

Heidland, Tobias; Jannsen, Nils; Groll, Dominik; Kalweit, René; Boockmann, Bernhard

Research Report

Analyse und Prognose von Migrationsbewegungen

Kieler Beiträge zur Wirtschaftspolitik, No. 34

Provided in Cooperation with:

Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

Suggested Citation: Heidland, Tobias; Jannsen, Nils; Groll, Dominik; Kalweit, René; Boockmann, Bernhard (2021) : Analyse und Prognose von Migrationsbewegungen, Kieler Beiträge zur Wirtschaftspolitik, No. 34, ISBN 978-3-89456-349-3, Institut für Weltwirtschaft (IfW), Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/247786>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

KIELER BEITRÄGE ZUR WIRTSCHAFTSPOLITIK

Analyse und
Prognose von
Migrations-
bewegungen



Nr. 34 Mai 2021

*Tobias Heidland, Nils Jannsen, Dominik Groll,
René Kalweit und Bernhard Boockmann*

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-89456-349-3
ISSN 2567-6474

© Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel 2021

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht gestattet, das Werk oder Teile daraus in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten oder zu verbreiten.

Herausgeber:

Institut für Weltwirtschaft (IfW)
Kiellinie 66, D-24105 Kiel
T +49 431 8814-1
F +49 431 8814-500

Schriftleitung:

Dr. Klaus Schrader

Redaktion:

Kerstin Stark, Marlies Thießen,
Britta Thun, Korinna Werner-Schwarz

Das Institut für Weltwirtschaft ist eine rechtlich selbständige Stiftung des öffentlichen Rechts des Landes Schleswig-Holstein

Umsatzsteuer ID:

DE 251899169

Das Institut wird vertreten durch:

Prof. Gabriel Felbermayr, Ph.D. (Präsident)

Zuständige Aufsichtsbehörde:

Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Schleswig-Holstein

Bilder/Fotos:

Cover: © This is Engineering / Unsplash

<https://www.ifw-kiel.de/de/>

Überblick

- Eine höhere Nettozuwanderung nach Deutschland könnte ein Schlüssel zur Abmilderung der starken Alterung der Erwerbsbevölkerung werden, die eine große ökonomische Herausforderung in den kommenden zwei Jahrzehnten darstellen wird.
- Die Größe und Zusammensetzung der weltweiten Migrationspotenziale sind jedoch unklar.
- In diesem Beitrag untersuchen wir detailliert Deutschlands Attraktivität als Zielland, die Einflussfaktoren auf die Migrationsentscheidung und die Entscheidung, langfristig in Deutschland zu bleiben, sowie die daraus resultierenden Zuwanderungs- und Abwanderungszahlen.
- Wir berechnen außerdem den Einfluss des Bevölkerungswachstums in Herkunftsländern und führen Szenarienanalysen durch, um die zu erwartenden Wanderungssalden in verschiedenen wirtschaftlichen Erholungsszenarien bis 2030 zu beleuchten.

Schlüsselwörter: Migrationspotenzial, Zuwanderung, Auswanderung, Szenarienanalyse, Deutschland

Core Results

- Higher net immigration to Germany might be key to cushioning the working-age population's aging, which will be a major challenge over the coming 20 years.
- The size and composition of potential migration to Germany remain unclear though.
- In this report, we study Germany's attractiveness as a destination for migration, the determinants of migration decisions, the decision to stay in Germany, and the resulting migration flows.
- We furthermore analyze the role of population growth in origin countries and conduct several scenario analyses to assess the likely response of future aggregate migration flows to different economic recovery paths in Germany and origin countries until 2030.

Keywords: Migration potential, immigration, emigration, scenario analyses, Germany

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
2	Definitionen	14
3	Literaturüberblick.....	17
3.1	Migrationsaspiration	17
3.2	Übergang von Aspiration zu tatsächlicher Migration	18
3.3	Migrationsentscheidung und die Wahl des Ziellands	21
3.4	Rückmigration	24
4	Unterscheidung verschiedener Prognoseansätze.....	27
4.1	Zeitreihenansätze	28
4.2	Gravitationsansätze.....	28
4.3	Alternative Ansätze	31
4.4	Einordnung verschiedener Ansätze.....	32
5	Verwendete Daten	34
5.1	Mikrozensus	35
5.2	Sozio-ökonomisches Panel.....	37
5.3	Wanderungsstatistik	38
5.4	OECD-Migrationsstatistik (OECDM)	39
5.5	Gallup World Poll	39
5.6	IAB Brain Drain Datensatz	41
5.7	Bevölkerungszahlen im Herkunftsland	41
5.8	IWF-Prognosen des BIP und der Arbeitslosenquoten.....	42
5.9	Uppsala Konflikt Datenbank.....	42
5.10	World Development Indicators	42
5.11	GeoDist Datenbank	43
6	Deskriptive Analyse der Migrationsströme.....	44
6.1	Zuwanderung von Ausländern nach Deutschland	44
6.2	Emigration Deutscher ins Ausland	55
6.3	Diskussion und Zusammenfassung	61
7	Analyse der Rückmigration	62
7.1	Methodik	62
7.2	Daten	63
7.3	Deskriptive Ergebnisse	65
7.4	Cox-Regression Ergebnisse.....	67
7.5	Diskussion und Zusammenfassung	71

8	Analyse und Fortschreibung des Migrationspotenzials nach Deutschland	73
8.1	Ansätze zur Schätzung des Migrationspotenzials	73
8.2	Deskriptive Analyse des Migrationspotenzials.....	76
8.3	Multivariate Analysen von Migrationsintentionen und -plänen.....	85
8.4	Ziellandpräferenzen	96
8.5	Analyse der Attraktivität Deutschlands im internationalen Vergleich.....	106
8.6	Fortschreibung des Migrationspotenzials nach Deutschland	115
8.7	Diskussion und Zusammenfassung	120
9	Modellierung und Projektion von Migrationsbewegungen.....	122
9.1	Modellierung der Zu- und Abwanderung.....	122
9.2	Projektion zukünftiger Migrationsströme.....	132
9.3	Prognoseevaluation	134
9.4	Szenarienanalyse.....	141
9.5	Migration deutscher Staatsbürger ins Ausland.....	150
10	Einordnung und Schlussfolgerungen	155
10.1	Einordnung der Methodik und der Ergebnisse	155
10.2	Schlussfolgerungen	157
11	Anhang.....	164
Anhang 1	Variablendefinitionen.....	164
Anhang 2	Plausibilitätsprüfung der Wanderungsstatistik	167
Anhang 3	Wanderungssaldo der Deutschen in Deutschland	168
Anhang 4	Tabellen zur Rückmigration.....	169
Anhang 5	Weitere Übersichtskarten zum Migrationspotenzial	174
Anhang 6	Detailgrafiken zum disaggregierten Migrationspotenzial	175
Anhang 7	Weiterführende Analysen zum Migrationspotenzial	178
Anhang 8	Weitere ökonomische und nicht ökonomische Treiber des Migrations- potenzials.....	181
Anhang 9	Übersicht der Modellgleichungen des Migrationsmodells	185
Anhang 10	Übersicht Länderkürzel.....	186
Literatur.....		187

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1:	Determinanten der Migrationsaspiration	18
Tabelle 3-2:	Determinanten der tatsächlichen Migration	21
Tabelle 3-3:	Determinanten der Wahl des Ziellandes	22
Tabelle 5-1:	Migrationsbestände nach Zuzugsjahr in vier Beobachtungsjahren	36
Tabelle 6-1:	Bildung der Migrantinnen und Migranten nach Zuzugsjahr	54
Tabelle 6-2:	Nettoemigration zwischen 2000–2018 nach Zielland von Deutschen	57
Tabelle 6-3:	Emigrationspotenzial in Deutschland	57
Tabelle 7-1:	Stichprobe nach Aufenthaltsdauer	64
Tabelle 7-2:	Cox-Regression: Rückmigration	68
Tabelle 8-1:	Beliebteste 20 Zielländer für Migrationsintentionen und Migrationspläne im Zeitraum 2007 bis 2018	80
Tabelle 8-2:	Mikrotreiber des Migrationspotenzials – Individuelle Einflüsse auf Migrations- intentionen	89
Tabelle 8-3:	Erwartungen an wirtschaftliche Entwicklung als Migrationstreiber	91
Tabelle 8-4:	Geschlechterunterschiede beim Einfluss von Alter, Bildung und Einschätzungen	93
Tabelle 8-5:	Bildungsunterschiede beim Einfluss von Alter und subjektiven Einschätzungen	95
Tabelle 8-6:	Erwartungen an wirtschaftliche Entwicklung als Migrationstreiber, nach Größe des Migrationsnetzwerkes	98
Tabelle 8-7:	Bestehende Bestände von Zugewanderten und weitere potenzielle Migration – globale Muster im Gravitationsmodell	105
Tabelle 8-8:	Migrantenbestände und weitere potenzielle Migration – bilaterale Faktoren im Fokus	106
Tabelle 8-9:	Anteil am Migrationspotenzial, den Deutschland als präferiertes Zielland ausmacht, nach Herkunftsregion	109
Tabelle 8-10:	Relative Attraktivität Deutschlands als Zielland im internationalen Vergleich	113
Tabelle 8-11:	Überrepräsentation bestimmter individueller Charakteristika innerhalb des Migrationspotenzials nach Deutschland	114
Tabelle 9-1:	Reduziertes Modell für die Bruttozuwanderung	125
Tabelle 9-2:	Modell für die Bruttozuwanderung	127
Tabelle 9-3:	Modell für die Bruttoabwanderung	131
Tabelle 9-4:	Überblick über mittlere absolute Prognosefehler für verschiedene Prognoseevaluationen	141
Tabelle 9-5:	Modell für die Abwanderung Deutscher	151
Tabelle 11-1:	Vergleich der Wanderungen von Ausländern mit Zahlen des Statistischen Bundesamts	167
Tabelle 11-2:	Wanderungssaldo der Deutschen in Deutschland (Daten der Abbildung 6-13)	168
Tabelle 11-3:	Rückmigration mit geschlechterspezifischen Interaktionen	169
Tabelle 11-4:	Rückmigration und Erwerbsstatus	170
Tabelle 11-5:	Rückmigration nach Aufenthaltsstatus	171
Tabelle 11-6:	Rückmigration nach Einkommen und Zufriedenheit	172
Tabelle 11-7:	Rückmigration nach quadrierter Arbeitslosigkeit	173
Tabelle 11-8:	Wirtschaftswachstum, Rezession und Erwartungen und Einfluss auf das Migrationspotenzial	179
Tabelle 11-9:	Migrationsintentionen und weitere subjektive Erklärungsfaktoren	183
Tabelle 11-10:	Migrationsaspirationen und weitere subjektive Erklärungsfaktoren nach Netzwerkgröße	184

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1:	Von der Migrationsaspiration zur tatsächlichen Migration	14
Abbildung 4-1:	Nettomigration nach Deutschland ab 2019 in unterschiedlichen Prognosen	33
Abbildung 6-1:	Brutto- und Nettozuwanderung der größten Zuwanderungsländer der OECD	44
Abbildung 6-2:	Ausländische Bruttozuwanderung nach Deutschland von 2000–2018 (in Millionen)	45
Abbildung 6-3:	Anzahl der Zuwanderungen nach Herkunftsland in 2016	47
Abbildung 6-4:	Anzahl der Zuwanderungen nach Altersgruppe und Wanderungsart in 2016	48
Abbildung 6-5:	Ausländische Bruttoabwanderung nach Deutschland von 2000–2018 (in Millionen)	49
Abbildung 6-6:	Anzahl der Abwanderungen nach Zielland in 2016	50
Abbildung 6-7:	Wanderungen von Ausländern bereinigt um Fluchtmigration	51
Abbildung 6-8:	Nettozuwanderung der wichtigsten Zuwanderungsländer 2000–2018 (ohne Asyl)	52
Abbildung 6-9:	Entwicklung des Frauenanteils an den Zuzügen nach Kontinent	53
Abbildung 6-10:	Entwicklung des Frauenanteils an den Fortzügen nach Kontinent	53
Abbildung 6-11:	Altersverteilung der Migration nach Verweildauer	53
Abbildung 6-12:	Anzahl der Migrantinnen und Migranten nach Bildung und Herkunft	55
Abbildung 6-13:	Zu- und Fortzüge von Deutschen	56
Abbildung 6-14:	Bruttoemigration von Deutschen nach Zielland im Zeitverlauf	57
Abbildung 6-15:	Vergleich Auswandernde gegenüber der Restbevölkerung	58
Abbildung 6-16:	Entwicklung der gewünschten Aufenthaltsdauer von 2009–2014	60
Abbildung 6-17:	Entwicklung der geplanten Aufenthaltsdauer bei Personen höherer Bildung	60
Abbildung 7-1:	Kaplan-Meier-Kurve nach Region	65
Abbildung 7-2:	Kaplan-Meier-Kurve nach Asylstatus	66
Abbildung 7-3:	Kaplan-Meier-Kurve nach Bildung unbereinigt (links) und bereinigt (rechts)	67
Abbildung 8-1:	Anteil der Bevölkerung im Herkunftsland mit Migrationsintentionen, weltweit	77
Abbildung 8-2:	Anteil der Bevölkerung im Herkunftsland mit Migrationsplänen, weltweit	77
Abbildung 8-3:	Entwicklung des Migrationspotenzials im Laufe des Lebens als Anteil der jeweiligen Altersgruppe	78
Abbildung 8-4:	Bildungszusammensetzung des Migrationspotenzial, summiert über alle Zielländer weltweit	83
Abbildung 8-5:	Bildungszusammensetzung des Migrationspotenzials nach Deutschland (letzter verfügbarer Zeitpunkt)	83
Abbildung 8-6:	Zusammenhang zwischen Migrationsintentionen und Netzwerken im Ziel- land nach Bildungsniveau und Geschlecht (alle Zielländer)	101
Abbildung 8-7:	Zusammenhang zwischen Migrationsintentionen und Netzwerken im Ziel- land nach Bildungsniveau und Geschlecht (nur Deutschland)	101
Abbildung 8-8:	Verteilung der Anteile an den Migrationswilligen, die nach Deutschland wollen	108
Abbildung 8-9:	Anteil an den Migrationswilligen, die nach Deutschland wollen (Aus- schnitt)	108
Abbildung 8-10:	Bildungszusammensetzung des zukünftigen Migrationspotenzials nach Deutschland	117
Abbildung 8-11:	Bildungszusammensetzung der Weltbevölkerung ab 15 Jahren	117

Abbildung 8-12:	Approximative Bildungszusammensetzung des zukünftigen Migrationspotenzials nach Deutschland für die wichtigsten Herkunftsregionen	118
Abbildung 8-13:	Approximative Alterszusammensetzung des zukünftigen Migrationspotenzials nach Deutschland für die wichtigsten Herkunftsregionen	119
Abbildung 8-14:	Approximative Geschlechterzusammensetzung des zukünftigen Migrationspotenzials nach Deutschland für die wichtigsten Herkunftsregionen.....	120
Abbildung 9-1:	Stilisierte Darstellung der Beziehungen im Prognosemodell	132
Abbildung 9-2:	Tatsächliche Netto-Zuwanderung und Modellprognosen 2008–2018	138
Abbildung 9-3:	Erklärungsgehalt relativ zum Random Walk 2008–2018	138
Abbildung 9-4:	Prognosefehler relativ zum Random Walk 2016–2018.....	139
Abbildung 9-5:	Prognosefehler in einem Cross Validation-Ansatz relativ zum Random Walk	140
Abbildung 9-6:	Szenarien – Pro-Kopf-BIP.....	143
Abbildung 9-7:	Szenarien – Erwerbslosenquote	143
Abbildung 9-8:	Projizierte jährliche Bruttozuwanderung nach Deutschland in Szenarien.....	145
Abbildung 9-9:	Projizierte jährliche Bruttoabwanderung nach Deutschland in Szenarien	145
Abbildung 9-10:	Projizierter jährlicher Wanderungssaldo nach Deutschland in Szenarien	146
Abbildung 9-11:	Projizierter Bestand an Zugewanderten in Deutschland in Szenarien	147
Abbildung 9-12:	Approximierte Bruttozuwanderung nach Deutschland nach Bildung.....	149
Abbildung 9-13:	Approximierte Bruttozuwanderung nach Deutschland nach Geschlecht	150
Abbildung 9-14:	Bruttofortzüge Deutscher in verschiedenen Szenarien	153
Abbildung 9-15:	Bruttozuzüge Deutscher in verschiedenen Szenarien.....	154
Abbildung 9-16:	Nettozuzüge Deutscher in verschiedenen Szenarien.....	154
Abbildung 11-1:	Abmeldungen von Amts wegen	167
Abbildung 11-2:	Anteil der Bevölkerung im Herkunftsland mit Migrationsintentionen, weltweit.....	174
Abbildung 11-3:	Disaggregiertes Migrationspotenzial: Personen mit niedriger Bildung.....	175
Abbildung 11-4:	Disaggregiertes Migrationspotenzial: Personen mit mittlerer Bildung.....	176
Abbildung 11-5:	Disaggregiertes Migrationspotenzial: Personen mit hoher Bildung	177

ANALYSE UND PROGNOSE VON MIGRATIONSBEWEGUNGEN

Tobias Heidland, Nils Jannsen, Dominik Groll, René Kalweit und
Bernhard Boockmann

1 Einleitung¹

Deutschland steht vor einer großen demografischen Herausforderung. Die Bevölkerung im typischen Erwerbsalter von 20 bis 66 Jahren würde nach aktuellen Vorausberechnungen des Statistischen Bundesamtes ohne Nettozuwanderung von aktuell 51,8 Millionen bis 2035 um gut ein Sechstel fallen.² Eine positive Nettozuwanderung, die zwischen 2010 und 2019 im Mittel gut 500.000 Personen pro Jahr betrug, sorgt für eine Stabilisierung der Bevölkerungszahl. Die Entwicklung der Nettozuwanderung spielt daher eine entscheidende Rolle für die zukünftige Entwicklung der Bevölkerungszahl und wichtiger Planungsgrößen der Wirtschaftspolitik wie der Erwerbsbevölkerung. Im vorliegenden Gutachten verwenden wir einen mikrobasierten und nach Herkunftsländern disaggregierten Ansatz³ zur Modellierung und Projektion der Zuwanderung nach Deutschland und der unterliegenden Migrationspotenziale im erwerbsfähigen Alter. Dies stellt die große konzeptionelle Neuerung unseres Ansatzes gegenüber bestehenden Prognosen für Deutschland dar. Diese Vorgehensweise erlaubt es nicht nur, Ergebnisse beispielsweise nach Herkunftsregionen getrennt zu betrachten, sondern auch die Zusammensetzung des Migrationspotenzials oder der zu erwartenden Migrationsflüsse⁴ nach individuellen Charakteristika wie der Bildung auszuweisen.

Die Zuwanderung nach Deutschland wird nicht allein durch die Bedingungen im Inland determiniert, sondern auch entscheidend von der demografischen, wirtschaftlichen, sozialen und nicht zuletzt politischen Entwicklung im Ausland. Viele wichtige Herkunftsländer durchlaufen selbst große demografische Veränderungen. In Teilen Osteuropas, das in den vergangenen Jahren die wichtigste Herkunftsregion von Arbeitsmigration nach Deutschland war, schrumpfen infolge mehrerer Jahrzehnte mit niedrigen

¹ Dieser Kieler Beitrag zur Wirtschaftspolitik basiert auf einem Gutachten, das das Institut für Weltwirtschaft (IfW) in Kiel gemeinsam mit dem Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW) in Tübingen für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie erstellt hat. Die Autoren Tobias Heidland, Nils Jannsen und Dominik Groll sind Mitarbeiter des IfW, René Kalweit und Bernhard Boockmann sind Mitarbeiter des IAW.

² Statistisches Bundesamt (2019). Modellrechnung M7, G2-L2-W0.

³ Wir berücksichtigen dabei alle Herkunftsländer, für die jährliche Bruttozuwanderungs- und Abwanderungsdaten vorliegen. Um zu vermeiden, dass Asylmigration, die außerhalb des Fokus dieses Gutachtens liegt, Ergebnisse verzerrt, schließen wir in den Analysen verschiedener Szenarien sieben Länder aus, bei denen der Großteil der Asylbewerber den Großteil der Zuwanderung ausmachen (Afghanistan, DR Kongo, Irak, Kosovo, Serbien, Somalia, Syrien). Es verbleiben so 137 Herkunftsländer.

⁴ Asyl- und Fluchtmigration liegen außerhalb des Fokus dieses Gutachtens.

Geburtenraten die Erwerbsbevölkerungen und damit das Migrationspotenzial nach Deutschland. In vielen Entwicklungsländern hingegen wird die Zahl junger Erwachsener in den kommenden Jahren stark zunehmen. Da junge Erwachsene die mobilste Altersgruppe sind, werden dort dadurch voraussichtlich auch Migrationspotenziale wachsen. Es ließe sich also vermuten, dass sich die Höhe und Zusammensetzung der Migration⁵ nach Deutschland in den kommenden Jahren stark verändern wird.

Die demografische Entwicklung in den Herkunftsländern ist jedoch nicht der einzige wichtige Einflussfaktor, der das Migrationspotenzial treibt. Die langfristige wirtschaftliche und soziale Entwicklung beeinflusst, für welchen Anteil der jeweiligen Bevölkerung eine Auswanderung attraktiv ist. Entwickeln sich Herkunftsländer erfolgreich und können hinsichtlich des Lebensstandards gegenüber Deutschland aufholen, reduzieren sich im Mittel wichtige Anreize für die Auswanderung und das Migrationspotenzial nach Deutschland sinkt. Doch auch die Heterogenität innerhalb von Ländern ist eine wichtige Determinante von Auswanderung. Personen unterscheiden sich beispielsweise aufgrund ihres Bildungsstandes und damit korrelierter Faktoren wie ihrem Einkommen. Höher gebildete Personen können sich beispielsweise hinsichtlich ihrer Arbeitsmarktchancen im Herkunftsland und im Zielland sowie dem Arbeitsmarktzugang im Ausland von weniger gebildeten Personen unterscheiden, sodass sich beiden Gruppen sehr ungleiche Migrationsanreize bieten. Diese individuellen Faktoren interagieren also tendenziell mit Ländercharakteristika.

Der für dieses Gutachten gewählte Modellierungsansatz für den Migrationsstrom baut somit auf einem neoklassischen Verständnis von Migration auf, das in seinen Grundbestandteilen von den meisten Sozialwissenschaftlern geteilt wird. Die entscheidende Annahme ist die Mikrobasierung, die das Individuum in den Fokus rückt. Potenzielle Migranten wägen die Vor- und Nachteile (Nutzen und Kosten) einer Migration gegeben ihrer Lebenssituation, der Möglichkeiten zur Migration und der Informationslage ab und treffen darauf basierend ihre Entscheidung. Die Entscheidungseinheit kann dabei auch ein Haushalt oder eine Familie sein.

Nachdem grundlegende Definitionen in Kapitel 2 eingeführt wurden, präsentiert der Literaturüberblick (Kapitel 3) relevante Forschungsergebnisse, auf denen das Gutachten aufbaut.

Um die Komplexität zu reduzieren und in der Lage zu sein, einzelne Aspekte und Einflussgrößen gezielt zu beleuchten, trennen wir Migration in diesem Gutachten in drei Schritte: Erstens, den generellen Wunsch auszuwandern; zweitens die Ziellandpräferenz und drittens, ob die gewünschte Migration zu einem gegebenen Zeitpunkt durchgeführt wird.

Wir trennen dazu das Migrationspotenzial und die tatsächliche Migration. Da grundsätzlich Potenziale nicht beobachtet werden können, sondern indirekt bestimmt werden müssen, ist eine Konzeptualisierung nötig. Gut geeignet, um eine Obergrenze für das geschätzte Migrationspotenzial zu definieren, ist die Zahl der Menschen, die gerne in einem anderen Land leben würden. Das Migrationspotenzial stellt also eine Bestandsgröße dar, die durch demografische und strukturelle Veränderungen in den Herkunftsländern beeinflusst wird. Auch die relative Attraktivität verschiedener möglicher Zielländer spielt eine Rolle. Das Migrationspotenzial nach Deutschland ist entsprechend unserer Konzeptualisierung in diesem Gutachten die Bevölkerung der Herkunftsländer im erwerbsfähigen Alter, die gerne dauerhaft in Deutschland leben würde. Diese erfassen wir durch Umfragedaten aus dem Gallup World Poll, der in einem Großteil der Länder weltweit repräsentative Umfragen dieser Bevölkerungsgruppe durchführt.

Wie jedes Potenzial ist das Migrationspotenzial eine Größe, die noch nicht realisierte Möglichkeiten misst. Da Migration durch Immigrationspolitik und andere Faktoren eingeschränkt wird, realisieren sich

⁵ Im Rahmen dieses Gutachtens wird Migration stets als internationale Migration verstanden.

im Schnitt nur wenige Prozent des Potenzials pro Jahr. Ein Beispiel der deutlich bremsenden Wirkung von Immigrationsrestriktionen ist der starke Anstieg der Migration aus Bulgarien und Rumänien nach Deutschland nach dem EU-Beitritt und der Gewährung der EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit. Die potenzielle Migration ist somit deutlich größer als die tatsächliche Migration über einen gewissen Zeitraum. Gleichzeitig ist das Migrationspotenzial aber deutlich geringer als die Gesamtbevölkerung in den Herkunftsländern, da nicht jeder Mensch migrieren möchte.

Im Normalfall realisiert sich ein Großteil des existierenden Migrationspotenzials in einem Jahr nicht, da sich die potenziellen Migrantinnen und Migranten zum gegebenen Zeitpunkt entscheiden, dass aufgrund ihrer persönlichen Situation der Verbleib im Herkunftsland die für den Moment bessere Alternative ist. Schocks wie Wirtschaftskrisen oder veränderte politische Rahmenbedingungen im Herkunftsland beeinflussen Migrationsentscheidungen jedoch stark. Der Anteil des Migrationspotenzials, der jährlich realisiert wird, verändert sich in einem solchen Fall und dies beeinflusst die Größe der Migrationsflüsse.

Die Entwicklungen in verschiedenen Herkunftsländern unterscheiden sich in der Realität deutlich. Um diese Vielfalt auch in Projektionen der Migrationszahlen abzubilden, ist ein nach Herkunftsländern disaggregierter Ansatz sinnvoll. So lassen sich auch deutlich gehaltvollere Szenarienanalysen vornehmen als mit Modellen, die nur auf aggregierte Migrationsströme abzielen.

Die angesprochene Heterogenität von Individuen lässt sich mit Mikrodaten abbilden, die spezifischen Charakteristika und Einflussfaktoren im jeweiligen Herkunftsland und im Zielland mit sogenannten Gravitationsmodellen. Durch die Integration von Mikrodaten in Gravitationsmodellen lässt sich die Komplexität und Heterogenität von Migrationsbewegungen gezielt adressieren. Alternative Prognoseansätze werden in Kapitel 4 diskutiert.

Die in diesem Gutachten verwendeten Daten führen wir in Kapitel 4 ein. Danach legen wir in Kapitel 6 entsprechend der Leistungsbeschreibung zunächst einige deskriptive Grundlagen. Wir beginnen mit einem Blick auf Deutschland und untersuchen zunächst mit den verfügbaren aggregierten Daten die vergangene Zu- und Abwanderung nach Deutschland. Mit Hilfe der Wanderungsstatistik und des Mikrozensus können wir auch die Zusammensetzung der Zugewanderten hinsichtlich ihrer individuellen Charakteristika wie der Bildung, dem Alter, dem Geschlecht und dem Herkunftsland untersuchen. Es zeigt sich, dass sich die Größenordnung und Zusammensetzung der Migrationsbewegungen nach Deutschland in den vergangenen Jahren immer wieder deutlich verändert hat. Kapitel 7 analysiert Rückwanderungsdeterminanten im Detail mit Hilfe von Längsschnittdaten. So kann beispielsweise beleuchtet werden, wie sich die individuelle familiäre Situation oder wirtschaftliche Umstände auf die Wahrscheinlichkeit eines langfristigen Verbleibs von Zugewanderten in Deutschland auswirken.

In der Folge wenden wir den Blick auf die Herkunftsländer. Im Kapitel 8 schließt sich somit eine detaillierte Untersuchung der Migrationspotenziale nach Deutschland an. Diese führt zunächst die möglichen Messmethoden für Potenziale ein und analysiert dann deskriptiv die Höhe und Zusammensetzung des Migrationspotenzials in den letzten Jahren. In der Folge wird der Einfluss individueller Charakteristika und verschiedener exogener Einflussfaktoren auf das Migrationspotenzial untersucht. Konzeptionell davon getrennt analysieren wir die Determinanten von Ziellandpräferenzen und der konkreten Präferenz für eine Migration nach Deutschland. Abschnitt 8.6 baut auf den gewonnenen Erkenntnissen auf, um die voraussichtliche Entwicklung des Migrationspotenzials nach Deutschland fortzuschreiben.

Im Kapitel 9 werden die tatsächlichen und voraussichtlichen Migrationsströme nach Deutschland analysiert. Dort wird das genutzte Prognosemodell eingeführt, das zur Berechnung der Brutto- und Nettomigrationsströme und Bestände von Ausländern verwendet werden kann. Das Modell modelliert die

Migrationsbewegung aus jedem Herkunftsland nach Deutschland. Eine zentrale Determinante ist dabei das bilaterale Migrationspotenzial. Hinzu kommen Faktoren wie Migrationsnetzwerke, die wirtschaftliche Situation, politische Migrationshürden und statistische Faktoren wie die individuellen Migrationskosten. So werden Unterschiede in der Realisationswahrscheinlichkeit der Migration modelliert. Das Modell wird anschließend hinsichtlich seiner Prognosegüte evaluiert. Im Abschnitt 9.4 werden anschließend Bruttomigrationsströme in verschiedenen Szenarien und hinsichtlich ihrer möglichen Zusammensetzung untersucht. Der Abschnitt 9.5 führt diese Szenarioanalysen zusätzlich für die Emigration von Deutschen durch.

Die in diesem Gutachten entsprechend unserer Konzeptualisierung geschätzten Zahlen weisen auf ein Migrationspotenzial nach Deutschland im erwerbsfähigen Alter von 45 bis 50 Millionen Menschen hin. Dieses Migrationspotenzial bezieht sich auf den Zeitpunkt vor Ausbruch der Corona-Krise im Jahr 2020, da die zugrunde liegenden Daten zum Zeitpunkt der Erstellung nur bis maximal 2019 vorlagen. Von diesem Potenzial realisierten sich in den letzten Jahren jährlich etwa 3 Prozent. Daraus ergibt sich eine jährliche Bruttozuwanderung nach Deutschland von 1,35 Millionen. Durch Abwanderung ergibt sich eine Nettozuwanderung von Ausländern in Höhe von 385 Tausend Personen.

Durch Bevölkerungswachstum in einigen Weltregionen lässt sich erwarten, dass das Migrationspotenzial in den kommenden Jahren wachsen wird, doch da zugleich wichtige Herkunftsländer stark altern und ihre Bevölkerung schrumpft (insbesondere in Osteuropa), bleibt das Migrationspotenzial nach Deutschland vom weltweiten Bevölkerungswachstum in seiner Gesamthöhe relativ unbeeinflusst.

Durch die Verbesserung des Bildungszugangs in den Herkunftsländern steigen unseren Projektionen zufolge die Anteile mittel und höher gebildeter Personen am Potenzial im Zeitablauf, während das Migrationspotenzial niedrig gebildeter Personen stagniert und in Europa sogar fällt. Dies würde zu einem Migrationspotenzial nach Deutschland von gut 24 Millionen potenziellen Migrantinnen und Migranten mit mittlerer Bildung und etwa 15 Millionen mit hoher Bildung im Jahr 2030 führen. Alle Projektionen des Potenzials gelten bei gleichbleibender relativer Attraktivität Deutschlands im Vergleich zu anderen Zielländern.

Im Falle der tatsächlichen Migrationsflüsse nach Deutschland, die wir für verschiedene wirtschaftliche Szenarien in den Jahren 2020 bis 2030 analysiert haben, zeigt sich, dass je nach Stärke des von der COVID-19-Pandemie ausgelösten wirtschaftlichen Schocks die Bruttozuwanderung von Personen im erwerbsfähigen Alter nach Deutschland und auch die Rückkehrzahlen in die Herkunftsländer durchaus unterschiedliche Pfade nehmen können. Die Größenordnung der Bruttozuwanderung bleibt aber gegenüber den Jahren 2010 bis 2020 mit zwischen 1,3 und 1,6 Millionen Personen relativ stabil, obwohl in den Szenarien teils dauerhaft negative wirtschaftliche Auswirkungen der Krise auf die Herkunftsländer angenommen wurden. Die Nettozuwanderung aus den untersuchten Ländern liegt in den verschiedenen berechneten Szenarien meist zwischen 400.000 und 600.000 Personen und fällt, je nach Szenario in unterschiedlich starkem Maße, bis 2030 auf zwischen 350.000 und 400.000 Personen. Die Nettozuwanderung könnte somit, selbst ohne Einbeziehung möglicher zukünftiger Sondereffekte wie einer wieder steigenden Asilmigration, höher ausfallen als in den Jahren 2017–2019 als die Nettozuwanderung pro Jahr im Schnitt 380.000 betrug. Im Falle fehlender wirtschaftlicher Erholung in den Herkunftsländern läge die projizierte Nettozuwanderung pro Jahr um etwa 200.000 Personen höher als in den anderen Szenarien.

All diese Szenarien nehmen an, dass die rechtlichen und sonstigen Migrationshürden in den kommenden Jahren unverändert bleiben. Gegeben des großen Migrationspotenzials ließe sich durch Erleichterung der Arbeitsmigration aus Nicht-EU-Staaten eine höhere Nettozuwanderung erzielen, um so die

Alterung der Erwerbsbevölkerung in Deutschland abzumildern. Die durch Einreisebeschränkungen ausgelöste Reduktion der Migrationszahlen im Jahr 2020 konnte in den Szenarien nicht eingerechnet werden, da die entsprechenden Wanderungsdaten erst in der ersten Jahreshälfte 2021 veröffentlicht werden. Diese Maßnahmen sind jedoch voraussichtlich ohnehin nur übergangsweise in Kraft. In allen Szenarien steigt die Zahl der im Ausland geborenen Menschen, die in Deutschland leben im Zeitverlauf bis 2030. Die Emigration Deutscher spielt im betrachteten Zeitraum unseren Projektionen zufolge wie schon in den vergangenen Jahren eine eher untergeordnete Rolle.

Das Kapitel 10 liefert Schlussfolgerungen und ordnet die Ergebnisse abschließend ein.

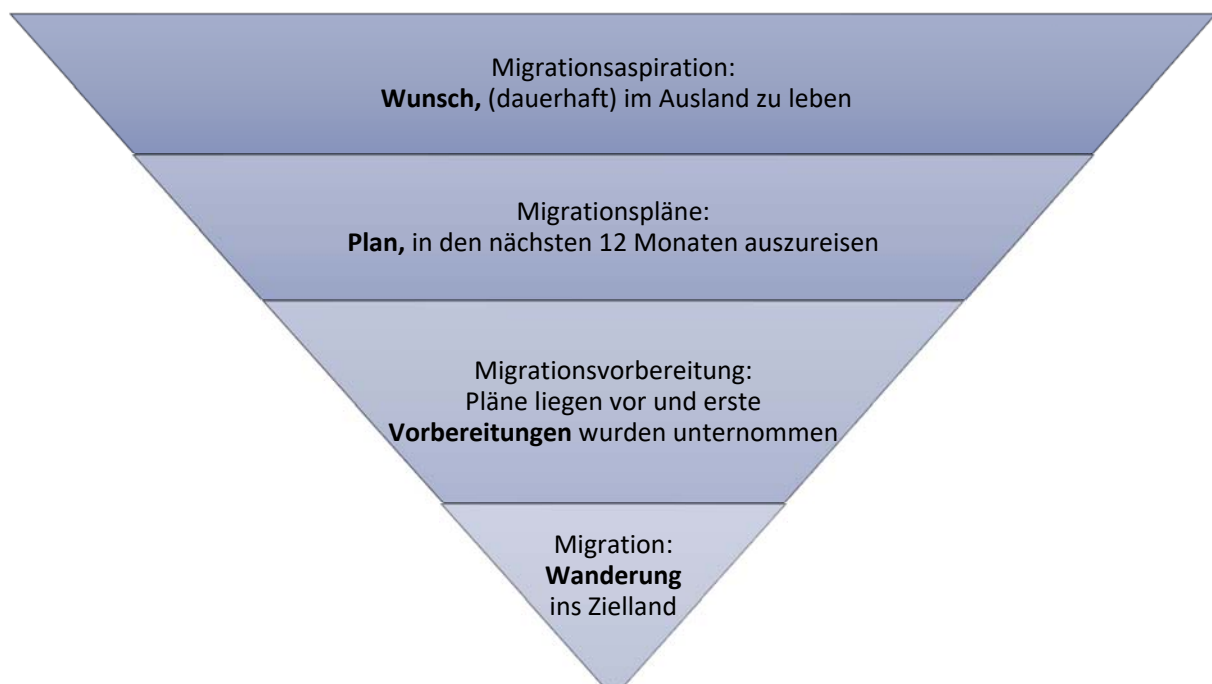
2 Definitionen

In diesem Gutachten wird Migration auf der individuellen Ebene in die einzelnen Entscheidungsschritte zerlegt: Zentral sind dabei der Wunsch, in einem anderen Land leben zu wollen (Migrationsaspiration bzw. Migrationsintention) und die eigentliche Migration (De Haas 2010; Carling und Schewel 2018). Diese Trennung hat den Vorteil, dass man den bloßen Wunsch, in einem anderen Land leben zu wollen, von konkreter Migration unterscheiden und die Übergänge vom Wunsch bis hin zur Realisation der Migration separat untersuchen kann. Dadurch kann die Entwicklung der Migration besser verstanden und somit auch für die Zukunft genauer prognostizierbar werden.

Dieses Vorgehen wurde von Carling (2017) in einen breiteren Kontext der Lebenssituation eingebettet. Er argumentiert, dass aus Lebensumständen und Zukunftsaussichten zunächst ein Wunsch nach Veränderung entstehen kann. Dieser führt dann zu verschiedenen Lösungsstrategien. Abhängig von der relativen Attraktivität und Durchführbarkeit dieser Alternativen können Migrationsaspirationen entstehen. Aber auch andere Möglichkeiten wie ein Jobwechsel ohne Migration kommen in Frage. Abhängig von regulatorischen, sozialen, technologischen, kommerziellen und humanitären Faktoren kann die Migrationsaspiration in Carlings Modell dann zu einem von drei Ergebnissen führen: Tatsächliche Migration, einem gescheiterten Migrationsversuch oder ungewollter Immobilität.

Zusätzlich zur Migrationsaspiration und tatsächlicher Migration blicken wir in diesem Gutachten auch auf Pläne, in den kommenden 12 Monaten auszureisen (Migrationspläne) und konkrete Vorbereitungen der Ausreise (siehe Abbildung 2-1). Diese Maße erlauben es, den Übergang von Aspiration zur tatsächlichen Durchführung der Aspiration noch genauer zu untersuchen.

Abbildung 2-1:
Von der Migrationsaspiration zur tatsächlichen Migration



Quelle: Eigene Darstellung.

Die Migrationsaspiration und Pläne grenzen das Migrationspotenzial ein. Das Migrationspotenzial ist die maximal zu erwartende Zahl von Migrantinnen und Migranten, die sich einstellen würde, wenn alle Migrationshürden (d.h. sowohl individuelle als auch politische, ökonomische, soziale) wegfielen.

Das Migrationspotenzial nach Deutschland ist eine unbeobachtete Größe, lässt sich jedoch nach oben und unten einschränken.⁶ Die obere Schranke ist definiert als die Bevölkerung, die am liebsten in Deutschland leben würde. Als untere Schranke sind verschiedene Maße denkbar. Der erwartete jährliche Migrationsfluss ist sicherlich eine Unterschätzung des Migrationspotenzials. Eine untere Schranke, die näher am wahren Potenzial liegt und auch migrationspolitisch interessant ist, ist die Zahl der Personen mit Migrationsplänen nach Deutschland in den kommenden 12 Monaten. Diese Zahl ist im Normalfall deutlich größer als der jährliche Migrationsfluss. Wir messen obere und untere Schranke mit Hilfe von Umfragedaten. Die dafür genutzten Daten und Befragungsinstrumente werden in den Abschnitten 5.5 und 8.1 vorgestellt.⁷

Die methodische Herausforderung bei der Erklärung von Migrationsaspirationen und tatsächlicher Migration ist es, die sogenannte Selbstselektion in die Migration zu erklären. Eine Migrationsaspiration zu hegen ist nicht zufällig, sondern Folge einer mehr oder weniger aktiven Entscheidung von Personen gegeben ihrer persönlichen und sonstigen Umstände sowie der ihnen zur Verfügung stehenden Informationen. Die Selbstselektion hat zur Folge, dass sich Menschen mit und ohne Migrationsintentionen (bzw. tatsächlicher Migration) im Durchschnitt unterscheiden (Gibson et al. 2010). Der Selbstselektionsmechanismus ist immer dann von zentraler Bedeutung, wenn politisch gesteuert werden soll, wer eine bestimmte Entscheidung trifft.⁸

Potenzielle Migranten und ihre Familien sind also die entscheidenden Akteure. Sie treffen selbstständig eine Reihe von Entscheidungen, bevor es zur Migration nach Deutschland kommt:

- Ist eine Migration attraktiv?
- Ist Deutschland das attraktivste potenzielle Zielland?
- Ist die Migration nach Deutschland realisierbar?
- Ist sie zum jeweiligen Zeitpunkt dem Verbleib im Herkunftsland vorzuziehen?

Werden alle Fragen bejaht, migrieren die entsprechenden Personen tatsächlich nach Deutschland und werden so zu Migrantinnen und Migranten.

Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Individuum aus einer Grundgesamtheit emigriert, ist die Migrationswahrscheinlichkeit. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person aus dem Migrationspotenzial tatsächlich migriert, nennen wir Realisierungswahrscheinlichkeit.

Aus der Größe der Grundgesamtheit und der Migrationswahrscheinlichkeit bzw. aus Potenzial und Realisierungswahrscheinlichkeit ergibt sich die Zahl der tatsächlichen Migrantinnen und Migranten. Aus

⁶ Der Begriff Schranke (engl. „bound“) bezeichnet in der Mathematik die Begrenzungen einer Menge. Die Nutzung einer Schranke ist besonders dann interessant, wenn das zu messende Konzept (hier das Migrationspotenzial) nur mit Unsicherheit beziffert werden kann. Die Schranke dient als Eingrenzung.

⁷ Das Migrationspotenzial kann sich im Zeitverlauf verändern, wenn ein größerer Anteil an der Bevölkerung den Wunsch entwickelt anderswo zu leben, oder die Gesamtbevölkerung bei gleichbleibendem Anteil wächst. Besonders im Zusammenhang mit Sonderentwicklungen wie bewaffneten Konflikten kann das Migrationspotenzial so sprunghaft ansteigen.

⁸ Außerdem sorgt Selbstselektion dafür, dass die Messung der Effekte von Maßnahmen erschwert wird. Unterscheiden sich beispielsweise Migranten und Nicht-Migranten hinsichtlich ihrer individuellen Charakteristika, so kann ein einfacher Vorher-Nachher-Vergleich keine genaue Aussage mehr über die Wirkung einer Maßnahme liefern.

Sicht des Ziellandes wird bei dieser Zahl zwischen der Bruttozuwanderung, der Summe aller Zuwanderungen innerhalb eines Jahres, und Nettozuwanderung, der Summe aller Zuwanderungen abzüglich aller (Brutto-)Abwanderungen innerhalb eines Jahres, unterschieden.

Die Größe der Bruttomigrationsströme aus einem Land hängt stark von der Höhe der Migrationskosten ab. Neben monetären Migrationskosten (z.B. Kosten für die Reise) sind besonders psychische Migrationskosten wie die Trennung von Familie und Freunden von großer Relevanz für die Migrationsentscheidung. Diese Kosten sorgen dafür, dass weniger Personen Migrationsintentionen entwickeln und sich weniger Personen aus dem Migrationspotenzial zur Migration in einem bestimmten Zeitpunkt entscheiden, als aus rein monetärer Sicht erwartbar wäre.

Ist eine Person im Ausland geboren und nach Deutschland gewandert, so weist sie einen direkten Migrationshintergrund auf. Ein indirekter Migrationshintergrund liegt vor, wenn mindestens ein Elternteil im Ausland geboren ist. Die im Ausland geborenen Landsleute im Zielland stellen auch einen wichtigen Anknüpfungspunkt für neu Zugewanderte dar. Die Migrationsnetzwerke versorgen andere Migrantinnen und Migranten mit Informationen, erleichtern über Sozialkontakte das Ankommen im Zielland und können die Arbeitsmarktintegration erleichtern.

In diesem Gutachten werden die vergangenen und prognostizierten Migrationsströme nach Bildung unterschieden. Die von uns genutzte Bildungsvariable nach ISCED-Standard hat drei Ausprägungen: Personen mit niedriger Bildung haben einen Abschluss der Primärstufe oder höchstens eine einfache schulische Ausbildung durch den Besuch einer Pflichtschule erhalten oder sind ohne Abschluss. Demgegenüber haben Personen mit mittlerer Bildung eine weiterführende Schule besucht oder eine abgeschlossene Ausbildung, während Personen mit höherer Bildung ein Hochschulstudium absolviert oder weiterführende berufsspezifische Qualifikationen zu ihrer Ausbildung erworben haben, wie zum Beispiel der Meister oder Techniker.

Push-Faktoren wirken über das Herkunftsland und sind Umstände, die Menschen dazu bewegen, ihr Herkunftsland zu verlassen, während Pull-Faktoren eher über das Zielland wirken, da sie die Attraktivität des Ziellandes erhöhen und dadurch anziehender sind.

Ein sogenannter Brain Drain liegt vor, wenn ein großer Teil der qualifizierten Arbeitskräfte eines Landes emigriert, sodass im Herkunftsland ein Fachkräftemangel entstehen kann. Mittel- und langfristig kann dem der Brain Gain Effekt entgegenwirken. Dieser bezeichnet, dass durch die Option als qualifizierter Arbeitsmigrant im Ausland Geld zu verdienen, die Bildungsanreize steigen und somit das durchschnittliche Bildungsniveau im Herkunftsland nachhaltig steigt, selbst wenn einige der nun höher gebildeten Personen das Land verlassen.

In diesem Gutachten werden Weltregionen nach Weltbankdefinition unterschieden, wobei wir den Block Europa und Zentralasien noch einmal aufteilen, um der Unterschiede in der Migrationsstruktur nach Deutschland Rechnung zu tragen. Wir unterscheiden somit die Europäische Union, Nicht-EU-Europa (inklusive Kaukasus), Zentralasien,⁹ den Mittleren Osten und Nordafrika (MENA), Sub-Sahara-Afrika, Südasien¹⁰, Ostasien und Pazifik (inklusive Australien und Neuseeland), Nordamerika sowie Lateinamerika und die Karibik.¹¹ Eine Übersicht der in den Regressionsanalysen verwendeten Variablen findet sich in Anhang 1.

⁹ Kasachstan, Kirgisien, Tadschikistan, Turkmenistan, Usbekistan.

¹⁰ Afghanistan, Bangladesch, Indien, Sri Lanka, Nepal, Pakistan, (für Bhutan liegen keine separaten Daten vor).

¹¹ Eine Gesamtliste der jeweils aktuellsten Regionen-Spezifikation, bei der Europa und Zentralasien aggregiert sind, ist unter <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups> zu finden.

3 Literaturüberblick

In diesem Kapitel wird die Migrationsliteratur im Hinblick auf die für die Analyse und Prognose von Migrationsvorhaben relevanten Aspekte analysiert.

Dabei wird der aktuelle wissenschaftliche Stand zu den Migrationsdeterminanten und Selektionsmechanismen aufgezeigt, die für die nachfolgenden Analysen relevant sind. Im ersten Teil dieses Kapitels geht es zunächst darum, welche Umstände und Faktoren den Wunsch zu emigrieren beeinflussen. Da der bloße Migrationswunsch nicht automatisch dazu führt, dass Menschen auch eine Migration planen, stellt sich im nächsten Abschnitt die Frage, welche Faktoren eine konkrete Migration näher rücken lassen. Je näher die tatsächliche Migration rückt, desto mehr Einfluss gewinnt die konkrete Wahl des Ziellandes, die häufig abweichend vom anfänglichen Wunschland ist. Die Literatur dazu wird im Anschluss vorgestellt. Im letzten Abschnitt wird auf die wesentliche wirtschaftswissenschaftliche Literatur zum Thema Rückmigration eingegangen.

3.1 Migrationsaspiration

Bei der Erwerbsmigration wird davon ausgegangen, dass Menschen bereits den Wunsch hatten, in einem anderen Land zu leben, bevor sie sich entscheiden, ihren Lebensmittelpunkt in ein anderes Land zu verlagern. Dieser Wunsch wird als Migrationsaspiration bezeichnet. Ihn hatten in den Jahren 2007 bis 2009 etwa 14 Prozent der Weltbevölkerung (Esipova et al. 2011), wobei Migrationsaspirationen nicht zwingend dazu führen, dass Individuen in der Zukunft auch migrieren werden. Im Wesentlichen lassen sich die untersuchten Einflussfaktoren für Migrationsaspirationen in zwei Kategorien einteilen: Individuelle demografische Merkmale und sozioökonomische Bedingungen (Van Dalen et al. 2005; Docquier et al. 2014; Dao et al. 2018a; Bertoli und Ruysen 2018).

Insbesondere junge Menschen sind mobil. Dies kann an geringeren erwarteten Migrationskosten und an längeren Planungshorizonten liegen (Heidland und Schneiderheinze, 2020). Derweil sorgen höhere Bildungsabschlüsse typischerweise für höhere Einkommensdifferenziale zwischen Herkunfts- und potenziellem Zielland und erhöhen somit die Attraktivität von Migration.¹² Auch das Geschlecht spielt eine Rolle. Männer haben 20 Prozent häufiger den Wunsch zu emigrieren als Frauen (Migali und Scipioni 2019). Ruysen und Salomone (2018) zeigen aber auch, dass mit steigendem Bewusstsein für geschlechterspezifische Diskriminierung im Herkunftsland die Migrationsaspirationen von Frauen steigen. Neben den eher statischen Charakteristika wie dem Bildungsstand und Geschlecht beeinflusst geschlechterspezifische Diskriminierung auch die Zufriedenheit mit dem Leben im Herkunftsland und weckt so Migrationsaspirationen. Diesbezüglich untersuchen Migali und Scipioni (2019) Migrationswünsche und auch konkretere Migrationsvorbereitungen, welche im nächsten Abschnitt noch genauer beleuchtet werden. Sie zeigen, dass Menschen, die mit ihrem Lebensstandard zufrieden sind, seltener im Ausland leben wollen als solche, die unzufrieden sind. Lebenszufriedenheit basiert dabei auf einer erfolgreichen Befriedigung von Grundbedürfnissen, ist aber darüber hinaus subjektiv gemessen. So kann eine wohlhabende Person mit dem eigenen Lebensstandard weniger zufrieden sein als ein objektiv ärmerer Mensch und diese Unterschiede können sich auf Migrationsaspirationen auswirken. Der Zusammenhang der Lebenszufriedenheit und der Migrationsaspiration wurde darüber hinaus in einer ganzen Reihe

¹² Ein exemplarisches Modell, das auch den Einfluss von Netzwerken illustriert, ist bei McKenzie und Rapoport (2010) zu finden.

von Studien für verschiedene Regionen untersucht (Graham und Markowitz 2011; Chindarkar 2012; Cai et al. 2014; Otrachshenko und Popova 2014; Stillman et al. 2015; Bartram 2013). So wurde zwar stets ein negativer, aber nichtkausaler Zusammenhang festgestellt, da Lebenszufriedenheit mit vielen Faktoren (z.B. Bildung, Einkommen, Gesundheit, Dichte und Qualität öffentlicher Einrichtungen) korreliert, die auch die Migrationsaspiration beeinflussen.

Migrationswünsche variieren nicht zuletzt mit unterschiedlichen Lebensbedingungen im Herkunftsland. Aus diesem Grund sind in Lateinamerika und Afrika im weltweiten Vergleich die Auswanderungsbestrebungen am höchsten. Wie Migali und Scipioni (2019) feststellen, spielt es für den bloßen Migrationswunsch zudem eine Rolle, ob die Befragten ein Netzwerk im Ausland haben oder im Ausland geboren sind. Dies wirkt sich auch auf konkrete Vorbereitungen zur Migration aus. Die Wahrscheinlichkeit, sich auf eine Migration vorzubereiten, ist bei Menschen mit einem Netzwerk von Freunden und/oder Bekannten im Ausland gegenüber Menschen ohne Netzwerk um das Vier- bis Sechsfache höher.

Insgesamt lassen sich so eine Reihe von Determinanten für Migrationsaspirationen feststellen (siehe Tabelle 3-1). Dazu zählen das Alter, die Bildung, das Geschlecht im Kontext geschlechterspezifischer Diskriminierung in einem Land, die Zufriedenheit mit dem subjektiv empfundenen Lebensstandard einer Person als auch der objektive Lebensstandard wie das Haushaltseinkommen oder die Wirtschaftsleistung innerhalb der Region und die persönlichen Kontakte im Ausland (Netzwerke). In diesem Gutachten wird die Rolle dieser Faktoren im weiteren Verlauf berücksichtigt und überprüft.

Tabelle 3-1:
Determinanten der Migrationsaspiration

Determinante	Einfluss	Literaturbeispiele
Alter	–	Heidland und Schneiderheinze (2020)
Bildung	+	McKenzie und Rapoport (2010)
Diskriminierung im Herkunftsland	+	Ruyssen und Salomone (2018); Dumont et al. (2007)
Netzwerke	+	Migali und Scipioni (2019)
Ökonomische Situation im Herkunftsland	–	Migali und Scipioni (2019)
Zufriedenheit	–	Graham und Markowitz (2011); Chindarkar (2012); Cai et al. (2014); Otrachshenko und Popova (2014); Stillman et al. (2015); Bartram (2013)

Hinweis: + steht für einen positiven Zusammenhang, – steht für einen negativen Zusammenhang.

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

3.2 Übergang von Aspiration zu tatsächlicher Migration

Eine ganz zentrale Frage für die Prognose von Migrationszahlen ist, ob der Wunsch nach Migration mit einer tatsächlichen Ausreise zusammenhängt. Eine ganze Reihe von Hindernissen kann schließlich der Realisation des Wunsches im Wege stehen, beispielsweise rechtliche Einreisebeschränkungen, finanzielle Restriktionen oder auch familiäre Gründe. So resultiert aus dem Wunsch zu migrieren nicht automatisch auch die Emigration. Dennoch gibt es klare Evidenz für einen positiven Zusammenhang. Sowohl Tjaden et al. (2019) als auch Laczko et al. (2017) finden einen starken Zusammenhang (auf dem Länder-niveau) zwischen Migrationsintentionen, konkreteren Migrationsplänen und tatsächlichen Migrationsflüssen. Wie der Übergang von der Aspiration zur tatsächlichen Migration in diesem Forschungsvorhaben Berücksichtigung findet, wird in Kapitel 4 und Abschnitt 9.1 diskutiert.

Migali und Scipioni (2019) fassen zusammen: Junge, männliche und gut gebildete Menschen machen sich eher auf den Weg, beziehungsweise bereiten eine Migration häufiger vor. Zudem beeinflusst das Netzwerk von Freunden und Verwandten die Vorbereitungen zu Migration. Auch die aktuellen ökonomischen Umstände spielen für die konkrete Migrationsentscheidung eine Rolle. Arbeitslose bereiten sich beispielsweise häufiger auf die Ausreise vor als Personen in Beschäftigung.

Auch gibt es durchaus Geschlechterunterschiede. Bei Frauen stellt die geschlechterspezifische Diskriminierung eine zusätzliche Determinante von Migrationsaspirationen dar. Die Vorbereitung und die Realisation dieses Migrationswunsches wird jedoch hauptsächlich von klassischen Faktoren wie Netzwerken und Einkommen bestimmt (Ruysen und Salomone 2018). Frauen haben also in Gesellschaften mit hoher Diskriminierung unter ansonsten vergleichbaren Umständen häufiger den Wunsch, dauerhaft anderswo zu leben. Oft fehlen jedoch die passenden Umstände und Mittel, diesen Wunsch auch umzusetzen. Ein Blick auf die tatsächlichen Migrationszahlen von Frauen zeigt, dass der Anteil der Frauen an der Gesamtzahl der internationalen Migration im Zeitverlauf steigt (Zlotnik 2003) und in entwickelten Ländern sogar bei 51,5 Prozent liegt (Artuç et al. 2014). Zudem machen sich auch immer mehr Frauen unabhängig von ihren Ehemännern auf den Weg und somit nicht nur als Familiennachzüglerinnen (Dumont et al. 2007). Das hat zur Folge, dass die Migrationsbewegungen von Frauen einen zunehmend wichtigen Teil der Arbeitsmigration ausmachen und damit auch von ökonomischen Faktoren im Ziel- und Herkunftsland bestimmt werden (Meierrieks und Renner 2017). Zusätzlich untersuchen Dumont et al. (2007) den Brain Drain mit OECD-Daten und finden heraus, dass der Brain Drain bei Frauen in Entwicklungsländern ausgeprägter ist als bei Männern.

Ob eine Migrationsaspiration realisierbar ist und somit auch tatsächlich in einer Wanderung resultiert, hängt neben dem Geschlecht auch entscheidend vom Einkommen der Menschen ab. Die Wirkung des Einkommens auf die Migrationszahlen wurde bereits von einer Reihe von Autoren untersucht und auch mit Modelltheorie auf Individual- sowie auf Makroebene begründet (de Haas 2010; Clemens 2014; Djajic et al. 2016; Dao et al. 2018a; Clemens und Postel 2018). In den Theorien wird angenommen, dass Menschen Migration umso eher in Betracht ziehen, je höher ihr erwarteter Lebensstandard im möglichen Zielland im Vergleich zum Herkunftsland ist. Allerdings kann nicht jeder tatsächlich migrieren. Wie die meisten Vertreter dieses wichtigen Literaturstranges argumentieren Migali und Scipioni (2019), dass auf niedrigem Einkommensniveau finanzielle Restriktionen eine Migration unmöglich machen, obwohl der Wunsch dazu bestünde. Mit steigendem Einkommen würden diese Beschränkungen weniger relevant, sodass mehr und mehr Menschen tatsächlich migrieren können. So entsteht ein positiver Zusammenhang zwischen Einkommen und Migration. Mit steigenden Einkommen fallen jedoch die Migrationsaspirationen, da das Herkunftsland im Vergleich immer attraktiver wird. Somit besteht für höhere Einkommen ein negativer Zusammenhang. Es resultiert dieser Theorie zufolge also ein glockenförmiger Zusammenhang, der auch als Migrationsbuckel (*migration hump*) bezeichnet wird. McKenzie und Rapoport (2007) finden Evidenz für einen solchen Zusammenhang in mexikanischen Haushaltsdaten. Demnach emigrieren Mitglieder relativ ärmerer und reicherer Haushalte seltener in die USA als Individuen mit mittleren Haushaltseinkommen. Zudem zeigen Bryan et al. (2014) in einer ökonomischen Experimentaltstudie, dass die Ärmsten in Bangladesch aufgrund fehlender finanzieller Mittel so risikoavers sind, dass sie auch dann nicht innerhalb des Landes migrieren, wenn saisonale Migration innerhalb des Landes die Wahrscheinlichkeit stark erhöht, einer Hungersnot zu entgehen. Werden die Migrationskosten allerdings experimentell gesenkt, migrieren auch Mitglieder ärmerer Haushalte verstärkt in die Stadt.

Dies lässt auf die Existenz von Kreditbeschränkungen¹³ und verstärkter Migration bei steigendem Einkommen schließen. Folgt man dem Beispiel aus Bangladesch, wäre die Spitze des Migrationsbuckels bei internationalen Wanderungen allerdings um ein Vielfaches niedriger anzusetzen, als es bisherige deskriptiven Analysen zwischen Migration und Einkommen auf dem Länderniveau nahelegen.

Entgegen der Makroversion der Migrationsbuckel-Theorie lässt sich empirisch sowohl auf dem individuellen Niveau als auch auf dem Länderniveau zeigen, dass Migrationsaspirationen mit steigenden Einkommen fallen (siehe Kapitel 8.3). Die Messung der Realisation findet jedoch üblicherweise auf dem Herkunftsländerniveau statt, da weltweit kaum entsprechende vergleichbare Mikrodaten vorliegen, um Analysen wie die von McKenzie und Rapoport (2007) auch in anderen Kontexten durchzuführen.

Bei der Messung der tatsächlichen Migrationsflüsse wird mangels guter Datengrundlage oft lediglich auf Bestandsgrößen wie den Anteil der Herkunftslandbevölkerung im Ausland zurückgegriffen. Die für die Vorhersage von Migrationsflüssen entscheidende und aktuell nicht abschließend beantwortete Frage ist daher zur Zeit, ob der Migrationsbuckel auf dem individuellen Beobachtungsniveau existiert und somit auch für die Prognose des Zeitpfads einzelner Länder fungieren kann oder ob es sich um einen eher längerfristigen Zusammenhang handelt, der auch von anderen Faktoren wie Ländercharakteristika getrieben wird. Somit lässt sich bisher beispielsweise nicht abschließend beurteilen, ob Verbesserungen der Einkommenssituation im Herkunftsland zu mehr oder weniger Migration von Individuen führen würde.

Einen wichtigen Beitrag zu dieser Debatte liefern Benček und Schneiderheinze (2020), die den kurzfristigen Erklärungsgehalt des Migrationsbuckels untersuchen, der für eine Prognose besonders relevant ist. Dafür nutzen sie die OECD-Immigrationszahlen für 16 Zielländer aufgeschlüsselt nach 198 Herkunftsländern über den Zeitraum von 1980 bis 2014. Sobald sie die statistischen Effekte einzelner Herkunftsländer wie beispielsweise ihren geografischen Ort mit Hilfe eines Panelansatzes herausrechnen, finden sie keine Evidenz mehr für einen positiven Zusammenhang zwischen Einkommen und Emigrationsrate für niedrige Einkommensniveaus. Dies bedeutet, dass der auf dem Herkunftslandniveau im Querschnitt sichtbare Migrationsbuckel in großen Teilen auf systematischen Unterschieden der Ländercharakteristika beruht, die die Migrationswahrscheinlichkeit beeinflussen. Diese sind aber im Zeitablauf vermutlich eher stabil und erklären somit Niveauunterschiede zwischen Ländern, aber nicht die Veränderungen über die Zeit. Fokussiert man sich auf die für die Prognose besonders relevante Variation über die Zeit, so scheint der Migrationsbuckel kurzfristig im Mittel nicht zu existieren. Stattdessen finden Benček und Schneiderheinze einen durchgängig negativen Zusammenhang des Durchschnittseinkommens in einem Land auf die Migrationsrate, der auch in anderen Studien wie der von Ortega und Peri (2013) oder Böhme et al. (2020) zu finden ist. Auch andere Studien, die teils andere Migrationsdatensätze verwenden, messen keinen systematischen Zusammenhang zwischen Einkommen (in BIP pro Kopf gemessen) und Migration, wenn für andere Erklärungsfaktoren kontrolliert wird (Mayda 2010; Naudé 2010; Ruyssen et al. 2012).

¹³ Der Zusammenhang zwischen Kreditbeschränkungen und Migration ist jedoch bezüglich der Effektrichtung nicht eindeutig. Rapoport (2002) bringt mehrere fundierte Beispiele dafür, dass einige Individuen Migration sogar als Mittel nutzen, um Kreditbeschränkungen im Heimatland zu überwinden. In diesem Sinne wird also migriert, um an Geld für meist selbstständige Unternehmungen zu kommen, für die im Heimatland die Finanzierungsmittel fehlen. Weniger Kreditbeschränkungen in Herkunftsländern von Migrantinnen und Migranten können demnach also auch dazu führen, dass weniger migriert wird.

