010 (Scientific Use File). – Berechnungen des NIW.

Migranten haben auf dem Arbeitsmarkt und in der Bevölkerung eine überaus große Bedeutung. Insgesamt sind rund 12,1 Mio. der Wohnbevölkerung in Deutschland im Ausland geboren, ihr Anteil an der Einwohnerzahl in Deutschland beläuft sich damit auf 15,0 Prozent (Tabelle 3-1). Von den Personen im erwerbsfähigen Alter stellen Zugewanderte – je nach Altersklasse – einen Anteil von 14,3 Prozent bis 18,6 Prozent. Im Alter von 15 bis unter 65 Jahren sind rund 8,8 Mio. zugewanderte Personen, die Hälfte davon (4,4 Mio.) allein im Alter von 30 bis unter 50 Jahren. In dieser Kernaltersklasse zeigen sich zudem ausgeprägte Probleme auf dem Arbeitsmarkt: Während der Anteil der im Ausland Geborenen an den Erwerbstätigen in dieser Altersklasse insgesamt 16,0 Prozent beträgt, liegen die Bevölkerungsanteile an den Erwerbslosen und an den Nichterwerbspersonen dagegen etwa doppelt so hoch (29,8 Prozent bzw. 31,8 Prozent). Weniger deutlich, aber dennoch weiterhin erkennbar ist die überdurchschnittliche Erwerbslosigkeit in der Altersgruppe der 50- bis unter 65-Jährigen mit einem Bevölkerungsanteil von 25,1 Prozent gegenüber 13,6 Prozent an allen Erwerbstätigen in diesem Alter.

Die Bedeutung der Zuwanderung für das Erwerbspersonenpotenzial in Deutschland stellt eine der aktuell zentralen Fragen der Migrationspolitik dar. Ein großes Gewicht ist aber auch der Abwanderung zuzurechnen, die im Jahr 2011 einen Umfang von rund 680.000 Personen hatte und schließlich zu einer Nettozuwanderung von lediglich 280.000 führte. Während zur Qualifikationsstruktur der zugewanderten Bevölkerung in Deutschland in dieser Untersuchung detaillierte Analysen durchgeführt werden, besteht diese Möglichkeit nur sehr eingeschränkt für die fortgezogenen Personen, die sich nur über die Zuwanderung in anderen Ländern identifizieren lässt.

Darüber hinaus ist die Zuwanderung nach Deutschland auch in erheblichem Maße durch temporäre Migration gekennzeichnet, vor allem Saisonarbeit, die im Jahresdurchschnitt 2006 bis 2010 etwa 296.000 Personen umfasst (OECD 2013). Weitere Bestandteile der temporären Migration sind die internationalen Studierenden und Auszubildenden (79.000 bzw. 5.000) sowie die in Deutschland zeitweilig eingesetzten Beschäftigten multinationaler Unternehmen (5.000). Aufgrund der Freizügigkeit der EU-Bürger sind mit deren Wanderungen nach Deutschland keine Erfassungen in genehmigungsbasierten Statistiken verbunden und damit auch keine Aussagen über die Migrationszwecke dieser Zuwanderer möglich. Es ist lediglich bekannt, dass im Rahmen der Freizügigkeit etwa 198.000 Personen im Jahr 2011 nach Deutschland gezogen sind (OECD 2013).

3.2 Qualifikationsstruktur der erwerbstätigen Zuwanderer

Für die folgenden Analysen werden verschiedene Einschränkungen des betrachteten Personenkreises vorgenommen, um möglichst präzise Aussagen über den Einsatz von qualifizierten Zuwanderern treffen zu können. Die bereits im vorangehenden Abschnitt getroffene Beschränkung auf die Erwerbstätigen soll zum einen auf die Nachfrage bzw. die Beschäftigungsmöglichkeiten in der Wirtschaft und später speziell in Forschungstätigkeiten fokussieren. Zum anderen sind die Erwerbsmöglichkeiten von Zuwanderern unterschiedlich ausgeformt, so können EU-Bürger grundsätzlich in jedem Mitgliedsstaat ihre Arbeitskraft anbieten, während häufig bzw. insbesondere in der Vergangenheit Personen aus Drittstaaten einen in Aussicht gestellten Arbeitsplatz aufweisen mussten, der zudem nicht auch durch einen (EU-)Inländer hätte besetzt werden können. Darüber hinaus werden nur Personen betrachtet, die sich nicht in Ausbildung befinden. Bei den Zuwanderern wird darüber hinaus der Personenkreis auf diejenigen eingeschränkt, die ihre berufliche Qualifikation, sofern eine vorhanden ist, vor dem Jahr des Zuzugs erworben haben. Damit bilden die Auswertungen allein das aus dem Ausland attrahierte, qualifizierte und eingesetzte Humankapital ab.

Ein wichtiger Indikator für die kulturelle Zugehörigkeit und insbesondere bei Zuwanderern als Hinweis auf das Herkunftsland ist die **Staatsangehörigkeit**. Die Verbreitung einzelner Nationalitäten gibt darüber Aufschluss, inwieweit Personen aus diesen Ländern Zugang zum deutschen Arbeitsmarkt finden können. Dabei muss eine ausländische Staatsangehörigkeit nicht unbedingt mit einer Wanderungsgeschichte verbunden sein, genauso wie eine deutsche Staatsangehörigkeit nicht unmittelbar eine Wanderung ausschließt. Allerdings sind die Anteile der tatsächlich Zugewanderten innerhalb der jeweiligen Staatsangehörigkeit relativ hoch (häufig 80 Prozent und mehr, Tabelle A 1) bzw. unterscheidet sich die Qualifikationsstruktur – mit Ausnahme der (zugewanderten) Deutschen – nur unwesentlich gegenüber allen Erwerbstätigen einer Staatsangehörigkeit (Tabelle A 2).

- Die höchste Zahl Erwerbstätiger mit einer bestimmten ausländischen Nationalität sind die rund 606.000 türkischen Staatsangehörigen (Tabelle 3-2). Darunter weist ein sehr hoher Anteil von fast drei Viertel der Erwerbstätigen keinen beruflichen Abschluss auf (73,3 Prozent).

Tabelle 3-2:

Qualifikationsstruktur der Erwerbstätigen 2010 nach Staatsangehörigkeit

Staatsangehörigkeit	ohne Berufsabschluss	Lehre od. vglb.	Meister / Techn., vglb.	Verw.-FH, Berufsakad.	(F)HS	Promotion	Insgesamt
	Qualifikationsstruktur (Anteile in %)						absolut (in Tsd.)
deutsch	15,5	56,2	9,1	1,6	16,0	1,6	33.730
deutsch + weitere	38,2	37,4	5,4	1,3	16,3	1,4	378
nicht deutsch insg.	53,0	28,3	2,7	0,6	14,4	1,1	2.756
EU-15 ohne Süd	22,1	32,2	5,7	1,3	34,9	3,8	304
Frankreich	23,7	19,9	2,6	1,5	48,7	3,6	68
Österreich	18,5	43,8	8,6	1,4	22,4	5,4	95
Südeuropa	59,1	30,5	2,3	0,5	6,9	0,7	520
Griechenland	59,7	28,7	3,1	0,2	7,6	0,7	150
Italien	57,4	32,9	2,3	0,8	5,7	1,0	309
NMS (EU-12neu)	31,9	42,5	4,6	0,6	19,0	1,4	294
Polen	29,2	47,5	8,2	0,6	14,2	0,2	251
Bulgarien	47,2	24,6	1,8	0,0	25,3	1,1	27
Rumänien	39,1	38,6	1,8	0,6	17,0	3,0	60
übriges Europa	71,3	22,0	1,4	0,2	4,8	0,3	632
Türkei	73,7	21,4	1,4	0,2	3,2	0,1	606
ehem. Jugoslawien	54,4	36,0	3,0	0,3	6,1	0,2	402
Kroatien	39,3	49,9	3,6	0,7	6,0	0,6	117
Kosovo	75,7	17,4	1,9	0,0	5,0	0,0	73
Bosn. u. Herzegow.	49,2	41,7	4,0	0,6	4,5	0,0	73
Russland/ehem. GUS	37,9	28,2	3,6	1,3	28,1	0,9	171
China	49,1	11,1	0,0	1,1	34,1	4,7	19
Indien, Sri Lanka	53,6	8,3	0,0	0,9	36,0	1,3	28
übriges Asien	66,6	14,8	1,0	0,6	15,8	1,1	193
Afrika	71,5	14,8	1,0	0,8	10,9	1,1	87
USA	32,1	14,1	1,2	0,0	50,5	2,2	43
Kanada Ozeanien	37,1	23,9	6,7	1,0	31,3	0,0	18
Mittel- & Südamerika	50,1	16,3	0,6	0,5	31,4	1,0	29
übrige Welt/staatenlos	49,1	27,4	1,4	0,0	20,4	1,7	15
Insgesamt	18,6	53,9	8,6	1,5	15,9	1,5	36.864

Anmerkungen: Ohne „keine Angabe“ zum höchsten beruflichen Abschluss. Länderangaben der zweiten Ebene (z. B. Frankreich) einschließlich Personen mit 2. Staatsangehörigkeit deutsch. Quelle: Mikrozensus 2010 (Scientific Use File). – Berechnungen des NIW.

- Mit 309.000 Italienern stellen diese ebenfalls eine Bevölkerungsgruppe von hoher Bedeutung. Darunter sind 57,4 Prozent ohne eine berufliche Ausbildung und damit ähnlich viele wie im Schnitt der südeuropäischen Länder Griechenland, Italien, Portugal und Spanien insgesamt (59,1 Prozent). Eine Lehre oder vergleichbare Ausbildung weist nicht mehr als ein Drittel dieser Bevölkerungsgruppe(n) auf und auch eine akademische Ausbildung (einschließlich Promotion) ist mit 6,7 Prozent unter den italienischen Staatsangehörigen bzw. Südeuropäern insgesamt (7,6 Prozent).
- Die nächstgrößere Gruppe sind die 251.000 polnischen Staatsangehörigen. Ihre Qualifikationsstruktur ähnelt tendenziell der deutschen. So weisen beispielsweise 47,5 Prozent eine Lehre oder vergleichbare Qualifikation (Deutsche zu 56,2 Prozent) und 14,2 Prozent einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss auf (16,0 Prozent), allerdings sind mit 29,2 Prozent überdurchschnittlich viele Personen ohne Berufsabschluss.
- Von den Ländern des ehemaligen Jugoslawien besitzen insgesamt 402.000 Personen eine Staatsangehörigkeit, unter anderem 117.000 aus Kroatien, sowie jeweils 73.000 aus dem Ko-

sovo bzw. 65.000 aus Bosnien und Herzegowina. Insgesamt ist das Qualifikationsniveau dieser Erwerbstätigen sehr gering. Lediglich kroatische Erwerbstätige weisen mit 49,9 Prozent noch eine Lehre oder vergleichbare Ausbildung auf; aus Bosnien und Herzegowina sind es hingegen nur 41,7 Prozent, aus dem Kosovo nur 17,4 Prozent. Die übrigen Erwerbstätigen besitzen meist keinen Berufsabschluss, bei den Personen mit kosovarischer Staatsangehörigkeit betrifft dies sogar rund drei Viertel aller Erwerbstätigen (75,7 Prozent).

- Die übrigen Länder der EU-15 (ohne Südeuropa) stellen insgesamt 304.000 Erwerbstätige in Deutschland, davon allein 95.000 aus Österreich sowie 68.000 Personen französischer Staatsangehörigkeit. Insbesondere Erwerbstätige mit französischer Staatsangehörigkeit weisen mit 48,7 Prozent an Fachhochschul- und Hochschulabsolventen sowie weiteren 3,8 Prozent an Promovierten häufig eine sehr hohe Qualifikation auf, wenn auch knapp ein Viertel davon (23,7 Prozent) keine Berufsausbildung abgeschlossen hat. Erwerbstätige mit österreichischer Staatsangehörigkeit sind im Durchschnitt ebenfalls, wenn auch nicht so deutlich, etwas höher qualifiziert als Deutsche (22,4 Prozent Fachhochschul- oder Hochschulabschluss, 5,4 Prozent Promovierte). Insgesamt verfügt mehr als ein Drittel der Erwerbstätigen aus den übrigen EU-15-Ländern über eine akademische Ausbildung und damit anteilmäßig mehr als doppelt so häufig wie Erwerbstätige mit deutscher Staatsangehörigkeit.
- Die russische Staatsbürgerschaft bzw. die der ehemaligen GUS-Länder besitzen insgesamt 171.000 Erwerbstätige in Deutschland. Mit einem Anteil von 28,1 Prozent weisen überdurchschnittlich viele Erwerbstätige davon einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss auf. Gleichzeitig verfügen 37,9 Prozent über keinen beruflichen Abschluss.
- Außerhalb Europas sind die asiatischen Länder diejenigen mit den meisten erwerbstätigen Staatsangehörigen in Deutschland. Zu Indien zählen sich 28.000, China 19.000 und dem übrigen asiatischen Raum zusammen 193.000 Personen. Dabei verfügt mehr als ein Drittel der Chinesen und Inder über einen akademischen Abschluss, während aus dem übrigen Asien der Anteil mit 15,8 Prozent weniger als halb so hoch ist, jedoch immer noch relativ auf dem gleichen Niveau wie deutsche Staatsangehörige. Allerdings sind die Anteile von Personen ohne eine abgeschlossene Berufsausbildung aus Asien ungleich höher: etwa die Hälfte der Erwerbstätigen mit chinesischer oder indischer Staatsangehörigkeit und sogar zwei Drittel der Personen aus dem übrigen Asien.
- Den höchsten Anteil an ausländischen Erwerbstätigen mit einem Fachhochschul- oder Hochschulabschluss weisen mit 50,5 Prozent US-Amerikaner auf. Allerdings ist auch hiervon rund ein Drittel ohne beruflichen Abschluss. Insgesamt sind in Deutschland 43.000 US-amerikanische Staatsangehörige erwerbstätig.

Insgesamt weicht die Qualifikationsstruktur von Ausländern (hier: 1. Staatsangehörigkeit nicht deutsch) im Vergleich zu den deutschen Erwerbstätigen stark nach unten ab: Mehr als die Hälfte ist ohne Berufsabschluss und auch über eine Lehre oder vergleichbare Ausbildung verfügen ausländische Erwerbstätige um rund 10 Prozentpunkte seltener als deutsche. Ihr Akademikeranteil von 14,4 Prozent fällt dagegen nicht wesentlich niedriger aus.

Allein auf den **Geburtsort** abstellend, also Personen, die nicht auf dem heutigen Bundesgebiet geboren sind,⁸ lassen sich in Deutschland rund 3,9 Mio. zugewanderte Erwerbstätige identifizieren (Tabelle 3-3). Davon verfügen 13,6 Prozent über einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss sowie 1,0 Prozent über eine Promotion. Diese Anteilswerte sind im Vergleich mit den in Deutschland geborenen Erwerbstätigen etwas geringer (16,2 Prozent bzw. 1,6 Prozent). Hinsichtlich der übrigen Qualifikationen sind die Unterschiede dagegen sehr deutlich: So liegt nur von 3,2 Prozent der im Ausland geborenen Erwerbstätigen ein mit der Meister- / Techniker-ausbildung vergleichbarer Abschluss vor (gegenüber 9,2 Prozent der in Deutschland Geborenen), weniger als halb so häufig wurde mit 27,9 Prozent (gegenüber 57,0 Prozent) eine Lehre oder vergleichbare Ausbildung absolviert und die Mehrheit der im Ausland geborenen Erwerbstätigen (53,7 Prozent) weist keinen Berufsabschluss auf, während dies nur für 14,4 Prozent der in Deutschland geborenen Erwerbstätigen zutrifft.

Der Anteil der im Ausland geborenen und qualifizierten Erwerbstätigen beträgt insgesamt 10,5 Prozent. Vor allem unter den Erwerbstätigen ohne abgeschlossene Berufsausbildung haben sie mit 30,5 Prozent eine relativ große Bedeutung. In den mittleren bis höheren Qualifikationen ist ihr Anteil dagegen mit unter 6 Prozent wesentlich geringer. Bei den Fachhochschul- oder Hochschulabsolventen beträgt ihr Anteil 9,0 Prozent, bei den Promovierten mit 6,6 Prozent erneut etwas weniger.

Tabelle 3-3:
Qualifikationsstruktur der Erwerbstätigen nach Geburtsort 2010

Qualifikation	Geburtsort						Insgesamt		
	Deutschland			Ausland					
	absolut (in Tsd.)	Struktur (in %)	Anteil (in %)	absolut (in Tsd.)	Struktur (in %)	Anteil (in %)	absolut (in Tsd.)	Struktur (in %)	Anteil (in %)
ohne Berufsabschluss	4.756	14,4	69,5	2.084	53,7	30,5	6.839	18,6	100,0
Lehre oder vergleichbar	18.807	57,0	94,6	1.080	27,9	5,4	19.887	53,9	100,0
Meister / Techniker oder vergleichbar	3.033	9,2	96,1	125	3,2	3,9	3.157	8,6	100,0
Verwaltungsfachhochschule / Berufsakademie	539	1,6	95,8	24	0,6	4,2	563	1,5	100,0
Fachhochschul- / Hochschulabschluss	5.329	16,2	91,0	529	13,6	9,0	5.859	15,9	100,0
Promotion	521	1,6	93,4	37	1,0	6,6	558	1,5	100,0
insgesamt	32.986	100,0	89,5	3.878	100,0	10,5	36.864	100,0	100,0

Anmerkungen: Ohne „keine Angabe“ zum höchsten beruflichen Abschluss. Quelle: Mikrozensus 2010 (Scientific Use File).
– Berechnungen des NIW.

Die Qualifikation der Zuwanderer unterscheidet sich auch **in dynamischer Perspektive**. Hierfür sind zum einen die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in den Herkunftsländern und den dort gegebenen Qualifikationsstrukturen maßgeblich, zum anderen die Qualifikationsnachfrage der deutschen Wirtschaft in den jeweiligen Perioden. Zunächst werden dazu die Zuzugsperioden der heute (2010) Erwerbstätigen betrachtet, anschließend für den Zeitraum 2006 bis 2010 die in den jeweils zurückliegenden 12 Monaten zugewanderten Erwerbstätigen.

⁸ Personen, die in Deutschland geboren sind, aber zwischenzeitlich im Ausland waren, werden damit nicht zu den Zugezogenen gezählt, da sie über eine größere Nähe zum deutschen Arbeitsmarkt verfügen und aufgrund ihrer persönlichen Bindung an das Geburtsland nicht zu den „gewonnenen“ Arbeitskräften aus dem Ausland zählen, für die die Attraktivität des Ziellandes eine größere Bedeutung hat.

Bei der Betrachtung des Zeitpunkts der Zuwanderung ist zu beachten, dass bei einer Bestandsaufnahme der Erwerbstätigen im Jahr 2010 aufgrund von Rück- oder Weiterwanderung sowie alters- oder nachfragebedingten Erwerbsaustritten (Ruhestand, Erwerbslosigkeit) keine Aussagen über die Qualifikationsstruktur der Zuwanderung in den jeweiligen Zeiträumen möglich sind.⁹ Es werden nur diejenigen Personen betrachtet, die im Ausland geboren sind, dort – sofern vorhanden – ihren höchsten beruflichen Abschluss erworben haben und im betrachteten Jahr 2010 noch hier ihren Wohnsitz haben und einer Erwerbstätigkeit nachgehen.

Insgesamt liegen für rund 3,8 Mio. zugewanderte und zum Zeitpunkt der Zuwanderung bereits qualifizierte Erwerbstätige in Deutschland Informationen über das Jahr der Zuwanderung vor (Tabelle 3-4). In den Jahren 1988 bis 1995 sind mit jahresdurchschnittlich rund 166.000 die meisten Personen zugezogen, im anschließenden Zeitraum 1996 bis 2006 mit 118.000 Zuwanderern bereits weniger, allerdings immer noch fast doppelt so viele wie im langjährigen Durchschnitt (62.000). In der letzten Periode von 2007 bis 2010 betrug die jahresdurchschnittliche Zuwanderung der im Jahr 2010 noch Erwerbstätigen rund 72.000 Personen.

Gegen den Gesamttrend einer mit der Zuwanderungsperiode sinkenden Erwerbstätigenzahl fällt die Erwerbstätigkeit von zugezogenen Hochqualifizierten absolut und auch relativ höher aus je jünger der Zeitpunkt des Zuzugs ist. So sind im Zeitraum 1988 bis 1995 jährlich rund 18.000 der zuletzt erwerbstätigen Akademiker (Fachhochschul- / Hochschulabschluss, Promotion) nach Deutschland gekommen, 1996 bis 2006 durchschnittlich 21.000 und in den Jahren 2007 bis 2010 im Jahresdurchschnitt 30.000 Personen. Entsprechend ist ihr Anteil von rund 11 Prozent (1988 bis 1995) auf rund 42 Prozent gestiegen. Umgekehrt ist der Anteil von Erwerbstätigen ohne Berufsabschluss höher, je weiter die Zuwanderung zurückliegt. Dies gilt im Übrigen auch in absoluten Zahlen: Sind heute noch durchschnittlich 87.000 der im Zeitraum von 1988 bis 1995 zugewanderten Geringqualifizierten erwerbstätig, sind es für die Periode 1996 bis 2006 demgegenüber 58.000 und für die Jahre 2007 bis 2010 schließlich nur noch 24.000 Personen.

Die Zahl der in den jeweiligen Jahren kurzzeitig (d. h. in den letzten zwölf Monaten vor dem Befragungszeitpunkt) zugezogenen und gleich erwerbstätigen Personen ist zwischen 2006 und 2009 zunächst kontinuierlich gestiegen, von rund 30.000 auf 100.000 Personen in 2009. Im Zuge der Wirtschaftskrise, die in die 12 Monate vor der unterjährigen Befragung in 2010 fällt, ist die Erwerbsmigration anschließend wieder auf 88.000 Personen gesunken (Tabelle 3-5).

⁹ Die Qualifikationsstruktur der Zuwanderung insgesamt wird nachfolgend für jüngere Jahre anhand des Merkmals „Wohnsitzwechsel in den letzten 12 Monaten“ analysiert.

Tabelle 3-4:

Qualifikationsstruktur der zugewanderten Erwerbstätigen 2010 nach Zuzugsperioden

Zuzugsperiode	ohne Berufsabschluss	Lehre oder vergleichbar	Meister / Techniker oder vergleichbar	Verwaltungsfachhochschule / Berufsakademie	Fachhochschul- / Hochschulabschluss	Promotion	insgesamt
absolut (in Tsd.)							
1950-1965	25,9	-	-	-	-	-	29,8
1966-1974	202,7	53,7	-	-	7,6	-	268,5
1975-1987	370,6	134,6	18,5	-	50,6	-	580,1
1988-1995	698,5	431,8	52,3	5,6	133,1	8,2	1.329,5
1996-2006	636,7	376,1	40,5	10,8	216,2	12,9	1.293,3
2007+	97,1	60,7	5,7	-	111,4	9,9	289,0
insgesamt	2.031,4	1.059,6	120,8	22,5	519,8	36,1	3.790,2
jahresdurchschnittlich (in Tsd.)							
1950-1965	1,6	-	-	-	-	-	1,9
1966-1974	22,5	6,0	-	-	0,8	-	29,8
1975-1987	28,5	10,4	1,4	-	3,9	-	44,6
1988-1995	87,3	54,0	6,5	0,7	16,6	1,0	166,2
1996-2006	57,9	34,2	3,7	1,0	19,7	1,2	117,6
2007+	24,3	15,2	1,4	-	27,8	2,5	72,2
insgesamt	33,3	17,4	2,0	0,4	8,5	0,6	62,1
Anteil (in %)							
1950-1965	86,8	-	-	-	-	-	100,0
1966-1974	75,5	20,0	-	-	2,8	-	100,0
1975-1987	63,9	23,2	3,2	-	8,7	-	100,0
1988-1995	52,5	32,5	3,9	0,4	10,0	0,6	100,0
1996-2006	49,2	29,1	3,1	0,8	16,7	1,0	100,0
2007+	33,6	21,0	2,0	-	38,5	3,4	100,0
insgesamt	53,6	28,0	3,2	0,6	13,7	1,0	100,0

Anmerkung: „-“ fallzahlbedingt kein Ausweis möglich. Ohne „keine Angabe“ zum höchsten beruflichen Abschluss. Quelle: Mikrozensus 2010 (Scientific Use File). – Berechnungen des NIW.

Genauere Jahresangaben über die Qualifikationsstruktur lassen sich ebenfalls über eine direkte Frage in den Erhebungsjahren abbilden. Während die vorangehenden Auswertungen sich auf Jahresdurchschnitte von Zuwanderungsperioden der zum aktuellen Zeitpunkt (2010) Erwerbstätigen beziehen, können auch Personen betrachtet werden, die in den einzelnen Jahren angegeben haben, in **den letzten zwölf Monaten aus dem Ausland nach Deutschland gezogen** zu sein. Hierbei wird erneut der Filter einer bereits abgeschlossenen beruflichen Bildungsphase (z. B. Lehre, Studium) sowie des ausländischen Geburtsortes gesetzt.

Tabelle 3-5:

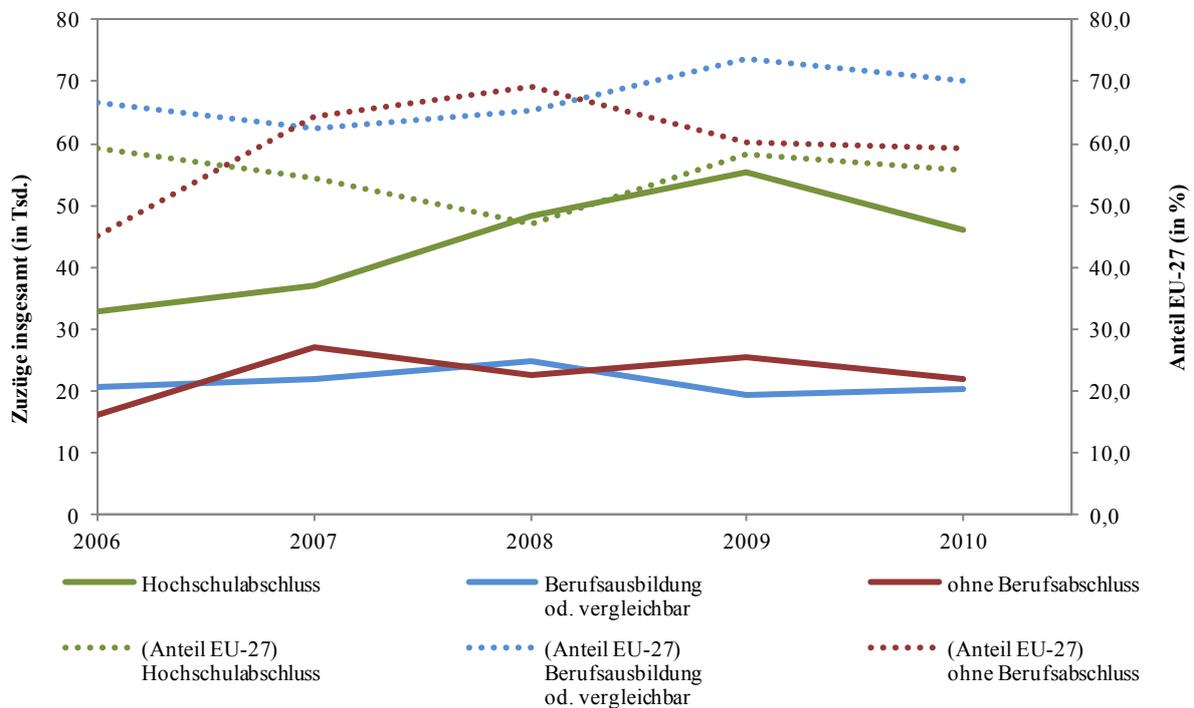
Zuzüge (12-Monats-Werte) von Erwerbstätigen nach Qualifikation und Herkunftsland / -region 2006 bis 2010

Land / Region	ohne Berufsabschluss					Berufsausbildung od. vergleichbar					Hochqualifizierte					Insgesamt				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
	absolut (in Tsd.)																			
Frankreich	0,5	1,9	1,2	0,9	0,8	1,2	0,1	0,7	0,5	0,7	0,8	2,2	1,4	3,9	3,9	2,5	4,2	3,3	5,3	5,4
Niederlande	-	-	2,8	1,8	0,9	1,5	1,9	1,7	1,5	2,1	0,8	2,2	2,2	4,6	1,8	2,2	4,1	6,7	7,9	4,8
Österreich	1,2	0,4	0,6	0,8	1,3	0,4	2,1	2,5	2,2	1,4	1,3	1,0	2,3	4,8	3,5	2,9	3,5	5,4	7,8	6,2
Polen	1,4	3,6	2,8	1,8	2,2	4,9	4,2	2,0	6,4	3,0	2,6	2,6	3,6	4,9	1,8	8,9	10,4	8,4	13,0	7,0
übrige EU-25	3,8	9,9	4,9	8,6	5,5	4,4	4,2	6,1	3,0	5,5	13,6	10,3	13,1	12,7	13,4	21,8	24,4	24,1	24,2	24,4
Bulgarien, Rumänien	0,4	1,5	3,4	1,4	2,2	1,3	1,0	3,2	0,7	1,5	0,5	1,9	0,2	1,5	1,3	2,3	4,4	6,7	3,6	5,1
EU-27 insgesamt	7,3	17,3	15,7	15,2	12,9	13,7	13,6	16,2	14,3	14,2	19,6	20,2	22,7	32,4	25,6	40,6	51,1	54,6	61,9	52,8
übriges Europa	3,4	3,0	1,7	3,0	3,1	3,2	2,0	4,0	1,8	3,4	2,7	3,8	5,1	6,6	6,1	9,3	8,8	10,8	11,4	12,6
Europa insgesamt	10,7	20,3	17,3	18,2	16,0	16,9	15,6	20,2	16,1	17,6	22,2	24,0	27,8	39,0	31,8	49,8	59,9	65,4	73,3	65,4
Afrika																				
Amerika	1,4	3,7	1,8	3,6	2,8	1,5	2,8	2,0	1,1	1,1	5,0	5,4	10,2	7,5	5,0	7,9	11,9	14,1	12,1	9,0
dar.: USA		1,1	1,4	2,7	1,3		0,8	1,0	0,6	1,1		3,0	7,4	4,6	4,2		4,9	9,8	7,9	6,7
Naher und Mittlerer Osten Asien, Ozeanien, übrige Welt, ohne Angabe	1,8	2,3	2,6	1,8	2,6	1,4	2,7	2,0	2,1	1,4	4,4	6,5	8,5	6,5	8,3	7,5	11,5	13,0	10,4	12,3
Insgesamt	16,1	26,9	22,7	25,4	21,8	20,7	21,8	24,8	19,5	20,3	32,9	37,0	48,4	55,5	46,1	69,7	85,7	95,9	100,3	88,3
	Qualifikationsstruktur der Zuwanderer aus dem jew. Land / der jew. Region (in %)																			
Frankreich	19,4	45,5	36,2	16,6	15,0	46,7	3,2	20,4	9,8	13,2	33,9	51,3	43,4	73,6	71,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Niederlande	-	-	41,3	22,7	19,5	65,2	45,8	25,9	19,2	43,8	34,8	54,2	32,8	58,1	36,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Österreich	41,3	11,8	11,8	10,4	20,3	14,8	59,6	46,1	28,2	23,1	43,8	28,6	42,2	61,4	56,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Polen	16,1	34,3	33,1	13,6	30,9	55,2	40,7	24,1	48,9	43,1	28,6	25,0	42,8	37,5	26,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
übrige EU-25	17,3	40,7	20,5	35,3	22,7	20,3	17,3	25,3	12,4	22,5	62,4	42,0	54,2	52,2	54,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Bulgarien, Rumänien	17,5	33,9	50,1	38,7	44,3	58,9	23,2	47,7	18,7	29,8	23,6	43,0	2,2	42,7	26,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
EU-27 insgesamt	17,9	33,9	28,7	24,6	24,5	33,9	26,6	29,7	23,1	27,0	48,2	39,5	41,6	52,3	48,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
übriges Europa	37,0	34,1	15,4	26,5	24,6	34,0	22,8	37,2	15,6	26,7	29,0	43,2	47,4	57,9	48,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Europa insgesamt	21,5	34,0	26,5	24,9	24,5	33,9	26,0	30,9	21,9	26,9	44,6	40,0	42,6	53,2	48,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Afrika																				
Amerika	18,2	30,7	12,9	29,4	31,3	19,2	23,8	14,3	8,9	12,7	62,7	45,5	72,8	61,7	55,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
dar.: USA		22,9	14,3	34,1	20,2		16,5	10,6	7,6	17,1		60,5	75,0	58,3	62,7		100,0	100,0	100,0	100,0
Naher und Mittlerer Osten Asien, Ozeanien, übrige Welt, ohne Angabe	23,4	19,8	19,7	17,2	21,3	18,0	23,7	15,2	20,2	11,5	58,6	56,5	65,2	62,7	67,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Insgesamt	23,1	31,4	23,7	25,3	24,7	29,6	25,4	25,9	19,4	23,0	47,2	43,2	50,5	55,3	52,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Anm.: Werte für Afrika sowie für den Nahen und Mittleren Osten sowie z. T. Niederlande fallzahlbedingt ohne Ausweis, in insgesamt enthalten. USA 2006 nicht differenziert verfügbar. Hochqualifizierte: Hochschulabschluss, Verwaltungsfachhochschulen, Meister / Techniker etc. Quelle: Mikrozensus 2006 bis 2010 (Scientific Use Files). – Berechnungen des NIW.

