

Abwanderung von Hochqualifizierten aus Baden-Württemberg

**Christian Arndt
Björn Christensen
Nicole Gurka**

**unter Mitarbeit von
Christian Knebel
Paula Schließler**

Die vorliegende wissenschaftliche Studie wurde zum Zweck der Förderung wirtschaftswissenschaftlicher Forschung vom Wirtschaftsministerium durchgeführt und im Rahmen der Zukunftsoffensive III (Projektbereich Wissenschaft- und Forschungsprojekte) aus Mitteln der Landesstiftung Baden-Württemberg finanziert.

Kontakt und Projektleitung:

Prof. Dr. Christian Arndt

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt (HfWU) Nürtingen-Geislingen

Neckarsteige 6-10

72622 Nürtingen

Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW), Tübingen

Ob dem Himmelreich 1

72074 Tübingen

Tel: 07071 - 9896 – 0.

Email: christian.arndt@hfwu.de

Danksagung:

Das Projektteam dankt den wissenschaftlichen Hilfskräften Beatrix Andriof, Reinhard Ellwanger, Nurcan Karapolat, Marlene Karl, Matthias Müller und Lotte Westermann für die hervorragende Unterstützung bei der Erstellung dieser Studie. Mit einem ganz herzlichen Dank richtet sich das Team an Harald Strotmann für seine wertvolle Hilfe im Vorfeld und der Planung der Studie.

Ein besonderer Dank ergeht an alle Studierende, die sich bei der Umfrage beteiligt haben sowie insbesondere an die betroffenen Dozenten. Ohne ihre offene Unterstützung wäre die Erhebung der eigenen repräsentativen Daten auf diese Weise nicht möglich gewesen.

Das Wichtigste in Kürze

Insbesondere in entwickelten und international stark vernetzten Volkswirtschaften ist das Angebot an hoch qualifizierten Arbeitskräften ein kaum zu überschätzender Standortfaktor. Regionen, Unternehmen und Hochschulen konkurrieren zunehmend um die „besten Köpfe“. Ziel dieser Studie ist es deshalb, eine fundierte und systematische Analyse des Ausmaßes, der Qualifikationsstruktur und Dauer sowie der Determinanten der grenzüberschreitenden Abwanderung Hochqualifizierter aus Deutschland und Baden-Württemberg ins Ausland vorzunehmen. Untersucht wurden die qualifikationsspezifischen Netto-Fortwanderungen aus Deutschland und Baden-Württemberg ins Ausland zwischen 2001 und 2005, das Abwanderungsverhalten von in Deutschland lebenden und baden-württembergischen Hochschulabsolventen in den ersten fünf Jahren nach ihrem Abschluss sowie die Abwanderungspläne von Hochschülern, die aktuell noch in Baden-Württemberg studieren.

Das Ausmaß des *Brain Drain* in Baden-Württemberg ist ähnlich ausgeprägt wie in Deutschland insgesamt: Jeweils knapp 0,4 % der hoch qualifizierten deutschen Beschäftigten mit einem Abschluss an einer höheren Fachschule oder Hochschule zwischen 20 und 65 Jahren gingen schätzungsweise zwischen 2001 und 2005 netto p.a. ans Ausland verloren.

Während im Bundesländervergleich zwar überdurchschnittlich viele Deutsche aus Baden-Württemberg auswandern, ergeben die Schätzungen, dass der Anteil der Hochqualifizierten an allen Auswanderern unterdurchschnittlich ist. Die insgesamt höheren Auswandererzahlen sind somit vor allem auf überdurchschnittlich viele Abwanderungen von Geringqualifizierten und Qualifizierten zurückzuführen. Aus Baden-Württemberg stammende Hochschulabsolventen wandern dagegen überdurchschnittlich häufig zumindest zeitweise ins Ausland ab. Die Bereitschaft der aktuell noch in Baden-Württemberg Studierenden, in Zukunft zumindest für einige Zeit ins Ausland abzuwandern, und somit das künftige Potenzial des *Brain Drain*, ist insgesamt hoch. Feste Abwanderungspläne haben jedoch sehr wenige der Hochschüler bereits während des Studiums geschmiedet.

Der Anteil der zeitlich begrenzten Abwanderungsphasen ist groß: Die Hälfte der abgewanderten Hochschulabsolventen kehrt noch innerhalb der ersten fünf Jahre nach dem Abschluss zurück. Ein Viertel der gegenwärtig noch Studierenden kann sich vorstellen, für immer im Ausland zu bleiben. Dagegen möchten drei Viertel der Hochschüler, die sich vorstellen können, einmal eine Zeit im Ausland zu verbringen, auf jeden Fall wieder nach Deutschland zurück.

Zu den beliebtesten Zielländern der baden-württembergischen Hochqualifizierten zählt die Schweiz, gefolgt von Österreich, den USA und Großbritannien. Die Summe der Netto-Fortzüge der Hochqualifizierten konzentriert sich zu etwa zwei Dritteln auf diese vier wichtigsten Fortzugsländer. Ähnliches gilt auch hinsichtlich der Zielregionen der Hochschulabsolventen: Die Baden-Württemberger ziehen im Vergleich zu den Hochschulabsolventen anderer Provenienz wesentlich häufiger in nicht zur EU gehörende europäische Länder, und

darunter vermutlich vor allem in die Schweiz, als in EU-Länder. Befragt man die Studierenden in Baden-Württemberg jedoch noch vor Abschluss ihres Studiums, so geben die meisten an, in die USA abwandern zu wollen. Danach erst folgen mit Abstand die Schweiz, Großbritannien und Kanada als beliebteste Zielländer.

Abgewanderte Hochschulabsolventen beziehen im Durchschnitt ein um ein Fünftel höheres Bruttoeinkommen in den ersten fünf Jahren nach Abschluss ihres Studiums als die nicht abgewanderten Absolventen. Darüber hinaus sind sie eineinhalb mal häufiger zufrieden mit ihren Aufstiegsmöglichkeiten und arbeiten häufiger in großen Unternehmen. Dagegen sind sie etwas häufiger unzufrieden mit der Familienfreundlichkeit in ihrem Unternehmen (36 %). In Deutschland Geblebene sind dies lediglich zu 27 %.

Mit Hilfe ökonomischer Modelle kann auch der Einfluss ausgewählter regionaler Standortfaktoren überprüft werden. Die Attraktivität von Regionen und der Anteil der städtischen Bevölkerung beeinflussen die Wahrscheinlichkeit, dass ein Hochschulabsolventen eher dauerhaft aus Deutschland abwandert. Im Fall von transitorischen Abwanderungen lässt sich kein Einfluss dieser Faktoren nachweisen. Die Arbeitslosenquote hat insgesamt keinen nachweisbaren Einfluss im Fall der Hochschulabsolventen. Für die Herausbildung eines Abwanderungswunsches von Hochschülern spielt die Attraktivität einer Region keine nachweisbare Rolle. Dagegen entscheiden die Ausgaben für Forschung und Entwicklung „ihres“ Bundeslandes mit darüber, ob Hochschulabsolventen nach einer transitorischen Abwanderungsphase wieder nach Deutschland zurückkehren. Die Frage, ob die Hochschulabsolventen ihre Hochschulzugangsberechtigung in West- oder Ostdeutschland erhalten hatten, beeinflusst die Wahrscheinlichkeit dauerhaft abzuwandern nicht. Jedoch ist für die aus Westdeutschland stammenden Hochschulabsolventen die Wahrscheinlichkeit einer Rückkehr nach einer temporären Abwanderungsphase signifikant höher.

Es ist festzuhalten, dass sich die Bedeutung der Abwanderungsmotive nach der Dauer der Migrationsphase unterscheidet. Eine zeitlich begrenzte Abwanderungsphase begründen die meisten Hochschulabsolventen mit ihrem Interesse an anderen Ländern (66 %). Danach folgen interessante Angebote vom Arbeitgeber (51 %) und die Aussicht, nach einer Rückkehr die Berufschancen in Deutschland verbessert zu haben (41 %) sowie gute Qualifizierungsmöglichkeiten (24 %). Im Fall der eher dauerhaft ins Ausland abgewanderten Hochschulabsolventen wird die Rangliste dagegen von den interessanten Angeboten (61 %) angeführt, gefolgt vom Interesse an anderen Ländern (58 %). 28 % der dauerhaft Abgewanderten gaben an, wegen ihres Partners abgewandert zu sein (gegenüber 13 % bei den temporären Migranten). Darüber hinaus bestimmen diese Motive meist gleichermaßen die Herausbildung der Abwanderungswünsche (ex-ante) als auch das tatsächliche Wanderungsverhalten (ex-post).

Mit Blick auf die wichtigsten Gründe gegen eine Abwanderung erweist sich die Existenz eines Partners und die Bindung zur Familie im Heimatland. Der Wunsch, Deutschland dauerhaft zu verlassen, geht meist mit intensiven persönlichen Kontakten ins Ausland oder zu Ausländern im Inland einher.

Die zentralen Ergebnisse im Überblick

Ein dauerhafter Nettoverlust an hoch qualifizierten Personen (*Brain Drain*) kann die Innovationsfähigkeit, den Wohlstand und das Wachstum gefährden. Die Mobilität von Hochqualifizierten ist aber gleichzeitig auch notwendig, um internationale Netzwerke zu knüpfen und einen grenzüberschreitenden Wissenstransfer zu ermöglichen. Um die Bedeutung der verfügbaren Wanderungszahlen adäquat bewerten zu können, sind neben der Unterscheidung der Migranten nach dem Qualifikationsgrad insbesondere auch Informationen über die Dauer und die Motive der Abwanderung notwendig. Dennoch gibt es bislang bestenfalls ansatzweise belastbares Datenmaterial und Erkenntnisse über das Ausmaß, die Struktur und die Ursachen der Migration Hochqualifizierter auf Bundes- und auf Landesebene.

Die vorliegende Studie besteht aus insgesamt vier Teilen. Der erste Teil enthält einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung zu den Motiven und zu den gesamtwirtschaftlichen Effekten der Migration. Darauf folgen drei Teile mit eigenen empirischen Analysen. Darin werden die aktuell am besten geeigneten verfügbaren Datenquellen und eine eigene repräsentative Erhebung mit modernen statistisch-ökonomischen Methoden ausgewertet, um mit Fokus auf Baden-Württemberg neue und wichtige Erkenntnisse zum Ausmaß und den Motiven der Migration Hochqualifizierter zu erlangen.

Stand der Forschung zu den Determinanten der Migration

Empirisch gut validierte Modelle, die in der Lage sind, die Struktur aggregierter Wanderungsströme aller Qualifikationsstufen zu beschreiben, besagen, dass die Wanderungszahlen in ein Zielland grundsätzlich umso höher sind, je größer dessen Ökonomie ist. Die Zahlen sinken mit einer zunehmenden Entfernung des Ziellandes, da dann die Migrationskosten steigen. Wenn zwischen zwei Ländern eine gemeinsame Grenze besteht, sind vergleichsweise große bilaterale Wanderungsströme zu erwarten.

Traditionelle Ansätze erklären die individuelle Entscheidung zur Migration insbesondere aufgrund von Einkommensdifferenzen, Unterschieden in der Arbeitsmarktlage zwischen dem Herkunfts- und dem Zielland sowie den Möglichkeiten, das eigene „Humanvermögen“ zu verbessern. Gerade das in der Zukunft erwartete Einkommen sollte aus theoretischer Sicht eine wesentliche Determinante der Migration darstellen. Individuelle Eigenschaften, welche positiv auf den erwarteten Lohn im Zielland wirken, erhöhen somit die Wahrscheinlichkeit einer Emigration. Schließlich wandern Menschen eher in solche Länder, die ein besonders hohes Maß an Weiterbildungs- und Forschungsmöglichkeiten bieten.

Da Darstellungen des aktuellen Stands der Forschung zu den Determinanten und Effekten der Abwanderung der besonders wichtigen Gruppe der Hochqualifizierten bislang noch ausstehen, sind die existierenden Hypothesen auf die Gruppe der Hochqualifizierten anzupassen. Insofern sich Humankapitalinvestitionen besonders in jungen Jahren „auszahlen“, sind es vermutlich eher junge Menschen, die sich entscheiden, ein Land aus diesem Motiv heraus zu verlassen. Von der Arbeitssuche motivierte Wanderungen sind gerade bei

Berufsanfängern und Hochschulabsolventen zu erwarten. Das erwartete hohe Einkommen, die hohe Rendite weiterer Humankapitalinvestitionen im Ausland sowie die eher niedrigen „Migrationskosten“, wie z.B. bei der Überwindung kultureller und sprachlicher Barrieren, kann einen Teil der Abwanderungsströme Hochqualifizierter erklären.

Weitere Hypothesen aus der Literatur beziehen sich auf sogenannte Push- und Pull-Faktoren. Zu den Pull-Faktoren im Zielland gehören z.B. bessere Karrieremöglichkeiten, eine gute Infrastruktur, ein breit gefächertes Freizeit- und Kulturangebot sowie das Steuer- und Abgabenniveau. Im Verlauf der zunehmenden Internationalisierung von Firmen hat die Bedeutung der sogenannten unternehmensinternen Arbeitsmärkte für die Erklärung von Wanderungen zugenommen. Als besonders wichtige Anziehungs- und Klebefaktoren werden die Bedeutung von sozialen Netzwerken, darunter insbesondere Freunde, Partner und die Familie, frühere Auslandsaufenthalte sowie die Kenntnis der im Zielland gesprochenen Sprache diskutiert.

Schließlich ist zu vermuten, dass unter diesen Faktoren die Qualität der Infrastruktur, das Freizeit- und Kulturangebot, der Spitzensteuersatz, die Abgabenlast sowie die Mobilität innerhalb unternehmensinterner Arbeitsmärkte bei den Hochqualifizierten eine noch stärkere Relevanz für die Migrationsplanung und -entscheidung besitzen, als bei den mittel und niedrig qualifizierten Bevölkerungsteilen. Arbeitslosenquoten sollten dagegen im Fall der Abwanderung von Hochqualifizierten aus Industrieländern eine eher geringe Relevanz als Push-Faktor besitzen.

In den empirischen Auswertungen wurde deutlich, dass diese Hypothesen zwar weitgehend bestätigt werden, ihre Bedeutung jedoch hinsichtlich der Dauer der Migrationsphase zu differenzieren ist.

Verfügbare Erkenntnisse zu den Effekten der Migration Hochqualifizierter

Die mikro- und makroökonomischen Effekte einer Abwanderung Hochqualifizierter für das Heimatland sind insgesamt nicht eindeutig. Einige der früheren theoretischen Arbeiten bewerten die Effekte einer Abwanderung für das Heimatland als neutral, während andere ausschließlich negative Effekte für das Quellland in Folge eines Verlustes an Humankapital sehen. Neuere theoretische Überlegungen betonen dagegen auch positive Auswirkungen.

Auch die bisher bestehende empirische Evidenz liefert hierzu keine übereinstimmenden Ergebnisse. Ferner fokussieren die erläuterten theoretischen und empirischen Arbeiten zumeist den Fall weniger gut entwickelter Volkswirtschaften. Es können zwar ähnliche Effekte eines Verlusts an Humankapital für Industrieländer erwartet werden, allerdings fehlt es bislang an fundierten Belegen. Negativ zu Buche schlagen entfallene Bildungsrenditen, der unmittelbare Rückgang des Produktionsniveaus sowie entgangene Steuereinnahmen im Quellland. Positive Effekte zur Folge haben können beispielsweise die effizientere internationale Allokation von Arbeitskräften, Rücküberweisungen, höhere Bildungsanreize sowie die Rückkehr temporärer Abwanderer mit neuem Know-How.

Prognoseverfahren für die qualifikatorische Zusammensetzung der Netto-Fortzüge aus Deutschland sowie aus Baden-Württemberg ins Ausland

Empirische Aussagen zur Anzahl und zu den Zielländern der hoch qualifizierten Abwanderer aus Bund und Ländern fehlen bislang, da weder bundes- noch landesweit belastbare Daten zum *Brain Drain* vorhanden sind. Daten zu grenzüberschreitenden Wanderungen werden in Deutschland lediglich nach Nationalität und Alter differenziert in der so genannten Wanderungsstatistik erfasst; somit enthalten diese Daten keine Informationen zu den Qualifikationen der Fort- bzw. Zuwanderer. Mit Hilfe eines statistisch-ökonomischen Verfahrens ist es jedoch möglich, indirekt Rückschlüsse auf die qualifikatorische Zusammensetzung der beobachteten Wanderungsbewegungen im Beobachtungszeitraum von 2001 bis 2005 zu gewinnen. Stark vereinfacht beruht der Ansatz auf den beiden folgenden Annahmen: Sofern aus Regionen mit einem überproportional hohen Anteil an Hochqualifizierten unter den Beschäftigten im Vergleich zu anderen Regionen eine starke Netto-Fortwanderung verzeichnet wird, sollte diese Netto-Fortwanderung zu einem überdurchschnittlichen Anteil von den Hochqualifizierten bestimmt sein. Sofern ein großer Teil des Netto-Fortzugs in ein bestimmtes Zielland aus Regionen mit einem überproportional hohen Anteil an Hochqualifizierten stammt, sollte auch die Netto-Fortwanderung in dieses Zielland zu einem überdurchschnittlichen Anteil aus Hochqualifizierten bestehen.

Zu diesem Zweck wurden den Daten aus der Wanderungsstatistik Informationen zum Qualifikationsniveau (gering qualifizierte, qualifizierte und hoch qualifizierte Beschäftigte) des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR/INKAR) auf Kreisebene hinzugespielt und Zusammenhänge zwischen den Wanderungszahlen und der qualifikatorischen Beschäftigungsstruktur herausgearbeitet. Anschließend wurden diese Zusammenhänge für eine Prognose der qualifikatorischen Netto-Fortzüge genutzt.

Netto-Fortzüge von Hochqualifizierten aus Deutschland und Baden-Württemberg

Für Deutschland insgesamt lagen die mittleren jährlichen Netto-Fortzüge aller Qualifikationsstufen zwischen 2001 und 2005 bei 15.268 Personen. Die eigenen Schätzungen ergeben, dass der mittlere Netto-Fortzug der Hochqualifizierten (mit Abschlüssen an einer höheren Fachschule oder Hochschule) zwischen 2001 und 2005 bei knapp 16.000 Personen lag. Die Netto-Fortzüge der Geringqualifizierten (ohne abgeschlossene Berufsausbildung) und die Netto-Zuzüge der Qualifizierten (Lehr- oder Anlernausbildung, Abschlüsse an einer Berufsfach-/Fachschule) gleichen sich mit jeweils etwa 11.000 weitestgehend aus. Die Schätzung zum Ausmaß des *Brain Drain* ergibt, dass jährlich im Schnitt netto etwa 0,37 % der hoch qualifizierten Bevölkerung im Alter von 20 bis 65 Jahren Deutschland verlassen.

Im Fall von Baden-Württemberg belaufen sich die in der Wanderungsstatistik enthaltenen durchschnittlichen jährlichen Netto-Fortzüge aller Qualifikationsstufen auf 3.658 Personen. Der Abgleich mit dem baden-württembergischen Bevölkerungsanteil weist einen überproportionalen Netto-Fortzug aller Qualifikationsstufen aus Baden-Württemberg im Vergleich zum Bundesgebiet aus.

Demgegenüber ergibt die Schätzung des *Brain Drain* für Baden-Württemberg, dass im Schnitt etwa 0,38 % der hoch qualifizierten Bevölkerung im Alter von 20 bis 65 Jahren jährlich Baden-Württemberg verlassen. Der *Brain Drain* aus Baden-Württemberg entspricht somit nahezu exakt der durchschnittlichen Netto-Abwanderung Hochqualifizierter aus Deutschland insgesamt.

Hoch qualifiziert sind von den jährlichen Netto-Abwanderern in Baden-Württemberg knapp 2.200, was einem Anteil von 60 % entspricht. Zum Vergleich beträgt dieser Anteil der Hochqualifizierten an allen Netto-Fortzügen in Deutschland insgesamt etwa 104,3 %.¹ Baden-Württemberg weist demnach bei einem überproportionalen Auswandereranteil einen unterdurchschnittlichen Hochqualifiziertenanteil an den Auswanderern auf. Die höheren Auswandererzahlen sind vor allem auf überdurchschnittlich viele Auswanderungen von Geringqualifizierten und Qualifizierten zurückzuführen.

Zielländer der hoch qualifizierten Abwanderer

Aus Deutschland insgesamt erfolgte der höchste mittlere jährliche Netto-Fortzug von Hochqualifizierten zwischen 20 und 65 Jahren im Zeitraum zwischen 2001 und 2005 in die Ländergruppe Schweiz/Liechtenstein (geschätzte 6.462 Personen), Österreich (2.808 Personen), USA (2.458 Personen), Großbritannien (1.989 Personen) und Frankreich (1.517 Personen). Alleine der Netto-Fortzug von Hochqualifizierten in die Schweiz umfasst knapp die Hälfte des gesamten Netto-Fortzugs; der Fortzug in die fünf wichtigsten Fortzugsländer umfasst nahezu exakt den gesamten Netto-Fortzug, d.h. für alle anderen Länder gleichen sich die Netto-Fort- und -Zuzüge aus. Der stärkste Netto-Zuzug Hochqualifizierter liegt im Gegenzug für Polen (310 Personen) und Argentinien (387 Personen) vor.

Der höchste Netto-Fortzug Deutscher aus Baden-Württemberg entfällt auf die Ländergruppe Schweiz/Liechtenstein (2.290 Personen), gefolgt von den USA (354 Personen), Österreich (338 Personen) sowie Frankreich (283 Personen) und das Vereinigte Königreich (204 Personen). Der höchste Netto-Fortzug Hochqualifizierter aus Baden-Württemberg entfällt ebenso auf die Schweiz (816 Personen), gefolgt von Österreich (290), den USA (174 Personen) und Großbritannien (168 Personen). Insgesamt entsprechen demnach die wichtigsten Fortzugsländer denen für Deutschland.

Die Bedeutung der Schweiz für den Netto-Fortzug ist dabei für die Qualifikationsgruppen sehr unterschiedlich. Betrachtet man die Wanderungen über alle Qualifikationsgruppen hinweg, so dominiert im Fall von Baden-Württemberg das Zielland Schweiz mit einem Anteil von gut 62 % an allen Netto-Fortzügen. Diese Quote liegt für Baden-Württemberg, wie auf Grund der gemeinsamen Grenze und der somit eher geringen Migrationskosten zu erwarten, deutlich höher als im Fall von Deutschland mit 42 %.

¹ Die Anzahl der hoch qualifizierten Netto-Fortwanderer kann die Gesamtanzahl der Netto-Fortwanderer überschreiten, wenn eine Netto-Zuwanderung von Qualifizierten bzw. Geringqualifizierten vorliegt.

Für die Hochqualifizierten verschwinden diese Unterschiede jedoch: In Baden-Württemberg entfallen etwa 37 % aller Netto-Fortzüge von Hochqualifizierten auf die Schweiz und damit in etwa ebenso viele, wie im Fall von Deutschland insgesamt (34 %). Dieser Vergleich zeigt, dass der Anteil der Personen, die aus Baden-Württemberg in die Schweiz abwandern, zwar insgesamt besonders hoch liegt, dies jedoch im Zusammenhang mit einer überproportional hohen Abwanderung von Geringqualifizierten und Qualifizierten steht. Auch mit Blick auf die weiteren Zielländer der Hochqualifizierten lassen sich keine systematischen Unterschiede im Vergleich zwischen Baden-Württemberg und Deutschland erkennen.

Netto-Fortzüge der Hochqualifizierten nach Regierungsbezirken in Baden-Württemberg

Der mit Abstand höchste, qualifikationsunabhängige Netto-Fortzug aus Baden-Württemberg ins Ausland wurde für den Regierungsbezirk Freiburg festgestellt (0,13 % der Einwohner). Danach folgen die Regierungsbezirke Tübingen (0,05 %), Stuttgart (0,04 %) und Karlsruhe (0,03 %).

Hinsichtlich der Bedeutung des *Brain Drain* resultiert eine andere Rangfolge: Den höchsten Anteil der Hochqualifizierten an allen Netto-Fortwanderern weisen die Regierungsbezirke Karlsruhe und Stuttgart (105,7 % bzw. 96,0 %)², Tübingen (68,7 %) sowie Freiburg mit noch etwa 25,4 % auf. Der niedrigere Anteil von Hochqualifizierten an allen Fortwanderern in Baden-Württemberg gegenüber Deutschland ist somit auf die Besonderheiten des Regierungsbezirks Freiburg zurückzuführen. Deren Ursache ist insbesondere in einer höheren Pendel-Mobilität seitens der Hochqualifizierten in die Schweiz gegenüber den Geringqualifizierten und Qualifizierten im Regierungsbezirk Freiburg zu vermuten.

Analysen zum Ausmaß, zur Struktur und zu den Determinanten der Abwanderung von Hochschulabsolventen

Um die Struktur des *Brain Drain* in Deutschland und Baden-Württemberg mit Blick auf die Gruppe der jungen Hochqualifizierten genauer zu beleuchten, wurden zwei Befragungen von Hochschulabsolventen des Jahrgangs 1996/97 (HIS-Absolventenpanel) ausgewertet. Dabei handelt es sich um repräsentative Daten mit mehr als 5.000 auswertbaren Beobachtungen, darunter Informationen zu mehr als 700 Absolventen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in Baden-Württemberg abgelegt hatten. Hinsichtlich der wichtigsten Motive und der Studienfächer sind wegen einer zu geringen Anzahl an Beobachtungen keine Baden-Württemberg-spezifischen Aussagen möglich.

² Die Anzahl der hoch qualifizierten Netto-Fortwanderer kann die Gesamtanzahl der Netto-Fortwanderer überschreiten, wenn eine Netto-Zuwanderung von Qualifizierten bzw. Geringqualifizierten vorliegt. Für ein Zahlenbeispiel siehe den Erläuterungskasten 6.

Ausmaß und Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen in den ersten fünf Jahren nach Beendigung des Studiums

In Deutschland waren insgesamt 9 % aller berufstätigen Hochschulabsolventen in den ersten fünf Jahren nach ihrem Hochschulabschluss mindestens für einen Monat im Ausland beschäftigt. Unter den Hochschulabsolventen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in Baden-Württemberg erhalten hatten, beträgt der Anteil der mindestens zeitweise abgewanderten Hochschulabsolventen 14 %. Während der auf Grundlage der Wanderungsstatistik ermittelte *Brain Drain* aus Baden-Württemberg in etwa dem *Brain Drain* auf Bundesniveau entspricht, ist das Ausmaß der Abwanderung baden-württembergischer Hochschulabsolventen in etwa doppelt so hoch wie im Fall von Deutschland insgesamt. Aus dieser Bruttobetrachtung folgt somit, dass die jungen „Baden-Württemberger“ Deutschland zumindest vorübergehend systematisch häufiger verlassen als die Hochschulabsolventen anderer Provenienz. Informationen zum Zuzug junger Hochschulabsolventen aus dem Ausland, die zu einer Nettobetrachtung führen könnten, sind in den Daten nicht vorhanden.

Etwa die Hälfte der Absolventen, die Deutschland zumindest vorübergehend verlassen hatten, sind fünf Jahre nach Abschluss ihres Studiums immer noch im Ausland beschäftigt und gelten im Folgenden als dauerhaft abgewandert. Dies trifft auf etwa 4,5 % aller Absolventen in Deutschland zu. Weitere 4,5 % zogen es dagegen vor, nach einem zeitlich begrenzten Auslandsaufenthalt wieder nach Deutschland zurückzukehren. Auch im Fall von Baden-Württemberg gilt, dass jeweils etwa die Hälfte der Absolventen, die Deutschland zumindest vorübergehend verlassen hatten, zu den dauerhaften und zu den temporären Abwanderern zählen (jeweils knapp 7 % aller beschäftigten Absolventen).

Im Bundesländervergleich wandern Hochschulabsolventen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in Baden-Württemberg erworben haben (mit 7 %), nach jenen aus Hamburg (mit 11 %) am zweithäufigsten dauerhaft aus Deutschland ab. Danach folgen, jeweils noch oberhalb des Bundesdurchschnitts, die Studierenden mit Hochschulzugangsberechtigungen aus Mecklenburg-Vorpommern (6,3 %), Bremen (5,6 %) und Nordrhein-Westfalen (5,0 %).

Die wichtigsten Zielregionen, Studienfächer und Branchen der abgewanderten Hochschulabsolventen

Von den 4,5 % aller Hochschulabsolventen, die dauerhaft aus Deutschland ins Ausland abgewandert sind, ziehen die meisten (43,7 %) in Länder der Europäischen Union. 22,7 % ziehen in die Nicht-EU-Länder Europas, 13,0 % nach Nordamerika.

Die Absolventen mit Hochschulzugangsberechtigung aus Baden-Württemberg wandern ebenfalls am häufigsten in EU-Länder, jedoch ist der Anteil hier mit 36,0 % deutlich geringer. Dagegen ist der Anteil der Hochschulabsolventen, die in die Nicht-EU-Länder Europas wandern, darunter vermutlich zumeist auch die Schweiz, mit 34 % deutlich höher als in Deutschland insgesamt. Nach Nordamerika wandern vergleichbare 12,0 %.

Eine feinere Auswertung der Zielregionen der Hochschulabsolventen nach Zielländern ist datenbedingt nicht möglich. Auch im Fall der Hochschulabsolventen ist zu vermuten, dass die Schweiz zu den bedeutendsten der europäischen Nicht-EU-Zielländern zählt.

Hinsichtlich der Studienfächer zeigt sich, dass Absolventen der Fächergruppen Maschinenbau, Elektrotechnik, Naturwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften signifikant häufiger ins Ausland abwandern. Zu den meistgenannten Branchen, in denen die abgewanderten Hochschulabsolventen beschäftigt sind, zählen der Maschinen- und Fahrzeugbau sowie Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Der Anteil der promovierenden Absolventen liegt bei den Abwanderern mit etwa 7 % nur unwesentlich höher als bei den Nicht-Abwanderern (etwa 6 %).

Auch das Elternhaus und die Schullaufbahn entscheiden über die Abwanderungshäufigkeit von Hochschulabsolventen

Es fällt auf, dass die abgewanderten Hochschulabsolventen seltener verheiratet sind als die nicht abgewanderten Hochschulabsolventen und auch seltener Kinder haben. Hochschulabsolventen, die angeben, keinen festen Partner zu haben, wandern fast doppelt so häufig dauerhaft aus wie verheiratete Absolventen. Im Fall der temporären Abwanderung finden sich keine nennenswerten Unterschiede nach dem Familienstand. Dies bestätigt die Hypothese, dass familiäre Netzwerke wichtige Determinanten des Abwanderungsverhaltens darstellen, jedoch nur dann, wenn die Abwanderung von dauerhafter Natur ist.

Auch der Bildungsstand und der höchste Berufsabschluss der Eltern haben einen messbaren Einfluss auf das Wanderungsverhalten ihrer Kinder nach Abschluss ihres Studiums: Während etwa 6,2 % der Absolventen, deren Eltern ein Abitur haben, dauerhaft abwandern, sind es bei jenen mit Eltern mit einem Volks- oder Hauptschulabschluss lediglich 3,7 %. Absolventen mit Eltern mit Universitätsabschluss wandern doppelt so häufig dauerhaft ab, wie Hochschulabsolventen, deren Eltern keinen Berufsabschluss vorzuweisen haben.

Auch im Hinblick auf die eigene Schullaufbahn zeigen sich deutliche Unterschiede: Absolventen mit Abitur wandern knapp fünf mal so häufig sowohl dauerhaft als auch temporär ab als Hochschulabsolventen mit Fachhochschulreife.

Frühere Auslandserfahrung, frühere Mobilität und das Abwanderungsverhalten von Hochschulabsolventen

Von den Absolventen, die kein Auslandsstudium absolviert haben, wandern später 3,7 % dauerhaft aus. Bei jenen, die mindestens ein Semester im Ausland studiert haben, sind es mit 15,3 % etwa viermal so viel.

Weiterhin zeichnen sich Studierende, die sich später entscheiden, ins Ausland abzuwandern, durch bessere Examensnoten im Studium aus und nehmen häufiger zusätzliche Lehrveranstaltungen in Anspruch, insbesondere im Bereich Fremdsprachen und Rhetorik. Schließlich ist zu unterstreichen, dass keine geschlechtsspezifischen Unterschiede im Abwanderungsverhalten von Hochschulabsolventen festgestellt werden konnten.

Berufliche Merkmale der abgewanderten Hochschulabsolventen

Die Analyse der beruflichen Charakteristika der abgewanderten Hochschulabsolventen zeigt, dass diese häufiger als Nicht-Abwanderer in leitenden beruflichen Positionen tätig sind und ein höheres Einkommen beziehen. Sie arbeiten außerdem häufiger in großen oder multinationalen Unternehmen und Konzernen mit hohen Anteilen an hoch qualifizierten Mitarbeitern. Dies deutet darauf hin, dass Weiterbildungs- und Forschungsmöglichkeiten, Karrierechancen und unternehmensinterne Arbeitsmärkte wichtige Determinanten und Kanäle der Migration Hochqualifizierter sind.

Abgewanderte Hochschulabsolventen sind häufiger zufrieden mit ihrem Einkommen, ihren persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten und den allgemeinen Arbeitsbedingungen im Unternehmen als die in Deutschland arbeitenden Hochschulabsolventen. Dies liefert Evidenz für die Hypothese, dass Lebensqualität und berufliche Entwicklungsmöglichkeiten eine wichtige Rolle bei der Entscheidung zur Abwanderung haben.

Jedoch ist auch festzustellen, dass in Deutschland Gebliebene zu 37 % zufrieden oder sehr zufrieden mit der Familienfreundlichkeit in ihrem Unternehmen sind. Dasselbe trifft aber nur auf 32 % der Abgewanderten zu. Als Hauptursachen dieser Unzufriedenheit geben die Befragten hauptsächlich die hohe berufliche Beanspruchung und unpassende Betreuungszeiten an.

Selbstberichtete Gründe für die Abwanderung von Hochschulabsolventen

Die von den Hochschulabsolventen am häufigsten genannten Gründe für eine zeitlich begrenzte Migration sind ihr Interesse an anderen Ländern (66 %), interessante Angebote vom Arbeitgeber (51 %), nach einer Rückkehr bessere Chancen in Deutschland zu haben (41 %) sowie gute Qualifizierungsmöglichkeiten (24 %). Im Fall der dauerhaft ins Ausland abgewanderten Hochschulabsolventen wird die Rangliste von den interessanten Angeboten (61 %) angeführt, gefolgt vom Interesse an anderen Ländern (58 %). 28 % der dauerhaft Abgewanderten gaben an, wegen ihres Partners abgewandert zu sein (gegenüber 13 % bei den temporären Migranten).

Determinanten einer dauerhaften Abwanderung

Mit der Schätzung sogenannter multivariater ökonomischer Modelle wurde überprüft, welche regionalspezifischen Push-Faktoren neben ausgewählten individuellen Eigenschaften die Wahrscheinlichkeit dauerhaft abzuwandern statistisch belastbar erhöhen (gegenüber der Alternative, nicht abzuwandern). Dabei wurde nach dem dauerhaften bzw. temporären Charakter der Abwanderung differenziert.

Zu den persönlichen Charakteristika, welche die Abwanderungswahrscheinlichkeit erhöhen, zählen insbesondere ein Auslandsaufenthalt während des Studiums, eine bessere Examensnote sowie eine Promotionsabsicht.

Weniger wahrscheinlich ist dagegen eine dauerhafte Abwanderung, wenn Absolventen bereits kurz nach ihrem Hochschulabschluss Kinder bekommen haben.

Hinsichtlich der Bedeutung einiger Standortbedingungen auf Bundesländerebene ist festzustellen, dass der durchschnittliche Gewerbesteuersatz, der als Indikator für die Attraktivität eines Bundeslandes verstanden werden kann, die Wahrscheinlichkeit einer dauerhaften Abwanderung tatsächlich statistisch signifikant verringert. Die Arbeitslosenquote im Bundesland des Erwerbs der Hochschulzugangsberechtigung hat dagegen, wie bereits vermutet, keinen signifikanten Einfluss auf die Abwanderungswahrscheinlichkeit von Hochschulabsolventen. Einflüsse der Ausgaben für Forschung und Entwicklung sowie Unterschiede zwischen West und Ost konnten in diesem Fall ebenfalls nicht nachgewiesen werden.

Determinanten einer temporären Abwanderung

Die Bestimmungsgründe einer temporären Abwanderung wurden sowohl hinsichtlich der Alternative nicht abzuwandern als auch gegenüber der Alternative dauerhaft abzuwandern untersucht. Zu den Faktoren, die eine temporäre Abwanderung gegenüber der Alternative nicht abzuwandern wahrscheinlicher machen, zählen insbesondere ein eher geringes Alter der Hochschulabsolventen, ein Auslandsstudium, sowie der Besuch zusätzlicher Lehrveranstaltungen außerhalb des Studienplans. Ebenso ist eine temporäre gegenüber einer dauerhaften Abwanderung für Hochschulabsolventen wahrscheinlicher, wenn sie unverheiratet und kinderlos sind. Im Fall der temporären Abwanderung sind nun keine der ausgewählten Infrastrukturkennzahlen der sendenden Bundesländer statistisch nachweisbar. Dies erscheint plausibel, da die Hochschulabsolventen nach Ablauf der Migrationsphase schließlich wieder nach Deutschland zurückkehren.

Determinanten der Rückkehr von Hochschulabsolventen

Schließlich wurden auch die Determinanten ermittelt, die eine lediglich zeitlich begrenzte, temporäre Abwanderung und somit auch die anschließende Rückkehr nach Deutschland gegenüber der Alternative, dauerhaft abzuwandern, wahrscheinlicher machen. Für Unverheiratete und auch kinderlose Absolventen, sowie Absolventen, die zusätzliche Lehrveranstaltungen besucht haben, ist es wahrscheinlicher, lediglich temporär abzuwandern und dann wieder nach Deutschland zurückzukehren. Bemerkenswert ist, dass Hochschulabsolventen häufiger nur vorübergehend statt permanent abwandern, wenn „ihr“ Bundesland mehr Ausgaben für Forschung und Entwicklung tätigt.

Schließlich ist die Wahrscheinlichkeit, nach einer temporären Migrationsphase wieder nach Deutschland zurückzukehren, für Absolventen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in Westdeutschland erworben haben, signifikant höher, als für Absolventen mit einer Hochschulzugangsberechtigung aus Ostdeutschland.

Repräsentative Umfrage zur Abschätzung des künftigen Potenzials des Brain Drain in Baden-Württemberg

Für die Prognose des künftigen Potenzials des *Brain Drain* wurde eine für Baden-Württemberg repräsentative Befragung künftiger Hochschulabsolventen durchgeführt und

ausgewertet. Dabei konnten auch wichtige Determinanten der Entscheidungsbildung (ex-ante) herausgearbeitet werden.

Zur Grundgesamtheit zählen alle Studierende in Baden-Württemberg mit oder ohne deutscher Staatsbürgerschaft und Studierende mit einer Hochschulzugangsberechtigung aus anderen Bundesländern. Im Fokus stehen Kandidaten, die ihr Studium voraussichtlich im Lauf der nächsten Jahre beenden werden. Zur repräsentativen, geschichteten Stichprobe mit knapp über 1.200 verwertbaren Beobachtungen gehören Studierende von 12 (Fach-)Hochschulen und Universitäten, mit Ausnahme der Theologie Studierende aller Studienbereiche sowie Studierende in zehn verschiedenen baden-württembergischen Studienorten.

Um weitestgehend zu vermeiden, dass die Ergebnisse beispielsweise durch einen hohen Anteil besonders motivierter Studierender verzerrt sein könnten, wurde die Befragung schriftlich und vor Ort in den Hörsälen durchgeführt und als Befragungsperiode das Ende des Wintersemesters 2008/09 sowie der Beginn des Sommersemesters 2009 gewählt. Gleichzeitig konnte mit diesem Verfahren eine mit 95 % besonders hohe Rücklaufquote erreicht werden.

Rund 5 % der Befragten (hochgerechnet etwa 7 % der Studierenden in Baden-Württemberg) waren aus dem Ausland gekommen, um in Baden-Württemberg ihr Auslandsstudium zu absolvieren. Soweit nicht anders vermerkt, wurden sie von den folgenden Analysen ausgeklammert, um das Abwanderungspotenzial der einheimischen Studierenden nicht zu überschätzen.

Ausmaß des Abwanderungspotenzials künftiger Hochschulabsolventen in Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg halten es rund 71 % der Studierenden in den höheren Semestern für möglich oder wahrscheinlich, dass sie für eine gewisse Zeit oder für immer ins Ausland abwandern. Ganz sicher sind sich allerdings nur 3,8 %. Bemerkenswert ist, dass hochgerechnet etwa 32 % aller künftigen Absolventen nach einer möglichen temporären Abwanderung auf jeden Fall wieder nach Deutschland zurückkehren wollen. Rund 24 % aller Studierenden in Baden-Württemberg halten es dagegen aber auch durchaus für möglich, für immer im Ausland zu bleiben. Offensichtlich stehen die Konkretisierung der Abwanderungspläne und die geplante Dauer der Abwanderung in einem engen Zusammenhang. Die meisten Studierenden, die sich sehr sicher sind, später einmal ins Ausland abzuwandern, möchten Deutschland dann auch dauerhaft verlassen.

Das Potenzial der Abwanderung ist, unter Einbeziehung transitorischer Phasen im Ausland, somit insgesamt sehr groß. Der Anteil derjenigen Studierenden, die sicher und lange auswandern wollen, ist dagegen eher klein.

Das künftige Abwanderungspotenzial nach Studienfachgruppen und Zielländern

Die Auswertung nach Studienfachgruppen ergibt, dass die größten Anteile an Hochschulabsolventen, die sich sicher sind, später ins Ausland abzuwandern, in den sprach- und kulturwissenschaftlichen Studiengängen (13 %), in den Wirtschaftswissenschaften (8 %), in den

Sozial-, Politik- und Verwaltungswissenschaften (7 %) sowie in den Ingenieurwissenschaften und in der Informatik (6 %) zu finden sind.

Die künftigen Absolventen, die eine Abwanderung zumindest für möglich halten, wurden darüber hinaus gefragt, in welches Land sie am ehesten auswandern würden. Hochgerechnet sind etwa für jeden fünften der künftigen baden-württembergischen Hochschulabsolventen die USA das beliebteste Abwanderungsland, gefolgt von der Schweiz mit noch 8,9 %, Großbritannien (8,4 %) und Kanada (8,3 %). Von denjenigen Studierenden, die es sich vorstellen können, in die USA abzuwandern, möchten etwa 37 % eher dauerhaft dort bleiben. Im Fall von Spanien sind es knapp über 50 %, im Fall der Schweiz lediglich 26,3 %.

Einflüsse von persönlichen Eigenschaften und von den allgemeinen Lebenseinstellungen auf den Wunsch einer künftigen Abwanderung aus Baden-Württemberg

Als wichtigster Grund für die mögliche oder geplante Abwanderung wurde in rund 19 % der Fälle und somit am häufigsten die Neugier auf kulturellen oder beruflichen Austausch angegeben. Berufserfahrung für eine spätere Berufstätigkeit in Deutschland zu sammeln, ist für etwa 18 % der Absolventen der wichtigste Grund. Erst nach dem Ausbau der Fremdsprachenkenntnisse (rund 17 %) folgt das erwartete Einkommen und die Karrierechancen im Zielland (etwa 16 %).

Hinsichtlich der geplanten Wanderungsdauer unterscheiden sich die Migrationsmotive teilweise deutlich: Fragt man jene baden-württembergischen Studierenden, die dauerhaft ins Ausland ziehen wollen, nach den wichtigsten Gründen für ihre Abwanderungsplanungen, antworten die meisten mit dem erwarteten Einkommen und den Karrierechancen im Zielland (17,8 %), der Neugier auf kulturellen oder beruflichen Austausch (17,3 %) und dem Sammeln von Berufserfahrung für die Laufbahn in Deutschland (13,1 %). Dagegen ist das Sammeln von Berufserfahrung für Deutschland der am häufigsten genannte Grund von den Studierenden, die nur zeitlich begrenzt ins Ausland wollen (24,4 %). Die dann folgenden Motive sind die Neugier auf kulturellen oder beruflichen Austausch (20,5 %) sowie der Ausbau von Fremdsprachenkenntnissen (17,6 %).

Als wichtigste Gründe gegen eine Abwanderung erweisen sich in der direkten Abfrage die Existenz eines Partners und die Bindung zur Familie im Heimatland. Als wichtiger „Klebefaktor“ wirken enge Freunde. Die mangelnde Sprachkenntnis und die Angst vor den möglichen Risiken einer Auswanderung scheinen dagegen nach Maßgabe der Selbsteinschätzung der Studierenden nur eine äußerst untergeordnete Rolle bei der Entscheidung zu spielen, später einmal (nicht) ins Ausland zu gehen. Der Wunsch, Deutschland dauerhaft zu verlassen, geht meist mit intensiven persönlichen Kontakten ins Ausland oder zu Ausländern im Inland einher.

Inhalt

Das Wichtigste in Kürze	3
Die zentralen Ergebnisse im Überblick	5
Abbildungsverzeichnis	22
Verzeichnis der Erläuterungskästen.....	24
Tabellenverzeichnis	25
Verzeichnis der Illustrationen.....	26
Einleitende Bemerkungen	27
Teil I Grundlagen	30
1 Vorbemerkungen und Aufbau	30
2 Entwicklung der theoretischen Forschung zu den Ursachen der Migration	31
2.1 Ziel und Vorgehensweise	31
2.2 Traditionelle Ansätze zur Erklärung der Migration	31
2.2.1 Der Humankapitalansatz	33
2.2.2 Die Rolle der Arbeitslosigkeit im Ansatz von Todaro	35
2.2.3 Der Selbstselektionsansatz	36
2.2.4 Push-Pull-Modelle	37
2.2.5 Distanz- und Gravitationsmodelle.....	38
2.3 Neuere Ansätze zur Erklärung der Migration.....	39
2.3.1 Neue Migrationstheorie	39
2.3.2 Rolle der Lebensqualität und subjektiv empfundene Attraktivität des Ziellandes	41
2.3.3 Modelle aus der Job-Search-Theorie	43
2.3.4 Unternehmensinterne Arbeitsmärkte.....	44
2.3.5 Bedeutung sozialer Netzwerke.....	44
2.3.6 Rolle früherer Auslandserfahrung und Kontakte in das spätere Zielland.....	45
2.3.7 Selektion auf Grundlage rechtlicher Rahmenbedingungen.....	46
2.3.8 Bedeutung sprachlicher und kultureller Distanz	46
2.4 Fazit und Zusammenfassung der Hypothesen zu den Determinanten der Abwanderung aus Baden-Württemberg	47

3	Zentrale Ergebnisse aus der empirischen Forschung	50
3.1	Übersicht über die bisherigen Ergebnisse und den Mangel an Evidenz zur Wanderung Hochqualifizierter	51
3.1.1	Allgemeine Bewertung der bisherigen empirischen Forschung.....	51
3.1.2	Ökonometrische Analysen zur Zuwanderung in Industrieländer	51
3.2	Bisherige Studien zur Migration zwischen Industrieländern.....	52
3.2.1	Deskriptive Analysen zur Migration zwischen Industrieländern	52
3.2.2	Ökonometrische Analysen zur Migration zwischen Industrieländern	54
3.3	Bisherige Studien zur Migration in Deutschland.....	55
3.3.1	Deskriptive Analysen der Wanderungsströme Deutscher	55
3.3.2	Deskriptive Analysen zum Wanderungsverhalten hoch qualifizierter Deutscher.....	59
3.3.3	Migrationsverhalten von Hochschulabsolventen	61
3.4	Fazit.....	64
4	Effekte der Migration für das Heimatland	64
4.1	Frühere theoretische Arbeiten.....	66
4.2.	Neuere theoretische Arbeiten.....	67
4.2.1	Anreiz zur Investition in Bildung.....	67
4.2.2	Rückkehr mit besserem Wissen	68
4.2.3	Rücküberweisungen	68
4.2.4	Netzwerkeffekte	69
4.3	Fazit.....	70
Teil II	Rückschlüsse auf die qualifikatorische Zusammensetzung der Netto- Fortzüge anhand der regionalen qualifikationsspezifischen Beschäftigungsstruktur	72
1	Problemstellung	72
2	Vorgehensweise	73
2.1	Die Idee des Vorgehens.....	73
2.2	Formale Beschreibung des Vorgehens	76
3	Die Zusammensetzung der Netto-Fortzüge nach Qualifikationen	86
3.1	Die Ergebnisse für Deutschland	86
3.2	Die Ergebnisse für Baden-Württemberg	90
4	Die Ergebnisse im Überblick	100

Teil III	Determinanten der Abwanderung von Hochschulabsolventen	104
1	Einleitung und Ziele des Moduls	104
1.1	Vorbemerkungen	104
1.2	Datengrundlage	105
1.3	Bisherige Literatur zum Thema Abwanderung unter Verwendung des HIS-Absolventenpanels.....	106
2	Operationalisierung und Ausmaß des Phänomens der Abwanderung von Hochschulabsolventen	107
2.1	Abwanderung als Arbeitsemigration.....	107
2.2	Ausmaß und Struktur der Abwanderung von Hochschulabsolventen	108
2.3	Regionale Differenzierung der abwandernden Hochschulabsolventen mit Blick auf Baden-Württemberg	109
2.4	Fazit	111
3	Persönliche und soziodemographische Merkmale der Hochschulabsolventen	112
3.1	Geschlecht	112
3.2	Familienstand	114
3.3	Kinder	115
3.4	Alter	117
3.5	Ausbildung und berufliche Stellung der Eltern.....	117
3.6	Fazit	119
4	Studienberechtigung	120
4.1	Art der Hochschulzugangsberechtigung und Schulart	120
4.2	Note der Hochschulzugangsberechtigung	120
5	Studiencharakteristika	121
5.1	Auslandsstudium und Auslandsarbeit	121
5.2	Semesterzahl und Examensnote	122
5.3	Studienfach nach HIS Fächergruppierung.....	122
5.4	Besuch von Lehrveranstaltungen außerhalb des Studienplans	125
5.5	Art des Abschlusses.....	127
5.6	Promotion und weiterführendes Studium.....	127
5.7	Fazit	128
6	Eigenschaften der beschäftigenden Betriebe	128
6.1	Betriebsgröße	128
6.2	Qualifikationsstruktur des beschäftigenden Unternehmens.....	129

6.3	Internationale Präsenz des Unternehmens.....	129
7	Karrierecharakteristika.....	129
7.1	Branchen.....	129
7.2	Arbeitssuche und Bewerbungsstrategien.....	130
7.3	Berufliche Stellung der Auswanderer.....	131
7.4	Art des Arbeitsverhältnisses.....	132
7.5	Einkommensverteilung der Auswanderer.....	132
7.6	Wechsel des Arbeitsplatzes.....	133
7.7	Einschätzung von als besonders wichtig erachteten Merkmalen für den Beruf.....	134
7.8	Beschreibung des Arbeitsplatzes.....	134
7.9	Zufriedenheit mit Tätigkeitsinhalt, Position, Arbeitsbedingungen.....	135
7.10	Beschäftigungssicherheit und Entwicklungsmöglichkeiten.....	137
7.11	Bedeutung und Wege der berufliche Zukunftssicherung.....	138
7.12	Beurteilung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf.....	140
7.13	Fazit.....	141
8	Analyse der von den Hochschulabsolventen berichteten Gründe für Auslandsarbeit.....	142
9	Ausgewählte multivariate Analysen der Determinanten der temporären und dauerhaften Abwanderung von Hochschulabsolventen.....	145
10	Zusammenfassung.....	150
Teil IV	Das zukünftige Abwanderungspotenzial der baden-württembergischen Hochschulabsolventen.....	153
1	Einführung.....	153
2	Gewinnung der Mikrodatengrundlage.....	154
2.1	Erhebungsdesign.....	154
2.1.1	Bestimmung der Grundgesamtheit.....	154
2.1.2	Wahl der Befragungsmethode.....	155
2.1.3	Schichtung der Stichprobe.....	155
2.1.4	Zeitpunkt der Erhebung.....	157
2.1.5	Durchführung vor Ort in den Hörsälen.....	157
2.2	Konzeption des Fragebogens.....	157
2.3	Stichprobenziehung, Feldphase und Erstellung der Hochrechnungsgewichte.....	158

2.4	Zentrale Eigenschaften der Stichprobe	158
2.5	Fazit	161
3	Prognose des Abwanderungspotenzials künftiger Hochschulabsolventen in Baden-Württemberg	162
3.1	Abwanderungspotenzial	162
3.1.1	Intensität des Migrationswunsches	162
3.1.2	„Künftige Migranten“, „Opportunisten“ und „Künftige Verbleiber“. Gruppenbildung für weitere Auswertungen	164
3.1.3	Konkretisierte Migrationspläne durch Vorbereitung der künftigen Abwanderung	166
3.1.4	Geplante Migrationsdauer und Rückkehrwahrscheinlichkeit	167
3.1.5	Intensität des Auswanderungswunsches und Dauer der geplanten Abwanderung	167
3.2	Die wichtigsten Zielländer und -regionen	170
3.2.1	Zielländer	170
3.2.2	Zielregionen	173
3.3	Fazit	174
4	Deskriptive Analyse zentraler Determinanten des Abwanderungspotenzials künftiger Hochschulabsolventen	175
4.1	Abwanderungspotenzial nach ausgewählten persönlichen Eigenschaften der künftigen Hochschulabsolventen	176
4.1.1	Geschlecht und Alter	176
4.1.2	Note der Hochschulzugangsberechtigung	177
4.2	Abwanderungspotenzial nach Eigenschaften des Hochschulstudiums	179
4.2.1	Hochschultyp	179
4.2.2	Art des angestrebten Studienabschlusses	180
4.2.3	Studienfachgruppe	182
4.3	Abwanderungspotenzial nach Studienengagement und Studienerfolg	184
4.3.1	Engagement im Studium und neben dem Studium	184
4.3.2	Erwartete Abschlussnote	184
4.3.3	Konkretisieren sich die Migrationspläne mit nahendem Studienabschluss?	186
4.4	Einfluss von Erwartungen an den Berufseinstieg auf die Migrationsplanung	187
4.5	Einfluss einer festen Partnerschaft im In- und Ausland auf den Abwanderungswunsch	189
4.6	Bedeutung von Auslandskontakten	191
4.6.1	Kontakte zu Freunden oder Bekannten im Ausland	192

4.6.2	Kontakte zu Ausländern in Deutschland	193
4.7	Abwanderungspotenzial nach soziodemographischen Eigenschaften und Herkunft	193
4.7.1	Wohnsituation.....	193
4.7.2	Aspekte der „Vererbung“ von Auslandsmobilität – Effekte der Auslandserfahrung und Auslandstätigkeit der Eltern	194
4.8	Einfluss von eigenen Mobilitätserfahrungen auf das Abwanderungspotenzial	196
4.9	Einfluss vorheriger Auslandsmobilität auf das Abwanderungspotenzial	197
4.10	Bedeutung von Fremdsprachenkenntnissen	199
4.10.1	Anzahl der Fremdsprachen	199
4.10.2	Kenntnis der im Zielland gesprochenen Sprache	201
4.11	Fazit	202
5	Analyse der Determinanten des Migrationspotenzials über eine direkte Abfrage der Gründe	203
5.1	Push- und Pull-Faktoren.....	203
5.1.1	Direkte Abfrage der Push- und Pull-Faktoren.....	203
5.1.2	Wichtigster Abwanderungsgrund	205
5.1.3	Persönliche Eigenschaften und Lebenseinstellungen der zukünftigen Absolventen.....	208
5.2	Wichtigste Gründe gegen eine Abwanderung	208
5.3	Fazit.....	208
6	Zusammenfassung	210
	Literatur	212
	Anhang	220
	Anhang zu Teil I	220
	Anhang zu Teil II	225
	Anhang zu Teil IV:.....	234

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schematische Darstellung des Vorgehens zur Bestimmung des qualifikationsspezifischen Netto-Fortzugs.....	75
Abbildung 2:	Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen, hoch qualifizierten Deutschen aus Baden-Württemberg nach Europa (2001-2005)	93
Abbildung 3:	Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen aus Baden-Württemberg nach Europa (2001-2005)	94
Abbildung 4:	Anteile der Netto-Fortwanderung Hochqualifizierter an der Netto-Fortwanderung in den baden-württembergischen Regierungsbezirken. 20- bis 65-jährige Deutsche (2001-2005)	98
Abbildung 5:	Anteil der mittleren jährlichen Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen hoch qualifizierten Deutschen an den Einwohnern für die deutschen Kreise (2001-2005)	99
Abbildung 6:	Mittlere Netto-Fortwanderungen hoch qualifizierter Deutscher im Alter zwischen 20 und 65 Jahren ins Ausland (Deutschland, 2001-2006).....	102
Abbildung 7:	Mittlere Netto-Fortwanderungen von Deutschen im Alter zwischen 20 und 65 Jahren aus Kreisen ins Ausland (Deutschland, 2001-2006).....	103
Abbildung 8:	Anteil der Abwanderer unter den Hochschulabsolventen nach der Dauer der Abwanderung, in Prozent.....	108
Abbildung 9:	Zielregionen der dauerhaft abgewanderten Hochschulabsolventen aus Deutschland, in Prozent.....	109
Abbildung 10:	Zielregionen der dauerhaft abgewanderten Hochschulabsolventen mit Hochschulzugangsberechtigung aus Baden-Württemberg, in Prozent	110
Abbildung 11:	Anteil der dauerhaften Abwanderer an den Hochschulabsolventen nach dem Bundesland des Erwerbs der Hochschulzugangsberechtigung, in Prozent.....	111
Abbildung 12:	Anteil der Teilzeitbeschäftigten unter den weiblichen und männlichen Hochschulabsolventen nach der Dauer der Abwanderung, in Prozent.....	114
Abbildung 13:	Abwanderungshäufigkeiten nach dem Familienstand der Hochschulabsolventen und der Dauer der Abwanderung, in Prozent.....	115
Abbildung 14:	Anteil der Hochschulabsolventen mit Kindern nach der Dauer der Abwanderung, in Prozent.....	116
Abbildung 15:	Verteilung der Geburtsjahrgänge nach der Dauer der Abwanderung, in Prozent.....	117
Abbildung 16:	Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach dem höchsten Schulabschluss ihrer Eltern und der Dauer der Abwanderung, in Prozent.....	118
Abbildung 17:	Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach dem höchsten Berufsabschluss ihrer Eltern und der Dauer der Abwanderung, in Prozent	119
Abbildung 18:	Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach der Art ihrer Hochschulzugangsberechtigung und der Dauer der Abwanderung, in Prozent.....	120
Abbildung 19:	Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach dem Abschluss eines Auslandsstudiums und der Dauer der Abwanderung, in Prozent.....	121
Abbildung 20:	Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach der Studienfachgruppe und der Dauer der Abwanderung, in Prozent.....	124
Abbildung 21:	Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach dem Besuch zusätzlicher Veranstaltungen und der Dauer der Abwanderung, in Prozent	126
Abbildung 22:	Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach der Art der besuchten zusätzlichen Veranstaltungen und der Dauer der Abwanderung, in Prozent	126
Abbildung 23:	Durchschnittliche Anzahl der Bewerbungen, der Angebote sowie der Bewerbungsgespräche nach der Dauer der Abwanderung der Hochschulabsolventen, in Prozent.....	131
Abbildung 24:	Einkommensverteilung der vollzeitbeschäftigten Hochschulabsolventen nach der Dauer der Abwanderung	133
Abbildung 25:	Gründe für einen Arbeitsplatzwechsel nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen	134
Abbildung 26:	Zufriedenheit mit der beruflichen Position nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent.....	135

Abbildung 27:	Zufriedenheit mit dem Einkommen nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent	136
Abbildung 28:	Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent	136
Abbildung 29:	Zufriedenheit mit den Aufstiegsmöglichkeiten nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent	137
Abbildung 30:	Zufriedenheit mit den Möglichkeiten eigene Ideen einzubringen nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent.....	137
Abbildung 31:	Zur beruflichen Zukunftssicherung genutzte Maßnahmen ein Jahr nach Studienabschluss nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent	139
Abbildung 32:	Zur beruflichen Zukunftssicherung genutzte Maßnahmen fünf Jahre nach Studienabschluss nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent	140
Abbildung 33:	Zufriedenheit mit der Familienfreundlichkeit im Unternehmen nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent.....	141
Abbildung 34:	Ursachen für Schwierigkeiten bei der Vereinbarkeit von Familie und Beruf nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent.....	141
Abbildung 35:	Gründe für die temporäre Abwanderung von Hochschulabsolventen	144
Abbildung 36:	Gründe für die dauerhafte Abwanderung von Hochschulabsolventen.....	144
Abbildung 37:	Stichprobenverteilung der Hochschulorte, Hochschultypen und Studienbereiche.....	160
Abbildung 38:	Verteilung der Anzahl der noch verbleibenden Semester bis zum Abschluss des Studiums in der Stichprobe, in Prozent.....	161
Abbildung 39:	Facetten des Abwanderungspotenzials.....	163
Abbildung 40:	„Künftige Migranten“, „Opportunisten“ und „Künftige Verbleiber“	165
Abbildung 41:	Anteil der Personen, die sich bereits konkret über eine Abwanderung informiert haben nach der Intensität der Abwanderungsabsicht.....	166
Abbildung 42:	Geplante Dauer des Auslandsaufenthalts.....	168
Abbildung 43:	Abwanderungspotenzial nach Konkretisierung und Dauer der Abwanderung.....	169
Abbildung 44:	Die zehn beliebtesten Abwanderungsländer der zukünftigen baden-württembergischen Hochschulabsolventen.....	171
Abbildung 45:	Beliebteste Abwanderungsländer und Intensität des Abwanderungswunsches	172
Abbildung 46:	Geplante Dauer der Abwanderung nach Zielländern.....	173
Abbildung 47:	Zielregionen	174
Abbildung 48:	Abwanderungspotenzial nach Geschlecht und Geburtsjahrgang.....	176
Abbildung 49:	Verteilung der Note der Hochschulzugangsberechtigung.....	178
Abbildung 50:	Ausprägung des Auswanderungswunsches und gewünschte Dauer der Auswanderung nach der Note der Hochschulzugangsberechtigung.....	179
Abbildung 51:	Ausprägung des Auswanderungswunsches und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Hochschultyp	180
Abbildung 52:	Verteilung des angestrebten Hochschulabschlusses.....	181
Abbildung 53:	Intensität und Dauer der Abwanderung nach der Art des angestrebten Hochschulabschlusses.....	181
Abbildung 54:	Intensität und Dauer der Abwanderung nach Studienfach, in Prozent.....	183
Abbildung 55:	Intensität und Dauer der Abwanderung nach dem Engagement neben dem Studium, in Prozent.....	184
Abbildung 56:	Erwartete Abschlussnote der Studenten aller Studierender und aufgeteilt nach Universitäten und Hochschulen.....	185
Abbildung 57:	Intensität und Dauer der Abwanderung nach der erwarteten Abschlussnote	186
Abbildung 58:	Intensität und Dauer der Abwanderung nach der erwarteten noch verbleibenden Anzahl an Semestern bis zum Abschluss.....	187
Abbildung 59:	Gehaltsvorstellungen in den Migrationsgruppen.....	188
Abbildung 60:	Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Klassen der Anfangsgehaltsvorstellungen.....	189

Abbildung 61:	Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach fester Partnerschaft in Deutschland.....	191
Abbildung 62:	Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Kontakten ins Ausland.....	192
Abbildung 63:	Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Kontakten zu ausländischen Freunden und Bekannten in Deutschland.....	193
Abbildung 64:	Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach der Wohnsituation.....	194
Abbildung 65:	Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Eltern mit und ohne Auslandserfahrung.....	195
Abbildung 66:	Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Auslandstätigkeit der Eltern.....	196
Abbildung 67:	Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Anzahl der Umzüge.....	197
Abbildung 68:	Verteilung der Anzahl der Auslandsaufenthalte mit einer Dauer von mindestens drei Monaten.....	198
Abbildung 69:	Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Anzahl der Auslandsaufenthalte mit einer Dauer von mindestens drei Monaten.....	199
Abbildung 70:	Verteilung der mindestens gut beherrschten Fremdsprachen.....	200
Abbildung 71:	Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Anzahl der beherrschten Fremdsprachen.....	201
Abbildung 72:	Kenntnisse der Sprache des (möglichen) Abwanderungslands nach Abwanderungsabsicht.....	202
Abbildung 73:	Direkte Abfrage des wichtigsten Grundes nach unterschiedlichen Migrantengruppen.....	206
Abbildung 74:	Persönliche Eigenschaften und Lebenseinstellungen.....	207
Abbildung 75:	Wichtigste Gründe gegen eine Abwanderung.....	209
Abbildung 76:	Jährliche mittlere Netto-Fortwanderungen hoch qualifizierter Deutscher im Alter zwischen 20 und 65 Jahren aus Kreisen ins Ausland (2001-2005).....	232
Abbildung 77:	Jährliche mittlere Netto-Fortwanderungen Deutscher im Alter zwischen 20 und 65 Jahren aus Kreisen ins Ausland (2001-2005).....	233
Abbildung 78:	Bedeutung der Push- Pull-Faktoren (dauerhafte Abwanderung).....	235
Abbildung 79:	Bedeutung der Push- Pull-Faktoren (transitorische Abwanderung).....	236
Abbildung 80:	Bedeutung der Push- Pull-Faktoren (sichere Abwanderung).....	237
Abbildung 81:	Bedeutung der Push- Pull-Faktoren (Opportunisten).....	238

Verzeichnis der Erläuterungskästen

Kasten 1:	Der Humankapitalansatz von Sjaastad (1962).....	34
Kasten 2:	Der Ansatz von Todaro (1969).....	36
Kasten 3:	Das Modell von Wallace, de Lorme und Kamerschen (1997).....	42
Kasten 4:	Die Hypothesen zu den Migrationsdeterminanten auf einen Blick.....	48
Kasten 5:	Generierung der Datengrundlage Wanderungsstatistik über die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder.....	76
Kasten 6:	Wie kann es zu Anteilen der Netto-Fortzüge von Hochqualifizierten an allen Netto-Fortzügen von mehr als 100 Prozent kommen?.....	89
Kasten 7:	Mittelwerttest.....	113

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Systematik der theoretischen Arbeiten zu den Determinanten der Migration.....	32
Tabelle 2:	Push- und Pull-Faktoren.....	38
Tabelle 3:	Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für Deutschland nach Zielländern differenziert: Die 10 bedeutsamsten Fortzugs- bzw. 5 bedeutsamsten Zuzugsländer (2001-2005).....	87
Tabelle 4:	Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für Deutschland nach Zielländern differenziert: Die 10 bedeutsamsten Fortzugs- bzw. Zuzugsländer für Hochqualifizierte (2001-2005).....	88
Tabelle 5:	Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 45-jährigen, 46- bis 65-jährigen bzw. 20- bis 65-jährigen Deutschen für Deutschland (2001-2005).....	90
Tabelle 6:	Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für Baden-Württemberg nach Zielländern differenziert: Die 10 bedeutsamsten Fortzugs- bzw. 5 bedeutsamsten Zuzugsländer (2001-2005).....	91
Tabelle 7:	Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für Baden-Württemberg nach Zielländern differenziert: Die 10 bedeutsamsten Fortzugs- bzw. Zuzugsländer für Hochqualifizierte (2001-2005).....	92
Tabelle 8:	Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für die vier Regierungsbezirke in Baden-Württemberg (2001-2005).....	96
Tabelle 9:	Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 45-jährigen, 46- bis 65-jährigen bzw. 20- bis 65-jährigen Deutschen nach Qualifikation für Baden- Württemberg (2001-2005).....	97
Tabelle 10:	Anteil der Absolventen der verschiedenen Fächergruppen an allen Auswanderern mit Fachhochschulabschluss, in Prozent.....	122
Tabelle 11:	Anteil der Absolventen der verschiedenen Fächergruppen an allen dauerhaften Auswanderern mit Universitätsabschluss, in Prozent.....	123
Tabelle 12:	Verteilung der Dauer der Abwanderung nach dem ersten Studienabschluss, in Prozent.....	127
Tabelle 13:	Weitere Studienvorhaben nach der Dauer der Abwanderung der Hochschulabsolventen, in Prozent.....	128
Tabelle 14:	Verteilung der Branchen nach der Dauer der Abwanderung der Hochschulabsolventen, in Prozent.....	130
Tabelle 15:	Berufliche Stellungen nach der Dauer der Abwanderung der Hochschulabsolventen, in Prozent.....	132
Tabelle 16:	Einschätzung der Beschäftigungssicherheit und der persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten zum Zeitpunkt der zweiten Befragung 2001, in Prozent.....	138
Tabelle 17:	Genannte Gründe für die Entscheidung für die heutige Stelle nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent.....	143
Tabelle 18:	Welche Faktoren beeinflussen die Wahrscheinlichkeit einer dauerhaften Auswanderung?.....	147
Tabelle 19:	Welche Faktoren beeinflussen eine zeitlich begrenzte Auswanderung?.....	148
Tabelle 20:	Welche Faktoren beeinflussen die Wahrscheinlichkeit anstatt dauerhaft nur temporär auszuwandern?.....	149
Tabelle 21:	Ausgewählte Eigenschaften der Auswanderer im Vergleich zwischen Deutschland und Baden-Württemberg im Überblick.....	151
Tabelle 22:	Schichtungsmatrix der Stichprobe der befragten abschlussnahen Studierenden in Baden-Württemberg.....	156
Tabelle 23:	Zweidimensionale Verteilung des Abwanderungspotenzials nach der Wahrscheinlichkeit der Abwanderungsabsicht und der Dauer der Abwanderung.....	169
Tabelle 24:	Übersicht über die empirische Literatur.....	220
Tabelle 25:	Übersicht über bisherige empirische Ergebnisse zu den Effekten der Migration.....	224
Tabelle 26:	Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für Deutschland nach Zielländern differenziert.....	225
Tabelle 27:	Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für Baden-Württemberg nach Zielländern differenziert.....	228
Tabelle 28:	Ländergruppenbezeichnungen.....	231

Tabelle 29: Übersicht über die Studienorte und Vorlesungen234

Verzeichnis der Illustrationen

Illustration 1: Visualisierung des Vorgehens zur Bestimmung des qualifikationsspezifischen Nettofortzugs nach Zielland und Kreisen differenziert (I)80

Illustration 2: Visualisierung des Vorgehens zur Bestimmung des qualifikationsspezifischen Nettofortzugs nach Zielland und Kreisen differenziert (II)83

Einleitende Bemerkungen

Ziel der Studie und Forschungsfragen

Insbesondere in entwickelten und international stark vernetzten Volkswirtschaften ist das Angebot an hoch qualifizierten Arbeitskräften ein kaum zu überschätzender Standortfaktor. Regionen, Unternehmen und Hochschulen konkurrieren zunehmend um die „besten Köpfe“.

Ein Land wie Baden-Württemberg, dessen Unternehmen in besonderem Maße in die internationale Arbeitsteilung integriert sind, ist deshalb zwingend darauf angewiesen, als Studien-, Arbeits- und Forschungsstandort attraktiv für Hochqualifizierte zu sein. Dennoch gibt es bislang bestenfalls ansatzweise belastbares Datenmaterial über das Ausmaß, die Struktur und die Ursachen des Brain Drain, aber auch des Brain Gain auf Landesebene.

Ziel dieser Studie ist es daher, erstmals eine fundierte und systematische Analyse des Ausmaßes, der Struktur sowie der Determinanten der grenzüberschreitenden Abwanderung Hochqualifizierter aus Baden-Württemberg in das Ausland vorzunehmen. Die Studie leistet somit einen wichtigen und innovativen Beitrag zur wissenschaftlichen Forschung, um die gegenwärtig erhebliche Wissenslücke auf diesem für die Zukunftsfähigkeit Baden-Württembergs äußerst relevanten Themengebiet zu schließen.

Durch diese Studie führen die folgenden forschungsleitenden Fragen:

- Welche Erkenntnisse zu den Determinanten und Effekten der Migration Hochqualifizierter lassen sich bereits aus einer systematischen Analyse des aktuellen Stands der Forschung ableiten? Inwieweit lassen sich diese Ergebnisse auf Baden-Württemberg herunterbrechen und in welchen Bereichen besteht Forschungsbedarf?
- Wie viele qualifizierte und hoch qualifizierte Arbeitskräfte wandern aus Baden-Württemberg ins Ausland ab? In welche Länder gehen sie?
- Wie verhält sich das Wanderungsgeschehen Hochqualifizierter in Baden-Württemberg im Vergleich zu Deutschland insgesamt? Wie sieht das Abwanderungsverhalten nach Qualifikation innerhalb von Baden-Württemberg auf der Ebene der Regierungsbezirke aus?
- Auf welche Gründe lässt sich die Abwanderung Hochqualifizierter zurückführen? Was bewegt die besonders wichtige Gruppe der Hochschulabsolventen, nach dem Studium ins Ausland abzuwandern? Durch welche Eigenschaften zeichnen sich diese Absolventen aus?
- Wie groß ist das Potenzial der zukünftigen Abwanderung junger und hoch qualifizierter Personen? Welcher Anteil der Abwanderung kann als temporär, welcher als dauerhaft eingeschätzt werden? Welche Motive veranlassen Hochschulabsolventen, Abwanderungspläne zu schmieden?
- Unterscheiden sich die Motive für die Planung einer zukünftigen Abwanderung (ex-ante) von jenen, die später tatsächlich zu einer Abwanderung führen (ex-post)?

Aufbau der Studie

In einem ersten von insgesamt vier Teilen dieser Studie wird herausgearbeitet, welche Erkenntnisse zu den Beweggründen und gesamtwirtschaftlichen Effekten der Migration von den existierenden theoretischen und empirischen Vorarbeiten bereitgestellt werden. Zwar existieren bereits Überblicksaufsätze zu den allgemeinen Migrationsmotiven, eine Darstellung des bisherigen Stands der Forschung zu den Determinanten und Effekten der Abwanderung der besonders wichtigen Gruppe der Hochqualifizierten steht jedoch noch aus. Eine wichtige Aufgabe bei diesem Arbeitsschritt besteht darüber hinaus auch darin, den Forschungsbedarf genau zu umreißen und Hypothesen herauszuarbeiten, die später helfen, die forschungsleitenden Fragen in den sich anschließenden empirischen Teilen zu strukturieren und zu präzisieren.

In den drei empirischen Teilen mit neuen Ergebnissen zum Thema werden zwei unterschiedliche Ansätze verfolgt: Der erste Ansatz besteht darin, bereits bestehende, jedoch bisher noch nicht hinsichtlich der Abwanderung von Hochqualifizierten analysierten Datenquellen in den Teilen II und III erstmalig auszuwerten. Der zweite Ansatz besteht in der Erhebung einer neuen Mikrodatengrundlage.

In Teil II wird die Wanderungsstatistik des Statistischen Bundesamtes herangezogen, um Aussagen über die Qualifikationsstruktur der Netto-Fortzüge ableiten zu können. Da die Wanderungsstatistik direkt keine Informationen über die Qualifikationen der Zu- und Abwanderer enthält, wird ein statistisch-ökometrisches Verfahren vorgeschlagen, mit dessen Hilfe es gelingen kann, die Wanderungsströme hinsichtlich ihrer Qualifikationsstruktur – auch im Vergleich zwischen Baden-Württemberg und Deutschland insgesamt – besser zu bewerten.

In Teil III stehen die persönlichen Charakteristika auswandernder Hochschulabsolventen, ihr schulischer und beruflicher Werdegang, ihr familiärer Hintergrund und andere soziodemographische Merkmale im Fokus. Mit Hilfe von deskriptiven und multivariaten Datenanalyseverfahren wurden die Struktur, das Ausmaß und wichtige Determinanten der Abwanderung deutscher Hochschulabsolventen herausgearbeitet und mit verschiedenen in der Migrationstheorie gängigen Hypothesen in Verbindung gebracht. Hierbei wurde das Absolventenpanel der Hochschul-Informationssysteme-GmbH (HIS-Absolventenpanel) erstmals speziell für die Betrachtung der Migration von Hochschulabsolventen aus Deutschland, und insbesondere aus Baden-Württemberg ins Ausland verwendet. Die Auswertung beschränkt sich zudem nicht nur auf die Darstellung von beobachtbaren Merkmalen der Absolventen, sondern schließt ergänzend auch subjektive Einschätzungen der Absolventen zu ihrer Lebens- und Arbeitssituation ein. Des Weiteren zeichnet sich der Teil III dieser Studie dadurch aus, dass zwischen temporären und dauerhaften Charakteristika der Auswanderung unterschieden wird um es zu ermöglichen, besondere Eigenschaften dieser beiden Auswanderergruppen herauszuarbeiten.

In Teil IV konnte eine für Baden-Württemberg repräsentative ex-ante Analyse der Abwanderung Hochqualifizierter erbracht werden. Dafür wurde eine repräsentative Befragung baden-

württembergischer Studierender durchgeführt, die in den kommenden beiden Jahren ihr Studium beenden werden. Im Vordergrund stehen zukünftige Wanderungsbewegungen und die Determinanten der Entscheidungsbildung, wobei auch das Potenzial der zukünftigen Abwanderung für Baden-Württemberg über die Befragung von Personen, die zeitlich relativ nahe am Berufseinstieg stehen, prognostiziert werden kann.

Ebenso wie in Teil III erfolgt die Einengung des Begriffs der Hochqualifizierten auf Absolventen von Hochschulen, diesmal ausschließlich und repräsentativ für Baden-Württemberg. Die Erhebung eigener Mikrodaten hat es erstmals überhaupt möglich gemacht, empirische Erkenntnisse über diese wichtige Zielgruppe zu erlangen.

Ein besonderes Anliegen dieser Studie ist es, der Leserin / dem Leser das Verständnis der zentralen Ergebnisse zu ermöglichen, ohne dass eine Vertiefung in die technischen Details notwendig wäre. Besonderheiten der verwendeten Methoden werden deshalb so weit wie möglich in separaten Kästen erläutert. Die genauen und aus wissenschaftlicher Sicht auch unverzichtbaren Nachweise des empirischen Vorgehens sind in abgeschlossenen Abschnitten dargestellt, die von den ergebnisorientierten Interessierten auch übersprungen werden können. Auf diese Möglichkeit wird am Anfang der betroffenen Abschnitte nochmals ausdrücklich hingewiesen.

Teil I Grundlagen

1 Vorbemerkungen und Aufbau

In diesem ersten Teil der Studie werden die verfügbaren theoretischen Grundlagen und die wichtigsten empirischen Vorarbeiten aus der Literatur zu Ausmaß, Determinanten und Effekten der Abwanderung Hochqualifizierter zusammengefasst und allgemein verständlich erläutert.

Ziel ist es dabei, systematisch zusammenzutragen, welche Ergebnisse von der Forschung bisher zur Verfügung gestellt worden sind, um bereits wichtige Indizien für die Beweggründe und gesamtwirtschaftlichen Effekte der Migration zu liefern. Während durchaus Arbeiten zu den Determinanten der Emigration Hochqualifizierter aus Entwicklungsländern existieren, fehlen insbesondere Modelle, welche die Beweggründe der Emigration Hochqualifizierter aus entwickelten Ländern sowie aus hoch entwickelten und international stark vernetzten Regionen, wie Baden-Württemberg, beschreiben. Deshalb werden im Folgenden die existierenden Theorien und Modelle mit Blick auf ihren Bedeutungsgehalt für die vorliegende Fragestellung ausgewertet und die Ergebnisse präsentiert.

Darüber hinaus sollen die verfügbaren theoretischen und empirischen Ergebnisse zu den mikro- und makroökonomischen Effekten der Emigration in einem Überblick zusammengestellt werden, da diese in den empirischen Teilen dieser Arbeit nicht weiter im Detail analysiert werden.

Der Grundlagenteil ist wie folgt aufgebaut: Der nächste Abschnitt 2 liefert eine theoretische Metaanalyse der Determinanten der Migration Hochqualifizierter. Ziel ist es dabei, theoretische Hypothesen herauszuarbeiten, die später wieder aufgegriffen werden können und auch der Strukturierung dienen. Diese werden abschließend noch einmal in Abschnitt 2.4 in einer Übersicht zusammenfassend dargestellt.

In dritten Abschnitt werden die bisher verfügbaren wichtigsten Ergebnisse aus der empirischen Forschung zu den Determinanten und Effekten der grenzüberschreitenden Migration erarbeitet und strukturiert.

Mit Blick auf den Beitrag zur Forschung und zur wirtschaftspolitischen Diskussion ist hervorzuheben, dass zwar einige Überblicksaufsätze zu den Migrationsdeterminanten bestehen, eine Darstellung des bisherigen Stands der Forschung zu den Determinanten und Effekten der Abwanderung der besonders wichtigen Gruppe der Hochqualifizierten aber bisher noch nicht verfügbar ist.

2 Entwicklung der theoretischen Forschung zu den Ursachen der Migration

2.1 Ziel und Vorgehensweise

Die Frage nach den Ursachen von Wanderungsbewegungen ist Gegenstand zahlreicher theoretischer Beiträge, die von verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen ausgearbeitet wurden. Diese Erklärungsansätze beleuchten allerdings oft nur einzelne Aspekte des Phänomens Migration. Eine allgemeine und allumfassende Migrationstheorie gibt es nicht.

Einen Überblick über Theorien zur Erklärung von Migration ohne speziellen Fokus auf hoch qualifizierte Migranten liefern u.a. Haug und Sauer (2006) sowie Massey, Arango, Hugo, Kouaouci, Pellegrino und Taylor (1993). Die folgende Zusammenstellung geht allerdings darüber hinaus, indem der Fokus im Vergleich zu den Überblicken in Haug und Sauer (2006) und Massey et al. (1993) auf der Gruppe der hoch qualifizierten Migranten liegt.

Im Folgenden werden verschiedene Migrationsansätze erläutert, die sich im Laufe der Zeit entwickelt haben und unterschiedlichste migrationsfördernde Faktoren anführen. Zunächst wird im Abschnitt 2.2 auf traditionelle Ansätze zur Erklärung der Migration eingegangen. Gemäß diesen Ansätzen wandern Individuen vorwiegend aufgrund von Einkommensdifferenzen und der Arbeitsmarktlage im Herkunfts- und Zielland. Neuere Migrationsansätze, die in Abschnitt 2.3 erläutert werden, beziehen sich nicht ausschließlich auf finanzielle Faktoren, sondern fokussieren nicht-finanzielle Aspekte wie beispielsweise Migrationsnetzwerke, institutionelle Rahmenbedingungen oder Einflussgrößen, die den Faktor Lebensqualität beeinflussen. Abschnitt 2.4 schließt mit einem Fazit.

Tabelle 1 bietet einen Überblick über die Autoren bzw. Quellen und Einflussfaktoren der theoretischen Ansätze, die nachfolgend im Detail erläutert werden.

2.2 Traditionelle Ansätze zur Erklärung der Migration

Die ersten theoretischen Ansätze zur Erklärung des Phänomens der Migration im Kontext der Ökonomie gehen auf Hicks (1932) zurück. Diese wurden später von Sjaastad (1962) und Todaro (1969) erweitert. Sie gehen von der Annahme aus, dass sich Wanderungsbewegungen aufgrund von Einkommensdifferenzen zwischen Ziel- und Heimatland ergeben. Weitere wichtige, nicht-finanzielle Determinanten bleiben dabei bewusst ausgeklammert. Im Allgemeinen steht das Optimierungsproblem eines Individuums im Mittelpunkt des Interesses, d.h. eine Wanderung geht mit einer erwarteten Verbesserung des Einkommens einher, weshalb neben dem gegenwärtigen gerade das in der Zukunft erwartete Einkommen eine wesentliche Determinante der Migrationsentscheidung darstellt.

Tabelle 1: Systematik der theoretischen Arbeiten zu den Determinanten der Migration

Autoren	Zentrale Determinanten der Migration
Traditionelle Ansätze	
Hicks (1932)	Einkommensdifferenzen
Sjaastad (1962)	Einkommensdifferenzen Migrationskosten Alter Investition in Bildung/Ausbildung
Todaro (1969)	Einkommensdifferenzen Arbeitslosigkeit
Borjas (1987)	Einkommensdifferenzen; Einkommensungleichheit determiniert die Selektion der Migranten
Makroökonomische Push- und Pull-Modelle	Internationale strukturelle Differenzen
Distanz- und Gravitationsmodelle	Räumliche Distanz Bevölkerungszahl Kulturelle und sprachliche Distanz
"Neue Migrationstheorie"	
Stark und Bloom (1985), Mincer (1978), Stark (1991)	Maximierung des Haushaltseinkommens Minimierung der Einkommensrisiken
Ansatz der „relativen Verelendung“ (u.a. Stark und Taylor 1989)	Relative Einkommensverbesserung
Weitere Erklärungsansätze	
Attraktivität von Standorten (u.a. Wolpert 1965, Wallace et al. 1997)	Freizeit-, Kultur-, Bildungsangebote Infrastruktur Klima Ökologische Faktoren
Verflechtung von Arbeitsmarktzyklen mit der Job-Search-Theorie (Pissarides und Wadsworth 1989)	Arbeitslosigkeit Alter Qualifikation
Unternehmensinterne Arbeitsmärkte (Doeringer und Piore 1971, Salt 1983, 1992)	Entsendung auf internen Arbeitsmärkten
Netzwerke (u.a. Hugo 1981, Boyd 1989)	Ethnische Netzwerke Persönliche und berufliche Beziehungen infolge früherer Auslandsaufenthalte
Weitere Determinanten	
	Rechtliche Rahmenbedingungen Sprache

Quelle: Eigene Darstellung

Das ursprüngliche Modell von Hicks (1932) basiert allerdings auf sehr restriktiven Annahmen³, die in der Praxis kaum plausibel sein dürften. Deshalb wurden diese in den theoretischen Arbeiten von Sjaastad (1962) und Todaro (1969) teilweise zugunsten einer realitätsnahen Betrachtung gelockert und angepasst. In den folgenden beiden Absätzen stehen deshalb die zentralen Eigenschaften der Modelle von Sjaastad und Todaro im Mittelpunkt.

2.2.1 Der Humankapitalansatz

Dieser von Sjaastad (1962) eingebrachte Ansatz stellt die Bedeutung des Humankapitals in den Vordergrund. Er modelliert die Migrationsentscheidung einzelner Personen, indem sich diese hinsichtlich arbeitsmarktrelevanter Charakteristika wie z.B. Schulbildung und Berufserfahrung und folglich – basierend auf der Annahme, dass das Arbeitseinkommen vom Humankapitalbestand eines Individuums abhängig ist – in ihren aktuellen und erwarteten Löhnen unterscheiden. Die Entscheidung für Emigration gleicht hierbei einer Investition in Bildung und Ausbildung, die eine Verbesserung der Kenntnisse und Fertigkeiten mit sich bringt. Länder, die ein hohes Maß an Weiterbildungs- und Forschungsmöglichkeiten für die Entscheidungsträger – und hier vor allem für Hochqualifizierte – bieten, könnten besonders als Zielland an Attraktivität gewinnen.

Neben dem Einkommen, das weiterhin eine dominierende Einflussgröße ist, hängt die Wanderungsentscheidung zusätzlich von möglichen Wanderungskosten ab, wie beispielsweise Transport-, Informations- und erhöhte Lebenshaltungskosten. Auch „Kosten“, die durch das Verlassen der vertrauten Umgebung, durch die Anpassung an die neue Umgebung oder durch die Trennung von Familie und Freunden verursacht werden können, finden Beachtung.

Der Humankapitalansatz liefert somit erste wichtige Argumente, warum gerade Hochqualifizierte oft zumindest temporär migrieren: Auf der einen Seite ist eine gute Bildung gerade für Hochqualifizierte relevant, auf der anderen Seite ist zu vermuten, dass sich gut ausgebildete Personen aufgrund vorhandener Sprachkenntnisse möglicherweise schneller an das neue Umfeld im Zielland anpassen und deshalb geringere psychische Kosten haben.

Dabei wird argumentiert, dass sich Personen für eine Emigration entscheiden, wenn über den Planungshorizont hinweg das erwartete Einkommen abzüglich der anfallenden Migrationskosten das gegenwärtige Einkommen übersteigt.

Eigenschaften der individuellen Humankapitalausstattung, die sich positiv auf die Höhe der Löhne auswirken, erhöhen hierbei die Wahrscheinlichkeit für eine Migration. Darüber hinaus lohnt sich eine Migration für jüngere Arbeitskräfte eher als für ältere, da sie über einen größeren Zeithorizont verfügen, um die angefallenen Investitionskosten zu decken.

³ Vollbeschäftigung, perfekte Voraussicht über die Zukunft, Verfügbarkeit kostenloser und vollständiger Informationen, Homogenität der Individuen sowie Abwesenheit von Wanderungsbarrieren.

Kasten 1: Der Humankapitalansatz von Sjaastad (1962)

Nach dem Humankapitalansatz von Sjaastad lässt sich die Entscheidung zur Migration zu folgender Wanderungsregel zusammenfassen:

$$\sum_{t=1}^n \frac{w_t^i}{(1+r)^t} \leq \sum_{t=1}^n \frac{w_t^j}{(1+r)^t} - C.$$

Mit w_t^i = gegenwärtige Lohn im Heimatland,

w_t^j = erwartete Lohn im Zielland,

C = Migrationskosten,

r = Diskontrate und n = Planungshorizont.

Ist der Ausdruck der rechten Seite der Gleichung größer als jener auf der linken, ist im Rahmen des Humankapitalansatzes eine Migration rational.

Quelle: Eigene Darstellung

Dieser Ansatz macht es möglich, Wanderungsbewegungen von Personen unterschiedlicher Humankapitalausstattung besser erklären zu können, da die Migrationsentscheidung in Abhängigkeit sozioökonomischer Charakteristika unterschiedlich bewertet wird und das Zielland nach der – gemäß dem Humankapitalbestand – höchsten Entlohnung bestimmt wird. Für hoch qualifizierte Personen könnte argumentiert werden, dass sie durch die Suche nach einem gut bezahlten Arbeitsplatz versuchen, die Rendite auf ihre getätigte Investition „Ausbildung“ zu maximieren.

Das im Humankapitalansatz beschriebene Kalkül der Individuen, ihre individuelle Bildungsrendite zu maximieren, kann dabei problemlos auch auf die Strategie einer temporären Migration angepasst werden: Dabei würde das individuelle Humankapital zunächst im Rahmen einer temporären Abwanderung im Ausland vermehrt, um dann nach einer Rückkehr höhere Löhne im Heimatland erzielen zu können.