Eine statistische Abbildung der Länderunterschiede ist somit in einem Prognosemodell sehr wichtig. Dafür eignen sich besonders gut Panelmodelle und Gravitationsmodelle, deren Vorzüge in Kapitel 4 ausführlich diskutiert werden. Die hier vorgestellte Literatur zeigt, dass positive BIP-Entwicklungen generell einen Anstieg der Migration auch in der kurzen Frist führen werden und dass die Migrationszahlen später mit steigendem Wohlstand im Herkunftsland zwangsläufig sinken werden. Dies gilt besonders dann, wenn andere Faktoren wie Migrationsnetzwerke ins Spiel kommen, die ebenfalls mit dem Entwicklungsstand von Herkunftsländern korreliert sein können. Für die Realisation der Migration und die Implikationen für die Prognose kann somit auch mitgenommen werden, dass neben der ökonomischen Situation im Herkunftsland das Einkommensdifferenzial, statistische Faktoren wie die Geografie und die gemeinsame Geschichte sowie Migrationsnetzwerke gegeneinander getestet werden sollten und Einfluss auf die tatsächliche Migration haben (siehe Tabelle 3-2).

Tabelle 3-2:
Determinanten der tatsächlichen Migration

Determinante	Einfluss	Literaturbeispiele
Alter	+	Migali und Scipioni (2019)
Bildung	+	Tjaden und Laczko (2017); Migali und Scipioni (2019)
Geschlecht: männlich	+	Migali und Scipioni (2019)
	o	Zlotnik (2003); Artuç et al. (2014); Dumont et al. (2007)
Gebildete Frauen im Entwicklungsland	+	Dumont et al. (2007)
Einkommen im Herkunftsland (2BIP)	o	Benček und Schneiderheinze (2020); Ortega und Peri (2013); Böhme et al. (2020); Mayda (2010); Naudé (2010); Ruysen et al. (2012)
Kreditbeschränkungen	o	Bryan et al. (2014); Rapoport (2002)
Netzwerke	+	Migali und Scipioni (2019); Ruysen und Salomone (2018)
Erwerbsstatus in Beschäftigung	–	Migali und Scipioni (2019)
Einkommen	+	Ruysen und Salomone (2018)
Korrelation Migrationspläne und Migration	+	Tjaden et al. (2019); Laczko et al. (2017)

Hinweis: + steht für einen positiven Zusammenhang, – steht für einen negativen Zusammenhang, o steht für einen nicht eindeutigen oder nicht signifikanten Zusammenhang.

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

3.3 Migrationsentscheidung und die Wahl des Ziellands

Die individuelle Entscheidung zu migrieren hat einen Einfluss auf die Größe und Zusammensetzung von Migrationsflüssen (siehe auch Tabelle 3-3). Für die bilateralen Migrationsflüsse ist auch die Wahl des Ziellandes relevant, wobei Menschen häufig in ein anderes Land migrieren als das zu Beginn präferierte Zielland. Dies liegt unter anderem an den Migrationskosten und -hürden. Die Größe bilateraler Migrationsflüsse wird daher häufig mit Gravitationsansätzen modelliert, die von den physischen Gravitationsgesetzen inspiriert sind, bei denen Massen einen stärkeren Einfluss auf einander haben, wenn sie einander näher sind. So sind in diesen Modellen vor allem die Bevölkerungsgröße von Ziel- und Herkunftsland und die Entfernung zwischen ihnen wesentliche erklärende Variablen für Migrationsbewegungen. Mathematische Aspekte dieses Ansatzes erklären wir in höherem Detailgrad in Kapitel 4. Die Migrations-Gravitationsliteratur kann zwischen Push- und Pull-Faktoren unterscheiden und auch bilaterale Faktoren wie die geografische Distanz im Modell berücksichtigen. Stellvertretend für jüngere Ergebnisse der Gravitations-Migrationsliteratur sei hier eine Studie von Llull (2016) genannt. In dieser untersucht er mit zensusbasierten Daten für 24 OECD-Staaten den Zusammenhang zwischen Einkommenszuwächsen im

Zielland und der Anzahl an Migrantinnen und Migranten aus einer Region. Mit Hilfe eines nichtlinearen Gravitationsmodells stellt er fest, dass eine Zunahme des BIP pro Kopf zu einem Zuwachs am Bestand der Zugewanderten führt. Dieser Zusammenhang ist umso stärker, je näher Ziel- und Herkunftsland beieinanderliegen. So führt ein BIP pro Kopf Zuwachs in den USA um 1000 Dollar zu einem um 8 Prozent höheren Bestand an Zugewanderten aus Mexiko, während der Bestand an Zugewanderten aus China lediglich um 3,1 Prozent steigt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Berücksichtigung unterschiedlicher Migrationskosten in Prognosemodellen von großer Bedeutung ist, da sie die Stärke des Einflusses anderer Determinanten verändern können.

Tabelle 3-3:
Determinanten der Wahl des Ziellandes

Determinante	Einfluss	Literaturbeispiele
Geografische Nähe	+	Mayda (2010); Llull (2016); Benček und Schneiderheinze (2020); Tjaden et al. (2019)
Einreisebeschränkungen Zielland	–	Ortega und Peri (2013); Helbling und Leblang (2019)
Soziale Sicherung Zielland	o	Blank (1988); Borjas (1999); Dodson (2001); Kaushal (2005); De Giorgi und Pellizzari (2009); Boeri (2010); Razin und Wahba (2015)
	+	Agersnap et al. (2019)
Sprache	+	Helbling und Leblang (2019)
Wirtschaftliche Entwicklung Zielland	+	Llull (2016)

Hinweis: + steht für einen positiven Zusammenhang, – steht für einen negativen Zusammenhang, o steht für einen nicht eindeutigen oder nicht signifikanten Zusammenhang.

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

Eine entscheidende Größe ist dabei die bilaterale Migrationspolitik. Maydas (2010) Studie gilt als eine der ersten, die sich ökonomisch mit dem Einfluss von Immigrationspolitik auf Migrationsströme beschäftigt hat. Mit einem jährlichen Panel aus 14 OECD-Ländern zwischen 1980 und 1995 untersucht Mayda (2010) neben dem Einfluss des Pro-Kopf-BIP und Gravitationsmodell-Faktoren (wie einer gemeinsamen Sprache), ob sich der Einfluss dieser Faktoren im Zusammenhang mit einer mehr oder weniger offenen Immigrationspolitik verändert. Mayda kann so zeigen, dass der Effekt von Push- und Pull-Faktoren durch restriktivere Migrationspolitik abgeschwächt wird.

Anhand eines unbalancierten Panels aus 15 OECD-Zielländern und 120 Herkunftsländern für den Zeitraum 1980–2006 untersuchen Ortega und Peri (2013) den Einfluss von Immigrationspolitiken auf Migrationsströme. Sie gehen außerdem über Maydas (2010) Studie hinaus, indem sie ein vollständig mikrofundiertes Modell nutzen und ihre Schätzgleichungen daraus herleiten. Ortegas und Peris empirische Schätzungen zeigen, dass die Elastizität von Migrationsströmen gegenüber dem Pro-Kopf-Einkommen in Zielländern bei Migration innerhalb der EU etwa doppelt so groß ist wie an anderen Orten. Das bedeutet, dass es durch die Offenheit innerhalb der EU-Mitgliedstaaten zu mehr Wanderungsbewegungen aufgrund unterschiedlich starker Pro-Kopf-Einkommen zwischen den Staaten kommt. Gleichzeitig spielt die Differenz des Pro-Kopf-Einkommens eine geringere Rolle für die Wanderungen zwischen EU und Nicht-EU-Staaten (*ceteris paribus*). Daraus lässt sich schließen, dass Verschärfungen der Immigrationspolitik gegenüber Nicht-EU-Ländern einen deutlich reduzierenden Effekt auf die jährlichen Migrationszahlen haben und dass Wirkungszusammenhänge innerhalb der EU hinsichtlich ihrer Effektgrößen anders als außerhalb der EU sind.

Helbling und Leblang (2019) untersuchen anhand von 33 OECD-Zielländern und über 170 Herkunftsländern für den Zeitraum 1982–2010 den Einfluss von Immigrationspolitiken mit dem IMPIC-Index, der die

Offenheit der Migrationspolitik eines Landes misst. Kernergebnis ist, dass Immigrationspolitik grundsätzlich wirksam ist. Zielländer, die ihre Einreisebeschränkungen verschärfen (abschwächen) erfahren weniger (mehr) Zuwanderung. Eine wichtige Erkenntnis ist, dass Netzwerke von Migrantinnen und Migranten diesen Effekt verstärken, indem sie die Informationen in ihr Herkunftsland weiterleiten. Gibt es keine Netzwerke, haben Verschärfungen der Immigrationsregelungen eine geringere Wirkung. Helbling und Leblang argumentieren, dass dies der theoretischen Vorhersage entspricht, weil Landsleute im Zielland Informationen über die rechtlichen Rahmenbedingungen einer Immigration vermitteln. Ähnlich wirkt eine gemeinsame Sprache zwischen Herkunfts- und Zielland. Helbling und Leblang (2019) finden außerdem Anzeichen dafür, dass Immigrationspolitik stärker wirkt, wenn die ökonomischen Bedingungen im Zielland schlechter werden. Zusätzlich finden sie Evidenz, dass OECD-Staaten in Zeiten hoher Arbeitslosigkeit dazu tendieren, ihre Immigrationspolitik zu verschärfen.

All diesen Studien ist gemeinsam, dass sie zwar selbst mit großem Aufwand die Migrationspolitiken der untersuchten Zielländer kodieren, ihre Datenbasis aber bis maximal 2010 reicht. Somit gibt es aus der aktuellen Literatur keine für unsere Fortschreibungen nutzbaren Datensätze zur Migrationspolitik. Es muss daher für die Prognose in diesem Gutachten eine geeignete Alternative genutzt werden, welche in Kapitel 8 erläutert wird.

Ein politisch oft debattiertes Thema sind Pull-Effekte durch soziale Sicherungssysteme. In einer kürzlich erschienenen Studie untersuchen Agersnap et al. (2019), wie sich Veränderungen der Sozialbezüge für Migrantinnen und Migranten auf Immigration nach Dänemark ausgewirkt haben. Die zugrunde liegende Vermutung, oft als „Wohlfahrtsmagnet“-Hypothese bezeichnet, besagt, dass höhere Sozialbezüge im Zielland die Migrationsanreize für niedrig qualifizierte Immigrantinnen und Immigranten erhöhen. Im Falle von Personenfreizügigkeit oder im Falle anderer Möglichkeiten für legale Migration mit Zugang zum Sozialsystem wird so die Gesamtzahl niedrig qualifizierter Migrantinnen und Migranten steigen, der durchschnittliche Qualifikationsgrad der Bruttoimmigration fallen und die gesamte Bruttoimmigration steigen. Frühere Studien fanden hierfür meist keine überzeugende empirische Evidenz oder der Erklärungsgehalt dieses Mechanismus war im Vergleich zu anderen Migrationsdeterminanten oft gering, wie Giulietti (2014) zusammenfasst (Blank 1988; Borjas 1999; Dodson 2001; Kaushal 2005; De Giorgi und Pellizzari 2009; Boeri 2010; Razin und Wahba 2015). Agersnap et al. (2019) untersuchen den Fall Dänemarks, wo 2002 die Sozialbezüge für Zugewanderte aus Nicht-EU-Staaten in kurzem Abstand um 50 Prozent gekürzt und 3 Jahre später wieder erhöht worden sind, während es in vergleichbaren Ländern keine Reform gegeben hat. So können sie zeigen, dass die Reform den Nettomigrationsfluss um etwa 5.000 Personen oder 4 Prozent pro Jahr reduzierte. Agersnap et al. (2019) interpretieren diese Zahl nicht als Reduktion der Emigrationszahlen aus den jeweiligen Herkunftsländern, sondern als Reduktion der Zahl der Personen, die sich Dänemark als Ziel ausgesucht haben. Das heißt, eine drastische Kürzung von Sozialleistungen verschiebt Migration in andere Zielländer.

Auch Aksoy und Poutvaara (2020) untersuchen die Selbstselektion und Ziellandwahl in einem aktuellen Arbeitspapier, fokussieren sich jedoch auf Geflüchtete und irreguläre Migration nach Europa. Sie nutzen Charakteristika der Zielländer in separaten Regressionen als abhängige Variable und grundlegende individuelle Charakteristika der befragten Individuen aus den IOM Flow Monitoring Surveys als erklärende Variable. Dabei finden sie Evidenz, dass unter irregulär Zuwandernden (in diesem Fall die Migration von außerhalb der EU) sekundäre und tertiäre Bildungsabschlüsse mit einigen Ziellandcharakteristika korreliert sind. Zwar sind viele der gefundenen Koeffizienten eher klein, dennoch lässt sich beispielsweise ableiten, dass höher gebildete Individuen eine schwächere Präferenz für Länder mit starkem Wohlfahrtsstaat (gemessen als Sozialausgaben in Prozent des GDP) haben als weniger gebildete Zuwandernde. Besser gebildete irreguläre Zuwandernde und Geflüchtete scheinen sich bei der Ziellandwahl

etwas weniger auf Länder mit schnellen Asylverfahren, schnellem Zugang zum Arbeitsmarkt und niedrigen Arbeitslosenquoten zu fokussieren als schlechter gebildete Individuen. Aksoy und Poutvaara (2020) sehen eine Verbindung zu anderen Ergebnissen aus der Literatur zur Ziellandwahl. Das Modell von Borjas (1987; 1991) zeigt beispielsweise, dass hoch qualifizierte Zuwandernde ökonomisch eher ungleiche Zielländer wählen, in denen der Bildungsertrag besonders hoch ist. Niedrig qualifizierte Zuwandernde hingegen wählen demnach eher egalitäre Zielländer. Bei all diesen Überlegungen muss aber auch das Differenzial im Pro-Kopf-Einkommen zwischen Herkunfts- und Zielland berücksichtigt werden. Die Literatur zur Migrationsaspiration, Migrationsplanung und Ziellandwahl zeigt eine ganze Reihe von relevanten Variablen, welche den Entscheidungsprozess von Migrantinnen und Migranten beeinflussen. Dazu zählen bei der Migrationsaspiration individuelle Charakteristika wie das Alter und die Bildung, mit der Lebenssituation interagierende Faktoren wie Diskriminierungserfahrungen sowie die Zielländer betreffende Aspekte wie die Existenz von Migrationsnetzwerken. In welchem Maße sich das Einkommen im Herkunftsland oder Kreditrestriktionen auf Migrationsflüsse auswirken und welcher Teil des Einflusses auf Veränderungen von Potenzial und Realisierungswahrscheinlichkeit zurückzuführen ist, ist wissenschaftlich noch umstritten. Für welches Zielland sich Auswandernde entscheiden, lässt sich gut mit gängigen Gravitationsmodellen modellieren, die die geografische Nähe zum Zielland, eine gemeinsame Sprache und kulturelle Nähe als auch Einreisebeschränkungen mitberücksichtigen können.

In Kapitel 8 werden diese Determinanten nochmals aufgegriffen und mit quantitativen Methoden überprüft, um herauszufinden, wie sich die Variablen auswirken, wenn man sich auf das Zielland Deutschland konzentriert. Dies hat auch den Hintergrund, die relevanten Faktoren zu identifizieren und sie für die Fortschreibungen in Kapitel 9 nutzbar zu machen.

3.4 Rückmigration

Die Literatur zu den Ursachen und Auswirkungen von Migration basiert meist auf der Annahme, dass Individuen mit der Absicht migrieren, dauerhaft in dem jeweiligen Zielland zu bleiben. Dies wirkt sich erheblich auf die Annahmen über das wirtschaftliche Verhalten dieser Individuen aus. Insgesamt verlassen jedoch innerhalb der ersten 10 Jahre in Europa etwa 50 Prozent der Migrantinnen und Migranten wieder das Zielland. Dustmann und Görlach (2016) argumentieren daher, dass dauerhafte Migration eher die seltenere Form darstellt und die Mehrheit der Zugewanderten plant, nur temporär im Zielland zu verbleiben. Der Großteil der bestehenden quantitativen Migrationsliteratur eignet sich daher nicht optimal als Grundlage für eine Modellierung und Prognose der jährlichen Bruttomigrationsbewegungen. Dustmann und Görlach (2016) vergleichen in ihrem Nutzentheorie-Modell zwei verschiedene Szenarien. Dabei maximiert das Individuum seinen Nutzen abhängig davon, ob es den Konsum und Aufenthalt im Heimat- oder Zielland präferiert. Im ersten Szenario migriert das Individuum mit der Absicht, dauerhaft im Zielland zu verbleiben und verlegt auch Freizeit und Konsumbestreben in das Zielland, da eine Rückkehr nicht vordergründig vorgesehen ist. Im zweiten Szenario ist die Migration ex ante nur vorübergehend geplant. Das Individuum hat einen höheren Anreiz viel zu arbeiten und Freizeit und Konsum auf die Zeit nach dem Aufenthalt aufzuschieben. Dabei wird in jeder Periode neu entschieden, ob man für eine weitere Periode bleibt oder zurückkehrt. Es kommt zu einem periodischen Vergleich des Nutzens. Humankapitalbildung und Vermögensaufbau im Zielland stehen der Konsumpräferenz im Herkunftsland gegenüber. Um Fachkräfte dauerhaft im Land zu halten, ist es demnach förderlich, Rahmenbedingungen zu schaffen, die dazu führen, dass Migrantinnen und Migranten ihren temporären Aufenthalt in einen dauerhaften umwandeln. Der Effekt verbesserter Rahmenbedingungen wäre in ihrem Kon-

sum- und Freizeitverhalten **messbar und** kann durch Faktoren wie Diskriminierung, Familienzusammenführungen und ein Umfeld, das individuelle Verwirklichung zulässt, beeinflusst werden. Für die Länge des Aufenthalts ist aber auch entscheidend, mit welchem sozioökonomischen Hintergrund und Anlass die Menschen einreisen.

Mit Daten aus den USA und Deutschland zeigen Dustmann und Görlach (2016) auf deskriptiver Ebene, dass die Migrationsintention (temporär oder dauerhaft) mit der Bildung variiert. Es zeigt sich ein glockenförmiger Zusammenhang, bei dem Menschen mit wenig und sehr hoher Bildung häufiger zu temporärer Migration neigen. Außerdem steigt die Wahrscheinlichkeit dauerhaft im Land bleiben zu wollen bei längerem Aufenthalt im Zielland auf bis zu 60 Prozent nach 10 Jahren Aufenthalt und fällt danach wieder leicht.

Einen ähnlichen Zusammenhang zwischen Bildung und Migrationsintention findet auch Nekby (2006) mit Daten aus Schweden. Sie untersucht den Einfluss bestimmter Determinanten auf die Emigration und unterteilt diese in Rückmigration und Weiterwanderung. Weiterwanderung meint die Migration in ein Drittland, während Rückmigration für die Rückkehr in das Herkunftsland steht. Die Autorin nutzt für ihre Schätzung lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle. Während Weiterwanderung stark positiv mit dem akademischen Bildungsgrad korreliert ist, gilt dies nur beschränkt für Rückmigration, welche nur für Individuen mit Dokortitel positiv mit Bildung korreliert ist. Nekby (2006) beobachtet außerdem ähnlich wie Dustmann und Görlach (2016), dass die Rückkehrwahrscheinlichkeit negativ mit der Aufenthaltsdauer im Gastland korreliert ist.

Gaulé (2014) untersucht ebenfalls die Determinanten der Rückmigration, beschränkt seine Analyse jedoch auf Wissenschaftler US-amerikanischer Universitäten. Hierzu betrachtet er die Lebensläufe von knapp 1.500 Individuen, welche zwischen den Jahren 1993 und 2007 an einer Universität in den USA lehrten. Er modelliert die Entscheidung zur Rückmigration als Risiko in einem diskreten Hazard-Model, welches die Wahrscheinlichkeit angibt, dass ein Mensch im betrachteten Jahr emigriert. Gaulé (2014) zeigt, dass sich Frauen weniger wahrscheinlich für eine Rückmigration entscheiden. Er begründet dies damit, dass Frauen, welche im akademischen Bereich arbeiten, in der Regel weniger mobil sind als Männer. Außerdem verbleiben Lehrkräfte, welche ihren Dokortitel an einer US-amerikanischen Universität erhalten haben, eher im Gastland. Die Rückkehrintention variiert zusätzlich mit dem Unterschied des Bruttoinlandsproduktes zwischen Gast- und Herkunftsland. Mit einer Verbesserung der wirtschaftlichen Situation im Herkunftsland steigt die Wahrscheinlichkeit der Rückmigration.

Gundel und Peters (2008) analysieren die Rückkehrabsichten von Zugewanderten in Deutschland mit Daten des Sozioökonomischen Panel (SOEP) zwischen 1984 und 2006. Die Autoren nutzen für ihre Schätzung eine Cox-Regression und gehen von Rückmigration aus, wenn die Person nicht mehr befragt werden konnte und Hinweise für eine Ausreise vorliegen. Gundel und Peters zeigen, dass besser ausgebildete Zugewanderte mit höherer Wahrscheinlichkeit in ihr Herkunftsland zurückkehren; wobei Zugewanderte aus EU-Staaten eher emigrieren als Zugewanderte aus Nicht-EU-Staaten, was die Autoren mit der Arbeitnehmerfreizügigkeit innerhalb des Schengen-Raumes in Verbindung bringen. Die Einschränkung der Reisefreiheit kann dazu führen, dass sie in Deutschland verweilen, obwohl diese Entscheidung für sie suboptimal ist (z.B. weil sie nicht arbeiten, Integration nicht stattgefunden hat). Andererseits emigrieren Menschen mit Vermögen im Herkunftsland eher als solche ohne.

Kirdar (2009) untersucht ebenfalls die Determinanten der Rückkehrentscheidung von Migrantinnen und Migranten in Deutschland für fünf verschiedene Herkunftsländer (Griechenland, Italien, Spanien, Türkei und Jugoslawien). Hierzu nutzt er ebenfalls Daten des SOEP von 1984 bis 2000. Er testet die Annahme, dass sich die Entscheidung zur Rückmigration zu einem großen Teil durch den Anreiz, im Gastland

schneller Ersparnisse zu akkumulieren, erklären lässt. Mit diesen Ersparnissen kehren die Menschen dann in das Herkunftsland zurück, um sie dort zu konsumieren. Diese Annahme impliziert, dass die Individuen einen optimalen Zeitpunkt für ihre Rückkehr und die Ansammlung von Ersparnissen ausmachen. Kirdar (2009) stellt mit einer Verweildaueranalyse eine Abnahme der Rückkehrwahrscheinlichkeit von jungen Menschen bei einer relativen Zunahme des Pro-Kopf-Einkommens im Zielland fest. Für ältere Migrantinnen und Migranten steigt die Rückkehrwahrscheinlichkeit bei einer relativen Zunahme des Pro-Kopf-Einkommens im Zielland. Dies erklärt der Autor durch den Einkommenseffekt für ältere Migrantinnen und Migranten, deren Ersparnisse nun mehr wert sind, während der Substitutionseffekt für jüngere Migrantinnen und Migranten Opportunitätskosten darstellt. Denn sparen lohnt sich für diese Gruppe nun noch mehr als vorher. Weiterhin zeigt Kirdar (2009), dass Zugewanderte, die nicht länger als 3 Jahre arbeitslos sind, wahrscheinlicher rückmigrieren, als solche mit längeren Perioden der Arbeitslosigkeit. Dies begründet er durch die Absicherung der Arbeitslosigkeit in Deutschland durch Sozialleistungen, welche in anderen Ländern in diesem Maße oft nicht gegeben ist.

Bijwaard und Wahba (2014) untersuchen den Effekt von Einkommen im Gastland auf die Verweildauer. Die Autoren nutzen ebenfalls eine Verweildaueranalyse und finden einen U-förmigen Zusammenhang zwischen dem persönlichen Einkommen und der Rückmigration. Die Autoren beobachten, dass sowohl Zugewanderte mit niedrigem als auch mit hohem Einkommen das Land schneller verlassen als solche mit mittlerem Einkommen. Außerdem kehren Zugewanderte aus relativ ärmeren Ländern weniger wahrscheinlich in ihr Herkunftsland zurück. Wirtschaftliches Wachstum im Herkunftsland löst hingegen eine höhere Rückmigration aus.

Gibson und McKenzie (2011) untersuchen die Determinanten der (Rück-)Migration von Individuen mit relativ hohem Bildungsstand aus drei pazifischen Ländern: Tonga, Papua Neu-Guinea und Neuseeland. Hierfür nutzen sie eigens erhobene Umfragedaten von Individuen, welche in ihrem jeweiligen Land die besten Absolventen der Sekundarschule waren. Die Autoren beobachten Individuen, welche ihren Abschluss im Zeitraum von 1976 bis 2004 gemacht haben. Gibson und McKenzie (2011) schätzen die marginalen Effekte von verschiedenen Determinanten auf die Rückmigration mithilfe einer Probit-Schätzung. Sie beobachten, dass die Individuen mit einem im Herkunftsland lebenden Elternteil wahrscheinlicher dorthin zurückkehren. Für Löhne finden sie jedoch keinen signifikanten Effekt auf die Entscheidung der Rückmigration. Die Autoren zeigen, dass (Familien-)Vermögen positiv mit Rückmigration korreliert sind. Zugewanderte mit einem Dokortitel kehren weniger wahrscheinlich in ihr Heimatland zurück, was im Kontrast zu den Erkenntnissen von Nekby (2006) sowie Dustmann und Görlach (2016) steht. Eine mögliche Erklärung ist der Unterschied der in den Daten repräsentierten Individuen. Nekby (2006) beobachtet Zugewanderte aus Afrika, Ost- und Westeuropa, Asien, Nordamerika, Ozeanien und Südamerika, während Gibson und McKenzie (2011) lediglich Menschen dreier pazifischer Nationen untersuchen.

Die Literatur zur Rückmigration von Migrantinnen und Migranten zeigt eine ganze Reihe relevanter Variablen, welche die Verweildauer beeinflussen. Dazu zählen das Geschlecht in Kombination mit dem Bildungsgrad, die Intention der Migration, die Differenz der Wirtschaftsleistung zwischen Ziel und Herkunftsland in Kaufkraftparität gemessen, die bereits angesammelten Ersparnisse, aber auch die Dauer der Arbeitslosigkeit. In Kapitel 9 werden diese im deutschen Kontext auf ihren Erklärungsgehalt getestet, um auf diese Weise besser zu verstehen, wie beispielsweise Fachkräfte nicht nur gewonnen, sondern auch langfristig an Deutschland gebunden werden können. Und auch für unsere Szenarienanalysen der Migrationsbewegungen kann bereits mitgenommen werden, dass es sinnvoll ist die Rückmigration zu berücksichtigen, da sonst die Nettomigrationszahlen überschätzt werden.

4 Unterscheidung verschiedener Prognoseansätze

Das Erkenntnisinteresse sozialwissenschaftlicher Forschung liegt zumeist in der Identifikation einzelner kausaler Determinanten. Die Prognosegüte der in Studien genutzten Modelle insgesamt ist dagegen von untergeordneter Bedeutung (Kleinberg et al. 2015). Selbiges gilt auch in der Migrationsforschung. Daher sind viele in der Literatur verwendete Modelle nicht unmittelbar für die Prognose der Migration geeignet und es liegen vergleichsweise wenige Studien vor, die darauf abzielen, möglichst gute Prognosemodelle zu entwickeln.

Dabei kann die Prognosegüte durch zahlreiche Faktoren beeinflusst werden (Sardoschau 2020; Bijak et al. 2019): Erstens durch die subjektive Wahl der relevanten Migrationsdeterminanten, die dem Fehlen einer universellen Migrationstheorie geschuldet ist; zweitens durch die vereinfachenden Annahmen; drittens durch die Qualität der verfügbaren und verwendeten Daten; viertens durch die gewählten Prognosedaten für andere volkswirtschaftliche Kennzahlen, wie die Vorhersage des BIP, die selbst wiederum mit Unsicherheit behaftet sind; fünftens durch die Schwierigkeit, unvorhersehbare Ereignisse in Prognosen abzubilden. Bei der Modellauswahl kann diesen Faktoren nur zum Teil Rechnung getragen werden, da beispielsweise alle Prognosen Unsicherheit aufgrund unvorhersehbarer Ereignisse unterliegen.

Grundsätzlich gibt es eine Reihe unterschiedlicher qualitativer und quantitativer Ansätze, die zur Prognose der Migration genutzt werden können: meist qualitative Szenarioanalysen, Zeitreihenmodelle und Gravitationsmodelle sowie eher theoriebasierte strukturelle Modelle. Die Wahl der geeigneten Methode hängt von der jeweiligen Anwendung (z.B. ob auch Szenarioanalysen möglich sein sollen) und von den Kontextfaktoren (z.B. der Stabilität der untersuchten Migrationsmuster) ab. Ein wichtiger Faktor für die Wahl der Methode ist die zeitliche Dimension, für die Prognosen erstellt werden sollen. Dabei lassen sich kurz-, mittel- und langfristige Horizonte unterscheiden. Kurzfristige Prognosen dienen häufig der Frühwarnung und werden vor allem im Kontext humanitärer Migration eingesetzt, beispielsweise zur Vorhersage der kurzfristig an einem Ort ankommenden Flüchtlinge (Suleimenova et al. 2017). Für sie können Kurzfristindikatoren (z.B. Google Suchanfragen, vgl. Böhme et al. 2020) zum Einsatz kommen, die für längere Prognosehorizonte nicht zur Verfügung stehen. Mittelfristige Prognosen, die auch zentral für dieses Gutachten sind, erstrecken sich über mehrere Jahre und können beispielsweise in Bevölkerungsprojektionen einfließen. Sehr langfristige Horizonte werden mitunter über sogenannte vorausschauende Ansätze (engl. Foresight) adressiert. Sie sind oft qualitativer Natur und werden gezielt dafür eingesetzt, einen Raum möglicher langfristiger Veränderungen aufzuspannen. So lassen sich beispielsweise grundlegend unterschiedliche Entwicklungen der Weltwirtschaft und der Immigrationspolitik annehmen und etwaige Konsequenzen für die Migration abbilden. Damit lassen sich mögliche Politikoptionen entwickeln und reflektieren (vgl. Acostamadiedo et al. 2020).

Foresight-Ansätze finden in diesem Gutachten keine Anwendung, da sie nicht auf die mittlere Frist abzielen und keine Möglichkeit bieten, die Prognosegüte zu evaluieren. Sehr kurzfristige Ansätze, die beispielsweise auf Frühindikatoren beruhen, eignen sich nicht für die Prognose oder Szenarioanalysen bis zum Jahr 2030. Im Folgenden fokussieren wir uns daher auf die Unterscheidung quantitativer Ansätze, die für die Modellierung von Migration in der mittleren Frist geeignet sind.

4.1 Zeitreihenansätze

Univariate Zeitreihenansätze sind in der Migrationsprognose am weitesten verbreitet (siehe z.B. Disney et al. 2015). Die zukünftige Migration wird dabei ausschließlich auf Basis der früheren Migration fortgeschrieben. Die relevanten Determinanten für die Migration werden nicht explizit berücksichtigt.

Im einfachsten Fall von univariaten Zeitreihenansätzen wird die Migration anhand der durchschnittlichen früheren Migration fortgeschrieben. Häufig werden auch Autoregressive Modelle verwendet (AR-Modelle). Sie prognostizieren die Migration anhand der Entwicklung des Vorjahres bzw. der Vorjahre:

$$\ln(m_t) = \alpha + \beta \ln(m_{t-1}) + \varepsilon_t, \quad 4-1$$

wobei t das Jahr angibt, α eine Konstante ist, β misst, wie stark der Fluss auf dem des Vorjahres basiert, und ε_t für den Fehlerterm steht. Diese Modelle lassen sich erweitern, beispielsweise um einen Zeittrend oder um Abhängigkeiten der Fehlerterme (ARIMA-Modelle).

Jedoch werden auch in solchen Spezifikationen die relevanten Einflussfaktoren der Migration nicht berücksichtigt. Diese Modelle können somit nicht für Szenarioanalysen herangezogen werden und nur dann recht zielgenaue Prognosen liefern, wenn es nicht zu großen Veränderungen bei den Einflussfaktoren kommt und sich die Migration über die Zeit entlang eines stabilen Musters entwickelt. Andernfalls führen solche Ansätze zu großen Prognosefehlern.

So kam es bei der Migration nach Deutschland in den vergangenen Jahren immer wieder zu starken Veränderungen bei den relevanten Einflussfaktoren (z.B. EU-Osterweiterung, große Finanzkrise, Flüchtlingszustrom der Jahre 2015 und 2016). In der Folge lieferten AR-Modelle, die vor der EU-Erweiterungsrunde in den 2000er Jahren erstellt wurden, eine recht geringe Prognosegüte (Dustmann et al. 2003; Fertig und Schmidt 2000; Alvarez-Plata et al. 2003).

Grundsätzlich können diese atheoretischen univariaten Zeitreihenmodelle um Einflussfaktoren erweitert werden (ADL-Modelle). So beziehen Bijak et al. (2019) beispielsweise die Arbeitslosenquote als zusätzlichen Faktor mit ein und prognostizieren so Migrationsflüsse für das Vereinigte Königreich. Problematisch für solche Modelle, die die aggregierten Migrationsströme eines Landes abbilden, ist, dass sie anfällig für Strukturbrüche sind und in der Regel nur recht wenige Beobachtungen für die Schätzung zur Verfügung stehen. Dadurch kann nur eine begrenzte Anzahl von Einflussfaktoren berücksichtigt werden und ihr Einfluss nur recht unpräzise geschätzt werden.

4.2 Gravitationsansätze

In Gravitationsmodellen werden für die Migration relevante Einflussfaktoren bilateral berücksichtigt. Sie sind in der Analyse und Prognose von Migration noch nicht sehr weit verbreitet, da bis vor wenigen Jahren keine ausreichende Datenbasis bestand, um diese Modelle zu schätzen. Der große Vorteil von Gravitationsansätzen gegenüber Zeitreihenansätzen ist, dass sie einen Großteil ihrer Erklärungskraft aus Unterschieden zwischen Ländern ziehen, während klassische Zeitreihenansätze vorwiegend oder sogar komplett mit der Variation innerhalb eines bestimmten Landes arbeiten.¹⁴ Zeitreihenansätze haben

¹⁴ Bei Gravitationsmodellen gibt es 3 wichtige Quellen von Variation, die zur Analyse verwendet werden können: Erstens die statischen Länderunterschiede (*between variation*), die auch für einzelne bilaterale Beziehungen analysiert werden können; zweitens die Veränderungen innerhalb bestimmter Länder (*within variation*) sowie drittens

Schwierigkeiten, sobald es Veränderungen in den Zusammenhängen gibt. Gravitationsmodelle hingegen können den Einfluss solcher Veränderungen vielfach abzuschätzen helfen, wenn es ähnliche Fälle bereits in anderen in den Daten enthaltenen Kontexten gab. So lassen sich beispielsweise Veränderungen im deutschen Kontext teilweise mit Hilfe der vergangenen Erfahrung anderer Länder verstehen und besser modellieren. Gerade in Fällen wie dem deutschen Kontext, in dem relativ kurze Datenreihen zur Verfügung stehen und es große Veränderungen der Migrationsmuster in den letzten 20 Jahren gab, ist daher zu erwarten, dass Gravitationsmodelle von Vorteil sind.

Gravitationsmodelle wurden ursprünglich entwickelt, um bilaterale Handelsflüsse zu untersuchen und zeigen robust, dass bilaterale Handelsvolumina proportional mit der relativen Wirtschaftskraft und invers proportional zur räumlichen Distanz zunehmen. Weitere wichtige Erklärungsfaktoren sind gemeinsame Sprachen, Rechtssysteme und Währungen. Da Migration genau wie internationaler Handel eine Flussgröße zwischen zwei Ländern ist, die beispielsweise von der jeweiligen Bevölkerungszahl, dem Pro-Kopf-Einkommen und der geografischen Distanz abhängt (Ravenstein 1885; 1889), liegt es nahe, Migration ebenfalls anhand von Gravitationsmodellen zu analysieren und zu prognostizieren. Diese Modelle erlauben es auch, bilaterale Migrationskosten zu schätzen und in der Prognose zu berücksichtigen. Gravitationsmodelle sind so in der Lage, die relative Attraktivität verschiedener Zielländer zu berücksichtigen.¹⁵

Moderne Gravitationsansätze bauen auf einem komplett mikrofundierten Modell auf. Im grundlegenden „Zufälligen-Nutzen-Modell“ (Random Utility Model, RUM) wird angenommen, dass ein Individuum seine Migrationsentscheidung nutzenmaximierend trifft. Individuum i lebte bisher (zum Zeitpunkt $t-1$) in Herkunftsland o . Es kann sich entscheiden, in Zeitpunkt t in ein Zielland d zu emigrieren. In diesem Falle ist sein Nutzen

$$U_{iodt} = w_{odt} - c_{odt} + \epsilon_{iodt} \quad 4-2$$

wobei w_{odt} einen deterministischen (d.h. den für alle Individuen identischen) Teil des Nutzens und c_{odt} die deterministischen Kosten für die Migration von o nach d zum Zeitpunkt t darstellt. Der Nutzen und die Kosten können sich somit im Zeitablauf verändern, beispielsweise durch veränderte politische Rahmenbedingungen. Das stochastische Element ϵ_{iodt} variiert zwischen Individuen und erlaubt so, Unterschiede zwischen ihnen abzubilden. Unter den gängigen, aber recht restriktiven, Annahmen lässt sich die Migrationsentscheidung in einer Gravitationsschreibweise ausdrücken, in der die Migration zwischen o und d nur von den Bedingungen in diesen beiden Ländern abhängt. Viele Modelle nutzen dafür beispielsweise das Differenzial des BIP pro Kopf als Proxy für den zu erwartenden Lohnunterschied sowie die Arbeitslosenquoten als Maß für die Wahrscheinlichkeit, einen derartig bezahlten Job zu erlangen.

Langsam setzen sich jedoch auch Ansätze durch, die die vormalig sehr restriktiven Annahmen lockern und so die realistische Mechanik abbilden, dass sich der Migrationsstrom aus einem Herkunftsland in

Variation in den Beziehungen über die Zeit, also eine Kombination beider Informationen. So bieten sich bei kurzen verfügbaren Zeiträumen mehr Informationen, die zum Schätzen von Zusammenhängen zur Verfügung stehen, als im Falle von Zeitreihenmodellen. Im Extremfall lässt sich in einem Gravitationsmodell auf Basis nur eines Zeitpunktes eine Aussage ableiten, da die Variation im Raum verfügbar ist. Ein Zeitreihenmodell erlaubt in diesem Fall lediglich die Fortschreibung des Ist-Zustandes.

¹⁵ Für einen Überblick siehe Beine et al. (2016).

ein Zielland, beispielsweise aus Rumänien nach Deutschland, durch Veränderungen der Situation in einem anderen Zielland, beispielsweise Frankreich, verändern kann. Dem lässt sich Rechnung tragen, indem man zulässt, dass die individuellen stochastischen Elemente für ein Zielland bei bestimmten Individuen korreliert sind (Ortega und Peri 2013).¹⁶

Ein Gravitationsmodell, das die verschiedenen unveränderlichen und über die Zeit veränderlichen Faktoren unterscheidbar und einzeln benennbar macht, lässt sich schreiben als

$$\ln migration_{odt} = \alpha_{ot} + \beta V_{odt} + \epsilon_{odt} \quad 4-3$$

wobei α_{ot} ein Herkunftsland-Jahr-Fixed Effects ist, der die über die Zeit veränderlichen Migrationsbedingungen im Herkunftsland o sowie in allen Zielländern für Menschen aus dem Land o zum Zeitpunkt t abbildet. Der Term V_{odt} misst die durchschnittliche Attraktivität einer Destination d für alle Individuen aus Land o zum Zeitpunkt t , die durch zahlreiche Faktoren beeinflusst werden kann. Zentral ist es also systematisch, die relative Attraktivität eines Ziellandes gegenüber anderen abzubilden. Migrationsansätze sollten nicht allein auf Basis vergangener Migrationsflüsse ausgerichtet sein, sondern Elemente enthalten, die die veränderliche Attraktivität verschiedener Destinationen im Zeitablauf abbilden (siehe auch Kapitel 8).

Peri und Ortega (2013) nehmen an, dass sich die Attraktivität aus den erwarteten Einkommen im Zielland W_{dt} , zeitlich invarianten Charakteristika des Ziellandes α_d ,¹⁷ der zeitlich veränderlichen Migrationsgesetzgebung (*Tightness*) T_{dt} und bilateralen Faktoren X_{od} wie der Distanz beider Länder zusammensetzt, sodass

$$V_{odt} = \beta W_{dt} + \alpha_d + \pi T_{dt} + \gamma X_{od} \quad 4-4$$

In einer der einflussreichsten Anwendungen von Gravitationsmodellen für Migrationsprognosen kombinieren Hanson und McIntosh (2016) Bevölkerungsvorausberechnungen der Herkunftsländer von Migrantinnen und Migranten mit Migrationsdaten. Mittels eines Gravitationsmodells schätzen die Autoren dann den Einfluss von geografischer Distanz, gemeinsamen Grenzen, einer gemeinsamen Sprache, früheren Kolonialbeziehungen und vom logarithmierten Verhältnis der Bruttoinlandsprodukte in Herkunfts- und Zielland auf die dekadisch vorliegenden Anteile der im Ausland geborenen Bevölkerung der Jahre 1960 bis 2010. Aus der Veränderung des Anteils der im Ausland geborenen Bevölkerung wird dann auf den Migrationsfluss geschlossen. Implizit schätzen sie also eine dekadische Nettozuwanderung ohne

¹⁶ Eine solche zentrale Annahme ist die „Unabhängigkeit von irrelevanten Alternativen“ (IIA, independence of irrelevant alternatives). Sie bedeutet beispielsweise, dass für die Entscheidung eines Rumänen, ob er nach Deutschland oder nach Frankreich migriert, Veränderungen der Situation in den Niederlanden irrelevant sind. Tatsächlich können aber Veränderungen in den Niederlanden natürlich Einfluss auf die Entscheidung haben, ob man in die Niederlande oder doch in ein anderes Zielland migriert. Soll der Realismus erhöht werden und beispielsweise abgebildet werden, dass bestimmte Bevölkerungsgruppen in einem Herkunftsland sich systematisch hinsichtlich ihrer Ziellandpräferenzen unterscheiden, kann die Restriktivität solcher Annahmen zum Problem werden. Bertoli und Fernández-Huertas Moraga (2013) weisen darauf hin, dass bei einem Fokus auf derartige Effekte die Modellierung angepasst werden muss, beispielsweise hinsichtlich der Fehlerterme.

¹⁷ In einer Anwendung einer Gravitationsmethodik, die allein auf das Zielland Deutschland fokussiert ist, würde die Variation in der Ziellanddimension α_d wegfallen, sodass dieser Faktor nicht separat geschätzt wird, sondern in den anderen Faktoren der Gleichung enthalten ist. Alle Herkunftslandcharakteristika wären automatisch auf den spezifischen Zusammenhang der Migration nach Deutschland bezogen. Herkunftsland Fixed Effects würden alle zeitlich invarianten und für den Migrationskorridor zwischen Herkunftsland und Deutschland spezifischen Faktoren beinhalten, die in der Gleichung als X_{od} notiert sind

Berücksichtigung von Todesfällen. Das zukünftige Verhältnis des Bruttoinlandsprodukts zwischen Herkunftsländern und Zielländern schreiben sie anhand der Prognosen des Internationalen Währungsfonds fort. Ihre Prognose für die kommenden Jahrzehnte ergibt, dass der Anteil im Ausland geborener Migrantinnen und Migranten in Spanien, Italien und Großbritannien stark steigen wird, wobei die Bedeutung der bereits in der Vergangenheit relevanten Herkunftsländer weiter deutlich zunehmen wird. Der Bestand in Spanien wird so von etwa 5 Millionen in 2010 auf etwa 13 Millionen ansteigen. Allerdings führt die Prognose teils zu unplausiblen Ergebnissen. So sagt das Modell voraus, dass im Jahr 2020 der Bestand im Ausland geborener Menschen in Deutschland nahe Null sein wird und ab 2030 sogar negativ wird (vgl. Abbildung 3 in Hanson und McIntosh 2016). Dies zeigt, wie komplex die Modellierung zukünftiger Migrationsströme ist und spricht dafür, speziell für Deutschland konzipierte Modelle stärker in den Blick zu nehmen. Natürlich wären damit auch Kosten verbunden. Jedoch haben solche nur auf das Zielland fokussierten Ansätze den Nachteil, dass die relative Attraktivität Deutschlands im Vergleich zu anderen Zielländern nicht mehr automatisch im Modell verankert wäre. Es bietet sich daher an, diesen für die Migrationsströme so wichtigen Einflussfaktor dann explizit zu berücksichtigen.

Ein wichtiges Beispiel, wie dies geschehen kann, ist die Nutzung des Migrationspotenzials als erklärende Variable. Docquier et al. (2014) modellieren die relative Attraktivität von Zielländern im Rahmen eines Gravitationsansatzes auf diese Weise explizit. Dafür nutzen sie die im Gallup World Poll enthaltenen Migrationsintentionen. Ein Teil der potenziell migrationswilligen Personen migriert jedes Jahr beispielsweise abhängig von der wirtschaftlichen Lage im Ziel- und Herkunftsland. Die Realisationswahrscheinlichkeit gibt an, welcher Anteil des Migrationspotenzials pro Jahr tatsächlich migriert. Dieser Ansatz weist eine gewisse Analogie mit den in der Arbeitsmarktökonomie verbreiteten „Search and Matching“-Modellen auf, in denen nur aus dem Kreis Arbeitssuchende neue Beschäftigungsverhältnisse entstehen können.¹⁸ Docquier et al. (2014) zeigen, dass das Migrationspotenzial auch empirisch geeignet ist, um Migrationsströme zu erklären, und verweisen darauf, dass anhand des Potenzials zielgerichteter Migrationsprozesse modelliert werden können als auf Basis der Gesamtbevölkerung der jeweiligen Herkunftsländer.

4.3 Alternative Ansätze

Die meisten Migrationsmodelle zielen darauf ab, die jährlichen Brutto- oder Nettomigrationsflüsse zwischen Ländern zu erklären. Auf dieser Basis lassen sich dann auch Aussagen über die Bestände in den Zielländern treffen. Grundsätzlich können vergleichbare Modelle aber auch dafür verwendet werden, die Bestände direkt zu analysieren oder zu prognostizieren. Das Modell von Boeri und Brücker (2000) basiert auf der Erwartung, dass bei einem Wegfall der Migrationsbeschränkungen im Laufe der Zeit ein neues Gleichgewicht in der Verteilung der (neuen) EU-Bürger erreicht würde. Strukturelle Unterschiede wie Einkommensdifferenziale würden danach zu einer Veränderung der Bestände von Migrantinnen und Migranten in den EU-15 Zielländern führen. Bei der Modellierung wird dort angenommen, dass Migrationsbestände und Erklärungsfaktoren wie das BIP-Differenzial kointegriert sind, also ein langfristiger Gleichgewichtszusammenhang zwischen den Variablen besteht. Diese Ansätze waren vor allem verbreitet, bevor Individualdatensätze verfügbar wurden und lediglich Daten für aggregierte Flüsse und

¹⁸ In solchen Modellen wird ein Pool von Arbeitssuchenden mit möglichen Jobs zusammengebracht. Die so entstehenden „Matches“ sorgen dafür, dass aus Arbeitssuchenden Personen in Beschäftigung werden. Die Übergangswahrscheinlichkeit kann dann empirisch beispielsweise mit der Arbeitsmarktgesetzgebung und der konjunkturellen Lage variieren.

Bestände zur Verfügung standen. Mit solchen Modellen können grundsätzlich Aussagen über die Nettozuwanderung getroffen werden, sie erlauben es jedoch nicht Bruttozuwanderung und -abwanderung separat zu analysieren.

Gelegentlich werden einfache Zeitreihenansätze mittels Bayes-Schätzungen um Expertenschätzungen zur zukünftigen Migration ergänzt (Billari et al. 2014; Bijak 2010; Bijak und Wiśniowski 2010; Abel et al. 2013). Solche Ansätze könnten als Behelfslösungen für Regionen einen Mehrwert bieten, für die keine verlässlichen Daten zur Verfügung stehen (Abel et al. 2013).

Ferner werden theoriebasierte strukturelle Modelle eingesetzt, um Migrationsströme zu analysieren und beispielsweise langfristige Szenarien für die mögliche Verteilung der Weltbevölkerung zu liefern. So haben Dao et al. (2018b) ein strukturelles Migrationsmodell entwickelt, in dem Migration von Einkommensunterschieden beeinflusst wird, die wiederum durch unterschiedliche Bildungsniveaus hervorgerufen werden. Durch die unterschiedlichen Bildungsniveaus und dem Verhältnis von Arbeitsangebot und -nachfrage kommt es je nach Region zu unterschiedlichen Bildungsrenditen und demzufolge zu Wanderungen der nutzenmaximierenden Individuen, bis sich das Nutzenniveau international angleicht. Burzynski et al. (2019) entwickeln dieses Modell weiter, so dass es unter anderem die Unterschiede der Lohn- und Bildungskosten sowie des Konsumniveaus berücksichtigt, aber endogen gegenüber der individuellen Migrationsentscheidung und Wahl des Ziellandes bleibt. Sie schätzen den Bestand der in einem Land lebenden Migrantinnen und Migranten nach Bildungsniveau für ein 30-jähriges Intervall und rechnen Veränderungen des Bestands in einem zweiten Schritt in eine Nettomigration um. Die Ergebnisse (ebenfalls in Abbildung 4-1 dargestellt) sind aber für Deutschland wie bei Hanson und McIntosh (2016) mit Vorsicht zu interpretieren. So weist Sardoschau (2020) darauf hin, dass der Bestand an mexikanischen Migrantinnen und Migranten mit knapp einer Million in 2010 deutlich überschätzt sei. Zudem reicht die Datenbasis in ihrem Modell für Deutschland nur bis 2015 und berücksichtigt demnach nicht den jüngsten Migrationsanstieg nach Deutschland. Grundsätzlich haben diese Ansätze das Potenzial relevante Einflussfaktoren zu modellieren. Bislang sind sie jedoch vor allem für sehr langfristige Projektionen geeignet und weniger für mittelfristige Prognosen, auch weil die modellierten Wirkungszusammenhänge häufig erst in der langen Frist relevant werden.

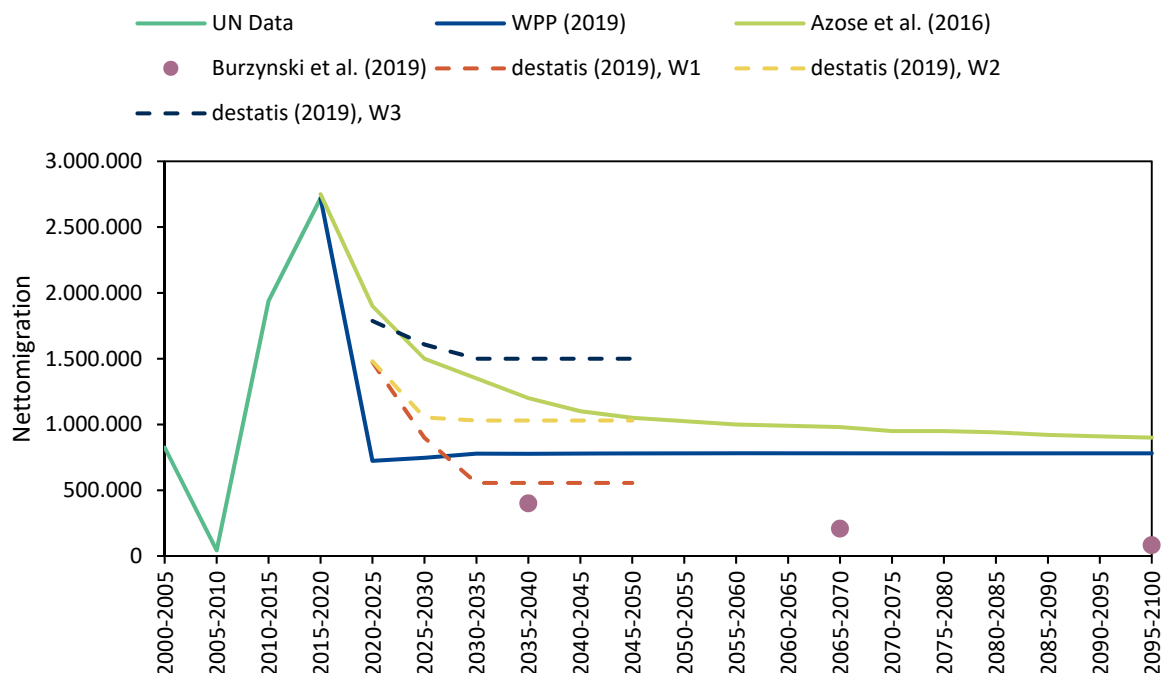
4.4 Einordnung verschiedener Ansätze

Aktuelle Migrationsprognosen für Deutschland fußen bislang fast ausschließlich auf einfachen Zeitreihenansätzen. So basieren die aktuellen Fortschreibungen der Nettozuwanderung des Statistischen Bundesamts im Rahmen der derzeitigen Bevölkerungsvorausberechnung auf dem langfristig verzeichneten Mittelwert (Statistisches Bundesamt 2015; 2017; 2019). Durch Setzungen werden zusätzlich verschiedene Szenarien erstellt (Abbildung 4-1).

In die World Population Prospects (WPP) der Vereinten Nationen (UNDESA 2019), die der Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts ähneln, gehen ebenfalls Prognosen für die Nettomigration ein. Diese basieren auf AR-Modellen, für deren Schätzung jedoch für jedes Land nur wenige Beobachtungen zur Verfügung stehen (Azose und Raftery 2013; Azose et al. 2016).¹⁹ Die mittelfristigen Zahlen bewegen sich im Rahmen der Szenarien vom Statistischen Bundesamt. Die auf dem oben angesprochenen, stärker auf langfristigen strukturellen Zusammenhängen basierende Prognose von Burzynski et al. (2019) kommt zu deutlich niedrigeren Verläufen der Nettomigration.

¹⁹ Als Datengrundlage stehen ihnen lediglich zwölf Zeitpunkte für jedes Land zur Verfügung, die teils zwischen den Ländern ungleich erhoben worden sind. Das Konfidenzintervall ist in Abbildung 4-1 nicht abgebildet. Es bewegt sich zwischen drei Millionen und minus einer Million Nettomigration für die Prognosen des WPP und Azose et al. (2016).

Abbildung 4-1:
Nettomigration nach Deutschland ab 2019 in unterschiedlichen Prognosen



Quelle: UNDESA (2019); Statistisches Bundesamt (2019, Szenarien W1, W2 und W3), Azose et al. (2016), Burzynski et al. (2019); eigene Berechnung und Darstellung.

Bei der Auswahl eines geeigneten Ansatzes für die Analyse und Prognose von Migrationsbewegungen müssen zahlreiche Faktoren gegeneinander abgewogen werden. Ein Grund dafür, dass für Migrationsprognosen bislang fast ausschließlich einfache univariate Zeitreihenmodelle verwendet werden, dürfte sein, dass – neben dem hohen Aufwand, der für alternative Ansätze betrieben werden muss – sich die zahlreichen Migrationsmotive nur schwer in einem gemeinsamen Ansatz vereinbaren und empirisch abschätzen lassen. Die damit einhergehende subjektive Wahl der relevanten Migrationsdeterminanten, die dem Fehlen einer universellen Migrationstheorie geschuldet ist, können eine Ursache für Prognosefehler sein (Sardoschau 2020; Bijak et al. 2019). Allerdings hat sich in der Literatur ein Konsens über einige der zentralen Einflussfaktoren auf die Migration herausgebildet und die Datengrundlage, um ökonomisch gehaltvolle Modelle zu schätzen, immer weiter verbessert. Vor diesem Hintergrund stellen Gravitationsmodelle derzeit die geeignetste Modellklasse für die Analyse und Prognose von Migration dar. Sie lassen sich theoretisch gut fundieren und erlauben es, relevante Einflussfaktoren explizit zu berücksichtigen. Da sie bilaterale Zusammenhänge abbilden, können sie auf einer reichhaltigeren Datengrundlage geschätzt werden als Modelle, die aggregierte Migrationsströme abbilden. Auch lassen sich nach Herkunftsland disaggregierte Bruttozuwanderungs- und -abwanderungsströme schätzen. Gegenüber univariaten Zeitreihenmodellen bieten sie darüber hinaus den Vorteil, dass sie auch für Szenarioanalysen sinnvoll eingesetzt werden können. Schließlich kann in Gravitationsmodellen auch das Migrationspotenzials in den Herkunftsländern berücksichtigt werden, wodurch eine zielgerichtete Analyse und Modellierung von Migrationsprozessen ermöglicht wird und der relativen Attraktivität der Zielländer als Erklärungsfaktor angemessen Rechnung getragen werden kann, selbst wenn die Modelle speziell für einzelne Zielländer geschätzt werden.

5 Verwendete Daten

Die Untersuchung der Determinanten von Migration kann auf Basis drei verschiedener Datenarten geschehen.

Am weitesten verbreitet ist die Nutzung von tatsächlichen Migrationszahlen. Bei dieser Vorgehensweise werden aggregierte Daten aus Immigrationsregistern oder Meldedaten nach Herkunftsland aufgeschlüsselt verwendet, um die Größe der jeweiligen unilateralen oder bilateralen Migrationsströme ökonomisch zu erklären. Diese Vorgehensweise hat den Nachteil, dass die Migrationsaspiration unbeobachtet bleibt. Basiert man einen Ansatz also allein auf den realisierten Migrationszahlen lassen sich kaum Aussagen über das Migrationspotenzial treffen. Ein Beispiel ist die US-amerikanische Umsetzung der Familienmigration. Diese stellt den quantitativ größten legalen Immigrationskanal in die USA dar. Durch Beschränkungen der Migrationszahlen aus bestimmten Ländern unterscheiden sich die Wartezeiten je nach Herkunftsland jedoch stark und liegen bei Extremfällen mit sehr hohem Migrationspotenzial wie Mexiko bei über 20 Jahren (US Department of State 2020). Erwachsene, Kinder oder Geschwister von im Ausland geborenen US-Bürgern, die Ende der 1990er Jahre migrieren wollten und die die Erlaubnis zur Durchführung bereits damals beantragt und genehmigt bekommen haben, tauchen erst im Jahr 2019 in den Migrationszahlen auf und befanden sich bis dahin auf einer Warteliste. Die jährlichen, stark durch die geltende Immigrationspolitik reduzierten Wanderungszahlen sind also ohne starke Annahme hinsichtlich des darunter liegenden Migrationspotenzials nicht sonderlich informativ.

Die zweithäufigste Datenquelle sind Umfragedaten aus Herkunftsländern, die Migrationsaspirationen messen, den genauen Zeitpunkt der Migration aber häufig nicht erfassen können, da Befragte in vielen Fällen nicht über Ländergrenzen hinweg verfolgt werden können.

Die dritte mögliche Datenquelle zur Schätzung des Migrationspotenzials und seiner Determinanten sind Längsschnittstudien, die Migrantinnen und Migranten auch im Zielland verfolgen. Durch die großen logistischen Herausforderungen, systematisch Daten sowohl im Herkunftsland als auch in allen relevanten Zielländern zu erheben, beziehungsweise telefonisch oder per Internet Kontakt mit allen Emigrantinnen und Emigranten aus einer Querschnittsstudie zu halten, gibt es derartige Daten bisher kaum. Unter Migrationsforschern im internationalen Netzwerk des bearbeitenden Konsortiums gibt es einen breiten Konsens, dass derartige Daten die beste Grundlage zur Erforschung verschiedenster Fragestellungen darstellen würden. Durch die hohen mit solchen Datenerhebungen verbundenen Kosten gibt es unseres Wissens nach jedoch bisher keine Mehrländerstudien, die Migrantinnen und Migranten auch im Zielland verfolgen.

Grundsätzlich ist die Datenverfügbarkeit und -qualität für die Migrationsforschung also bis heute nicht ausreichend. Dies trifft auch auf Deutschland zu, das zwar aggregierte Zuwanderungszahlen verfügbar macht, aber im Gegensatz zu beispielsweise Dänemark deutlich weniger disaggregierte Daten oder anonymisierte Individualdaten für die Forschung bereitstellt. Vielfach sind die für Deutschland verfügbaren Stichproben zu klein, beziehungsweise nur für wenige oder sogar nur einzelne Herkunftsländer verfügbar (Umfragen) oder sie sind wenig akkurat, da fehlende Werte durch Schätzungen/Imputationen (internationale Datenbanken) ergänzt werden. Andere Datenbanken enthalten nicht ausreichend viele Merkmale für tiefergreifende Erkenntnisse (administrative Daten). Aus Forschungssicht wäre es zu begrüßen, wenn in Zukunft einige zentrale Merkmale mittels Verknüpfung von Individualdaten systematisch nutzbar würden, um beispielsweise systematisch mit dem Universum der zugewanderten Bevölkerung arbeiten zu können. So ließen sich dann auch kleinere Migrantengruppen und heterogene Ef-

fekte untersuchen, deren Analyse bisher oft auch an mangelnden Fallzahlen in den bestehenden Stichproben scheitert. All dies ist, wie einige EU-Nachbarländer und auch erste Pilotprojekte in Deutschland zeigen, trotz hohen Anforderungen an den Datenschutz möglich, sofern der Nutzerkreis auf die non-kommerzielle Forschung und Teile der öffentlichen Verwaltung mit einem legitimen Interesse an den entsprechenden Informationen beschränkt bliebe.

Datenbasis ist also selbst immer auch eine Quelle möglicher Unsicherheit bei der Erstellung einer validen Migrationsprognose. In einem kürzlich erschienenen Überblickspapier nennt Sardoschau (2020) dies als eine von 5 möglichen Ursachen unpräziser Migrationsprognosen. Um diesem Problem zu begegnen, werden wir bedarfsorientiert verschiedene Daten über die Kapitel hinweg nutzen und miteinander kombinieren. In den Kapiteln 6 und 7 liegt der Fokus auf Deutschland. Somit können vorwiegend Datenquellen aus Deutschland genutzt werden, die teilweise eine große Informationstiefe besitzen. In den Kapiteln 8 und 9 muss das Migrationspotenzial im Herkunftsland und somit global erfasst werden. Dies können in Deutschland erhobene Daten nicht leisten. Daher werden abgesehen von der Wanderungsstatistik internationale Datenquellen zur Analyse des Migrationspotenzials und der Migrationsströme verwendet. Die genauen Variablendefinitionen finden sich in Anhang 1.

Im Folgenden werden alle in der Studie verwendeten Datenquellen vorgestellt und deren Verwendung erläutert. Hierbei werden auch die jeweiligen Schwächen und Stärken der Daten aufgezeigt.

5.1 Mikrozensus

Der Mikrozensus (Statistisches Bundesamt, lfd. Jgg.: 2018) ist eine amtliche Repräsentativstatistik, an der ein Prozent aller Haushalte in Deutschland beteiligt sind (laufende Haushaltsstichprobe). Das Fragenprogramm ist zum großen Teil mit Auskunftspflicht versehen. Befragt werden rund 370.000 Haushalte und somit 820.000 Personen. Damit ist der Mikrozensus die größte jährliche Haushaltsbefragung in Europa.

Zu beachten ist, dass mit dem Mikrozensus keine Längsschnittanalysen vorgenommen werden können, da die Haushalte jährlich neu gezogen werden und nicht miteinander verknüpft sind. Zudem kann der Mikrozensus nur die Bestände und nicht die Flüsse direkt messen, wie es beispielsweise die Wanderungsstatistik ermöglicht. Dafür sind Informationen zum Migrationshintergrund über Zuzüge sowie deren Motiv, Auslandsaufenthalte und Einbürgerungen für verschiedene Personengruppen (Geschlecht, Alter, Bildung) verfügbar. Hinsichtlich der Familienstrukturen liefert der Mikrozensus außerdem Angaben zum Familienstand (ledig, verheiratet, geschieden, etc.), Anzahl der im Haushalt lebenden Personen und in welchem familiären Verhältnis (Ehepartner, Kinder, Enkel, Eltern, Großeltern, Geschwister) diese zueinanderstehen sowie eine ganze Reihe weiterer Merkmale der Soziodemografie.

In dieser Studie wird der Mikrozensus der Jahre 2005, 2009, 2013 und 2017 genutzt, um Aufschluss über die zahlenmäßige Entwicklung der in Deutschland lebenden Migrantinnen und Migranten und über ihre sozioökonomische Zusammensetzung und Herkunft zu erlangen. Die hohe Fallzahl erlaubt im Vergleich zu anderen deutschen Befragungsdaten eine detaillierte Aufschlüsselung nach verschiedenen Merkmalen wie Alter, Bildung und Geschlecht. Dies sind Merkmale, die in den direkten Stromdaten der Wanderungsstatistik nicht im gleichen Umfang enthalten sind.