Abbildung 3-2:

Zuzüge (12-Monats-Werte) von Erwerbstätigen nach Qualifikation 2006 bis 2010



Quelle: Mikrozensus 2006 bis 2010 (Scientific Use Files). – Berechnungen des NIW.

Von den einzelnen differenzierbaren Herkunftsländern¹⁰ sind im gesamten Zeitraum aus Polen mit teilweise über 10.000 Personen die meisten Erwerbstätigen zugezogen. Als wichtigstes Herkunftsländ außerhalb der EU sind die USA zu identifizieren, aus denen im Jahr 2010 etwa 7.000 Erwerbstätige kamen, im Höhepunkt des Jahres 2008 sogar fast 10.000. Insgesamt lässt sich feststellen, dass zwischen 2009 und 2010 bzw. zwischen den jeweils vorangehenden 12-Monats-Zeiträumen in dieser konjunkturell noch ungünstigen Phase¹¹ aus den meisten Herkunftsländern weniger erwerbstätige Zuwanderer kamen. In der Zeit zwischen 2006 und 2008 hingegen hat die Zuwanderung von Erwerbstätigen nach Deutschland dagegen aus fast allen Ländern zugenommen. Damit zeichnet sich ein prozyklisches konjunkturelles Muster der Erwerbsmigration nach Deutschland ab.

Mit Blick auf einzelne Qualifikationen zeigt sich, dass vor allem hochqualifizierte¹² Zuwanderer zum Rückgang der kürzlich zugewanderten Erwerbstätigen in Deutschland beigetragen haben (Tabelle 3-5, Abbildung 3-2): Ihr Rückgang betrug fast 10.000 Personen (insgesamt 2010: knapp 46.000), während die Zahl der übrigen beruflich Qualifizierten im Jahr 2010 gegenüber

¹⁰ Im Mikrozensus sind viele Länder bereits im Datensatz zusammengefasst, so dass hier keine eigene Auswahl bestimmter Länder getroffen werden konnte. Damit ist nicht vollständig sicher gestellt, dass die ausgewiesenen Länder auch die höchsten Werte aufweisen. Darüber hinaus waren weitere Herkunftsländer und -regionen fallzahlbedingt aus der Darstellung herauszunehmen, so z. B. die Türkei oder Afrika insgesamt.

¹¹ Zwar hatte sich im Jahr 2010 die wirtschaftliche Lage schon deutlich verbessert, vor allem in Deutschland, allerdings reicht der zugrunde liegende Zwölf-Monats-Zeitraum für diesen Jahreswert entsprechend noch in 2009 hinein.

¹² Hier einschließlich Meister / Techniker, Verwaltungsfachhochschulen und Qualifikation, die höher als eine abgeschlossene Berufsausbildung einzustufen sind.

dem Vorjahr gegen den Trend leicht gestiegen ist. Entsprechend ist auch der Anteil der Hochqualifizierten an allen erwerbstätigen Zuwanderern um 3 Prozentpunkte gegenüber 2009 gesunken, allerdings weiter auf einem höheren Niveau als in den vorangehenden Jahren. Zum allgemeinen Anstieg der hochqualifizierten Zuwanderer seit 2006 um mehr als ein Drittel (+13.000 auf 46.000) haben verschiedene Herkunftsländer beigetragen:

- Aus dem asiatischen Raum ist die Zahl der Zugezogenen um rund 4.000 Personen auf 8.300 im Jahr 2010 gestiegen. Der kurzzeitige Rückgang 2009 konnte im Folgejahr größtenteils aufgeholt werden. Der Anteil Hochqualifizierter an den erwerbstätigen Zuwanderern insgesamt ist mit 67,2 Prozent zudem relativ hoch.
- Die USA stellen mit zuletzt 4.200 hochqualifizierten Erwerbstätigen ebenfalls ein wichtiges Herkunftsland dar. 2008 betrug die Zahl der Zuwanderer maximal 7.400 Personen. Der Anteil an allen erwerbstätigen Zuwanderern aus den USA belief sich in den vergangenen Jahren auf 60 bis 75 Prozent, was im Vergleich mit anderen Herkunftsländern und -regionen die mitunter höchsten Anteilswerte darstellt.
- Innerhalb Europas ist vor allem Frankreich mit mehr als 5.000 Hochqualifizierten ein bedeutendes Ursprungsland, aus dem mit Ausnahme des Jahres 2008 eine regelmäßig steigende Zahl an Personen zugezogen ist. Anteilsmäßig hat die Bedeutung der Hochqualifizierten an allen erwerbstätigen Zuwanderern aus Frankreich ebenfalls erheblich hinzugewonnen, von knapp einem Drittel im Jahr 2006 auf mehr als 70 Prozent in den beiden zuletzt beobachteten Jahren 2009 und 2010.
- Insgesamt kamen aus den Ländern der EU-27 im Schnitt der letzten Jahre mehr als 20.000 hochqualifizierte Erwerbstätige jährlich nach Deutschland, 2009 sogar rund 32.000 Personen (Tabelle 3-5, Abbildung 3-2). Ihr Anteil an allen Zuwanderern betrug in den letzten beiden Jahren um die 50 Prozent und damit etwa 10 Prozentpunkte höher als 2007 und 2008. Zu den Ländern mit niedrigeren Hochqualifiziertenanteilen darunter zählen Polen oder auch Bulgarien und Rumänen mit etwa einem Viertel. Der Anteil von hochqualifizierten Zuwanderern aus dem übrigen Europa (darunter z. B. die Türkei oder Russland) war dagegen in den vergangenen Jahren häufig etwas höher als im Vergleich mit der EU-27. Da der jüngste Rückgang auch auf Entwicklungen in Herkunftsländern außerhalb der EU zurückzuführen ist, blieb die Bedeutung der hochqualifizierten Zuwanderer aus der EU-27 gegenüber anderen Regionen mit 55,6 Prozent allerdings konstant.

Eine abgeschlossene oder vergleichbare Berufsausbildung weist nur rund ein Viertel der erwerbstätigen Zuwanderer insgesamt auf, auf ähnlichem Niveau liegt der Anteil von Personen ohne Berufsabschluss. Besonders hoch ist der Anteil der Geringqualifizierten bei Zuwanderern aus Bulgarien und Rumänien (2010: 44,3 Prozent), mit etwas Abstand dahinter aus Polen (2010: 30,9 Prozent, davor jedoch schwankend) und Amerika (31,3 Prozent insgesamt, darunter vor allem Süd- und Mittelamerika). Für beruflich Qualifizierte haben die Länder der EU-27 zudem mit einem Anteil von 70,1 Prozent eine außerordentlich hohe Bedeutung, wohingegen die Erwerbsmigration von Geringqualifizierten aus den EU-27 um etwa 10 Prozentpunkte niedriger ausfällt (Abbildung 3-2).

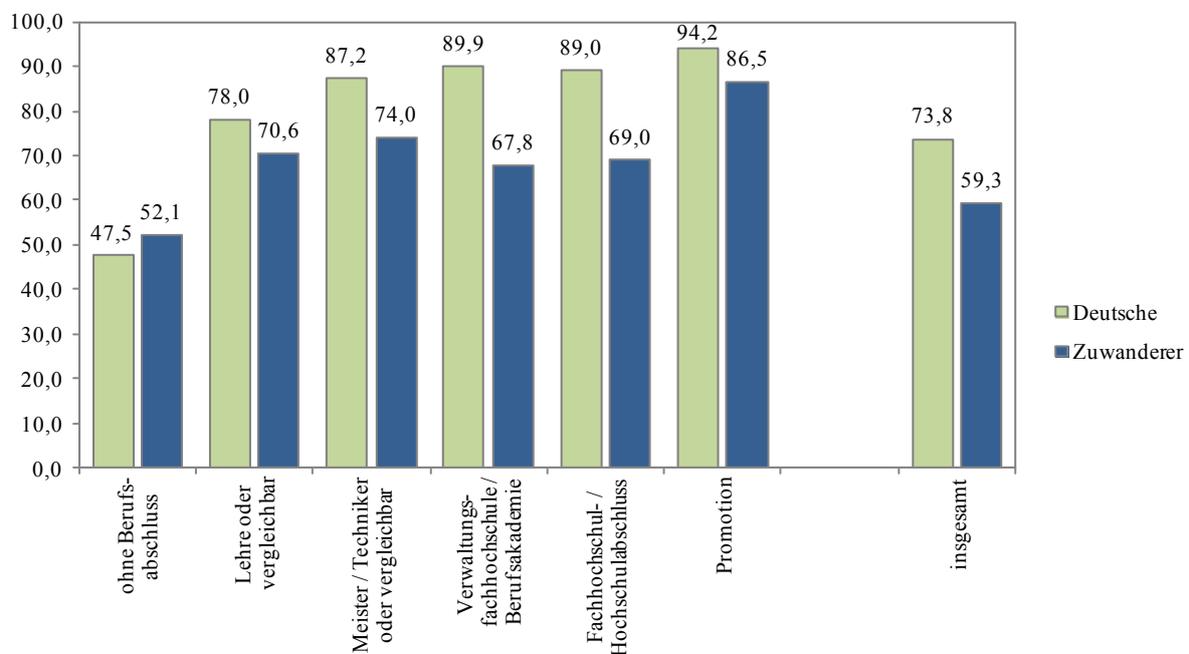
3.3 Anbindung der Zuwanderer an den deutschen Arbeitsmarkt

3.3.1 Erwerbsbeteiligung (Erwerbstätigenquoten) und Bevölkerungsverluste

Die Aufnahme einer Erwerbstätigkeit ist kein unmittelbares Ergebnis der Zuwanderung. Vielmehr sind Zuwanderer häufig mit Zugangsproblemen zum Arbeitsmarkt konfrontiert, die über den Aspekt des qualifikatorischen Matching hinaus gehen. Erste Hinweise auf eine geringere Arbeitsmarktbeteiligung von Zuwanderern konnten bereits anhand der nach Alter und Erwerbsstatus differenzierten Bevölkerung gewonnen werden (Abschnitt 3.1, Tabelle 3-1). Ein wichtiges Merkmal im Zusammenhang mit der Erwerbsneigung und den Beschäftigungsmöglichkeiten des Einzelnen ist dabei die Qualifikation, auch und insbesondere im Vergleich zwischen Deutschen (d. h. in Deutschland Geborenen) und Zuwanderern (Abbildung 3-3).

Abbildung 3-3:

Qualifikationsspezifische Erwerbstätigenquoten von Deutschen und Zuwanderern 2010



Quelle: Mikrozensus 2010 (Scientific Use File). – Berechnungen des NIW.

Beiden Bevölkerungsgruppen gemein ist, dass der Anteil der Erwerbstätigen an allen Personen mit der jeweiligen Qualifikation tendenziell steigt, allerdings liegen die Werte für Deutsche fast durchgängig höher als für Zuwanderer. So beträgt die Erwerbstätigenquote derjenigen ohne Berufsabschluss für beide Gruppen etwa 50 Prozent, für Zuwanderer etwas höher (52,1 Prozent) als für Deutsche (47,5). Mit einer Lehre oder vergleichbaren Ausbildung liegen die Erwerbstätigenquoten bereits wesentlich höher, jedoch verbunden mit einem deutlichen Unterschied zulasten der zugewanderten Personen (70,6 Prozent) gegenüber den in Deutschland Geborenen (78,0 Prozent). Mit einer Meister- / Techniker- oder vergleichbaren Ausbildung belaufen sich die Erwerbstätigenquoten auf nochmals höhere 87,2 Prozent bzw. 74,0 Prozent. Demgegenüber ist bei Zuwanderern mit einem Fachhochschul- oder Hochschulabschluss mit 69,0 Prozent eine geringere Erwerbstätigkeit als Meister oder Techniker etc. festzustellen. Erst mit einer Promotion liegt die entsprechende Erwerbstätigenquote der Zuwanderer wieder hö-

her: bei 86,5 Prozent. In Deutschland Geborene weisen im Vergleich dazu deutliche höhere Anteile Erwerbstätiger von 89,0 Prozent (Fachhochschul- oder Hochschulabschluss) bzw. 94,2 Prozent (Promotion) auf.

Differenziert nach einzelnen Herkunftsländern und -regionen zeigt sich – wenn auch auf niedrigerem Niveau als für die Deutschen – relativ eindeutig die bessere Arbeitsmarktanbindung der EU-15-Länder gegenüber insbesondere außereuropäischen Regionen. Die höchsten Erwerbstätigenquoten finden sich für Portugal (72,1 Prozent) und Italien (70,3 Prozent). Im Durchschnitt der EU-15 sind insgesamt 68,2 Prozent der Personen im erwerbsfähigen Alter¹³ auch erwerbstätig. Die Zuwanderer aus den Neuen Mitgliedsstaaten weisen mit durchschnittlich 66,0 Prozent eine vergleichbare Erwerbsbeteiligung auf, darunter am höchsten bei Zuwanderern aus Rumänien mit 69,9 Prozent. Unter den Zuwanderern aus dem übrigen Europa ist die Erwerbstätigkeit vor allem bei denjenigen aus Kroatien mit 65,6 Prozent auf einem ähnlichen Niveau, deutlich niedriger fällt sie mit rund 50 Prozent bei den Herkunftsländern Kosovo, Mazedonien, Serbien und Montenegro aus. Die große Zahl der Erwerbstätigen aus der Türkei macht ebenfalls mit 47,6 Prozent nur einen relativ geringen Anteil an der entsprechenden Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter aus. Bei Migranten aus der Russischen Föderation demgegenüber liegt die Erwerbstätigenquote insgesamt mit 56,1 Prozent etwas höher.

Im Hinblick auf außerhalb Europas gelegene Herkunftsländer und -regionen beläuft sich lediglich die Erwerbstätigenquote von Zuwanderern aus den USA auf einem mit Europa vergleichbaren Niveau (63,5 Prozent gegenüber 58,6 Prozent). Am niedrigsten liegt die Erwerbsbeteiligung bei Zuwanderern aus China (39,0 Prozent), dem Nahen und Mittleren Osten (44,7 Prozent), Nordafrika (46,7 Prozent) und Südamerika (49,6 Prozent), gefolgt von weiteren afrikanischen und asiatischen Regionen.

Diese Unterschiede finden sich auch in den einzelnen Qualifikationsniveaus wieder. So beträgt die Erwerbstätigenquote von Akademikern im Durchschnitt der Zuwanderer aus den EU-15 83,5 Prozent, darunter am höchsten bei Zuwanderern aus Österreich mit 88,2 Prozent und Italien mit 86,5 Prozent. Bei den Akademikern aus den Neuen Mitgliedsstaaten beträgt die Erwerbstätigenquote durchschnittlich 76,7 Prozent und damit bereits deutlich weniger. Die niedrigste Erwerbstätigenquote im europäischen Raum ist bei Zuwanderern aus der Ukraine (51,1 Prozent) sowie der Russischen Föderation festzustellen (58,0 Prozent). Von den hochqualifizierten Zuwanderern außerhalb Europas ist die Erwerbstätigkeit besonders hoch bei Vietnamesen (83,0 Prozent), US-Amerikanern (75,7 Prozent) und Indern (67,1 Prozent), am niedrigsten bei Thailändern und Chinesen (jeweils 54,2 Prozent).

¹³ Nur Personen, die im Ausland geboren sind, eine ausländische Staatsangehörigkeit besitzen und deren höchster beruflicher Abschluss – sofern vorhanden – vor dem Zuzug nach Deutschland erfolgte.

Tabelle 3-6:

Erwerbstätigenquoten im Ausland Geborener nach Staatsangehörigkeit 2010

Staatsangehörigkeit	ohne Berufsabschluss / keine Angabe	Lehre oder vergleichbar	Meister / Techniker od. vglb., Verw.-FH, Berufsakad.	FH- / HS-Abschluss, Promotion	Insgesamt
Italien	62,9	82,2	86,8	86,1	70,3
Griechenland	55,8	78,2	85,8	83,3	63,5
Österreich	45,4	75,2	93,5	88,2	70,8
Frankreich	49,4	69,8	-	82,3	68,7
Spanien	46,6	81,8	-	79,0	65,4
Portugal	66,8	89,3	-	-	72,1
übrige EU-15	48,6	70,4	82,2	82,4	67,0
EU-15 insgesamt	57,3	77,8	86,6	83,5	68,2
Polen	52,2	73,6	74,0	73,1	65,7
Rumänien	60,6	76,9	-	77,1	69,9
Ungarn	56,7	61,3	-	84,5	66,5
Bulgarien	51,8	83,6	-	80,4	64,5
übrige Neue Mitgliedsstaaten	54,6	69,6	-	79,5	64,0
Neue Mitgliedsstaaten insgesamt	54,1	72,8	71,5	76,7	66,0
EU-27 insgesamt	56,4	75,8	79,8	81,3	67,4
Kroatien	55,3	73,1	85,7	78,8	65,6
Bosnien und Herzegowina	51,8	77,6	-	-	61,3
Kosovo	48,3	64,0	-	-	51,5
Mazedonien	42,2	73,2	-	-	49,1
Serbien, Montenegro	42,9	64,9	-	73,5	51,1
ehemaliges Jugoslawien insgesamt	47,9	71,1	73,3	73,8	56,5
Türkei	42,7	70,1	85,9	65,8	47,6
Russische Föderation	48,0	66,8	56,5	58,0	56,1
Ukraine	41,3	54,2	73,7	51,1	49,8
übriges Europa	42,9	68,4	-	70,4	58,3
Europa insgesamt	48,7	72,7	76,7	73,9	58,6
Nordafrika	43,3	64,2	-	50,2	46,7
Zentral-, Ost- und südliches Afrika	45,4	-	-	64,8	49,9
Westafrika	52,5	-	-	66,9	54,9
Afrika insgesamt	45,9	64,7	-	57,2	49,3
Naher und Mittlerer Osten (NMO)	41,3	51,9	-	55,7	44,7
Vietnam	56,2	64,7	-	83,0	58,7
Indien, Sri Lanka	46,3	-	-	67,1	54,9
Japan, Taiwan, Südkorea, Nordkorea	-	-	-	58,6	49,2
Thailand	49,8	61,8	-	54,2	51,8
China	29,8	-	-	54,2	39,0
Sonstiges Süd- und Südostasien	51,1	70,9	-	51,9	55,3
Asien insgesamt (ohne NMO)	46,4	66,1	-	59,7	52,0
USA	52,4	63,2	-	75,5	63,5
Kanada, Mittelamerika und Karibik	49,2	62,3	-	59,3	55,6
Südamerika	43,5	61,0	-	56,8	49,6
Australien, Ozeanien, übrige Welt, staatenlos	39,9	-	-	63,7	52,1
Insgesamt	47,8	71,3	73,6	70,3	56,9

Anmerkungen: „-“ fallzahlbedingt kein Ausweis möglich. Quelle: Mikrozensus 2010 (Scientific Use File). – Berechnungen des NIW.

Die Erwerbstätigenquoten von Zuwanderern mit einer Lehre oder vergleichbaren Ausbildung sind nicht wesentlich niedriger als bei Akademikern. Die höchste Erwerbsbeteiligung in diesem Segment besteht bei Portugiesen (89,3 Prozent), Bulgaren (83,6 Prozent), Italienern (82,2 Prozent) und Spaniern (46,6 Prozent). Diese Liste ist dabei insoweit überraschend als die genannten Länder kaum ein vergleichbar ausgeprägtes System der beruflichen Bildung wie in Deutschland aufweisen und daher in der deutschen Wirtschaft nur geringe Anerkennung finden dürften. Dies kann zum einen durch Spezialqualifikationen erklärt werden, die gegebenenfalls eher in den südeuropäischen Ländern vermittelt werden und damit eine solche Ausbildung auch auf dem deutschen Arbeitsmarkt verwertbar machen. Zum anderen jedoch besteht die Möglichkeit, dass diese Zuwanderer nicht qualifikationsadäquat eingesetzt werden, z. B. für ungelernete Tätigkeiten. Eine statistische Trennung dieser beiden Erklärungsfaktoren ist allerdings mit den verwendeten Daten (im Gegensatz bspw. zum SOEP) nicht möglich.

Bei den Geringqualifizierten ist der Anteil der Erwerbstätigen mit 47,8 Prozent über alle Zuwanderer äußerst gering. Die Untergrenze bilden hierbei die Zuwanderer aus China mit lediglich 29,8 Prozent Erwerbstätigen. Damit stellen sie allerdings eine Ausnahme dar, wie der Vergleich mit dem asiatischen Raum insgesamt (46,4 Prozent) oder auch Afrika (45,9 Prozent) zeigt, die zwar ebenfalls nur sehr geringe Erwerbstätigenquoten aufweisen, allerdings immer noch deutlich höhere als bei chinesischen Zuwanderern zu beobachten ist. Im Bereich der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union beträgt die Erwerbstätigenquote dagegen 56,4 Prozent, erneut am höchsten bei Zuwanderern aus Portugal (66,8 Prozent), Italien (62,9 Prozent) und Rumänien (60,6 Prozent).

Die Ausschöpfung des vorhandenen Arbeitskräftepotenzials von Zuwanderern ist im Wesentlichen aus zwei Gründen auch in kurz- bis mittelfristiger Sicht zu betrachten. Zum einen können sich die Suchprozesse auf dem Arbeitsmarkt für Zuwanderer aufgrund von Informationsasymmetrien im Vergleich zu anderen Arbeitssuchenden, aber auch aus Sicht der Unternehmen, die mangels Erfahrungen die Fähigkeiten der zugewanderten Arbeitskräfte weniger sicher bewerten können, aufwändiger gestalten. Sie benötigen daher mehr Zeit, um eine Beschäftigung aufzunehmen. Zum anderen ist anzunehmen, dass Zuwanderer aufgrund ihrer Mobilität in kommenden Perioden auch wieder das Land verlassen. Mangelnde Erwerbsperspektiven können diese Rück- oder Weiterwanderung befördern. Zudem ist es vorstellbar, dass insbesondere Hochqualifizierte von vornherein nur für einen gewissen Zeitraum, beispielsweise projektbasiert innerhalb eines multinationalen Unternehmens, zugewandert sind.

Diese Argumente stellen eine starke Vereinfachung dar, da eine Vielzahl von Regelungen im Hinblick auf die Zuwanderung und vor allem bei der Aufnahme einer Erwerbstätigkeit zu beachten ist. In vielen Fällen müssen Zuwanderer, insbesondere wenn Sie nicht aus EU-Ländern stammen, bereits eine Stelle vorweisen. Der Suchprozess beginnt für diese Personengruppe damit bereits vor der Einreise. In anderen Fällen bedarf es einer Arbeitserlaubnis, damit Zuwanderer überhaupt auf dem Arbeitsmarkt aktiv werden können, oder diese wird nur befristet ausgestellt und damit zum Teil auch eine Rückwanderung erzwungen, sofern die Voraussetzungen für eine Verlängerung oder Entfristung nicht vorliegen.

Das Ausmaß der Rück- oder Weiterwanderung ist erhebungsbedingt nicht direkt quantifizierbar. In der Wanderungsstatistik werden die Fortzüge nicht differenziert nach vorangehenden Wanderungsbewegungen ausgewiesen. In den beiden großen Stichprobenerhebungen des Sozio-Ökonomischen Panels und des Mikrozensus können ebenfalls nur Ausfälle an sich beo-

bachtet werden, jedoch nicht der Grund. Beim Mikrozensus kommt hinzu, dass die rotierende Stichprobe bzw. der Querschnittscharakter der Erhebung insgesamt keine kontinuierliche Beobachtung einer zu einem bestimmten Zeitpunkt zugewanderten Bevölkerungsgruppe erlaubt.

Um dennoch Hinweise auf mögliche Rückwanderungstendenzen zu gewinnen, wird im Folgenden eine Auswertung des Mikrozensus vorgenommen, die die Entwicklung der in einem bestimmten Jahr zugezogenen Bevölkerungszahl in den Vordergrund stellt. Hierbei werden erneut nur Personen im erwerbsfähigen Alter betrachtet, die zum Zeitpunkt der Zuwanderung bereits ihren höchsten beruflichen Abschluss erworben haben. Damit werden diejenigen ausgeschlossen, die in Deutschland erst qualifiziert wurden bzw. die lediglich zu Bildungszwecken ein- und wieder ausgewandert sind (Erasmus-Studierende etc.). Im Fokus stehen damit weiter die bereits qualifizierten ausländischen Arbeitskräfte.

Ein erhebliches methodisches Problem ergibt sich beim Mikrozensus zudem aus der Stichprobenziehung, die nicht nach so detaillierten Merkmalen wie dem Zuzugsjahr geschichtet ist. Daher ist nicht auszuschließen, dass in einem späteren Zeitpunkt eine höhere Bevölkerungszahl für ein bestimmtes Zuzugsjahr hochgerechnet wird als kurz nach dem Zuzugsjahr, obwohl eine derartige Entwicklung für die Gesamtpopulation auszuschließen ist, da die Zahl der Zugewanderten eines einzelnen Jahres über die Zeit nur abnehmen, aber nicht zunehmen kann. Aus diesem Grund sind die folgenden Auswertungen auch mit entsprechender Vorsicht zu interpretieren. Dies gilt erst recht für die absolute Höhe in einzelnen Jahren oder die Veränderung zwischen zwei Zeitpunkten.