Die Unterscheidung zwischen einem temporären und dauerhaften Charakter der Wanderungen von Hochqualifizierten ist insbesondere auch im Hinblick auf die Abschätzung der Folgen für eine Region von Bedeutung. Während davon auszugehen ist, dass endgültige Abwanderungen eher zu negativen Effekten führen können, ist zu erwarten, dass temporäre Abwanderungen hauptsächlich positive Wirkungen für den heimischen Humankapitalstock besitzen.

Hypothese 1a: *Länder, die über ein hohes Einkommensniveau verfügen, ziehen potenzielle Immigranten an bzw. besitzen eine geringe Abwanderungsrate.*

- Hypothese 1b:** *Eine Wanderung wird mit steigenden Migrationskosten unwahrscheinlicher.*
- Hypothese 1c:** *Eigenschaften der individuellen Humankapitalausstattung, die sich positiv auf die Höhe der Löhne auswirken, erhöhen die Wahrscheinlichkeit für eine Migration.*
- Hypothese 1d:** *Länder, die ein hohes Maß an Weiterbildungs- und Forschungsmöglichkeiten bieten, sind für Hochqualifizierte besonders attraktiv.*
- Hypothese 1e:** *Das Alter beeinflusst die Migrationswahrscheinlichkeit negativ. Jüngere Personen wandern im Vergleich zu älteren Arbeitskräften eher aus. Länder, die jüngeren Personen ein attraktives Umfeld bieten, erfahren eine geringe Abwanderungsquote und werden eher als Zielland gewählt.*

Während die Hypothesen 1a und 1b im Rahmen von Schätzungen so genannter Gravitationsmodelle in der Literatur bereits sehr gut empirisch validiert wurden (siehe dazu auch den Abschnitt 2.2.5), kann hinsichtlich der Relevanz des Humankapitalarguments bei der Migrationsentscheidung in den Teilen III und IV dieser Studie neue Evidenz beige-steuert werden. Auch die Hypothese 1e zum negativen Zusammenhang zwischen Alter und Migrationsintensität kann in den Teilen III und IV wieder aufgegriffen und empirisch überprüft werden.

2.2.2 Die Rolle der Arbeitslosigkeit im Ansatz von Todaro

Todaro (1969) beleuchtet die Migrationsentscheidung unter Einbeziehung der Wahrscheinlichkeit von Arbeitslosigkeit. Neben der Höhe des gegenwärtigen und zu erwartenden Einkommens wird die Migrationsentscheidung auch von der Wahrscheinlichkeit, im Zielland eine Beschäftigung zu finden, determiniert. Die Wahrscheinlichkeit der Arbeitslosigkeit hängt wiederum von individuellen Charakteristika wie Bildung und Berufserfahrung ab. Dieses Modell sagt voraus, dass neben der Entlohnung auch die Beschäftigungschance im Zielland von Bedeutung ist.

Während dieser Ansatz besonders für die Erklärung der Emigration aus Entwicklungsländern sowie durchaus auch für die Abwanderung von Niedrigqualifizierten aus entwickelten Ländern relevant ist, muss die Bedeutung dieser These für die Subgruppe der Hochqualifizierten aus entwickelten Ländern relativiert werden, da die Arbeitslosenquoten für Hochqualifizierte in Deutschland typischerweise eher niedrig sind.

- Hypothese 2:** *Je höher die Arbeitslosenquote im Heimatland ist, desto höher die Wahrscheinlichkeit einer Abwanderung. Hingegen sind die Zuwanderungsströme in ein Land umso höher, je geringer die dortige Arbeitslosenquote ist.*

Während diese These in zwischen Staaten vergleichenden Analysen eher gut abgesichert ist, kann in Teil IV dieser Studie untersucht werden, ob eine besonders hohe individuelle Wertschätzung von Arbeitsplatzsicherheit zur Überlegung führt, nach dem Studienabschluss ins Ausland abzuwandern.

Kasten 2: Der Ansatz von Todaro (1969)

Nach der Idee von Todaro entschließen sich Individuen für eine Wanderung, wenn der diskontierte erwartete Nettogewinn, $V(0)$, positiv ist:

$$V(0) = \int_{t=0}^n [p(t)w_j(t) - w_i(t)]e^{-rt} dt - C(0).$$

Mit $w_j(t)$ = durchschnittlicher Reallohn im Zielland zum Zeitpunkt t ,

$w_i(t)$ = durchschnittlicher Reallohn im Herkunftsland zum Zeitpunkt t ,

$p(t)$ = Wahrscheinlichkeit im Zielland beschäftigt zu sein,

$C(0)$ = Migrationskosten,

r = Diskontierungsfaktor und n = Planungshorizont.

Quelle: Eigene Darstellung

2.2.3 Der Selbstselektionsansatz

Im Unterschied zu vorigen Ansätzen konzentriert sich der Selbstselektionsansatz nach Borjas (1987) nicht auf die Frage, warum Menschen auswandern, sondern wer emigriert. Dieser theoretische Ansatz sieht in bestehenden Einkommensdisparitäten zwischen Ursprungs- und Zielland den Grund zur Wanderung. Darüber hinaus liefert er eine zusätzliche Erklärung von nach Bildungsniveau abweichenden Migrationszielen, d.h. warum beispielsweise manche Länder, im Gegensatz zu anderen, vorwiegend eine Zuwanderung gut ausgebildeter Arbeitskräfte erfahren. Beispielsweise lässt sich mittels dieses Modells erklären, warum hoch qualifizierte Arbeitskräfte eher in die USA, mit ihrer relativ großen Einkommensungleichheit, als nach Europa mit seinem relativ gut ausgebautem Sozialsystem und der gleichmäßigeren Einkommensverteilung migrieren (siehe hierzu Ladaïque 2005).

Borjas analysiert unter Verwendung eines Modells von Roy (1951) die Selbstselektion, wonach eine positive (negative) Selbstselektion vorliegt, wenn das Einkommen der Migranten sowohl im Ziel- als auch im Herkunftsland über (unter) dem durchschnittlichen Einkommen liegt. Der Mechanismus kann wie folgt beschrieben werden: Verfügt das potenzielle Zielland über eine ungleichere Einkommensverteilung als das Heimatland, verspüren nur hoch qualifizierte Personen einen Anreiz zur Migration, d.h. jene, die über ein hohes Einkommen verfügen und somit eine positiv selektierte Gruppe darstellen. Eine solche Einkommensstruktur impliziert, dass das Herkunftsland in einem größeren Ausmaß als das Gastland hoch qualifizierte Arbeitskräfte „besteuert“ und weniger qualifizierte „absichert“. Lohnzahlungen im Zielland orientieren sich hingegen stärker an der individuellen Produktivität, was zu einer Bevorzugung leistungsstärkerer Personen und zu einer Benachteiligung

Leistungsschwächerer führen kann. Im Gegensatz hierzu erfolgt eine Abwanderung weniger qualifizierter Arbeitskräfte – Personen, deren Einkommen unter dem Durchschnittseinkommen liegt – in Länder, die relativ zum Heimatland, über eine gleichmäßigere Einkommensverteilung verfügen.

Voraussetzung hierfür ist, dass die Fähigkeiten und Kenntnisse der Migranten auf die Erfordernisse des Arbeitsmarktes im Zielland übertragbar sind.

Hypothese 3: *Hoch qualifizierte Arbeitskräfte migrieren eher in Länder, welche eine ungleichere Einkommensstruktur als ihr Heimatland besitzen, weniger qualifizierte Arbeitskräfte eher in Länder, die in Relation zum Heimatland über eine homogene Einkommensstruktur verfügen.*

Diese Hypothese kann insbesondere indirekt über die sorgfältige Analyse der beliebtesten Auswanderungsländer der hoch qualifizierten Emigranten in allen empirischen Teilen II, III und IV wieder aufgegriffen werden.

2.2.4 Push-Pull-Modelle

Die bisher genannten mikrotheoretischen Ansätze fokussieren individuelle Bestimmungsfaktoren und haben den Nachteil, dass sie wichtige migrationsfördernde Strukturparameter unberücksichtigt lassen. Diese sind Gegenstand makroökonomischer Push-Pull-Modelle. Die Modelle betrachten u.a. die in den mikroökonomischen Entscheidungsmodellen genannten Emigrationsfaktoren (Arbeitslosenquote, Pro-Kopf-Einkommen jeweils im Herkunfts- und Zielland) auf aggregierter Basis (siehe dazu Straubhaar 1988), sowie zusätzliche Einflussgrößen wie Erwerbsbevölkerung, Attraktivität von Produktionszentren und Distanz. Die makroökonomischen Studien zur Migration gehen vor allem von dem Modell von Lewis (1954) aus. Dieses Modell war ursprünglich zur Erklärung von Migrationsbewegungen innerhalb eines Landes gedacht und griff auf die Vorarbeiten von Hicks (1932) zurück, wonach Arbeitskräfte in Regionen wandern, die von hoher Produktivität und hohen Löhnen gekennzeichnet sind.

Allgemein sind im Rahmen dieser Modelle internationale strukturelle Differenzen, die in den ökonomischen und sozialen Systemen der Ziel- und Herkunftsländer bestehen, die Ursache für Wanderungsbewegungen. Faktoren, die zu einem „Abwanderungsdruck“ aus dem Heimatland beitragen, werden als Push-Faktoren bezeichnet und bestimmen das Abwanderungspotenzial einer Gesellschaft. Hingegen üben Pull-Faktoren – beispielsweise die natürliche, ökonomische und kulturelle Situation im Zielland – eine anziehende Wirkung auf wanderungswillige Personen aus.

Tabelle 2: Push- und Pull-Faktoren

Push-Faktoren	Pull-Faktoren
Schlechte Einkommenssituation	Gute Verdienstmöglichkeiten
Arbeitslosigkeit	Große Arbeitsnachfrage
Bessere Karrieremöglichkeiten im Ausland	Gute Infrastruktur
Hohe Steuern und Abgaben	Bildungs- und Forschungsmöglichkeiten
	Breit gefächertes Freizeit- und Kulturangebot
	Spezielle Zuwanderungsprogramme
	Vereinbarkeit von Familie und Beruf
	Soziale Sicherung
	Arbeit an einer renommierten wissenschaftlichen Einrichtung
	klimatische Bedingungen

Quelle: Eigene Darstellung

Hypothese 4: *Je größer die Disparität der Bedeutung dieser Push- und Pull-Faktoren im Vergleich zwischen Heimatland und Zielland, desto größer das Abwanderungspotenzial.*

Die Frage, ob und insbesondere welche der genannten Push- und Pull-Faktoren besonders relevant für das Herausbilden des Emigrationswunsches aus Baden-Württemberg sind, kann in Teil IV dieser Studie empirisch näher auf der Grundlage von Mikrodaten beleuchtet werden.

2.2.5 Distanz- und Gravitationsmodelle

Der Zusammenhang zwischen Distanz und Migration wird seit Ende des 19. Jahrhunderts analysiert (Ravenstein 1885). In so genannten Distanzmodellen beeinflussen sich Migrationsvolumen und Distanz unmittelbar, wobei mit steigender Entfernung das Migrationsvolumen abnimmt. Der Einfluss des Faktors Distanz auf das Wanderungsvolumen kann durch die mit ihm verbundenen direkten und indirekten Kosten erklärt werden. Je kleiner die Distanz zum Zielland ist, desto geringer sind die Transport- und Informationskosten (z.B. bezüglich potenzieller Arbeitsstellen) und desto geringer sind auch die „psychischen Kosten“ (siehe dazu Schwartz 1973). Es lässt sich folglich auf dieser Grundlage vermuten, dass Personen besonders häufig in angrenzende Länder wandern.

Gravitationsmodelle erweitern den Distanzmodellansatz, in dem sie – in Anlehnung an Newtons Gravitationsgesetz – Massen in Form von Bevölkerungszahlen der jeweiligen Ziel- und Herkunftsgebiete berücksichtigen. Vor allem die Ansätze von Zipf (1946), Dodd (1950) und Stewart (1942, 1948) sind hier von Bedeutung. Die Höhe eines Wanderungsstroms in eine Zielregion hängt hierbei positiv von der Größe der Einwohnerzahl und negativ von der Entfernung ab. Weisen mehrere Herkunftsländer bei gleicher Distanz zum Zielland unter-

schiedliche Migrationsvolumen auf, ist dies auf die Bevölkerungszahl und damit die Anziehungskraft zurückzuführen.

Lowry (1966) erweitert beispielsweise die genannten Gravitationsmodelle um ökonomische Faktoren wie z. B. Einkommensdifferenzen und Arbeitslosigkeit.

Hypothese 5a: *Je höher die geografische Distanz zwischen Heimat- und Zielland, desto geringer der Wanderungsstrom zwischen den beiden Ländern.*

Hypothese 5b: *Zwischen Ländern, die über eine gemeinsame Grenze verfügen, sind hohe Migrationsströme zu erwarten.*

Hypothese 5c: *Die Höhe eines Wanderungsstroms in eine Zielregion hängt positiv von der Größe der Einwohnerzahl ab.*

Da die Relevanz des Gravitationsmodells bei der Erklärung aggregierter Migrationsströme, wie bereits erläutert, empirisch ausreichend und gut belegt ist, kann die Wirkung der genannten Zusammenhänge auch hinsichtlich der Entscheidung, in welche Länder die Hochschulabsolventen abwandern, in den Teilen III und IV dieser Studie wieder aufgegriffen werden.

2.3 Neuere Ansätze zur Erklärung der Migration

In Anbetracht der existierenden hohen internationalen Lohndifferenzen und der dazu vergleichsweise niedrigen Wanderungsströme entwickelten Ökonomen seit den 1980er Jahren weitere theoretische Ansätze zur Erklärung von Migration. Diese so genannte „Neue Migrationstheorie“ basiert auf der Informationstheorie und betrachtet besonders das Problem asymmetrischer Informationen in den Arbeitsverträgen der Emigranten sowie den Einfluss der Familie bzw. der Haushalte auf die Wanderungsentscheidung. Neben der „Neuen Migrationstheorie“ entwickelten sich darüber hinaus weitere Ansätze zur Erklärung von Migrationsbewegungen, die ebenfalls nicht-finanzielle Faktoren fokussieren. Besonders für die Emigration Hochqualifizierter können Faktoren, die sich positiv auf die Lebensqualität auswirken, entscheidend sein. Auch unternehmensinterne Arbeitsmärkte werden in der neueren Literatur als Kanal der Wanderung hoch qualifizierter Arbeitskräfte angeführt. Die Bedeutung sozialer Netzwerke sowie rechtlicher Rahmenbedingungen sind ebenfalls in neueren theoretischen Arbeiten angeführte Determinanten zur Erklärung von Wanderungsbewegungen. Diese neueren theoretischen Überlegungen sind Gegenstand der folgenden Abschnitte.

2.3.1 Neue Migrationstheorie

Im Unterschied zu den vorigen traditionellen Ansätzen gehen einige dieser theoretischen Arbeiten davon aus, dass Menschen kollektiv handeln und somit nicht eine einzelne Person, sondern die Familie bzw. der Haushalt Entscheidungsträger ist (siehe Mincer 1978, Stark und Bloom 1985). Diese insbesondere auf den Fall von Entwicklungsländern angepassten Ansätze ziehen als Entscheidungsgrundlage nicht länger ausschließlich den individuellen

Nutzen heran, sondern den Nutzen aller Familienmitglieder. Ist die Summe der Nutzen der Abwanderung für alle Familienmitglieder größer als die Summe der Nutzen des Bleibens, werden einzelne Familienmitglieder wandern. Neben einer erwarteten Erhöhung des Haushaltseinkommens wird durch die Wanderung eine Minimierung der Einkommensrisiken erwartet. Familien diversifizieren somit strategisch ihr Einkommen über mehrere Länder, um so das Risiko von möglichen Einkommensausfällen zu senken. Stark und Bloom (1985) verweisen darüber hinaus auf Geldüberweisungen der Migranten, welche bei einer Verschlechterung der Lage auf dem heimischen Arbeitsmarkt zur Unterstützung der gesamten Familie beitragen können.

Diese Betrachtungsweise ist insbesondere für die Analyse der Migration zwischen Entwicklungs- und Industrieländern von Bedeutung und dient weniger zur Erklärung der Migration zwischen entwickelten Volkswirtschaften.

Andere theoretische Arbeiten unterstellen das Vorliegen asymmetrischer Informationen zwischen Arbeitgebern und Einwanderern über deren Qualifikation und folglich über deren Produktivität.

Stark (1991) analysiert unter dieser Annahme die Wanderungsanreize von hoch und gering qualifizierten Personen. Während bei vollständiger Information immer diejenigen Qualifikationsgruppen auswandern werden, deren diskontierte Lohndifferenzen positiv sind, d.h. in der Regel besser Verdienende und damit annahmegemäß Hochqualifizierte, trifft dies bei vorliegender Informationsasymmetrie nicht zu. Bei asymmetrischer Informationsverteilung kann der Arbeitgeber die Durchschnittsqualifikation der Einwanderer nur eingeschränkt beurteilen und wird deshalb deren Entlohnung am Durchschnittsprodukt der bisherigen Einwanderer ausrichten, das sich wiederum an deren Durchschnittsqualifikation orientiert. Als Konsequenz haben nun alle Qualifikationsgruppen einen Anreiz zu wandern. Eine Beschränkung auf höher qualifizierte Auswanderer findet nicht statt, da ihr Einkommen nicht an ihrer tatsächlichen Fähigkeit bemessen werden kann.

Kwok und Leland (1982) wenden das Problem der Informationsasymmetrie auf die Rückkehrentscheidung von Personen an, die ihr Studium im Ausland absolviert haben und damit bestimmte Fähigkeiten erworben haben, die möglicherweise von den Arbeitgebern im Land der Ausbildung besser zu beurteilen sind als von den potenziellen Arbeitgebern im Heimatland. Die Autoren schlussfolgern, dass kein Anreiz zur Rückkehr besteht, wenn die im Ausland erworbenen Fähigkeiten im Heimatland nicht richtig eingeschätzt bzw. anerkannt werden.

Ein weiterer, weniger relevanter, Erklärungsansatz der Neuen Migrationstheorie ist der so genannte „Ansatz der relativen Verelendung“ („relative deprivation approach“) (siehe Stark und Taylor 1989, Stark und Bloom 1985). Haushalte bzw. Individuen beziehen hiernach in ihre Migrationsentscheidung nicht nur absolute, sondern auch relative Einkommensverbesserungen mit ein. Der Anreiz zur Migration äußert sich in einer erhofften relativen Verbesserung der gesellschaftlichen Position durch die Besserstellung innerhalb der Referenzgruppe oder durch den Wechsel der Referenzgruppe. Dieser relative Einkommenszuwachs gegen-

über einer Referenzgruppe impliziert allerdings nicht zwangsläufig einen absoluten Einkommenszuwachs. Hauptursache zur Migration besteht hier folglich in einer relativen Einkommensverbesserung.

Neben der so genannten Neuen Migrationstheorie haben sich im Laufe der Zeit weitere neuere Erklärungsansätze entwickelt, die u.a. die Bedeutung von Netzwerken, unternehmensinternen Arbeitsmärkten und multinationalen Unternehmen sowie der subjektiv empfundenen Attraktivität von Standorten für die Migrationsentscheidung anführen. Diese theoretischen Überlegungen sind für die Analyse der Beweggründe einer Abwanderung sehr bedeutsam, da insbesondere nicht-finanzielle Faktoren fokussiert werden, die eine Wanderung speziell Hochqualifizierter und darüber hinaus aus entwickelten Volkswirtschaften erklären können. Die nun erläuterten theoretischen Ansätze sind somit für die vorliegende Fragestellung von besonderer Relevanz.

2.3.2 Rolle der Lebensqualität und subjektiv empfundene Attraktivität des Ziellandes

Auch wenn bereits bei Wolpert (1965) im Rahmen seines Konzepts der „Place Utility“ der subjektiv wahrgenommene Nettonutzen eines Ortes die Migrationsentscheidung beeinflusst, werden frühere theoretische Arbeiten dennoch von dem Gedanken dominiert, dass Wanderungsströme von erwarteten Einkommenszuwächsen motiviert sind. Neuere Literatur betont, vor allem hinsichtlich der Abwanderung aus entwickelten Volkswirtschaften, die Rolle von Lebensqualität und die Relevanz der subjektiv empfundenen Attraktivität eines potenziellen Ziellandes (Straubhaar 1999, 2000, 2002, van Dalen und Henkens 2007). Hierbei wird auf Faktoren wie z.B. Freizeit- und Kulturangebote, steuerliche Anreize, Bildungssystem und ökologische Faktoren, wie eine saubere Luft und eine intakte Umwelt, sowie klimatische Bedingungen verwiesen, die vor allem für hoch qualifizierte Migranten die Wahl des Ziellandes beeinflussen können. Speziell für Wissenschaftler kann hierbei nach Straubhaar (2000) eine gute Zusammenarbeit zwischen Forschungszentren und Firmen, folglich eine innovative Umgebung, entscheidend sein. Auch ist zu vermuten, dass ein gut ausgebautes Betreuungssystem für Kleinkinder speziell für Hochqualifizierte als attraktiv erscheint, um die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu ermöglichen.

Im Modell von Wallace, de Lorme und Kamerschen (1997) hängt der Nutzen der Entscheidungsträger von deren Konsum ortsspezifischer und ortsunspezifischer Güter und Dienstleistungen ab, wie z.B. Freizeit-, Kultur- und Bildungsangebote, Infrastruktur, Klima. Da manche Güter und Dienstleistungen nicht in allen Ländern in gleicher Qualität und gleich großen Mengen bereitgestellt werden, also ortsspezifisch sind, wählt ein Individuum zwischen mehreren vorhandenen Konsumbündeln jenes aus, welches sein Nutzenniveau maximiert.

Kasten 3: Das Modell von Wallace, de Lorme und Kamerschen (1997)

Das Nutzenniveau eines Individuums⁴ wird mittels der Nutzenfunktion U dargestellt. Diese weist folgende Form auf:

$$U = U(X_1, X_2, \dots, X_m, Z_{m+1}, Z_{m+2}, \dots, Z_{m+n}).$$

X_a ($a = 1, 2, \dots, m$) = ortsunabhängige Güter und Dienstleistungen

Z_b ($b = m + 1, m + 2, \dots, m + n$) = ortsspezifische Güter und Dienstleistungen

Beschränkt wird die individuelle Optimierungsentscheidung durch die Budgetrestriktion:

$$Y_k = \sum_{a=1}^m p_a X_a + \sum_{b=m+1}^{m+n} p_b Z_b,$$

mit Y_k = Lohn eines Individuums im Zielland,

p_a, p_b = Preise der jeweiligen Güter und Dienstleistungen.

Die Migrationsentscheidung innerhalb dieses Modells ist von der optimalen Wahl eines aus ortsunabhängigen (X_a) und ortsspezifischen (Z_b) Gütern und Dienstleistungen bestehenden Konsumbündels abhängig, welches das größtmögliche Nutzenniveau unter der Nebenbedingung der Budgetrestriktion mit sich bringt.

Quelle: Eigene Darstellung

Nicht-finanzielle Größen sind somit weitere in der Theorie angeführte Migrationsdeterminanten, die insbesondere auch zur Erklärung der Wanderung Hochqualifizierter beitragen können. Entsprechend den bereits angeführten Push-Pull-Modellen kann auch hier zwischen zwei Arten von Faktoren unterschieden werden. Jene, die zunächst aufgrund der persönlichen Unzufriedenheit die Entscheidung zum Umzug hervorrufen (Push-Faktoren) und andere (Pull-Faktoren), die ein bestimmtes Zielland zwischen mehreren in Frage kommenden Ländern auswählen, da dortige ortsspezifische Größen für den Entscheidungsträger den größten Attraktivitätswert, d.h. den höchsten Nutzen, implizieren.

Die Attraktivität von Standorten kann mit dem Bildungsniveau variieren, da Personen unterschiedlicher Bildung sich auch in ihrer Wertschätzung unterscheiden können. Inwiefern die Konsumpräferenzen mobiler Hochqualifizierter allerdings übereinstimmen, ist nicht ohne weiteres ersichtlich.

Hypothese 6a: *Verfügt ein Land über zahlreiche Freizeit- und Kulturangebote, wirkt sich dies negativ auf die Entscheidung zur Abwanderung von Hochqualifizierten aus.*

Hypothese 6b: *Eine in Relation zum Zielland hohe Steuerlast im Heimatland macht eine Abwanderung wahrscheinlich.*

⁴ Abweichend von Wallace et al. (1997) bildet hier das Individuum und nicht der Haushalt die Entscheidungseinheit.

- Hypothese 6c:** *Ökologische Faktoren wie beispielsweise eine saubere Luft und eine intakte Umwelt sowie klimatische Bedingungen, die von den potenziellen Migranten im Zielland als vorteilhaft erachtet werden, erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer Abwanderung.*
- Hypothese 6d:** *Eine ausgeprägte Zusammenarbeit zwischen Forschungszentren und Firmen bietet Hochqualifizierten eine innovative Umgebung und erhöht für sie die Attraktivität eines Landes.*
- Hypothese 6e:** *Ein gut ausgebautes Betreuungssystem ermöglicht eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Länder, die ausreichend Betreuungsmöglichkeiten für Kleinkinder bieten, ziehen Hochqualifizierte an.*

Die meisten dieser Hypothesen können in Teil IV dieser Studie mittels der expliziten und direkten Abfrage der Relevanz dieser Migrationsdeterminanten empirisch überprüft werden.

2.3.3 Modelle aus der Job-Search-Theorie

Migrationsanreize können darüber hinaus aus der Verflechtung von Arbeitsmarktzyklen und der Job-Search-Theorie entstehen. Letztere bezieht sich auf die im Matchingprozess vollzogene Suche nach einem Partner auf dem Arbeitsmarkt. Pissarides und Wadsworth (1989) zeigen bei der Untersuchung eines internen Arbeitsmarktes mit Arbeitslosigkeit, dass der Erwerbspersonenstatus die Migrationsentscheidung beeinflussen kann, da Arbeitslose mobiler sind als Beschäftigte. Während der Anreiz zur Wanderung bei einem Arbeitslosen in der Arbeitssuche besteht, wird ein Beschäftigter erst durch einen ausreichend hohen Einkommensunterschied eine Auswanderung in Betracht ziehen. Des Weiteren stellen die Autoren fest, dass die Migrationsneigung mit steigendem Alter ab- und mit zunehmender Qualifikation zunimmt. Auch begünstigen nach dieser Studie regional unterschiedliche Arbeitslosenquoten die Mobilität, wohingegen die Auswanderung durch eine regional gleich verteilte hohe Arbeitslosigkeit begrenzt wird. Einigen theoretischen Arbeiten des vorigen Abschnitts folgend, hängt auch hier die Migrationswahrscheinlichkeit von den Merkmalen Alter und Qualifikation der potenziellen Migranten sowie der Höhe der Arbeitslosigkeit eines Landes ab. Somit ist zu vermuten, dass die Wanderungsbereitschaft bei Berufsanfängern und insbesondere bei Hochschulabsolventen hoch ist. Dieser Subgruppe der Hochqualifizierten widmet sich deshalb Teil IV dieses Gutachtens.

Neben den bereits formulierten Hypothesen 1c, 1e und 2 kann aus diesem Ansatz eine weitere Hypothese abgeleitet werden:

- Hypothese 7:** *Die Wanderungsbereitschaft bei Berufsanfängern und insbesondere bei Hochschulabsolventen ist hoch.*

Wie bereits angedeutet, können die Emigrationsdeterminanten von Hochschulabsolventen in den Teilen III und IV dieser Studie wieder aufgegriffen werden. Eine eingehendere

Untersuchung der Wanderungsbereitschaft im Vergleich zwischen Hoch- und Niedrigqualifizierten wird in Teil II untergenommen.

2.3.4 Unternehmensinterne Arbeitsmärkte

Das Konzept der unternehmensinternen Arbeitsmärkte sieht in dem mit der Globalisierung einhergehenden Internationalisierungsprozess multinationaler Unternehmen einen Kanal für die Wanderung hoch qualifizierter Arbeitskräfte. Um den Austausch firmenspezifischen Wissens und Know-hows zwischen Stammsitz und Niederlassung zu gewährleisten, sind einerseits die Übermittlung von Daten mittels Informations- und Kommunikationstechnologien und andererseits die Wanderung von Fach- und Führungskräften auf dem internen Arbeitsmarkt erforderlich.

Das Konzept unternehmensinterner Arbeitsmärkte basiert auf Doeringer und Piore (1971) und geht der Frage nach, warum Vakanzen auf dem Arbeitsmarkt durch firmeninterne Versetzungen von bereits in den Unternehmen Beschäftigten besetzt werden. Von Salt (1983, 1992) wurde dieses Konzept auf den internationalen Migrationsprozess hoch qualifizierter Arbeitskräfte übertragen.

Das nachfragende Unternehmen kann bei diesem innerbetrieblichen Personalaustausch einerseits aufgrund sinkender Transaktionskosten und Informationsasymmetrien und andererseits durch den Aufbau firmenspezifischen Wissens und Know-hows profitieren. Die hoch qualifizierten Arbeitskräfte profitieren hingegen durch die Minimierung der mit einem Arbeitgeberwechsel verbundenen Risiken und der Aussicht auf die Möglichkeit einer Karriereentwicklung.

Auch wenn interne Arbeitsmärkte gerade die Wanderung von hoch qualifizierten Arbeitskräften fördern, ist anzumerken, dass diese unternehmensinternen Entsendeprozesse oft von temporärer Natur sind und daraus meist keine dauerhafte Abwanderung resultiert.

Hypothese 8a: *Länder, in denen eine große Anzahl multinationaler Unternehmen ansässig ist, sind durch die Entsendung von Arbeitskräften über unternehmensinterne Arbeitsmärkte leichter in der Lage, hoch qualifizierte Arbeitskräfte anzuziehen.*

Hypothese 8b: *Bei der Wanderung hoch qualifizierter Arbeitskräfte über unternehmensinterne Arbeitsmärkte handelt es sich eher um eine temporäre und nicht um eine dauerhafte Abwanderung.*

Die Relevanz der firmeninternen Arbeitsmärkte wird in Teil III aufgegriffen.

2.3.5 Bedeutung sozialer Netzwerke

Der Einfluss sozialer Netzwerke auf den internationalen Wanderungsprozess ist Gegenstand weiterer Theorieansätze der Migrationsforschung (u.a. Hugo 1981, Boyd 1989). Während makrotheoretische Modelle die Ursache von internationalen Wanderungsbewegungen in regionalen Disparitäten und mikrotheoretische Ansätze die individuelle Migrationsentscheidung

derung als Ergebnis eines individuellen Such- und Optimierungsprozesses sehen, rücken Theorien der Meso-Ebene⁵ soziale Netzwerke als Kanal der Migration in den Vordergrund.

Netzwerkeffekte entstehen durch Kontakte potenzieller Migranten zu bereits ausgewanderten Personen. Frühere Migranten können zukünftigen Migranten aufgrund ihrer Lebenserfahrung im Gastland bei regionsspezifischen Herausforderungen behilflich sein. Durch diesen Informationsaustausch verringern sich die Informations- und Suchkosten sowie die Risiken zukünftiger Migranten. Insbesondere im Kontext internationaler Migration sind Informationsasymmetrien stärker ausgeprägt, die mittels sozialer Netzwerke verringert werden können. Inwieweit Vorteile sozialer Netzwerke für Hochqualifizierte zum Tragen kommen, hängt von deren Zusammensetzung ab – Freunde, Verwandte, Arbeitskollegen, Schul- oder Studienfreunde. Während für Personen mit geringem Bildungsabschluss ethnische Netzwerke aufgrund von Kosten- und Risikominimierung migrationsfördernd wirken, ist diese Form von Netzwerken für Hochqualifizierte möglicherweise weniger bedeutsam.

Hypothese 9a: *Das Vorhandensein von Netzwerken im Ausland wirkt sich positiv auf die Wahrscheinlichkeit einer Abwanderung aus.*

Diese These gilt im Allgemeinen als empirisch eher schwierig zu fassen, beispielsweise werden grenzübergreifende private Netzwerke meist durch den nur näherungsweise geeigneten Bestand an bereits im potenziellen Zielland lebenden Migranten gleicher Nationalität operationalisiert. In Teil IV kann die Validität dieser Hypothese dagegen mittels der direkten Befragung von Hochschulabsolventen auf Mikroebene untersucht werden.

2.3.6 Rolle früherer Auslandserfahrung und Kontakte in das spätere Zielland

Im Gegensatz zu ethnischen Netzwerken können für Hochqualifizierte persönliche Beziehungen, die beispielsweise im Rahmen eines Auslandsstudiums erworben wurden, von Relevanz sein. Diese Kontakte, können später als Basis beruflicher Netzwerke dienen und die Wahrscheinlichkeit einer Auswanderung Hochqualifizierter in dieses Land erhöhen (Liebig 2005). Für den Migrationsprozess von Wissenschaftlern kann die persönliche Beziehung zu Kollegen oder zu Mitarbeitern von Forschungsprojekten ein entscheidender Beweggrund sein (Meyer 2001).

Die Bedeutung von Netzwerkeffekten für die individuelle Wanderungsentscheidung kann folglich einerseits von der Personengruppe, die eine Auswanderung in Erwägung zieht, und andererseits von der Art der vorhandenen Beziehungen abhängen.

⁵ Mesotheoretische Ansätze sind zwischen den mikro- und makrotheoretischen Ansätzen einzuordnen und zielen auf die Einbettung der Migrationsentscheidung in die institutionellen Kontexte und sozialen Netzwerke ab. Makrotheoretische Ansätze übersehen handlungstheoretische Annahmen und mikrotheoretische Ansätze vernachlässigen die Einbettung in institutionelle Kontexte.

Weitere intervenierende Faktoren wie sprachliche und kulturelle Distanz sowie rechtliche Rahmenbedingungen der Migrationspolitik eines Landes, die im Folgenden diskutiert werden, sind ebenfalls bei der Frage nach den Wanderungsursachen zu berücksichtigen.

Hypothese 10a: *Personen, die bereits einen längeren Auslandsaufenthalt absolviert haben, wandern eher aus als Personen, die über keine Auslandserfahrung verfügen.*

Hypothese 10b: *Die Bedeutung von Netzwerken hängt sowohl von der Personen-Gruppe, die eine Auswanderung in Erwägung zieht, als auch von der Art der vorhandenen Beziehungen ab: Eine Wanderung Hochqualifizierter wird eher durch berufliche oder persönliche Kontakte im Ausland, die auf einen früheren Auslandsaufenthalt zurückzuführen sind, positiv beeinflusst. Die Abwanderung Niedrigqualifizierter wird hingegen eher durch ethnische Netzwerke im Zielland beeinflusst.*

Die Bedeutung früherer Auslandserfahrung und Auslandsmobilität auf die Herausbildung des Migrationswunsches wird in den Teilen III und IV empirisch erhellt.

2.3.7 Selektion auf Grundlage rechtlicher Rahmenbedingungen

Unterschiedlich ausgestaltete Zuwanderungspolitiken und somit divergierende Zulassungsbestimmungen einzelner Länder beeinflussen die Höhe und die Zusammensetzung des Migrationsstroms.

Das in den Ländern Australien, Kanada und Neuseeland betriebene Punktesystem privilegiert vornehmlich gut ausgebildete Arbeitskräfte, indem Merkmale der Immigranten wie Alter, Bildung und Qualifikation zunehmend eine Rolle spielen. Auch die USA begünstigen mit ihrem Quotensystem die Selektion hoch qualifizierter Einwanderer.

Auch Regelungen für die Familienangehörigen potenzieller Zuwanderer dürften die Entscheidung für ein bestimmtes Auswanderungsland beeinflussen. Sonst ist zu vermuten, dass die Effektivität der Anwerbungsprogramme sehr unterschiedlich ausfallen kann.

Hypothese 11: *Vor allem Länder, die Hochqualifizierten geringe Einwanderungshindernisse entgegensetzen bzw. spezielle Programme zur Anwerbung dieser Personengruppe haben, erfahren eine vermehrte Zuwanderung hoch qualifizierter Personen.*

2.3.8 Bedeutung sprachlicher und kultureller Distanz

Weiterhin kann auch die Sprache eine entscheidende Determinante in der Wahl des Ziellandes darstellen. Wird im Ziel- und Heimatland die gleiche Sprache gesprochen, erleichtert dies für den Migranten den Aufenthalt im Gastland und beeinflusst die Migrationsentscheidung positiv. Vor allem die Zuwanderung in englischsprachige Länder dürfte die sprachliche Distanz verringern, da die meisten Individuen bereits im Rahmen ihrer Schulbildung primär mit der englischen Sprache vertraut gemacht werden.

Auch kulturelle Distanz zwischen zwei Ländern, die sich sowohl in der Sprache als auch in unterschiedlichen Wert- und Normvorstellungen ausdrücken kann, beeinflusst Wanderungsbewegungen negativ.

Hypothese 12: *Kenntnisse der im Zielland gesprochenen Sprache verringern die sprachliche sowie kulturelle Distanz und machen eine Wanderung wahrscheinlicher.*

Wie bedeutend die Kenntnisse der im Zielland gesprochenen Sprache auf die Herausbildung des Abwanderungswunsches von Hochschulabsolventen ist, kann in Teil IV auf Grundlage der eigenen Mikrodaten untersucht werden.

2.4 Fazit und Zusammenfassung der Hypothesen zu den Determinanten der Abwanderung aus Baden-Württemberg

Mit Hilfe der theoretischen Überlegungen dieses Abschnitts konnten zahlreiche Determinanten der Migration herausgearbeitet und systematisiert werden. Die in diesem Kapitel aufgestellten Hypothesen werden im Kasten 4 nochmals im Überblick zusammenfassend dargestellt. In den empirischen Teilen II, III und IV dieser Studie kann dann auf die einzelnen Hypothesen aus dieser Sammlung zurückverwiesen werden.

Kasten 4: Die Hypothesen zu den Migrationsdeterminanten auf einen Blick**Humankapitalansatz**

- Hypothese 1a Länder, die über ein hohes Einkommensniveau verfügen, ziehen potenzielle Immigranten an bzw. besitzen eine geringe Abwanderungsrate.
- Hypothese 1b Eine Wanderung wird mit steigenden Migrationskosten unwahrscheinlicher.
- Hypothese 1c Eigenschaften der individuellen Humankapitalausstattung, die sich positiv auf die Höhe der Löhne auswirken, erhöhen die Wahrscheinlichkeit für eine Migration.
- Hypothese 1d Länder, die ein hohes Maß an Weiterbildungs- und Forschungsmöglichkeiten bieten, sind für Hochqualifizierte besonders attraktiv.
- Hypothese 1e Das Alter beeinflusst die Migrationswahrscheinlichkeit negativ. Jüngere Personen wandern im Vergleich zu älteren Arbeitskräften eher aus. Länder, die jüngeren Personen ein attraktives Umfeld bieten, erfahren eine geringe Abwanderungsquote und werden eher als Zielland gewählt.

Arbeitslosigkeit im Sendeland

- Hypothese 2 Je höher die Arbeitslosenquote im Heimatland ist, desto höher die Wahrscheinlichkeit einer Abwanderung. Hingegen sind die Zuwanderungsströme in ein Land umso höher, je geringer die dortige Arbeitslosenquote ist.

Selbstselektionsansatz

- Hypothese 3 Hoch qualifizierte Arbeitskräfte migrieren eher in Länder, welche eine ungleichere Einkommensstruktur als ihr Heimatland besitzen, weniger qualifizierte Arbeitskräfte eher in Länder, die in Relation zum Heimatland über eine homogene Einkommensstruktur verfügen.

Push- und Pull-Faktoren

- Hypothese 4 Je größer die Disparität der Bedeutung der Push- und Pull- Faktoren im Vergleich zwischen Heimatland und Zielland, desto größer das Abwanderungspotenzial. Zu den wichtigsten Pull-Faktoren gehören beispielsweise gute Verdienstmöglichkeiten, bessere Karrieremöglichkeiten, Bildungs- und Forschungsmöglichkeiten. Zu den wichtigsten Push-Faktoren gehören dagegen eine schlechte Einkommenssituation, hohe Arbeitslosigkeit sowie hohe Steuern und Abgaben.

Gravitationsmodell

- Hypothese 5a Je höher die geografische Distanz zwischen Heimat- und Zielland, desto geringer der Wanderungsstrom zwischen den beiden Ländern.
- Hypothese 5b Zwischen Ländern, die über eine gemeinsame Grenze verfügen, sind hohe Migrationsströme zu erwarten.
- Hypothese 5c Die Höhe eines Wanderungsstroms in eine Zielregion hängt positiv von der Größe der Einwohnerzahl ab.

Lebensqualität und subjektives Empfinden der Attraktivität des Ziellandes

- Hypothese 6a Verfügt ein Land über zahlreiche Freizeit- und Kulturangebote wirkt sich dies negativ auf die Entscheidung zur Abwanderung von Hochqualifizierten aus.
- Hypothese 6b Eine in Relation zum Zielland hohe Steuerlast im Heimatland macht eine Abwanderung wahrscheinlich.
- Hypothese 6c Ökologische Faktoren wie beispielsweise eine saubere Luft und eine intakte Umwelt sowie klimatische Bedingungen, die von den potenziellen Migranten im Zielland als vorteilhaft erachtet werden, erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer Abwanderung.
- Hypothese 6d Eine ausgeprägte Zusammenarbeit zwischen Forschungszentren und Firmen bietet Hochqualifizierten eine innovative Umgebung und erhöht für sie die Attraktivität eines Landes.
- Hypothese 6e Ein gut ausgebautes Betreuungssystem ermöglicht eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Länder, die ausreichend Betreuungsmöglichkeiten für Kleinkinder bieten, ziehen Hochqualifizierte an.

Job-Search-Theorie

- Hypothese 7 Die Wanderungsbereitschaft bei Berufsanfängern und insbesondere bei Hochschulabsolventen ist hoch.

Unternehmensinterne Arbeitsmärkte

- Hypothese 8a Länder, in denen eine große Anzahl multinationaler Unternehmen ansässig ist, sind durch die Entsendung von Arbeitskräften über unternehmensinterne Arbeitsmärkte leichter in der Lage, hoch qualifizierte Arbeitskräfte anzuziehen.
- Hypothese 8b Bei der Wanderung hoch qualifizierter Arbeitskräfte über unternehmensinterne Arbeitsmärkte handelt es sich eher um eine temporäre und nicht um eine dauerhafte Abwanderung.

Soziale Netzwerke

Hypothese 9 Das Vorhandensein von Netzwerken im Ausland wirkt sich positiv auf die Wahrscheinlichkeit einer Abwanderung aus. Operationalisiert werden private Netzwerke typischerweise durch den Bestand bereits im potenziellen Zielland lebender Migranten gleicher Nationalität.

Auslandserfahrung und frühere Kontakte in das Zielland

Hypothese 10a Personen, die bereits einen längeren Auslandsaufenthalt absolviert haben, wandern eher aus als Personen, die über keine Auslandserfahrung verfügen.

Hypothese 10b Die Bedeutung von Netzwerken hängt sowohl von der Personengruppe, die eine Auswanderung in Erwägung zieht, als auch von der Art der vorhandenen Beziehungen ab: Eine Wanderung Hochqualifizierter wird eher durch berufliche oder persönliche Kontakte im Ausland, welche auf einen früheren Auslandsaufenthalt zurückzuführen sind, positiv beeinflusst. Die Abwanderung Niedrigqualifizierter wird hingegen eher durch ethnische Netzwerke im Zielland beeinflusst.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Hypothese 11 Vor allem Länder, die Hochqualifizierten geringe Einwanderungshindernisse entgegensetzen bzw. spezielle Programme zur Anwerbung dieser Personengruppe haben, erfahren eine vermehrte Zuwanderung hoch qualifizierter Personen.

Kenntnis der im Zielland gesprochenen Sprache

Hypothese 12 Kenntnisse der im Zielland gesprochenen Sprache verringern die sprachliche sowie kulturelle Distanz und machen eine Wanderung wahrscheinlicher.

Quelle: Eigene Darstellung

3 Zentrale Ergebnisse aus der empirischen Forschung

Während in Abschnitt 2 bisher die theoretischen Grundlagen und Hypothesen erarbeitet worden sind, soll im Folgenden ein Überblick über den Stand der empirischen Literatur zu Ausmaß, Struktur sowie Determinanten der Abwanderung aus entwickelten Volkswirtschaften gegeben werden.

Dabei werden zwei Ziele verfolgt. Erstens soll aufgezeigt werden, welche der im theoretischen Teil aufgeworfenen Hypothesen bereits empirisch beleuchtet worden sind. Zweitens wird der bisherige Mangel an regionalspezifischer Evidenz verdeutlicht. An dieses Resultat können dann die eigenen empirischen Arbeiten in den Teilen II bis IV dieses Gutachtens anschließen, um die bestehenden Lücken soweit wie möglich zu schließen, ohne dabei redundante und bereits bestehende Ergebnisse zu produzieren.

Die bereits existierenden empirischen Ergebnisse bestätigen die Theorie insofern, als dass vorwiegend junge Personen sowie jene mit einer hohen Schulbildung abwandern bzw. eine Emigration in Betracht ziehen. Auch findet sich empirische Evidenz für die Bedeutung von Netzwerken und von verbesserten Einkommens- und Beschäftigungsmöglichkeiten im Ausland. Darüber hinaus verweisen einzelne Studien auf die Rolle rechtlicher Rahmenbedingungen und die Bereitstellung öffentlicher Güter, wie beispielsweise soziale Absicherung, Sicherheit, Bildung oder eine intakte Umwelt, sowie auf die Bedeutung multinationaler Unternehmen als Kanal der Wanderung für hoch qualifizierte Arbeitskräfte.

Was das Wanderungsverhalten Hochqualifizierter betrifft, wird aus den Ergebnissen einiger empirischer Arbeiten deutlich, dass es sich bei einem Großteil der Wanderungen um eine temporäre Abwanderung handelt. Von einem dauerhaften *Brain Drain* kann folglich nicht gesprochen werden.

In welchem Maße eine Abwanderung hoch qualifizierter Arbeitskräfte jedoch aus Baden-Württemberg in das Ausland stattfindet und in welche Länder diese abwandern, ist zum gegenwärtigen Stand der Forschung nicht bekannt.

Nach einer allgemeinen Bewertung der bisherigen empirischen Forschung in Abschnitt 3.1 folgt in Abschnitt 3.2 ein Überblick über bisherige Studien zur Migration zwischen Industrieländern bzw. zur Abwanderung aus Industrieländern. Es werden sowohl deskriptive Arbeiten angeführt als auch Studien, die eine ökonometrische Analyse zur Erklärung von Wanderungsströmen durchführen. Untersuchungsgegenstand des Abschnitts 3.3 stellen empirische Arbeiten dar, die ausschließlich Ausmaß, Struktur und Motive deutscher Auswanderer analysieren. Hierbei werden neben empirischen Studien, die sich auf die – im Rahmen dieses Gutachtens im Vordergrund stehende – Gruppe der Hochqualifizierten oder einer Teilgruppe dieser (Hochschulabsolventen und Promovierte) beschränken, auch deskriptive Analysen vorgestellt, die allgemein das Wanderungsverhalten Deutscher untersuchen.

Auf eine Anführung der zahlreichen Ergebnisse zu den Determinanten der Abwanderung aus Entwicklungsländern wird bewusst verzichtet, da dies für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit nicht von Bedeutung ist.

Einen Überblick über die Autoren bzw. Quellen der zentralen Ergebnisse sowie über Zielgruppe und Untersuchungsgegenstand der einzelnen empirischen Arbeiten gibt Tabelle 24 im Anhang dieser Studie.

3.1 Übersicht über die bisherigen Ergebnisse und den Mangel an Evidenz zur Wanderung Hochqualifizierter

3.1.1 Allgemeine Bewertung der bisherigen empirischen Forschung

In den letzten Jahren hat die Frage nach dem Ausmaß der Abwanderung von hoch qualifizierten Deutschen an Bedeutung und öffentlichem Interesse gewonnen. Trotzdem gibt es bislang kaum belastbares Datenmaterial, welches zuverlässige Antworten liefern könnte.

Zwar gibt es Studien, die Ausmaß und Struktur der Abwanderung untersuchen, doch engt sich der Kreis der zur Verfügung stehenden Studien weiter ein, wenn sich die Analyse auf die Abwanderung höher qualifizierter Personen fokussieren soll. Selten beleuchten vorliegende empirische Studien dann auch die gesamte Breite Hochqualifizierter, sondern untersuchen zumeist einzelne Teilgruppen, wie beispielsweise Promovierte oder Wissenschaftler. Teilweise wurden die zur Verfügung stehenden Datenquellen, wie die Auswertung des HIS-Panels in Teil III zeigen wird, noch nicht erschöpfend ausgewertet.

Betrachtet man die empirische Evidenz zu den Ursachen von Wanderungen, so liegen im internationalen und nationalen Zusammenhang zwar durchaus einige Studien vor, die jedoch häufig mangels Datenverfügbarkeit nicht speziell die Gruppe Hochqualifizierter fokussieren. Auch beschränken sich ökonometrische Analysen, die der Frage nach den Bestimmungsgründen der Migration nachgehen, selten ausschließlich auf entwickelte Volkswirtschaften, d.h. speziell auf die Wanderung innerhalb entwickelter Volkswirtschaften oder auf die Abwanderung aus entwickelten Volkswirtschaften. Vielmehr stellen diese Länder in vorliegenden Untersuchungen oftmals Zielländer von Wanderungsströmen, vorwiegend aus Entwicklungsländern, dar. Es wird also die Zuwanderung in entwickelte Volkswirtschaften und nicht die in diesem Gutachten untersuchte Abwanderung aus entwickelten Volkswirtschaften beleuchtet.

3.1.2 Ökonometrische Analysen zur Zuwanderung in Industrieländer

So untersuchen beispielsweise Clark, Hatton und Williamson (2002) sowie Karemera, Oguledo und Davis (2000) die Determinanten der Zuwanderungsströme in die USA bzw. nach Nordamerika. Mayda (2005) sowie Pedersen, Pytlikova und Smith (2004) erweitern diese Studien um die Einbeziehung fast aller OECD-Länder als mögliche Zielländer für Migrantenströme. Diese empirischen Analysen liefern übereinstimmende Ergebnisse hinsichtlich der Bedeutung der Einkommenshöhe, der geografischen und sprachlichen Distanz, sowie möglicher Netzwerkeffekte.

Auch die Arbeit von Docquier, Lohest und Marfouk (o.J.) untersucht Zuwanderungsströme in die OECD-Länder und differenziert darüber hinaus nach Bildungsniveau der Migranten. Neben Einkommenserwartungen betont diese Studie vor allem die Rolle der in den potenziellen Zielländern betriebenen Zuwanderungspolitik für die Migrationsentscheidung. Weiterhin zeigen die Autoren, dass für hoch qualifizierte Migranten vorwiegend Einkommensaussichten (Hypothese 1a) und geografische Distanz (Hypothese 5a) für die Wanderung bedeutsam sind, wohingegen weniger qualifizierte Migranten stärker von Wohlfahrtsprogrammen angezogen werden.

Gibson und McKenzie (2009) untersuchen die Motive der Abwanderung Hochqualifizierter aus drei pazifischen Staaten (Tonga, Papua-Neuguinea und Neuseeland). Dabei ist es weniger die Absicht, ein höheres Einkommen zu erzielen, die den Auswanderern gemein ist, sondern in erster Linie die persönliche Einstellung, wie z.B. eine besonders stark ausgeprägte Risikofreude. Die spätere Rückkehr lässt sich meist auf familiäre Bindungen zurückführen.

Empirische Studien zum Thema *Brain Drain*, die die Abwanderung aus Deutschland bzw. aus anderen Industrieländern fokussieren, verwenden mehrheitlich deskriptive Analysen, um Wanderungsströme zu untersuchen. Studien, die eine fundierte ökonomische Analyse der Determinanten der Migration Hochqualifizierter durchführen, sind bislang kaum vorhanden.

3.2 Bisherige Studien zur Migration zwischen Industrieländern

3.2.1 Deskriptive Analysen zur Migration zwischen Industrieländern

Ein erstes Beispiel ist die deskriptive Studie von van Dalen und Henkens (2007). Die Autoren untersuchen das Abwanderungspotenzial aus den Niederlanden, um der Frage nachzugehen, warum Menschen aus entwickelten Volkswirtschaften abwandern und über welche Merkmale potenzielle Migranten verfügen. Hierbei zeigen sie anhand von Befragungsergebnissen der niederländischen Bevölkerung über zukünftige Auswanderungsabsichten, dass es eher junge Personen sind sowie solche, die über eine hohe Schulbildung oder über ein hohes Einkommen verfügen, die eine Wanderung ins Ausland in Betracht ziehen. Neben Alter, Bildung und Einkommen wirken sich darüber hinaus soziale Netzwerke im Zielland der potenziellen Migranten positiv auf die Wanderungsabsichten aus. Dies bestätigt die Hypothesen 1a, 1c, 1e und 9.

Ferner zeigen die Autoren, dass Menschen, die mit ihren Lebensbedingungen im Heimatland unzufrieden sind, häufiger einen Wanderungsanreiz verspüren. Sie schließen daraus, dass die Bewertung öffentlicher Güter, vor allem die Qualität der Umwelt sowie die soziale Absicherung im Heimatland, zur Erklärung der Migrationswahrscheinlichkeit beitragen kann. Interessant mit Blick auf den vierten Teil dieser Studie ist darüber hinaus, dass die Realisierung einer Abwanderung oft auf dieselben Motive zurückzuführen ist wie bereits das Herausbilden des Abwanderungswunsches.

Auch für die skandinavischen Länder – Dänemark, Schweden und Norwegen – ergibt sich in der Arbeit von Pedersen, Røed und Schröder (2003) ein erhöhter Anreiz zur Migration mit zunehmender Bildung und abnehmendem Alter der Migranten.

Theoretische Ansätze, wonach jüngere Personen und solche mit erhöhtem Bildungsniveau eher eine Migration in Erwägung ziehen, scheinen hiermit empirische Evidenz zu finden.

Eine neuere und recht umfassende Studie zum Ausmaß des *Brain Drain* für eine Vielzahl von OECD-Ländern ist die Arbeit von Docquier und Marfouk (2006), die auf Zensus- und Registerdaten basiert und zeigt, dass die internationale Migration von qualifizierten Arbeitskräften zwischen 1990 und 2000 zwar erheblich zugenommen hat, das *Brain Gain*-Maß, d.h. das Maß für die Nettozuwanderung hoch qualifizierter Personen, sich in den meisten OECD-Ländern jedoch im Jahr 2000 im Vergleich zu 1990 deutlich verbessert hat. Für Deutschland weist die Studie für das Jahr 1990 einen *Brain Drain*, also eine Nettoabwanderung hoch qualifizierter Personen, auf, was durch die Zuwanderung vorwiegend gering gebildeter Personen bedingt sein kann. Dies ändert sich für das Jahr 2000 aufgrund eines Anstiegs an höher gebildeten Einwanderern zu einer leichten Nettozuwanderung Hochqualifizierter, d.h. zu einem *Brain Gain*. In Teil II dieser Studie werden hierzu erstmals Ergebnisse für Baden-Württemberg im Vergleich zu Deutschland insgesamt präsentiert.

Becker, Ichino und Peri (2004) untersuchen in einer deskriptiven Studie den *Brain Drain* für Italien (als Emigration der Hochschulabsolventen des Landes) und stellen die Vermutung auf, dass die wesentlich höheren Bildungsrenditen (etwa in den USA und Großbritannien) und die schlechten Berufsaussichten für Wissenschaftler in Italien zentrale Gründe für die Emigration darstellen. Neben zunehmenden Abwanderungszahlen von Hochschulabsolventen zeigen die Autoren, dass die Abwanderer meist jung sind und aus dem Norden Italiens stammen.

Saint-Paul (2004) verwendet Daten zu Hochqualifizierten aus dem U.S.-Census für eine Analyse des *Brain Drain* aus Europa in die USA und stellt fest, dass die Emigranten einen höheren durchschnittlichen Bildungsstand als die Bevölkerung im Ursprungsland aufweisen und höhere Löhne als die Einheimischen erhalten.

Aufgrund zunehmender Auswanderungszahlen zwischen den Jahren 1999 und 2000 und der Befürchtung eines *Brain Drain* untersucht die Arbeit von Hugo, Rudd und Harris (2001) die Abwanderung von Hochschulabsolventen aus Australien. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass die erhöhten Zahlen teilweise auf die Abwanderung hoch qualifizierter Personen zurückzuführen sind, die mit einem temporären Visum mit der Absicht eines dauerhaften Aufenthaltes nach Australien eingereist sind, sich jedoch für eine Rückkehr in ihr Heimatland entschieden haben. Auch betont die Studie, dass Australien bislang eine Nettozuwanderung Hochqualifizierter erfuhr und sich daran auch zukünftig nichts ändern wird.

Die Arbeiten von Iqbal (2000), Gross und Schmidt (2006), Brücker und Ringer (2008) sowie Wolter (1997) und Gurka (2008) bilden die wenigen Ausnahmen, die eine ökonometrische Analyse der Determinanten der Migration Hochqualifizierter durchführen. Auf diese Ergebnisse wird im folgenden Abschnitt näher eingegangen.

3.2.2 Ökonometrische Analysen zur Migration zwischen Industrieländern

Auf Grundlage von Visastatistiken zeigt Iqbal (2000), dass die Zahl kanadischer Hochqualifizierter in den USA mit einer temporären Aufenthaltsgenehmigung zwischen den Jahren 1986 und 1997 stark zugenommen hat, sich die Vergabe dauerhafter Aufenthaltsgenehmigungen an Kanadier hingegen kaum verändert hat. Als signifikante und die Migration positiv beeinflussende Faktoren identifiziert die Studie höhere Einkommensmöglichkeiten (Hypothese 1a), niedrigere Steuern (Hypothese 6b) und bessere Beschäftigungschancen in den USA (Hypothese 2), d.h. im Zielland. Diese Arbeit untersucht ausschließlich Faktoren, die sich positiv auf eine Zuwanderung in das Zielland USA auswirken und nicht Motive für eine Abwanderung aus dem Heimatland Kanada.

Auch Gross und Schmitt (2006) fokussieren in ihrer Arbeit die Analyse von Zuwanderungsmotiven, speziell untersuchen sie, welche Faktoren die Zuwanderung nach Frankreich beeinflussen. Hierbei unterscheiden sie zwischen hoch und gering qualifizierten Migranten, um mögliche divergierende Migrationsdeterminanten zu identifizieren. Während für geringer qualifizierte Migranten die Faktoren Einkommen im Ziel- und Herkunftsland, Arbeitslosenquote im Zielland sowie die Anzahl in Frankreich lebender Migranten gleicher Herkunft, also Netzwerke, von Bedeutung sind, spielt für die Wanderung von Hochqualifizierten in dieser empirischen Untersuchung ausschließlich die Höhe des Einkommens in Frankreich, d.h. im Zielland, eine Rolle. Dies deutet darauf hin, dass die Wanderung Hochqualifizierter ausschließlich durch die Aussicht auf Einkommensverbesserungen motiviert ist. Für die Personengruppe der weniger qualifizierten Migranten werden wieder die Hypothesen 1a, 2 und 9 gestützt, für die hoch qualifizierten Migranten wird Hypothese 1a bestätigt.

Güngör und Tansel (2008) sowie Hugo, Koo und McDonald (2008) untersuchen auf der Grundlage von Surveys türkischer Hochschulabsolventen im Ausland bzw. hoch qualifizierter Migranten in Australien, welche Faktoren vorübergehend abgewanderte Hochqualifizierte dazu bewegen, im Zielland zu bleiben sowie auch die Motive für die Rückkehr in ihr Herkunftsland.

Brücker und Ringer (2008) zeigen mittels des Datensatzes von Defoort und Docquier (2006), der Zuwanderungsdaten in sechs Länder – Australien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Kanada, USA – für die Jahre 1975 bis 2000 erfasst, dass Migranten in den klassischen Einwanderungsländern wie Australien, Kanada und den USA höher qualifiziert sind als in europäischen Einwanderungsländern wie Deutschland und Frankreich. Auch ist die ausländische Bevölkerung in den klassischen Einwanderungsländern durchschnittlich besser qualifiziert als die Bevölkerung im Herkunftsland, während für Deutschland und Frankreich das Gegenteil gilt. Eine von den Autoren durchgeführte ökonometrische Analyse zeigt, dass ökonomische Motive wie ein höheres Einkommen im Zielland (Hypothese 1a) die Qualifikationsstruktur der Zuwanderer zwar beeinflusst, im Vergleich zur Einwanderungspolitik jedoch weit weniger. Dies deutet darauf hin, dass in Länder, die eine Steuerung der Migration nach Qualifikationsniveau durchführen, vorwiegend hoch qualifizierte Personen zuwandern (siehe Hypothese 11).

Welche Faktoren die Zuwanderung nach Deutschland – nach Qualifikationsniveau differenziert – begünstigen, untersucht die empirische Arbeit von Wolter (1997) auf Grundlage der IAB-Beschäftigtenstichprobe. Die Herkunftsländer der Migranten begrenzen sich in dieser Studie auf die EU-15 Länder, so dass diese Arbeit eine der wenigen ist, die speziell die Wanderungsursachen zwischen entwickelten Volkswirtschaften fokussiert. Wolter (1997) kommt zu dem Ergebnis, dass Einkommens- und Beschäftigungsmöglichkeiten im Herkunfts- und Zielland einen größeren Einfluss auf die Migration Geringqualifizierter ausüben als auf die Migration Hochqualifizierter. Für Hochqualifizierte bildet hingegen die Höhe des Bestands ausländischer Direktinvestitionen einen wichtigen Einflussfaktor, was auf die Bedeutung multinationaler Unternehmen als Kanal der Wanderung hoch qualifizierter Arbeitskräfte schließen lässt. Dies ist ein Hinweis auf die Gültigkeit der Hypothese 8a.

Die Arbeit von Gurka (2008) basiert auf aggregierten Zensus- und Registerdaten und untersucht ebenfalls speziell die Determinanten der Migration Hochqualifizierter zwischen entwickelten Volkswirtschaften, genauer zwischen Ländern der EU und der OECD. Die Ergebnisse der ökonometrischen Analyse zeigen, dass neben besseren Verdienstmöglichkeiten (Hypothese 1a), geografischer und sprachlicher Distanz (Hypothese 5a und 12) und der Wahrscheinlichkeit, im Herkunftsland arbeitslos zu sein (Hypothese 2), darüber hinaus für hoch qualifizierte Migranten – in Übereinstimmung mit Hypothese 11 – die praktizierten Zuwanderungspolitiken in den potenziellen Zielländern für die Migrationsentscheidung bedeutsam sind. Als weitere Einflussfaktoren führt Gurka niedrige Steuern (Hypothese 6b), Ausgaben für Forschung und Entwicklung sowie den Bestand an ausländischen Direktinvestitionen (FDI) im Zielland an. Multinationale Unternehmen als Wanderungskanal sowie verbesserte Forschungsbedingungen scheinen folglich, wie bereits in den Hypothesen 8a und 1d vermutet, die Migrationsentscheidung positiv zu beeinflussen.

Eine im Rahmen der Arbeit durchgeführte deskriptive Analyse zeigt, dass sich hoch qualifizierte Deutsche, die vor dem Jahr 2000 ausgewandert sind, vor allem für die USA als Zielland entschieden hatten. Über die Hälfte der hoch qualifizierten Auswanderer haben sich zum Stichjahr für eine Wanderung in die klassischen Einwanderungsländer USA und Kanada entschieden. Der Großteil der Migranten geringerer Bildung bevorzugte indessen die Nachbarländer Deutschlands. Ein Vergleich der Position Deutschlands mit anderen europäischen Ländern lässt erkennen, dass die meisten direkten Nachbarländer Deutschlands für europäische Hochqualifizierte ein attraktiveres Zielland waren. Allerdings wird auch ersichtlich, dass Deutschland im Verhältnis zu anderen europäischen Ländern eine geringe Auswanderungsrate aufweist, d.h. in Relation zu allen hoch qualifizierten deutschen Staatsbürgern waren verhältnismäßig wenige Deutsche dieser Qualifikation abgewandert.

3.3 Bisherige Studien zur Migration in Deutschland

3.3.1 Deskriptive Analysen der Wanderungsströme Deutscher

Sauer und Ette (2007) untersuchen anhand der Daten der deutschen Wanderungsstatistik des Statistischen Bundesamts die Auswanderung aus Deutschland und zeigen, dass diese

durch einen hohen Anteil an 25- bis 40-Jährigen gekennzeichnet ist. Während sich die Auswanderungsrate dieser Personengruppe in den vergangenen Jahren verdoppelt hat, ist für die restlichen Altersgruppen keine wesentliche Veränderung festzustellen. Auch zeigt die Studie einen Anstieg der Auswanderungszahlen für die unter 25-Jährigen, was laut den Autoren auf die steigende Zahl deutscher Studierender an ausländischen Hochschulen zurückzuführen sein könnte. Eine Untersuchung der Zielländer deutscher Auswanderer deutet auf einen Trend der Europäisierung der internationalen Migration von Deutschen hin. Während sich die Abwanderungszahlen in die europäischen Nachbarstaaten und in die klassischen Einwanderungsländer (USA, Kanada, Australien, Neuseeland) bis Ende der 1970er Jahre kaum unterschieden haben, deuten die Daten der Wanderungsstatistik seitdem einen starken Anstieg zugunsten der europäischen Nachbarstaaten an. Vor allem die Schweiz erfuhr in den letzten Jahren eine vermehrte Zuwanderung mobiler Deutscher und löst seit 2004 die USA als beliebtestes Zielland ab. Wie bereits erläutert, wird dabei die qualifikatorische Zusammensetzung der Wanderungsströme nicht beachtet.

Deshalb ist hervorzuheben, dass in Teil II dieser Studie die bereits von Sauer und Ette (2007) verwendete Wanderungsstatistik erstmals mit Hilfe eines innovativen statistischen Verfahrens nach Qualifikationsgruppen ausgewertet wird.

Darüber hinaus zeigt die Auswertung der Wanderungsstatistik, dass die internationale Mobilität Deutscher gegenwärtig ein städtisches und westdeutsches Phänomen ist. Zwischen den Jahren 2003 und 2005 verzeichneten die alten Bundesländer durchgängig höhere Auswanderungsraten als die neuen Bundesländer, wobei auch innerhalb der alten Bundesländer starke regionale Differenzen deutlich werden. Vor allem Städte und grenznahe Kreise weisen die höchsten Auswanderungsraten auf. Aus der Wanderungsstatistik wird sichtbar, dass insbesondere deutsche Staatsangehörige aus Süddeutschland in die benachbarten Staaten ausgewandert sind: Zwischen 2003 und 2005 lassen sich durchschnittlich rund 21 % der Fortzüge aus Baden-Württemberg auf die Schweiz vereinen, aus Bayern sind im Betrachtungszeitraum durchschnittlich 14 % nach Österreich abgewandert und aus dem Saarland ca. 55 % nach Frankreich. Dies belegt die theoretische Bedeutung des Faktors Distanz bzw. den Sonderfall einer gemeinsamen Grenze, wonach die Migration mit zunehmender Distanz zwischen Herkunfts- und Zielland abnimmt. Dieser Zusammenhang wird auch in den Hypothesen 5a und 5b postuliert.

Die empirische Arbeit von Übelmesser (2006) untersucht mittels Daten des sozio-ökonomischen Panels (SOEP) sowohl die Merkmale derjenigen, die sich eine Auswanderung aus Deutschland vorstellen können, als auch deren mögliche Motive. Aus dieser Studie kann abgeleitet werden, dass Personen, die in den alten Bundesländern wohnhaft sind, einen höheren Anreiz zur Abwanderung haben. Dies zeigen auch die Ergebnisse von Sauer und Ette (2007), nach denen die Mobilität Deutscher eher als westdeutsches Phänomen zu sehen ist. Auch steigt die Migrationswahrscheinlichkeit mit zunehmendem Einkommen und abnehmendem Alter der potenziellen Migranten. Eine höhere Schulbildung beeinflusst den Anreiz zur Abwanderung positiv. Allerdings lässt sich für Hochschulabsolventen im Vergleich

zu Personen mit einem höheren Schulabschluss keine erhöhte Migrationswahrscheinlichkeit feststellen.

Als mögliche migrationsfördernde Faktoren für Deutsche führt die Studie neben dem Faktor Einkommen auch die Möglichkeit zur Weiterbildung sowie Freunde und Familie im Ausland an (siehe Hypothesen 1a und 9).

Ebenfalls auf den Daten des SOEP beruht die Studie von Schupp, Söhn und Schmiade (2005), die die Zusammensetzung deutscher Auswanderer auf Grundlage von jedoch nur insgesamt 320 Fällen für die Zeit von 1984 bis 2002 beleuchtet. Die statistischen Auswertungen ergeben, dass Hochqualifizierte zwar in absoluten Zahlen nicht die Mehrheit der Auswanderer stellen, im Vergleich zur Referenzgruppe der Haupt- und Realschulabsolventen jedoch doppelt so häufig auswandern. Auch zeigt die Untersuchung eine erhöhte Abwanderungsquote für Personen unter 35 Jahren, für familiär Ungebundene sowie aus Westdeutschland stammende Personen. Im Vergleich zu Männern sind darüber hinaus Frauen signifikant häufiger unter der Gruppe der Auswanderer anzutreffen.

Eine aktuelle Analyse von Diehl, Mau und Schupp (2008) auf Basis von zwei Sondererhebungen des SOEP im Jahr 2007 gibt Aufschluss über Ausmaß und Struktur deutscher Auswanderer sowie über deren Motive. Während sich jeder vierte Deutsche vorstellen kann, für längere Zeit oder für immer ins Ausland zu gehen, hegen nur wenige der Befragten konkrete Auswanderungspläne. Die kurz vor der Auswanderung aus Deutschland stehenden Personen bevorzugen vor allem Europa als Zielregion. Was die soziodemografischen Merkmale der Gruppe der potenziellen Auswanderer betrifft, zeigt die Studie, dass die Wanderungswilligen eher männlich sind, zwischen 16 und 40 Jahre alt sind, eher in West- als in Ostdeutschland leben und es sich vor allem um Hochschulabsolventen oder Selbständige handelt. Die Gruppe der Selbständigen zieht besonders häufig eine dauerhafte Auswanderung in Betracht, wohingegen Hochschulabsolventen meist über eine temporäre Auswanderung nachdenken, was weniger auf einen *Brain Drain* sondern auf eine *Brain Circulation* hindeutet. Darüber hinaus werden als entscheidende Motive für eine mögliche Emigration bereits bestehende Kontakte zu im Ausland lebenden Personen (Hypothese 9) sowie die Tatsache, bereits einen längeren Auslandsaufenthalt absolviert zu haben (Hypothese 10a), angeführt.

Mytzek und Brzinsky (2004) erfassen auf Basis von Daten des europäischen Arbeitskräftesurveys (European Labour Force Survey) die Mobilität der Deutschen innerhalb der EU. Sie stellen fest, dass die Mobilitätsrate (Verhältnis von Deutschen im erwerbsfähigen Alter, d.h. von 15 bis 64 Jahren, im EU-Ausland zu den Deutschen im erwerbsfähigen Alter in Deutschland) der Deutschen zwar zwischen den Jahren 1992 und 2000 von 0,35 auf 0,58 zugenommen hat (d.h. im Jahre 1992 lebten 0,35 % aller Deutschen im erwerbsfähigen Alter im EU-Ausland, im Jahr 2000 hingegen 0,58 %), Deutsche innerhalb der EU jedoch weniger mobil sind als andere Europäer. Eine Differenzierung der Ergebnisse nach Bildungsniveau lässt erkennen, dass Deutsche mit mittlerer Bildung in allen beobachteten Jahren die vergleichsweise geringsten, wenn auch steigende Mobilitätsraten aufweisen. Für Personen mit niedriger oder höherer Bildung liegen die Werte dagegen deutlich über dem Durchschnitt

aller mobilen Deutschen. Im Zeitverlauf ist sogar ein stetiger Anstieg der Mobilitätsrate von Deutschen mit höherem Bildungsniveau zu erkennen. Eine Unterscheidung der Migranten nach dem Merkmal Alter zeigt, dass die 25- bis 39-Jährigen die mobilste Altersgruppe darstellen und diese zwischen 1992 und 2000 eine kontinuierliche Steigerung der Mobilitätsrate aufweisen.

Einige Studien, die im Folgenden diskutiert werden, widmen sich ausführlicher einzelnen bedeutenden Zielländern der deutschen Emigranten, wie z.B. der Schweiz und Dänemark.

Schwahn (2008) untersucht auf Grundlage aggregierter Daten aus der Wanderungsstatistik des Statistischen Bundesamts speziell die Abwanderung Deutscher in die Schweiz und stellt fest, dass die 30- bis 50-Jährigen prozentual den größten Anteil am gesamten Wanderungsvolumen ausmachen, gefolgt von der Altersgruppe der 25- bis 30-Jährigen. Auf der Grundlage schweizerischer Zensusdaten kann er zeigen, dass hinsichtlich des Qualifikationsniveaus deutscher Erwerbstätiger in der Schweiz im Jahr 2007, die Mehrheit (64,4 %) über einen Abschluss der Tertiärstufe verfügt und somit hoch qualifiziert ist. Dies unterstützt Hypothese 1c. Eine Untersuchung nach der Verweildauer in der Schweiz erwerbstätiger Deutscher zeigt, dass die Abwanderung zumeist temporärer Natur ist. Eine Differenzierung nach Herkunftsbundesland lässt erkennen, dass die meisten deutschen Emigranten aus Baden-Württemberg kommen. Deutsche aus Bayern und Nordrhein-Westfalen stellen, absolut betrachtet, die nächst größeren Auswanderergruppen dar. Dabei resultiert ab dem Jahr 1997 ein starker Anstieg der Fortzüge, vor allem für Baden-Württemberg. Dass die an die Schweiz grenzenden Bundesländer, Baden-Württemberg und Bayern, höhere Auswanderungsraten aufweisen, bestätigt auch die durchgeführte ökonometrische Analyse dieser Arbeit. Dies unterstützt die Hypothese 5b deutlich. Die Wahl der Zielregion fällt – wie bereits in Hypothese 12 vermutet – überwiegend auf die sprachlich und kulturell verwandte Deutschschweiz.

Gassebner (2005) untersucht die Auswanderung deutscher Staatsbürger in die Schweiz aus Schweizer Perspektive. Fast 60 % der Zuwanderer in die Schweiz kommen aus den EU-15 Ländern. Davon stellen Zuwanderer aus Deutschland nach Italien und Portugal mit 16 % die drittgrößte Gruppe dar.

Eine neuere empirische Studie von Buch, Niebuhr, Schmidt und Stuwe (2008) beleuchtet das Phänomen des Grenzpendelns in der deutsch-dänischen Grenzregion. Während im Jahr 2005 annähernd 2.600 Personen von Deutschland in das dänische Grenzgebiet pendelten, waren es nur rund 540 Grenzpendler von Dänemark in den Landesteil Schleswig (wird in der Studie so benannt). Der Frauenanteil aller Grenzpendler belief sich auf 40 %. Charakteristisch für die Pendler von Schleswig nach Dänemark ist der hohe Anteil an jungen Arbeitskräften sowie an Arbeitskräften mit niedrigem Einkommen. Hingegen bezieht ein hoher Anteil der dänischen Grenzpendler ein relativ hohes Einkommen. Somit sind es auf deutscher Seite nicht die Personen, die über ein hohes Einkommen verfügen und implizit wahrscheinlich über ein hohes Qualifikationsniveau, denen ein Arbeitsplatz in der Grenzregion von Dänemark attraktiv erscheint. Die unterschiedlichen Einkommensklassen der Grenzpendler lassen sich laut den Autoren vor allem auf die unterschiedliche Branchenzugehörigkeit und

die ausgeübte Tätigkeit der Grenzpendler zurückführen. Was die zeitliche Entwicklung betrifft, ist für die Grenzpendler von Deutschland nach Dänemark seit 2001 eine Zunahme zu beobachten, wohingegen das Grenzpendeln der entgegengesetzten Richtung weitgehend stagniert. Als Gründe für das Pendeln beiderseits der Grenze führen die Autoren Unterschiede in den Lohnniveaus an. Darüber hinaus beeinflusst zusätzlich die hohe Arbeitslosigkeit in Deutschland das Pendeln nach Dänemark (Hypothese 2).

In einem Pilotprojekt des DIW „Leben außerhalb Deutschlands“ wurde jüngst versucht, zwischen 2002 und 2006 abgewanderte Teilnehmer des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) auch im Ausland weiter zu verfolgen und dabei Informationen über die Auswanderungsgründe und die neuen Lebensbedingungen zu erhalten. Erlinghagen und Stegman (2009) stellen in ihrem Beitrag „Goodbye Germany- und dann?“ erste inhaltliche Ergebnisse der Pilotstudie vor. Aufgrund der bislang sehr niedrigen Fallzahlen konnten jedoch noch keine belastbaren inhaltlichen Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen gezogen werden. Zunächst sollte exemplarisch verdeutlicht werden, welches prinzipielle Forschungspotential in einer Befragung von Auswanderern und speziell in einer Weiterverfolgung von ausgewanderten Teilnehmern im Rahmen des Sozio-oekonomischen Panels liegt. Insbesondere durch die Verknüpfung von Informationen über die Phasen vor und nach dem Abwanderungszeitpunkt dürften sich neue Möglichkeiten für die empirische Lebenslaufforschung eröffnen. Somit ist zu erwarten, dass sich die Möglichkeiten, Abwanderer hinsichtlich ihres Qualifikationsniveaus zu differenzieren, in Zukunft verbessern werden.

Speziell die Abwanderung der Gruppe deutscher Hochqualifizierter beleuchten im Rahmen deskriptiver Analysen die aktuelleren Studien von Diehl und Dixon (2005), der European Economic Advisory Group (2003) sowie der Prognos AG (2008). Die Arbeit von Borrmann, Jungnickel und Keller (2007) beleuchtet die Zuwanderung Hochqualifizierter nach Deutschland im Vergleich mit anderen OECD-Ländern. Die Ergebnisse dieser Studien werden im nächsten Abschnitt zusammengetragen.

3.3.2 Deskriptive Analysen zum Wanderungsverhalten hoch qualifizierter Deutscher

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Ergebnisse der verfügbaren Studien zum Wanderungsverhalten hoch qualifizierter Deutscher zusammengefasst. Neben der Auswanderung, die zunächst betrachtet wird, wird dabei auch die Immigration Hochqualifizierter nach Deutschland untersucht.

Diehl und Dixon (2005) untersuchen die Wanderungsbewegungen deutscher Hochqualifizierter in die USA seit Beginn der 1990er Jahre auf Grundlage eines Datenmix, der sich aus deutschen Auswanderungsdaten, amerikanischen und deutschen Zensusdaten sowie Daten der amerikanischen Einwanderungsbehörden zusammensetzt. Zwar zeigt die Studie einen Anstieg der Abwanderungszahlen deutscher Hochqualifizierter seit Mitte der 1990er Jahre, die Zahl Deutscher, die zu dauerhaften Erwerbszwecken in die USA auswandern, ist jedoch gering, so dass der Anstieg hoch qualifizierter Abwanderungen insbesondere auf die Zunahme zeitlich befristeter Aufenthalte zurückzuführen ist.

Ein Anstieg temporärer Abwanderungen hoch qualifizierter Deutscher in die USA wird auch in der Studie der European Economic Advisory Group (2003) geschlussfolgert. Datengrundlage bilden Statistiken über die jährliche Vergabe temporärer Aufenthaltsbewilligungen an Hochqualifizierte (H-1B Visum) von Mitte der 1990er Jahre bis Ende der 1990er Jahre.

Eine Studie der Prognos AG (2008) basiert auf einer Online-Befragung deutscher Fach- und Führungskräfte in Wissenschaft und Wirtschaft, die im Ausland leben und dort einer dauerhaften Beschäftigung nachgehen, und untersucht deren Auswanderungsmotive und Rückkehrabsichten. Im Durchschnitt leben die Auswanderer seit sechs Jahren im Ausland und sind vorwiegend männlich und Akademiker. 21 % der Befragten sind den MINT-Berufen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) zuzurechnen. Nicht vergessen werden darf dabei, dass es sich vor allem um Berufe handelt, die bereits heute in Deutschland vom Fachkräftemangel besonders stark betroffen sind. Die Mehrheit der Befragten hat sich aufgrund einer Verbesserung ihrer Einkommens- und Beschäftigungssituation für eine Abwanderung entschieden (Hypothese 1a). Als wichtigsten Pull-Faktor nennen 68 % der Befragten bessere Berufs- und Einkommensperspektiven, gefolgt von der „Möglichkeit zur Verwirklichung von Werten und Vorstellungen“, einer „höheren Lebensqualität“ und einer „Verbesserung des materiellen Lebensstandards“. Als Gründe, die eine Auswanderung aus Deutschland begünstigen (Push-Faktoren), werden vorwiegend die schlechte Einkommens- und Beschäftigungssituation in Deutschland angeführt sowie die „Belastung mit Steuern und Abgaben“ (Hypothese 6b), „Bürokratie“ und „fehlende gesellschaftliche Toleranz und Gestaltungsfreiheit“. Eine Differenzierung zwischen Personen aus Wirtschaft und Wissenschaft zeigt divergierende Motive. Während Fach- und Führungskräfte aus der Wirtschaft bereits in Deutschland über ein hohes Einkommen verfügten und mit der Abwanderung eine Verbesserung ihrer Lebensverhältnisse und ihrer Karriereperspektiven, d.h. niedrigere Steuern und ein höheres Einkommen, anstrebten, kritisieren die befragten Wissenschaftler die schlechte Einkommens- und Beschäftigungssituation in Deutschland. Neben materiellen Gründen verfolgen sie mit einer Abwanderung darüber hinaus eine berufliche Selbstverwirklichung.

Auch hier wird die Dominanz des temporären Charakters der Emigration deutlich: Über 50 % der Befragten kann sich laut der Studie eine Rückkehr nach Deutschland vorstellen, wobei neben privaten Gründen auch berufliche und einkommensbezogene Aspekte eine wichtige Rolle bei den Rückkehrüberlegungen spielen.

Remhof (2008) führte im Rahmen einer Diplomarbeit unter anderem eine Befragung von Experten zu den Gründen, Auswirkungen und Gegenmaßnahmen der Auswanderung von Akademikern durch.

Während die Mehrheit der Befragten die deutschen Forschungseinrichtungen positiv beurteilten, wird auch darauf verwiesen, dass beliebte Zielländer deutscher Hochqualifizierter wie die USA und die Schweiz insbesondere in der Forschung höhere Löhne anbieten würden. Darüber hinaus zeigt sich, dass vor allem in den Bereichen der Kinderbetreuung sowie Vereinbarkeit von Familie und Beruf Verbesserungen erwünscht sind, was bereits in

Hypothese 6e vermutet wird. Was die Bedeutung der Akademiker für den Standort Deutschland sowie die Gefahr eines zunehmenden Fachkräftemangels betrifft, sind sich die im Rahmen der Arbeit befragten Experten einig.

Borrmann et al. (2007) analysieren auf Basis von Bestandsdaten der OECD die Situation Deutschlands im Wettbewerb um Hochqualifizierte im Vergleich mit ausgewählten OECD-Ländern, unter besonderer Berücksichtigung der Ursachen und Folgen der Zuwanderungspolitik. Sie zeigen, dass Deutschland im Vergleich zu anderen potenziellen Zielländern relativ wenig hoch qualifizierte Zuwanderer anzieht.

Wie im vorherigen Abschnitt bereits dargelegt, zielt auch die Pilotstudie von Erlinghagen und Stegmann (2009) speziell auf das Abwanderungsverhalten von Hochqualifizierten ab.

3.3.3 Migrationsverhalten von Hochschulabsolventen

Als eine besonders wichtige Teilgruppe der Hochqualifizierten stehen in verschiedenen Studien Hochschulabsolventen oder Promovierte im Mittelpunkt der Analysen.

Die Kasseler Promoviertenstudie (Enders und Bornmann 2002) beleuchtet z.B. die Mobilität von promovierten Wissenschaftlern auf Grundlage einer im Frühjahr/Sommer 1999 durchgeführten Befragung von über 2.200 Promovierten westdeutscher Hochschulen aus sechs Disziplinen (Biologie, Elektrotechnik, Germanistik, Mathematik, Sozialwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften) und kommt – in Übereinstimmung mit Hypothese 10a – zu dem Ergebnis, dass Promovierte, die bereits im Rahmen ihres Studiums ein Auslandssemester absolviert haben, eher eine Migration in Erwägung ziehen. Auch zeigt sich eine höhere Wahrscheinlichkeit der Migration von promovierten im Vergleich zu nicht-promovierten Absolventen. Die Autoren schlussfolgern, dass es sich bei der Abwanderung von Promovierten meist um temporäre Auslandsaufenthalte und nicht um einen dauerhaften Verbleib im Ausland handelt. Der Großteil der Abwanderer kehrt somit nach Deutschland zurück. Als mögliches methodisches Problem ist dabei die Unterrepräsentierung der im Ausland lebenden Promovierten anzumerken. Somit sind Verzerrungen der Ergebnisse aufgrund der schwierigen Adressenrecherche im Ausland und des damit verbundenen geringen Rücklaufs nicht auszuschließen.

Die Europäische Hochschulabsolventenstudie „Careers after Higher Education – a European Research Study“ (CHEERS) (Jahr, Schomburg und Teichler 2002) analysiert die internationale Mobilität von Absolventen. Die befragungsbasierten Ergebnisse von Hochschulabsolventen der Jahre 1994/95 vier Jahre nach ihrem Studienabschluss zeigen unter anderem, dass deutsche Absolventen im europäischen Vergleich seltener nach Abschluss ihres Studiums im Ausland tätig waren, dass Deutschland andererseits aber ein attraktives Zielland für Absolventen ausländischer Hochschulen war. Wichtigstes Zielland für die deutschen Absolventen stellen die USA dar – aus keinem anderen europäischen Land gingen prozentual so viele Absolventen in die USA. Weiterhin resultiert aus der Studie, dass die im Ausland tätigen Absolventen durchschnittlich besser bezahlt waren als die im Inland tätigen, was auf höhere Bildungsrenditen als zentralen Anreiz zur Migration schließen lässt (Hypothese 1a). Zudem finden sich höhere Mobilitätsraten unter Absolventen, die bereits während ihres Studiums

Auslandserfahrung sammeln konnten (Hypothese 10a). Wie bereits aus zuvor erläuterten Studien hervorging, wird auch hier ersichtlich, dass zeitlich begrenzte Auslandsaufenthalte weitaus verbreiteter sind als eine dauerhafte Emigration.

Ebenfalls auf repräsentativen Befragungen von Hochschulabsolventen in Deutschland basiert das im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung erstellte HIS-Absolventenpanel. Eine jeweils erste Befragung erfolgt knapp eineinhalb Jahre nach Studienabschluss, schwerpunktmäßig rückblickend zum Verlauf des Studiums, eine jeweils zweite Befragung etwa fünf Jahre nach Studienabschluss, rückblickend zum Verlauf des Berufseinstiegs. 10 Jahre nach Studienablauf wird eine weitere Befragung zum bisherigen Berufsverlauf durchgeführt. Mohr (2002) untersucht z.B. auf Basis dieser Daten Determinanten der räumlichen Mobilität deutscher Hochschulabsolventen. Der Aspekt der grenzüberschreitenden Mobilität bleibt dabei jedoch ausgeblendet. Analysen über den Vergleich baden-württembergischer Hochschulabsolventen liegen bislang aus entsprechenden Daten ebenfalls nicht vor. Dies ist Gegenstand von Teil III dieser Arbeit, indem anhand des HIS-Absolventenpanels erstmals das Wanderungsverhalten von Hochschulabsolventen aus und nach Baden-Württemberg analysiert wird sowie neue Aussagen über deren Merkmale und Wanderungsmotive möglich werden.

Eine vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft in Auftrag gegebene und durch die Gesellschaft für Empirische Studien in Kassel durchgeführte Studie (Backhaus, Ninke und Over 2002) zielt explizit auf die Untersuchung von Push- und Pull-Faktoren für die Abwanderung ins Ausland ab. Die Studie basiert auf Befragungen von deutschen Erwerbstätigen mit akademischem Abschluss im Ausland, welche mittels Kontaktdateien deutscher und europäischer Austausch- und Wissenschaftsförderorganisationen ermittelt wurden. Die Gründe für eine dauerhafte oder temporäre Erwerbstätigkeit im Ausland sind vielfältig: Für über zwei Drittel der Befragten ist die Möglichkeit, an einer renommierten wissenschaftlichen Einrichtung arbeiten zu können, ein wichtiges Motiv, gefolgt von der Möglichkeit der vertieften Beschäftigung mit einem spezifischen Forschungsthema. Als Faktoren, die eine Abwanderung aus Deutschland begünstigen, werden bessere Karrieremöglichkeiten im Ausland und mangelnde berufliche Perspektiven angeführt. Rund 43 % der Befragten ziehen eine Rückkehr nach Deutschland nicht in Betracht.

Busch (2007) betrachtet, ebenfalls auf Grundlage von SOEP-Daten, die innerdeutsche Mobilität von Akademikern zwischen Bundesländern mit und ohne Studiengebühren und stellt fest, dass das Ausmaß der Abwanderung relativ moderat ist. Wenn Hochschulabsolventen sich für einen Wegzug aus dem Bundesland ihres Studiums entscheiden, dann meist unmittelbar nach Abschluss des Studiums. Als Faktoren, die migrationshemmend wirken, führt die Studie ein höheres Lebensalter bei Abschluss (Hypothese 1e), Wohneigentum, eine partnerschaftliche Beziehung sowie Kinder im Haushalt an. Darüber hinaus zeigt sich, dass Absolventen von Fachhochschulen weniger mobil sind als Universitätsabsolventen. Von den makroökonomischen Variablen scheint sich nur ein höheres Bruttoinlandsprodukt positiv auf eine längere Verweildauer auszuwirken. Insgesamt deutet die multivariate Analyse darauf

hin, dass persönliche Faktoren eine größere Rolle bei der Wohnsitzwahl spielen als die gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

Der Überblick über bisherige empirische Studien zum Thema *Brain Drain* zeigt, dass diese für Deutschland bislang bestenfalls ansatzweise vorliegen. Arbeiten, die speziell Ausmaß und Struktur der Abwanderung aus Baden-Württemberg fokussieren, sind indessen kaum vorhanden. Haußmann (2006) thematisiert die Abwanderung aus dem Blickwinkel der Einwohnerstatistik für die Stadt Stuttgart und schlussfolgert einen steigenden Trend zur Abwanderung im Fall der Landeshauptstadt. Vor allem an die Schweiz verliert Stuttgart per saldo die meisten deutschen Staatsbürger, gefolgt von den USA und Kanada. Allerdings differenziert die Studie nur nach Alter der Migranten und trifft keine fundierten Aussagen über deren Qualifikation.