Eine Umrechnung dieser detaillierten Bestandsgrößen in Stromgrößen, wie von Abel und Sander (2014) vorgeschlagen, erscheint zunächst naheliegend. Jedoch werden die Hochrechnungsfaktoren beziehungsweise Gewichte des Mikrozensus nur mit jedem großen Zensus angepasst und ansonsten nur mit

den Einwohnermeldedaten fortgeschrieben. Dies kann insbesondere zwischen den Zensusjahren zu größeren Ungenauigkeiten führen. Im konkreten Fall einer Schätzung der Stromgrößen aus den Bestandsgrößen führt dies zu unplausiblen Ergebnissen. Zum Beispiel geben die Beobachtungsjahre aus 2005 und 2009 sehr unterschiedliche Bestandsgrößen für Personen an, die im Jahr 2003 zugezogen sind (siehe Tabelle 5-1). Dies ist in Ordnung, solange die Zuzugszahlen in einem Jahr durch Rückwanderungen im folgenden Beobachtungsjahr kleiner werden, im konkreten Beispiel steigen sie jedoch deutlich. Dies kann nicht allein durch eine temporäre Rückkehr ins Herkunftsland erklärt werden. Die Anzahl der in einem Jahr Zugezogenen sollte in späteren Befragungen nur fallen, abgesehen von wenigen Fällen temporärer Rückmigration. Tabelle 5-1 zeigt jedoch, dass der Bestand insbesondere vom Befragungsjahr 2005 zum Befragungsjahr 2009 in vielen Fällen innerhalb eines Zuzugsjahres ansteigt, im Extremfall verdoppelt er sich nahezu wie im Zuzugsjahr 2005.

Die Hochrechnungsfaktoren des Mikrozensus halten auch einem Vergleich mit der Wanderungsstatistik (WS) nicht stand. So sind in den Jahren 2016 und 2017 der WS zufolge 1,72 Millionen Ausländer nach Deutschland zugezogen, während im Mikrozensus nicht mehr als 881.463 Ausländer mit Zuzugsjahr 2016/2017 festgestellt werden können. Dies entspricht einer Differenz von über 800.000 Zugewandererten.

Tabelle 5-1:
Migrationsbestände nach Zuzugsjahr in vier Beobachtungsjahren

Zuzugsjahr nach Deutschland	Mikrozensus-Welle			
	2005	2009	2013	2017
2000	272.676 (1.726)	310.389 (2.195)	286.745 (2.176)	269.520 (2.215)
2001	283.908 (1.725)	330.632 (2.216)	272.832 (2.083)	242.914 (1.998)
2002	267.454 (1.623)	308.718 (2.130)	251.688 (1.899)	238.902 (1.974)
2003	247.419 (1.496)	281.465 (1.867)	235.382 (1.777)	200.435 (1.644)
2004	262.789 (1.505)	261.504 (1.715)	193.628 (1.437)	181.345 (1.470)
2005	114.407 (710)	219.436 (1.413)	192.544 (1.419)	169.835 (1.373)
2006		201.216 (1.243)	154.886 (1.087)	141.075 (1.093)
2007		203.947 (1.250)	148.673 (1.020)	159.787 (1.222)
2008		223.354 (1.348)	172.563 (1.212)	141.279 (1.063)
2009		108.907 (674)	179.593 (1.248)	179.476 (1.330)
2010			225.162 (1.530)	223.109 (1.622)
2011			280.219 (1.895)	304.216 (2.162)
2012			332.348 (2.215)	361.988 (2.540)
2013			163.680 (1.105)	447.595 (3.098)
2014				615.185 (4.214)
2015				1.077.125 (7.290)
2016				654.638 (4.542)
2017				226.825 (1.621)
Total	7.503.577 (50.752)	9.818.456 (71.671)	9.706.580 (74.745)	11.644.387 (93.130)

Hinweis: Stichprobengröße in Klammern.

Quelle: Statistisches Bundesamt (lfd. Jgg.: 2005, 2009, 2013, 2017); eigene Berechnung und Darstellung.

Die Stromgrößen aus dem Mikrozensus würden aufgrund ihrer Ungenauigkeit also keinen Mehrwert für die Migrationsprognose bieten. Aus diesem Grund haben wir auf eine Berechnung der Stromgrößen aus

der Differenz der Bestandsdaten zwischen den Jahren unter der Berücksichtigung der allgemeinen Bevölkerungsentwicklung verzichtet wie sie von Abel et al. (2013) durchgeführt worden ist.

Die Daten des Mikrozensus werden also ausschließlich für die Analyse der sozioökonomischen Eigenschaften und die Merkmale von Zugewanderten innerhalb einer bestimmten Periode verwendet. Zudem dienen die Bestandsgrößen als Ausgangspunkt für die Migrationsprognose. Einzig auf Grundlage der Mikrozensus-Welle von 2017 schlüsseln wir Stromgrößen für einen Zuzug in den letzten 12 Monaten generiert und nach Bildung, Alter und Herkunftsland, um die Migrationsprognose zu plausibilisieren, da keine bessere Datengrundlage zur Verfügung steht, um die Migrationsströme nach Bildung und Herkunftsland aufzuschlüsseln.

In der Wanderungsstatistik und im Mikrozensus sind zudem die Staatsangehörigkeiten nicht exakt für jedes Land verfügbar. So werden viele Staaten gruppiert, wie beispielsweise als "sonstiges Afrika". Zwar sind die Gesamtzahlen der Zugewanderten aus den so aggregierten Ländern nicht sehr groß, für eine Modellierung der Migration pro Herkunftsland wäre die spezifische Information jedoch zwingend erforderlich. Dies stellt somit eine weitere Quelle der Unsicherheit in Analysen und Prognose dar.

5.2 Sozio-ökonomisches Panel

Das Sozio-ökonomische Panel (SOEP) ist eine repräsentative Befragung, die seit 1984 durchgeführt wird (Goebel et al. 2019). Im Auftrag des DIW Berlin werden im jährlichen Turnus über 20.000 Personen aus rund 11.000 Haushalten befragt. Das SOEP ist als Panel konzipiert, d.h. Personen beziehungsweise Haushalte werden im Zeitablauf verfolgt, sodass auch zeitliche Entwicklungen auf Personen und Haushaltsebene analysiert werden können. Das Fragenspektrum ist sehr breit und deckt die Themen Einkommen, Erwerbstätigkeit, Bildung, Gesundheit und eine Reihe weiterer Felder ab.²⁰

Das SOEP verfügt im Hinblick auf die Migrationsforschung über zwei herausragende Eigenschaften: Zum einen enthält es zusätzliche Stichproben für Menschen mit Migrationshintergrund. Zum anderen führte das SOEP im Jahr 1996 Fragen zu Migrations- und Rückkehrintentionen ein und befragt dazu jedes Jahr ca. 1.000 Personen. Dies ermöglicht Aussagen über migrationsspezifische Forschungsfragen und insbesondere eine Abschätzung von konkreten Rückkehrbestrebungen.

Daher wird das SOEP in dieser Studie verwendet, um die Determinanten der Aufenthaltsdauer und Rückkehr von Migrantinnen und Migranten zu analysieren. Zusätzlich wird es genutzt, um herauszufinden, was deutsche Auswandernde auszeichnet und wie groß ein möglicher Brain Drain deutscher Fachkräfte ist.

Das SOEP bietet jedoch nicht ausreichend große Fallzahlen für eine repräsentative Hochrechnung der in Deutschland lebenden Zugezogenen (Migrationsbestände) aufgeschlüsselt nach Herkunftsland, Bildung, Alter und Geschlecht. Aus diesem Grund nutzen wir für die Hochrechnung der Bestände den Mikrozensus.

Auch sonst hat das SOEP Schwächen im Kontext der Migrationsforschung. Es erlaubt, nur mittel- und langfristige Migrationsbewegungen darzustellen. Kurzfristige Aufenthalte in Deutschland (z.B. Studienaufenthalte, abgelehnte Asylbewerberinnen und Asylbewerber, Teilnehmende von Austauschprogram-

²⁰ Die berichtswellenspezifischen Hochrechnungs- und Gewichtungsfaktoren des SOEP werden jährlich an die jeweiligen Daten des Mikrozensus angepasst, sodass die SOEP-spezifische Verteilung nach Region, Alter, Geschlecht, Haushaltgröße und Nationalität derjenigen des Mikrozensus entspricht.

men, etc.) werden nur schlecht bis gar nicht repräsentiert. Dies spiegelt sich im Vergleich zur Wanderungsstatistik naturgemäß in weniger starken Rückmigrationsraten in den ersten Jahren nach Zuzug wider. Da in diesem Bericht mittel- und langfristige Migration im Fokus stehen, ist eine Nutzung des SOEPs als Datenquelle aber vertretbar.

Eine weitere Schwäche des SOEP ist, dass die tatsächliche Ausreise der Emigration oder Rückmigration nicht beobachtet werden kann. Personen werden nicht im Ausland weiterbefragt, da der Kontakt mit der Ausreise in der Regel abbricht. Zumindest über Migrationspläne sowie Hinweise zur Ausreise beim Kontaktversuch zum Befragten kann die Ausreise approximiert werden. Nur über diese Approximation ist die Analyse von Rück- und Emigrationsplänen auf Grundlage des SOEP möglich.

5.3 Wanderungsstatistik

Die Wanderungsstatistik (WS) ist eine amtliche Statistik und enthält alle An- und Abmeldungen von Umzügen innerhalb Deutschlands, Fortzüge ins Ausland und Zuzüge aus dem Ausland. Diese von den Meldebehörden erhobenen Informationen werden im Rahmen einer gemeinsamen Bundesstatistik aufbereitet (Statistisches Bundesamt 2019).

Die zur Verfügung stehenden Merkmale entstammen den Angaben auf dem Meldebogen. Der Meldebogen umfasst den letzten Wohnort (ohne Adresse), den Zielort, die Staatsangehörigkeit, das Geburtsjahr, den Geburtsort, das Geschlecht, den Familienstand, den Tag des Umzugs und auch das Datum der Meldung. Zudem stehen systemseitige Variablen zur Verfügung, wie zum Beispiel, ob eine Meldung von Amts wegen durchgeführt worden ist. Dies ist insbesondere von Relevanz, da eine fortgezogene Person, die sich nicht abgemeldet hat, erst in der Wanderungsstatistik auftaucht, wenn eine Behörde erfolglos versucht hat, die Person an ihrer alten Meldeadresse zu kontaktieren. Auf diese Weise entsteht ein zeitlicher Verzug zwischen dem Jahr der Meldung und dem Jahr des Umzuges ins Ausland, was auch dazu führt, dass die Fortzüge ins Ausland mit der WS im Beobachtungsjahr unterschätzt werden.

Aufgrund der hohen Fallzahlen in dieser Vollerhebung eignet sich die Wanderungsstatistik für die Untersuchung der Auswanderung für verschiedene Bevölkerungsgruppen. Damit lassen sich beispielsweise die Anzahl und Zusammensetzung der Wanderungen von Staatsangehörigen des Landes *o* nach Deutschland sowie (Rück-)Wanderungen aus Deutschland darstellen.

Der Nachteil ist jedoch, dass Informationen zur Ausbildung oder zum Aufenthaltsstatus fehlen, sodass tiefergreifende Analysen erschwert werden. Ferner ist nur die Staatsangehörigkeit verfügbar und nicht das Geburtsland, welches in der Migrationsforschung als wesentliches Merkmal zur Identifizierung der Herkunft herangezogen wird, da es sich durch Einbürgerung verändern kann. Zwar wird der Geburtsort bereitgestellt und ist theoretisch verfügbar, jedoch unterliegt er einer geringen Qualität, ist teilweise unleserlich²¹ und macht so die ohnehin anspruchsvolle Zuordnung zu einem Geburtsland unmöglich. Als alternative Variable wird somit die Staatsangehörigkeit herangezogen, die aber in einigen Fällen nicht mit dem Geburtsort übereinstimmt. Somit kann nur mit Unsicherheit festgestellt werden, um welche Art der Wanderung es sich handelt (Rückwanderung, Auswanderung, Weiterwanderung). Eine weitere

²¹ Mit unleserlich ist hier gemeint, dass Sonderzeichen und andere Zeichen nicht dargestellt werden, was vermutlich auf eine mangelhafte Übersetzung der Zeichenkodierung (Unicode vs. UTF8) zurückzuführen ist. Nähere Auskunft bietet hier das FDZ der Länder und das Statistische Bundesamt.

Schwäche der WS ist die nicht vorhandene, aber technisch mögliche Verknüpfung von Wanderungsbewegungen zu einem Panel-Datensatz, um insbesondere die Zuwanderung einer Person aus dem Herkunftsland und die spätere Rückmigration derselben Person beobachten zu können.²² Dies würde Verweildaueranalysen mit der WS ermöglichen sowie die Möglichkeit schaffen, temporäre Remigration ins Herkunftsland zu beziffern, beispielsweise ausländische Studierende, die zu einem späteren Zeitpunkt im Leben wieder nach Deutschland zum Arbeiten zurückkehren. Oder allgemeiner gesagt: Durch ein Panel ließen sich räumliche und zeitliche Bewegungsprofile auf individueller Ebene erstellen und analysieren.

In dieser Studie bleibt die WS Grundlage der deskriptiven Statistik und wird zur Plausibilisierung der Migrationsprognose herangezogen. Zusätzlich werden die Jahre 2014 und 2016 der WS detailliert ausgewertet, um Veränderungen in den Merkmalen wie der Alters- oder Geschlechterverteilung festzustellen und mit den Bestandsgrößen des Mikrozensus zu vergleichen. Eine Plausibilitätsprüfung der Einzelstatistik der WS findet sich in Anhang 2.

5.4 OECD-Migrationsstatistik (OECDM)

Die Migrationsstatistik (OECD 2008) der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECDM) besteht aus Bestands- und Flussdaten zu Migration von 22 OECD-Staaten ab dem Jahr 2000. Sie setzt sich aus den Zensusdaten der einzelnen Länder zusammen oder ist eine Kombination aus Melde- und Zensusdaten, falls kein jährlicher Zensus stattfindet.²³ Fehlende Daten wurden von der OECD geschätzt oder interpoliert, wenn dies möglich und vertretbar war. Somit finden sich auch für die eher unbedeutenden Herkunftsländer, die in der Wanderungsstatistik gruppiert werden, genaue Zahlen, mit denen sich auch in nach Herkunftsländern disaggregierten Ansätzen arbeiten lässt. Die grundlegende statistische Unsicherheit, die die Gruppierung von Nationalitäten in den zugrunde liegenden deutschen Migrationsdaten schafft, eliminiert dies jedoch nicht.

Die OECDM wird für die Bereitstellung der Flow-Daten der Migration genutzt und in diesem Gutachten deskriptiv in einem Ländervergleich dargestellt. Für Deutschland entspricht sie den Daten der Wanderungsstatistik (WS). Die OECDM bietet lediglich Vorteile, wenn die Migration nach Deutschland mit der in anderen Staaten verglichen werden soll. Während in der WS zwischen Fortzügen und Zuzügen von Ausländern und Deutschen unterschieden werden kann, sind in der OECDM Migrationssalden allerdings nur für Ausländer beobachtbar und nicht die Auswanderung von Deutschen, es sei denn, diese wandern in andere OECD-Länder und werden dort entsprechend als Zuwanderer gezählt.

5.5 Gallup World Poll

Der Gallup World Poll (GWP) ist ein globaler Mikrodatensatz, der eine Reihe von individuellen Charakteristika, Haushaltscharakteristika, Einschätzungen der Lebenssituation und Zukunftspläne erfragt

²² Der Zugang zu diesen Daten ist wegen ihrer feinen Gliederung nur „on-site“ in den Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter bzw. durch kontrollierte Datenfernverarbeitung möglich, was unvermeidliche Verzögerungen im Arbeitsablauf mit sich bringt. Da diese Verzögerungen sich nach Erfahrung des Projektteams schnell auf mehrere Monate akkumulieren, sind tiefgreifende Analysen im Rahmen der relativ kurzen Projektlaufzeit nicht darstellbar.

²³ Der Methodenbericht ist unter <http://www.oecd.org/migration/mig/40136955.pdf> verfügbar.

(Gallup 2009).²⁴ Der Datensatz wird seit 2006 erhoben und beinhaltet regelmäßig (meist jährlich) durchgeführte nationale repräsentative Befragungen für einen Großteil aller Länder weltweit. Aktuell werden 160 Länder und etwa 99 Prozent der Weltbevölkerung abgedeckt. Üblicherweise werden in jedem Land 1.000 Personen pro Jahr befragt. In Entwicklungs- und Schwellenländern wird dabei auf persönliche Interviews gesetzt, während die Erhebung in Industriestaaten über das Telefon stattfindet. Die repräsentierte Gruppe ist die gesamte Bevölkerung ab 15 Jahren.

Für dieses Gutachten ist der Datensatz von besonderem Interesse, weil Migrationsabsichten in Herkunftsländern abgefragt werden. Somit bietet sich die Möglichkeit, das Migrationspotenzial mittels global vergleichbarer Mikrodaten abzubilden. Dies hat vier entscheidende Vorteile.

Erstens erlauben uns die Gallup-Daten mit global vergleichbaren Daten eine direkte Messung des Migrationspotenzials über die präferierten Zielländer auf Basis der Umfragedaten abzubilden. Es ist also zur Einschätzung des Migrationspotenzials keine Modellierung notwendig, wie es beispielsweise bei der Nutzung jährlicher Flussdaten der Fall wäre, an denen sich nicht direkt das nichtrealisierte Migrationspotenzial ablesen lässt.

Der zweite Vorteil der Daten ist, dass sich auf ihrer Grundlage die Attraktivität von Migrationszielen außerhalb der OECD abschätzen lässt. Denn die typischen EU- oder OECD-basierten Migrationsdaten bilden diese Migrationsziele überhaupt nicht ab. Bei der Modellierung von Migrationsflüssen mit diesen Daten besteht daher das Risiko, dass die großen internationalen Migrationsflüsse, die nicht die OECD zum Ziel haben, nicht in Schätzungen eingehen und somit systematische Verzerrungen auftreten. Außerdem droht so ein euro- und US-zentrisches Bild von Migration. Mit Hilfe der Gallup-Daten hingegen lässt sich die Komplexität globaler Flüsse und die immer größer werdende Relevanz von Süd-Süd-Migration²⁵ besser abbilden.

Drittens bietet die Tatsache, dass es sich um Mikrodaten handelt, einen Vorteil. So lassen sich bei der Analyse des Migrationspotenzials individuelle Faktoren wie der Familienstatus und die subjektiven Zukunftsaussichten im Herkunftsland untersuchen, die entscheidende Determinanten von Migrationsentscheidungen sind, aber in Makrodaten nicht verfügbar sind.

Der vierte Vorteil der Daten, der insbesondere im Vergleich zu anderen Mikrodaten heraussticht, ist die globale Vergleichbarkeit der Daten über die verschiedenen Herkunftsländer hinweg. Dies ist möglich, da identische Fragebögen genutzt werden, die in die jeweiligen Landessprachen übersetzt werden. Die länderübergreifend genutzten Definitionen und Frageformulierungen erlauben es, Statistiken für bestimmte Gruppen in jedem Herkunftsland zu berechnen, die durch sozioökonomische Charakteristika definiert sind. Andere Mikrodatensätze sind meist nur für einzelne Länder verfügbar oder allenfalls für Ländergruppen wie die Europäische Union.

Der Detailgrad innerhalb der Länder bei gleichzeitiger länderübergreifender Vergleichbarkeit steht im Kontrast zur globalen Makrodaten wie den jährlich verfügbaren OECD-Migrationsflüssen. Dort ist keine Aufschlüsselung nach Charakteristika möglich. In derartigen Datensätzen kann die Größe von Subgruppen lediglich auf Basis starker Annahmen oder mittels nationaler Mikrodaten, die meist nicht gut vergleichbar sind, abgeschätzt werden.

²⁴ Für dieses Gutachten waren die Daten bis Sommer 2019 verfügbar.

²⁵ Unter Süd-Süd-Migration wird die Migration innerhalb des globalen Südens oder allgemeiner zwischen zwei Entwicklungs- oder Schwellenländern verstanden. Ebenfalls gemeint ist die Migration in nichtwestliche Zielländer wie die Golfstaaten.

Im Vergleich zu frei verfügbaren Migrationsdaten hat der Gallup World Poll jedoch den Nachteil, dass es sich um einen proprietären Datensatz handelt. Die zugrunde liegenden Mikrodaten dürfen entsprechend nicht weitergegeben werden. Außerdem misst der Gallup World Poll Migrationsintentionen, -pläne und -vorbereitungen. Durch das fehlende Längsschnittscharakteristikum ist es nicht möglich nachzuverfolgen, ob das spezifische Individuum auch tatsächlich migriert ist. Der Gallup World Poll bietet somit eine gute Basis zur Analyse und Abschätzung von Migrationspotenzialen, muss aber mit anderen Datenquellen kombiniert werden, wenn es um die Untersuchung und Modellierung von Migrationsflüssen geht.

5.6 IAB Brain Drain Datensatz

Die IAB Brain Drain Daten (Brücker et al. 2013) bieten nach Geschlecht und nach 3 Bildungssegmenten disaggregierte Bestände von Zugewanderten für 20 OECD-Destinationen und fast alle weltweit möglichen Herkunftsländer. Diese Disaggregation bietet einen Mehrwert gegenüber den OECD-Migrationsdaten. Zudem erlaubt die Verfügbarkeit von Daten für andere Zielländer die Untersuchungen von Zusammenhängen, die über Deutschland hinausgehen. Dies bietet in all jenen Analysen, die auf Unterschiede zwischen Zielländern abzielen, einen Mehrwert gegenüber dem Mikrozensus und wird daher in Kapitel 8 für diese verwendet. Im Gegensatz zum Mikrozensus sind die IAB Brain Drain Daten frei verfügbar.

Der große Nachteil der Daten ist, dass sie nicht jährlich verfügbar sind, sondern nur in Fünfjahresintervallen ab 1980 vorliegen. Der letzte verfügbare Zeitpunkt ist 2010, sodass die Daten bereits etwas veraltet sind. Außerdem sind keine Migrationsflüsse verfügbar, sondern lediglich die Bestände.

5.7 Bevölkerungszahlen im Herkunftsland

Als Datenbasis für die Bevölkerungszahlen in diesem Gutachten nutzen wir die Populationskomponente der Shared Socioeconomic Pathways (Samir und Lutz 2017). Die Shared Socioeconomic Pathways (SSP) sind ein inter- und transdisziplinärer Rahmen, in dem jeweils fachlich ausgewiesene Experten Zukunftsszenarien für die sozio-demografischen und ökonomischen Entwicklung erstellen, um diese Daten dann in globalen Forecasting- und Modellierungsprojekten zu nutzen (beispielsweise der Klimawandelfolgenforschung).

Die Bevölkerungskomponente der SSP hat im Gegensatz zu anderen Bevölkerungsprojektionen wie denen der Vereinten Nationen den Vorteil, dass nicht nur die Altersstruktur und das Geschlecht, sondern auch deren Bildungszusammensetzung modelliert wird. Dies hat für die mittel- und langfristigen Bevölkerungsprojektionen große Auswirkungen, da Fertilität und somit das Bevölkerungswachstum insbesondere in Entwicklungsländern entscheidend von der Bildung der Frauen abhängt. Im Kontext dieses Gutachtens ist die Bildung darüber hinaus relevant, weil sie die Attraktivität von Migration beeinflusst, indem sie beispielsweise die Einkommensmöglichkeiten im Herkunftsland und im Zielland sowie den Visazugang verändert. Je nach Bildungszusammensetzung kann somit eine identische Bevölkerungszahl im Herkunftsland in 2 unterschiedlich großen Migrationsflüssen resultieren.

Die von uns verwendeten Bevölkerungsprojektionen werden am Wittgenstein-Zentrum für Demographie und Globales Humankapital (2020) an der Universität Wien erstellt. Die Autoren um Lutz et al. (2018) stellen ein Szenario ohne Migration zur Verfügung, das für unsere Zwecke optimal ist. Im Ver-

gleich zu den typischen Prognosehorizonten der Demographie ist der Prognosehorizont des vorliegenden Gutachtens (bis 2030) relativ kurz. Alle bis 2030 das Erwachsenenalter erreichenden Menschen sind zum jetzigen Zeitpunkt bereits geboren. Die mögliche Migration der Elterngeneration wird somit keinen Einfluss auf die Zahl der Erwachsenen im Jahr 2030 haben, sondern lediglich auf ihren Aufenthaltsort. Da wir in diesem Gutachten die Determinanten des Aufenthaltsorts modellieren, können wir die Bevölkerungsdaten des Szenarios ohne Migration optimal zur Bestückung unserer eigenen Prognose nutzen.

5.8 IWF-Prognosen des BIP und der Arbeitslosenquoten

Die Grundlage für die in Abschnitt 9.4 analysierten Szenarien bis zum Jahr 2030 bilden die Prognosen des Internationalen Währungsfonds im World Economic Outlook (Internationaler Währungsfonds 2020). Die Werte der IWF-Prognosen wurden von der frei zugänglichen World Economic Outlook Database (WEO) bezogen. Die IWF-Prognosen umfassen, verglichen mit anderen Anbietern von internationalen Konjunkturprognosen, die größte Zahl an Ländern (derzeit 194 Länder). Die Weltbank konzentriert sich hingegen auf die Schwellen- und Entwicklungsländer und weist keine expliziten Prognosen für Deutschland und weitere fortgeschrittene Volkswirtschaften aus (Weltbank 2020). Der OECD Economic Outlook veröffentlicht Prognosen für OECD-Länder sowie für ausgewählte Nicht-OECD-Länder, also insgesamt nur für 60 Länder (OECD 2020). Ein weiterer großer Vorteil der IWF-Prognosen im Kontext der Szenarienanalyse besteht im längeren Prognosehorizont. Während die Weltbank und die OECD in der Regel nur Kurzfristprognosen mit einem Horizont von ein bis zwei Jahren erstellen, erstrecken sich die IWF-Prognosen in der Regel über einen mittelfristigen Horizont von fünf Jahren. Die jüngste Prognose aus April 2020 stellt mit einem zweijährigen Prognosehorizont eine Ausnahme dar, die der IWF mit der hohen Dynamik der COVID-19-Pandemie und der damit einhergehenden hohen Prognoseunsicherheit begründete.

5.9 Uppsala Konflikt Datenbank

Die Datenbank des Uppsala Conflict Data Program (UCDP) ist die weltweit größte frei verfügbare Datenbank, die organisierte Gewalt erfasst (Pettersson et al. 2019). Sie sammelt aus Berichten und Meldungen wie dem Journal of Peace Research (seit 1993) oder den Human Security Reports (seit 2005) Daten zu bewaffneten Konflikten. Dazu zählen die Kriegsparteien, der Ort des Konflikts und auch die Opferzahlen (Pettersson et al. 2019; Gleditsch et al. 2002).

Die Datenbank wird herangezogen, um Auskunft darüber zu erhalten, ob ein Land o im Jahr t als Konfliktregion zu werten ist, also mehr als 1.000 Personen innerhalb eines Jahres bewaffneten Konflikten zum Opfer fallen. In diesem Fall ist davon auszugehen, dass Migration vorwiegend als Fluchtmigration stattfindet.

5.10 World Development Indicators

Die World Development Indicators (WDI) sind die Makrodatenbank der Weltbank (Weltbank 2017). Dort sind regelmäßig die von der Weltbank zur Verfügung gestellten länderspezifischen Daten verfügbar, die ein jährliches Format haben. Beispiele sind das BIP, Indikatoren zur Arbeitslosigkeit und Bevölkerungsgröße, aber auch Variablen, mit denen sich soziale und institutionelle Aspekte untersuchen lassen. Die

Datenreihen sind, sofern entsprechend lange erhoben, ab 1960 verfügbar. Große Vorteile dieses Datensatzes sind, dass hier auch für Entwicklungsländer, wo immer möglich, systematisch alle Daten in standardisierter Form gesammelt und aufbereitet werden. Die Datenbank integriert dabei externe Quellen wie beispielsweise die Statistiken zur weltweiten Arbeitslosigkeit von der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO). Der große Vorteil der Datenbasis gegenüber der Nutzung von Daten aus solchen dezentralen Quellen ist, dass die standardisierte Bereitstellung der Daten in einem konsistenten Format für jedes Land und Jahr stattfindet. Die Daten werden in allen Analysen verwendet, in denen jährliche, über länger vergleichbare Variablen zu wirtschaftlichen oder sozialen Umständen auf dem Herkunftsland- oder Ziellandniveau benötigt werden.

5.11 GeoDist Datenbank

Der GeoDist-Datensatz (Mayer und Zignago 2011) beinhaltet eine Reihe von bilateralen Gravitationsvariablen für 225 verschiedene Länder. Die Daten sind zeitlich invariant auf dem bilateralen Niveau, also bezüglich jeder spezifischen Kombination aus Herkunfts- und Zielland. Der Datensatz enthält beispielsweise die Distanz zwischen verschiedenen Ländern, gemeinsame Sprachen und frühere Kolonialbeziehungen. So lassen sich im Kontext einer Migrationsprognose herkunfts- und ziellandspezifische Faktoren abbilden, die die Attraktivität bestimmter Zielländer und die Migrationskosten zwischen ihnen beeinflussen. GeoDist ist ein Standarddatensatz in der internationalen Wirtschaftsforschung und hat in seinem eng bemessenen Spezialgebiet keine besseren Alternativen.

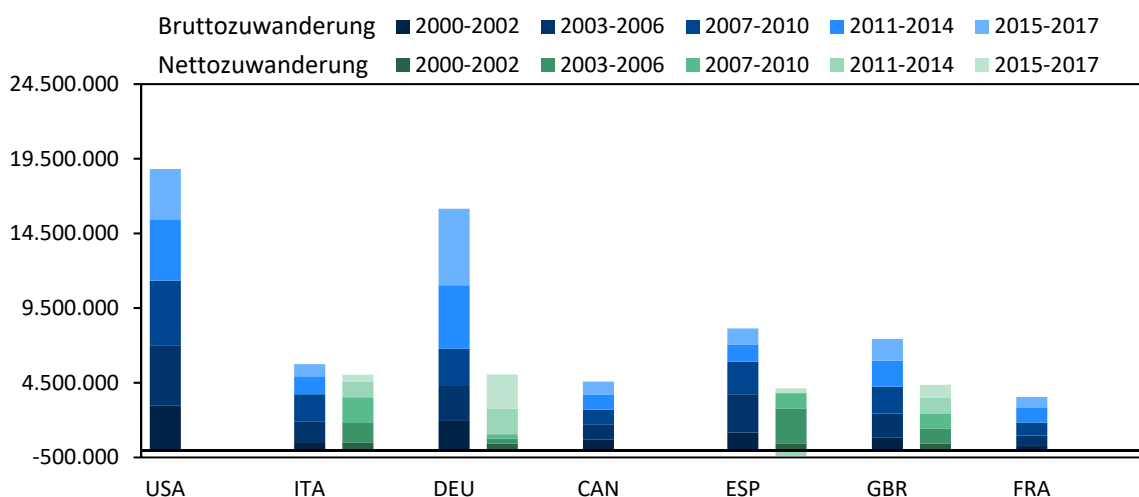
6 Deskriptive Analyse der Migrationsströme

6.1 Zuwanderung von Ausländern nach Deutschland

Das Thema Migration hat insbesondere in den vergangenen Jahren im Zuge der Flüchtlingskrise an Medienpräsenz und gesellschaftlicher Relevanz gewonnen. Untersuchungen legen aber nahe, dass die globale Migration zwischen 1960 und 2010 recht stabil war und in fünf beziehungsweise zehn Jahresperioden etwa 0,6 Prozent beziehungsweise 1,25 Prozent der Weltbevölkerung migrierten, wobei die Weltbevölkerung wächst (Abel und Sander 2014). Diese tatsächlichen Zahlen messen die Migration von Menschen, die größtenteils bereits vorher Migrationsaspirationen hatten.

Zu den größten Nettozuwanderungsstaaten der OECD zwischen 2000–2017 zählen Italien (ITA), Deutschland (DEU), Spanien (ESP) und das Vereinigte Königreich (GBR). Für die Vereinigten Staaten (USA) und Frankreich (FRA) liegen nur Bruttozuwanderungen in der OECD vor. Die Zuwanderungszahlen sind für diese Staaten in Abbildung 6-1 gezeigt, nach Periode und in Bruttozuwanderung (Blau) sowie Nettozuwanderung (Grün) unterschieden. Deutschland ist nach den USA das größte Bruttozuwanderungsland innerhalb der OECD-Staaten für den Zeitraum zwischen 2000 und 2017. Aufgrund der vergleichsweise hohen Abwanderungsraten resultiert daraus allerdings eine deutlich niedrigere Nettozuwanderung, die vergleichbar mit denen aus Italien, Spanien und dem Vereinigten Königreich ist. Insbesondere Italien hat relativ geringe Abwanderungsraten im Vergleich zu den anderen dargestellten Staaten.²⁶ Die Gründe für diesen Unterschied können vielfältig sein und reichen von der Migrationsstruktur bis zur Zuwanderungspolitik der einzelnen Staaten. Determinanten der Rückkehr werden zu einem späteren Zeitpunkt in dieser Studie noch genauer erläutert (siehe Kapitel 8). Der Abbildung lässt sich jedoch entnehmen, dass Deutschland eines der großen Zuwanderungsländer innerhalb der OECD ist.

Abbildung 6-1:
Brutto- und Nettozuwanderung der größten Zuwanderungsländer der OECD

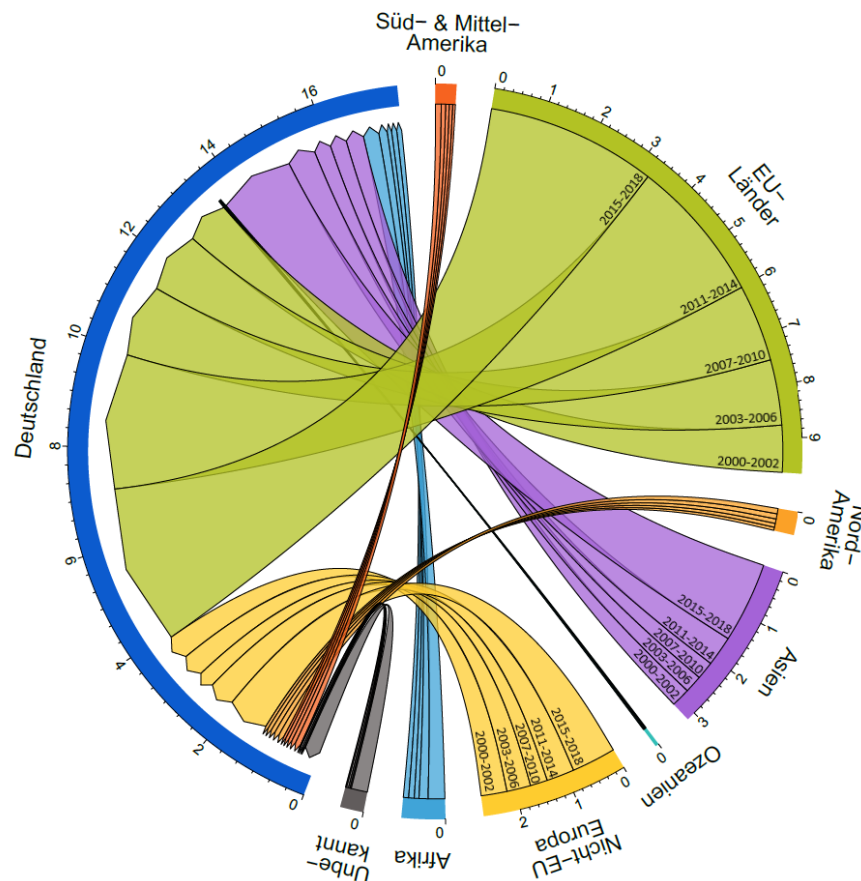


Quelle: OECD (2008); eigene Darstellung.

²⁶ Die Nettozuwanderung ist absolut dargestellt. Innerhalb Europas weisen viele Länder eine deutliche höhere Pro-Kopf-Zuwanderung im Vergleich zu Deutschland aus (Eurostat 2019).

Die Zuwanderungszahlen für Deutschland lassen sich mit Hilfe der Wanderungsstatistik (WS) näher aufschlüsseln. Abbildung 6-2 und Abbildung 6-5 zeigen Akkorddiagramme und unterscheiden die ausländischen Bruttowanderungszahlen nach Herkunftsregion. Die Jahre sind in 4-Jahresintervalle im Uhrzeigersinn dargestellt für die Jahre 2000–2018.

Abbildung 6-2:
Ausländische Bruttozuwanderung nach Deutschland von 2000–2018 (in Millionen)



Hinweise: Die linke Hälfte des kreisförmigen Diagramms bildet jeweils Deutschland ab, während die rechte Hälfte die Herkunftsregionen darstellen. In den jeweiligen Regionen-Rastern stellen die Pfeile jeweils 4-Jahresintervalle dar, im Uhrzeigersinn beginnend mit dem aktuellsten Intervall von 2015 bis 2018. Danach folgen die Zeiträume 2011–2014, 2007–2010, 2003–2006, sowie 2000–2002. Die Breite des Pfeiles, die an der äußeren Skala „Minutenzeiger“ abgelesen werden kann, gibt die Anzahl der wandernden Personen (in Millionen) zwischen beiden Regionen innerhalb des jeweiligen 4-Jahreszeitraums wieder.

Lesebeispiel: Um herauszufinden, wie hoch die Bruttozuwanderung aus EU-Ländern nach Deutschland von 2011–2014 war, muss die Breite des zweiten grünen Pfeils von oben gemessen werden. Die Zuwanderung über den gesamten Zeitraum kann an der Beschriftung des grünen Bereichs im rechten Halbkreis am äußeren Ring abgelesen werden und beträgt über 9 Millionen. Der zweite grüne Pfeil startet bei 3,25 und endet bei 6. Aus der Differenz ergibt sich eine Bruttozuwanderung von 2,75 Millionen aus den EU-Ländern zwischen 2011 und 2014. Auf diese Weise kann aus der Abbildung somit für jede Herkunftsregion sowohl der Gesamtzeitraum als auch die Entwicklung über die einzelnen Zeiträume abgelesen werden.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); eigene Darstellung.

6.1.1 Zuwanderung

Abbildung 6-2 verdeutlicht, dass die Mehrheit der Zuwandernden nach Deutschland aus EU-Ländern einreist (grüne Pfeile). Von 17,53 Millionen Zuwanderungen nach Deutschland²⁷ zwischen 2000 und 2018 kamen 9,64 Millionen Menschen aus der Europäischen Union und weitere 2,66 Millionen aus europäischen Nicht-EU-Staaten. Das entspricht 70 Prozent der Bruttozuwanderung nach Deutschland. Auch für das aktuellste Zeitintervall von 2015 bis 2018 stellen die Wanderungen aus Ländern der EU den größten Anteil der Zuwanderung nach Deutschland dar (71,9 Prozent).

Die Zuwanderung aus Asien nach Deutschland war in den Jahren 2015 bis 2018 weitaus größer als in vorangegangenen Zeitperioden für diese Region. Dies kann vor allem auf die Zunahme der Zuwanderung von Asylsuchenden ab 2015 aus dem Nahen und Mittleren Osten zurückgeführt werden. Den 1,54 Millionen Zuwanderungen zwischen 2015 und 2018 aus Asien stehen alleine 992.000 Asylanträge aus den wichtigsten asiatischen Asylbewerberherkunftsstaaten²⁸ gegenüber (Konar et al. 2019). Das heißt, mindestens sechs von zehn Zugewanderten aus der Region Asien sind nach eigenen Angaben auf der Flucht gewesen. Die Zunahme der Zuwanderung aus Asien ist des Weiteren vor allem der Subregion des Nahen und Mittleren Osten zuzuordnen. Machte Zuwanderung aus dieser Subregion im Jahr 2013 mit 39.767 noch knapp 30 Prozent der Zuwanderungen aus Asien aus, stieg dieser Anteil auf 44 Prozent im Jahr 2014 mit 90.437 Einreisen und auf fast 65 Prozent im Jahr 2015 mit 434.451 Einreisen. Bis zum Jahr 2018 ist der Anteil wieder auf 37 Prozent (73.408 Zuwanderungen) zurückgegangen.

Die Zuwanderung aus Afrika nach Deutschland ist im Vergleich zu ähnlich weit entfernten Regionen relativ gering. Eine mögliche Erklärung dafür sind schwach ausgeprägte Netzwerkeffekte, dass also trotz der relativ geringen geografischen Entfernung bisher nur eine kleine Gruppe von Menschen aus diesen Ländern in Deutschland lebt. Dies wird weiter unten noch näher erläutert. Auch fehlt gegenüber Frankreich und Großbritannien eine gemeinsame Sprache oder historische Verknüpfung. Zusätzlich ist die Anzahl der Zuzüge von Hochqualifizierten aus Afrika gering, die häufig die ersten Zuwandernden auf bilateralen Wanderungskanälen darstellen. Unter den wichtigsten zehn Herkunftsstaaten für die EU Blue Card war 2017 nur ein einziges afrikanisches Herkunftsland – Ägypten mit 666 Blue Card-Ausstellungen für Deutschland gegenüber 20.541 Ausstellungen für Deutschland insgesamt (Eurostat 2019). Auch die Asylummigration aus Afrika ist relativ gering, da Geflüchtete aufgrund des Dublin-Verfahrens²⁹ vorwiegend in den südlichen EU-Ländern ihren Antrag auf Asyl stellen.

Während die Wanderungszahlen in den ersten drei Jahresintervallen (zwischen 2000 und 2010) relativ stabil zwischen 1,99 und 2,44 Millionen Zuwanderungen blieben, stiegen sie in den letzten beiden Perioden stark an. Im Zeitraum 2011–2014 gab es bereits 4,26 Millionen Zuwanderungen und im Zeitraum 2015 bis 2018 waren es sogar 6,50 Millionen Zuwanderungen (siehe Abbildung 6-2). Dies lässt sich auf verschiedene große Veränderungen zurückführen, zum Beispiel auf die Fluchtmigration zwischen 2015 bis 2017 mit 1,24 Millionen Asylbewerbern von 2010–2015 aus den Top 10-Asylländern (Konar et al. 2019). Die Fluchtmigration ist überwiegend zwischen 2015 und 2017 beobachtbar. Die Migration aus dem Nahen Osten und Vorderasien ist dadurch sprunghaft angestiegen und genauso schlagartig durch

²⁷ Die Abweichung gegenüber Abbildung 6-1 ist bedingt durch das fehlende Jahr 2018 in der OECD (1,38 Millionen).

²⁸ Das sind nach Angaben des BAMF: Afghanistan, Armenien, Aserbaidschan, Bangladesch, China, Georgien, Indien, Irak, Iran, Libanon, Pakistan, Sri Lanka, Syrien, Vietnam.

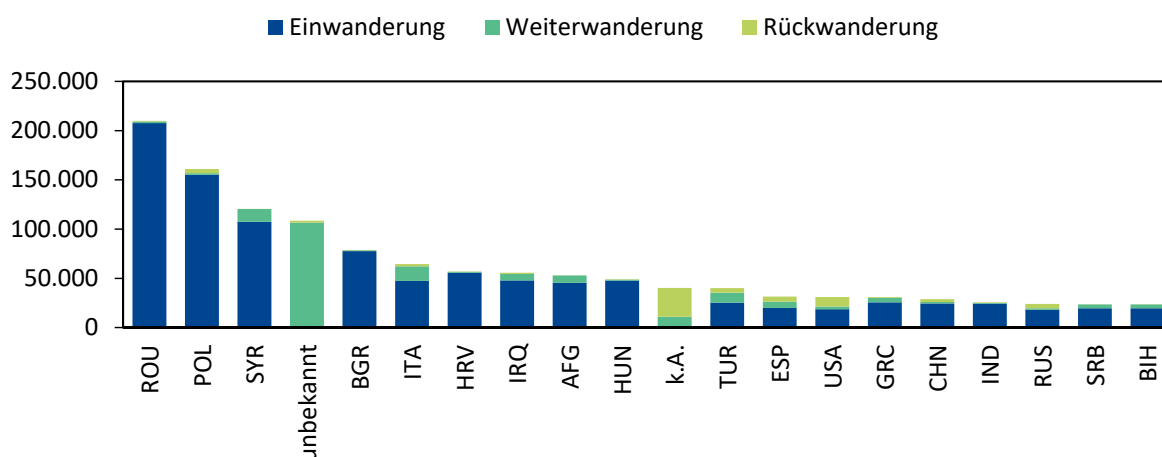
²⁹ Das Dublin-Verfahren regelt, dass Asylbewerber in dem Land zu registrieren sind, in dem sie die Europäische Union betreten.

die Rückkehr zum Dublin-Verfahren und der Vereinbarung mit der Türkei in Kombination mit verstärkten innereuropäischen Grenzkontrollen wieder zurückgegangen. Solche Entwicklungen lassen sich jedoch ex ante deterministisch nicht prognostizieren, da sowohl Krieg als auch kurzfristige politische Entscheidungen nur schwer vorhersehbar sind und höchstens Teil einer Simulation sein können.

Die Migration nach Deutschland ist aber auch von anderen Faktoren abhängig. So haben in den letzten zehn Jahren auch die Wanderungen innerhalb der EU nach Deutschland zugenommen. Dabei ist ein Trendwechsel zu erkennen, der mit der Finanz- und Wirtschaftskrise 2009 eingesetzt hat. Während vor 2009 jährlich etwa 350.000 Bruttozuwanderungen registriert wurden, lässt sich ab 2010 jedes Jahr eine Zunahme der jährlichen Wanderungszahl um fast 100.000 Zuwanderungen feststellen. Die Zuwanderungen aus den EU-Ländern erreichten im Jahr 2015 mit über einer Million ihren Höhepunkt und pendelten sich danach bei knapp unter einer Million Bruttozuwanderungen ein (siehe auch Abbildung 6-2). Hohe Jugendarbeitslosigkeit im südlichen Europa, schlechte Zukunftsperspektiven im eigenen Land sowie ein prosperierendes Deutschland korrelieren mit diesen Zahlen und deuten darauf hin, dass viele (junge) Europäer sich während der Finanzkrise entschlossen haben, in Deutschland Arbeit zu suchen. Außerdem wurde die uneingeschränkte Arbeitnehmerfreizügigkeit für die neuen EU-Mitgliedstaaten Rumänien und Bulgarien im Januar 2014 (1,4 Millionen Bruttozuwanderungen aus diesen beiden Staaten seit 2014) und Kroatien im Juli 2015 umgesetzt (0,2 Millionen seit 2015). Der Trend erreichte mit dem Jahr 2015 seinen Höhepunkt und hat sich seither abgeschwächt, wobei die absoluten Zahlen sich auf einem höheren Niveau eingependelt haben als vor der Finanzkrise. Bereits ansässige Bekannte und Freunde in Deutschland und ein damit verbundenes bereits existierendes Netzwerk im Zielland, das die Migrationshürden senkt, könnten Gründe für das höhere Niveau der Zuwanderungszahlen sein. Jedoch auch die bis dato anhaltende und hohe Jugendarbeitslosigkeit im südlichen Europa kann hier verstärkend auf Zuwanderung wirken.

In der späteren Prognose wird die Rolle derartiger konkurrierender Treiber untersucht, um somit solche Migrationsbewegungen in Zukunft besser vorhersagen zu können.

Abbildung 6-3:
Anzahl der Zuwanderungen nach Herkunftsland in 2016



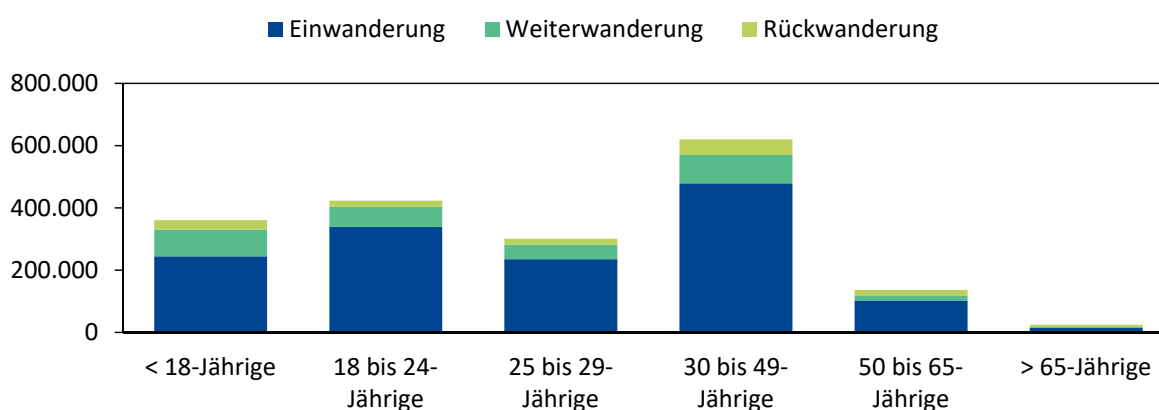
Hinweis: Zu den Länderabkürzungen siehe die Übersicht in Anhang 10.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); Zugang via Forschungsdatenzentrum; eigene Darstellung.

Ordnet man die Bruttozuwanderung nach ihrem Herkunftsland und sortiert nach der Anzahl der Zuwanderungen aus einem Land zeigt sich, dass unter den Top-Zuwanderungsländern vor allem Länder aus der Europäischen Union vertreten sind (siehe Abbildung 6-3). Im Jahr 2016 sind die meisten Zuwanderungen aus Rumänien mit über 200.000 Zuzügen und Polen mit über 160.000 Zuzügen, gefolgt von 120.405 Zuwanderungen aus Syrien, die als Fluchtmigration gezählt werden können. Durch einen Methodenwechsel der WS werden seit 2016 auch Wanderungen aus Unbekannt in der Statistik erfasst, die einen beträchtlichen Teil der Zuwanderung ausmachen – dies ist für über 100.000 Zuwanderungen in 2016 der Fall. 40 Prozent der Zuwanderungen lassen sich alleine durch die 5 wichtigsten Zuwanderungsländer (Rumänien, Polen, Syrien, Bulgarien, Italien) in 2016 erklären. Die in der Abbildung 6-3 verwendeten Wanderungsarten teilen die Zuwanderung in „Einwanderung“ (einwandernde Ausländer aus ihrem Herkunftsland), „Weiterwanderung“ (einwandernde Ausländer aus einem Land, das nicht ihrer Staatsangehörigkeit entspricht) und „Rückwanderung“ (einwandernde Deutsche aus dem Ausland). Die Rückwanderung von deutschen Staatsangehörigen nach Deutschland spielt in der Gesamtbetrachtung keine Rolle (mehr dazu im Abschnitt 6.2). Lediglich bei den Zuwanderungen aus den Vereinigten Staaten, Spanien und der Türkei stellen sie einen relevanten Anteil der Zuwanderungen. Auch die Zuwanderung aus Drittstaaten (Weiterwanderung) ist nahezu vernachlässigbar.

Bei der Analyse der Altersgruppen zeigt sich, dass die Mehrheit der Zuwandernden im Jahr 2016 im berufstätigen Alter von 30–49 Jahre ist (siehe Abbildung 6-4) und gleichzeitig in den Altersgruppen von 50–65 Jahren und über 65 Jahren verhältnismäßig wenig Zuwanderungen zu beobachten waren. Auffällig ist aber auch, dass der Anteil der Minderjährigen sehr hoch ist und bei den Einwanderungen über 200.000 Minderjährige im Jahr 2016 aus dem Ausland eingereist sind. Im Verhältnis zu den Einwanderungen spielen die Weiterwanderungen und Rückwanderungen eine untergeordnete Rolle. Die Zusammensetzung der Altersgruppen hat sich in den letzten beiden Jahren nicht verändert und unterscheidet sich auch nicht signifikant zwischen Zuwandernden und Auswandernden. Es sind daher keine separaten Abbildungen ausgewiesen.

Abbildung 6-4:
Anzahl der Zuwanderungen nach Altersgruppe und Wanderungsart in 2016



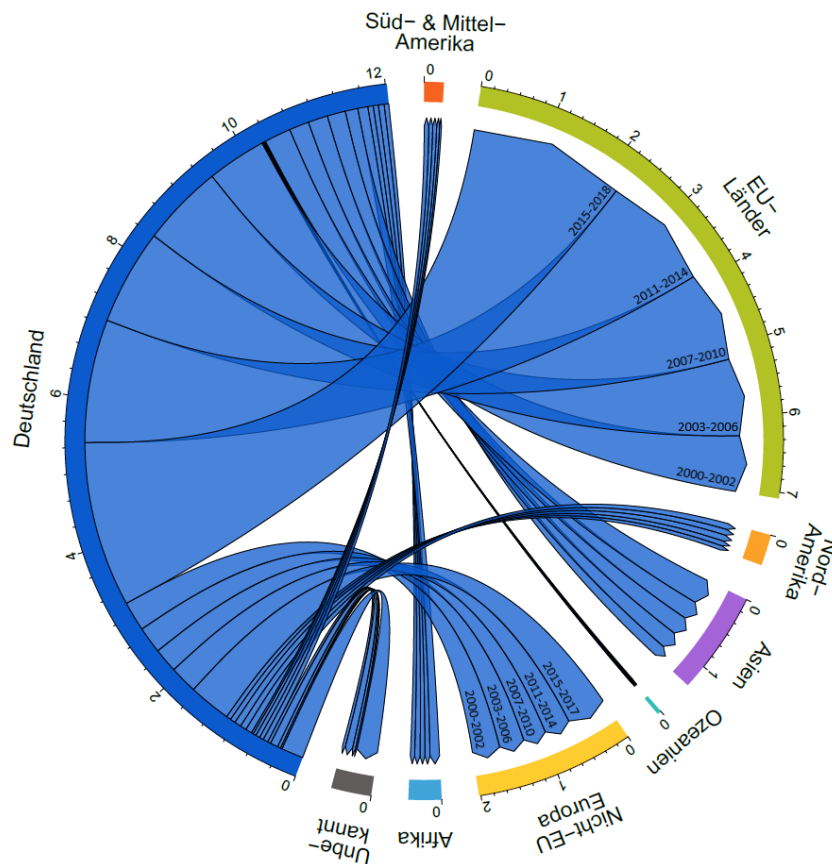
Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); Zugang via Forschungsdatenzentrum; eigene Darstellung.

6.1.2 Abwanderung

Simultan zur Zuwanderung wurde auch für die Bruttoabwanderung ein Akkorddiagramm erstellt (siehe Abbildung 6-5). Es ähnelt der Abbildung der Zuwanderung sehr, da sich Trends in der Zuwanderung auch

in den Abwanderungen mit leichter Verzögerung widerspiegeln. Insgesamt sind von 2000 bis 2018 12,02 Millionen ausländische Zuwandernde aus Deutschland wieder ausgewandert. Der Großteil der Bruttoabwanderung erfolgt in Richtung EU- und Nicht-EU-Europa³⁰. 7,08 Millionen Menschen wanderten zwischen 2000 und 2018 in andere EU-Länder aus und weitere 2,02 Millionen Menschen ins Nicht-EU-Europa. Dies entspricht drei Viertel aller Auswanderungen in diesem Zeitraum. Für die Periode 2015 bis 2018 ist außerdem die Anzahl der Ausreisen aus Deutschland mit unbekanntem Zielland gegenüber den Vorperioden gestiegen, da sie seit 2016 in der Wanderungsstatistik erfasst werden.

Abbildung 6-5:
Ausländische Bruttoabwanderung nach Deutschland von 2000-2018 (in Millionen)



Hinweise: Die linke Hälfte des kreisförmigen Diagramms bildet jeweils Deutschland ab, während die rechte Hälfte die Herkunftsregionen darstellen. In den jeweiligen Regionen-Rastern stellen die Pfeile jeweils 4-Jahresintervalle dar, im Uhrzeigersinn beginnend mit dem aktuellsten Intervall von 2015 bis 2018. Danach folgen die Zeiträume 2011–2014, 2007–2010, 2003–2006, sowie 2000–2002. Die Breite des Pfeiles, die an der äußeren Skala („Minutenzeiger“) abgelesen werden kann, gibt die Anzahl der wandernden Personen (in Millionen) zwischen beiden Regionen innerhalb des jeweiligen 4-Jahreszeitraums wieder.

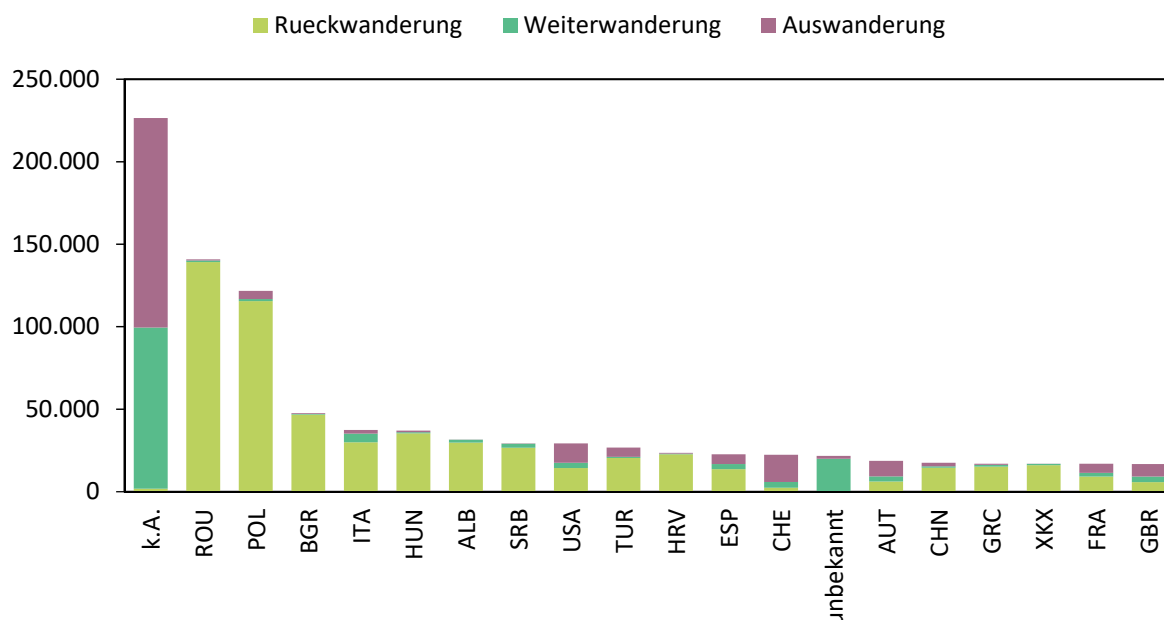
Lesebeispiel: Um herauszufinden, wie hoch die Bruttoabwanderung nach Nicht-EU-Europa von 2007–2010 war, muss die Breite des dritten Pfeils im Uhrzeigersinn in Richtung „Nicht-EU-Europa“ gemessen werden. Die Abwanderung über den gesamten Zeitraum in diese Region kann an der Beschriftung des äußeren gelben Ringes abgelesen werden und beträgt knapp über 2 Millionen. Der dritte Pfeil in diese Richtung startet bei 1 und endet bei 1,25. Aus der Differenz ergibt sich eine abgelesene Bruttoabwanderung von 0,25 Millionen (real 0,37 Millionen) aus den Nicht-EU-Ländern zwischen 2007 und 2010.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); eigene Darstellung.

³⁰ Länder wie beispielsweise Albanien, Andorra, Schweiz und Norwegen.

Abbildung 6-6 stellt die wichtigsten Ausreiseländer dar. Am häufigsten ist das Zielland der Ausreise nicht bekannt. Dabei treten definitionsbedingt nur die Arten „Weiterwanderung“ von Ausländern und „Auswanderung“ von Deutschen auf. Eine „Rückwanderung“ kann nicht von einer „Weiterwanderung“ unterschieden werden, wenn das Zielland unbekannt ist. Sie wurden daher einheitlich der „Weiterwanderung“ zugeordnet. Bei 97.631 ausreisenden Ausländern und 127.002 ausreisenden Deutschen im Jahr 2016 konnte das Zielland nicht festgestellt werden. Unter den wichtigsten Ausreiseländern sind dieselben Länder vertreten wie unter den wichtigsten Einreiseländern. Deutsche Auswandernde sind bei den Vereinigten Staaten (USA), Spanien (ESP), Schweiz (CHE), Österreich (AUT), Frankreich (FRA) und dem Vereinigte Königreich (GBR) zu einem relevanten Anteil vertreten (hierzu mehr in Abschnitt 6.2). Abgesehen davon ist das Auswanderungsgeschehen aber grundsätzlich durch die Rückwanderung bestimmt.

Abbildung 6-6:
Anzahl der Abwanderungen nach Zielland in 2016



Hinweis: Zu den Länderabkürzungen siehe die Übersicht in Anhang 10.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); Zugang via Forschungsdatenzentrum; eigene Darstellung.

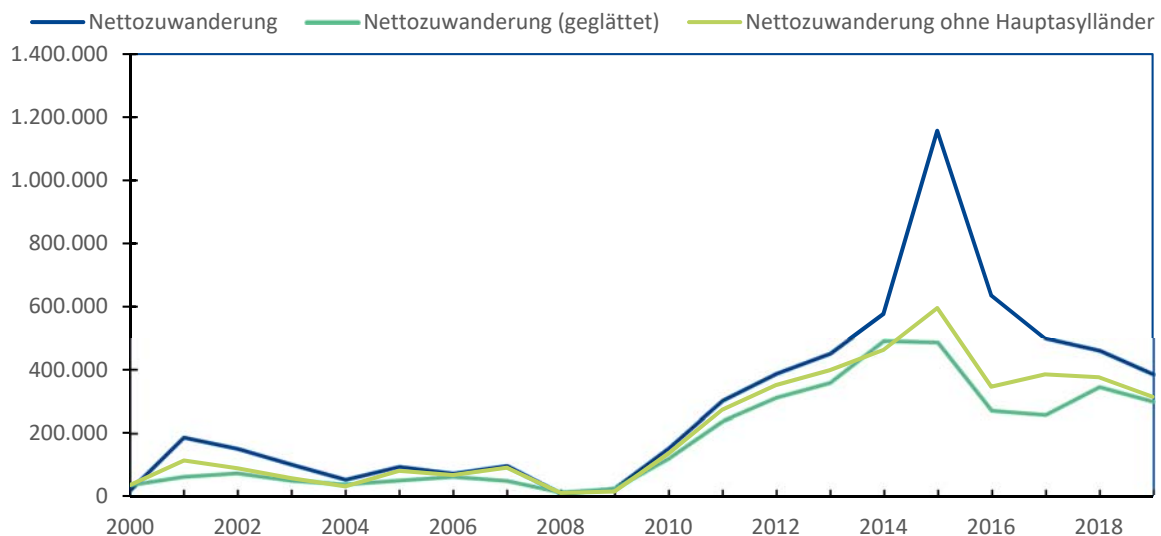
6.1.3 Wanderungssaldo

Die Nettozuwanderung (Wanderungssaldo) entspricht der Bruttozuwanderung abzüglich der Bruttoabwanderung. Abbildung 6-7 zeigt den Verlauf der Nettozuwanderung nach Deutschland für die Jahre 2000 bis 2019. Insbesondere die Bruttoabwanderungen, die mit leichter zeitlicher Verzögerung parallel zur Bruttozuwanderung verlaufen, sorgten bis zum Jahr 2009 für eine äußerst geringe Nettozuwanderung von durchschnittlich 89.300 Personen pro Jahr. Die durchschnittliche Nettozuwanderung zwischen 2010 und 2019 lag demgegenüber bei über 500.000 Personen pro Jahr.