Anhand der Mikrozensusen 2006 bis 2010 lassen sich gleichzeitig zwei Entwicklungen abbilden (Abbildung 3-4): Zum einen die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter nach dem Jahr ihres Zuzugs nach Deutschland zwischen 2000 und 2009 und zum anderen die Entwicklung der Zahl der Zuwanderer, die einem bestimmten Jahr zugewandert sind (in der Abbildung dargestellt als Säulen für die Mikrozensusen 2006 bis 2010 innerhalb eines Zuzugsjahres).

Die Zahl der Zuwanderer ohne Berufsabschluss bzw. mit einer Lehre oder vergleichbaren Ausbildung ist in den letzten Jahren im Vergleich zum Beginn des Jahrzehnts deutlich zurückgegangen. Betrug die Zahl der Zuwanderer der Jahre 2000 bis 2003 – je nach Erhebungsjahr mehr oder weniger deutlich – mehr als 125.000 (ohne Berufsabschluss) bzw. 50.000 (Lehre oder vergleichbar), sind für die Zuzugsjahre 2006 bis 2009 weniger als 100.000 bzw. 40.000 Zuwanderer zu verzeichnen.

Zuwanderer mit einer Ausbildung vergleichbar mit den deutschen Meister- und Technikerqualifikationen bilden je nach Jahr mit etwa 3.000 bis 10.000 dagegen nur einen Bruchteil der zugezogenen Personen insgesamt. Ihre Entwicklung ist aufgrund der niedrigen Zahl nur vage zu beschreiben, da die Auswertung verschiedener Erhebungsjahre (Mikrozensusen) für gleiche Zuzugsjahre zum Teil sehr unterschiedliche und vor allem nicht plausible¹⁴ Ergebnisse hervorbringt. Allerdings besteht auch hier der Eindruck, dass die Zahl der Zuwanderer mit einer Meister- / Techniker- oder vergleichbaren Qualifikation in den Jahren ab 2006 niedriger liegt als beispielsweise in den Jahren 2002 / 2003.

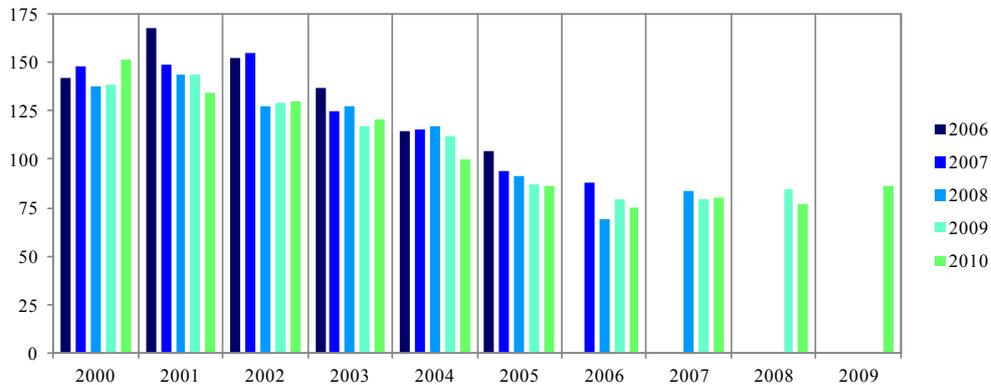
¹⁴ Die Zahl der Zuwanderer eines zurückliegenden Jahres (z. B. 2003) kann in späteren Zeitpunkten (2008) nur niedriger liegen als zu früheren Zeitpunkten (2007), nicht aber höher. Genau diese nicht plausiblen Ergebnisse (darunter das beschriebene Beispiel) sind aber für die Bildungsabschlüsse Meister / Techniker oder vergleichbar häufig zu beobachten.

Abbildung 3-4:

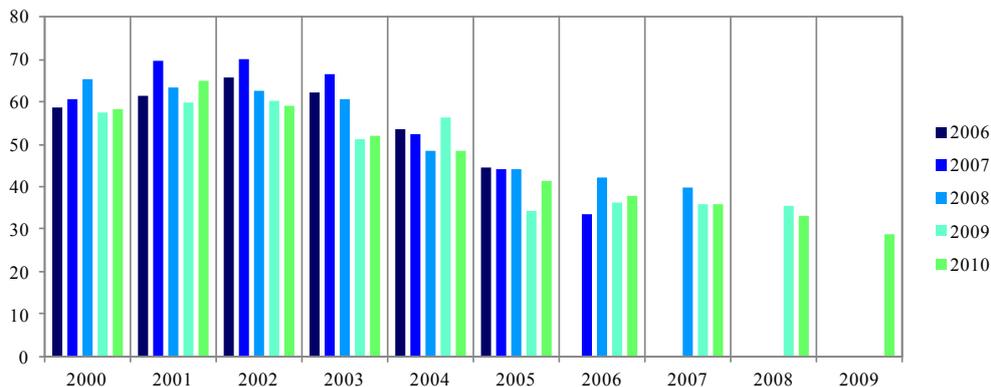
Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (in Tsd.) nach Zuzugsjahren, Beobachtungszeitpunkten und Qualifikation (Erwerb vor Zuwanderungszeitpunkt)

Beobachtungszeitpunkte (Mikrozensus) 2006 bis 2010 für Zuzüge der Jahre 2000 bis 2009

ohne Berufsabschluss



Lehre oder vergleichbar



Meister / Techniker oder vergleichbar

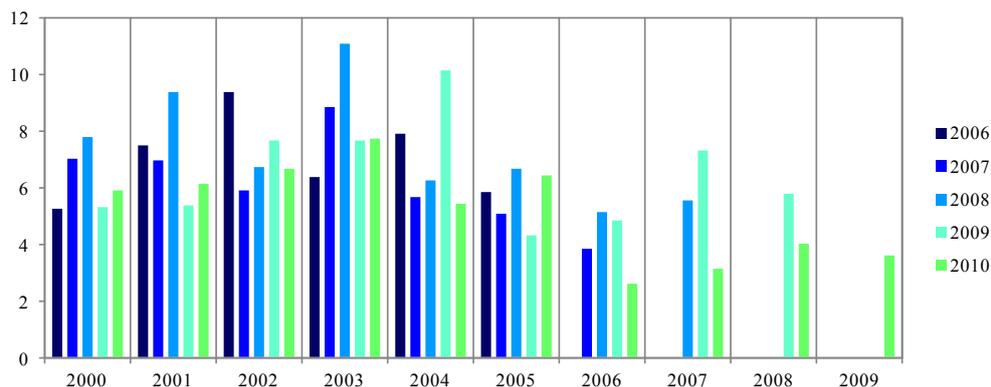
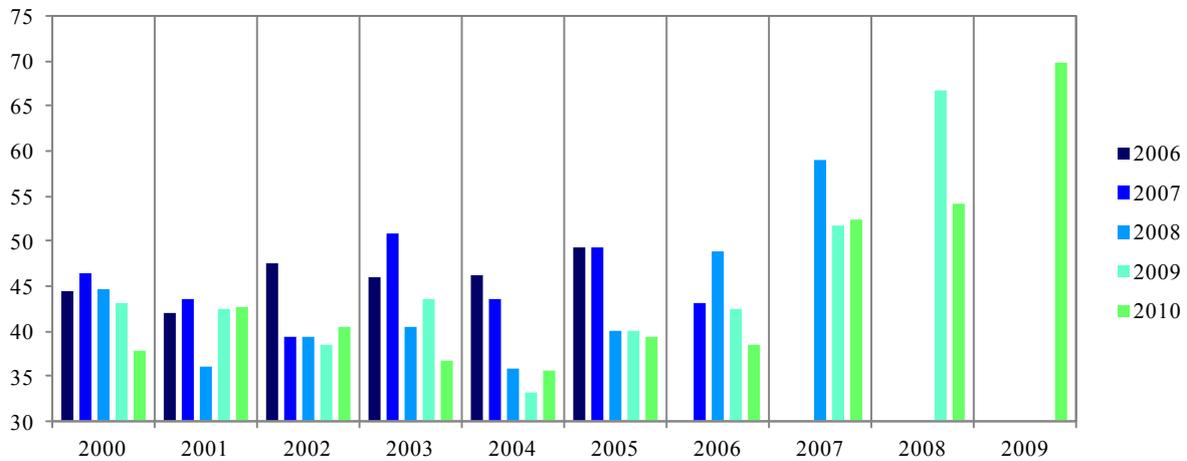
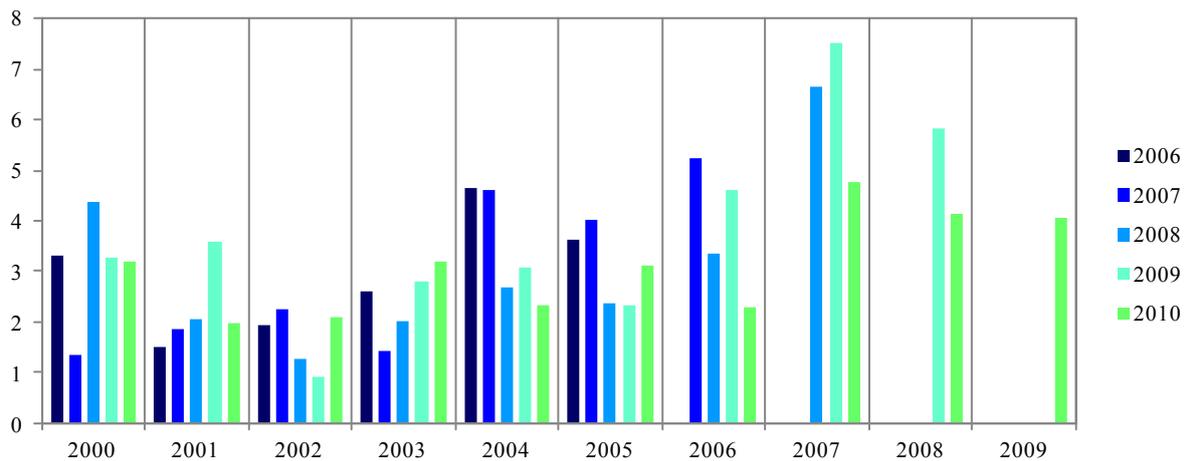


Abbildung 3-4 (Fortsetzung)

Fachhochschul- / Hochschulabschluss



Promotion



Quelle: Mikrozensus 2006 bis 2010 (Scientific Use Files). – Berechnungen des NIW.

Dagegen weist die Zahl der Zuwanderer mit einem akademischen Abschluss eine erkennbar positive Entwicklung auf. Die bisherige Obergrenze von rund 50.000 Zuwanderern mit einem Fachhochschul- oder Hochschulabschluss, die in der ersten Hälfte des Jahrzehnts zu beobachten war, wurde in den letzten Jahren durch mehrere Werte oberhalb davon überschritten. Auch die Zahl der promovierten Zuwanderer ist tendenziell gestiegen, vergleicht man beispielsweise die sehr niedrigen Werte von meist unter 3.000 Zuzügen in den Jahren 2001 bis 2003 mit den Werten der Jahre 2006 bis 2009, die um 4.000 Zuzüge oder höher liegen.

Bei der Betrachtung desselben Zuzugsjahres zu unterschiedlichen Beobachtungszeitpunkten können zudem Hinweise über mögliche Bevölkerungsverluste gewonnen werden, die insbesondere bei Hochqualifizierten überwiegend auf Rück- bzw. Abwanderung zurückzuführen

sein dürften.¹⁵ Grundsätzlich ist für alle Qualifikationsstufen sowie darunter die meisten Zuzugsjahre eine in der Tendenz sinkende Entwicklung zu beobachten. Ausnahmen davon, d. h. zu einem späteren Beobachtungszeitpunkt höhere Werte als für einen vorangehenden Beobachtungszeitpunkt für dasselbe Zuzugsjahr, sind, wie zuvor beschrieben, allein stichprobenbedingt. Für die ersten hier betrachteten Zuzugsjahre ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass die unmittelbar folgenden Beobachtungszeitpunkte (für das Zuzugsjahr 2000 also die Beobachtungszeitpunkte 2001, 2002, ...) hier nicht abgebildet werden, da sich die Analyse hier auf die Mikrozensus seit 2006 konzentriert und damit erst ab dem Zuzugsjahr 2005 die direkt auf die Zuwanderung folgenden Jahre (2006, 2007, ...) dargestellt sind.

Die Unterschiede zwischen der Zahl der Zuwanderer in früheren und späteren Jahren nach dem Zuzug sind bei Akademikern etwas stärker ausgeprägt als bei Zuwanderern ohne Berufsabschluss bzw. mit einer Lehre oder vergleichbaren Ausbildung. Am deutlichsten wird dieser Umstand anhand der Zuzugsjahre 2003 bis 2006 deutlich: Bei den genannten Gering- bis Mittelqualifizierten ist der Rückgang zwar kontinuierlich (die Zahl Beobachtungen ist höher als bei Akademikern, damit sind die Entwicklungen weniger von Stichprobenverzerrungen geprägt), allerdings sind die aktuelleren Werte beispielsweise für Hochschulabsolventen häufig fast nur halb so groß wie zu 2 bis 3 Jahre früheren Beobachtungszeitpunkten.

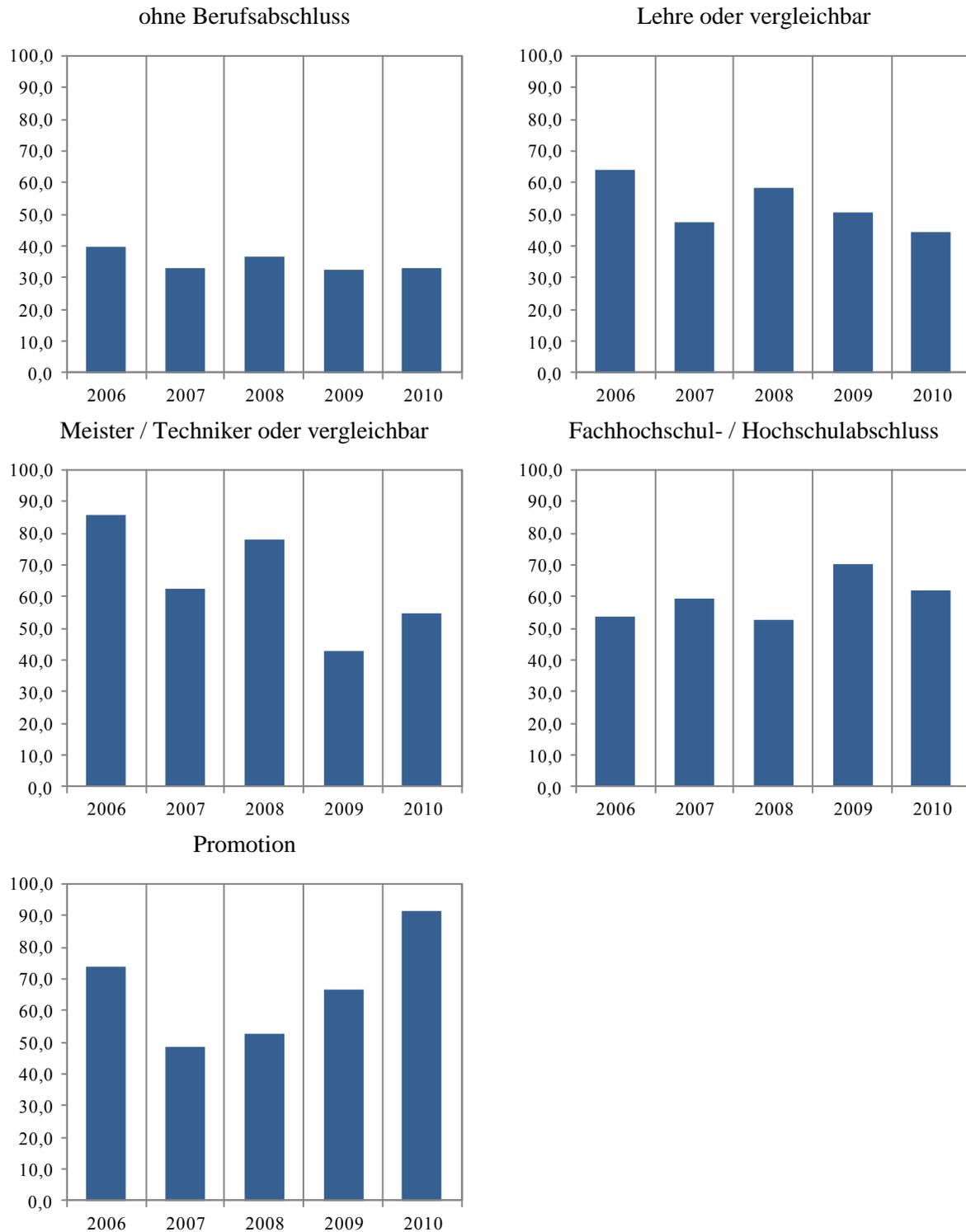
Obwohl die Zahl der Zuwanderer in den Folgejahren zurückgeht, muss nicht zwangsläufig die Zahl der Erwerbstätigen darunter ebenfalls, zumindest nicht mit der gleichen Dynamik sinken. Hierfür können vor allem zwei Faktoren sprechen: Einerseits die selektive Abwanderung von Personen mit geringeren Erwerbsperspektiven, andererseits die verbesserte Integration in den Arbeitsmarkt, z. B. durch den Erwerb benötigter Sprachkenntnisse oder ein effizienteres Suchverhalten aufgrund geringerer Informationsdefizite bezüglich der Funktionsweise des Arbeitsmarktes bzw. der Arbeitsvermittlung.

Zur Analyse der Erwerbsintegration im Zeitablauf wird die in den Jahren ab 2006 ermittelte Zahl der Erwerbstätigen mit Zuzugsjahr 2005 bezogen auf die (im Jahr 2006 erhobene) Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter und mit ausländischem höchsten beruflichen Abschluss (Abbildung 3-5). Es handelt sich damit um eine Form der Erwerbstätigenquote, wobei die im Jahr 2010 erhobenen Erwerbstätigen schon allein aufgrund der rotierenden Stichprobe (jährlich wird ein Viertel der Befragten neu gezogen) nicht Bestandteil der Bezugsgröße des Jahres 2006 sind.

¹⁵ Die betrachtete Bevölkerung sind Personen im Alter von 15 bis 64 Jahren, die ihren höchsten beruflichen Abschluss bereits vor ihrem Zuzug nach Deutschland erworben haben. Neben Wanderungen können lediglich zwei Faktoren zur Senkung der Zuwanderzahlen beitragen: Versterben, das Überschreiten der oberen Altersgrenze oder das zwischenzeitliche Erwerben eines höheren Abschlusses in Deutschland, wobei durch die verwendete Definition ausgeschlossen wird, dass diese zwischenzeitlich höherqualifizierten Personen einer anderen Qualifikationsgruppe zugerechnet werden. Bei Hochqualifizierten ist anzunehmen, dass dieser Effekt aufgrund des geringen Spektrums höherer Abschlüsse vernachlässigbar ist. Darüber hinaus ist unerheblich, ob im Ausland erworbene Abschlüsse in Deutschland bereits anerkannt wurden oder nicht.

Abbildung 3-5:

Entwicklung der Zahl der im Jahr 2005 zugezogenen Erwerbstätigen (2006 bis 2010) bezogen auf die im Jahr 2005 zugezogene Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter insgesamt (Erwerbstätigenquoten)



Anmerkung: Erwerbstätige mit Zuzugsjahr 2005 in den Jahren 2006 bis 2010 jeweils bezogen auf die (im Jahr 2006 erhobene) Bevölkerungszahl im erwerbsfähigen Alter mit Zuzugsjahr 2005. Nur Personen, deren höchster beruflicher Abschluss (sofern vorhanden) vor dem Zuzug nach Deutschland erworben wurde. Quelle: Mikrozensus 2006 bis 2010 (Scientific Use Files). – Berechnungen des NIW.

Die so bemessenen Erwerbstätigenquoten der Zuwanderer des Jahres 2005 entwickeln sich je nach Qualifikation im Zeitablauf unterschiedlich.¹⁶ Von den Personen ohne Berufsabschluss sind zwischen 2006 und 2010 relativ konstant etwa 30 bis 40 Prozent der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter erwerbstätig. Bei den berufspraktisch vorqualifizierten Zuwanderern mit einer Lehre oder mit einer Meister- / Techniker Ausbildung (oder jeweils vergleichbar) sind in den Jahren 2009 und 2010 die Erwerbstätigenquoten dagegen eher niedriger als in den Vorjahren. Darunter weisen Zuwanderer mit einer Lehre oder ähnlichen Ausbildung mit Erwerbstätigenquoten etwa zwischen 50 und 60 Prozent etwas niedrigere Werte auf (Meister / Techniker etc. maximal bei 80 Prozent, minimal allerdings auch zwischen 40 bis 50 Prozent). Bei den akademisch qualifizierten Zuwanderern sind dagegen eher im Zeitablauf steigende Erwerbstätigenquoten zu beobachten. Bei Zuwanderern mit einem Hochschulabschluss ist diese Tendenz im Vergleich zu Promovierten allerdings weniger ausgeprägt und mit Erwerbstätigenquoten von meist unter 60 Prozent auch gegenüber den berufspraktischen Qualifikationen (Lehre, Meister etc.) nicht wesentlich höher.

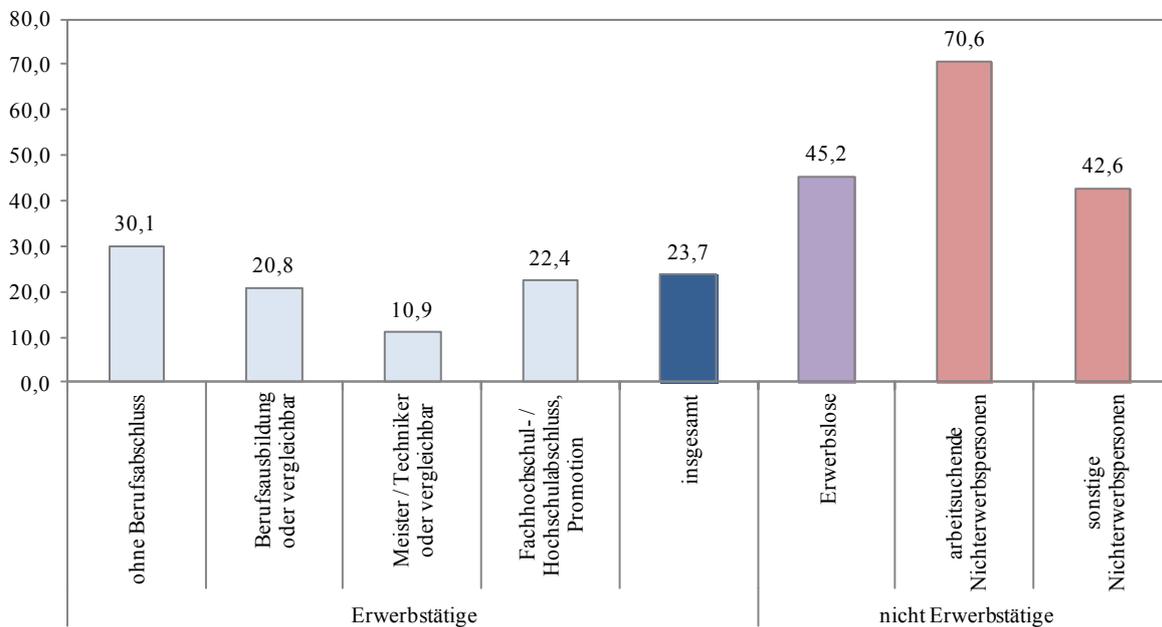
3.3.2 Sprachkenntnisse, Anerkennung von Qualifikationen und Familie im Herkunftsland

Ein wichtiger Faktor zur Umsetzung der in der Vergangenheit erworbenen Qualifikationen stellt das Beherrschen der Sprache des Gastlandes dar. Hierzu wurden im Rahmen des Mikrozensus 2008 die Zuwanderer danach befragt, ob eine Verbesserung der Sprachkenntnisse sich auch auf ihre Aussichten auf einen „geeigneten“ (ohne nähere Spezifizierung) Arbeitsplatz positiv auswirken würde. Differenziert nach Erwerbsstatus trifft dies vor allem für 70,6 Prozent der arbeitssuchenden Nichterwerbspersonen zu (Abbildung 3-6). Bei den Erwerbslosen spielen Sprachkenntnisse in etwas weniger als der Hälfte der Fälle eine wichtige Rolle (45,2 Prozent). Unter den bereits Erwerbstätigen stellt die Sprache dagegen nur für ein Viertel noch ein Hindernis bei der Besetzung eines (besser) geeigneten Arbeitsplatzes dar.

Hinsichtlich der individuellen Qualifikation der Erwerbstätigen stehen die Sprachkenntnisse in keinem eindeutigen Verhältnis zu den Beschäftigungsperspektiven. So nimmt zwar die Notwendigkeit einer Verbesserung der Sprachkenntnisse mit zunehmender berufspraktischer Qualifikation in 10-Prozent-Schritten ab (30 Prozent derjenigen ohne Berufsabschluss, 20 Prozent mit einer Lehre oder vergleichbaren Ausbildung, 10 Prozent auf dem Niveau Meister oder Techniker), allerdings finden sich bei Akademikern wieder deutlich höhere – subjektiv eingeschätzte – Defizite in Höhe von 22,4 Prozent der Erwerbstätigen. Mit anderen Worten verbessern Sprachkenntnisse einerseits die generellen Beschäftigungsperspektiven und auch innerhalb der Erwerbstätigen im Vergleich berufspraktischer Ausbildungsniveaus, andererseits jedoch sehen sich Akademiker bei ihren weitreichenden Aufgaben doch wieder etwas häufiger hinsichtlich ihrer Kommunikationsfähigkeiten eingeschränkt.

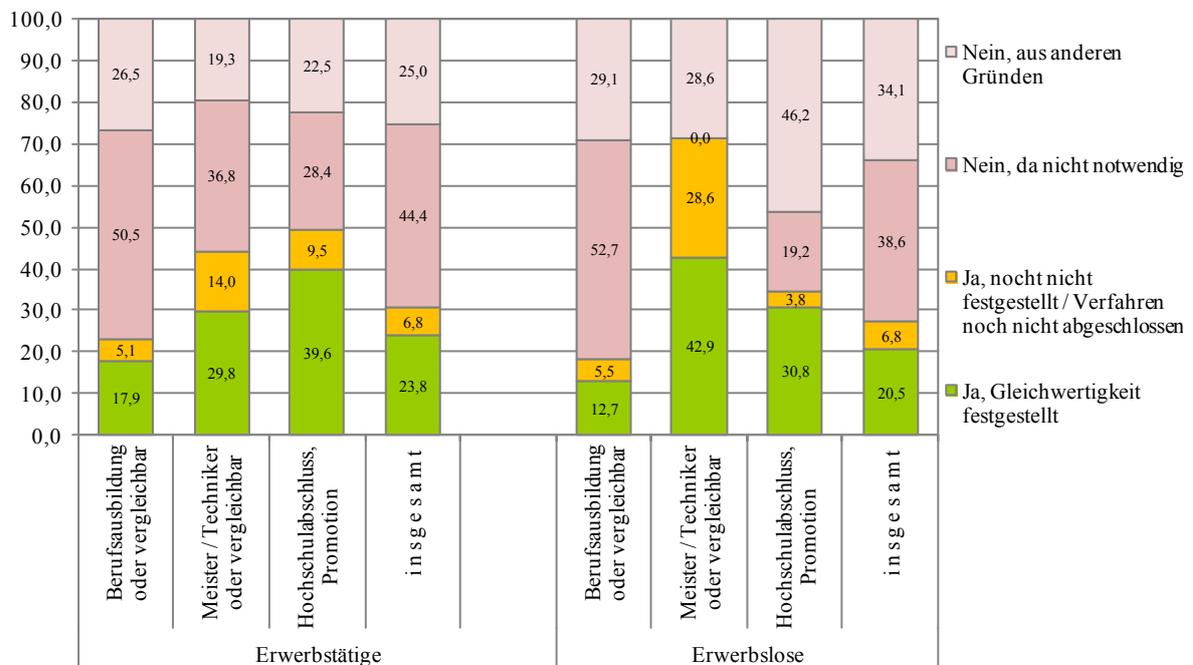
¹⁶ Abbildung A 5 enthält die Auswertung auch für Zuzugsjahre nach 2005.

Abbildung 3-6:
Eingeschätzte Notwendigkeit der Verbesserung der Sprachkenntnisse nach Qualifikation und Erwerbsstatus 2008



Die Frage lautete: „Halten Sie es für notwendig, Ihre deutschen Sprachkenntnisse zu verbessern, um einen geeigneten Arbeitsplatz zu bekommen?“. – Quelle: Mikrozensus 2008 (Scientific Use File). – Berechnungen des NIW.