Walla (2006) beleuchtet in seiner Studie nicht die Abwanderung, sondern ausschließlich die Zuwanderung nach Baden-Württemberg und zeigt auf Grundlage von Daten des Mikrozensus 2005, dass die meisten Zuwanderer Baden-Württembergs aus den osteuropäischen Staaten sowie der Türkei, China und Indien stammen. Per saldo verbleiben am ehesten Zuwanderer aus Russland und der Ukraine im Land. Für viele EU-Bürger ist nach Walla (2006) die Attraktivität Deutschlands und Baden-Württembergs aufgrund der europäischen Regionalpolitik, die eine Vermeidung von Armuts- und Erwerbswanderungen zum Ziel hat, gesunken. Aktuelle Zahlen zur nicht nach Qualifikation differenzierten Wanderung über die Grenzen Baden-Württembergs hinweg finden sich beispielsweise in Brachat-Schwarz (2009).

Eine Studie von Bergmann, Berlinger, Reinecke und Simon (2008) basiert auf einer Online-Befragung von ausgewanderten Baden-Württembergern und untersucht anhand dieser Daten u.a. die Motive für eine Abwanderung. Bei den Befragten handelt es sich weitestgehend um jüngere und gut ausgebildete (70 % der Befragten haben ein Studium oder eine Promotion abgeschlossen) Arbeitskräfte. Als Hauptgrund für eine Abwanderung aus Baden-Württemberg liefert die Studie berufliche Aspekte. Darüber hinaus zeigen die Befragungsergebnisse, dass der Wunsch, berufliche Erfahrungen zu sammeln, wichtiger ist als ein höherer Verdienst oder bessere Aufstiegschancen. Auch soziale und kulturelle Aspekte scheinen für die Abwanderer relevante Faktoren darzustellen. Hierzu zählen das Interesse am kulturellen Austausch sowie der Wunsch nach einer höheren Lebensqualität. Auch wird aus der im Rahmen dieser Studie durchgeführten Befragung ersichtlich, dass jene Länder als Zielland gewählt werden, die der Emigrant aus bereits absolvierten Auslandsaufenthalten kennt und deren Sprache er beherrscht. Dieser Zusammenhang wird auch in den Hypothesen 10a und 12 postuliert. Während von den Befragten die Situation im Aufenthaltsland vor allem hinsichtlich der Faktoren Karriere, Steuerlast, Lohnverhältnisse, Lebensqualität und gesellschaftliches Umfeld besser bewertet wird als in Baden-Württemberg, schneidet das Land in den Punkten soziale Absicherung und Arbeitsbedingungen besser ab als die jeweiligen Zielländer.

3.4 Fazit

In diesem Abschnitt wurde dargestellt, welche der bereits im zweiten Abschnitt aufgeworfenen Hypothesen bisher von der Forschung empirisch beleuchtet worden sind. Hinsichtlich der Frage, ob für Deutschland insgesamt ein Brain Drain zu diagnostizieren ist, gibt es bisher lediglich Schätzungen für die Jahre 1990 und 2000. Während dabei für das Jahr 1990 noch ein Nettoverlust an Hochqualifizierten konstatiert worden ist, konnte für das Jahr 2000 eine leichte Nettozuwanderung Hochqualifizierter ermittelt werden; ein Ergebnis das auch für die meisten OECD-Länder zutrifft. In Teil II dieser Studie werden hierzu aktuelle Schätzungen für Deutschland und Baden-Württemberg für den Zeitraum von 2001 bis 2005 geliefert.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Hypothesen zum Brain Drain insofern bestätigt werden können, als dass typischerweise junge Personen, Personen mit einem eher hohen Einkommen sowie jene mit einer hohen Schulbildung abwandern (ex-post) bzw. eine Emigration in Betracht ziehen (ex-ante). Auch findet sich empirische Evidenz für die Bedeutung von Netzwerken sowie von Erwartungen verbesserter Einkommens- und Beschäftigungsmöglichkeiten im Ausland. Darüber hinaus verweisen einzelne Studien auf die Rolle rechtlicher Rahmenbedingungen und die Bereitstellung öffentlicher Güter, wie beispielsweise soziale Absicherung, Sicherheit, Bildung oder eine intakte Umwelt, sowie auf die Bedeutung multinationaler Unternehmen als Kanal der Wanderung für hoch qualifizierte Arbeitskräfte.

Hinsichtlich des Wanderungsverhaltens der Hochqualifizierten verdeutlichen die empirischen Arbeiten, dass die Fortwanderungen meist zeitlich beschränkt sind und ein Großteil der abgewanderten Hochqualifizierten nach einer gewissen Zeit wieder in ihr Heimatland zurückkehrt. Von einem dauerhaften Brain Drain kann somit nicht gesprochen werden. Die Aussagen zur Dauerhaftigkeit des Brain Drain für Deutschland im dritten und vierten Teil dieser Studie werden ebenfalls in diese Richtung weisen.

Schließlich wurde auch der bisherige Mangel an regionalspezifischer Evidenz deutlich. An diesem Resultat können dann die eigenen empirischen Arbeiten in den Teilen II bis IV dieses Gutachtens anschließen, um dabei zu helfen, die bestehenden Lücken soweit wie möglich zu schließen, ohne dabei redundante Ergebnisse zu produzieren.

Neben der Qualifikationsstruktur der Zu- und Abwanderer aus Deutschland bzw. aus Baden-Württemberg ermöglicht der empirische Teil II dieses Gutachtens auf Basis von Regressionsanalysen Aussagen über Nettowanderungssalden in ausgewählte Zielländer zu treffen. Informationen über das zukünftige Abwanderungspotenzial aus Baden-Württemberg sowie dessen Struktur und mögliche Gründe können auf Grundlage bestehender Daten nicht gewonnen werden. Hier schließt Teil IV durch die Erhebung eigener Daten eine Lücke.

4 Effekte der Migration für das Heimatland

Neben der Kenntnis der Migrationsursachen ist es darüber hinaus von Bedeutung die Auswirkungen einer Abwanderung hoch qualifizierter Personen für das Quellland zu untersuchen, um eine Abschätzung der Folgen für das betroffene Land zu ermöglichen. Da die

mikro- und makroökonomischen Effekte in den empirischen Teilen dieser Arbeit nicht weiter im Detail analysiert werden, soll in diesem Abschnitt ein Überblick über die verfügbaren theoretischen und empirischen Studien aus der wissenschaftlichen Literatur die bedeutendsten zu erwartenden Konsequenzen verdeutlichen.

Für eine Beurteilung der zukünftigen Innovationskraft und des Wachstums eines Landes wie Baden-Württemberg, ist neben Struktur, Ausmaß und den Determinanten auch das Verständnis der Konsequenzen einer Abwanderung der „Brains“ grundlegend.

In der Literatur werden sowohl negative Effekte, wie die Gefahr einer Verringerung der Innovationsfähigkeit und des Wachstums eines Landes, als auch positive Effekte, beispielsweise die Bildung von Netzwerken oder ein erhöhter Wissenstransfer, wie bereits in der Einleitung zu diesem Gutachten angedeutet, angeführt. Es ist zu erwarten, dass sich diese Effekte insbesondere auch hinsichtlich des eher lang- oder kurzfristigen Charakters der Wanderungsbewegungen unterscheiden.

Da die Gefahr eines *Brain Drain* lange Zeit vorwiegend für Entwicklungsländer diskutiert wurde und Industrieländer ausschließlich als mögliche Zielländer und nicht als Sendeländer aufgefasst wurden, setzen bisherige theoretische und empirische Arbeiten bei ihrer Untersuchung nach den Effekten einer Abwanderung hoch qualifizierter Menschen zumeist Heimatländer synonym mit Entwicklungsländern und Zielländer synonym mit entwickelten Volkswirtschaften.

Die Mehrheit der theoretischen Ansätze zielt folglich, wie bereits im zweiten Teil dieses Abschnitts deutlich wurde, darauf ab, die Wanderung zwischen Entwicklungsländern und Industrieländern bzw. deren Auswirkungen auf die jeweiligen Länder zu erklären. Theoretische Überlegungen und empirische Arbeiten, die speziell die Auswirkungen eines *Brain Drain* für entwickelte Volkswirtschaften untersuchen, sind folglich bislang kaum vorhanden.

Aufgrund der Tatsache, dass sich die Effekte einer Abwanderung Hochqualifizierter in den beiden Ländergruppen, Industrie- und Entwicklungsländern, zumindest zu einem gewissen Grad ähneln und die vorliegende Arbeit die Abwanderung aus Baden-Württemberg fokussiert, wird von Regets (2001) sowie Grossmann und Stadelmann (2008) folgend angenommen, dass die Gruppe der Sendeländer auch entwickelte Volkswirtschaften beinhaltet.

Nachfolgend werden deshalb theoretische Ansätze sowie die empirische Evidenz zu den Auswirkungen des *Brain Drain* für das Herkunftsland betrachtet.

Im Allgemeinen können die theoretischen Arbeiten in drei Generationen unterteilt werden. Die Effekte der Abwanderung Hochqualifizierter auf das Sendeland sind hierbei insgesamt nicht eindeutig.

Tabelle 25 im Anhang bietet eine Übersicht über die in der theoretischen Literatur angeführten Effekte einer Abwanderung des Humankapitals für das Herkunftsland. Die Abbildung ist hierbei in negative und positive theoretische Effekte untergliedert. Zentrale Ergebnisse vorliegender empirischer Arbeiten zu den jeweiligen theoretischen Überlegungen sind den einzelnen Effekten zugeordnet.

Einen Überblick über theoretische und empirische Arbeiten zu den Auswirkungen eines *Brain Drain* für das Sendeland (in diesen Arbeiten synonym mit Entwicklungsland) findet man z.B. bei Commander, Kangasniemi und Winters (2004a), Docquier und Rapoport (2007) und Katseli, Lucas und Xenogiani (2006).

4.1 Frühere theoretische Arbeiten

Erste theoretische Arbeiten zu den Effekten des *Brain Drain* sind in den 1960er Jahren entstanden und schlussfolgern unter der Annahme eines perfekten Wettbewerbes im Wesentlichen einen neutralen Effekt auf das Herkunftsland, d.h. für die Hinterbliebenen (siehe Grubel und Scott 1966, Johnson 1967, Berry und Soligo 1969). Die negativen Externalitäten sind gemäß diesen theoretischen Überlegungen klein, wenn nicht sogar vernachlässigbar. Die Abwanderung von Humankapital impliziert zwar einen Rückgang der heimischen Produktion, was jedoch der Höhe der zuvor bezahlten Löhne an die Migranten entspreche, so dass kein Wohlfahrtsverlust resultiert. Auch verweisen diese ersten Arbeiten auf die Bedeutung von Rücküberweisungen und auf andere positive Feedback-Effekte.

Generell betrachten diese Studien (außer Berry und Soligo 1969) Migration aus globaler Sicht und betonen die effizientere internationale Verteilung der Arbeitskräfte, die an die Orte ihrer höchsten Produktivität wandern, was zu internationalen Wachstumsgewinnen führen kann.

Die in den 1970er Jahren entstandenen Arbeiten der zweiten Generation betonen im Gegensatz zu vorigen theoretischen Überlegungen die negativen Konsequenzen eines *Brain Drain* (siehe Bhagwati und Hamada 1974, Hamada und Bhagwati 1975). Diese Modelle gehen nicht länger von perfekten Arbeitsmärkten aus, sondern berücksichtigen mögliche Lohnrigiditäten sowie die Tatsache, dass die Bildung der hoch qualifizierten Auswanderer teilweise durch Steuern finanziert wurde (fiskalische Externalitäten). Diese so genannte traditionelle Literatur vertritt die Sichtweise, dass durch die Verringerung des Bestands an Humankapital die Abwanderung hoch qualifizierter Menschen für die im Heimatland Hinterbliebenen nachteilig ist. Die negativen Effekte sind darauf zurückzuführen, dass i) der Rückgang der heimischen Produktion die Löhne der Migranten übersteigt und/ oder ii) die Bildungskosten hauptsächlich durch Steuereinnahmen finanziert wurden, d.h. die im Sendeland getätigte Investition in Bildung bringt durch die Abwanderung keinen Ertrag. Der mit der Emigration einhergehende Einkommensverlust eines Landes oder einer Region verstärkt wiederum die Einkommensungleichheit zwischen den Ländern, so dass arme Länder ärmer und reiche Länder, die eine Zuwanderung Hochqualifizierter erfahren, reicher werden. Die Gefahr einer verstärkten Einkommensungleichheit dürfte vor allem von Bedeutung sein, falls es sich bei den möglichen Sendeländern um weniger entwickelte Volkswirtschaften handelt. Für die Gruppe der Industrieländer könnte hingegen die Abwanderung eine Verschlechterung ihrer Position im internationalen Wettbewerb um die „besten Köpfe“ zur Folge haben, so dass der Verlust vorwiegend in der möglichen Verringerung der Innovationsfähigkeit zu sehen ist, was implizit zu Wachstumseinbußen führen kann.

Die Modelle der endogenen Wachstumstheorie, die 20 Jahre später entstanden sind und erstmals die Beziehung zwischen Migration und Humankapitalbildung in einem endogenen

Wachstumsmodell untersuchen, bestätigen die negativen Effekte des *Brain Drain* für die Quellländer (Miyagiwa 1991, Haque und Kim 1995).

Abgesehen von den, in der früheren theoretischen Literatur angeführten, negativen Effekten eines *Brain Drain* ist allgemein anzumerken, dass mit einer Abwanderung von Personen die Zahl der Steuerzahler und Verbraucher des Heimatlandes sinkt. Dies erhöht einerseits die Pro-Kopf-Steuerlast und dämpft andererseits den Konsum, was einen Wachstumsrückgang zur Folge haben kann. Auch für Länder, die über ein umlagefinanziertes Rentenversicherungssystem verfügen, wirkt sich eine Abwanderung von Arbeitskräften durch den Verlust von Beitragszahlern negativ aus (siehe Gassebner 2005).

Empirische Studien, welche die Relevanz der traditionellen Modelle analysieren, gibt es kaum. Bestehende Arbeiten zielen meist auf die Untersuchung von Einkommensdifferenzen zwischen Entwicklungs- und Industrieländern ab oder beleuchten die Bildungskosten und deren Finanzierung (siehe zu den Bildungskosten, die allerdings ausschließlich Entwicklungsländer betrachten, die Studien von Johnstone, Arora und Experton 1998, Tilak 1997 und Jayaram 1995). In diesem Zusammenhang deuten sich aber auch interessante aktuelle Entwicklungen der Diskussion an: Egger und Felbermayr (2009) zeigen sowohl theoretisch als auch empirisch, dass im Fall von Niedrigeinkommensländern die Abwanderung Hochqualifizierter zu gesamtwirtschaftlichen Einbußen führen kann.

Arora, Arunachalam, Asundi und Fernandes (2001) zeigen beispielsweise mittels eines Vergleichs der Gehälter hoch qualifizierter Arbeitskräfte in Indien und den USA, dass erhebliche Lohnunterschiede zwischen diesen Ländern bestehen. Darüber hinaus weisen die Autoren darauf hin, dass eines der Hauptprobleme indischer Unternehmen der Informations- und Kommunikationstechnologie im Mangel an hoch qualifizierten Arbeitskräften liegt. Auch eine Studie des ZEW Mannheim von Licht, Steiner, Bertschek, Falk und Fryges (2002) kommt für Deutschland zu dem Ergebnis, dass der Mangel an Fachkräften die Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) beeinträchtigt. Insbesondere durch die globale Konkurrenzsituation, welcher der IKT-Bereich ausgesetzt ist, kann durch einen heutigen Mangel an qualifizierten Arbeitskräften zudem die Gefahr bestehen, dass heimische Wachstumschancen ungenutzt bleiben, die eine wichtige Grundlage für zukünftige Arbeitsplätze bilden.

4.2. Neuere theoretische Arbeiten

Die dritte Generation der *Brain Drain* Literatur kam seit Mitte der 1990er Jahre auf und gelangt verstärkt zu dem Ergebnis, dass eine Abwanderung positive Effekte für das Heimatland mit sich bringen kann.

4.2.1 Anreiz zur Investition in Bildung

Diese neueren Studien verweisen darauf, dass gerade die Möglichkeit zur Abwanderung die Humankapitalbildung im Sendeland positiv beeinflussen kann, da dadurch die Bildungsanstrengungen vor Ort intensiviert werden und das Land langfristig mehr hoch qualifizierte Arbeitskräfte besitzen wird (Mountford 1997, Stark und Wang 2002, Stark, Helmenstein und

Prskawetz 1998). Zwar geht mit der Abwanderung hoch qualifizierter Personen kurzfristig ein Verlust einher, die im Land verbleibenden Personen verspüren allerdings einen Anreiz, in Ausbildung zu investieren, da sie sehen, dass Emigranten durch höhere Löhne von ihrer Ausbildung profitieren. Unter der Annahme, dass nicht alle auswandern werden, verfügt das Land schließlich über einen höheren Humankapitalbestand.

Die empirische Evidenz für diesen theoretischen Ansatz liefert divergierende Ergebnisse. Beine, Docquier und Rapoport (2001, 2008) zeigen, dass sich der Anreiz zur Migration positiv und signifikant auf die Humankapitalbildung im Heimatland auswirkt und belegen folglich den theoretisch positiven Effekt eines *Brain Drain*. Jedoch betrachten sie als Quellländer nur Entwicklungsländer. Im Gegensatz hierzu finden Faini (2003) sowie Egger und Felbermayr (2009) eine negative Beziehung zwischen der Migrationswahrscheinlichkeit Hochqualifizierter und der Humankapitalbildung im Heimatland.

Neben der verstärkten Humankapitalbildung im Heimatland greifen einige der neueren Studien auch weitere positive Feedback-Effekte auf, die bereits in der früheren Literatur angesprochen wurden. Zu den wichtigsten Transmissionskanälen dieser positiven Effekte zählen die Rückkehr in das Heimatland mit besserem Wissen, Rücküberweisungen oder auch die Bildung internationaler Netzwerke.

4.2.2 Rückkehr mit besserem Wissen

Kehren hoch qualifizierte Auswanderer nach kurzer Zeit wieder in ihr Heimatland zurück, kann sich dies in Folge eines im Ausland möglicherweise neu erworbenen Wissens und Know-hows der Migranten positiv auf das Heimatland auswirken.

Domingues Dos Santos und Postel-Vinay (2003) zeigen beispielsweise, dass es für Migranten mit erhöhtem Bildungsniveau rational ist, in ihr Herkunftsland zurückzukehren und dass dies ferner mit einer Verringerung der Technologielücke zwischen Entwicklungs- und Industrieländern einhergehen kann. Empirische Arbeiten, die die Auswirkung einer Rückkehr auf entwickelte Länder untersuchen, sind nicht vorhanden.

Aussagen über die Höhe der Rückkehrerquote sind allerdings schwer zu treffen. Daten über die Rückkehr von Migranten, differenziert nach Qualifikationsniveau, sind sehr rar.

Studien zu den USA und zu Schweden zeigen, dass mit steigendem Einkommen der Heimatländer eine erhöhte und frühzeitige Rückkehr von Migranten einhergeht (Borjas und Bratsberg 1996, Edin, Lalonde und Åslund 2000). Empirische Belege über eine besonders häufige Rückkehr von hoch qualifizierten Personen in das Heimatland sind hingegen kaum vorhanden.

4.2.3 Rücküberweisungen

Rücküberweisungen von Migranten bilden einen weiteren Kanal, durch welchen die Abwanderung Hochqualifizierter mit positiven Effekten für das Sendeland einhergehen kann (siehe Cinar und Docquier 2004). Diese Heimatüberweisungen leisten oft einen bedeutenden Beitrag zum Bruttosozialprodukt und sind Haupteinnahmequelle vieler Entwicklungsländer.

Auch hier resultieren divergierende empirische Belege. Während einige Studien (z.B. Lucas und Stark 1985, Edwards und Ureta 2003, Brown und Poirine 2005) – die wiederum ihre Untersuchung nur auf Entwicklungsländer fokussieren – einen positiven Zusammenhang zwischen Bildung und der Wahrscheinlichkeit von Rücküberweisungen finden, schlussfolgern Faini (2007) sowie Niimi, Ozden und Schiff (2008), dass Rücküberweisungen mit dem Anteil an hoch qualifizierten Emigranten sinken. Das Phänomen von Rücküberweisungen und deren Bedeutung dürfte allerdings vorwiegend für weniger entwickelte Länder zum Tragen kommen, nicht jedoch für Industrieländer.

Weiterhin kann die Migration die Ausbildung internationaler Netzwerke zur Folge haben. Dies ist Gegenstand des nächsten Abschnittes.

4.2.4 Netzwerkeffekte

Positive Netzwerkeffekte können für das Heimatland mit der Schaffung von Handels- und beruflichen Netzwerken zwischen Heimat- und Zielland einhergehen. Empirische Evidenz für die Beziehung zwischen Handel und Migration liefern Head und Ries (1998), Girma und Yu (2002), Co, Euzent und Martin (2004) sowie Wagner, Head und Ries (2002). Diese Arbeiten finden einen positiven Zusammenhang. Rauch und Trindade (2002) sowie Rauch und Casella (2003) differenzieren in ihrer Untersuchung nach homogenen und heterogenen Gütern und zeigen, dass vor allem für den Handel heterogener Güter, wo ethnische Netzwerke zur Verringerung von Informationskosten beitragen können, eine komplementäre Beziehung zwischen Handel und Migration besteht.

Auch Combes, Lafourcade und Mayer (2005) untersuchen den Einfluss von Netzwerken – sowohl sozialer als auch beruflicher Art – auf den Handel und betonen, dass in Relation zu sozialen Netzwerken vor allem berufliche Netzwerke von Bedeutung sind.

Der Zusammenhang zwischen Handel und Migration bei einer nach Qualifikation differenzierten Betrachtung der Wanderungsströme ist unklar. Eine der wenigen Studien hierzu bildet die empirische Analyse von Lopez und Schiff (1998), die eine positive Beziehung zwischen Handel und der Migration gering qualifizierter Personen schlussfolgert, für die Migration Hochqualifizierter jedoch zu gegensätzlichen Ergebnissen gelangt.

Auch die Art der Beziehung zwischen ausländischen Direktinvestitionen und der Migration Hochqualifizierter, also ob diese Komplemente oder Substitute sind, ist unklar. Empirische Studien hierzu sind rar und begrenzen sich vorwiegend auf sektorale Fallstudien, hauptsächlich über die Softwareindustrie (Saxeenian 2001, Arora und Gambardella 2005, Commander, Kangasniemi und Winters 2004b). Diese Arbeiten deuten auf eine von hoch qualifizierten Migranten ausgehende Schaffung von beruflichen Netzwerken hin, welche zur Verringerung von Informationsasymmetrien beitragen und folglich den Zufluss ausländischer Direktinvestitionen in das Heimatland der Migranten erleichtern.

Die Studie von Kugler und Rapoport (2007) untersucht die Beziehung zwischen ausländischen Direktinvestitionen und der Migration Hochqualifizierter, indem sie bilaterale Ströme zwischen den USA und anderen Ländern betrachtet. Die Autoren schlussfolgern eine

positive Beziehung zwischen amerikanischen Direktinvestitionen und dem anfänglichen Bestand an hoch qualifizierten Immigranten und eine negative für die Änderungsrate des Bestands an hoch qualifizierten Immigranten im Betrachtungszeitraum.

Buch, Kleinert und Toubal (2006) beschäftigen sich in ihrer Arbeit am Beispiel von Deutschland ebenfalls mit der Frage, in welcher Beziehung Migration und ausländische Direktinvestitionen stehen. Allerdings beleuchtet die Arbeit allgemein Migration, d.h. ohne Fokus auf Hochqualifizierte. Speziell untersuchen die Autoren auf der Grundlage von Daten auf Bundesländerebene den Zusammenhang zwischen dem Bestand an ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland und dem Bestand der in Deutschland lebenden ausländischen Bevölkerung. Sie zeigen, dass der Bestand ausländischer Direktinvestitionen aus einem bestimmten Land in den Bundesländern höher ist, in denen eine große Anzahl an Einwanderern aus jenem Land leben, d.h. dass eine komplementäre Beziehung zwischen Migration und ausländischen Direktinvestitionen besteht. Diese trifft vor allem für ausländische Direktinvestitionen und Zuwanderer aus den Ländern der OECD zu. Die Autoren betonen in ihrer Arbeit die Bedeutung von kulturellen Verbindungen für internationale Wirtschaftsbeziehungen und schließen, dass bestehende Netzwerke Unternehmen einen Anreiz zur Investition in einem bestimmten Land oder einer bestimmten Region bieten.

4.3 Fazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass dem bisherigen Stand der Literatur keine eindeutigen Aussagen zu den Effekten der Abwanderung Hochqualifizierter zu entnehmen sind. Grundsätzlich fällt es schwer, die theoretischen Hypothesen empirisch zu validieren, da sich die Effekte der Migration auf verschiedenen Ebenen entfalten können und zusätzlich auch in unterschiedliche Richtungen weisen.

Die Motive, die Dauer sowie die eventuelle Rückkehr nach einer temporären Migration entscheiden grundlegend über die gesamtwirtschaftlichen Effekte der Nettoabwanderung. Die meisten theoretischen und empirischen Arbeiten thematisieren die Effekte der Emigration im Fall weniger gut entwickelter Volkswirtschaften. Es können zwar auch im Fall der Industrieländer weitgehend ähnliche Effekte aus dem Verlust an Humankapital erwartet werden, allerdings fehlt es bislang an fundierten Belegen.

Während auf globaler Ebene insbesondere an Wohlfahrtsgewinne auf Grund einer effizienteren internationalen Allokation von Arbeitskräften zu denken ist, werden die Effekte im Fall einzelner Länder von den anfänglichen theoretischen Arbeiten als neutral bis negativ bewertet.

Negative gesamtwirtschaftliche Effekte auf nationaler Ebene, die insbesondere aus dem unmittelbaren Rückgang des Produktionsniveaus und dem Ausfall von Steuereinnahmen resultieren, können demnach zum Teil von Rücküberweisungen der Emigranten abgemildert werden. Zu den eher negativen Effekten aus dem Abzug des Humankapitals sind insbesondere fiskalische Externalitäten zu zählen. Diese entstehen, wenn die Erträge aus der meist steuerfinanzierten Ausbildung der Hochqualifizierten nicht im Heimatland wirksam werden.

Auch können sich bereits bestehende Einkommensdifferenzen zwischen Entwicklungs- und Industrieländern verstärken.

Neuere theoretische Überlegungen unterstreichen dagegen, dass die Emigration Hochqualifizierter auch positive Effekte nach sich ziehen kann. Neben den bereits genannten Rücküberweisungen zählen dazu erhöhte Anreize zur Investition in Bildung. Positiv zu bewerten ist auch die Rückkehr temporärer Migranten mit besserem Wissen.

Teil II **Rückschlüsse auf die qualifikatorische Zusammensetzung der Netto-Fortzüge anhand der regionalen qualifikations-spezifischen Beschäftigungsstruktur⁶**

1 **Problemstellung**

Daten zu Wanderungen werden in Deutschland auf Basis von Zu- und Fortwanderungen nach Nationalität und Alter differenziert auf Gemeindeebene erfasst und über die so genannte Wanderungsstatistik im Rahmen der Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder für wissenschaftliche Auswertungen zur Verfügung gestellt. Dabei sind auch grenzüberschreitende Wanderungen in den Daten enthalten. Allerdings umfasst dieser Datensatz keine Informationen zu den Qualifikationen der Fort- bzw. Zuwanderer, so dass keine direkten Implikationen z.B. zum *Brain Drain* aus den Daten ableitbar sind.

Aufgrund der regionalen Differenziertheit der Daten lassen sich jedoch die einzelnen Wanderungen mit Informationen zur regionalen Zusammensetzung der qualifikationsspezifischen Beschäftigung zusammenführen, wobei die folgenden drei Qualifikationsniveaus unterschieden werden: gering qualifizierte, qualifizierte und hoch qualifizierte Beschäftigte. Dieser zusammengeführte Datensatz kann sodann für indirekte Rückschlüsse über die Qualifikation der (Netto-)Wanderungen genutzt werden: Die grundlegende Idee der Analyse besteht darin, dass – sofern es aus einer Region mit überproportional hohem Anteil an Hochqualifizierten unter den Beschäftigten im Vergleich zu anderen Regionen hohe Netto-Fortwanderungen gibt – diese Netto-Fortwanderung zu einem überdurchschnittlichen Anteil durch diese Gruppe der Beschäftigten determiniert wird. Auf der anderen Seite sollten aus einer Region mit überproportional hohem Anteil an Geringqualifizierten bei einer im Vergleich mit anderen Regionen hohen Netto-Fortwanderung diese zu einem überdurchschnittlichen Anteil durch diese Gruppe der Beschäftigten hervorgerufen worden sein.

Theoretisch ließen sich die Anteile der jeweiligen Qualifikationsgruppen dazu nutzen, die regionalen Netto-Wanderungen den regionalen Anteilen der Qualifikationsgruppen direkt zuzuordnen. Dieses Vorgehen hätte jedoch den Nachteil, dass die Netto-Wanderungen automatisch für alle drei Qualifikationsgruppen proportional gelten würden, welches im Extremfall sogar heißen würde, dass sich für eine Region jeweils für alle drei Qualifikationsgruppen ausschließlich Netto-Fortzüge oder alternativ -Zuzüge ergeben würden; das gleichzeitige Auftreten von Netto-Fortzügen und -Zuzügen nach Qualifikationsniveau differenziert wäre ausgeschlossen. Dieses stellt jedoch eine unrealistische Annahme dar, für die auch keine theoretischen oder inhaltlichen Begründungen vorliegen.

⁶ Verantwortlicher Bearbeiter: Dr. Björn Christensen (analytix).

Aus diesem Grunde wird ein alternativer, statistisch-ökonomischer Ansatz zur Zuordnung der Netto-Wanderungen zu den jeweiligen Qualifikationsgruppen gewählt: Auf Basis von Regressionsmodellen, die auf Kreisebene die grenzüberschreitenden Netto-Fortwanderungen je nach Zielland unter Berücksichtigung der regionalen qualifikationsspezifischen Zusammensetzung der Beschäftigung analysieren, werden im vorliegenden Gutachten den Wanderungszahlen drei Qualifikationsgruppen zugeordnet. Durch diese Vorgehensweise lassen sich Wanderungen für einzelne Zielländer differenziert vor dem Hintergrund der Qualifikation der Fort- bzw. Zuwanderer flexibel bewerten. Dies war mit bisherigen Ansätzen nicht möglich gewesen. Das Vorgehen wird im folgenden Abschnitt 2 näher erläutert. Zunächst erfolgt im Unterabschnitt 2.1 eine allgemeine verbale Beschreibung, die in Unterabschnitt 2.2 formal präzisiert wird. Darüber hinaus werden die zentralen Elemente des Verfahrens in den Illustrationen 1 und 2 visualisiert. Sie veranschaulichen das komponentenweise Vorgehen und insbesondere auch die Möglichkeit, dass Netto-Fort- und Netto-Zuzüge nach Qualifikationsniveau gleichzeitig auftreten können.

2 Vorgehensweise

2.1 Die Idee des Vorgehens

Sofern die Überlegung, dass hohe Netto-Fortwanderungen aus Regionen mit überproportional hohem Anteil an Hochqualifizierten unter den Beschäftigten im Vergleich zu anderen Regionen überproportional hohe Netto-Fortwanderungen von Hochqualifizierten implizieren, zutreffen sollte, müssten sich die Anzahlen an Personen eines Qualifikationsniveaus auch in den absoluten Netto-Wanderungszahlen in ein Zielland für die einzelnen Regionen systematisch widerspiegeln. Diese systematischen Unterschiede können mittels des statistischen Verfahrens der Regressionsanalyse analysiert werden, wobei ermittelt werden kann, ob der beschriebene Zusammenhang statistisch signifikant vorliegt, und – sofern dieses der Fall ist – in welchem Ausmaß.

Auf Basis eines regionalen Datensatzes, der sowohl die (nicht-qualifikationsdifferenzierten) Netto-Wanderungsströme als auch Informationen über die regionale Qualifikationsstruktur auf Ebene der Kreise umfasst, wird für jedes Zielland mittels Regressionsanalyse der beschriebene Zusammenhang untersucht. Dabei werden ausschließlich Wanderungen von 20- bis 65-jährigen Deutschen berücksichtigt, um den Datensatz auf den Ansatz des *Brain Drain* einzuschränken. Es lassen sich über dieses Vorgehen statistisch drei Kennzahlen ermitteln:

1. Eine für alle Kreise geltende Basis-Netto-Wanderung, die unabhängig von den jeweiligen regionalen Qualifikationsstrukturen vorliegt und für alle Kreise gleich groß ist. Es kann somit für diese Basis-Netto-Wanderung angenommen werden, dass sie sich entsprechend der mittleren Anteile (über alle Kreise hinweg) der jeweiligen Qualifikationen zusammensetzt. Unterschiede in den qualifikationsspezifischen Netto-Wanderungs-

- zahlen ergeben sich für die einzelnen Kreise dementsprechend nur aufgrund des unterschiedlichen Ausmaßes an kreisspezifischen Wanderungen.
2. Eine für alle Kreise geltende Netto-Wanderung, die abhängig ist von der jeweiligen Anzahl der Beschäftigten in den einzelnen Qualifikationsgruppen. Für jeden Kreis lassen sich somit anteilig qualifikationsspezifische Anzahlen an den Netto-Wanderungen ermitteln, die sich aufgrund der unterschiedlichen Wanderungssalden sowie der unterschiedlichen Qualifikationsstruktur je nach Kreis unterscheiden.
 3. Eine für jeden einzelnen Kreis individuelle Rest-Komponente, welche die Differenz aus den beiden vorherigen Kenngrößen und dem tatsächlichen kreisspezifischen Wanderungssaldo darstellt. Für diese Größe wird vereinfachend angenommen, dass sie sich den kreisspezifischen Qualifikationsanteilen entsprechend zusammensetzt.

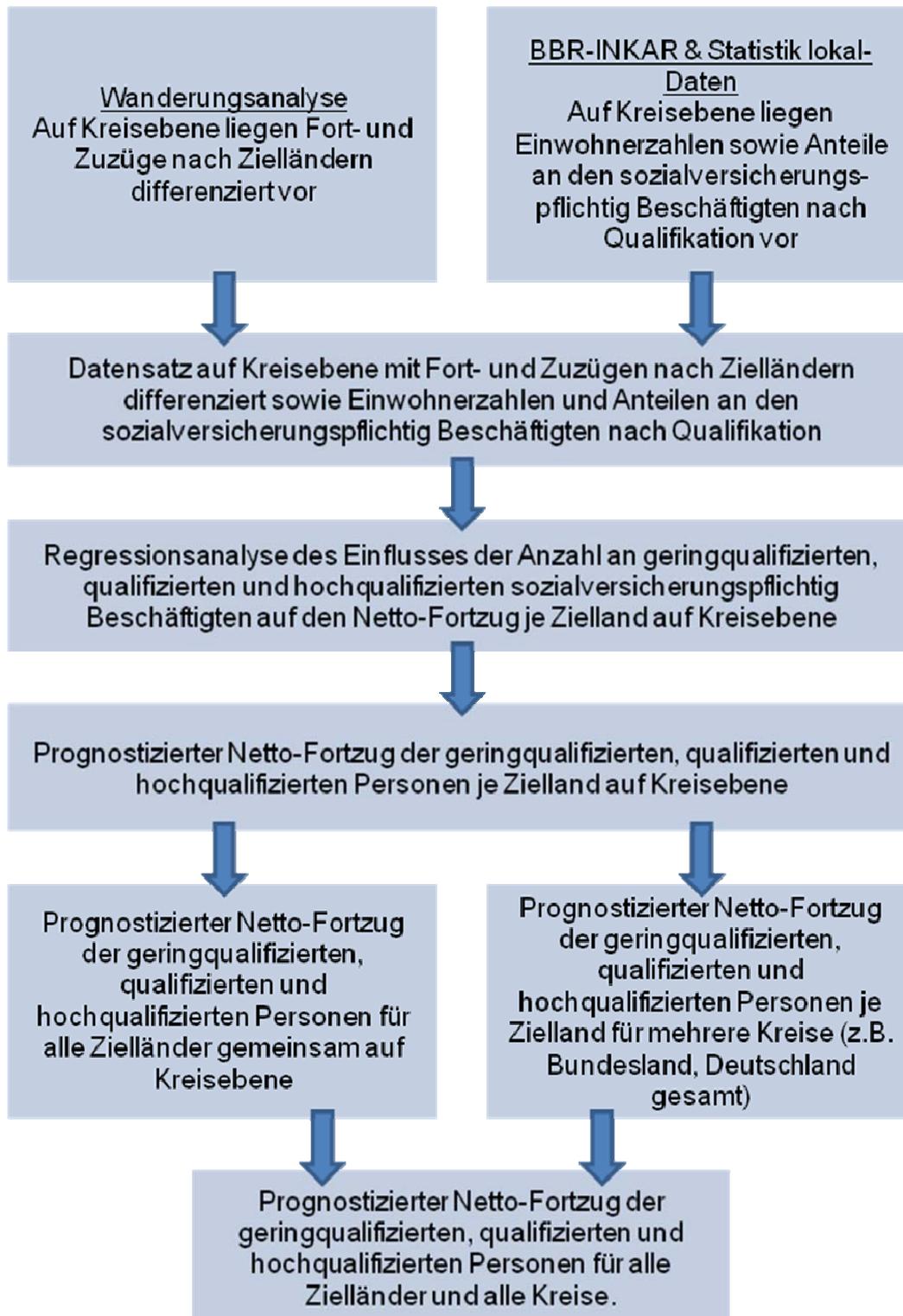
Anhand dieser drei statistischen Kennzahlen lassen sich sodann auf Kreisebene die beobachtbaren länderspezifischen Netto-Wanderungen anteilig in qualifikationsspezifische Wanderungen unterteilen, wobei auch keine Einschränkung in Bezug auf die bereits erläuterte Problematik der einheitlichen Netto-Fortzüge oder Netto-Zuzüge je Kreis vorliegt. D.h. für einen Kreis, in dem beispielsweise Netto-Fortzüge vorliegen, können sich auch für zwei Qualifikationsniveaus Netto-Fortzüge (Netto-Zuzüge) und für ein Qualifikationsniveau Netto-Zuzüge (Netto-Fortzüge) ergeben.

Auf Basis der Regressionsergebnisse zu den qualifikationsspezifischen Wanderungssalden auf Kreisebene für jedes Zielland lassen sich für die einzelnen qualifikationsspezifischen Wanderungssalden auch für größere Regionen (z.B. Baden-Württemberg oder Deutschland gesamt) Gesamt-Salden bilden. Durch Aggregation der Wanderungssalden über die einzelnen Ziel-länder lässt sich analog eine qualifikationsspezifische Gesamt-Wanderung errechnen.

Das Vorgehen ist schematisch in Abbildung 1 dargestellt.

Im nächsten Abschnitt wird das Verfahren im Detail dokumentiert. Der weniger geübte Leser möge mit den empirischen Ergebnissen in Abschnitt 3 fortfahren.

Abbildung 1: Schematische Darstellung des Vorgehens zur Bestimmung des qualifikations-spezifischen Netto-Fortzugs



Quelle: Eigene Darstellung

2.2 Formale Beschreibung des Vorgehens

Es gibt 439 Kreise in Deutschland. Auf Basis der Daten der Wanderungsstatistik, die über die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder verfügbar sind (siehe Kasten 5), können für jeden Kreis Informationen zu der Anzahl der Zuwanderer aus dem Ausland und Fortwanderer ins Ausland auf Jahresebene (2001 bis 2005) und für alle denkbaren Heimat- bzw. Zielländer generiert werden.

Kasten 5: Generierung der Datengrundlage Wanderungsstatistik über die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

Die Ferndatenauswertung über die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder erlaubt die Analyse von nicht-öffentlichen Daten der amtlichen Statistik unter Einhaltung der Vorgaben des Datenschutzes. Dazu erhält der Datennutzer – nach Genehmigung eines Antrages auf Datennutzung unter dezidierter Beschreibung des Forschungsprojektes – einen Strukturdatensatz, der vom Aufbau identisch ist mit dem originalen Datensatz, allerdings fiktive Merkmalsausprägungen enthält. Der Datennutzer kann anhand des Strukturdatensatzes die Auswertungen programmieren und anschließend die derart erstellte Auswertungssyntax (in SPSS, SAS oder STATA) an das zuständige Forschungsdatenzentrum schicken. Das Forschungsdatenzentrum untersucht die Auswertungssyntax auf die Einhaltung der Datenschutzvorgaben und nimmt anschließend die Datenauswertung auf Basis des originären Datensatzes vor. Der Datennutzer erhält abschließend den per Ferndatenauswertung erzeugten Datensatz bzw. die Analyseergebnisse.

Dabei werden ausschließlich Wanderungen von 20- bis 65-jährigen Deutschen berücksichtigt, um den Datensatz auf den Ansatz des *Brain Drain* einzuschränken. Die derart gewonnenen Daten wurden genutzt, um daraus den Netto-Fortzug eines Kreises zu berechnen.

Des Weiteren liegen auf Basis der BBR-IN-KAR- und der Statistik Lokal-Daten die Anzahl der Einwohner zwischen 20 und 65 Jahren und der Anteil der Geringqualifizierten, der Qualifizierten und der Hochqualifizierten an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bekannt auf Kreisebene vor. Für die Anteile der qualifikationsspezifischen Beschäftigten gilt:

$$(1) \quad A^g + A^q + A^h = 100\%$$

Es wird angenommen, dass der Anteil der Qualifikationsgruppen an den Beschäftigten identisch mit den Anteilen der Qualifikationsgruppen an der Bevölkerung ist. Es können somit die Anzahl der qualifikationsspezifischen Bevölkerungszahlen (im Alter von 20 bis 65 Jahren) als

$$(2) \quad B^g = A^g \cdot E, \quad B^q = A^q \cdot E \quad \text{bzw.} \quad B^h = A^h \cdot E$$

berechnet werden.

Die Datenbasis dient als Grundlage für eine Kleinst-Quadrat-Regressions-Analyse, für die auf Ebene der Kreise für jeweils ein Zielland $i^{7,8}$ für alle Jahre im Mittel (*pooled regression*)⁹ folgende Regressionsgleichung aufgestellt wird:

$$(3) \quad NF_{ik} = \alpha_i + \beta_i^g \cdot B_k^g + \beta_i^q \cdot B_k^q + \beta_i^h \cdot B_k^h + \varepsilon_{ik}$$

Als Parameter aus der OLS-Regression ergeben sich:

$$(4) \quad \hat{\alpha}_i \text{ und } \hat{\beta}_i^g, \hat{\beta}_i^q, \hat{\beta}_i^h$$

Des Weiteren ergibt sich pro Kreis ein Residuum:

$$(5) \quad \hat{\varepsilon}_{ik}$$

Für die Bewertung der einzelnen Komponenten werden folgende Annahmen getroffen:

A1: $\hat{\alpha}_i$ spiegelt den allgemeinen ziellandspezifischen Niveaueffekt der Netto-Fortzugsrate (NF) wieder, d.h. für das Modell im Mittel und für alle Kreise k geltend. Es sollte außerdem keinen Einfluss der qualifikationsspezifischen Einwohneranzahlen beinhalten – da dieser Einfluss durch die Parameter $\hat{\beta}_i^g, \hat{\beta}_i^q, \hat{\beta}_i^h$ aufgefangen werden sollte –, so dass die Konstante die qualifikationsspezifischen Einwohneranzahlen anteilig entsprechend den mittleren qualifikationsspezifischen Einwohneranzahlen enthalten sollte. Die Anzahl der einzelnen Qualifikationsgruppen an der NF_{ik} determiniert durch die Konstante sollten sich somit als

$$(6) \quad NF_{ik}^{\alpha g} = \bar{B}^g \cdot \hat{\alpha}_i, \quad NF_{ik}^{\alpha q} = \bar{B}^q \cdot \hat{\alpha}_i \quad \text{und} \quad NF_{ik}^{\alpha h} = \bar{B}^h \cdot \hat{\alpha}_i \quad \text{mit}$$

$$(7) \quad \bar{B}^g = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K B_k^g, \quad \bar{B}^q = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K B_k^q \quad \text{bzw.} \quad \bar{B}^h = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K B_k^h$$

berechnen lassen.

A2: $\hat{\varepsilon}_{ik}$ spiegelt die Abweichung vom Modell zu dem tatsächlichen Wert der Netto-Fortzugsrate (NF) in einem Kreis k wieder, jedoch nur den Anteil, der über den für alle Kreise geltenden Zusammenhang zwischen NF_{ik} und den qualifikationsspezifischen Einwohneranzahlen über alle Kreise hinausgeht; es liegt Unabhängigkeit von den qua-

⁷ Im Rahmen der Datengenerierung über die Ferndatenauswertung der Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder muss aus datenschutzrechtlichen Gründen gewährleistet sein, dass jede gebildete Untereinheit mindestens drei Merkmalsträger umfasst. Aus diesem Grund wurden einzelne Zielländer zu Ländergruppen zusammengefasst. Siehe dazu die Länderzusammenstellung im Anhang 1 zu Teil 2.

⁸ Für ost- und südosteuropäische Länder werden die Wanderungen in den Kreis Göttingen aus der Analyse ausgeschlossen, da in diesem das Grenzdurchgangslager Friedland liegt, in dem sich Spätaussiedler registrieren mussten, so dass die Wahl des Kreises der Zuwanderung dieses Personenkreises als nicht qualifikationsbedingt bezeichnet werden kann.

⁹ Ein alternatives Vorgehen mittels einer Panel-Schätzung, d.h. unter Berücksichtigung der jahresspezifischen Daten, wurde zugunsten einer *pooled regression* verworfen, weil die Unterschiede in den qualifikationsspezifischen Bevölkerungszahlen extrem gering sind.

lifikationsspezifischen Einwohneranzahlen und dem Residuum vor, so dass angenommen wird, dass die qualifikationsspezifischen Einwohneranzahlen eines Kreises sich im Residuum anteilig, d.h. nur von den kreisspezifischen Anteilen der qualifikationsspezifischen Bevölkerungszahlen und nicht vom kreisübergreifenden Effekt determiniert, wieder finden. Die Anteile der einzelnen Qualifikationsgruppen an der NF_{ik} determiniert durch das Residuum $\hat{\varepsilon}_{ik}$ sollten sich somit als

$$(8) \quad NF_{ik}^{\varepsilon g} = B_{ik}^g \cdot \hat{\varepsilon}_{ik}, \quad NF_{ik}^{\varepsilon q} = B_{ik}^q \cdot \hat{\varepsilon}_{ik} \quad \text{und} \quad NF_{ik}^{\varepsilon h} = B_{ik}^h \cdot \hat{\varepsilon}_{ik}$$

berechnen lassen.

A3: Der direkte Einfluss der qualifikationsspezifischen Einwohneranzahlen eines Kreises auf die Netto-Fortzugsrate (NFk) in diesem Kreis errechnen sich auf Basis der geschätzten Parameter als

$$(9) \quad NF_{ik}^{\beta g} = B_{ik}^g \cdot \hat{\beta}_i^g, \quad NF_{ik}^{\beta q} = B_{ik}^q \cdot \hat{\beta}_i^q \quad \text{bzw.} \quad NF_{ik}^{\beta h} = B_{ik}^h \cdot \hat{\beta}_i^h.$$

Insgesamt ergeben sich somit als Netto-Fortzugsraten (NF) nach Qualifikation für einen Kreis:¹⁰

$$(10) \quad NF_{ik}^g = NF_{ik}^{\alpha g} + NF_{ik}^{\varepsilon g} + NF_{ik}^{\beta g} = \bar{B}_i^g \cdot \hat{\alpha}_i + B_{ik}^g \cdot \hat{\varepsilon}_{ik} + B_{ik}^g \cdot \hat{\beta}_i^g$$

$$NF_{ik}^q = NF_{ik}^{\alpha q} + NF_{ik}^{\varepsilon q} + NF_{ik}^{\beta q} = \bar{B}_i^q \cdot \hat{\alpha}_i + B_{ik}^q \cdot \hat{\varepsilon}_{ik} + B_{ik}^q \cdot \hat{\beta}_i^q$$

$$NF_{ik}^h = NF_{ik}^{\alpha h} + NF_{ik}^{\varepsilon h} + NF_{ik}^{\beta h} = \bar{B}_i^h \cdot \hat{\alpha}_i + B_{ik}^h \cdot \hat{\varepsilon}_{ik} + B_{ik}^h \cdot \hat{\beta}_i^h$$

In der Umsetzung der Formeln (10) als Regressionsverfahren wird eine Forward-Regression mit Auswahl 10 %-Signifikanz angewandt. Nur sofern mindestens eine qualifikationsspezifische Einwohneranzahl in der Regression ausgewählt wird, wird nach den Formeln (6) bis (10) verfahren. Sollte keine der qualifikationsspezifischen Einwohneranzahlen als signifikant im Regressionsverfahren ausgewählt werden, so werden die Netto-Fortzugsraten (NF) nach Qualifikation für einen Kreis als

$$(11) \quad NF_{ik}^g = B_k^g \cdot E_k \cdot NF_{ik}$$

$$NF_{ik}^q = B_k^q \cdot E_k \cdot NF_{ik}$$

$$NF_{ik}^h = B_k^h \cdot E_k \cdot NF_{ik}$$

berechnet, d.h. die Netto-Fortzugsraten nach Qualifikation ergeben sich proportional nach den qualifikationsspezifischen Einwohneranzahlen.

Für die absoluten Zahlen an Netto Fortzügen (Fortzüge – Zuzüge: NF) in Herkunfts- bzw. Zielland i auf Bundesebene ergeben sich:

¹⁰ Das beschriebene Vorgehen stellt dabei sicher, dass die derart berechnete Gesamt-Netto-Fortzugsrate je Qualifikationsgruppe mit der tatsächlichen Netto-Fortzugsrate der Daten der Wanderungsstatistik übereinstimmt.

$$(12) \quad NF_i^{g, \text{gesamt}} = \sum_{k=1}^K NF_{ik}^g$$

$$NF_i^{q, \text{gesamt}} = \sum_{k=1}^K NF_{ik}^q$$

$$NF_i^{h, \text{gesamt}} = \sum_{k=1}^K NF_{ik}^h$$

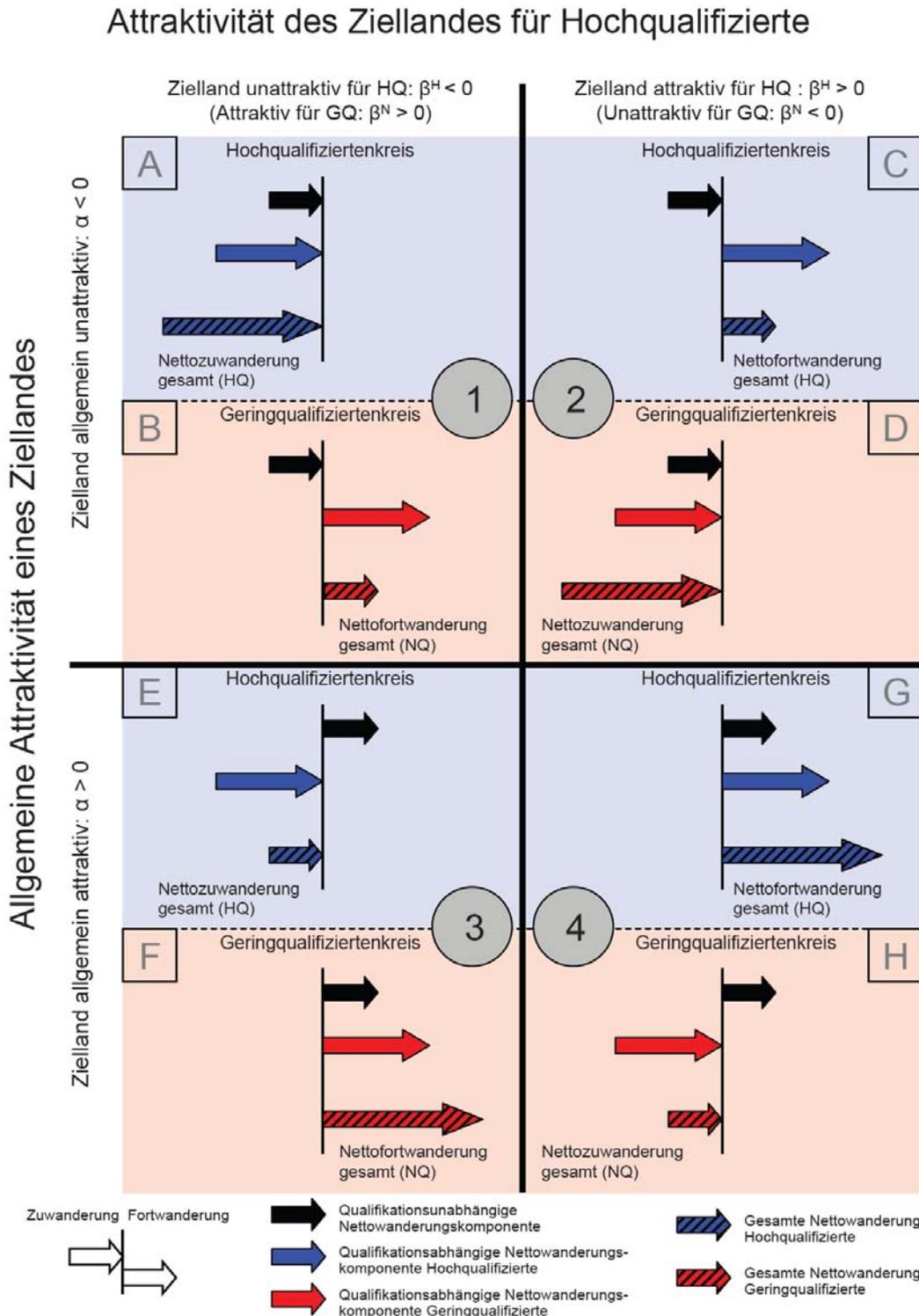
Um die Werte über alle Herkunfts- bzw. Zielländer zu bestimmen, wird für jedes Zielland i eine Regression berechnet und die NF_i aufsummiert:

$$(12) \quad NF^{g, \text{gesamt}} = \sum_{i=1}^I NF_i^{g, \text{gesamt}}$$

$$NF^{q, \text{gesamt}} = \sum_{i=1}^I NF_i^{q, \text{gesamt}}$$

$$NF^{h, \text{gesamt}} = \sum_{i=1}^I NF_i^{h, \text{gesamt}}$$

Illustration 1: Visualisierung des Vorgehens zur Bestimmung des qualifikationsspezifischen Netto-Fortzugs nach Zielland und Kreisen differenziert (I)



Quelle: IAW-Darstellung

Erläuterung zur Illustration 1

- Die vier Quadranten (1,2,3,4) stehen jeweils für eines von insgesamt vier Zielländern, die sich hinsichtlich ihrer Attraktivität für Migranten allgemein, aber auch hinsichtlich ihrer besonderen Attraktivität für Hoch- und Niedrigqualifizierte unterscheiden.
- Fort- und Zuwanderungen können sich aus der allgemeinen Attraktivität des Ziellandes (schwarze Pfeile) und aus der qualifikationsspezifischen Attraktivität (rote bzw. blaue Pfeile) des Ziellandes ergeben.
- Vereinfachend wird in dieser Illustration angenommen, dass ein für Hochqualifizierte attraktives Land gleichzeitig für Geringqualifizierte unattraktiv ist.
- Im Inland existieren für jeden Ziellandtyp (bzw. in jedem der vier Quadranten) genau zwei Kreistypen. Einer der beiden Kreise wird von Hochqualifizierten bewohnt (Hochqualifiziertenkreis, hellblau unterlegt) der andere Kreis wird von Geringqualifizierten bewohnt (Geringqualifiziertenkreis, hellrot unterlegt).
- Besonders interessant sind die jeweils resultierenden Netto-Fortwanderungen, die mit Pfeilen gekennzeichnet sind. Die Pfeile unterscheiden sich wiederum nach dem Ausmaß der Netto-Wanderung (Länge der Pfeile), nach der Netto-Wanderungsrichtung (Zuzüge entsprechen Pfeilen von links; Fortzüge entsprechen Pfeilen nach rechts) sowie nach der qualifikatorischen Zusammensetzung (Netto-Fortwanderungsströme Niedrigqualifizierter sind rot, jene der Hochqualifizierten blau).
- Die schwarzen Pfeile ergeben sich ausschließlich aus der Attraktivität des jeweiligen Ziellandes, sind unabhängig von der Qualifikationsstruktur im Kreis und können sowohl hoch- als auch niedrigqualifizierte Wanderungen beschreiben.
- Die jeweils auftretenden Typen der Netto-Zu- und Netto-Abwanderungen (schwarze und farbige Pfeile) ergänzen sich jeweils zur Netto-Fortwanderung insgesamt, die als gestrichelter Pfeil dargestellt ist. Der kreisspezifische Netto-Fortzug insgesamt ist schließlich die in der ursprünglichen Wanderungsstatistik enthaltene Information. (Vereinfachend wurde hier auf die im Modell enthaltene Restkomponente ϵ verzichtet.)
- (In der folgenden Illustration wird das Modell erweitert für Kreise, die sich jeweils aus den drei unterschiedlichen Qualifikationsgruppen zusammensetzen.)
- Im Folgenden zwei Lesebeispiele, zu den Fällen des ersten und vierten Quadranten, die auch später in der verfeinerten Illustration nochmals aufgegriffen werden.

Lesebeispiel zu Quadrant 1

- Im Fall eines Ziellandes, das allgemein eher unattraktiv, darüber hinaus aber für Hochqualifizierte besonders unattraktiv ist (und demnach attraktiv ausschließlich für Niedrigqualifizierte)

- sollte die allgemeine Netto-Fortwanderungskomponente negativ sein (allgemeine Netto-Zuwanderung, schwarzer Pfeil). Das gilt sowohl für den Hochqualifiziertenkreis (Feld A) als auch für den Geringqualifiziertenkreis (Feld B).
- Darüber hinaus resultiert im Fall des Hochqualifiziertenkreises (Feld A) eine Netto-Zuwanderung von Hochqualifizierten (blauer Pfeil von links).

In Feld A ist somit eine starke Netto-Zuwanderung von Hochqualifizierten zu erwarten (gestrichelter blauer Pfeil von links).

- Im Fall des Geringqualifiziertenkreises (Feld B) ist ein Netto-Fortzug von Niedrigqualifizierten in das schließlich für Niedrigqualifizierte attraktive Land zu erwarten (roter Pfeil nach rechts).

In Feld B ist somit eine schwache Netto-Fortwanderung von Geringqualifizierten zu erwarten (gestrichelter roter Pfeil nach rechts).

- Würde man die Netto-Wanderungen für dieses Zielland über beide Kreise aggregieren (nicht dargestellt), würde eine mittel stark ausgeprägte Zuwanderung resultieren.

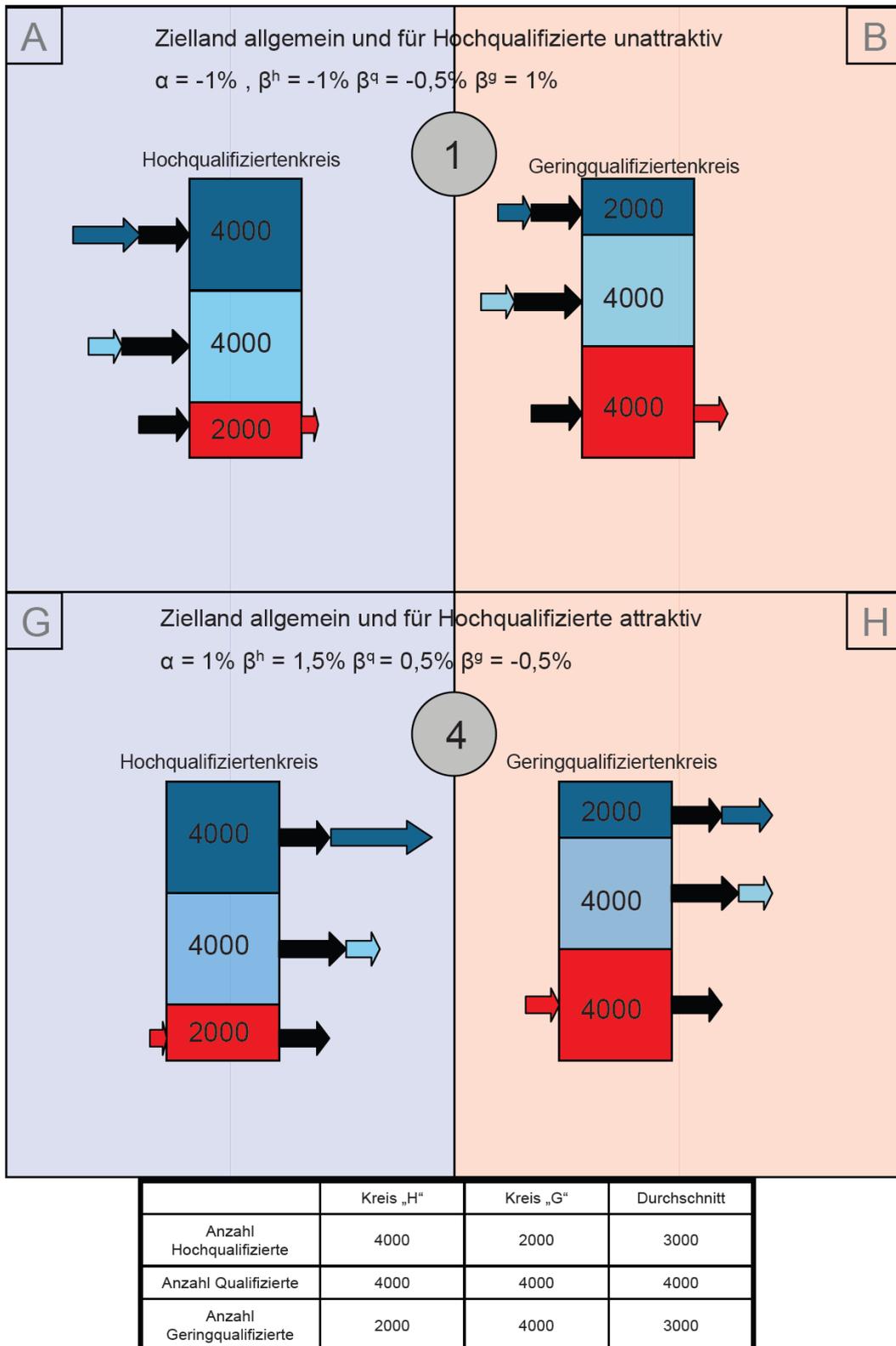
Lesebeispiel zu Quadrant 4

- Im Fall eines Ziellandes, das allgemein eher attraktiv, darüber hinaus für Hochqualifizierte besonders attraktiv ist (und demnach unattraktiv ausschließlich für Niedrigqualifizierte).
- ist die allgemeine Netto-Fortwanderungskomponente positiv (allgemeine Netto-Fortwanderung, schwarzer Pfeil). Das gilt für den Hochqualifiziertenkreis (Feld G) und den Geringqualifiziertenkreis (Feld H).
- Außerdem gibt es im Hochqualifiziertenkreis (Feld G) eine starke Netto-Fortwanderung von Hochqualifizierten in das für sie attraktive Zielland (blauer Pfeil nach rechts).

In Feld G ist somit eine starke Netto-Fortwanderung von Hochqualifizierten zu erwarten (gestrichelter blauer Pfeil nach rechts).

- Für den Geringqualifiziertenkreis (Feld H) ergibt sich dagegen eine starke Netto-Zuwanderung von Geringqualifizierten (roter Pfeil von links) in den Kreis. Dadurch wird die durch die allgemeine Attraktivität des Ziellands hervorgerufene Netto-Fortwanderung (schwarzer Pfeil nach rechts) ausgeglichen, **so dass insgesamt eine schwache Netto-Zuwanderung von Geringqualifizierten zu erwarten ist (gestrichelter roter Pfeil von links).**
- Die Aggregation der Netto-Wanderungen für dieses Zielland über beide Kreise würde eine mittel starke Fortwanderung ergeben (nicht dargestellt).

Illustration 2: Visualisierung des Vorgehens zur Bestimmung des qualifikationspezifischen Netto-Fortzugs nach Zielland und Kreisen differenziert (II)



Quelle: IAW-Darstellung

Erläuterung zur Illustration 2

- Illustration 2 greift die bisher in der Illustration 1 dargestellten Fälle 1 und 4 erneut auf, beschreibt das Verfahren jedoch konkreter und nimmt Bezug zur formalen Darstellung in der Gleichung (10) aus Abschnitt 2.2. Im Unterschied zur Illustration 1 sind nun die drei Qualifikationsgruppen (Hochqualifizierte, Qualifizierte und Geringqualifizierte) bei beiden Kreistypen gleichzeitig vorhanden.
- Der Hochqualifiziertenkreis zeichnet sich nun dadurch aus, dass die hoch qualifizierten Einwohner überdurchschnittlich stark repräsentiert sind. Analog dazu sind im Geringqualifiziertenkreis die gering qualifizierten Einwohner überrepräsentiert. Der Anteil der qualifizierten Einwohner ist in diesem Beispiel in beiden Kreisen gleich groß.
- Die qualifikationsspezifische Netto-Wanderung wird nun nicht ausschließlich von der qualifikationsspezifischen Attraktivität des Ziellandes bestimmt, sondern ist auch proportional zur Qualifikationsstruktur im jeweiligen Kreis. Die Netto-Wanderungsströmungen werden somit auch vom Beschäftigtenanteil der jeweiligen Qualifikationsgruppe bestimmt.
- Die griechischen Symbole stellen im Folgenden den Bezug zu Formel (10) aus Abschnitt 2.2 her.
- Im Fall 1 handelt es sich nun wieder um ein Zielland, das sowohl allgemein ($\alpha < 0$) als auch für Hochqualifizierte unattraktiv ($\beta^h < 0$), jedoch für Niedrigqualifizierte ($\beta^g > 0$) attraktiv ist (siehe auch die Illustration 1).
- Im Fall 4 handelt es sich um ein Zielland, das sowohl allgemein ($\alpha > 0$) als auch für Hochqualifizierte attraktiv ($\beta^h > 0$), jedoch unattraktiv für Niedrigqualifizierte ist ($\beta^g < 0$, siehe auch die Illustration 1).

Lesebeispiel zu Fall 1

- Der qualifikationsunabhängige Netto-Fortzug (schwarze Pfeile) ist auf Grund der allgemeinen Unattraktivität des Ziellandes für beide Kreise A und B negativ, was einem Netto-Zuzug entspricht ($\alpha < 0$). Das Ausmaß des qualifikationsunabhängigen Netto-Zuzugs ist jedoch proportional zur durchschnittlichen(!) Qualifikationsstruktur über die beiden Kreise (siehe die letzte Spalte in der Tabelle).
- Der qualifikationsunabhängige Netto-Fortzug von Hochqualifizierten im Hochqualifiziertenkreis A fällt besonders groß aus, weil in diesem Kreis besonders viele Hochqualifizierte wohnen und der absolute Wert von β^h relativ hoch ist.
- Im Geringqualifiziertenkreis B ist die Netto-Zuwanderung von Hochqualifizierten kleiner, weil dort weniger Hochqualifizierte wohnen, was, wie bereits erläutert, einer geringeren Attraktivität dieses Kreises entspricht.

Lesebeispiel zu Fall 4

- Die qualifikationsunabhängige Wanderungskomponente (visualisiert mit schwarzen Pfeilen) ist auf Grund der allgemeinen Attraktivität des Ziellandes für beide Kreise G und H positiv ($\alpha > 0$).
- Nun fällt im Gegensatz zu Fall 1 die Netto-Fortwanderung von Hochqualifizierten im Hochqualifiziertenkreis G besonders groß aus, weil in diesem Kreis besonders viele Hochqualifizierte wohnen und der Wert von β^h relativ groß ist.
- Im Geringqualifiziertenkreis H ist die Netto-Fortwanderung von Hochqualifizierten kleiner, weil dort weniger Hochqualifizierte wohnen.

Insgesamt zeigt die Illustration 2, dass die Verteilung der Netto-Fortzüge nach den drei Qualifikationsstufen nicht der Verteilung dieser drei Qualifikationsstufen in den Kreisen entsprechen muss. Insbesondere können auch Netto-Fortzüge (z.B. von Hochqualifizierten) und Netto-Zuzüge (z.B. von Niedrigqualifizierten) in den verschiedenen Qualifikationsgruppen gleichzeitig auftreten.

3 Die Zusammensetzung der Netto-Fortzüge nach Qualifikationen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Regressionsanalysen präsentiert. Sie werden darüber hinaus nach den Zielländern von hoch qualifizierten Auswanderern sowohl für Deutschland als auch für Baden-Württemberg getrennt dargestellt. Dabei wird eine detaillierte Quantifizierung der jeweiligen qualifikationsspezifischen Netto-Wanderungsströme vorgenommen.

3.1 Die Ergebnisse für Deutschland

In Tabelle 3 sind Auszüge (jeweils die 10 bedeutsamsten Fortzugs- bzw. fünf bedeutsamsten Zuzugsländer) der Ergebnisse der linearen Regressionen für Deutschland für die 20- bis 65-jährigen Deutschen nach Zielländern differenziert. Die Zeilen der Tabelle sind dabei nach der Höhe des Netto-Fortzugs sortiert.

Insgesamt liegen die durchschnittlichen jährlichen Netto-Fortzüge bei 15.268 Personen, wobei die Netto-Fortzüge der Hochqualifizierten bei knapp 16.000 Personen liegen. Die Anzahlen der gering qualifizierten Netto-Fortzüge und der qualifizierten Netto-Zuzüge gleichen sich mit jeweils ca. 11.000 in etwa aus (siehe Tabelle 26 im Anhang). Betrachtet man speziell die Hochqualifizierten, um den *Brain Drain* bewerten zu können, so verlassen pro Jahr netto ca. 0,37 % der hoch qualifizierten Bevölkerung im Alter von 20 bis 65 Jahren Deutschland.

Der höchste Netto-Fortzug liegt für die Ländergruppe Schweiz/Liechtenstein (6.462 Personen), gefolgt von Österreich (2.808 Personen), den USA (2.458 Personen), Großbritannien (1.989 Personen) und Frankreich (1.517 Personen) vor. Alleine der Netto-Fortzug in die Schweiz umfasst knapp die Hälfte des gesamten Netto-Fortzugs; der Fortzug in die fünf wichtigsten Fortzugsländer umfasst nahezu exakt den gesamten Netto-Fortzug, d.h. für alle anderen Länder gleichen sich die Netto-Fort- und -Zuzüge aus. Der höchste Netto-Zuzug liegt im Gegenzug für Polen (4.308 Personen), Russland (366 Personen) und Kasachstan (345 Personen) vor.

Zunächst folgen in Abschnitt 3.1 Ergebnisse für Deutschland insgesamt.

In Abschnitt 3.2 werden die Ergebnisse für Baden-Württemberg dargestellt. Neben der Analyse nach Zielländern erfolgt darüber hinaus auch ein Blick auf das Wanderungsgeschehen in den baden-württembergischen Regierungsbezirken.

Tabelle 3: Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für Deutschland nach Zielländern differenziert: Die 10 bedeutsamsten Fortzugs- bzw. 5 bedeutsamsten Zuzugsländer (2001-2005)¹¹

Zielland / Zielländer	absolut	Anteil an Netto-Fortzügen gesamt
Schweiz; Liechtenstein	6.462	42,3 %
Österreich	2.808	18,4 %
USA	2.458	16,1 %
Großbritannien	1.989	13,0 %
Frankreich einschl. Korsika; Monaco	1.517	9,9 %
Spanien; Andorra	848	5,6 %
Austr.(Kok.,Wei.&Nor.Ins.;brit.ab.G.;Cook.;Fids.;Kirib.;Mars.;Mikr.;Förd.S.;Pa l.;Sal.;Sam.;Ton.;Tuv.;Vanu.;Übr.Oz.)	745	4,9 %
Kanada	668	4,4 %
Italien; Malta; San Marino; Vatikanstadt	421	2,8 %
China, einschl. Tibet; Korea, Demokr. Volksrep.; Übriges Asien	391	2,6 %
...
Argentinien	-135	-0,9 %
Ukraine	-252	-1,7 %
Kasachstan; Kirgisistan; Tadschikistan; Turkmenistan; Usbekistan	-345	-2,3 %
Russische Föderation; Armenien; Mongolei	-366	-2,4 %
Polen	-4.308	-28,2 %
Gesamt:	15.268	100 %

Quelle: Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, BBR INKAR, Statistik lokal; eigene Berechnungen

¹¹ Die dargestellten Wanderungssalden spiegeln die Ergebnisse der amtlichen Statistik der Wanderungsstatistik wider, d.h. die Ergebnisse der Regressionsanalysen sind definitionsgemäß identisch mit den entsprechenden Daten der amtlichen Wanderungsstatistik.

Tabelle 4: Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für Deutschland nach Zielländern differenziert: Die 10 bedeutsamsten Fortzugs- bzw. Zuzugsländer für Hochqualifizierte (2001-2005)¹²

Zielland / Zielländer	absolut	Anteil an Netto-Fortzügen Hochqualifizierte gesamt	Anteil an allen Netto-Fortzügen in das Zielland
Schweiz; Liechtenstein	5.423	34,1 %	83,9 %
Österreich	2.250	14,1 %	80,1 %
Großbritannien	1.343	8,4 %	67,5 %
USA	1.314	8,3 %	53,5 %
Russische Föderation; Armenien; Mongolei	686	4,3 %	-187,4 %
Ukraine	615	3,9 %	-244,0 %
China, einschl. Tibet; Korea, Demokr. Volksrep.; Übriges Asien	568	3,6 %	145,3 %
Frankreich einschl. Korsika; Monaco	507	3,2 %	33,4 %
Austr.(Kok.,Wei.&Nor.Ins.;brit.ab.G.;Cook.;Fids.;Kirib.;Mars.;Mikr.;Förd.S.;Pal.;Sal.;Sam.;Ton.;Tuv.;Vanu.;Übr.Oz.)	462	2,9 %	62,0 %
Niederlande	457	2,9 %	431,1 %
...	
Karibische Inseln	-34	-0,2 %	680,0 %
Marokko	-52	-0,3 %	371,4 %
Venezuela; Kolumbien	-154	-1,0 %	302,0 %
Polen	-310	-1,9 %	7,2 %
Argentinien	-387	-2,4 %	286,7 %
Gesamt:	15.925	100 %	104,3 %

Quelle: Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, BBR INKAR, Statistik lokal; eigene Berechnungen

Die Anzahl und der Anteil des Netto-Fortzugs durch Hochqualifizierte stellt sich insgesamt recht differenziert dar: Insgesamt wandern pro Jahr knapp 16.000 Personen aus. Die wichtigsten Netto-Fortzugsländer für Hochqualifizierte entsprechen dabei im Wesentlichen den Zielländern, die auch insgesamt die höchsten Auswanderungssalden aufweisen: Der Anteil der länderspezifischen hoch qualifizierten Fortwanderungen an allen hoch qualifizierten Fortwanderungen liegt besonders für die Schweiz mit 34 % sehr hoch, d.h. jeder dritte hoch qualifizierte Deutsche Auswanderer geht in die Schweiz. Für Österreich, das Vereinigte Königreich sowie die USA liegt der entsprechende Wert bei jeweils rund 10 %.

Betrachtet man den Anteil der Hochqualifizierten an allen Netto-Fortwanderern nach Zielländern differenziert, so liegt diese Quote für die Schweiz bei knapp 84 % und für Österreich bei 80 %, während sie für die USA bei knapp 54 %, für Großbritannien bei knapp 68 % und für Frankreich bei 33 % liegt. Die hohen Auswandererzahlen liegen somit vor allem für die Schweiz und für Österreich in den hohen Auswandererzahlen von Hochqualifizierten begrün-

¹² Die Ergebnisse nach Qualifikation differenziert basieren auf den Ergebnissen der Regressionsanalysen.

det. Diese Länder lassen sich somit als besonders als *Brain Drain* -Länder bezeichnen, welches für das Vereinigte Königreich und die USA nur in deutlich abgeschwächter Form gilt.

Es gibt allerdings auch Länder, in denen die Anzahl der Hochqualifizierten Netto-Fortwanderer die Gesamtanzahl an Netto-Fortwanderern sogar überschreitet (siehe auch Tabelle 26 im Anhang). Dies ist möglich, wenn eine Netto-Zuwanderung von Qualifizierten bzw. Geringqualifizierten vorliegt (siehe hierzu auch den Erläuterungskasten 6). Die Niederlande (457 Hochqualifizierte Netto-Fortwanderer versus 106 Netto-Fortwanderer insgesamt), die Ländergruppe „China“ (568 Hochqualifizierte Netto-Fortwanderer versus 391 Netto-Fortwanderer insgesamt), die Ländergruppe „Vereinigte Arabische Emirate“ (325 Hochqualifizierte Netto-Fortwanderer versus 152 Netto-Fortwanderer insgesamt) sowie die Ländergruppe „Indonesien“ (198 Hochqualifizierte Netto-Fortwanderer versus 42 Netto-Fortwanderer insgesamt).

Kasten 6: Wie kann es zu Anteilen der Netto-Fortzüge von Hochqualifizierten an allen Netto-Fortzügen von mehr als 100 Prozent kommen?

	Geringqualifizierte	Qualifizierte	Hochqualifizierte	Summe	Anteil der Netto-Fortzüge der Hochqualifizierten an allen Netto-Fortzügen
Fortzüge	110	10	110	(230)	
./. Zuzüge	120	10	0	(130)	
Netto-Fortzüge	-10	0	110	100	110 %

Quelle: IAW-Darstellung

Wenige Länder sind dadurch gekennzeichnet, dass sie einen nennenswerten Netto-Zuzug von Hochqualifizierten aufweisen: Argentinien (387 Personen), Polen (310 Personen) und die Ländergruppe Venezuela/Kolumbien (154 Personen).

Bemerkenswert ist noch, dass es zwei Länder gibt, die bei relativ hohem Netto-Fortzug kaum Netto-Fortzug von Hochqualifizierten aufweisen (siehe auch Tabelle 26 im Anhang): Spanien (Netto-Fortwanderung der Hochqualifizierten nahe Null bei 848 Netto-Fortwanderern insgesamt) und Kanada (Netto-Fortwanderung der Hochqualifizierten nahe Null bei 668 Netto-Fortwanderern insgesamt). Der Netto-Fortzug bei Spanien wird dabei von den Geringqualifizierten dominiert, während selbiges im Falle von Kanada die Qualifizierten sind. Inhaltlich bedeutet dieses, dass in erster Linie Geringqualifizierte ihren Lebensmittelpunkt nach Spanien verlegen, welches aufgrund der Arbeitsmöglichkeiten auch für Geringqualifizierte durchaus plausibel erscheint. Im Gegenzuge lassen sich mit der Suche von speziell qualifizierten Facharbeitern seitens Kanadas die Auswanderungen von Qualifizierten in dieses Land erklären.

Die dargestellten Regressionsergebnisse aus Tabelle 3 und Tabelle 4 beziehen sich – wie oben beschrieben – auf den Datensatz für 20- bis 65-jährige Deutsche. Tabelle 5 zeigt die Ergebnisse der analogen Regression für 20- bis 45-jährige und 46- bis 65-jährige Deutsche bzw. 20- bis 65-

jährige Deutsche insgesamt, wobei nur die Gesamtwanderungen nach Qualifikation differenziert dargestellt sind.

Tabelle 5: Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 45-jährigen, 46- bis 65-jährigen bzw. 20- bis 65-jährigen Deutschen für Deutschland (2001-2005)¹³

Alter	Netto-Fortzüge gesamt	Netto-Fortzüge Geringqualifizierte	Netto-Fortzüge Qualifizierte	Netto-Fortzüge Hochqualifizierte
20- bis 45-Jährige	14.535	10.891	-10.752	14.396
46- bis 65-Jährige	733	-1.294	978	1.048
Summe: 20- bis 65-Jährige (aus Tabelle 26):	15.268	9.597	-9.774	15.444
	15.268	11.051	-11.708	15.925

Quelle: Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, BBR INKAR, Statistik lokal; eigene Berechnungen

Anhand der Ergebnisse ist zweierlei ersichtlich: Zum einen werden die Netto-Wanderungen, wie sie in Tabelle 3 und Tabelle 4 für die 20- bis 65-Jährigen dargestellt sind, in erster Linie durch die Altersgruppe der 20- bis 45-Jährigen determiniert, so dass sich auch der Netto-Fortzug der Hochqualifizierten vor allem auf diese jüngere Altersgruppe bezieht. Zum anderen offenbaren sich geringe Differenzen zwischen den Summen der Regressionsergebnisse für die beiden Altersgruppen getrennt (Zeile 3) und gemeinsam (Zeile 4). Diese sind auf die differenziertere Datenlage bei altersgruppenspezifischen Regressionen sowie auf die deutlich geringeren Fallzahlen der Netto-Wanderungen bei den 46- bis 65-Jährigen, die bei den einzelnen Regressionsergebnissen zu höherer Unsicherheit führen, zurückzuführen.

3.2 Die Ergebnisse für Baden-Württemberg

Mittels der Regressionsergebnisse lassen sich – wie in Abschnitt 2 beschrieben – auch auf regionaler Ebene die Netto-Wanderungen nach Qualifikation differenziert berechnen. Tabelle 6 und 7 zeigen die Ergebnisse der oben dargestellten Regressionen nach Zielländern differenziert, jedoch nur für Baden-Württemberg ausgewiesen. Die Zeilen der Tabelle sind dabei nach der Höhe des Netto-Fortzugs sortiert.

Insgesamt liegen die durchschnittlichen jährlichen Netto-Fortzüge bei 3.658 Personen, welches einem Anteil von knapp 24 % an allen Netto-Fortzügen (siehe Tabelle 6) entspricht. Da der Bevölkerungsanteil der 20- bis 65-Jährigen in Baden-Württemberg im Vergleich zu Deutschland knapp 13 % beträgt, liegt demnach insgesamt ein überproportionaler Netto-Fortzug aus Baden-Württemberg vor.

Der höchste Netto-Fortzug aus Baden-Württemberg liegt für die Schweiz (2.290 Personen), gefolgt von den USA (354 Personen), Österreich (338 Personen) sowie Frankreich (283 Personen) und das Vereinigte Königreich (204 Personen) vor. Insgesamt entsprechen demnach die wichtigsten Fortzugsländer denen für Deutschland. Einzig ist die Dominanz der Netto-

¹³ Die Ergebnisse nach Qualifikation differenziert basieren auf den Ergebnissen der Regressionsanalysen.

Fortzüge in die Schweiz für Baden-Württemberg mit einem Anteil von gut 62 % deutlich höher als mit 42 % für Deutschland, welches sich mit der gemeinsamen Grenze, d.h. der geringen Distanz erklären lässt.

Tabelle 6: Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für Baden-Württemberg nach Zielländern differenziert: Die 10 bedeutsamsten Fortzugs- bzw. 5 bedeutsamsten Zuzugsländer (2001-2005)¹⁴

Zielland / Zielländer	absolut	Anteil an Netto-Fortzügen gesamt
Schweiz; Liechtenstein	2.290	62,6 %
USA	354	9,7 %
Österreich	338	9,2 %
Frankreich einschl. Korsika; Monaco	283	7,7 %
Großbritannien	204	5,6 %
Austr.(Kok.,Wei.&Nor.Ins.;brit.ab.G.;Cook.;Fids.;Kirib.;Mars.;Mikr.;Förd.S.;Pa l.;Sal.;Sam.;Ton.;Tuv.;Vanu.;Übr.Oz.)	137	3,7 %
Kanada	104	2,8 %
China, einschl. Tibet; Korea, Demokr. Volksrep.; Übriges Asien	81	2,2 %
Italien; Malta; San Marino; Vatikanstadt	79	2,2 %
Spanien; Andorra	77	2,1 %
...
Rumänien; Moldau, Republik	-11	-0,3 %
Argentinien	-32	-0,9 %
Russische Föderation; Armenien; Mongolei	-34	-0,9 %
Kasachstan; Kirgisistan; Tadschikistan; Turkmenistan; Usbekistan	-73	-2,0 %
Polen	-447	-12,2 %
Gesamt:	3.658	24 %

Quelle: Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, BBR INKAR, Statistik lokal; eigene Berechnungen

¹⁴ Die dargestellten Wanderungssalden spiegeln die Ergebnisse der amtlichen Statistik der Wanderungsstatistik wider, d.h. die Ergebnisse der Regressionsanalysen sind definitionsgemäß identisch mit den entsprechenden Daten der amtlichen Wanderungsstatistik.

Tabelle 7: Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für Baden-Württemberg nach Zielländern differenziert: Die 10 bedeutsamsten Fortzugs- bzw. Zuzugsländer für Hochqualifizierte (2001-2005)¹⁵

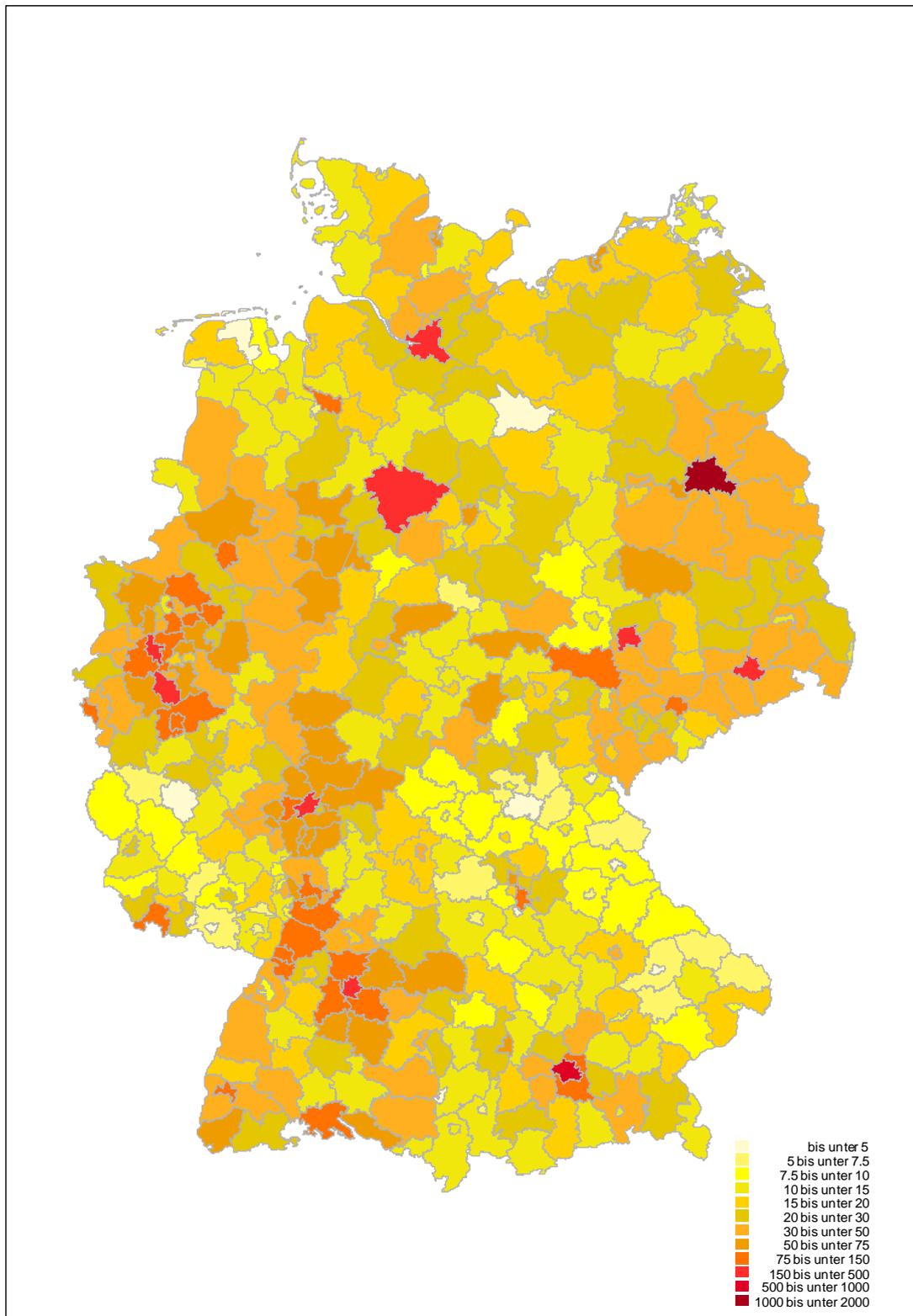
Zielland / Zielländer	absolut	Anteil an Netto-Fortzügen Hochqualifizierte gesamt	Anteil an allen Netto-Fortzügen in das Zielland
Schweiz; Liechtenstein	816	37,2 %	35,6 %
Österreich	290	13,2 %	85,8 %
USA	174	7,9 %	49,2 %
Großbritannien	168	7,7 %	82,4 %
Russische Föderation; Armenien; Mongolei	90	4,1 %	-264,7 %
Ukraine	81	3,7 %	-1157,1 %
China, einschl. Tibet; Korea, Demokr. Volksrep.; Übriges Asien	77	3,5 %	95,1 %
Frankreich einschl. Korsika; Monaco	72	3,3 %	25,4 %
Austr.(Kok.,Wei.&Nor.Ins.;brit.ab.G.;Cook.;Fids.;Kirib.;Mars.;Mikr.;Förd.S.;Pa l.;Sal.;Sam.;Ton.;Tuv.;Vanu.;Übr.Oz.)	63	2,9 %	46,0 %
Niederlande	63	2,9 %	112,5 %
...	
Nigeria	-5	-0,2 %	-500,0 %
Marokko	-7	-0,3 %	700,0 %
Venezuela; Kolumbien	-20	-0,9 %	666,7 %
Polen	-32	-1,5 %	7,2 %
Argentinien	-53	-2,4 %	165,6 %
Gesamt:	2.196	100 %	60,0 %

Quelle: Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, BBR INKAR, Statistik lokal; eigene Berechnungen

In Tabelle 7 sind die Netto-Fortzüge für Hochqualifizierte dargestellt. Die Netto-Fortzugsrate der Hochqualifizierten liegt in Baden-Württemberg bei knapp 2.200 Personen insgesamt. Die Verteilung der Anzahl der Netto-Fortzüge auf die europäischen Zielländer wurde darüber hinaus in Abbildung 2 visualisiert. Zum Vergleich findet sich die entsprechende Verteilung für die Netto-Fortzüge insgesamt in der Abbildung 3. Bezüglich des „Brain Drain“ zeigt sich somit, dass netto ca. 0,38 % der hochqualifizierten Bevölkerung im Alter von 20 bis 65 Jahren pro Jahr Baden-Württemberg verlassen, welches dem Wert für Deutschland entspricht.