Die statistischen Ausreißer in den Jahren 2015 und 2016 sind durch ein erhöhtes Asylaufkommen zu erklären. Bereinigt man die Nettozuwanderung um Fluchtmigration, fallen die Ausreißer der Jahre 2015 und 2016 deutlich moderater aus. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten: Die erste Möglichkeit ist die Rückwanderung, um (beobachtbare) ausreisende Asylbewerber zu korrigieren, und die Zuwanderung, um eingehende Asylanträge zu bereinigen. Da die Einreichung der Asylanträge aber nach der Zuwanderung

erfolgt, müssen die Asylanträge rückdatiert werden.³¹ Außerdem werden freiwillige Ausreisen von Asylbewerbern statistisch nicht oder nur mit unbekanntem Zielland erfasst, sofern sie nicht über ein gefördertes Rückkehrer-Programm ausreisen. So liegt die berichtete Zahl von Abschiebungen und freiwillig ausgereisten Asylbewerbern unter der Zahl der tatsächlich ausreisenden Asylbewerber für die betroffenen Länder. Die zweite Möglichkeit, die Nettozuwanderung um Asylzahlen zu bereinigen, ist Konfliktregionen in den relevanten Jahren aus der Statistik auszuschließen. Hierfür eignet sich insbesondere die Top 10-Asylländer-Liste des BAMF, da sie die wesentlichen Länder im Kontext der Fluchtmigration zusammenfasst, sowie die Uppsala Konfliktdatenbank, um bewaffnete Konflikte in Herkunftsländern zu identifizieren. Abbildung 6-7 zeigt den Vergleich der beiden Methoden, die nur geringfügige Unterschiede im Kurvenverlauf aufweisen. In der späteren Migrationsprognose nutzen wir die zweite Variante, da weniger Merkmale zur Identifikation notwendig sind – das Herkunftsland und Einreisejahr – und somit in allen Datenbanken implementiert werden kann.

Abbildung 6-7:
Wanderungen von Ausländern bereinigt um Fluchtmigration



Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); Konar et al. (2019); eigene Darstellung.

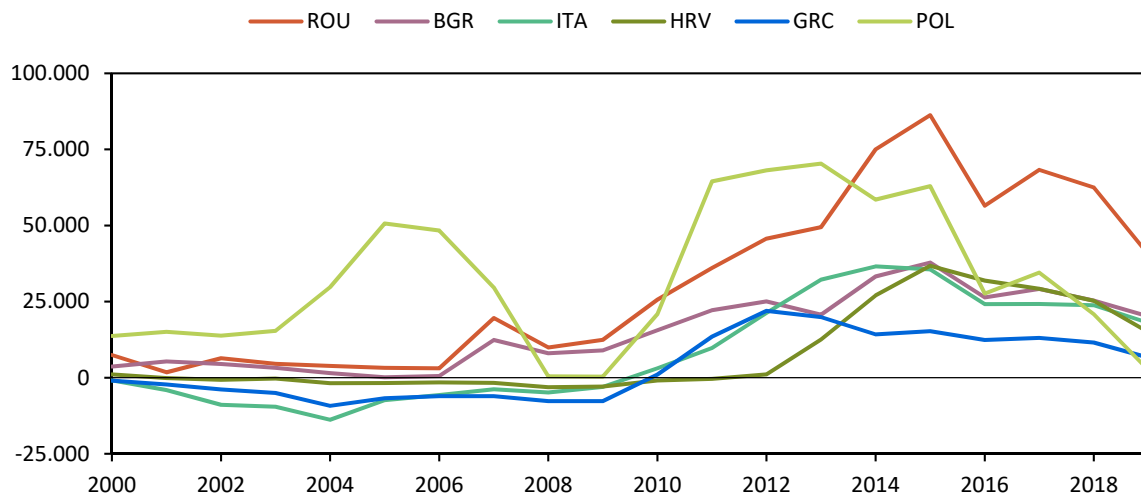
Neben der Fluchtmigration stellt sich auch die Frage, welches die wichtigsten Herkunftsländer³² der Nettozuwanderung sind. Abbildung 6-8 zeigt deren Verlauf seit dem Jahr 2000, wobei sich drei Phänomene zeigen. Das erste Phänomen ist, dass zu den wichtigsten Herkunftsländern ausschließlich europäische Staaten, vor allem ost- und südeuropäische Länder, zählen. Dies deutet auf einen Zusammenhang der Migration mit geringen Migrationshürden (EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit), einer geringen Entfernung (Gravitationstheorie) und der relativen Wirtschaftsleistung zwischen Ziel- und Herkunftsland hin. Das zweite Phänomen knüpft daran an: Migration verhält sich zyklisch mit der komparativen Wirtschaftsleistung. Dieser zyklische Verlauf der Nettozuwanderung ist besonders bei Migration aus Spanien und Polen zu beobachten. Die Migration ist in der Finanzkrise gestiegen und mit der konjunkturellen

³¹ Dazu sind die Asylanträge mit halbem Gewicht aus dem Vor- und Folgejahr geglättet worden, wobei der geglättete Wanderungssaldo $W_t^{geglättet} = \frac{0,5 \cdot W_{t-1} + W_t + 0,5 \cdot W_{t+1}}{2}$ entspricht.

³² Länder mit mehr als 100.000 Nettozuwanderungen im Beobachtungszeitraum oder mehr als 10.000 Nettozuwanderungen im Jahr 2018.

Erholung in den Herkunftsländern wieder gesunken. Das dritte Phänomen ist der Anstieg der Migration durch den Wegfall von Migrationshürden, insbesondere das Ende der Übergangsregelungen der Arbeitnehmerfreizügigkeit (Polen in 2011, Rumänien/Bulgarien in 2014). In den Folgejahren ist die Nettomigration aus diesen Ländern gestiegen.

Abbildung 6-8:
Nettozuwanderung der wichtigsten Zuwanderungsländer 2000–2018 (ohne Asyl)



Hinweis: Zu den Länderabkürzungen siehe die Übersicht in Anhang 10.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); eigene Darstellung.

6.1.4 Eigenschaften der Zuwandernden

Neben makroökonomischen Effekten und politischen Entscheidungen können auch die Lebensumstände und die persönlichen Voraussetzungen Migration erklären. Im Folgenden werden drei wichtige Eigenschaften deskriptiv etwas näher beleuchtet. Dazu zählen das Geschlecht, das Alter und die Bildung.

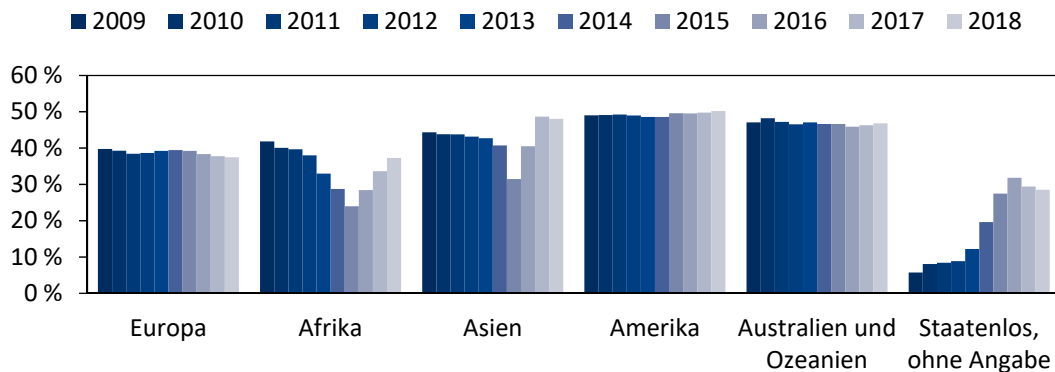
Wie bereits im Literaturüberblick beschrieben, hat sich das Geschlechterverhältnis in den letzten Dekaden zunehmend angeglichen. Unter der Zuwanderung aus Australien und Amerika machen Frauen bereits die Hälfte der Zuwanderung aus (Abbildung 6-9 und Abbildung 6-10). Gleichzeitig ist aber der Frauenanteil für Wanderungen zwischen Europa und Deutschland unterhalb der 40 Prozent-Marke. In Afrika und Asien sinkt der Anteil der Frauen im beobachteten Zeitraum und steigt am aktuellen Rand wieder an. Während die Anzahl von Migrantinnen im Zeitverlauf stabil ist, schwankt sie bei Migranten stärker, wodurch auch der Frauenanteil an der Zuwanderung schwankt.

Bei der Altersverteilung zeigt sich, dass die meisten Menschen, die nach Deutschland migrieren, zwischen 15 und 30 Jahren alt sind (Abbildung 6-11).³³ In diesem Alter bleiben die Zugewanderten auch am häufigsten langfristig in Deutschland. Dies lässt sich daran erkennen, dass ihr Anteil über die Aufenthaltsdauer noch zunimmt, wenn man die Zuwandernden nach dem Zuwanderungsjahr geordnet betrachtet. Die Gruppe der 39- bis 49-Jährigen hat zum Einreisejahr t einen Anteil von knapp über 30 Prozent, der über die Aufenthaltsdauer hinweg auf 28 Prozent abnimmt. Dies deutet darauf hin, dass die

³³ Da im MZ auch das Zuzugsjahr der Befragten erfasst wird, kann zumindest mit zeitkonstanten Merkmalen über die Jahre hinweg eine Aussage zu den Aufenthaltsdauern gemacht werden. Mit zeitvariablen Merkmalen ist dies nicht möglich, da nicht differenziert werden kann, ob die Veränderung durch Rückwanderung oder Veränderung der Merkmale der in Deutschland Verbliebenen verursacht wurde.

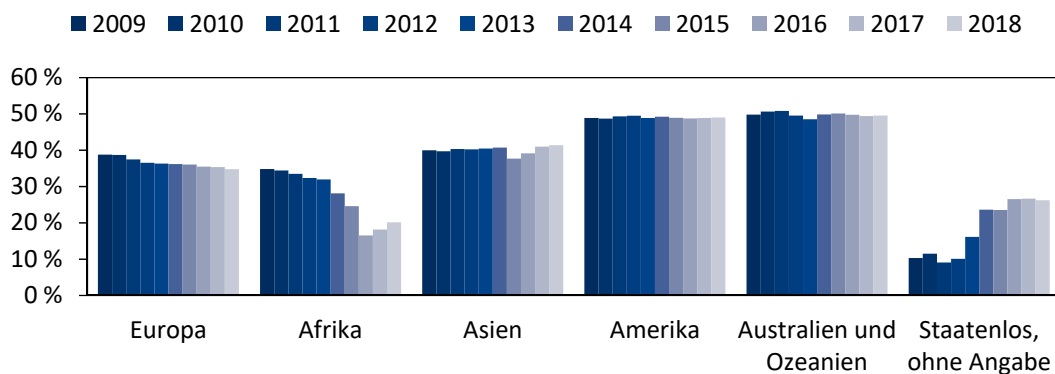
Zuwandernden im Alter von 30 bis 49 Jahren häufiger kürzere Aufenthaltsdauern in Deutschland haben. Menschen, die am Anfang ihrer beruflichen Karriere migrieren, bleiben häufiger langfristig in Deutschland (mehr dazu in Kapitel 8).

Abbildung 6-9:
Entwicklung des Frauenanteils an den Zuzügen nach Kontinent



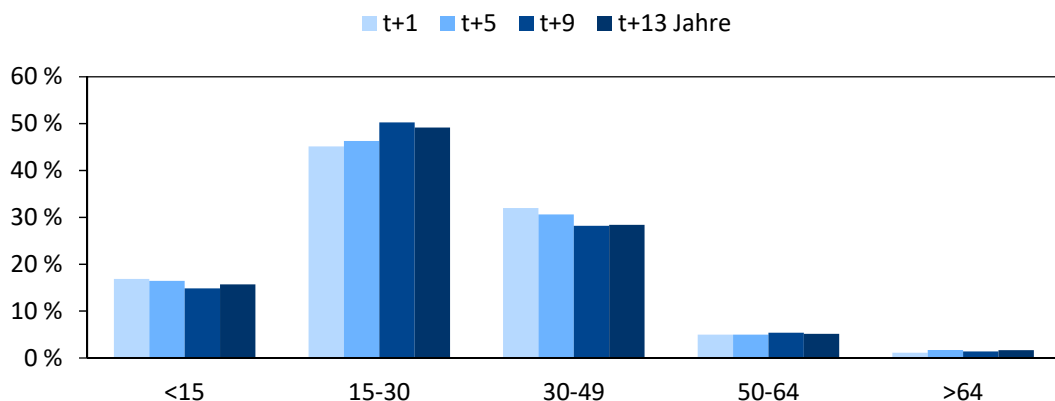
Quelle: Statistisches Bundesamt (2019), eigene Darstellung.

Abbildung 6-10:
Entwicklung des Frauenanteils an den Fortzügen nach Kontinent



Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); eigene Darstellung.

Abbildung 6-11:
Altersverteilung der Migration nach Verweildauer







Hinweis: Die Abbildung zeigt die Entwicklung der Altersverteilung in Abhängigkeit der Aufenthaltsdauer von Zugewanderten, wobei t dem Zuzugsjahr entspricht.

Quelle: Statistisches Bundesamt (lfd. Jgg.: 2005, 2009, 2013, 2017), gewichtet; eigene Darstellung.

Auch der Bildungsgrad unterscheidet sich hinsichtlich der Herkunftsregion, des Zuzugs- sowie des Beobachtungsjahrs. Tabelle 6-1 unterscheidet den Bildungsgrad nach Zuzugs- und Beobachtungsjahr. Damit lassen sich erste Erkenntnisse darüber gewinnen, ob der Bildungsgrad einen Einfluss auf die Verweildauer von Zugewanderten hat. Bildung ist dabei in 3 Kategorien unterteilt, um sie später international vergleichbar zu machen.³⁴ Die Tabelle zeigt, dass unter den Zuwandernden nach Deutschland im Jahr 2005 47,2 Prozent Personen mit geringer Bildung waren, während dieser Anteil im Zuzugsjahr 2016 auf 30,8 Prozent gefallen war. Der Anteil der Zuwandernden mit mittlerer Bildung hat dabei stärker zugelegt (von 22,9 Prozent auf 34,3 Prozent) als der Anteil derer mit höherer Bildung (von 29,9 Prozent auf 35,0 Prozent) zum Zeitpunkt der Migration. Ihr Anteil sank über die Beobachtungsjahre innerhalb eines Zuzugsjahres hinweg zunächst und stieg danach wieder an. Der Anteil von Migrantinnen und Migranten mittlerer Bildung zeigt sich über die Aufenthaltsdauer hinweg am stabilsten.

Tabelle 6-1:
Bildung der Migrantinnen und Migranten nach Zuzugsjahr

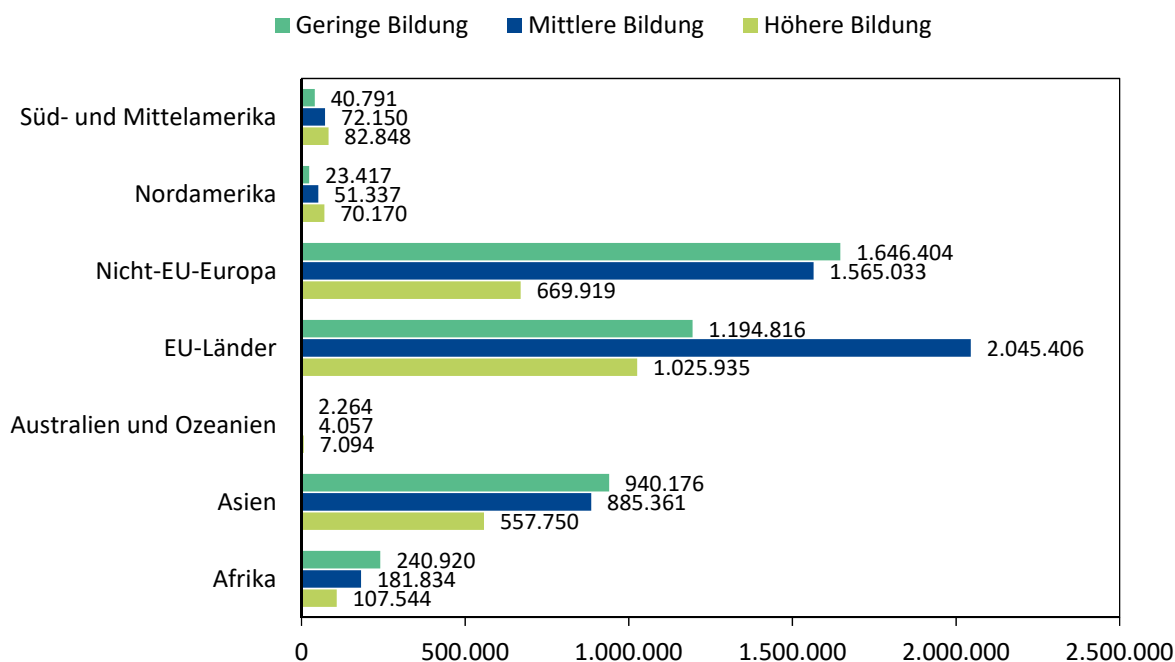
Zuzugsjahr	Bildung	Beobachtungsjahr				Verlauf
		2005	2009	2013	2017	
2004	Gering	47,2 %	37,4 %	36,0 %	33,5 %	
	Mittel	22,9 %	39,7 %	38,9 %	38,8 %	
	Höher	29,9 %	22,9 %	25,1 %	27,7 %	
2008	Gering		25,5 %	30,3 %	28,7 %	
	Mittel		36,6 %	35,3 %	34,8 %	
	Höher		37,9 %	34,4 %	36,5 %	
2012	Gering			25,3 %	30,9 %	
	Mittel			37,8 %	37,3 %	
	Höher			36,9 %	31,8 %	
2016	Gering				30,8 %	
	Mittel				34,2 %	
	Höher				35,0 %	

Quelle: Statistisches Bundesamt (lfd. Jgg.: 2005, 2009, 2013, 2017), gewichtet; eigene Darstellung.

Je nach Herkunftsregionen weisen die Zugewanderten deutlich unterschiedliche Bildungsgrade auf. (Abbildung 6-12). Besonders Zugezogene aus Amerika, sowohl Nord- (48 Prozent) als auch Südamerika (42 Prozent), haben häufig eine höhere (tertiäre) Bildung. Dies gilt aber auch für Migrantinnen und Migranten aus Australien (52 Prozent). Die absolute Anzahl dieser Zuwanderungsgruppe ist aber relativ gering im Vergleich zu allen in Deutschland lebenden Migrantinnen und Migranten. Die größte in Deutschland lebende Zuwanderungsgruppe ist aus der EU. Sie haben am häufigsten eine mittlere (sekundäre) Bildung (40 Prozent). Aus den Regionen Afrika (42 Prozent), Asien (38 Prozent) und Nicht-EU-Europa (42 Prozent) sind am häufigsten Menschen mit geringer Bildung in Deutschland anzutreffen. Da unter den zuletzt Zugewanderten aber 69 Prozent eine sekundäre oder tertiäre Bildung aufweisen, ist damit zu rechnen, dass sich auch die Bildung unter den in Deutschland lebenden Migrantinnen und Migranten aus allen Weltregionen mittelfristig durch Zuzug positiv verändern wird.

³⁴ Bildungskategorien entsprechen der dreistufigen OECD-Skala: Geringe Bildung entspricht den ISCED Stufen 1 und 2 von 1997, mittlere Bildung den ISCED Stufen 3 und 4 und höhere Bildung den ISCED Stufen 5 bis 8.

Abbildung 6-12:
Anzahl der Migrantinnen und Migranten nach Bildung und Herkunft



Quelle: Statistisches Bundesamt (lfd. Jgg.: 2017), gewichtet mit Hochrechnungsfaktoren; eigene Darstellung.

6.2 Emigration Deutscher ins Ausland

Neben den Wanderungsbewegungen von Ausländern spielt auch die Auswanderung von Deutschen aus arbeits- und wirtschaftspolitischer Sicht eine wichtige Rolle, insbesondere, wenn hoch qualifizierte Fachkräfte das Land verlassen und sich so der Fachkräftemangel verstärkt (Brain Drain). Ob und in welchem Umfang in Deutschland von einem Brain Drain gesprochen werden kann, ist Gegenstand dieses Kapitels.

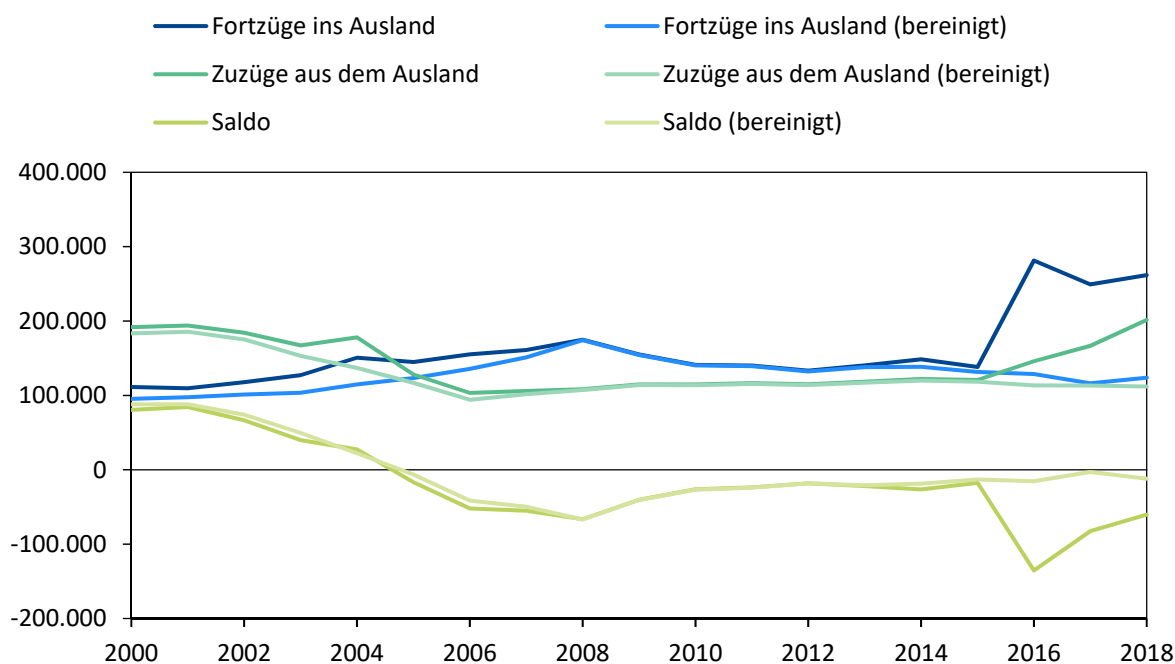
Betrachtet man die Bruttoauswanderung von Deutschen, so ist deren Zahl laut Wanderungsstatistik von knapp 111.000 im Jahr 2000 auf 262.000 im Jahr 2018 angestiegen. Diese deutliche Veränderung wirft die Frage auf, weshalb es zu einem so starken Anstieg der Zahl deutscher Auswandernder kommt und welche Eigenschaften diese Gruppe im Vergleich zur restlichen Bevölkerung auszeichnet. Insbesondere der Bildungsgrad und die Länge des geplanten Auslandsaufenthaltes sind hier von entscheidender Bedeutung, um der Frage nachzugehen, ob es eine grundsätzliche Tendenz eines Brain Drains gibt. Dies wäre der Fall, wenn hoch qualifizierte Deutsche verstärkt und dauerhaft ausreisen würden.

Für die Analyse wird die Wanderungsstatistik herangezogen, wobei Wanderung von/nach Unbekannt unberücksichtigt bleiben.³⁵ Bereinigt man die Zahlen der Wanderungsstatistik entsprechend, um Konsistenz gegenüber dem Zeitraum vor 2016 zu erlangen, verschwinden die sprunghaften Fortzüge ab dem Jahr 2016 (siehe Abbildung 6-13).

³⁵ Seit 2016 werden Fortzüge nach „Unbekannt/ohne Angabe“ in der Wanderungsstatistik (als Teil der Außenwanderung) verbucht. Zuvor blieben sie in der Wanderungsstatistik unberücksichtigt. Zuzüge von „Unbekannt/ohne Angabe“ werden seit 2016 nur erfasst, wenn auch ihr Fortzug erfasst worden ist (d.h. nach 2016 stattfand). Dies führt insbesondere in den Berichtsjahren kurz nach dieser Methodenänderung zu einer erhöhten Nettoabwanderung von Deutschen.

Abbildung 6-13 zeigt den Wanderungssaldo der Deutschen. Von 2006 bis 2017 emigrieren mehr Deutsche ins Ausland als aus dem Ausland einreisen. Seit 2017 emigrieren zwar noch mehr Menschen ins Ausland als (wieder) einreisen, aber der Saldo ist nahezu ausgeglichen.

Abbildung 6-13:
Zu- und Fortzüge von Deutschen

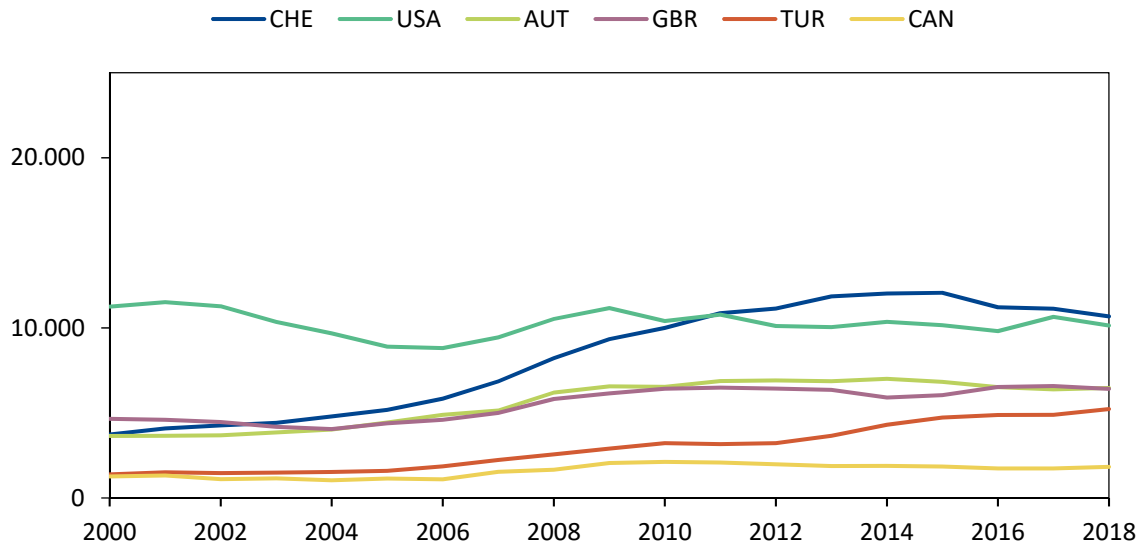


Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); eigene Darstellung (Datentabelle ist als Anhang 3 hinterlegt).

Im 19-jährigen Beobachtungszeitraum von 2000–2018 sind insgesamt 63.764 (unbereinigt: 343.563) Deutsche netto ausgewandert. Das entspricht 0,07 Prozent (unbereinigt: 0,4 Prozent) der Gesamtbevölkerung oder einer mittleren Nettoauswanderung von 3.356 Deutschen (unbereinigt: 18.082 Deutschen) jährlich (Tabelle 6-2). Diese Nettoauswanderungszahlen sind im Vergleich zu 3,34 Millionen Nettozuwanderung von Ausländern von 2000–2018 (siehe Abbildung 6-7) sehr gering.

Die wichtigsten Zielländer zwischen 2000 und 2018 waren vor allem die deutschsprachigen Nachbarländer, anglophone Industrieländer sowie die Türkei. Unter den wichtigsten Zielländern kam es seit 2006 zu einem allgemeinen Anstieg der Auswanderung. Die Schweiz hat sich in den letzten zwei Dekaden zu einem bedeutenden Zielland für Deutsche entwickelt. Sind im Jahr 2000 noch circa 4.000 Personen jährlich in die Schweiz emigriert, waren es im Jahr 2014 12.000; die Schweiz hat damit im Jahr 2011 die Vereinigten Staaten als wichtigstes Zielland abgelöst (Abbildung 6-14).

Abbildung 6-14:
Bruttoemigration von Deutschen nach Zielland im Zeitverlauf



Hinweis: Zu den Länderabkürzungen siehe die Übersicht in Anhang 10.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); eigene Darstellung.

Tabelle 6-2:
Nettoemigration zwischen 2000–2018 nach Zielland von Deutschen

Land	Zuzüge aus ...	Fortzüge nach ...	Nettoemigration	Ø Nettoemigration p.a.
Ungeklärt/ohne Angabe	280.302	560.101	279.799	14.726
Schweiz	157.710	336.369	178.659	09.403
Österreich	106.535	184.554	078.019	04.106
Vereinigte Staaten	195.378	250.138	054.760	02.882
Vereinigtes Königreich	105.095	151.937	046.842	02.465
Unbekannt	011.907	041.138	029.231	01.538
Kanada	030.497	055.683	025.186	01.326
Türkei	055.855	080.529	024.674	01.299
Frankreich	107.245	126.628	019.383	01.020
Australien	038.979	055.227	016.248	00.855
...
Alle Länder	2.697.760	3.041.323	343.563	18.082

Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); eigene Darstellung.

Tabelle 6-3:
Emigrationspotenzial in Deutschland

Jahr	Anteil der Bevölkerung mit Migrationsaspiration	Migrationsaspiration
2009	18,5 %	12.012.522
2010	19,3 %	12.465.250
2011	17,7 %	11.305.171
2012	15,6 %	9.925.208
2013	16,1 %	10.067.786
2014	13,0 %*	8.377.192*
2015	10,0 %	6.686.598
2016	16,3 %	10.893.964
2017	16,3 %	10.543.997

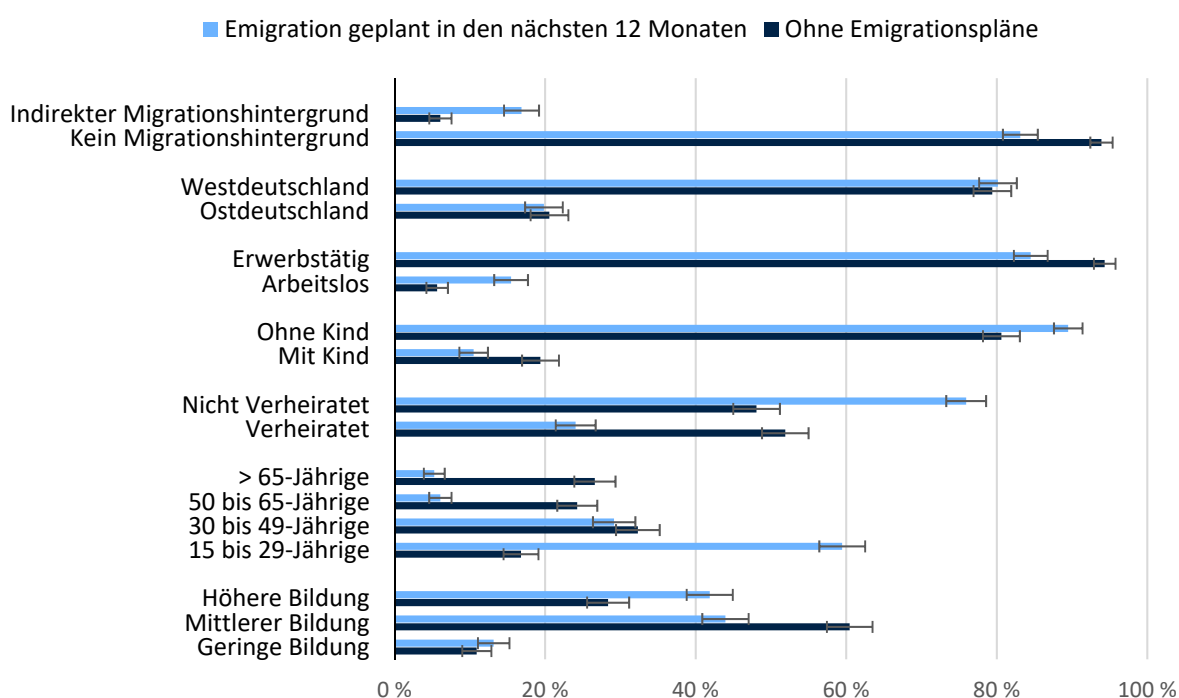
Hinweis: * interpoliert; Bevölkerung ab dem 15. Lebensjahr; nur in Deutschland geborene Bevölkerung.

Quelle: Gallup (2009); Weltbank (2017); eigene Berechnungen.

Insgesamt bewegen sich die Ausreisezahlen sowohl im Vergleich zur gesamten Erwerbsbevölkerung als auch im Vergleich zur Nettozuwanderung von Ausländern auf einem sehr überschaubaren Niveau. In der deutschen Erwerbsbevölkerung haben laut Gallup World Poll etwa 10,5 Millionen Emigrationsaspirationen (Tabelle 6-3). Bei 113.263 Bruttoabwanderungen bedeutet dies, dass etwa ein Prozent der Menschen, die angeben, statt in Deutschland am liebsten im Ausland zu leben, pro Jahr tatsächlich emigrieren. Dieser sehr geringe Anteil legt nahe, dass es sich dabei nicht einfach um eine zufällige Gruppe aus der deutschen Bevölkerung handelt, sondern die Emigration eine aktive Entscheidung ist. Dies wird im Folgenden untersucht.

In den Jahren 2009 und 2014 stehen im SOEP Fragen zur Emigrationsintention, -planung, und -dauer zur Verfügung. Damit kann analysiert werden, wie sich Deutsche mit Emigrationsplänen von der Restbevölkerung unterscheiden (beispielsweise durch ihre Qualifikation). Untersucht wurden die Altersverteilung, der Familienstand, die Herkunft (Ost- oder Westdeutschland), das Bruttoeinkommen und der Bildungsgrad. Außerdem wurde näher auf die geplante Aufenthaltsdauer derjenigen eingegangen, die konkret planen, ins Ausland zu gehen. Unter der Annahme, dass sich die Gruppe derjenigen, die konkret zu emigrieren plant, nicht in ihren Eigenschaften von den tatsächlich Ausreisenden unterscheidet, kann im Anschluss eine Abschätzung des Brain Drain gegeben werden. Dies ist eine starke Annahme, die mangels anderer verfügbarer Daten aber notwendig ist.

Abbildung 6-15:
Vergleich Auswandernde gegenüber der Restbevölkerung



Quelle: SOEP v35; eigene Darstellung.

Der Vergleich von Deutschen mit Emigrationsplänen in den nächsten 12 Monaten und der Restbevölkerung zeigt, dass der Großteil der Menschen mit Auswanderungsplänen (knapp 60 Prozent) im Alter von 15–29 Jahren und damit deutlich jünger ist als die Restbevölkerung (Abbildung 6-15). Menschen mit

Emigrationsplänen sind auch deutlich häufiger nicht verheiratet und kinderlos. Zwischen Ost- und Westdeutschland ist deskriptiv kein Unterschied zwischen den Gruppen auszumachen. Im Gegensatz dazu haben Deutsche mit indirektem Migrationshintergrund³⁶ häufiger den Wunsch, in den nächsten 12 Monaten auszureisen (17 Prozent gegenüber 6 Prozent).

Beim Vergleich der Bruttoeinkommen zeigt sich eine deutliche Differenz sowohl beim Durchschnittseinkommen als auch bei der Einkommensverteilung (nicht in der Abbildung). Durchschnittlich verdienen Menschen mit Auswanderungsplänen deutlich weniger als die Restbevölkerung (ca. 2.560 Euro bzw. 2.200 Euro). Unter den Deutschen mit Emigrationsplänen sind auch deutlich mehr Menschen arbeitslos gemeldet.

Bei der Untersuchung des Bildungsgrades fällt auf, dass Deutsche mit Auswanderungsplänen im Mittel einen höheren Bildungsgrad aufweisen. Beachtet man, dass gerade junge Personen und Studierende, die sich in der Regel durch einen hohen Bildungsgrad und geringen Bruttolohn charakterisieren, einen deutlichen Anteil ausmachen, steht der im Mittel höhere Bildungsgrad nicht im Widerspruch mit dem oben erwähnten geringeren Einkommen innerhalb der Gruppe mit Ausreisepplänen. Der Anteil der Personen mit einem niedrigen Bildungsgrad ist gegenüber der Vergleichsgruppe nicht signifikant verschieden und liegt bei knapp über 10 Prozent.

Vergleicht man die geplanten Aufenthaltsdauern derjenigen mit Auswanderungsplänen in den Jahren 2009 und 2014 (Abbildung 6-16), zeigt sich eine deutliche Entwicklung. Während der Anteil der Menschen, die für immer ausreisen wollen, relativ konstant blieb (ca. 25 Prozent in 2009; 24 Prozent in 2014), stieg der Anteil derjenigen, die nur für einige Monate ins Ausland wollen, stark an, von 36 Prozent im Jahr 2009 auf 47 Prozent im Jahr 2014 – also auf fast die Hälfte der Personen mit Emigrationsplänen. Beachtet man weiterhin, dass in der Gruppe der Personen, die nur einige Monate ins Ausland wollten, der Anteil der 15- bis 29-Jährigen bei über 70 Prozent lag, erscheint die These einer Zunahme der längerfristigen Abwanderung junger und gut ausgebildeter Menschen weniger plausibel. Vielmehr könnten die verbesserten Mobilitätsmöglichkeiten für junge Menschen, die zeitlich begrenzte Auslandserfahrung sammeln möchten (z.B. Studienaufenthalte oder Praktika im Ausland, Erasmus+, „weltwärts“-Freiwilligenprogramm, etc.), ausschlaggebend sein.

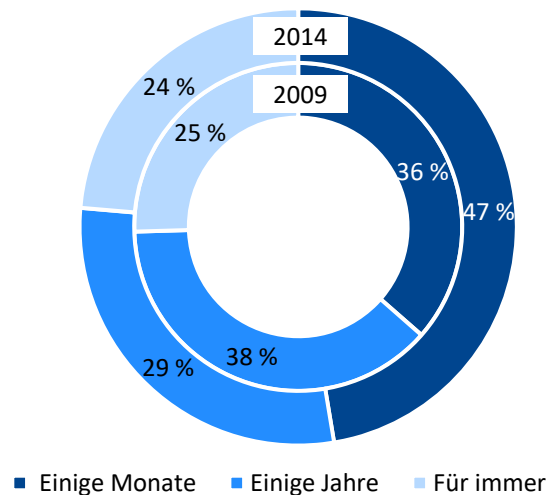
Die geplanten Aufenthaltsdauern der Menschen mit hohem Bildungsgrad (Abbildung 6-17) zeigen eine ähnliche Entwicklung. Der Anteil derjenigen, die für immer ins Ausland abwandern möchten, ist zwar etwas stärker (von 14 Prozent auf 17 Prozent) gestiegen. Der Anteil derjenigen, die nur wenige Monate ins Ausland gehen wollten, stieg aber ebenfalls stark an (von 18 Prozent auf 39 Prozent). Auch bei der Gruppe der hoch qualifizierten Auswandernden zeigt sich eine Verschiebung von mittelfristigen Auslandsaufenthalten hin zu kurzfristigen Auslandsaufenthalten.

Um einen Eindruck davon zu bekommen, wie sich diese relativen Anteile in absoluten Zahlen darstellen, werden im Folgenden die oben dargestellten Gewichtungen aus dem SOEP auf die Zahlen der Wanderungsstatistik übertragen. In der Wanderungsstatistik sank die Zahl der Auswandernden von ca. 154.000 im Jahr 2009 auf ca. 139.000 im Jahr 2014. Überträgt man dies auf die Anteile der geplanten Aufenthaltsdauern im SOEP (kurzfristig, mittelfristig, dauerhaft), zeigt sich ein Rückgang der mittel- und langfristigen Auswanderungen und ein Anstieg der kurzfristigen Emigration zwischen 2009 und 2014. Die für den Brain Drain relevante Gruppe, also die Auswandernden mit hohem Bildungsgrad und dauerhaft geplanter Emigration, wuchs von 6.000 im Jahr 2009 auf 10.000 im Jahr 2014. Im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung ist diese absolute Zahl gering, selbst im Vergleich zu jenem Teil der Bevölkerung, der einen

³⁶ Ein indirekter Migrationshintergrund liegt vor, wenn mindestens ein Elternteil im Ausland geboren ist.

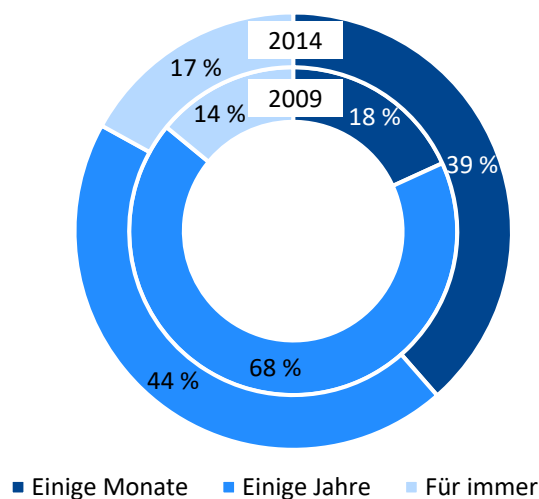
hohen Bildungsgrad aufweist. Des Weiteren wird hier nur die Bruttoabwanderung betrachtet. Das bedeutet, dass es Fälle geben kann, die zwar eine Intention zur Auswanderung zum Zeitpunkt der Befragung haben, diese aber nicht realisieren oder schon nach kurzer Zeit wieder zurückkehren.

Abbildung 6-16:
Entwicklung der gewünschten Aufenthaltsdauer von 2009–2014



Quelle: SOEP v35; eigene Darstellung.

Abbildung 6-17:
Entwicklung der geplanten Aufenthaltsdauer bei Personen höherer Bildung



Quelle: SOEP v35; eigene Darstellung.

Die Auswertung der deskriptiven Daten zeigt, dass deutsche Auswandernde eher jünger, unverheiratet und höher qualifiziert sind sowie verglichen mit der restlichen Bevölkerung häufiger einen indirekten Migrationshintergrund aufweisen. Allerdings gibt es insbesondere bei jüngeren Menschen einen Trend zu kurzen Auslandsaufenthalten. Folgende Erkenntnisse zeigen, dass der Brain Drain in der jüngeren

Vergangenheit keine relevante Rolle in Deutschland gespielt hat. Erstens zeigt die Wanderungsstatistik in den letzten 19 Jahren keinen Anstieg der Nettoabwanderung von Deutschen. Zweitens ist die absolute Größe der Auswanderung im Vergleich zur Zuwanderung von ausländischen Fachkräften vernachlässigbar gering. Drittens liegt die bereinigte Nettoabwanderung in Relation zur Gesamtbevölkerung nur im Promille-Bereich. Viertens ging die gestiegene Zahl von Auswanderungsplänen der jungen und gebildeten Menschen vor allem mit einem Anstieg von geplanten kurzfristigen Auslandsaufenthalten einher und nicht mit einer geplanten dauerhaften Auswanderung. Auch wenn man von brutto (und unbereinigt) 261.851 abgewanderten Deutschen im Jahr 2018 ausgehen sollte, haben davon 41 Prozent eine höhere Bildung (107.359 Personen). Von diesen planen 17 Prozent für immer ins Ausland zu ziehen, was lediglich 18.251 Hochqualifizierten entspricht, die planen in diesem Jahr dauerhaft zu emigrieren. Diese relativ geringen absoluten Zahlen von hoch qualifizierten Personen, die dauerhaft ins Ausland ziehen, unterstreichen die geringe Relevanz des Brain Drains in Deutschland.

6.3 Diskussion und Zusammenfassung

Migration unterliegt im Zeitverlauf großen Schwankungen, die sich besonders im Kontext von wirtschaftlichen und humanitären Krisen zeigen. Die Wanderungsbewegungen nach Deutschland insgesamt haben in den letzten zwei Dekaden zugenommen, wobei ein Großteil der Zuwanderung aus anderen EU-Staaten kam. Die Ströme wuchsen insbesondere durch die EU-Erweiterungsrunden und die spätere Arbeitnehmerfreizügigkeit noch weiter.

Neben den direkten Nachbarländern ist insbesondere Rumänien als wichtiges Herkunftsland von Nettozuwanderung zu verzeichnen. Die wichtigsten Herkunftsländer der 1980er und 1990er Jahre sind auch heute noch bedeutende Zuwanderungsländer. Dies dürfte auf Migrationsnetzwerke und enge bilaterale Verflechtungen zurückzuführen sein, deren Einfluss wir ausführlich in den Kapiteln 8 und 9 analysieren.

Der Frauenanteil an der Zuwanderung nach Deutschland liegt im Mittel weit unter 50 Prozent. Dieser Anteil ist im Verlauf der letzten 20 Jahre nicht gestiegen. Lediglich unter den aus Amerika und Australien Zugewanderten machen Frauen etwa die Hälfte aus. Die Altersverteilung ist ebenfalls stabil und 15- bis 30-Jährige bilden die größte Zuwanderungsgruppe. Zugewanderte mit sekundärer Bildung stellen insgesamt die größte Gruppe der in Deutschland lebenden Ausländer dar, wobei es große Schwankungen im Zeitverlauf und nach Region gibt. Der Bildungsgrad der Zugewanderten ist seit 2005 deutlich gestiegen und über zwei Drittel der Neu-Zugewanderten können mindestens einen sekundären Bildungsabschluss nachweisen. Der Anteil der Zuwandernden mit niedriger Bildung hat im Zeitverlauf kontinuierlich abgenommen. Unter den Migrantinnen und Migranten aus Nord- und Südamerika hat ein besonders hoher Anteil einen höheren Bildungsabschluss. Unter den Zuwandernden aus Europa dominiert die Gruppe mit mittlerer Bildung. In Kapitel 8 wird auf diesen deskriptiven Befunden aufgebaut, um das Migrationspotenzial nach Deutschland genauer zu untersuchen. Dabei kommen ökonometrischen Methoden zum Einsatz, die erlauben, verschiedene Erklärungsfaktoren zu unterscheiden.

Die Zahl der Rückwanderungen von Ausländern aus Deutschland in die Herkunftsländer verläuft mit leichter zeitlicher Verzögerung nahezu parallel zu den Zuwanderungszahlen. Für eine auf Deutschland fokussierte Migrationsprognose impliziert dies, dass die treibende Einflussgröße der Rückwanderung auf dem aggregierten Niveau die kurz vorher stattgefundene Zuwanderung ist. Im folgenden Kapitel untersuchen wir die Entscheidung zur Rückmigration näher, um genauer zu verstehen, welcher Anteil der Zugewanderten auch längerfristig im Land bleibt und ob sich diese Gruppe hinsichtlich ihrer individuellen Charakteristika von der Gesamtgruppe der Migrantinnen und Migranten unterscheidet.

7 Analyse der Rückmigration

In diesem Kapitel wird die Rückmigration von Zugewanderten aus dem Ausland untersucht. Diese spielt bei der Betrachtung der Nettomigration nach Deutschland eine wesentliche Rolle, da ein Großteil der Migration als temporär zu betrachten ist. Im Fokus dieses Kapitels steht daher, welche Determinanten das Risiko (Hazardrate) erhöhen eine Rückmigration konkret zu planen. Dies wird mit einem Cox-Proportional-Hazard Modell (Verweildaueranalyse) und den Daten des SOEP analysiert. Dabei wird in der Analyse nach Geschlecht, Bildung, Alter, Konflikten im Herkunftsland (aktuelle Lage), Asylstatus, der Wirtschaftsleistung und Arbeitsmarktlage im Ziel- und Herkunftsland unterschieden und dessen Einfluss auf die Rückreisewahrscheinlichkeit untersucht.

7.1 Methodik

Zur Untersuchung der Rückmigrationspläne verwenden wir die Verweildaueranalyse – das proportionale Cox-Regressions-Modell (Cox 1972). Es bestimmt das individuelle Risiko (Hazard), Rückmigration konkret zu planen in Abhängigkeit von der Aufenthaltsdauer und individueller Eigenschaften. Ausgegangen wird dabei von einem Basisrisiko (Basis-Hazardrate) der Referenzgruppe, von dem proportional abgewichen wird. Die Basis-Hazardrate selbst bleibt dabei undefiniert. Die ermittelten Koeffizienten (β) geben also in Prozent das gegenüber der Basisgruppe proportional erhöhte beziehungsweise verminderte Risiko an, Emigration konkret zu planen. Dazu muss angenommen werden, dass die erklärenden Faktoren auch linear proportional zueinanderstehen – es also keine Schnittpunkte gibt und der Kurvenverlauf gleichförmig bleibt. Beispielsweise, dass das Risiko von Migrantinnen mit mittlerer Bildung über alle Jahre hinweg geringer ist als das Risiko von Migrantinnen mit niedriger Bildung. Diese Annahme wird in der folgenden deskriptiven Analyse noch näher auf Plausibilität überprüft.

Unter dieser Annahme kann die Schätzgleichung 7-1 aufgestellt werden. Geschätzt wird demnach das Risiko, im Jahr t eine Remigration konkret zu planen (Hazardrate $\lambda_i(t)$) in Abhängigkeit der individuellen Eigenschaften X_i .

$$\lambda_i(t) = \lambda_0(t)e^{X_i(t)\beta} \quad 7-1$$

Das Produkt des linear zu spezifizierenden Parameters β mit den individuell ausgeprägten Charakteristika X_i bildet den Exponenten der e-Funktion. Diese wird ihrerseits mit der Basis-Hazardrate λ_0 multipliziert und ergibt die Hazardrate $\lambda_i(t)$ eines Individuums i zum Zeitpunkt t . Die erklärende Variable X_i ist im Kontext der Analyse der Rückmigration das Geschlecht, die Bildung, die Herkunft, der Erwerbsstatus, das Einkommen sowie verschiedene Push- und Pull-Faktoren.

Mit Hilfe der Maximum-Likelihood-Methode wird β geschätzt. Dabei muss zwischen Individuen unterschieden werden, die bereits vor ihrer ersten Befragung eingereist sind (links trunciert, d.h. bis zur ersten Befragung unbeobachtet), solchen, bei denen Rückmigrationspläne beobachtet werden und solchen, die bis zur letzten Befragung keine konkreten Rückreisepläne gemacht haben und noch in Deutschland leben, d.h. rechtszensiert sind.³⁷

³⁷ Eine genauere Information des Vorgehens mit ausführlicher Beschreibung findet sich in Kalbfleisch und Prentice (2011: 95–147).

7.2 Daten

Für die Analyse der Rückmigration verwenden wir das SOEP. Es enthält neben dem Zuwanderungsjahr zur Ermittlung der Verweildauer in Deutschland eine Fülle von sozioökonomischen Merkmalen (siehe Kapitel 5.2). Für Deutschland hat das SOEP eine höhere Fallzahl als die Gallup-Daten, mehr Merkmale als die Wanderungsstatistik und im Gegensatz zum Mikrozensus, sind Individuen über die Zeit beobachtbar und nicht nur zu einem einzigen Zeitpunkt.

Im SOEP kann zwar nicht der genaue Zeitpunkt der Rückwanderung festgestellt werden, aber es enthält Fragen zur Rückkehrintention und zu Rückkehrplänen, die allen Personen mit Migrationshintergrund jährlich gestellt werden. Diese konkreten Emigrationspläne, also die untere Grenze des Rückmigrationspotenzials, dient in der Verweildauermanalyse bei erstmaligem Auftreten als Ereignis (Failure-Events). Ausgegangen wird dabei von der Frage „*Wie lange wollen Sie noch in Deutschland bleiben?*“. Gibt der oder die Befragte an, weniger als zwei Jahre im Land bleiben zu wollen, wird davon ausgegangen, dass konkrete Emigrationspläne gemäß der Definition in diesem Bericht bestehen. Die Frage zu konkreten Rückkehrplänen ist seit 1996 jährlich verfügbar.³⁸ Das Jahr 1996 stellt somit den Start des Untersuchungszeitraums dar.³⁹ Neben den konkreten Fragen zu den Rückkehrplänen werden noch Zugewanderte berücksichtigt, wenn sie beim letzten Befragungsversuch wiederholt nicht mehr befragt werden konnten und es Hinweise auf eine Ausreise ins Ausland gab. Ist dies der Fall, werden die entsprechenden Individuen ein Jahr vor ihrer Ausreise als Personen mit Rückmigrationsplänen berücksichtigt, um konsistent mit den explizit geäußerten Emigrationsplänen zu bleiben. Durch die Kombination der Variablen erreichen wir eine jährliche Emigrationstendenz mit einer ausreichend großen Stichprobe.

Die Stichprobe für die Analyse besteht aus ausländischen Zuwandernden, die nach dem Start der Befragung im Jahr 1984 immigriert sind und mindestens einmal auf die Frage zur Rückkehrintention geantwortet haben. Sie sind zum Zeitpunkt der Einreise zwischen 15 und 65 Jahren alt gewesen und somit Teil der potenziellen Erwerbsbevölkerung. Personen in Ausbildung werden nur berücksichtigt, wenn sie über 30 Jahre alt sind. Sollten Zuwandernde für mehr als zwei Jahre aus unbekannten Gründen nicht befragt worden sein, weil sie beispielsweise nicht auffindbar waren, scheiden sie für die weitere Untersuchung aus, sofern kein Hinweis auf eine Ausreise ins Ausland vorliegt.

Die Stichprobe wurde Spell-ähnlich aufbereitet, d.h. die erste Befragung deckt den Zeitraum von der Zuwanderung bis zur Erstbefragung ab, wobei der erste Spell zensiert wird, da er unbeobachtet bleibt.⁴⁰ Danach entspricht eine Beobachtung jeweils einem Jahr, beziehungsweise dem Zeitraum bis zur nächsten Befragung. Sich ändernde Eigenschaften können also jährlich berücksichtigt werden.

Konkret ergibt dies eine Stichprobe mit 31.173 Beobachtungen. Davon werden 6.262 Beobachtungen nicht berücksichtigt, da die Rückkehrintention erst ab dem Jahr 1996 abgefragt wird und diese Personen nur vor 1996 befragt worden sind. Weitere 3.536 Beobachtungen haben keine eindeutige Rückkehrintention, d.h. sie geben zwar an eine Rückmigration zu planen, können aber in den Folgejahren noch weiter befragt werden. Die Beobachtungen der Folgejahre fallen per Definition aus der Untersuchung

³⁸ Lediglich in den Jahren 2009 und 2014 wurde eine leicht modifizierte Emigrationsfrage gestellt – ob die Befragten beabsichtigen, innerhalb der nächsten 12 Monate ins Ausland auszuwandern. Da diese Frage nur geringfügig abweicht, ist sie nicht aus der Auswertung ausgeschlossen.

³⁹ Zuvor eingereiste Migranten werden zwar beobachtet, aber der Verbleib kann nicht kontrolliert werden. Sie sind *unobserved at risk*.

⁴⁰ Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Personen in der unbeobachteten Periode bereits Rückkehrpläne hatten. Für diese Personen wird der erste beobachtbare Rückkehrplan ausgewertet.

heraus, da das erstmalige Auftreten der Rückkehrpläne als das zu untersuchende Ereignis (Failure-Event) gewertet wird und Befragungen nach diesem Ereignis nicht mehr ausgewertet werden können, ohne auch den konkreten Ausreisezeitpunkt genau identifizieren zu können. Es verbleiben somit 21.375 Beobachtungen oder 4.519 Befragte, wobei 309 Befragte während ihrer Aufenthaltsdauer in Deutschland eine konkrete Rückkehrintention entwickeln (mit Failure).

Tabelle 7-1 zeigt die Verteilung der Stichprobe nach Aufenthaltsdauer. Sie gibt auch die Anzahl der Zugewanderten an, die zu einem bestimmten Zeitpunkt Emigrationspläne konkretisiert haben. Daraus lässt sich auch die sogenannte Überlebensfunktion ermitteln – der Anteil der Zugewanderten ohne Rückmigrationspläne für das nächste Jahr. Die Tabelle zeigt außerdem, dass insbesondere für die ersten Aufenthaltsjahre die Fallzahlen klein sind. In diesen Bereichen ist die Stichprobe nicht repräsentativ und die Ergebnisse daher mit Vorsicht zu interpretieren.

Tabelle 7-1:
Stichprobe nach Aufenthaltsdauer

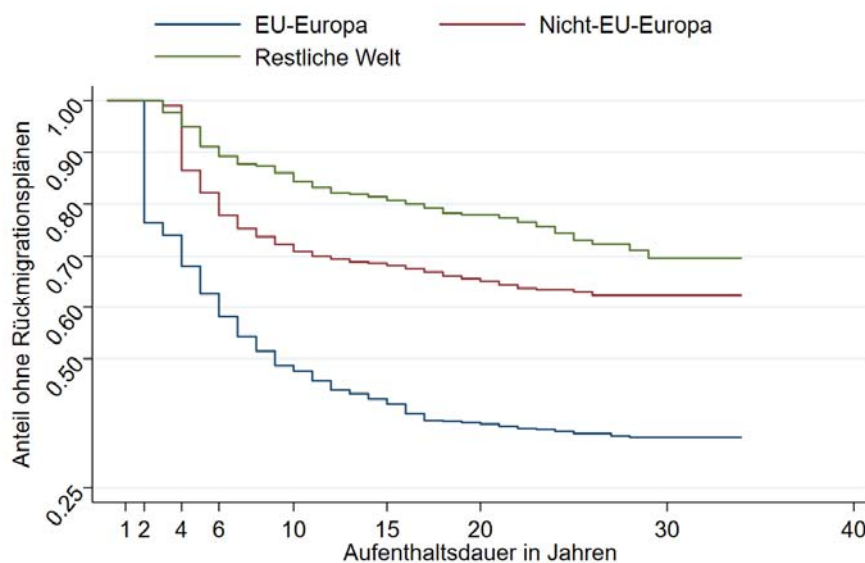
Aufenthaltsdauer in Jahren	N	Anzahl Rück- kehrer	ΔN	Überlebens- funktion	Standard- fehler	95 % Konfidenz- intervall
1	3	0	-54	100,0 %		
2	57	4	-310	93,0 %	3,4 %	82,4 %
3	363	5	-128	91,7 %	3,4 %	81,9 %
4	486	34	-159	85,3 %	3,3 %	77,3 %
5	611	28	-153	81,4 %	3,3 %	74,0 %
6	736	27	-151	78,4 %	3,2 %	71,4 %
7	860	28	-117	75,8 %	3,1 %	69,1 %
8	949	14	-75	74,7 %	3,1 %	68,1 %
9	1,010	19	-56	73,3 %	3,0 %	66,8 %
10	1,047	18	-87	72,1 %	3,0 %	65,7 %
11	1,116	17	-48	71,0 %	3,0 %	64,7 %
12	1,147	13	-77	70,2 %	2,9 %	63,9 %
13	1,211	7	17	69,7 %	2,9 %	63,6 %
14	1,187	5	16	69,5 %	2,9 %	63,3 %
15	1,166	8	18	69,0 %	2,9 %	62,9 %
16	1,140	16	65	68,0 %	2,9 %	62,0 %
17	1,059	13	52	67,2 %	2,9 %	61,2 %
18	994	10	38	66,5 %	2,8 %	60,6 %
19	946	5	-16	66,1 %	2,8 %	60,3 %
20	957	4	115	65,9 %	2,8 %	60,0 %
21	838	7	104	65,3 %	2,8 %	59,5 %
22	727	6	101	64,8 %	2,8 %	59,0 %
23	620	3	155	64,5 %	2,8 %	58,7 %
24	462	4	42	63,9 %	2,8 %	58,2 %
25	416	3	69	63,4 %	2,8 %	57,8 %
26	344	3	57	62,9 %	2,8 %	57,2 %
27	284	4	46	62,0 %	2,7 %	56,4 %
28	234	2	59	61,5 %	2,7 %	55,9 %
29	173	1	52	61,1 %	2,8 %	55,5 %
30	120	0	38	61,1 %	2,8 %	55,5 %
31	82	1	26	60,4 %	2,8 %	54,6 %
32	55	0	25	60,4 %	2,8 %	54,6 %
33	30	0	15	60,4 %	2,8 %	54,6 %
34	15	0	15	60,4 %	2,8 %	54,6 %
Σ	21,445	309				

Quelle: SOEP v35; eigene Berechnung.

7.3 Deskriptive Ergebnisse

Bevor die Regressionsergebnisse gezeigt und analysiert werden, zeigen wir deskriptiv die Umstände der Rückmigrationspläne. Überträgt man die Überlebensfunktion aus Tabelle 7-1 auf eine Abbildung, spricht man von Kaplan-Meier-Kurven. Auf der vertikalen Achse ist der Anteil der in Deutschland verbleibenden Zugewanderten ohne Rückmigrationspläne abgetragen und auf der horizontalen Achse die Zeit in Jahren seit der Einreise. Mit diesen Kaplan-Meier-Kurven können erste Unterschiede ausgemacht werden, wie bestimmte Merkmale die Rückkehrpläne von Migrantinnen und Migranten beeinflussen und die Annahme der proportionalen Linearität überprüft werden.

Abbildung 7-1:
Kaplan-Meier-Kurve nach Region



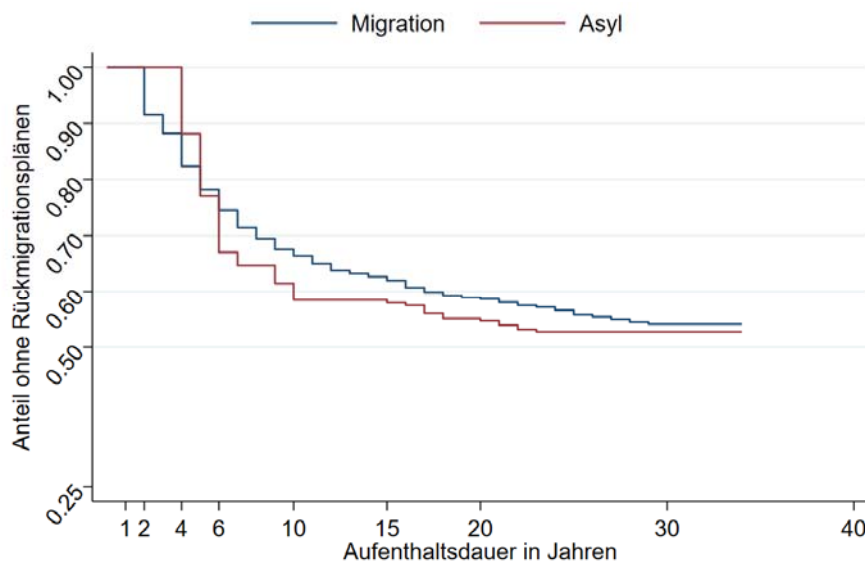
Quelle: SOEP v35; eigene Berechnungen.

Abbildung 7-1 teilt die Migrantinnen und Migranten nach ihrer Herkunft in 3 großräumige Regionen ein: EU-Europa, Nicht-EU-Europa und die restliche Welt. Die Kaplan-Meier-Kurve für Migrantinnen und Migranten aus EU-Europa fällt dabei über die Zeit am stärksten und zeigt, dass Menschen aus der EU am mobilsten sind. Über die Hälfte der Immigrierten aus der EU hat nach 10 Jahren zumindest konkrete Emigrationspläne. Die Emigrationspläne von Migrantinnen und Migranten aus Nicht-EU-Europa und der restlichen Welt sind demgegenüber wesentlich stabiler. Nach 10 Jahren haben noch mehr als 70 Prozent der Zugewanderten aus Nicht-EU-Europa keine konkreten Rückwanderungspläne. Dieser eindeutige Unterschied zwischen der EU und Nicht-EU-Europa zeigt, dass die reine Entfernung zwischen Ziel- und Herkunftsland als Erklärungsvariable alleine nicht ausreicht. Zusätzlich scheinen Einreisebeschränkungen zwischen den Staaten von Bedeutung zu sein. Um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass ein Land der EU beitreten kann und um sonstigen Änderungen regionaler Bedingungen über die Zeit Rechnung zu tragen, werden in der folgenden Regression zeitvariable regionale Fixed Effects (das heißt spezifische Konstanten im Modell) verwendet.⁴¹

⁴¹ Die Abbildung zeigt, dass die Kurven proportional zueinanderstehen.

Unterscheidet man die Kaplan-Meier-Kurven nach Aufenthaltsstatus der Zugewanderten, kann zwischen Asylsuchenden und anderen Zugewanderten nur ein kleiner Unterschied ausgemacht werden (Abbildung 7-2).⁴²

Abbildung 7-2:
Kaplan-Meier-Kurve nach Asylstatus



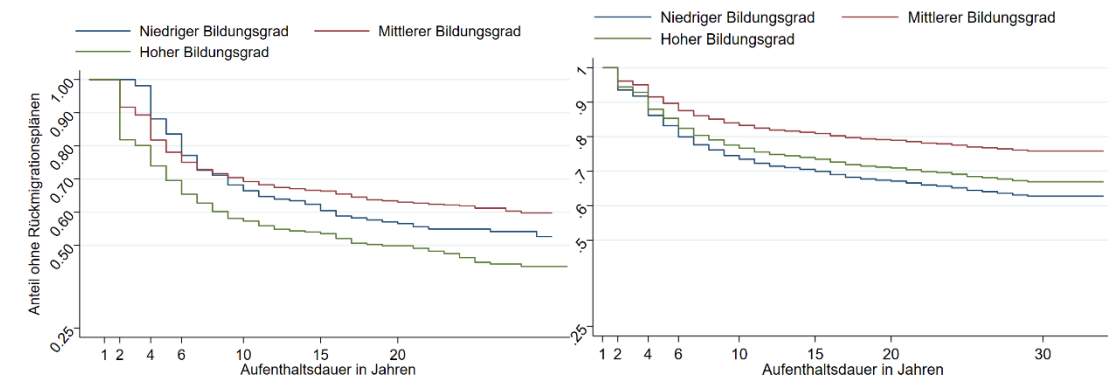
Quelle: SOEP v35; eigene Berechnungen.