Abbildung 3-7:
Anerkennung ausländischer Qualifikationen nach Erwerbsstatus und Bildungsniveau 2008

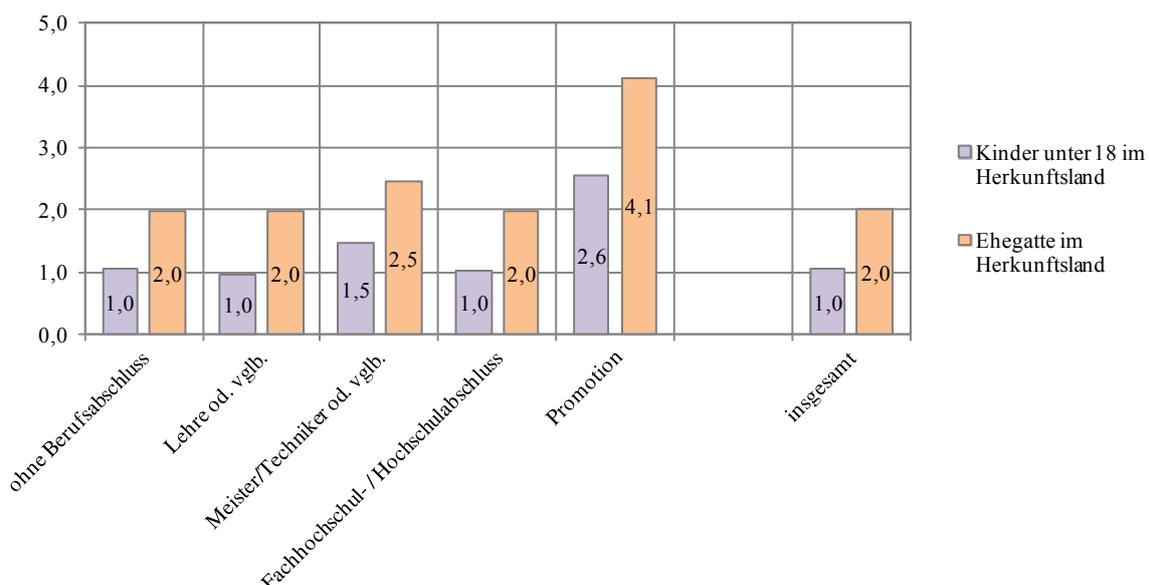


Die Frage lautete: „Haben Sie einen Antrag auf Anerkennung der Gleichwertigkeit Ihres höchsten allgemeinen Schulabschlusses bzw. beruflichen Ausbildungs- oder Hochschul-/Fachhochschulabschlusses mit einem deutschen Bildungsabschluss gestellt?“ – Quelle: Mikrozensus 2008 (Scientific Use File). – Berechnungen des NIW.

Ein weiteres Beschäftigungshemmnis kann die Anerkennung der im Ausland erworbenen Qualifikation darstellen. In diesem Zusammenhang wurde ebenfalls nach der Beantragung einer Gleichwertigkeitsfeststellung gefragt. Hierbei zeigt sich, dass insgesamt 69,4 Prozent der Erwerbstätigen und 72,7 Prozent der Erwerbslosen ein derartiges Verfahren nicht veranlasst haben bzw. nicht veranlassen mussten. Die Gleichwertigkeit wurde unter den Erwerbstätigen häufiger festgestellt, je höher das angegebene Qualifikationsniveau ist, d. h. 17 Prozent derjenigen mit einer Lehre oder vergleichbaren Ausbildung, 29,8 Prozent mit einer Meister-, Techniker oder vergleichbaren Qualifikation sowie 39,6 Prozent der Akademiker. Unter den Erwerbslosen mit einer Lehre o. ä. liegt die Anerkennungsquote mit 42,9 Prozent höher als bei den Erwerbstätigen (hinzu kommt ein mit 28,6 Prozent äußerst hoher Anteil laufender Verfahren), bei den übrigen Qualifikationen dagegen niedriger.

Während die Qualifikation und die damit verbundenen Beschäftigungsperspektiven einen wichtigen (Push-) Faktor für die Mobilität der Arbeitskräfte bilden, stellen umgekehrt familiäre Bindungen an das Herkunftsland einen wesentlichen Pull-Faktor dar, der die Bleibewahrscheinlichkeit reduziert. Insgesamt geben jedoch nur 0,9 Prozent der Erwerbstätigen an, dass sie Kinder unter 18 Jahren im Herkunftsland haben (Abbildung 3-8). Ehegatten befinden sich für 1,8 Prozent der zugewanderten Erwerbstätigen nicht in Deutschland. Die familiären Bindungen steigen mit der Qualifikation leicht an, was auf deren mobilitätssteigernden Effekt deutet. Dabei zeigt sich eine Besonderheit bei den Promovierten im Vergleich zu den übrigen Akademikern: 4,0 Prozent der Promovierten führen eine Fernbeziehung mit ihren Ehegatten und insgesamt 2,2 Prozent haben minderjährige Kinder im Ausland, für nicht promovierte Akademiker sind die jeweiligen Anteilswerte fast nur halb so hoch. Eine mögliche Erklärung könnte eine kürzere Aufenthaltsdauer der Promovierten sein, die eine – kurzzeitige – Abwesenheit von der Familie erlaubt.

Abbildung 3-8:
Familie im Herkunftsland nach Qualifikation, 2010



Anmerkung: Ohne Verwaltungsfachhochschule, Berufsakademie und „keine Angabe“. Ohne „keine Angabe“ zum höchsten beruflichen Abschluss. Länderangaben der zweiten Ebene (z. B. Frankreich) einschließlich Personen mit 2. Staatsangehörigkeit deutsch. Quelle: Mikrozensus 2010 (Scientific Use File). – Berechnungen des NIW.

3.4 Zugezogene Forscher

Über die Qualifikation hinaus steht für die Identifikation von „Forschern“ die ausgeübte Tätigkeit im Vordergrund. Anhand der üblichen statistischen Merkmale Beruf und Wirtschaftszweig wird im Folgenden eine Annäherung an den Forscherbegriff vorgenommen, der – abhängig von der jeweiligen Stichprobengröße – um das Merkmal Qualifikation, darunter Akademiker und insbesondere Promovierte, ergänzt wird. Zur Auswahl der betrachteten Berufe und Wirtschaftszweige siehe die Abschnitte 2.3.2 bzw. 2.3.3.

In wissenschaftlichen Berufen sind insgesamt 135.000 Zuwanderer in Deutschland erwerbstätig, davon die Hälfte allein (67.000) als Architekten, Ingenieure oder verwandte Wissenschaftler, weitere 24.000 als Informatiker bzw. 23.000 als Sozialwissenschaftler oder in verwandten Berufen (keine Sozialarbeiter) (Tabelle 3-7). Gemessen an allen erwerbstätigen Zuwanderern beläuft sich der Anteil wissenschaftlicher Berufe damit auf 3,6 Prozent und ist damit nur halb so hoch wie bei den Deutschen (7,2 Prozent).

Der Anteil von Zuwanderern in wissenschaftlichen Berufen beträgt insgesamt 5,5 Prozent und damit deutlich weniger als in übrigen, nicht wissenschaftlichen Berufen (10,8 Prozent). Von den Erwerbstätigen in wissenschaftlichen Berufen sind etwa drei Viertel Akademiker (einschl. Promovierte), unter den Zuwanderern dabei zu einem höheren Anteil (79,6 Prozent) als Deutsche (73,3 Prozent). Die höchsten Akademikeranteile bestehen bei Naturwissenschaftlern (Physiker, Chemiker u. v. W., 90,1 Prozent), Mathematikern und Statistikern (89,8 Prozent), Biowissenschaftlern (86,0 Prozent), Hochschullehrern (84,7 Prozent) und Architekten und Ingenieuren (83,8 Prozent). Ein großer Unterschied bei der Akademikerintensität ist gegenüber den deutschen Erwerbstätigen bei Informatikern zu beobachten: Von den Zuwanderern besitzen 55,9 Prozent eine akademische Ausbildung, von den Deutschen jedoch nur 41,3 Prozent.

Promotionen sind in wissenschaftlichen Berufen zwar um ein Vielfaches häufiger verbreitet als in nicht wissenschaftlichen Berufen (6,9 Prozent gegenüber 1,1 Prozent), allerdings ist ihre absolute Zahl von 170.000 Personen weniger als halb so hoch wie die Zahl der Promovierten in allen weiteren Berufen (386.000). Die mit Abstand höchsten Anteile promovierter Erwerbstätiger weisen innerhalb der wissenschaftlichen Berufe Naturwissenschaftler (39,2 Prozent) und Hochschullehrer (37,6 Prozent) auf, etwas seltener Biowissenschaftler (23,0 Prozent). Dabei sind zugewanderte Hochschullehrer etwas seltener promoviert als deutsche (29,0 Prozent gegenüber 38,5 Prozent). In den anderen Berufen, für die entsprechende Auswertungen möglich sind, ist die Promotionsintensität dagegen – auf niedrigerem Niveau – geringfügig höher.

Mit einer Zahl von rund 780.000 Erwerbstätigen ist der **Forschungssektor**, d. h. anhand der Branchendefinition, wesentlich kleiner einzuschätzen als die Verbreitung wissenschaftlicher Tätigkeiten anhand der Berufsdefinition (2,5 Mio.). Zum Forschungssektor werden die FuE-Dienstleister gezählt, die insgesamt rund 600.000 Personen beschäftigen sowie die Hochschulen, in denen insgesamt 180.000 Personen erwerbstätig sind. Der Anteil von Zuwanderern im Forschungssektor liegt indes mit 9,1 Prozent deutlich höher als der Anteil, den sie innerhalb der wissenschaftlichen Berufe halten (5,5 Prozent), darunter 9,9 Prozent in den FuE-Dienstleistungen sowie 6,2 Prozent im Hochschulbereich. Im Hinblick auf die vorhandenen Qualifikationen sind darüber hinaus keine Unterschiede im Vergleich zu den Deutschen in den jeweiligen Wirtschaftszweigen erkennbar: Zuwanderer weisen in den FuE-Dienstleistun-

gen zu 58,8 Prozent einen akademischen Abschluss bzw. zu 16,8 Prozent eine Promotion auf und damit nicht viel häufiger als die Deutschen (56,9 Prozent bzw. 16,0 Prozent). In den Hochschulen

Tabelle 3-7:

Erwerbstätige in wissenschaftlichen Berufen und im Forschungssektor, 2010

Beruf / Sektor	Deutsche		Zuwanderer			Insg. absolut (in Tsd.)	Dt.	Zuw.	Insg.	Dt.	Zuw.	Insg.
	absolut (in Tsd.)	Verteilung (in %)	absolut (in Tsd.)	Verteilung (in %)	Anteil (in %)							
Berufe												
nicht wissenschaftliche Berufe	30.235	92,8	3.662	96,4	10,8	33.990	13,6	12,3	13,4	1,2	0,6	1,1
Physiker, Chemiker u. v. W.	65	0,2	3	0,1	4,8	68	90,5	-	89,9	40,3	-	39,1
Mathem., Statistiker u. v. W.	13	0,0	1	0,0	6,6	14	89,1	-	89,6	11,4	-	10,6
Informatiker	456	1,4	24	0,6	5,0	481	41,3	55,9	41,9	2,2	2,5	2,2
Architekten, Ingenieure u. v. W.	1.081	3,3	67	1,8	5,8	1.151	83,6	88,2	83,6	4,2	8,6	4,5
Biowissenschaftler	59	0,2	3	0,1	5,2	63	85,6	-	85,7	21,9	-	22,9
Universitäts- u. Hochschul-lehrer	113	0,3	13	0,3	10,2	126	85,6	77,6	84,5	38,5	29,0	37,4
Sozialwissenschaftler u. v. W.	549	1,7	23	0,6	4,0	573	73,4	77,4	73,3	3,0	4,7	3,1
wissenschaftliche Berufe insgesamt	2.336	7,2	135	3,6	5,4	2.478	73,3	79,6	73,4	6,7	9,8	6,9
Zusammen	32.571	100,0	3.797	100,0	10,4	36.468	17,8	14,7	17,5	1,6	1,0	1,5
Sektoren												
übrige Wirtschaft	32.274	97,8	3.807	98,2	10,5	36.179	17,0	13,8	16,6	1,3	0,7	1,3
FuE-Dienstl.	543	1,6	60	1,5	9,9	604	56,9	58,8	56,9	16,0	16,8	16,0
Hochschulen	169	0,5	11	0,3	6,2	181	33,5	35,5	33,6	1,2	-	1,1
Forschungssektor	712	2,2	71	1,8	9,0	785	51,3	55,1	51,5	12,5	14,2	12,6
Zusammen	32.986	100,0	3.878	100,0	10,5	36.964	17,7	14,6	17,4	1,6	1,0	1,5

Quelle: Mikrozensus 2008 (Scientific Use File). – Berechnungen des NIW.

Die **Ausübung von forschungsbezogenen Tätigkeiten** im jeweiligen Beruf lässt sich über eine Frage aus dem Mikrozensus 2007 näher untersuchen. Dort wurde die überwiegend ausgeübte Tätigkeit anhand von 20 Kategorien abgefragt, darunter auch „Forschen, Entwerfen, Konstruieren, Gestalten von Produkten, Plänen, Programmen“ (sog. FEK). Demnach befassen sich in wissenschaftlichen Berufen insgesamt 30,2 Prozent der Erwerbstätigkeiten mit FEK, dagegen in übrigen Berufen nur 2,0 Prozent der Erwerbstätigen insgesamt (Tabelle 3-8). Auffällig ist der

um 10 Prozentpunkte deutlich höhere Anteil bei den Zugezogenen (39,7 Prozent gegenüber 29,8 Prozent). Höhere Anteile an FEK-Tätigkeiten gegenüber den nicht Zugezogenen sind dabei für alle wissenschaftlichen Berufe festzustellen, am höchsten bei Physikern und Chemikern (69,2 Prozent) sowie bei Architekten, Ingenieuren und verwandten Wissenschaftlern (46,8 Prozent), am niedrigsten bei Sozialwissenschaftlern (9,1 Prozent). Besonders groß ist der Unterschied bei Hochschullehrern, die sich offensichtlich besonders häufig zu Forschungszwecken in Deutschland aufhalten (38,5 Prozent gegenüber 14,6 Prozent der nicht zugezogenen Hochschullehrer).

Tabelle 3-8:

Ausübung von FEK-Tätigkeiten nach Berufen 2007

Beruf	nicht Zugezogene	Zugezogene	Insgesamt
Physiker, Chemiker und verwandte Wissenschaftler	47,9	69,2	49,5
Mathematiker, Statistiker und verwandte Wissenschaftler	12,4	-	12,4
Informatiker	26,4	37,3	26,9
Architekten, Ingenieure und verwandte Wissenschaftler	44,2	46,8	44,3
Biowissenschaftler	30,1	-	32,4
Universitäts- und Hochschullehrer	14,6	38,5	16,9
Sozialwissenschaftler und verwandte Berufe	4,0	9,1	4,2
wissenschaftliche Berufe zusammen	29,8	39,7	30,2
nicht wissenschaftliche Berufe	2,1	0,9	2,0
Insgesamt	4,0	2,0	3,8

Anmerkung: FEK = Forschen, Entwerfen, Konstruieren, Gestalten von Produkten, Plänen, Programmen. „-“: fallzahlbedingt kein Ausweis möglich.

Quelle: Mikrozensus 2007 (Scientific Use File). – Berechnungen des NIW.

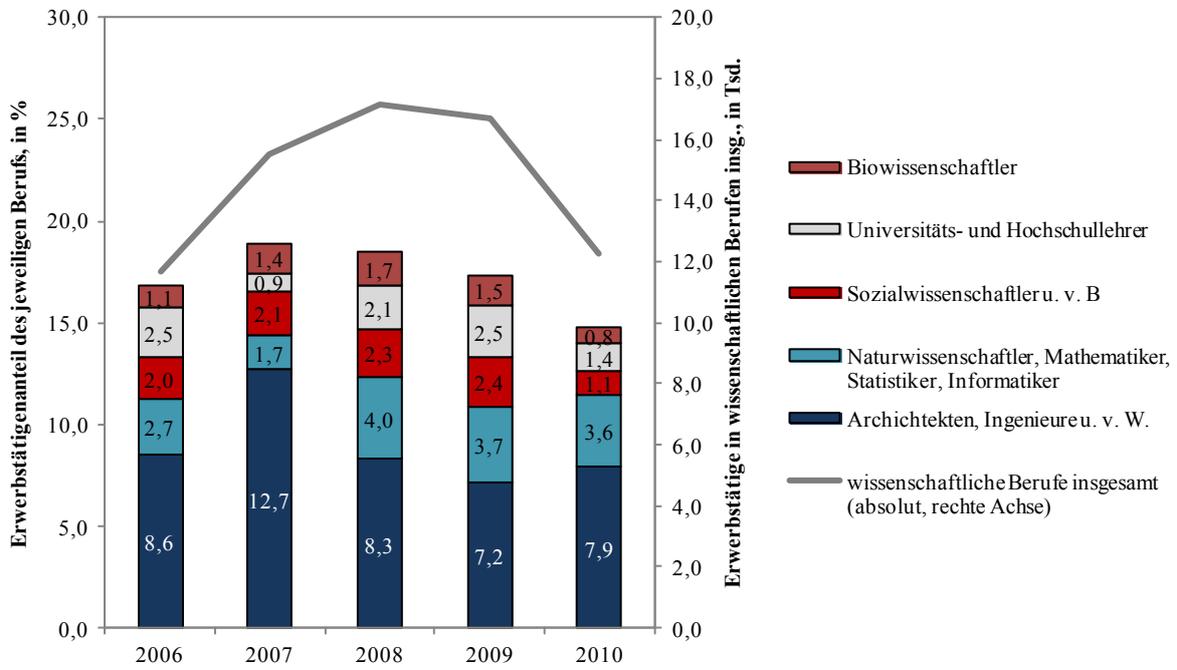
Die **jüngere Entwicklung der Zuwanderung in wissenschaftliche Berufe bzw. in den Forschungssektor** kann ebenfalls anhand der Frage zum Wohnsitzwechsel nach Deutschland bezogen auf die letzten 12 Monate vor dem Befragungszeitpunkt betrachtet werden. Dabei ist zu beobachten, dass in den Jahren seit 2007 der Anteil wissenschaftlicher Berufe an der Migration in die Erwerbstätigkeit sukzessive gesunken ist, von 18,8 Prozent in 2007 auf 14,7 Prozent in 2010 (Abbildung 3-9). Die absolute Entwicklung war ebenfalls zunächst positiv, die Zahl der zugezogenen Erwerbstätigen stieg von rund 12.000 im Jahr 2006 auf 17.000 im Jahr 2008, war anschließend allerdings wieder rückläufig (12.000 in 2010). Besonders stark war der Rückgang in den quantitativ bedeutsamen Architektur- und Ingenieurberufen zwischen 2007 und 2008 mit -4,4 Prozentpunkten auf 8,3 Prozent. Gleichzeitig nahm die Zuwanderung in naturwissenschaftliche, mathematische und informationstechnische Berufe zu und stabilisierte sich in 2010 bei 3,6 Prozent aller erwerbstätigen Zuwanderer in den jeweiligen Jahren. Die übrigen wissenschaftlichen Berufe haben dagegen kaum weiter an Gewicht gewonnen und wiesen zuletzt Anteile von 1,1 Prozent bei Sozialwissenschaftlern, 1,4 Prozent bei den Hochschullehrern und lediglich 0,8 Prozent bei den Biowissenschaftlern auf.

In Bezug auf den Forschungssektor ist die Entwicklung ebenfalls relativ instabil (Abbildung 3-10). Im Maximum der Jahre 2007 und 2009 lag der Anteil der Zuwanderung in die beiden ausgewählten Wirtschaftszweige bei etwas über 10 Prozent, zuletzt (2010) lag der Anteil dagegen bei knapp unter 6 Prozent. Die absoluten Zahlen bewegen sich in diesem Zeitraum zwischen 5.000 (2006, 2010) und 11.000 Erwerbstätigen (2010). Hochschulen sind darunter mit

Anteilen von etwa 4 bis 8 Prozent die häufigere Zielbranche, FuE-Dienstleister beschäftigen eher zwischen 2 und 4 Prozent der Zuwanderer.

Abbildung 3-9:

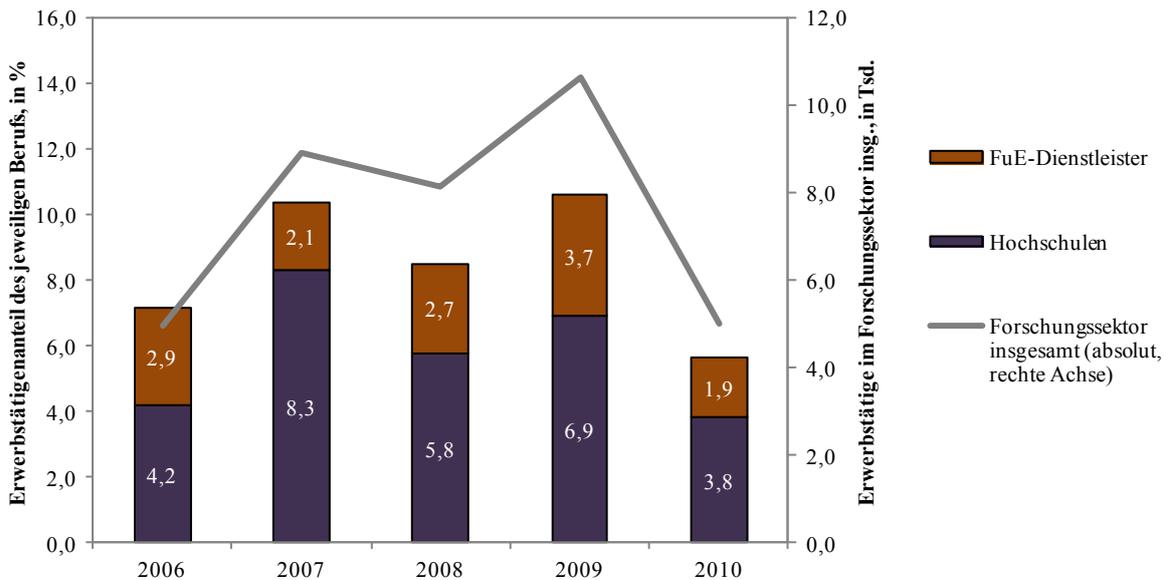
Zuzüge (12-Monats-Werte) von Erwerbstätigen in wissenschaftlichen Berufen 2006 bis 2010



Quelle: Mikrozensus 2006 bis 2010 (Scientific Use Files). – Berechnungen des NIW.

Abbildung 3-10:

Zuzüge (12-Monats-Werte) von Erwerbstätigen in Forschungssektoren 2006 bis 2010



Quelle: Mikrozensus 2006 bis 2010 (Scientific Use Files). – Berechnungen des NIW.

Insgesamt gesehen ist die Zuwanderung in wissenschaftliche Berufe in den letzten Jahren tendenziell gesunken. Angesichts des relativ niedrigen Anteils wissenschaftlicher Berufe bei Zuwanderern im Bestand der Erwerbstätigen in Deutschland (3,6 Prozent) trotz Anteilswerten von zum Teil fast 19 Prozent in der jährlichen Zuwanderung spielt offenbar Abwanderung bzw. zirkuläre Migration eine nicht zu vernachlässigende Rolle in diesem Bereich. Dies betrifft ebenfalls den Forschungssektor, in dem lediglich 1,8 Prozent der erwerbstätigen Migranten eingesetzt werden, die zu einem unbestimmten Zeitpunkt in der Vergangenheit zugezogen sind, aber in den letzten Jahren jeweils zwischen 6 und 10 Prozent der im jeweiligen Jahr Zugewanderten tätig wurden.

Darüber hinaus sind Promotionen in den betrachteten Berufen zwar häufiger als in den übrigen Tätigkeitsfeldern, allerdings ist ihr Anteil weit davon entfernt, die Regelqualifikation darzustellen. Auch konkrete Forschungstätigkeiten sind nur ein Teil der Einsatzgebiete von Zuwanderern, aber auch Deutschen in diesen Berufen. Daher stellen die hier gezeigten Größenordnungen eher die Obergrenze dar, die tatsächliche Forschungstätigkeit und -qualifikation bildet nur einen Bruchteil dessen, was sich anhand der statistischen Merkmale Beruf und Wirtschaftszweig ausweisen lässt.

Aufgrund geringer Fallzahlen war überdies keine Analyse der Herkunftsländer und -regionen für die zugewanderten Forscher möglich. Diese Forschungslücke muss daher mit anderen Datenquellen behoben werden. Dabei ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass die Stromgrößen um ein Vielfaches bedeutsamer sind als die Bestandsgrößen, wie die vorangehenden Analysen zeigen.

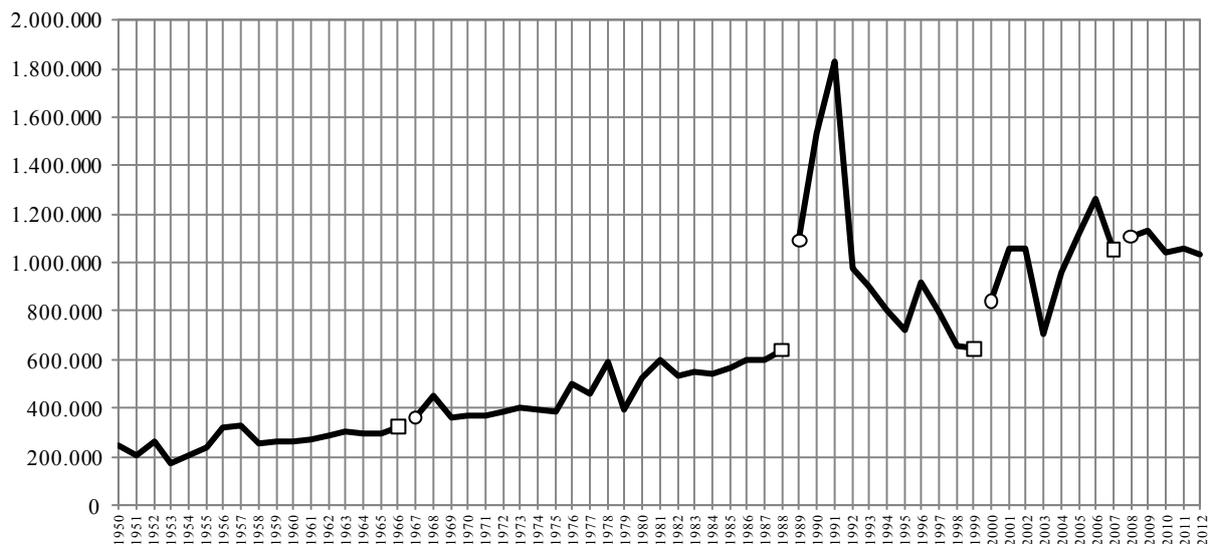
4 Analyse der Zuwanderung in den USA

4.1 Entwicklung der Zuwanderung insgesamt

Die Zuwanderung in die USA war seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs von einem äußerst konstanten positiven Trend geprägt – beginnend bei 200.000 Personen (legal permanent residents)¹⁷ Anfang der 1950er Jahre bis zu 600.000 Personen Ende der 1980er Jahre (Abbildung 4-1). Mit dem Ende des kalten Krieges ist die Zahl der Zuwanderer in den Jahren 1989 bis 1991 sprunghaft auf bis zu 1,8 Mio. angestiegen. In der Folgezeit hat die Zuwanderung an Volatilität gewonnen, ist im Durchschnitt aber mit ähnlichem Tempo gewachsen wie zuvor bis in die späten 1980er Jahre. Schwankungen sind vor allem zu den konjunkturrelevanten Zeitpunkten zu beobachten bzw. im Zusammenhang mit aufwändigeren Prüfverfahren nach den Anschlägen vom 11. September 2001, die durch ihre verzögernde Wirkung für das Jahr 2003 einen kurzzeitigen Rückgang verursachten (Papademetriou / Terrazas, 2009).

Abbildung 4-1:

Entwicklung der Zuzüge in die USA, 1950 bis 2012 sowie Markierung der Teilzeiträume



Anmerkungen: Jahresangaben beziehen sich auf Haushaltsjahre. Bis 1975 endete das Haushaltsjahr am 30. Juni. 1976 erfolgte eine Umstellung auf den 30. September eines Jahres; daher bezieht sich dieser Jahreswert einmalig auf 15 Monate.

Quelle: Department of Homeland Security, Yearbook of Immigration Statistics Online Resource

(<http://www.dhs.gov/yearbook-immigration-statistics-2012-legal-permanent-residents>, zuletzt besucht am 15.08.2013), Persons Obtaining Legal Permanent Resident Status. – Berechnungen des NIW.

Die Zuwanderung in die USA ist bezogen auf die Einwohnerzahl mit 3,4 pro 1.000 Einwohner 2011 im Vergleich zu Deutschland (10,3) relativ gering, allerdings sind für die USA damit auch keine Auswanderungsinformationen verbunden (OECD 2013). Für Deutschland belaufen sich

¹⁷ Es ist anzunehmen, dass die Definition der „legal permanent residents“ enger gefasst ist als die in der deutschen Wanderungsstatistik beschriebenen Außenwanderungen. Alternative statistisch verwertbare Abgrenzungen sind jedoch nicht verfügbar. Auch der OECD Migration Outlook bedient sich ausschließlich der nationalen Definitionen. Dies hat allerdings auch zur Folge, dass für die USA – im Gegensatz zu den meisten anderen Ländern – keine amtlichen Daten zur Größenordnung der Abwanderung verfügbar sind.

4 Analyse der Zuwanderung in den USA

die Fortzüge auf 6,6 je 1.000 Einwohner und damit im Saldo ungefähr in einer ähnlichen Größenordnung wie die Bruttozuwanderung in die USA. Ein Großteil der Zuwanderung in die USA umfasst zudem familienbezogene Migration (762.000), nur 65.000 Zuwanderer haben 2011 eine Arbeitserlaubnis erhalten. Darüber hinaus spielt die in den „permanent residents“ nicht erfasste temporäre Migration in den USA eine wichtige Rolle, so werden beispielsweise fast 450.000 internationale Studierende gezählt, 70.000 grenzüberschreitende unternehmensinterne Versetzungen sowie 55.000 Saisonarbeiter.