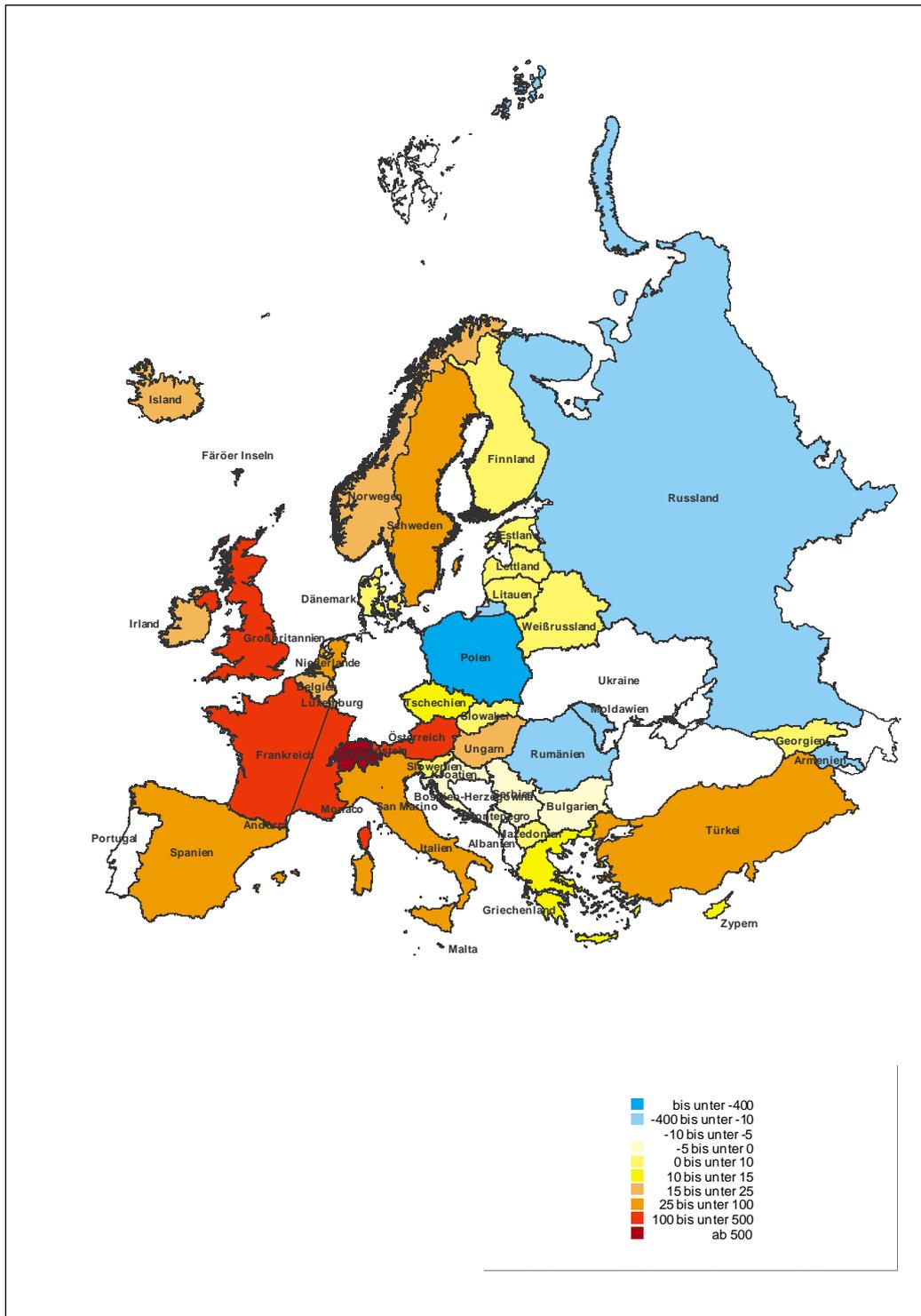
¹⁵ Die Ergebnisse nach Qualifikation differenziert basieren auf den Ergebnissen der Regressionsanalysen.

Abbildung 2: Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen, hoch qualifizierten Deutschen aus Baden-Württemberg nach Europa (2001-2005)



Quelle: IAW-Darstellung, Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, eigene Berechnungen

Abbildung 3: Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen aus Baden-Württemberg nach Europa (2001-2005)



Quelle: IAW-Darstellung, Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, eigene Berechnungen

Bezüglich der Netto-Fortzüge von Hochqualifizierten nach Ländern differenziert liegt für die Schweiz der Anteil der Hochqualifizierten an allen Netto-Fortwanderern mit 816 Personen bei

etwa 36 %. Dieser Wert beträgt für die USA mit 174 Personen 49 % aller Netto-Fortwanderer. Für Österreich liegt der Anteil der Hochqualifizierten Netto-Fortwanderer bei knapp 86 % (290 Personen), für Frankreich bei knapp 25 % (72 Personen) sowie für das Vereinigte Königreich bei 82 % (168 Personen). Auffallend ist dabei, dass der Anteil der Hochqualifizierten an allen Netto-Fortzügen aus Baden-Württemberg in die Schweiz mit knapp 36 % deutlich niedriger liegt als mit 84 % auf Bundesebene (Tabellen 4 und 7). Für die anderen Zielländer unterscheidet sich der Anteil der Hochqualifizierten an allen Netto-Fortzügen nicht wesentlich zwischen Baden-Württemberg und dem gesamten Bundesgebiet. Gleichzeitig liegt der Anteil der Netto-Fortwanderer in Baden-Württemberg, die in die Schweiz auswandern, allerdings mit gut 62 % aller Fortwanderer etwa 50 % höher als für Deutschland, wo der Anteil der Auswanderer in die Schweiz gut 42 % aller Fortwanderungen ausmacht. Inhaltlich bedeutet dieses, dass in Baden-Württemberg der Anteil der Personen, die in die Schweiz auswandern, besonders hoch liegt, jedoch dieses nicht durch eine überproportional hohe Auswanderung von Hochqualifizierten hervorgerufen wird. Der Grund liegt in dem deutlich höheren Anteil von gering qualifizierten und qualifizierten Auswanderern an allen Netto-Fortzügen, der für Baden-Württemberg etwa 4-fach so hoch ist wie für Deutschland (siehe auch Tabelle 27 im Anhang). Die Ursache mag in den guten Arbeitschancen für Hochqualifizierte in Baden-Württemberg liegen, so dass eher für Geringqualifizierte und Qualifizierte der Anreiz, in die Schweiz auszuwandern, besonders hoch ist. Außerdem kann angenommen werden, dass Hochqualifizierte eher Pendel-mobil sind, so dass sie mit einer geringen Wahrscheinlichkeit bei einer Erwerbstätigkeit in der Schweiz auch dorthin ihren Wohnsitz verlagern.

In Bezug auf die anderen bedeutenden Auswanderungsländer für Hochqualifizierte aus Baden-Württemberg lässt sich anmerken, dass sie sich kaum von denen für Deutschland unterscheiden: Die der Schweiz folgenden vier wichtigsten Netto-Fortzugs-Länder für Hochqualifizierte sind Österreich, die USA, das Vereinigte Königreich und Frankreich. Es kann somit geschlussfolgert werden, dass die Wahl eines Auswanderungslandes für Hochqualifizierte – außer in Bezug auf die Schweiz – keine Baden-Württemberg-spezifischen Unterschiede zum Bundesgebiet aufweist.

Tabelle 8 und Abbildung 4 zeigen die wichtigsten Ergebnisse für Baden-Württemberg nach Regierungsbezirken unterteilt. Neben den insgesamt besonders hohen Fortwanderungszahlen für den Regierungsbezirk Freiburg fallen die extrem unterschiedlichen Anteile an Hochqualifizierten an allen Fortwanderern auf: Den niedrigsten Wert weist in diesem Fall der Regierungsbezirk Freiburg mit nur etwa 25 % auf, während die anderen Regierungsbezirke knapp 70 % (Tübingen) bzw. etwa 100 % (Stuttgart und Karlsruhe) aufweisen (siehe auch die Abbildung 4). Der niedrigere Anteil an Hochqualifizierten an allen Fortwanderern in Baden-Württemberg insgesamt gegenüber Deutschland (60 % gegenüber 104 %, siehe Tabellen 4 und 7) begründet sich also in erster Linie durch einen niedrigeren Anteil Hochqualifizierter an den Auswanderern im Regierungsbezirk Freiburg. Die Ursache könnte in einer höheren Pendel-Mobilität in die Schweiz seitens der Hochqualifizierten gegenüber den Geringqualifizierten und Qualifizierten im Regierungsbezirk Freiburg liegen. Die Bedeutung der Schweiz als

wichtigstes Auswanderungsland zeigt sich für alle vier Regierungsbezirke, wobei sich dies – aus den oben dargestellten Gründen – vor allem für die Hochqualifizierten sehr homogen beobachten lässt.

In der Abbildung 5 sind schließlich die Ergebnisse der Schätzung für Deutschland auf Kreisebene dargestellt und der Anteil der Netto-Fortzüge hoch qualifizierter Deutscher an der Anzahl der Einwohner im jeweiligen Kreis abgebildet. Abbildung 6 gibt die entsprechenden Anteile der Netto-Fortzüge insgesamt an den Einwohnern wieder. In den Abbildungen 76 und 77 im Anhang sind die entsprechenden Zahlen zu den Netto-Fortzügen auf Kreisebene dargestellt. Der Abgleich der beiden Abbildungen ermöglicht es Kreise zu identifizieren, in denen die Richtung und die Intensität der Netto-Fortwanderung zwischen den Abwanderern insgesamt und der Gruppe der hoch qualifizierten Abwanderer divergiert, also beispielsweise ein Netto-Fortzug von hoch qualifizierten Deutschen auf einen Netto-Zuzug Deutscher insgesamt trifft.

Tabelle 8: Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für die vier Regierungsbezirke in Baden-Württemberg (2001-2005)¹⁶

	Regierungsbezirk			
	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen
Einwohner (20 bis 65 Jahre)	2.455.051	1.684.660	1.318.751	1.088.024
Netto-Fortwanderung	865	546	1.745	502
Anteil Netto-Fortwanderung an Einwohner	0,035 %	0,032 %	0,132 %	0,046 %
davon Hochqualifiziert	830	577	444	345
Anteil Hochqualifizierte an Netto-Fortwanderung	96,0 %	105,7 %	25,4 %	68,7 %
	Schweiz: ¹	Schweiz: ¹	Schweiz: ¹	Schweiz: ¹
	328 (37,9 %)	243 (44,5 %)	1.464 (83,4 %)	254 (50,6 %)
wichtigste Fortwanderungsländer: Fortwanderung absolut (Anteil an Fortwanderung gesamt)	USA:	Frankreich: ²	Frankreich: ²	Österreich:
	146 (16,9 %)	120 (22,0 %)	78 (4,5 %)	84 (16,7 %)
	Österreich:	USA:	USA:	USA:
	141 (16,3 %)	102 (18,7 %)	61 (3,5 %)	46 (9,2 %)
	Schweiz: ¹	Schweiz: ¹	Schweiz: ¹	Schweiz: ¹
	258 (31,0 %)	196 (34,0 %)	214 (48,2 %)	123 (35,7 %)
wichtigste Fortwanderungsländer Hochqualifizierte: Fortwanderung absolut (Anteil an Fortwanderung Hochqualifizierte gesamt)	Österreich:	Österreich:	Österreich:	Österreich:
	116 (14,0 %)	77 (13,3 %)	48 (10,8 %)	49 (14,2 %)
	USA:	USA:	Großbritannien:	Großbritannien:
	71 (8,6 %)	50 (8,7 %)	28 (6,3 %)	27 (7,8 %)

¹ Schweiz, Liechtenstein

² Frankreich einschl. Korsika; Monaco

Quelle: Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, BBR INKAR, Statistik lokal; eigene Berechnungen

¹⁶ Die Ergebnisse nach Qualifikation differenziert basieren auf den Ergebnissen der Regressionsanalysen.

Tabelle 9: Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 45-jährigen, 46- bis 65-jährigen bzw. 20- bis 65-jährigen Deutschen nach Qualifikation für Baden-Württemberg (2001-2005)¹⁷

Alter	Netto-Fortzüge gesamt	Netto-Fortzüge Geringqualifizierte	Netto-Fortzüge Qualifizierte	Netto-Fortzüge Hochqualifizierte
20- bis 45-Jährige	3303	1842	-563	2024
46- bis 65-Jährige	355	-78	284	149
Summe:	3658	1764	-279	2173
20- bis 65-Jährige	3658	1919	-458	2196

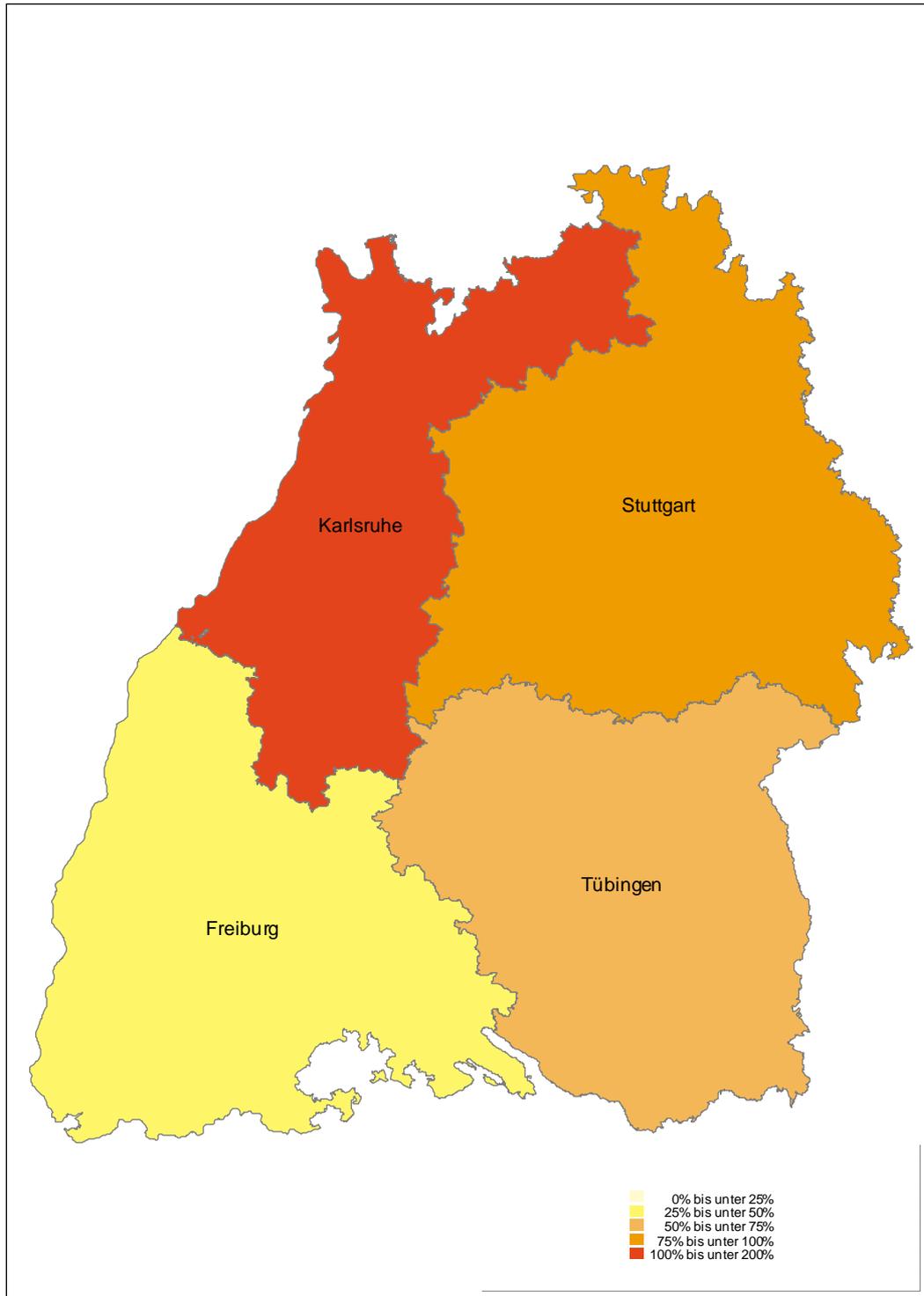
Quelle: Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, BBR INKAR, Statistik lokal; eigene Berechnungen

Die in den Tabellen 6 und 7 dargestellten Ergebnisse zur Netto-Wanderung Hochqualifizierter aus Baden-Württemberg beziehen sich auf die Gruppe der 20- bis 65-Jährigen deutscher Nationalität. In der Tabelle 9 sind die Ergebnisse differenziert für die Teilgruppen der 20- bis 45-jährigen sowie der 46- bis 65-jährigen Deutschen aus Baden-Württemberg aufgeführt. Die Darstellung wird für die Qualifizierten und die Niedrigqualifizierten vervollständigt.

Aus Tabelle 9 wird ersichtlich, dass die Netto-Wanderungen der 20- bis 65-Jährigen in erster Linie von der Altersgruppe der 20- bis 45-Jährigen bestimmt wird. Somit wird, wie bereits für Deutschland insgesamt, auch im Fall von Baden-Württemberg der Netto-Fortzug der Hochqualifizierten, wie in Anlehnung an die Hypothese 1e zu erwarten, zu einem großen Teil von der jüngeren Altersgruppe bestimmt. Gewisse Differenzen zwischen den Summen für die nach Altersgruppen getrennte Analyse (Zeile 3) und die unmittelbare Analyse (Zeile 4) sind technisch bedingt. Sie sind insbesondere auf die für einzelne Ländergruppen deutlich geringeren Fallzahlen der Netto-Wanderungen bei den 46- bis 65-Jährigen zurückzuführen, welche wiederum besondere Anonymisierungsmaßnahmen zur Folge haben. Darüber hinaus können sie auf Grund der Prognosevorschriften zu einer für die Teilgruppen jeweils angepassten Zusammensetzung der Prognose führen (siehe den Kommentar zu Gleichung (10) in Abschnitt 2.2 in diesem Teil der Studie).

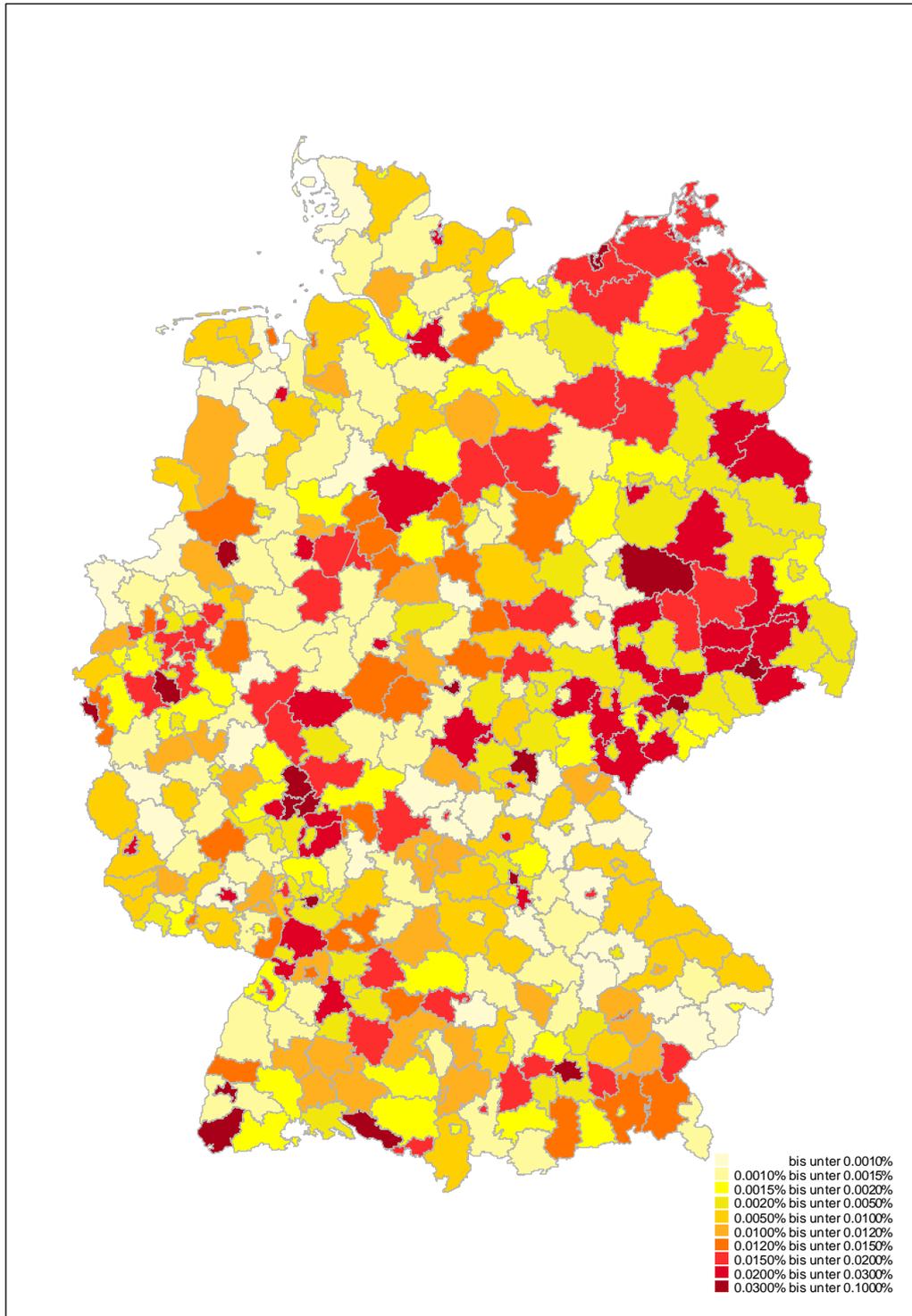
¹⁷ Die Ergebnisse nach Qualifikation differenziert basieren auf den Ergebnissen der Regressionsanalysen.

Abbildung 4: Anteile der Netto-Fortwanderung Hochqualifizierter an der Netto-Fortwanderung in den baden-württembergischen Regierungsbezirken. 20- bis 65-jährige Deutsche (2001-2005)



Quelle: IAW-Darstellung, Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, eigene Berechnungen

Abbildung 5: Anteil der mittleren jährlichen Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen hoch qualifizierten Deutschen an den Einwohnern für die deutschen Kreise (2001-2005)



Quelle: IAW-Darstellung, Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, eigene Berechnungen

4 Die Ergebnisse im Überblick

Die vorliegenden Analysen zu den regionalen Netto-Fort- und -Zuzügen – differenziert nach Qualifikation – haben gezeigt, dass bei ca. 15.000 Netto-Fortzügen der 20- bis 65-jährigen Deutschen pro Jahr gut 40 % auf das Zielland Schweiz entfallen. Weitere wichtige Auswanderungsländer sind Österreich (gut 18 % aller Netto-Fortzüge), die USA (16 %), das Vereinigte Königreich (13 %) sowie Frankreich (10 %). Die Anzahl der hoch qualifizierten Netto-Fortwanderer liegt bei knapp 16.000 Personen pro Jahr, d.h. die Netto-Fort- und Netto-Zuwanderungen von Qualifizierten und Geringqualifizierten gleichen sich nahezu aus. Der Anteil der hoch qualifizierten Auswanderer an allen hoch qualifizierten Deutschen im Alter von 20 bis 65 Jahren liegt bei knapp 0,4 % pro Jahr. Für den Zeitraum von 2001 bis 2005 ist ein Nettoverlust von Hochqualifizierten festzustellen. Für Deutschland insgesamt muss somit von einem *Brain Drain* gesprochen werden.

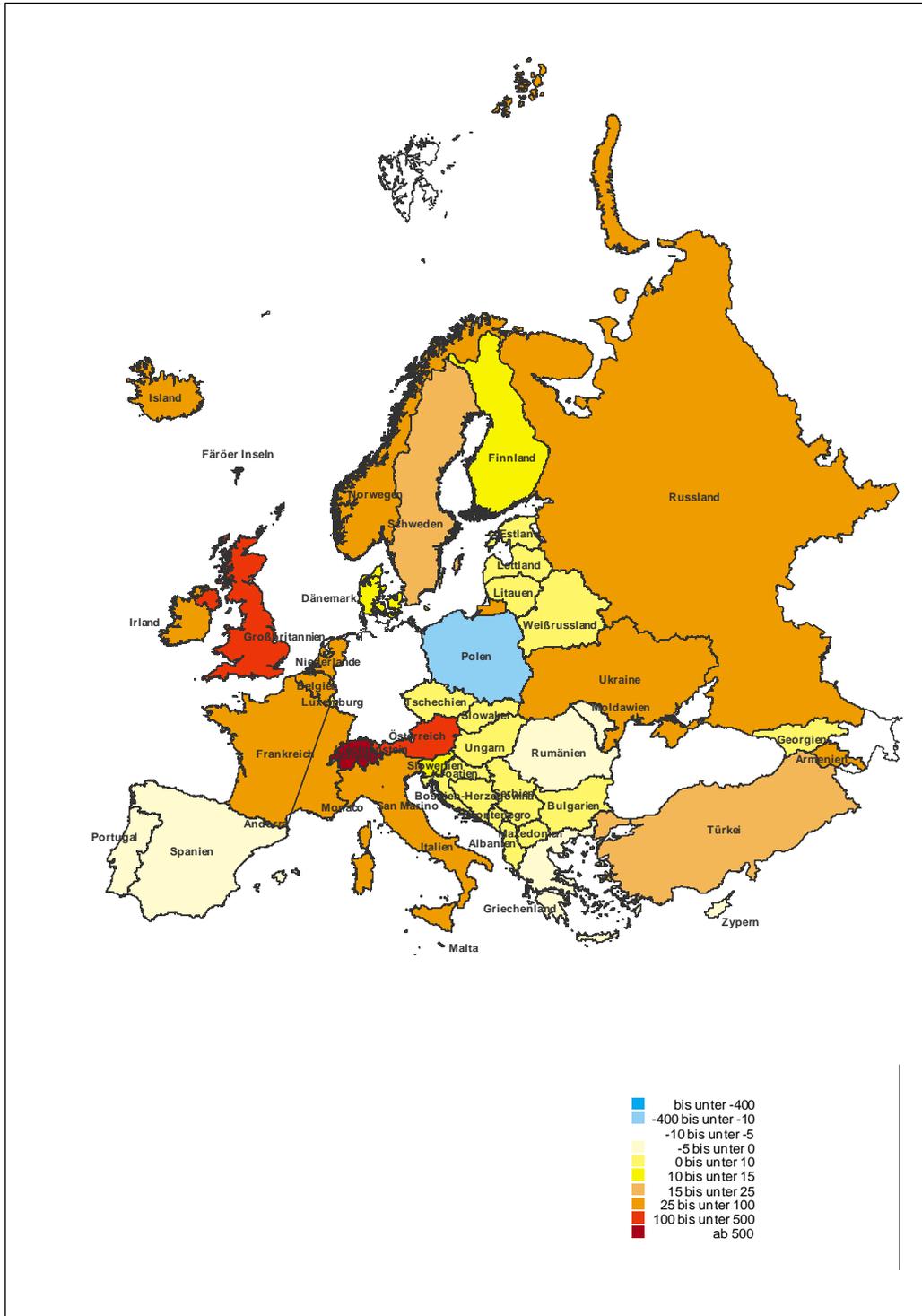
Die wichtigsten Auswanderer-Länder der Hochqualifizierten sind erneut die Schweiz, gefolgt von Österreich, dem Vereinigten Königreich sowie den USA. Der Anteil der hoch qualifizierten Fortwanderer an allen Fortwanderern liegt dabei bei gut 80 % für die Schweiz und Österreich bzw. knapp 70 % für das Vereinigte Königreich und gut 50 % für die USA. Insgesamt sind also vor allem die Schweiz und Österreich die Länder, in die Hochqualifizierte auswandern. Dabei zeigen die Untersuchungen des Weiteren, dass die Netto-Fortzüge fast vollständig durch Personen im Alter zwischen 20 und 45 Jahre bestimmt sind.

Diese Analysen ließen sich auch für Baden-Württemberg durchführen. Aus Baden-Württemberg wandern pro Jahr knapp 3.700 20- bis 65-jährige Deutsche aus, welches 24 % aller Netto-Fortzüge für Deutschland entspricht. Da der Bevölkerungsanteil für die betrachtete Zielgruppe in Baden-Württemberg hingegen nur 13 % des Wertes für Deutschland ausmacht, liegt in Baden-Württemberg insgesamt eine überproportionale Netto-Auswanderung vor. Hoch qualifiziert sind von den Netto-Auswanderern knapp 2.200 pro Jahr, was einem Anteil von 60 % entspricht. Baden-Württemberg weist demnach bei einem überproportionalen Auswandereranteil einen unterdurchschnittlichen Hochqualifiziertenanteil an den Auswanderern auf. Die höheren Auswandererzahlen sind vor allem auf überdurchschnittlich viele Auswanderungen von Geringqualifizierten und Qualifizierten zurückzuführen. Die Schätzung des *Brain Drain* für Baden-Württemberg ergab schließlich, dass im Schnitt etwa 0,38 % der hochqualifizierten Bevölkerung im Alter von 20 bis 65 Jahren jährlich Baden-Württemberg verlassen.

Die wichtigsten Zielländer entsprechen in Baden-Württemberg im Wesentlichen sowohl für die Netto-Fortzüge insgesamt als auch für Hochqualifizierte denen für Deutschland. Das wichtigste Zielland ist für beide Gruppen die Schweiz, wobei es bei den Auswanderungen insgesamt gut 60 % ausmacht.

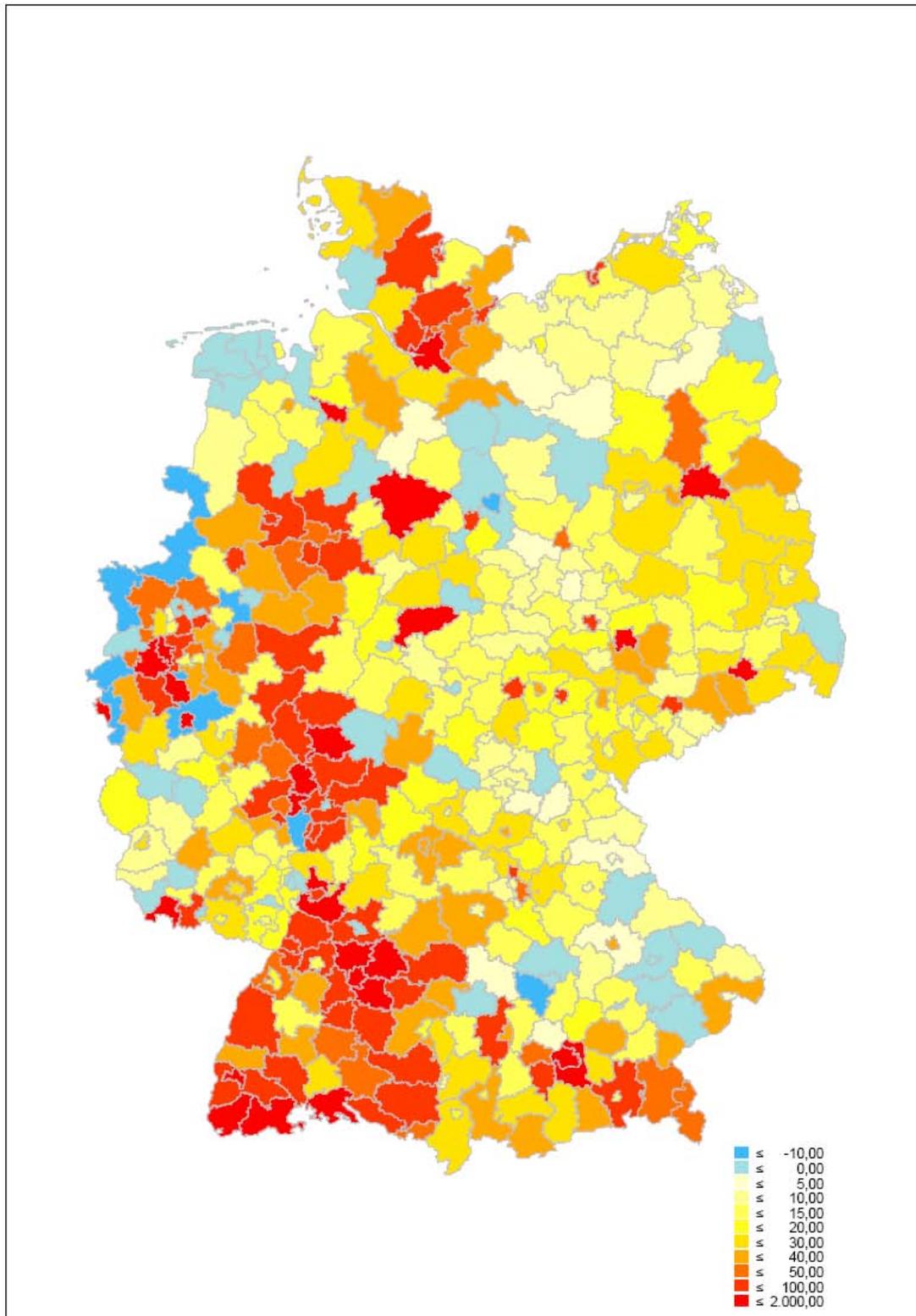
Für die vier Regierungsbezirke in Baden-Württemberg lässt sich festhalten, dass der Regierungsbezirk Freiburg eine Netto-Fortwanderer-Struktur aufweist, die sich stark von der Netto-Fortwanderer-Struktur der anderen drei Regierungsbezirke unterscheidet: Die sehr hohen Auswandererzahlen werden durch Fortzüge in die Schweiz (mehr als 80 %) dominiert, wobei dieses vor allem durch überproportionale Anzahlen an Netto-Fortzügen durch Geringqualifizierte und Qualifizierte hervorgerufen wird. Im Gegensatz dazu wandern aus den Regierungsbezirken Stuttgart und Karlsruhe zu sehr hohen Anteilen Hochqualifizierte aus, so dass diese stark vom *Brain Drain* betroffen sind.

Abbildung 6: Mittlere Netto-Fortwanderungen hoch qualifizierter Deutscher im Alter zwischen 20 und 65 Jahren ins Ausland (Deutschland, 2001-2006)



Quelle: Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, eigene Berechnungen

Abbildung 7: Mittlere Netto-Fortwanderungen von Deutschen im Alter zwischen 20 und 65 Jahren aus Kreisen ins Ausland (Deutschland, 2001-2006)



Quelle: Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, BBR INKAR, Statistik lokal; eigene Berechnungen

Teil III **Determinanten der Abwanderung von Hochschulabsolventen**

1 **Einleitung und Ziele des Moduls**

1.1 **Vorbemerkungen**

Nachdem in Teil II des vorliegenden Berichts die Qualifikationsstruktur der Netto-Wanderungsbewegungen aus und nach Baden- Württemberg analysiert wurde, konzentriert sich Teil III bewusst auf das Abwanderungsverhalten der Gruppe der Hochschulabsolventen. Hochschulabsolventen sind in der Diskussion um Abwanderung von besonderem Interesse, da sie einen großen Anteil der hoch qualifizierten Arbeitskräfte stellen und somit insbesondere in entwickelten Volkswirtschaften erheblich zum Wachstum und zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit beitragen.

In diesem Modul sollen das Ausmaß, die Struktur und die Determinanten der Abwanderung von Hochschulabsolventen aus Baden-Württemberg systematisch untersucht werden.

Im Zentrum stehen die persönlichen Charakteristika auswandernder Hochschulabsolventen, ihr schulischer und beruflicher Werdegang, ihr familiärer Hintergrund und andere soziodemographische Merkmale. Mit Hilfe von deskriptiven und multivariaten Analysen sollen in diesem Beitrag insbesondere folgende Forschungsfragen beantwortet werden:

- In welchem Ausmaß findet Abwanderung von Hochschulabsolventen statt?
- Welche Absolventengruppen sind besonders betroffen?
- Welche Determinanten veranlassen die Absolventen dazu auszuwandern, und welche Gründe führen eventuell wieder zur Rückkehr nach Deutschland?

Bei der Analyse dieser Forschungsfragen wird auch auf die in Teil I herausgearbeiteten Hypothesen zu den Determinanten der Abwanderung von Hochqualifizierten verwiesen.

Teil III ist wie folgt aufgebaut:

Der erste Abschnitt gibt einen Überblick über die Ziele des Moduls, die Datengrundlage und die bisherige Literatur. Im zweiten Abschnitt wird der Begriff Abwanderung allgemein und anschließend speziell für den im empirischen Teil verwendeten Datensatz definiert und eine kurze Übersicht über den Anteil der Auswanderer an allen Absolventen sowie deren Zielländer gegeben. Der dritte Abschnitt vergleicht auf Grundlage deskriptiver Auswertungen persönliche und soziodemographische Merkmale von auswandernden und nicht-auswandernden Hochschulabsolventen. In den Abschnitten vier und fünf wird die Schul- und Studienlaufbahn der Absolventen im Hinblick auf Abwanderung untersucht um eventuelle Korrelationen zwischen Merkmalen und Interessen in Schule und Studium und späterem Abwanderungsverhalten zu identifizieren. In Abschnitt sechs und sieben wird schließlich die berufliche Karriere der ersten 5 Jahre nach Studienabschluss betrachtet. Hier liegt das Augenmerk auf

den Eigenschaften der beschäftigenden Betriebe, Angaben zu Branche, beruflicher Stellung, Gehalt und Ähnlichem. Mit der Analyse der persönlichen Einschätzung der Zukunftsperspektiven der Absolventen sollen auch die subjektiven Bewertungen der Absolventen bezüglich ihrer weiteren Karrierechancen mit einbezogen werden.

In Abschnitt acht werden die von den Absolventen genannten Beweggründe für ihre Arbeit im Ausland dargestellt. Diese Ergebnisse aus der direkten Befragung können mit den vorherigen Ergebnissen aus den indirekten Analysen verglichen und auf Konsistenz überprüft werden.

Wie in Abschnitt 2.3 genauer erläutert, sind in den bisher ausgewerteten Daten aus dem *Scientific-Use-File* aus Gründen der faktischen Anonymisierung der Daten keine Angaben zum Bundesland der besuchten Hochschule enthalten. Allerdings können alternativ Angaben zum Bundesland, in welchem die Hochschulzugangsberechtigung erworben wurde, ausgewertet werden. Somit war es möglich ausgewählte Auswertungen nach besonderen Merkmalen, Stärken und Schwächen einzelner Bundesländer zu erstellen und mit dem Rest Deutschlands zu vergleichen.

Abschnitt neun widmet sich schließlich der multivariaten Analyse der Determinanten der Auswanderungswahrscheinlichkeit von Hochschulabsolventen. Zusätzlich zu den in den deskriptiven Analysen untersuchten individuellen Merkmalen können dabei auch verschiedene Kennzahlen zur Infrastruktur in den Bundesländern berücksichtigt werden.

In Abschnitt zehn werden die wichtigsten Ergebnisse nochmals zusammengefasst.

1.2 Datengrundlage

Datengrundlage der Studie sind die Absolventenbefragungen der Hochschul-Informationssystem GmbH in Hannover, die im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung seit 1989 regelmäßig durchgeführt werden. Es handelt sich hierbei um Paneldaten, die auf jeweils zwei repräsentativen Befragungen von Hochschulabsolventen im Abstand von vier Jahren basieren. Die erste Befragung erfolgt ein Jahr nach Studienabschluss und erfragt rückblickend Angaben zum Studium, die zweite Befragung erfolgt fünf Jahre nach Studienabschluss und erfragt Angaben zum Berufseinstieg der Absolventen. Für diesen Bericht wurden die Angaben der 6.220 Absolventen des Absolventenjahrgangs 1997 verwendet, die sowohl 1998 als auch 2001 an den Befragungen teilgenommen haben. Dies sind ca. zwei Drittel der anfangs insgesamt 9.584 Absolventen aus der ersten Befragung. Auf Besonderheiten derjenigen, die sich aus unbekanntem Gründen nur an der ersten Befragung beteiligt haben, kann kein Rückschluss gezogen werden. Es kann grundsätzlich nicht vollkommen ausgeschlossen werden, dass dieses Ausscheiden einer gewissen Systematik folgt und daher mit einer gewissen Verzerrung der Ergebnisse in Folge einer Selbstselektion der Absolventen zu rechnen ist.

Auch wenn der Fragebogen im Gegensatz zu der eigenen Erhebung in Teil IV dieser Studie nicht repräsentativ für Baden- Württemberg konzipiert wurde, sind die Fallzahlen mit 816 verwertbaren Antworten für Baden-Württemberg durchaus ausreichend, um belastbare Aussagen treffen zu können.

Die besondere Stärke des HIS- *Scientific-Use-Files* besteht darin, dass durch Verfolgen der Beschäftigungsverhältnisse über 5 Jahre hinweg dauerhafte Auswanderer von temporären Auswanderern unterschieden werden können. Außerdem wird eine Reihe von persönlichen Meinungen der Absolventen abgefragt und somit entsteht auch ein Bild über die subjektiven Einschätzungen ihrer Lebensumstände und Karriereaussichten.

Ab Januar 2011 werden in der *Scientific-Use-File* voraussichtlich auch Daten verfügbar sein, welche die Situation der Absolventen 10 Jahre nach Studienabschluss darstellen (Ergebnisse der dritten Befragungsrunde) und somit präzisere Aufschlüsse über die tatsächliche Anzahl der dauerhaften Auswanderer geben könnten. Diese werden zurzeit in einen *Scientific Use File* überführt.

1.3 Bisherige Literatur zum Thema Abwanderung unter Verwendung des HIS-Absolventenpanels

Unter den verschiedenen Beiträgen, die das Absolventenpanel als Datengrundlage nutzen, konzentrieren sich auch zwei Studien insbesondere auf die Migrationsthematik.

Parey und Waldinger (2007) haben den Einfluss von Studiumsaufenthalten im Ausland auf die zukünftige internationale Arbeitsmobilität deutscher Hochschulabsolventen untersucht, und sich hier durch Instrumentalisierung des Auslandsstudiums durch das ERASMUS- Programm insbesondere dem Endogenitätsproblem des Auslandsstudiums gewidmet. Da die nicht observierbare Motivation der Studenten sowohl die Entscheidung zu einem Auslandsstudium als auch die Entscheidung zur Arbeit im Ausland beeinflusst, wurde die Variable Auslandsstudium durch einen ERASMUS-Index instrumentiert. Parey und Waldinger ermittelten, dass die Wahrscheinlichkeit im Ausland zu arbeiten durch ein Auslandsstudium um 15-20 % steigt.

Mohr (2002) konzentriert sich in ihrem Beitrag auf die räumliche Mobilität von Hochschulabsolventen innerhalb Deutschlands. Ziel ist es zu analysieren, wie Hochschulabsolventen auf Arbeitsmarktanforderungen bzw. Arbeitsmarktungleichgewichte reagieren. Sie stellt fest, dass die Mobilität mit jedem Prüfungsjahrgang zunimmt, was sie hauptsächlich auf die schlechte Arbeitsmarktsituation zurückführt. Unterschiedliches Mobilitätsverhalten könne zudem durch Fächerwahl und den Familienstand der Absolventen erklärt werden. So seien Frauen mit Kindern deutlich weniger mobil als andere Absolventen.

Zu betonen bleibt, dass die vorliegende Untersuchung deutlich über diese beiden, bisher einzigen empirischen Auswertungen dieser Datengrundlage hinsichtlich der Mobilität von Studierenden hinausgeht. Insbesondere werden weitere mögliche Determinanten analysiert und nach die Migration nach der Dauer des Auslandsaufenthalts differenziert.

2 Operationalisierung und Ausmaß des Phänomens der Abwanderung von Hochschulabsolventen

2.1 Abwanderung als Arbeitsemigration

Der Begriff Arbeitsemigrant bezeichnet nach einer Definition der Vereinten Nationen (1990) eine Person, die in einem Staat einer bezahlten Beschäftigung nachgeht, dessen Nationalität sie nicht besitzt.

Um Arbeitsemigranten in den HIS-Daten zu identifizieren, kann man sich auf zwei verschiedene Fragen stützen. Neben einer direkten Abfrage der Auslandstätigkeit können auch Angaben zum Verlauf der Berufstätigkeit nach Studienabschluss genutzt werden. Frage 6.24 im Fragebogen für den Abschlussjahrgang 1997 lautet: „Haben Sie nach ihrem Studium einmal für mindestens einen Monat im Ausland gearbeitet?“ Die möglichen Antworten sind „nie“, „früher“ und „zurzeit“, wobei „zurzeit“ den Zeitpunkt der zweiten Befragung meint. Die hier entstehende Variable gibt bereits einen Überblick über die Anzahl der Absolventen, die überhaupt schon einmal im Ausland gearbeitet haben. Der Nachteil besteht darin, dass keine Aussage über die Dauer des Aufenthaltes enthalten ist.

Vielmehr ist eine Variable wünschenswert, die zwischen temporärer und dauerhafter Abwanderung unterscheidet. Diese Unterscheidung ist essentiell, da es sich bei dauerhafter Abwanderung um einen endgültigen Verlust von Hochschulabsolventen, einen so genannten *Brain Drain* handelt, der sich negativ auf die Herkunftsregion auswirken kann. Eine Investition in die Ausbildung der Person zahlt sich in diesem Fall nicht dort aus, wo sie getätigt wurde. Bei temporären Auslandsaufenthalten dagegen kann es zu einem so genannten *Brain Exchange* kommen, der dann der Herkunftsregion zugute kommt. Der Absolvent geht ins Ausland, eignet sich dort weitere Kenntnisse an und sammelt Erfahrungen, und bringt diese anschließend in einem Unternehmen in seiner Herkunftsregion ein.

Um zumindest approximativ zusätzliche Informationen über die Dauer des Auslandsaufenthalts zu gewinnen, soll die folgende Strategie helfen: Aus den Angaben der Absolventen über den Verlauf ihrer Beschäftigungshistorie seit Abschluss ihres Studiums (sog. Spell-Daten) kann eine Variable generiert werden, die zwischen dauerhaften und temporären Auswanderern unterscheidet. Als dauerhaft abgewandert gilt nun ein Absolvent, der ins Ausland gegangen ist und zum Zeitpunkt der zweiten Welle noch nicht wieder zurückgekehrt ist. Auch diese Operationalisierung ist nicht endgültig zufrieden stellend, denn ob dieser Absolvent in der Zukunft wieder zurückkehren wird, kann nicht geklärt werden. Es besteht somit das Risiko, Absolventen als dauerhafte Auswanderer zu klassifizieren, die eigentlich vorhaben, in der Zukunft nach Deutschland zurückzukehren. Als temporär abgewandert gilt ein Absolvent, wenn er zeitweise im Ausland gearbeitet hat, sich zum Zeitpunkt der zweiten Befragung aber wieder in Deutschland befindet. Um den Einfluss der Berufstätigkeit beim Vergleich zwischen Auswanderern und Nicht-Auswanderern von vorneherein zu eliminieren, werden in der folgenden Betrachtung nur diejenigen Absolventen berücksichtigt, die zum Zeitpunkt der zweiten Befragung einer Beschäftigung nachgehen.

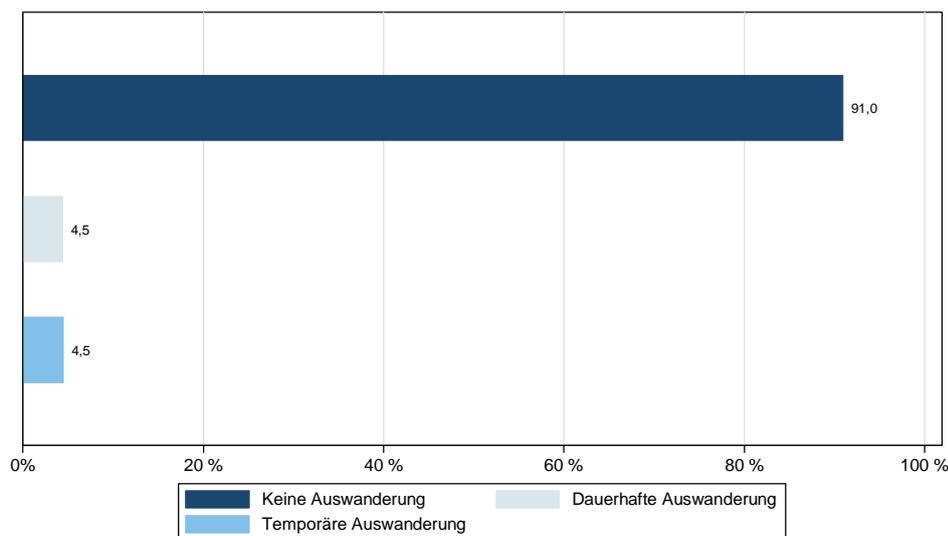
Die Beobachtungen werden außerdem auf Absolventen beschränkt, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in Deutschland erworben haben, um den Effekt von Gaststudenten, die später in ihr Heimatland zurückkehren, von der Auswanderung von aus Deutschland stammenden Absolventen zu trennen.

2.2 Ausmaß und Struktur der Abwanderung von Hochschulabsolventen

Von den 6.216 Absolventen, die an beiden Befragungswellen teilgenommen haben, gelten nach dieser Definition 4,45 % als dauerhafte Auswanderer und 4,53 % als temporäre Auswanderer (siehe Abbildung 8). Somit waren rund 9 % aller Hochschulabsolventen im Zeitraum der ersten fünf Jahre nach ihrem Hochschulabschluss zumindest vorübergehend im Ausland beschäftigt.

Die Hälfte der Absolventen, die Deutschland in diesem Zeitraum verlassen hat, ist wieder zurückgekehrt. Auch unter den so genannten dauerhaften Auswanderern sind einige Rückkehrer (in den Jahren nach der zweiten Befragung) zu erwarten. Diese könnten mit den Daten der dritten Befragungswelle 10 Jahre nach Studienabschluss, die ab 2011 verfügbar sein werden, genau bestimmt werden.

Abbildung 8: Anteil der Abwanderer unter den Hochschulabsolventen nach der Dauer der Abwanderung, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

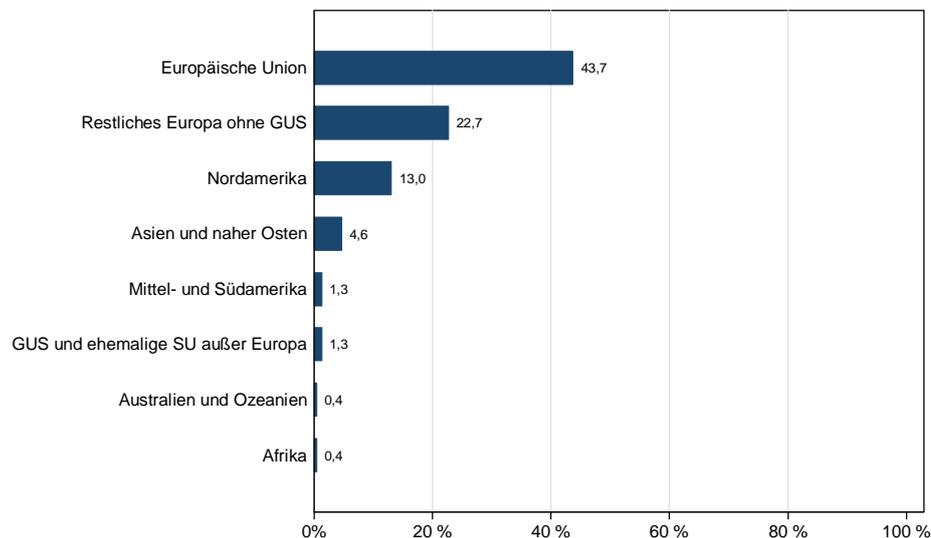
Hinsichtlich der Abwanderungsziele der Hochschulabsolventen kann auf der Grundlage der HIS-*Scientific-Use-File* zwischen acht verschiedenen Weltregionen differenziert werden. Aus Deutschland insgesamt gehen rund 45 % aller dauerhaft Auswandernden in andere EU-Länder, 22 % ins restliche Europa, darunter auch die Schweiz, und 13 % nach Nordamerika. Auswanderer mit einer Hochschulzugangsberechtigung aus Baden-Württemberg wandern

sogar zu 34 % in europäische Nicht-EU-Staaten aus. Es ist davon auszugehen, dass hier vor allem die Schweiz ein wesentliches Ziel ist.

Die Hypothesen 5a und 5b, dass mit geografischer und kultureller Nähe sowie gemeinsamer Grenze auch der Wanderungsstrom zwischen den betroffenen Ländern zunimmt, und somit Auswanderer aus Baden-Württemberg vor allem in umliegende europäische Länder auswandern, können hier bestätigt werden. Geografisch nahe Länder wie die Schweiz und andere EU-Staaten sind häufigste Zielländer, aber auch das Deutschland im Vergleich kulturell nahe stehende Nordamerika ist Zielland vieler Auswanderer. Auch die Hypothese 12, dass Kenntnisse der im Zielland gesprochenen Sprache eine Auswanderung wahrscheinlicher machen, wird hier unterstützt.

Abbildung 9: Zielregionen der dauerhaft abgewanderten Hochschulabsolventen aus Deutschland, in Prozent

In dieser Abbildung sind die Zielregionen der dauerhaften Auswanderer des Absolventenjahrgangs 1997 aus Deutschland insgesamt dargestellt. Dabei wurde die im Abschnitt 2.1 erläuterte Definition dauerhafter Abwanderung zugrunde gelegt.



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

2.3 Regionale Differenzierung der abwandernden Hochschulabsolventen mit Blick auf Baden-Württemberg

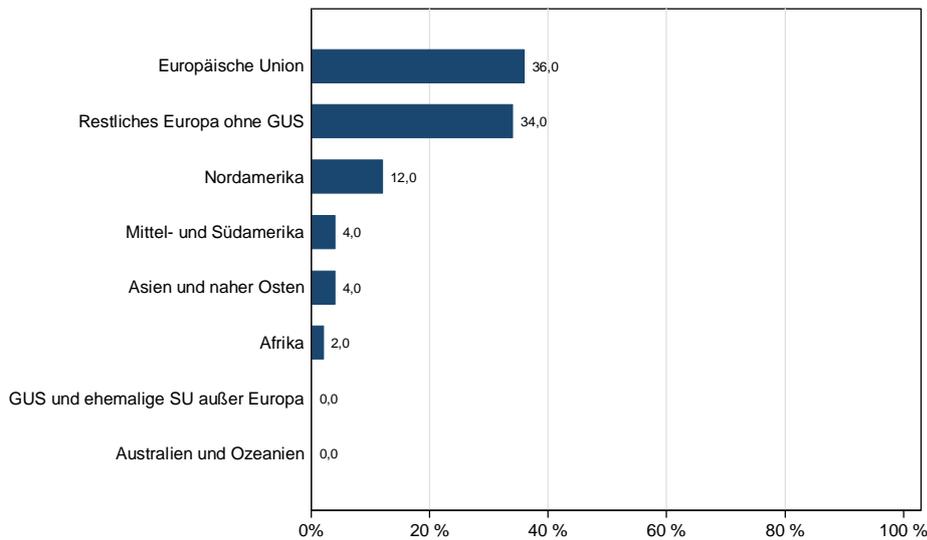
Eine regionale Differenzierung der Auswanderer nach Bundesländern wird in Abbildung 11 dargestellt. Wie bereits erläutert ist es auf Grundlage der Daten aus dem *Scientific-Use-File* nicht möglich das Bundesland der Hochschule zu ermitteln, in dem die Absolventen ihren Abschluss erworben haben. Jedoch können die Absolventen regional nach dem Bundesland disaggregiert werden, in dem sie ihre Hochschulzugangsberechtigung erworben haben.

Obwohl nur 13 % der Befragten aus Baden-Württemberg stammen, kommen 19 % der dauerhaften Auswanderer ursprünglich aus Baden-Württemberg. Personen, die ihren

Schulabschluss in Baden-Württemberg gemacht haben, sind damit überproportional unter den Auswanderern vertreten.

Abbildung 10: Zielregionen der dauerhaft abgewanderten Hochschulabsolventen mit Hochschulzugangsberechtigung aus Baden-Württemberg, in Prozent

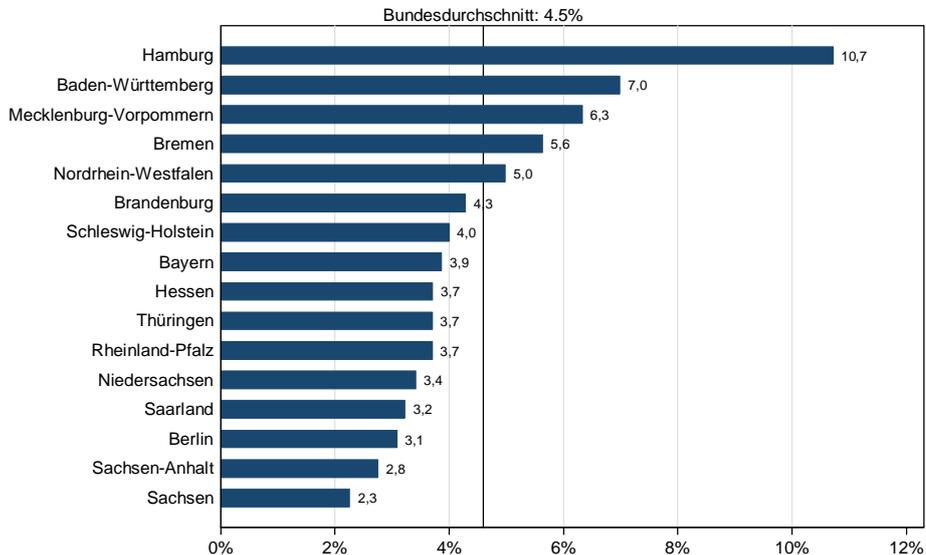
In dieser Abbildung sind die Zielregionen der dauerhaften Auswanderer des Absolventenjahrgangs 1997 mit Hochschulzugangsberechtigung aus Baden-Württemberg dargestellt. Dabei wurde die im Abschnitt 2.1 erläuterte Definition dauerhafter Abwanderung zugrunde gelegt.



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-File*

Es wird deutlich, dass Baden-Württemberg das Bundesland ist, dessen Schulabgänger am zweithäufigsten auswandern. 7 % aller Absolventen mit Schulabschluss in Baden-Württemberg ziehen dauerhaft ins Ausland. Weitere 7 % der Hochschulabsolventen mit einer Hochschulzugangsberechtigung aus Baden-Württemberg sind temporär abgewandert. Insgesamt sind somit knapp 14 % aller baden-württembergischen Landeskinder aus dem Absolventenjahrgang 1997 zumindest zeitweise im Ausland beschäftigt gewesen. Auch wenn somit erhebliche Unterschiede im Ausmaß der Migration von Hochschulabsolventen im Bundesländervergleich deutlich wurden, zeigt sich bei einem Vergleich der Subgruppen der abgewanderten Hochschulabsolventen zwischen Deutschland und Baden-Württemberg, dass die Verteilungen ausgewählter Merkmale der Absolventen sehr ähnlich sind (siehe dazu die Tabelle im zusammenfassenden Abschnitt 10).

Abbildung 11: Anteil der dauerhaften Abwanderer an den Hochschulabsolventen nach dem Bundesland des Erwerbs der Hochschulzugangsberechtigung, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

2.4 Fazit

In diesem Abschnitt wurden das Ausmaß und die Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen aus Deutschland in den ersten fünf Jahren nach Beendigung ihres Studiums herausgearbeitet sowie die wichtigsten Zielländer dargestellt. Die Operationalisierung der Abwanderung sowie ihrer Dauer konnte dabei sowohl durch eine direkte Abfrage als auch indirekt über die Auswertung der Beschäftigungshistorie erfolgen.

Hochschulabsolventen wurden als dauerhaft abgewandert identifiziert, wenn sie zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht wieder nach Deutschland zurückgekehrt waren. Als temporär abgewandert klassifiziert wurden dagegen alle Absolventen, die mindestens einen Monat im Ausland gearbeitet hatten, sich aber fünf Jahre nach Abschluss ihres Studiums, also zum Zeitpunkt der aktuellsten verfügbaren, zweiten Befragung, wieder in Deutschland befanden.

Die Analysen ergeben, dass in Deutschland insgesamt 9 % aller beschäftigten Hochschulabsolventen in den ersten fünf Jahren nach ihrem Hochschulabschluss zumindest vorübergehend im Ausland beschäftigt waren. Etwa die Hälfte der Absolventen, die Deutschland zumindest vorübergehend verlassen hatten, gilt nach dieser Definition als dauerhaft abgewandert. Dies trifft auf etwa 4,5 % aller Absolventen zu. Die andere Hälfte jener Absolventen, die Deutschland verlassen hatten, war in diesem Zeitraum wieder zurückgekehrt. Dazu zählen ebenfalls insgesamt 4,5 % aller beschäftigten Absolventen.

Hinsichtlich der Hochschulabsolventen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in Baden-Württemberg erworben hatten und einer Beschäftigung nachgehen, sind insgesamt knapp 14 % in den ersten fünf Jahren nach ihrem Hochschulabschluss zumindest vorübergehend im Ausland beschäftigt gewesen. Auch im Fall von Baden-Württemberg gilt, dass etwa die Hälfte der Absolventen, die Deutschland zumindest vorübergehend verlassen hatten, zu den dauerhaften Auswanderern, die andere Hälfte zu den temporären Auswanderern zu zählen ist (jeweils knapp 7 % aller beschäftigten Absolventen). Im Bundeslandvergleich wandern Hochschulabsolventen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in Baden-Württemberg erworben haben, am zweithäufigsten dauerhaft aus Deutschland aus. Von den 4,6 % aller Hochschulabsolventen, die dauerhaft ins Ausland abwandern, ziehen 70 % in andere europäische Länder. Aus Baden-Württemberg stammende Absolventen wandern zu 34 % in Nicht-EU-Länder Europas, und darunter auch die Schweiz, aus.

3 Persönliche und soziodemographische Merkmale der Hochschulabsolventen

Wichtige Hinweise auf die Beweggründe für die Abwanderung können bereits mit ersten deskriptiven Auswertungen erzielt werden.

In diesem Abschnitt werden Unterschiede zwischen verschiedenen soziodemographischen Merkmalen der Auswanderer und Nicht-Auswanderer ermittelt und anschließend auf ihre statistische Signifikanz überprüft.

Dabei wird zunächst untersucht, ob geschlechtsspezifische Unterschiede zwischen den abwandernden Hochschulabsolventen bestehen. Die Frage nach dem Zusammenhang der Abwanderungsentscheidung mit dem Familienstand kann bereits erste Evidenz mit Blick auf die Netzwerkhypothese (9/10) liefern. Insbesondere ist zu vermuten, dass familiäre Bindungen einen positiven Einfluss auf die Entscheidung in Deutschland zu bleiben haben.

3.1 Geschlecht

Insgesamt ist im Auswanderungsverhalten der Hochschulabsolventen nur ein geringer Unterschied zwischen den Geschlechtern festzustellen.

Der Frauenanteil an den Hochschulabsolventen in der Stichprobe beträgt 44 %. Wie bereits in Abschnitt 1 dargestellt wandern 4,45 % aller Absolventen dauerhaft ins Ausland ab. Die Unterscheidung nach Geschlecht ergibt, dass 4,2 % aller Frauen und 4,6 % aller Männer dauerhaft auswandern. 4,9 % aller Frauen gehen temporär ins Ausland, bei den Männern sind es 4,3 %.

Es wird nun ein statistischer Test angewendet, um zu überprüfen, ob sich der Anteil der Frauen und Männer, die dauerhaft ins Ausland gehen, signifikant unterscheidet.

Kasten 7: Mittelwerttest

Unter der Annahme, dass die Grundgesamtheit aller Absolventen normalverteilt ist, stellt der sogenannte t -Test die Nullhypothese auf, dass die Gruppen „männlich“ und „weiblich“ den gleichen Mittelwert der Variable „dauerhafte Abwanderung“ haben, und somit der Anteil beider Gruppen, der auswandert, gleich groß ist. Unter der Nullhypothese ist die Differenz der beiden Mittelwerte also Null.

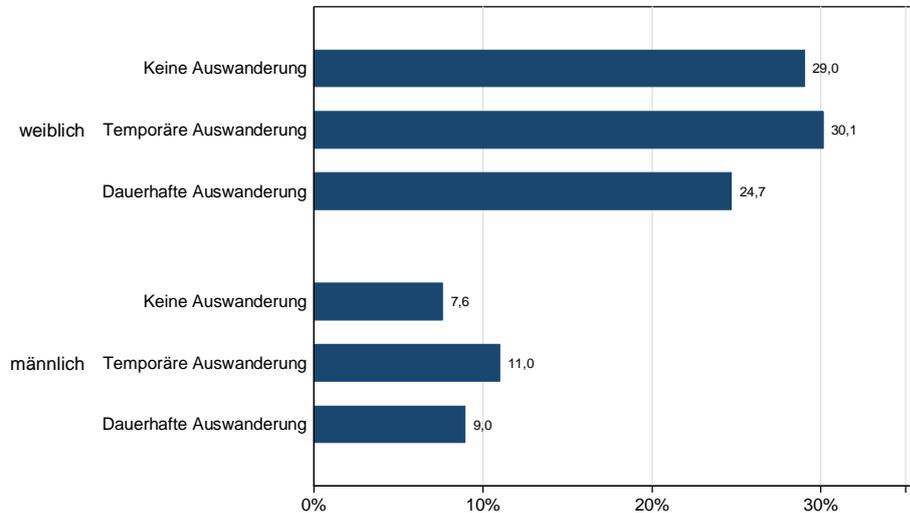
Die Alternativhypothese geht davon aus, dass die Differenz ungleich Null ist. Nun berechnet man eine statistische Prüfgröße t , die sich aus den gegebenen Mittelwerten und den geschätzten Varianzen der beiden Gruppen zusammensetzt und Student- t -verteilt ist. Der Vergleich dieser Prüfgröße mit dem entsprechenden Wert aus der Student- t -Verteilung sagt nun aus, ob die Nullhypothese verworfen werden kann. Ist die Prüfgröße größer als das entsprechend dem Signifikanzniveau (hier 5 %) gewählte Quantil der t -Verteilung, so muss die Nullhypothese abgelehnt werden. Das Signifikanzniveau gibt an, mit welcher Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass die Differenz der beiden Mittelwerte der Subgruppen von 0 verschieden ist.

Der Unterschied zwischen dem Anteil der Männer und der Frauen, die dauerhaft auswandern, ist nicht signifikant.

Differenziert man die Absolventen außerdem nach Voll- und Teilzeitbeschäftigung (siehe Abbildung 12), so wird deutlich, dass Frauen häufiger als Teilzeitkräfte arbeiten als Männer. 29 % aller in Deutschland arbeitenden Frauen arbeiten als Teilzeitkräfte, im Vergleich zu 7,6 % aller Männer. Von den dauerhaft ausgewanderten Frauen arbeiten jedoch mit 24 % deutlich weniger als Teilzeitkräfte als in Deutschland, mit 9 % aber ein höherer Anteil der Männer. In der Gruppe der Auswanderer ist die geschlechterspezifische Aufteilung von Voll- und Teilzeitstellen somit weniger stark ausgeprägt als in der Gruppe der Nicht-Auswanderer.

Abbildung 12: Anteil der Teilzeitbeschäftigten unter den weiblichen und männlichen Hochschulabsolventen nach der Dauer der Abwanderung, in Prozent

Diese Abbildung zeigt, unterteilt nach Männern und Frauen, die Anteile der Teilzeitstellen für dauerhafte Auswanderer, temporäre Auswanderer und in Deutschland Arbeitende.



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

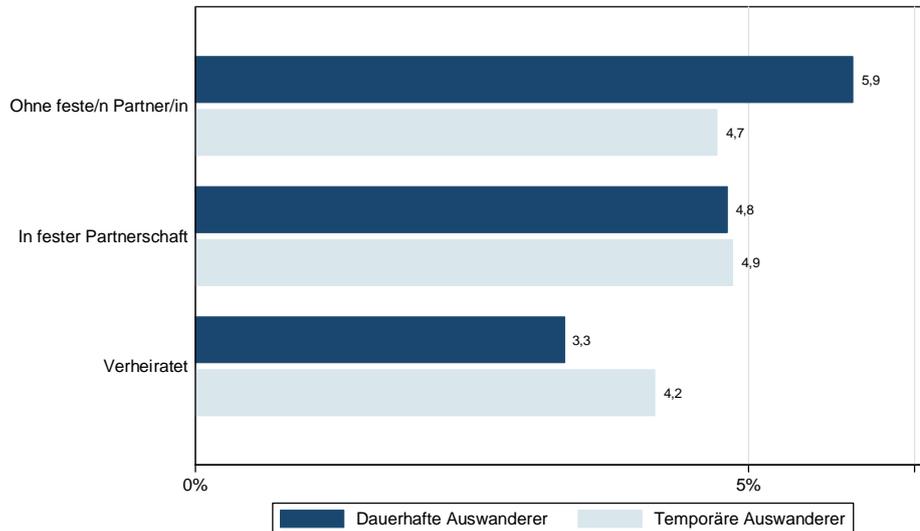
3.2 Familienstand

Ein weiteres Merkmal, das mit dem Abwanderungsverhalten von Hochschulabsolventen zusammenhängt, ist der Familienstand.

Zum Zeitpunkt der zweiten Befragung sind rund 41 % der in Deutschland lebenden Absolventen verheiratet, im Vergleich dazu jedoch lediglich etwa 31 % der Auswanderer. Von den nur temporär im Ausland arbeitenden Absolventen sind 37,7 % verheiratet. Der Unterschied im Familienstand zwischen dauerhaft Auswandernden und den in Deutschland Verbleibenden ist hoch signifikant, der Unterschied zwischen den temporären Auswanderern und den Nicht-Auswanderern dagegen ist nicht signifikant. Von den Befragten ohne festen Partner sind nur 6 % dauerhaft ausgewandert, von den Befragten in fester Partnerschaft nur 4,8 % und von den Verheirateten nur 3,3 %. Eine partnerschaftliche Bindung kann demnach ein auswanderungshemmender Faktor sein. Andererseits kann dies jedoch auch bedeuten, dass Ausgewanderte weniger geneigt sind zu heiraten. Hier wäre der Zeitpunkt der Hochzeit in Betracht zu ziehen.

Abbildung 13: Abwanderungshäufigkeiten nach dem Familienstand der Hochschulabsolventen und der Dauer der Abwanderung, in Prozent

In dieser Abbildung ist dargestellt, wie sich die Abwanderungshäufigkeiten differenziert nach der Dauer der Abwanderung zwischen den Hochschulabsolventen mit unterschiedlichem Familienstand unterscheiden.



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

3.3 Kinder

In diesem Abschnitt wird zunächst untersucht, ob Auswanderer grundsätzlich weniger Kinder haben als Nicht-Auswanderer. Anschließend wird überprüft, ob es Unterschiede im Abwanderungsverhalten von Männern und Frauen mit Kindern gibt. Zuletzt folgt der Blick auf das Auswanderungsverhalten von Männern und Frauen gekoppelt mit dem Familienstand und Kindern. Dies soll dazu dienen, genauer zu beleuchten, inwiefern sich familiäre Bindungen im Heimatland auf das Auswanderungsverhalten auswirken. Da Auswanderer seltener verheiratet sind als in Deutschland Lebende, werden auch deutliche Unterschiede hinsichtlich des Anteils der Absolventen mit Kindern vermutet.

Während 31,6 % der in Deutschland lebenden Absolventen 5 Jahre nach Studienabschluss bereits Kinder haben, liegt der Anteil der Auswanderer mit Kindern nur bei 15,5 %. Dieser Unterschied ist signifikant. Der Anteil mit Kindern unter den temporären Auswanderern unterscheidet sich mit 27,5 % nicht signifikant von dem der dauerhaft in Deutschland lebenden Absolventen. Dies unterstützt wie bereits die Ergebnisse zum Familienstand die Hypothese, dass temporäre Auswanderer den Nicht-Auswanderern stark ähneln.

Interessant ist nun die Frage, ob Frauen mit Kindern seltener im Ausland arbeiten als Männer mit Kindern. Die in Abschnitt 2.1 erläuterte Beschränkung auf berufstätige Absolventen führt dazu, dass nur 26,8 % der berufstätigen Frauen Kinder haben, im Vergleich zu 33,9 % der

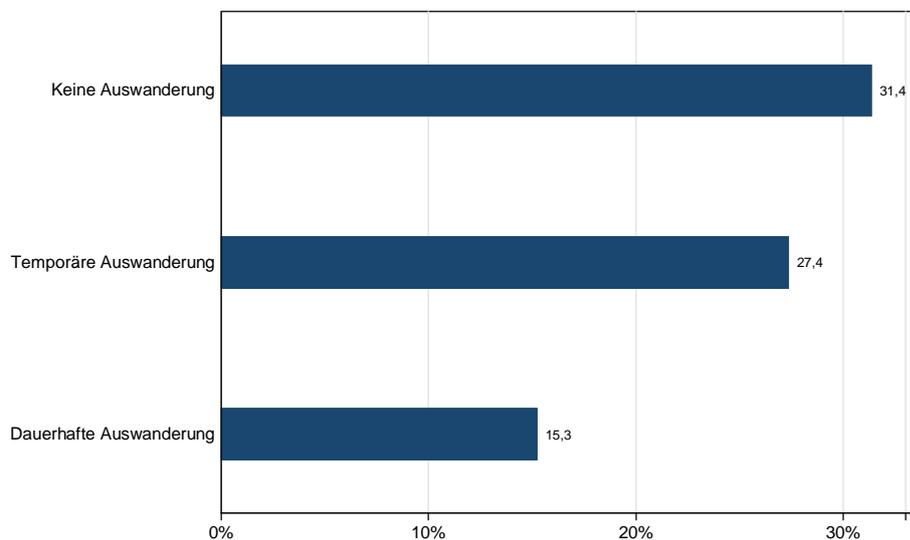
berufstätigen Männer. Berufstätige Frauen haben somit generell weniger Kinder als berufstätige Männer.

Beschränkt man die Grundgesamtheit auf berufstätige Absolventen mit Kindern, so wandern 2,3 % aller Frauen mit Kindern und 2,4 % aller Männer mit Kindern aus. Der Anteil der Auswanderer, die Kinder haben, hat unterscheidet sich nicht signifikant nach Geschlecht. Dies bedeutet, dass Frauen und Männer mit Kindern in gleichem Maße weniger häufig ins Ausland gehen als Absolventen ohne Kinder. Es gibt hier keine geschlechtsspezifischen Unterschiede.¹⁸

Es besteht die Vermutung, dass auch die Kombination von Kindern und Familienstand einen Einfluss auf das Abwanderungsverhalten hat. Wandern Alleinstehende mit Kindern öfter aus als Verheiratete mit Kindern, weil sie weniger ausgebaute familiäre Netzwerke haben?

Abbildung 14: Anteil der Hochschulabsolventen mit Kindern nach der Dauer der Abwanderung, in Prozent

Diese Abbildung zeigt den Anteil der Absolventen je Abwanderungsgruppe, der zum Zeitpunkt der zweiten Befragung Kinder hat.



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

Bei gekoppelter Betrachtung von Familienstand und Kindern, ergibt sich, dass Absolventen mit Kindern und Partner am seltensten, und Absolventen ohne Kinder und ohne Partner am häufigsten auswandern. Hier fällt auf, dass Frauen ohne Kinder und Partner häufiger auswandern als Männer ohne Kinder und Partner. Sobald jedoch entweder Kind oder Partner existieren, sinkt der Anteil der Frauen, die auswandern, unter den Anteil der Männer. Die Unterschiede nach dieser Differenzierung sind allerdings nicht signifikant. Es bestehen damit

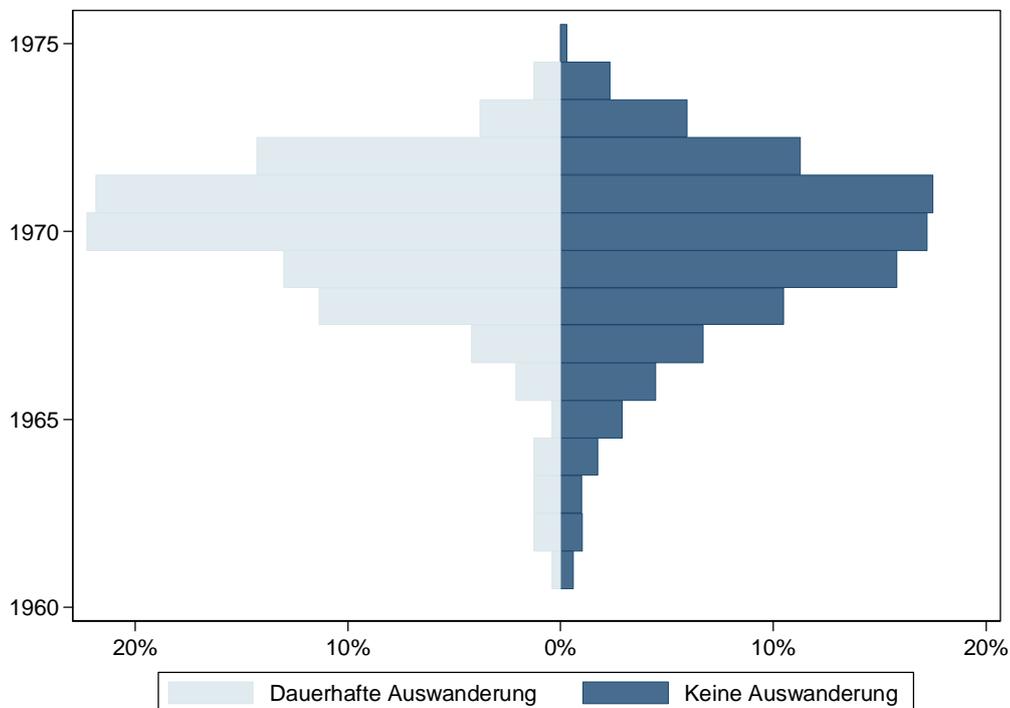
¹⁸ Nur eingeschränkt belastbar aufgrund geringer Fallzahlen.

auch in Hinblick auf Familienstand und Kinder keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede im Auswanderungsverhalten.

3.4 Alter

5 Jahre nach Studienabschluss ist ein abgewanderter Hochschulabsolvent mit 32,3 Jahren im Schnitt etwa ein halbes Jahr jünger als ein in Deutschland lebender Absolvent. Der Altersunterschied erscheint zwar klein, ist aber dennoch statistisch signifikant. Hypothese 1e, dass eher junge Menschen abwandern, da sich eine Auswanderung für sie noch eher lohnt, lässt sich somit zumindest in der Tendenz auch innerhalb der hinsichtlich ihres Alters sehr homogenen Gruppe der Hochschulabsolventen aufzeigen. Die Altersverteilung nach Geburtsjahrgängen ist in Abbildung 15 dargestellt.

Abbildung 15: Verteilung der Geburtsjahrgänge nach der Dauer der Abwanderung, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

3.5 Ausbildung und berufliche Stellung der Eltern

Die familiäre und soziale Herkunft gilt insbesondere in Deutschland als bedeutender Einflussfaktor auf den schulischen und beruflichen Werdegang eines Menschen. Aus diesem Grund werden im Folgenden die drei Gruppen dauerhafte Auswanderer, temporäre Auswanderer und Nicht-Auswanderer im Hinblick auf Ausbildung und Beruf der Eltern untersucht. Zu berücksichtigen ist dabei, dass es sich bei den Teilnehmern der Umfrage ausschließlich um

Personen handelt, die ein Hochschulstudium erfolgreich abgeschlossen haben und somit alle eine vergleichbare Berufsqualifikation besitzen. Dennoch finden sich signifikante Unterschiede im Auswanderungsverhalten in Bezug auf die Ausbildung der Eltern.

Der Anteil der Eltern mit Abitur oder Realschulabschluss ist bei dauerhaften Auswanderern mit Abstand am größten.

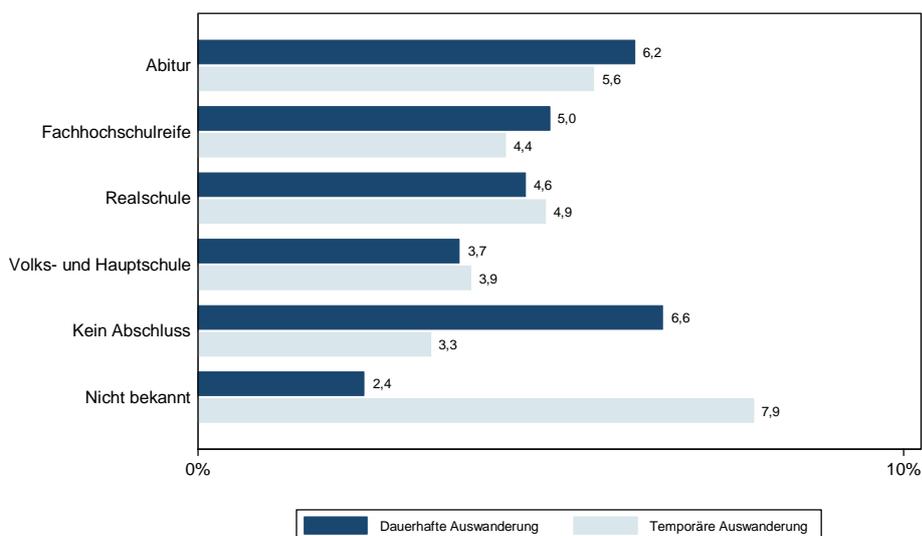
Beim beruflichen Abschluss der Eltern finden sich ebenfalls signifikante Unterschiede. Dauerhafte Auswanderer kommen häufiger als Nicht-Auswanderer aus Familien mit akademischen Berufsabschlüssen.

Die berufliche Stellung der Eltern unterscheidet sich ebenfalls zwischen Auswanderern und Nicht-Auswanderern. Es ist auffällig, dass sich das Bildungsniveau der Eltern der temporären Auswanderer stets zwischen dem der Auswanderer und Nicht-Auswanderer, aber näher an dem der Auswanderer bewegt.

In Hinblick auf den Bildungshintergrund der Eltern sind temporäre Auswanderer also eher den dauerhaften Auswanderern zuzuordnen.

Abbildung 16: Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach dem höchsten Schulabschluss ihrer Eltern und der Dauer der Abwanderung, in Prozent

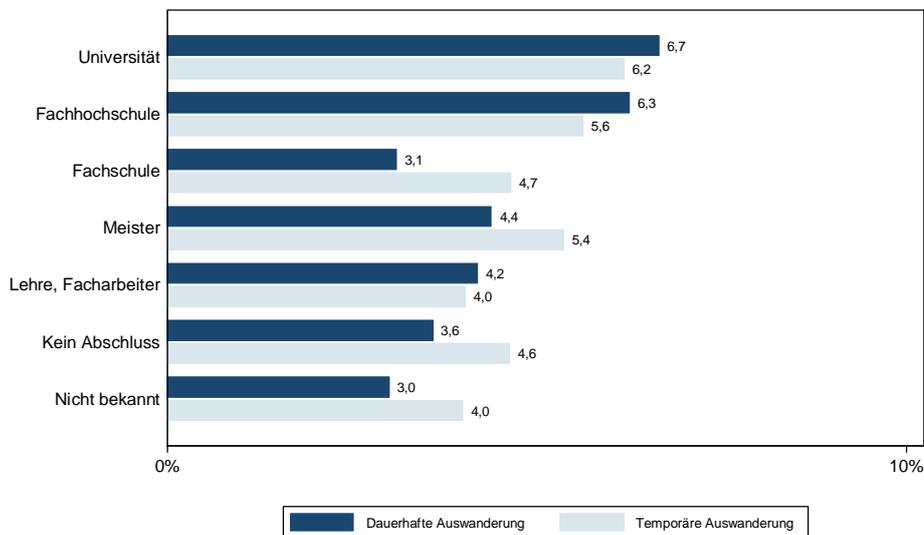
Lesebeispiel: Es wandern z. B. 6,2 % aller Studenten, die Eltern mit Abitur haben, später dauerhaft aus.



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

Abbildung 17: Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach dem höchsten Berufsabschluss ihrer Eltern und der Dauer der Abwanderung, in Prozent

Lesebeispiel: Es wandern z. B. 6,7 % aller Studenten, die Eltern mit Universitätsabschluss haben, später dauerhaft aus.



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

3.6 Fazit

In diesem Abschnitt wurden die Beweggründe für die Abwanderung von Hochschulabsolventen deskriptiv untersucht. Dabei wurden einige Unterschiede zwischen verschiedenen soziodemographischen Merkmalen der Abwanderer und Nicht-Abwanderer deutlich. Die Ergebnisse sind weitgehend im Einklang mit den in Teil I aufgestellten Hypothesen.

Es fällt auf, dass die abgewanderten Hochschulabsolventen seltener verheiratet sind als die nicht abgewanderten Hochschulabsolventen und auch seltener Kinder haben. Hochschulabsolventen, die angeben, keinen festen Partner zu haben, wandern fast doppelt so häufig dauerhaft aus wie verheiratete Absolventen. Im Fall der temporären Abwanderung finden sich keine nennenswerten Unterschiede nach dem Familienstand. Dies bestätigt die Hypothese, dass familiäre Netzwerke wichtige Determinanten des Abwanderungsverhaltens darstellen, jedoch nur dann, wenn die Abwanderung von dauerhafter Natur ist.

Auch der Bildungsstand und der höchste Berufsabschluss der Eltern haben einen deutlichen Einfluss auf das Wanderungsverhalten ihrer Kinder nach Abschluss ihres Studiums: Während etwa 6,2 % der Absolventen, deren Eltern ein Abitur haben, dauerhaft abwandern, sind es bei jenen mit Eltern mit einem Volks- oder Hauptschulabschluss lediglich 3,7 %. Absolventen mit Eltern mit Universitätsabschluss wandern doppelt so häufig dauerhaft ab als Hochschulabsolventen, deren Eltern keinen Berufsabschluss vorzuweisen haben.

Auch im Hinblick auf die eigene Schullaufbahn zeigen sich deutliche Unterschiede: Absolventen mit Abitur wandern knapp fünf mal so häufig sowohl dauerhaft als auch temporär ab als Hochschulabsolventen mit Fachhochschulreife. Schließlich ist festzuhalten, dass keine

geschlechtsspezifischen Unterschiede im Abwanderungsverhalten von Hochschulabsolventen festgestellt werden konnten.

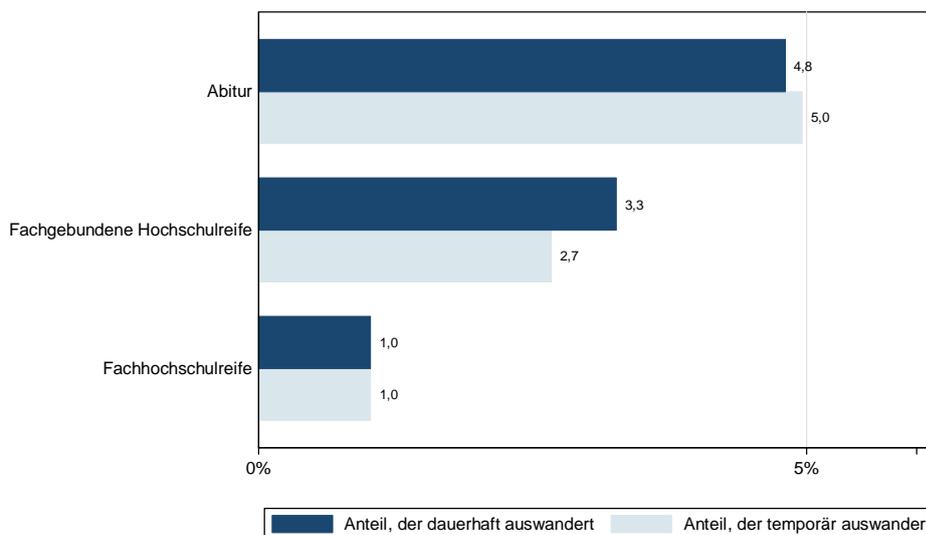
4 Studienberechtigung

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Auswanderergruppen in Hinblick auf ihre Studienberechtigung untersucht, um eventuelle Zusammenhänge zwischen Merkmalen der Schullaufbahn und dem Auswanderungsverhalten zu ermitteln.

4.1 Art der Hochschulzugangsberechtigung und Schulart

Hinsichtlich der Schularten stellt sich heraus, dass Hochschulabsolventen, die das Gymnasium besucht haben, später am häufigsten zumindest zeitweise abwandern (9,8 %). Darauf folgen die Hochschulabsolventen mit Fachgymnasium (6 %). Dagegen wandern lediglich 2 % der Gesamtschüler unter den Hochschulabsolventen später einmal aus. Absolventen mit Abitur wandern somit knapp fünf mal so häufig sowohl dauerhaft als auch temporär ab als Hochschulabsolventen mit Fachhochschulreife.

Abbildung 18: Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach der Art ihrer Hochschulzugangsberechtigung und der Dauer der Abwanderung, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

4.2 Note der Hochschulzugangsberechtigung

Die Noten der Hochschulzugangsberechtigung (HZB) sind bei dauerhaften Auswanderern unwesentlich besser als bei Nicht-Auswanderern. Auswanderer hatten in ihrer HZB durchschnittlich die Note 2,1, Nicht-Auswanderer die Note 2,2.