Die Kaplan-Meier-Kurven nach Bildung (OECD-3-Skala) weisen die geringste Steigung (Hazardrate) bei Zugewanderten mit mittlerer (sekundärer) Bildung (siehe Abbildung 7-3) auf. Gerade bei höher (tertiär) gebildeten Personen könnte der stärkere Abfall in den ersten Jahren an diversen Migrationsmotiven liegen, die in dieser Abbildung nicht separat unterschieden werden. In den ersten 5 Jahren zeigt sich aber unter allen Bildungsgruppen ein erhöhtes Risiko für Emigrationspläne, das nach 4 bis 6 Jahren abflacht. Der rechte Teil der Abbildung 7-3 zeigt erneut eine nach Bildung gruppierte Kaplan-Meier-Kurve, jedoch nach der Cox-Regression, welche die Überlebensfunktionen in eine gleichbleibende Proportion setzt und die um Kontrollvariablen bereinigt wurde, wozu wir später noch ausführlich kommen werden. Während die Proportionen bei beiden Abbildungen näherungsweise gleichbleiben, stabilisiert sich die Überlebensfunktion der Migrantinnen und Migranten mit höherer Bildung durch das Hinzufügen von Kontrollvariablen (mehr dazu im nächsten Abschnitt).

⁴² Unter den Asylsuchenden sind jedoch die Stufen größer. Dies liegt vor allem an der deutlich geringeren Fallzahl, weshalb es gerade zu Anfang zu Überschneidungen der Kurve kommt.

Abbildung 7-3:

Kaplan-Meier-Kurve nach Bildung unbereinigt (links) und bereinigt (rechts)



Quelle: SOEP v35; eigene Berechnungen.

7.4 Cox-Regression Ergebnisse

Um die Effekte eines einzelnen Merkmals zu bestimmen und dessen Einfluss auf die Emigrationspläne herauszufinden, wurde die in Abschnitt 7.1 beschriebene Cox-Regression durchgeführt. Tabelle 7-2 zeigt die Ergebnisse bei sukzessiver Hinzunahme der Kontrollvariablen. Dadurch kann festgestellt werden, ob einzelne Variablen auch Einfluss auf die Koeffizienten von anderen Kontrollvariablen haben. Bei der Interpretation der Koeffizienten in den Ergebnistabellen (beispielsweise Tabelle 7-2) ist zu beachten, dass sie das Risiko der Rückmigrationspläne im Verhältnis zur Referenzgruppe in Prozent wiedergeben. Ist der Koeffizient größer als eins, ist das Risiko (Hazardrate) gegenüber der Referenzgruppe um $(1 - \beta) \times 100 \%$ erhöht. Ist der Koeffizient kleiner als eins, so ist die Hazardrate um $(1 - \beta) \times 100 \%$ niedriger als bei der Referenzgruppe.

Tabelle 7-2, Spezifikation (1) zeigt, dass das Geschlecht keinen signifikanten Einfluss auf das Risiko, die Rückmigration konkret zu planen, hat. Auch durch Hinzufügen weiterer Kontrollvariablen ändert sich das Ergebnis nicht, und der Koeffizient bleibt insignifikant unterschiedlich von Null (siehe Tabelle 7-2, Spezifikationen (2)–(5)). Während das Geschlecht auf den Migrationswunsch im Herkunftsland einen signifikanten Einfluss hat, insbesondere in Staaten, in denen Frauen diskriminiert werden (siehe Kapitel 3), lässt sich im Kontext der Rückmigration kein geschlechterspezifischer Unterschied feststellen. Auch durch die Interaktion des Geschlechts mit Bildung, den Herkunftsregionen oder dem Alter bei der Einreise zeigen sich keine signifikanten geschlechterspezifischen Ergebnisse (siehe Anhang 4, Tabelle 11-3). Somit ist festzuhalten, dass Frauen und Männer aus bestimmten Regionen oder innerhalb bestimmter Bildungsgrade sich nicht signifikant in ihren Rückmigrationsplänen unterscheiden.

Kinder hingegen reduzieren die Hazardrate signifikant. Das Ergebnis ist zudem robust gegenüber Variationen in den verschiedenen Spezifikationen. Zuwandernde mit unter 18-Jährigen im Haushalt haben eine Hazardrate, die im Mittel 77 Prozent der Basis-Hazardrate (Zuwandernden ohne Kinder) entspricht. Die Ergebnisse sind auf einem 5 Prozent Niveau statistisch signifikant. Bekommen demnach Migrantinnen oder Migranten Kinder in Deutschland oder reisen sie bereits mit Kindern ein, ist das Risiko 23 Prozent geringer, dass sie konkrete Rückreisepläne haben. Schätzt man die Cox-Regression mit Dummy-Variablen für jedes einzelne im Haushalt lebende Kind, ist der Effekt bei den ersten beiden Kindern signifikant von null verschieden. Für jedes weitere Kind ist kein signifikanter Effekt mehr feststellbar.

Das Alter zum Zeitpunkt der Zuwanderung hat keinen signifikanten Einfluss, ob und wann Rückmigrationspläne konkretisiert werden. Lediglich Migrantinnen und Migranten im Alter zwischen 50 und 65 Jahren haben eine leicht reduzierte Hazardrate auf einem zehnpromigen Signifikanzniveau. Dieser ist aber nicht über die Spezifikationen hinweg stabil. Der Koeffizient erweist sich als nicht robust gegenüber Kontrollvariablen der Herkunftsregion und Arbeitslosenquoten im Herkunfts- und Zielland. Dies lässt darauf schließen, dass es Regionen gibt, aus denen vermehrt auch Menschen im höheren Erwerbsalter migrieren, deren niedrigere Emigrationsintentionen aber nicht durch das Alter bei der Einreise, sondern vielmehr durch die Rahmenbedingungen im Herkunftsland getrieben sind.

Tabelle 7-2:
Cox-Regression: Rückmigration

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		+ Region	+ Konflikt	+ BIP	+ ALQ	Basis
Frauen	0,88 (0,11)	0,91 (0,11)	0,91 (0,11)	0,90 (0,11)	0,94 (0,12)	
Bildung						
Mittlerer Bildungsgrad	0,58*** (0,09)	0,55*** (0,09)	0,53*** (0,08)	0,52*** (0,08)	0,55*** (0,09)	0,56*** (0,09)
Hoher Bildungsgrad	0,90 (0,14)	0,73* (0,12)	0,70** (0,11)	0,70** (0,11)	0,77 (0,13)	0,81 (0,13)
Alter bei Zuwanderung						
30–49 Jahre	0,86 (0,12)	0,89 (0,12)	0,89 (0,12)	0,88 (0,12)	0,94 (0,13)	
50–65 Jahre	0,47* (0,19)	0,54 (0,21)	0,53 (0,21)	0,51* (0,21)	0,53 (0,21)	
Kinder unter 18	0,68*** (0,09)	0,70*** (0,09)	0,71*** (0,09)	0,69*** (0,09)	0,72** (0,10)	0,77** (0,10)
Herkunftsregion						
EU-Europa		1,87*** (0,27)	1,72*** (0,25)	1,81*** (0,31)	2,19*** (0,40)	2,39*** (0,36)
Zentralasien		0,16*** (0,08)	0,14*** (0,07)	0,14*** (0,07)	0,18*** (0,09)	0,18*** (0,09)
Ostasien und Pazifik		1,00 (0,40)	0,91 (0,36)	0,87 (0,36)	1,66 (0,72)	1,67 (0,69)
Südasi		3,62*** (1,06)	4,20*** (1,23)	3,43*** (1,22)	8,65*** (3,34)	8,61*** (2,68)
Lateinamerika		1,65 (0,62)	1,53 (0,58)	1,69 (0,67)	2,55** (1,03)	2,35** (0,89)
MENA		0,50* (0,20)	0,70 (0,28)	0,77 (0,33)	1,08 (0,46)	1,07 (0,43)
Nordamerika		4,06*** (1,63)	3,84*** (1,54)	4,40*** (1,95)	4,61*** (2,07)	5,21*** (2,13)
Sub-Sahara Afrika		1,76 (0,66)	1,79 (0,67)	1,57 (0,70)	2,90** (1,25)	2,71*** (1,02)
Konfliktregion			0,29*** (0,12)	0,35*** (0,14)	0,40** (0,16)	0,34*** (0,14)
Log-Diff. BIP pro Kopf (PPP)				1,14 (0,19)	0,93 (0,16)	
Arbeitslosigkeit (Herkunftsland)					1,05*** (0,01)	1,05*** (0,01)
Arbeitslosigkeit (Deutschland)					1,16*** (0,03)	1,17*** (0,03)
Beobachtungen	19.501	19.481	19.481	18.831	18.831	19.435
Chi²	24,46	109,48	122,77	113,32	164,00	176,80
Personen	4.256	4.253	4.253	4.035	4.035	4.240
Rückkehrer	258	258	258	256	256	258
R²	0,01	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05
Log-Likelihood	-1.668,90	-1.626,18	-1.619,54	-1.598,38	-1.573,04	-1.591,87

Hinweis: Cox-Regression mit * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. Standardfehler in Klammern. Es werden keine Hochrechnungsfaktoren genutzt. Die Referenzgruppe ist männlich, mittlere Bildung, 15–30 Jahre alt, aus Nicht-EU-Europa, keine Kinder im Haushalt unter 18 Jahren und es ist kein Konflikt im Herkunftsland. Alle Koeffizienten sind in Prozent gegenüber der Basishazard-Gruppe ausgewiesen. Spezifikation (6) dient als Ausgangsregression für die weiteren Robustheitsanalysen.

Quelle: SOEP v34, Erhebungsjahre 1984–2018; UCDP (lfd. Jgg.); Weltbank (2017); eigene Berechnungen.

Die Bildung spielt hingegen eine signifikante Rolle bei der Planung der Rückmigration. Zugewanderte mit mittlerer (sekundärer) Bildung haben im Mittel nur 58 Prozent des Risikos der Referenzgruppe (Zugewanderte mit niedriger Bildung) – auf einem einprozentigen Signifikanzniveau. Der Koeffizient ist robust gegenüber Variationen der Kontrollvariablen und schwankt nur geringfügig zwischen 52 und 58 Prozent. Migrantinnen und Migranten mit einem höheren tertiären Bildungsgrad haben ein Ausreisrisiko, das je nach Spezifikation zwischen 70 und 90 Prozent des Risikos der Referenzgruppe mit niedriger Bildung entspricht. Der Unterschied zwischen der Gruppe mit höherer Bildung und der Referenzgruppe mit niedriger Bildung verringert sich und ist nicht mehr signifikant, sobald für die Arbeitslosenquote im Ziel- und Herkunftsland kontrolliert wird. Dieser omitted variable bias zeigt, dass die konjunkturelle Lage auf dem Arbeitsmarkt mit der Bildung korreliert und durch das Auslassen die Signifikanz der Bildung überschätzt wird. Lediglich Zugewanderte mit mittlerem Bildungsniveau haben einen stärker ausgeprägten und weiterhin signifikanten Effekt und ist auch robuster als der der tertiären Bildung.

Ob auch Qualifikationsmaßnahmen der Migrantinnen und Migranten in Deutschland, die ihren Bildungsgrad nachhaltig verbessern, die Emigrationspläne beeinflussen, kann nicht abschließend geklärt werden. Grund dafür ist, dass von den 179 Personen, die ihr Bildungsniveau in der Beobachtungszeit wechseln, lediglich 18 Personen Emigrationspläne entwickeln.

Auch die Herkunft hat einen signifikanten Einfluss auf die Verweildauer bzw. auf die Emigrationspläne von Zugewanderten in Deutschland. Da eine Kontrolle auf Länderebene aufgrund zu geringer Fallzahlen nicht möglich ist, wurden die Herkunftsländer 9 Regionen zugeordnet (wie auch in Kapitel 8 und 9). Tritt ein Land der EU bei, so wechselt auch das jeweilige Land die Region von Nicht-EU-Europa nach EU-Europa. Die Herkunftsregionen repräsentieren im Modell alle regionsspezifischen zeitlich invarianten Faktoren sowie den mittleren Einfluss zeitlich variierender Aspekte wie der Migrationspolitik. Das heißt, die im Modell enthaltenen Herkunftsregionsvariablen bilden sowohl die Entfernung zwischen Deutschland und dem Herkunftsland approximativ ab als auch zeitkonstante wirtschaftliche und institutionelle Unterschiede und Visaregelungen. Da die RegionenvARIABLE viele Determinanten implizit beinhaltet, verwundert es nicht, dass der Koeffizient der Herkunftsregion relativ groß und statistisch hochsignifikant ist. So haben Migrantinnen und Migranten aus EU-Europa im Mittel eine um 87 Prozent erhöhte Hazardrate gegenüber Migrantinnen und Migranten aus Nicht-EU-Europa – der Referenzgruppe. Kontrolliert man zusätzlich für die kaufkraftbereinigte relative Differenz des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf, steigt der Koeffizient weiter an. Daraus lässt sich schließen, dass EU-Bürger nicht nur eine höhere Mobilität in unterschiedlich ausgeprägten Wirtschaftskrisen haben (wie beispielsweise die Finanzkrise), sondern vielmehr die Arbeitnehmerfreizügigkeit zu einer generell erhöhten Mobilität führte - in der Zu- als auch in der Rückwanderungsintention. Und vice versa, höhere Einreisebeschränkungen für Arbeitskräfte aus dem Ausland führen nicht nur zu einer geringen Zuwanderung (aufgrund steigender Migrationskosten), sondern senken auch die Rückkehrpläne signifikant, da eine erneute Einreise erschwert wird (siehe auch Gundel und Peters 2008).

Die Hazardrate für Zugewanderte aus Zentralasien beträgt nur 18 Prozent gegenüber Zugewanderten aus Nicht-EU-Europa auf einprozentigem Signifikanzniveau (Tabelle 7-2, Spezifikation (6)). Die Rückmigrationsintentionen aus Ostasien unterscheiden sich hingegen nicht signifikant von solchen aus Nicht-EU-Europa (der Referenzgruppe). Das Risiko konkrete Rückmigrationspläne zu haben ist bei Zugewanderten aus Südasien um das 7,5-fache erhöht, während kein Unterschied zu der MENA-Region gemacht werden kann. Die Rückkehrintention von Zugewanderten aus Sub-Sahara-Afrika und Lateinamerika ist nur signifikant höher, wenn auch für die Arbeitslosenquote im Ziel- und Herkunftsland kontrolliert wird. Besonders Zugewanderte aus Nordamerika haben eine 117 Prozent $((5,21/2,39 - 1) \times 100)$ höhere Risikorate Rückmigrationspläne zu machen im Vergleich zu Zugewanderten aus der EU.

Beindet sich das Herkunftsland in einem bewaffneten Konflikt⁴³ ist die Hazardrate nur noch 34 Prozent gegenüber Zuwandernden, in deren Herkunftsland kein Konflikt herrscht (Tabelle 7-2, Spezifikation (6)). Diese Variable kann auch als Proxy für Geflüchtete herangezogen werden, da häufig bereits die Zuwanderung durch einen Konflikt im Herkunftsland bedingt ist. Um dies zu überprüfen, wurden in Anhang 4, Tabelle 11-5 Robustheitsanalysen durchgeführt. Spezifikation (1) stellt dabei die Ausgangsregression dar. Kontrolliert man zusätzlich für einen direkten Flucht- beziehungsweise Asylhintergrund, ändert sich nur der Koeffizient für die Konfliktregion und wird insignifikant (Anhang 4, Tabelle 11-5, Spezifikation (2)). Personen mit Fluchthintergrund, in deren Herkunftsland ein akuter Konflikt herrscht, haben jedoch stark reduzierte Rückmigrationsintentionen – die Hazardrate beträgt lediglich 13 Prozent gegenüber der Referenzgruppe (Zuwandernde ohne Fluchthintergrund und ohne Konflikt im Herkunftsland). Zuwandernde mit Fluchthintergrund, in deren Herkunftsland wiederum kein Konflikt mehr herrscht, haben eine Hazardrate, die 188 Prozent der Referenzgruppe (Basis-Hazardrate) entspricht. Dies zeigt, dass Konflikte im Herkunftsland Zuwandernde in ihren Rückkehrplänen nur signifikant beeinflussen, wenn diese einen Fluchthintergrund aufweisen. Kontrolliert man also bei den Rückwanderungsplänen statistisch für die Konflikte im Herkunftsland, wird auch für den Asylhintergrund implizit kontrolliert. Der Vorteil mit Konfliktregionen zu kontrollieren liegt darin, dass man in der Prognose nicht zwischen Geflüchteten und Nicht-Geflüchteten unterscheiden muss.

Auch die relative Wirtschaftsleistung zeigt keine signifikanten Auswirkungen auf die Rückkehrentscheidungen. Die logarithmierte kaufkraftbereinigte BIP-Differenz zwischen Herkunfts- und Zielland stellt die Wirtschaftsleistung von Ziel- und Herkunftsland ins Verhältnis. Steigt beispielsweise die Wirtschaftsleistung in Deutschland gegenüber Spanien um zusätzliche 5 Prozent, so spiegelt sich dies auch in der logarithmierten kaufkraftbereinigten Differenz des Pro-Kopf-BIPs zwischen Herkunfts- und Zielland positiv wider. Der Koeffizient ist jedoch nicht signifikant. Eine stärkere Wirtschaftsleistung hat demnach keinen Effekt darauf, Rückwanderungspläne zu konkretisieren. Zusätzlich wurde geprüft, ob die Wirtschaftsleistung des Herkunft- und Ziellandes separat einen Einfluss haben auf die Ergebnisse, was nicht der Fall ist. Daher wurde auf die separate Ausweisung der Ergebnisse an dieser Stelle verzichtet.

Für die Planung der Rückkehr ist offensichtlich die Arbeitslosenquote viel entscheidender. Hierfür wurde die jährliche Arbeitslosenquote für das Herkunftsland und Deutschland aus den WDI hinzugefügt (siehe Abschnitt 5.10). Steigt die Arbeitslosenquote in Deutschland um einen Prozentpunkt, erhöht sich die Hazardrate um 17 Prozent auf einem einprozentigen Signifikanzniveau. Dies ist nicht verwunderlich, da der Arbeitsmarkt eine direktere Wirkung auf die Beschäftigung von Zuwandernden hat als die Wirtschaftsleistung eines Landes. Auch eine im Herkunftsland höhere Arbeitslosenrate erhöht das Rückreisrisiko signifikant. Dies entspricht nicht dem zu erwarteten Effekt. Interagiert man die Arbeitslosenquote der beiden Länder ist die Arbeitslosigkeit im Herkunftsland selbst nicht mehr signifikant. Das gleiche gilt, wenn man eine quadratische Funktion der Arbeitslosigkeit unterstellt.

Eine direktere Wirkung hat hier der persönliche Erwerbsstatus der Zugewanderten. Untersucht man diesen ebenfalls zeigt sich, dass durch Arbeitslosigkeit die Rückmigrationspläne häufiger konkretisiert werden (siehe Anhang 4, Tabelle 11-4). Sind Zuwandernde arbeitslos gemeldet, haben sie eine 38 Prozent höhere Hazardrate gegenüber nicht arbeitslos gemeldeten Personen. Der Effekt befindet sich auf einem zehnprozentigen Signifikanzniveau. Das entspricht auch den Befunden von Bijwaard et al. (2014), die ein ähnliches Ergebnis für die Niederlande zeigen können. Herrscht jedoch derzeit ein Konflikt im

⁴³ Für die Kontrollvariable der Konfliktregionen wurde auf die Datenbank des Uppsala Conflict Data Programs zurückgegriffen (siehe Kapitel 5.9)

Herkunftsland, so spielt die Arbeitslosigkeit keine Rolle mehr für Rückwanderungspläne und der Koeffizient wird insignifikant (siehe Anhang 4, Tabelle 11-4, Spezifikation (4)). Auch der Wechsel aus Erwerbstätigkeit in Arbeitslosigkeit oder der Grad der Erwerbstätigkeit haben zunächst keinen signifikanten Einfluss auf konkrete Rückwanderungspläne. Überhaupt scheint der Grad der Erwerbstätigkeit oder ein Wechsel des Erwerbsstatus die Rückwanderungsplanung nicht unmittelbar zu beeinflussen.

Verheiratete oder Zuwandernde in festen Partnerschaften schmieden hingegen signifikant seltener Rückwanderungspläne. Ihre Hazardrate beträgt 71 Prozent gegenüber Zuwandernden, die nicht in einer festen Partnerschaft leben (Anhang 4, Tabelle 11-6, Spezifikation (2)). Auch die gegenwärtige Lebenszufriedenheit senkt die Rückkehrintention signifikant. Es wird auf einer Skala von niedrig (0) bis hoch (10) abgefragt. Eine um einen Punkt höhere Lebenszufriedenheit senkt das Risiko, Rückwanderungspläne zu konkretisieren im Mittel um 18 Prozent auf einem einprozentigen Signifikanzniveau.

Auch das persönliche Einkommen beeinflusst die Rückwanderungspläne. Ein um 1.000 Euro höheres monatliches Bruttoeinkommen erhöht die Hazardrate um 13 Prozent (Anhang 4, Tabelle 11-6, Spezifikation (4)) auf dem zehnpromzentigen Signifikanzniveau, wobei der Effekt im Mittel kein Maximum kennt, da das quadrierte Bruttoeinkommen insignifikant ist (Tabelle 11-7). Das heißt, beim Zusammenhang zwischen Einkommen und Migrationspotenzial lässt sich kein buckelförmiger Zusammenhang feststellen. Während der Einfluss des Einkommens also signifikant positiv und approximativ linear zu sein scheint, kann die Ursache des Effekts zweierlei sein: Das höhere Bruttoeinkommen könnte die Rückwanderungsbestrebungen beschleunigen, da das gewünschte Kapital für den angestrebten Konsum im Herkunftsland schneller angespart worden ist (vgl. Dustmann und Görlach 2016) oder Zuwandernde mit höheren Einkommen sind insgesamt mobiler aufgrund der beruflichen Erfordernisse.

7.5 Diskussion und Zusammenfassung

Die in Kapitel 7 vorgenommene Analyse zeigt, dass die Bildung einen erheblichen Einfluss auf die Neigung zur Rückmigration hat. Insbesondere Zugewanderte mit mittlerer Bildung haben eine 44 Prozent geringere Wahrscheinlichkeit Rückwanderungen vorzubereiten als Zugewanderte mit geringerer Bildung. Menschen mit tertiärem Bildungsabschluss haben tendenziell ebenfalls eine geringere Rückmigrationsneigung als Geringqualifizierte, der Effekt ist aber weniger stark ausgeprägt und weniger robust als bei mittleren Bildungsabschlüssen. Ob eine Rückmigration geplant wird oder nicht, hängt auch signifikant davon ab, woher die Menschen kommen. Menschen aus EU-Mitgliedstaaten emigrieren deutlich eher aus Deutschland als Menschen aus Nicht-EU-Europa, was vorwiegend auf die Beschränkung der Arbeitnehmerfreizügigkeit außerhalb der EU zurückzuführen sein dürfte. Dies stützt die Hypothese, dass die Rückmigration umso attraktiver ist, je schwieriger es zunächst war nach Deutschland zu kommen. Akute Konflikte im Herkunftsland beeinflussen vor allem die Rückwanderungspläne von Geflüchteten, solange die Konflikte im Land andauern. Dies dürfte sowohl an der deutlich reduzierten Attraktivität einer Rückkehr liegen, wenn sich ein Land noch im Konflikt befindet, als auch am damit zusammenhängenden Aufenthaltsstatus.

Entgegen der auf Basis der bestehenden Literatur formulierten Erwartung hat die prozentuale Differenz des kaufkraftbereinigten Pro-Kopf-BIP keinen signifikanten Einfluss auf die Rückwanderungspläne. Gerade in der Theorie wird häufig angenommen, dass die periodische Rückwanderungsentscheidung abhängig von der Wirtschaftsleistung sei (Dustmann und Görlach 2016). In unseren Analysen erweist sich jedoch die Arbeitslosigkeit der Zugewanderten als die aussagekräftigere Erklärungsgrundlage der Rückwanderungsplanung (siehe Tabelle 11-4 im Anhang). Auf der anderen Seite erhöhen sich die Rückwanderungsintentionen mit dem Einkommen. Hinzu kommen nicht monetäre Entscheidungsgrundlagen,

die einen großen Einfluss auf den Nutzen der Zugewanderten haben wie die Lebenszufriedenheit. Es verwundert daher nicht, dass zufriedene Zugewanderte auch weniger häufig ihre Rückwanderung planen. Leicht zu erklären ist außerdem, dass Zugewanderte mit im Haushalt lebenden Kindern und Verheiratete weniger häufig Rückwanderungspläne haben.

Das Modell ist in der Lage, die Rückmigrationsintentionen auf eine Reihe von Faktoren zurückzuführen und die Gruppen untereinander zu vergleichen. Dabei stehen die Ergebnisse jedoch immer in proportionaler Relation zur Referenzgruppe, während die absolute Rückkehrintention nicht determiniert wird. Diese lässt sich jedoch deskriptiv aus den Kaplan-Meier-Kurven ableiten. In etwa 20 Prozent (30 Prozent) der Zugewanderten haben nach fünf (zehn) Jahren konkrete Rückkehrpläne.

Die tatsächliche Rückmigration kann mit vorhandenen Daten nicht beobachtet werden. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch andere Faktoren für die Rückmigration ins Herkunftsland eine Rolle spielen. Es ist jedoch äußerst unwahrscheinlich, dass sich die sehr prägnanten Ergebnisse der Analyse dadurch umkehren würden. Daher können Schlussfolgerungen für die Migrationspolitik gezogen werden. Um Fachkräfte dauerhaft im Land zu halten, sollten die Rückkehrintentionen bereits in der Gestaltung der Zuwanderungsmöglichkeiten berücksichtigt werden. So kann bereits bei der Zuwanderung darauf geachtet werden, Fachkräfte mit mittlerer Bildung und solche mit Familie oder Lebenspartnern aufgrund ihrer potenziell längeren Verweildauer in Deutschland zu bevorzugen. Die erweiterten Möglichkeiten zur Zuwanderung von Personen mit beruflicher Qualifikation, wie sie durch das Fachkräfteeinwanderungsgesetz geschaffen wurden, gehen insofern in die richtige Richtung. Aber auch vor Ort gilt es, Rahmenbedingungen zu schaffen, die eine hohe Lebenszufriedenheit der Zugewanderten sicherstellen, um die Rückreiserraten zu verringern. Dies wäre nach Dustmann und Görlach (2016) in ihrem Konsum- und Freizeitverhalten **messbar und** kann durch Faktoren wie Diskriminierung, Familienzusammenführungen und ein Umfeld, das individuelle Verwirklichung zulässt, beeinflusst werden.

Für die Prognose der Migration nach Deutschland ist vor allem zu beachten, dass Rückmigration einen wesentlichen Teil des Migrationsgeschehens darstellt, wenn man die Bestände von Zugewanderten schätzen möchte. Zudem unterscheiden sich die Bleibeaussichten der Zugewanderten signifikant danach, je nachdem wie gut sie gebildet sind und woher sie kommen. In der Prognose kann dies nicht explizit berücksichtigt werden, um die Komplexität des Modells möglichst gering zu halten. Dort werden die Zuwanderungsströme im Jahr t mit Jahreseffekten in die Zukunft diskontiert, sodass für jedes Jahr eine spezifische (geschätzte) Rückwanderungsrate für die Jahre t bis $t+6$ Jahre nach der Zuwanderung zur Verfügung steht.

8 Analyse und Fortschreibung des Migrationspotenzials nach Deutschland

Das Ziel dieses Kapitels ist die Untersuchung des kurz- und mittelfristigen Migrationspotenzials aus verschiedenen Herkunftsländern von Migrantinnen und Migranten. Nach einer Diskussion, wie das Migrationspotenzial gemessen werden kann, wird die jüngere Vergangenheit deskriptiv aufbereitet, um ein größeres Verständnis der Größenordnung des weltweiten Migrationspotenzials sowie des spezifischen Migrationspotenzials nach Deutschland zu gewinnen. Im Anschluss werden Regressionsanalysen verwendet, mit deren Hilfe untersucht werden kann, welche individuellen Charakteristika und makroökonomischen Einflussfaktoren mit einer höheren Neigung zur Migration verbunden sind. Dann beschäftigen wir uns mit den Gründen, warum bestimmte Länder und warum insbesondere Deutschland als Zielland attraktiv ist. Bewusst werden beide Schritte dabei getrennt, da es so möglich wird, reine Migrationsneigung und die für Deutschland als Zielland sprechenden Faktoren auseinanderzuhalten. Die gewonnenen Informationen werden verwendet, um das für Deutschland relevante Migrationspotenzial in den kommenden Jahren sowie dessen Zusammensetzung abzuschätzen und es im Kapitel 9 als einer der erklärenden Größe für die Bruttomigrationsströme einzusetzen.

8.1 Ansätze zur Schätzung des Migrationspotenzials

Das Migrationspotenzial nach Deutschland ist die theoretisch maximal mögliche Bruttozuwanderung nach Deutschland unter Wegfall aller Migrationshemmnisse. Das Potenzial entspricht somit nicht dem zu erwartenden jährlichen Migrationsfluss, sondern ist deutlich höher. Das Migrationspotenzial ist allerdings nicht beobachtbar und muss deshalb geschätzt werden. Dazu können Umfragedaten herangezogen werden.

Die Unterscheidung zwischen Migrationspotenzial und tatsächlicher Migration erlaubt es zu untersuchen, welche Determinanten stärker auf das Migrationspotenzial wirken und welche stärker die tatsächliche Migrationsrealisation beeinflussen. Die Verwendung von umfragebasierten Mikrodaten ermöglicht zudem die Unterscheidung zwischen Herkunftsland, Alter, Geschlecht und Bildungsstand. Das Problem von Umfragedaten besteht darin, dass Emigrantinnen und Emigranten zum Zeitpunkt der Emigration nicht mehr im Land sind und somit nicht mehr im Herkunftsland befragt werden können. Datensätze, die für viele Länder Migrantinnen und Migranten individuell über internationale Grenzen hinweg verfolgen, gibt es bisher nur in wenigen Fällen für sehr spezifische Forschungskontexte, nicht jedoch in international vergleichbarer Form.

Indem wir die Umfragedaten zu den Migrationsaspirationen von Individuen in den jeweiligen Herkunftsländern verwenden und den Zusammenhang von Aspirationen und tatsächlicher Migration explizit modellieren, umgehen wir das Problem der fehlenden Abdeckung bereits ausgewanderter Migrantinnen und Migranten und können die Vorteile des Mikroansatzes nutzen. In diesem Gutachten verwenden wir Daten aus dem Gallup World Poll (vgl. Abschnitt 5.5), der global vergleichbare Umfragedaten enthält, die Rückschlüsse auf das Migrationspotenzial ziehen lassen. Da diese Umfragen regelmäßig erhoben werden, erlauben sie es auch, die darauf aufbauenden Modelle und Schätzungen regelmäßig zu aktualisieren.

Der Gallup World Poll beinhaltet drei verschiedene Fragen zur Messung der Migrationsaspiration. Die erste Frage adressiert generell, wie attraktiv Migration im Vergleich zum Verbleib im Herkunftsland ist.

Dabei wird bewusst ausgeklammert, ob die Migration realistisch ist oder aktuell geplant. Die Formulierung in der englischsprachigen Übersetzungsgrundlage ist:

„Ideally, if you had the opportunity, would you like to move permanently to another country, or would you prefer to continue living in this country?“

Ein nützlicher Aspekt dieser Formulierung ist, dass die gegenübergestellten Optionen – dauerhafte Emigration versus Verbleib – klar definiert sind. Die Frage wird daher von Gallup und in der Fachliteratur als ein Proxy für das Migrationspotenzial genutzt. Carling und Schewel (2018) argumentieren, dass mit dieser Art der Fragestellung reine Präferenzen unter Wegfall möglicher Restriktionen gemessen werden. Wir sehen diese Frage als Möglichkeit, die obere Schranke des Migrationspotenzials zu erfassen, da nicht zu erwarten ist, dass die tatsächliche Migration der kommenden Jahre diesen Wert übersteigt, sofern es nicht zu außergewöhnlichen Ereignissen kommt (z.B. bewaffneten Konflikten, die das Potenzial stark steigen lassen können). Dies zeigt sich auch darin, dass im weltweiten Mittel nur ein relativ kleiner Teil der Bevölkerung mit Migrationsaspiration angibt, innerhalb der kommenden zwölf Monate migrieren zu wollen.

Der Grund, warum Menschen mit Migrationsaspirationen nicht migrieren (also eine geringe Realisationswahrscheinlichkeit aufweisen), sind Migrationskosten. Diese sind zentral für die Modellierung der tatsächlichen zukünftigen Migration.

Die zweite Frage im Gallup World Poll (die auch im SOEP angelegt ist) bezieht sich auf deutlich konkretere Migrationspläne in einem fest umrissenen Zeitraum:

„Are you planning to move permanently to [COUNTRY] in the next twelve months?“

Die Fokussierung auf die kommenden zwölf Monate passt zur jährlichen Verfügbarkeit der gängigen internationalen Migrationszahlen. Die Frage nach konkreten Plänen wird nur an jene gestellt, die zuvor auch geäußert haben, permanent in einem anderen Land leben zu wollen, wenn sie die Möglichkeit dazu hätten.

Die so gewonnenen Zahlen könnten also als eher kurzfristiges Migrationspotenzial verstanden werden, das sich in den kommenden zwölf Monaten realisieren könnte, wenn es keine weiteren Hürden gäbe. Als längerfristiges Maß ist es nicht nutzbar. Ein weiterer, praktischer Nachteil dieses Umfrageinstruments ist, dass es nur zwischen 2010 und 2015 erhoben wurde und somit am aktuellen Rand nicht mehr zur Verfügung steht. Für eine Anwendung in der Prognose eignet sich die Survey-Frage nach den Plänen somit nicht. Für die Analyse der Entwicklung des Migrationspotenzials in der Vergangenheit sind diese Daten jedoch nützlich, wie wir in Abschnitt 8.2.1 zeigen.

Die dritte Frage des Gallup World Polls soll bereits getroffene Vorbereitungen für die Migration messen:

„Have you done any preparation for this move? For example, have you applied for residency or a visa, purchased the ticket, etc.?“

Als Proxy für kurzfristige zukünftige Migrationsflüsse ist diese Frage vermutlich am besten geeignet (Migali und Scipioni 2018). Für mittelfristige Zeiträume und die Modellierung des Migrationspotenzials ist diese Frage jedoch nicht geeignet. Viele der Personen, die gerne migrieren würden und somit Teil des Migrationspotenzials sind, werden sich im Status Quo nicht darauf vorbereiten, da ihre persönlichen Migrationskosten zu hoch sind (persönlich, finanziell und/oder institutionell). Diese Frage bildet demnach also bereits zum Teil die Realisierungswahrscheinlichkeit ab, die sich aber wesentlich schneller als das Migrationspotenzial verändern kann. Ein Beispiel dafür ist der Wegfall rechtlicher Hürden, der einen

vom Individuum bereits gehegten Migrationswunsch umgehend realistisch werden lassen kann. Für eine Schätzung des Potenzials halten wir daher die Vorbereitungsvariable für ungeeignet. Ein zweites Argument gegen die Nutzung dieser Variable ist, dass sie innerhalb einzelner zu untersuchender Alters-, Bildungs- und Geschlechtergruppen in den verschiedenen Herkunftsländern oft zu wenig Variation enthält, um präzise Schätzungen möglich zu machen.⁴⁴ Während die Variable somit in reinen Mehrländermodellen, die die reine Emigrationsentscheidung, aber nicht die konkrete Ziellandwahl untersuchen, sinnvoll zu nutzen sein kann, geht diese Nutzbarkeit bei der Unterteilung in verschiedene Bevölkerungsgruppen verloren. Diese Variable ist ebenfalls nur für die Jahre von 2010 bis 2015 verfügbar.

Im Zusammenhang mit den Fragen nach Intentionen und Plänen wird auch nach dem jeweiligen Zielland gefragt. Die Intentionen stellen die Erstpräferenz dar; weitere Präferenzen werden nicht abgefragt. Möchte man den Einfluss von Migrationshürden und persönlichen Umständen auf die Ziellandwahl untersuchen, eignet sich der Vergleich zwischen Zielland für die Intentionen und Zielland der Pläne für die kommenden 12 Monate. So kann abgebildet werden, dass eine Person beispielsweise einen dauerhaften Aufenthalt in Deutschland bevorzugen würde, kurzfristig jedoch eine Migration in die Vereinigten Arabischen Emirate plant (vgl. Abschnitt 8.2). Die durch die Migrationsintentionen definierte obere Schranke des Migrationspotenzials kann also als die von der Weltbevölkerung präferierte räumliche Verteilung interpretiert werden, wenn keine Hürden für die Migration bestünden. Das im Zusammenhang mit den Plänen geäußerte Zielland wird hingegen von den Befragten als aktuell tatsächlich erreichbar angesehen, ansonsten würden sie keine Migration in den nächsten zwölf Monaten dorthin planen. Dieses Maß kann also in Kontexten hilfreich sein, in denen ein Horizont von einem oder zwei Jahren relevant ist. Aus dem Vergleich lässt sich also unter anderem etwas über Wunschziele einer Migration und deren kurzfristigen Alternativen lernen. Wichtige Einflussfaktoren sind hier die Verfügbarkeit legaler Migrationsoptionen sowie die relative Arbeitsmarktsituation in verschiedenen Zielländern.

Geht es um den Zusammenhang zwischen Potenzial und tatsächliche Migrationsflüsse, so sind zwei Studien von besonderer Bedeutung. Keine der beiden beschäftigt sich spezifisch mit Deutschland, sodass wir darauf aufbauend in Abschnitt 9.1 die Zahlen neu schätzen. Zum besseren Verständnis der Rolle des mittels Gallup-Daten gemessenen Potenzials im Vergleich zu den resultierenden Migrationsflüssen fassen wir die Ergebnisse aber bereits hier kurz zusammen.

Den wichtigsten Bezugspunkt für uns stellen Docquier et al. (2014) dar. Da sie jedoch weltweite Migrationsströme untersuchen und lediglich die wirtschaftliche Situation im Zielland als relevanten Faktor detailliert beleuchten, erweitern und fokussieren wir ihren Ansatz in diesem Gutachten. In spezifischen Kontexten wie dem deutschen könnten beispielsweise spezifische politische Immigrationsregelungen wie die EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit oder die Westbalkanregelung eine wichtige Rolle spielen (Abschnitt 8.5). Außerdem wählen wir einen noch rigoroseren Ansatz zur Modellierung der Migrationskosten, die für eine präzise Einschätzung der Realisationswahrscheinlichkeit entscheidend sind. Wir untersuchen daher die Determinanten der Übergangswahrscheinlichkeit im Abschnitt 9.1 für den spezifischen Fall Deutschlands. Die zweite und neuere Studie ist Tjaden et al. (2019). Dort wird detailliert über die Realisationswahrscheinlichkeit in verschiedenen Szenarien berichtet. Allerdings nutzen sie die nur zwischen 2010 und 2015 erhobenen Migrationspläne. In ihrer Studie zeigen sie, dass ein Anstieg der Migrationspläne im Herkunftsland um ein Prozent in einem Anstieg der tatsächlichen Migrationsströme um 0,75 Prozent resultiert. Die Realisationswahrscheinlichkeit liegt im von Tjaden et al. untersuchten

⁴⁴ Bei kleinen Wahrscheinlichkeiten wie 5 von 1.000 sorgt eine Veränderung von ± 1 Person, die zufällig in der Umfrage angetroffen wurden, für große Veränderungen in der Wahrscheinlichkeit und somit eine große Messunsicherheit.

Zeitraum zwischen 2010 und 2015 für Personen mit Plänen für eine Migration in den kommenden zwölf Monaten bei etwa zehn Prozent. Nehmen wir also an, dass 100.000 Menschen Migrationspläne haben, sodass mit der Realisationswahrscheinlichkeit von zehn Prozent im Mittel 10.000 Menschen tatsächlich migrieren. Erhöht sich nun die Anzahl der Menschen mit Migrationsplänen um ein Prozent von 100.000 auf 101.000, dann würde die Anzahl der tatsächlichen migrierenden Menschen um 0,75 Prozent von 10.000 auf 10.075 steigen. 1.000 zusätzliche Personen mit Migrationsplänen würden also bei dieser Realisationswahrscheinlichkeit in etwa 75 zusätzlichen Migrantinnen und Migranten resultieren. Innerhalb Europas ist die Realisationswahrscheinlichkeit der Migrationspläne dabei deutlich höher als im Falle von Entwicklungsländern. Für Afrika schätzen die Autoren die Realisationswahrscheinlichkeit sogar auf nur drei Prozent, sodass Anstiege im Migrationspotenzial teils nur zu sehr geringen Auswirkungen auf die tatsächlichen Migrationsflüsse führen werden. Die Determinanten dieser Übergangswahrscheinlichkeit wurden bisher jedoch kaum untersucht. Die Migrationsliteratur legt nahe, dass dafür besonders hohe nicht monetäre Migrationskosten verantwortlich sind, besonders die strikte Einwanderungspolitik der beliebten Zielländer in Europa und Nordamerika. Wir untersuchen dies in Abschnitt 9.1 genauer.

8.2 Deskriptive Analyse des Migrationspotenzials

8.2.1 Vergangene Migrationspotenziale für weltweite Migration und Migration nach Deutschland

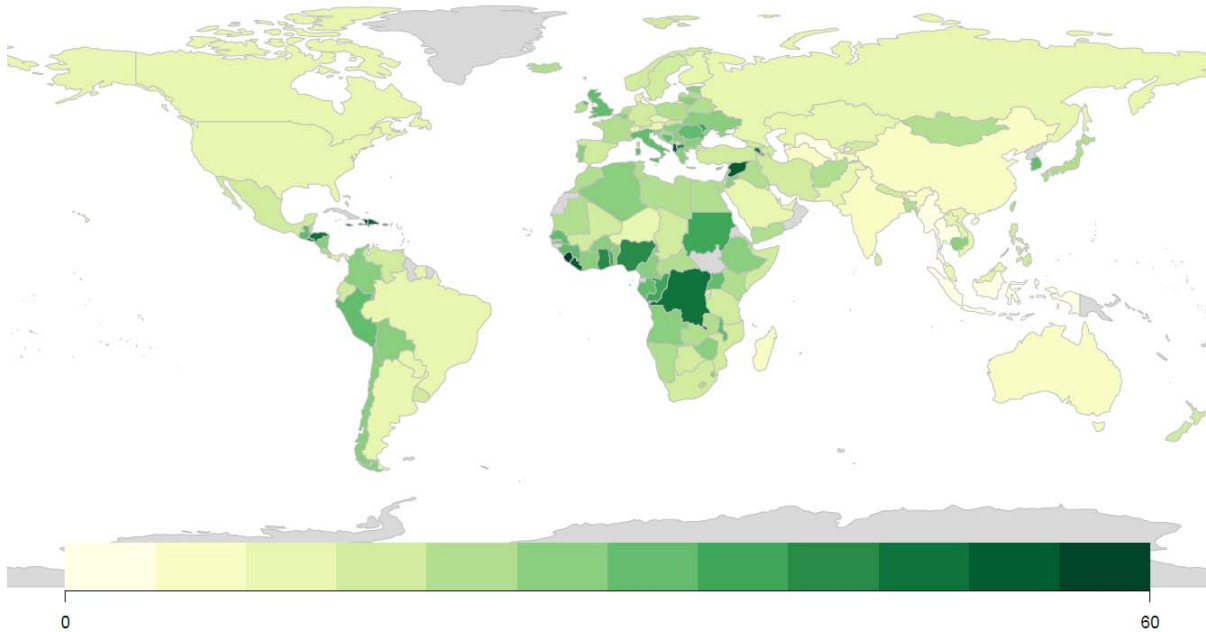
In der Abbildung 8-1 und der Abbildung 8-2 haben wir die Rohdaten für die Migrationsintentionen und -pläne für die Jahre 2010 bis 2015 abgetragen. Der Zeitraum ist so gewählt, um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit zu erzielen, da die Migrationspläne nur in diesem Zeitraum verfügbar sind. Die Migrationsintentionen sind hingegen für die Jahre 2007 bis 2018 verfügbar. Eine entsprechende Karte auf Basis aller der späteren Modellierung zugrunde liegenden Daten findet sich in Anhang 5.

Die Daten basieren auf etwa 1,7 Millionen Einzelbefragungen und sind pro Land so gewichtet, dass national repräsentative Ergebnisse für die Bevölkerung ab 15 Jahren entstehen. In jedem Land, das in der Studie abgedeckt wurde, nutzen wir den Mittelwert der Daten aus allen verfügbaren Befragungsjahren des entsprechenden Landes, sodass Ausschläge in einzelnen Jahren weniger Einfluss haben. Die Daten geben somit ein stabileres Bild ab.

Die in Abbildung 8-1 gezeigten Daten unterstreichen, dass die Migrationsaspirationen insbesondere in Sub-Sahara-Afrika sehr hoch sind. In Liberia und Sierra Leone würden fast zwei Drittel der erwachsenen Bevölkerung gerne in einem anderen Land leben. Auch in Osteuropa, dem Mittleren Osten und Nordafrika sowie in Teilen der Amerikas haben die Menschen sehr häufig Migrationsintentionen. Die Region mit den niedrigsten Migrationsaspirationen und auch sehr geringen Emigrationsraten ist Süd- und Südostasien. Obwohl, gegeben der hohen dortigen Bevölkerungszahlen, die Gesamtmigrationszahlen aus dieser Region relativ hoch sind, ist das Migrationspotenzial als Anteil der Bevölkerung im Herkunftsland gering.

Der Blick auf die Migrationspläne in Abbildung 8-2 zeigt, dass die auf die nächsten zwölf Monate bezogenen Migrationspläne im Vergleich zu den Migrationsintentionen bereits deutlich geringer sind. Der höchste Wert in einem Land liegt bei etwa neun Prozent der Bevölkerung. Derart hohe Anteile finden sich in Konflikt- oder Postkonfliktstaaten wie DR Kongo, Nigeria, Sierra Leone und Liberia.

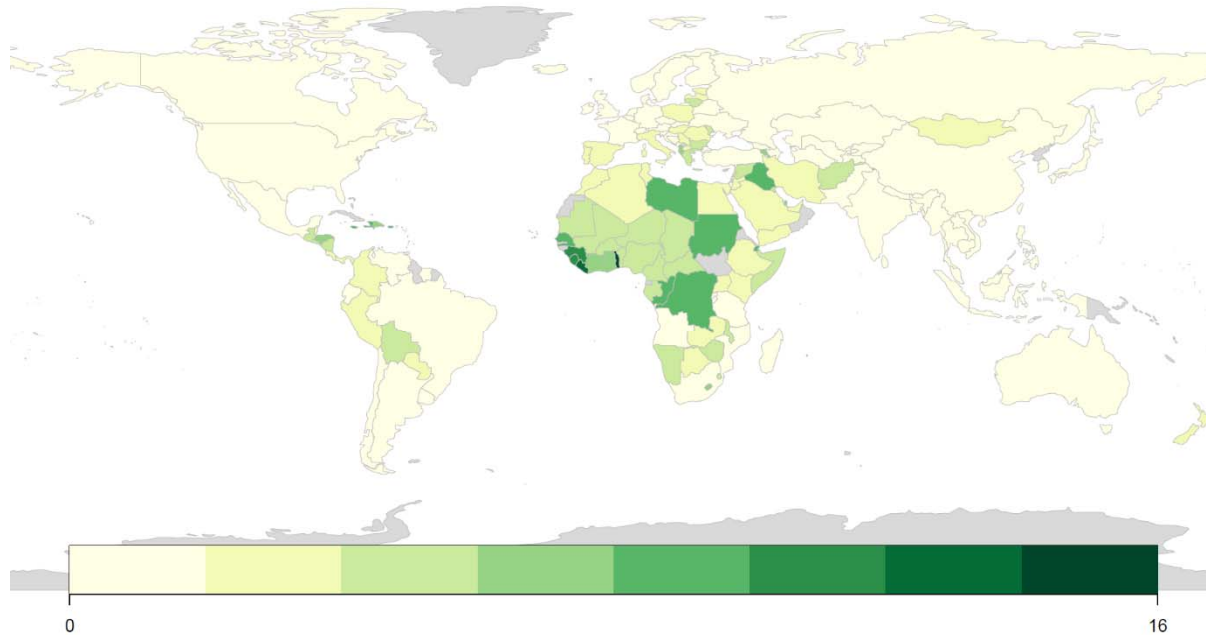
Abbildung 8-1:
Anteil der Bevölkerung im Herkunftsland mit Migrationsintentionen, weltweit



Durchschnitte pro Land über alle Wellen des Gallup World Polls (2010–2015). National-repräsentative Zahlen für die Bevölkerung ab 15 Jahren. N=764.780. Zahlen sind in Prozent angegeben.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

Abbildung 8-2:
Anteil der Bevölkerung im Herkunftsland mit Migrationsplänen, weltweit

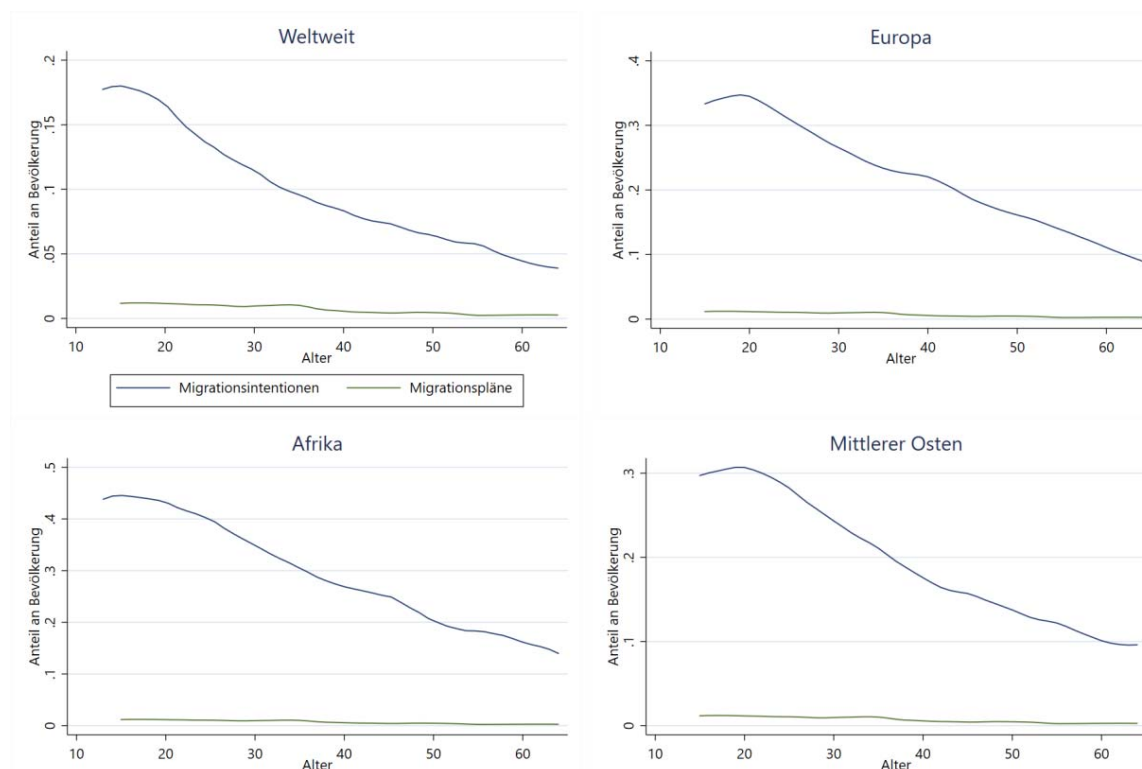


Hinweis: Durchschnitte pro Land über alle Wellen des Gallup World Polls, in denen die zugrunde liegende Frage enthalten ist (2010–2015). National-repräsentative Zahlen für die Bevölkerung ab 15 Jahren. N=764.780. Zahlen sind in Prozent angegeben.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

Die in den oben stehenden Abbildungen gezeigten Zahlen auf dem Niveau des Herkunftslandes nutzen nicht die individuellen Charakteristika der im Gallup World Poll befragten Individuen. Der Blick auf verschiedene Charakteristika wie das Alter oder die Bildung ist jedoch für das bessere Verständnis des Migrationspotenzials hilfreich, insbesondere wenn es darum geht, besser zu verstehen, wie sich Migrationsintentionen in Ländern mit alternder Bevölkerung entwickeln. Das Migrationspotenzial verändert sich auch im Lebenszyklus deutlich, wie Abbildung 8-3 zeigt. Weltweit sind die höchsten Migrationsintentionen bei den jungen Erwachsenen zu finden. In dieser Gruppe ist die Diskrepanz zwischen Intentionen und Plänen am höchsten. In allen exemplarisch gezeigten Weltregionen nehmen die Zahlen derer, die migrieren wollen, ab den frühen Zwanzigern ab, oft in einer nahezu linearen Form. Diese Reduktionen fallen in das typische Alter, in dem Menschen ihre eigene Familie gründen und sich beispielsweise auf dem Arbeitsmarkt etablieren. Solche wichtigen Aspekte des Lebens, von denen viele nicht in Daten beobachtet werden und die somit auch nicht explizit modelliert werden können, werden also durch das Alter abgebildet. Damit verbunden sind aber auch Veränderungen der individuellen Geduld und Risikotoleranz.⁴⁵ Sie erklären, warum Migrationsintentionen und -pläne mit steigendem Alter deutlich fallen (Abbildung 8-3).

Abbildung 8-3:
Entwicklung des Migrationspotenzials im Laufe des Lebens als Anteil der jeweiligen Altersgruppe



Hinweis: Migrationsintentionen in blau, Migrationspläne in grün. Die Schätzwerte sind mit der Größe der Bevölkerung im Herkunftsland gewichtet. Durchschnittliche Verteilung über alle verfügbaren Jahre und Länder, d.h. Intentionen (2007–2018) und Pläne (2010–2015).

Quelle: Gallup (2009); Weltbank (2017); eigene Berechnungen.

⁴⁵ Präferenzen wie beispielsweise die Bereitschaft Risiken einzugehen, ändern sich im Zeitablauf, wie wir an anderer Stelle untersuchen (Heidland und Schneiderheinze 2020).

Blickt man auf die für die Migration nach Europa wichtigsten Herkunftsregionen, findet sich der höchste Anteil der Bevölkerung mit Migrationswunsch im Altersverlauf in Afrika, wo über 40 Prozent der jungen Erwachsenen Migrationsintentionen besitzen. Im weltweiten Schnitt ist der Anteil der Menschen, der sich eine Migration vorstellen kann, deutlich niedriger. Insbesondere das aufgrund seiner großen Bevölkerung für eine Prognose des weltweiten Migrationspotenzials sehr wichtige Ost- und Südasiens hat relativ geringe Migrationsintentionen.

Der in Abbildung 8-1 und Abbildung 8-2 ausgewiesene Anteil der Menschen mit Migrationsintentionen und -plänen lässt sich im nächsten Schritt mit der Bevölkerungszahl der über 15-Jährigen jedes Herkunftslandes hochrechnen, um eine erste ungefähre Abschätzung des Migrationspotenzials zu erhalten. Diese Zahlen lassen sich dann nach Herkunfts- oder Zielland aufbereiten, da die Befragten im Gallup World Poll nach ihrem angestrebten Migrationsziel gefragt werden.

Wertet man die Intentionen nach Herkunftsländern aus, sind die bevölkerungsreichsten Länder auch unter den Ländern mit den absolut höchsten Migrationspotenzialen, obwohl oft nur ein relativ kleiner Teil der jeweiligen Bevölkerung emigrieren möchte. Noch interessanter ist jedoch die Aufbereitung pro Zielland wie in Tabelle 8-1.⁴⁶ Für Migrationsintentionen (obere Schranke) und Pläne in den nächsten zwölf Monaten zu migrieren (untere Schranke) ergeben sich wie erwartet stark unterschiedliche Zahlen.

Wie die Tabelle zeigt, wünschte sich im betrachteten Zeitraum zwar eine sehr große Zahl nach Deutschland zu migrieren, im Vergleich zu anderen Destinationen ist Deutschland aber nur eines von vielen attraktiven Zielländern. Die Schätzergebnisse zeigen, dass etwa 137 Millionen Menschen weltweit gerne in den Vereinigten Staaten statt in ihrem aktuellen Land leben wollten. Mit großem Abstand folgen weitere klassische Zielländer von Arbeitsmigrantinnen und -migranten wie Kanada, das Vereinigte Königreich, Deutschland, Frankreich und Australien, die jeweils für über 25 Millionen Menschen attraktiv sind. Am aktuellen Rand der Daten sind diese Gesamtzahlen, wie wir später auswerten werden, sogar noch höher. Dennoch ist bereits hier festzuhalten, dass die Migrationspotenziale in die beliebtesten Zielländer die tatsächliche jährliche Bruttozuwanderung (siehe Kapitel 6) bei weitem übersteigen.

Blickt man auf die konkreteren Pläne tatsächlich zu migrieren, so fällt auf, dass sich die Zahlen gegenüber den Migrationsintentionen wie erwartet stark reduzieren. Außerdem zeigt sich, dass die Bevölkerungsgröße und Fläche der Zielländer kaum Aussagekraft über ihre relative Reihung haben. Kleine Länder wie die Vereinigten Arabischen Emirate, die Schweiz und Neuseeland sind im Vergleich zu Deutschland überproportional attraktive Destinationen. Für viele mag es überraschen, dass Saudi-Arabien, Kuwait und die Vereinigten Arabischen Emirate in dieser Liste auftauchen. Die Golfstaaten stehen exemplarisch für Länder, die deutlich offener für Arbeitsmigrantinnen und -migranten aus nicht westlichen Ländern sind als beispielsweise die Länder der Europäischen Union.

Für Deutschland ergibt sich ein durchschnittliches Verhältnis von etwa 8,1 Prozent zwischen der Anzahl der Menschen mit Migrationsplänen in den kommenden zwölf Monaten und Menschen mit Migrationsintentionen. Das heißt, dass pro 100 Personen, die weltweit Migrationsintentionen nach Deutschland hegen, nur etwa acht Personen tatsächlich eine Migration nach Deutschland planen. Von diesen wiederum migriert nur ein Teil tatsächlich. Für die Vereinigten Arabischen Emirate liegt dieses Verhältnis hingegen bei 15,4 Prozent und damit fast doppelt so hoch.

⁴⁶ Kleine Unterschiede in der Rangliste sollten nicht interpretiert werden, da kleine Veränderungen im Antwortverhalten von Menschen in großen Ländern wie Indien bei der Hochrechnung viel Gewicht erhalten. Daher haben wir die Zahlen auch über alle verfügbaren Jahre gemittelt.

Die in diesem Abschnitt präsentierten Ergebnisse zeigen, dass weltweit ein sehr hohes Migrationspotenzial besteht, wenn man betrachtet, wer generell in einem anderen Land leben würde. Nutzt man als Definition des Migrationspotenzials jene, die planen in den kommenden zwölf Monaten zu migrieren, fällt die Zahl rapide. Deutschland befindet sich unter den beliebtesten Zielländern, ist aber im Vergleich zu seiner Bevölkerungsgröße und Wirtschaftsstärke eher unterrepräsentiert. Gründe hierfür untersuchen wir im Abschnitt 8.5. Zunächst analysieren wir hingegen, für welche Gruppen Deutschland als Zielland besonders attraktiv ist.

Tabelle 8-1:
Beliebteste 20 Zielländer für Migrationsintentionen und Migrationspläne im Zeitraum 2007 bis 2018

Intentionen		Pläne	
Land nach Rang	Personen	Land nach Rang	Personenzahl
Vereinigte Staaten	137.495.439	Vereinigte Staaten	11.676.516
Kanada	38.136.171	Vereinigtes Königreich	3.360.353
Vereinigtes Königreich	33.975.282	Saudi-Arabien	3.154.902
Deutschland	30.888.469	Kanada	3.014.788
Frankreich	28.210.330	Deutschland	2.758.648
Australien	27.816.382	Frankreich	2.612.435
Saudi-Arabien	24.363.453	Spanien	1.712.433
Spanien	20.762.554	Vereinigte Arabische Emirate	1.702.604
Italien	14.680.526	Australien	1.685.743
Japan	12.041.620	Italien	1.387.275
Vereinigte Arabische Emirate	11.023.770	Südafrika	1.033.924
Schweiz	10.306.371	Russland	831.931
Singapur	7.905.080	Türkei	724.849
Russland	7.630.690	Angola	673.926
Schweden	6.794.890	Ägypten?	641.227
Südafrika	6.001.005	Kuwait	551.941
Neuseeland	5.948.572	Japan	544.431
China	5.823.618	Niederlande	498.246
Niederlande	5.082.791	Malaysia	497.534
Südkorea	4.997.724	Argentinien	448.484

Hinweis: Hochrechnung der aggregierten Zahlen im Durchschnitt der letzten Jahre für jedes Zielland mit Hilfe der mitgelieferten Bevölkerungsgewichte. Auswahl der Top-20 Destinationen auf Basis der geäußerten Intentionen. Intentionen beziehen sich auf den Zeitraum 2007–2018, Pläne auf die Jahre 2010–2015.

Quelle: Gallup (2009); UNDESA (2019); eigene Berechnungen.

8.2.2 Zusammensetzung des vergangenen und aktuellen Migrationspotenzials nach Deutschland

Nach dem Blick auf absolute Höhe und gewisse weltweite Muster beim Migrationspotenzial lohnt es sich, die Analyse auf die Menschen mit einem Migrationswunsch nach Deutschland zu fokussieren. Dabei zeigen sich Unterschiede zwischen verschiedenen Weltregionen. Wir betrachten zunächst die Altersstruktur, bevor wir uns der Bildungs- und Geschlechterzusammensetzung widmen. Wir blicken dabei zunächst auf Durchschnittswerte ab dem Jahr 2007, ab dem die Daten verfügbar werden, sodass Vergleiche mit der Zusammensetzung der in Kapitel 6 berichteten Zusammensetzung der Bruttozuwanderung möglich sind.

Die Gruppe der Menschen mit Migrationsintentionen nach Deutschland bestand im Zeitraum mit verfügbaren Daten zu etwas mehr als der Hälfte (54,8 Prozent) aus Personen im Alter von bis zu 30 Jahren. Im Mittleren Osten und Nordafrika⁴⁷ sowie in Sub-Sahara-Afrika machten die 15- bis 30-Jährigen 73,3 Prozent bzw. 66,3 Prozent des Migrationspotenzials nach Deutschland aus. Aus diesen Regionen wollte also ein besonders großer Anteil junger Menschen nach Deutschland migrieren.⁴⁸ Kaum jemand aus dieser Region, der Deutschland als Zielland präferierte, war älter als 50. Dies lässt sich teilweise auf den generell deutlich kleineren Bevölkerungsanteil der Älteren in diesen Herkunftsländern zurückführen.

Da in den national repräsentativen Gallup-Stichproben sowohl das Alter als auch die Ziellandpräferenz des Individuums verfügbar ist, lassen sich die Zahlen problemlos auf die geschätzte Gesamtgröße von bestimmten Altersgruppen in den Herkunftsländern und -regionen hochrechnen. Insgesamt kamen 29,6 Prozent aller Menschen mit Migrationsplan nach Deutschland aus Europa und nur 19,8 Prozent aus dem Mittleren Osten oder Nordafrika. Der Anteil junger Menschen mit Migrationsplan in der MENA-Region ist jedoch wie angesprochen deutlich höher. Insgesamt resultiert dies darin, dass etwa gleich viele 15- bis 30-Jährige aus beiden Regionen nach Deutschland migrieren würden. Unter den 31- bis 49-Jährigen planen hingegen fast drei Mal so viele Europäer nach Deutschland auszuwandern wie Menschen aus Nordafrika und dem Mittleren Osten.