Tabelle 4-1:

Zugezogene in den USA nach Wanderungszeiträumen und letztem Wohnort

Geburtsort	1950- 1959	1960- 1969	1970- 1979	1980- 1989	1990- 1999	2000- 2009	2010	2011	2012	2000/09- 2012
absolut (in Tsd.)										
Middle America + US Insular Area	460	981	1.451	2.138	4.372	3.349	322	319	312	
Canada	378	439	179	156	195	236	19	20	20	
South America	84	254	274	400	571	857	86	85	78	
Germany	577	210	77	86	92	122	8	7	7	
UK	196	220	133	154	156	172	15	13	14	
France	50	47	27	33	37	46	4	4	4	
other Northern Europe	107	88	29	44	93	45	4	4	4	
other Central Europe	165	84	39	42	50	59	6	6	5	
South Europe	255	386	399	159	145	74	7	7	7	
other Europe	55	96	94	120	342	664	43	40	36	
other USSR/Russia	0	2	28	33	433	167	8	9	10	
Near East	34	61	116	204	223	264	38	39	35	
Africa	13	24	71	142	346	760	98	97	104	
China	9	14	18	171	342	592	68	84	78	
India	2	19	148	232	353	590	66	66	63	
other Asia, Oceania, other World	115	289	1.165	2.131	2.025	2.303	250	262	255	
insgesamt	2.499	3.214	4.248	6.244	9.775	10.299	1.043	1.062	1.032	
Jahresdurchschnitt (absolut in Tsd.)										
Middle America + US Insular Area	46	98	145	214	437	335	322	319	312	
Canada	38	44	18	16	19	24	19	20	20	
South America	8	25	27	40	57	86	86	85	78	
Germany	58	21	8	9	9	12	8	7	7	
UK	20	22	13	15	16	17	15	13	14	
France	5	5	3	3	4	5	4	4	4	
other Northern Europe	11	9	3	4	9	5	4	4	4	
other Central Europe	16	8	4	4	5	6	6	6	5	
South Europe	26	39	40	16	15	7	7	7	7	
other Europe	5	10	9	12	34	66	43	40	36	
other USSR/Russia	0	0	3	3	43	17	8	9	10	
Near East	3	6	12	20	22	26	38	39	35	
Africa	1	2	7	14	35	76	98	97	104	
China	1	1	2	17	34	59	68	84	78	
India	0	2	15	23	35	59	66	66	63	
other Asia, Oceania, other World	12	29	117	213	203	230	250	262	255	
insgesamt	250	321	425	624	978	1.030	1.043	1.062	1.032	

4 Analyse der Zuwanderung in den USA

Tabelle 4-1 (Fortsetzung)

Geburtsort	1950- 1959	1960- 1969	1970- 1979	1980- 1989	1990- 1999	2000- 2009	2010	2011	2012	2000/09- 2012
Veränderung gegenüber Vorperiode / -jahr (absolut in Tsd.)										
Middle America + US Insular Area		52	47	69	223	-102	-13	-3	-7	102
Canada		6	-26	-2	4	4	-4	0	1	-4
South America		17	2	13	17	29	0	-1	-7	-29
Germany		-37	-13	1	1	3	-4	-1	0	-3
UK		2	-9	2	0	2	-2	-1	0	-2
France		0	-2	1	0	1	0	0	0	-1
other Northern Europe		-2	-6	1	5	-5	0	0	0	5
other Central Europe		-8	-5	0	1	1	1	0	-1	-1
South Europe		13	1	-24	-1	-7	-1	0	0	7
other Europe		4	0	3	22	32	-23	-3	-5	-32
other USSR/Russia		0	3	1	40	-27	-9	1	2	27
Near East		3	5	9	2	4	12	0	-4	-4
Africa		1	5	7	20	41	22	-1	6	-41
China		1	0	15	17	25	8	16	-5	-25
India		2	13	8	12	24	7	0	-3	-24
other Asia, Oceania, other World		17	88	97	-11	28	19	12	-7	-28
insgesamt		71	103	200	353	52	13	19	-30	-52
Veränderung gegenüber Vorperiode / -jahr (in %)										
Middle America + US Insular Area		113,3	47,9	47,4	104,4	-23,4	-3,9	-0,8	-2,3	-6,9
Canada		16,2	-59,1	-12,8	24,6	21,3	-17,5	0,1	3,2	-14,8
South America		202,9	7,7	46,1	42,7	50,1	0,2	-1,3	-8,2	-9,2
Germany		-63,7	-63,2	11,2	7,5	32,7	-35,2	-10,8	-4,8	-45,0
UK		12,5	-39,5	15,3	1,7	10,1	-14,1	-9,1	3,7	-19,0
France		-6,3	-42,5	21,7	11,1	24,9	-4,9	-8,6	5,9	-7,9
other Northern Europe		-17,9	-67,1	50,3	114,3	-51,8	-6,1	-7,0	1,7	-11,2
other Central Europe		-48,7	-54,3	8,8	20,2	16,7	9,4	0,5	-21,1	-13,2
South Europe		51,2	3,4	-60,2	-8,5	-48,8	-9,6	5,1	4,2	-1,0
other Europe		75,1	-2,0	26,9	185,2	94,4	-34,5	-7,5	-11,7	-46,6
other USSR/Russia		414,1	1.107,9	18,4	1.201,2	-61,4	-55,1	13,9	18,3	-39,5
Near East		82,0	89,7	76,4	8,9	18,4	45,8	0,5	-10,3	31,4
Africa		82,7	200,3	98,8	144,0	119,3	29,3	-0,8	6,4	36,5
China		59,1	25,4	869,5	100,2	73,0	14,3	23,6	-6,5	32,1
India		869,7	694,2	56,5	52,2	67,5	12,1	0,2	-4,5	7,2
other Asia, Oceania, other World		150,2	303,8	82,9	-5,0	13,7	8,4	4,9	-2,6	10,8
insgesamt		28,6	32,2	47,0	56,5	5,4	1,2	1,9	-2,9	0,2

Anmerkungen: Jahresangaben beziehen sich auf Haushaltsjahre. Quelle: Department of Homeland Security, Yearbook of Immigration Statistics Online Resource (<http://www.dhs.gov/yearbook-immigration-statistics-2012-legal-permanent-residents>, zuletzt besucht am 15.08.2013), Persons Obtaining Legal Permanent Resident Status by Region and Selected Country of Last Residence. – Berechnungen des NIW.

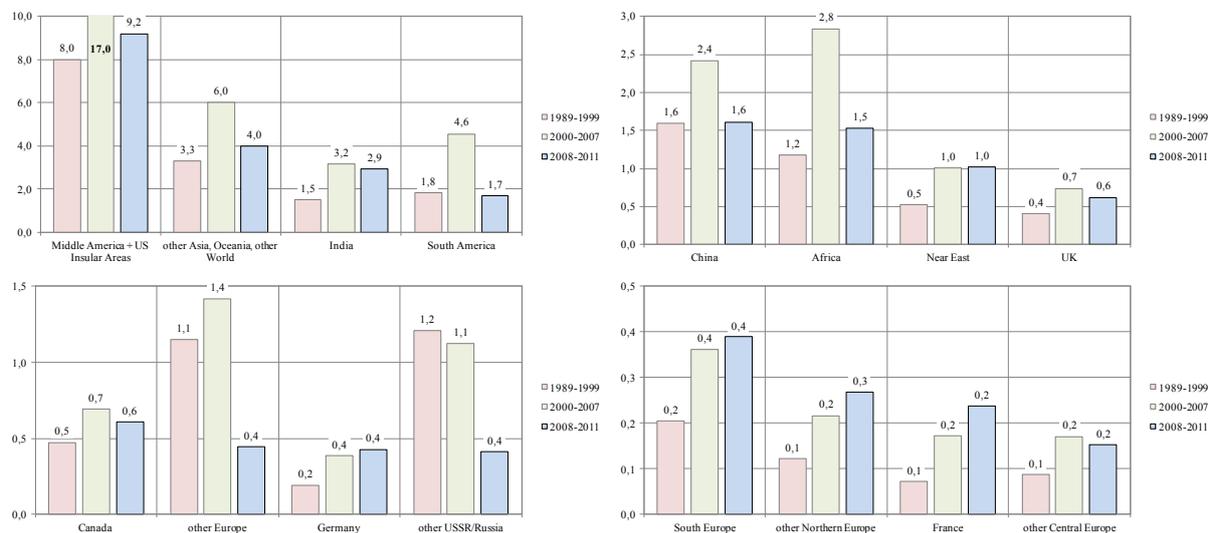
Im Zeitverlauf hat sich vor allem die Zuwanderung aus Mittelamerika und dem asiatischen Raum als äußerst bedeutsam herausgebildet: Sie betrug im Jahresdurchschnitt 2000 bis 2009 insgesamt 335.000 bzw. 348.000 Personen. In den letzten drei Jahren ist allerdings die Zahl der Zuwanderer aus Mittelamerika kontinuierlich zurückgegangen, während allein die Wanderungen aus China um fast 20.000 und aus dem übrigen Asien (einschl. Indien) ebenfalls um 29.000 zugenommen haben (2012 gegenüber Jahresdurchschnitt 2000-2009).

Deutschland war Mitte des 20. Jahrhunderts (1950 bis 1959) mit jahresdurchschnittlich 58.000 Personen noch das wichtigste Herkunftsland von Zuwanderern in die USA. Seit den 1970er Jahren hat sich die Zahl der deutschstämmigen Migranten allerdings bei knapp 10.000 Personen jährlich eingependelt. In den Jahren 2011 und 2012 betrug sie nur noch 7.000 Zuwanderer.

Mit Blick auf die zum Beobachtungszeitpunkt 2007 bis 2011 Erwerbstätigen zog vor allem der Zeitraum von 2000 bis 2007 jährlich die meisten Arbeitskräfte (im Alter von mindestens 28 Jahren) in die USA: etwa 2,7 Mio. bzw. im Durchschnitt 338.000 Personen (Abbildung 4-2). In der vorangehenden Periode betrug der Umfang der jahresdurchschnittlichen Zuwanderung der heute Erwerbstätigen demgegenüber lediglich 240.000 Personen. Zwischen 2008 und 2011 wiederum lag der jährliche Zuwachs mit 102.000 Personen ebenfalls deutlich unterhalb der zuwanderungsstarken Jahre zu Beginn des Jahrtausends.

Abbildung 4-2:

Erwerbstätige insgesamt nach Herkunftsländern und Teilzeiträumen (jahresdurchschnittliche Zuwanderung)



Quelle: ACS. – Berechnungen des NIW.

Die Differenz dieser Größenordnungen gegenüber den Zuzügen insgesamt, die beispielsweise im letzten Zeitraum mehr als 1 Mio. betragen, erklärt sich vor allem durch drei Kriterien, die den beobachteten Personenkreis einschränken: Erstens konzentriert sich die Analyse des American Community Survey (ACS) auf Personen, die im Jahr der Zuwanderung bereits mindestens 28 Jahre alt waren und damit ihre Ausbildungsphase mit hoher Wahrscheinlichkeit abgeschlossen haben, und zweitens können lediglich Personen betrachtet werden, die heute noch erwerbstätig sind, wodurch zwischenzeitliche Abwanderungen sowie sonstige Nichterwerbstätigkeit, unter anderem altersbedingte Austritte aus dem Erwerbsleben und Erwerbslosigkeit, ebenfalls unberücksichtigt bleiben.

Zu den wichtigsten Zuwanderungsländern der Erwerbstätigen in den USA zählen für den jüngsten Zeitraum 2008-2011 Mittelamerika (9.200 Personen jährlich), Indien (2.900) und das übrige Asien (4.000, ohne China) sowie Südamerika (1.700). Es folgen China, Afrika und der Nahe Osten. Alle europäischen Länder zusammen kommen dagegen lediglich auf insgesamt rund 2.500 Personen, davon aus Deutschland etwa 400.

In den vorangehenden Zeiträumen lag die Zuwanderung aus Mittelamerika auf noch höherem Niveau (17.000), ebenfalls etwas mehr Zuwanderer kamen jährlich aus den asiatischen Ländern und Regionen, Südamerika und Afrika, aber auch dem übrigen Europa sowie Russland. Dagegen waren zuletzt deutlich weniger Zuwanderer der Periode zwischen 1989 und 1999 (noch) in den USA erwerbstätig als aus späteren Zuzugsjahren. Ausnahme ist hierbei Russland bzw. die ehemalige Sowjetunion und zu gewissem Grad auch das übrige Europa, in dem heute einige der ehemaligen GUS-Staaten zusammengefasst sind.

4.2 Qualifikationsstruktur der erwerbstätigen Zuwanderer

Die Zuwanderung in die USA wird aus der Perspektive eines 5-Jahres-Datensatzes des American Community Survey (ACS) für den Zeitraum 2007 bis 2011 analysiert. Aufgrund der damit verbundenen größeren Stichprobe sind tiefer gegliederte Analysen möglich als zuvor mit dem deutschen Mikrozensus. Die Abgrenzungen der betrachteten Berufe und Wirtschaftszweige auf Basis jeweils eigener US-amerikanischer Klassifikationen orientiert sich eng an der für Deutschland genutzten Definition (siehe Abschnitt 2.2).

Von den Erwerbstätigen in den USA stammen demnach rund 93,2 Mio. aus den USA selbst, rund 8,1 Mio. sind im Ausland, davon 1 Mio. als Kinder US-amerikanischer Eltern und weitere 69.000 in Deutschland (ohne amerikanische Staatsangehörigkeit) (Tabelle 4-2).

Tabelle 4-2:

Erwerbstätige nach Qualifikationsniveau aus den USA, Deutschland oder übrigen Herkunftsländern

ISCED	Deutschland			USA			übrige Herkunftsländer			im Ausland geborene US-Amerikaner		
	absolut (in Tsd.)	95% KI +/- (in %)	Anteil an insg. (in %)	absolut (in Tsd.)	95% KI +/- (in %)	Anteil an insg. (in %)	absolut (in Tsd.)	95% KI +/- (in %)	Anteil an insg. (in %)	absolut (in Tsd.)	95% KI +/- (in %)	Anteil an insg. (in %)
0	0,2	62,0	0,2	305,1	2,0	0,3	461,8	2,1	6,6	8,2	12,8	0,8
1	0,1	107,9	0,1	146,3	3,1	0,2	501,9	2,3	7,1	9,7	12,3	0,9
2	0,6	35,0	0,8	1.222,3	1,1	1,3	458,6	2,3	6,5	13,5	9,9	1,3
3	12,0	9,4	17,3	28.704,1	0,2	30,8	1.970,8	1,1	28,1	229,2	2,3	22,1
4	8,7	10,5	12,5	21.821,9	0,2	23,4	772,3	1,4	11,0	239,7	2,5	23,2
5	37,6	5,7	54,4	39.721,7	0,4	42,6	2.631,1	0,7	37,5	514,9	1,6	49,8
6	10,1	9,8	14,6	1.260,5	1,1	1,4	224,1	2,4	3,2	19,6	6,7	1,9
Insg.	69,2		100,0	93.181,9		100,0	7.020,5		100,0	1.034,8		100,0

Quelle: ACS. – Berechnungen des NIW.

Das Qualifikationsniveau der zugewanderten Deutschen ist deutlich höher als das der Einheimischen oder Zuwanderern aus anderen Ländern. So verfügen etwa 38.000 aus Deutschland zugezogene Personen über einen tertiären Bildungsabschluss, d. h. Fachhochschul- / Hochschulabschluss oder eine Meister- bzw. Techniker Ausbildung oder gleichwertig (ISCED 5), und weitere 10.000 Personen über eine Promotion (ISCED 6). Dies entspricht einem Anteil von 54,4 Prozent bzw. 14,6 Prozent gegenüber 42,6 Prozent bzw. 1,4 Prozent der einheimischen Erwerbstätigen und 37,5 Prozent bzw. 3,2 Prozent der aus übrigen Herkunftsländern zugewanderten Erwerbstätigen (Tabelle 4-3).

4 Analyse der Zuwanderung in den USA

Tabelle 4-3:

Qualifikationsstruktur der Erwerbstätigen nach Herkunftsländern

Herkunft	ISCED 0-2	ISCED 3	ISCED 4	ISCED 5	ISCED 6	insgesamt
herkunftsspezifische Qualifikationsstruktur (Anteile in %)						
Insgesamt	3,1	30,5	22,5	42,4	1,5	100,0
im Ausland geboren, US-amerik. Eltern	3,0	22,1	23,2	49,8	1,9	100,0
US-Amerikaner	1,8	30,8	23,4	42,6	1,4	100,0
Zuwanderer insgesamt	20,1	28,0	11,0	37,6	3,3	100,0
Middle America + US Insular Areas	40,5	33,2	10,0	15,8	0,4	100,0
Canada	1,3	15,4	16,2	60,6	6,5	100,0
South America	10,6	34,6	14,8	38,1	1,9	100,0
Germany	1,2	17,3	12,5	54,4	14,6	100,0
UK	1,0	17,1	16,1	58,0	7,9	100,0
France	0,8	9,7	9,8	65,7	14,0	100,0
other Northern Europe	1,4	15,6	15,4	59,2	8,5	100,0
other Central Europe	1,1	11,4	11,5	61,7	14,3	100,0
South Europe	17,0	28,8	10,2	35,8	8,1	100,0
other Europe	3,6	38,7	12,3	41,4	4,0	100,0
other USSR/Russia	1,5	17,6	8,7	65,3	6,8	100,0
Near East	6,0	26,5	10,9	51,0	5,6	100,0
Africa	5,5	24,0	16,0	50,4	4,1	100,0
China	15,8	25,2	6,2	41,7	11,2	100,0
India	3,9	15,3	5,8	69,7	5,3	100,0
other Asia, Oceania, other World	9,0	24,5	12,7	51,3	2,5	100,0
qualifikationsspezifische Herkunftsstruktur (Anteile in %)						
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
im Ausland geboren, US-amerik. Eltern	1,0	0,7	1,0	1,2	1,3	1,0
US-Amerikaner	53,5	92,8	95,5	92,6	83,2	92,0
Zuwanderer insgesamt	45,5	6,4	3,4	6,2	15,5	7,0
Middle America + US Insular Areas	35,0	2,9	1,2	1,0	0,7	2,7
Canada	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6	0,1
South America	2,2	0,7	0,4	0,6	0,8	0,6
Germany	0,0	0,0	0,0	0,1	0,7	0,1
UK	0,0	0,1	0,1	0,2	0,7	0,1
France	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
other Northern Europe	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0
other Central Europe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
South Europe	0,4	0,1	0,0	0,1	0,4	0,1
other Europe	0,3	0,4	0,2	0,3	0,8	0,3
other USSR/Russia	0,1	0,1	0,1	0,4	1,1	0,2
Near East	0,4	0,2	0,1	0,2	0,7	0,2
Africa	0,7	0,3	0,3	0,5	1,1	0,4
China	2,3	0,4	0,1	0,4	3,4	0,5
India	0,6	0,3	0,1	0,8	1,8	0,5
other Asia, Oceania, other World	3,2	0,9	0,6	1,3	1,9	1,1

Quelle: ACS. – Berechnungen des NIW.

Der erhebungsbedingte Stichprobenfehler für die deutschstämmigen Erwerbstätigen ist in diesem Zusammenhang zwar höher als für die übrigen Bevölkerungsgruppen, für den Strukturvergleich allerdings nur von geringer Bedeutung: So kann die Zahl derjenigen mit einer Tertiärausbildung bei einem Konfidenzintervall von 95 Prozent auch etwa um 2.100 (entspricht 5,7 Prozent gegenüber dem hochgerechneten Wert) höher und niedriger liegen; bei den Promovierten fällt aufgrund der weitaus geringeren Zahl der Befragten die Spannweite des Stichprobenfehlers auf dem 95 Prozent-Niveau mit 9,8 Prozent höher aus, absolut liegt die Schwankungsbreite hier bei etwa 1.000 Personen. Die entsprechenden Strukturanteile würden bei ansonsten (in den übrigen Qualifikationsstufen) gleichen hochgerechneten Werten lediglich um 3,1 Prozentpunkte (ISCED 5) bzw. 1,5 Prozentpunkte niedriger ausfallen und dennoch deutlich höher liegen als die jeweiligen Strukturanteile der hochqualifizierten Erwerbstätigen aus den USA oder übrigen Herkunftsländern.

Der Anteil der gering qualifizierten deutschen Erwerbstätigen in den USA (ISCED 0 bis 2) mit unter 1.000 Personen bzw. 1,2 Prozent fällt etwas geringer aus als bei den US-amerikanischen Erwerbstätigen (1,7 Prozent), aber auch deutlich niedriger als die stärker auf niedrige Qualifikationen ausgerichtete Zuwanderung aus übrigen Herkunftsländern (rund 20 Prozent).

Eine detaillierte Auswertung der Qualifikationsstruktur nach Herkunftsländern zeigt, dass bezogen auf alle erwerbstätigen Zuwanderer eines Landes bzw. einer Region der Anteil der Promovierten für die deutschen Zuwanderer mit 14,6 Prozent zum Teil deutlich vor anderen mitteleuropäischen Staaten mit durchschnittlich 14,3 Prozent, Frankreich mit 14,0 Prozent sowie China mit 11,2 Prozent liegt (Tabelle 4-3, Tabelle A 3). Mit etwas Abstand zu dieser Ländergruppe folgen die nordeuropäischen Länder (8,5 Prozent), Südeuropa (8,1 Prozent) und das Vereinigte Königreich (7,9 Prozent). Erst dahinter finden sich mit Russland bzw. der ehemaligen Sowjetunion mit 6,8 Prozent und Kanada mit 6,5 Prozent wieder (nach China) außereuropäische Länder bzw. Regionen. Mit einem Anteil von insgesamt 3,3 Prozent sind Promovierte unter den Zuwanderern damit stärker vertreten als bei den US-amerikanischen Erwerbstätigen oder den im Ausland Geborenen US-amerikanischer Eltern.

Im Hinblick auf die etwas niedriger eingestuft tertiären Qualifikationen auf dem Niveau ISCED 5, die in Deutschland einer Hochschulausbildung oder einem Fortbildungsabschluss entsprechen, sind die Unterschiede zwischen den Ländern und Ländergruppen angesichts des hohen Gewichts – häufig verfügt mindestens die Hälfte der zugezogenen Erwerbstätigen über eine akademische oder vergleichbare Qualifikation – ebenfalls relativ groß. Die höchsten Anteilswerte auf dem ISCED-5-Niveau sind für Indien (69,7 Prozent), Frankreich (65,7 Prozent), Russland bzw. die ehemalige Sowjetunion (65,3 Prozent), übrige mitteleuropäische Staaten (61,7 Prozent) und Kanada (60,6 Prozent) festzustellen. Erst danach folgen das Vereinigte Königreich (58,0 Prozent) und Deutschland (54,5 Prozent). Noch stärker als Deutschland fällt vor allem China, das ähnlich wie Deutschland einen hohen Anteil an Promovierten aufweist, mit 41,7 Prozent auf diesem Qualifikationsniveau hinter anderen Herkunftsregionen zurück. Der Erwerbstätigenanteil bei den Zuwanderern insgesamt fällt mit 37,6 Prozent um 5 Prozentpunkte niedriger aus als bei den US-Amerikanern (42,6 Prozent).

Im Bereich mittlerer Qualifikationen ist die Stufe ISCED 4, die insbesondere in Deutschland häufig durch einen schulischen und dazu einen beruflichen Abschluss jeweils der Sekundarstufe II erreicht wird, vor allem unter den im Inland wie im Ausland geborenen US-Amerikaner mit 23,4 Prozent bzw. 23,2 Prozent besonders stark verbreitet. Dahinter folgen, wenn auch mit

deutlichem Abstand, mit Kanada (16,2 Prozent) und dem Vereinigten Königreich (16,1 Prozent) ebenfalls andere angelsächsische Länder. Insgesamt ist der Anteil dieser Qualifikation mit 11,0 Prozent unter den Zuwanderern insgesamt nur halb so hoch wie bei den US-Amerikanern.

Hinsichtlich des Niveaus ISCED 3, das i. d. R. einen einfachen Abschluss der Sekundarstufe II voraussetzt, besitzen vor allem erwerbstätige Zuwanderer aus dem übrigen Europa (38,7 Prozent) sowie Süd- und Mittelamerika (34,6 Prozent bzw. 33,2 Prozent) häufig eine solche Qualifikation, die auch unter den US-Amerikanern selbst mit 30,8 Prozent eher überdurchschnittlich verbreitet ist. Mit insgesamt 28,0 Prozent der Erwerbstätigen leistet die Zuwanderung daher in dieser Hinsicht keinen strukturprägenden Beitrag.

Dagegen ist der Anteil Geringqualifizierter (ISCED 0 bis 2) bei den Zuwanderern mit 20,1 Prozent im Vergleich zu den US-Amerikanern (1,8 Prozent) erheblich. Vor allem unter erwerbstätigen Zuwanderern aus Mittelamerika sind 40,5 Prozent geringqualifiziert. Ebenfalls sehr hohe Anteile sind bei Zuwanderern aus Südeuropa (17,0 Prozent), China (15,8 Prozent) und Südamerika (10,6 Prozent) zu beobachten.

An allen Erwerbstätigen in den USA haben Zuwanderer insgesamt einen Anteil von 7,0 Prozent. Nach Qualifikation differenziert sind die Anteile der Zuwanderer allerdings zu den Enden der Verteilung hin höher. Unter den Promovierten stellen Zuwanderer mit 15,5 Prozent einen mehr als doppelt so hohen Anteil. Am unteren Ende der Qualifikationsstufen ist ihr Anteil mit 45,5 Prozent sogar fast genauso hoch wie die Zahl der geringqualifizierten US-Amerikaner. Dagegen sind die Anteile in den ISCED-Stufen 3 bis 5 mit 3,4 Prozent (ISCED 4) bis 6,4 Prozent (ISCED 3) deutlich niedriger.

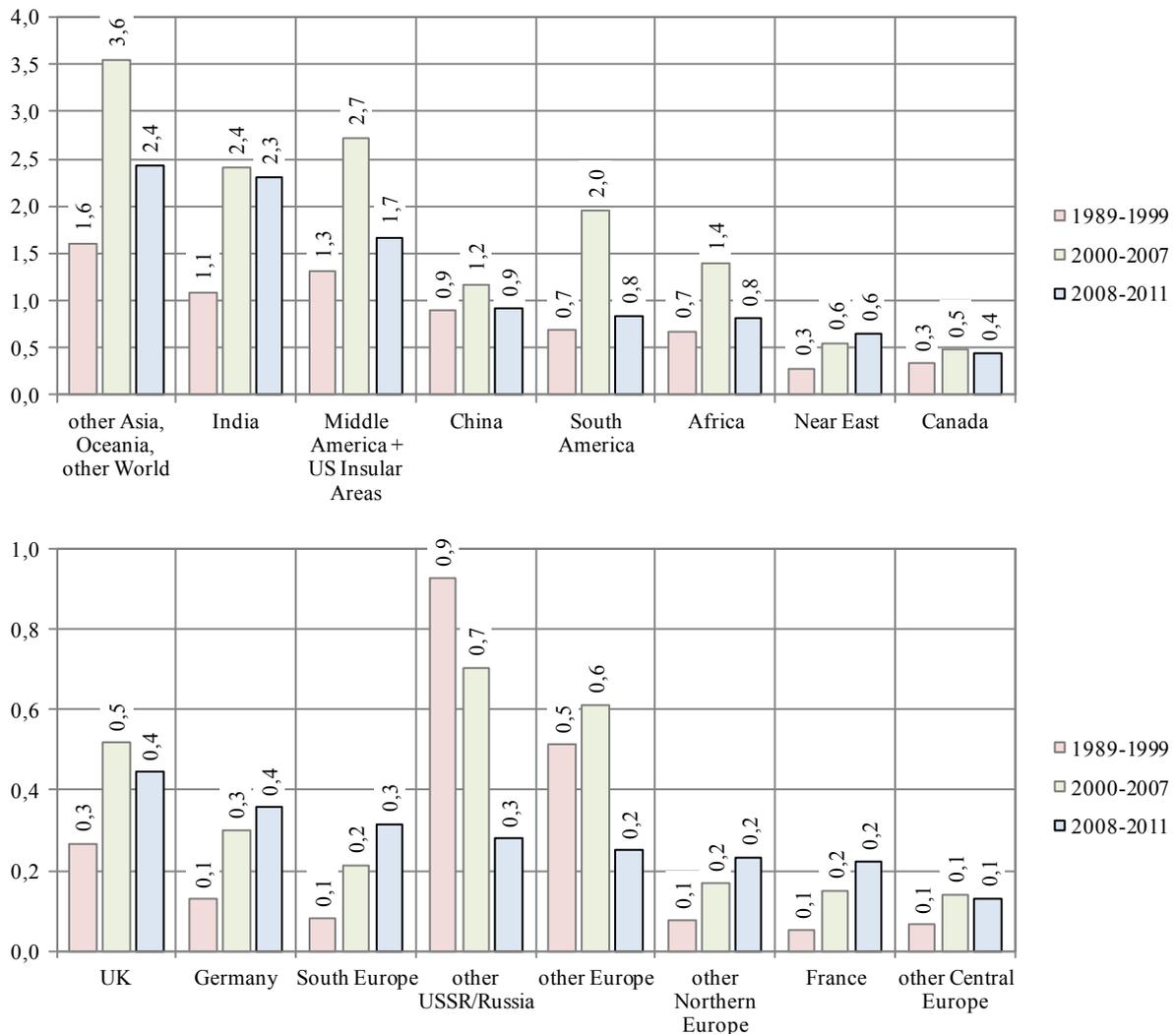
Einzelne Länder, die mit besonders hohen Erwerbstätigenanteilen auffallen, sind in

- ISCED 6: China (3,4 Prozent), Indien und das übrige Asien (1,8 bzw. 1,9 Prozent) sowie Afrika und Russland (jeweils 1,1 Prozent). Von den europäischen Staaten sind das Vereinigte Königreich und Deutschland mit jeweils 0,7 Prozent am stärksten vertreten.
- ISCED 5: der asiatische Raum (1,3 Prozent, ohne Indien mit 0,8 Prozent und China mit 0,4 Prozent), Mittelamerika (1,0 Prozent) und Südamerika (0,6 Prozent).
- ISCED 4: Mittelamerika (1,2 Prozent), Asien (0,6 Prozent ohne China und Indien), Südamerika (0,4 Prozent).
- ISCED 3: Mittelamerika (2,9 Prozent), Asien (0,9 Prozent ohne China und Indien), Südamerika (0,7 Prozent)
- ISCED 0 bis 2: Mittelamerika mit allein mehr als einem Drittel (35,0 Prozent), China (2,3 Prozent) und das übrige Asien (3,2, Prozent ohne Indien), Südamerika (2,2 Prozent).