5 Studiencharakteristika

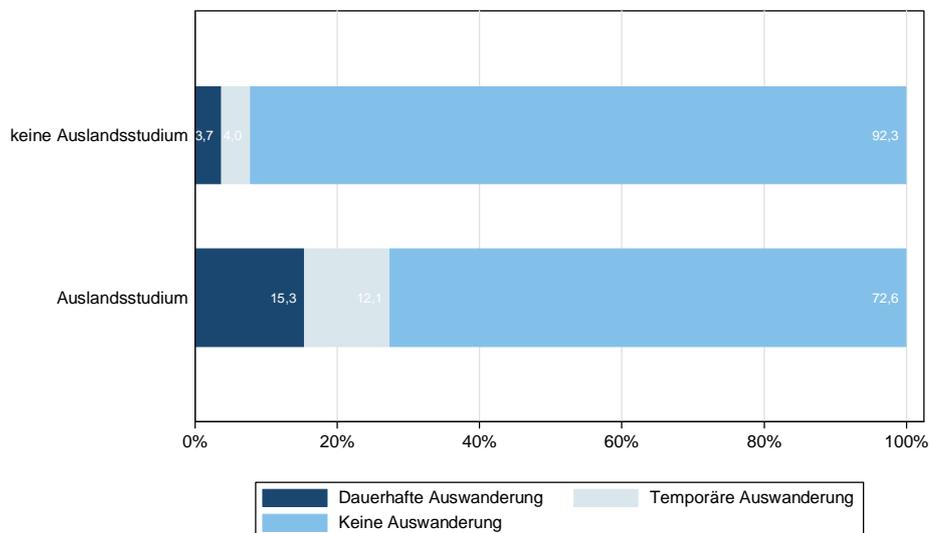
In diesem Abschnitt wird das Abwanderungsverhalten der Hochschulabsolventen nach ausgewählten Studiencharakteristika ausgewertet. Zu den untersuchten Eigenschaften gehören ein absolviertes Auslandsstudium, das Studienfach, die Abschlussart sowie weitere Merkmale, wie etwa die Semesterzahl, die Examensnote oder der Besuch weiterer Veranstaltungen außerhalb des Studienplans.

5.1 Auslandsstudium und Auslandsarbeit

Der von Parey und Waldinger (2007) nachgewiesene Einfluss eines Auslandsstudiums auf die Abwanderungswahrscheinlichkeit (siehe die Hypothese 10a/b) wird auch in der deskriptiven Auswertung deutlich. Im Folgenden wird darüber hinaus auch nach der Dauer der Abwanderungsphase differenziert.

Abbildung 19: Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach dem Abschluss eines Auslandsstudiums und der Dauer der Abwanderung, in Prozent

Lesebeispiel: Von den Absolventen ohne Auslandsstudium wandern 3,7 % später dauerhaft aus.



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

Während 22 % der dauerhaft abgewanderten Hochschulabsolventen und 17 % der temporär abgewanderten eine zeitlang im Ausland studiert haben, sind es unter den Nicht-Auswanderern lediglich 5 %. Der Unterschied ist signifikant.

Von den Hochschulabsolventen, die ein Auslandsstudium absolviert haben, wandern später etwa 15,3 % dauerhaft aus. Von den Hochschulabsolventen, die nicht im Ausland studiert hatten, wandern dagegen nur 3,7 % dauerhaft aus. Auch für temporäre Abwanderungen ist dieses Phänomen nachweisbar, wobei der Effekt etwas schwächer ausfällt.

5.2 Semesterzahl und Examensnote

Dauerhaft abwandernde Absolventen haben im Durchschnitt 0,2 Semester länger studiert, dieser Unterschied ist aber nicht signifikant. In Anbetracht der Tatsache, dass Auswanderer im Durchschnitt aber trotzdem jünger sind, und zusätzlich noch häufiger Auslandssemester absolviert haben, ist dieser Unterschied zu vernachlässigen.

Die durchschnittliche Examensnote der dauerhaften Auswanderer ist signifikant um 0,17 Notenpunkte besser als die der Nicht-Auswanderer.

5.3 Studienfach nach HIS Fächergruppierung

Dieser Abschnitt ist folgendermaßen strukturiert: Zunächst wird in Tabelle 10 und Tabelle 11 die Verteilung der Fächergruppen in den HIS-Daten dargestellt. Die Abbildungen sollen dazu dienen, festzustellen, aus welchen Fächergruppen die meisten Auswanderer kommen. Anschließend wird in Abbildung 20 dargestellt, welche Fächergruppen prozentual den höchsten Auswandereranteil aufweisen.

Tabelle 10: Anteil der Absolventen der verschiedenen Fächergruppen an allen Auswanderern mit Fachhochschulabschluss, in Prozent

HIS- Fächergruppierung	Anteil an den dauerhaften Auswanderern	Anteil an den temporären Auswanderern
Agrarwissenschaft/Ernährung	0 %	10 %
Architektur/Raumplanung	8 %	4 %
Bauingenieur, Vermessung	2 %	12 %
Elektrotechnik	14 %	12 %
Maschinenbau	42 %	25 %
Informatik	16 %	6 %
Wirtschaftswissenschaften	12 %	8 %
Sozialwesen	4 %	6 %
Wirtschaftsingenieurwesen	0 %	10 %
Sonstiges	2 %	10 %
Insgesamt	100 %	100 %

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

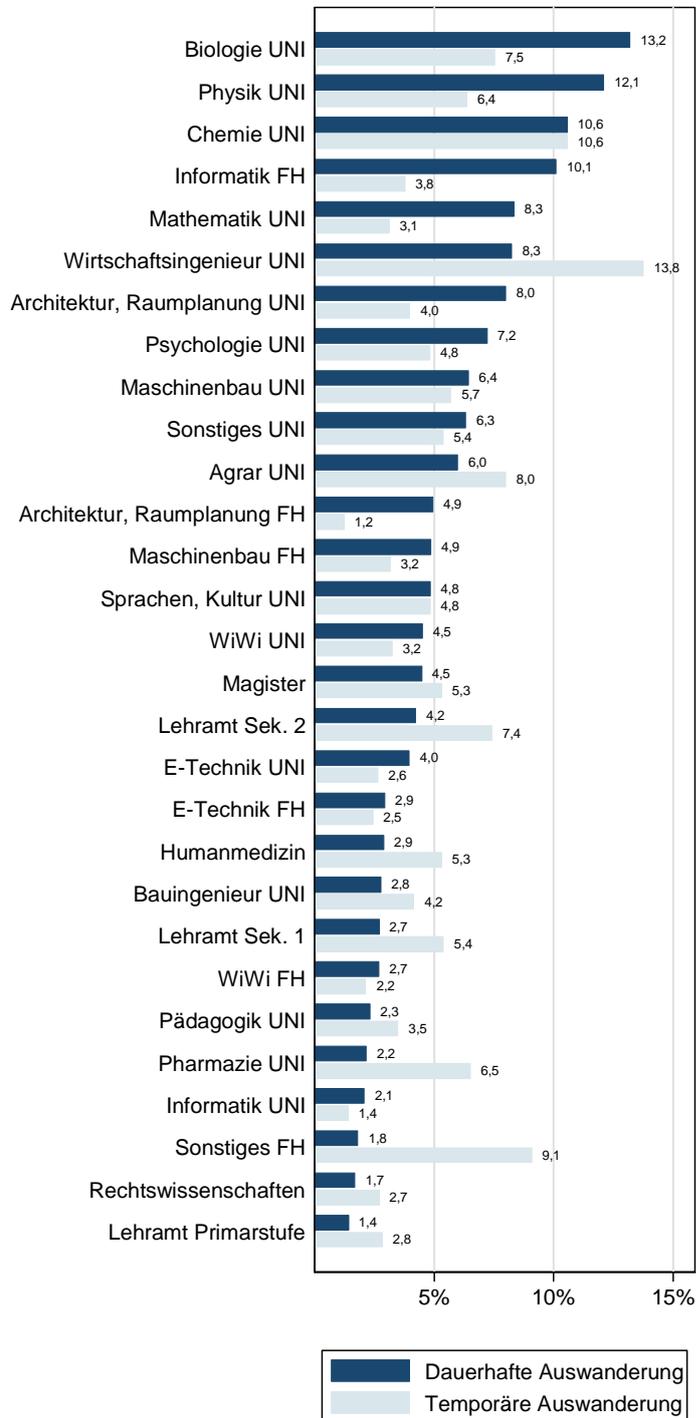
In Tabelle 10 wird deutlich, dass über 40 % aller dauerhaften Auswanderer mit Fachhochschulabschluss aus dem Bereich Maschinenbau kommen, gefolgt von ca. 16 % aus dem Bereich Informatik. Von den Universitätsabsolventen, die dauerhaft auswandern, kommt die größte Gruppe mit ca. 12 % aus den Wirtschaftswissenschaften, dicht gefolgt Maschinenbauern und Physikern, die jeweils 10 % der auswandernden Universitätsabsolventen stellen. Diese Ergebnisse bestätigen Hypothese (1c) die besagt, dass vor allem Absolventen von Studienfächern, deren Inhalte international anwendbar sind, und deren Absolventen im internationalen Vergleich als sehr gut qualifiziert gelten, auswandern. Absolventen von Fachrichtungen dagegen, deren Inhalte regional beschränkt sind, wie z. B. Lehramtsstudenten und Juristen, wandern dementsprechend weniger häufig aus. Abbildung 20 stellt dar, welche Fächergruppen prozentual den höchsten Auswandereranteil aufweisen. Hier liegen die Naturwissenschaften vorne, gefolgt von Wirtschaftsingenieuren, Raumplanern und Psychologen.

Tabelle 11: Anteil der Absolventen der verschiedenen Fächergruppen an allen dauerhaften Auswanderern mit Universitätsabschluss, in Prozent

HIS- Fächergruppierung	Anteil an den dauerhaften Auswanderern	Anteil an den temporären Auswanderern
Agrarwissenschaft/Ernährung	1 %	2 %
Architektur/Raumplanung	2 %	1 %
Bauingenieur, Vermessung	1 %	1,5 %
Elektrotechnik	3 %	2 %
Maschinenbau	10 %	9 %
Wirtschaftsingenieurwesen	4 %	8 %
Physik	10 %	5 %
Biologie	4 %	2 %
Chemie	6 %	5,5 %
Pharma, Chemie Staatsexamen	0 %	1,5 %
Mathematik	4 %	1,5 %
Informatik	1 %	1 %
Humanmedizin Staatsex.	3 %	5,5 %
Psychologie	3 %	2 %
Pädagogik	1 %	1,5 %
Sprachen/Kultur	1 %	2 %
Rechts Staatsexamen	2 %	4 %
Wirtschaftswissenschaften	12 %	9 %
Lehramt Primarstufe/Sonderschule	2 %	4 %
Lehramt Sek. 1	1 %	2 %
Lehramt Sek. 2	6 %	10,5 %
Magister	10 %	10,5 %
Sonstiges Uni	10 %	9 %
Insgesamt	100 %	100 %

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

Abbildung 20: Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach der Studienfachgruppe und der Dauer der Abwanderung, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

5.4 Besuch von Lehrveranstaltungen außerhalb des Studienplans

Der Besuch von Zusatzveranstaltungen außerhalb des Lehrplans kann als Ausdruck der Motivation und des über das Studium hinausgehenden Interesses an verschiedenen Themen interpretiert werden. Eine Analyse der von den Absolventen besuchten zusätzlichen Veranstaltungen liefert somit einen wertvollen Beitrag dazu, besondere Eigenschaften und Interessen der Auswanderer herauszuarbeiten. 4,8 % aller Absolventen, die zusätzliche Veranstaltungen besucht haben, wandern später aus. 4,1 % der Absolventen, die keine zusätzlichen Veranstaltungen besucht haben, wandern später dauerhaft aus.

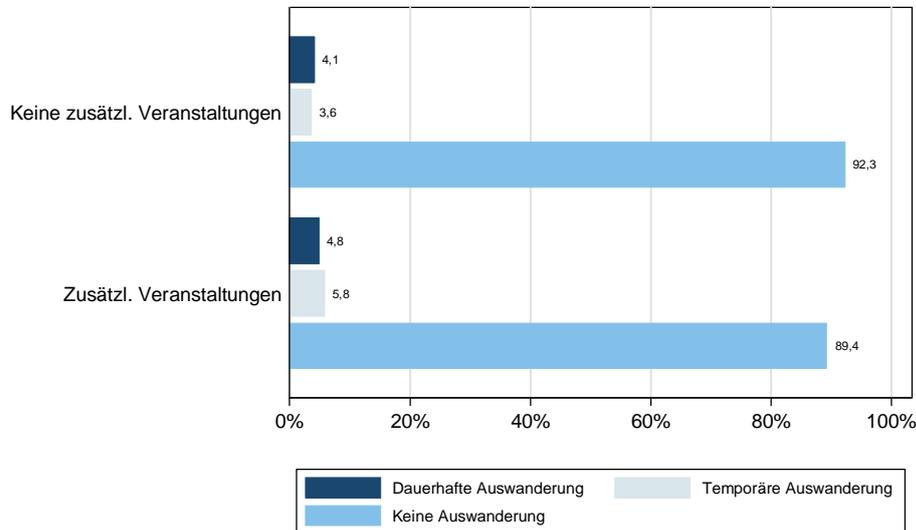
40 % der in Deutschland gebliebenen Absolventen haben während des Studiums freiwillig zusätzliche Lehrveranstaltungen besucht, unter den dauerhaften Auswanderern waren es 45 %, und unter den temporären Auswanderern sogar 52 %. Paarweise Tests auf Signifikanz der unterschiedlichen Anteile ergeben, dass sich nur temporäre Auswanderer und Nicht-Auswanderer im Hinblick auf das Wahrnehmen von zusätzlichen Lehrangeboten signifikant unterscheiden.

Aus den Angaben der Art der zusätzlich besuchten Veranstaltungen kann eine Abbildung mit den Veranstaltungsbereichen erstellt werden, die von Auswanderern und Nicht-Auswanderern unterschiedlich intensiv genutzt werden (siehe Abbildung 21).

Von den Absolventen, die Fremdsprachen- und Rhetorikkurse belegen, wandern überdurchschnittlich viele später dauerhaft und temporär aus. In der Gruppe, die ihre Computerkenntnisse vertieft, sind dagegen die späteren Auswanderer nur zu einem sehr geringen Teil vertreten.

Aus diesen Ergebnissen kann geschlossen werden, dass sich entweder ein großer Teil der späteren Auswanderer systematisch auf seinen Auslandsaufenthalt vorbereitet, oder dass sich das weitergehende Interesse positiv auf die Motivation für eine spätere Auswanderungsentcheidung auswirkt.

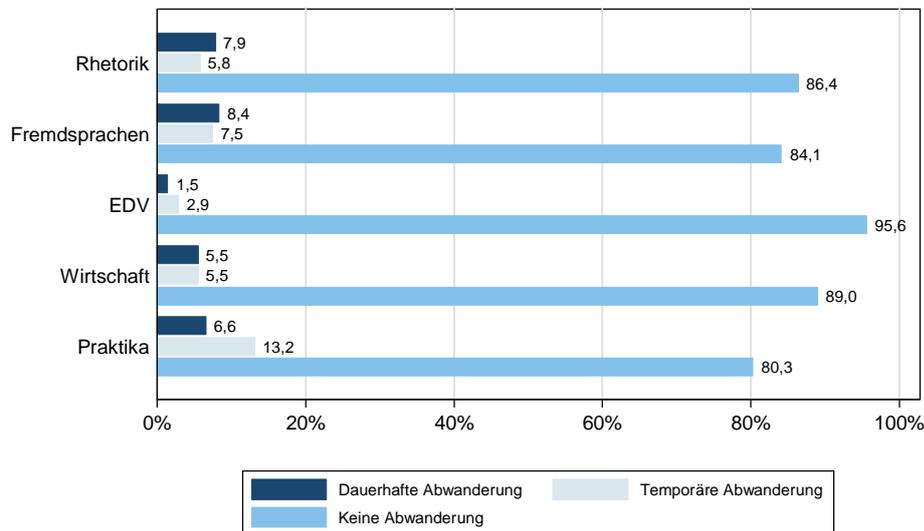
Abbildung 21: Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach dem Besuch zusätzlicher Veranstaltungen und der Dauer der Abwanderung, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-File*

Abbildung 22: Abwanderungshäufigkeiten der Hochschulabsolventen nach der Art der besuchten zusätzlichen Veranstaltungen und der Dauer der Abwanderung, in Prozent

Diese Abbildung zeigt, wie viel Prozent der Absolventen, die z. B. EDV-Veranstaltungen besucht haben, später abwandern.



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

5.5 Art des Abschlusses

Nach den Absolventen mit künstlerischem Abschluss, die zu 7,89 % auswandern, befinden sich die anteilig meisten dauerhaften Auswanderer unter den Studenten mit Universitätsdiplom, daraufhin folgen Magister- und Gymnasiallehramtsstudenten.

Tabelle 12: Verteilung der Dauer der Abwanderung nach dem ersten Studienabschluss, in Prozent

Abschluss	Keine Auswanderung	Temporäre Auswanderung	Dauerhafte Auswanderung	Insgesamt
Diplom FH	93,3 %	3,4 %	3,2 %	100 %
Diplom Uni	88,8 %	4,8 %	6,2 %	100 %
Magister	90,2 %	5,3 %	4,4 %	100 %
Staatsexamen ohne Lehramt	92,8 %	4,4 %	2,6 %	100 %
Lehramt Primarstufe	95,6 %	3,4 %	0,8 %	100 %
Lehramt Realschule	91,8 %	5,4 %	2,7 %	100 %
Lehramt Gymnasium	86,8 %	8,2 %	4,9 %	100 %
Lehramt Berufsschule	97,4 %	2,5 %	0,0 %	100 %
Lehramt Sonderschule	96,2 %	0,0 %	3,7 %	100 %
Kirchlicher Abschluss	91,0 %	9,0 %	0,0 %	100 %
Künstlerischer Abschluss	84,2 %	7,8 %	7,8 %	100 %

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

5.6 Promotion und weiterführendes Studium

Das Vorhaben eines weiteren Studiums, und insbesondere einer Promotion, hat entscheidenden Einfluss auf das Abwanderungsvorhaben der Hochschulabsolventen. Über 45 % aller dauerhaften Auswanderer haben zum ersten Befragungszeitpunkt ein weiteres Studium bereits begonnen oder beabsichtigen dies zu tun. Das Ausland scheint demnach für Promotionen sehr beliebt zu sein. Ob diese Absolventen nach dem Abschluss ihrer Promotion, der nicht notwendigerweise in den Beobachtungszeitraum fällt, im Ausland bleiben, kann nicht beobachtet werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass nicht alle als dauerhaft ausgewandert bezeichneten Absolventen nach Abschluss ihrer Promotion im Ausland verbleiben. Somit ist zu vermuten, dass die tatsächliche Zahl der dauerhaften Auswanderer tatsächlich geringer ist.

Tabelle 13: Weitere Studienvorhaben nach der Dauer der Abwanderung der Hochschulabsolventen, in Prozent

Lesebeispiel: 7,8 % der Nicht-Auswanderer beabsichtigen ein weiteres Studium zu beginnen.

	Keine Auswanderung	Temporäre Auswanderung	Dauerhafte Auswanderung
beabsichtigt	7,8 %	7,8 %	10,6 %
bereits begonnen	21,6 %	31,4 %	34,8 %
bereits abgeschlossen	2,5 %	4,1 %	2,1 %
ungewiss	18,1 %	20,6 %	17,8 %
nein	49,9 %	35,9 %	34,4 %

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

5.7 Fazit

In diesem Abschnitt wurde untersucht, welcher Einfluss auf die Abwanderung und ihre Dauer auf ein absolviertes Auslandsstudium, das Studienfach, die Abschlussart, die Semesterzahl, die Examensnote, den Besuch zusätzlicher Lehrveranstaltungen außerhalb des Studienplans, auf die Art des erworbenen Hochschulabschlusses, sowie auf ein Promotionsvorhaben zurückzuführen ist.

Von den Absolventen, die kein Auslandsstudium absolviert haben, wandern später 3,7 % dauerhaft aus. Bei jenen, die mindestens ein Semester im Ausland studiert haben, sind es mit 15,3 % etwa viermal so viel.

Weiterhin zeichnen sich Studierende, die sich später entscheiden, ins Ausland abzuwandern, durch bessere Examensnoten im Studium aus und nehmen häufiger zusätzliche Lehrveranstaltungen in Anspruch, insbesondere im Bereich Fremdsprachen und Rhetorik.

6 Eigenschaften der beschäftigenden Betriebe

In diesem Abschnitt werden die Merkmale jener Betriebe herausgearbeitet, bei denen die Abwanderer im Ausland beschäftigt sind. Die Ergebnisse sind im Einklang mit der Hypothese (8a), dass Auswanderer besonders in großen, multinationalen Unternehmen angestellt sind, die durch die Entsendung von Arbeitskräften über unternehmensinterne Arbeitsmärkte leicht in der Lage sind, hoch qualifizierte Arbeitskräfte anzuziehen.

6.1 Betriebsgröße

Hochschulabsolventen mit dauerhafter Anstellung im Ausland arbeiten zu 45 % in Unternehmen mit über 500 Mitarbeitern. Hochschulabsolventen mit Arbeitsplatz in Deutschland arbeiten nur zu 38 % in Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern.

6.2 Qualifikationsstruktur des beschäftigenden Unternehmens

Im Ausland Beschäftigte arbeiten zudem öfter in Betrieben mit einem hohen Anteil an Hochschulabsolventen. 63 % der im Ausland Beschäftigten arbeiten in Unternehmen, die mehr als 50 % Beschäftigte mit Hochschulabschluss haben. Von den Beschäftigten, die nie Deutschland verlassen haben, arbeiten nur 49 % in Betrieben mit mehr als 50 % Beschäftigten mit Hochschulabschluss.

6.3 Internationale Präsenz des Unternehmens

Bei den Nicht-Auswanderern befindet sich die Unternehmenszentrale in 64 % der Fälle in Deutschland, unter den temporären Auswanderern arbeiten 53 % in einem Unternehmen mit Zentrale in Deutschland.

Die Unternehmen, die die dauerhaften Auswanderer beschäftigen, haben immerhin in 31 % der Fälle ihre Unternehmenszentrale in Deutschland. Dies bedeutet, dass 31 % der dauerhaften Auswanderer im Ausland für ein deutsches Unternehmen arbeiten.

In der Gruppe der Nicht-Auswanderer gehören 55 % der beschäftigenden Betriebe zu einem Konzern; in der Gruppe der Auswanderer sind 66 % der Betriebe Bestandteil eines Konzerns.

Diese Ergebnisse zeigen, dass Auswanderer häufiger als Nicht-Auswanderer in großen, international vertretenen Unternehmen und Konzernen angestellt sind. Diese Unternehmen haben durch interne Arbeitsmärkte einerseits einen leichteren Zugang zu den Hochschulabsolventen, zum anderen können sie diesen aber auch einen attraktiven, abwechslungsreichen Arbeitsplatz im Umfeld vieler anderer Hochschulabsolventen bieten.

7 Karrierecharakteristika

In diesem Abschnitt werden die Aussagen der Absolventen zu ihrem bisherigen Berufsverlauf betrachtet. Neben dem Vergleich der Auswanderer und Nicht-Auswanderer in Bezug auf Fakten zu ihrem Berufsleben, werden im letzten Teil auch persönliche Einschätzungen der Absolventen zu verschiedenen berufsbezogenen Themen ausgewertet. Hier sollen sowohl die Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen als auch die Lebensqualität in In- und Ausland verglichen und besonders deutlich erkennbare Differenzen dargestellt werden. Die Theorie geht davon aus, dass Lebensqualität und Arbeitsbedingungen (Hypothesen 6a/c), sowie das Einkommensniveau im Zielland wichtige Entscheidungsfaktoren für das Auswanderungsverhalten darstellen.

7.1 Branchen

In Tabelle 14 wird dargestellt, in welchen Branchen die meisten Auswanderer tätig sind. Diese Darstellung ist in der Tendenz mit der Darstellung der Studienfächer in Abschnitt 5.3 zu vergleichen, sie liefert aber zusätzlich zu den Arbeitsbereichen der Auswanderer auch Informationen zu ihren Arbeitgebern. Hier fällt auf, dass mit 17,9 % der Absolventen ein

Großteil der dauerhaften Auswanderer an Hochschulen beschäftigt ist, gefolgt von 10,7 % der Absolventen im Bereich Maschinen- und Fahrzeugbau. Die temporären Auswanderer arbeiten vorwiegend an Schulen und Hochschulen (jeweils 10 %) und ebenfalls im Bereich Maschinen- und Fahrzeugbau (10 %). Auch die internationale Forschungszusammenarbeit scheint ein wichtiger Grund für Auswanderung zu sein (Hypothese 6d, 1d). Dies wird auch in Abschnitt 8 bestätigt.

Tabelle 14: Verteilung der Branchen nach der Dauer der Abwanderung der Hochschulabsolventen, in Prozent

Branche	Dauerhafte Auswanderer	Temporäre Auswanderer
Energie/Wasser/Bergbau	3,1 %	0,8 %
Chemie	3,9 %	1,9 %
Maschinen/Fahrzeugbau	10,7 %	4,3 %
Elektrotechnik	3,5 %	10,3 %
Metallerzeugung- und Verarbeitung	1,1 %	4,7 %
Bau	0,7 %	1,2 %
Verarbeitendes Gewerbe	2,7 %	1,2 %
Handel	1,9 %	1,5 %
Banken	2,7 %	3,5 %
Versicherung	0,7 %	0,8 %
Transport	0,4 %	0,8 %
Telekommunikation	1,5 %	0,8 %
Ingenieur/Architekturbüro	4,3 %	2,7 %
Softwareentwicklung	3,5 %	3,9 %
EDV-Dienstleistung	4,3 %	3,5 %
Rechts-/Wirtschaftsberatung	3,9 %	5,5 %
Medien	1,5 %	1,5 %
Verlage	0,7 %	1,2 %
Gesundheit	2,7 %	6,7 %
soziale Dienste	1,1 %	1,2 %
sonstige Dienstleistungen	5,5 %	3,5 %
Aus-/Weiterbildung	1,1 %	1,2 %
Schulen	1,9 %	10,3 %
Hochschulen	17,8 %	10,7 %
Forschungseinrichtungen	6,7 %	2,3 %
Kunst/Kultur	3,1 %	3,1 %
Kirchen	2,3 %	3,1 %
Verbände, Internationale Organisationen	1,5 %	1,5 %
Öffentliche Verwaltung	2,7 %	3,5 %
Sonstiges	0,4 %	1,2 %
Insgesamt	100 %	100 %

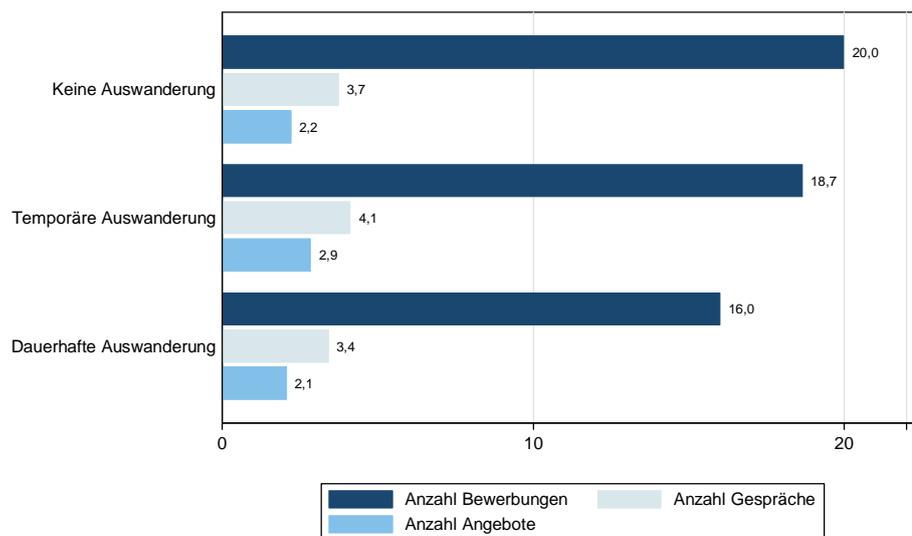
Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

7.2 Arbeitssuche und Bewerbungsstrategien

Im Hinblick auf ihre Arbeitssuche unterscheiden sich Auswanderer von Nicht-Auswanderern dahingehend, dass sie signifikant weniger Bewerbungen verschicken, sich die letztendliche Anzahl der Gespräche und Angebote allerdings nicht signifikant unterscheidet. Auswanderer

sind also in ihrem Bewerbungsverfahren effizienter. Dies kann zum einen daran liegen, dass sie genauer wissen, was sie wollen, zum anderen daran, dass sie häufiger zu Gesprächen eingeladen werden als Nicht-Auswanderer. Dies lässt wiederum Rückschluss auf die Qualität ihrer Bewerbungen zu. Es ist zu vermuten, dass spätere Auswanderer einerseits besser qualifiziert sind, und sich andererseits auch ihrem zukünftigen Arbeitgeber erfolgreicher präsentieren können.

Abbildung 23: Durchschnittliche Anzahl der Bewerbungen, der Angebote sowie der Bewerbungsgespräche nach der Dauer der Abwanderung der Hochschulabsolventen, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

7.3 Berufliche Stellung der Auswanderer

In Hinblick auf ihre berufliche Stellung unterscheiden sich Auswanderer und Nicht-Auswanderer nicht signifikant.

Der größte Anteil leitender und mittlerer leitender Angestellter befindet sich zwar mit 39 % unter der Gruppe, die dauerhaft ausgewandert ist, zählt man aber höhere und gehobene Beamten ebenfalls in die Gruppe der leitenden Angestellten¹⁹, so sind in Deutschland 44 % und im Ausland 43 % der Absolventen in leitenden Positionen angestellt. Dieses Ergebnis überrascht, da verbesserte Karrierechancen ein häufig genanntes Motiv für Auswanderung sind (siehe Abschnitt 7). Es wird daher vermutet, dass sich das Motiv Karrierechancen nicht auf den beruflichen Titel, sondern die mit dem Auslandsarbeitsplatz verbundenen Aufgaben bezieht, bzw., dass die auswandernden Absolventen ihre Karrierechancen zum Zeitpunkt der

¹⁹ Da im Ausland ein Beamtenstatus nur schwer erreicht werden kann.

Befragung noch nicht vollständig ausgereizt haben, und im Vergleich zu Nicht-Auswanderern mit weiteren Beförderungen rechnen.

Tabelle 15: Berufliche Stellungen nach der Dauer der Abwanderung der Hochschulabsolventen, in Prozent

Lesebeispiel: 11,6 % aller dauerhaften Auswanderer sind leitende Angestellte.

Berufliche Stellung	Keine Auswanderung	Temporäre Auswanderung	Dauerhafte Auswanderung
Leitende Angestellte	9,0 %	9 %	11,6 %
Mittlere Leitung	23,0 %	25,5 %	27,4 %
Wissenschaftliche Angestellte	33,5 %	32 %	41,1 %
Qualifizierte Angestellte	12,9 %	13 %	7,2 %
Ausführende Angestellte	0,6 %	0,0 %	0,4 %
Freiberufler	4,7 %	4,0 %	4,4 %
Selbständige	2,8 %	2,0 %	2,0 %
Werk/ Honorar	1,1 %	3,0 %	2,0 %
Beamte höhere	6,7 %	5,5 %	2,8 %
Beamte gehoben	5,0 %	5,0 %	0,8 %
Beamte einfach	0,1 %	0,0 %	0,0 %
Facharbeiter	0,0 %	0,5 %	0,0 %
Ungelernter Arbeiter	0,1 %	0,5 %	0,0 %
Mithilfe Familienbetrieb	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Insgesamt	100 %	100 %	100 %

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

7.4 Art des Arbeitsverhältnisses

Während sich zum Zeitpunkt der ersten Befragung noch 26 % aller Befragten und 17 % der zum derzeitigen Zeitpunkt im Ausland Lebenden in einem Ausbildungsverhältnis befanden, haben zum Zeitpunkt der zweiten Befragung fast alle Absolventen ihr Ausbildungsverhältnis beendet.

Von den Nicht-Auswanderern haben zu diesem Zeitpunkt 75 % einen unbefristeten Vertrag, von den dauerhaften Auswanderern nur 65 %.

Dieser signifikante Unterschied könnte daraufhin deuten, dass Absolventen in Deutschland häufiger feste Abstellungen angeboten bekommen als im Ausland, und dass Absolventen, die auswandern, somit eine erhöhte Risikobereitschaft aufweisen. Der Anteil der Absolventen, die sich selbstständig gemacht haben, beträgt in allen drei Auswanderergruppen zwischen 6 % und 7 %.

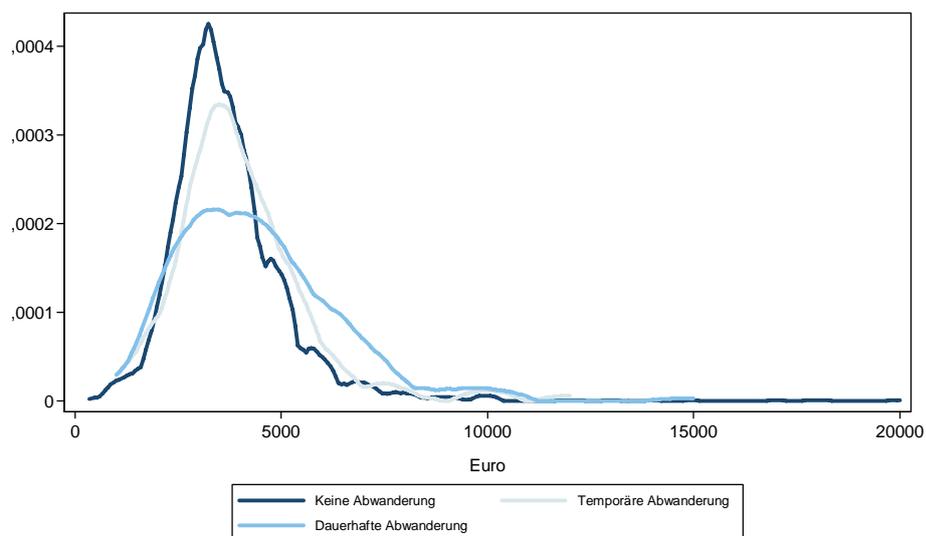
7.5 Einkommensverteilung der Auswanderer

Ausgehend von der Überlegung, dass Auswanderer oft hoch qualifiziert und motiviert sind, und dass verbesserte Einkommenschancen ein wichtiges Motiv für eine Auswanderung darstellen, wird in der Gruppe der Auswanderer ein im Vergleich hohes Einkommensniveau erwartet.

Die Verteilung des ersten Bruttoeinkommens für alle Absolventen unmittelbar nach Studienabschluss zeichnet sich noch durch eine deutliche Unterteilung der Gehälter in zwei Gruppen aus, die sich durch die Tatsache erklärt, dass sich viele Absolventen ein Jahr nach Studienabschluss noch in einem Ausbildungsverhältnis oder in einem Praktikum befinden und dort weniger verdienen als reguläre Angestellte (siehe 7.4). Aus diesen Gründen erscheint die Betrachtung der Verteilung des Einkommens fünf Jahre nach Studienabschluss interessanter.

Abbildung 24 zeigt die Verteilung des Bruttoeinkommens der Hochschulabsolventen fünf Jahre nach Studienabschluss, unterteilt in die drei Auswanderergruppen. Je weiter rechts die sogenannte Dichtefunktion verläuft, desto dichter sind die höheren Bruttoeinkommensklassen besetzt. Hiermit wird deutlich, dass die dauerhaften Auswanderer häufiger ein höheres Einkommen besitzen als Nicht-Auswanderer. Die Unterteilung der Gehälter in zwei Gruppen ist hier nicht mehr erkennbar, da sich fünf Jahre nach Studienabschluss nur noch sehr wenige Absolventen in einem Ausbildungsverhältnis befinden.

Abbildung 24: Einkommensverteilung der vollzeitbeschäftigten Hochschulabsolventen nach der Dauer der Abwanderung



Kerndichteschätzung des Einkommens, nach Auswanderergruppen

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

7.6 Wechsel des Arbeitsplatzes

77 % der Absolventen, die dauerhaft im Ausland arbeiten, haben bereits ein- oder mehrmals die Firma gewechselt; in Deutschland sind es ca. 61 % der Beschäftigten.

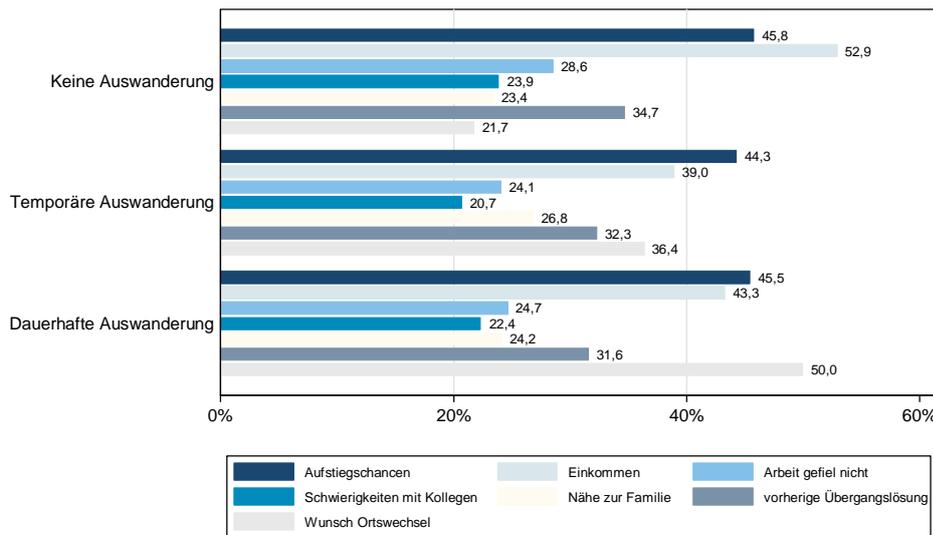
Während knapp 50 % der Beschäftigten im Ausland den Wunsch nach einem Ortswechsel als Grund für ihren Arbeitsplatzwechsel angegeben haben, gaben nur 22 % der Nicht-Auswanderer diesen Grund an.

Ein höheres Einkommen und bessere Aufstiegschancen sind für alle Absolventen gute Gründe den Arbeitsplatz zu wechseln, das Einkommen spielt im Ausland aber seltener eine Rolle als in Deutschland.

Versetzungen, Nähe zur Familie, Probleme mit Vorgesetzten und Kollegen werden in Deutschland und im Ausland ähnlich oft als Grund für einen Arbeitsplatzwechsel genannt.

Abbildung 25: Gründe für einen Arbeitsplatzwechsel nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen

Diese Abbildung stellt die genannten Gründe der Absolventen für einen Arbeitsplatzwechsel dar.



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- Scientific-Use-File

7.7 Einschätzung von als besonders wichtig erachteten Merkmalen für den Beruf

Bei der Einschätzung der Wichtigkeit von Fremdsprachen, Praxiserfahrung, Kommunikations-, Organisations- und Kooperationsfähigkeit, Führungsqualitäten und Auslandsstudium für das Berufsleben unterscheiden sich die drei Gruppen sich nur wenig.

Bis auf die Bewertung von Auslandsstudium und Fremdsprachenkenntnissen, die von Auswanderern als weitaus wichtiger erachtet werden als von Nicht-Auswanderern, kommen alle drei Gruppen zu gleichen Schlüssen. So gilt Kommunikationsfähigkeit mit 80 % Zustimmung in allen Gruppen als wichtigste Fähigkeit im Berufsleben.

7.8 Beschreibung des Arbeitsplatzes

In einem weiteren Abschnitt des Absolventenfragebogens hatten die Absolventen die Möglichkeit, ihrem Arbeitsplatz verschiedene Attribute zuzuordnen. Absolventen, die temporär oder dauerhaft ausgewandert sind, arbeiten signifikant häufiger als Nicht-Auswanderer an zeitlich befristeten Projekten. 59 % der dauerhaften Auswanderer beschrei-

ben ihren Arbeitsplatz als international und 86 % von ihnen sind wie erwartet regelmäßig mit Fremdsprachen konfrontiert.

Besonders auffällig ist, dass 50 % aller in Deutschland Lebenden ihrem Arbeitsplatz das Attribut „viel Bürokratie“ zuordnen. Von den Auswanderern dagegen nennen nur 34 % „viel Bürokratie“ als Merkmal ihres Arbeitsplatzes. Dieser Unterschied ist statistisch signifikant.

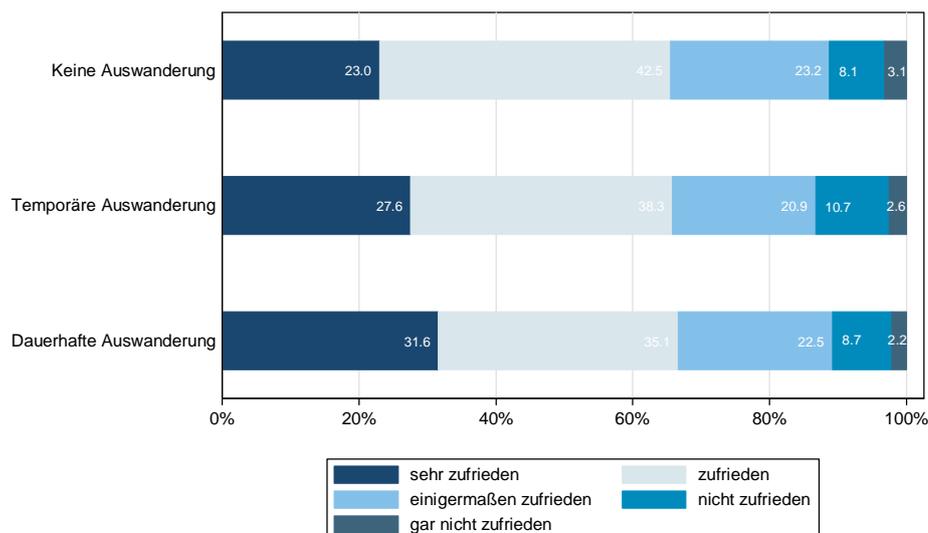
7.9 Zufriedenheit mit Tätigkeitsinhalt, Position, Arbeitsbedingungen

Die Abbildungen 26 bis 30 stellen die Zufriedenheit der Absolventen mit verschiedenen Facetten ihres Berufslebens dar. Während bei der Zufriedenheit mit Weiterbildungsmöglichkeiten, Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, Arbeitszeitgestaltungsmöglichkeiten, Qualifikationsangemessenheit, Betriebsklima und zur Verfügung gestellten Arbeitsmitteln keine signifikanten Unterschiede zwischen Auswanderern und Nicht-Auswanderern bestehen (ohne Abbildung), unterscheiden sich die Bewertungen von Tätigkeitsinhalt, Position, Einkommen, Arbeitsbedingungen, Aufstiegsmöglichkeiten und der Möglichkeit, eigene Ideen einzubringen, stärker.

Besonders deutliche Unterschiede zeichnen sich bei der Zufriedenheit mit dem Einkommen ab, hier sind nur 14 % der in Deutschland gebliebenen Absolventen sehr zufrieden, im Vergleich zu 26 % der Auswanderer. Ein ähnliches Bild ist bei der Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen zu erkennen: Während in Deutschland nur 18 % der Absolventen sehr zufrieden sind, sind es im Ausland 27 %.

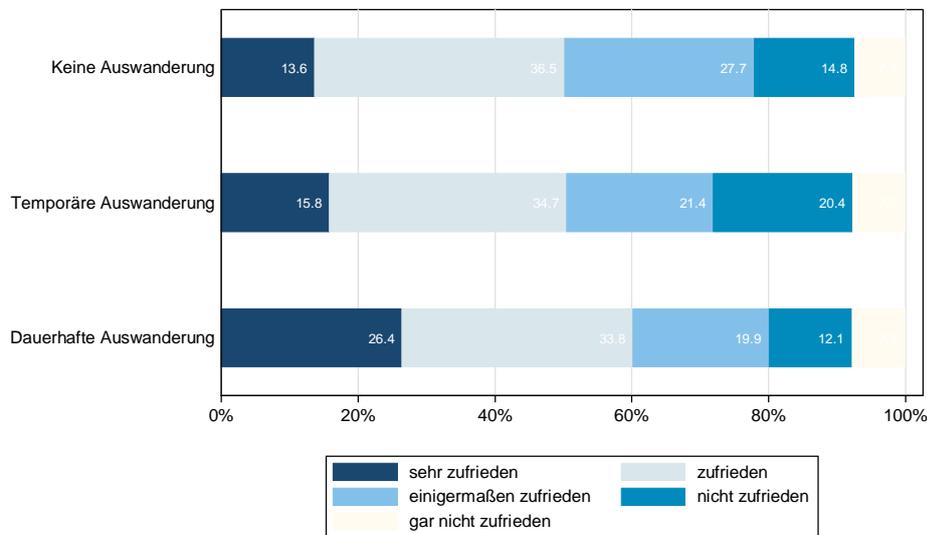
Auch Aufstiegsmöglichkeiten und die Möglichkeit eigene Ideen ins Unternehmen einzubringen werden von Auswanderern häufiger als sehr gut bewertet.

Abbildung 26: Zufriedenheit mit der beruflichen Position nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent



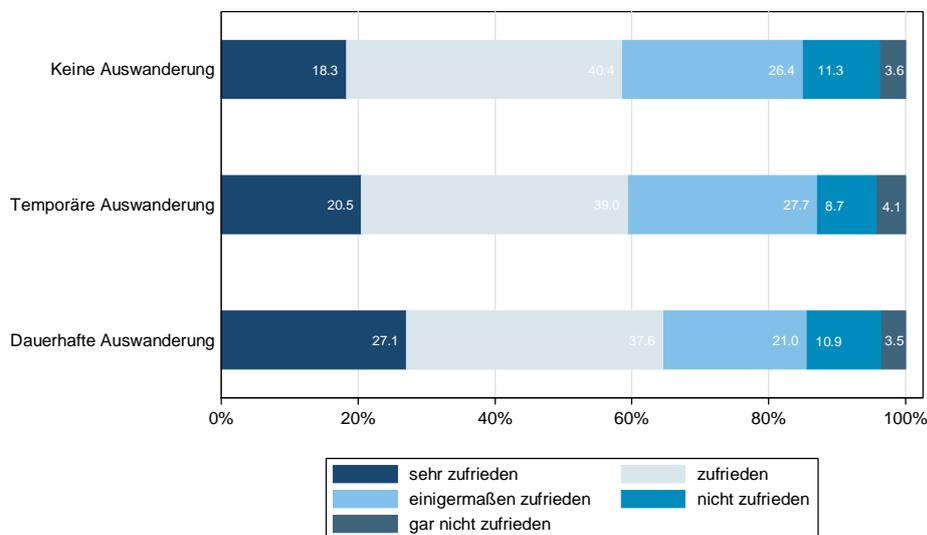
Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

Abbildung 27: Zufriedenheit mit dem Einkommen nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent



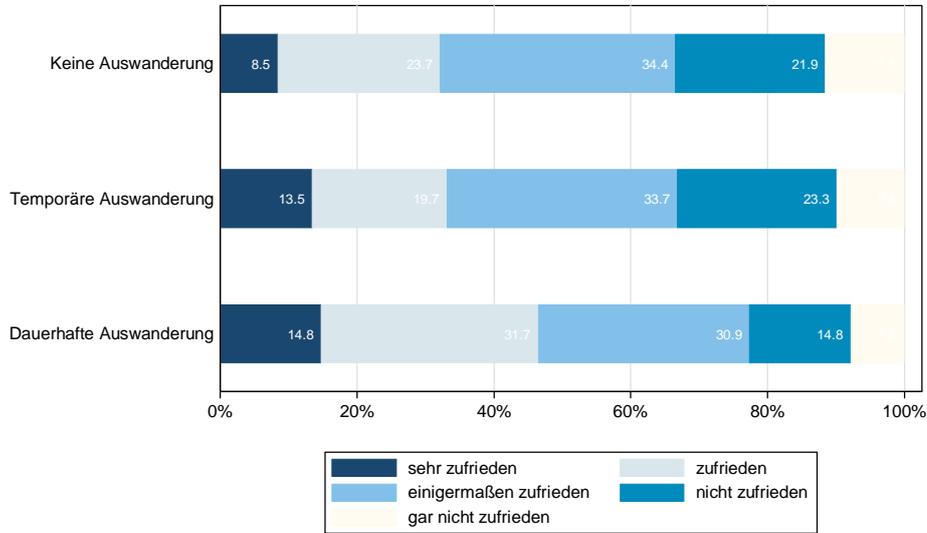
Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

Abbildung 28: Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent



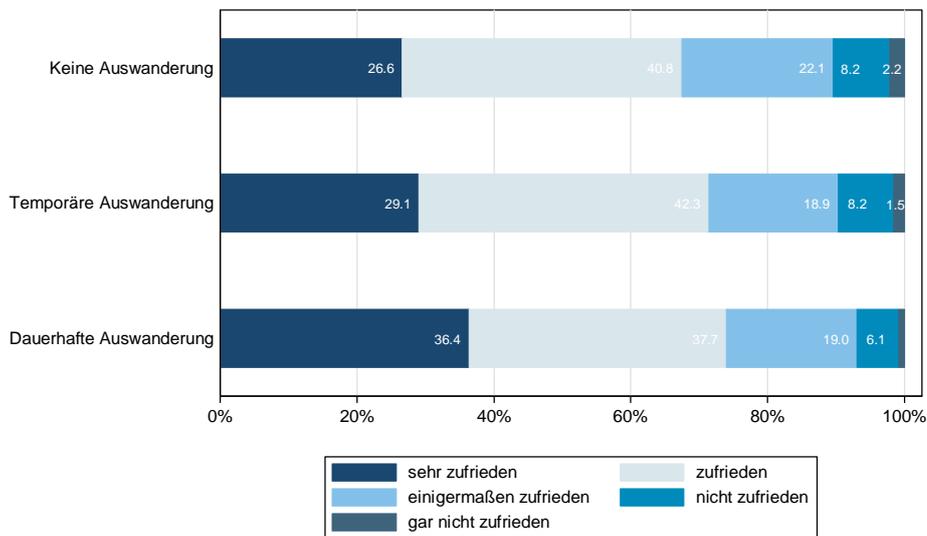
Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

Abbildung 29: Zufriedenheit mit den Aufstiegsmöglichkeiten nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

Abbildung 30: Zufriedenheit mit den Möglichkeiten eigene Ideen einzubringen nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

7.10 Beschäftigungssicherheit und Entwicklungsmöglichkeiten

Zu beiden Befragungszeitpunkten wurden die Absolventen zur Einschätzung ihrer Perspektiven in Hinblick auf Beschäftigungssicherheit und persönliche Entwicklungsmöglichkeiten befragt.

Die Einschätzung der Beschäftigungssicherheit nimmt wie allgemein erwartet vom ersten zum zweiten Befragungszeitpunkt zu. Im Jahr 2001 schätzen 66,46 % der Nicht-Auswanderer ihre Beschäftigungssicherheit als gut und sehr gut ein, in der Gruppe der Auswanderer beträgt dieser Anteil 64,54 %. Dieser Unterschied ist aber nicht statistisch signifikant.

Bei der Einschätzung der persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten dagegen gibt es deutliche und signifikante Unterschiede zwischen Auswanderern und Nicht-Auswanderern. Während zum ersten Befragungszeitpunkt noch 60 % der Nicht-Auswanderer ihre Entwicklungsmöglichkeiten als gut und sehr gut einschätzen, sind es zum zweiten Befragungszeitpunkt nur noch 54 %. Unter den Auswanderern bewerten zum ersten Befragungszeitpunkt nur 57 % der Absolventen ihre Entwicklungsmöglichkeiten als gut oder sehr gut, zum zweiten Befragungszeitpunkt steigt dieser Anteil auf 70,8 %.

Hier wird deutlich, inwiefern die beruflichen Erfahrungen der ersten Arbeitsjahre die Einschätzungen der Zukunftsperspektiven der Absolventen geprägt haben. Es stellt sich heraus, dass Ausgewanderte ihren persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten weit positiver entgegenblicken als diejenigen, die in Deutschland geblieben sind.

Tabelle 16: Einschätzung der Beschäftigungssicherheit und der persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten zum Zeitpunkt der zweiten Befragung 2001, in Prozent

Perspektive der Beschäftigungssicherheit	Keine Auswanderung	Temporäre Auswanderung	Dauerhafte Auswanderung
sehr gut	24,2 %	20 %	17,5 %
gut	42,1 %	41,2 %	47,0 %
mittel	22,7 %	21,6 %	24,7 %
schlecht	8,5 %	12,8 %	7,57 %
sehr schlecht	2,2 %	4,4 %	3,19 %
Insgesamt	100 %	100 %	100 %
Perspektive der Entwicklungsmöglichkeiten			
sehr gut	12,1 %	19,0 %	19,6 %
gut	42,4 %	40,0 %	51,2 %
mittel	31,8 %	26,3 %	22,8 %
schlecht	11,6 %	12,9 %	5,2 %
sehr schlecht	1,9 %	1,6 %	1,2 %
Insgesamt	100 %	100 %	100 %

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

7.11 Bedeutung und Wege der berufliche Zukunftssicherung

In diesem Abschnitt wird analysiert, ob sich Auswanderer und Nicht-Auswanderer auf unterschiedliche Weise auf ihre berufliche Zukunft vorbereiten. Dazu werden die von den Absolventen zu beiden Befragungszeiträumen beantworteten Fragen zu bereits genutzten Maßnahmen der beruflichen Zukunftssicherung ausgewertet. Es ist zu erwarten, dass Auswanderer verstärkt Maßnahmen ergreifen, die ihnen bei ihrer Arbeit im Ausland zugute

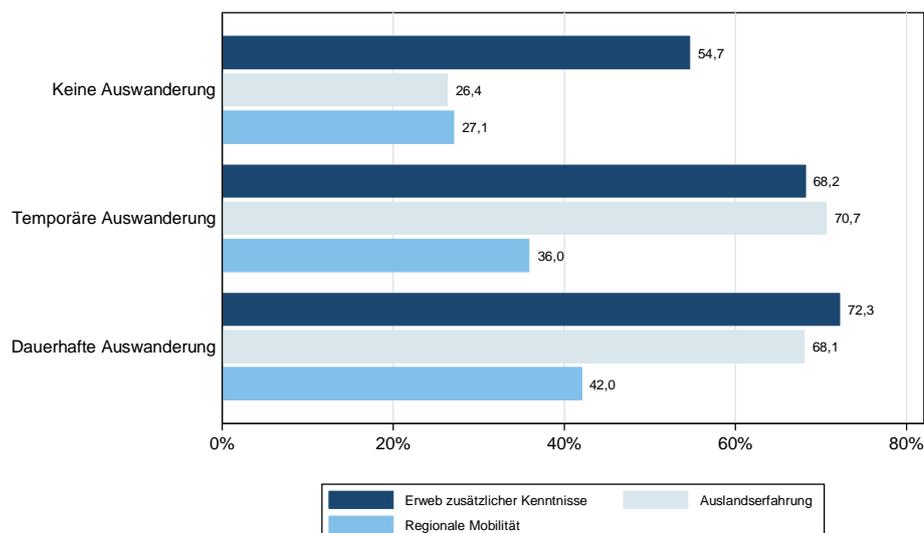
kommen bzw., die speziell im Ausland angeboten werden. Hier ist vor allem die Hypothese zu beachten, dass attraktive Forschungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten im Ausland wichtige Entscheidungskriterien für Auswanderung darstellen. Unter allen Möglichkeiten der beruflichen Zukunftssicherung unterscheiden sich die drei Auswanderergruppen zum Zeitpunkt der ersten Befragung nur in der Nutzung von den drei in Abbildung 31 dargestellten Möglichkeiten. Aus der Gruppe der dauerhaften Auswanderer (die aber zu diesem Zeitpunkt noch nicht zwingend im Ausland ist) investieren 74 % in ihre berufliche Zukunft, indem sie zusätzliche Kenntnisse erwerben. In der Vergleichsgruppe, die in Deutschland bleibt, nehmen nur 55 % diese Möglichkeit der Zukunftssicherung wahr. Auch hier entsteht das Bild, dass sich Auswanderer systematisch auf ihre Auswanderung vorbereiten. Ein ähnlicher Unterschied ergibt sich auch bei der Bereitschaft zu regionaler Mobilität. 40 % der Auswanderer nutzen bereits ein Jahr nach Studienabschluss diese Option zur beruflichen Zukunftssicherung, aus der Vergleichsgruppe der Nicht-Auswanderer sind es nur 27 %. Diese Unterschiede sind statistisch signifikant.

Zum Zeitpunkt der zweiten Befragung sind ebenfalls deutliche Unterschiede zu erkennen.

Den Erwerb zusätzlicher Kenntnisse nutzen nun 68 % der in Deutschland Gebliebenen und 80 % der Auswanderer. Dieser Unterschied ist hoch signifikant. Die regionale Mobilität hat in allen drei Gruppen ebenfalls zugenommen, die Auswanderer weisen aber weiterhin eine deutlich höhere Bereitschaft zur Mobilität auf.

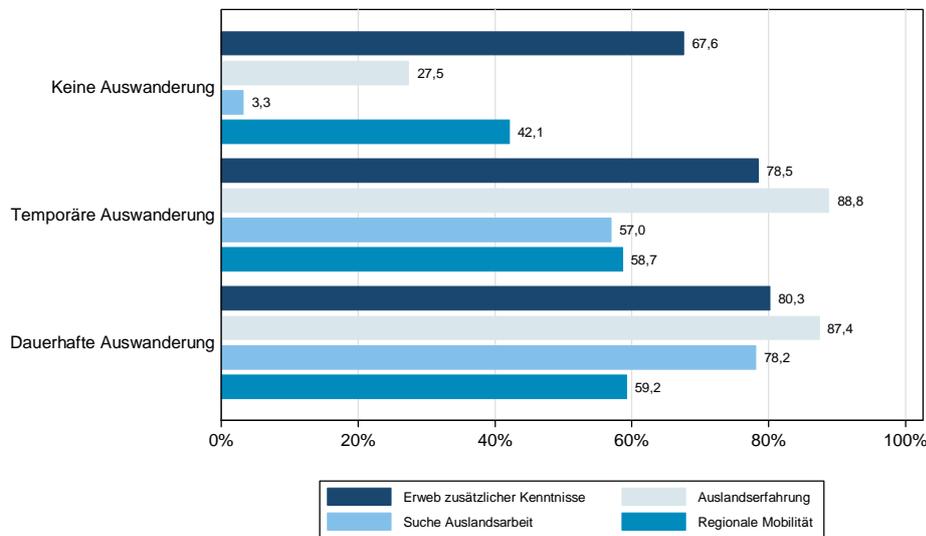
Logischerweise unterscheiden sich die Gruppen ebenfalls in der Nutzung von Auslandserfahrung und der Suche nach Auslandsarbeit.

Abbildung 31: Zur beruflichen Zukunftssicherung genutzte Maßnahmen ein Jahr nach Studienabschluss nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

Abbildung 32: Zur beruflichen Zukunftssicherung genutzte Maßnahmen fünf Jahre nach Studienabschluss nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

7.12 Beurteilung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Die Beurteilung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf durch die Absolventen ermöglicht weitere Einsichten in die Situation von Familien im Ausland. Im Folgenden wurde zum einen die Familienfreundlichkeit im Unternehmen und zum anderen die Familienfreundlichkeit des gesamten Lebensumfeldes untersucht (Hypothese 6e).

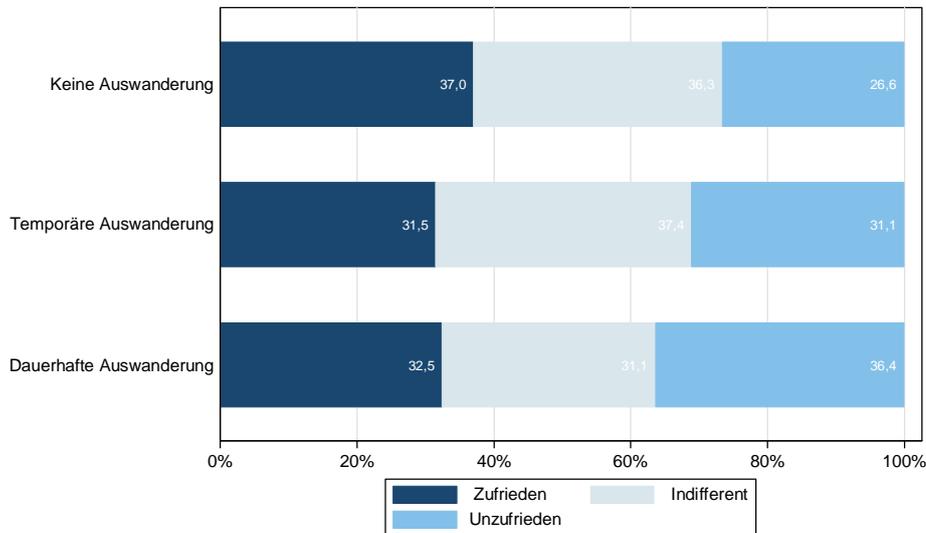
In Deutschland Gebliedene sind zu 37 % zufrieden oder sehr zufrieden mit der Familienfreundlichkeit in ihrem Unternehmen, Ausgewanderte nur zu 32 % (siehe Abbildung 33). Dieser Unterschied ist signifikant.

Um die Familienfreundlichkeit des gesamten Lebensumfeldes einschätzen zu können, zeigt Abbildung 34, welche Ursachen zu Schwierigkeiten bei der Vereinbarkeit von Familie und Beruf führen.

Der meistgenannte Grund ist die berufliche Beanspruchung der Absolventen, die von 46 % aller Auswanderer und 38 % aller in Deutschland lebenden Absolventen genannt wird. Der Unterschied ist statistisch signifikant. Ebenfalls auffällig ist die Nennung von unpassenden Betreuungszeiten: Hier gibt es im Ausland bei 12 % der Befragten Probleme, im Inland bei 20 %. Auch dieser Unterschied ist signifikant. Eine unsichere berufliche Re-Integration und Schwierigkeiten, eine Teilzeitstelle zu finden werden in Deutschland seltener genannt als von Auswanderern; der Unterschied ist aber nicht signifikant²⁰.

²⁰ Hier gilt ebenfalls: aufgrund geringer Fallzahlen statistisch nur begrenzte Aussagekraft

Abbildung 33: Zufriedenheit mit der Familienfreundlichkeit im Unternehmen nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

Abbildung 34: Ursachen für Schwierigkeiten bei der Vereinbarkeit von Familie und Beruf nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent

	Keine Auswanderung	Temporäre Auswanderung	Dauerhafte Auswanderung
Beanspruchung durch den Beruf	38,2 %	47,7 %	46,0 %
Beruf des Partners	16,4 %	19,4 %	18,1 %
Angemessener Betreuungsplatz schwierig zu finden	22,6 %	30,7 %	19,7 %
Betreuungszeiten unpassend	20,0 %	27,0 %	12,0 %
Alleinerziehend	1,0 %	0,0 %	2,0 %
Berufliche Re-Integration unsicher	13,0 %	14,0 %	16,0 %
Schwierigkeiten Teilzeitstelle zu finden	16,0 %	20,0 %	19,0 %

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

7.13 Fazit

In diesem Abschnitt wurde untersucht, ob sich die abgewanderten Absolventen von jenen, die nicht abgewandert sind, hinsichtlich verschiedener Karrierecharakteristika unterscheiden. Der größte Teil der dauerhaft abgewanderten Absolventen ist im Ausland an einer Hochschule beschäftigt, danach folgt der Teil der Absolventen, der im Bereich Maschinen- und Fahrzeugbau tätig ist. Die Ergebnisse zeigen somit, dass die Forschung und Lehre an ausländischen Hochschulen ein wichtiger Grund für die Abwanderung von Hochschulabsolventen ist.

Es kann auch festgestellt werden, dass der Berufseinstieg der Abwanderer meist effizienter erfolgt: Sie erreichen im Schnitt dieselbe Anzahl an Bewerbungsgesprächen mit einer geringeren Anzahl an Bewerbungen.

Die Analyse der beruflichen Charakteristika der abgewanderten Hochschulabsolventen zeigt, dass diese häufiger als die nicht abgewanderten in leitenden beruflichen Positionen tätig sind und ein höheres Einkommen beziehen. Diese Ergebnisse unterstützen die Hypothese, dass Weiterbildungs- und Forschungsmöglichkeiten, Karrierechancen und unternehmensinterne Arbeitsmärkte wichtige Determinanten und Kanäle der Migration Hochqualifizierter sind.

Auch hinsichtlich der Nutzung verschiedener Maßnahmen zur beruflichen Zukunftssicherung finden sich Unterschiede zwischen Migranten und Nicht-Migranten. Absolventen, die später abwandern werden, haben bereits zum Zeitpunkt des Studienabschlusses häufiger angegeben, zur beruflichen Zukunftssicherung regional mobil gewesen zu sein und zusätzliche Kenntnisse erworben zu haben als die Vergleichsgruppe.

Darüber hinaus sind Auswanderer häufiger als Nicht-Auswanderer zufrieden mit ihrem Einkommen, ihren persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten und den Arbeitsbedingungen im Unternehmen. Somit zeigt sich, dass das Erreichen von Lebensqualität und die persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten zu den wichtigen Beweggründen einer Auswanderung zählen. Die von den Absolventen selbst meistgenannten direkten Gründe für Arbeitsmigration sind ihr Interesse an anderen Ländern und interessante Angebote von den Arbeitgebern. Dagegen sind in Deutschland Geblebene zu 37 % zufrieden oder sehr zufrieden mit der Familienfreundlichkeit in ihrem Unternehmen. Dasselbe trifft lediglich auf 32 % der Abgewanderten zu. Zu den Hauptursachen dafür zählen insbesondere eine hohe berufliche Beanspruchung sowie unpassende Betreuungszeiten.

8 Analyse der von den Hochschulabsolventen berichteten Gründe für Auslandsarbeit

In diesem letzten Abschnitt der deskriptiven Auswertung werden die direkten Antworten der Absolventen auf Fragen nach den Gründen für ihre Auswanderung analysiert, mit den bislang festgestellten Zusammenhängen verglichen, und noch einmal mit den gesammelten Hypothesen zu den Determinanten der Abwanderung kontrastiert.

Auf die Frage nach Gründen für die Entscheidung für den aktuellen Arbeitsplatz zum Zeitpunkt der zweiten Befragung nennen Nicht-Auswanderer häufig familiäre Gründe, die Nähe zum Heimatort und ihren Freundeskreis. Im Hinblick darauf, dass diese Gruppe der Absolventen auch häufiger verheiratet ist und Kinder hat, bestätigt sich die Netzwerkhypothese, die davon ausgeht, dass Auswanderungsverhalten stark durch familiäre Bindungen beeinflusst wird. Auswanderer dagegen achten häufiger auf den Ruf der Firma, Gehaltsangebote und Aufstiegschancen, was die Karrieremotivhypothese unterstützt, sowie auf die Attraktivität des Standortes, was die Lebensqualitätshypothese bestätigt. Arbeitsbedingungen und Arbeitsklima sind sowohl bei Auswanderern als auch bei Nicht-Auswanderern mit über 50 % die am häufigsten genannten Gründe für die Entscheidung für die heutige Stelle.

Tabelle 17: Genannte Gründe für die Entscheidung für die heutige Stelle nach der Dauer der Abwanderung von Hochschulabsolventen, in Prozent

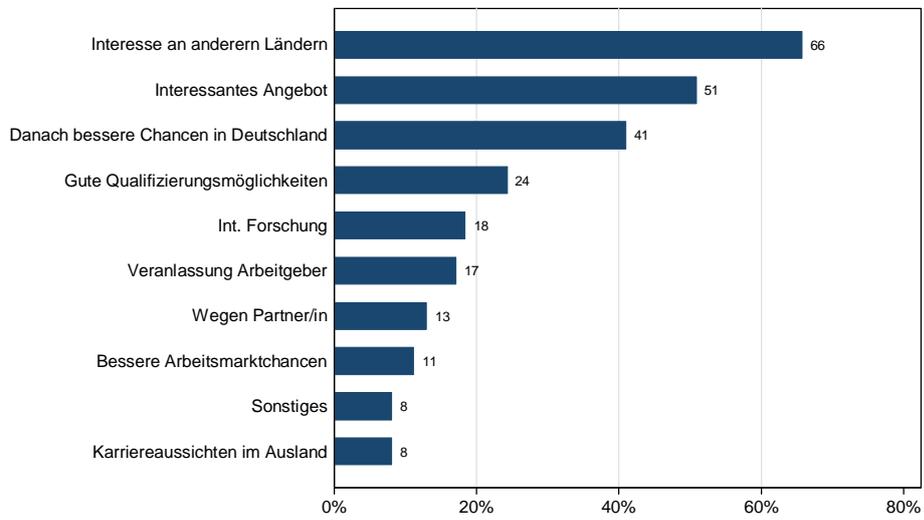
	Keine Auswanderung	Temporäre Auswanderung	Dauerhafte Auswanderung
Ruf der Firma	43,5 %	45,5 %	49,1 %
Gehaltsangebot	37,3 %	37,0 %	43,8 %
Aufstiegschancen	36,4 %	38,0 %	41,1 %
Sicherung Arbeitsplatz	47,9 %	35,6 %	25,7 %
Arbeitsbedingungen	55,5 %	45,0 %	51,5 %
Arbeitsklima	52,5 %	40,0 %	52,3 %
Attraktivität Standort	45,2 %	45,9 %	53,3 %
Nähe Heimat	42,9 %	27,8 %	9,6 %
Familiäre Gründe	29,1 %	23,7 %	26,7 %
Freundeskreis	24,1 %	18,8 %	7,8 %

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

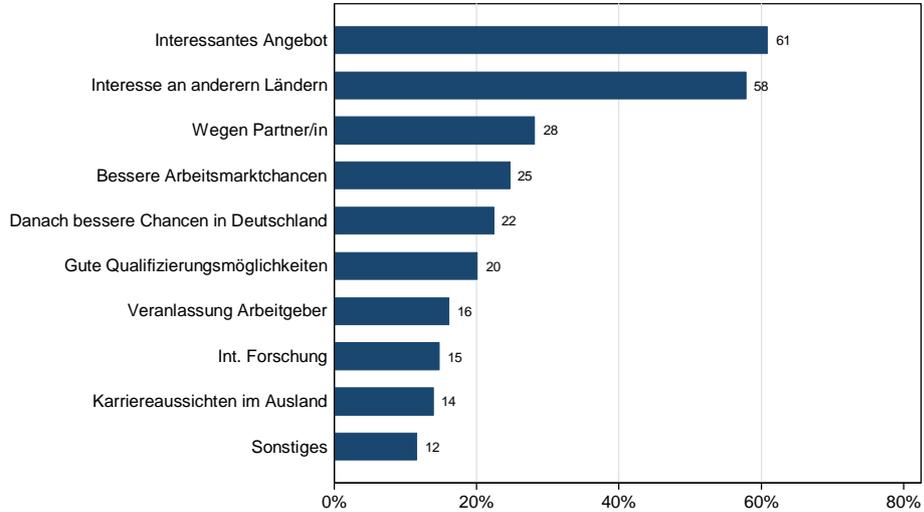
Es wird angenommen, dass dauerhaft und temporär Auswandernde unterschiedliche Motive haben, eine Beschäftigung im Ausland aufzunehmen. Bei der Auswertung der Frage nach Gründen für Beschäftigung im Ausland muss deshalb zwischen diesen beiden Gruppen unterschieden werden.

Sowohl temporäre als auch dauerhafte Auswanderer nennen ihr Interesse an anderen Ländern und interessante Angebote vom Arbeitgeber als häufigste Gründe für ihre Entscheidungen ins Ausland zu gehen. Ähnlich oft genannt wurden in beiden Gruppen ebenfalls Veranlassungen durch Arbeitgeber (16 % bzw. 17 %), weshalb davon auszugehen ist, dass die bereits angesprochenen internen Arbeitsmärkte eine Rolle spielen, die Teilnahme an internationalen Forschungsprojekten (19 % bzw. 15 %) und gute Qualifizierungsmöglichkeiten (24 % bzw. 20 %). 40 % der temporären Auswanderer erhoffen sich durch ihre Auslandsbeschäftigung verbesserte Karrierechancen in Deutschland, 22 % der als dauerhaft bezeichneten Auswanderer haben ebenfalls diesen Grund angegeben. Hieran erkennt man, dass als dauerhafte Auswanderer klassifizierte Personen nicht unbedingt vorhaben, den Rest ihres Lebens im Ausland zu verbringen (siehe Anmerkungen zur Klassifizierung in Abschnitt 1).

Ein wichtiger Grund dauerhafter Auswanderer auszuwandern ist für 29 % der Befragten auch der Lebenspartner/die Lebenspartnerin. 24 % der Auswanderer sehen im Ausland bessere Chancen auf dem Arbeitsmarkt.

Abbildung 35: Gründe für die temporäre Abwanderung von Hochschulabsolventen

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files* (Mehrfachnennungen möglich)

Abbildung 36: Gründe für die dauerhafte Abwanderung von Hochschulabsolventen

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files* (Mehrfachnennungen möglich)

9 Ausgewählte multivariate Analysen der Determinanten der temporären und dauerhaften Abwanderung von Hochschulabsolventen

Die bisherigen Ergebnisse zu den Determinanten der Abwanderung von Hochschulabsolventen können durch multivariate Analysen ergänzt werden. Zusätzlich zu den in den deskriptiven Auswertungen untersuchten individuellen Merkmalen können dabei auch verschiedene Kennzahlen zur Infrastruktur in den Bundesländern berücksichtigt werden. Mit Hilfe von Probit-Modellen auf Grundlage der HIS-Daten wird der Einfluss verschiedener Determinanten auf die Auswanderungswahrscheinlichkeit der Hochschulabsolventen geschätzt. Als erklärende Variablen werden Merkmale wie Geschlecht, Alter, Familienstand, Fachrichtung sowie regionale Strukturdaten des Herkunftsbundeslandes wie Arbeitslosenquote, BIP pro Kopf, Steuerlasten, Verbraucherpreisindex verwendet. Bei der Wahl dieser Variablen wurde Wert darauf gelegt, neben persönlichen Merkmalen der Absolventen auch Pushfaktoren der Herkunftsregionen mit einzubeziehen.

Insgesamt wurden jeweils drei Modelle für drei unterschiedliche Entscheidungstypen geschätzt: Untersucht wurde dabei (1) die Wahrscheinlichkeit, dass ein Absolvent dauerhaft auswandert (statt nicht abzuwandern), (2) die Wahrscheinlichkeit, dass jemand temporär auswandert (statt nicht abzuwandern) und (3) die Faktoren, die temporäre von dauerhaften Abwanderern unterscheiden und somit den Ausschlag geben, anstatt dauerhaft nur temporär ins Ausland zu gehen.

Für jede der drei Modellvarianten wurden zunächst nur persönliche Merkmale als erklärende Variablen gewählt, in einem zweiten Schritt die Fächergruppen hinzugenommen, und zuletzt auch die Regionaldaten hinzugefügt. Diese drei Varianten sind jeweils mit den Bezeichnungen (1), (2) und (3) gekennzeichnet. Weitestgehend, jedoch nicht in jedem Einzelfall, können sogenannte Endogenitätsprobleme ausgeschlossen werden. Für jedes Modell wurde mit einem Likelihood-Ratio-Test die globale Signifikanz des Modells überprüft. Dabei kann in jedem Modell die Hypothese verworfen werden, dass alle Koeffizienten gleich null sind.

Das Modell 1 (siehe Tabelle 18), mit dem der Einfluss verschiedener unabhängiger Variablen auf die Wahrscheinlichkeit, dauerhaft auszuwandern geschätzt werden kann, unterstreicht die Bedeutung verschiedener der aufgestellten Hypothesen. So verringert die Tatsache, dass jemand kurz nach Studienabschluss bereits Kinder hat, seine Wahrscheinlichkeit auszuwandern um durchschnittlich 23 %. Ein Auslandsaufenthalt während des Studiums hat einen deutlichen positiven Einfluss auf das spätere Auswanderungsverhalten der Absolventen. Ebenso spielen die Examensnote und eine geplante Promotion eine wichtige Rolle (siehe z.B. Parey und Waldinger, 2007).

Die Betrachtung der regionalen Faktoren ergibt zunächst entgegen den Erwartungen, dass die Arbeitslosenquote keinen signifikanten Einfluss auf das Auswanderungsverhalten hat. Es ist

hier aber zu beachten, dass Hochschulabsolventen von Arbeitslosigkeit allgemein weniger stark getroffen werden als andere Beschäftigte.

Der Gewerbesteuersatz, dessen Höhe die Beliebtheit einer Region für Unternehmen widerspiegelt, hat einen negativen Einfluss auf die Auswanderungswahrscheinlichkeit. Das bedeutet, je höher der Gewerbesteuersatz ist, desto weniger Hochschulabsolventen wandern ab. Dieser auf den ersten Blick möglicherweise kontraintuitive Befund lässt sich jedoch erklären, wenn man bedenkt, dass ein Zusammenhang zwischen dem Steuersatz und der Beliebtheit einer Region bestehen dürfte: Je attraktiver die Region ist und je mehr Unternehmen in der Region sind, desto mehr Gestaltungsfreiheit besteht hinsichtlich der Festlegung des Gewerbesteuerhebesatzes.

Der Hebesatz für die Grundsteuer B (Steuer auf Baugrundstücke) hat ebenfalls signifikanten Einfluss auf die Abwanderungswahrscheinlichkeit. Da der Einfluss der wirtschaftlichen Attraktivität bereits zumindest teilweise durch das negative Vorzeichen der Gewerbesteuervariablen erfasst wurde, ist davon auszugehen, dass mit dem positiven Vorzeichen des Koeffizienten für die Grundsteuer der partielle Einfluss der Wohnkosten aufgefangen wird. Eine Steigerung der Grundsteuer erhöht demnach die Auswanderungswahrscheinlichkeit.

Des Weiteren haben auch die verschiedenen Studienfächer der Absolventen unterschiedlich starken Einfluss auf das Auswanderungsverhalten. Absolventen der Studiengänge Elektrotechnik, Maschinenbau, der verschiedenen naturwissenschaftlichen Studiengänge und der Wirtschaftswissenschaften haben durchschnittliche eine um 10 % höhere Wahrscheinlichkeit dauerhaft auszuwandern als Absolventen der Referenzgruppe Jura. Für andere Studienfächer konnten keine signifikanten Einflüsse festgestellt werden.

Tabelle 18: Welche Faktoren beeinflussen die Wahrscheinlichkeit einer dauerhaften Auswanderung?

In dieser Tabelle sind die Ergebnisse der Probitschätzung (Probit-Modell 1) mit der abhängigen Variable „Dauerhafte Abwanderung“ (vs. „Keine Abwanderung“) dargestellt.

	(1) Individuelle Charakteristika	(2) Individuelle Charakteristika, Studienfächer	(3) Individuelle Charakteristika, Studienfächer und Strukturdaten
Geschlecht (<i>Referenz: weiblich</i>)	0,005	-0,008	-0,006
Alter	-0,002	-0,001	-0,002
Familienstand (<i>Referenz: unverheiratet</i>)	-0,015*	-0,014	-0,013
Kinder (<i>Referenz: kinderlos</i>)	-0,024**	-0,022**	-0,022**
Auslandsstudium	0,001***	0,001***	0,001***
Fachsemester	0,001	0,000	0,001
Examensnote	-0,002***	-0,001**	-0,001**
Zusätzliche Lehrveranstaltungen	0,002	0,000	-0,004
Note HZB	-0,003	-0,002	-0,013
Promotionsabsicht	0,016**	0,016**	0,018**
Abitur/ Fachhochschulreife der Eltern	0,010	0,013	0,008
Universität (<i>Referenz: Fachhochschule</i>)	0,006	0,010	0,006
Studienfächer (<i>Referenz: Jura</i>)			
E- Technik/ Maschinenbau		0,095	0,081*
Naturwissenschaften		0,136	0,116*
Wirtschaftswissenschaften		0,084	0,078*
ALQ			-1,344
ländliche Bevölkerung in %			-0,001**
Gewerbesteuerhebesatz			-0,001***
Grundsteuer B Hebesatz in Prozent			0,001***
Verbraucherpreisindex; Jahr 2000=100,			0,007
FuE/ Einwohner			-69508
Alte Bundesländer (<i>Referenz: ehem. DDR</i>)			-0,247
BIP/ Einwohner			5259
Observationen	4382	4343	3959

Durchschnittliche marginale Effekte. * signifikant auf dem 10 %-Niveau, ** signifikant auf dem 5 %-Niveau, *** signifikant auf dem 1 %-Niveau. Unter Studienfächer werden nur signifikante Fächer angezeigt.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

Tabelle 19: Welche Faktoren beeinflussen eine zeitlich begrenzte Auswanderung?

In dieser Tabelle sind die Ergebnisse der Probitschätzung (Probit-Modell 2) mit der abhängigen Variable „Temporäre Abwanderung“ (vs. „Keine Abwanderung“) dargestellt.

	(1) Individuelle Charakteristika	(2) Individuelle Charakteristika, Studienfächer	(3) Individuelle Charakteristika, Studienfächer und Strukturdaten
Geschlecht (<i>Referenz: weiblich</i>)	-0,003	0,003	0,004
Alter	-0,005***	-0,005***	-0,004**
Familienstand (<i>Referenz: unverheiratet</i>)	-0,020**	-0,020**	-0,024***
Kinder (<i>Referenz: kinderlos</i>)	-0,033***	-0,033***	-0,028***
Auslandsstudium	0,001***	0,001***	0,001***
Fachsemester	0,003**	0,004**	0,003*
Examensnote	-0,001	-0,001	-0,001
Zusätzliche Lehrveranstaltungen	0,021***	0,021***	0,023***
Note HZB	-0,002	-0,003	0,003
Promotionsabsicht	0,010	0,007	0,006
Abitur/ Fachhochschulreife der Eltern	0,000	-0,002	-0,002
Universität (<i>Referenz: Fachhochschule</i>)	0,010	0,000	0,006
Studienfächer (Referenz: Jura)			
Architektur/ Bauingenieurwesen		-0,030	-0,035**
E-Technik/Maschinenbau		-0,042*	-0,044**
Mathematik/ Informatik		-0,043***	-0,043***
Sozialwesen		-0,045***	-0,044***
Psychologie/ Pädagogik/ Sprachen		-0,030*	-0,035**
Lehramt		-0,027	-0,035*
ALQ			-0,011
ländliche Bevölkerung in %			-0,000
Gewerbesteuerhebesatz			0,000
Grundsteuer B Hebesatz in Prozent			-0,000
Verbraucherpreisindex; Jahr 2000=100,			0,004
FuE/ Einwohner			62437
Alte Bundesländer (<i>Referenz: ehem. DDR</i>)			0,022
BIP/ Einwohner			-4331
Observationen	4384	4384	3996

Durchschnittliche marginale Effekte. * signifikant auf dem 10 %-Niveau, ** signifikant auf dem 5 %-Niveau, *** signifikant auf dem 1 %-Niveau. Unter Studienfächer werden nur signifikante Fächer angezeigt.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

Tabelle 20: Welche Faktoren beeinflussen die Wahrscheinlichkeit anstatt dauerhaft nur temporär auszuwandern?

In dieser Tabelle sind die Ergebnisse der Probitschätzung (Probit-Modell 3) mit der abhängigen Variable „Temporäre Abwanderung“ (vs. „Dauerhafte Abwanderung“) dargestellt.

	(1) Individuelle Charakteristika	(2) Individuelle Charakteristika, Studienfächer	(3) Individuelle Charakteristika, Studienfächer und Strukturdaten
Geschlecht (<i>Referenz: weiblich</i>)	-0,008	0,056	0,041
Alter	-0,018	-0,018	-0,010
Familienstand (<i>Referenz: unverheiratet</i>)	-0,096	-0,104	-0,148*
Kinder (<i>Referenz: kinderlos</i>)	-0,291***	-0,285***	-0,280***
Auslandsstudium	-0,001	-0,001	-0,001
Fachsemester	0,005	0,006	0,002
Examensnote	0,006	0,001	0,000
Zusätzliche Lehrveranstaltungen	0,091**	0,100**	0,134***
Note HZB	0,008	-0,006	0,039
Promotionsabsicht	-0,062	-0,063	-0,075
Abitur/ Fachhochschulreife der Eltern	-0,064	-0,078	-0,063
Universität (<i>Referenz: Fach- hochschule</i>)	0,079	0,003	0,071
Studienfächer (<i>Referenz: Jura</i>)			
Pharmazie		0,417**	0,310
ALQ			10545
ländliche Bevölkerung in %			0,008
Gewerbesteuerhebesatz			0,007*
Grundsteuer B Hebesatz in Prozent			-0,004**
Verbraucherpreisindex; Jahr 2000=100,			0,027
FuE/ Einwohner			784,244**
Alte Bundesländer (<i>Referenz: ehem. DDR</i>)			0,465***
BIP/ Einwohner			-46560
Observationen	458	458	416

Durchschnittliche marginale Effekte. * signifikant auf dem 10 %-Niveau, ** signifikant auf dem 5 %-Niveau, *** signifikant auf dem 1 %-Niveau. Unter Studienfächer werden nur signifikante Fächer angezeigt.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

Aus Modell 2 (Tabelle 19), das die Wahrscheinlichkeit einer temporären Auswanderung schätzt, ergibt sich im Vergleich zu Modell 1, dass die Tatsache bei Studienabschluss schon verheiratet zu sein, die Wahrscheinlichkeit einer temporären Auswanderung verringert. Auch das Alter hat hier einen negativen Einfluss, was die Hypothese belegt, jüngere Absolventen seien oft risikobereiter als ältere. Während des Studiums zusätzlich belegte Lehrveranstaltungen haben einen positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer temporären Auswande-

rung, wobei hier vermutet wird, dass dies nicht an den Veranstaltungen selbst, sondern an der dahinterstehenden Motivation der Absolventen liegt. Regionale Faktoren spielen bei der Entscheidung zur temporären Auswanderung keine signifikante Rolle.

Modell 3 (Tabelle 20) ermöglicht es, temporäre mit dauerhaften Auswanderern zu vergleichen und somit die Faktoren herauszulösen, die Auswanderer zur Rückkehr bewegen. Hier sind familiäre Gründe und die Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Herkunftsbundesland ausschlaggebend. Hochsignifikant ist außerdem der Unterschied zwischen West- und Ostdeutschland. Absolventen aus Westdeutschland haben eine 46 % höhere Wahrscheinlichkeit wieder nach Deutschland zurückzukehren als Absolventen aus den neuen Bundesländern.

10 Zusammenfassung

Mit Hilfe von deskriptiven und multivariaten Datenanalyseverfahren wurden die Struktur, das Ausmaß und wichtige Determinanten der Abwanderung deutscher Hochschulabsolventen herausgearbeitet und mit verschiedenen in der Migrationstheorie gängigen Hypothesen in Verbindung gebracht. Hierbei wurde das HIS-Absolventenpanel erstmals speziell für die Betrachtung der Migration von Hochschulabsolventen aus Deutschland, und insbesondere aus Baden-Württemberg ins Ausland verwendet. Die Auswertung beschränkt sich zudem nicht nur auf die Darstellung von beobachtbaren Merkmalen der Absolventen, sondern schließt ergänzend auch subjektive Einschätzungen der Absolventen zu ihrer Lebens- und Arbeitssituation ein. Des Weiteren zeichnet sich der Teil III dieser Studie dadurch aus, dass zwischen temporären und dauerhaften Charakteristika der Auswanderung unterschieden wird, um es zu ermöglichen, besondere Eigenschaften dieser beiden Auswanderergruppen herauszuarbeiten. In Tabelle 21 werden noch einmal die wichtigsten Unterschiede zusammengefasst.

Ein Großteil der Hypothesen zu Determinanten der Abwanderung von Hochschulabsolventen wird von den Ergebnissen bestätigt. So ziehen von den 4,6 % aller Hochschulabsolventen, die dauerhaft ins Ausland abwandern, 70 % in andere europäische Länder. Aus Baden-Württemberg stammende Absolventen wandern zu 34 % in Nicht-EU-Länder Europas, und hier zumeist in die Schweiz, aus. Kulturelle, geografische und sprachliche Motive scheinen hier wie erwartet eine große Rolle zu spielen.

Es gibt in Hinblick auf das Abwanderungsverhalten von Hochschulabsolventen keine geschlechtsspezifischen Unterschiede. Auswanderer sind aber seltener verheiratet als Nicht-Auswanderer und haben seltener Kinder. Dies bestätigt die Hypothese, dass familiäre Netzwerke wichtige Determinanten des Auswanderungsverhaltens darstellen. Der familiäre Hintergrund und hier insbesondere der Bildungsstand der Eltern, erweist sich ebenfalls als Merkmal, in welchem sich Auswanderer von Nicht-Auswanderern signifikant unterscheiden.

Tabelle 21: Ausgewählte Eigenschaften der Auswanderer im Vergleich zwischen Deutschland und Baden-Württemberg im Überblick

Ausgewählte Eigenschaften der Absolventen	Nicht-Auswanderer		Temporäre Auswanderer		Dauerhafte Auswanderer	
	Deutschland	BW	Deutschland	BW	Deutschland	BW
Durchschnittliches Alter	31,8	31,9	31,2	31,7	31,2	31,2
Frauenanteil in %	40	41	43	39	38	34
Durchschnittliche HZB- Note	2,24	2,19	2,14	1,99	2,07	1,97
Durchschnittliche Studiendauer	11,2	11,1	11,6	11,9	11,4	11,3
Anteil, der verheiratet ist	41	42	37	36	30	36
Anteil, der Kinder hat	31	28	27	20	15	16
Anteil der Eltern mit Abitur und Fachhochschulreife	21	22	26	26	32	18
Anteil mit Auslandsstudium	5	6	17	10	22	20
Besuch zusätzl. Veranstaltungen außerhalb Studienplan	40	40	53	60	45	46
Anteil in Betrieben mit > 1000 Mitarbeitern	31	32	38	39	40	30
Durchschnittliches Bruttoeinkommen in Euro	3449	3470	3513	3534	4183	3855
Anteil mit unbefristetem Vertrag	76	73	63	52	65	66

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des HIS- *Scientific-Use-Files*

In Hinblick auf die Schullaufbahn zeigt sich, dass Auswanderer etwas bessere Noten haben als Nicht-Auswanderer und meist ein Gymnasium besuchen und dort die Allgemeine Hochschulreife erworben haben. Während des Studiums waren 21,7 % der späteren Auswanderer zeitweilig im Ausland, im Vergleich zu nur 5 % der Nicht-Auswanderer. Ein vorangehender Auslandsaufenthalt und dort entstandene Netzwerke beeinflussen späteres Auswanderungsverhalten demnach positiv. Weiterhin zeichnen sich spätere Auswanderer im Studium durch bessere Noten und häufigeres Wahrnehmen von zusätzlichen Lehrveranstaltungen im Bereich Fremdsprachen und Rhetorik aus. Der Anteil der promovierenden Absolventen liegt bei den Auswanderern deutlich höher als bei den Nicht-Auswanderern.