Während die Altersverteilung also bezüglich europäischer Herkunftsländer ausgeglichener ist, planen aus anderen Regionen der Welt vor allem junge Menschen die Migration nach Deutschland. Dieses eher junge Migrationspotenzial kann im Hinblick auf den fiskalischen Beitrag, den diese Personen im Laufe ihres Arbeitslebens in Deutschland leisten würden, als positiver eingeschätzt werden, als wenn sie bei gleicher Qualifikation deutlich älter wären. Die Gruppe der Menschen über 50 Jahren, die eine Migration nach Deutschland planen, liegt bei nur etwa 11,2 Prozent und der Anteil der Menschen im Rentenalter sogar bei nur 3,7 Prozent. Die Altersverteilung weist dabei keine systematischen Unterschiede zwischen Migrationswunsch und -plan auf. Der Vergleich zur in Abschnitt 6.1.4 untersuchte Zusammensetzung der tatsächlichen Migrationsflüsse im selben Zeitraum zeigt, dass im Potenzial junge Erwachsene deutlich überrepräsentiert sind, während im Vergleich zu ihrem etwas kleineren Anteil am Potenzial besonders die 30- bis 49-Jährigen tatsächlich migrieren. Das kann daran liegen, dass bei den Jungen ein stärkerer Wunsch nach Veränderung der Lebenssituation vorherrscht, jedoch die Mittel und Rahmenbedingungen dafür fehlen.

Als nächstes trennen wir die Ergebnisse nach Bildungsniveau auf. Im Schnitt hatten im Zeitraum 2007 bis 2018 22,9 Prozent der Menschen mit einem Migrationswunsch nach Deutschland maximal eine abgeschlossene Grundschulbildung, während 16,2 Prozent eine Bildung äquivalent zu einem Hochschulabschluss besaßen. Die Übrigen, also gut 60 Prozent hatten mittlere Bildungsabschlüsse. Dies steht im Kontrast zu der Zusammensetzung der tatsächlichen Zuwanderung im selben Zeitraum. Unter den tatsächlichen Zugewanderten haben nur zwischen 30 und 35 Prozent mittlere Bildungsabschlüsse. Im Brutomigrationsfluss sind hingegen Niedrigqualifizierte deutlich überrepräsentiert. Das bedeutet, dass es besonders im mittel qualifizierten Bereich großes, aktuell noch nicht realisiertes, Zuwanderungspotenzial gab.

⁴⁷ Definitionen der verwendeten Regionen siehe Seite 17 und Anhang 1.

⁴⁸ Menschen, die aus Ostasien oder Europa nach Deutschland kommen wollen, sind dagegen im Vergleich etwas älter als im Durchschnitt des Migrationspotenzials.

Zwischen verschiedenen Herkunftsregionen gibt es große Unterschiede in der Bildungszusammensetzung. Unter den Europäern mit Migrationsplänen nach Deutschland hatten 27,2 Prozent nicht mehr als eine Grundschulausbildung und nur 12,8 Prozent einen Hochschulabschluss. Der Anteil der Hochqualifizierten am Migrationspotenzial aus der EU war also eher gering.

Im Vergleich ist die durchschnittliche Bildung der Personen, die das Migrationspotenzial aus dem Mittleren Osten und Nordafrika ausmachen, höher. Menschen mit Migrationsplänen nach Deutschland aus dieser Region hatten zu 23,9 Prozent einen Hochschulabschluss und nur zu 21,9 Prozent nicht mehr als eine Grundschulbildung. Dies gilt auch für Menschen aus Ostasien und Lateinamerika. Einzig in Ländern südlich der Sahara gab es anteilig weniger Menschen, die einen Hochschulabschluss hatten und Migration nach Deutschland planten, als in Europa.

Dass das für Deutschland relevante Migrationspotenzial aus europäischen Herkunftsländern im Mittel relativ niedrig qualifiziert ist, lässt sich nicht etwa darauf zurückführen, dass es in Europa anteilig weniger Hochqualifizierte gibt als in den meisten anderen Weltregionen. Stattdessen ist es eine Folge der niedrigen monetären und nicht monetären Migrationskosten innerhalb der EU, die eine Migration nach Deutschland auch für weniger gebildete EU-Ausländer attraktiv machen. Dieses Muster bedeutet auch, dass im Vergleich zum Migrationspotenzial aus der EU die Zusammensetzung des Migrationspotenzials von außerhalb der EU in den Jahren 2007 bis 2018 hinsichtlich der Bildungsabschlüsse vergleichsweise positiv war. Natürlich ist die Qualität der Bildungsabschlüsse nicht immer zu vergleichen. Diese Auswertung zeigt dennoch, dass durchaus Potenzial für eine größere, auch qualifizierte Zuwanderung nach Deutschland besteht.

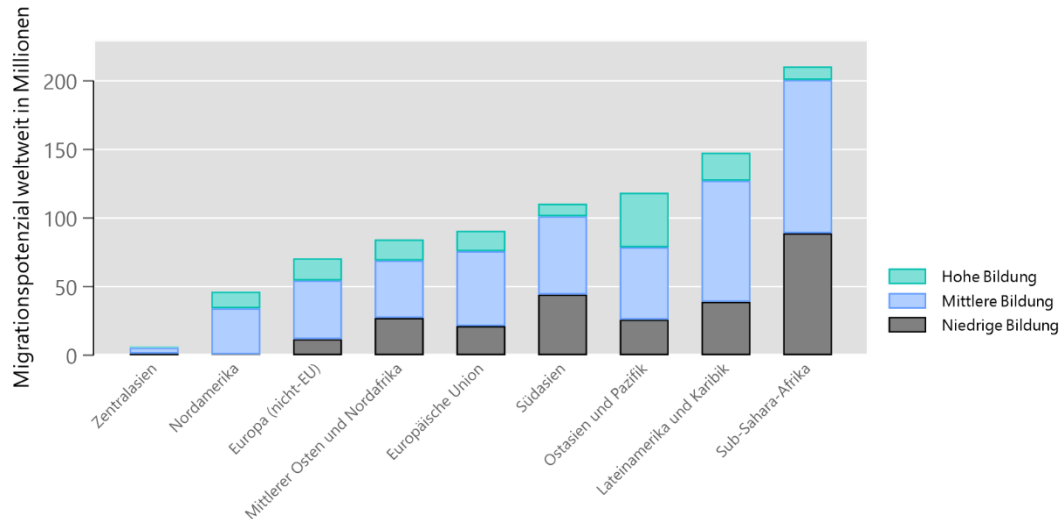
Die Abbildung 8-4 und Abbildung 8-5 zeigen die Bildungszusammensetzung nach Herkunftsregion am aktuellen Rand und nicht mehr wie zuvor im Durchschnitt aller verfügbaren Daten. Wir nutzen dafür den jeweils letzten im Gallup World Poll verfügbaren Zeitpunkt pro Herkunftsland⁴⁹. Diese Daten geben neben der Bildungszusammensetzung zusätzlich auch noch einmal einen Schätzwert für die Gesamthöhe des Migrationspotenzials nach Herkunftsregion. Abbildung 8-4 summiert dabei das Migrationspotenzial über alle präferierten Zielländer, gibt also die generelle Bildungszusammensetzung der Auswanderungswilligen pro Herkunftsregion an. Diese weltweiten Zahlen fungieren zur besseren Einordnung der Größenordnung und Zusammensetzung der Zahlen für Deutschland. Letztere finden sich in Abbildung 8-5, die auf all jene beschränkt ist, die in Deutschland leben möchten. Die Höhe der Balken repräsentiert das Migrationspotenzial pro Herkunftsregion in Millionen.

Weltweit besteht nach der von uns verwendeten Definition ein Migrationspotenzial von etwa 886 Millionen Personen über 15 Jahren. Dies stellt die obere Schranke des Migrationspotenzials dar. Von diesen sind etwa 260 Millionen niedrig qualifiziert, 487 Millionen haben einen mittleren Bildungsabschluss und 139 Millionen eine höhere Bildung. Die Reihung der Herkunftsregionen zeigt, dass weltweit gesehen Sub-Sahara-Afrika sowie Lateinamerika und die Karibik das höchste Migrationspotenzial haben. Neben diesen Ländern birgt das Europa außerhalb der EU sowie die MENA-Region ein besonders großes Migrationspotenzial nach Deutschland. Für Menschen aus Südasien, Ostasien, dem Pazifik und Nordamerika ist Deutschland im internationalen Vergleich hingegen besonders unattraktiv.

⁴⁹ Wenn es keine nationale Befragung im Herkunftsland im Jahr 2018 gab, nutzen wir die Daten aus dem Jahr 2017.

Abbildung 8-4:

Bildungszusammensetzung des Migrationspotenzial, summiert über alle Zielländer weltweit

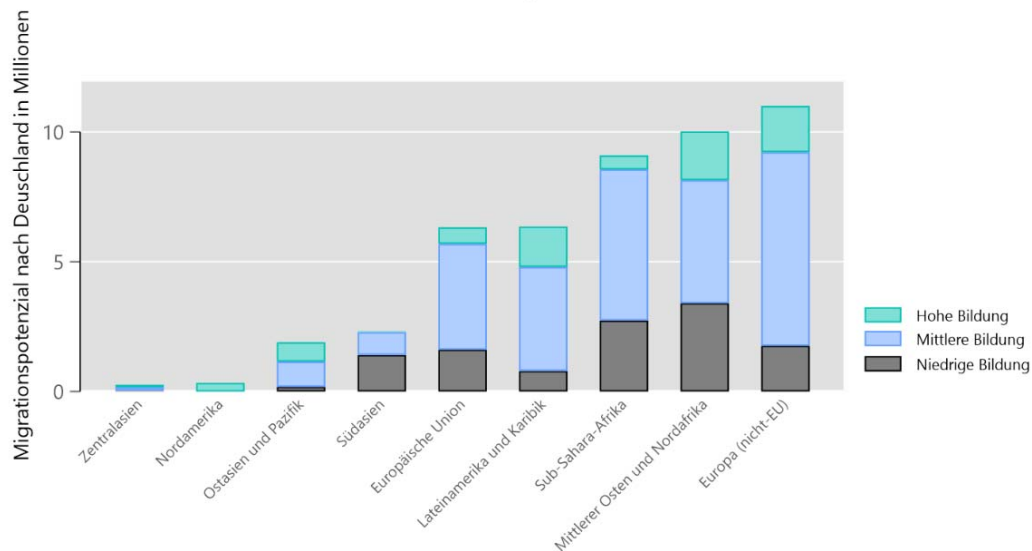


Hinweis: Geschätzte Bildungszusammensetzung des Migrationspotenzials nutzt das jeweils zuletzt verfügbaren Datenpunkt pro Herkunftsland (2018, 2017 und in wenigen Fällen früher).

Quelle: Gallup (2009); Samir und Lutz (2017); eigene Berechnungen.

Abbildung 8-5:

Bildungszusammensetzung des Migrationspotenzials nach Deutschland (letzter verfügbarer Zeitpunkt)



Hinweis: Geschätzte Bildungszusammensetzung des Migrationspotenzials nutzt das jeweils zuletzt verfügbaren Datenpunkt pro Herkunftsland (2018, 2017 und in wenigen Fällen früher).

Quelle: Gallup (2009); Weltbank (2017); eigene Berechnungen.

Das für Deutschland hochgerechnete relevante Migrationspotenzial beträgt am aktuellen Rand unter der von uns verwendeten Definition etwa 48 Millionen Personen.⁵⁰ Von diesen sind etwa zwölf Millionen niedrig gebildet, 28 Millionen haben eine mittlere Bildung und 7,6 Millionen haben eine hohe Bildung. Bei der Interpretation dieser Zahlen ist zu beachten, dass es sich um die obere Schranke handelt. Eine tatsächliche Realisation dieser Zahlen in Migrationsflüssen über die nächsten Jahre ist jedoch extrem unwahrscheinlich. Im Abschnitt 3.2 haben wir ungefähre Größenordnungen von Realisationsraten aus der Literatur diskutiert.

Unterteilt man das Migrationspotenzial nach Geschlecht, zeigt sich, dass Männer unter den Menschen mit dem Migrationsziel Deutschland in den vergangenen Jahren stark überrepräsentiert waren. Unter den Personen mit Migrationswunsch nach Deutschland machten Männer 59,2 Prozent aus und unter den Migrationsplänen sogar 68,1 Prozent. Dies ist ein deutliches Zeichen für die Selbstselektion in die Migration entlang von Geschlechtergrenzen, was oft mit traditionellen Familienrollen zu tun hat. Männer und Frauen unterscheiden sich zum Teil in den Ziellandpräferenzen, aber ganz besonders bei der Tatsache, dass Männer bei der Migrationsplanung tendenziell mit größerer Wahrscheinlichkeit konkrete Schritte einleiten und somit auch häufiger tatsächlich migrieren. In den resultierenden tatsächlichen Migrationsflüssen nach Deutschland hingegen stellen Männer daher noch immer die Mehrheit, auch wenn der Frauenanteil dort höher ist als bei den gemessenen Migrationsplänen.

Bei den Geschlechterunterschieden sollte auch aufgrund der Diskrepanz zwischen Intentionen, Plänen und Realisation nicht verallgemeinert, sondern nach der Herkunftsregion differenziert werden. Unter Menschen, die in den letzten Jahren aus dem Mittleren Osten und Nordafrika nach Deutschland kommen wollten (bzw. es planten), betrug der Anteil von Männern 68,6 Prozent. Unter jenen, die es planten sogar 80,6 Prozent. Vier von fünf Menschen, die eine Migration nach Deutschland von dieser Region aus planen, sind also männlich. Zugleich war der Anteil von Männern unter Personen mit Migrationswunsch Deutschland innerhalb von Europa geringer und lag bei 55,8 Prozent (bzw. bei 62,1 Prozent bei den Migrationsplänen). Mit 53,1 Prozent Männeranteil war das Geschlechterverhältnis unter Menschen, die eine Migration aus Lateinamerika oder der Karibik nach Deutschland planen, am ausgewogensten.

Abbildung 11-3, Abbildung 11-4 und Abbildung 11-5, die aus Platzgründen im Anhang 6 stehen, zeigen die auf Hochrechnungen basierende absolute Zahl der Migrationsplanenden pro Jahr nach Deutschland aus jedem Herkunftsland zusätzlich getrennt für beide Geschlechter. Diese Grafiken illustrieren, wie wichtig die Bevölkerungszahlen für die Hochrechnungsergebnisse auf absolute Zahlen sind. So sind die Länder mit den höchsten absoluten Migrationspotenzialen in der Grafik Länder mit hoher Gesamtbevölkerung (DR Kongo, Mexiko, China, Iran). Politisch wichtige, aber sehr kleine Herkunftsländer von Migrantinnen und Migranten fallen in diesen Karten jedoch kaum auf. Außerdem wird an den vielen Graufärbungen sichtbar, dass es eine Reihe von Kombinationen aus Herkunftsland, Bildungsniveau und Geschlecht gibt, für die keine Daten vorliegen. Dies ist der Fall, wenn es keine Nennungen von Deutschland als Zielland gab. Beispielsweise haben keine US-amerikanischen und kanadischen Umfrageteilnehmer mit weniger als sekundärem Bildungsabschluss angegeben, nach Deutschland migrieren zu wollen. Dies ist meist der Fall, wenn die entsprechende Gruppe kaum anzutreffen ist oder sie nicht international

⁵⁰ Es können dabei Unsicherheiten aus den verwendeten Daten entstehen: Zum einen durch die Bevölkerungsanteile mit Migrationsintention und Ziellandpräferenz für Deutschland, zum anderen durch die zur Hochrechnung verwendeten Bevölkerungsdaten im entsprechenden Alterssegment.

mobil ist und unterstreicht das Risiko einer zu tief vorgenommenen Disaggregation des Migrationspotenzials in den vorliegenden Daten.⁵¹ Es ist sehr unwahrscheinlich, dass in den USA und Kanada wirklich keine niedrig qualifizierten Männer und Frauen Migrationsintentionen nach Deutschland haben. Stattdessen ist die Gruppe so klein, dass sie unter den national repräsentativ, aber zufällig Ausgewählten nicht angetroffen wurde. Daraus zu schließen, dass diese Gruppe nicht existiert, ist nicht zulässig. Wir werden im Folgenden daher keine zu tiefe Disaggregation bei der Ausweisung von Schätzergebnissen auf der Herkunftslandebene wählen. Zugleich sollte dies aber auch nicht Disaggregation ausschließen. Ein Mittelweg ist der beste Ansatz.

In diesem Abschnitt wurde die ungefähre Größe des Migrationspotenzials nach Deutschland mit Hilfe der als oberen Schranke verwendeten Zahl von Menschen mit Migrationsintentionen abgeschätzt. Die wichtigsten potenziellen Herkunftsregionen von Migrantinnen und Migranten befinden sich in Europa, Afrika und dem Mittleren Osten. Die Bildungsstruktur des Migrationspotenzials wird in großen Teilen von Menschen mit mittleren Schulabschlüssen ausgemacht. Da sich die Bildungsstruktur je nach Herkunftsland deutlich unterscheidet und teils auch Niedriggebildete die größte Gruppe ausmachen, beruht der hohe Anteil mittel gebildeter Personen nicht allein darauf, dass Mittelgebildete die größte Personengruppe ausmachen. Vielmehr ist Deutschland einerseits in Ländern mit einer großen Zahl von Personen mit mittlerem Bildungsstand ein attraktives Zielland. Andererseits ist es besonders die mittel gebildete Gruppe in diesen Ländern, für die die Migration nach Deutschland attraktiv ist. Quantitativ bedeutende Migrationspotenziale von höher gebildeten Personen bestehen insbesondere in Europa (auch außerhalb der EU) und im Mittleren Osten. In den folgenden Abschnitten analysieren wir die Daten systematisch mit multivariaten Ansätzen. Dies erlaubt zugleich, mehrere Erklärungsfaktoren zu analysieren und stellt die Grundlage für die spätere Modellierung und Szenarioanalysen dar.

8.3 Multivariate Analysen von Migrationsintentionen und -plänen

In diesem Abschnitt untersuchen wir die Determinanten des Migrationspotenzials mit Hilfe multivariater Regressionen. Auf diese Weise können wir zugleich verschiedene individuelle Charakteristika untersuchen, die die Wahrscheinlichkeit Migrationsaspirationen und -pläne zu haben beeinflussen könnten. Wir bleiben dabei zunächst auf einer internationalen Dimension, um auch Aspekte zu untersuchen, bei denen die relevante statistische Variation und somit die Validität der Ergebnisse aus der Vielfalt der betrachteten Herkunfts- und Zielländer entspringt. Ein Beispiel ist der Einfluss von Migrationsnetzwerken, die tendenziell stark mit einer gemeinsamen Kultur und Geschichte korreliert sind. Solche nicht klar messbaren Faktoren bergen das Risiko, Schätzergebnisse für andere Modellparameter zu verzerren, wenn der Ansatz früh in der Analyse stark auf ein einzelnes Zielland eingeschränkt wird. Um möglichst verallgemeinerbare Aspekte herauszuarbeiten, die nicht mit der spezifischen Ziellandpräferenz zusammenhängen, sondern mit der Tatsache, dass eine Person migrieren möchte, analysieren wir zunächst allgemeine Migrationsintentionen. Im Anschluss beschäftigen wir uns spezifisch mit der Präferenz für

⁵¹ Ein Rechenbeispiel zeigt hier das Risiko einer Disaggregation kleiner Gruppen. Nehmen wir an, dass zwei Prozent der Bevölkerung eines Landes Migrationsintentionen nach Deutschland haben. In einer Umfrage mit 1000 Befragten wären dies 20 Personen. Gleichen sich die Präferenzen von Männern und Frauen wären dies je zehn Personen jeden Geschlechts. Wenn Personen mit Hochschulabschluss zehn Prozent der Bevölkerung ausmachen, wäre dies im Erwartungswert je ein Mann und eine Frau, die in der Umfrage angegeben hätten, Migrationsintentionen nach Deutschland zu haben. Wird diese Person durch Zufall nicht befragt oder findet sich durch Zufall eine zweite vergleichbare Person in der Stichprobe, so können von Jahr zu Jahr große Fluktuationen in den Schätzwerten auftreten.

Deutschland als Zielland. Dieses Vorgehen ist auch daher wichtig, weil Ziellandpräferenzen von anderen Faktoren getrieben werden, als der Wunsch auszuwandern.

Diese Analysen sind relevant, um zu verstehen, durch welche demografischen, wirtschaftlichen oder sozialen Veränderungen in der Zukunft auch ein Einfluss auf das Migrationspotenzial zu erwarten ist.

8.3.1 Sozio-ökonomische Unterschiede in der Höhe von Migrationsintentionen

Individuelle Charakteristika können die Einschätzung der relativen Attraktivität von Herkunftsland und Zielland beeinflussen und somit das Migrationspotenzial. Faktoren wie der Familienstand wirken dabei insbesondere auf die Wahrscheinlichkeit zum Migrationspotenzial zu gehören, weil sie die persönlichen monetären und insbesondere nicht monetären Migrationskosten beeinflussen. Andere Faktoren, wie der Bildungsstand, wirken sowohl auf das mögliche Einkommen im Herkunftsland und im Zielland sowie auf die Migrationskosten, etwa durch einen veränderten Visazugang.

Um den Einfluss individueller Charakteristika zu verstehen, schätzen wir zunächst eine lineare Regression,⁵² in der Migrationsintentionen durch die drei grundlegenden Charakteristika dieses Gutachtens – Geschlecht, Alter und Bildungsstand – erklärt werden. Später ergänzen wir diese einfache Modellierung durch weitere, komplexere Faktoren. Die hier berechneten Schätzgleichungen sind keine Kausalanalysen. Hinter einer im Modell berücksichtigten Variable wie dem Alter verbergen sich auch andere mit dem Alter korrelierte Aspekte wie der Familienstand. Für die Interpretation ist also wichtig, dass die Leser sich dessen bewusst sind, dass wir hier Unterschiede in Migrationsintentionen nach Alter, Bildung und Geschlecht beleuchten und nicht den kausalen Effekt von Alter, Bildung und Geschlecht auf das Migrationsverhalten.⁵³

Um einen nichtlinearen Zusammenhang zwischen Alter und Migrationspotenzial im Modell zuzulassen, fügen wir das quadrierte Alter zur Regressionsgleichung 8-1 hinzu (vgl. Abbildung 8-3). Mit Hilfe von Herkunftsland-Fixed Effects rechnen wir den Einfluss zeitlich konstanter Unterschiede zwischen verschiedenen Ländern heraus. Auf diese Weise lässt sich der Einfluss der interessierenden Charakteristika isolieren. Dieses Vorgehen verhindert, dass zeitkonstante Eigenschaften der Herkunfts- und Zielländer die Schätzung des Einflusses von Geschlecht, Alter oder Bildung⁵⁴ verzerren. Anderenfalls sorgt die Tatsache, dass beispielsweise Entwicklungsländer zugleich weiter entfernt von den beliebten Zielländern sind und jüngere, ärmere Bevölkerungen haben, dafür, dass der Effekt des Alters nicht richtig gemessen werden kann. Zugleich sorgen die Fixed Effects dafür, dass geografische, kulturelle oder politische Herkunftslandcharakteristika, die sich im betrachteten Zeitraum nicht ändern, in der Schätzung berücksichtigt sind.

Der Ansatz lässt sich zusammenfassen als

$$\begin{aligned} \text{Migrationsintention}_{oit} &= \alpha + \beta \text{Geschlecht}_{it} + \gamma \text{Alter}_{it} + \delta \text{Alter}_{it}^2 \\ &+ \zeta \text{Bildung}_{it} (+\theta_o + \theta_{ot}) + \epsilon_{oit} \end{aligned} \quad 8-1$$

⁵² Mittels eines Logit-Modells geschätzte Ergebnisse unterscheiden sich nicht substantiell.

⁵³ Ein Unterschied zwischen zwei Individuen könnte beispielsweise nicht allein daran liegen, dass die eine Person vor Kurzem die Schule abgeschlossen hat, während eine andere dies noch nicht hat, sondern am hier noch nicht im Modell enthaltenen höheren Einkommen.

⁵⁴ In längerfristigen Ansätzen kann Bildung endogen sein, das heißt, Individuen mit Migrationsintentionen könnten bewusst ihre Bildung erhöhen. Dies würde zu einer zu positiven Korrelation in den Daten führen. In den gegebenen Daten und mit den gewählten Fixed-Effects-Strukturen ist diese Gefahr jedoch gering.

Individuum i in Herkunftsland o , das zum Zeitpunkt t befragt wurde, hat Migrationsintentionen, die mit seinem Geschlecht, Alter und Bildungsstand korreliert sind. Neben dem Alter und dem Geschlecht ist auch Bildung kurzfristig exogen. Mittel- und langfristig ist es denkbar, dass durch den Brain Gain Effekt Migrationsintentionen auch zu mehr Bildung führen, sodass der Effekt von Bildung auf die Migrationsintention überschätzt würde. In der ersten Spezifikation schätzen wir das Modell ohne Herkunftslandcharakteristika. Ein Beispiel für ein solches Charakteristikum ist die Distanz des Herkunftslandes zu attraktiven Zielländern, die auf die Migrationskosten und somit auch auf die Intentionen wirkt. Die dem Modell hinzugefügten Fixed Effects Θ_o greifen diese Faktoren auf und verhindern so, dass sie die Schätzungen für die Koeffizienten des Modells beeinflussen. In der dritten Spezifikation nutzen wir Herkunftsland-Jahr-Fixed Effects Θ_{ot} , um den Effekt länderspezifischer Schocks, die in einzelnen Jahren auftreten, herauszurechnen. Somit wird in dieser Spezifikation für die Schätzung der Geschlechter-, Alters-, und Bildungsunterschiede nur die Variation innerhalb eines Landes und Jahres genutzt.

In der ersten Spezifikation ohne Fixed Effects kann ein positiver Koeffizient für Höhergebildete aussagen, dass Mitglieder dieser Gruppe sich eher eine Migration wünschen. Diese Information ist also für die spätere Berechnung des Migrationspotenzials sehr wichtig. Der Grund kann aber auch sein, dass Länder mit mehr Hochgebildeten näher an attraktiven Zielländern liegen und sie somit ein höheres Migrationspotenzial aufweisen. Ob dies der Fall ist oder ob es allein an der Zugehörigkeit zur Gruppe der Personen mit hoher Bildung liegt, ist von entscheidender Bedeutung für spätere Szenarioanalysen, in denen die Migrationskosten für eine gegebene Bevölkerungsgröße variieren. In der zweiten Spezifikation schließen wir daher den möglichen Einflusskanal von zeitlich invarianten, aber nicht im Modell berücksichtigten⁵⁵ Faktoren aus. In der dritten, rigidesten Spezifikation ist dann die Aussage möglich, dass in einem gegebenen Land und unter gegebenen Umständen Hochqualifizierte eher Migrationsaspirationen haben.

Die abhängige Variable sind hier die Migrationsintentionen.⁵⁶ Wir erweitern das Schätzmodell im Folgenden in mehreren Schritten um weitere Erklärungsfaktoren, sodass ein immer besseres Verständnis der Determinanten des Migrationspotenzials gewonnen werden kann.

Die Ergebnisse in den Spalten 1 bis 3 der Tabelle 8-2 zeigen, dass Männer im Vergleich zu Frauen im Mittel um etwa vier Prozentpunkte höhere Migrationsintentionen haben. Das Alter hat einen insgesamt negativen Einfluss, der anzeigt, dass Migrationsintentionen mit höherem Alter fallen. Die Steigung der nichtlinearen Alterskurve im Regressionsmodell, also der Einfluss eines zusätzlichen Lebensjahres auf die Migrationsintentionen, flacht wie vom positiven Vorzeichen des quadrierten Terms angezeigt, mit steigendem Alter ab. In die ersten Jahre des Erwachsenenlebens fallen meist die Beendigung der Bildungskarriere, der Arbeitsmarkteintritt und die Familiengründung. Diese Zeit geht mit der größten Veränderung des Migrationspotenzials einher. Eine Alterung der Gesellschaft hat somit einen deutlichen Effekt auf das Migrationspotenzial. Wenn eine aus sehr vielen jungen Erwachsenen bestehende Gesellschaft altert, reduziert dies das Migrationspotenzial deutlich stärker als wenn eine bereits relativ alte Gesellschaft altert. Wie die genannten Beispiele zeigen, greift das Alter Veränderungen im Lebenszyklus auf. Viele Unterschiede zwischen Altersgruppen liegen also weniger im reinen Altersunterschied (z.B.

⁵⁵ Einige davon sind möglicherweise nicht beobachtbar und können daher nie explizit in einem empirischen Modell eingefügt und geschätzt werden. Man behilft sich daher mit der impliziten Behandlung mit Hilfe von Fixed Effects und bildet die nicht beobachtbaren Faktoren so ab.

⁵⁶ Im Mittel über alle enthaltenen Länder und Jahre antworten in der hier vorliegenden Grundgesamtheit 22,6 Prozent, dass sie Migrationsintentionen haben. Es gibt jedoch, wie bereits in Abschnitt 8.2 gesehen, große Unterschiede zwischen den Herkunftsländern.

der körperlichen Alterung), sondern in einer Veränderung der Lebensumstände, die mit dem Alter verbunden ist. Ähnlich ist dies in den Spalten 1 bis 3 für die Bildung. Die Bildungsvariablen zeigen an, dass Menschen mit höherer Bildung im Mittel um fünf bis sechs Prozentpunkte höhere Migrationsaspirationen haben als ihre Landsleute mit niedriger Bildung.

Auffällig ist, dass sich die Koeffizienten der einzelnen Variablen über die verschiedenen Spezifikationen hinweg sehr ähneln. Dies bedeutet, dass die Länderunterschiede zwar für unterschiedliche Niveaus der herkunftslandspezifischen Migrationspotenziale sorgen, aber nicht für systematische Veränderungen der Entstehungsmuster von Migrationsintentionen. Über die verschiedenen Herkunftsländer hinweg ist das weltweite Migrationspotenzial also etwas jünger, besser gebildet und männlicher als die Gesamtbevölkerung.

Die Spalten 4 bis 6 analysieren die Einflussfaktoren mit einem höheren Detailgrad, um auf der Mikroebene besser zu verstehen, welche Charakteristika mit Migrationsintentionen assoziiert sind. Dies hilft auch den Einfluss von Altersunterschieden oder unterschiedlicher Bildung von den Auswirkungen damit korrelierter Aspekte zu unterscheiden.

Die erste im so erweiterten Modell enthaltene zusätzliche erklärende Variable ist das Haushaltseinkommen. Das logarithmierte Pro-Kopf-Haushaltseinkommen hat einen negativen Koeffizienten. Dies weist darauf hin, dass mit steigendem Wohlstand auch innerhalb von Ländern Migrationsintentionen fallen. Personen mit höherem Haushaltseinkommen haben weniger Grund, eine Emigration anzustreben. Zugleich weist der weiterhin positive Koeffizient für die höheren Bildungsniveaus darauf hin, dass sich für diese Personen im Ausland besonders große Chancen zur Verbesserung des Haushaltseinkommens bieten und ihr Ausblick oft internationaler ist.

Der korrelative Zusammenhang zwischen Einkommen und Migrationsintention ist monoton fallend.⁵⁷ Dies deckt sich mit dem Ergebnis von Benček und Schneiderheinze (2020), die diesen für tatsächliche Migration etablieren. Die lineare Approximation aus Spalte 4 bedeutet, dass mit einem Anstieg des Einkommens um zehn Prozent die Migrationsaspirationen um etwa 0,14 Prozentpunkte fallen. Rechnet man die Länderunterschiede im durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen heraus (siehe Spalte 5 und 6), so fällt die geschätzte Elastizität auf etwa –0,03 Prozentpunkte. Dies zeigt, dass im Gegensatz zu den in den Spalten 1 bis 3 betrachteten Faktoren beim Einkommen ein starker Zusammenhang zwischen Länderunterschieden und individuellen Charakteristika existiert. Die Länderunterschiede müssen also in jedem Fall in einer späteren Modellierung des Migrationspotenzials berücksichtigt werden.

Eine weitere Variable, die wir in den Spezifikationen der Spalten 4 bis 6 einbinden, ist der Beziehungsstatus. Verheiratet zu sein geht mit etwa vier bis fünf Prozentpunkte niedrigeren Migrationsintentionen einher. Hat ein potenzieller Migrant Kinder, so hat dies einen zusätzlichen konvexen, aber sehr kleinen Effekt. Dieser beginnt mit etwa –0,3 Prozentpunkten für das erste Kind und dreht sich dann etwa ab dem vierten Kind ins Positive. Fünf Kinder zu haben ist dann im Schnitt mit 0,4 Prozentpunkten höheren Intentionen verbunden. Zusätzlich verstärkt wird dieser Zusammenhang für größere Familien dadurch, dass ein gegebenes Haushaltseinkommen bei mehr Kindern in einem niedrigeren Pro-Kopf-Einkommen resultiert. Somit steigen Migrationsintentionen im empirischen Modell zusätzlich über diesen Kanal.

Zusammengefasst setzt sich das Migrationspotenzial eines Landes also im Vergleich zur Gesamtbevölkerung eher aus alleinlebenden Erwachsenen zusammen. Diese sind im Vergleich zu kleinen Familien

⁵⁷ Eine weitere, hier nicht extra ausgewiesene Analyse, in der wir einen quadrierten Term der Einkommensvariable in das Modell einfügen, das allein Alter, Geschlecht und Bildung enthält, liefert keine Evidenz für den „Migrationsbuckel“.

häufiger anzutreffen, als der Blick auf die Struktur der erwachsenen Bevölkerung im Herkunftsland vermuten ließe. Große Familien sind im Vergleich zur Gesamtbevölkerung des Herkunftslandes im Migrationspotenzial ebenfalls überrepräsentiert.

Die Gründung einer Familie ist also üblicherweise mit fallenden Migrationswünschen assoziiert,⁵⁸ was einen Teil der Reduktion der Migrationswahrscheinlichkeit im Alterungsprozess erklärt. Dies wird auch am Vergleich der Koeffizienten für die Altersvariablen im Vergleich zwischen den Spalten 1 bis 3 und den Spalten 4 bis 6 der Tabelle 8-2 ersichtlich. So sinkt der Erklärungsgehalt der Altersvariablen im Modell, wenn Variablen für den Familienstand hinzugefügt werden.

Tabelle 8-2:
Mikrotreiber des Migrationspotenzials – Individuelle Einflüsse auf Migrationsintentionen

Abhängige Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Migrationsaspirationen					
Männlich (0/1)	0,0392*** (0,00405)	0,0416*** (0,00361)	0,0411*** (0,00363)	0,0391*** (0,00394)	0,0409*** (0,00355)	0,0404*** (0,00358)
Alter	-0,00826*** (0,000733)	-0,00675*** (0,000621)	-0,00686*** (0,000610)	-0,00279*** (0,000983)	-0,00306*** (0,000621)	-0,00322*** (0,000600)
Alter ²	3,87e-05*** (7,94e-06)	2,37e-05*** (6,94e-06)	2,45e-05*** (6,84e-06)	-1,39e-05 (1,03e-05)	-1,47e-05** (7,22e-06)	-1,35e-05* (7,02e-06)
Mittlere Bildung (0/1)	0,0358*** (0,0115)	0,0457*** (0,00431)	0,0438*** (0,00423)	0,0432*** (0,0101)	0,0399*** (0,00377)	0,0374*** (0,00370)
Hohe Bildung (0/1)	0,0524*** (0,0135)	0,0673*** (0,00697)	0,0621*** (0,00629)	0,0647*** (0,0109)	0,0579*** (0,00671)	0,0518*** (0,00576)
Log Pro-Kopf HH Einkommen				-0,0143*** (0,00298)	-0,00287*** (0,000880)	-0,00279*** (0,000766)
Verheiratet (0/1)				-0,0742*** (0,00874)	-0,0480*** (0,00267)	-0,0464*** (0,00270)
Kinderzahl				0,000766 (0,00322)	-0,00253*** (0,000959)	-0,00305*** (0,000841)
Kinderzahl ²				4,54e-05 (0,000108)	8,54e-05* (4,62e-05)	7,64e-05* (4,27e-05)
Urbaner Wohnort (0/1)				-0,0404*** (0,00701)	-0,0381*** (0,00287)	-0,0401*** (0,00265)
Herkunftsland-FE	nein	ja	nein	nein	ja	nein
Herkunftsland-Jahr FE	nein	nein	ja	nein	nein	ja
Beobachtungen	1.135.324	1.135.324	1.135.324	1.135.324	1.135.324	1.135.324
R ²	0,034	0,108	0,122	0,045	0,113	0,126

Hinweis: OLS-Modell mit heteroskedastizitätsrobusten Standardfehlern in Klammern. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

Die dieser Analyse zugrunde liegenden Mikrodaten bieten die Möglichkeit, nicht nur objektive Faktoren wie die Familienverhältnisse zu analysieren, sondern auch subjektive persönliche Einschätzungen. Mit diesen erweitern wir nun das Modell. Dies erlaubt Analysen, die es zulassen, Aussagen über den Zusammenhang zwischen persönlicher Situation, Zukunftserwartungen und Migrationsaspirationen zu treffen.

⁵⁸ Da die Familiengröße ein Faktor ist, den die Eltern weitgehend selbst bestimmen können, ist dieser Zusammenhang nicht zwangsläufig kausal, sondern könnte ebenfalls wieder von anderen unbeobachteten Faktoren wie dem Familienbild getrieben sein. Es ist anzunehmen, dass sich Eltern mit vielen Kindern systematisch von Eltern mit weniger Kindern unterscheiden. Für eine detaillierte Studie siehe Bratti et al. (2020).

Derartige subjektive Einschätzungen können sich deutlich auf Migrationswünsche und -pläne auswirken, da Migrationsentscheidungen zukunftsgerichtet sind und somit erwartete Veränderungen der eigenen Situation im Herkunftsland von zentraler Bedeutung für die Abwägungen sind (Heidland und Schneiderheinze 2020). Wir ergänzen das Regressionsmodell daher als nächstes um den Einfluss subjektiver Erwartungen. Die dafür verfügbaren Fragebogenelemente beziehen sich auf die Zukunftserwartung und erheben, ob sich nach Einschätzung der Befragten die wirtschaftliche Situation an deren Wohnort oder in deren Aufenthaltsland eher verbessern wird, ob sie stagnieren wird oder ob sie sich verschlechtern wird.

Für die Interpretation auf Umfragen aufbauender multivariater Analysen ist es stets wichtig zu reflektieren, ob erklärende Variablen möglicherweise endogen sein könnten. Im Kontext der hier gezeigten Analyse wäre dies der Fall, wenn der Wunsch zu migrieren beziehungsweise der Wunsch zu bleiben einen direkten kausalen Effekt auf die subjektive Einschätzung der eigenen Situation hätte. Nutzt man einfache subjektive Erwartungen der eigenen Lebenssituation in der Zukunft unabhängig vom Aufenthaltsort, ist es sehr wahrscheinlich, dass diese von der Migrationserwartung beeinflusst sind. Derartige Surveyfragen lassen sich also allenfalls für einen deskriptiven Vergleich der Zukunftserwartungen zwischen Menschen mit und ohne Migrationsplanung heranziehen. Einschätzungen, die sich hingegen auf einen konkreten Ort beziehen (z.B. „Erwarten Sie in den kommenden fünf Jahren eine wirtschaftliche Verbesserung oder Verschlechterung in Rumänien?“) sind nicht direkt von der individuellen Migrationsentscheidung beeinflusst, da der Weggang einer einzelnen Person keinen Einfluss auf die wirtschaftliche Lage vor Ort hätte. Diese Einschätzung kann aber natürlich einen Einfluss auf die Migrationsentscheidung haben. Somit kann sie als plausibel exogene erklärende Variable im empirischen Modell genutzt werden. Selbstverständlich kann sich die subjektive Einschätzung zwischen Menschen mit Migrationswunsch und ohne unterscheiden, ein kausaler Einfluss der Migrationsentscheidung auf die wirtschaftlichen Erwartungen hingegen lässt sich weitgehend ausschließen.⁵⁹ Wir können den Koeffizienten einer derartigen Variablen daher als nahezu direkten Effekt interpretieren.

Die Ergebnisse in Tabelle 8-3 zeigen, dass positive und negative Erwartungen einen deutlich unterschiedlichen Einfluss haben. Erwartungen an eine Verbesserung der lokalen wirtschaftlichen Lage reduzieren Migrationsaspirationen im Mittel um 1,4 Prozentpunkte (Spalte 2), wohingegen erwartete Verschlechterungen einen deutlich höheren absoluten Effekt haben und die Migrationsaspirationen um 5,8 Prozentpunkte erhöhen. In einer prozentualen Veränderung ausgedrückt bedeutet dies, dass ein Viertel mehr Menschen Migrationsaspirationen hegen, wenn sie eine lokale wirtschaftliche Verschlechterung erwarten. Kommt zur Erwartung einer lokalen Verschlechterung der Wirtschaftslage noch eine erwartete Verschlechterung der nationalen wirtschaftlichen Lage, so entsteht ein zusätzlicher Effekt, der zu einer Steigerung der Migrationsaspiration um etwa sechs Prozentpunkte führt. Somit erhöhen sich Migrationsaspirationen um über 50 Prozent gegenüber einer ansonsten identischen Person, die erwartet, dass sich die wirtschaftliche Lage nicht verändert. Eine erwartete Verbesserung von lokaler und nationaler Wirtschaftslage senkt die durchschnittlichen Migrationsaspirationen hingegen nur um etwa drei Prozentpunkte.

Im Kontrast zu den Koeffizienten des empirischen Modells für die Migrationsintentionen sind die geschätzten Koeffizienten für Migrationspläne deutlich kleiner. Dies ist zum einen damit zu erklären, dass bei der geringeren Basiswahrscheinlichkeit kleinere Effekte in Prozentpunkten ähnliche prozentuale Veränderungen bedeuten (also ähnliche Elastizitäten). Zum anderen haben aber erwartete Verbesserungen der lokalen und nationalen Wirtschaftserwartungen schlicht keinen systematischen Einfluss auf Migrationspläne. Menschen, die wirtschaftliche Verschlechterungen erwarten, haben eine um bis zu 1,7 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit, Migrationspläne zu hegen. Im Migrationspotenzial sind

⁵⁹ Selbst bei Einzelfällen, in denen dies der Fall sein sollte, wird die Gesamtverzerrung gering sein.

also Personen leicht überrepräsentiert, die im Vergleich zu ihren Landsleuten gegeben der tatsächlichen wirtschaftliche Lage im Herkunftsland etwas pessimistischer sind. Dieses Muster hält auch dann, wenn zusätzlich die mittlere Zukunftserwartung pro Land und Jahr per Fixed Effect herausgerechnet wird (Spalte 6). Weitere Untersuchungen zu diesem Aspekt finden sich in Anhang 7.

Neben den individuellen Charakteristika wie dem Alter und der Bildungszusammensetzung der Bevölkerung haben also auch auf die wirtschaftliche Lage bezogene Zukunftserwartungen einen gewissen Einfluss auf das Migrationspotenzial. Für derartige Erwartungen existieren auf dem globalen Level leider keine ausreichenden Indikatoren. Durch die direkte Berücksichtigung des Migrationspotenzials in den weiter unten zur Erklärung der Migrationsflüsse genutzten Modellen, können diese Aspekte jedoch trotzdem in den beobachteten Zeiträumen abgebildet werden.

Tabelle 8-3:
Erwartungen an wirtschaftliche Entwicklung als Migrationstreiber

Abhängige Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Migrationsaspirationen			Migrationspläne		
Männlich (0/1)	0,0443*** (0,00396)	0,0441*** (0,00376)	0,0441*** (0,00377)	0,00912*** (0,00105)	0,00818*** (0,000977)	0,00825*** (0,000975)
Alter	-0,00479*** (0,00103)	-0,00469*** (0,000640)	-0,00469*** (0,000635)	-0,000687*** (0,000187)	-0,000448*** (0,000138)	-0,000496*** (0,000143)
Alter ²	3,10e-06 (1,07e-05)	1,93e-06 (7,14e-06)	1,46e-06 (7,14e-06)	1,51e-06 (2,01e-06)	-2,10e-07 (1,58e-06)	2,75e-07 (1,63e-06)
Mittlere Bildung (0/1)	0,0380*** (0,00928)	0,0395*** (0,00412)	0,0388*** (0,00403)	0,00250* (0,00129)	0,00653*** (0,00107)	0,00626*** (0,00100)
Hohe Bildung (0/1)	0,0586*** (0,00936)	0,0534*** (0,00608)	0,0525*** (0,00600)	0,00803*** (0,00161)	0,0106*** (0,00126)	0,0102*** (0,00119)
Log Pro-Kopf HH Einkommen	-0,00998*** (0,00242)	-0,000459 (0,000917)	-0,000242 (0,000826)	-0,00220*** (0,000388)	0,000291 (0,000250)	0,000538** (0,000242)
Verheiratet (0/1)	-0,0627*** (0,00774)	-0,0473*** (0,00274)	-0,0461*** (0,00268)	-0,00955*** (0,00108)	-0,00822*** (0,000830)	-0,00810*** (0,000816)
Kinderzahl	0,00100 (0,00245)	-0,00160* (0,000908)	-0,00212** (0,000877)	0,00115** (0,000511)	-0,000997*** (0,000304)	-0,000730*** (0,000275)
Kinderzahl ²	-3,81e-06 (7,80e-05)	5,02e-05 (3,74e-05)	5,36e-05 (3,80e-05)	-3,45e-06 (1,70e-05)	3,20e-05** (1,46e-05)	3,25e-05** (1,34e-05)
Urbaner Wohnort (0/1)	-0,0374*** (0,00484)	-0,0347*** (0,00278)	-0,0355*** (0,00274)	-0,00737*** (0,00132)	-0,00563*** (0,000995)	-0,00645*** (0,000980)
Lokale Verbesserung (0/1)	-0,0225*** (0,00419)	-0,0142*** (0,00231)	-0,0155*** (0,00223)	-2,10e-05 (0,000838)	0,000424 (0,000665)	0,000277 (0,000646)
Lokale Verschlechterung (0/1)	0,0699*** (0,00494)	0,0583*** (0,00335)	0,0564*** (0,00300)	0,0107*** (0,00121)	0,00934*** (0,00111)	0,00928*** (0,00107)
Nationale Verbesserung (0/1)	-0,0208*** (0,00619)	-0,0127*** (0,00283)	-0,0161*** (0,00287)	-0,000156 (0,000943)	7,12e-05 (0,000777)	-0,000806 (0,000785)
Nationale Verschlechterung (0/1)	0,0701*** (0,00559)	0,0613*** (0,00338)	0,0596*** (0,00317)	0,00822*** (0,00121)	0,00791*** (0,00100)	0,00805*** (0,000916)
Herkunftsland-FE	nein	ja	nein	nein	ja	nein
Herkunftsland-Jahr FE	nein	nein	ja	nein	nein	ja
Beobachtungen	704.242	704.242	704.242	704.242	704.242	704.242
R ²	0,073	0,124	0,134	0,011	0,025	0,047

Hinweis: OLS-Modell mit heteroskedastizitätsrobusten Standardfehlern in Klammern. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

8.3.2 Gruppenunterschiede bei Veränderungen in Determinanten

In diesem Abschnitt analysieren wir, welche Bevölkerungsgruppen auf Veränderungen in den für das Migrationspotenzial relevanten Determinanten stärker oder schwächer reagieren. Wir untersuchen im Folgenden zunächst Unterschiede nach Geschlecht und dann Unterschiede nach Bildungsgrad. Dies hilft zu verstehen, unter welchen Umständen sich die Zusammensetzung des Migrationspotenzials verändert. Auf Basis der in der Literaturanalyse diskutierten Migrationstheorien ist zu erwarten, dass Personen mit geringeren psychischen Migrationskosten (z.B. Jüngere) stärker auf exogene Veränderungen der Lebenssituation reagieren als Personen mit höheren Migrationskosten. Entsprechend ist zu erwarten, dass sich die Zusammensetzung des Migrationspotenzials in solchen Fällen verändert. In der von uns genutzten globalen Datengrundlage erwarten wir einen Unterschied zwischen den Geschlechtern, der beispielsweise vom Familien- und Frauenbild getrieben wird.

Um diese Hypothese zu überprüfen, schätzen wir die Einflussgrößen auf Intentionen und kurzfristige Pläne noch einmal mit geschlechterspezifischen Koeffizienten. Wir können daraus ableiten, ob es für die spätere Modellierung der tatsächlichen Migrationsflüsse der einzelnen Subgruppen nötig ist, separate Schätzungen für die Geschlechter zugrunde zu legen. In den Hauptspezifikationen beschränken wir uns nun bewusst auf die später in den für die Fortschreibung des Migrationspotenzials genutzten Bevölkerungsprojektionen abgedeckten drei Charakteristika Alter, Geschlecht und Bildungsgrad.

Wir interagieren dazu jede der erklärenden Variablen aus Tabelle 8-3 mit dem Geschlechtsindikator in der Form

$$\begin{aligned} \text{Migrationsintention}_{oit} &= \alpha + \beta \text{ Geschlecht}_{it} + \gamma \text{ Erklärende Faktoren}_{it} \\ &+ \delta \text{ Geschlecht}_{it} \times \text{Erklärende Faktoren}_{oit} + \theta_{ot} + \epsilon_{oit} \end{aligned} \quad 8-2$$

Die Ergebnisse in Tabelle 8-4 zeigen, dass es durchaus Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt, die bei der späteren Prognose berücksichtigt werden sollten. Da nun separate Effekte für Frauen und Männer mit verschiedenen Bildungsniveaus ausgewiesen werden, muss bei der Interpretation des nicht interagierten Geschlechterunterschieds (β) bzw. Erklärungsfaktoren (γ) beachtet werden, dass dieser nun für Niedriggebildete gilt und sich der Unterschied für andere Gruppen mittels der Interaktionseffekte (δ) berechnen lässt.⁶⁰

Männer haben im Mittel über alle Bildungsgrade hinweg in der in Spalte 1 gezeigten Spezifikation 5,5 Prozentpunkte häufiger Migrationsintentionen. Beide Geschlechter haben bei höherer Bildung eher Intentionen. Zusätzlich ist der Geschlechterunterschied bei den Mittelgebildeten nochmal 3,2 Prozentpunkte stärker ausgeprägt. In den beiden anderen Bildungsgruppen gibt es, genau wie beim Alter, keine zusätzlichen Geschlechterunterschiede.

Verallgemeinernd kann auf Basis dieser Ergebnisse die Vorhersage getroffen werden, dass mit steigender Bildung in einer Bevölkerung die Migrationsintentionen und -pläne zunehmen. Dieser Effekt ist bei Männern besonders stark ausgeprägt, verschwindet bei hoher Bildung jedoch wieder. Wächst also der Anteil der mittelgebildeten Bevölkerung in den Herkunftsländern proportional, so ist zu erwarten, dass Männer im Zeitablauf einen größeren Anteil am Migrationspotenzial ausmachen. Dieser Effekt wird aber vermutlich dadurch überlagert, dass die durchschnittliche Bildung von Frauen im Laufe der Zeit deutlich schneller wächst als bei den Männern.

⁶⁰ In Interaktionsmodellen muss stets eine Basiskategorie definiert werden, von der die Abweichungen dargestellt werden. Die Gesamteffekte für eine bestimmte Gruppe lassen sich dann aus der Kombination der Einzelergebnisse für die zutreffenden Kategorien berechnen.

Beim Blick auf die Interaktionen zwischen dem Alter und dem Geschlecht in Tabelle 8-4 finden wir keine signifikanten Effekte.⁶¹ Es ist also nicht zu erwarten, dass sich durch die Alterung der Bevölkerung in den Herkunftsländern das Geschlechterverhältnis des Migrationspotenzials verändert.

Tabelle 8-4:
Geschlechterunterschiede beim Einfluss von Alter, Bildung und Einschätzungen

Abhängige Variable	(1)	(2)	(3)	(4)
	Migrationsintentionen		Migrationspläne	
Männlich (0/1)	0,0550*** (0,0147)	0,0629*** (0,0170)	0,0127*** (0,00484)	0,0167*** (0,00615)
Alter	-0,00656*** (0,000662)	-0,00779*** (0,000729)	-0,00115*** (0,000166)	-0,00123*** (0,000207)
Alter ²	2,67e-05*** (7,41e-06)	3,99e-05*** (7,98e-06)	9,73e-06*** (1,71e-06)	9,88e-06*** (2,20e-06)
Männlich x Alter	-0,000562 (0,000619)	-0,000840 (0,000700)	-2,58e-05 (0,000208)	-0,000221 (0,000268)
Männlich x Alter ²	-4,93e-06 (6,70e-06)	-3,50e-06 (7,69e-06)	-3,21e-06 (2,24e-06)	-1,83e-06 (2,94e-06)
Mittlere Bildung (0/1)	0,0565*** (0,00527)	0,0583*** (0,00554)	0,00858*** (0,00134)	0,0110*** (0,00162)
Hohe Bildung (0/1)	0,0781*** (0,00748)	0,0809*** (0,00785)	0,0131*** (0,00160)	0,0164*** (0,00194)
Basiskategorie: Mann x Niedrige Bildung (je 0/1)	–	–	–	–
Mann x Mittlere Bildung (je 0/1)	0,0320*** (0,00640)	0,0327*** (0,00646)	0,00310* (0,00165)	0,00386* (0,00213)
Mann x Hohe Bildung (je 0/1)	0,00572 (0,00370)	0,00725* (0,00395)	-0,000573 (0,00116)	-0,000731 (0,00158)
Lokale Verbesserung (0/1)		-0,0115*** (0,00263)		0,000711 (0,000799)
Lokale Verschlechterung (0/1)		0,0541*** (0,00366)		0,00837*** (0,00124)
Nationale Verbesserung (0/1)		-0,0136*** (0,00318)		-0,000572 (0,000936)
Nationale Verschlechterung (0/1)		0,0535*** (0,00368)		0,00689*** (0,00108)
Mann x Lokale Verbesserung (je 0/1)		-0,00635 (0,00385)		-0,000327 (0,00127)
Mann x Lokale Verschlechterung (je 0/1)		0,00689* (0,00379)		0,00441** (0,00178)
Mann x Nationale Verbesserung (je 0/1)		-0,00571 (0,00416)		-0,000671 (0,00135)
Mann x Nationale Verschlechterung (je 0/1)		0,0131*** (0,00419)		0,00436*** (0,00144)
Herkunftsland–Jahr–FE	ja	ja	ja	ja
Beobachtungen	1.135.324	704.242	1.018.414	649.836
R ²	0,123	0,131	0,043	0,045

Hinweis: OLS-Modell mit heteroskedastizitätsrobusten Standardfehlern in Klammern. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

⁶¹ Schließt man den quadratischen Interaktionsterm heraus und belässt nur den linearen, so finden wir eine sich im höheren Alter bildende Schere zwischen den Geschlechtern. Männer haben im Alter von 50 Jahren ceteris paribus 4,7 Prozentpunkte geringere Migrationsintentionen.

Bei den subjektiven ökonomischen Einschätzungen finden sich quantitativ nur relativ kleine Effekte. Für positive Einschätzungen der Wirtschaftsentwicklung finden wir keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Allerdings scheinen Männer stärker auf die Erwartung einer wirtschaftlichen Verschlechterung zu reagieren als Frauen. Im Falle erwarteter nationaler Verschlechterungen sind die Intentionen der Männer um zusätzliche 1,3 Prozentpunkte höher. Insbesondere bei den Plänen ist der Geschlechterunterschied bei dieser Interaktion für lokale und nationale Verschlechterungen (je 0,4 Prozentpunkte) etwa eineinhalbmals so groß wie für Frauen. Das Migrationspotenzial unter den Männern steigt also bei negativen Zukunftserwartungen stärker an als unter Frauen. Bei negativen Zukunftserwartungen wird sich das Geschlechterverhältnis von Auswanderungswilligen *ceteris paribus* also leicht zu Männern hin verschieben.

Nicht nur die Migrationskosten, sondern auch die erwarteten Einkommensdifferenziale zwischen Herkunftsland und potenziellen Zielländern spielen in der Theorie eine Rolle für die Migrationsentscheidung. Diese Differenziale unterscheiden sich für verschiedene Bildungsniveaus. Die Veränderung des Migrationspotenzials kann also im Falle einer Erwartung höheren strukturellen Wachstums je nach Bildungsniveau unterschiedlich ausfallen.

Generelle Aussagen über Lohndifferenziale zwischen Ländern sind schwierig zu treffen, weil dafür nicht nur das Humankapital (insb. Bildung) potenzieller Migrantinnen und Migranten von Bedeutung ist, sondern dessen Portierbarkeit. So kann es sein, dass mangels Sprachkenntnissen ein hoch qualifizierter Migrant im Zielland nur unqualifizierter Arbeit nachgehen kann. In der englischsprachigen Literatur wird dies als Downgrading oder noch plakativer als Brain Waste bezeichnet (z.B. Dustmann et al. 2016). Im Vergleich zu Zielländern mit Sprachen, die in vielen Ländern gesprochen oder gelehrt werden (z.B. Englisch, Spanisch, Französisch), ist Deutschland in dieser Hinsicht im Nachteil. Vernachlässigt man diese Portierbarkeitskomponente für den Moment oder trifft bestimmte grundlegende Annahmen,⁶² so lässt sich dennoch eine Vorhersage treffen: In diesem Falle steigen die erwarteten Lohndifferenziale aus der Migration mit dem Bildungsniveau. Für höher gebildete Individuen wäre die Migration in diesem Falle auch bei identischen Migrationskosten attraktiver. Zusätzlich würde diese Gruppe stärker auf Veränderungen der Wachstumsaussichten reagieren, weil dies in absoluten Zahlen einen größeren Einfluss auf das Einkommen hätte.

Um dies auch empirisch zu testen, interagieren wir wie oben die anderen Erklärungsfaktoren mit Indikatoren für mittlere und hohe Bildungsniveaus. Die Geschlechterinteraktionen verbleiben im Modell, um sicherzustellen, dass eventuelle von den Bildungsvariablen angezeigte Effekte nicht von Geschlechterunterschieden getrieben werden. Die Interaktionen mit den subjektiven Einschätzungen der wirtschaftlichen Entwicklung in Tabelle 8-5 zeigen, dass sich die Intentionen und Pläne der Mittel- und insbesondere der Hochqualifizierten besonders durch negative Erwartungen verändern. So fallen die Intentionen der Hochqualifizierten gegenüber den Niedrigqualifizierten um zusätzliche 3,8 Prozentpunkte höher aus, wenn beide Gruppen negative Erwartungen über die wirtschaftliche Entwicklung im Heimatland haben und um insgesamt 5,5 Prozentpunkte höher, wenn sie zusätzlich negative Erwartungen für die lokale Wirtschaft am Wohnort haben (vgl. Spalte 2). Die Mittel- und Hochqualifizierten reagieren aber auch ein wenig stärker, wenn sie Verbesserungen erwarten. Allerdings sind diese Effekte im Vergleich deutlich kleiner. Nationale Verbesserungen haben keinen signifikanten Einfluss, wohingegen lokale Verbesserungen bei den Hochqualifizierten mit einer um etwa 1,7 Prozentpunkte stärkeren Reduktion der Migrationsintentionen verbunden sind. Bei den Plänen gibt es lediglich bei der Reaktion auf die

⁶² Beispielsweise, dass es positive Bildungsrenditen im Herkunfts- und Zielland gibt und diese trotz etwaiger Sprachbarrieren im präferierten Zielland in absoluten Zahlen höher ausfallen als im Herkunftsland.

Tabelle 8-5:
Bildungsunterschiede beim Einfluss von Alter und subjektiven Einschätzungen

Abhängige Variablen	(1)	(2)	(3)	(4)
	Migrationsintentionen		Migrationspläne	
Männlich (0/1)	0,0520*** (0,0146)	0,0598*** (0,0169)	0,0128** (0,00492)	0,0167*** (0,00618)
Alter	-0,00465*** (0,000912)	-0,00514*** (0,00102)	-0,00100*** (0,000213)	-0,000951*** (0,000263)
Alter ²	1,04e-05 (1,01e-05)	1,53e-05 (1,12e-05)	8,66e-06*** (2,23e-06)	7,60e-06*** (2,84e-06)
Männlich x Alter	-0,000428 (0,000607)	-0,000603 (0,000687)	-2,63e-05 (0,000211)	-0,000207 (0,000269)
Männlich x Alter ²	-5,91e-06 (6,58e-06)	-5,70e-06 (7,53e-06)	-3,14e-06 (2,26e-06)	-1,90e-06 (2,93e-06)
Mittlere Bildung (0/1)	0,124*** (0,0197)	0,140*** (0,0208)	0,0113** (0,00435)	0,0173*** (0,00570)
Hohe Bildung (0/1)	0,143*** (0,0307)	0,166*** (0,0308)	0,0382*** (0,00811)	0,0435*** (0,00917)
Mann x Niedrige Bildung (je 0/1)	0,0312*** (0,00654)	0,0303*** (0,00665)	0,00288* (0,00168)	0,00340 (0,00219)
Mann x Mittlere Bildung (je 0/1)	0,00515 (0,00371)	0,00547 (0,00394)	-0,000735 (0,00117)	-0,00100 (0,00161)
Basiskategorie: Mann x Hohe Bildung (je 0/1)	–	–	–	–
Alter x Mittlere Bildung (0/1)	-0,00263*** (0,000948)	-0,00405*** (0,000970)	-6,93e-05 (0,000216)	-0,000299 (0,000277)
Alter ² x Mittlere Bildung (0/1)	1,95e-05* (1,12e-05)	3,58e-05*** (1,14e-05)	5,85e-09 (2,35e-06)	1,98e-06 (3,13e-06)
Alter x Hohe Bildung (0/1)	-0,00251 (0,00163)	-0,00415*** (0,00149)	-0,00108*** (0,000380)	-0,00135*** (0,000437)
Alter ² x Hohe Bildung (0/1)	1,87e-05 (1,97e-05)	3,66e-05** (1,74e-05)	9,89e-06** (4,17e-06)	1,20e-05*** (4,81e-06)
Lokale Verbesserung (0/1)		-0,00537* (0,00322)		0,00155 (0,00116)
Lokale Verschlechterung (0/1)		0,0462*** (0,00492)		0,00689*** (0,00165)
Nationale Verbesserung (0/1)		-0,0142*** (0,00425)		-0,000859 (0,00140)
Nationale Verschlechterung (0/1)		0,0364*** (0,00444)		0,00400*** (0,00140)
Mann x Lokale Verbesserung (je 0/1)		-0,00567 (0,00384)		-0,000201 (0,00128)
Mann x Lokale Verschlechterung (je 0/1)		0,00605 (0,00372)		0,00428** (0,00178)
Mann x Nationale Verbesserung (je 0/1)		-0,00542 (0,00407)		-0,000642 (0,00133)
Mann x Nationale Verschlechterung (je 0/1)		0,0118*** (0,00415)		0,00414*** (0,00143)
Mittlere Bildung x Lokale Verbesserung (je 0/1)		-0,00872** (0,00376)		-0,00135 (0,00134)
Mittlere Bildung x Lokale Verschlechterung (je 0/1)		0,0140*** (0,00476)		0,00209 (0,00168)
Mittlere Bildung x Nationale Verbesserung (je 0/1)		0,00188 (0,00457)		-0,000189 (0,00140)
Mittlere Bildung x Nationale Verschlechterung (je 0/1)		0,0261*** (0,00440)		0,00427*** (0,00149)
Hohe Bildung x Lokale Verbesserung (je 0/1)		-0,0165*** (0,00536)		-0,00181 (0,00184)

Fortsetzung Tabelle 8-5

Abhängige Variablen	(1)	(2)	(3)	(4)
	Migrationsintentionen		Migrationspläne	
Hohe Bildung x Lokale Verschlechterung (je 0/1)		0,0137** (0,00685)		0,00467* (0,00241)
Hohe Bildung x Nationale Verbesserung (je 0/1)		-0,00204 (0,00645)		0,00342* (0,00202)
Hohe Bildung x Nationale Verschlechterung (je 0/1)		0,0378*** (0,00675)		0,00709*** (0,00215)
Herkunftsland-Jahr-FE	ja	ja	ja	ja
Beobachtungen	1.135.324	704.242	1.018.414	649.836
R ²	0,123	0,132	0,043	0,045

Hinweis: OLS-Modell mit heteroskedastizitätsrobusten Standardfehlern in Klammern. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Die Spalten unterscheiden sich dahingehend, ob die Variablen, welche die subjektive wirtschaftliche Entwicklung messen, verfügbar sind.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

Erwartung nationaler Krisen einen signifikanten Unterschied. Stilisiert lässt sich also ableiten, dass bei erwarteten Verschlechterungen der wirtschaftlichen Situation der niedrig qualifizierte Teil des Migrationspotenzials weniger stark reagiert als die höher qualifizierten Segmente.