In dynamischer Perspektive können einzelne Teilzeiträume der Zuwanderung betrachtet werden. Hierzu werden die ISCED-Stufen 5 und 6 zur Gruppe der Hochqualifizierten zusammengelegt (Abbildung 4-3, Tabelle A 3). Mit 2.300 Personen im Jahresdurchschnitt hatte Indien, in gleicher Höhe wie auch der übrige asiatische Raum zwischen 2008 und 2011 ein besonders hohes Gewicht. Auch in der Vorperiode war die Zuwanderung aus diesen Ländern am höchsten (3.600 jährlich aus dem übrigen Asien, 2.400 aus Indien). Dahinter folgen Mittelamerika (1.700) und China (900), beide Länder ebenfalls mit höheren Zuzugsraten in der Vorperiode.

Aus Deutschland kamen in den Jahren 2008 bis 2011 im Durchschnitt 400 hochqualifizierte Erwerbstätige und damit ähnlich viele aus dem Vereinigten Königreich, wobei dort die Abwanderung leicht zurück ging, während sie in Deutschland gegenüber den Jahren 2000 bis 2007 etwas zunahm.

Abbildung 4-3:
Hochqualifizierte Erwerbstätige (ISCED 5 und 6) nach Herkunftsländern und Teilzeiträumen (jahresdurchschnittliche Zuwanderung)



Quelle: ACS. – Berechnungen des NIW.

Ebenfalls prägend für die Qualifikationsstruktur ist die relative Häufigkeit, dass im Land vorhandene Qualifikationen auch eingesetzt werden. Dies lässt sich durch die Erwerbstätigenquote bemessen, d. h. den Anteil der Erwerbstätigen an den Einwohnern mit der jeweiligen Herkunft und Qualifikation insgesamt (zwischen 28 und 64 Jahren)¹⁸. Insgesamt beträgt die Erwerbstätigenquote in den USA 72,2 Prozent, darunter der US-Amerikaner mit 72,5 Prozent

¹⁸ Wie eingangs beschrieben, dient die hohe untere Altersgrenze der Fokussierung auf Personen, die möglichst bereits ihre Aus- / Bildungsphase abgeschlossen haben.

gegenüber den im Ausland geborenen Zuwanderern mit US-amerikanischen Eltern mit 77,0 Prozent einerseits und den übrigen Zuwanderern mit insgesamt 68,7 Prozent (Tabelle 4-4). Zuwanderer sind damit zu 3,5 Prozentpunkten weniger erwerbstätig als die „einheimische“ Bevölkerung.

Tabelle 4-4:

Qualifikationsspezifische Erwerbstätigenquoten nach Herkunft

Herkunft	ISCED 0-2	ISCED 3	ISCED 4	ISCED 5	ISCED 6	insgesamt
im Ausland geboren, US-amerik. Eltern	56,0	69,1	76,1	83,1	89,6	77,0
US-Amerikaner	37,7	64,3	73,0	81,9	89,2	72,5
Zuwanderer insgesamt	61,9	67,1	70,4	73,9	87,5	68,7
Middle America + US Islands	37,7	68,6	72,1	73,1	77,9	66,7
Canada	66,7	53,8	64,8	75,2	93,0	69,8
South America	33,1	72,7	74,5	75,9	84,6	73,7
Germany	55,1	54,9	65,0	74,5	92,4	70,7
UK	45,7	63,1	68,0	78,5	91,4	74,3
France	56,7	57,5	69,9	75,3	86,1	73,8
other Northern Europe	51,7	64,5	68,4	76,6	91,7	73,9
other Central Europe	55,6	57,1	66,7	72,4	89,4	71,4
South Europe	54,3	63,9	64,0	73,7	91,0	67,7
other Europe	42,1	73,4	76,1	78,0	89,1	75,2
other USSR/Russia	29,0	61,2	67,6	75,1	87,2	71,4
Near East	50,7	54,0	60,7	65,9	82,3	58,6
Africa	60,8	71,0	76,4	79,5	86,9	74,8
China	39,1	66,2	64,1	70,5	90,3	69,0
India	50,4	58,0	67,7	75,4	89,2	69,8
other Asia, Oceania,	59,7	64,6	67,0	71,4	82,1	67,0
Total	45,9	64,5	72,9	81,4	88,9	72,2

Quelle: ACS. – Berechnungen des NIW.

Grundsätzlich steigt die relative Häufigkeit Erwerbstätiger mit dem Qualifikationsniveau: Von weniger der Hälfte der gering qualifizierten Bevölkerung (ISCED 0-2) mit 45,9 Prozent bis zu 81,4 Prozent der tertiär qualifizierten Einwohner bzw. 88,9 Prozent derjenigen mit einer Promotion. Damit wird auch die Erwerbstätigkeit der Zuwanderer aus einer bestimmten Region insgesamt ebenfalls von der Qualifikationsstruktur dieser Zuwanderer determiniert.¹⁹

Die höchsten Erwerbstätigenquoten der Zuwanderer sind mit etwa drei Viertel der jeweiligen Bevölkerung für die Herkunft aus dem Vereinigten Königreich, Frankreich, anderen nordeuro-

¹⁹ Der Zusammenhang zwischen Erwerbstätigenquote und dem Anteil mittel bis hoher Qualifizierter ist allerdings nicht sehr stark: Der Korrelationskoeffizient beträgt je nach Abgrenzung (Anteile ISCED 5+6 / einschl. ISCED 4 / einschl. ISCED 4) zwischen 0,16 und 0,39. Einen besonders auffälligen Ausreißer stellt die äußerst geringe Erwerbstätigenquote von Zuwanderern aus Mittelamerika dar, wobei die Korrelationskoeffizienten auch ohne dieses Wertepaar nicht sehr viel höher ausfallen. Es ist daher fraglich, ob die ISCED-Klassifizierung die Unterschiede in den nationalen Bildungssystemen angemessen abbildet. Ein weiteres analytisches Problem ergibt sich, wenn Zuwanderer aus bestimmten Regionen eher ausbildungsadäquat beschäftigt sind als andere.

päischen Staaten sowie außerhalb Europas aus Südamerika und Afrika festzustellen. Die Erwerbstätigkeit deutscher Zuwanderer liegt mit rund 70,7 Prozent etwas darunter. Am niedrigsten ist die so bemessene Erwerbsbeteiligung von Zuwanderern aus dem Nahen Osten (58,6 Prozent). Bei Zuwanderern aus dem asiatischen Raum liegen die jeweiligen Erwerbstätigenquoten mit knapp unter 70 Prozent ebenfalls vergleichsweise niedrig.

In den höheren Qualifikationsstufen ISCED 4 bis 6 weisen US-Amerikaner und mehr noch die im Ausland geborenen Zuwanderer mit US-amerikanischen Eltern meist höhere Erwerbstätigenquoten auf als die Zuwanderer. Besonders groß ist die Differenz mit 8 Prozentpunkten zwischen US-amerikanischen und zugewanderten Personen mit einem tertiären Abschluss (81,9 bzw. 73,9 Prozent). Aus dem europäischen Raum ist lediglich die Erwerbstätigkeit von Zuwanderern aus dem Vereinigten Königreich und anderen (nord-) europäischen Staaten höher als im Durchschnitt aller Zuwanderer, allerdings auch weiterhin unter dem Durchschnitt der US-Amerikaner. Auffallend niedrig ist die Erwerbstätigkeit von tertiär Qualifizierten aus dem Nahen Osten bzw. dem asiatischen Raum. Promovierte, insbesondere aus Kanada und Deutschland, sind hingegen mit 93,0 bzw. 92,4 Prozent zu einem sehr hohen Grad auch am Arbeitsmarkt aktiv.

Auf den niedrigeren Qualifikationsniveaus ISCED 0 bis 2 sowie ISCED 3 sind die herkunftsspezifischen Unterschiede wesentlich größer. Zudem sind die Erwerbstätigenquoten der US-Amerikaner niedriger als im Durchschnitt der Zuwanderer. Dies betrifft vor allem die zusammengefassten ISCED-Stufen 0 bis 2, in der US-Amerikaner lediglich zu 37,7 Prozent erwerbstätig sind, während der Anteil der erwerbstätigen zugewanderten Bevölkerung mit 61,9 Prozent deutlich höher liegt. Dieser Unterschied ist jedoch vor dem Hintergrund einer nur sehr geringen absoluten Bedeutung der dort zugeordneten Bildungsabschlüsse unter den US-Amerikanern zu sehen (Tabelle 4-3).

Hinsichtlich der Qualifikationsstufe ISCED 3 liegen die Erwerbstätigenquoten von US-Amerikanern (64,3 Prozent) und Zuwanderern (67,1 Prozent) rund vier Prozentpunkte auseinander. Besonders gering ist die Erwerbstätigkeit auf diesem Qualifikationsniveau mit unter 55 Prozent in so unterschiedlichen Herkunftsregionen wie Kanada, dem Nahen Osten, aber auch Deutschland. Den höchsten Bevölkerungsanteil Erwerbstätiger verzeichnen mit über 70 Prozent Zuwanderer aus einigen übrigen europäischen Staaten, Südamerika und Afrika. Der niedrige Erwerbstätigenanteil deutscher Zuwanderer auf diesem Qualifikationsniveau, das i. d. R. den einfachen allgemein- oder berufsbildenden Sekundarabschluss II umfasst, wirft im Vergleich zu anderen Herkunftsregionen, die in diesem Bereich über ein weniger differenziertes Bildungssystem verfügen, die Frage der ausbildungsadäquaten Beschäftigung auf. So ist zu vermuten, dass Zuwanderer aus anderen Regionen eher in Tätigkeiten mit niedrigeren Anforderungen beschäftigt sind als deutsche Zuwanderer, die ihre berufsfachlichen Qualifikationen eher in direkt entsprechenden Tätigkeiten zu verwerten bestrebt sind, damit aber auch nur einem kleineren Arbeitsmarktsegment zu Verfügung stehen.

4.3 Zugezogene Forscher

Insgesamt verfügen in den USA rund 1,5 Mio. Erwerbstätige über eine **Promotion** (Tabelle 4-5). Zuwanderer stellen davon weniger als ein Fünftel (USA insgesamt 83,2 Prozent). Promovierte Deutsche bilden mit rund 10.000 bzw. 0,7 Prozent eine relativ kleine Gruppe. Die wich-

tigsten Herkunftsländer sind mit großem Abstand China (52.000 bzw. 3,4 Prozent), gefolgt von Indien und dem übrigen Asien (einschließlich Ozeanien, darunter auch Australien, und der übrigen Welt) mit jeweils rund 28.000 Personen sowie Afrika und Russland bzw. der ehemaligen Sowjetunion mit jeweils etwas mehr als 16.000 Personen.

Tabelle 4-5:

Erwerbstätige mit Promotion bzw. wissenschaftlichem Beruf nach Herkunftsland

Herkunftsland	Promovierte			wissenschaftliche Berufe			promoviert & wissenschaftlicher Beruf		
	absolut (in Tsd.)	95% KI +/- (in %)	Anteil an insg. (in %)	absolut (in Tsd.)	95% KI +/- (in %)	Anteil an insg. (in %)	absolut (in Tsd.)	95% KI +/- (in %)	Anteil an insg. (in %)
Born abroad of American parents	19,6	6,7	1,3	80,3	3,7	1,4	9,7	10,4	1,4
US	1.260,5	1,1	83,2	5.026,6	0,6	89,0	555,8	1,7	78,2
Zuwanderer insg.	234,2		15,5	541,8		9,6	145,3		20,4
Middle America + US Insular Area	11,0	10,9	0,7	29,0	6,4	0,5	3,4	16,5	0,5
Canada	8,8	11,0	0,6	19,5	6,9	0,3	5,8	13,0	0,8
South America	12,1	9,9	0,8	27,4	6,8	0,5	6,9	11,2	1,0
Germany	10,1	9,8	0,7	13,2	9,4	0,2	6,5	13,4	0,9
UK	11,2	8,1	0,7	21,8	6,6	0,4	6,5	11,3	0,9
France	4,1	16,9	0,3	5,9	14,4	0,1	2,5	18,9	0,4
other Northern Europe	3,7	16,6	0,2	6,6	11,2	0,1	2,2	20,8	0,3
other Central Europe	4,4	14,7	0,3	6,1	12,2	0,1	3,0	17,3	0,4
South Europe	6,4	13,2	0,4	9,9	11,1	0,2	4,6	15,2	0,6
other Europe	11,4	9,6	0,8	23,6	7,7	0,4	6,9	13,3	1,0
other USSR/Russia	16,5	8,3	1,1	35,9	6,1	0,6	10,1	9,6	1,4
Near East	11,0	9,8	0,7	20,4	8,0	0,4	5,9	11,3	0,8
Africa	16,1	7,9	1,1	28,2	6,5	0,5	8,5	11,3	1,2
China	51,6	4,7	3,4	95,1	3,6	1,7	39,0	5,8	5,5
India	27,5	6,5	1,8	128,1	3,2	2,3	17,6	8,5	2,5
other Asia, Oceania, other World	28,3	6,0	1,9	71,1	4,3	1,3	15,9	8,2	2,2
Insgesamt	1.514,3			5.648,7			710,8		

Quelle: ACS. – Berechnungen des NIW.

Hinsichtlich der **wissenschaftlichen Berufe** ist mit rund 5,0 Mio. bzw. 89,0 Prozent von insgesamt 5,6 Mio. eine noch größere Konzentration auf einheimische Erwerbstätige festzustellen. Deutschstämmig sind in diesen Tätigkeiten insgesamt 13.200 Personen bzw. 0,2 Prozent. Die größten Gruppen aus anderen Herkunftsländern stammen vor allem aus dem asiatischen Raum (Indien: 128.000, China: 95.000, übriges Asien, Ozeanien etc. 71.000). Insgesamt beträgt der Zuwandereranteil in wissenschaftlichen Berufen 9,6 Prozent.

Die engste Definition von Forschern, d. h. promoviert und in einem wissenschaftlichen Beruf tätig, trifft in den USA auf insgesamt 711.000 Personen zu. Davon entfallen 555.800 bzw. 78,2 Prozent auf US-Amerikaner (ohne im Ausland Geborene). Von den übrigen 22,8 Prozent stammt mit 5,5 Prozent bzw. 39.000 ein sehr großer Teil davon aus China, weitere 17.600 (2,5 Prozent) aus Indien bzw. 15.900 (2,2 Prozent) aus dem übrigen Asien. Der deutsche Anteil nimmt mit 0,9 Prozent bzw. 6.500 Personen einen ähnlichen Rangplatz ein wie in den weiter gefassten Abgrenzungen. Etwa genauso groß ist auch die Zahl der promovierten Wissenschaft-

licher aus dem Vereinigten Königreich, das damit zusammen mit Deutschland die wichtigsten Herkunftsländer in Europa bildet.

Andere Regionen wie der Nahe Osten, Afrika oder Südamerika stellen meist nur geringfügig häufiger die ursprüngliche Heimat der in den USA als Forscher identifizierten Personen dar. Ihre Bedeutung ist angesichts der Bevölkerungszahl dieser Länder im Vergleich zu Ländern wie dem Vereinigten Königreich und Deutschland eher gering.

Insgesamt sind Zuwanderer in den USA etwas stärker in den Forschungstätigkeiten und -qualifikationen vertreten als in übrigen Tätigkeitsfeldern (Tabelle A 4). Der Zuwandereranteil unter den Promovierten beträgt mit 15,5 Prozent mehr als doppelt so viel wie in anderen Qualifikationen (6,7 Prozent). Auch der Anteil zugewanderter Erwerbstätiger in wissenschaftlichen Berufen ist mit 9,6 Prozent etwas höher als in nicht-wissenschaftlichen Berufen (6,8 Prozent). Das gleiche gilt für die Merkmalskombination promoviert plus wissenschaftlicher Beruf (10,9 Prozent gegenüber 6,8 Prozent in anderen Tätigkeiten).

Mit Blick auf die **Struktur der ausgeübten Berufe** zeigt sich der überragend hohe Anteil von mathematischen und informationstechnischen Berufen bei Zuwanderern aus Indien (Abbildung 4-4). Mit allein 16,5 Prozent an allen indischen Migranten rückt die Bedeutung der übrigen wissenschaftlichen Berufe hier in den Hintergrund, d. h. ohne den großen Anteil dieser einen Berufsgruppe befände sich die Spezialisierung der Zuwanderer aus Indien eher im Mittelfeld der Herkunftsländer. Auch Russland weist als Herkunftsland mit 7,2 Prozent einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Migranten in mathematischen und informationstechnischen Berufen. Bei Zuwanderern insgesamt beträgt der Anteil 3,1 Prozent, für US-Amerikaner mit 2,3 Prozent etwas weniger.

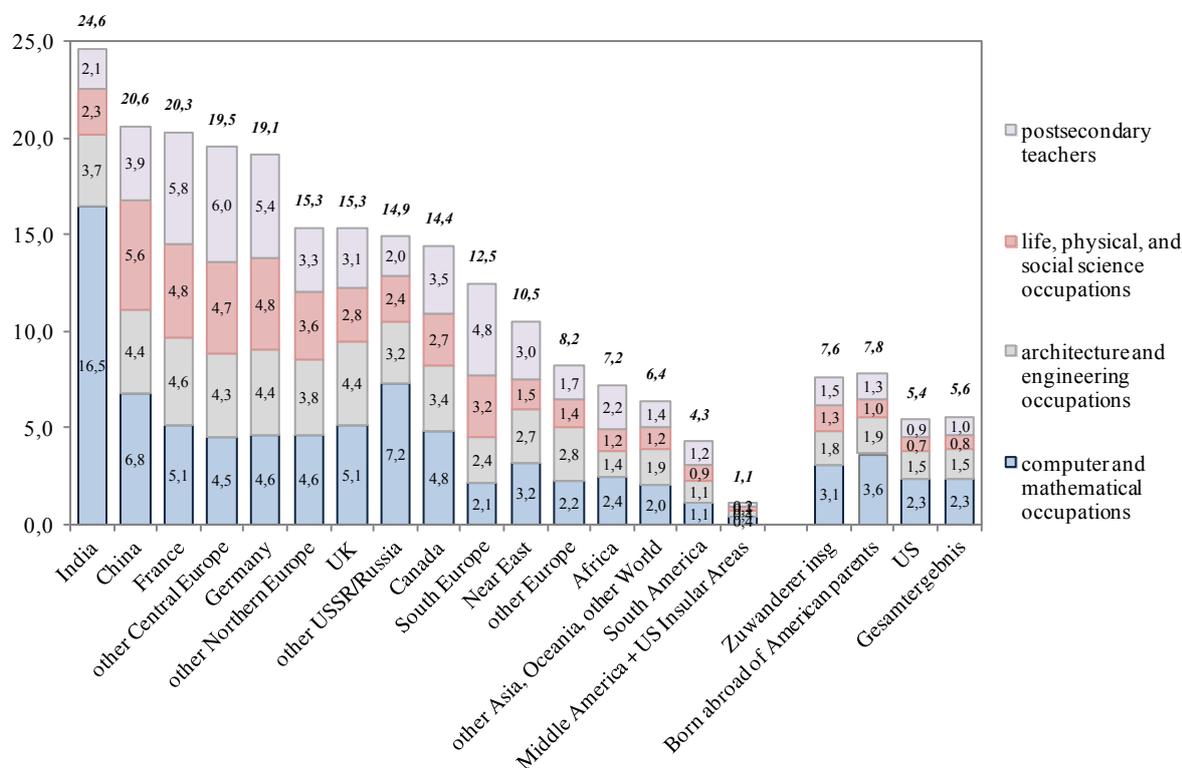
Eine stärker ausgewogene Berufsstruktur findet sich vor allem für einige der mitteleuropäischen Herkunftsländer (darunter Frankreich und Deutschland). Diese weisen mit einem Anteil von 5 bis 6 Prozent an Hochschullehrern zudem die höchsten Werte in diesem Bereich auf. Der Anteil der Hochschullehrer an allen Zuwanderern aus Deutschland beträgt 5,4 Prozent, die anderen Berufsfelder Bio-, Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften, Architektur- und Ingenieursberufe sowie mathematische und informationstechnische Berufe nehmen Anteile von 4,4 bis 4,8 Prozent ein.

US-Amerikaner sind mit insgesamt 5,4 Prozent weitaus seltener in wissenschaftlichen Berufen tätig. Die Vereinigten Staaten erfahren durch die Zuwanderung damit einen positiven Beschäftigungsbeitrag in diesem Bereich. Allerdings wird dadurch das Gesamtergebnis für alle Erwerbstätigen lediglich auf 5,6 Prozent angehoben.

Die höchsten Zuwandereranteile sind in dem Berufsfeld „life, physical, and social science occupations“ mit insgesamt 12,3 Prozent zu verzeichnen, dahinter die den Hochschullehrern verwandte Gruppe der „postsecondary teachers“ mit 10,4 Prozent (Tabelle A 5). Datenverarbeitungs- und mathematische Berufe (9,2 Prozent) sowie Architekten und Ingenieure (8,3 Prozent) verzeichnen etwas geringere Anteil von Zugewanderten, sind allerdings immer noch etwas höher als im Durchschnitt über alle Berufe von 7,0 Prozent. In sämtlichen wissenschaftlichen Berufen nehmen Erwerbstätige aus China und Indien mit Anteilen zwischen 1,1 Prozent und 3,6 Prozent insgesamt die höchste Bedeutung ein.

Abbildung 4-4:

Anteil der Wissenschaftsberufe an allen Erwerbstätigen nach Geburtsort



Quelle: ACS. – Berechnungen des NIW.

Differenziert nach Zuwanderungsjahren lässt sich für Forscher aus Deutschland vor allem zwischen 2000 und 2007 die höchste Zuwanderung von jährlich etwas mehr als 300 Personen feststellen (Tabelle 4-6). Der Stichprobenfehler ist allerdings bezogen auf diese Größe mit 23,6 Prozent relativ hoch. Am aktuellen Rand (2008 bis 2011) lag die Zuwanderung von promovierten Deutschen in wissenschaftlichen Berufen mit rund 200 Personen im Jahresdurchschnitt etwas niedriger, allerdings etwa genauso hoch wie im Teilzeitraum vor 2000.

Tabelle 4-6:

Deutsche Zuwanderer mit Promotion in wissenschaftlichen Berufen nach Teilzeiträumen

Teilzeitraum	absolut (in Tsd.)	95% KI +/- (in %)	Jahresdurchschnitt (in Tsd.)
1950-1966	0,12	73,7	0,01
1967-1988	0,68	27,7	0,03
1989-1999	2,16	22,5	0,20
2000-2007	2,69	23,6	0,34
2008-2011	0,86	30,6	0,22
Gesamt	6,50		

Quelle: ACS. – Berechnungen des NIW.

Nach der Definition von Forschungstätigkeiten anhand der sektoralen Abgrenzung sind in den USA insgesamt rund 2,3 Mio. Erwerbstätige bzw. 2,1 Prozent im **Forschungssektor** beschäftigt (Tabelle 4-7). Die Hochschulen stellen dabei mit 1,9 Mio. Beschäftigten bzw. 1,8 Prozent die überwiegende Mehrzahl. Die FuE-Dienstleistungen sind dagegen nach der US-amerikanischen

Klassifikation mit rund 340.000 Personen (0,3 Prozent) deutlich enger abgegrenzt als in Deutschland. Zwischen US-Amerikanern und Zuwanderern bestehen mit Anteilen von 1,8 Prozent bzw. 2,0 Prozent in Hochschulen und 0,3 Prozent bzw. 0,5 Prozent keine nennenswerten Unterschiede. Mit rund 180.000 Personen stellen Zuwanderer im Forschungssektor einen Anteil von 8,0 Prozent. Dieser Wert ist etwas höher als in der übrigen Wirtschaft (7,0 Prozent).

Tabelle 4-7:

Erwerbstätige im Forschungssektor nach Herkunftsland

Herkunftsland / -region	absolut (in Tsd.)					Anteil an Gesamtwirtschaft (in %)		
	Hochschulen	FuE-Dienstleister	Forschungssektor insg.	übrige Wirtschaft	Gesamtwirtschaft	Hochschulen	FuE-Dienstleister	Forschungssektor insg.
Insgesamt	1.932	342	2.274	101.306	105.854	1,8	0,3	2,1
Born abroad of American Parents	23	5	28	1.035	1.090	2,1	0,4	2,6
US	1.762	301	2.064	93.182	97.309	1,8	0,3	2,1
Zuwanderer insg.	147	36	182	7.090	7.454	2,0	0,5	2,4
Middle America + US Insular Areas	17	2	19	2.705	2.743	0,6	0,1	0,7
Canada	6	1	8	135	150	4,1	1,0	5,0
South America	11	2	13	643	669	1,6	0,3	1,9
Germany	4	1	5	69	80	5,1	1,7	6,8
UK	5	2	7	143	157	3,3	1,3	4,6
France	2	0	2	29	33	5,3	0,6	5,9
other Northern Europe	2	1	2	43	48	3,9	1,2	5,1
other Central Europe	2	1	3	31	36	5,4	1,8	7,2
South Europe	4	1	5	79	89	4,7	0,9	5,6
other Europe	7	2	9	288	306	2,3	0,6	2,9
other USSR/Russia	8	3	10	241	262	2,9	1,0	3,9
Near East	6	1	7	195	210	3,0	0,5	3,5
Africa	12	2	14	393	421	2,8	0,5	3,3
China	25	8	33	461	528	4,8	1,6	6,3
India	14	4	18	520	555	2,5	0,7	3,2
other Asia, Oceania, other World	22	5	27	1.114	1.168	1,9	0,4	2,3

Quelle: ACS. – Berechnungen des NIW.

Von den Zuwanderern sind Chinesen mit 33.000 Erwerbstätigen bzw. 1,5 Prozent noch die größte Gruppe, gefolgt von anderen im Ausland geborenen US-Amerikanern (28.000) und dem übrigen asiatischen Raum (27.000, dazu Indien mit 18.000). Aus Deutschland stammen lediglich 5.000 Erwerbstätige im Forschungssektor, wobei sie mit insgesamt 6,8 Prozent besonders stark auf den Forschungssektor konzentriert sind, davon allein 5,1 Prozent auf den Hochschulbereich. Höher liegt dieser Wert nur für Zuwanderer aus zentraleuropäischen Ländern mit 7,2 Prozent. Der Anteil Deutschlands im Hochschulbereich wird nur übertroffen von Frankreich (5,3 Prozent) und den übrigen zentraleuropäischen Ländern (5,4 Prozent). Der Anteil der erwerbstätigen Zuwanderer bei FuE-Dienstleistern variiert zwischen den Herkunftsländern meist zwischen 0,5 und 1,5 Prozent. Knapp hinter Deutschland liegt der Anteil der chinesischen Zuwanderer, die mit 4,8 Prozent im Hochschulbereich und 1,6 Prozent in FuE-Dienstleistungen ebenfalls sehr hohe Werte stellen.

5 Fazit

Rund 12 Mio. Einwohner Deutschlands bzw. 15 Prozent sind im Ausland geboren. Ihre Qualifikationsstruktur und Erwerbsbeteiligung weichen dabei zum Teil erheblich von dem Durchschnitt der Bevölkerung ab, die in Deutschland geboren wurde. Je nach Herkunft bzw. Staatsangehörigkeit weisen große Teile der Migranten, wie z. B. mit türkischer oder italienischer Staatsangehörigkeit, häufig keine berufliche Ausbildung auf; andere, wie z. B. aus den meisten EU-Ländern oder den USA verfügen teils über überdurchschnittlich hohe Qualifikationen. Zudem bestehen große Unterschiede in der Erwerbsbeteiligung auf gleicher Qualifikationsstufe sowie zwischen den einzelnen Herkunftsregionen. Europäische Zuwanderer fügen sich häufig gut in den deutschen Arbeitsmarkt ein. Von den Zuwanderern, die nicht aus dem europäischen Ausland stammen, sind es fast ausschließlich Zuwanderer aus den USA, die in Deutschland erfolgreich am Arbeitsmarkt tätig werden. Zuwanderer aus dem asiatischen Raum dagegen sind quantitativ wenig bedeutsam und weisen z. T. auch eine erhebliche geringere Arbeitsmarktbeteiligung auf.