In Hinblick auf die Studienfächer der Absolventen stellt sich heraus, dass ein Studium der Fächergruppen Maschinenbau, Elektrotechnik, Naturwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften die Wahrscheinlichkeit einer Auswanderung signifikant erhöht. Die meistgenannten Branchen, in denen die Auswanderer beschäftigt sind, sind Maschinen- und Fahrzeugbau sowie Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Die Analyse der beruflichen Charakteristika der Auswanderer zeigt, dass diese häufiger als Nicht-Auswanderer in leitenden beruflichen Positionen tätig sind, und ein höheres Einkommen beziehen. Diese Ergebnisse unterstützen die Hypothese, dass sich die Attraktivität eines Standortes durch Weiterbildungs- und Forschungsmöglichkeiten, Karrierechancen und die Anzahl multinationaler Unternehmen widerspiegelt.

Die von den Absolventen meistgenannten direkten Gründe für Arbeitsmigration sind ihr Interesse an anderen Ländern und interessante Angebote von den Arbeitgebern.

Mit Hilfe multivariater Modelle kann man aufzeigen, welche Faktoren die Wahrscheinlichkeit dauerhaft abzuwandern im Vergleich zu der Alternative, nicht abzuwandern, statistisch belastbar erhöhen: Zu diesen Faktoren zählen insbesondere ein Auslandsaufenthalt während des Studiums, eine bessere Examensnote sowie eine Promotionsabsicht. Auch hier zeigt sich, dass der Abschluss einer der Studiengänge Elektrotechnik, Maschinenbau sowie der Wirtschaftswissenschaften zu einer deutlich höheren Wahrscheinlichkeit führt, später dauerhaft abzuwandern. Weniger häufig wandern dagegen Absolventen dauerhaft aus, die bereits kurz nach Studienabschluss Kinder bekommen haben.

Hinsichtlich der interessanten strukturellen Einflussvariablen der Bundesländer ist festzustellen, dass der durchschnittliche Gewerbesteuersatz, der insbesondere als Indikator der Attraktivität eines Bundeslandes zu verstehen ist, die Wahrscheinlichkeit einer dauerhaften Abwanderung verringert. Die Arbeitslosenquote im Bundesland des Erwerbs der Hochschulzugangsberechtigung hat dagegen keinen signifikanten Einfluss auf die Abwanderungswahrscheinlichkeit von Hochschulabsolventen.

Die Bestimmungsgründe einer temporären Abwanderung wurden sowohl hinsichtlich der Alternative nicht abzuwandern als auch gegenüber der Alternative, dauerhaft abzuwandern untersucht. Zu den Faktoren, die eine temporäre Abwanderung gegenüber der Alternative nicht abzuwandern wahrscheinlicher machen, zählen insbesondere ein geringeres Alter der Hochschulabsolventen, ein Auslandsstudium, sowie der Besuch zusätzlicher Lehrveranstaltungen außerhalb des Studienplans. Ebenso wandern solche Hochschulabsolventen häufiger aus, die unverheiratet und kinderlos sind. Die Effekte der ausgewählten Kennzahlen zur Infrastruktur der sendenden Bundesländer sind hier nicht statistisch nachweisbar.

Gegenüber der Alternative, dauerhaft abzuwandern, machen die folgende Determinanten eine zeitlich begrenzte, temporäre Abwanderung wahrscheinlicher: So wandern unverheiratete, kinderlose Absolventen, sowie auch Absolventen, die zusätzliche Lehrveranstaltungen besucht haben häufiger nur temporär aus. Bemerkenswert ist, dass Hochschulabsolventen, deren Bundesland mehr für Forschungs- und Entwicklung ausgibt, statistisch signifikant häufiger nach einem temporären Auslandsaufenthalt wieder nach Deutschland zurückkehren.

Darüber hinaus haben Absolventen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in Westdeutschland erworben haben, eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit nach einer temporären Migrationsphase wieder nach Deutschland zurückzukehren als die Absolventen mit einer Hochschulzugangsberechtigung aus Ostdeutschland.

Im folgenden Teil IV dieser Studie wird eine repräsentative Umfrage zum Abwanderungspotential von künftigen Hochschulabsolventen in Baden-Württemberg ausgewertet. Die Ergebnisse der beiden Teile decken sich weitestgehend, was die Robustheit der dargestellten Ergebnisse unterstreicht.

Teil IV Das zukünftige Abwanderungspotenzial der baden-württembergischen Hochschulabsolventen

1 Einführung

Während in Teil III detaillierte ex-post Analysen der Determinanten der tatsächlichen Abwanderung von Hochschulabsolventen auf der Grundlage des HIS-Absolventenpanels erstellt werden konnten, wird nun in diesem Teil eine für Baden-Württemberg repräsentative ex-ante Analyse dieses Phänomens erbracht.

Da in den ersten drei Teilen datenbedingt keine Aussagen über das in der Zukunft zu erwartende Abwanderungspotenzial und dessen Strukturmerkmale gewonnen werden konnten, wird eine repräsentative Befragung baden-württembergischer Studierender durchgeführt, die in den kommenden beiden Jahren ihr Studium beenden werden. Empirische Studien zeigen, dass das Herausbilden von Abwanderungswünschen in einigen Fällen tatsächlich zu einer späteren Abwanderung führen kann. 24 % der Personen, die in der Stichprobe von van Dalen und Henkens (2008) angegeben hatten, auswandern zu wollen, waren tatsächlich innerhalb von zwei Jahren nach der Befragung ins Ausland abgewandert.

Im Folgenden wird die Frage nach den Determinanten der Hochqualifizierten hinsichtlich verschiedener Aspekte fokussiert:

Im Vordergrund stehen zukünftige Wanderungsbewegungen und die Determinanten der Entscheidungsbildung, wobei auch das Potenzial der zukünftigen Abwanderung für Baden-Württemberg über die Befragung von Personen, die zeitlich relativ nahe am Berufseinstieg stehen, prognostiziert wird. Solche Analysen sind notwendig, da empirische Untersuchungen zeigen, dass diese Phase für das Phänomen der Abwanderung besonders wichtig ist.

Ebenso wie in Teil III erfolgt die Einengung des Begriffs der Hochqualifizierten auf Absolventen von Hochschulen, diesmal ausschließlich und repräsentativ für Baden-Württemberg. Zu beachten ist deshalb, dass keine nicht-hoch qualifizierte Vergleichsgruppe zur Verfügung steht. Ziel ist es also nicht zu untersuchen, was künftige Hochschulabsolventen von anderen möglichen Migranten unterscheidet.

Die Durchführung der eigenen Umfrage hat es erstmals überhaupt möglich gemacht, empirische Erkenntnisse über diese wichtige Zielgruppe zu erlangen.

Der Teil ist wie folgt aufgebaut: In Abschnitt 2 wird nachgewiesen, wie die Mikrodatengrundlage gewonnen wurde und nach welchen Prinzipien der Fragebogen konzipiert wurde. Dabei wird auch die Vorteilhaftigkeit des gewählten Erhebungsdesigns diskutiert.

In Abschnitt 3 wird versucht, auf der Grundlage der qualitativen und quantitativen Auswertungsergebnisse der Umfrage das künftige Abwanderungspotenzial möglichst treffgenau zu prognostizieren. Dabei soll die Frage beantwortet werden, in welchem Ausmaß sich mögliche Emigrationspläne bei den baden-württembergischen Studierenden in den höheren Semestern

bereits konkretisiert haben sowie das künftige Abwanderungspotenzial hinsichtlich der geplanten Dauer des Verbleibs im Ausland ausgewertet werden, um Rückschlüsse auf die Rückkehrwahrscheinlichkeit der Absolventen ziehen zu können.

In Abschnitt 4 sollen erste bivariate deskriptive Analysen Hinweise auf die wichtigsten Determinanten des Abwanderungspotenzials künftiger Hochschulabsolventen liefern. Dabei wird das Abwanderungspotenzial, gemessen mit der Intensität des Wanderungswunsches sowie der vermuteten Verbleibedauer im Ausland im Vergleich zwischen verschiedenen soziodemographischen Gruppen hochgerechnet, um so repräsentative Aussagen über die Relevanz dieser Eigenschaften erzielen zu können. Vorrangiges Ziel bei dieser indirekten Vorgehensweise ist es, zu vermeiden, dass die Ergebnisse durch ein mögliches sozial erwünschtes Antwortverhalten, wie grundsätzlich im Fall einer direkten Abfrage der Motive möglich, verzerrt werden.

In Abschnitt 5 werden direkte Angaben der Studierenden hinsichtlich der Motivation ihres Wanderungswunsches sowie die wichtigsten Argumente gegen eine Abwanderung ausgewertet. Ein Vorteil der direkten Abfrage der Migrationsdeterminanten indes besteht insbesondere in der Möglichkeit, die in Teil I herausgearbeiteten Hypothesen auch im Fall der Abwanderung von Hochqualifizierten weitestgehend in ihrer Gesamtheit überprüfen zu können.

In Abschnitt 6 werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst.

Sofern möglich, wird in den deskriptiven Auswertungen in den Abschnitten 4 und 5 Bezug auf die bereits in Teil I aufgeworfenen Hypothesen genommen sowie auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten zu den empirischen Ergebnissen von Teil III hingewiesen.

2 Gewinnung der Mikrodatengrundlage

2.1 Erhebungsdesign

2.1.1 Bestimmung der Grundgesamtheit

Um die Erhebung repräsentativ durchführen zu können, ist die Grundgesamtheit örtlich, sachlich und zeitlich klar zu umreißen. Die Umfrage sollte repräsentativ sein für alle Hochschulen und Universitäten in Baden-Württemberg und dabei alle Fächergruppen und Abschlussarten einbeziehen.²¹ Die Grundgesamtheit umfasst somit auch alle Studierenden mit oder ohne deutsche Staatsbürgerschaft, sowie Studenten mit einer Hochschulzugangsberechtigung aus anderen Bundesländern. Um das Abwanderungspotenzial der baden-württembergischen Hochqualifizierten in den nächsten Jahren möglichst trennscharf ermitteln zu können, wurde die Grundgesamtheit aller Studierenden an baden-württembergischen Hochschulen auf jene Kandidaten eingeschränkt, die voraussichtlich im Lauf der nächsten zwei Jahre ihr Studium

²¹ Es ist anzumerken, dass keine Studierenden der Dualen Hochschule Baden-Württembergs Teil der Stichprobe sind.

beenden werden. Darüber hinaus wird es dabei wahrscheinlicher, dass sich bei den Studierenden eine positive oder negative Migrationsentscheidung bereits herausgebildet hat.

Somit wurden für die Durchführung der Befragung gezielt solche Vorlesungen ausgewählt, die im Studienplan für die höheren Semester vorgesehen sind. Grundsätzlich geeignete Vorlesungen wurden vorab über die Internet-Seiten der Hochschulen ausgewählt. In anschließenden Telefonaten mit den Dozenten und Professoren konnte die Eignung der Veranstaltungen dann auch in den meisten Fällen bestätigt werden. Beispielsweise zeigt die Auswertung in Abschnitt 2.4, dass dieses Ziel erreicht wurde.

2.1.2 Wahl der Befragungsmethode

Als Methode wurde die schriftliche Befragung vor Ort in den Hörsälen gewählt. Die kostengünstigere Alternative einer elektronischen Befragung per E-Mail, die prinzipiell über den Versand über die Studierendensekretariate in Betracht gezogen hätte werden können, wurde insbesondere aus den folgenden zwei Gründen abgelehnt:

Erstens ist im Fall einer E-Mailbefragung oder auch einer Befragung in den Mensen etc. zu befürchten, dass der zu erwartende äußerst geringe Rücklauf unkontrollierbare Selektionsverzerrungen zur Folge haben könnte, die beispielsweise durch eine höhere Teilnahmewahrscheinlichkeit besonders motivierter Studenten oder Studierender mit überdurchschnittlichem Interesse am Thema Auswanderung hervorgerufen werden kann.

Zweitens war es möglich, durch eine kurze Ansage vor der Durchführung der Umfrage die Studierenden zur Teilnahme zu motivieren und auf die Bedeutung des Themas hinzuweisen. Insbesondere wurde dabei auch darauf geachtet, die Abwanderungsthematik als neutral darzustellen. Damit sollen Verzerrungen in den Antworten möglichst verhindert werden, die entstehen können, wenn die Studierenden dazu neigen, Angaben zu machen, die ihnen als sozial besonders erwünscht erscheinen.

Bei dieser Erhebungsmethode konnte schließlich auch eine extrem hohe Rücklaufquote erreicht werden, die bei schätzungsweise mindestens 95 % liegt und die hohe Qualität der gewonnenen Daten unterstreicht. Der Fragebogen, dessen Konzeption knapp in Abschnitt 2.2 beschrieben wird, ist dem Anhang dieser Studie beigelegt.

2.1.3 Schichtung der Stichprobe

Um die Repräsentativität der Stichprobe zu gewährleisten und gleichzeitig die Erhebung effizient zu gestalten, wurde die Stichprobe geschichtet. Mit Hilfe der genauen Kenntnis der Zugehörigkeit der befragten Studierenden zu Studienfachgruppen und Hochschulorten konnten Hochrechnungsgewichte berechnet werden, welche die Repräsentativität der Ergebnisse in Form von Hochrechnungen gewährleisten.

Durch die Schichtung und die geeignete Organisation war es darüber hinaus auch möglich, die Fahrtwege aus ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten heraus zu optimieren. Die Schichtung der Stichprobe erfolgte nach Hochschultyp, Ort und Fächergruppe (zur Zusammensetzung der Stichprobe siehe die Tabelle 22).

Tabelle 22: Schichtungsmatrix der Stichprobe der befragten abschlussnahen Studierenden in Baden-Württemberg

Hochschulort	Hochschultyp	Studienbereich	Anzahl der Studierenden	Anzahl der Befragten
Aalen	Hochschule	Mathematik und Naturwissenschaften	509	4
Aalen	Hochschule	Ingenieurwissenschaften und Informatik	2163	91
Calw	Hochschule	Wirtschaftswissenschaften	119	28
Furtwangen	Hochschule	Wirtschaftswissenschaften	786	6
Furtwangen	Hochschule	Ingenieurwissenschaften und Informatik	1249	32
Konstanz	Hochschule	Mathematik und Naturwissenschaften	573	3
Konstanz	Hochschule	Ingenieurwissenschaften. und Informatik	1616	49
HfWU	Hochschule	Wirtschaftswissenschaften	2532	10
Ravensburg	Hochschule	Sozial-, Politik und Verwaltungswissenschaft	334	21
Ravensburg	Hochschule	Mathematik und Naturwissenschaften	473	3
Ravensburg	Hochschule	Humanmedizin und Gesundheitswissenschaften.	113	1
Ravensburg	Hochschule	Ingenieurwissenschaften. und Informatik	877	11
Stuttgart	Hochschule	Wirtschaftswissenschaften	1013	19
Stuttgart	Hochschule	Ingenieurwissenschaften. und Informatik	955	2
Freiburg	Päd.Hochschule	Sprach-, Kulturwissenschaft, Theologie, Pädagogik	4690	20
Hohenheim	Universität	Sprach-, Kulturwissenschaft, Theologie, Pädagogik	316	1
Hohenheim	Universität	Wirtschaftswissenschaften	2950	183
Hohenheim	Universität	Agrar-, Forst-, Ernährungswissenschaften.	2218	2
Karlsruhe	Universität	Wirtschaftswissenschaften	2461	24
Karlsruhe	Universität	Mathematik und Naturwissenschaften	6750	4
Karlsruhe	Universität	Ingenieurwissenschaften. und Informatik	7199	116
Stuttgart	Universität	Sprach-, Kulturwissenschaft, Theologie, Pädagogik	2849	41
Stuttgart	Universität	Mathematik und Naturwissenschaften	4145	29
Stuttgart	Universität	Ingenieurwissenschaften. und Informatik	10679	50
Stuttgart	Universität	Sportwissenschaften.	293	56
Tübingen	Universität	Sprach-, Kulturwissenschaft, Theologie, Pädagogik	8891	147
Tübingen	Universität	Rechtswissenschaft	2262	26
Tübingen	Universität	Sozial-, Politik und Verwaltungswissenschaft	929	33
Tübingen	Universität	Wirtschaftswissenschaften	1757	201
Tübingen	Universität	Mathematik und Naturwissenschaften	5321	13
Tübingen	Universität	Humanmedizin und Gesundheitswissenschaften.	2842	19

Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen und Statistisches Landesamt (2008)

2.1.4 Zeitpunkt der Erhebung

Durch die sehr zeitnahe Befragung sind die Ergebnisse äußerst aktuell. Durch die Wahl des Befragungszeitpunktes kurz vor den Prüfungen im Wintersemester 2008/2009 an den Universitäten bzw. in den ersten Vorlesungswochen des Sommersemesters 2009 an den Hochschulen konnte erreicht werden, dass der Vorlesungsbesuch möglichst hoch und repräsentativ ist. Damit sind auch eventuelle Einflüsse der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise auf die Entscheidung der Studenten in den Prognosen berücksichtigt.

Die Kontaktierung der Dozenten erfolgte in zwei Stufen: Zu Beginn stand stets eine telefonische Anfrage durch die Projektleitung, bei Interessensbekundung, die in nahezu allen Fällen erfolgte, wurden dann genauere Informationen per E-Mail verschickt.

2.1.5 Durchführung vor Ort in den Hörsälen

Mit nur einer Ausnahme wurde die Befragung direkt zu Beginn der Vorlesung durchgeführt.²² Ein Antwortausfall durch verfrühtes Verlassen des Vorlesungsraumes wurde somit fast vollständig vermieden.

Vor dem Austeilen der Fragebögen wurden die Studenten, wie bereits angedeutet, kurz über das Thema und die Intention der Umfrage informiert. So wurden ihnen mitgeteilt, dass

- es sich um eine Studie handelt, welche die Bestimmung des Ausmaßes und der Bestimmungsgründe der Abwanderung Hochqualifizierter aus Baden-Württemberg ins Ausland zum Ziel hat,
- es sich dabei um ein wissenschaftliches Forschungsprojekt des Instituts für Angewandte Wirtschaftsforschung in Tübingen im Auftrag des Landeswirtschaftsministeriums in Stuttgart handelt, sowie
- die Ergebnisse voraussichtlich im Sommer 2009 veröffentlicht werden.

Der gesamte Befragungsvorgang nahm, von der kurzen Einleitung bis zum Einsammeln im Durchschnitt etwa 17 Minuten in Anspruch. Die Befragung selbst war in den meisten Fällen nach 15 Minuten abgeschlossen, wobei 80-90 % der Studierenden auf Grund der Filterführung bereits nach 12-13 Minuten fertig waren.

Insgesamt besonders erfreulich ist die große Teilnahmebereitschaft und das Interesse der Studierenden an dem Forschungsprojekt.

2.2 Konzeption des Fragebogens

Der Fragebogen wurde über einen Zeitraum von mehr als einem halben Jahr systematisch ausgearbeitet und konzeptioniert.

²²

In diesem Ausnahmefall wurde zur Incentivierung der Studierenden eine Tombola durchgeführt.

Zunächst wurden die wichtigsten Fragenkomplexe mit Hilfe der Hypothesensammlung aus Teil I dieser Studie sowie der empirischen Ergebnisse aus Modul III ausgewählt. Schließlich konnten auch verschiedene bereits vorliegende ähnliche Fragebögen zum Thema als Vorlage genutzt werden.

Die Systematik der Fragebogenkonzeption umfasst sowohl direkte als auch indirekte Fragen. Die direkten Fragen beziehen sich beispielsweise auf das individuelle Abwanderungspotenzial unter Berücksichtigung der Intensität und die Dauer des Abwanderungswunsches, sowie auf die Gründe der Entscheidung, möglicherweise abzuwandern und auf die Migrationshemmnisse.

Indirekte Fragen beziehen sich auf die Migrationsdeterminanten, die indirekt durch eine deskriptive Auswertung ermittelt werden können. In sich wurde der Fragebogen in logischen Fragenblöcken organisiert. Diese umfassen Fragen

1. zur Schule und zum Studium,
2. zur bisherigen Auslandserfahrung und zu den Auslandskontakten,
3. zum Start ins Berufsleben und zur Berufsplanung,
4. zur Migrationsplanung,
5. zu den persönlichen Eigenschaften und Lebenseinstellungen
6. zu Persönlichem und Interessen.

Ziel war es, das Fragenprogramm auf 6 Seiten bei einer maximalen Beantwortungsdauer in Höhe von 15 Minuten zu reduzieren, um sowohl die Durchführbarkeit im Hörsaal zu ermöglichen als auch rücklaufgefährdende Ermüdungserscheinungen bei den Studierenden zu vermeiden.

Schließlich wurden auch mehrere Pretests an studentischen Mitarbeitern des IAW sowie auch in Vorlesungen an Hochschulen durchgeführt.

2.3 Stichprobenziehung, Feldphase und Erstellung der Hochrechnungsgewichte

Insgesamt wurde die Umfrage in 35 unterschiedlichen Vorlesungen an insgesamt 12 unterschiedlichen Hochschulen oder Universitäten durchgeführt (siehe die Tabelle 29 im Anhang).

2.4 Zentrale Eigenschaften der Stichprobe

Nach der Schilderung der wichtigsten technischen Details der Stichprobenziehung, des Vorgehens während der Feldphase sowie der Erstellung der Hochrechnungsgewichte ist es nun aus inhaltlichen Gründen notwendig, auf einige Besonderheiten der Stichprobe einzugehen, bevor die Migrationsdeterminanten in den nachfolgenden Arbeitsschritten analysiert werden können.

In Abbildung 37 ist die Verteilung der Hochschulorte, der Hochschultypen sowie der Studienbereiche graphisch in Kuchendiagrammen dargestellt.

Der obere Teil der Abbildung 37 zeigt, dass der größte Teil der Befragungen an der Universität Tübingen durchgeführt wurde, gefolgt von Hohenheim, Stuttgart und Karlsruhe. Zusammengekommen entfallen somit knapp zwei Drittel der befragten künftigen Absolventen auf diese vier Studienorte, die an den Studierendenzahlen gemessen zu den fünf größten Studienorten in Baden-Württemberg zählen. Um die räumliche Repräsentativität der Ergebnisse zu gewährleisten, wurden die Befragungen an weiteren sieben Hochschulorten durchgeführt. Es wurden bewusst sowohl Studienorte ausgewählt, die grenznah, an der Schweiz und Frankreich, liegen, als auch weiter in den innerdeutschen Raum hineinreichen.

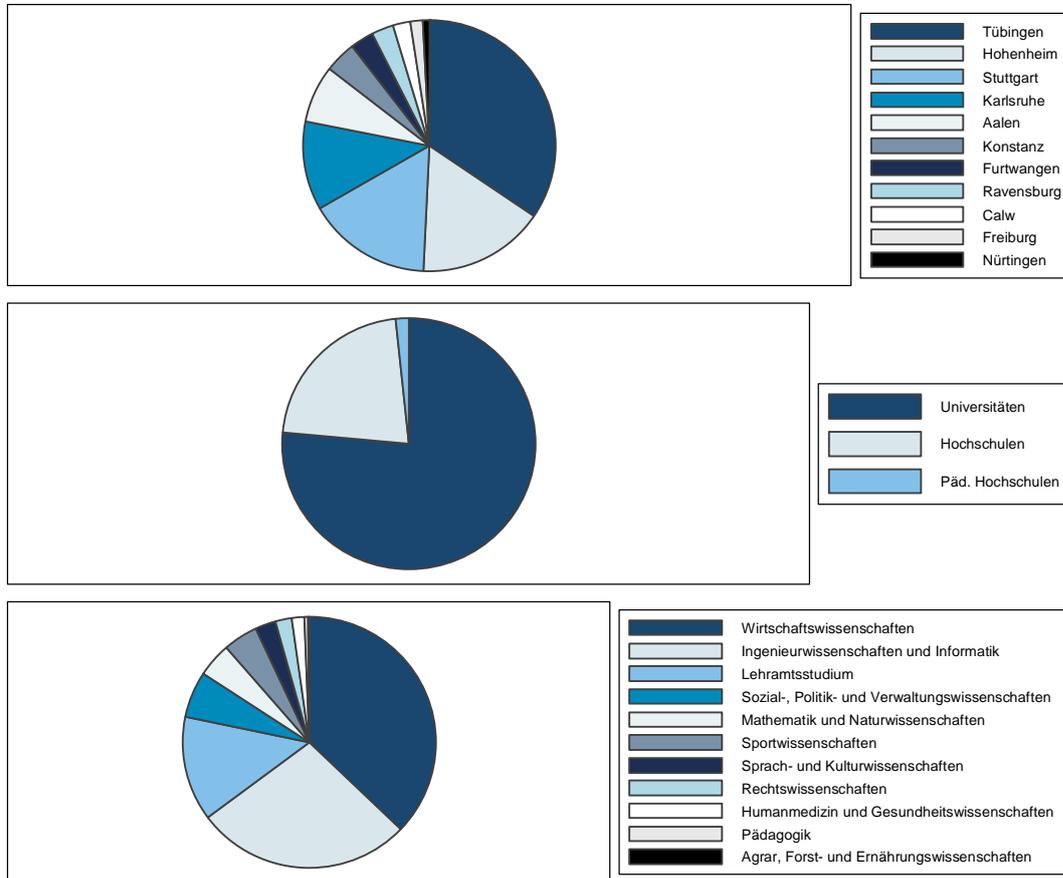
Etwas mehr als drei Viertel der Befragten studieren an einer baden-württembergischen Universität, knapp über zwanzig Prozent an einer Hochschule, sowie rund zwei Prozent an einer Pädagogischen Hochschule (PH).

Mit rund 36 % sind knapp über ein Drittel der Befragten einem wirtschaftswissenschaftlichen Studiengang zugeordnet, gefolgt von den Ingenieurwissenschaften und Informatik, einem Lehramtsstudium sowie den Sozial-, Politik- und Verwaltungswissenschaften. Es kann gezeigt werden, dass die Reihung der Hochschultypen, der Hochschulorte sowie der Studienfachgruppen weitgehend identisch mit der Reihung in der Grundgesamtheit ist.

Insgesamt sind somit sowohl Hochschulen als auch Universitäten, mit Ausnahme der Theologie alle Studienbereiche sowie eine Auswahl der wichtigsten baden-württembergischen Studienorte in der Stichprobe vertreten. Die Verwendung der oben erläuterten Hochrechnungsfaktoren kann gewährleisten, dass gewisse Über- und Unterrepräsentationen in der geschichteten Stichprobe die empirischen Ergebnisse zum Abwanderungspotenzial und den Migrationsdeterminanten nicht verzerren.

Wie bereits erläutert, wurden Vorlesungen in einem „höheren“ Semester des jeweiligen Studienganges und Hochschulabschlusses gewählt. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Vorlesungen jeweils für einen möglichst breiten Querschnitt aller Angehörigen der jeweiligen Studienfachgruppen kurrikulumsrelevant sind um die Zufallsauswahl innerhalb der einzelnen Schichtungsgruppen zu gewährleisten. In Abbildung 38 ist die deutlich linkssteile Verteilung der Anzahl der den Studierenden noch verbleibenden Semester bis zum Abschluss ihres Studiums in der Stichprobe dargestellt. Sie zeigt, dass sich knapp über 70 % aller Befragten weniger als zwei Jahre vor dem Abschluss ihres Studiums befinden und sich daher ein Großteil der künftigen Absolventen in der Stichprobe bereits mit Abwanderungsplanungen befasst haben könnte. Die Hinzunahme auch noch „jüngerer“ Semester wird später dabei helfen zu untersuchen, ob sich mit einem nahenden Studienabschluss die Emigrationspläne möglicherweise konkretisieren.

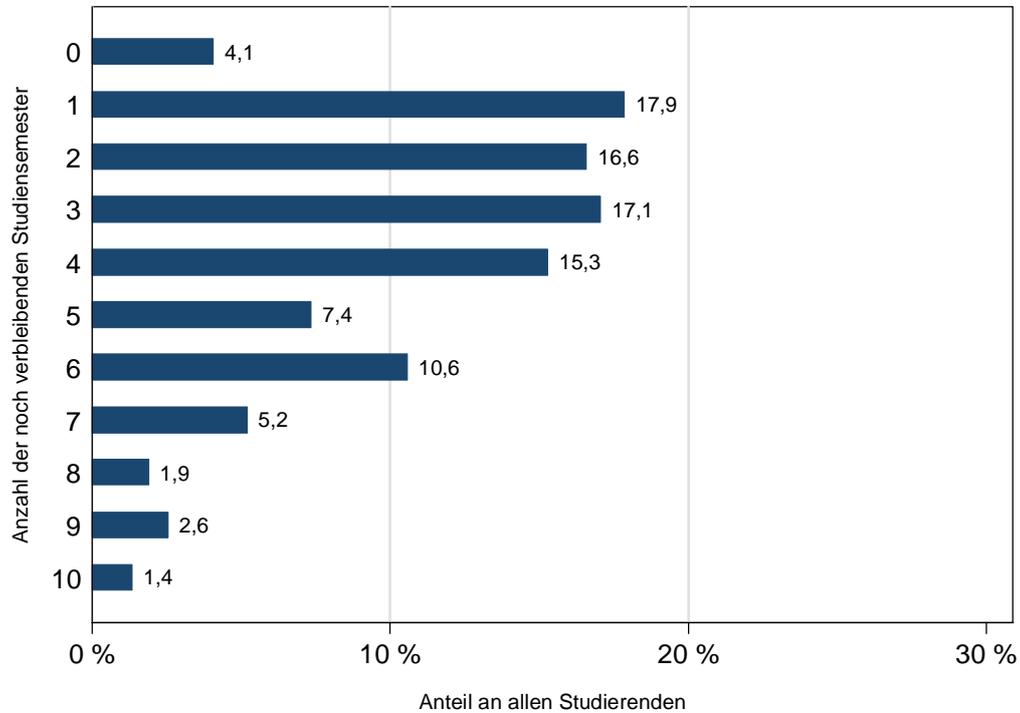
Abbildung 37: Stichprobenverteilung der Hochschulorte, Hochschultypen und Studienbereiche



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der IAW-Studierendenumfrage in höheren Semestern

Die Verteilungen der wichtigsten weiteren erhobenen Merkmale der künftigen Studierenden, die in den deskriptiven Abschnitten als Gruppierungsmerkmal dienen, werden in den jeweiligen Abschnitten aufgezeigt. Zunächst wird im nächsten Abschnitt das Abwanderungspotenzial im Detail untersucht.

Abbildung 38: Verteilung der Anzahl der noch verbleibenden Semester bis zum Abschluss des Studiums in der Stichprobe, in Prozent



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen

2.5 Fazit

Um sowohl zukünftige Wanderungsbewegungen möglichst gut prognostizieren zu können als auch um die Determinanten der Entscheidungsbildung ex-ante analysieren zu können, wurde im vierten Teil dieser Studie eine eigene repräsentative Befragung künftiger Absolventen in Baden-Württemberg durchgeführt. Für diesen Zweck wurde ein eigener Fragebogen auf der Grundlage der in Modul I erstellten Hypothesensammlung mit direkten und indirekten Fragen konzipiert.

Zur Grundgesamtheit zählen alle Studierende mit oder ohne der deutschen Staatsbürgerschaft, sowie Studierende mit einer Hochschulzugangsberechtigung aus anderen Bundesländern, die ihr Studium voraussichtlich im Lauf der nächsten Jahre beenden werden.

Gezogen wurde die geschichtete Stichprobe auf der Grundlage von Studierendenzahlen in Baden-Württemberg. Sie umfasst knapp über 1.200 zukünftigen Absolventen von (Fach-) Hochschulen als auch von Universitäten, mit Ausnahme der Theologie aus allen Studienbereichen sowie aus einer Auswahl der wichtigsten baden-württembergischen Studienorte. Mit Hilfe von Hochrechnungsfaktoren können repräsentative Ergebnisse für Baden-Württemberg

erzielt werden. Die Befragungen wurden kurz vor den Prüfungen im Wintersemester 2008/09 und in den ersten Vorlesungswochen des Sommersemesters 2009 durchgeführt. Um Selektionsverzerrungen möglichst niedrig zu halten, sowie um einen möglichst hohen Rücklauf zu erreichen, wurde die Befragung schriftlich und vor Ort in den Hörsälen durchgeführt. Somit konnte eine Rücklaufquote von etwa 95 % erzielt werden.

3 Prognose des Abwanderungspotenzials künftiger Hochschulabsolventen in Baden-Württemberg

Um das künftige Abwanderungspotenzial möglichst treffgenau umreißen zu können, wird im Folgenden untersucht, in welchem Ausmaß sich mögliche Emigrationspläne bei den baden-württembergischen Studierenden in den höheren Semestern bereits konkretisiert haben. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf die geplante Dauer des Verbleibs im Ausland gelegt. Wie bereits in Teil I dieser Studie argumentiert, ist die Beachtung der späteren Emigrationsdauer besonders wichtig, um Rückschlüsse auf die Rückkehrwahrscheinlichkeit der Absolventen ziehen zu können. Denn auch wenn die ökonomischen Effekte der Migration nicht im engeren Blickfeld dieser Studie stehen, muss beachtet werden, dass die Bedeutung einer Abwanderung für eine Region insbesondere danach zu beurteilen ist, ob die abgewanderten Hochqualifizierten wieder zurückkehren oder im Ausland verbleiben. Abschließend wird die Prognose des Migrationspotenzials baden-württembergischer Hochqualifizierter auch hinsichtlich der beliebtesten Zielländer- und Zielregionen präzisiert.

3.1 Abwanderungspotenzial

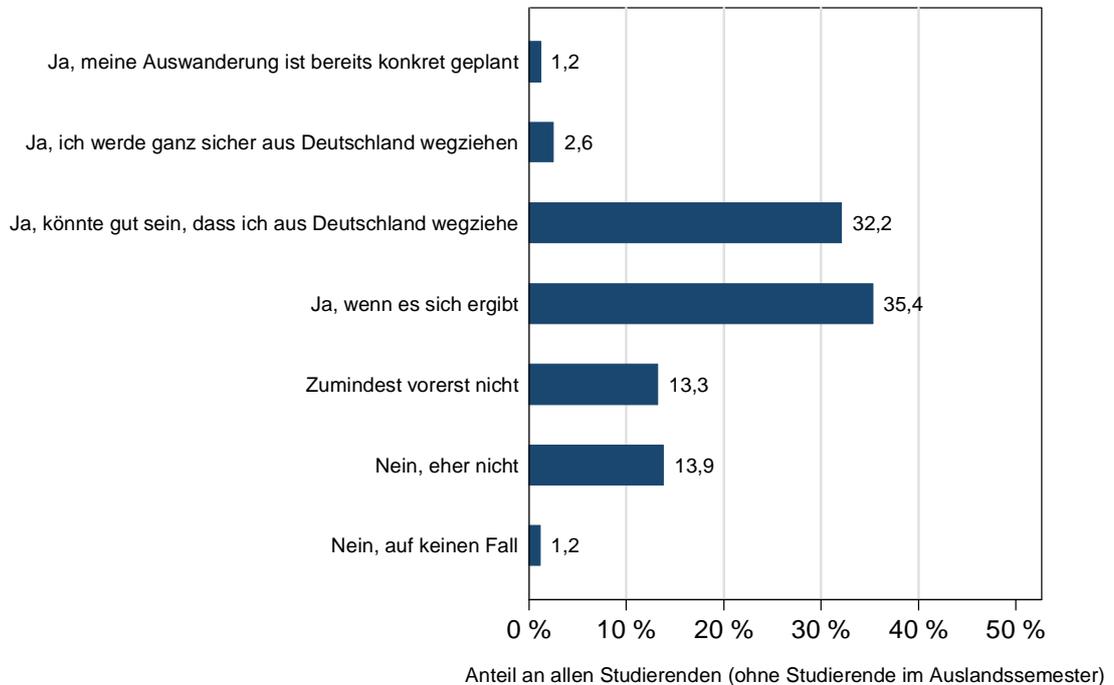
3.1.1 Intensität des Migrationswunsches

Zunächst wird ermittelt, wie stark sich der Gedanke, in Zukunft aus Baden-Württemberg auszuwandern, bei den zukünftigen Absolventen bereits herausgebildet hat.

Bei der Analyse wurde berücksichtigt, dass rund 5 % der Befragten in der Stichprobe (hochgerechnet etwa 7 % der Studierenden in Baden-Württemberg) bereits aus dem Ausland nach Baden-Württemberg gekommen sind, um im Bundesland zu studieren. Da diese somit ein Auslandsstudium an einer baden-württembergischen Hochschule absolvieren und vermutlich zu einem großen Teil wieder in ihr Herkunftsland zurück wandern möchten, werden ihre Beobachtungen soweit nicht anders angemerkt von den folgenden Analysen ausgeschlossen.

Abbildung 39: Facetten des Abwanderungspotenzials

Gefragt wurde: Können Sie es sich vorstellen, für eine gewisse Zeit oder auch für immer ins Ausland zu gehen?



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.

Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

In Abbildung 39 ist graphisch dargestellt, in welchem Ausmaß sich die künftigen Hochschulabsolventen vorstellen können, nach ihrem Studium für eine gewisse Zeit oder auch für immer ins Ausland zu gehen. Dabei kann festgestellt werden, inwiefern sich der Wunsch nach einer zukünftigen Abwanderung bereits konkretisiert hat.

- Die Hochrechnungen ergeben, dass sich mit insgesamt 1,2 % lediglich ein sehr kleiner Teil der baden-württembergischen Studierenden bereits fest vorgenommen hat, nach dem aktuellen Studium zumindest für eine gewisse Zeit oder auch für immer ins Ausland abzuwandern.
- Etwa doppelt so viele Studierende sind sich ganz sicher, dass sie nach dem Studium zumindest zeitweise ins Ausland abwandern werden.
- Auffallend groß ist die Gruppe, die es für durchaus wahrscheinlich hält, dass sie einmal auswandern wird. Dies betrifft knapp ein Drittel aller baden-württembergischer Studierender.

- Etwa ein weiteres Drittel hält mindestens eine zeitlich begrenzte Emigration für möglich, wenn sich in Zukunft die nicht näher spezifizierte Gelegenheit dazu ergibt.
- Rund 14 % aller baden-württembergischen Studierenden nahe ihres Abschlusses halten eine spätere Abwanderung dagegen für weniger wahrscheinlich.
- Nur ein sehr kleiner Teil in Höhe von etwa einem Prozent der künftigen baden-württembergischen Absolventen schließt eine spätere Abwanderung völlig aus.

Die Tatsache, dass die Gruppen mit einer sehr hohen oder einer sehr geringen Intensität des Abwanderungswunsches in der Stichprobe sehr schwach besetzt sind, sowie dass einige der benachbarten Gruppen mit ähnlicher Intensität des Wanderungswunsches anteilmäßig ähnlich stark vertreten sind,²³ legen es nahe, die bisherige feine Aufteilung in sieben Gruppen für einen Teil der folgenden deskriptiven Analysen zu vergrößern. Dabei wird im folgenden Abschnitt eine Einteilung in insgesamt drei Gruppen gewählt.

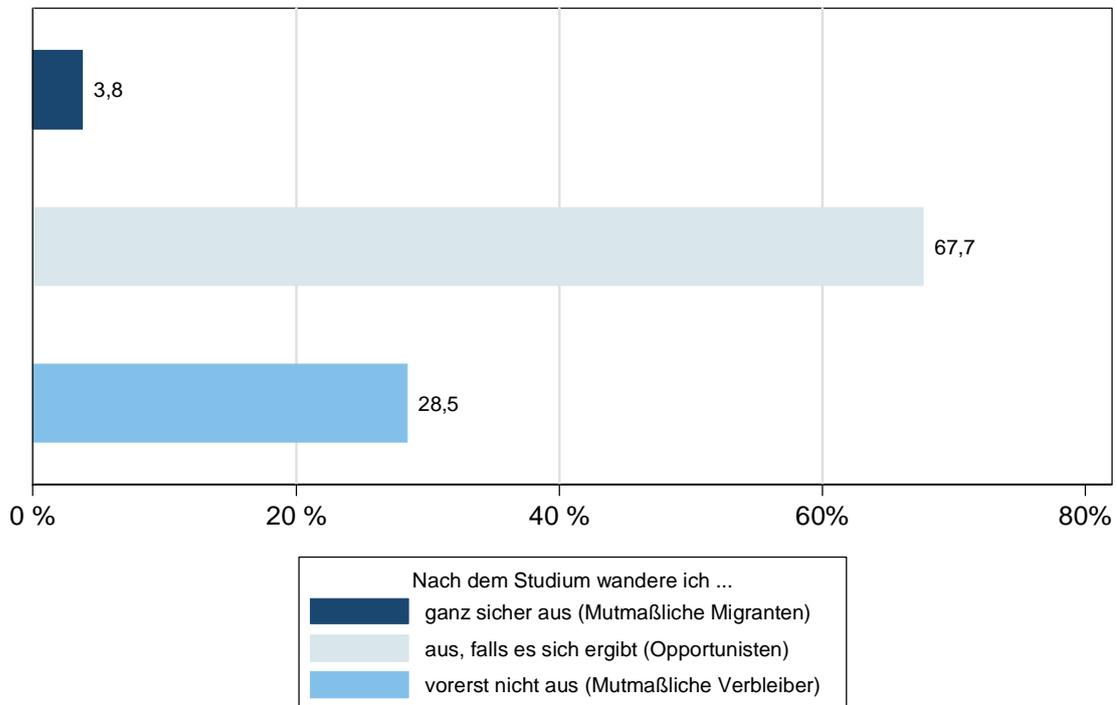
3.1.2 „Künftige Migranten“, „Opportunisten“ und „Künftige Verbleiber“. Gruppenbildung für weitere Auswertungen

Um die Komplexität der folgenden Auswertungen zu reduzieren, wird die bisherige feine Gruppierung nach der Intensität des Abwanderungswunsches vergrößert. Da, wie bereits festgestellt, einige der Gruppen ähnliche große Anteile an allen baden-württembergischen Studierenden einnehmen, ist zu erwarten, dass der Gewinn einer besseren Lesbarkeit und einfacheren Verständlichkeit der Auswertungen den zwangsläufig entstehenden Informationsverlust überkompensiert. Die Auswertung macht die folgenden Ergebnisse nochmals deutlich:

- Knapp vier Prozent der künftigen baden-württembergischen Absolventen sind sich ganz sicher, dass sie in Zukunft zumindest für eine gewisse Zeit auswandern werden.
- Etwas mehr als zwei Drittel sind zu den „Opportunisten“ zu zählen, da sie eine künftige Abwanderung ins Ausland zumindest bei guter Gelegenheit für möglich halten.
- Etwa 28 % möchten zumindest vorerst nicht ins Ausland abwandern oder sind sich sicher, dass sie in Zukunft nicht emigrieren werden.

²³ Dabei handelt es sich um die beiden ersten Gruppen, die angeben, mit der höchsten Wahrscheinlichkeit auszuwandern, sowie die beiden „mittleren“ Gruppen, zu denen die Befragten gehören, die angegeben haben, dass sie sich eine Abwanderung zumindest bei Gelegenheit durchaus vorstellen können.

Abbildung 40: „Künftige Migranten“, „Opportunisten“ und „Künftige Verbleiber“



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

Die Größenordnung dieser Ergebnisse erscheint im Vergleich mit den Resultaten aus der ex-post Betrachtung in Teil III dieser Studie als durchaus plausibel. Die 3,8 % der Studierenden, die sich als sichere künftige Migranten ausgeben, entsprechen in ihrer Größenordnung den 4,5 % der Studierenden, die sich fünf Jahre nach ihrem Abschluss noch im Ausland befinden. Zukunftsvorstellungen ex-ante und tatsächliches Migrationsverhalten ex-post liegen hier somit zumindest auf den ersten Blick verhältnismäßig nah beieinander. Zu beachten ist allerdings, dass von den sicheren Migranten ein gewisser Teil später doch nicht abwandern und aus der eher großen „stillen Reserve“ der Opportunisten wiederum ein gewisser Teil auswandern wird.

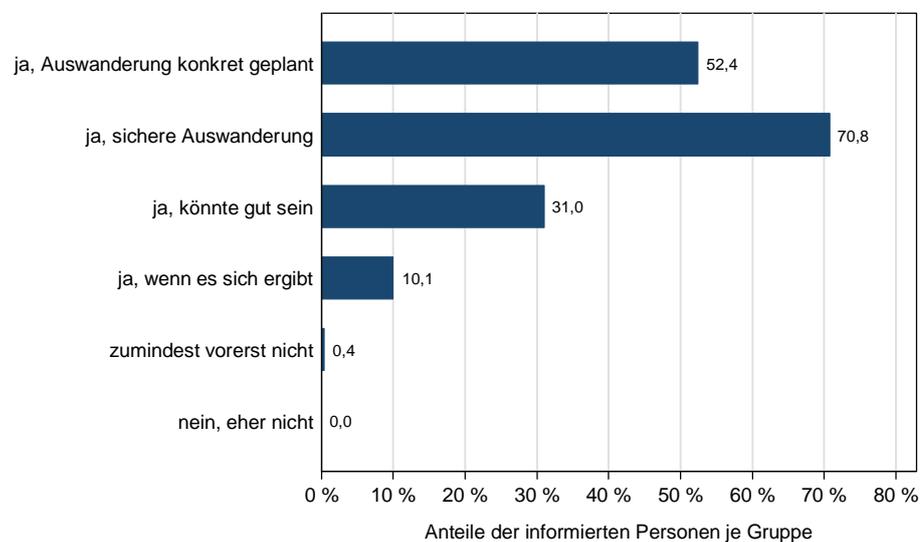
Bevor die Abwanderungspläne hinsichtlich der Überlegung untersucht werden, nach einer gewissen Zeit wieder zurückzukehren, werden die bisherigen Ergebnisse einer Plausibilitätsüberprüfung unterzogen.

3.1.3 Konkretisierte Migrationspläne durch Vorbereitung der künftigen Abwanderung

Um die bisherigen Ergebnisse aus der direkten Abfrage der Abwanderungsabsicht auf ihre Plausibilität hin überprüfen zu können, wurden die Studierenden auch gefragt, ob sie sich bereits über die notwendigen Voraussetzungen informiert haben, die mit einer Abwanderung verbunden sind.

Abbildung 41: Anteil der Personen, die sich bereits konkret über eine Abwanderung informiert haben nach der Intensität der Abwanderungsabsicht

Haben Sie sich schon einmal über die notwendigen Voraussetzungen für eine Auswanderung informiert? In der Balkengraphik sind die Anteile der „Ja“-Antworten in den Subgruppen abgetragen.



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

Schließlich sollte die Selbsteinschätzung, nach dem Studium sicher auswandern zu wollen, zumindest im Mittel mit einem höheren Grad an Information über die Abwanderungsmodalitäten einher gehen.

Abbildung 41 zeigt, dass sich mehr als die Hälfte der zwei Gruppen mit dem stärksten Abwanderungswunsch über Abwanderungsmodalitäten informiert hat. Geht dagegen die selbst eingeschätzte Wahrscheinlichkeit einer künftigen Emigration zurück, nimmt auch der Anteil der Personen, die sich bereits tatsächlich informiert haben, deutlich ab.

Somit erscheinen die von den Studierenden gemachten Angaben zur Wahrscheinlichkeit der eigenen späteren Abwanderung als insgesamt plausibel.

In den nächsten Abschnitten wird die erwartete Dauer der möglichen zukünftigen Abwanderung untersucht und herausgearbeitet, in welchem Zusammenhang die Selbsteinschätzung der Abwanderungswahrscheinlichkeit zur Rückkehr oder zum vermutlichen Verbleib im Ausland steht.

3.1.4 Geplante Migrationsdauer und Rückkehrwahrscheinlichkeit

Alle Studierenden, die einen künftigen längeren Auslandsaufenthalt nicht völlig ausgeschlossen haben, wurden gefragt, für wie lange Sie auf der Grundlage ihrer bisherigen Überlegungen gerne im Ausland bleiben würden.

- Die Kenntnis der Dauer von Emigrationsphasen ist, wie bereits argumentiert, wichtig, um die bisher analysierte Intensität des Abwanderungswunsches hinsichtlich der Rückkehrwahrscheinlichkeit der Absolventen und damit der möglichen Folgen für Baden-Württemberg zu bewerten. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass sich, wie bereits in der ex-post Analyse in Teil III gezeigt, die Determinanten der Emigration nach der Dauer des Auslandsaufenthalts unterscheiden. Mit knapp über einem Prozent gibt nur ein sehr kleiner Teil der künftigen Absolventen an, dass er Baden-Württemberg sicher für immer verlassen wird.
- Mit knapp 27 % kann sich jedoch fast ein Drittel vorstellen, zumindest für einige Jahre, vielleicht sogar für immer im Ausland zu bleiben.
- Knapp 40 % möchte auf jeden Fall wieder zurück, sei es nach einem Auslandsaufenthalt von mehreren Monaten (12,2 %) oder mehreren Jahren (27,3 %).
- Knapp über 30 % kann keine näheren Angaben zu einer möglichen Dauer eines Auslandsaufenthalts machen. Diese Studierenden möchten entweder höchstens einige Monate im Ausland bleiben, oder haben noch keine konkrete Vorstellung hinsichtlich der Dauer ihres Verbleibs im Ausland.

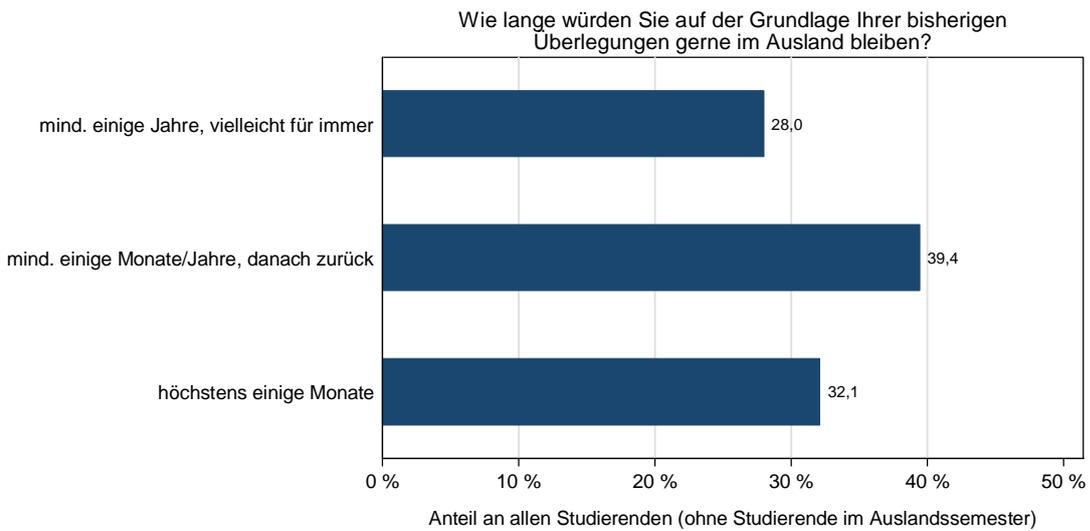
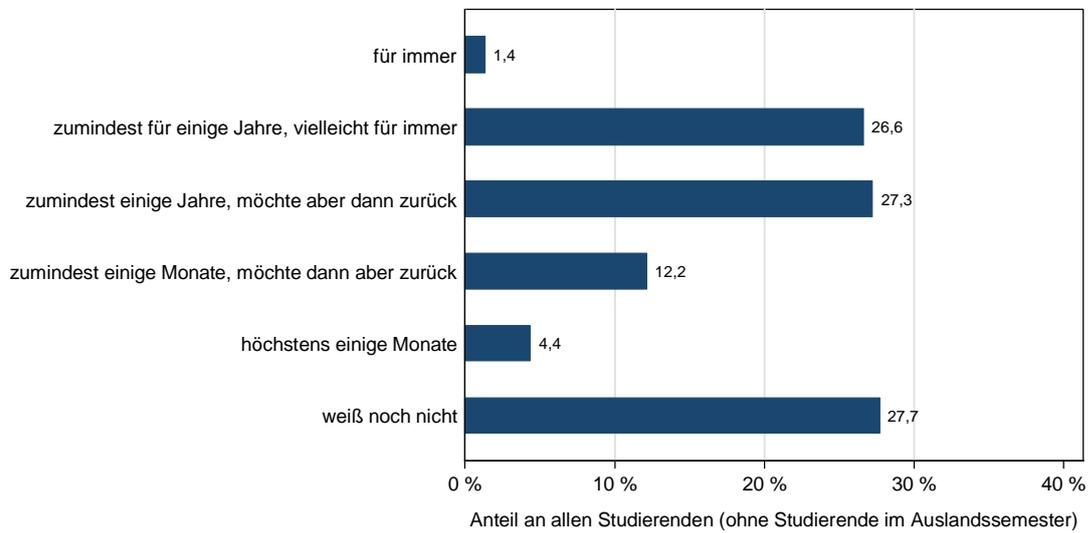
3.1.5 Intensität des Auswanderungswunsches und Dauer der geplanten Abwanderung

Die Bewertung der Emigrationsabsicht mit der geplanten Emigrationsdauer ermöglicht es, die in Teil I beschriebenen unterschiedlichen Folgen der Emigration von Hochqualifizierten besser einzuschätzen.

Die bereits in Abbildung 41 dargestellte Verteilung der Intensität des Abwanderungswunsches wurde in Abbildung 42 nochmals abgetragen, wobei nun zusätzlich nach den (hochgerechneten) Anteilen der Befragten mit unterschiedlichen Rückkehrwahrscheinlichkeiten differenziert wird. In der Tabelle 23 werden die Ergebnisse nochmals präzisiert.

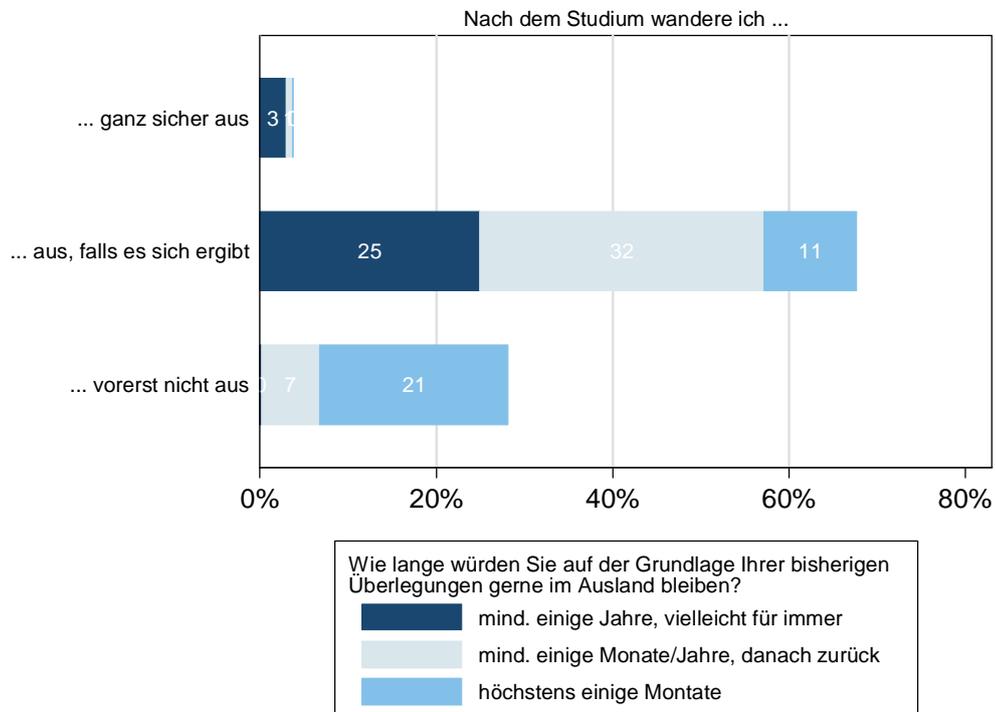
Abbildung 42: Geplante Dauer des Auslandsaufenthalts

Wie lange würden Sie auf der Grundlage Ihrer bisherigen Überlegungen gerne im Ausland bleiben?



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

Abbildung 43: Abwanderungspotenzial nach Konkretisierung und Dauer der Abwanderung



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

Tabelle 23: Zweidimensionale Verteilung des Abwanderungspotenzials nach der Wahrscheinlichkeit der Abwanderungsabsicht und der Dauer der Abwanderung

	Für immer / mind. einige Jahre, vielleicht für immer	Mindestens einige Monate/Jahre, möchte aber wieder zurück	Höchstens einige Monate	Summe
Mutmaßliche Migranten	3,0 %	0,7 %	0,1 %	3,8 %
Opportunisten	24,9 %	32,3 %	10,5 %	67,7 %
Mutmaßliche Verbleiber	0,2 %	6,6 %	21,4 %	28,2 %
Summe	28,1 %	39,6 %	32,0 %	99,7 %

Abweichungen auf Grund von Rundungsfehlern möglich. Ergebnisse der Hochrechnung ohne ausländische Studierende in Deutschland.

Quelle: Eigene Berechnungen

- Der Großteil der Studierenden, die mit großer Wahrscheinlichkeit ins Ausland wollen, möchte dort möglicherweise für immer bleiben.

- Aus der sogenannten Gruppe der Opportunisten kann sich etwa ein Drittel vorstellen, möglicherweise für immer im Ausland zu bleiben.
- Etwas mehr als ein Drittel der Gruppe der Opportunisten möchte, falls sie denn abwandern sollten, sicher wieder zurückkehren.

Insgesamt wird somit deutlich, dass die Konkretisierung der Abwanderungswünsche mit der Vorstellung von einer dauerhafteren Abwanderung einhergeht. Der Anteil derjenigen Studierenden, die ganz sicher und irreversibel abwandern möchten, ist insgesamt sehr klein. Die Planung einer solcher dauerhaften Emigration findet somit typischerweise sehr selten bereits während der letzten Studiensemester statt. Allerdings ist das dauerhafte Emigrationspotenzial der Opportunisten mit hochgerechnet etwa 24,7 % als relativ hoch einzuschätzen.

3.2 Die wichtigsten Zielländer und -regionen

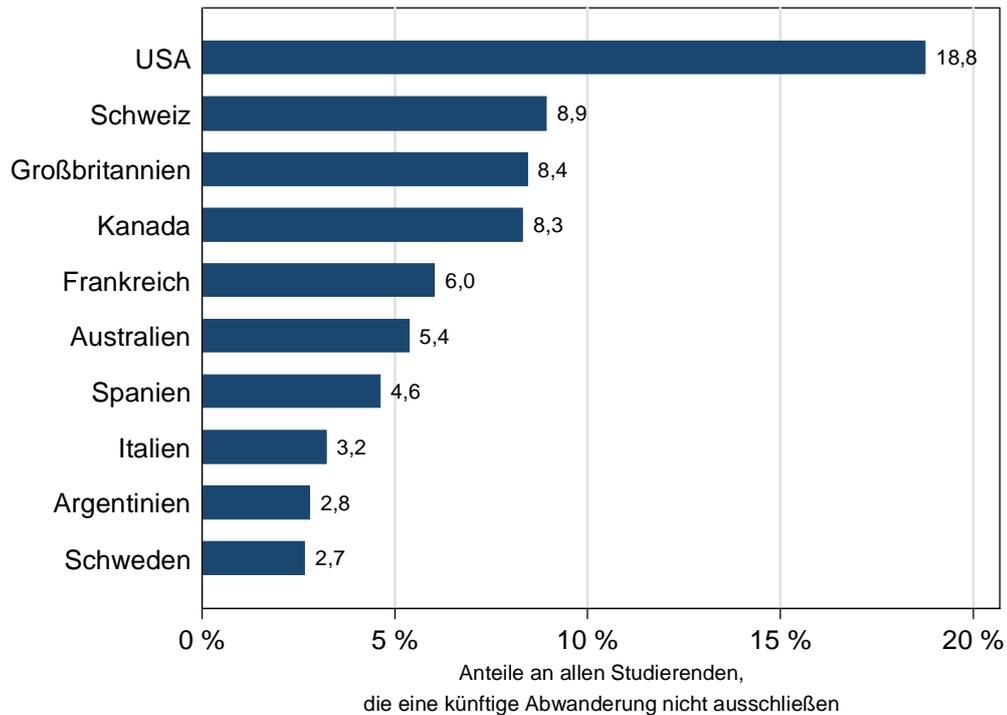
Um das Abwanderungspotenzial auch hinsichtlich der Wahl des Ziellandes zu prognostizieren, wurden die Studierenden nach den von ihnen präferierten Abwanderungszielen gefragt. Ausgewertet wurde auch, ob und inwiefern sich die beliebtesten Länder mit Blick auf die dahinter stehende Intensität des Abwanderungswunsches sowie die gewünschte Dauer einer möglichen zukünftigen Abwanderung unterscheiden. Schließlich wurden auch die beliebtesten Weltregionen der künftigen Absolventen ermittelt.

3.2.1 Zielländer

Um die ex-ante beliebtesten Abwanderungsländer der künftigen Hochschulabsolventen ermitteln zu können, wurden alle Studierende, die eine zukünftige Abwanderung mindestens für möglich halten, gefragt, in welches Land sie am ehesten auswandern würden. Dabei war es möglich, eine erste und eine zweite Priorität anzugeben. In Abbildung 44 ist die Verteilung für die zehn beliebtesten Abwanderungsländer dargestellt.

Abbildung 44: Die zehn beliebtesten Abwanderungsländer der zukünftigen baden-württembergischen Hochschulabsolventen

In welches Land werden bzw. würden Sie am ehesten auswandern? [1. Priorität]



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

- Hochgerechnet sind etwa für jeden fünften der künftigen baden-württembergischen Hochschulabsolventen die USA das beliebteste Abwanderungsland, gefolgt von der Schweiz, Großbritannien und Kanada.

In Abbildung 45 wurden die wichtigsten Zielländer zusätzlich nach den „mutmaßlichen Migranten“ und den „Opportunisten“ differenziert.

- Es zeigt sich, dass die Wahrscheinlichkeit einer künftigen Abwanderung weitgehend unabhängig vom gewünschten Zielland ist.
- Es fällt aber auch auf, dass keiner der Studierenden, der die Schweiz als favorisiertes Zielland angegeben hat, mit Sicherheit nach dem Studium auswandern möchte. In der Tendenz ist daraus zu schließen, dass eine spätere Abwanderung in die Schweiz eher auf Grundlage einer Gelegenheit als auf Grundlage einer längerfristigen Planung erfolgt.

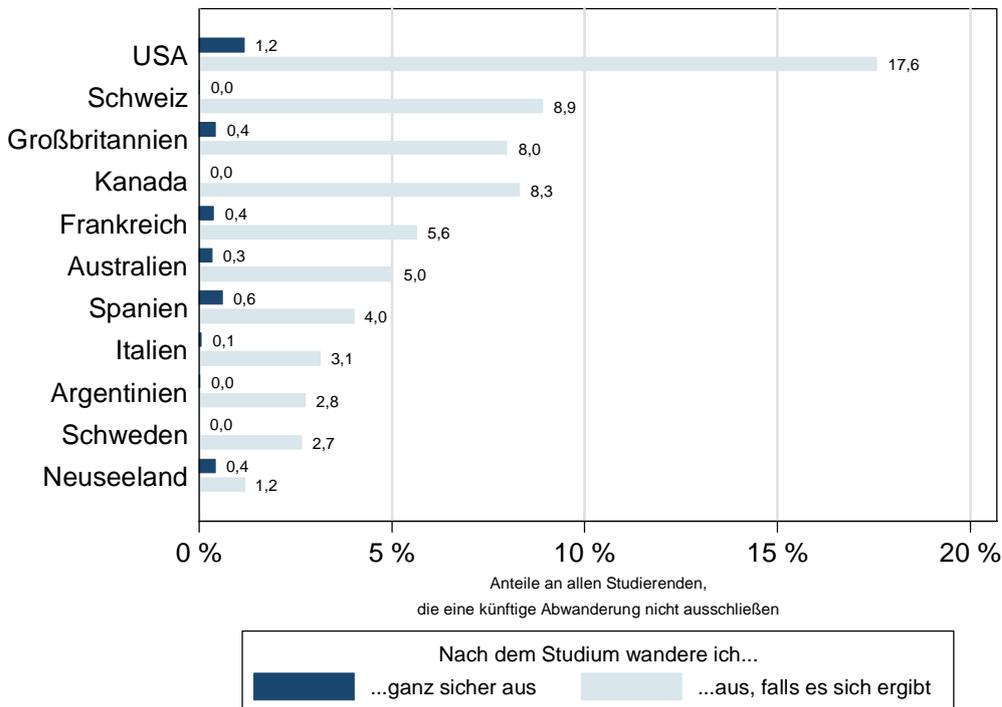
Diese ex-ante Ergebnisse hinsichtlich der wichtigsten Zielländer stimmen weitgehend mit den bereits in Teil III dargestellten ex-post relevantesten Abwanderungsländern überein.

- Es fällt allerdings auf, dass die USA ex-ante von einem größeren Teil der Studierenden vorgezogen werden. Ex-post wandern dann tatsächlich weniger dorthin aus: 12 % aller nach dem Studium ausgewanderten Absolventen gehen in die USA (Teil III), während fast 19 % dies planen.
- Dagegen wollen nur 8,9 % in die Schweiz auswandern, tatsächlich wandern aber 34 % der Auswanderer aus Baden- Württemberg in europäische Nicht-EU- Länder aus (siehe Teil III). Auch wenn die Anzahl der Emigranten in die Schweiz auf Grundlage des HIS-Absolventenpanels nicht exakt ermittelt werden konnte, ist davon auszugehen, dass der Großteil der Abwanderer in europäische Nicht-EU- Länder in die Schweiz gehen.

Dies verdeutlicht noch einmal die bisherige Schlussfolgerung, dass die Abwanderungen der Hochqualifizierten in die Schweiz eher durch sich ergebende Gelegenheiten verursacht werden, als dass sie Folge einer längerfristigen Planung sind.

Abbildung 45: Beliebteste Abwanderungsländer und Intensität des Abwanderungswunsches

In welches Land werden bzw. würden Sie am ehesten auswandern?

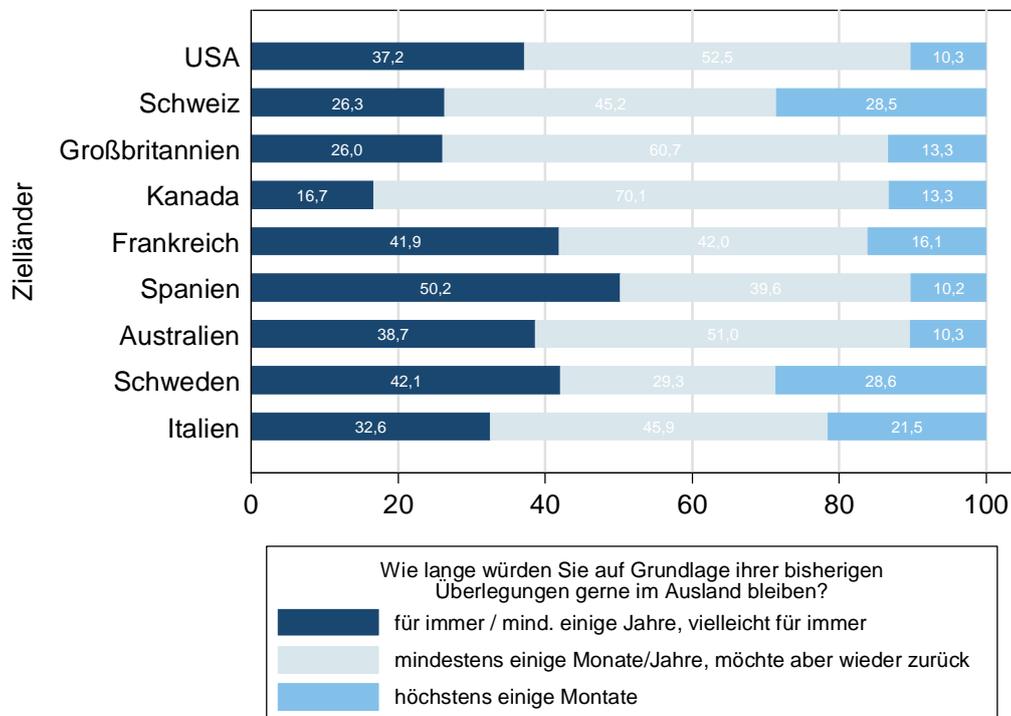


Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
 Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

In Abbildung 46 wurde analog die geplante Dauer der Emigration im Vergleich zwischen den beliebtesten Zielländern ausgewertet.

- Dabei können insgesamt nur geringe Unterschiede hinsichtlich der geplanten Dauer der Emigration im Vergleich zwischen den beliebtesten Auswanderungszielen festgestellt werden.
- Allerdings gehören offensichtlich Spanien, Schweden und Frankreich zu jenen Ländern, mit denen die künftigen Absolventen am ehesten den Wunsch nach einer dauerhaften Emigration verbinden. Dabei handelt es sich um Länder, die entweder an Baden-Württemberg angrenzen, bzw. relativ „nahe“ liegen.
- Im Vergleich dazu ist der Anteil der Studierenden, die mit der Schweiz den Wunsch einer dauerhaften Abwanderung verbinden, eher gering.

Abbildung 46: Geplante Dauer der Abwanderung nach Zielländern



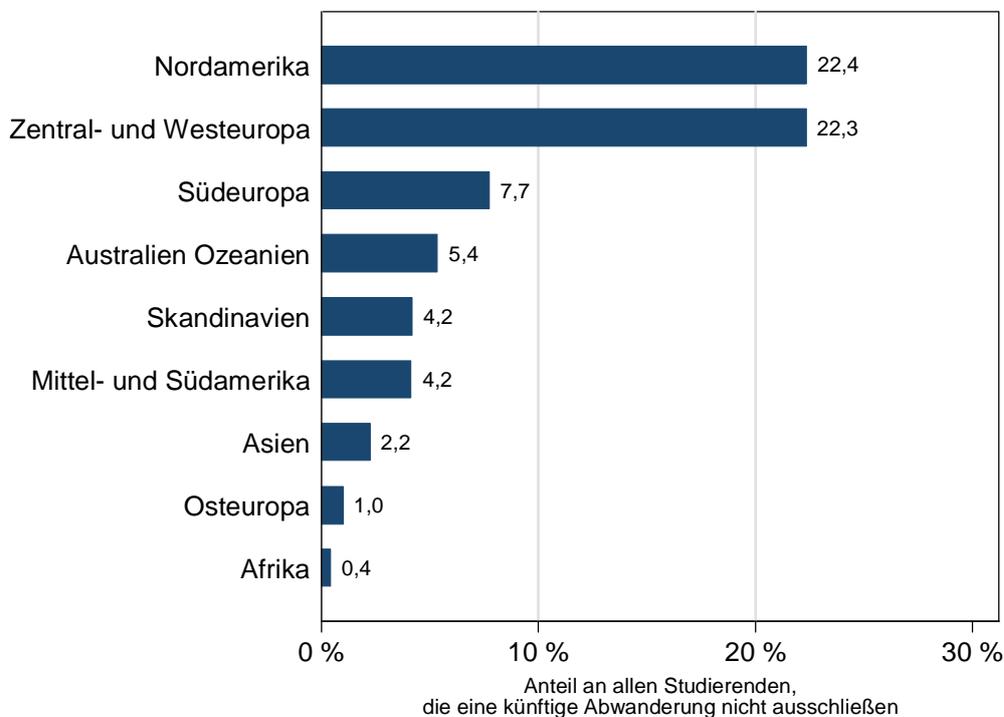
Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

3.2.2 Zielregionen

Um auch statistisch belastbare Aussagen unter Einbeziehung der seltener genannten Zielländer treffen zu können, wurden die beliebtesten Weltregionen der künftigen Absolventen ermittelt.

- In der gewählten Aufteilung in neun Regionen (siehe Abbildung 47) sind Nordamerika (22,4 %) sowie Zentral- und Westeuropa (22,3 %) am beliebtesten, gefolgt von Südeuropa (7,7 %). Es schließen sich Australien und Ozeanien (5,5 %) an. Am seltensten werden die Studierenden von Osteuropa (1 %) und Afrika (0,4 %) angezogen.
- Fasst man aber Zentral-, West-, und Südeuropa zusammen, zeigt sich, dass die europäischen Ländern insgesamt zu den beliebtesten Abwanderungszielen der künftigen Hochschulabsolventen gehören.
- Dabei kann die Bedeutung der geografischen Entfernung (siehe die Hypothese 5a) aufgezeigt werden. Mit Nordamerika sowie Australien und Ozeanien sind darüber hinaus Regionen beliebt, die sich eher hinsichtlich ihrer kulturellen Distanz nahe an Deutschland befinden und englischsprachig sind.

Abbildung 47: Zielregionen



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

3.3 Fazit

In Baden-Württemberg halten es rund 71 % der Studierenden in den höheren Semestern für möglich oder wahrscheinlich, dass sie für eine gewisse Zeit oder für immer ins Ausland abwandern. Ganz sicher sind sich allerdings nur 3,8 %. Bemerkenswert ist, dass hochgerechnet etwa 32 % aller künftigen Absolventen nach einer möglichen temporären Abwanderung auf

jeden Fall wieder nach Deutschland zurückkehren wollen. Rund 24 % aller Studierenden halten es dagegen aber auch für durchaus möglich, für immer im Ausland zu bleiben.

Die künftigen Absolventen, die eine Abwanderung mindestens für möglich halten, wurden darüber hinaus gefragt, in welches Land sie am ehesten auswandern würden. Hochgerechnet sind etwa für jeden fünften der künftigen baden-württembergischen Hochschulabsolventen die USA das beliebteste Abwanderungsland, gefolgt von der Schweiz, Großbritannien und Kanada.

4 Deskriptive Analyse zentraler Determinanten des Abwanderungspotenzials künftiger Hochschulabsolventen

In diesem Abschnitt liefern bivariate deskriptive Analysen indirekt Hinweise auf die wichtigsten Determinanten des Abwanderungspotenzials der künftigen Hochschulabsolventen. Dabei wird das Abwanderungspotenzial, gemessen an der Intensität des Wanderungswunsches sowie der vermuteten Verbleibdauer im Ausland, im Vergleich zwischen verschiedenen soziodemographischen Gruppen hochgerechnet, um so Aussagen über die Relevanz der soziodemographischen Eigenschaften erzielen zu können. Erst im nächsten Abschnitt 5 werden die Motivationen aus der direkten Abfrage ausgewertet.

Zunächst wird noch weitgehend losgelöst von den in Teil I erarbeiteten Hypothesen, die Einstellung gegenüber einer zukünftigen Migration nach verschiedenen persönlichen Eigenschaften der Studierenden, wie z.B. Geschlecht und Alter, ausgewertet. Es wird auch untersucht, in welchem Ausmaß sich die Wahrscheinlichkeit und vermutete Dauer einer späteren Emigration ins Ausland hinsichtlich der Wahl des Hochschulstudiums, des Studienengagements und -erfolgs sowie den Vorstellungen über den Berufseinstieg unterscheiden. Anschließend werden die Hypothesen zum Einfluss von sozialen Netzwerken, vorheriger Auslandserfahrung sowie früherer Kontakte in das Zielland überprüft.

Ein interessante Frage ist darüber hinaus, ob sich die Neigung zur Auslandsmobilität möglicherweise „vererbt“, also ob Kinder international erfahrener oder mobiler Eltern auch eher den Wunsch nach einer zumindest temporären Abwanderung ins Ausland äußern.

Abschließend wird analysiert, ob die bereits im Rahmen von allgemeinen Wanderungsanalysen ex-post empirisch gut belegten Hypothesen zum Einfluss der eigenen Auslandserfahrung und der Kenntnis der im Zielland gesprochenen Sprache auch Gültigkeit mit Blick auf die Herausbildung von Abwanderungswünschen ex-ante besitzen. Aktuelle Forschungsergebnisse für Holland (Van Dalen und Henkens 2008) deuten beispielsweise bereits an, dass die Realisierung einer Abwanderung oft auf dieselben Motive zurückzuführen ist wie das Herausbilden des Abwanderungswunsches.

4.1 Abwanderungspotenzial nach ausgewählten persönlichen Eigenschaften der künftigen Hochschulabsolventen

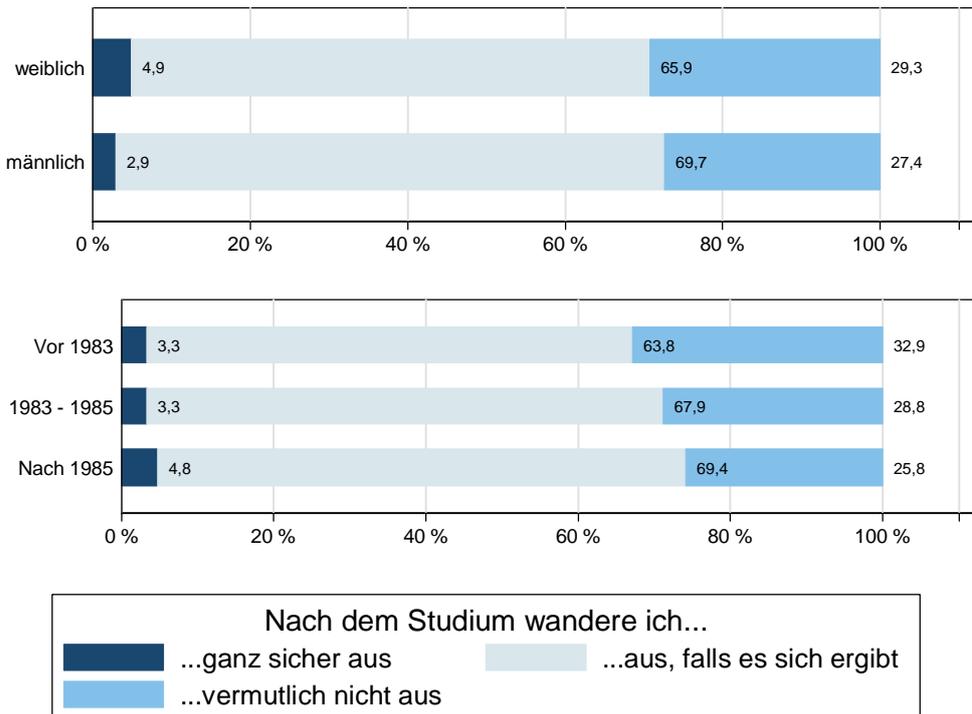
4.1.1 Geschlecht und Alter

Abbildung 48 zeigt die Verteilung des Abwanderungspotenzials nach Geschlecht und Geburtsjahrgang. Hinsichtlich der Bedeutung des Geschlechts sind die Ergebnisse nicht eindeutig, es zeigen sich lediglich Unterschiede im Detail:

- Während sich Studentinnen mit einer relativen Häufigkeit von 4,9 % etwas häufiger in die Gruppe der sicheren Auswanderer sortieren als ihre männlichen Kommilitonen (2,9 %), ist der Anteil der Opportunisten unter den männlichen Studierenden größer als bei den Frauen.

Diese hier ex-ante aufgezeigte Ambivalenz hinsichtlich des Einflusses des Geschlechts auf die Einstellung zum späteren Wanderverhalten deckt sich weitestgehend mit den ex-post Ergebnissen aus Teil III, in dem in der Summe im tatsächlichen Abwanderungsverhalten keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede aufgefunden werden konnten.

Abbildung 48: Abwanderungspotenzial nach Geschlecht und Geburtsjahrgang



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

In Hypothese 1e wurde vermutet, dass die Wanderungswahrscheinlichkeit mit einer Zunahme des Alters abnimmt. Zumindest der Tendenz nach zeigt sich dieser Zusammenhang auch für die Herausbildung der Migrationswünsche.

- Für die drei ausgewählten Altersgruppen nimmt die Abwanderungswahrscheinlichkeit mit steigendem Alter monoton ab. Während sich von den vor dem Jahr 1983 geborenen Studierenden lediglich 3,3 % vorstellen können, nach dem Studium sicher ins Ausland zu gehen, beträgt dieser Anteil bei den nach 1985 geborenen Studierenden bereits 4,8 %. Auch der Anteil der Opportunisten steigt von etwa 63,8 auf 69,4 % an.
- Analog dazu sind fast ein Drittel der Studenten der ältesten Gruppe zu den mutmaßlichen Verbleibern zu zählen, während von den jüngsten Studenten nur gut ein Viertel (wahrscheinlich) nicht auswandern will.

Auch dieses Resultat zum Einfluss des Alters bestätigt die bereits in Teil III dargestellten Ergebnisse, nach denen Auswanderer generell etwas jünger sind als Nicht-Auswanderer (siehe die Abbildung 15).

4.1.2 Note der Hochschulzugangsberechtigung

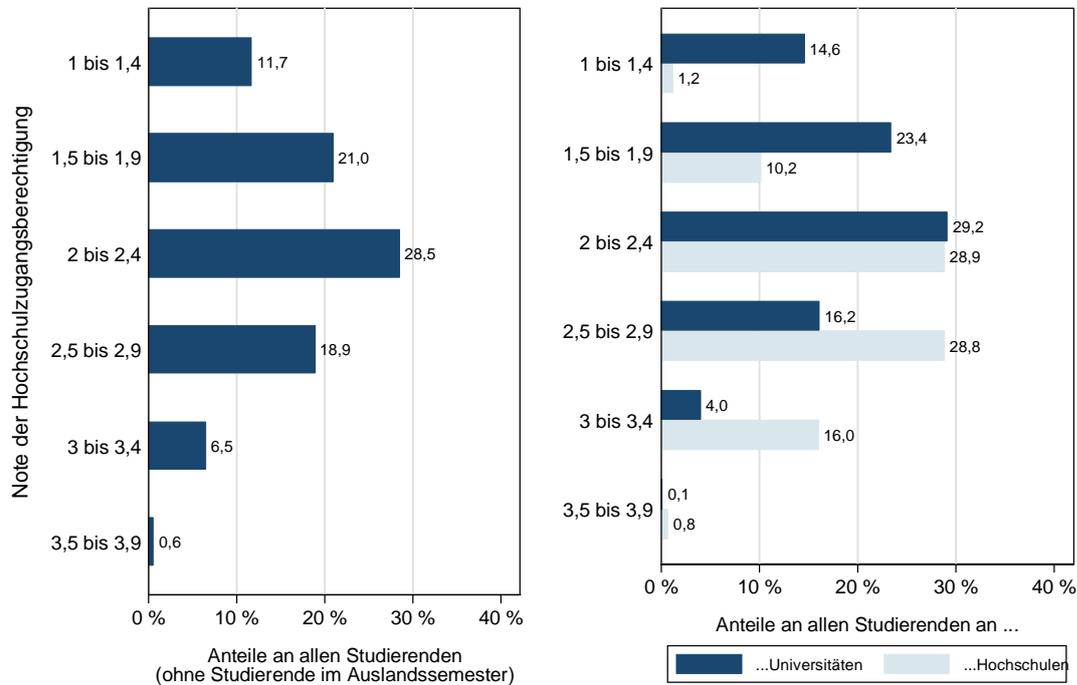
Aus Hypothese 1c, in der eine höhere Migrationsbereitschaft von Höherqualifizierten postuliert wurde, kann die Vermutung abgeleitet werden, dass auch innerhalb der Gruppe der Hochqualifizierten die wiederum am höchsten Qualifizierten, d.h. die Besten unter den Studenten, die größte Abwanderungswahrscheinlichkeit aufweisen. Deshalb wird im Folgenden überprüft, ob möglicherweise Qualifizierungsunterschiede innerhalb der Gruppe der Hochqualifizierten zu Unterschieden im Wanderungsverhalten führen. Dafür kann sowohl die Note der Hochschulzugangsberechtigung als auch die erwartete Hochschulabschlussnote herangezogen werden.

Zunächst wird in diesem Abschnitt der Einfluss der Note der Hochschulzugangsberechtigung überprüft. In Abschnitt 4.3.2 wird dann analog für die erwartete Abschlussnote verfahren.

In Abbildung 49 ist zunächst die hochgerechnete Notenverteilung der Hochschulzugangsberechtigung dargestellt.

- Der linke Teil der Abbildung 49 zeigt eine weitgehend symmetrische Verteilung der Note der Hochschulzugangsberechtigung um ihren häufigsten Wert (2 bis 2,4). 28,5 % der Studierenden verfügen über diesen Modalwert.

Abbildung 49: Verteilung der Note der Hochschulzugangsberechtigung



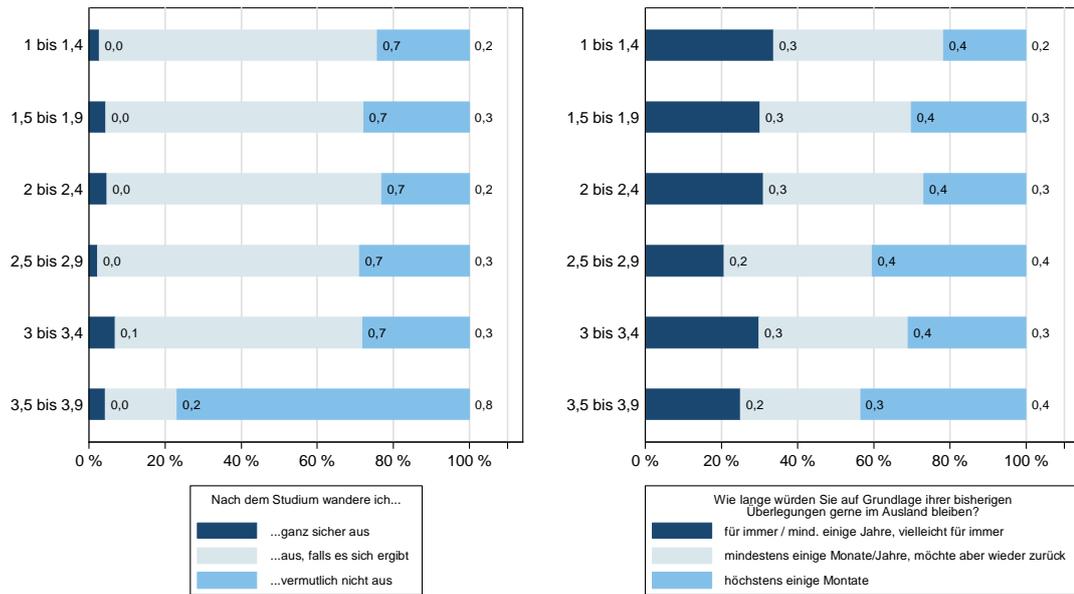
Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

- Der rechte Teil der Abbildung 49 zeigt die Unterschiede in der Notenverteilung der Hochschulzugangsberechtigung zwischen Universitäten und Hochschulen. Es zeigt sich deutlich, dass die Studierenden an den Universitäten im Durchschnitt bessere Abschlussnoten haben als die Studierenden an Hochschulen. Beispielsweise haben 14,6 % der Studierenden an Universitäten eine Schulabschlussnote zwischen 1 bis 1,4, während lediglich 1,2 % der Studierenden an Hochschulen zu dieser Gruppe gehören.

In Abbildung 50 wird nun die Ausprägung des Auswanderungswunsches sowie der voraussichtlichen zeitlichen Dauer der Auswanderung nach der Note der Hochschulzugangsberechtigung betrachtet.

Weder hinsichtlich der Intensität des Abwanderungswunsches noch hinsichtlich der geplanten Dauer der Abwanderung fällt ein Zusammenhang auf. Der Ausreißer in der Gruppe der Studierenden mit Schulabschlussnoten zwischen 3,5 bis 3,9 erscheint auf Grund der kleinen Fallzahlen statistisch nicht belastbar.

Abbildung 50: Ausprägung des Auswanderungswunsches und gewünschte Dauer der Auswanderung nach der Note der Hochschulzugangsberechtigung



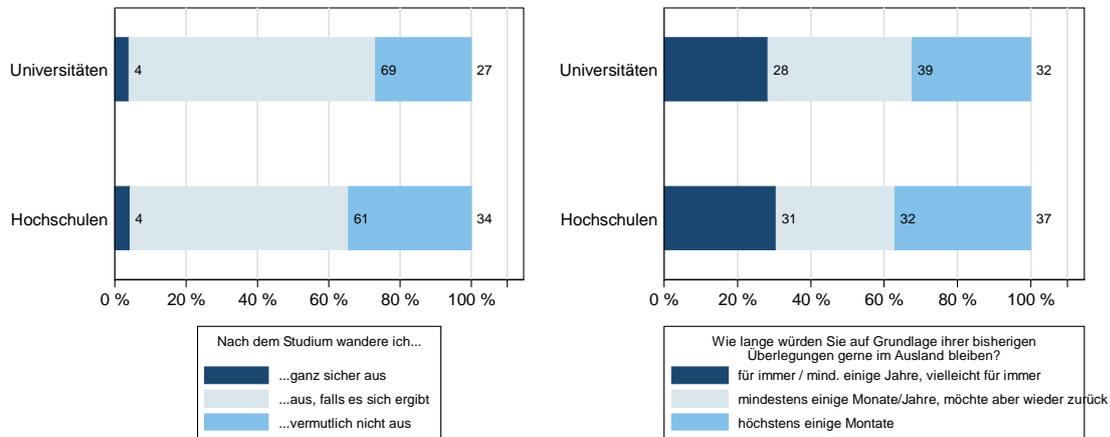
Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

4.2 Abwanderungspotenzial nach Eigenschaften des Hochschulstudiums

4.2.1 Hochschultyp

Abbildung 51 macht deutlich, dass es zwischen Universitäten und Hochschulen keine größeren Unterschiede hinsichtlich der Ausprägung des Auswanderungswunsches bzw. der gewünschten Dauer des Auslandsaufenthalts gibt.

Abbildung 51: Ausprägung des Auswanderungswunsches und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Hochschultyp



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

4.2.2 Art des angestrebten Studienabschlusses

Abbildung 52 zeigt zunächst die hochgerechnete Verteilung des im Folgenden verwendeten Gruppierungsmerkmals ‚angestrebter Hochschulabschluss‘.