8.4 Ziellandpräferenzen

Nachdem die vorangegangenen Abschnitte untersucht haben, welche individuellen und gesellschaftlichen Faktoren die Höhe und Zusammensetzung des Migrationspotenzials beeinflussen, widmet sich der nun folgende Abschnitt der Ziellandwahl. Bei der Lenkung internationaler Migrationsströme spielen unveränderliche Faktoren wie Geografie und gemeinsame Sprachen eine wichtige Rolle. Als wichtigste veränderliche Determinante der Ziellandwahl auf bilateralem Niveau gelten Migrationsnetzwerke. Wachsende Bestände von Zugewanderten aus bestimmten Herkunftsländern können so im Laufe der Zeit zu einer Veränderung der Ziellandpräferenzen führen. Nach einem Blick auf globale Muster wenden wir uns den Determinanten einer Präferenz für Deutschland zu. Für all diese Analysen nutzen wir Gravitationsmodelle (siehe Kapitel 4) und daran orientierte Modelle. Wir beginnen mit Analysen auf dem Individualniveau, blicken dann auf bestimmte Bildungs- und Geschlechtergruppen und bringen anschließend Makrovariablen hinein. Die Analyseebene wird dabei vor allem von der Datenverfügbarkeit getrieben.

8.4.1 Die Rolle von Netzwerken für das bilaterale Migrationspotenzial

Netzwerke werden in der Migrationsforschung als ein wichtiger Einflussfaktor auf die Migrationsentscheidung betrachtet. Sie sorgen für eine Pfadabhängigkeit von Migrationsmustern, bei denen anfänglich unbedeutende Migrationskorridore, die durch Zufälle oder politische Entscheidungen entstanden sind, bestimmte Herkunfts- und Zielländer langfristig eng aneinanderbinden. Netzwerkeffekte senken die Migrationskosten für die späteren Migrantinnen und Migranten in einem bestimmten Korridor und können so dafür sorgen, dass sich aus anfänglich kleinen Zahlen im Laufe der Zeit substantielle Migrationspotenziale und in der Folge auch große Migrationsströme herausbilden. Ein Verständnis, wie Bestände im Zielland auf das Migrationspotenzial und seine Zusammensetzung im Herkunftsland sowie auf die Realisation der Migration wirken, ist somit essenziell.

Netzwerkeffekte entstehen unter anderem dadurch, dass die Migration in ein bestimmtes Zielland einfacher oder attraktiver erscheint, wenn bereits Landsleute im Zielland leben, die beispielsweise Informationen oder Kontakte zu möglichen Arbeitgebern bieten oder in der Anfangszeit des Aufenthaltes Neuankömmlingen mit Rat und Tat zur Seite stehen. Solche Netzwerke bestehen oft auf Basis persönlicher Kontakte wie der Familie, Bekanntenkreisen oder eines gemeinsamen Heimatortes. In Ermangelung einer besseren Datengrundlage werden sie jedoch meist durch den Bestand an Migrantinnen und Migranten aus dem gleichen Geburtsland approximiert, sind also auf Basis von Herkunftsländern definiert.

Für die Analyse der Effekte von Netzwerken ist zu beachten, dass sich Herkunftsländer mit größeren Migrationsnetzwerken im Ausland entlang einer Reihe von Charakteristika von Herkunftsländern unterscheiden, die kaum derartige Netzwerke besitzen. Größere Migrationsnetzwerke sind typischerweise darauf zurückzuführen, dass die Lebensbedingungen in der Vergangenheit anderswo attraktiver waren und die Migrationskosten im Vergleich dazu tragbar. Dies bedeutet, dass es häufig relativ ärmere Länder mit räumlicher oder kultureller Nähe zu wichtigen Zielländern sind (hier in der OECD). Etwaige Unterschiede in den Effekten von Netzwerken lassen sich also nicht immer monokausal auf Migrationsnetzwerke zurückführen, sondern können von anderen unterliegenden Faktoren getrieben sein. Das bedeutet, dass diese möglicherweise unbeobachtbaren Faktoren in einer Modellierung bedacht werden sollten.

In Tabelle 8-6 wiederholen wir daher die Schätzung aus Tabelle 8-3 für verschiedene Gruppen, die über die Größe ihrer Bestände von Emigrantinnen und Emigranten in OECD Destinationen definiert sind. Dabei wird zunächst zur besseren Vergleichbarkeit die Schätzung für alle Länder wiederholt und dann in den Spalten 2 und 4 der Tabelle 8-6 für die Länder mit Werten unterhalb des Medians (ca. 340.000 Personen) und schließlich in den Spalten 3 und 6 für Länder mit den 25 Prozent kleinsten Netzwerken (unter ca. 95.000 Personen) wiederholt. Im Sinne der Lesbarkeit der Tabelle schätzen wir separate Regressionen pro Spalte. Dies hat den Nachteil, dass die statistische Signifikanz der Unterschiede nicht direkt ablesbar ist, sondern separat berechnet werden muss.⁶³ Alle berichteten Unterschiede sind entsprechend getestet.

In allen Spezifikationen sind Herkunftlands-Jahres-Fixed Effects benutzt worden, sodass die Koeffizienten als Unterschied innerhalb der einzelnen Länder in einem gegebenen Jahr interpretiert werden können. Von besonderem Interesse sind zum einen die grundlegenden persönlichen Charakteristika (Geschlecht, Alter, Bildung) und zum anderen die subjektiven Einschätzungen zur Wirtschaftslage. Letztere können als Einfluss von Optimismus oder Pessimismus auf das Migrationspotenzial gegeben der im Land herrschenden Wirtschaftslage interpretiert werden.

⁶³ Dies ist durch die zusätzliche Interaktion aller Modellparameter mit einer Indikatorvariablen möglich.

Tabelle 8-6:
Erwartungen an wirtschaftliche Entwicklung als Migrationstreiber, nach Größe des Migrationsnetzwerkes

Abhängige Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Migrationsaspirationen			Migrationspläne		
Subgruppe: Länder mit Migrationsnetzwerk	alle	<50% Netz- werkgröße	<25% Netz- werkgröße	alle	<50% Netz- werkgröße	<25% Netz- werkgröße
Männlich (0/1)	0,0441*** (0,00377)	0,0446*** (0,00526)	0,0506*** (0,00877)	0,00910*** (0,00109)	0,00891*** (0,00170)	0,00863*** (0,00251)
Alter	-0,00469*** (0,000635)	-0,00576*** (0,000798)	-0,00538*** (0,00105)	-0,000618*** (0,000160)	-0,000743*** (0,000250)	-0,000653** (0,000284)
Alter ²	1,46e-06 (7,14e-06)	1,09e-05 (9,09e-06)	4,15e-06 (1,19e-05)	1,24e-06 (1,79e-06)	1,99e-06 (2,88e-06)	1,04e-06 (3,30e-06)
Mittlere Bildung (0/1)	0,0388*** (0,00403)	0,0460*** (0,00539)	0,0498*** (0,00719)	0,00690*** (0,00112)	0,00833*** (0,00173)	0,00975*** (0,00262)
Hohe Bildung (0/1)	0,0525*** (0,00600)	0,0643*** (0,00828)	0,0816*** (0,0153)	0,0112*** (0,00134)	0,0119*** (0,00202)	0,0140*** (0,00324)
Log Pro-Kopf HH Einkommen	-0,0461*** (0,00268)	-0,0487*** (0,00375)	-0,0498*** (0,00516)	-0,00900*** (0,000907)	-0,0114*** (0,00149)	-0,0112*** (0,00234)
Verheiratet (0/1)	-0,000242 (0,000826)	0,000600 (0,00101)	0,00201 (0,00149)	0,000590** (0,000264)	0,000720* (0,000391)	0,00106 (0,000639)
Kinderzahl	-0,00212** (0,000877)	-0,00192 (0,00126)	-0,000418 (0,00204)	-0,000823*** (0,000300)	-0,000768* (0,000415)	-0,000101 (0,000603)
Kinderzahl ²	5,36e-05 (3,80e-05)	4,85e-05 (4,55e-05)	2,15e-05 (7,16e-05)	3,58e-05** (1,46e-05)	3,09e-05* (1,61e-05)	6,63e-06 (2,03e-05)
Urbaner Wohnort (0/1)	-0,0355*** (0,00274)	-0,0409*** (0,00429)	-0,0453*** (0,00872)	-0,00715*** (0,00108)	-0,00968*** (0,00181)	-0,00946*** (0,00283)
Lokale Verbesserung (0/1)	-0,0155*** (0,00223)	-0,0206*** (0,00281)	-0,0211*** (0,00409)	0,000298 (0,000691)	-0,000269 (0,00116)	-0,000621 (0,00133)
Lokale Verschlechterung (0/1)	0,0564*** (0,00300)	0,0548*** (0,00414)	0,0549*** (0,00642)	0,0104*** (0,00120)	0,0126*** (0,00203)	0,0115*** (0,00251)
Nationale Verbesserung (0/1)	-0,0161*** (0,00287)	-0,0201*** (0,00387)	-0,0308*** (0,00606)	-0,000886 (0,000838)	-0,00162 (0,00126)	-0,00404* (0,00209)
Nationale Verschlechterung (0/1)	0,0596*** (0,00317)	0,0572*** (0,00415)	0,0478*** (0,00518)	0,00894*** (0,00102)	0,0108*** (0,00165)	0,0113*** (0,00227)
Herkunftsland-Jahr FE	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Beobachtungen	704.242	351.488	163.223	649.836	323.639	149.346
R ²	0,134	0,126	0,117	0,046	0,047	0,048

Hinweis: OLS-Modell mit heteroskedastizitätsrobusten Standardfehlern in Klammern. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Netzwerke in Form ausgehender Bestände gemessen.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

Gegenüber Individuen mit geringer Bildung fällt der Koeffizient für mittlere Bildung mehr als ein Viertel höher aus, wenn die Netzwerke gering sind (vgl. Spalte 1 und 3). Für Höhergebildete fällt der Effekt sogar um mehr als 50 Prozent größer aus und der Gruppenunterschied ist hochsignifikant. Somit bestätigt sich in diesen Regressionen das aus der Literatur bekannte Muster (siehe z.B. McKenzie und Rapoport 2010), dass mit wachsenden Netzwerken Migrantinnen und Migranten hinsichtlich ihrer Bildung weniger positiv selbstselektiert sind. Während die meisten bisherigen theoretischen und empirischen Studien den Einfluss von Netzwerken auf die aggregierten Bruttomigrationsflüsse bezogen haben, zeigen unsere Ergebnisse, dass Netzwerke wohl bereits einen Einfluss auf das Migrationspotenzial haben. Dies ist, wie oben beschrieben, ein erwarteter Zusammenhang, der in bisherigen Analysen jedoch fehlt.

Es ist also wichtig, länderspezifische Charakteristika bei der Modellierung des Migrationspotenzials zugrunde zu legen, insbesondere auch, wenn die Präferenz für ein bestimmtes Zielland erklärt werden soll.

Ob ein Land größere oder kleinere Migrationsnetzwerke hat, wirkt jedoch nur in geringem Maße darauf, ob Personen, die positivere oder negativere wirtschaftliche Entwicklungen auf dem lokalen oder nationalen Level erwarten, auch häufiger migrieren wollen. Unter Personen, die keinen Zugang zu Migrationsnetzwerken haben, fallen die Migrationsintentionen bei einem optimistischen Blick in die Zukunft etwas niedriger aus, als wenn sie größere Migrationsnetzwerke hätten. Unter Personen, die eher pessimistisch sind, herrschen unabhängig vom Netzwerk erhöhte Migrationsintentionen. Die Größenordnungen der Effektunterschiede sind sehr gering und nur teilweise statistisch signifikant.

In einer auf Tabelle 8-6 aufbauenden Analyse (Tabelle 11-10 im Appendix) haben wir untersucht, ob die Größe des Netzwerkes erklären kann, wie stark der Einfluss verschiedener Indizes, die das Vertrauen in nationale Institutionen, Korruptionswahrnehmung, die Erfüllung von Grundbedürfnissen, die finanzielle Situation sowie die ökonomische Zuversicht messen, auf Migrationsintentionen wirken. Derartige Unterschiede werden von den Ergebnissen nicht unterstützt. Das impliziert, dass Netzwerke weniger auf die Selbstselektion entlang von Erklärungsfaktoren wie der Qualität staatlicher Institutionen oder Armut innerhalb eines Landes wirken, sondern stärker auf die Variation zwischen Ländern. Länderunterschiede in den wirtschaftlichen, sozialen und politischen Lebensbedingungen sind also sehr wichtig, oft aber relativ unverändert über die Zeit. Bei der Vorhersage des zukünftigen Potenzials müssen also keine starken Interaktionseffekte zwischen Netzwerkgröße und anderen Determinanten des Migrationspotenzials berücksichtigt werden. Allenfalls könnte der relative Anteil von höher gebildeten Personen am Migrationspotenzial im Falle stark steigender Netzwerke etwas fallen.

8.4.2 Die Rolle von Bildung bei der Stärke von Netzwerkeffekten

Die neoklassische Migrationstheorie legt nahe, dass von Netzwerken besonders jene Menschen profitieren, deren Migrationskosten relativ zum erwarteten Einkommen im Zielland stark fallen. Migrationspotenziale sollten daher gerade für niedrig gebildete Migrantinnen und Migranten steigen, wenn sich bereits Personen aus dem gleichen Herkunftsland in den Zielländern befinden. Dabei ist zu erwarten, dass der Netzwerkeffekt dann weniger positiv ausfällt, wenn Migrantinnen und Migranten untereinander in starke Konkurrenz im Zielland geraten (vgl. Beaman 2012). Dies ist besonders der Fall, wenn es sich um Personen mit ähnlichen Qualifikationen und Fähigkeiten handelt. Als Maß dafür ist die Bildung besonders geeignet. Mit Blick auf die komparativen Vorteile, insbesondere im niedrig qualifizierten Bereich, sind zudem Geschlechterunterschiede relevant.

Mit Hilfe der IAB Brain Drain Daten lässt sich für drei Bildungssegmente und je nach Geschlecht der Bestand an Migrantinnen und Migranten in 20 OECD-Zielländern, darunter auch Deutschland, untersuchen.⁶⁴ So lässt sich analysieren, ob der Zusammenhang zwischen bestehenden Netzwerken im Zielland und den Ziellandpräferenzen in verschiedenen Bildungssegmenten ähnlich ausgeprägt ist oder ob sich der Zusammenhang grundsätzlich unterscheidet.

Um die Daten trotz großer Unterschiede in der Ländergröße einer Normalverteilung anzunähern, logarithmieren wir Bestände. Da Gruppen, die im Zielland nicht existieren, mit einer Größe von genau null Personen in den Daten berücksichtigt sind und beim Logarithmieren des Migrationsbestandes verloren

⁶⁴ Die Altersstruktur wird dort nicht abgebildet.

gehen würden, addieren wir vor diesem Schritt eine Person zu jedem Bestand.⁶⁵ Dementsprechend ist der Bestand stets definiert, sodass auch jene Einflussfaktoren im Modell enthalten sind, die dafür sorgen, dass bestimmte mögliche Migrationskorridore in der Realität mangels Attraktivität keine Rolle spielen.

Eine einfache, aber informative Möglichkeit die Daten aufzubereiten, ist es, die Migrationsintentionen und die tatsächlichen Migrationszahlen in derselben Skalierung gegeneinander aufzutragen. So lässt sich der Steigungsparameter einer linearen Regression als Verhältnis zwischen dem jeweiligen bilateralen Bestand an Migrantinnen und Migranten und den Menschen mit Migrationsintentionen interpretieren. Es lässt sich so beispielsweise beziffern, um wie viele Personen das Migrationspotenzial im Herkunftsland größer ist, wenn bereits 100 Personen migriert sind.

Der Zusammenhang ist in Abbildung 8-6 für alle 20 OECD-Zielländer und 113 Herkunftsländer, die 2010⁶⁶ sowohl in den IAB Brain Drain Daten als auch im Gallup-Datensatz enthalten waren, dargestellt. Am linken Rand jeder Grafik befindet sich eine scharfe vertikale Linie, die durch die Länderpaare definiert ist, die keine bilateralen Migrantinnen und Migranten der jeweiligen Bildungs- und Geschlechtergruppe haben. Die rote 45°-Linie zeigt an, wie die Daten bei einem 1:1-Zusammenhang verteilt sein müssten. Jeder Punkt stellt ein Länderpaar dar, beispielsweise die Migration aus Polen nach Deutschland. Die grau hinterlegte Linie ist die beste lineare Approximation der jeweiligen ungewichteten Punktwolke.⁶⁷

Anhand der Punktwolke, die größtenteils über der 45°-Linie liegt, lässt sich direkt ablesen, dass pro Person aus einem bestimmten Herkunftsland, die bereits im Zielland ist, im Schnitt mehr als eine weitere Person der jeweiligen Gruppe eine Migration in das entsprechende Zielland zu migrieren intendiert. Es lässt sich also festhalten, dass in einem Großteil der Migrationskorridore in OECD-Zielländer im Herkunftsland ein großes weiteres Migrationspotenzial existiert.

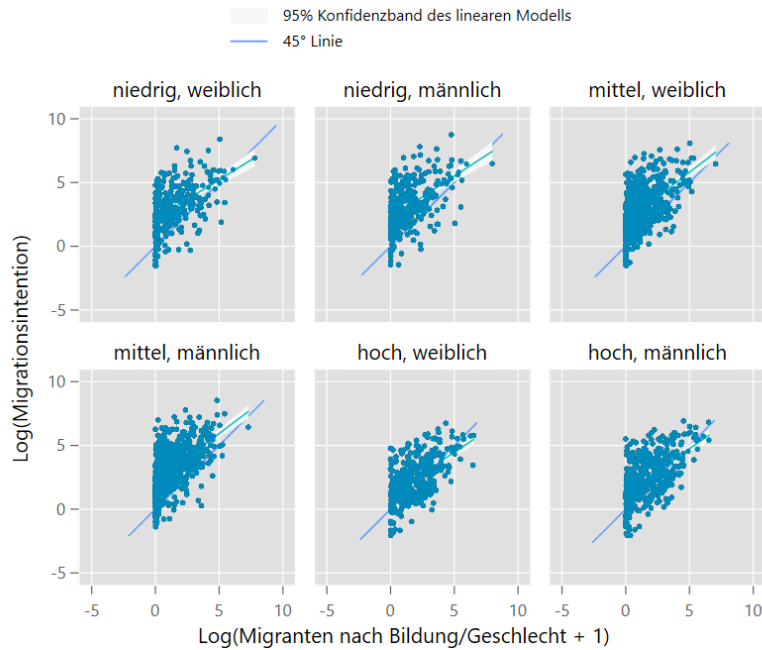
An der Steigung des linearen Gleichungsmodells lässt sich ablesen, dass diese Zahl für größere bereits im Herkunftsland lebende Bestände an bilateralen Migrantinnen und Migranten geringer wird. Pro zusätzliche Person im Zielland kommen nur zwischen 0,38 und 0,46 zusätzliche Personen mit Migrationsintentionen hinzu. Schaut man auf die geschätzten Steigungsparameter, so sind diese mit 0,46 und 0,45 für die Hochgebildeten am höchsten. Dies sagt aus, dass hier die bestehenden Migrationsnetzwerke am stärksten mit dem Migrationspotenzial im Herkunftsland korreliert sind. Je höher Menschen qualifiziert sind, in desto größerem Maße präferieren sie Zielländer, in denen ihre Bildungsgruppe bereits präsent ist. Dies weist darauf hin, dass die positiven Aspekte für die Gruppen den Konkurrenzaspekt überkompensieren. Ein solches Muster wird auch aus vielen Studien hoch qualifizierter Zuwanderung gestützt, die im Allgemeinen keine starke negative Konkurrenz, sondern vielmehr positive Effekte auf die hoch qualifizierte einheimische Bevölkerung finden. Verstärkt wird diese positive Korrelation potenziell zusätzlich dadurch, dass höher qualifizierte Migrantinnen und Migranten eher Zugang zu den attraktiven Zielländern haben, sie also eher in der Lage sind, ihre Migrationsintentionen zu realisieren.

⁶⁵ So wird in der Regression sowohl die extensive Dimension (d.h., ob es überhaupt Migrantinnen und Migranten gibt) und die intensive Dimension (d.h., wie viele Migrantinnen und Migranten es gibt) kombiniert. Bei Wegfall der Nullen würde man lediglich die Subgruppe der Länder betrachten, für die wir Migrantinnen und Migranten beobachten und Gründe dafür, dass es gar keine Migration gibt, würden in Analysen unter den Tisch fallen. Zugleich sind die entstehenden Fehler bei einer beispielsweise Transformation des Bestandes von 10.000 auf 10.001 Migrantinnen und Migranten gering.

⁶⁶ Der letzte verfügbare und daher hier genutzte Datenpunkt der IAB Brain Drain Daten ist das Jahr 2010.

⁶⁷ $\text{Migrationsintention}_{odeg} = \alpha + \beta \text{Bestand}_{odeg} + \epsilon_{odeg}$, wobei o für das Herkunftsland, d für die Zielland, t für das Jahr, e für den Bildungsstand und g für das Geschlecht steht.

Abbildung 8-6:
Zusammenhang zwischen Migrationsintentionen und Netzwerken im Zielland nach Bildungsniveau und Geschlecht
(alle Zielländer)



Hinweis: Der Datensatz beruht auf einer Aufteilung der bilateralen Bestände und Intentionen nach Bildungsniveau und Geschlecht. Das „95 % Konfidenzband des linearen Modells“ ist in der Abbildung weiß.

Quelle: Brücker et al. (2013); Gallup (2009); eigene Berechnungen.

Abbildung 8-7:
Zusammenhang zwischen Migrationsintentionen und Netzwerken im Zielland nach Bildungsniveau und Geschlecht
(nur Deutschland)



Hinweis: Der Datensatz beruht auf einer Aufteilung der bilateralen Bestände und Intentionen nach Bildungsniveau und Geschlecht. Das „95 % Konfidenzband des linearen Modells“ ist in der Abbildung weiß.

Quelle: Brücker et al. (2013); Gallup (2009); eigene Berechnungen.

In Abbildung 8-7 betrachten wir den Zusammenhang zwischen der Größe der Netzwerke im Zielland und dem bilateralen Migrationspotenzial alleine für das Zielland Deutschland. Hier zeigt sich, dass das global anzutreffende Muster auch im Falle Deutschlands existiert. Es besteht eine positive Korrelation zwischen Migrationsaspirationen und der Zahl der bereits nach Deutschland Migrierten aus dem entsprechenden Herkunftsland. Diese fällt genau wie im Falle der anderen OECD-Zielländer bei Niedrigqualifizierten geringer aus als bei den Mittel- und Hochqualifizierten.

Das Verhältnis zwischen bereits im Zielland befindlicher Bevölkerung und der Größe des Migrationspotenzials lässt sich in einem Gravitationsmodell besser beleuchten. In einem solchen Modell können Faktoren, die statisch die Migrationskosten beeinflussen und somit sowohl die Größe von Netzwerken als auch das Migrationspotenzial beeinflussen, je nach Wahl der Fixed Effects-Struktur entweder explizit analysiert oder herausgerechnet werden. Zusätzlich zu derartigen Faktoren kontrollieren wir für das Pro-Kopf-Einkommen und für die Bevölkerungszahl, den beiden grundlegenden Treibern neoklassischer Modelle. Der so erklärte Zusammenhang ist im Modell der Anteil der Bevölkerung, der bei einem gegebenen Einkommensniveau in ein bestimmtes Zielland migrieren möchte. An vielen möglichen Migrationskorridoren gibt es kaum Interesse und die hochgerechneten bilateralen Migrationspotenziale sind somit teilweise null. Wir schätzen das Modell daher mit einem PPML-Schätzer (Santos Silva und Tenreiro 2006),⁶⁸ der den Vorteil, dass keine Normalverteilung der untersuchten abhängigen Variablen angenommen werden muss, hat. Dies ist generell ein probater Ansatz, wenn stark disaggregierte Migrationsintentionen oder -flüsse untersucht werden, die viele Nullen aufweisen. Im Falle einer normalen, linearen Regression kommt es in solchen Fällen zu einer Verzerrung der Schätzergebnisse. PPML-Schätzer sind hingegen nicht nötig, wenn die zugrunde liegende Verteilung ungefähr normalverteilt ist und keine große Heteroskedastizität aufweist, was der Fall ist, wenn wir weiter unten lediglich das Zielland Deutschland betrachteten. Dort nutzen wir wegen der einfacheren Interpretierbarkeit wieder lineare Regressionen.

Das für die nun folgende Analyse genutzte Modell lässt sich wie folgt zusammenfassen:

$$\begin{aligned} \text{Migrationsintention}_{odeg} &= \alpha + \beta \log(\text{Bestand an Migranten})_{odeg} \\ &+ \gamma \text{Gravitationsvariablen}_{od} + \text{Pushfaktoren}_o \\ &+ \text{Pullfaktoren}_d + \epsilon_{odeg} \end{aligned} \quad 8-3$$

Das durch die Migrationsintentionen gemessene Migrationspotenzial aus Herkunftsland o ins Zielland d der Bildungsgruppe e mit dem Geschlecht g ist eine Funktion des Netzwerks, von Gravitationsvariablen, Push- und Pullfaktoren sowie dem Fehlerterm ϵ_{odeg} .⁶⁹ In Ermangelung einer nutzbaren Zeitdimension der IAB Brain Drain Daten gibt es in Gleichung 8-3 keinen Zeitindex t .

Die Ergebnisse in Tabelle 8-8 zeigen, dass bei Berücksichtigung der wichtigsten Kontrollvariablen der positive Zusammenhang zwischen Migrationsintentionen und Beständen im Zielland deutlich kleiner als in dem anderen Modell ausfällt, welches lediglich einfache Korrelationen enthält. Die Koeffizienten liegen konsequent zwischen 0,2 und 0,3. Für einen gegebenen Bestand der entsprechenden Bildungs-Geschlechter-Gruppe von 100 Personen haben also weitere 20 bis 30 Personen Migrationsintentionen.

⁶⁸ Anstatt einer Schätzung in der Form $\log Y = \log \alpha + \beta \log X + \log \epsilon$ wird zur korrekten Modellierung der Nullen und der Heteroskedastizität des Fehlerterms ein Poisson-Modell zugrunde gelegt, das die große Zahl von Nullen in bilateralen Zusammenhängen korrekt abbildet.

⁶⁹ Zur einfachen Verständlichkeit nutzen wir trotz des PPML-Schätzers weiterhin die bereits weiter oben verwendete lineare Schreibweise für das Modell.

Einen deutlichen Einfluss auf die Zahl der potenziellen Migrantinnen und Migranten hat natürlich die Bevölkerungszahl. Pro zusätzlicher Person im Herkunftsland erhöht sich das Migrationspotenzial in den entsprechenden Bildungs-Geschlechter-Gruppen um etwas mehr als eine halbe Person. Eine Zahl von etwa 0,5 ist zum einen erwartet, weil wir Männer und Frauen separat aufschlüsseln und beide Gruppen etwa die Hälfte der Bevölkerung ausmachen. Dass die Zahl aber darüber hinaus über den Anteilen der jeweiligen Bildungsgruppen liegt, weist darauf hin, dass größere Länder möglicherweise ein überproportionales Migrationspotenzial aufweisen.

Ein niedriges Pro-Kopf-Einkommen im Herkunftsland kann als Push-Faktor gesehen werden. Man würde im Modell daher einen negativen Effekt eines höheren Einkommens auf das Migrationspotenzial erwarten. In den Schätzergebnissen wechselt das Vorzeichen des Koeffizienten für das Pro-Kopf-Einkommen, je nachdem welche Bildungsgruppe betrachtet wird. Das Vorzeichen ist für niedrig gebildete Individuen negativ (für Frauen auch statistisch signifikant). Für diese Gruppe sorgen also bessere Einkommensverhältnisse für niedrigere Migrationspotenziale (siehe auch Bencek und Schneiderheinze 2019). Bei den besser gebildeten Gruppen ist der Zusammenhang hingegen positiv.⁷⁰ Bei aller in der Interpretation gebotenen Vorsicht lässt sich aus dem in den Daten herrschenden Muster schließen, dass Länder, die wohlhabender sind, im Mittel einen höheren Anteil mittel und hoch qualifizierter potenzieller Migrantinnen und Migranten in ihrem Migrationspotenzial haben. Dies liegt aber nicht unbedingt kausal am höheren Einkommen, sondern kann an dahinter liegenden Faktoren liegen. Diese Korrelation entsteht, wie weitere Analysen gezeigt haben, in der Modellspezifikation aus Gleichung 8-3, in der keine Fixed Effects genutzt werden, zum Teil aus im Modell unberücksichtigten unbeobachtbaren Faktoren, die zugleich die durchschnittlichen Einkommen im Herkunftsland und das Migrationspotenzial beeinflussen. Mittel- und Hochqualifizierte scheinen stärker auf diese Faktoren zu reagieren als Niedrigqualifizierte. Dies unterstreicht, dass es sinnvoll ist, derartige unbeobachtbare Faktoren aus Modellen, die das Migrationspotenzial schätzen wollen, herauszurechnen.

Das Pro-Kopf-Einkommen des Ziellandes ist nur für die niedrig qualifizierteren und die mittel qualifizierten Männer statistisch signifikant. Der oft zitierte Pull-Faktor durch höheren durchschnittlichen Wohlstand im Zielland spielt also im Vergleich zu den anderen Faktoren des Modells bei den besser qualifizierten Individuen eine weniger zentrale Rolle. Die Zahl von niedrig und mittel qualifizierten potenziellen Migrantinnen und Migranten ist für größere Zielländer generell höher. Dieser Zusammenhang ist für hoch qualifizierte Migrantinnen und Migranten nicht statistisch signifikant und der Koeffizient liegt nahe null. Dies könnte darauf hinweisen, dass hoch qualifizierte Migrantinnen und Migranten nicht nur die Größe einer Volkswirtschaft (und damit den Gesamtbedarf an Arbeitskraft), sondern spezifischere Charakteristika wie den Bedarf an ihren spezifischen Fähigkeiten in ihrer Ziellandplanung berücksichtigen.

Da die Analyse in Tabelle 8-7 keine Fixed Effects enthält und somit von unberücksichtigten Länderunterschieden, die mit der Größe von Migrationsnetzwerken korreliert sind, getrieben sein kann, führen wir diese im nächsten Analyseschritt ein. Dies hat den Vorteil, dass für unbeobachtete Charakteristika des Herkunfts- und Ziellandes kontrolliert wird. Zugleich bleibt aber die bilaterale Variation, also die Zusammenhänge über verschiedene Herkunftsland-Zielland-Paare. Dadurch, dass Störfaktoren, die nur das Zielland oder nur das Herkunftsland betreffen, herausgerechnet sind, ist die empirische Evidenz

⁷⁰ Migrationstheorien wie das Modell von Borjas (1987; 1991), die das Bildungsniveau potenzieller Migranten sowie die Höhe und Ungleichheit der Einkommen als Erklärungsfaktoren nutzen, können diese Korrelation bei den Höhergebildeten nicht erklären.

belastbarer. Es ist dann aber nicht mehr möglich, den Einfluss grundlegender Charakteristika des Herkunftslandes wie das durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen zu untersuchen. Wir schätzen also ein Modell der Form:

$$\begin{aligned}
 \text{Migrationsintention}_{odeg} &= \alpha + \beta \text{Log}(\text{Bestand an Migranten} + 1)_{odeg} \\
 &+ \gamma \text{Gravitationsvariablen}_{od} + \text{Pushfaktoren}_{ot} \\
 &+ \text{Pullfaktoren}_d + \theta_o + \theta_d + \epsilon_{odeg}
 \end{aligned}
 \tag{8-4}$$

Im Vergleich zur Gleichung 8-3 absorbieren die zusätzlichen Fixed Effects für Herkunfts- und Zielland θ_o und θ_d alle zeitinvarianten Störfaktoren, die auf dem Niveau der Ziel- oder Herkunftsländer auftreten.

Die unterschiedlichen Effektgrößen in den Ergebnissen dieser Analyse (siehe Tabelle 8-8) zeigen, dass bestehende Netzwerke in Zielländern für Migrationsintentionen von niedrig und mittel gebildeten Personen wichtiger sind als für Menschen mit höherer Bildung. Besonders stark ist der Effekt für niedrig qualifizierte Frauen. Das bedeutet, dass im Laufe der Zeit bei steigenden Beständen zu erwarten ist, dass infolge der Netzwerkeffekte die Anteile der Personen mit niedriger und mittlerer Bildung am Migrationspotenzial aus bestimmten Herkunftsländern steigen werden. Da die Netzwerke in der Regressionsgleichung logarithmiert eingehen, sind die zu erwartenden Effekte deutlich stärker, wenn kleine Netzwerke durch eine Nettozuwanderung wachsen, als wenn bereits etablierte Netzwerke um die gleiche absolute Personenzahl wachsen. Dies bedeutet, dass sich die Bildungs- und Geschlechterzusammensetzung gerade in quantitativ bisher relativ unbedeutenden Migrationskorridoren, die schnell wachsen, deutlicher ändert als im Falle bereits etablierter Migrationskorridore, die prozentual nur langsam wachsen. Insgesamt lässt dies erwarten, dass sich die Bildungs- und Geschlechterzusammensetzung des Migrationspotenzials durch Netzwerkeffekte eher behäbig ändert.

Nachdem die Unterschiede, die durch Faktoren wie Einkommensniveaus, Ländergröße und Institutionen im Herkunfts- und Zielland entstehen, durch die Fixed Effects herausgerechnet sind, zeigt sich nun auch die Relevanz der Gravitationsvariablen. Insbesondere eine gemeinsame Sprache spielt eine große Rolle bei der Wahl des angestrebten Ziellandes. Eine gemeinsame Sprache führt für niedrig und mittel qualifizierte Frauen zu einer Erhöhung des bilateralen Migrationspotenzials um etwa 90 Prozent. Für Männer steigt es um etwa 70 bis 75 Prozent. Dies passt zu der Beobachtung, dass Migrantinnen häufiger in kommunikationsintensiven Dienstleistungsberufen arbeiten, in denen Sprache wichtig ist, während unter Männern ein höherer Anteil manuellen Tätigkeiten nachgeht, in denen man ohne größere Sprachkenntnisse auskommt. Bei Höherqualifizierten sind die Koeffizienten für beide Geschlechter etwas niedriger. Die anderen Gravitationsvariablen zeigen keine allzu deutlichen Muster, was bei genauerer Untersuchung der Treiber auch darauf zurückzuführen ist, dass einige wenige OECD-Destinationen und insbesondere die USA ein extrem hohes Zuwanderungspotenzial haben und dieses Potenzial in die USA sich nicht, wie ein simples Gravitationsmodell annehmen würde, größtenteils aus potenziellen Migrantinnen und Migranten aus Nord- und Mittelamerika zusammensetzt.

Tabelle 8-7:
Bestehende Bestände von Zugewanderten und weitere potenzielle Migration – globale Muster im Gravitationsmodell

Abhängige Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Personen mit Migrationsintentionen aus Gallup					
Subgruppe: Bildungsniveau	niedrig	niedrig	mittel	mittel	hoch	hoch
Subgruppe: Geschlecht	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich
Log (Zahl entsprechender Zugewanderter im Zielland+1)	0,230*** (0,0654)	0,232*** (0,0639)	0,190*** (0,0600)	0,261*** (0,0712)	0,284*** (0,0727)	0,228*** (0,0656)
Log (Distanz)	-0,205 (0,144)	-0,0829 (0,136)	0,126 (0,122)	0,0816 (0,0794)	-0,0102 (0,120)	0,132 (0,120)
Gemeinsame Grenze (0/1)	-0,291 (0,272)	-0,762** (0,328)	-0,0925 (0,232)	-0,402 (0,258)	-0,442 (0,325)	0,421 (0,318)
Gemeinsame Amtssprache (0/1)	0,285 (0,308)	0,00198 (0,276)	0,156 (0,382)	0,330 (0,316)	0,100 (0,255)	0,234 (0,197)
Kolonialbeziehung (0/1)	0,0960 (0,498)	0,160 (0,351)	0,106 (0,381)	0,247 (0,222)	0,441** (0,221)	0,116 (0,333)
Kolonialbeziehung vor 1945 (0/1)	-0,467 (0,564)	0,0164 (0,447)	0,320 (0,503)	0,112 (0,237)	-0,288 (0,462)	-0,241 (0,406)
Log Herkunftsland BIP in PPP	-0,397*** (0,105)	-0,156 (0,115)	0,313** (0,156)	0,226* (0,117)	0,369*** (0,138)	0,228 (0,166)
Log Zielland BIP in PPP	2,166*** (0,767)	1,598** (0,791)	0,358 (0,226)	0,721** (0,335)	-0,294 (0,342)	-0,316 (0,243)
Log (Bevölkerungszahl im Herkunftsland)	0,555*** (0,0739)	0,593*** (0,0698)	0,640*** (0,0785)	0,592*** (0,0767)	0,537*** (0,0658)	0,563*** (0,0796)
Log (Bevölkerungszahl im Zielland)	0,332*** (0,0941)	0,296*** (0,0827)	0,247*** (0,0862)	0,183** (0,0712)	-0,00444 (0,0794)	-0,0144 (0,0429)
Herkunftsland und Zielland FE	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Beobachtungen	296	333	585	706	391	477
R ²	0,599	0,657	0,478	0,490	0,500	0,569

Hinweis: Schätzung mittels poisson-pseudo maximum likelihood (ppml). Heteroskedastizitätsrobuste Standardfehler geclustert auf dem iso3o-Level in Klammern. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Daten nur für das Jahr 2010 (Restriktion durch Verfügbarkeit der IAB Brain Drain Daten). Unbalanciertes Panel durch imperfekte Abdeckung beider Datensätze.

Quelle: Gallup (2009); Brücker et al. (2013); eigene Berechnungen.

Die Unterschiede in den Koeffizienten für das Migrantennetzwerk zwischen den in den Gleichungen 8-2 und 8-3 zusammengefassten Spezifikationen weisen darauf hin, dass die Fixed Effects unbeobachtete Faktoren aufnehmen, die den Zusammenhang zwischen Netzwerken und weiterem Migrationspotenzial verwässern. Diese unbeobachteten Faktoren sind herkunftsland- oder ziellandspezifisch und könnten beispielsweise in der generellen Offenheit für Migration bestimmter Bildungsniveaus in bestimmten Zielländern liegen, greifen aber darüber hinaus auch andere Quellen nicht im Modell enthaltener Attraktivität einer Destination auf.⁷¹ Dies kann in manchen Analysen erwünscht sein, würde aber im Kontext einer Prognose der bilateralen Migrationspotenziale das Risiko bergen, dass der Einfluss von Netzwerken falsch eingeschätzt wird. Es erscheint daher zumindest für kurz- und mittelfristige Berechnungen der zukünftigen Migrationspotenziale sinnvoller, mit Hilfe bilateraler Fixed Effects möglichst viel der unbeobachteten Variation zu eliminieren. Dies ist von besonderer Bedeutung, wenn die Bildungszusammensetzung des zukünftigen Potenzials von Interesse ist.

⁷¹ Ein Blick auf die Fixed Effects der Spalten 2 und 6 zeigt beispielsweise, dass für niedrig gebildete Männer zusätzlich zu den explizit im Modell berücksichtigten Faktoren hinaus im Falle der USA weitere unbeobachtete Attraktivität existiert. Für Hochqualifizierte hingegen findet sich diese eher im Fall Kanadas. Beide Gruppen finden darüber hinaus Australien besonders attraktiv. Österreich hingegen erscheint beiden Gruppen besonders unattraktiv. Deutschland hingegen liegt bei beiden Gruppen im Mittelfeld.

Tabelle 8-8:
Migrantenbestände und weitere potenzielle Migration – bilaterale Faktoren im Fokus

Abhängige Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Personen mit Migrationsintentionen aus Gallup					
Subgruppe: Bildungsniveau	niedrig	niedrig	mittel	mittel	hoch	hoch
Subgruppe: Geschlecht	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich
Log (entsprechende Zugewanderte im Zielland+1)	0,489*** (0,0904)	0,306*** (0,0807)	0,237*** (0,0668)	0,406*** (0,0888)	0,243*** (0,0797)	0,187** (0,0908)
Log (Distanz)	-0,301 (0,215)	-0,400* (0,206)	-0,0989 (0,123)	-0,115 (0,117)	-0,184 (0,128)	-0,0411 (0,0834)
Gemeinsame Grenze (0/1)	-1,034** (0,414)	0,257 (0,216)	-0,209 (0,278)	-1,013*** (0,268)	-0,861** (0,416)	0,106 (0,231)
Gemeinsame Amtssprache (0/1)	0,920*** (0,223)	0,747*** (0,254)	0,889*** (0,300)	0,728*** (0,231)	0,533** (0,215)	0,590*** (0,185)
Kolonialbeziehung (0/1)	-1,089*** (0,331)	0,104 (0,451)	-0,215 (0,324)	-0,189 (0,374)	0,635*** (0,187)	-0,148 (0,214)
Kolonialbeziehung vor 1945 (0/1)	0,499 (0,485)	0,122 (0,341)	0,775 (0,483)	0,476 (0,309)	-0,256 (0,336)	0,533 (0,361)
Herkunftsland und Zielland FE	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Beobachtungen	284	315	593	716	378	469

Hinweis: Schätzung mittels poisson-pseudo maximum likelihood (ppml). Heteroskedastizitätsrobuste Standardfehler geclustert auf dem Herkunftslands-Level in Klammern. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Daten nur für das Jahr 2010 (Restriktion durch Verfügbarkeit der IAB Brain Drain Daten). Unbalanciertes Panel durch imperfekte Abdeckung beider Datensätze. Daten nur für das Jahr 2010, daher keine Zeitdimension möglich. BIP und ähnliche Variable sind durch Herkunfts- und Zielland-Fixed Effects abgedeckt. Daher können nur bilaterale Faktoren explizit geschätzt werden.

Quelle: Gallup (2009); Brücker et al. (2013); eigene Berechnungen.

Zusammengefasst zeigen die Analysen in diesem Abschnitt, dass die Rolle von Netzwerken bei der Entwicklung von Migrationspotenzialen nicht unterschätzt werden darf. Wenn derartige Zusammenhänge auch im Zeitablauf stabil sind, ist zu erwarten, dass das Migrationspotenzial in einem bestimmten bilateralen Migrationskorridor steigt, je größer die Bestände im Zielland sind. Ein gleich großer absoluter Zuwachs (z.B. 1.000 Personen) hat dabei in kleineren bestehenden Netzwerken tendenziell einen stärkeren Einfluss als im Falle bereits größerer Netzwerke. Die bildungsspezifischen Netzwerkeffekte in Tabelle 8-8 weisen darauf hin, dass sich diese selbstverstärkenden Effekte besonders stark bei niedrig gebildeten Personen finden lassen. Durch die Netzwerkeffekte steigt also im Zeitablauf vermutlich der Anteil der niedrig gebildeten Personen am Migrationspotenzial in einem gegebenen Migrationskorridor. Zugleich sollte in Prognosen versucht werden, möglichst viel der unbeobachteten bilateralen Attraktivität im Modell zu berücksichtigen. Dazu bieten sich entweder bilaterale Fixed Effects an oder aber die explizite Messung der Attraktivität über den in bestimmten Bevölkerungsgruppen existierende Ziellandpräferenz. Im Falle beider Ansätze lässt sich dann die zukünftige Attraktivität entweder auf Basis der Vergangenheit fortschreiben oder eigene Annahmen können eingeführt werden.

8.5 Analyse der Attraktivität Deutschlands im internationalen Vergleich

Die vorausgegangenen Abschnitte haben untersucht, welche individuellen Charakteristika und exogenen Einflussfaktoren die Migrationsneigung von Individuen und bestimmten Bevölkerungsgruppen beeinflussen. Diese Zusammenhänge wurden bisher eher global betrachtet, weil so verhindert werden kann, dass Präferenzen für ein einzelnes Zielland die untersuchten Zusammenhänge verzerren. Wir wenden nun den Blick auf die relative Attraktivität Deutschlands im Vergleich zu anderen Zielländern.

Wir untersuchen diese innerhalb der Gruppe von Personen, die emigrieren möchten. So lässt sich zwischen den Determinanten der Ziellandpräferenz von denen der reinen Migrationsneigung (siehe Abschnitt 8.3) unterscheiden.

Die von uns genutzten Daten aus den Gallup-Umfragen erlauben es zu vergleichen, wie die relative Attraktivität von Deutschland im Vergleich zu anderen möglichen Destinationen in verschiedenen Herkunftsländern ausgeprägt ist. Die Tabelle 8-8 soll die großen Unterschiede in der relativen Attraktivität Deutschlands als Zielland illustrieren. Auf der vertikalen Achse ist dafür aufgetragen, wie groß der Anteil derer, die Deutschland als präferiertes Zielland angeben, an allen Migrationswilligen ist. Es wird also nur innerhalb der zum Migrationspotenzial gehörigen Personen verglichen, welches Zielland sie bevorzugen.

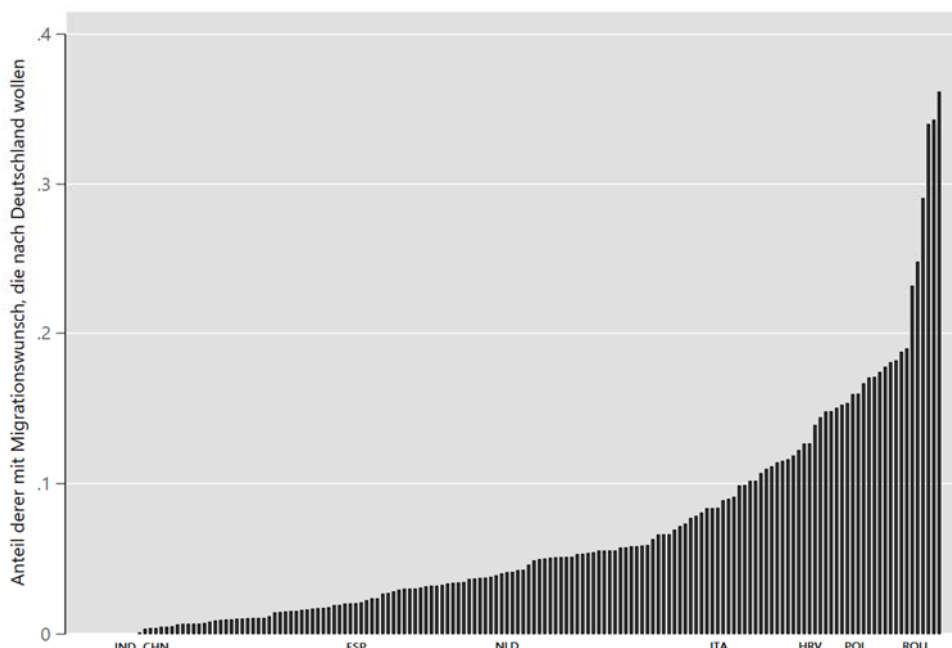
Während in einigen Ländern mehr als jeder fünfte migrationswillige Mensch am liebsten nach Deutschland migrieren würde, ist dieser Anteil in anderen wichtigen Herkunftsländern verschwindend gering. Ein Beispiel dafür ist Indien am linken Rand der Abbildung. Die Darstellung der Attraktivität als Anteil des Migrationspotenzials nach Deutschland im Vergleich zu den anderen im Herkunftsland attraktiven Zielländern erlaubt es zu trennen, ob ein hohes Migrationspotenzial nach Deutschland nur aufgrund einer hohen Bevölkerungszahl im Herkunftsland existiert oder ob es aus einer hohen Attraktivität Deutschlands im Vergleich zu anderen Zielländern resultiert. Sehr große Länder wie Indien, in denen Deutschland als Zielland wenig attraktiv ist, können ein ähnlich großes Migrationspotenzial nach Deutschland aufweisen wie kleinere Länder, in denen Deutschland als Zielland sehr beliebt ist.

Die genauen Prozentzahlen und die Reihenfolge der Länder sollte nur vorsichtig interpretiert werden, insbesondere bei Ländern, in denen Deutschland als Zielland weniger attraktiv ist, da in diesem Fall anteilig besonders große Messfehler auftreten können.⁷² Für die Herkunftsländer, in denen viele Menschen emigrieren wollen und in denen Deutschland attraktiv ist, sind die Zahlen somit am belastbarsten.

Um einen genaueren Einblick zu geben, zeigt Abbildung 8-9 noch einmal im Detail einen Ausschnitt aus Tabelle 8-8 der Länder mit den anteilig höchsten Präferenzen für Deutschland unter den Zielländern. Man erkennt dort, dass Deutschland vor allem für Menschen in ost- und südosteuropäischen Ländern attraktiv ist. Dies wird durch Tabelle 8-9 unterstrichen, in der für verschiedene Weltregionen der über die Herkunftsländer gemittelte Anteil der Migrationswilligen angegeben ist, die am liebsten permanent in Deutschland leben würden. Während der Anteil in anderen EU-Ländern bei knapp einem Zehntel liegt, ist er im Mittel in europäischen Nicht-EU Ländern bei einem Sechstel. Im Mittleren Osten und Nordafrika liegt der Anteil im Mittel bei 8,6 Prozent und damit deutlich höher als in Sub-Sahara-Afrika (4,7 Prozent). Für weiter entfernte Regionen sind die Anteile noch geringer. Diese Zahlen zeigen deutlich, dass andere potenzielle Zielländer in vielen Teilen der Welt deutlich beliebter sind als Deutschland.

⁷² Beispiel: Nehmen wir die üblicherweise 1.000 befragten Personen im Herkunftsland und zehn Prozent Migrationswillige an. Ein Anstieg der Zahl derer, die in der Umfrage als präferiertes Zielland Deutschland angeben, um nur eine Person von fünf auf sechs Personen würde in einer Veränderung des Anteils von fünf Prozent auf sechs Prozent resultieren.

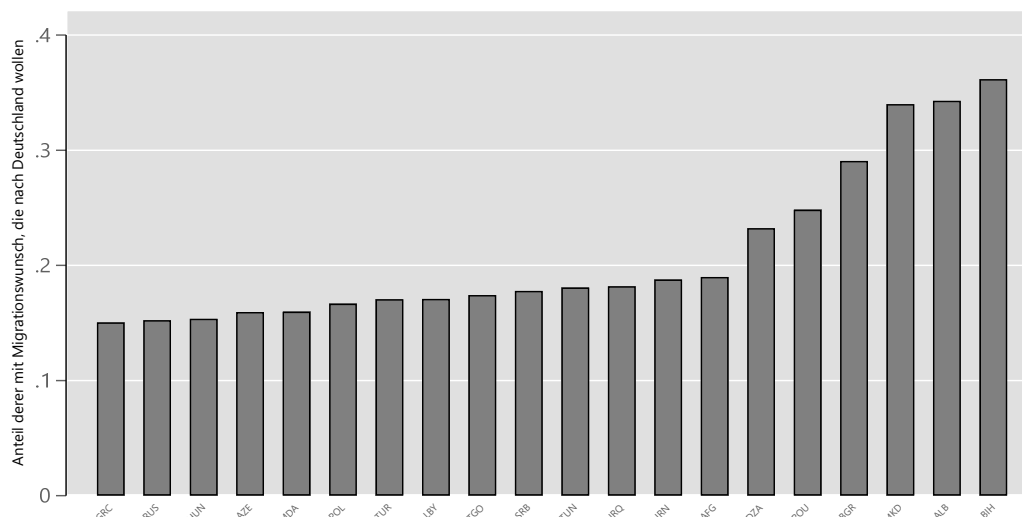
Abbildung 8-8:
Verteilung der Anteile an den Migrationswilligen, die nach Deutschland wollen



Hinweis: Darstellung pro Herkunftsland. Das Migrationspotenzial ist hier auf Basis der Aussage, dauerhaft in Deutschland leben zu wollen, geschätzt. Dieser Anteil wird dann ins Verhältnis zu allen Migrationswilligen aus dem entsprechenden Herkunftsland gesetzt. Lesebeispiel: Gut 15 Prozent der Migrationswilligen aus Polen (POL) geben Deutschland als präferiertes Zielland an, hingegen weniger als ein Prozent der indischen (IND) Migrationswilligen. Datengrundlage ist der 2018er Gallup World Poll. In einigen Fällen sind 2018 fehlende Länder mit Daten aus dem Jahr 2017 aufgefüllt. Gerade bei kleinen Prozentzahlen kann es zu großer Messungenauigkeit kommen. Einige exemplarische Herkunftsländer auf horizontaler Achse aufgetragen.

Quelle: Gallup (2009).

Abbildung 8-9:
Anteil an den Migrationswilligen, die nach Deutschland wollen (Ausschnitt)



Hinweis: Das Migrationspotenzial ist hier auf Basis der Aussage, dauerhaft in Deutschland leben zu wollen, geschätzt. Dieser Anteil wird dann ins Verhältnis zu allen Migrationswilligen aus dem entsprechenden Herkunftsland gesetzt. Lesebeispiel: Fast 40 Prozent der Migrationswilligen aus Bosnien-Herzegowina (BIH) geben Deutschland als präferiertes Zielland an. In einigen Fällen sind 2018 fehlende Länder mit Daten aus dem Jahr 2017 aufgefüllt. Gerade bei kleinen Prozentzahlen kann es zu großer Messungenauigkeit kommen. Der hier gezeigte Ausschnitt gibt jene Länder an, in denen der Anteil an den Migrationswilligen, die Deutschland präferieren, mindestens 15 Prozent ausmacht.

Quelle: Gallup (2009).

Tabelle 8-9:
Anteil am Migrationspotenzial, den Deutschland als präferiertes Zielland ausmacht, nach Herkunftsregion

Herkunftsregion	Anteil
Europa (Nicht-EU)	16,6 %
Europäische Union	9,8 %
Mittlerer Osten und Nordafrika	8,6 %
Sub-Sahara-Afrika	4,8 %
Zentralasien	3,4 %
Südasiern	3,1 %
Lateinamerika und Karibik	3,0 %
Ostasien und Pazifik	1,8 %
Nordamerika	0,8 %

Hinweis: Jeweils letztes verfügbares Jahr für Herkunftsland. Durchschnittliche Anteile pro Land innerhalb der Region. Keine Gewichtung mit Bevölkerungszahl des Herkunftslandes innerhalb der Region. Lesebeispiel: Durchschnittlich 9,8 Prozent des Migrationspotenzials in deinem EU-Herkunftsland geben Deutschland als präferiertes Zielland an. Regionale Zuordnung folgt der Klassifikation der Weltbank. Die Anteile beziehen sich nur auf das weltweite Migrationspotenzial, also die Menschen mit Migrationsintention.

Quelle: Gallup (2009).

Deutschland ist als Zielland also in Europa und der MENA-Region besonders attraktiv. Zugleich ist die Bevölkerung dieser Länder auch besonders migrationsinteressiert und durch Visaregelungen oder zumindest bestehende Netzwerke in Deutschland auch eher in der Lage, tatsächlich zu migrieren. Möchte man aktiv Migrantinnen und Migranten nach Deutschland bringen, um beispielsweise Lücken im Arbeitsmarkt zu füllen, würde dies aktuell vermutlich am besten in den hier identifizierten Ländern funktionieren, da in diesen bereits ein großes Migrationspotenzial nach Deutschland existiert. Im Laufe der Zeit kann sich die relative Attraktivität verschiedener Zielländer durch Politikmaßnahmen,⁷³ gesellschaftlichen Wandel und die jeweilige wirtschaftliche Entwicklung verändern und in Teilen sogar aktiv gestaltet werden. Eine Immigrationspolitik, die langfristige Anreize und Planungssicherheit bietet, beispielsweise durch klare und erreichbare Zuwanderungswege für Fachkräfte, kann die Attraktivität Deutschlands vermutlich befördern.⁷⁴

Um diese Zusammenhänge besser zu verstehen, verwenden wir den Anteil an den Migrationswilligen, die am liebsten nach Deutschland migrieren wollen, als abhängige Variable in einer multivariaten Regression. Für die Interpretation dieser Variable ist wichtig zu beachten, dass hier nur innerhalb der Gruppe derer verglichen wird, die angeben gerne im Ausland leben zu wollen. Die Größe dieser Gruppe

⁷³ Leider gibt es keine aktuellen Datensätze zur bilateralen Migrationspolitik, die hier genutzt werden können. Die besten verfügbaren Daten kommen aus dem Projekt Immigration Policies in Comparison (IMPIC), in dem ein Team um Marc Helbling für die Jahre 1980 bis 2010 Immigrationspolitiken kodiert haben. Zurzeit arbeiten sie an einer Erweiterung der Datenbasis bis zum Jahr 2018, sodass in Zukunft Immigrationspolitiken in Analysen der Migrationspotenzials oder der Migrationsströme der 2010er genutzt werden können. Zum Zeitpunkt der Anfertigung dieses Gutachtens waren die Daten noch nicht verfügbar. Wir verwenden daher einen Ansatz, der die sonstigen bilaterale Politiken nicht explizit schätzt, sondern in Fixed Effects abbildet.

⁷⁴ Ob konkrete Maßnahmen wie das aktuelle Fachkräfteeinwanderungsgesetz einen messbaren Effekt auf die relative Attraktivität Deutschland gegenüber anderen Zielländern haben werden, ließe sich in den kommenden Jahren beispielsweise mit neu zu erhebenden Umfragedaten auf Personenebene untersuchen. Eine Schwierigkeit bei der Messung eines kausalen Effekts wird dabei jedoch die Überlagerung durch andere Schocks und Politikmaßnahmen sein.

unterscheidet sich von Land zu Land sehr stark. Interpretiert werden kann so also die relative Attraktivität verschiedener Destinationen. Daher beschränken wir den Datensatz allein auf das Zielland Deutschland, sodass sich alle Koeffizienten als Veränderungen des Anteils am Migrationspotenzial nach Deutschland interpretieren lassen. Der Anteil liegt, wie in Abbildung 8-8 ersichtlich, zwischen null und eins, übersteigt aber für keines der Herkunftsländer 40 Prozent. Die Regressionsgleichung lautet

$$\begin{aligned} & \text{Migrationspotenzial nach Deutschland} \\ & \text{Migrationspotenzial in die gesamte Welt}_{odt} \\ & = \alpha + \beta \log(\text{Bestand an Migranten}_{odt}) \\ & + \gamma \text{Gravitationsvariablen}_{od} + \text{Pushfaktoren}_{ot} \\ & + \text{Pullfaktoren}_{dt} + \epsilon_{odt} \end{aligned} \quad 8-5$$

In Spalte 1 werden zunächst die üblichen Gravitationsvariablen untersucht. Dabei zeigt sich, dass Deutschlands relative Attraktivität fällt, je weiter ein Herkunftsland von Deutschland entfernt ist. Eine Verdopplung der Distanz lässt den Anteil Deutschlands am gesamten Migrationspotenzial des Herkunftslandes um knapp fünf Prozentpunkte fallen. Zusätzlich ist das Interesse an einer Migration nach Deutschland aber in den direkten Nachbarländern deutlich geringer ausgeprägt als es die geringe geografische Distanz vermuten lässt. Dies mag daran liegen, dass sich das Migrationspotenzial aus diesen Ländern bereits in der Vergangenheit realisiert hat oder dass andere Zielländer schlicht attraktiver sind. Gemeinsame Sprachen oder der oft für Frankreich oder Großbritannien hoch signifikante Ex-Kolonie-Koeffizient sind statistisch nicht signifikant, wenn man das Modell auf Deutschland beschränkt. Dies zeigt die Gefahr von Analysen mit Grundgesamtheiten, die von vorne herein zu stark beschränkt sind. In solchen Fällen lassen sich wichtige Erklärungsfaktoren nicht mehr sinnvoll untersuchen, da die statistische Variation fehlt. Im konkreten Fall der hier vorgenommenen Analyse bedeutet das, dass für Österreicher und Schweizer nach Einbezug der geografischen Lage Deutschland kein überproportional attraktives Zielland ist. Fügen wir in Spalte 2 Indikatoren für EU-Mitgliedschaft, bilaterale Freizügigkeit innerhalb der EU und für die Westbalkanregelung hinzu, zeigt sich, dass die Freizügigkeitsvariable in dieser Art der Spezifikation keine Rolle zu spielen scheint. Die Westbalkanregelung hingegen hat einen sehr großen positiven und stark signifikanten Effekt. Wir warnen an dieser Stelle aber ausdrücklich vor einer kausalen Interpretation, da die Westbalkanregelung teilweise gerade wegen der großen Attraktivität Deutschlands als Zielland in diesen Herkunftsländern eingeführt wurde. Für eine kausale Interpretation ist diese Analyse nicht geeignet, als Grundlage für eine quantitative Vorhersage von Migrationsmustern ist sie es dennoch. In Spalte 3 fügen wir das BIP im Herkunftsland und im Zielland, die Arbeitslosenquoten im Herkunftsland und in Deutschland sowie zwei wichtige politische Indikatoren, den Polity-2-Wert und den Government Effectiveness Score, hinzu. Letztere bieten einen Proxy für den Grad an Demokratie im Herkunftsland und für die Qualität der Regierungsführung und öffentlichen Verwaltung. Das BIP im Herkunftsland und im Zielland haben ein positives Vorzeichen. Das statistische Signifikanzniveau für das BIP in Deutschland ist jedoch sehr schwach. Der statistisch signifikantere, aber deutlich kleinere Koeffizient für das BIP im Herkunftsland zeigt an, dass gegeben der anderen im Modell enthaltenen Faktoren Deutschland als Zielland für Migrantinnen und Migranten aus etwas reicheren Herkunftsländern attraktiver ist. Zugleich zeigt der Koeffizient des Government Effectiveness Index an, dass Deutschland in Ländern mit weniger effektiven Regierungen attraktiver erscheint. Die Variablen der Arbeitslosenquoten zeigen an, dass Deutschland relativ zu anderen Destinationen in Ländern mit höheren Arbeitslosenquoten attraktiver erscheint. Die Arbeitslosenquote in Deutschland ist im Mittel aber nicht für die relative Attraktivität unter Migrantinnen und Migranten statistisch signifikant.

All diese Faktoren werden in einem relativ kurzen Zeitraum gemessen, in dem sich auf der Länderebene wenig verändert. Dies erklärt auch die gelegentlich unpräzisen Schätzergebnisse, insbesondere für Variablen, die sich auf Deutschland beziehen und sich nur langsam verändern (z.B. das BIP). Für die Herkunftsländer kommt der Erklärungsgehalt in den Spalten 1–4 vorwiegend aus den Unterschieden zwischen den Ländern. Erst in Spalte 5 nutzen wir allein die Variation innerhalb eines Landes über die Zeit, indem wir Herkunftsland-Fixed Effects einführen.

In Spalte 4 führen wir zusätzlich noch den logarithmierten Bestand an Migrantinnen und Migranten aus dem jeweiligen Herkunftsland ein, der sich bereits in Deutschland befindet. Diese Variable kann etwaige Netzwerkeffekte anzeigen. Das positive und statistisch hoch signifikante Vorzeichen weist darauf hin, dass Deutschland insbesondere in jenen Herkunftsländern besonders attraktiv ist, aus denen bereits viele Bürger nach Deutschland migriert sind. Da wir hier nicht für die Bevölkerungszahl des Herkunftslandes kontrollieren oder die Gesamthöhe des Migrationspotenzials betrachten, ist dies kein rein mechanisches Verhältnis zwischen hohem Migrationspotenzial, großen jährlichen Flüssen und hohen resultierenden Beständen in Deutschland. Vielmehr deutet der Koeffizient darauf hin, dass große Netzwerke in Deutschland zu einer zusätzlichen Attraktivität Deutschlands gegenüber anderen Zielländern beitragen. Die Robustheit derartiger Zusammenhänge wird in Spalte 5 weiter untersucht. Durch das Hinzufügen von Herkunftsland-Fixed Effects stellen wir allein die Veränderungen innerhalb jedes Landes über die Zeit dar. Zeitlich invariante Faktoren wie die geografische Distanz fallen somit aus dem Modell heraus.