Die Zuwanderung in Deutschland ist stark zyklisch geprägt. Seit 2007 hat die Zuwanderung allerdings kontinuierlich zugenommen und betrug im Jahr 2011 fast 1 Mio. Personen. Die Zuwanderung in den USA ist seit dem Ende des kalten Krieges aufgrund stärkerer ökonomischer Schwankungen sowie im Zuge der Anschläge des 11. September zunehmend volatiler geworden. Dennoch konnte der grundsätzlich positive Trend beibehalten werden.

Insgesamt verbessern Zuwanderer in Deutschland bislang kaum das Angebot an hochqualifizierten Arbeitskräften. Allerdings hat sich die Qualifikationsstruktur der Zuwanderung sichtlich zugunsten höherer beruflicher Abschlüsse verschoben. Dies gilt im Rückblick auf die Wanderungsgeschichte der heute Erwerbstätigen wie auch anhand jährlicher Zahlen am aktuellen Rand des Berichtszeitraums, der krisenbedingt zwar durch steigende Zuwanderung auch von Hochqualifizierten, aber auch eine sinkende Erwerbstätigkeit gezeichnet ist. Auf kurze bis mittlere Sicht gibt es zudem Hinweise, dass die tendenziell höhere Abwanderungsneigung von Akademikern eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Qualifikationsstruktur der Zuwanderung insgesamt spielt. So sind von dem im Zeitraum seit 2007 zugewanderten Personen und heute in Deutschland Erwerbstätigen mehr als 40 Prozent Akademiker. Dieser Anteil reduziert sich umso mehr, je länger die Zuwanderung zurück liegt (rund 18 Prozent im Zeitraum 1996 bis 2006, 11 Prozent im Durchschnitt der Jahre 1988 bis 1995). Betrachtet man die Qualifikationsstruktur der neu Hinzugezogenen in den letzten Jahren, beträgt der Anteil der Hochqualifizierten sogar mehr als der Hälfte. Da die Entwicklungen am aktuellen Rand nicht darauf hinweisen, dass die Zuwanderung Hochqualifizierter in der Vergangenheit stark zugenommen hätte, lassen sich diese deutlichen Strukturunterschiede in den einzelnen Zuwanderungszeiträumen dadurch erklären, dass Hochqualifizierte kurz- bis mittelfristig in besonderem Maße (eher als in anderen Qualifikationen) zur Rückwanderung neigen. Darauf weisen auch Entwicklungen der Erwerbspersonenzahl von Zuwanderern eines bestimmten Jahres hin.

Zuwanderer aus allen betrachteten Herkunftsländern verfügen weitaus häufiger nicht über eine abgeschlossene Berufsausbildung als in Deutschland Geborene. Dies betrifft unter anderem einige der für Deutschland besonders wichtigen Herkunftsländer von Zuwanderern wie die Türkei, Italien und Länder des ehemaligen Jugoslawiens. Allerdings findet sich ebenso eine Vielzahl bedeutender Länder, aus denen ein höherer Anteil akademisch qualifizierter Zuwan-

derer kommt als im Durchschnitt der deutschen Erwerbstätigen. Dazu zählen vor allem die USA, einige Mitgliedsstaaten der EU-15 (ohne Südeuropa), darunter vor allem Frankreich, aber auch aus Polen, Russland sowie Indien und China.

**Tabelle 5-1:
Übersicht ausgewählter Ergebnisse für Deutschland und die USA**

Merkmal (Bezug)	Deutschland	USA
Entwicklung der Zuwanderung insgesamt (Abbildung 3-1, Abbildung 4-1)	Stark zyklisch, zuletzt positiv	Kontinuierlich steigend, Schwankungen haben zugenommen
Anteil der im Ausland geborenen Erwerbstätigen ¹ (Tabelle 3-3, Tabelle 4-3)	10,5 Prozent	7,0 Prozent
Wichtigste Herkunftsländer der Erwerbstätigen ¹ (Tabelle 3-2, Tabelle 4-2, Tabelle 4-3)	Türkei, Italien, Polen, ehem. Jugoslawien, Asien (darunter 1/5 aus Indien und China), Russland / ehem. GUS Anteil USA: 43.000 bzw. 0,1 Prozent	Mittelamerika, Asien (darunter zur Hälfte aus Indien und China), Südamerika, Afrika Anteil Deutschland: 69.000 bzw. 0,1 Prozent
Anteil im Ausland geborener Erwerbstätiger ¹ unter den Hochqualifizierten (Gewicht der Zuwanderer; Tabelle 3-3, Tabelle 4-3)	Meister / Techniker oder vergleichbar: 3,9 Prozent Fachhochschul- / Hochschulabschluss: 9,0 Prozent Promotion: 6,6 Prozent	ISCED 5: 6,2 Prozent Promotion: 15,5 Prozent
Anteil der Hochqualifizierten an allen Erwerbstätigen ¹ nach Geburtsort insgesamt (Qualifikationsstruktur, Tabelle 3-3, Tabelle 4-3)	Meister / Techniker oder vergleichbar: D: 9,2 Prozent > Ausland: 3,2 Prozent Fachhochschul- / Hochschulabschluss: D: 16,2 Prozent > Ausland: 13,6 Prozent Promotion: D: 1,6 Prozent > Ausland: 1,0 Prozent	ISCED 5: USA: 42,6 Prozent > Ausland: 37,6 Prozent Promotion: USA: 1,4 Prozent < Ausland: 3,3 Prozent
Herkunftsländer mit höchsten Anteilen Hochqualifizierter ¹ (Tabelle 3-2, Tabelle 3-5, Tabelle 4-3)	USA, EU-15 (insb. Frankreich), Indien, China, Kanada, Mittel- / Südamerika, Russland / ehem. GUS, EU-12neu (insb. Bulgarien)	Frankreich und andere mitteleuropäische Länder, Indien, Russland / ehem. GUS, Deutschland, Kanada, Vereinigtes Königreich
Erwerbstätigenquoten ¹ nach Geburtsort	Meister / Techniker oder vergleichbar: D: 87,2 Prozent, Ausland: 74,0 Prozent Fachhochschul- / Hochschulabschluss: D: 89,0 Prozent, Ausland: 69,0 Prozent Promotion: D: 94,2 Prozent, Ausland: 86,5 Prozent	ISCED 5: USA: 81,9 Prozent, Ausland: 73,9 Prozent Promotion: USA: 89,2 Prozent, Ausland: 87,5 Prozent
Anteil im Ausland geborener Erwerbstätiger ¹ an allen Erwerbstätigen nach Tätigkeit (Berufe bzw. Sektor) (Tabelle 3-7, Tabelle 4-5, Tabelle A 4)	Nicht wissenschaftliche Berufe: 10,8 Prozent Wissenschaftliche Berufe: 5,5 Prozent Forschungssektor: 9,1 Prozent	Nicht wissenschaftliche Berufe: 6,8 Prozent Wissenschaftliche Berufe: 9,6 Prozent Forschungssektor: 8,0 Prozent
Anteil Forscher (wissenschaftliche Berufe insgesamt) an allen Erwerbstätigen ¹ nach Geburtsort (Tabelle 3-7, Abbildung 4-4)	D: 7,2 Prozent Ausland: 3,6 Prozent	USA: 5,4 Prozent Ausland: 7,6 Prozent
Wissenschaftliche Berufe mit den höchsten Anteilen zugewanderter Erwerbstätiger ¹ (Tabelle 3-7, Tabelle A 5)	Hochschullehrer, Mathematiker und verwandte Berufe	life, physical, and social science occupations, postsecondary teachers

1) Deutschland: Erwerbstätige, die ihren höchsten beruflichen Abschluss (sofern vorhanden) vor dem Zuzugsjahr erworben haben. USA: Erwerbstätige, die mit mindestens 28 Jahren in die USA gezogen sind. Quelle: Zusammenstellung des NIW.

Die Erwerbsbeteiligung der Zuwanderer in Deutschland ist weit unterdurchschnittlich, auch und insbesondere bei Hochqualifizierten. Die höchsten Erwerbstätigenquoten weisen dabei Zuwanderer aus der EU (27) und den USA mit etwa zwei Dritteln auf. Der niedrigste Anteil

Erwerbstätiger an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter ist bei Zuwanderern aus China festzustellen.

Für die USA sind Mittel- und Südamerika sowie der asiatische Raum die wichtigsten Herkunftsländer der zugewanderten Erwerbstätigen, wobei die Zuwanderung im Zeitraum seit 2008 gegenüber der Vorperiode 2000 bis 2007 deutlich abgenommen hat. Lediglich die Zuwanderung aus vielen europäischen Ländern, darunter Deutschland und Südeuropa, hat leicht zugenommen. Das gleiche Muster gilt im Wesentlichen auch für die Zuwanderung von Hochqualifizierten.

Aus Deutschland stammen rund 69.000 Erwerbstätige, davon haben mehr als zwei Drittel (69 Prozent) eine Tertiärausbildung absolviert (ISCED 5 und 6). Auch der Forscheranteil an allen deutschen Zuwanderern in den USA ist im Vergleich mit anderen Herkunftsländern relativ hoch (je nach Definition zwischen 18 und 19 Prozent). Lediglich die Erwerbstätigen aus Frankreich und anderen mitteleuropäischen Ländern sowie aus China und vor allem aus Indien sind ähnlich forschungsorientiert.

Als mögliche Hindernisse für eine langfristige Arbeitsmarktintegration in Deutschland erweisen sich vor allem mangelnde Sprachkenntnisse, während die Anerkennung beruflicher Abschlüsse oder familiäre Bindungen in das Herkunftsland selten eine hohe Bedeutung haben.

Hinsichtlich der Internationalität der Forschung ist in Deutschland zu beobachten, dass Zuwanderer mit rund 135.000 bzw. etwas mehr als 5 Prozent in wissenschaftlichen Berufen einen nur halb so hohen Anteil stellen wie in übrigen Berufen. Ihr Anteil ist mit rund 10 Prozent unter den Hochschullehrern noch am höchsten, die meisten der Zuwanderer sind jedoch als Architekten bzw. Ingenieure tätig, auch wenn ihr Anteil innerhalb dieses Berufsfeldes mit rund 7 Prozent ebenfalls unterdurchschnittlich ist. Die Zuwanderung in wissenschaftlichen Berufen hat zudem zwischen 2008 und 2010 deutlich abgenommen, ihr Anteil innerhalb der Zuwanderung insgesamt ist allerdings mit fast 15 Prozent noch immer recht hoch. In den USA dagegen liegt der Zuwandereranteil in wissenschaftlichen Berufen nicht nur höher als in nicht wissenschaftlichen Berufen, sondern auch mit fast 10 Prozent nahezu doppelt so hoch wie in Deutschland. Den USA gelingt es im Vergleich zu Deutschland insgesamt einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Hochqualifizierten aus dem Ausland zu rekrutieren. Den USA gelingt es im Vergleich zu Deutschland einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Hochqualifizierten aus dem Ausland zu rekrutieren (Tabelle 5-1).

Auch der Forscheranteil von Zuwanderern ist in den USA höher als in Deutschland. Zudem ist der Forscheranteil unter den Zuwanderern in Deutschland mit weniger als 4 Prozent nur halb so hoch wie der Forscheranteil der in Deutschland Geborenen, während die USA mit einem Anteil innerhalb der Zuwanderer von fast 8 Prozent eine höhere Bedeutung dieser Berufsfelder aufweisen als unter den US-Amerikanern selbst (rund 5 Prozent)

6 Literatur

- Aghion, P.; Bloom, N.; Blundell, R.; Griffith, R.; Howitt, P. (2005): Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship, in: *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2): 701-728.
- Aghion, P.; Dewatripont, M.; Du, L; Harrison, A.; Legros, P. (2012): Industrial Policy and Competition. NBER Working Paper No. 18048.
- Anger, C.; Plünnecke, A. (200): Signalisiert die Akademikerlücke eine Lücke bei den hochqualifizierten? - Deutschland und die USA im Vergleich, in: *IW-Trends* 3/2009: 19-31.
- Baycan-Levent, T.; Nijkamp, P. (2009): Characteristics of migrant entrepreneurship in Europe, in: *Entrepreneurship & Regional Development*, 21(4): 375-397.
- Borjas, G. (1987): Self-Selection and the Earnings of Immigrants, in: *American Economic Review*, 77: 531-553.
- Cordes, A. (2012): Projektionen von Arbeitsangebot und -nachfrage nach Qualifikation und Beruf im Vergleich. Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 3-2012.
- Foley, C. F.; Kerr, W. R. (2013): Ethnic Innovation and U.S. Multinational Firm Activity, in: *Management Science*, 59(7): 1529-1544.
- Honig, B.; Drori, I.; Carmichael, B. (2010): *Transnational and Immigrant Entrepreneurship in a Globalized World*. University of Toronto Press: Toronto.
- Hunt, J. (2013): Are Immigrants the Best and Brightest U.S. Engineers? NBER Working Paper No. 18696.
- Kerr, W. (2008): Ethnic Scientific Communities and international Technology Diffusion, in: *Review of Economics and Statistics*, 90(03): 519-537.
- Malchow-Møller, N.; Munch, J.R.; Skaksen J.R. (2011): Do foreign experts increase the productivity of domestic firms? IZA Discussion Paper No. 6001.
- Mundra, K. (2012): Immigration and trade creation for the US: The role of immigrant occupation. IZA Discussion Paper No. 7073.
- Nathan, M. (2013): The Wider Economic Impacts of High-Skilled Migrants: A Survey of the Literature. IZA Discussion Paper No. 7653.
- OECD (2002): *Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*. 6. Aufl. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2013): *International Migration Outlook 2013*. Paris: OECD Publishing.
- Page, S. (2007): *The Difference: How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools and Societies*. Princeton University Press: Princeton.
- Papademetriou, D. G.; Terrazas, A. (2009): Immigrants in the United States and the Current Economic Crisis. <http://www.migrationinformation.org/usfocus/display.cfm?ID=723>, zuletzt besucht am 23.08.2013.

- Parey, M.; Waldinger, F. (2010): Studying Abroad and the Effect on International Labour Market Mobility: Evidence from the Introduction of Erasmus, in: *The Economic Journal*, 121(551): 194-222.
- Ruggles, S.; Alexander, J. T.; Genadek, K.; Goeken, R.; Schroeder, M. B.; Sobek, M. (2010): *Integrated Public Use Microdata Series: Version 5.0* [Machine-readable database]. Minneapolis: University of Minnesota.
- Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration (2013): *Erfolgsfall Europa? Folgen und Herausforderungen der EU-Freizügigkeit für Deutschland. Jahrgutachten 2013 mit Migrationsbarometer.*
- Saxenian, A.-L. (2006): *The New Argonauts: Regional Advantage in a Global Economy.* Harvard University Press: Cambridge MA.
- Saxenian, A.-L.; Sabel, C. (2008): Venture Capital in the 'Periphery': The New Argonauts, Global Search and Local Institution-Building, in: *Economic Geography*, 84(4): 379-394.
- Scellato, G.; Franzoni, C.; Stephan, P. (2012): *Mobile Scientists and International Networks.* NBER Working Paper No. 18613.
- Schiller, D. (2014): *Machbarkeitsstudie „Forschermobilität und Innovation“.* Studien zum deutschen Innovationssystem (*im Erscheinen*).
- Stephan, P.; Levin, S. (2001): Exceptional Contributions to US Science by the foreign-born and foreign-educated, in: *Population Research and Policy Review*, 20: 59-79.
- Zucker, L. G.; Darby M. R. (2007): *Star Scientists, Innovation and Regional and National Immigration.* NBER Working Paper No. 13547.

7 Anhang

Tabelle A 1:

Anteil zugewanderter Personen an allen Erwerbstätigen nach Staatsangehörigkeit und Qualifikation 2010

Staatsangehörigkeit	ohne Berufsabschluss	Lehre od. vglb.	Meister / Techn., vglb.	Verw.-FH, Berufsakad.	(F)HS	Promotion	Insgesamt
Anteil Zuwanderer an Personen mit der jeweiligen Staatsangehörigkeit (in %)							
deutsch	13,8	2,6	1,9	1,4	2,5	1,4	4,2
EU-15 ohne Süd	87,2	74,2	67,0	-	89,7	82,1	82,7
Frankreich	67,3	65,0	-	-	84,6	-	75,1
Österreich	73,9	72,4	76,3	-	65,9	-	71,7
Südeuropa	80,8	29,6	-	-	70,5	-	63,3
Griechenland	77,5	27,3	-	-	57,6	-	59,7
Italien	76,1	25,9	-	-	61,6	-	57,5
NMS (EU-12neu)	94,8	98,0	98,5	-	96,8	-	96,8
Polen	94,1	97,4	98,1	-	95,1	-	96,2
Bulgarien	98,2	93,1	-	-	94,3	-	96,0
Rumänien	97,6	100,0	-	-	96,2	-	98,1
übriges Europa	77,2	37,5	-	-	77,5	-	67,9
Türkei	76,1	32,0	-	-	65,1	-	65,7
chem. Jugoslawien	90,6	66,3	67,9	-	75,6	-	80,0
Kroatien	78,3	60,8	-	-	48,7	-	66,3
Kosovo	95,5	85,1	-	-	100,0	-	94,0
Bosn. u. Herzegow.	89,7	72,4	-	-	80,9	-	81,0
Russland/ehem. GUS	99,2	98,5	90,5	-	99,6	-	98,8
China	100,0	-	-	-	100,0	-	100,0
Indien	97,5	-	-	-	100,0	-	98,0
übriges Asien	97,7	96,2	-	-	99,3	-	97,8
Afrika	95,7	88,3	-	-	97,7	-	94,6
USA	87,7	-	-	-	82,7	-	82,8
Kanada Ozeanien	96,0	-	-	-	100,0	-	96,1
Mittel- & Südamerika	100,0	95,8	-	-	100,0	-	99,3
übrige Welt/staatenlos	88,0	-	-	-	100,0	-	84,4
deutsch + weitere	73,6	68,3	-	-	58,9	-	68,8
Insgesamt	30,5	5,4	3,9	4,2	9,0	6,6	10,5

Anmerkungen: Ohne „keine Angabe“ zum höchsten beruflichen Abschluss. Länderangaben der zweiten Ebene (z. B. Frankreich) einschließlich Personen mit 2. Staatsangehörigkeit deutsch. Quelle: Mikrozensus 2010 (Scientific Use File). – Berechnungen des NIW.

Tabelle A 2:

Qualifikationsstruktur der erwerbstätigen und im Ausland geborenen Zuwanderer nach 1. Staatsangehörigkeit 2010

Staatsangehörigkeit	ohne Berufsabschluss	Lehre od. vglb.	Meister / Techn., vglb.	Verw.-FH, Berufsakad.	(F)HS	Promotion	Insgesamt
Qualifikationsstruktur (Anteile in %)							
deutsch	50,9	34,3	4,1	0,5	9,6	0,5	100,0
EU-15 ohne Süd	23,3	28,9	4,6	1,5	37,9	3,7	100,0
Frankreich	21,3	17,2	1,9	1,6	54,9	3,1	100,0
Österreich	19,1	44,2	9,1	1,1	20,5	6,0	100,0
Südeuropa	75,5	14,3	1,2	0,5	7,6	0,9	100,0
Griechenland	77,5	13,1	1,5	0,0	7,4	0,5	100,0
Italien	75,9	14,8	1,3	0,6	6,1	1,3	100,0
NMS (EU-12neu)	31,2	43,0	4,7	0,6	19,0	1,4	100,0
Polen	28,6	48,1	8,3	0,7	14,1	0,3	100,0
Bulgarien	48,2	23,9	1,8	0,0	24,8	1,2	100,0
Rumänien	38,9	39,3	1,5	0,6	16,6	3,0	100,0
übriges Europa	81,0	12,1	0,8	0,2	5,4	0,4	100,0
Türkei	85,4	10,4	0,7	0,1	3,2	0,1	100,0
ehem. Jugoslawien	61,5	29,9	2,5	0,1	5,8	0,2	100,0
Kroatien	46,4	45,7	2,6	0,0	4,4	0,9	100,0
Kosovo	77,0	15,7	2,0	0,0	5,3	0,0	100,0
Bosn. u. Herzegow.	54,5	37,3	3,3	0,4	4,5	0,0	100,0
Russland/ehem. GUS	38,1	28,1	3,3	1,3	28,3	0,9	100,0
China	49,1	11,1	0,0	1,1	34,1	4,7	100,0
Indien, Sri Lanka	53,3	7,7	0,0	0,9	36,7	1,3	100,0
übriges Asien	66,5	14,6	1,1	0,6	16,1	1,2	100,0
Afrika	72,3	13,8	0,7	0,8	11,2	1,2	100,0
USA	34,0	11,5	1,5	0,0	50,4	2,6	100,0
Kanada Ozeanien	37,1	23,4	6,9	0,0	32,6	0,0	100,0
Mittel- & Südamerika	50,5	15,8	0,6	0,5	31,7	1,0	100,0
übrige Welt/staatenlos	51,2	20,9	1,7	0,0	24,2	2,0	100,0
deutsch + weitere	40,9	37,1	5,7	1,2	13,9	1,2	100,0
Insgesamt	53,7	27,9	3,2	0,6	13,6	1,0	100,0

Anmerkungen: Ohne „keine Angabe“ zum höchsten beruflichen Abschluss. Länderangaben der zweiten Ebene (z. B. Frankreich) einschließlich Personen mit 2. Staatsangehörigkeit deutsch. Quelle: Mikrozensus 2010 (Scientific Use File). – Berechnungen des NIW.

Tabelle A 3: **Erwerbstätige nach Geburtsort, Qualifikation und Zuwanderungszeitraum**

	absolut (in Tsd.)						Jahresdurchschnitt						Qualifikationsstruktur (Anteil innerhalb des jew. Teilzeitraums in %)				
	ISCED 0-2	ISCED 3	ISCED 4	ISCED 5	ISCED 6	insg.	ISCED 0-2	ISCED 3	ISCED 4	ISCED 5	ISCED 6	insg.	ISCED 0-2	ISCED 3	ISCED 4	ISCED 5	ISCED 6
	Middle America + US Insular Areas																
1967-1988	216,0	148,2	52,1	74,6	3,0	493,9	9,8	6,7	2,4	3,4	0,1	22,5	43,7	30,0	10,6	15,1	0,6
1989-1999	386,5	322,2	100,4	154,8	3,9	967,7	35,1	29,3	9,1	14,1	0,4	88,0	39,9	33,3	10,4	16,0	0,4
2000-2007	433,9	376,8	104,0	171,4	3,0	1.089,1	54,2	47,1	13,0	21,4	0,4	136,1	39,8	34,6	9,6	15,7	0,3
2008-2011	56,9	49,4	13,7	25,8	0,9	146,8	14,2	12,4	3,4	6,5	0,2	36,7	38,8	33,7	9,3	17,6	0,6
insgesamt	1.096,1	898,3	271,1	428,4	11,0	2.704,8	19,9	16,3	4,9	7,8	0,2	49,2	40,5	33,2	10,0	15,8	0,4
	Canada																
1967-1988	0,7	4,7	4,4	11,2	1,2	22,2	0,0	0,2	0,2	0,5	0,1	1,0	3,2	21,4	19,8	50,3	5,3
1989-1999	0,5	8,4	8,4	36,3	3,5	57,2	0,0	0,8	0,8	3,3	0,3	5,2	0,9	14,7	14,7	63,5	6,1
2000-2007	0,3	5,9	7,4	27,4	3,2	44,2	0,0	0,7	0,9	3,4	0,4	5,5	0,7	13,4	16,8	61,9	7,2
2008-2011	0,1	1,2	1,3	6,2	0,9	9,7	0,0	0,3	0,3	1,6	0,2	2,4	1,2	12,3	13,1	63,9	9,4
insgesamt	1,8	20,8	21,8	81,7	8,8	134,9	0,0	0,4	0,4	1,5	0,2	2,5	1,3	15,4	16,2	60,6	6,5
	South America																
1967-1988	12,2	38,3	16,8	32,4	2,7	102,3	0,6	1,7	0,8	1,5	0,1	4,6	11,9	37,5	16,4	31,7	2,6
1989-1999	22,6	78,9	35,5	79,0	3,7	219,7	2,1	7,2	3,2	7,2	0,3	20,0	10,3	35,9	16,1	36,0	1,7
2000-2007	31,0	96,7	39,1	120,3	4,9	292,0	3,9	12,1	4,9	15,0	0,6	36,5	10,6	33,1	13,4	41,2	1,7
2008-2011	2,1	8,0	3,4	12,7	0,8	26,8	0,5	2,0	0,8	3,2	0,2	6,7	7,7	29,7	12,5	47,3	2,8
insgesamt	68,1	222,6	95,0	245,3	12,1	643,2	1,2	4,0	1,7	4,5	0,2	11,7	10,6	34,6	14,8	38,1	1,9
	Germany																
1967-1988	0,3	3,5	2,2	5,8	1,1	13,0	0,0	0,2	0,1	0,3	0,0	0,6	2,6	27,2	17,2	44,8	8,1
1989-1999	0,2	4,0	3,7	12,1	3,3	23,3	0,0	0,4	0,3	1,1	0,3	2,1	0,8	17,0	16,0	52,0	14,2
2000-2007	0,1	3,3	2,1	14,9	4,4	24,7	0,0	0,4	0,3	1,9	0,5	3,1	0,6	13,2	8,3	60,2	17,7
2008-2011	0,0	0,8	0,4	4,5	1,2	6,9	0,0	0,2	0,1	1,1	0,3	1,7	0,3	11,0	5,4	65,7	17,7
insgesamt	0,8	12,0	8,7	37,6	10,1	69,2	0,0	0,2	0,2	0,7	0,2	1,3	1,2	17,3	12,5	54,4	14,6
	UK																
1967-1988	0,4	8,0	6,4	17,5	3,2	35,5	0,0	0,4	0,3	0,8	0,1	1,6	1,0	22,5	18,2	49,3	9,1
1989-1999	0,4	7,3	8,5	29,3	3,2	48,7	0,0	0,7	0,8	2,7	0,3	4,4	0,9	15,0	17,4	60,2	6,5
2000-2007	0,3	7,2	6,6	29,2	3,9	47,2	0,0	0,9	0,8	3,7	0,5	5,9	0,7	15,3	13,9	61,9	8,2
2008-2011	0,2	1,4	1,2	6,3	0,9	9,9	0,0	0,4	0,3	1,6	0,2	2,5	1,7	14,4	11,9	63,3	8,8
insgesamt	1,4	24,4	22,9	82,7	11,2	142,6	0,0	0,4	0,4	1,5	0,2	2,6	1,0	17,1	16,1	58,0	7,9
	France																
1967-1988	0,1	0,7	0,7	3,1	0,4	5,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	1,4	14,1	13,6	61,9	9,0
1989-1999	0,1	1,3	1,3	5,1	1,0	8,8	0,0	0,1	0,1	0,5	0,1	0,8	0,8	14,4	14,7	58,6	11,4
2000-2007	0,1	0,6	0,7	7,9	1,8	11,0	0,0	0,1	0,1	1,0	0,2	1,4	0,8	5,2	6,1	71,5	16,5
2008-2011	0,0	0,2	0,1	2,8	0,8	3,8	0,0	0,0	0,0	0,7	0,2	1,0	0,0	4,9	1,9	73,4	19,9
insgesamt	0,2	2,8	2,9	19,0	4,1	29,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1	0,5	0,8	9,7	9,8	65,7	14,0
	other Northern Europe																
1967-1988	0,3	2,2	2,0	4,6	0,6	9,7	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,4	2,8	22,8	20,2	47,7	6,4
1989-1999	0,1	2,7	2,7	8,3	0,8	14,7	0,0	0,2	0,2	0,8	0,1	1,3	0,9	18,7	18,4	56,3	5,7
2000-2007	0,1	1,5	1,4	9,2	1,5	13,9	0,0	0,2	0,2	1,2	0,2	1,7	1,0	10,9	10,4	66,6	11,1
2008-2011	0,0	0,2	0,3	3,1	0,6	4,3	0,0	0,1	0,1	0,8	0,2	1,1	0,3	5,2	7,4	72,7	14,3
insgesamt	0,6	6,7	6,6	25,6	3,7	43,2	0,0	0,1	0,1	0,5	0,1	0,8	1,4	15,6	15,4	59,2	8,5
	other Central Europe																
1967-1988	0,1	1,0	1,1	3,2	1,0	6,4	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,3	1,7	15,3	17,2	50,0	15,8
1989-1999	0,1	1,3	1,3	6,4	1,4	10,6	0,0	0,1	0,1	0,6	0,1	1,0	1,2	12,0	12,7	60,8	13,2
2000-2007	0,1	0,9	0,9	7,5	1,5	10,9	0,0	0,1	0,1	0,9	0,2	1,4	0,6	8,4	8,2	68,6	14,2
2008-2011	0,0	0,2	0,1	1,7	0,4	2,4	0,0	0,1	0,0	0,4	0,1	0,6	0,1	8,7	5,8	67,9	17,6
insgesamt	0,3	3,5	3,5	19,1	4,4	31,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1	0,6	1,1	11,4	11,5	61,7	14,3