- Der größte Anteil der Studierenden strebt ein Diplom an (42,1 %), gefolgt vom 1. Staatsexamen (20,8 %). 16,9 % der Studierenden sind in einem Bachelor- und 6,9 % in einem Masterstudiengang eingeschrieben. 4,6 % der Studierenden promovieren.²⁴

Die Intensität des Auswanderungswunsches (siehe die linke Seite der Abbildung 53) variiert durchaus deutlich mit dem angestrebten Abschluss.

- Unter den Bachelorstudenten ist der Anteil der sicheren künftigen Auswanderer mit (8 %) am höchsten, gefolgt von den Diplomstudenten (5 %).
- Bei den Personen, die ein Staatsexamen anstreben, ist der Anteil erwartungsgemäß am kleinsten.
- Die Gruppen der Magister-, Master- und Promotionsstudenten sind zu klein um zuverlässige Aussagen zuzulassen.

²⁴ Die Promovierenden verteilen sich in erster Linie auf Vorlesungen aus der Humanmedizin, der Chemie sowie Seminarveranstaltungen.

Abbildung 52: Verteilung des angestrebten Hochschulabschlusses

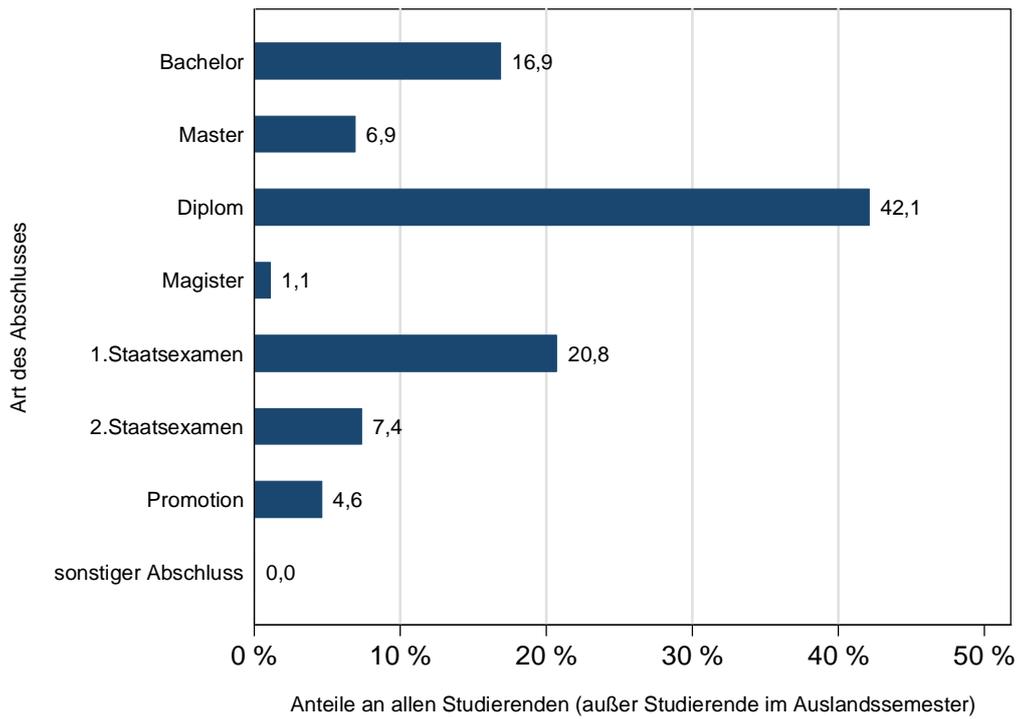
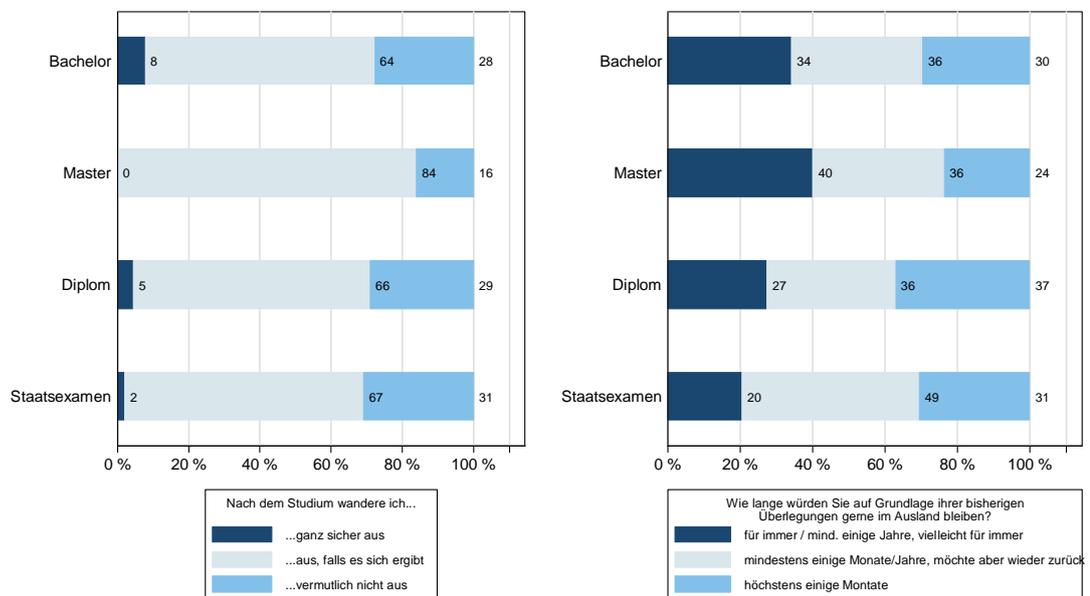


Abbildung 53: Intensität und Dauer der Abwanderung nach der Art des angestrebten Hochschulabschlusses



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

- Unter den Bachelorstudenten finden sich mit 34 % eher viele, die sich vorstellen können auch für immer im Ausland zu bleiben, bei den Diplomstudenten sind es mit 27 % etwas weniger. Unter den Staatsexamenskandidaten ist der Anteil mit 20 % vergleichsweise deutlich geringer.

4.2.3 Studienfachgruppe

In Abbildung 54 werden die Ausprägung des Auswanderungswunsches und die gewünschte Dauer der Auswanderung nach Studienfachgruppen betrachtet. Da die statistische Belastbarkeit der Ergebnisse bei den teilweise kleinen Fallzahlen in den Subgruppen nur bedingt gegeben ist, werden im Folgenden ausschließlich Studienfachgruppen betrachtet, für die mindestens 30 Beobachtungen in der Stichprobe vorliegen.

- Die größten Anteile an sicheren Auswanderern sind demnach in den sprach- und kulturwissenschaftlichen Studiengängen (13 %), in den Wirtschaftswissenschaften (8 %), in den Sozial-, Politik- und Verwaltungswissenschaften (7 %) sowie in den Ingenieurwissenschaften und Informatik (6 %) zu finden. Diese Studienfachgruppen weisen konsistent ebenfalls die geringsten Anteile an sicheren Verbleibern auf.
- In allen weiteren abgebildeten Studienfachgruppen liegt der Anteil der sicheren Auswanderer unter 1 %.
- In den Sportwissenschaften und Mathematik und Naturwissenschaften gibt es mit 39 % bzw. 33 % den größten Anteil an sicheren Verbleibern.

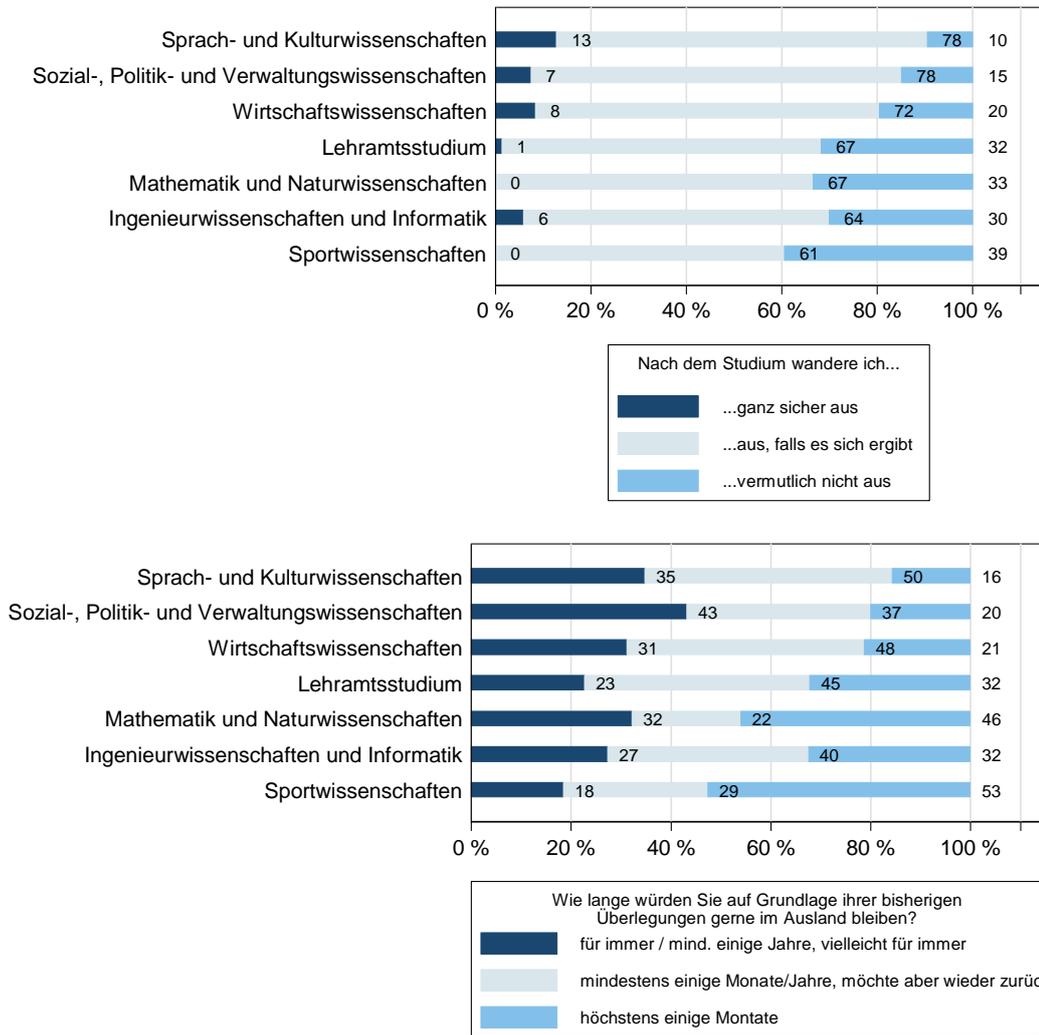
Die Dauer der Abwanderung zeigt ähnliche Ergebnisse. Insbesondere fällt die Reihung der Studienfachgruppen sowohl hinsichtlich der Ausprägung des Auswanderungswunsches als auch hinsichtlich der erwarteten Dauer der Abwanderung ähnlich aus.

- Wiederum ist der Anteil der dauerhaften Auswanderer in den Sozial-, Politik- und Verwaltungswissenschaften mit 43 % und den Sprach- und Kulturwissenschaften mit 35 % am größten.
- Den geringsten Anteil an dauerhaften Auswanderern gibt es in den Sportwissenschaften (18 %) und im Lehramtsstudium (23 %).

Die Studienfachgruppe hat somit, wie der Vergleich mit den Ergebnissen aus Teil III dieser Studie zeigt, sowohl beim Wunsch ex-ante als auch der Realisierung einer Auswanderung ex-post, einen spürbaren Einfluss auf das Auswanderungsverhalten.

Zu betonen ist abschließend, dass sowohl die Reihung der Studienfachgruppen als auch die Anteile im Einzelnen ex-ante und ex-post weitgehend analog verlaufen (siehe Abbildung 20). Beispielsweise wandern 8 % der Wirtschaftswissenschaftler temporär sowie 4,5 % dauerhaft ab. Auch bei den Naturwissenschaftlern und den Ingenieuren liegen Wunsch und tatsächliches späteres Verhalten nahe beieinander. Schließlich geht auch im Fall der Humanmediziner der, wegen der mangelnden statistischen Belastbarkeit in Abbildung 54 nicht dargestellte, sehr kleine Anteil an sicheren Abwanderern mit kleinen tatsächlichen Abwanderungsquoten einher.

Abbildung 54: Intensität und Dauer der Abwanderung nach Studienfach, in Prozent



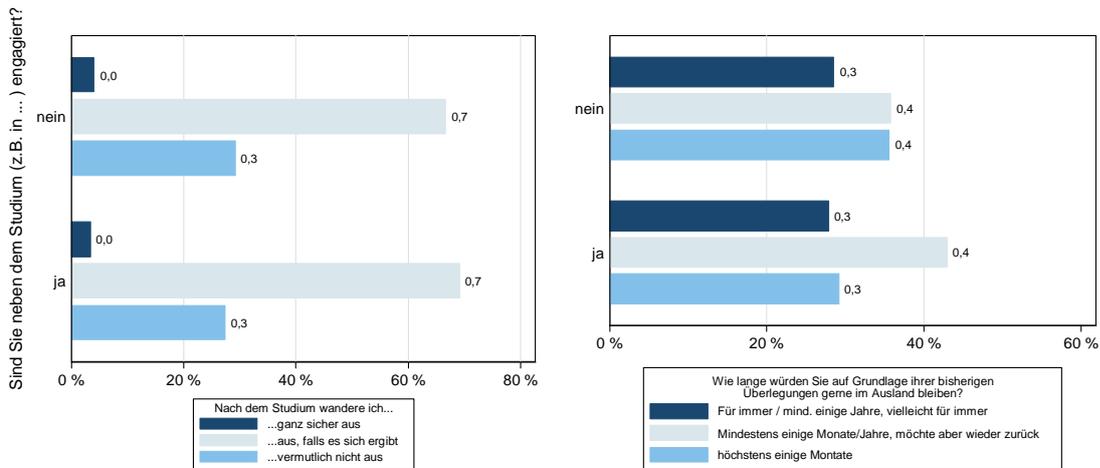
Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
 Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

4.3 Abwanderungspotenzial nach Studienengagement und Studienerfolg

4.3.1 Engagement im Studium und neben dem Studium

Etwa die Hälfte der Studierenden ist hochgerechnet neben dem Studium z.B. in einer Studentenorganisation, einem Sportverein, der studentischen Selbstverwaltung, einer sozialen Einrichtung oder einer Partei etc. engagiert.

Abbildung 55: Intensität und Dauer der Abwanderung nach dem Engagement neben dem Studium, in Prozent



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

Hinsichtlich der Intensität des Abwanderungswunsches sowie der erwarteten Verweildauer im Ausland fallen zwischen den beiden Studierendengruppen keine nennenswerten Unterschiede auf.

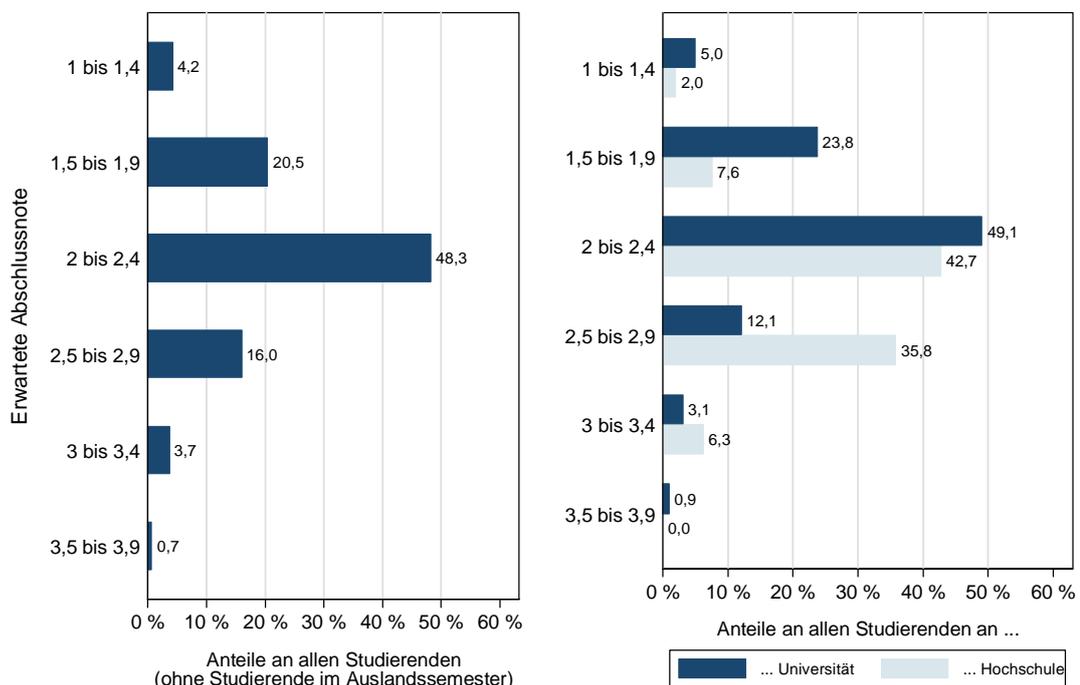
Möglicherweise gleichen sich hier migrationsfördernde Einflüsse, die etwa durch einen besonders motivierten Charakter der Studierenden hervorgerufen werden können, und migrationshemmende Einflüsse, etwa auf Grund einer besonders starken sozialen Bindung in Folge des Engagements neben dem Studium gegenseitig aus.

4.3.2 Erwartete Abschlussnote

Die folgende Auswertung nach der erwarteten Abschlussnote greift die bereits in Abschnitt 4.1.2 durchgeführte Analyse nach der Note der Hochschulzugangsberechtigung mit Blick auf Einflüsse von Qualifikationsunterschieden innerhalb der Gruppe der Hochqualifizierten wieder auf.

- Die Verteilung der erwarteten Abschlussnote, die in Abbildung 56 dargestellt ist, zeigt ein sehr ähnliches Bild, wie bereits die Verteilung der Note der Hochschulzugangsberechtigung (siehe Abbildung 50). Im Vergleich ist die Modalgruppe (2 bis 2,4) etwas stärker vertreten. Dies mag auch darauf zurückzuführen sein, dass die noch unsicheren Studierenden eher zur Auswahl einer mittleren Kategorie tendieren.
- Die Studierenden an den Universitäten erwarten etwas bessere Abschlussnoten als ihre Kommilitonen an den Hochschulen.

Abbildung 56: Erwartete Abschlussnote der Studenten aller Studierender und aufgeteilt nach Universitäten und Hochschulen



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

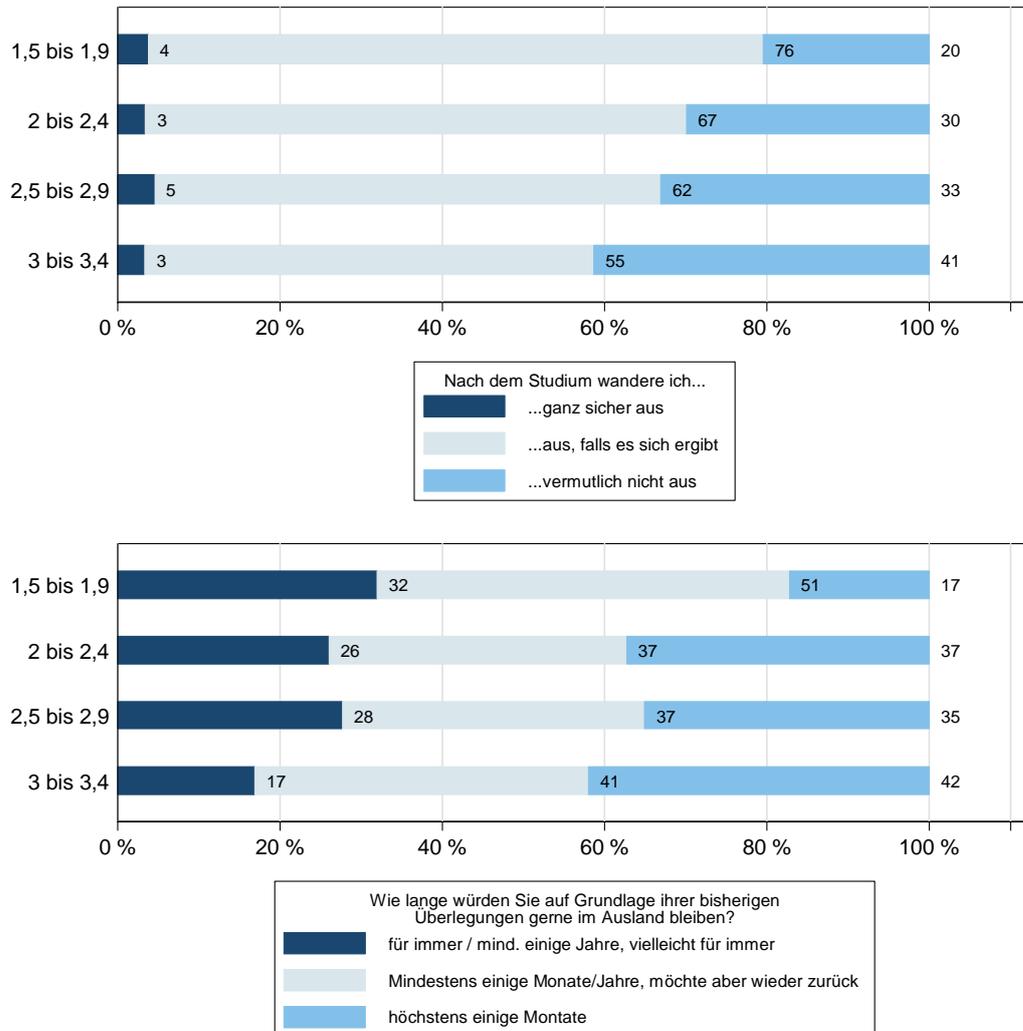
Insgesamt zeigen sich einige interessante Zusammenhänge zwischen der erwarteten Abschlussnote und der Intensität und Dauer einer möglichen künftigen Migration.

- Bei der in Abbildung 57 dargestellten Verteilung der Wanderungsmaße nach der erwarteten Abschlussnote fällt auf, dass der Anteil der Opportunisten mit sinkenden Erwartungen an die Abschlussnote abnimmt, während der Anteil der sicheren Migranten weitgehend stabil bleibt.
- Auch hinsichtlich der erwarteten Verbleibdauer im Ausland ergibt sich ein ähnliches Bild.

- Der Anteil der Studierenden, die sich durchaus vorstellen können, auch für immer im Ausland zu bleiben, nimmt mit sinkenden Erwartungen an die Abschlussnote ab.

Auch im tatsächlichen Abwanderungsverhalten hatte sich gezeigt, dass Studenten mit besseren Noten häufiger auswandern.

Abbildung 57: Intensität und Dauer der Abwanderung nach der erwarteten Abschlussnote



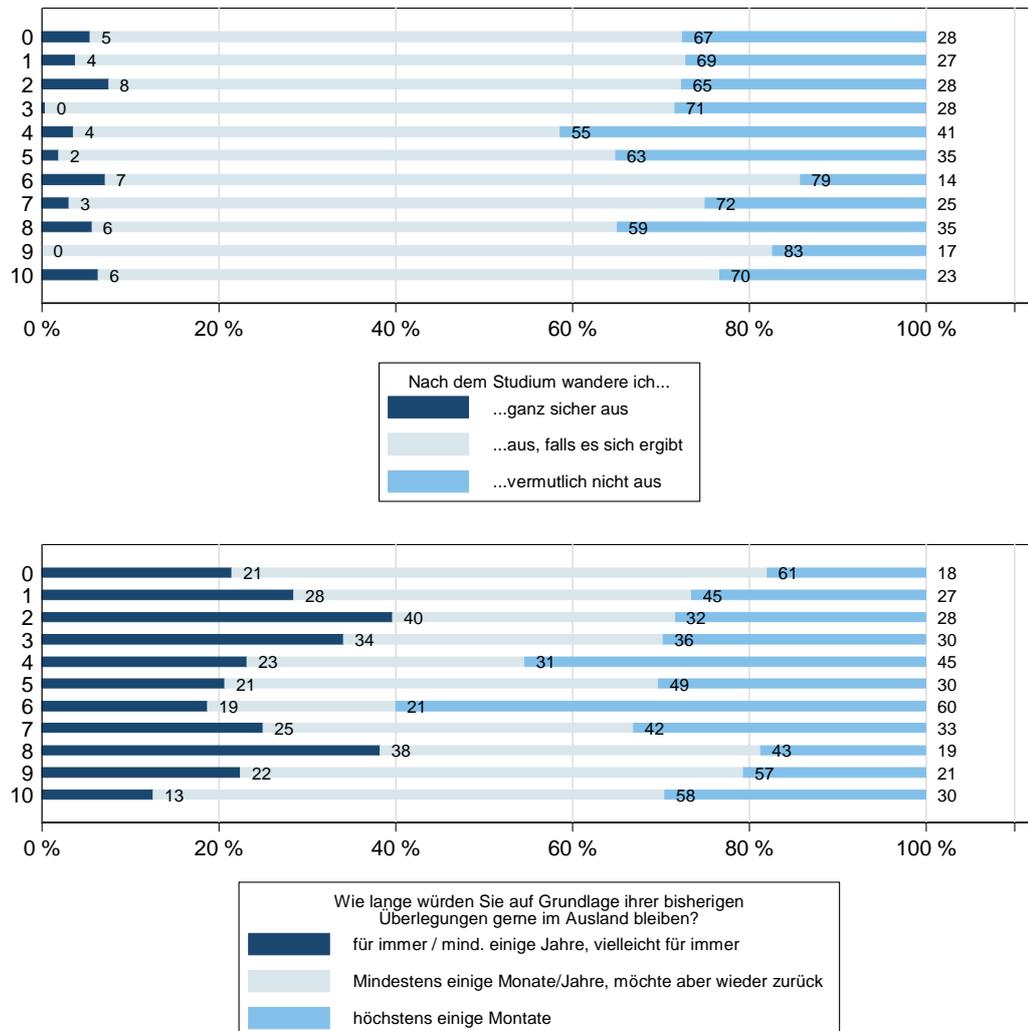
Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

4.3.3 Konkretisieren sich die Migrationspläne mit nahendem Studienabschluss?

Die in Abschnitt 2 dieses Teils der Studie geäußerte Vermutung, dass sich die Emigrationspläne mit dem Nahen des Abschlusses möglicherweise konkretisieren, bestätigt sich bei einem Blick auf die Abbildung 58 nicht. Dies deutet darauf hin, dass der Beschluss ins Ausland

abzuwandern, typischerweise nicht bereits während des Studiums getroffen wird, sondern in vielen Fällen nach dem Studium gefasst wird und möglicherweise erst nach dem Eintritt einer unvorhergesehenen geeigneten Gelegenheit erfolgt.

Abbildung 58: Intensität und Dauer der Abwanderung nach der erwarteten noch verbleibenden Anzahl an Semestern bis zum Abschluss



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

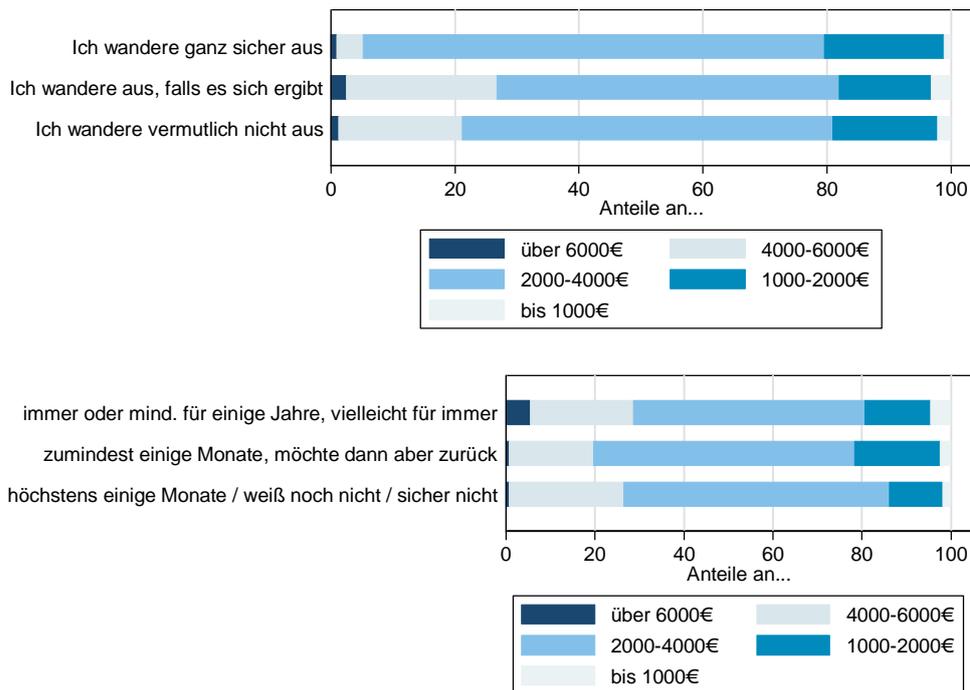
4.4 Einfluss von Erwartungen an den Berufseinstieg auf die Migrationsplanung

Wenn der Wunsch ins Ausland zu emigrieren von der Motivation getrieben wird, im Ausland ein höheres Einkommen zu erzielen, könnte es sein, dass sich die Gehaltsvorstellungen im Vergleich zwischen den unterschiedlichen Migrationstypen unterscheiden.

- In Abbildung 59 fallen jedoch nur geringe Unterschiede hinsichtlich der Gehaltsvorstellungen in der Auswertung nach der Intensität des Abwanderungswunsches auf.
- Allenfalls deutet sich an, dass die als Opportunisten bezeichnete Gruppe sowie die vermutlich dauerhaften Migranten etwas höhere Gehaltsvorstellungen haben.

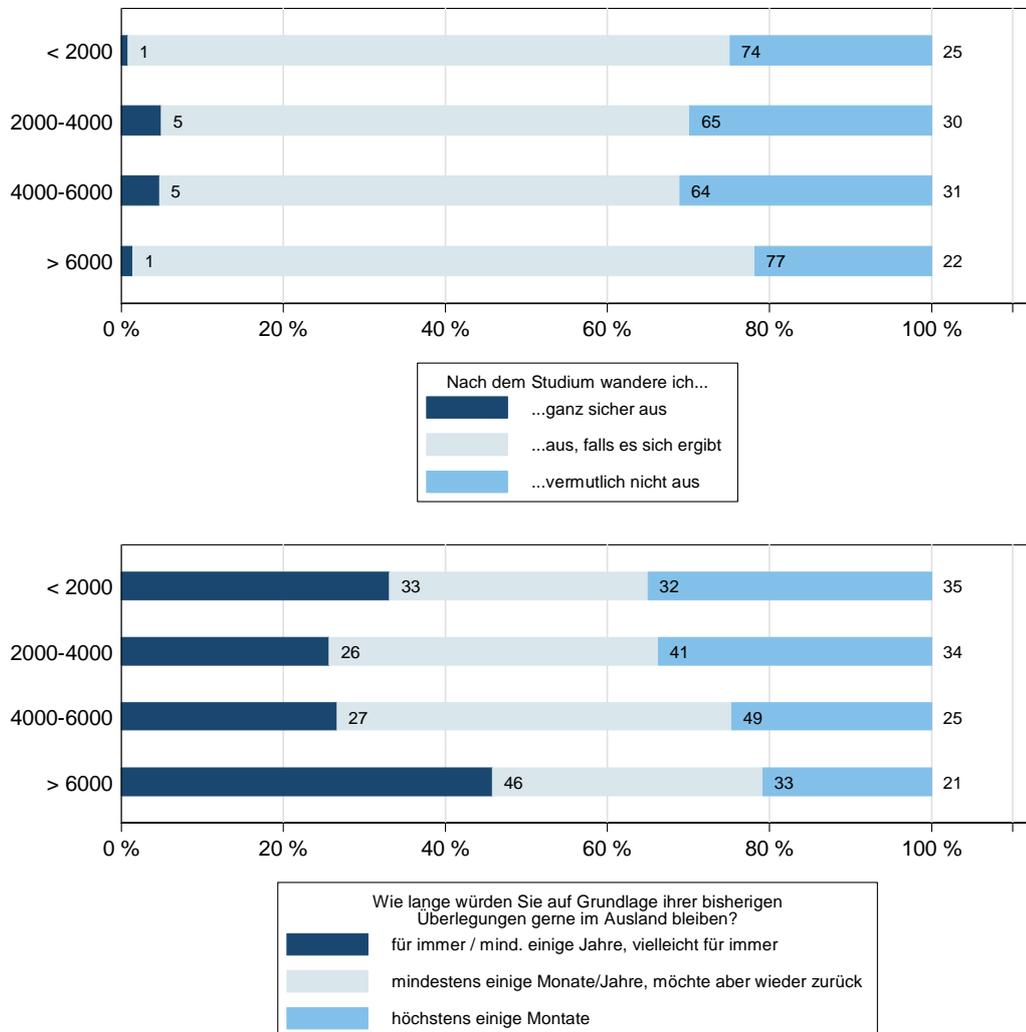
Dieser ex-ante offensichtlich nur sehr schwach existierende Zusammenhang hatte sich in der ex-post Betrachtung deutlicher gezeigt: dauerhafte Auswanderer verdienen tatsächlich mehr als in Deutschland Verbleibende.

Abbildung 59: Gehaltsvorstellungen in den Migrationsgruppen



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
 Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

Abbildung 60: Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Klassen der Anfangsgehaltsvorstellungen



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

4.5 Einfluss einer festen Partnerschaft im In- und Ausland auf den Abwanderungswunsch

In Anlehnung an die Hypothese 9, dass sich das Vorhandensein von Netzwerken im Ausland positiv auf die Wahrscheinlichkeit einer Abwanderung auswirkt, ist zu vermuten, dass sich eine feste Partnerschaft im Ausland positiv auf die Emigrationsbereitschaft auswirkt, eine feste Bindung in Deutschland dagegen als Abwanderungshemmnis wirkt.

- Etwa 50 % der Studierenden in der Stichprobe befinden sich in keiner festen Partnerschaft, etwa 47 % haben einen festen Partner in Deutschland oder sind hier verheiratet. Knapp 3 % der Befragten bezeichnen sich als im Ausland gebunden.

Insgesamt finden sich prägnante Unterschiede hinsichtlich der Intensität und der erwarteten Verbleibedauer im Vergleich zwischen diesen drei Gruppen.

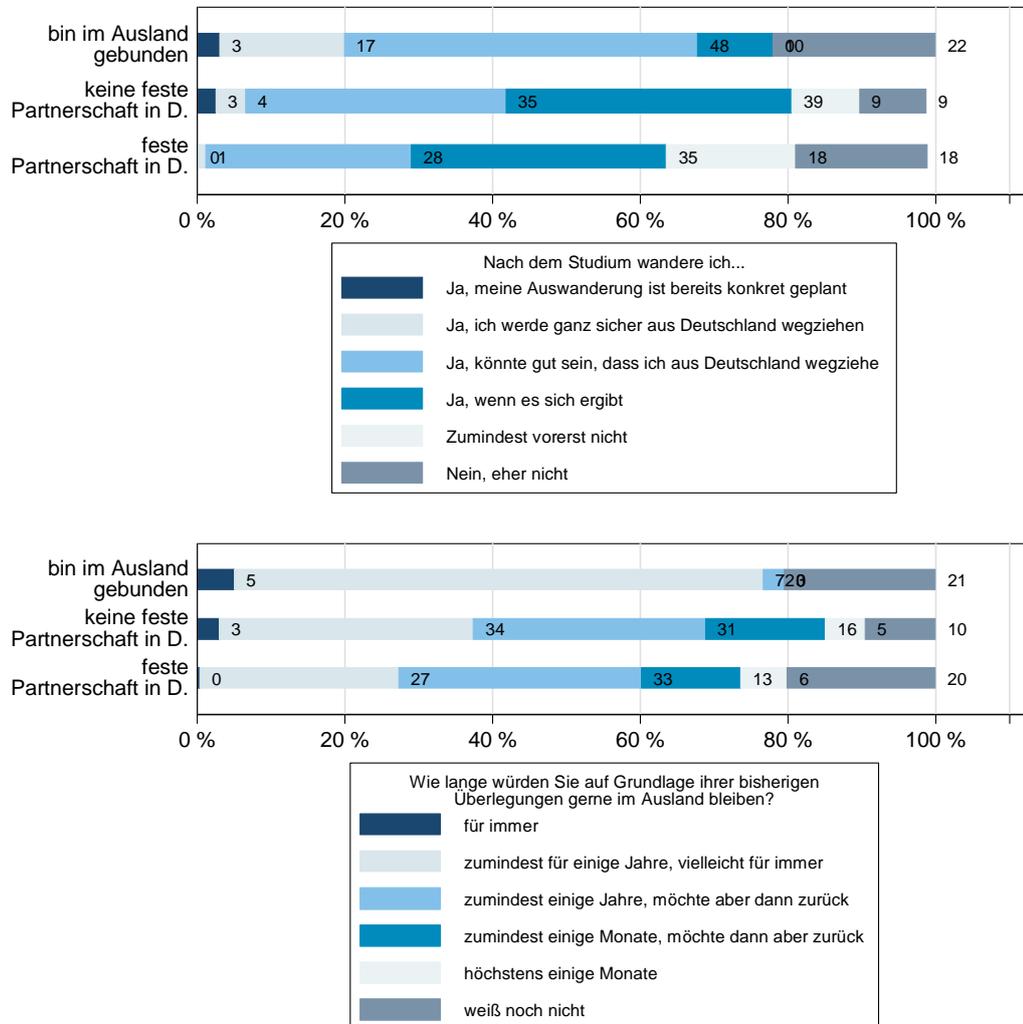
- Unter denjenigen Personen, die sich als im Ausland gebunden bezeichnen, möchten rund 20 % ganz sicher aus Deutschland abwandern.
- Während der entsprechende Anteil bei den Personen, die nicht fest gebunden sind noch 6 % beträgt, sind es bei den Personen mit einer festen Bindung in Deutschland nur noch 1 %.

Auch hinsichtlich der erwarteten Dauer der Auswanderung ergibt sich ein sehr ähnliches Bild.

- Unter denjenigen Personen, die sich als im Ausland gebunden bezeichnen, möchten insgesamt rund 77 % zumindest für die Dauer einiger Jahre, vielleicht sogar für immer aus Deutschland abwandern.
- Bei den Personen, die nicht fest gebunden sind, beträgt dieser Anteil 37 %, bei den Personen mit einer festen Bindung in Deutschland nur 27 %.

Wie auch bereits in der Analyse zum tatsächlichen Abwanderungsverhalten in Teil III zeigt sich ganz deutlich der abwanderungshemmende Einfluss von partnerschaftlichen Bindungen im Heimatland.

Abbildung 61: Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach fester Partnerschaft in Deutschland



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
 Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

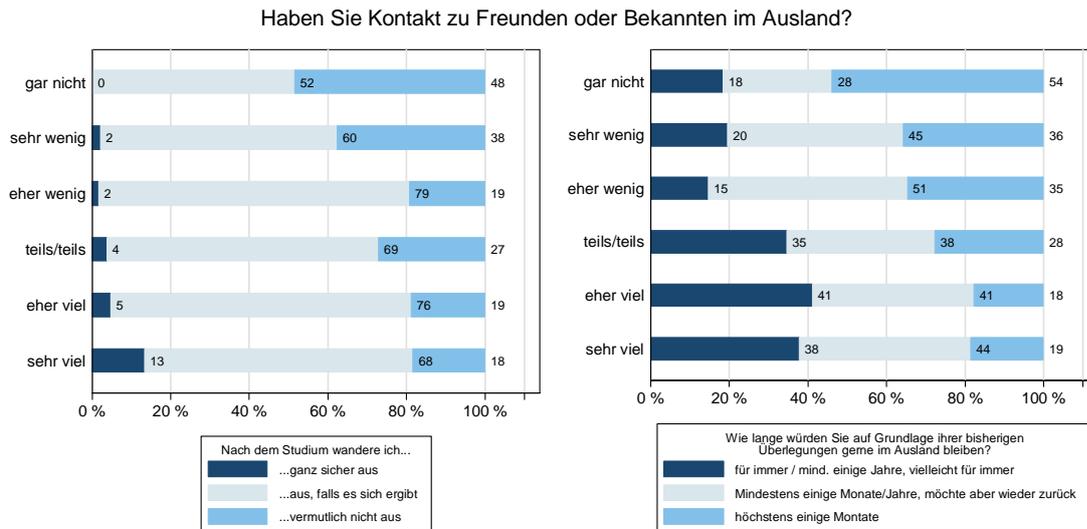
4.6 Bedeutung von Auslandskontakten

Auch in diesem Abschnitt wird die Hypothese 9, dass sich das Vorhandensein von Netzwerken im Ausland positiv auf die Wahrscheinlichkeit einer Abwanderung auswirkt, wieder aufgegriffen. Jedoch wird sie nun auf der Grundlage von Kontakten zu Aus- und Inländern im Ausland sowie Ausländern im Inland operationalisiert.

4.6.1 Kontakte zu Freunden oder Bekannten im Ausland

- Abbildung 62 zeigt deutlich, dass sowohl der Auswanderungswunsch als auch die erwartete Dauer einer Auswanderung nach dem Studium deutlich und monoton ansteigt, wenn die Studierenden ihren Kontakt zu Freunden oder Bekannten im Ausland als intensiver bezeichnen.

Abbildung 62: Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Kontakten ins Ausland



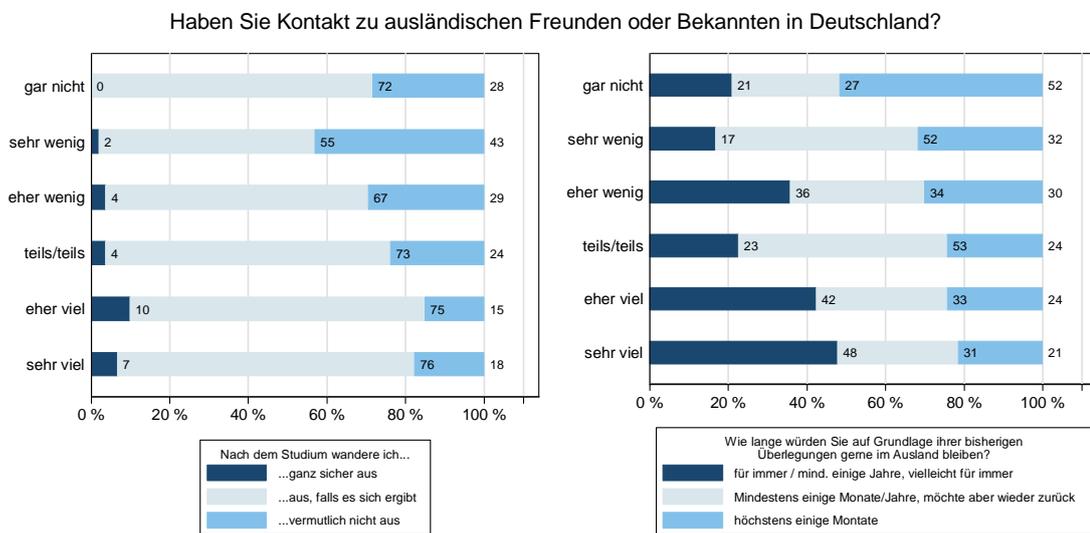
Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen. Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

4.6.2 Kontakte zu Ausländern in Deutschland

Möglicherweise bestimmt auch die Intensität des Kontakts zu Ausländern in Deutschland den Wunsch oder die Bereitschaft ins Ausland abzuwandern.

- Abbildung 63 zeigt wiederum deutlich, dass sowohl der Auswanderungswunsch als auch die erwartete Dauer einer Auswanderung nach dem Studium ansteigt, wenn die Studierenden ihren Kontakt zu Ausländern in Deutschland als intensiver bezeichnen.

Abbildung 63: Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Kontakten zu ausländischen Freunden und Bekannten in Deutschland



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen. Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

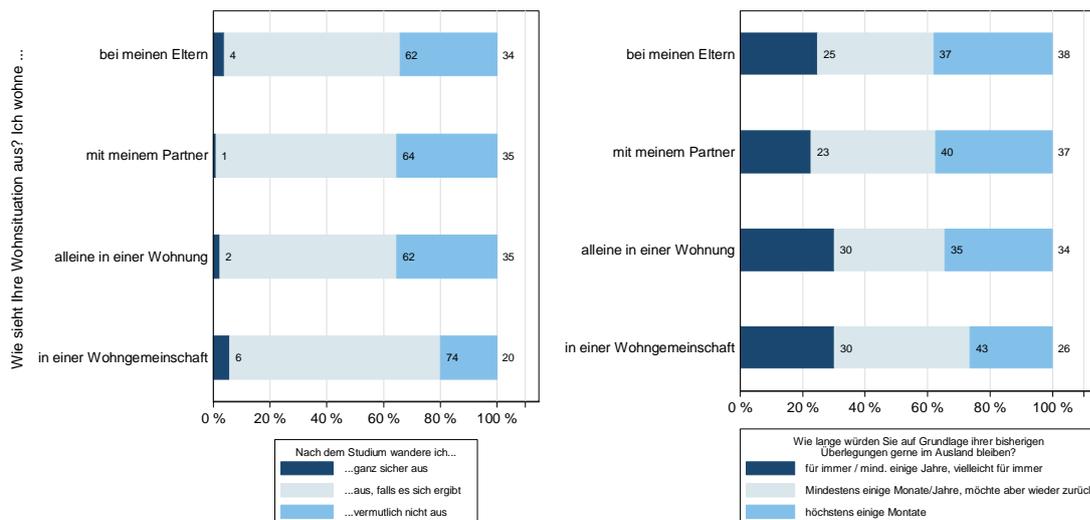
4.7 Abwanderungspotenzial nach soziodemographischen Eigenschaften und Herkunft

4.7.1 Wohnsituation

Möglicherweise unterscheidet sich der Abwanderungswunsch auch hinsichtlich der Wohnsituation der Studierenden (bei den Eltern, mit Partner, alleine in einer eigenen Wohnung, in einer Wohngemeinschaft).

- Abbildung 64 zeigt, dass sowohl der Auswanderungswunsch als auch die erwartete Dauer einer Auswanderung nach dem Studium im Vergleich zu den Personen, die bei ihren Eltern oder mit ihrem Partner wohnen ansteigt, wenn die Studierenden alleine in der eigenen Wohnung oder in einer Wohngemeinschaft wohnen.

Abbildung 64: Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach der Wohnsituation



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

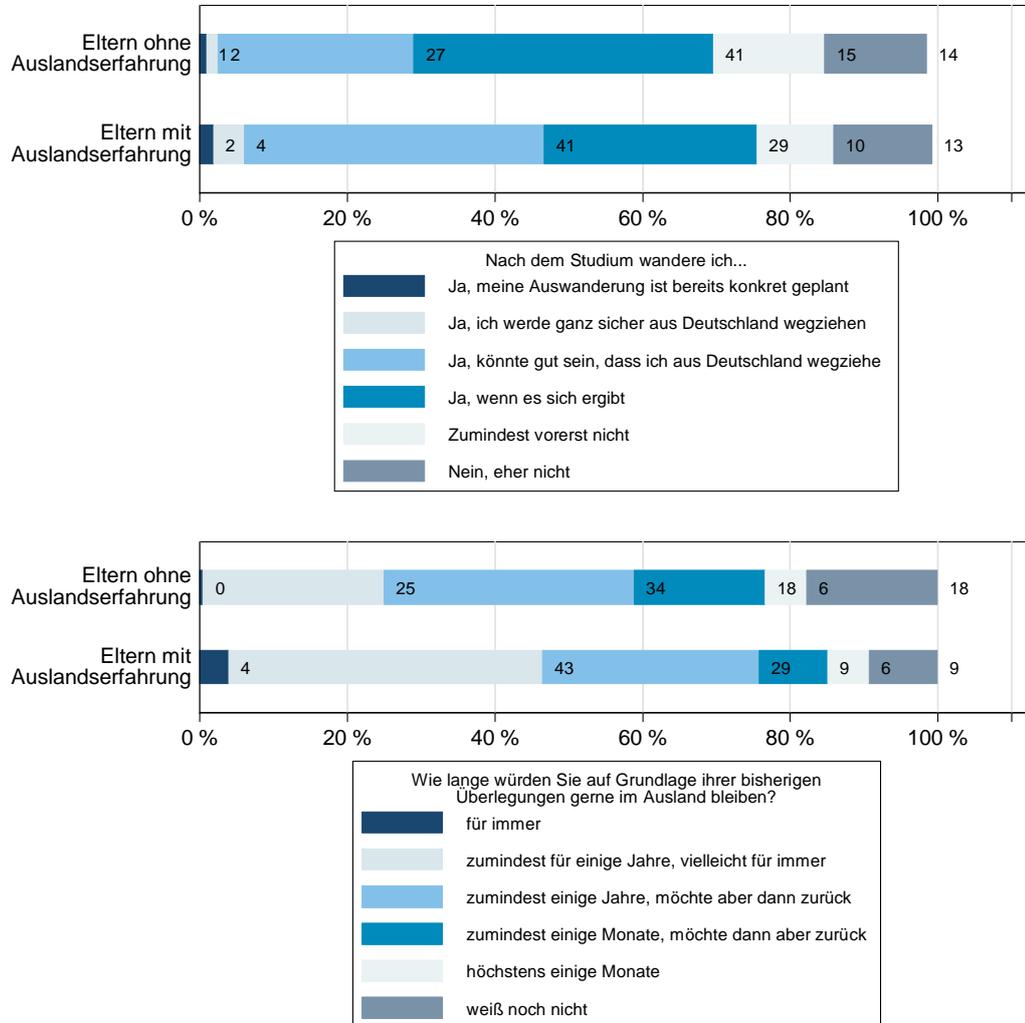
4.7.2 Aspekte der „Vererbung“ von Auslandsmobilität – Effekte der Auslandserfahrung und Auslandstätigkeit der Eltern

Möglicherweise überträgt sich die Bereitschaft oder der Wunsch international mobil zu sein von den Eltern auf die Kinder.

In Abbildung 65 ist dargestellt, in welchem Ausmaß das tatsächlich geschieht:

- Unter denjenigen Studierenden, deren Eltern über keine Auslandserfahrung verfügen, möchten etwa 3 % ganz sicher aus Deutschland abwandern.
- Dagegen beträgt der entsprechende Anteil bei den Studierenden, deren Eltern bereits über Auslandserfahrungen verfügen 6 %.
- Während die Erwartung, zumindest einige Jahre oder vielleicht für immer ins Ausland auszuwandern von 25 % der Studierenden ohne Eltern mit Auslandserfahrung gebildet wird, sind es bei den Studierenden mit Eltern mit Auslandserfahrung rund 47 %.

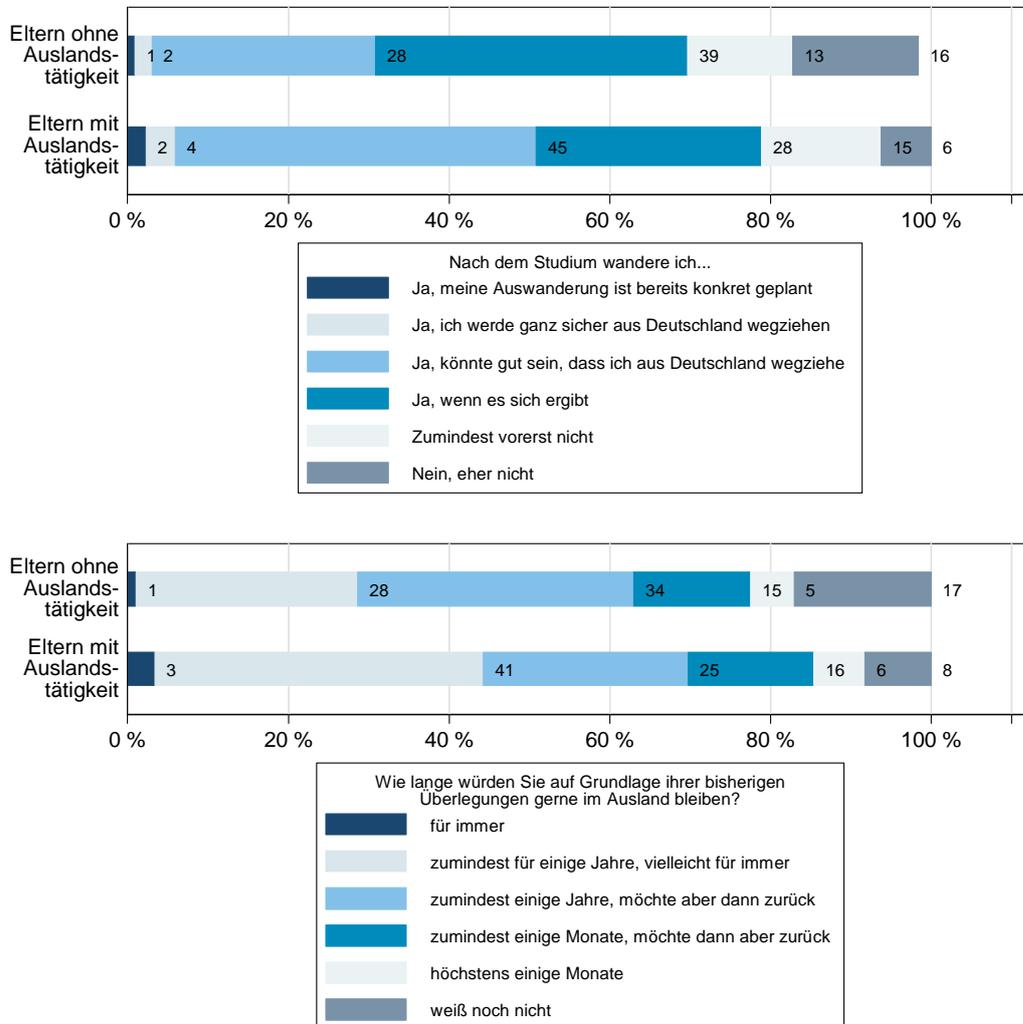
Abbildung 65: Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Eltern mit und ohne Auslandserfahrung



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

Weitestgehend analoge Ergebnisse können auch im Vergleich zwischen Studierenden mit und ohne Eltern, die international tätig sind, gefunden werden (siehe die Abbildung 66).

Abbildung 66: Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Auslandstätigkeit der Eltern



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
 Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

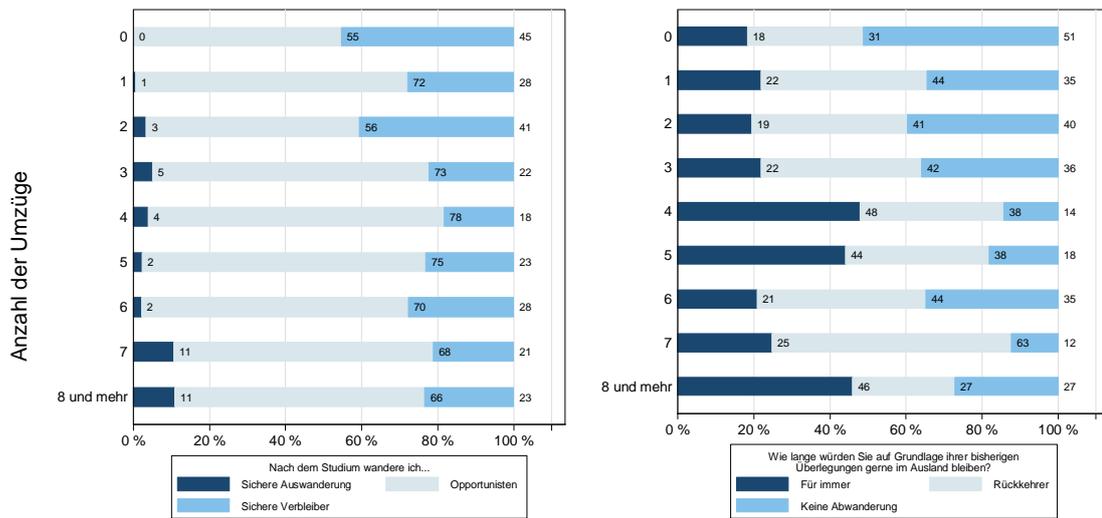
4.8 Einfluss von eigenen Mobilitätserfahrungen auf das Abwanderungspotenzial

Im Folgenden wird überprüft, in welchem Ausmaß sich bisherige eigene Mobilitätserfahrungen der Studierenden auf die Herausbildung ihrer Abwanderungswünsche auswirken. Dabei wird nach der In- und Auslandsmobilität differenziert.

Abbildung 67 zeigt einen positiven Zusammenhang zwischen der Anzahl an bisher erlebten Umzügen in der Vergangenheit und der Abwanderungsneigung ins Ausland auf.

- Mit einer zunehmenden Anzahl an bisherigen Umzügen nimmt der Anteil der Studierenden zu, die sich vorstellen können ins Ausland abzuwandern.
- Auch die Dauer der gewünschten Abwanderung nimmt mit der steigenden Anzahl an Umzügen tendenziell zu.

Abbildung 67: Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Anzahl der Umzüge



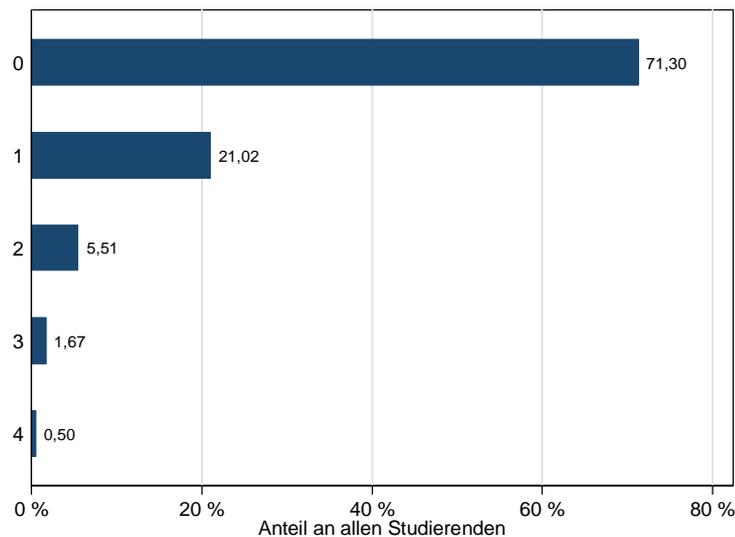
Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

4.9 Einfluss vorheriger Auslandsmobilität auf das Abwanderungspotenzial

In der Hypothese 10a wurde postuliert, dass Personen, die bereits einen längeren Auslandsaufenthalt absolviert haben, eher auswandern als Personen, die über keinerlei Auslandserfahrung verfügen. Operationalisiert werden soll die Intensität der bisherigen Auslandserfahrung im Fall der künftigen Hochschulabsolventen mit Hilfe der Anzahl der bisherigen Auslandsaufenthalte mit einer Dauer von mindestens drei Monaten. Die Verteilung dieser Anzahl ist in Abbildung 68 dargestellt.

- Hochgerechnet etwa 71 % der Studierenden haben bisher keinen Auslandsaufenthalt mit einer Dauer von mindestens drei Monaten hinter sich.
- Genau einen derartigen Auslandsaufenthalt haben bereits etwa 21 % der Studierenden absolviert.
- Die Anteile der Studierenden mit zwei Auslandsaufenthalten beträgt dagegen nur noch 6 %, lediglich 2 % haben drei Auslandsaufenthalte mit einer solchen Mindestdauer hinter sich.

Abbildung 68: Verteilung der Anzahl der Auslandsaufenthalte mit einer Dauer von mindestens drei Monaten



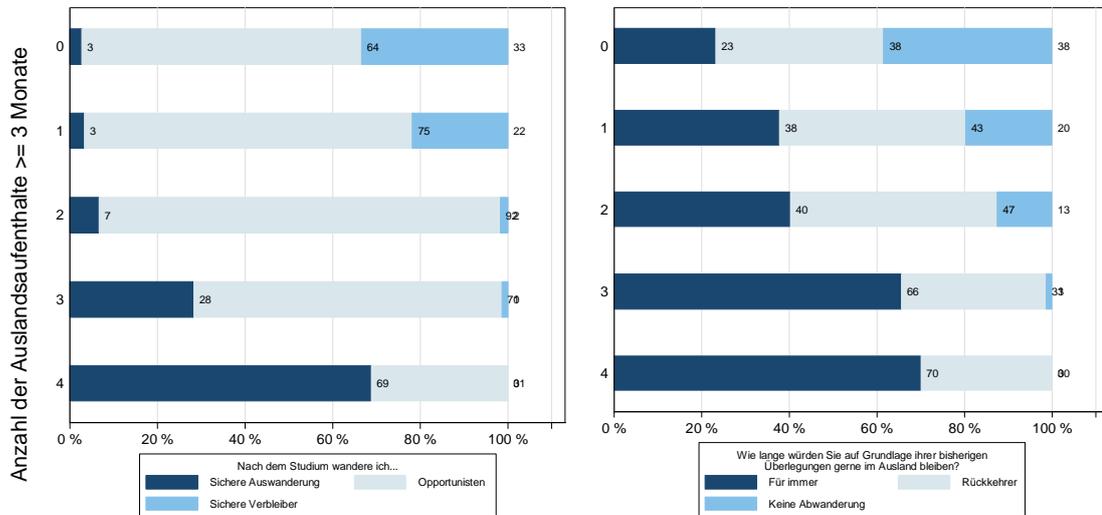
Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

Auch wenn somit einzelne Subgruppen nur noch über sehr kleine Fallzahlen verfügen, wird in Abbildung 68 deutlich, dass die durchschnittliche Anzahl vorheriger Auslandsaufenthalte in einem deutlichen positiven Zusammenhang mit der Migrationsintention steht.

- Mit zunehmender Anzahl längerfristiger Auslandsaufenthalte nimmt sowohl die Intensität des Abwanderungswunsches als auch die erwartete Dauer zukünftiger Abwanderungsphasen deutlich und monoton zu.
- Während von den Studierenden, die bisher keinen oder genau einen Auslandsaufenthalt mit einer Dauer von mindestens drei Monaten hinter sich haben, etwa 3 % mit Sicherheit für einige Zeit abwandern möchten, beträgt dieser Anteil im Fall von zwei (drei) längerfristigen Auslandsaufenthalten bereits 7 % (28 %).
- Von den Studierenden, die bisher keinen längeren Auslandsaufenthalt hinter sich haben, können sich etwa 23 % vorstellen, vielleicht sogar für immer im Ausland zu bleiben. Bei den Studierenden mit drei Auslandsaufenthalten beträgt dieser Anteil bereits 66 %.

Diese Evidenz ist vergleichbar mit dem bereits in Teil 3 festgestellten Ergebnis, dass vorherige Auslandsaufenthalte und insbesondere ein Auslandsstudium die spätere Auswanderungswahrscheinlichkeit von Hochschulabsolventen deutlich erhöhen.

Abbildung 69: Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Anzahl der Auslandsaufenthalte mit einer Dauer von mindestens drei Monaten



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
 Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

4.10 Bedeutung von Fremdsprachenkenntnissen

Mit der Hypothese 12 wurde vermutet, dass Kenntnisse der im Zielland gesprochenen Sprache die sprachliche sowie kulturelle Distanz verringern und eine Abwanderung wahrscheinlicher machen. Empirisch überprüft werden kann diese Hypothese sowohl mit der Anzahl mindestens gut beherrschten Fremdsprachen sowie mit Hilfe der Frage, wie gut die Studierenden die Sprache des beliebtesten Ziellandes sprechen.

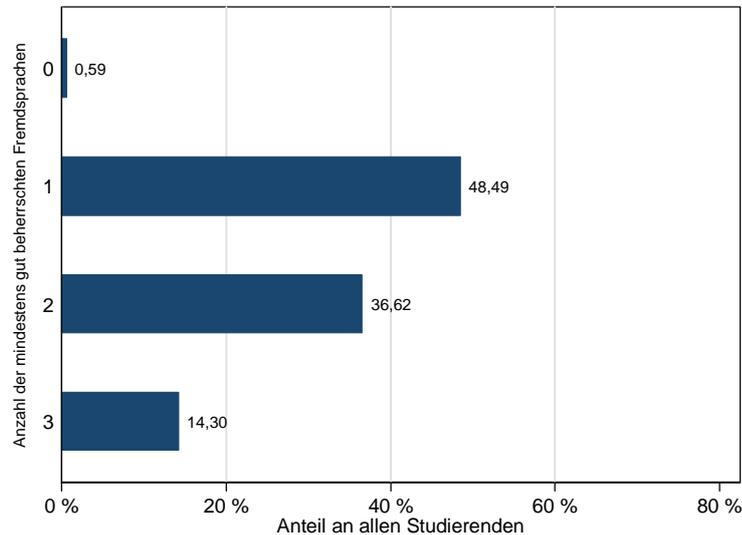
4.10.1 Anzahl der Fremdsprachen

Abbildung 70 zeigt, dass praktisch alle Studierenden mindestens eine Fremdsprache mindestens gut beherrschen.

Während etwa 47 % genau eine Fremdsprache mindestens gut beherrschen, sind es im Fall von zwei (drei oder mehr) Fremdsprachen noch 36 % (16 %).

Abbildung 70: Verteilung der mindestens gut beherrschten Fremdsprachen

Wie viele Fremdsprachen beherrschen Sie gut oder sehr gut?



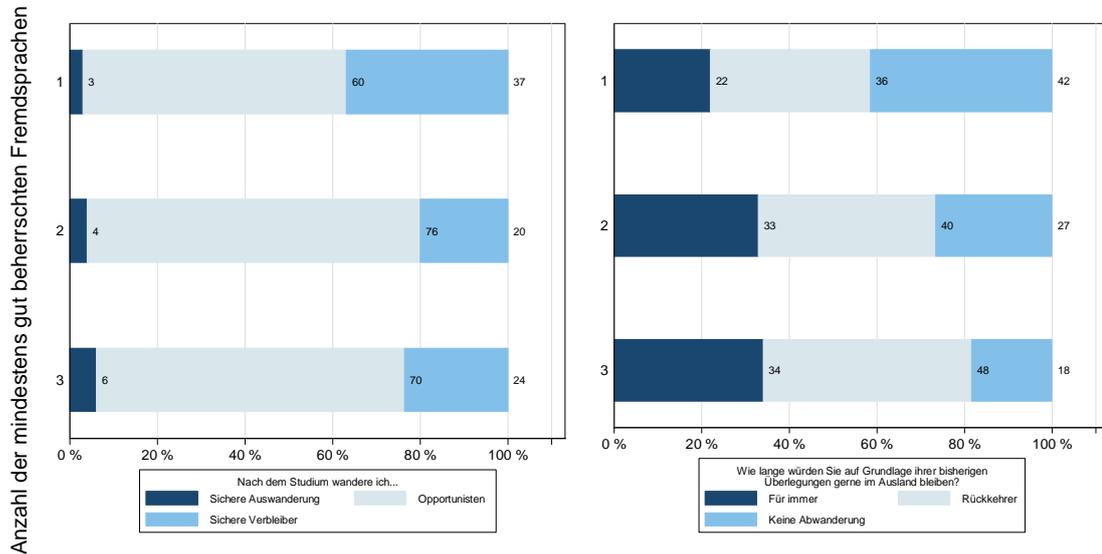
Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.

Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

Abbildung 71 zeigt, dass mit einer steigenden Anzahl an gesprochenen Sprachen die Migrationsabsicht deutlich zunimmt.

- Während unter den Studierenden, die genau eine Fremdsprache mindestens gut sprechen, 3 % sicher abwandern möchte, beträgt der Anteil der mutmaßlichen Emigranten bei den Personen mit zwei oder drei mindestens gut beherrschten Fremdsprachen bereits 4 % und 6 %.
- Der Anteil der Studierenden, die möglicherweise für immer im Ausland bleiben möchten, steigt ebenfalls monoton mit der Anzahl der mindestens gut beherrschten Fremdsprachen.

Abbildung 71: Auswanderungswunsch und gewünschte Dauer der Auswanderung nach Anzahl der beherrschten Fremdsprachen



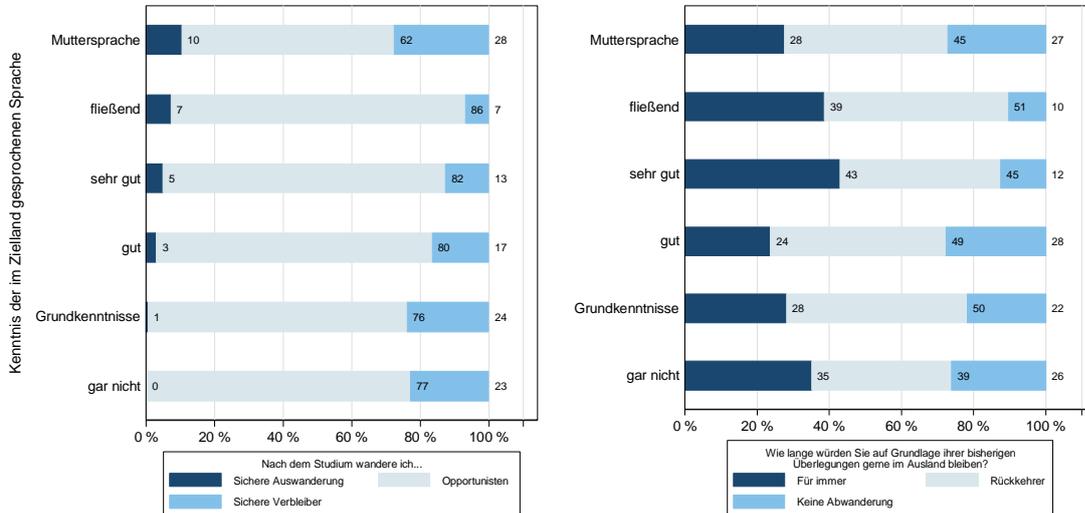
Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen. Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

4.10.2 Kenntnis der im Zielland gesprochenen Sprache

Ähnlich deutlich fallen die Ergebnisse aus, falls man die Studierenden danach unterteilt, wie gut sie die im Zielland gesprochenen Sprache beherrschen.

- Von denjenigen Studierenden, welche die Sprache des favorisierten Ziellandes als Muttersprache erlernten, möchten 10 % möglicherweise für immer abwandern.
- Im Fall der Studierenden, die diese Sprache fließend (sehr gut) beherrschen, beträgt dieser Anteil nunmehr 7 % (5 %).
- Im Fall der gewünschten Verbleibdauer im Ausland gibt es offensichtlich keinen Zusammenhang.

Abbildung 72: Kenntnisse der Sprache des (möglichen) Abwanderungslands nach Abwanderungsabsicht



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen. Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

4.11 Fazit

In diesem Abschnitt wurden bivariate deskriptive Analysen durchgeführt, um indirekt Evidenz für die wichtigsten Determinanten des Abwanderungspotenzials künftiger Hochschulabsolventen zu sammeln.

Unterschiede im Abwanderungspotenzial nach Geschlecht zeichnen sich allenfalls dahingehend ab, dass die Absolventinnen eher dauerhaft, die männlichen Absolventen dagegen eher temporäre Abwanderungen planen.

Das Abwanderungspotenzial ist am höchsten unter den Bachelorstudierenden (8 %), danach folgen die Diplomanden (5 %). Selbst innerhalb der relativ homogenen und jungen Gruppe der Hochschulabsolventen lässt sich ein negativer Alterseffekt nachweisen.

Je schlechter die erwartete Abschlussnote, desto weniger Studierende halten eine Abwanderung für wahrscheinlich. Auch fällt der Anteil der Studierenden, die gerne für immer im Ausland bleiben würden.

5 Analyse der Determinanten des Migrationspotenzials über eine direkte Abfrage der Gründe

Bisher wurden die Determinanten der Emigration Hochqualifizierter mit Hilfe bivariater deskriptiver Analysen ermittelt. Vorrangiges Ziel war es dabei, mit Hilfe eines indirekten Vorgehens sozio-demographische Determinanten der Migration herauszuarbeiten. Ein Vorteil einer direkten Abfrage der Migrationsdeterminanten indes besteht insbesondere in der Möglichkeit, die in Teil I herausgearbeiteten Hypothesen auch im Fall der Abwanderung von Hochqualifizierten weitestgehend in ihrer Gesamtheit überprüfen zu können. Die beiden nächsten Unterabschnitte fokussieren sowohl die wichtigsten Gründe für (Abschnitt 5.1) als auch gegen (Abschnitt 5.2) eine mögliche künftige Abwanderung.

5.1 Push- und Pull-Faktoren

Zunächst wird in diesem Abschnitt die Bedeutung ausgewählter Push- und Pull-Faktoren untersucht. Dabei kann ermittelt werden, welche Rolle anziehende Merkmale des Ziellandes, wie beispielsweise Einkommenschancen, gegenüber Push-Faktoren, wie beispielsweise einer als zu stark empfundenen Bürokratie im Heimatland, spielen. Darüber hinaus kann ermittelt werden, wie wichtig den Studierenden verschiedene weitere ausgewählte, darunter auch sogenannte „weiche“ Aspekte sind. Um möglichst robuste Ergebnisse erzielen zu können, wurde jeder einzelne Student zusätzlich auch danach gefragt, welchen Grund er oder sie selbst für am wichtigsten hält. Die Auswertung dieser Frage schließt sich somit an. Abschließend werden die persönlichen Lebenseinstellungen der Studierenden nach ihrer Wanderungsabsicht ausgewertet.

5.1.1 Direkte Abfrage der Push- und Pull-Faktoren

Die Studierenden, die eine künftige Abwanderung grundsätzlich für möglich halten, wurden gefragt, welche Bedeutung verschiedene Aspekte hinsichtlich ihrer möglichen oder fest vorgenommenen Auswanderung haben. Die fünf möglichen Antwortkategorien reichen von „sehr hoch“ bis „sehr gering“.

In den Abbildungen 78 bis 81 ist die Bedeutung der ausgewählten Push- und Pull-Faktoren nach der Dauer und der Intensität der möglichen künftigen Abwanderung der Studierenden ausgewertet. Die im folgenden Text angeführten Anteile bezeichnen, falls nicht anders vermerkt, den hochgerechneten Anteil der Studierenden, welche die Bedeutung des jeweiligen Aspekts als „sehr hoch“ einschätzen.

Abbildung 78 zeigt die Bedeutung der Push- und Pull-Faktoren für die „dauerhaften Migranten“.

- Der von den dauerhaften Migranten am häufigsten als sehr relevant genannte Grund ist der Ausbau der Fremdsprachenkenntnisse: Von 34 % der Studierenden wird die Relevanz dieses Grundes als sehr hoch eingeschätzt.
- Gleich danach folgt die Neugier auf kulturellen und beruflichen Austausch, sowie das Einkommen und die Karrierechancen im Zielland (jeweils 25 %).
- Logisch konsistent erscheinen die Berufschancen bei der Rückkehr nach Deutschland als deutlich weniger wichtig (14 %).
- Betrachtet man die Bedeutung der Gründe nach der Maßgabe, ob die Studierenden die Bedeutung der Kategorien als „eher hoch“ einschätzen, so ist weiterhin der Ausbau der Fremdsprachenkenntnisse die wichtigste Kategorie, nun jedoch gefolgt von der Neugier auf den kulturellen Austausch.
- Eher unwichtig sind die eher zu den Push-Faktoren zu rechnenden Kategorien "deutschsprachiges Zielland", "Nähe zum Heimatland", "niedrigere Steuerbelastung", "Chancengleichheit", "weniger Bürokratie", "Freizeitangebot" sowie "Umweltaspekte".

Abbildung 79 zeigt die Relevanz der ausgewählten Push- und Pull-Faktoren für die Subgruppe der Studierenden, die nach einiger Zeit im Ausland auf jeden Fall wieder zurückkehren wollen (transitorische Migranten).

- Mit 52 % ist der Anteil der transitorischen Migranten, die ihre Fremdsprachenkenntnisse ausbauen wollen, deutlich höher als im Fall der dauerhaften Abwanderung
- Zum zweitwichtigsten Grund zählen nun die Berufschancen bei der Rückkehr nach Deutschland.
- Gegenüber der Gruppe der dauerhaften Migranten rückt nun das Ziel, die Einkommenschancen im Zielland zu verbessern, in den Hintergrund und die Motivation im Ausland die „Berufschancen bei einer Rückkehr nach Deutschland“ zu verbessern dominiert.
- Die verschiedenen Push-Faktoren sind auch im Fall einer erwünschten transitorischen Migration als kaum relevant zu bezeichnen.

Die Auswertung in Abbildung 80 erfolgt mit Blick auf die Bedeutung der ausgewählten Push- und Pull-Faktoren jener Studierenden, die sich fest vorgenommen haben, auszuwandern.

- Sowohl der Ausbau der Fremdsprachenkenntnisse (53 %) als auch die Neugier auf den kulturellen und beruflichen Austausch (49 %) dominieren die finanziellen und beruflichen Motive, Einkommen und Karrierechancen im Zielland sowie Berufschancen bei der Rückkehr nach Deutschland.

Ein weiterer wichtiger Grund für die befragten Studenten besteht auch in der Beendigung bzw. Fortführung des Studiums (31 %). Im Fall der Studierenden, die bereit sind, bei günstiger Gelegenheit abzuwandern (siehe Abbildung 81) resultiert ein weniger prägnantes Profil.

- Insgesamt dominiert in diesem Fall deutlich das Motiv zum „Ausbau der Fremdsprachenkenntnisse“ alle weiteren Gründe für eine Abwanderung.
- Mehr als die Hälfte der Opportunisten hält aber auch die Bedeutung des „Einkommens und der Karrierechancen im Zielland“, sowie der „Berufchancen bei der Rückkehr nach Deutschland“ für eher hoch.

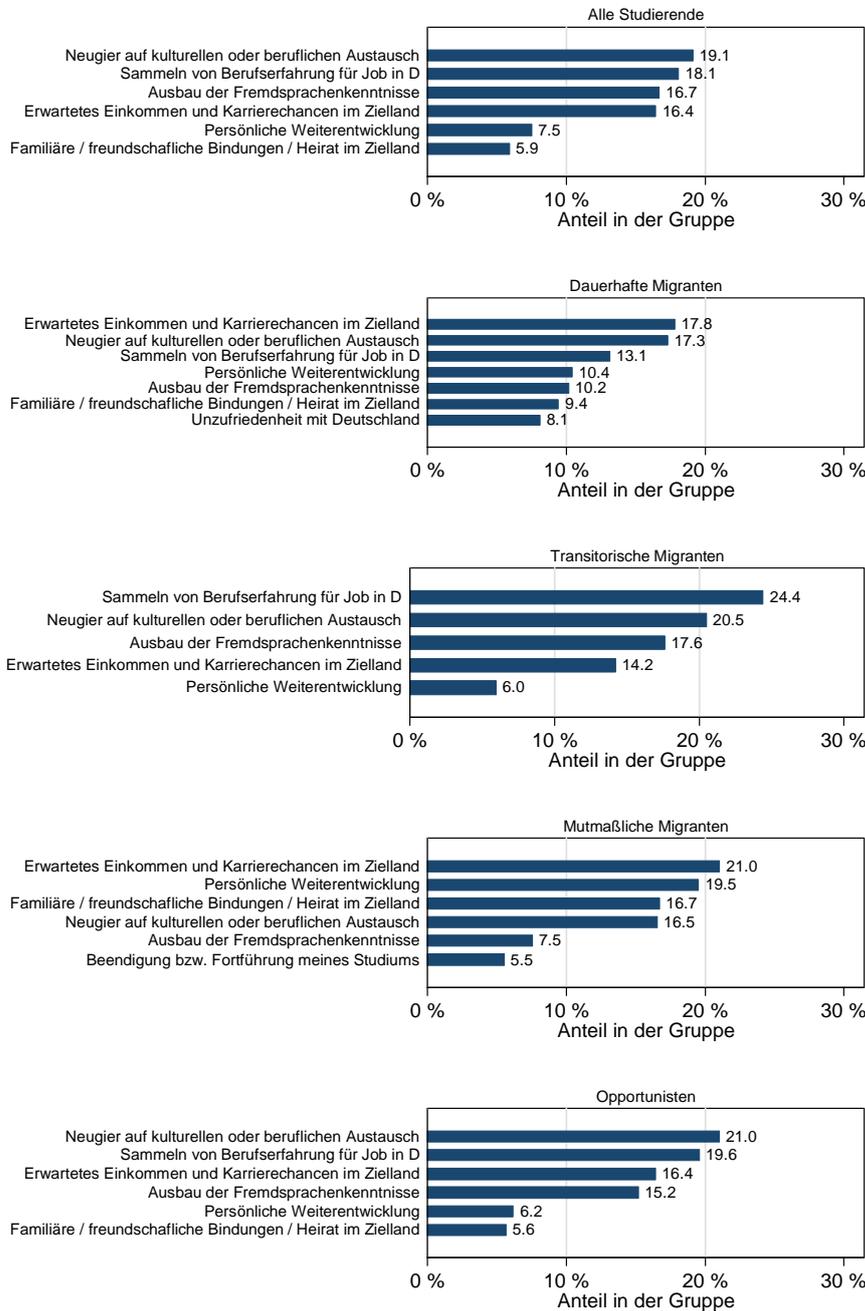
5.1.2 Wichtigster Abwanderungsgrund

Um die bisherigen Ergebnisse weiter zu plausibilisieren, wurde jeder einzelne Studierende zusätzlich gefragt, welchen der genannten Gründe er für am wichtigsten hält. Dabei war es auch möglich, weitere als die bereits angeführten Gründe zu nennen.

In Abbildung 73 sind Ranglisten dieser wichtigsten Gründe dargestellt. Neben einer Gesamtauswertung für alle Studierende wurden die Ergebnisse auch nochmals nach den verschiedenen Intensitäten und Dauern der Wanderungswünsche der Studierenden ausgewertet.

- Als insgesamt wichtigster Grund über alle Studierenden hinweg resultiert die Neugier auf den kulturellen oder beruflichen Austausch, gefolgt vom Ziel, Berufserfahrung für die Verbesserung der Berufschancen in Deutschland zu sammeln.
- Erst an vierter Stelle stehen die Erwartungen an das Einkommen und die Karrierechancen im Zielland.
- In den verschiedenen Subgruppen finden sich jedoch deutliche Unterschiede im Vergleich zu dieser allgemeinen Rangliste.
- Im Fall der Studierenden, die sich sehr gut vorstellen können auch für immer im Ausland zu bleiben, stehen mit deutlichem Abstand das erwartete Einkommen und die Karrierechancen im Zielland im Vordergrund, gefolgt von der Neugier auf den kulturellen oder beruflichen Austausch.
- Im Fall der voraussichtlich transitorischen Migranten, die auf jeden Fall wieder nach Deutschland zurückkehren wollen, steht, wie zu erwarten, das Sammeln von Berufserfahrung zur Verbesserung der Berufschancen in Deutschland im Vordergrund vor den weiteren Gründen. Erst deutlich danach folgt auch hier die Neugier auf den kulturellen oder beruflichen Austausch.
- Den Studierenden, die sich ganz sicher sind, dass sie mindestens für einige Zeit ins Ausland gehen werden, ist neben dem erwarteten Einkommen und den Karrierechancen im Zielland gerade die persönliche Weiterentwicklung wichtig. Auch die dritte Stelle unterscheidet diese von den anderen Subgruppen: An dritter Stelle folgen in diesem Fall familiäre oder freundschaftliche Bindungen im Zielland.
- Zu beachten ist somit, dass, wenn die Studierenden nach dem wichtigsten Grund gefragt werden, die Bedeutung der Einkommens- und Humankapitalakkumulationsmotive an Bedeutung gewinnt. Das gilt gleichermaßen für die Studierenden, die eine dauerhafte, eine transitorische oder mit Sicherheit eine Emigration anstreben.

**Abbildung 73: Direkte Abfrage des wichtigsten Grundes nach unterschiedlichen Migranten-
tengruppen**



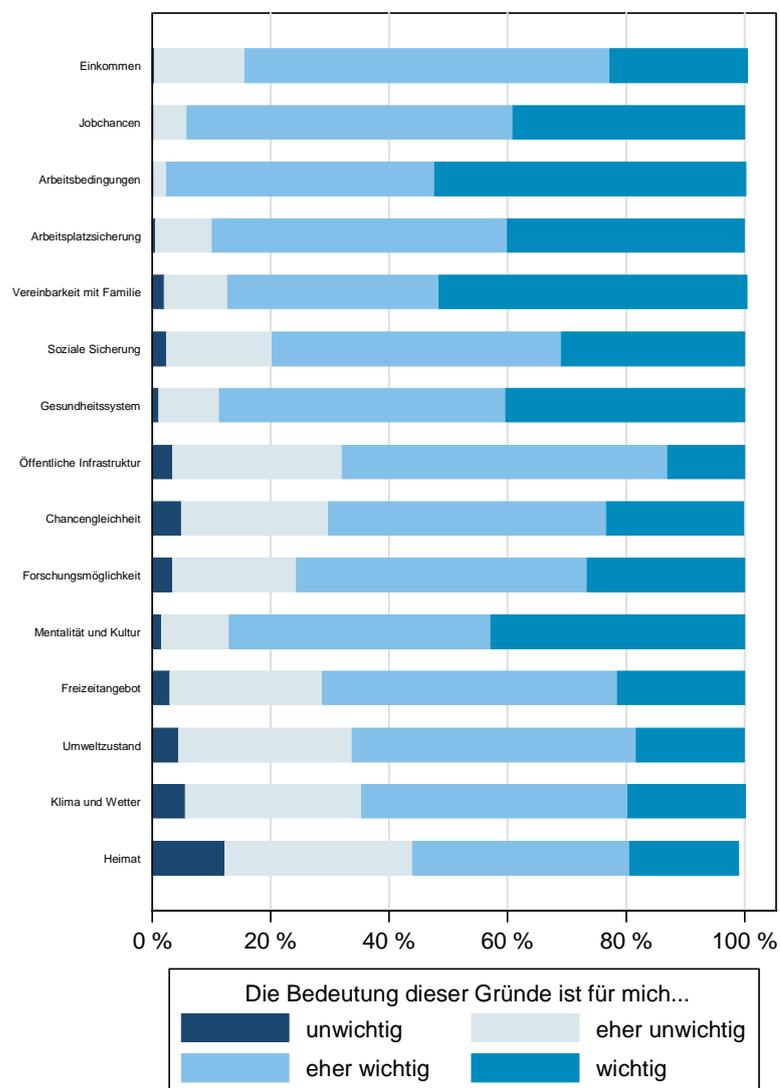
Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

- Für die Opportunisten, die es sich durchaus vorstellen können, ins Ausland abzuwandern, wenn es sich denn ergibt, steht neben der generellen Neugier auf den kulturellen oder beruflichen Austausch das Sammeln von Berufserfahrung für die Berufschancen in Deutschland im Vordergrund.

Diese ex-ante selbstberichteten Gründe für einen Auswanderungswunsch sind schließlich auch weitgehend vergleichbar mit den nach der tatsächlichen Auswanderung genannten Gründen (siehe in Teil III, Abbildungen 35 und 36).

Abbildung 74: Persönliche Eigenschaften und Lebenseinstellungen

Wie wichtig sind Ihnen folgende Aspekte?



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

5.1.3 Persönliche Eigenschaften und Lebenseinstellungen der zukünftigen Absolventen

Eine Auswertung der persönlichen Eigenschaften und Lebenseinstellung der zukünftigen Absolventen rundet das bisherige Bild hinsichtlich der empfundenen geringen Bedeutung der Push-Faktoren ab.

- Als besonders wichtig werden Arbeitsbedingungen, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf, die Mentalität sowie das Gesundheitssystem empfunden.
- Ein auffallend großer Teil empfindet das Einkommen als eher wichtig, jedoch nicht als sehr wichtig.
- Chancengleichheit, das Freizeitangebot, der Umweltzustand, Klima und Wetter sowie „Heimat“ werden als im Vergleich eher unwichtig bezeichnet.

5.2 Wichtigste Gründe gegen eine Abwanderung

In Abbildung 75 ist die Bedeutung der wichtigsten Gründe gegen eine Abwanderung ausgewertet.

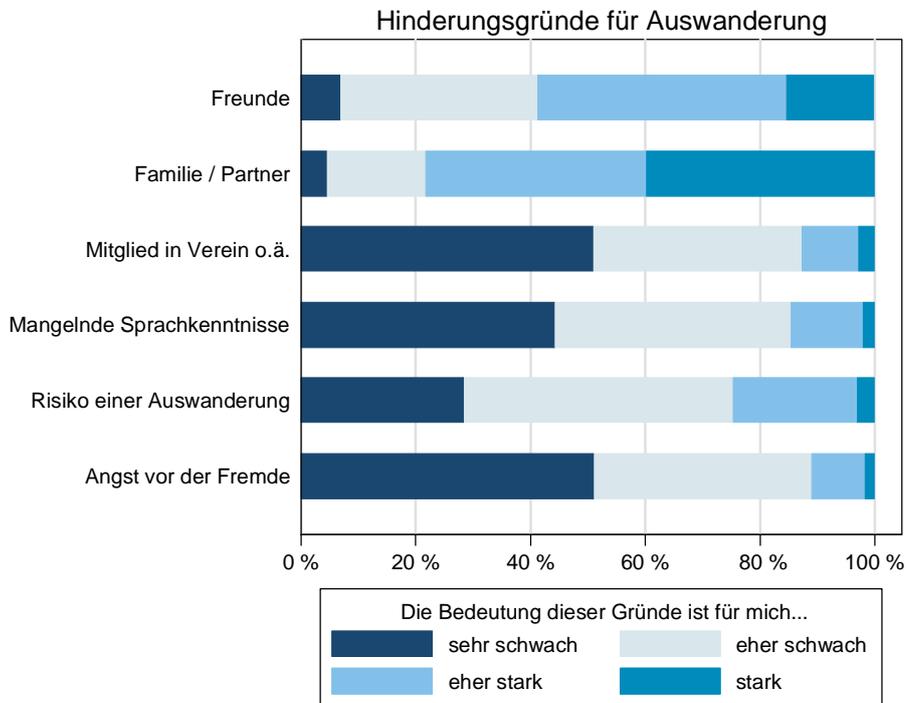
- Als wichtigster dieser Hinderungsfaktoren einer grenzüberschreitenden Abwanderung erweist sich in enger Analogie zu den in der deskriptiven Analyse herausgefilterten Migrationsdeterminanten die Existenz eines Partners und die Bindung zur Familie im Heimatland.
- Als weiterer wichtiger Klebefaktor haben Freunde eine große Bedeutung.
- Mangelnde Sprachkenntnis und Angst vor den möglichen Risiken einer Auswanderung scheinen nach Maßgabe der Selbsteinschätzung der Studierenden nur eine äußerst untergeordnete Rolle bei der Entscheidung zu spielen, später einmal in Ausland zu gehen.

5.3 Fazit

Als wichtigsten Grund für die mögliche oder geplante Abwanderung wurde in rund 19 % der Fälle am häufigsten die Neugier auf kulturellen oder beruflichen Austausch angegeben. Berufserfahrung für eine spätere Berufstätigkeit in Deutschland zu sammeln, ist für etwa 18 % der Absolventen der wichtigste Grund. Erst nach dem Ausbau der Fremdsprachenkenntnisse (rund 17 %) folgen das erwartete Einkommen und die Karrierechancen im Zielland (etwa 16 %). Die Auswertung nach Studienfachgruppen ergibt, dass die größten Anteile an sicheren Auswanderungsvorhaben in den sprach- und kulturwissenschaftlichen Studiengängen (13 %), in den Wirtschaftswissenschaften (8 %), in den Sozial-, Politik- und Verwaltungswissenschaften (7 %) sowie in den Ingenieurwissenschaften und Informatik (6 %) zu finden sind.

Abbildung 75: Wichtigste Gründe gegen eine Abwanderung

Wie stark fühlen Sie sich durch die folgenden Aspekte bei einer Entscheidung ins Ausland zu gehen gehindert?



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

6 Zusammenfassung

Als zentrales Ergebnis resultiert, dass bei Prognosen des zukünftigen Abwanderungspotenzials der große Anteil der Studierenden beachtet werden muss, der zwar sehr gern durchaus auch für eine längere Zeit ins Ausland möchte, jedoch plant, danach wieder nach Deutschland zurückzukehren. Hochgerechnet etwa 32 % aller Studierenden, die in den nächsten Semestern ihren Abschluss machen, wollen durchaus auch für längere Zeit ins Ausland, danach jedoch wieder nach Deutschland zurückkehren. Allerdings halten es 24 % aller Studierenden auch durchaus für möglich, für immer im Ausland zu bleiben.

Das insgesamt wichtigste Argument dafür, offen für eine zumindest temporäre Abwanderung nach dem Studium ins Ausland zu sein, besteht in der Neugier auf den kulturellen oder beruflichen Austausch. Direkt nach diesem eher als weich einzuschätzenden Faktor folgt als nahezu ebenso wichtige Motivation, die sich sowohl in der direkten Abfrage der wichtigsten Gründe als auch in den indirekten deskriptiven Analysen gezeigt hat, das Ziel, sich im Ausland fortzubilden, um das Humankapital im Ausland weiter zu erhöhen und somit die Jobchancen nach einer Rückkehr in Deutschland zu verbessern.

Der Wunsch, ganz sicher nach dem Studium ins Ausland abzuwandern, wird offensichtlich nur in eher seltenen Fällen bereits während des Studiums herausgebildet. Sicher gefasste Emigrationsvorhaben bilden sich während des Studiums insgesamt eher selten heraus. Der sichere Entschluss, später einmal ins Ausland abwandern zu wollen, geht meist mit dem Wunsch einher, Deutschland für immer zu verlassen. Diese somit eher selten herausgebildeten Vorhaben, später möglicherweise für immer aus Deutschland abzuwandern, werden meist auf Grund von intensiven persönlichen Kontakten ins Ausland oder zu Ausländern im Inland geprägt.

Das gesamte Potenzial der Emigration unter Einbeziehung transitorischer Wanderungen, ist somit insgesamt sehr groß. Der Anteil derjenigen Studierenden, die sicher und lange auswandern wollen, ist dagegen eher klein.

Die Relevanz der oben genannten Motive als tatsächliche Ursache für eine spätere Abwanderung ist jedoch zu relativieren, da offensichtlich ein großer Teil der stattfindenden Abwanderungen eher aus einer Gelegenheit heraus stattfinden. Die Ergebnisse deuten darüber hinaus auch an, dass das gerade für baden-württembergische Hochqualifizierte sowohl ex-ante als auch ex-post besonders relevante Auswanderungsziel Schweiz als ein Land aufzufassen ist, das eher aus einer spontanen guten Gelegenheit heraus ausgewählt wird. Im Gegensatz zu anderen Ländern, wie z.B. den USA, kennen die Studierenden darüber hinaus die Schweiz eher von kurzen Besuchen, jedoch nicht von längeren Auslandsaufenthalten. Ein Anzeichen dafür ist beispielsweise auch, dass auf der einen Seite zwar die meisten baden-württembergischen Hochqualifizierten in die Schweiz abwandern und dieses Land auch nach den USA an zweiter

Stelle auf der Liste der Wunschländer steht. Auf der anderen Seite muss jedoch festgestellt werden, dass der Anteil der Studierenden, die sich ex-ante fest vorgenommen haben, später in die Schweiz auszuwandern, äußerst klein ist.

Insgesamt zeigt sich, dass ein Großteil der in der wissenschaftlichen Literatur aufgeworfenen und gut validierten Hypothesen zu den Migrationsdeterminanten auch im Hinblick auf die Herausbildung von Migrationswünschen ex-ante Gültigkeit hat. Im Fall der im Fokus dieser Studie stehenden hochqualifizierten Emigranten aus hoch entwickelten und international vernetzten Regionen sind es jedoch nicht die klassischen Determinanten, wie bessere Einkommenserzielungsmöglichkeiten im Zielland und die Vermeidung von Arbeitslosigkeit, sondern eher weiche Faktoren, wie kulturelles und sprachliches Interesse. Bewusst sollen dabei gleichzeitig Vorteile der Verbesserung der Jobchancen in Deutschland genutzt werden. Im Vergleich mit den Ergebnissen aus den ex-post Analysen der Wanderungsbewegungen von Hochschulabsolventen im dritten Teil dieser Studie hat sich gezeigt, dass starke Zusammenhänge zwischen den Bestimmungsgrößen des künftigen Emigrationspotenzials von Hochqualifizierten und den Determinanten der tatsächlichen grenzüberschreitenden Wanderungen in der Vergangenheit bestehen.

Institutionelle Faktoren der Region und der regionalen Wirtschaftsstruktur, wie z.B. die regionale Steuerbelastung, Chancengleichheit, Bürokratie, ein gutes Freizeitangebot oder Umweltaspekte scheinen dagegen bei der Herausbildung von Abwanderungswünschen der Studierenden nur eine äußerst untergeordnete Rolle zu spielen.

Besonders wichtige Faktoren bei der Überlegung hinsichtlich der Alternativen zu emigrieren oder in Baden-Württemberg zu bleiben sind soziale Kontakte, Freunde und Partner. Bestehen diese Kontakte im Ausland oder zu Ausländern im Inland werden sehr häufig Abwanderungspläne geschmiedet. Existieren Netzwerke zu Freunden und Familie im Inland, wird eine Abwanderung dagegen viel weniger wahrscheinlich.

Literatur

- Arora, A./Gambardella, A. (2005): *From Underdogs to Tigers: The Rise and Growth of the Software Industry in Some Emerging Economies*. Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Arora, A./Arunachalam, V./Asundi, J./Fernandes, R. (2001): The Indian Software Services Industry. *Research Policy* 30, S. 1267-1287.
- Backhaus, B./Ninke, L./Over, A. (2002): *Brain Drain – Brain Gain: Eine Untersuchung über internationale Berufskarrieren*. Durchgeführt von der Gesellschaft für Empirische Studien im Auftrag des Stifterverbandes für die deutsche Wissenschaft.
- Becker, S.O./Ichino, A./Peri, G. (2004): How Large is the “Brain Drain” from Italy? *Giornale degli Economisti e Annali di Economia* 63 (1), S. 1-32.
- Beine, M./Docquier, F./Rapoport, H. (2001): Brain Drain and Economic Growth: Theory and Evidence. *Journal of Development Economics* 64 (1), S. 275-289.
- Beine, M./Docquier, F./Rapoport, H. (2008): Brain Drain and Human Capital Formation in Developing Countries: Winners and Losers. *Economic Journal* 118 (528), S. 631-652.
- Bergmann, T./Berlinger, U./Reinecke, M./Simon, S. (2008): *Abwanderung aus Baden-Württemberg*. Rambøll Management Studie im Auftrag des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg.
- Berry, A. R./Soligo, R. (1969): Some Welfare Aspects of International Migration. *Journal of Political Economy* 77 (5), S. 778-794.
- Bhagwati, J.N./Hamada, K. (1974): The Brain Drain, International Integration of Markets for Professionals and Unemployment. *Journal of Development Economics* 1 (1), S. 19-42.
- Borjas, G. J./Bratsberg, B. (1996): Who leaves? The outmigration of the foreign-born. *Review of Economics and Statistics* 78(1), S. 165-76.
- Borjas, G. J. (1987): Self-Selection and the Earnings of Immigrants. *The American Economic Review* 77 (3), S. 531-533.
- Borrmann, C./Jungnickel, R./Keller, D. (2007): Standort Deutschland – abgeschlagen im Wettbewerb um Hochqualifizierte? *Wirtschaftsdienst* 87 (2), S. 127-134.
- Boyd, M. (1989): Family and Personal Networks in International Migration: Recent Developments and New Agendas. *International Migration Review* 23 (3), S. 638-670.
- Brachat-Schwarz, W. (2009): *Bevölkerungsentwicklung in Baden-Württemberg – aktuelle Trends und Perspektiven*. Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg, 2, S. 12-16.
- Brown, R./Poirine, B. (2005): A model of migrants’ remittances with human capital investment and intrafamilial transfers. *International Migration Review*, 39 (2), S. 407-438.
- Brücker, H./Ringer, S. (2008): *Ausländer in Deutschland – Vergleichsweise schlecht qualifiziert*. IAB-Kurzbericht 01/ 2008.
- Buch, C./Kleinert, J./Toubal, F. (2006): Where enterprises lead, people follow? Links between migration and FDI in Germany. *European Economic Review* 50, S. 2017–2036.

- Buch, T./Niebuhr, A./Schmidt, T./Stuwe, M. (2008): Grenzpendeln in der deutsch-dänischen Grenzregion - Entwicklung und Struktur 1998-2005. IAB Regional, Berichte und Analysen, IAB Nord, 04/2008.
- Busch, O. (2007): When Have All the Graduates Gone? Internal Cross-State Migration of Graduates in Germany 1984-2004. SOEPpapers Nr. 26.
- Cinar, D./Docquier, F. (2004): Brain drain and remittances: implications for the source countries. *Brussels Economic Review* 47 (1), S. 103-118.
- Clark, X./Hatton, T./Williamson, J. (2002): Where Do U.S. Immigrants Come From and Why? NBER Working Paper Nr. 8998.
- Co, C./Euzent, P./Martin, T. (2004): The Export Effect of Immigration into the USA. *Applied Economics* 36.
- Combes, P./Lafourcade M./Mayer, T. (2005): The Trade-Creating Effects of Business and Social Networks: Evidence from France. *Journal of International Economics* 66 (1), S. 1-29.
- Commander, S./Kangasniemi, M./Winters, A.L. (2004a): The Brain Drain: A Review of Theory and Facts. *Brussels Economic Review* 47 (1), Special Issue on Skilled Migration, S. 29-44.
- Commander, S./Chanda, R./Kangasniemi, M./Winters, A.L. (2004b): Must Skilled Migration Be a Brain Drain? Evidence from the Indian Software Industry. IZA Discussion Paper Nr. 1422.
- Dalen, H. van/Henkens, K. (2007): Longing for the Good Life: Understanding Emigration from a High-Income Country. *Population and Development Review* 33 (1), S. 37-65.
- Dalen, H. van/Henkens, K. (2008): Emigration Intentions: Mere Words or True Plans? Explaining International Migration Intentions and Behavior. CentER Discussion Paper No. 2008-60
- Defoort, C./Docquier, F. (2006): Long Trends in International Skilled Migrations: Evidence from the 6 Major Receiving Countries. Unveröffentlicht. Universität Louvain.
- Diehl, C./Dixon (2005): Zieht es die Besten fort? Ausmaß und Formen der Abwanderung deutscher Hochqualifizierter in die USA. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 57 (4), S. 714-734.
- Diehl, C./Mau, S./Schupp, J. (2008): Auswanderung von Deutschen: kein dauerhafter Verlust von Hochschulabsolventen. Wochenbericht des DIW Berlin 05/ 2008.
- Docquier, F./Marfouk, A. (2006): International migration by educational attainment (1990-2000) - Release 1.1. In: C. Ozden und M. Schiff (Hrsg), *International Migration, Remittances and Development*, Palgrave Macmillan: New York, Kapitel 5.
- Docquier, F./Rapoport, H. (2007): Skilled Migration: The Perspective of Developing Countries. IZA Discussion Paper Nr. 2873.
- Docquier, F./Lohest, O./Marfouk, A. (o.J.): What Determines Migrants' Destination Choice? Unveröffentlicht.
- Dodd, S. (1950): The Interactions Hypothesis. A Gravity Model Fitting Physical Masses and Human Groups. *American Sociological Review* 15, S. 245-256.
- Doeringer, P./Piore, M. (1971): *Internal Labour Markets and Manpower Analysis*. Lexington, MA: D. C. Heath.

- Domingues Dos Santos, M./Postel-Vinay, F. (2003): Migration as a source of growth: the perspective of a developing country. *Journal of Population Economics* 16 (1), S. 161-75.
- Edin, P.A./Lalonde, R.J./Åslund, O. (2000): Emigration of Immigrants and Measures of Immigrant Assimilation: Evidence from Sweden. *Swedish Economic Policy Review* 7(2), S. 163–204.
- Edwards./A. Cox/Ureta. M. (2003): International Migration, Remittances and Schooling: Evidence from El Salvador. *Journal of Development Economics* 72 (2), S. 429-61.
- Egger, H./Felbermayr, G. (2009): Endogenous Skill Formation and the Source Country Effects of Emigration. *Hohenheimer Diskussionsbeiträge Nr. 308/2009*.
- Enders, J./Bornmann, L. (2002): Internationale Mobilität bundesdeutscher Promovierter – Eine Sekundäranalyse der Kasseler Promoviertenstudie. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 1.
- Erlinghagen, M./Stegmann, T. (2009): Goodbye Germany – und dann? Erste Ergebnisse einer Pilotstudie zur Befragung von Auswanderern aus Deutschland. *DIW Research Notes* 32.
- European Economic Advisory Group at CESifo (2003): Should we worry about the Brain Drain? Report on the European Economy 2003, European Economic Advisory Group at CESifo, München.
- Faini, R. (2003): Is the brain drain an unmitigated blessing? *UNU-WIDER Discussion Paper Nr. 2003/64*.
- Faini, R. (2007): Remittances and the brain drain. *IZA Discussion Paper Nr. 2155*.
- Gassebner, M. (2005): Effekte der Personenfreizügigkeit. *Diskussionsbeiträge Thurgauer Wirtschaftsinstitut an der Universität Konstanz Nr. 3*.
- Gibson, J./Mc Kenzie, D. (2009): The Microeconomic Determinants of Emigration and Return Migration of the Best and Brightest: Evidence from the Pacific. *IZA DP No. 3926*.
- Girma, S./Yu, Z. (2002): The Link between Immigration and Trade: Evidence from the United Kingdom. *Review of World Economics* 138 (1), S. 115-130.
- Gross, D.M./Schmitt, N. (2006): Why Do Low- and High Skill Workers Migrate? Flow Evidence from France. *CESifo Working Paper Nr. 1797*.
- Grossmann V./Stadelmann, D. (2008): International Mobility of the Highly Skilled, Endogeneous R&D, and Public Infrastructure Investment. *IZA Discussion Paper Nr. 3366*.
- Grubel, H./Scott, A. (1966): The international flow of human capital. *American Economic Review* 56, S. 268-74.
- Güngör, N.D./Tansel, A. (2008): Brain drain from Turkey: An Investigation of Students' Return Intentions. *Applied Economics* 40 (23), S. 3069-3087.
- Gurka, N. (2008): Determinanten der Migration Hochqualifizierter. *Diplomarbeit. an der Universität Tübingen. Unveröffentlicht*.
- Hamada, K./Bhagwati, J.N. (1975): Domestic distortions, imperfect information and the brain drain. *Journal of Development Economics* 2 (3), S. 265-80.
- Haug, S./Sauer, L. (2006): Bestimmungsfaktoren internationaler Migration. Ein Überblick über Theorien zur Erklärung von Wanderungen, mimeo.

- Haque, N./Kim, S.-K. (1995): Human capital flight: impact of migration on income and growth. IMF Staff Papers 42 (3), S. 577-607.
- Haußmann, M. (2006): Auswanderungszahlen auf Rekordniveau. Statistik und Informationsmanagement 65 (8), S. 204-207.
- Head, K./Ries, J. (1998): Immigration and Trade Creation: Econometric Evidence from Canada. Canadian Journal of Economics 31 (1).
- Hicks, J. (1932): The Theory of Wages. London: Macmillan.
- Hugo, G./Rudd, D./Harris, K. (2001): Emigration from Australia - Economic implications. CEDA Information Report Nr. 77. Committee for Economic Development of Australia.
- Hugo, G. (1981): Village-Community Ties, Village Norms, and Ethnic and Social Networks: A Review of Evidence from the Third World. In: G. De Jong/Gardner, R. (Hrsg.), Migration Decision Making, Multidisciplinary Approaches to Microlevel Studies in Developed and Developing Countries, New York: Pergamon Press, S. 186-224.
- Hugo, G./Khoo, S./McDonald P. (2008): Which Skilled Temporary Migrants Become Permanent Residents and Why? International Migration Review 42 (1), S. 193-226.
- Iqbal, M. (2000): Brain Drain: Empirical Evidence of Emigration of Canadian Professionals to the United States. Canadian Tax Journal 48, S. 674-688.
- Jahr, V./Schomburg, H./Teichler, U. (2002): Internationale Mobilität von Absolventinnen und Absolventen europäischer Hochschulen. Band 61 der Reihe WERKSTATTBERICHTE des Wissenschaftlichen Zentrums für Berufs- und Hochschulforschung der Universität Kassel.
- Jayaram, N. (1995): Political Economy of Medical Education in India. Higher Education Policy 8 (2).
- Johnson, H. (1967): Some economic aspects of the brain drain. Pakistan Development Review 7 (3), S. 379-411.
- Johnstone, D. B./Arora, A./Experton, W. (1998): The Financing and Management of Higher Education: A Status Report on Worldwide Reforms. World Bank.
- Karemera, D./Oguledo, V./Davis, B. (2000): A Gravity Model Analysis of International Migration to North America. Applied Economics 32 (13), S. 1745-55.
- Katseli, L.T./Lucas, R./Xenogiani, T. (2006): Effects of Migration on Sending Countries: What Do We Know? Working Paper Nr. 250. OECD Development Centre.
- Kugler, M./Rapoport, H. (2007): International labor and capital flows: complements or substitutes? Economics Letters 94 (2), S. 155-62.
- Kwok, V./Leland, H. (1982): An Economic Model of the Brain Drain. The American Economic Review 72 (1), S. 91-100.
- Ladaïque, M. (2005): L'Évolution des Inégalités de Revenus en France et dans les Pays OCDE. Revenus des Ménages et Territoires Conseil régional du Centre, Orléans, 12. Dezember 2005, Division des Politiques Sociales, Paris: OECD.
- Lewis, W.A. (1954): Economic development with unlimited supplies of labor. The Manchester School of Economic and Social Studies 22, S. 139-191.

- Licht, G./Steiner, V./Bertschek, I./Falk, M./Fryges, H. (2002): IKT-Fachkräftemangel und Qualifikationsbedarf. ZEW Wirtschaftsanalysen Band. 61, Baden-Baden.
- Liebig, T. (2005): A New Phenomenon: The International Competition for Highly-Skilled Migrants and its Consequences for Germany. Bern: Haupt.
- Lopez, R./Schiff, M. (1998): Migration and the skill composition of the labour force: the impact of trade liberalization in LDCs. *Canadian Journal of Economics* 31 (2), S. 318-36.
- Lowry, I. (1966): Migration and Metropolitan Growth: Two Analytical Models. San Francisco.
- Lucas, R./Stark, O. (1985): Motivation to remit: evidence from Botswana. *Journal of Political Economy* 93, S. 901-18.
- Mau, S./ Verwiebe, R./ Kathmann, T./Seidel, N. (2006): Die Arbeitsmigration von Deutschen in Europa – Erste Ergebnisse einer qualitativen Untersuchung. 33. Kongress der Deutschen Soziologie in Kassel 2006.
- Massey, D. S./Arango, J./Hugo, G./Kouaouci, A./Pellegrino, A./Taylor, J.E. (1993): Theories of International Migration: A Review and Appraisal. *Population and Development Review* 19 (3), S. 431-466.
- Mayda, A.M. (2005): International Migration: A Panel Data Analysis of Economic and Non-economic Determinants. IZA Discussion Paper Nr.1590.
- Meyer, J.-B. (2001): Network Approach versus Brain Drain: Lessons from the Diaspora. *International Migration* 39 (5), S. 91-108.
- Mincer, J. (1978): Family Migration Decisions. *Journal of Political Economy* 86, S. 749-773.
- Miyagiwa, K. (1991): Scale economies in education and the brain drain problem. *International Economic Review* 32 (3), S. 743-59.
- Mohr, H. (2002): Räumliche Mobilität von Hochschulabsolventen. In: L. Bellmann/Velling, J. (Hrsg.), *Arbeitsmärkte für Hochqualifizierte*, Nürnberg, S. 249-281.
- Mountford, A. (1997): Can a brain drain be good for growth in the source economy? *Journal of Development Economics* 53 (2), S. 287-303.
- Mytzeck, R./Brzinsky, C. (2004): Struktur und Ausmaß grenzüberschreitender Mobilität von Deutschen in Europa. In: R. Mytzeck/Schömann, K. (Hrsg.), *Transparenz von Bildungsabschlüssen in Europa, Sektorale Studien zur Mobilität von Arbeitskräften*, Berlin: edition sigma, S. 47-58.
- Niimi, Y./Ozden, C./Schiff, M. (2008): Remittances and the Brain Drain: Skilled Migrants Do Remit Less. IZA Discussion Paper Nr. 3393.
- Parey, M./Waldinger, F. (2007): Studying Abroad and the Effect on International Labor Market Mobility. Centre for the Economics of Education, London School of Economics, London.
- Pedersen, P. J./Røed, M./Schröder, L. (2003): Emigration from the Scandinavian welfare states. In: T. M. Andersen/Molander, P. (Hrsg.), *Alternatives for Welfare Policy*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 76–104.
- Pedersen, P. J./Pytlikova, M./Smith, N. (2004): Selection or Network Effects? Migration Flows into 27 OECD Countries, 1990-2000. IZA Discussion Paper Nr.1104.

- Pissarides, C./Wadsworth, J. (1989): Unemployment and the Inter-Regional Mobility of Labour. *The Economic Journal* 99, S. 739-755.
- Prognos AG (2008): Gründe für die Auswanderung von Fach- und Führungskräften aus Wirtschaft und Wissenschaft. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie.
- Rauch, J. E./Casella, A. (2003) Overcoming informational barriers to international resource allocation: Prices and Ties. *Economic Journal* 113 (484), S. 21-42.
- Rauch, J. E./Trindade, V. (2002): Ethnic Chinese networks in international trade. *Review of Economics and Statistics* 84 (1), S. 116-30.
- Ravenstein, E. G. (1885): The Laws of Migration. *Journal of the Royal Statistical Society* 48, S. 167-227.
- Regets, M. C. (2001): Research and Policy Issues in High-Skilled International Migration: A Perspective with Data from the United States. IZA Discussion Paper Nr. 366.
- Remhof, S. (2008): Auswanderung von Akademikern aus Deutschland – Gründe, Auswirkungen und Gegenmaßnahmen. Marburg: Tectum.
- Roy, A.D. (1951): Some Thoughts on the Distribution of Earnings. *Oxford Economic Papers* 3 (2), S. 135-146.
- Saint-Paul, G. (2004): The Brain Drain: Some Evidence from European Expatriates in the United States. IZA Discussion Paper Nr.1310.
- Salt, J. (1983): Highlevel Manpower Movements in Northwest Europe and the Role of Careers: An Explanatory Framework. *International Migration Review* 17 (4), S. 633-652.
- Salt, J. (1992): Migration Processes among the highly skilled in Europe. *International Migration Review* 26 (2), S. 484-505.
- Sauer, L./Ette, A. (2007): Auswanderung aus Deutschland. Stand der Forschung und erste Ergebnisse zur internationalen Migration deutscher Staatsbürger. Materialien zur Bevölkerungswissenschaft Band 123, Wiesbaden: BiB, Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung.
- Saxeenian, A. (2001) Bangalore, the Silicon Valley of India? CREDPR Working Paper Nr. 91, Stanford University.
- Schupp, J./Söhn, J./Schmiade, N. (2005): Internationale Mobilität von deutschen Staatsbürgern. Chance für Arbeitslose oder Abwanderung der Leistungsträger? *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* 30 (2-3), S. 279-292.
- Schwahn, S. (2008): Deutschland als Auswanderungsland – Eine Analyse der Emigration Deutscher in die Schweiz. Diplomarbeit. an der Universität Tübingen. Unveröffentlicht.
- Schwartz, A. (1973): Interpreting the Effect of Distance on Migration. *Journal of Political Economy* 81 (5), S. 1153-1169.
- Sjaastad, L. A. (1962): The Costs and Return of Human Migration. *Journal of Political Economy* 70 (5, Part 2), S. 80-93.
- Stark O. (1991): *The Migration of Labor*. Cambridge, Mass.: Basil Blackwell.

- Stark, O./Bloom, D. (1985): The New Economics of Labor Migration. *American Economic Review, Papers and Proceedings* 75, S. 173-178.
- Stark, O./Wang, Y.Q. (2002): Inducing human capital formation: migration as a substitute for subsidies. *Journal Public Economics* 86 (1), S. 29- 46.
- Stark, O./Taylor, J. E. (1989): Relative Deprivation and International Migration. *Demography* 26 (1), S. 1-14.
- Stark, O./Helmenstein, C./Prskawetz, A. (1998): Human capital depletion, human capital formation, and migration: a blessing or a 'curse'? *Economics Letters* 60 (3), S. 363-70.
- Stewart, J. (1942): A Measure of Influence of a Population at a Distance. *Sociometry* 6, S. 63-71.
- Stewart, J. (1948): Demographic Gravitations: Evidence and Applications. *Sociometry* 11, S. 31-58.
- Straubhaar, T. (1988): On the Economics of International Labor Migration. In: E. Tuchtfeldt (Hrsg.), *Beiträge zur Wirtschaftspolitik* Band 49.
- Straubhaar, T. (1999): Brain Gain: Wohin gehen die Wissensträger in Zukunft. *Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft* Band. 50, S. 233-257
- Straubhaar, T. (2000): International Mobility of the Highly Skilled: Brain Gain, Brain Drain or Brain Exchange. *HWWA Discussion Paper* Nr. 88.
- Straubhaar, T. (2002): Migration im 21. Jahrhundert – Von der Bedrohung zur Rettung sozialer Marktwirtschaft. *Beiträge zur Ordnungstheorie und Ordnungspolitik* 167 des Walter Eucken Instituts, Tübingen: Mohr Siebeck.
- Straubhaar, T./Wolter, A. (1997): Globalisation, internal labour markets and the migration of the highly skilled. *Intereconomics* 32 (4), S. 174-180.
- Tilak, J. (1997): The dilemma of reforms in financing higher education in India. *Higher Education Policy* 10 (1), S. 7-21.
- Todaro, M. (1969): A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries. *American Economic Review* 59 (1), S. 138-148.
- Übelmesser, S. (2006): To Go or Not to Go: Emigration from Germany. *German Economic Review*. 7 (2), S. 211-231.
- Verwiebe, R. (2010): Why do Europeans migrate to Berlin? Social-Structural Differences for Migration between 1980 and 2002. *International Migration* (im Erscheinen).
- Verwiebe, R./Seidel, N./Mau, S./Kathmann, T. (2010): Skilled German Migrants and their Motives for Migration within Europe. *Journal of International Migration and Integration* (im Erscheinen).
- Wagner, D./Head, K./Ries, J. (2002): Immigration and the Trade of Provinces. *Scottish Journal of Political Economy* 49 (5), S. 507–525.
- Walla, W. (2006): Migranten in Baden-Württemberg. In: Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg (Hrsg.), *Zuwanderung und Integration* 56 (4), S. 246-253.
- Wallace, S./De Lorme, C./Kamerschen, D. (1997): Migration as a Consumption Activity. *International Migration* 35 (1), S. 37-58.

- Wolpert, J. (1965): Behavioral Aspects of the Decision to Migrate. Papers and Proceedings of the Regional Science Association 15, S. 159-169.
- Wolter, A. (1997): Qualifikationspezifische Determinanten der Migration nach Deutschland. Sonderdruck aus Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 30 (3), Nürnberg, S. 657-662.
- Zipf, G.K. (1946): The $P_1 \times P_2 / d$ Hypothesis: On the Intercity Movement of Persons. American Sociological Review 11, S. 677-686.
- Zaiceva, A./Zimmermann, K. (2008): Scale, Diversity, and Determinants of Labour Migration in Europe. Oxford Review of Economic Policy, Volume 24, Number 3, 2008, S. 427–451.

Anhang

Anhang zu Teil I

Tabelle 24: Übersicht über die empirische Literatur

Studie / Autor	Zielgruppe	Untersuchungsgegenstand	Ergebnis
<i>Ökonometrische Analysen zur Zuwanderung in Industrieländer</i>			
Clark et al. (2002)	Zuwanderer in die USA	Ursachen der Migration	Einkommen, gemeinsame Sprache, Distanz sowie Netzwerke wirken migrationsfördernd
Karemera et al. (2000)	Zuwanderer in die USA und nach Kanada	Ursachen der Migration	Die Bevölkerungsgröße im Herkunftsland und das Einkommensniveau im Zielland sind die wichtigsten Determinanten der Migration.
Mayda (2005)	Zuwanderer in OECD-Länder	Ursachen der Migration	
Pedersen et al. (2004)	Zuwanderer in OECD-Länder	Ursachen der Migration	
Docquier et al. (o.J.)	Zuwanderer in OECD-Länder, Differenzierung nach Bildungsniveau (hoch und gering qualifiziert)	Ursachen der Migration	v.a. Einkommen und Zuwanderungspolitik beeinflussen die Wanderung positiv; für Hochqualifizierte sind Einkommen und für Qualifizierte sind Wohlfahrtsprogramme bedeutsam. Distanz ist wichtige Größe für Geringqualifizierte
Studien für Industrieländer			
<i>Deskriptive Analysen</i>			
van Dalen und Henkens (2007)	Potenzielle Abwanderer aus den Niederlanden	Merkmale der Migranten Ursachen für die Abwanderung	Potenzielle Migranten sind eher jung, gut gebildet und verfügen über ein hohes Einkommen und soziale Netzwerke im Ausland Bewertung und Qualität öffentlicher Güter
van Dalen und Henkens (2008)	Abwanderungswunsch und Abwanderung	Zusammenhang zwischen Abwanderungswunsch und Abwanderung	24 % der Befragten, die angegeben hatten auswandern zu wollen, sind innerhalb von zwei Jahren tatsächlich ins Ausland abgewandert. Die Gründe für den Abwanderungswunsch und die Motive für die später erfolgte Abwanderung gleichen sich weitgehend.
Pedersen et al. (2003)	Abwanderer aus skandinavischen Ländern	Merkmale der Migranten	Migranten sind eher jung und gut gebildet
Docquier und Marfouk (2006)	Hochqualifizierte: Personen mit mind. einem Abschluss der Tertiärstufe	Brain Drain für OECD Länder	Zunahme der internationalen Migration Hochqualifizierter zwischen 1990 und 2000, für Deutschland 1990 Nettoabwanderung und 2000 leichte Nettozuwanderung
Becker et al. (2004)	Italienische Hochschulabsolventen	Brain Drain für Italien	Zunehmende Abwanderung v.a. junger und aus dem Norden Italiens stammender Absolventen
Saint-Paul (2004)	Europäische Hochqualifizierte (Personen mit mind. einem Abschluss der Tertiärstufe) in den USA	Brain Drain aus Europa in die USA	Abwanderer verfügen durchschnittlich über höheres Bildungsniveau und über höhere Löhne als Personen im Ursprungsland
Hugo et al. (2001)	Hochschulabsolventen australischer Universitäten	Ausmaß der Abwanderung	Erhöhte Emigrationszahlen sind auf Abwanderung Hochqualifizierter mit temporärem Visum zurückzuführen, bislang Nettozuwanderung Hochqualifizierter
Verwiebe et al. (2010)	Fachkräfte in Europa	Motive und Verläufe der Abwanderungen	In dieser qualitativen Studie sollen die Motive und der Wanderungsverlauf europäischer Fachkräfte nachgezeichnet werden.
<i>Ökonometrische Analysen</i>			
Iqbal (2000)	Kanadische Hochqualifizierte in den USA	Ursachen der Migration	Höheres Einkommen, niedrigere Steuern und bessere Beschäftigungsmöglichkeiten im Zielland begünstigen Migration; Anstieg der temporär in den USA lebenden Kanadier.

Gross und Schmitt (2006)	Zuwanderer nach Frankreich, Differenzierung nach Bildungsniveau	Ursachen der Migration	Einkommen, Arbeitslosenquoten im Zielland sowie Netzwerke beeinflussen Wanderung Geringqualifizierter, für Hochqualifizierte sind ausschließlich höhere Einkommensaussichten im Zielland bedeutsam
Brücker und Ringer (2008)	Zuwanderer nach Australien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Kanada, USA	Qualifikation der Zuwanderer im Vergleich	Migranten in den klassischen Einwanderungsländern sind höher qualifiziert als jene in Deutschland und Frankreich
		Ursachen der Migration	Einkommen und Zuwanderungspolitik
Wolter (1997)	Zuwanderer nach Deutschland aus den EU-15 Ländern, Differenzierung nach Bildungsniveau	Ursachen der Migration	Einkommens- und Beschäftigungsmöglichkeiten beeinflussen v.a. Wanderung gering qualifizierter Personen, für Hochqualifizierte sind multinationale Unternehmen als Wanderungskanal bedeutsam
Zaiceva und Zimmermann (2008)	Arbeitsmigranten in Europa	Determinanten, wahrgenommenes und tatsächliches und Ausmaß der Migration	Potentielle Migranten sind jung, hochqualifiziert, kinderlos und leben in Grosstädten. Deutliche Korrelation zwischen individueller Wahrnehmung des Ausmaßes der Migration and des tatsächlichen Ausmaßes.
Gurka (2008)	Abwanderer aus den EU- in die OECD-Länder, Differenzierung nach Bildungsniveau	Ursachen der Migration	Neben Einkommen, Arbeitslosigkeit und Distanz sind Zuwanderungspolitik, Steuerlast, Forschungsbedingungen und Höhe ausländischer Direktinvestitionen im Zielland für Migration bedeutsam

Studien zur Migration in Deutschland

Deskriptive Analysen der Wanderungsströme Deutscher

Sauer und Ette (2007)	Deutsche Abwanderer	Merkmale der Migranten und Wanderungsverhalten	Mobilität ist westdeutsches Phänomen, Abwanderung v.a. in angrenzende Länder, Anstieg der Bedeutung europäischer Zielländer v.a. der Schweiz
Übelmesser (2006)	Potenzielle deutsche Abwanderer	Merkmale der Migranten	Migranten sind eher jung, kommen aus den alten Bundesländern, sind gut gebildet und verfügen über ein hohes Einkommen
		Ursachen der Migration	Möglichkeit zur Weiterbildung, Freunde/Bekannte im Ausland
Schupp et al. (2005)	Deutsche Abwanderer	Ausmaß und Struktur der Auswanderung Deutscher	Erhöhte Wanderung von Personen unter 35 Jahren sowie jener mit höherer Schulbildung, familiär Ungebundener und aus den alten Bundesländern Stammender
Diehl et al. (2008)	Potenzielle deutsche Abwanderer	Ausmaß und Struktur der Migranten	Abwanderung v.a. von Hochschulabsolventen (eher temporäre Abwanderung) und Selbständigen (wandern eher dauerhaft ab)
		Ursachen der Migration	Bereits bestehende Kontakte im Ausland sowie absolvierter Auslandsaufenthalt wirken sich positiv auf Migrationsentscheidung aus
Mytze und Brzinsky (2004)	Deutsche Abwanderer innerhalb der EU	Mobilität von Deutschen ins EU-Ausland	Steigende Mobilitätsrate Deutscher, im Vergleich zu anderen Europäern aber geringe Mobilität
Schwahn (2008)	Deutsche Abwanderer in die Schweiz	Ausmaß und Struktur der Migration	Mehrheit deutscher Migranten in der Schweiz verfügen über einen Abschluss der Tertiärstufe d.h. sind hoch qualifiziert, v.a. Personen aus Baden-Württemberg wandern in die Schweiz ab
Gassebner (2005)	Deutsche Abwanderer in der Schweiz	Ausmaß und Struktur der Migration	Mehrheit der Zuwanderer in die Schweiz kommen aus den EU-15 Ländern, davon bilden deutsche Zuwanderer drittgrößte Gruppe

Erlinghagen und Stegman (2009)	Deutsche Abwanderer	Auswanderungsgründe und neue Lebensbedingungen	Aufzeigen des Forschungspotential einer Befragung von Auswanderern und speziell einer Weiterverfolgung von ausgewanderten Teilnehmern des SOEP
Buch et al. (2008)	Deutsche und dänische Grenzpendler	Ausmaß und Struktur des Grenzpendelns	Mehr Grenzpendler aus Deutschland nach Dänemark als umgekehrt, diese verfügen v.a. über ein niedriges Einkommen, Grenzpendler aus Dänemark hingegen über ein hohes Einkommen
		Ursachen für das Grenzpendeln	Unterschiede im Lohnniveau, hohe Arbeitslosigkeit in Deutschland
<i>Deskriptive Analysen zum Wanderungsverhalten hoch qualifizierter Deutscher</i>			
Diehl und Dixon (2005)	Deutsche Hochqualifizierte (Personen mit mind. Fachhochschulabschluss, Promovierte, bestimmte Berufsgruppen) in den USA	Entwicklung der Auswanderungszahlen	Anstieg temporärer aber nicht dauerhafter Auswanderungen
European Economic Advisory Group (2003)	Deutsche, hoch qualifizierte Abwanderer (Personen mit H1-B Visum) in den USA	Entwicklung der Auswanderungszahlen	Anstieg temporärer Auswanderungen
Prognos AG (2008)	Deutsche, hoch qualifizierte Abwanderer (Fach- und Führungskräfte in Wissenschaft und Wirtschaft)	Ursachen der Migration	Verbesserung der Einkommens- und Beschäftigungssituation ist Hauptmotiv
		Rückkehrabsichten	Über die Hälfte der Befragten hat Rückkehrabsichten
Borrmann et al. (2007)	Hoch qualifizierte Zuwanderer nach Deutschland aus den OECD-Ländern	Situation Deutschlands im Wettbewerb um Hochqualifizierte	Deutschland zieht im Vergleich zu anderen potenziellen Zielländern eher wenig hoch qualifizierte Zuwanderer an.
Remhof (2008)	Akademiker aus Deutschland	Gründe, Auswirkungen und Gegenmaßnahmen	Wichtigste Determinanten sind weiche Faktoren wie Familie, Umfeld, Arbeitsbedingungen.
<i>Migrationsverhalten von Hochschulabsolventen</i>			
Kasseler Promoviertenstudie (Enders und Bornmann 2002)	Promovierte deutsche Akademiker	Internationale Mobilität promovierter Wissenschaftler	Es handelt sich meist um kurzzeitige Auslandsaufenthalte Promovierter und nicht um dauerhafte Abwanderungen, bereits absolvierter Auslandsaufenthalt erhöht die Migrationswahrscheinlichkeit
Mohr (2002)	Deutsche Hochschulabsolventen	Räumliche Mobilität deutscher Absolventen	Hier wird insbesondere auch die innerdeutsche Mobilität untersucht. Es werden wichtige Determinanten der Mobilität mit Hilfe von Probitmodellen geschätzt.
Europäische Hochschulabsolventenstudie (Jahr et al. 2002)	Europäische Hochschulabsolventen der Jahre 1994/95	Internationale Mobilität europäischer Absolventen	Deutsche Absolventen sind im europäischen Vergleich seltener im Ausland tätig, USA wichtigstes Zielland Deutscher, im Ausland Erwerbstätige sind durchschnittlich besser bezahlt als im Inland Erwerbstätige
Backhaus et al. (2002)	Deutsche Erwerbstätige im Ausland mit akademischem Abschluss	Ursachen der Migration	Hauptgründe: Möglichkeit an renommierter wissenschaftlicher Einrichtung zu arbeiten sowie bessere Karriereöglichkeiten
		Rückkehrabsichten	Über 40 % ziehen eine Rückkehr nicht in Betracht

Busch (2007)	Deutsche Hochschulabsolventen	Innerdeutsche Mobilität	Ausmaß der innerdeutschen Wanderung relativ moderat, Fachhochschulabsolventen sind weniger mobil als Universitätsabsolventen, persönliche Faktoren spielen bei Wohnsitzwahl größere Rolle als gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen
<i>Deskriptive Analysen der Wanderungsströme für Baden-Württemberg</i>			
Haußmann (2006)	Abwanderer aus Stuttgart	Ausmaß und Struktur der Abwanderung	Steigender Trend zur Abwanderung, v.a. in die Schweiz wandern per saldo am meisten -in Stuttgart wohnhafte- Deutsche ab, gefolgt von den USA und Kanada
Walla (2006)	Zuwanderer nach Baden-Württemberg	Struktur der Zuwanderungsströme	Meisten Zuwanderer stammen aus osteuropäischen Staaten, Türkei, China und Indien
Rambøll Management Studie (Bergmann et al. 2008)	Ausgewanderte Baden-Württemberger	Ausmaß und Ursachen der Abwanderung	Hauptgrund: berufliche Aspekte, auch soziale und kulturelle Aspekte sind bedeutsam, Abwanderer wählen vorwiegend Zielländer deren Sprache sie beherrschen oder die sie aus früheren Auslandsaufenthalten kennen.

Tabelle 25: Übersicht über bisherige empirische Ergebnisse zu den Effekten der Migration

	negative Effekte	positive Effekte
Frühere theoretische Arbeiten		
Grubel und Scott (1966), Johnson (1967), Berry und Soligo (1969)	Rückgang heimischer Produktion = Löhne der Migranten vor der Abwanderung -> neutraler Effekt	Rücküberweisungen
Bhagwati und Hamada (1974), Hamada und Bhagwati (1975)	Rückgang heimischer Produktion > Löhne der Migranten vor der Abwanderung --> Einkommensverlust --> Ungleichheit steigt Verlust von Steuereinnahmen	
Miyagiwa (1991), Haque und Kim (1995)	Einkommensverlust	
Neuere theoretische Arbeiten		
u.a. Mountford (1997), Stark, Helmenstein und Prskawetz (1998)		Anreiz für Investition in Humankapital
Empirische Arbeiten		
	Migrationswahrscheinlichkeit Hochqualifizierter ist negativ mit Humankapitalbildung korreliert (Faini 2003)	Auswanderungsrate korreliert po mit Humankapitalbildung im Heir (Beine, Docquier und Rapoport 2
		Gambardella 2005)
	Negative Korrelation zwischen US- amerikanischen Direktinvestitionen und Änderungsrate des Immigranten- bestands (Kugler und Rapoport 2007)	Positive Korrelation zwischen an Direktinvestitionen und anfänglich hoch qualifizierter Einwanderer (Rapoport (2007)
		Positiver Zusammenhang zwisch ausländischer Direktinvestitioner land und Bestand in Deutschland ausländischer Bevölkerung (Buch et al. 2006)

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang zu Teil II

Tabelle 26: Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für Deutschland nach Zielländern differenziert

Zielland / Zielländer	Netto-Fortzüge gesamt		Netto-Fortzüge Geringqualifizierte		Netto-Fortzüge Qualifizierte		Netto-Fortzüge Hochqualifizierte	
	absolut	Anteil an Netto-Fortzügen gesamt	absolut	Anteil an Netto-Fortzügen Geringqualifizierte	absolut	Anteil an Netto-Fortzügen Qualifizierte	absolut	Anteil an Netto-Fortzügen Hochqualifizierte
Schweiz; Liechtenstein	6.462	42,3 %	386	3,5 %	653	-5,6 %	5.423	34,1 %
Österreich	2.808	18,4 %	165	1,5 %	393	-3,4 %	2.250	14,1 %
USA	2.458	16,1 %	2.192	19,8 %	-1.047	8,9 %	1.314	8,3 %
Großbritannien	1.989	13,0 %	2.347	21,2 %	-1.701	14,5 %	1.343	8,4 %
Frankreich einschl. Korsika; Monaco	1.517	9,9 %	1.049	9,5 %	-38	0,3 %	507	3,2 %
Spanien; Andorra	848	5,6 %	911	8,2 %	-61	0,5 %	-2	0,0 %
Austr.(Kok.,Wei.&Nor.Ins.;brit.ab.G.;Cook.;Fids.;Kirib.;Mars.;Mikr.;Förd.S.;Pal.;S al.;Sam.;Ton.;Tuv.;Vanu.;Übr.Oz.)	745	4,9 %	873	7,9 %	-590	5,0 %	462	2,9 %
Kanada	668	4,4 %	-45	-0,4 %	727	-6,2 %	-13	-0,1 %
Italien; Malta; San Marino; Vatikanstadt	421	2,8 %	120	1,1 %	-50	0,4 %	351	2,2 %
China, einschl. Tibet; Korea, Demokr. Volksrep.; Übriges Asien	391	2,6 %	420	3,8 %	-597	5,1 %	568	3,6 %
Schweden	387	2,5 %	1.250	11,3 %	-1.030	8,8 %	166	1,0 %
Belgien	314	2,1 %	-17	-0,2 %	-73	0,6 %	404	2,5 %
Norwegen einschl. Bäreninsel, Spitzbergen, Svalbard;Island	295	1,9 %	717	6,5 %	-645	5,5 %	223	1,4 %
Irland	205	1,3 %	297	2,7 %	-365	3,1 %	273	1,7 %
Vereinigte Arabische Emirate; Bahrain; Jemen; Katar; Kuwait; Oman; Saudi-Arabien	152	1,0 %	338	3,1 %	-511	4,4 %	325	2,0 %
Dänemark und Faröer	135	0,9 %	258	2,3 %	-227	1,9 %	103	0,6 %
Luxemburg	115	0,8 %	-7	-0,1 %	-21	0,2 %	144	0,9 %
Griechenland; Zypern	110	0,7 %	435	3,9 %	-324	2,8 %	-2	0,0 %
Türkei	108	0,7 %	755	6,8 %	-776	6,6 %	129	0,8 %
Niederlande	106	0,7 %	-128	-1,2 %	-223	1,9 %	457	2,9 %

Abwanderung Hochqualifizierter

IAW Tübingen

Südafrika; Botsuana; Lesotho; Namibia; Swasiland	84	0,6 %	-173	-1,6 %	263	-2,2 %	-6	0,0 %
Thailand; Laos, Demokr. Volksrep.; Myanmar	64	0,4 %	110	1,0 %	-41	0,4 %	-5	0,0 %
Portugal	53	0,3 %	103	0,9 %	-45	0,4 %	-5	0,0 %
Japan	50	0,3 %	-60	-0,5 %	7	-0,1 %	103	0,6 %
Ungarn	49	0,3 %	8	0,1 %	17	-0,1 %	23	0,1 %
Finnland	42	0,3 %	-138	-1,2 %	106	-0,9 %	74	0,5 %
Indonesien einschl. Irian Jaya; Brunei Darussalam; Malaysia; Singapur; Timor Leste; Papua-Neuguinea	42	0,3 %	134	1,2 %	-290	2,5 %	198	1,2 %
Indien einschl. Sikkim und Gôa; Bhutan; britisch abhängige Gebiete in Asien; Malediven; Nepal; Sri Lanka	29	0,2 %	-37	-0,3 %	-14	0,1 %	81	0,5 %
Mexiko; Mittelamerika Festland (Belize; Costa Rica; El Salvador; Guatemala; Honduras; Nicaragua; Panama)	29	0,2 %	-6	-0,1 %	-17	0,1 %	52	0,3 %
Ägypten	23	0,2 %	49	0,4 %	-52	0,4 %	25	0,2 %
Tschechische Republik	21	0,1 %	-48	-0,4 %	2	0,0 %	67	0,4 %
Philippinen	18	0,1 %	122	1,1 %	-100	0,9 %	-4	0,0 %
Afghanistan	16	0,1 %	146	1,3 %	-140	1,2 %	11	0,1 %
Slowenien	16	0,1 %	78	0,7 %	-136	1,2 %	74	0,5 %
Korea, Rep.; Taiwan	13	0,1 %	2	0,0 %	-51	0,4 %	62	0,4 %
Libanon	13	0,1 %	-11	-0,1 %	26	-0,2 %	-3	0,0 %
Gruppe Ostafrika	9	0,1 %	197	1,8 %	-187	1,6 %	-1	0,0 %
Israel	9	0,1 %	-395	-3,6 %	403	-3,4 %	1	0,0 %
Vietnam; Kambodscha	9	0,1 %	87	0,8 %	-107	0,9 %	28	0,2 %
Kroatien	8	0,1 %	154	1,4 %	-162	1,4 %	16	0,1 %
Serbien und Montenegro	8	0,1 %	100	0,9 %	-92	0,8 %	0	0,0 %
Irak	7	0,0 %	-7	-0,1 %	34	-0,3 %	-20	-0,1 %
Iran, islam. Rep.; Aserbaidshjan	6	0,0 %	-12	-0,1 %	-30	0,3 %	48	0,3 %
britisch abhängige Gebiete in Europa	5	0,0 %	1	0,0 %	3	0,0 %	0	0,0 %
Gruppe Westafrika	5	0,0 %	41	0,4 %	-41	0,4 %	5	0,0 %
Gruppe Zentralafrika	4	0,0 %	133	1,2 %	-137	1,2 %	8	0,1 %
Mazedonien	3	0,0 %	19	0,2 %	-20	0,2 %	4	0,0 %

Abwanderung Hochqualifizierter

IAW Tübingen

Serbien und Montenegro	2	0,0 %	1	0,0 %	1	0,0 %	0	0,0 %
Slowakei	2	0,0 %	32	0,3 %	-89	0,8 %	59	0,4 %
Algerien	2	0,0 %	23	0,2 %	-21	0,2 %	0	0,0 %
Syrien; Jordanien	2	0,0 %	-186	-1,7 %	153	-1,3 %	34	0,2 %
Kamerun; Angola; Äquatorialg.; britisch abh. Geb. in Afrika; Gabun; Kap Verde; Kongo, demokr.Rep.; São Tomé & Príncipe	1	0,0 %	0	0,0 %	1	0,0 %	0	0,0 %
Pakistan; Bangladesch	1	0,0 %	89	0,8 %	-88	0,8 %	0	0,0 %
übriges Europa	0	0,0 %	-13	-0,1 %	14	-0,1 %	0	0,0 %
Nauru	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Lettland; Estland	0	0,0 %	-49	-0,4 %	15	-0,1 %	33	0,2 %
Ghana; Benin; Côte de Ivoire; Liberia; Togo	-3	0,0 %	41	0,4 %	-44	0,4 %	0	0,0 %
Georgien	-3	0,0 %	5	0,0 %	-22	0,2 %	13	0,1 %
Tunesien; Libyen	-4	0,0 %	-1	0,0 %	-3	0,0 %	0	0,0 %
Litauen	-5	0,0 %	-1	0,0 %	-3	0,0 %	0	0,0 %
Nigeria	-5	0,0 %	-3	0,0 %	32	-0,3 %	-34	-0,2 %
Bosnien und Herzegowina; Albanien	-6	0,0 %	-2	0,0 %	-4	0,0 %	0	0,0 %
Bulgarien	-6	0,0 %	-68	-0,6 %	45	-0,4 %	17	0,1 %
Karibische Inseln	-11	-0,1 %	-92	-0,8 %	112	-1,0 %	-31	-0,2 %
Marokko	-14	-0,1 %	-13	-0,1 %	51	-0,4 %	-52	-0,3 %
Weissrussland	-16	-0,1 %	-4	0,0 %	-10	0,1 %	-1	0,0 %
Peru; Bolivien; Ecuador einschl. Galápagos Inseln	-28	-0,2 %	-8	-0,1 %	-18	0,2 %	-2	0,0 %
Rumänien; Moldau, Republik	-50	-0,3 %	-14	-0,1 %	-32	0,3 %	-4	0,0 %
Venezuela; Kolumbien	-51	-0,3 %	-215	-1,9 %	318	-2,7 %	-154	-1,0 %
Argentinien	-135	-0,9 %	-12	-0,1 %	264	-2,3 %	-387	-2,4 %
Ukraine	-252	-1,7 %	174	1,6 %	-1.041	8,9 %	615	3,9 %
Kasachstan; Kirgisistan; Tadschikistan; Turkmenistan; Usbekistan	-345	-2,3 %	-574	-5,2 %	46	-0,4 %	183	1,1 %
Russische Föderation; Armenien; Mongolei	-366	-2,4 %	238	2,2 %	-1.290	11,0 %	686	4,3 %
Polen	-4.308	-28,2 %	-1.210	-10,9 %	-2.788	23,8 %	-310	-1,9 %
Gesamt:	15.268		11.051		-11.708		15.925	

Quelle: Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, BBR INKAR, Statistik lokal; eigene Berechnungen

Tabelle 27: Mittlere jährliche Netto-Fortwanderung von 20- bis 65-jährigen Deutschen für Baden-Württemberg nach Zielländern differenziert

Zielland / Zielländer	Netto-Fortzüge gesamt		Netto-Fortzüge Geringqualifizierte		Netto-Fortzüge Qualifizierte		Netto-Fortzüge Hochqualifizierte	
	absolut	Anteil an Netto-Fortzügen gesamt	absolut	Anteil an Netto-Fortzügen Geringqualifizierte	absolut	Anteil an Netto-Fortzügen Qualifizierte	absolut	Anteil an Netto-Fortzügen Hochqualifizierte
Schweiz; Liechtenstein	2.290	62,6 %	505	26,3 %	969	-211,6 %	816	37,2 %
USA	354	9,7 %	288	15,0 %	-108	23,6 %	174	7,9 %
Österreich	338	9,2 %	14	0,7 %	34	-7,4 %	290	13,2 %
Frankreich einschl. Korsika; Monaco	283	7,7 %	159	8,3 %	52	-11,4 %	72	3,3 %
Großbritannien	204	5,6 %	281	14,6 %	-246	53,7 %	168	7,7 %
Austr.(Kok.,Wei.&Nor.Ins.;brit.ab.G.;Cook.;Fids.;Kirib.;Mars.;Mikr.;Förd.S.;Pal.;Sal.;Sam.;Ton.;Tuv.;Vanu.;Übr.Oz.)	137	3,7 %	123	6,4 %	-49	10,7 %	63	2,9 %
Kanada	104	2,8 %	-1	-0,1 %	105	-22,9 %	0	0,0 %
China, einschl. Tibet; Korea, Demokr. Volksrep.; Übriges Asien	81	2,2 %	61	3,2 %	-57	12,4 %	77	3,5 %
Italien; Malta; San Marino; Vatikanstadt	79	2,2 %	22	1,1 %	9	-2,0 %	47	2,1 %
Spanien; Andorra	77	2,1 %	107	5,6 %	-26	5,7 %	-4	-0,2 %
Niederlande	56	1,5 %	-1	-0,1 %	-5	1,1 %	63	2,9 %
Schweden	37	1,0 %	159	8,3 %	-142	31,0 %	20	0,9 %
Türkei	29	0,8 %	100	5,2 %	-89	19,4 %	17	0,8 %
Norwegen einschl. Bäreninsel, Spitzbergen, Svalbard;Island	22	0,6 %	89	4,6 %	-94	20,5 %	28	1,3 %
Südafrika; Botsuana; Lesotho; Namibia; Swasiland	22	0,6 %	-19	-1,0 %	40	-8,7 %	1	0,0 %
Belgien	22	0,6 %	-9	-0,5 %	-19	4,1 %	50	2,3 %
Ungarn	20	0,5 %	5	0,3 %	11	-2,4 %	4	0,2 %
Luxemburg	20	0,5 %	0	0,0 %	-1	0,2 %	22	1,0 %
Thailand; Laos, Demokr. Volksrep.; Myanmar	17	0,5 %	17	0,9 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Vereinigte Arabische Emirate; Bahrain; Jemen; Katar; Kuwait; Oman; Saudi-	15	0,4 %	43	2,2 %	-70	15,3 %	43	2,0 %

Abwanderung Hochqualifizierter

IAW Tübingen

Arabien									
Irland	15	0,4 %	35	1,8 %	-54	11,8 %	35	1,6 %	
Japan	14	0,4 %	-6	-0,3 %	5	-1,1 %	15	0,7 %	
Israel	13	0,4 %	-51	-2,7 %	62	-13,5 %	1	0,0 %	
Griechenland; Zypern	12	0,3 %	55	2,9 %	-42	9,2 %	-1	0,0 %	
Tschechische Republik	11	0,3 %	-4	-0,2 %	6	-1,3 %	9	0,4 %	
Indonesien einschl. Irian Jaya; Brunei Darussalam; Malaysia; Singapur; Timor Leste; Papua-Neuguinea	11	0,3 %	19	1,0 %	-35	7,6 %	27	1,2 %	
Dänemark und Faröer	8	0,2 %	31	1,6 %	-36	7,9 %	13	0,6 %	
Finnland	6	0,2 %	-18	-0,9 %	14	-3,1 %	10	0,5 %	
Mexiko; Mittelamerika Festland (Belize; Costa Rica; El Salvador; Guatemala; Honduras; Nicaragua; Panama)	3	0,1 %	-1	-0,1 %	-3	0,7 %	6	0,3 %	
Iran, islam. Rep.; Aserbaidshan	2	0,1 %	-1	-0,1 %	-3	0,7 %	6	0,3 %	
Slowenien	1	0,0 %	10	0,5 %	-19	4,1 %	10	0,5 %	
Irak	1	0,0 %	-1	-0,1 %	5	-1,1 %	-3	-0,1 %	
Gruppe Westafrika	1	0,0 %	6	0,3 %	-5	1,1 %	1	0,0 %	
Indien einschl. Sikkim und Gôa; Bhutan; britisch abhängige Gebiete in Asien; Malediven; Nepal; Sri Lanka	1	0,0 %	-6	-0,3 %	-3	0,7 %	10	0,5 %	
Philippinen	1	0,0 %	16	0,8 %	-14	3,1 %	-1	0,0 %	
Lettland; Estland	1	0,0 %	-6	-0,3 %	2	-0,4 %	4	0,2 %	
Nigeria	1	0,0 %	0	0,0 %	5	-1,1 %	-5	-0,2 %	
Kamerun; Angola; Äquatorialg.; britisch abh. Geb. in Afrika; Gabun; Kap Verde; Kongo, demokr.Rep.; São Tomé & Príncipe	1	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	
Slowakei	0	0,0 %	4	0,2 %	-11	2,4 %	8	0,4 %	
Afghanistan	0	0,0 %	17	0,9 %	-18	3,9 %	1	0,0 %	
Syrien; Jordanien	0	0,0 %	-24	-1,3 %	20	-4,4 %	5	0,2 %	
Litauen	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	
Mazedonien	0	0,0 %	2	0,1 %	-3	0,7 %	0	0,0 %	
britisch abhängige Gebiete in Europa	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	
Algerien	0	0,0 %	3	0,2 %	-3	0,7 %	0	0,0 %	
Tunesien; Libyen	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	

Abwanderung Hochqualifizierter

IAW Tübingen

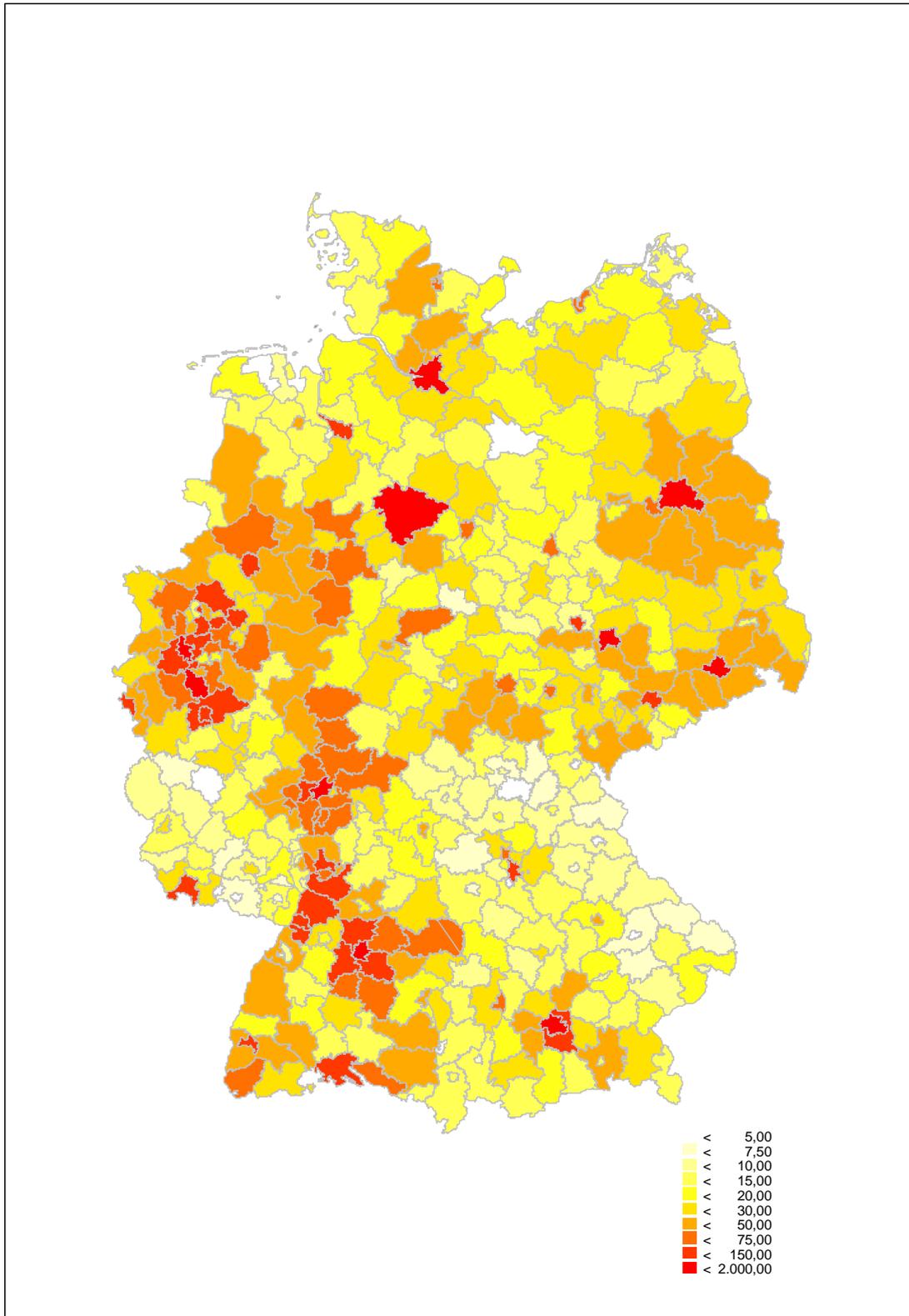
Georgien	0	0,0 %	1	0,1 %	-3	0,7 %	2	0,1 %
Pakistan; Bangladesch	0	0,0 %	12	0,6 %	-12	2,6 %	0	0,0 %
Gruppe Zentralafrika	0	0,0 %	18	0,9 %	-18	3,9 %	1	0,0 %
Vietnam; Kambodscha	0	0,0 %	11	0,6 %	-14	3,1 %	3	0,1 %
Serbien und Montenegro	0	0,0 %	12	0,6 %	-13	2,8 %	0	0,0 %
Korea, Rep.; Taiwan	-1	0,0 %	-1	-0,1 %	-8	1,7 %	8	0,4 %
Bulgarien	-1	0,0 %	-9	-0,5 %	6	-1,3 %	2	0,1 %
übriges Europa	-1	0,0 %	-3	-0,2 %	2	-0,4 %	0	0,0 %
Ägypten	-1	0,0 %	5	0,3 %	-9	2,0 %	3	0,1 %
Libanon	-1	0,0 %	-2	-0,1 %	2	-0,4 %	-1	0,0 %
Serbien und Montenegro	-1	0,0 %	0	0,0 %	-1	0,2 %	0	0,0 %
Weissrussland	-1	0,0 %	0	0,0 %	-1	0,2 %	0	0,0 %
Marokko	-1	0,0 %	-1	-0,1 %	7	-1,5 %	-7	-0,3 %
Ghana; Benin; Côte de Ivoire; Liberia; Togo	-2	-0,1 %	5	0,3 %	-7	1,5 %	0	0,0 %
Venezuela; Kolumbien	-3	-0,1 %	-27	-1,4 %	43	-9,4 %	-20	-0,9 %
Karibische Inseln	-4	-0,1 %	-12	-0,6 %	13	-2,8 %	-4	-0,2 %
Peru; Bolivien; Ecuador einschl. Galápagos Inseln	-4	-0,1 %	-1	-0,1 %	-3	0,7 %	0	0,0 %
Kroatien	-4	-0,1 %	19	1,0 %	-24	5,2 %	1	0,0 %
Bosnien und Herzegowina; Albanien	-6	-0,2 %	-2	-0,1 %	-4	0,9 %	0	0,0 %
Portugal	-6	-0,2 %	9	0,5 %	-13	2,8 %	-2	-0,1 %
Ukraine	-7	-0,2 %	28	1,5 %	-116	25,3 %	81	3,7 %
Gruppe Ostafrika	-9	-0,2 %	22	1,1 %	-30	6,6 %	-1	0,0 %
Rumänien; Moldau, Republik	-11	-0,3 %	-3	-0,2 %	-7	1,5 %	-1	0,0 %
Argentinien	-32	-0,9 %	-5	-0,3 %	25	-5,5 %	-53	-2,4 %
Russische Föderation; Armenien; Mongolei	-34	-0,9 %	31	1,6 %	-155	33,8 %	90	4,1 %
Kasachstan; Kirgisistan; Tadschikistan; Turkmenistan; Usbekistan	-73	-2,0 %	-83	-4,3 %	-12	2,6 %	22	1,0 %
Polen	-447	-12,2 %	-126	-6,6 %	-290	63,3 %	-32	-1,5 %
Gesamt:	3.658		1.919		-458		2.196	

Tabelle 28: Ländergruppenbezeichnungen

Bezeichnungen mit Abkürzungen	Erklärungen
Kamerun; Angola; Äquatorialg.; britisch abh. Geb. in Afrika; Gabun; Kap Verde; Kongo, demokr.Rep.; São Tomé & Príncipe	Kamerun; Angola; Äquatorialguinea; britisch abhängige Gebiete in Afrika (Sankt Helena, einschl. Ascension); Gabun; Kap Verde; demokr. Rep. Kongo (ehem. Zaire); São Tomé & Príncipe
Afrika Z Gruppe Zentralafrika	Zentralafrikanische Republik; Tschad; Niger; Mali; Burkina Faso; Sudan; Äthiopien; Dschibuti; Eritrea; Niger; Somalia
Afrika O Gruppe Ostafrika	Burundi; Ruanda; Tansania; Uganda; Kenia; Komoren; Kongo Dem.Rep.; Madagaskar; Malawi; Mauritius; Mosambik; Sambia; Seychellen; Simbabwe)
Afrika W Gruppe Westafrika	übriges Afrika; Senegal; Gambia; Guinea; Guinea Bissau; Sierra Leone; Mauretanien
Austr.(Kok.,Wei.&Nor.Ins.;brit.ab.G.;Cook.; Fids.;Kirib.;Mars.;Mikr.;Förd.S.;Pal.;Sal.;Sam.;Ton.;Tuv.;Vanu.;Übr.O z.)	Australien (mit Kokos-, Weihnachts- u. Norfolk-Insel, britisch abhängige Gebiete in Ozeanien (Pitcairn-Insel); Cookinseln; Fidschi; Kiribati; Marshallinseln; Mikronesien, föderierte Staaten von; Palau; Salomonen; Samoa; Tonga; Tuvalu; Vanuatu; Übriges Ozeanien

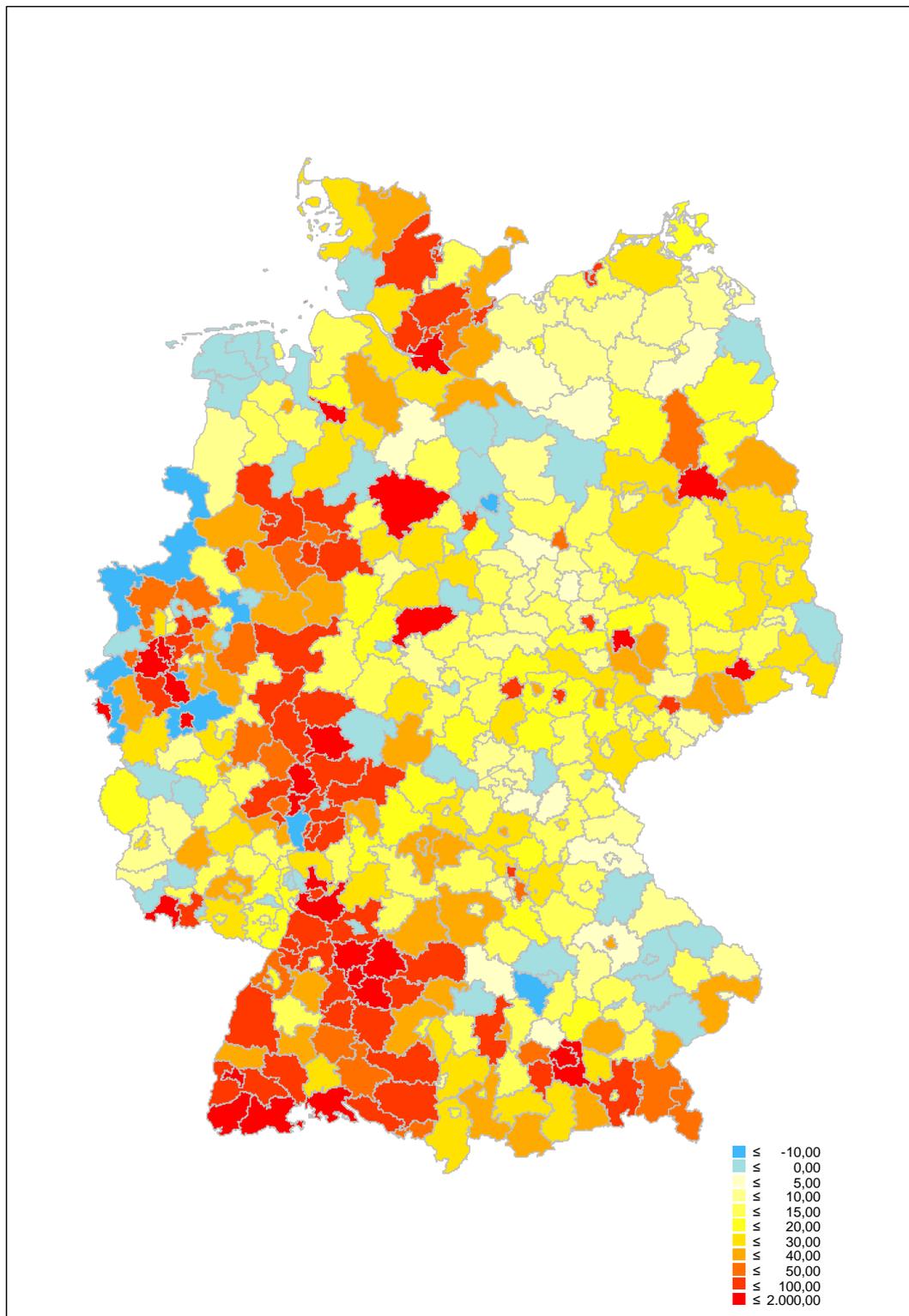
Quelle: eigene Zusammenstellung

Abbildung 76: Jährliche mittlere Netto-Fortwanderungen hoch qualifizierter Deutscher im Alter zwischen 20 und 65 Jahren aus Kreisen ins Ausland (2001-2005)



Quelle: IAW-Darstellung, Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, eigene Berechnungen

Abbildung 77: Jährliche mittlere Netto-Fortwanderungen Deutscher im Alter zwischen 20 und 65 Jahren aus Kreisen ins Ausland (2001-2005)



Quelle: IAW-Darstellung, Wanderungsstatistik des Stat. Bundesamtes, eigene Berechnungen

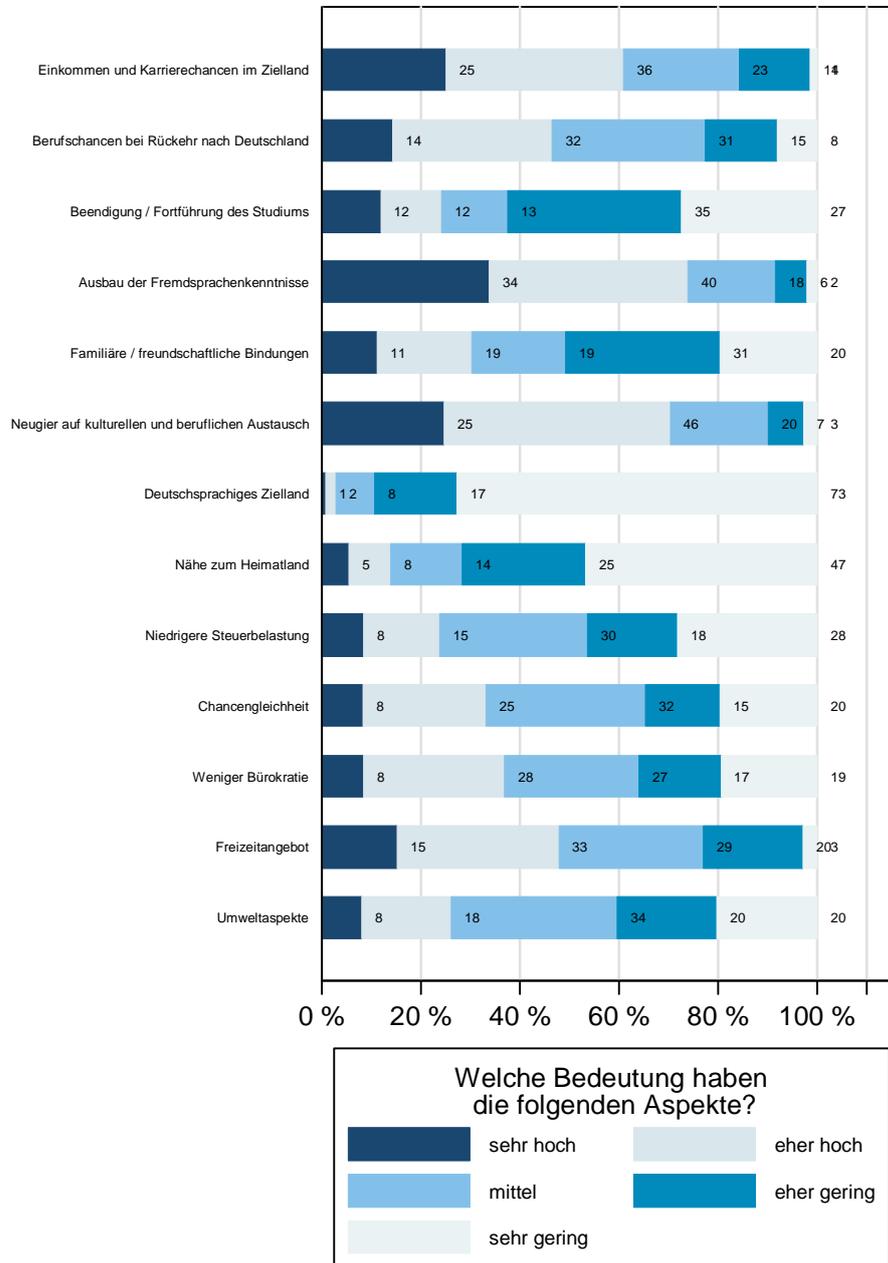
Anhang zu Teil IV:

Tabelle 29: Übersicht über die Studienorte und Vorlesungen

Hochschulort	Hochschultyp	Vorlesung	Datum
Aalen	Hochschulen	Projektmanagement	20.03.2009
Aalen	Hochschulen	Regelungstechnik	20.03.2009
Calw	Hochschulen	Medien und Kommunikationsmanagement	
Freiburg	Päd. Hochschulen	Deutsch	06.03.2009
Furtwangen	Hochschulen	Product Engineering	
Hohenheim	Universitäten	Multivariate Modelle und Prognoseverfahren	22.01.2009
Hohenheim	Universitäten	WiWi	
Hohenheim	Universitäten	Aussenwirtschaft	02.02.2009
Hohenheim	Universitäten	Statistik und Ökonometrie I	22.01.2009
Karlsruhe	Universitäten	Eigenschaften von Kfz	28.01.2009
Karlsruhe	Universitäten	Technische Schwingungslehre	05.02.2009
Konstanz	Hochschulen	Multimedia	31.03.2009
Konstanz	Hochschulen	BWL 1	31.04.2009
Konstanz	Hochschulen	Energietechnik	31.03.2009
Nürtingen	Hochschulen	Empirische Marktforschung	28.01.2009
Ravensburg	Hochschulen	Interkulturelle Kompetenz	07.04.2009
Ravensburg	Hochschulen	Umweltanalytische Verfahren	07.04.2009
Stuttgart	Universitäten	Translation	29.01.2009
Stuttgart	Universitäten	Methodenlehre 1	
Stuttgart	Universitäten	Einführung in die Sportgeschichte	25.02.2009
Stuttgart	Universitäten	Physikalische Chemie	29.01.2009
Stuttgart	Universitäten	Übung zu Fernerkundung	29.01.2009
Stuttgart	Universitäten	Physikalische Chemie	29.01.2009
Stuttgart	Universitäten	Arbeitsräume Architekten	29.01.2009
Stuttgart	Hochschulen	Softwareanwendung	01.04.2009
Tübingen	Universitäten	Einführung in die Schulpädagogik	11.02.2009
Tübingen	Universitäten	Politikwissenschaftliches Seminar	30.01.2009
Tübingen	Universitäten	Arbeitsrecht 2	04.02.2009
Tübingen	Universitäten	Politikwissenschaftliche Vorlesung	01.01.2009
Tübingen	Universitäten	Examensrepetitorium Öffentliches Recht I	04.02.2009
Tübingen	Universitäten	Makro 1	21.01.2008
Tübingen	Universitäten	Trade	27.01.2009
Tübingen	Universitäten	Multivariate Methode	27.01.2009
Tübingen	Universitäten	Toxikologie	28.01.2009
Tübingen	Universitäten	Pathologische Querschnittsvorlesung	05.02.2009

Abbildung 78: Bedeutung der Push- Pull-Faktoren (dauerhafte Abwanderung)

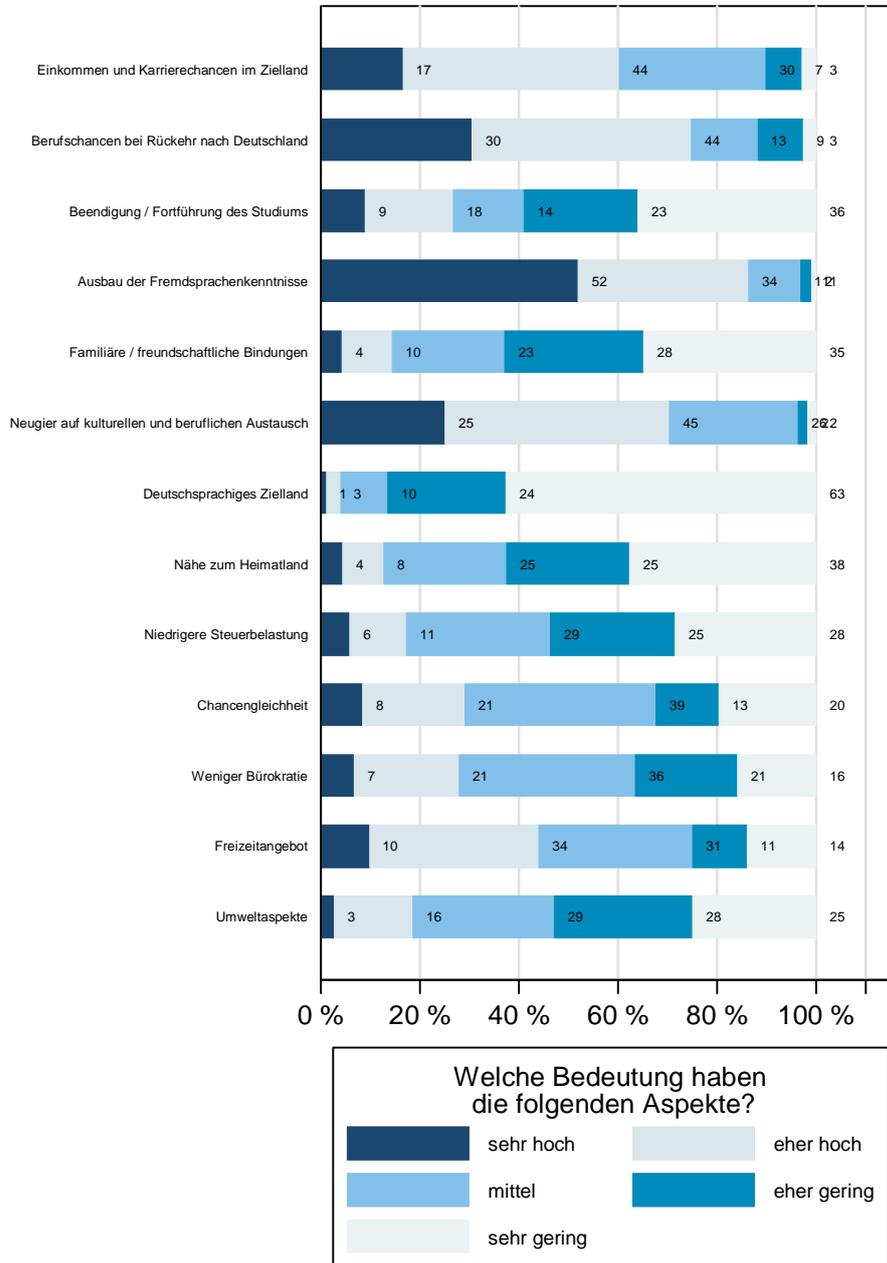
Wenn Sie an eine mögliche oder fest vorgenommene Abwanderung denken: Welche Bedeutung haben die folgenden Aspekte?



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

Abbildung 79: Bedeutung der Push- Pull-Faktoren (transitorische Abwanderung)

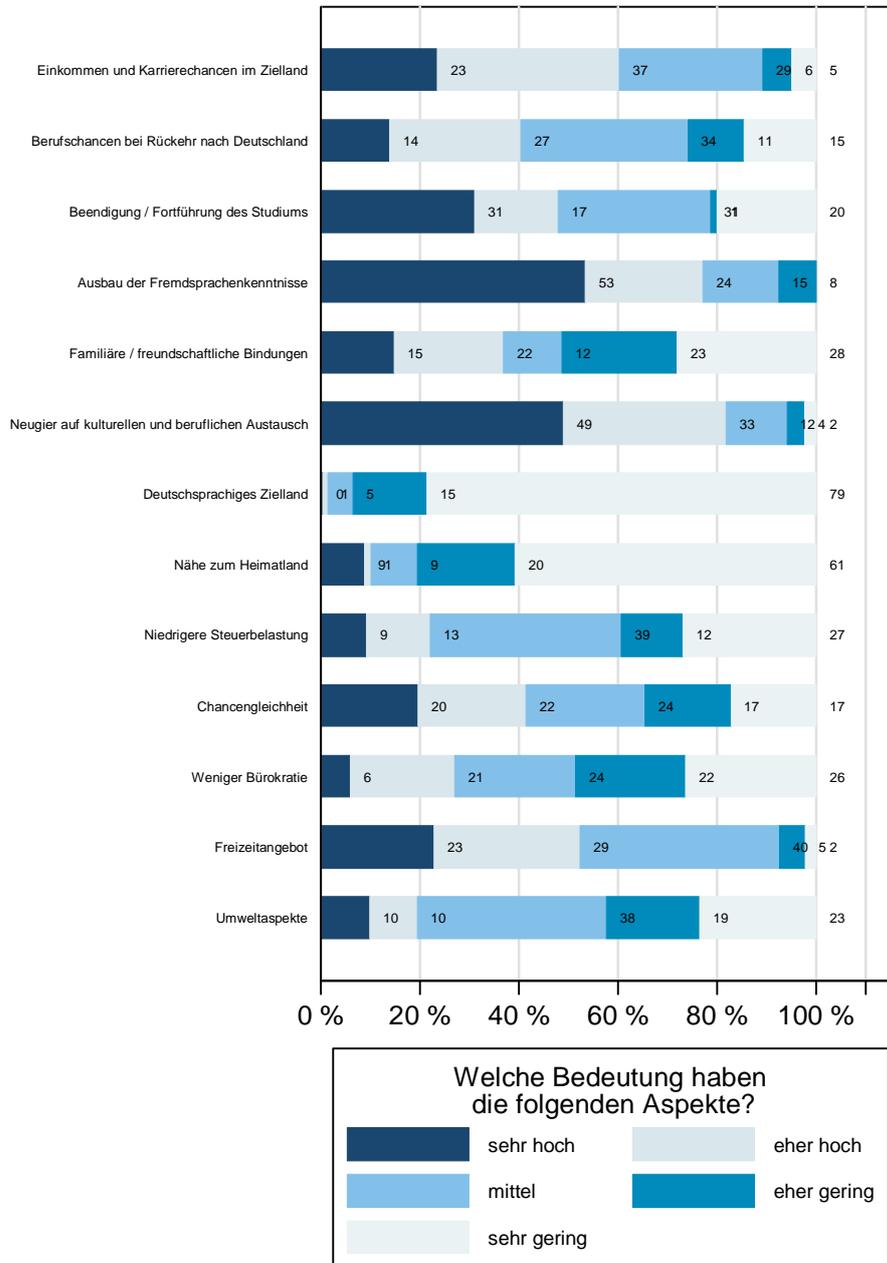
Wenn Sie an eine mögliche oder fest vorgenommene Abwanderung denken: Welche Bedeutung haben die folgenden Aspekte?



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

Abbildung 80: Bedeutung der Push- Pull-Faktoren (sichere Abwanderung)

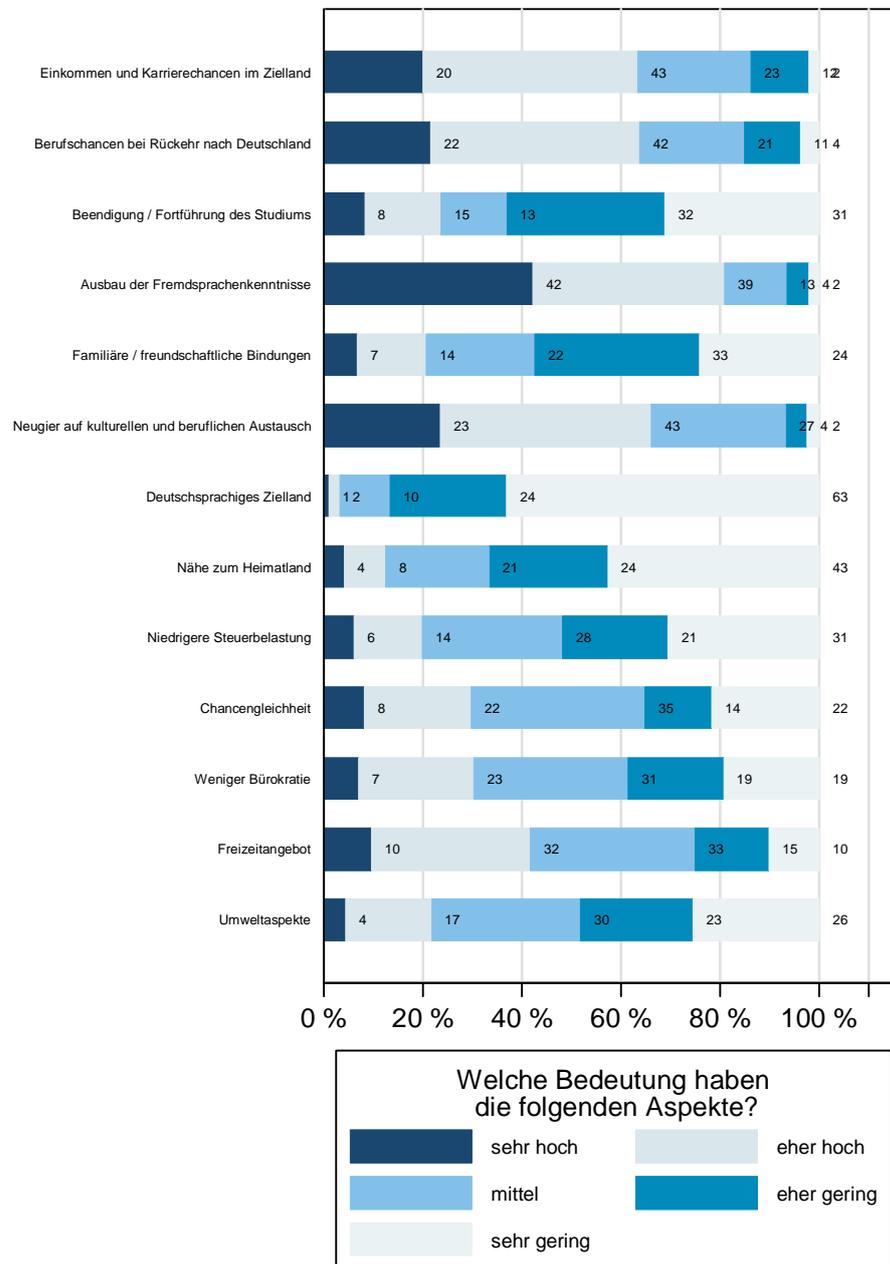
Wenn Sie an eine mögliche oder fest vorgenommene Abwanderung denken: Welche Bedeutung haben die folgenden Aspekte?



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland

Abbildung 81: Bedeutung der Push- Pull-Faktoren (Opportunisten)

Wenn Sie an eine mögliche oder fest vorgenommene Abwanderung denken: Welche Bedeutung haben die folgenden Aspekte?



Quelle: IAW-Studierendenumfrage zum Abwanderungspotenzial in Baden-Württemberg, eigene Berechnungen.
Hochrechnung ohne Studierende aus dem Ausland