Tabelle A 3 (Fortsetzung)

	absolut (in Tsd.)						Jahresdurchschnitt						Qualifikationsstruktur (Anteil innerhalb des jew. Teilzeitraums in %)				
	ISCED 0-2	ISCED 3	ISCED 4	ISCED 5	ISCED 6	insg.	ISCED 0-2	ISCED 3	ISCED 4	ISCED 5	ISCED 6	insg.	ISCED 0-2	ISCED 3	ISCED 4	ISCED 5	ISCED 6
	South Europe																
1967-1988	7,1	7,8	2,5	4,9	0,9	23,2	0,3	0,4	0,1	0,2	0,0	1,1	30,4	33,7	10,6	21,2	4,0
1989-1999	3,7	8,6	2,8	8,3	1,5	24,8	0,3	0,8	0,3	0,8	0,1	2,3	14,9	34,5	11,2	33,4	6,0
2000-2007	2,0	5,2	2,3	10,8	2,9	23,1	0,2	0,6	0,3	1,3	0,4	2,9	8,5	22,3	10,1	46,6	12,5
2008-2011	0,2	0,6	0,4	4,1	1,0	6,2	0,0	0,1	0,1	1,0	0,3	1,6	3,0	8,9	6,6	65,1	16,3
insgesamt	13,5	22,8	8,1	28,3	6,4	79,2	0,2	0,4	0,1	0,5	0,1	1,4	17,0	28,8	10,2	35,8	8,1
	other Europe																
1967-1988	2,1	15,3	7,5	21,9	2,7	49,5	0,1	0,7	0,3	1,0	0,1	2,3	4,1	31,0	15,1	44,2	5,5
1989-1999	5,5	54,8	16,8	57,2	4,7	139,0	0,5	5,0	1,5	5,2	0,4	12,6	3,9	39,4	12,1	41,2	3,4
2000-2007	2,6	38,8	10,2	36,0	3,2	90,8	0,3	4,9	1,3	4,5	0,4	11,4	2,9	42,7	11,2	39,6	3,6
2008-2011	0,1	2,3	0,7	3,4	0,6	7,1	0,0	0,6	0,2	0,9	0,1	1,8	1,4	33,0	9,2	48,1	8,3
insgesamt	10,5	111,6	35,5	119,2	11,4	288,2	0,2	2,0	0,6	2,2	0,2	5,2	3,6	38,7	12,3	41,4	4,0
	other USSR/Russia																
1967-1988	0,5	2,7	1,4	11,3	1,1	17,0	0,0	0,1	0,1	0,5	0,0	0,8	2,8	16,1	8,2	66,6	6,2
1989-1999	1,6	21,0	11,3	101,5	10,6	146,0	0,1	1,9	1,0	9,2	1,0	13,3	1,1	14,4	7,7	69,5	7,2
2000-2007	1,5	17,5	7,7	40,8	4,2	71,7	0,2	2,2	1,0	5,1	0,5	9,0	2,1	24,3	10,8	56,9	5,9
2008-2011	0,1	1,4	0,7	3,8	0,7	6,5	0,0	0,3	0,2	0,9	0,2	1,6	0,9	20,8	10,1	57,5	10,6
insgesamt	3,7	42,6	21,1	157,5	16,5	241,4	0,1	0,8	0,4	2,9	0,3	4,4	1,5	17,6	8,7	65,3	6,8
	Near East																
1967-1988	3,6	12,3	5,4	26,5	3,2	51,0	0,2	0,6	0,2	1,2	0,1	2,3	7,1	24,2	10,5	52,0	6,2
1989-1999	3,8	17,6	7,2	31,7	2,8	63,0	0,3	1,6	0,7	2,9	0,3	5,7	6,0	27,9	11,4	50,2	4,5
2000-2007	3,1	17,9	7,6	31,6	3,8	64,0	0,4	2,2	0,9	4,0	0,5	8,0	4,9	27,9	11,8	49,4	5,9
2008-2011	1,1	3,7	1,2	9,2	1,1	16,3	0,3	0,9	0,3	2,3	0,3	4,1	6,7	22,6	7,3	56,6	6,8
insgesamt	11,6	51,6	21,3	99,5	11,0	195,0	0,2	0,9	0,4	1,8	0,2	3,5	6,0	26,5	10,9	51,0	5,6
	Africa																
1967-1988	1,7	7,5	5,9	25,6	4,1	44,8	0,1	0,3	0,3	1,2	0,2	2,0	3,7	16,8	13,3	57,0	9,2
1989-1999	6,6	31,4	22,1	76,1	5,9	142,1	0,6	2,9	2,0	6,9	0,5	12,9	4,7	22,1	15,6	53,5	4,1
2000-2007	12,2	49,4	30,4	84,4	5,2	181,6	1,5	6,2	3,8	10,5	0,7	22,7	6,7	27,2	16,8	46,5	2,9
2008-2011	1,1	6,2	4,2	12,2	0,7	24,4	0,3	1,5	1,1	3,0	0,2	6,1	4,6	25,3	17,2	50,0	2,9
insgesamt	21,6	94,5	62,7	198,3	16,1	393,3	0,4	1,7	1,1	3,6	0,3	7,2	5,5	24,0	16,0	50,4	4,1
	China																
1967-1988	13,0	20,5	7,2	39,0	7,1	86,9	0,6	0,9	0,3	1,8	0,3	3,9	15,0	23,6	8,3	44,9	8,2
1989-1999	28,2	45,9	11,6	85,8	21,8	193,4	2,6	4,2	1,1	7,8	2,0	17,6	14,6	23,8	6,0	44,4	11,3
2000-2007	27,4	43,0	8,8	57,3	17,9	154,4	3,4	5,4	1,1	7,2	2,2	19,3	17,8	27,9	5,7	37,1	11,6
2008-2011	4,0	6,5	0,7	9,8	4,8	25,8	1,0	1,6	0,2	2,4	1,2	6,5	15,4	25,4	2,8	37,8	18,6
insgesamt	72,7	116,2	28,4	192,3	51,6	461,1	1,3	2,1	0,5	3,5	0,9	8,4	15,8	25,2	6,2	41,7	11,2
	India																
1967-1988	3,0	13,2	6,0	58,8	7,3	88,3	0,1	0,6	0,3	2,7	0,3	4,0	3,3	14,9	6,8	66,6	8,2
1989-1999	7,2	30,8	12,0	122,4	9,3	181,7	0,7	2,8	1,1	11,1	0,8	16,5	4,0	17,0	6,6	67,4	5,1
2000-2007	7,1	30,2	10,7	145,4	9,1	202,6	0,9	3,8	1,3	18,2	1,1	25,3	3,5	14,9	5,3	71,8	4,5
2008-2011	3,0	5,7	1,2	35,3	1,6	46,8	0,7	1,4	0,3	8,8	0,4	11,7	6,3	12,1	2,6	75,5	3,4
insgesamt	20,3	79,8	30,0	362,4	27,5	520,0	0,4	1,5	0,5	6,6	0,5	9,5	3,9	15,3	5,8	69,7	5,3
	other Asia, Oceania, other World																
1967-1988	28,6	63,2	37,0	132,9	5,1	266,7	1,3	2,9	1,7	6,0	0,2	12,1	10,7	23,7	13,9	49,8	1,9
1989-1999	38,0	112,1	53,4	186,8	7,5	397,8	3,5	10,2	4,9	17,0	0,7	36,2	9,5	28,2	13,4	46,9	1,9
2000-2007	28,2	84,0	43,4	215,8	11,9	383,3	3,5	10,5	5,4	27,0	1,5	47,9	7,3	21,9	11,3	56,3	3,1
2008-2011	4,9	12,8	7,1	35,4	3,6	63,6	1,2	3,2	1,8	8,8	0,9	15,9	7,7	20,0	11,1	55,6	5,7
insgesamt	99,8	272,5	141,2	571,7	28,3	1.113,6	1,8	5,0	2,6	10,4	0,5	20,2	9,0	24,5	12,7	51,3	2,5

Tabelle A 3 (Fortsetzung)

	absolut (in Tsd.)						Jahresdurchschnitt						Qualifikationsstruktur (Anteil innerhalb des jew. Teilzeitraums in %)					
	ISCED 0-2	ISCED 3	ISCED 4	ISCED 5	ISCED 6	insg.	ISCED 0-2	ISCED 3	ISCED 4	ISCED 5	ISCED 6	insg.	ISCED 0-2	ISCED 3	ISCED 4	ISCED 5	ISCED 6	
	insgesamt																	
1967-1988	289,5	349,3	158,6	473,4	44,7	1.315,4	13,2	15,9	7,2	21,5	2,0	59,8	22,0	26,6	12,1	36,0	3,4	
1989-1999	505,2	748,3	299,0	1.001,0	84,7	2.638,2	45,9	68,0	27,2	91,0	7,7	239,8	19,1	28,4	11,3	37,9	3,2	
2000-2007	550,0	778,8	283,4	1.010,0	82,5	2.704,6	68,7	97,3	35,4	126,2	10,3	338,1	20,3	28,8	10,5	37,3	3,1	
2008-2011	73,7	100,4	36,5	176,2	20,6	407,4	18,4	25,1	9,1	44,0	5,1	101,9	18,1	24,7	9,0	43,2	5,0	
insgesamt	1.423,1	1.982,8	780,9	2.668,7	234,2	7.089,7	25,9	36,1	14,2	48,5	4,3	128,9	20,1	28,0	11,0	37,6	3,3	

Quelle: ACS. – Berechnungen des NIW.

Tabelle A 4:

Erwerbstätige nach Forschungsqualifikation und -tätigkeit und Herkunft

Herkunft	promoviert		nicht p.	wissenschaftl. Beruf		nicht wiss. B.	wissenschaftl. Beruf & promoviert		nicht wiss. B. & p.
	Anteil an insg. (in %)	absolut (in Tsd.)	Anteil an insg. (in %)	Anteil an insg. (in %)	absolut (in Tsd.)	Anteil an insg. (in %)	Anteil an insg. (in %)	absolut (in Tsd.)	Anteil an insg. (in %)
Insgesamt	100,0	1.514	100,0	100,0	5.649	100,0	100,0	4.785	100,0
im Ausland geboren, US-amerik. Eltern	1,3	20	1,0	1,4	80	1,0	1,4	68	1,0
US-Amerikaner	83,2	1.261	92,1	89,0	5.027	92,2	87,7	4.196	92,2
Zuwanderer insgesamt	15,5	234	6,9	9,6	542	6,8	10,9	521	6,8
Middle America + US Insular Areas	0,7	11	2,7	0,5	29	2,8	0,5	25	2,8
Canada	0,6	9	0,1	0,3	19	0,1	0,4	18	0,1
South America	0,8	12	0,6	0,5	27	0,6	0,5	26	0,6
Germany	0,7	10	0,1	0,2	13	0,1	0,3	13	0,1
UK	0,7	11	0,1	0,4	22	0,1	0,4	20	0,1
France	0,3	4	0,0	0,1	6	0,0	0,1	6	0,0
other Northern Europe	0,2	4	0,0	0,1	7	0,0	0,1	6	0,0
other Central Europe	0,3	4	0,0	0,1	6	0,0	0,1	6	0,0
South Europe	0,4	6	0,1	0,2	10	0,1	0,2	9	0,1
other Europe	0,8	11	0,3	0,4	24	0,3	0,5	23	0,3
other USSR/Russia	1,1	17	0,2	0,6	36	0,2	0,7	36	0,2
Near East	0,7	11	0,2	0,4	20	0,2	0,4	20	0,2
Africa	1,1	16	0,4	0,5	28	0,4	0,6	26	0,4
China	3,4	52	0,4	1,7	95	0,4	2,0	94	0,4
India	1,8	27	0,5	2,3	128	0,4	2,7	127	0,4
other Asia, Oceania, other World	1,9	28	1,1	1,3	71	1,1	1,4	67	1,1

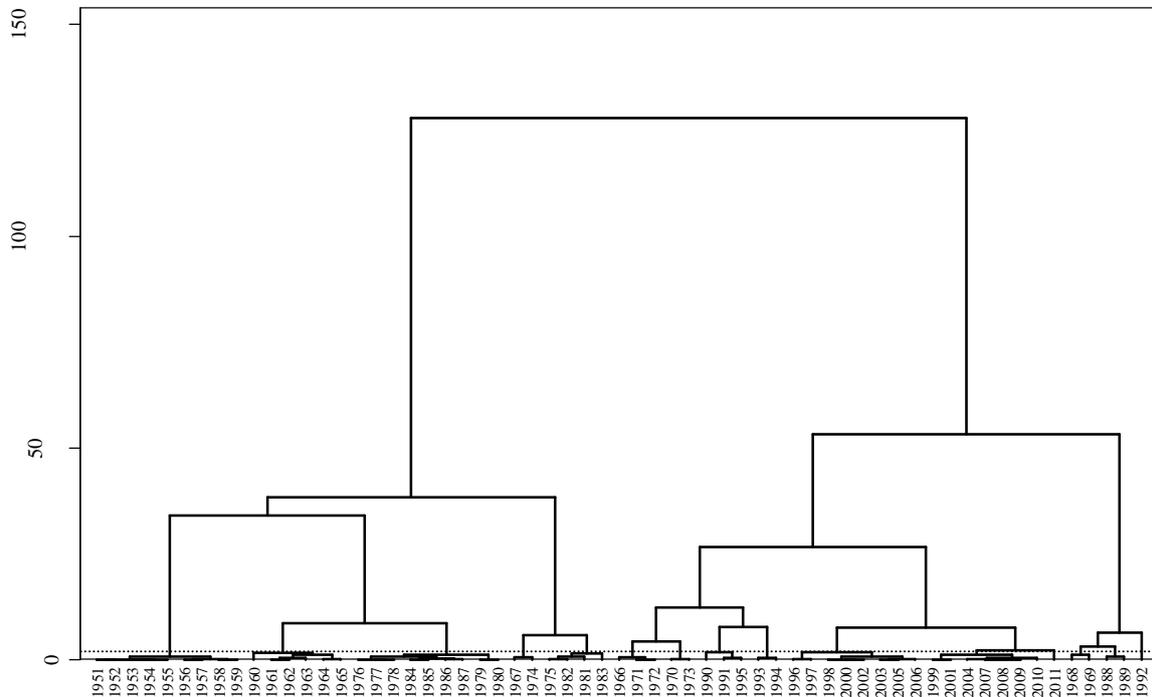
Quelle: ACS. – Berechnungen des NIW.

Tabelle A 5:
Anteil Zuwanderer in wissenschaftlichen Berufen

Herkunft	absolut (in Tsd.)					Anteil (in %)				
	Insgesamt	computer and mathematical occupations	architecture and engineering occupations	life, physical, and social science occupations	postsecondary teachers	Insgesamt	computer and mathematical occupations	architecture and engineering occupations	life, physical, and social science occupations	postsecondary teachers
Insgesamt	101.306	2.379	1.502	774	994	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Born abroad of American parents	1.035	38	19	10	13	1,0	1,6	1,3	1,3	1,3
US	93.182	2.122	1.359	668	877	92,0	89,2	90,4	86,3	88,3
Zuwanderer insg.	7.090	219	124	95	104	7,0	9,2	8,3	12,3	10,4
Middle America + US Insular Areas	2.705	10	10	4	6	2,7	0,4	0,6	0,5	0,6
Canada	135	6	5	4	5	0,1	0,3	0,3	0,5	0,5
South America	643	7	7	6	8	0,6	0,3	0,5	0,7	0,8
Germany	69	3	3	3	4	0,1	0,1	0,2	0,4	0,4
France	29	1	1	1	2	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
UK	143	7	6	4	4	0,1	0,3	0,4	0,5	0,4
other Northern Europe	43	2	2	2	1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1
other Central Europe	31	1	1	1	2	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
South Europe	79	2	2	3	4	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4
other Europe	288	6	8	4	5	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5
other USSR/Russia	241	17	8	6	5	0,2	0,7	0,5	0,7	0,5
Near East	195	6	5	3	6	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6
Africa	393	9	5	5	9	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9
China	461	31	20	26	18	0,5	1,3	1,3	3,4	1,8
India	520	86	19	12	11	0,5	3,6	1,3	1,6	1,1
other Asia, Oceania, other World	1.114	22	21	13	15	1,1	0,9	1,4	1,7	1,5

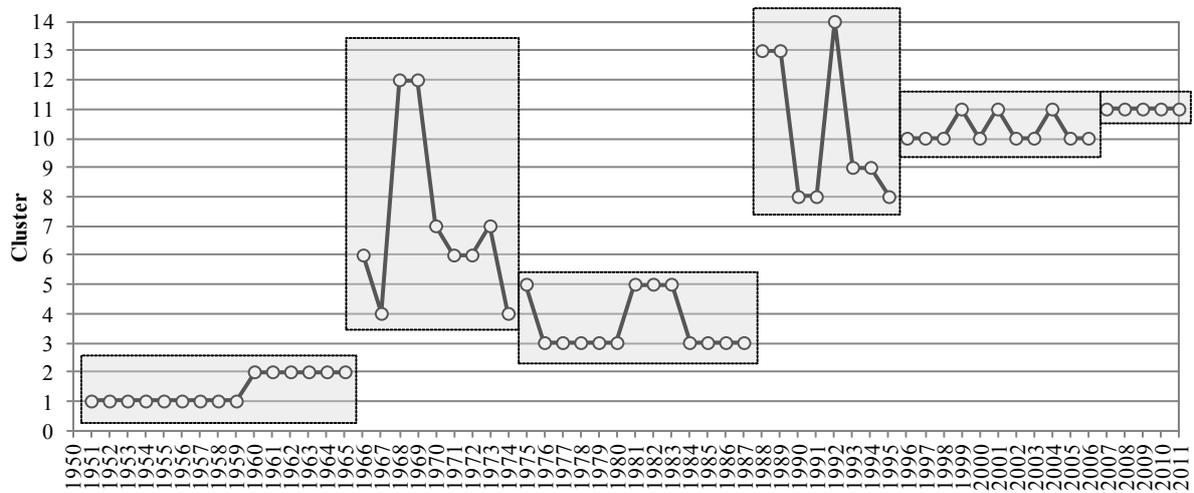
Quelle: ACS. – Berechnungen des NIW.

Abbildung A 1:
Dendrogramm der Cluster-Analyse (erste Stufe, Ward's Linkage) für die jahresweisen Zuzüge nach Deutschland



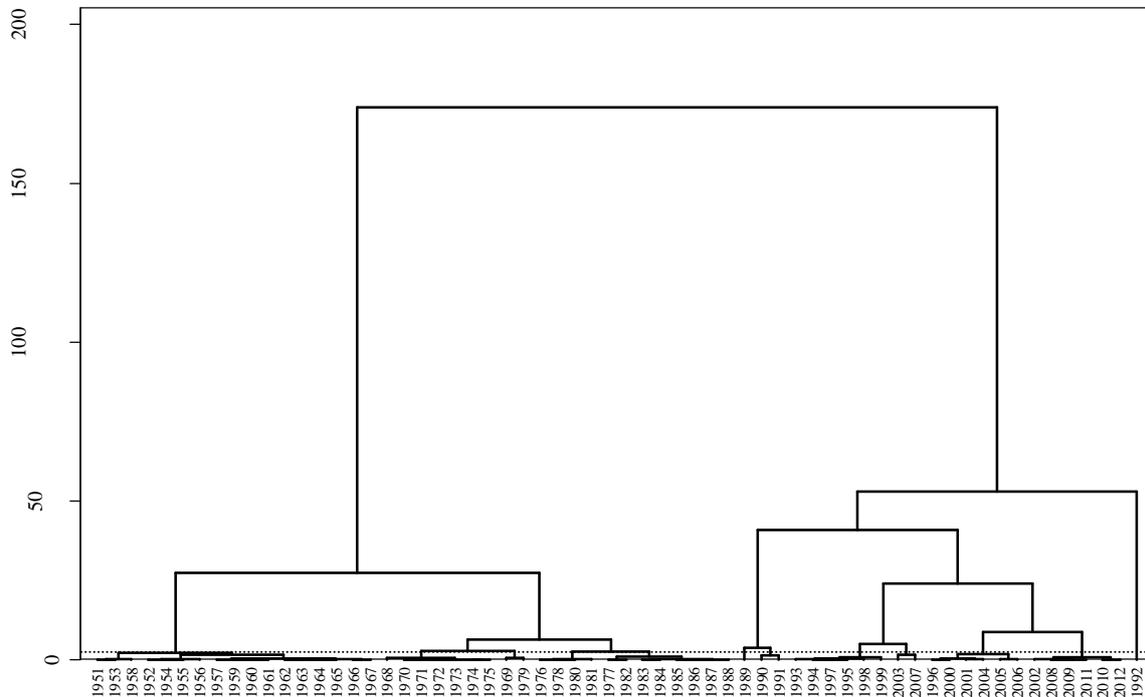
Anmerkungen: Bis 1990 früheres Bundesgebiet sowie ohne Herkunfts-/Zielgebiet "ungeklärt" und "ohne Angabe", ab 1991 einschl. Herkunfts-/Zielgebiet "ungeklärt" und "ohne Angabe". 1950 bis 1956 ohne Saarland. 2004 überhöhte Außenwanderungszahlen deutscher Personen auf Grund von statistischen Korrekturen im Land Hessen. Die gepunktete Linie gibt die Gruppierung einer 14-Cluster-Lösung an. Quelle: Statistisches Bundesamt. – Darstellung des NIW.

Abbildung A 2:
Zuordnung der Cluster (zweite Stufe, k-means) für die jahresweisen Zuzüge nach Deutschland



Anmerkungen: Bis 1990 früheres Bundesgebiet sowie ohne Herkunfts-/Zielgebiet "ungeklärt" und "ohne Angabe", ab 1991 einschl. Herkunfts-/Zielgebiet "ungeklärt" und "ohne Angabe". 1950 bis 1956 ohne Saarland. 2004 überhöhte Außenwanderungszahlen deutscher Personen auf Grund von statistischen Korrekturen im Land Hessen. Quelle: Statistisches Bundesamt. – Darstellung des NIW.

Abbildung A 3:

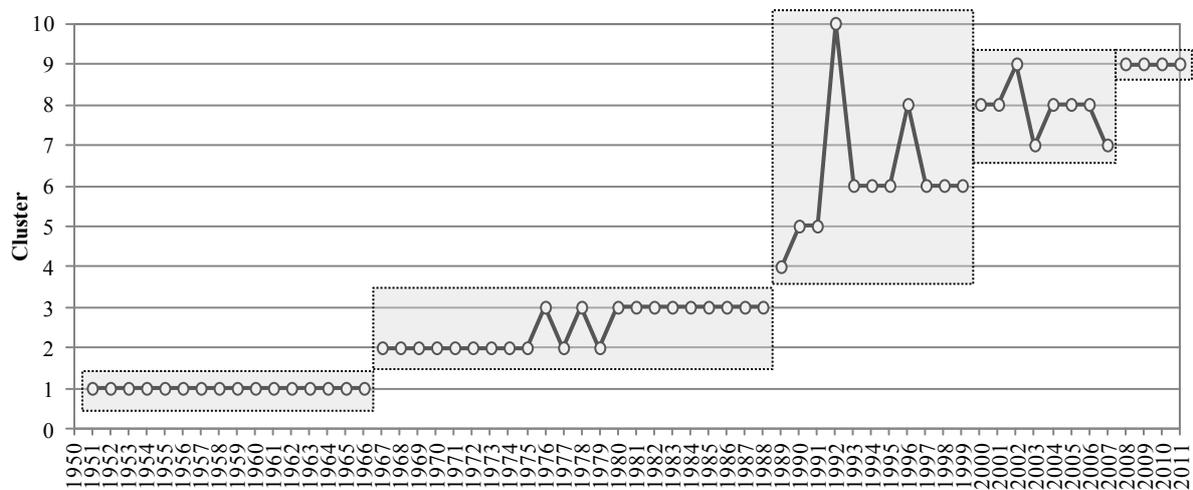
Dendrogramm der Cluster-Analyse (erste Stufe, Ward's Linkage) für die jahresweisen Zuzüge in die USA

Anmerkungen: Jahresangaben beziehen sich auf Haushaltsjahre. Bis 1975 endete das Haushaltsjahr am 30. Juni. 1976 erfolgte eine Umstellung auf den 30. September eines Jahres; daher bezieht sich dieser Jahreswert einmalig auf 15 Monate.

Quelle: Department of Homeland Security, Yearbook of Immigration Statistics Online Resource

(<http://www.dhs.gov/yearbook-immigration-statistics-2012-legal-permanent-residents>, zuletzt besucht am 15.08.2013), Persons Obtaining Legal Permanent Resident Status. Die gepunktete Linie gibt die Gruppierung einer 14-Cluster-Lösung an. – Berechnungen des NIW.

Abbildung A 4:

Zuordnung der Cluster (zweite Stufe, k-means) für die jahresweisen Zuzüge in die USA

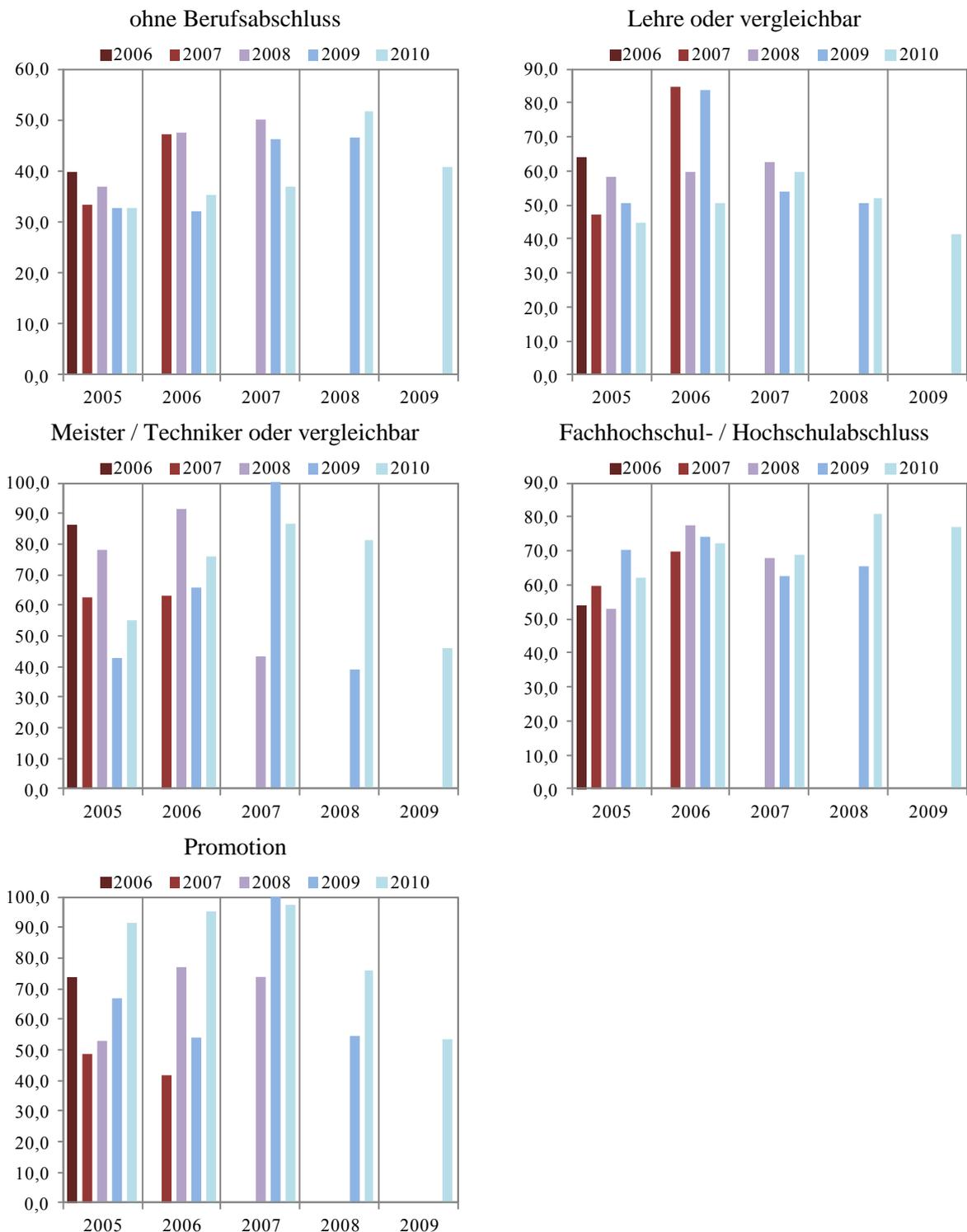
Anmerkungen: Jahresangaben beziehen sich auf Haushaltsjahre. Bis 1975 endete das Haushaltsjahr am 30. Juni. 1976 erfolgte eine Umstellung auf den 30. September eines Jahres; daher bezieht sich dieser Jahreswert einmalig auf 15 Monate.

Quelle: Department of Homeland Security, Yearbook of Immigration Statistics Online Resource

(<http://www.dhs.gov/yearbook-immigration-statistics-2012-legal-permanent-residents>, zuletzt besucht am 15.08.2013), Persons Obtaining Legal Permanent Resident Status. – Berechnungen des NIW.

Abbildung A 5:

Erwerbstätigenquoten nach Zuzugsjahren, Beobachtungszeitpunkten und Qualifikation



Anmerkung: Erwerbstätige zum jeweiligen Beobachtungszeitpunkt (2006-2010) bezogen auf die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (im Folgejahr des Zuzugs). Lesehilfe: Die Relation der im Jahr 2008 erwerbstätigen Personen mit Zuzugsjahr 2006 und der (im Jahr 2007 erhobenen) Bevölkerung mit Zuzugsjahr 2006 beträgt 77,6 Prozent. Quelle: Mikrozensus 2006 bis 2010 (Scientific Use Files). – Berechnungen des NIW.