Hier zeigt sich als erste und als wichtige Veränderung zu den Spalten 1 bis 4, dass durch den Fokus auf die Variation über die Zeit die Freizügigkeit innerhalb der EU eine wichtige Rolle zu spielen beginnt. Der Koeffizient zeigt an, dass sobald ein Land unter die EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit nach Deutschland fällt, zusätzliche 3,6 Prozent der Migrationswilligen nach Deutschland migrieren wollen. Ein noch höherer Koeffizient zeigt sich für die Westbalkanregelung. Trotz der Kontrolle für die anderen Faktoren bleibt ein Großteil des Koeffizienten aus den vorherigen Spalten erhalten. Für Migrationswillige aus den unter die Regelung fallenden Ländern wollen im Mittel 8,6 Prozentpunkte der Migrationswilligen mehr als zuvor nach Deutschland migrieren. Der Bestand an Migrantinnen und Migranten und die BIP Variablen hingegen werden statistisch insignifikant. Das bedeutet, dass diese Variablen im Zeitablauf in einem jährlichen Panel keinen Erklärungsgehalt für die relative Attraktivität Deutschlands unter den Migrationswilligen haben.⁷⁵ Wie die vorangegangenen Analysen im Abschnitt 8.3 gezeigt haben, verändert das Einkommensniveau jedoch die Gesamthöhe des Migrationspotenzials. Über diesen Kanal kann sich dann auch das Migrationspotenzial nach Deutschland verändern, nicht jedoch über eine Verschiebung des Anteils am Migrationspotenzial, der Deutschland als Zielland präferiert. Die statistische Signifikanz in den vorherigen Spalten beruhte also auf Unterschieden zwischen Ländern. Die politischen Variablen in der Analyse zeigen ein wenig robustes Verhalten. Während die Effektivität der Regierungsführung insignifikant wird, entsteht ein leicht signifikanter, aber gegeben der Skalierung der abhängigen Variablen

⁷⁵ Um den Zusammenhang zwischen Einkommensniveau, gemessen über das Pro-Kopf-BIP, der Migrationsneigung und der tatsächlichen Migration gibt es eine stark methodische wissenschaftliche Debatte (siehe Kapitel 3). Dabei besteht weitgehender Konsens, dass mit steigendem Lebensstandard der Wunsch nach Emigration abnimmt. Darüber hinaus scheint die Wahl von Deutschland als Zielland kurzfristig nicht systematisch beeinflusst zu sein. In der kurzen Frist scheint dies auch für tatsächliche Migration zu gelten. Der langfristige Zusammenhang ist aufgrund der Komplexität einer sauberen Messung nicht eindeutig belegt. In kurzfristigen Zusammenhängen sind Fixed-Effects Strukturen einer unsauberen Modellierung vorzuziehen.

sehr kleiner Koeffizient⁷⁶ für den Polity-2-Index. Wir interpretieren dies als Evidenz, dass diese Faktoren für die Attraktivität Deutschlands im Vergleich zu anderen attraktiven Zielländern (z.B. Vereinigtes Königreich, Frankreich) eine untergeordnete Rolle spielen. Dies liegt natürlich auch daran, dass diese ebenfalls sehr gute Werte für Maße wie die Regierungsführung vorweisen. Deutschland kann sich also durch derartige Faktoren hinsichtlich seiner Attraktivität keinen großen Vorteil erarbeiten. Politiken, die einzigartig sind, beispielsweise die Westbalkanregelung, scheinen Deutschland hingegen im Vergleich zu anderen Zielländern attraktiver machen zu können.

Auch die Arbeitslosenquoten sind in Spalte 5 statistisch insignifikant, sodass auch diese Variablen über die Zeit keine große Rolle für die relative Attraktivität spielen. Viele der Fixed Effects im Modell sind hingegen hoch signifikant und zeigen die großen bestehenden Länderunterschiede an. Das Bestimmtheitsmaß R^2 steigt von 0,56 auf 0,82. Etwas mehr als die Hälfte der Länderunterschiede in der relativen Attraktivität Deutschlands wurden also mit dem Modell in Spalte 4 erklärt. Die Fixed Effects Spezifikation in Spalte 5 hingegen erklärt über 80 Prozent der Variation. Für die spätere Prognose können wir ableiten, dass es zwar möglich ist, große Teile der relativen Attraktivität Deutschlands gegenüber anderen Zielländern mit bestimmten Variablen explizit zu erklären, zugleich aber Fixed Effects durch ihre Fähigkeit auch unbeobachtete zeitlich invariante Aspekte abzubilden, eine deutlich höhere Präzision als eine solche explizite Modellierung der Faktoren liefern. Nutzt man Fixed Effects um die Unterschiede zwischen verschiedenen Herkunftsländern abzubilden, kommt bilateralen politischen Variablen wie der EU Freizügigkeit oder der Westbalkanregelung eine besondere Bedeutung für die Fähigkeit des Modells zu, die Daten zu erklären. Diese Regelungen erhöhen den Schätzergebnissen zufolge die relative Attraktivität Deutschlands im Vergleich zu anderen Ländern deutlich, können also beispielsweise helfen zu erklären, warum die Attraktivität Deutschlands für osteuropäische Migrantinnen und Migranten sprunghaft anstieg, als den Ländern Arbeitnehmerfreizügigkeit nach Deutschland zuteil wurde.

Nach Analyse der Determinanten der Attraktivität Deutschlands können wir abschließend mit Hilfe der Mikrodaten des Gallup World Polls auf dem individuellen Niveau berechnen, welche Personengruppen innerhalb der in Tabelle 8-10 betrachteten Herkunftsländer besonders häufig an einer Migration nach Deutschland interessiert sind. Die abhängige Variable in der folgenden Regressionsanalyse ist ein Indikator, ob Deutschland als präferiertes Zielland für Migrationsintentionen angegeben ist. Personen, die keine Migrationsintentionen haben, sind aus der Analyse ausgeschlossen. Wir können somit Informationen von über 342.000 Individuen nutzen, von denen gut 20.000 Deutschland als präferiertes Zielland angegeben haben.

In der Regression berücksichtigen wir je einen Indikator für das Geschlecht, für mittlere und höhere Bildung sowie für die Altersgruppen 30 bis 49 Jahre, 50 bis 64 Jahre und über 65 Jahre. Außerdem fügen wir je nach Spezifikationen Fixed Effects für das Jahr, das Herkunftsland sowie Kombinationen daraus zur Schätzgleichung hinzu. Fixed Effects für das Herkunftsland absorbieren Unterschiede in der generellen Attraktivität Deutschlands, beispielsweise durch eine gemeinsame Sprache. Fixed Effects für die Kombination aus Herkunftsland und Jahr sorgen dafür, dass die Schätzergebnisse nicht von nationalen Fluktuationen in bestimmten Jahren beeinflusst sind und erlauben so einen reinen Vergleich der Wahrscheinlichkeit von Migrationsintentionen nach Deutschland zwischen den Personen jedes Landes zu einem bestimmten Zeitpunkt.

⁷⁶ Dieselbe Effektgröße wie für den EU-Arbeitnehmerfreizügigkeits-Dummy wäre erst erreicht, wenn sich ein Land vom Polity-2-Wert Kameruns auf den von Deutschland oder Frankreich verbessern würde.

Tabelle 8-10:**Relative Attraktivität Deutschlands als Zielland im internationalen Vergleich**

Abhängige Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Anteil Deutschland an allen Migrationsintentionen				
Log (Distanz)	–0,0477*** (0,00719)	–0,0522*** (0,00660)	–0,0456*** (0,00668)	–0,0286*** (0,00558)	
Gemeinsame Grenze (0/1)	–0,0833*** (0,0294)	–0,0721** (0,0285)	–0,0578** (0,0246)	–0,0567*** (0,0211)	
Gemeinsame Amtssprache (0/1)	–0,0376 (0,0303)	–0,0367 (0,0310)	–0,0296 (0,0275)	–0,0121 (0,0210)	
Ehem. Kolonialbeziehung (0/1)	0,0664 (0,0410)	0,0656 (0,0408)	0,0766** (0,0301)	0,0682*** (0,0163)	
EU–Arbeitnehmerfreizügigkeit (bilateral)		–0,0256 (0,0161)	–0,0293* (0,0150)	–0,0148 (0,0121)	0,0363*** (0,0107)
Westbalkan–Regelung (bilateral)		0,184*** (0,0188)	0,133*** (0,0220)	0,126*** (0,0196)	0,0856*** (0,0130)
Log (Bestand an Zugewanderten in Deutschland)				0,0122*** (0,00147)	0,00846 (0,00562)
Log (Herkunftsland Pro–Kopf–BIP in PPP)			0,0164*** (0,00479)	0,00994*** (0,00363)	0,0235 (0,0153)
Log (Pro–Kopf–BIP in PPP in Deutschland)			0,110* (0,0648)	0,124** (0,0587)	0,0891 (0,0548)
Polity–2–Index im Herkunftsland			0,00243* (0,00131)	0,00180 (0,00113)	0,00474** (0,00239)
Government Effectiveness Index			–0,0209*** (0,00643)	–0,0183*** (0,00533)	–0,00668 (0,0100)
Arbeitslosenquote im Herkunftsland			0,00176** (0,000690)	0,00181*** (0,000549)	0,000848 (0,00115)
Arbeitslosenquote im Zielland			–0,00164 (0,00221)	–0,000584 (0,00198)	–0,000453 (0,00210)
Herkunftslands–Fixed Effects	nein	nein	nein	nein	ja
Beobachtungen	1.420	1.420	1.279	1.279	1.279
R ²	0,321	0,387	0,434	0,548	0,821

Hinweis: Heteroskedastizitätsrobuste Standardfehler geclustert auf dem Herkunftsland-Level in Klammern. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Quelle: Gallup (2009); Weltbank (2017); GeoDist; eigene Berechnungen.

Die Schätzergebnisse in Tabelle 8-11 zeigen, dass unter Personen, die weltweit Migrationsintentionen haben, Männer häufiger nach Deutschland migrieren wollen. Die um etwa 1,5 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit, Deutschland als Ziel anzustreben ist ein sehr großer Effekt, da in der Stichprobe nur insgesamt 6,5 Prozent der Befragten Deutschland als präferiertes Ziel angeben. Streben Personen beiden Geschlechts im gleichen Herkunftsland eine Migration an, so sind Männer fast ein Fünftel häufiger an einer Migration nach Deutschland interessiert als Frauen. Prinzipiell ziehen Frauen also häufiger andere Zielländer Deutschland vor. Weitere Analysen zeigen, dass dieses Muster in verschiedenen Herkunftsregionen sowohl in ärmeren als auch reicheren Herkunftsländern und unabhängig vom Familienstand der Befragten besteht. Hinsichtlich der Alters- und Bildungsgruppen zeigen sich keine systematischen Unterschiede.

Der genauere Blick auf die hinter der Tabelle 8-11 liegenden Jahres-Fixed-Effects zeigt, dass Deutschland als Zielland ab etwa 2015 systematisch attraktiver geworden zu sein scheint, selbst wenn wie in Spalte 1 für die individuellen Charakteristika und zeitlich unveränderliche Herkunftsländerunterschiede kontrolliert wird. Dieser Anstieg beruht also nicht darauf, dass sich die Zusammensetzung des weltweiten Migrationspotenzials stark verändert hätte. Auch die in Tabelle 8-10, Spalte 5 verwendeten zeitlich variierenden Determinanten oder Migrationsnetzwerke erklären die gestiegene Attraktivität nicht vollends. Alle in diesem Abschnitt gesehenen Analysen legen nahe, dass stets nur ein recht kleiner Teil der zeitlichen Veränderung der relativen Attraktivität von Zielländern durch Gravitationsmodelle erklärbar ist.

Es ist jedoch möglich, die mittels Gallup-Umfrage gemessene relative Attraktivität Deutschlands direkt als erklärende Variable oder zur Konstruktion einer solchen in der Modellierung zu verwenden. Dies hat den Vorteil, dass die ansonsten nur grob modellierbare gestiegene Attraktivität Deutschlands explizit in Fortschreibungen des Migrationspotenzials und späteren Modellierungen der tatsächlichen Migration Eingang findet.

Tabelle 8-11:
Überrepräsentation bestimmter individueller Charakteristika innerhalb des Migrationspotenzials nach Deutschland

Abhängige Variable	(1) Migrationsintentionen nach Deutschland	(2)
Männlich (0/1)	0.0149*** (0.00160)	0.0146*** (0.00165)
Mittlere Bildung (0/1)	0.00428 (0.00316)	0.00461 (0.00308)
Hohe Bildung (0/1)	0.00338 (0.00475)	0.00339 (0.00468)
Altersgruppe 30–49 (0/1)	–0.00220 (0.00172)	–0.00214 (0.00173)
Altersgruppe 50–64 (0/1)	–0.00526* (0.00283)	–0.00539* (0.00275)
Jahres FE	ja	ja
Herkunftsland–Jahr FE	nein	ja
Herkunftsland–FE	ja	nein
Beobachtungen	252.372	252.372

Hinweis: Basiskategorie: Weiblich, niedrige Bildung, Altersgruppe 18–29. Heteroskedastizitätsrobuste Standardfehler geclustert auf dem Herkunftsland-Level in Klammern.
*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

Die Ergebnisse unserer Analysen zeigen, dass sich das Migrationspotenzial nach Deutschland besonders stark in Ländern in der näheren Umgebung und Ländern mit bestehenden bilateralen Regelungen wie der EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit rekrutiert. Im Migrationspotenzial nach Deutschland sind gegenüber der Gesamtbevölkerung der jeweiligen Herkunftsländer Männer, gebildete Personen und Erwachsene unter 50 Jahren deutlich überrepräsentiert. Dies liegt vor allem an der generell höheren Migrationsneigung dieser Gruppen. In Bezug auf den möglichen Arbeitskräftepool gibt dies ein attraktives Bild ab, da die entsprechenden Personen im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung in ihrem Heimatland in Deutschland vermutlich eine höhere Erwerbsbeteiligung aufweisen, höhere Löhne erzielen und für längere Zeit Nettozahler in die sozialen Sicherungssysteme sein würden, wenn sie den Rest ihres Lebens in

Deutschland blieben. Zudem könnte die Tatsache, dass sie aus den Weltregionen, die Deutschland geografisch näher sind und aus Ländern mit bestehenden Netzwerken kommen, die Integration in den Arbeitsmarkt beschleunigen. Darüber hinaus sind im weltweiten Migrationspotenzial Männer häufiger als Frauen aus denselben Ländern an einer Migration nach Deutschland interessiert. Bildungs- und Altersunterschiede scheinen hier keine starke Rolle mehr zu spielen.

Migrationspolitische Maßnahmen wie die EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit und die Westbalkanregelung, die einen legalen Zugang nach Deutschland für Arbeitsmigranten erleichtern, erscheinen das Migrationspotenzial entscheidend beeinflussen zu können. Derartige Maßnahmen können die relative Attraktivität Deutschlands gegenüber anderen Zielländern systematisch erhöhen. Doch diese Faktoren können nicht komplett erklären, warum in den letzten Jahren die relative Attraktivität Deutschlands als Zielland generell gestiegen ist. Dies legt nahe, dass die mittels Umfragedaten direkt gemessene Attraktivität Deutschlands auch direkt in Fortschreibungen des Migrationspotenzials berücksichtigt werden sollte.

8.6 Fortschreibung des Migrationspotenzials nach Deutschland

In den vorangegangenen Abschnitten wurde die Höhe des Migrationspotenzials in der kürzlichen Vergangenheit und die Wirkung verschiedener Einflussfaktoren untersucht, die für das Verständnis des Migrationspotenzials wichtig sind. Ausführlich wurde auch analysiert, wie sich das Migrationspotenzial hinsichtlich individueller Charakteristika zusammensetzt. In diesem Abschnitt folgt nun eine darauf aufbauende Abschätzung der zukünftigen Migrationspotenziale.

Für die Berechnung des Migrationspotenzials innerhalb des Beobachtungszeitraums können, wie gezeigt wurde, direkt die Gallup-Daten herangezogen werden. Dabei sind gewisse Disaggregationen möglich, beispielsweise nach Bildungsgrad und Geschlecht. Ist allerdings das Migrationspotenzial nach Deutschland von Interesse, drohen durch kleine Fallzahlen in den Mikrodaten Messfehler, die insbesondere jene Länder betreffen, in denen Deutschland als Zielland nicht sonderlich attraktiv erscheint.

Um Aussagen über die Zukunft treffen zu können, muss das Bevölkerungswachstum der Herkunftsländer zur Migrationsneigung der Bevölkerung in Bezug gesetzt werden. Auf Basis der befragten Personen mit dem Charakteristikum e im Gallup World Poll aus dem Jahr t berechnen wir mittels Bevölkerungsgewichten pro Herkunftsland den Anteil der Bevölkerung ab einem Alter von 15 Jahren, der nach Deutschland migrieren möchte. Diese Zahl ergibt das Migrationspotenzial aus dem gegebenen Herkunftsland o nach Deutschland (d). Für die Fortschreibung des Migrationspotenzials in die kommenden Jahre nehmen wir an, dass der Anteil der Bevölkerung mit Migrationsintentionen nach Deutschland die kommenden Jahre konstant bleibt.⁷⁷ Wir extrapolieren also den letzten verfügbaren Wert aus den Umfragen (meist aus dem Jahr 2018) in die Zukunft. Das Migrationspotenzial aus allen Herkunftsländern lässt sich dann jederzeit aufsummieren, um das gesamte Migrationspotenzial nach Deutschland zum Zeitpunkt t zu erhalten.

⁷⁷ Viele entscheidende Faktoren wie die geografische Lage Deutschlands und die Sprache verändern sich nicht. Andere Faktoren wie eine veränderte bilaterale Migrationspolitik können einen deutlichen Einfluss haben (siehe Tabelle 8-10, insb. Spalte 5). Für die Fortschreibungen nehmen wir diese abgesehen von den Auswirkungen des Brexits auf die EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit als konstant an. Eine starke Beziehung zwischen Zusammensetzung des Migrationspotenzials und Größe der existierenden Bestände in Deutschland kann auf Basis der Analysen in Abschnitt 8.4.1 ausgeschlossen werden.

Migrationspotenzial_{oet}

8-6

$$= \text{Bevölkerung}_{oet} \cdot \text{Anteil mit Migrationsintentionen}_{ed,2018}$$

Die geschätzten Migrationsintentionen lassen sich so wie in der Gleichung notiert nach Herkunftsland und für bestimmte individuelle Charakteristika wie Geschlecht, Bildung und Alter berechnen. Die Gleichung ließe sich also im Prinzip um beliebige Charakteristika von Bevölkerungsuntergruppen erweitern, für die auch disaggregierte Bevölkerungsprojektionen vorliegen. Für diese Gruppen ist es möglich, eine generelle Migrationswahrscheinlichkeit und eine Präferenz für Deutschland zu errechnen. Kombiniert man jedoch viele Merkmale, beispielsweise Bildungsgrad und Geschlecht, so werden die Zellgrößen pro Herkunftsland in den zugrunde liegenden Umfragedaten zu klein, um für eine Extrapolation in die Zukunft aussagekräftig zu sein. Dies liegt daran, dass in den meisten Herkunftsländern Deutschland als Zielland nur für einen kleinen Teil der Bevölkerung attraktiv ist. Nehmen wir an, dass insgesamt 20 Prozent der Bevölkerung gerne in einem anderen Land leben würden und davon zehn Prozent Deutschland präferieren, wären dies nur zwei Prozent der Befragten. Bei einer üblichen Umfragegröße von 1.000 Individuen, würde man 20 Personen mit Migrationspräferenz für Deutschland weiter in Subgruppen aufteilen. Um nicht den Anschein von Präzision trotz großer Messungenauigkeit zu erwecken, müssen daher explizite vereinfachende Annahmen getroffen werden, wenn man so stark disaggregieren möchte.⁷⁸

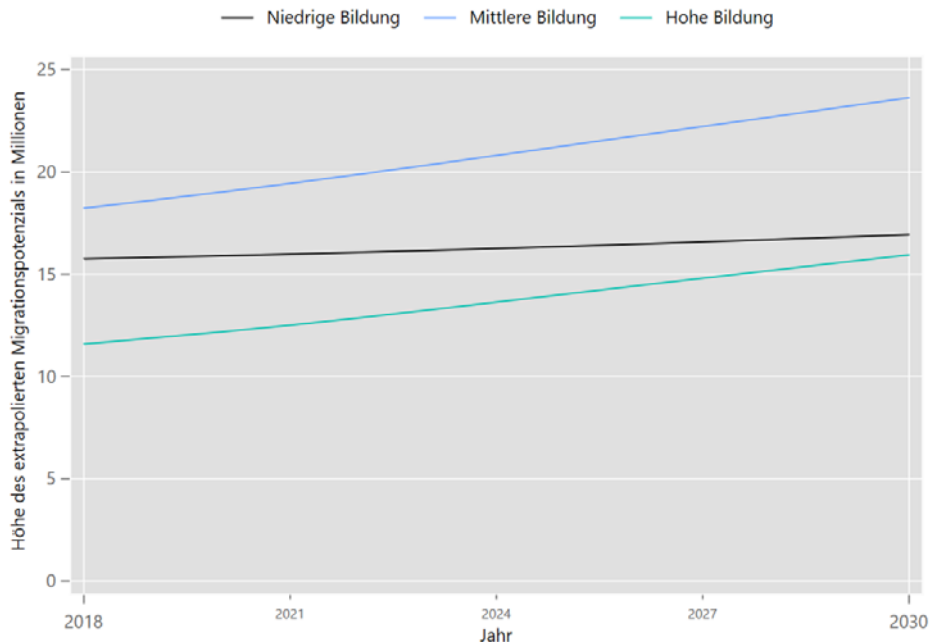
Wir beschränken uns im Folgenden nur noch auf die obere Schranke des Migrationspotenzials, da die für die kommenden zwölf Monate vorliegenden Migrationspläne nur bis 2015 verfügbar sind und die Möglichkeiten der Disaggregation hier durch den viel geringeren Bevölkerungsanteil mit Plänen noch deutlich eingeschränkter sind.

Der Abbildung 8-10 kann man die Ergebnisse unserer Fortschreibung für verschiedene Bildungsgruppen entnehmen. Wie Gleichung 8-6 angibt wird die Attraktivität Deutschlands im jeweiligen Herkunftsland als über die Zeit gleichbleibend angenommen. Durch das sich je nach Herkunftsland unterscheidende Wachstum der verschiedenen Bildungssegmente wächst zum einen das Migrationspotenzial jedes Jahr. Zum anderen ändert sich die Bildungszusammensetzung des Migrationspotenzials, da die Bevölkerung mit mittlerer und höherer Bildung in den für Deutschland relevanten Herkunftsländern schneller wächst als die Bevölkerung mit niedriger Bildung. Dadurch erreicht das Migrationspotenzial von Personen mit tertiärer Bildung gegen Ende der 2030er fast das Migrationspotenzial der Niedriggebildeten. Die größte Gruppe bleibt jene mit mittlerer Bildung, doch der Anteil dieser Gruppe gegenüber den niedrig gebildeten Menschen mit Migrationsintentionen nach Deutschland steigt im Laufe der kommenden Jahre deutlich.

Zur besseren Einordnung der Entwicklung über die Zeit zeigt Abbildung 8-11 die Entwicklung der Weltbevölkerung im in Abbildung 8-10 verwendeten Zeitraum, disaggregiert nach denselben Bildungsgruppen. Diese Abbildung zeigt denselben Trend für die verschiedenen Bildungsgruppen weltweit. Im Vergleich der beiden Abbildungen zeigt die relative Größe der niedrig gebildeten Gruppe gegenüber den anderen Gruppen, dass Deutschland wie auch schon in den Auswertungen weiter oben diskutiert, für mittel und höher gebildete Menschen besonders attraktiv ist.

⁷⁸ Eine solche explizite Annahme wäre beispielsweise, für eine bestimmte Bevölkerungsgruppe (z.B. hoch gebildete junge Frauen) innerhalb einer bestimmten Ländergruppe eine durchschnittliche Migrationsintention nach Deutschland anzunehmen und somit auf Basis der Herkunftsregion zu verallgemeinern. Hierbei würden mögliche Länderunterschiede allerdings deutlich unterschätzt. Besser wäre vermutlich das Migrationspotenzial pro Land anhand einer regionalen Zusammensetzung aus einzelnen Gruppen aufzuteilen.

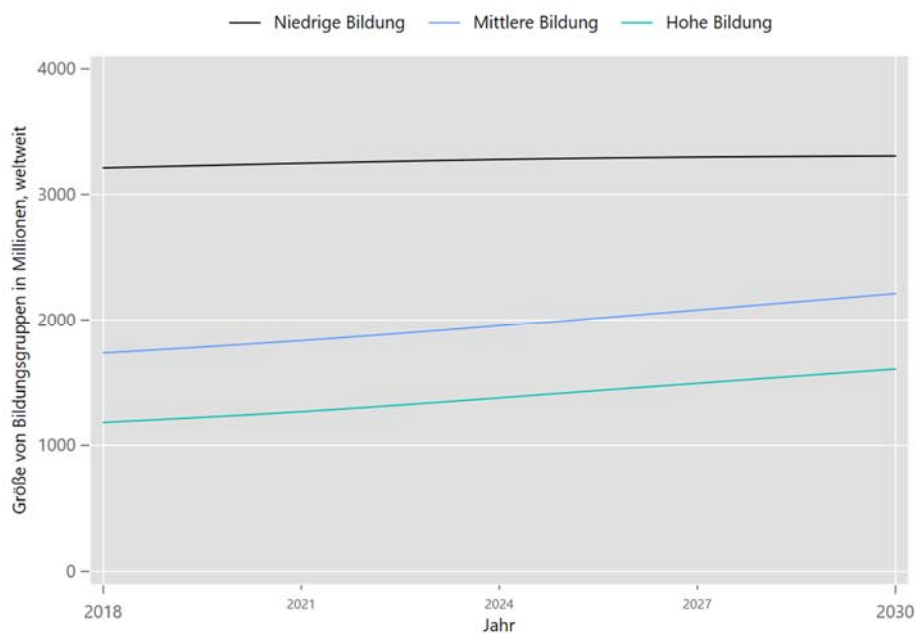
Abbildung 8-10:
Bildungszusammensetzung des zukünftigen Migrationspotenzials nach Deutschland



Hinweis: Migrationspotenzial gemessen mittels Migrationsintentionen in Gallup und angegebenem Ziel Deutschland. Bevölkerungsprojektionen pro Bildungsgruppe aus SSP-Daten. Abweichungen im Vergleich zu direkter Hochrechnung im Gallup World Poll möglich, da diese dort über mitgelieferte Populationsgewichte stattfindet. In der Auswertung hier jedoch auf Basis der realen Bevölkerungszusammensetzung.

Quelle: Gallup (2009); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); eigene Berechnungen

Abbildung 8-11:
Bildungszusammensetzung der Weltbevölkerung ab 15 Jahren



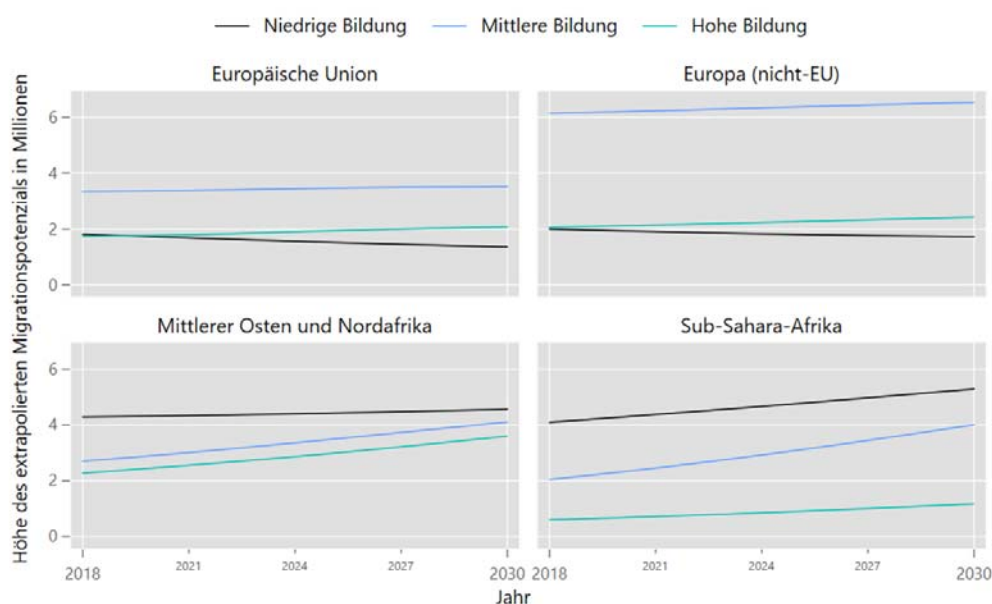
Hinweis: Migrationspotenzial gemessen mittels Migrationsintentionen in Gallup und angegebenem Ziel Deutschland. Bevölkerungsprojektionen pro Bildungsgruppe aus SSP-Daten. Abweichungen im Vergleich zu direkter Hochrechnung im Gallup World Poll möglich, da diese dort über mitgelieferte Populationsgewichte stattfindet. In der Auswertung hier jedoch auf Basis der realen Bevölkerungszusammensetzung.

Quelle: Gallup (2009); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); eigene Berechnungen.

Im Vergleich der Regionen in Abbildung 8-12 lassen sich deutliche Unterschiede zwischen den wichtigen Herkunftsregionen finden. Sowohl in der EU als auch im restlichen Europa schrumpft die Gruppe der niedrig qualifizierten Personen mit Migrationsintention im Zeitablauf. In der EU ist das Verhältnis zwischen Personen mittlerer und hoher Bildung im Migrationspotenzial nach Deutschland ausgeglichener als im Rest Europas, wo die Gruppe mit mittlerer Bildung deutlich größer ist. In der MENA-Region machen die Niedriggebildeten aktuell noch die größte Einzelgruppe aus. Sollte der in der Abbildung erkennbare Trend jedoch weiterlaufen, so werden die Mittel- und Hochgebildeten im Laufe der 2030er-Jahre anteilig mehr als zwei Drittel des Migrationspotenzials aus dieser Region ausmachen. Aktuell ist ihr Anteil noch niedriger. In Sub-Sahara-Afrika, also der Region mit dem größten Bevölkerungswachstum, machen die Niedriggebildeten die größte Gruppe am Potenzial aus. Insbesondere die Gruppe der Menschen mit mittleren Bildungsabschlüssen, die sich eine Migration nach Deutschland wünschen, wird jedoch in den kommenden Jahren unserer Projektion zufolge deutlich steigen.

Abbildung 8-12:

Approximative Bildungszusammensetzung des zukünftigen Migrationspotenzials nach Deutschland für die wichtigsten Herkunftsregionen



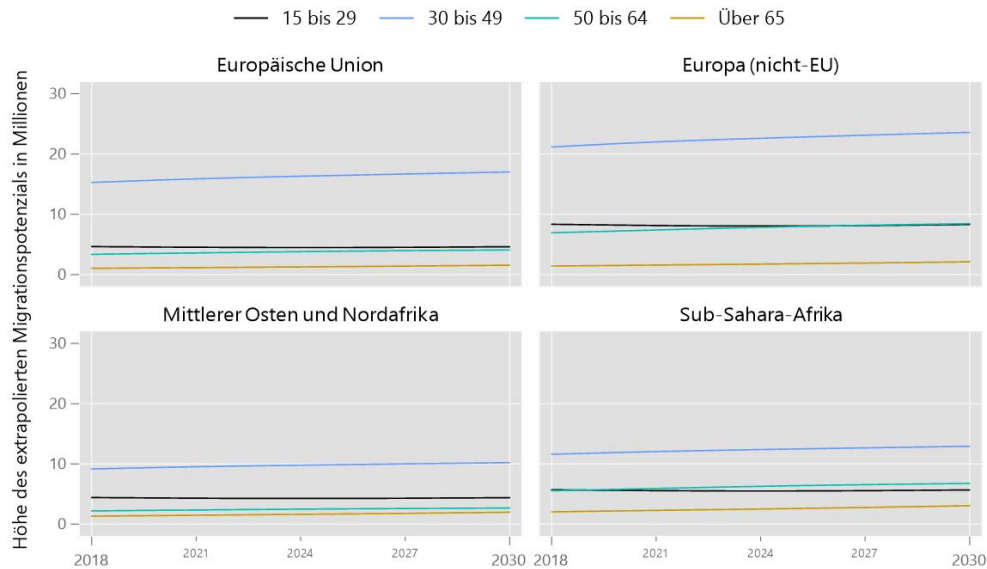
Hinweis: Migrationspotenzial gemessen mittels Migrationsintentionen in Gallup und angegebenem Ziel Deutschland. Bevölkerungsprojektionen pro Bildungsgruppe aus SSP-Daten. Abweichungen im Vergleich zu direkter Hochrechnung im Gallup World Poll möglich, da diese dort über mitgelieferte Populationsgewichte stattfindet. In der Auswertung hier jedoch auf Basis der realen Bevölkerungszusammensetzung.

Quelle: Gallup (2009); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); eigene Berechnungen.

Abbildung 8-13 zeigt Ergebnisse einer analogen Disaggregation des Potenzials nach Altersgruppen. Obwohl der Bevölkerungsanteil der verschiedenen Altersgruppen zwischen den Regionen sehr unterschiedlich ist, zeigt sich überall dasselbe Muster. Die Gruppe der Menschen zwischen 30 und 49 Jahren macht die größte Gruppe am Migrationspotenzial aus. In drei von vier gezeigten Regionen liegt das Migrationspotenzial der jungen Erwachsenen und der Erwachsenen zwischen 50 und 64 etwa gleichauf. Die jungen Erwachsenen sind zwar sehr mobil, unseren Schätzungen zufolge ist aber ihr üblicherweise präferiertes Zielland nicht Deutschland. Obwohl die Größe der Altersgruppe in einigen Herkunftsländern, beispielsweise in Teilen Sub-Sahara-Afrikas, stark wächst, sorgt dies nicht für ein massives Wachstum des Migrationspotenzials nach Deutschland.

Abbildung 8-13:

Approximative Alterszusammensetzung des zukünftigen Migrationspotenzials nach Deutschland für die wichtigsten Herkunftsregionen

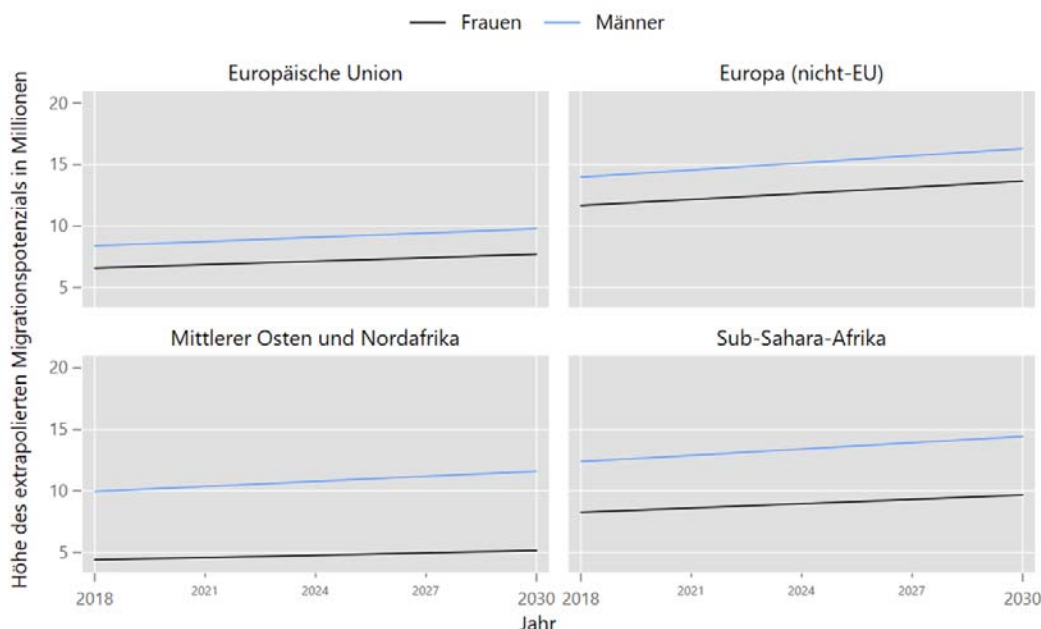


Hinweis: Migrationspotenzial gemessen mittels Migrationsintentionen in Gallup und angegebenem Ziel Deutschland. Bevölkerungsprojektionen pro Altersgruppe aus SSP-Daten. Abweichungen im Vergleich zu direkter Hochrechnung im Gallup World Poll möglich, da diese dort über mitgelieferte Populationsgewichte stattfindet. In der Auswertung hier jedoch auf Basis der realen Bevölkerungszusammensetzung.

Quelle: Gallup (2009); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); eigene Berechnungen.

In Abbildung 8-14 weisen wir die Zusammensetzung des Migrationspotenzials nach Geschlecht aus. In allen vier Weltregionen überwiegen die Männer, wie schon die ökonometrischen Auswertungen in den vorausgegangenen Abschnitten nahegelegt haben. In Europa sind die Unterschiede jedoch weniger stark ausgeprägt als in Sub-Sahara-Afrika und insbesondere dem Mittleren Osten und Nordafrika. In diesen Regionen geben Frauen mit wesentlich geringerer Wahrscheinlichkeit als Männer an, lieber in Deutschland leben zu wollen. Das Bevölkerungswachstum ist im Falle der Geschlechterunterscheidung von wenig Interesse, weil beide Geschlechter jeweils etwa die Hälfte der Bevölkerung ausmachen und sich dieses Verhältnis in den migrationsrelevanten Altersgruppen nicht durch Bevölkerungswachstum verschiebt.⁷⁹

⁷⁹ Eine Ausnahme hiervon bilden Länder mit großen alten Bevölkerungsanteilen wie Deutschland, insbesondere wenn durch Konflikte in der Vergangenheit eine besondere Übersterblichkeit der männlichen Bevölkerung vorlag. Dies ist jedoch in den wichtigen Herkunftsländern in der jüngeren Vergangenheit nicht der Fall gewesen. Es gibt somit durch Bevölkerungswachstum keine systematischen Verschiebungen der Geschlechterzusammensetzung der relevanten Bevölkerungen.

Abbildung 8-14:
Approximative Geschlechterzusammensetzung des zukünftigen Migrationspotenzials nach Deutschland für die wichtigsten Herkunftsregionen


Hinweis: Migrationspotenzial gemessen mittels Migrationsintentionen in Gallup und angegebenem Ziel Deutschland. Bevölkerungsprojektionen pro Geschlecht aus SSP-Daten. Abweichungen im Vergleich zu direkter Hochrechnung im Gallup World Poll möglich, da diese dort über mitgelieferte Populationsgewichte stattfindet. In der Auswertung hier jedoch auf Basis der realen Bevölkerungszusammensetzung.

Quelle: Gallup (2009); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); eigene Berechnungen.

8.7 Diskussion und Zusammenfassung

Insgesamt sollte das Migrationspotenzial nach Deutschland nicht überschätzt werden, da es viele andere attraktive Zielländer gibt, die über einen ähnlich starken Arbeitsmarkt und dieselbe politische Stabilität verfügen. In diesem Kapitel wurden die unterschiedlichen Einflussgrößen auf das Migrationspotenzial nach Deutschland untersucht.

Der erste wichtige Einflussfaktor sind die individuellen Charakteristika und Lebensumstände der potenziellen Migranten, die die generelle Neigung gegenüber Migration determinieren. Junge, noch ungebundene Menschen sind tendenziell mobiler, sodass sie im Migrationspotenzial im Vergleich zur Gesamtbevölkerung des Herkunftslandes überrepräsentiert sind. Besonders ältere Menschen sind eher emigrationsunwillig. Das Migrationspotenzial besteht daher vor allem aus Erwachsenen im besten Erwerbsalter. Insgesamt sind Männer im Migrationspotenzial nach Deutschland gegenüber Frauen überrepräsentiert. Das Ausmaß variiert je nach Weltregion, was unter anderem mit kulturell bedingt höheren Migrationspotenzialen unter Männern zu tun hat.

Der zweite wichtige Einflussfaktor sind die Charakteristika verschiedener möglicher Herkunftsländer, die die relative Attraktivität der Zielländer beeinflussen. Geht es um die Wahl zwischen verschiedenen Industriestaaten als Zielland, die alle über gute Lebensumstände und hohe Löhne verfügen, spielen Faktoren, die die Migrationskosten und Erfolgchancen im Zielland beeinflussen, eine entscheidende Rolle. Dies sind zum einen statische Faktoren wie Geografie oder im jeweiligen Land vorherrschende Spra-

chen. Letztere sind von besonderer Bedeutung, da sie dafür sorgen können, dass Migranten ihre Fähigkeiten nicht vollständig einsetzen können. Zum anderen gibt es auch über die Zeit veränderliche Determinanten. Die beiden wichtigsten sind die bilaterale Immigrationspolitik sowie Migrationsnetzwerke. Erstere kann im Gegensatz zur Geografie oder Sprache aktiv gestaltet werden, sodass sich besonders hier für Deutschland Möglichkeiten bieten, seine Attraktivität für potenzielle Zuwandernde zu erhöhen.

Die aus realisierter Migration resultierenden Netzwerke sorgen dann für Pfadabhängigkeiten bei der Entwicklung von Migrationsmustern, wie man im Falle Deutschlands beispielsweise an der ursprünglich aus der Gastarbeiteranwerbung entstandenen türkisch-deutschen Migrationsgeschichte sieht. Für die aktive Gestaltung von Migrationspotenzialen erscheint es sinnvoll, Immigrationspolitik unter Berücksichtigung der sonstigen statischen und veränderlichen Rahmenbedingungen zu gestalten. Geografisch und historisch bedingt hat Deutschland in Europa und der MENA-Region besonders hohe Migrationspotenziale, während die Migrationspotenziale auf dem amerikanischen Kontinent oder in Süd- und Ostasien deutlich geringer sind. Daher wird für die zukünftige Entwicklung der Migrationspotenziale nach Deutschland auch die Bevölkerungsentwicklung in den geografisch näheren Ländern von besonders hoher Relevanz sein, besonders jene in den Ländern mit enger bilateraler Migrationsbeziehung.

Es bleibt festzuhalten, dass unseren Fortschreibungen zufolge die kommenden Jahre zu einem langsamen Wachstum des Migrationspotenzials nach Deutschland führen wird. Dabei werden insbesondere die Anteile der mittel und höher gebildeten potenziellen Migrantinnen und Migranten steigen. In den europäischen Herkunftsländern wird das Migrationspotenzial niedrig gebildeter Personen durch die Alterung der Bevölkerung in den kommenden Jahren sinken. Diese Reduktion wird vom Bevölkerungswachstum niedrig qualifizierter Personen außerhalb der EU kaum wettgemacht, sodass das Migrationspotenzial dieser Gruppe weitgehend stagnieren wird.

Anders als im folgenden Kapitel für die zu erwartenden Migrationsflüsse führen wir bezüglich des Potenzials keine Szenarioanalysen durch. Bedingt durch die Verbesserung des Bildungszugangs in wichtigen Herkunftsländern (siehe auch Weltbank 2018) und die Alterung eher niedrig gebildeter Bevölkerungsgruppen werden die Anteile von Personen am Potenzial, die mittlere und höhere Bildung haben, im Zeitablauf aller Voraussicht nach mittel- und langfristig steigen.

Kurzfristig wird das Migrationspotenzial vermutlich von COVID-19 beeinflusst. Wir haben hier keine Annahmen darüber getroffen, wie sich die Pandemie auf die Wahrscheinlichkeit auswirkt, dass Deutschland als Zielland präferiert wird. Wie in den vorangegangenen Abschnitten analysiert wurde, kann eine Verschlechterung der Lebensumstände zu größeren Migrationswünschen führen, insbesondere dann, wenn auch das Vertrauen in die Institutionen des Landes erschüttert wird. Darüber, ob aber die Sorge vor den gesundheitlichen Risiken einer Migration, die sich möglicherweise je nach Schwere der Pandemie in verschiedenen Ländern unterscheidet, für kurzfristig höhere oder niedrigere Migrationspotenziale nach Deutschland sorgen wird, lässt sich nur spekulieren. Hinsichtlich der Zusammensetzung des Migrationspotenzials ist die aus unserer Sicht plausibelste Annahme, dass die Bildungszusammensetzung des Migrationspotenzials trotz eines etwaigen Pandemieeffekts ähnlich bleibt wie in der Vergangenheit, da in den meisten Ländern alle Bevölkerungsgruppen vom Pandemieschock betroffen sind. Dort, wo die eher niedrig gebildeten Gruppen besonders schwer von der Krise getroffen sind, könnten die Migrationspotenziale dieser Gruppe überproportional steigen. Gerade in dieser Gruppe ist jedoch die Wahrscheinlichkeit einer Realisation der Migration nach Deutschland besonders gering, sodass die Auswirkungen auf tatsächliche Migrationsflüsse unter Umständen gering sein werden.

Im folgenden Kapitel verwenden wir das Migrationspotenzial, wie im Kapitel 4 bereits eingeführt, als einen der zentralen Erklärungsfaktoren im Prognosemodell der Bruttozuwanderung nach Deutschland.

9 Modellierung und Projektion von Migrationsbewegungen

Aufbauend auf den Analysen in den vorangegangenen Analysen schätzen wir in diesem Kapitel empirische Modelle, die die wichtigsten Determinanten von Migration abbilden und die dazu geeignet sind, zukünftige Migrationsströme für Deutschland zu prognostizieren und in Szenarien zu analysieren. Für die Zuwanderung und Abwanderung werden separate Modelle spezifiziert, da sich die zentralen Einflussfaktoren unterscheiden. Aus den Projektionen dieser Modelle ergibt sich die Nettozuwanderung nach Deutschland. Als Grundlage dienen Gravitationsmodelle, die es erlauben, spezifische Einflussfaktoren in den Herkunftsländern zu berücksichtigen. Eine zentrale Determinante für die Zuwanderung ist das Migrationspotenzial in den Herkunftsländern, das die migrationsrelevante Bevölkerungsgruppe darstellt (vgl. Docquier et al. 2014). Inwieweit sich das Potenzial in tatsächlichen Migrationsströmen realisiert, hängt von Faktoren wie der wirtschaftlichen Lage und den Migrationskosten ab. Ergänzt wird das Zuwanderungsmodell daher um weitere relevante (z.B. wirtschaftliche) Einflussfaktoren. Diese spielen auch für die Rückkehrentscheidung ins Herkunftsland eine Rolle. Eine weitere wichtige Determinante der Abwanderung ist, wie in Kapitel 7 analysiert, die Verweildauer der zuvor zugewanderten Personen. Das Modell wird ebenfalls um wichtige Einflussfaktoren ergänzt. Für die Projektion von Migrationsströmen wird berücksichtigt, dass gegenseitige Abhängigkeiten zwischen Zu- und Abwanderung bestehen. So wirken sich Zu- und Abwanderung auf die Anzahl der in Deutschland lebenden Migrantinnen und Migranten aus, die wiederum die zukünftige Zu- und Abwanderung über Netzwerkeffekte und das in Deutschland bestehende Rückwanderungspotenzial beeinflussen (Abschnitt 9.2). Die Prognoseeigenschaften des verwendeten Ansatzes lassen sich angesichts des kurzen zur Verfügung stehenden Beobachtungszeitraums nicht umfassend evaluieren, sodass sie nur recht grob illustriert werden können (Abschnitt 9.3). Nicht zuletzt deshalb ist ein weiteres wichtiges Merkmal der Modelle, dass sie die relevanten Determinanten von Migration in ökonomisch plausiblen Größenordnungen abbilden. Dies ist auch Grundlage dafür, die Modelle für aussagekräftige Szenarienanalysen anwenden zu können (Abschnitt 9.4). Da es keine umfassenden qualitativ hochwertigen disaggregierten Daten gibt (vgl. Kapitel 4), werden die sozio-ökonomischen Eigenschaften der Migrierenden nach Bildung, Alter und Geschlecht unter recht rigiden Annahmen fortgeschrieben. Die Migration deutscher Staatsbürger hängt zum Teil von anderen Einflussfaktoren ab, ist für den Wanderungssaldo quantitativ weniger bedeutsam und schwankt zudem per Saldo im Zeitablauf kaum. Deshalb wird sie mit weniger aufwendigen Modellen erklärt und separat in den untersuchten Szenarien analysiert (Abschnitt 9.5).

9.1 Modellierung der Zu- und Abwanderung

Um den jeweiligen teils unterschiedlichen Einflussfaktoren Rechnung zu tragen, wird die Zuwanderung und die Abwanderung in separaten Modellen modelliert. Dafür werden Gravitationsmodelle eingesetzt, die sich in wissenschaftlichen Studien als geeignet für die Analyse von Migrationsströmen erwiesen haben. Die begrenzte Datenverfügbarkeit – einige der relevanten Variablen liegen lediglich für rund zehn Jahre vor – macht ohnehin eine solche Panelstruktur der Modelle, bei der unterstellt wird, dass die Einflussfaktoren für alle Länder oder für Ländergruppen den gleichen Effekt auf die Migration haben, für eine Schätzung erforderlich.

9.1.1 Bruttozuwanderung

Die zentrale Determinante für die Zuwanderung nach Deutschland ist das Migrationspotenzial in den Herkunftsländern. Das Migrationspotenzial beschreibt die Anzahl der Personen in den Herkunftsländern, die nach Deutschland auswandern würden, sofern alle Hürden dafür wegfallen würden. Das von uns berechnete Migrationspotenzial stellt somit eine obere Schranke für die tatsächliche Migration dar und nur ein kleiner Teil dieser Personen wird innerhalb eines Jahres tatsächlich auswandern. Der tatsächliche Bruttomigrationsfluss aus dem Herkunftsland o nach Deutschland (d) im Jahr $t+1$ ergibt sich somit aus dem Migrationspotenzial und der jährlichen Realisierungswahrscheinlichkeit p_{odt} :

$$\text{Bruttozuwanderung}_{o,d,t+1} = p_{o,d,t} \cdot \text{Migrationspotenzial}_{o,d,t} \quad 9-1$$

Wir unterstellen, dass die Umsetzung der Migration Zeit in Anspruch nimmt, sodass das Potenzial und die Realisierungswahrscheinlichkeit im Jahr t die Migration im Jahr $t+1$ beeinflussen. Dieser zeitliche Zusammenhang zwischen Einflussfaktoren und tatsächlicher Migration ist auch in den Daten am stärksten ausgeprägt. Die Bruttozuwanderung nach Deutschland wird also weitgehend im Vorjahr determiniert.⁸⁰

Die Realisierungswahrscheinlichkeit p_{odt} kann von zahlreichen Einflussfaktoren in Deutschland und den Herkunftsländern abhängen.⁸¹ Theoretisch ließe sich die Gleichung 9-1 direkt für jede Länderkombination schätzen. Dann enthielte das Modell jedoch keine weiteren Erklärungsfaktoren, die zum einen die Präzision des Modells erhöhen können und zum anderen für Szenarioanalysen nötig sind. Wie in Kapitel 4 beschrieben, nutzen wir in der Prognose ein Gravitationsmodell. Dieses schätzen wir mit logarithmierten Migrationszahlen als abhängiger Variable und fokussieren auf die Variation über die Zeit, sodass das Modell darauf zielt, die jährlichen prozentualen Veränderungen jedes bilateralen Migrationsflusses abzubilden. Die Schätzung in logarithmierter Form hat den Vorteil, dass in diesem Modell die verschiedenen Einflussfaktoren interagieren.⁸² In einem Herkunftsland mit niedrigen Migrationskosten kann so ein gleich großer Schock, beispielsweise ein Anstieg der Arbeitslosigkeit im Herkunftsland, zu einem größeren Anstieg der Migration führen als in einem Land mit höheren Migrationskosten. Dies bedeutet jedoch auch, dass die Realisierungswahrscheinlichkeit p_{odt} nicht direkt aus den Schätzergebnissen abgelesen werden kann, sondern erst in Kombination mit anderen Faktoren im Modell entsteht.

Einer der wichtigsten derartigen Faktoren sind Migrationsnetzwerke. Zahlreiche Studien (vgl. Kapitel 3) haben gezeigt, dass Netzwerke eine große Rolle bei der Determination von Migrationsbewegungen spielen, da sie Migrationskosten senken. Netzwerke können über den Bestand der Migrantinnen und Migranten in Deutschland aus dem jeweiligen Herkunftsland modelliert werden. Zudem dürfte die wirtschaftliche Entwicklung, beispielsweise gemessen anhand des Bruttoinlandsprodukts oder der Arbeitslosenquote, sowohl in Deutschland als auch im Herkunftsland relevant sein. Schließlich beeinflussen auch zahlreiche zeitlich konstante Faktoren (z.B. Sprachbarrieren, kulturelle Unterschiede, rechtliche Hürden, räumliche Distanz, etc.) die Realisierungswahrscheinlichkeit. Letztere werden als bilaterale Widerstandsterme in Form länderspezifischer Fixed Effects im Modell abgebildet. Die Fixed Effects greifen

⁸⁰ Schnellere Entscheidungen sind in der Realität durchaus möglich, lassen sich jedoch nicht in den jährlich verfügbaren Daten abbilden.

⁸¹ Das Migrationspotenzial wird nur für die Bevölkerung ab einem Alter von 15 Jahren gemessen. Sofern auch jüngere Personen migrieren, fließen diese auch in die Realisierungswahrscheinlichkeit p_{odt} ein, sodass dieser Parameter strenggenommen als Emigrationsrate für das jeweilige Potenzial interpretiert werden kann.

⁸² Außerdem nähert Logarithmieren die Verteilung vieler Variablen einer Normalverteilung an, was eine wichtige Voraussetzung für die unverzerrte Schätzung ist.

dabei auch die für die Migration relevanten politischen Rahmenbedingungen auf, sofern sie sich im Beobachtungszeitraum nicht geändert haben. Rahmenbedingungen, die variieren, können separat im Modell berücksichtigt werden. Dazu zählt beispielsweise die Arbeitnehmerfreizügigkeit innerhalb der EU, deren Einfluss mittels einer Dummy-Variablen modelliert werden kann. In allgemeiner Form lässt sich das daraus resultierende Modell folgendermaßen darstellen:

$$\begin{aligned} \log(\text{Bruttozuwanderung}_{o,d,t+1}) &= \beta \log(\text{Migrationspotenzial}_{od,t}) + \gamma X_{o,t} + \delta X_{d,t} + \zeta X_{o,d,t} \\ &+ \theta_{o,d} + \epsilon_{o,d,t}, \end{aligned} \quad 9-2$$

wobei zwischen den länderspezifischen Einflussfaktoren von Deutschland (X_{dt}) und den Herkunftsländern (X_{ot}) unterschieden wird und die Zuwanderung, das Potenzial und ggf. andere Einflussfaktoren in Log-Levels in das Modell eingehen. Zusätzlich sind spezielle bilaterale Faktoren wie bilaterale Migrationspolitiken enthalten (X_{odt}). Durch die Berücksichtigung der Fixed Effects nach Herkunftsländern (θ_{od}) kontrolliert das Modell für alle zeitinvarianten Einflussfaktoren, die zu generell unterschiedlich ausgeprägten Migrationsströmen zwischen den Ländern führen können und nutzt zur Schätzung des Einflusses der übrigen Einflussfaktoren alleine die Variation über die Zeit. Für Projektionen in die Zukunft ist gerade diese Veränderung über die Zeit von besonderem Interesse. Der Parameter β variiert hier im Vergleich zu p_{odt} in Gleichung 9-1 nicht mehr bilateral, sondern wird als über die betrachteten Länder hinweg konstant angenommen. Unterschiede in der Realisierungswahrscheinlichkeit zwischen den Ländern unterscheiden sich dann aufgrund der anderen Faktoren in der Modellgleichung.

Das Modell soll die Bruttozuwanderung mit einem Fokus auf Erwerbs-, Familien- und Bildungsmigration erklären und projizieren. Fluchtmigration hat andere Determinanten, sodass für die Fortschreibung der Asylbewerberzahlen andere Modelle nötig sind. Um den Einfluss der relevanten Faktoren möglichst präzise schätzen zu können, werden jene Länder, bei denen Asylsuchende mehr als 75 Prozent der jährlichen Bruttozuwanderung im Beobachtungszeitraum ausmachten, deshalb nicht berücksichtigt. Dies sind in unserer Datenbasis Afghanistan, DR Kongo, Irak, Somalia, Serbien und Syrien. Das Modell wird für bis zu 137 Herkunftsländer für den Zeitraum von 2007 bis 2018 geschätzt. Insbesondere für die ersten Jahre des Beobachtungszeitraums sowie für das Jahr 2018 liegen nicht für alle Länder Beobachtungen vor.⁸³

Da sich die Realisierung einer Migration nach Deutschland für EU-Ausländer deutlich einfacher gestaltet als für Migrationswillige von außerhalb der EU, schätzen wir das Modell getrennt für die Länder innerhalb und außerhalb der EU und vergleichen die Ergebnisse mit einem Modell, das auf allen Ländern basiert. Dabei verwenden wir zunächst ein reduziertes Modell, das neben den Fixed Effects lediglich das Migrationspotenzial und den Migrationsbestand beinhaltet, um die zentralen Wirkungszusammenhänge zu illustrieren.

Dieses reduzierte Modell erweitern wir um weitere Einflussfaktoren, die andere für die Zuwanderung relevanten Aspekte abbilden. Dazu zählen nicht zuletzt die politischen Rahmenbedingungen für die Migration. Für eine der zentralen Rahmenbedingungen, nämlich die EU-Mitgliedschaft, kontrollieren wir, indem wir das Zuwanderungsmodell getrennt für Länder innerhalb und außerhalb EU schätzen. Ein weiterer wichtiger politischer Einflussfaktor innerhalb der EU ist die Arbeitnehmerfreizügigkeit. Für sie wird im EU-Modell mittels einer Dummy-Variablen kontrolliert. Zusätzlich kontrolliert das Modell im Falle der Nicht-EU-Länder für die Westbalkanregelung. Darüber hinaus wurden eine ganze Reihe von weiteren, potenziell relevanten politischen Einflussfaktoren getestet. Insbesondere bei sich nur langsam ändernden Faktoren wie die Qualität der Regierungsführung im Herkunftsland ergibt sich jedoch entweder nur

⁸³ Im Falle fehlender Daten im Jahr 2018 ist dies das erste Jahr der Fortschreibung in den Szenarien.

ein sehr geringer zusätzlicher Erklärungsgehalt für Bruttomigrationsflüsse gegeben des Potenzials oder kein robuster Effekt.

Um die Bedeutung der wirtschaftlichen Einflüsse in Deutschland und in den Herkunftsländern abzuschätzen, ziehen wir die Arbeitslosenquote sowie das Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf gemessen in Kaufkraftparitäten als erklärende Variablen in Betracht. Arbeitslosenquoten im Herkunfts- und Zielland dienen als Maß für die Wahrscheinlichkeit, im jeweiligen Land einen Arbeitsplatz zu finden. Sie bilden aber gerade für Entwicklungsländer angesichts der hohen Bedeutung des informellen Arbeitsmarktes die dortige Arbeitsmarktentwicklung oft nicht vollständig ab und sind somit nicht unbedingt mit den Zahlen in der EU vergleichbar. Da mittels der Fixed Effects jedoch für zeitinvariante Unterschiede zwischen den Arbeitsmärkten in den Herkunftsländern kontrolliert wird, ist die Fluktuation der Arbeitslosenquoten über die Zeit dennoch informativ. Unterschiede im BIP pro Kopf in Kaufkraftparitäten sind ein Indikator für Realeinkommensunterschiede zwischen den Ländern. Wir verwenden daher das Verhältnis des Pro-Kopf-BIPs im Herkunfts- und im Zielland als erklärende Variable.⁸⁴

Die Ergebnisse für das reduzierte Modell in Tabelle 9-1 zeigen, dass sich die geschätzten Koeffizienten für das Migrationspotenzial stark zwischen Ländern der EU und außerhalb der EU unterscheiden (Tabelle 9-1). Während eine Verdopplung des Potenzials in einem EU-Herkunftsland ceteris paribus zu einer um etwa 18 Prozent⁸⁵ höheren Bruttomigration nach Deutschland im Folgejahr führt (Spalte 1), führt eine Verdoppelung des Potenzials aus Herkunftsländern außerhalb der EU nur zu einer etwa 5 Prozent höheren Bruttomigration (Spalte 2). Für EU-Länder ist es demnach passend zu den geringeren rechtlichen Hürden deutlich wahrscheinlicher, dass sich ein gegebenes Migrationspotenzial in tatsächliche Migration umsetzt.

Tabelle 9-1:
Reduziertes Modell für die Bruttozuwanderung

Abhängige Variable	(1)	(2)	(3)
	Log (Bruttozuwanderung) in $t+1$		
Herkunftsländer	EU	Nicht-EU	Alle Länder
Log (Migrationspotenzial im Herkunftsland)	0,176*** (0,0263)	0,0474*** (0,0127)	0,0575*** (0,0115)
Log (Bestand an Zugewanderten in Deutschland)	0,355*** (0,0850)	0,555*** (0,0482)	0,529*** (0,0433)
Herkunftslands FE	ja	ja	ja
Beobachtungen	233	950	1.183
Within-R ²	0,212	0,166	0,159
Gesamt-R ²	0,854	0,803	0,837
Zahl der Herkunftsländer	25	113	137

Hinweis: Lineares Fixed-Effects-Modell mit Herkunftsland-Fixed Effects, heteroskedastizitätsrobuste Standardfehler in Klammern. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Abhängige Variable zum Zeitpunkt $t+1$. Alle erklärenden Faktoren zum Zeitpunkt t . Die Zahl der Zielländer addiert sich nicht, da im untersuchten Zeitraum Kroatien der EU beigetreten ist.

Quelle: OECD (2008), Statistisches Bundesamt (2019), Gallup (2009), Samir und Lutz (2017); eigene Berechnungen.

⁸⁴ Dies lässt sich als Differenz des logarithmierten BIP pro Kopf im Ziel- und Herkunftsland berechnen, die äquivalent zum Logarithmus des Verhältnisses im Herkunfts- und Zielland ist.

⁸⁵ Der prozentuale Einfluss wird durch Einsetzen des geschätzten Parameters in die e-Funktion ($e^{0,176}-1=0,192$) berechnet. An diesem Beispiel zeigt sich, dass die Interpretation der Koeffizienten des Log-Log-Modells in Prozent nur für kleine Zahlen (z.B. 0,01) die richtige Größenordnung ergibt, aber für größere Effekte (z.B. 0,176) zu einer Unterschätzung der Effektgröße führt. Der Grund dafür ist, dass $\log(x) \approx x$ nur für kleine Werte gilt.

Die Schätzergebnisse für den Bestand an Migrantinnen und Migranten in Deutschland zeigen, dass auch Netzwerkeffekte einen großen Effekt auf die Bruttozuwanderung haben. Ein um ein Prozent höherer Bestand führt demnach zu einem Anstieg der Zuwanderung im folgenden Jahr um 0,36 Prozent im Falle von EU Herkunftsländern und um 0,56 Prozent für Länder außerhalb der EU. Netzwerkeffekte können entsprechend für eine zusätzliche Dynamik im Modell sorgen, da sich eine höhere Zuwanderung *ceteris paribus* im Laufe der Zeit verstärkt. Insbesondere der große Einfluss der zeitinvarianten Faktoren, die über die Fixed Effects modelliert werden, führt dazu, dass das Modell mehr als 80 Prozent der gesamten Variation der Zuwanderung im Beobachtungszeitraum erklären kann (Gesamt- R^2). Aber auch der Erklärungsgehalt für die Variation der Bruttomigration aus den Herkunftsländern über die Zeit (Within- R^2) ist für die EU-Länder mit etwa 20 Prozent im Vergleich zu anderen Modellen für Bruttomigrationsflüssen recht hoch (siehe z.B. Böhme et al. 2020).

Die Koeffizienten für den Bestand der Migrantinnen und Migranten zeigen, dass Netzwerke für die Migration aus der EU nach Deutschland offenbar eine geringere Rolle spielen als für die Migration aus Herkunftsländern außerhalb der EU. Dies passt zur theoretischen Erwartung, dass Netzwerke besonders dann wichtig sind, wenn sie nicht nur bei der sozialen und beruflichen Integration helfen, sondern dazu dienen, bereits vorab Informationen zu transferieren (beispielsweise über Visa-Bedingungen). Die großen Unterschiede bei den geschätzten Koeffizienten der Modelle sprechen dafür, dass es angebracht ist, die Migration aus Ländern der EU und aus Ländern außerhalb der EU separat zu modellieren.

Die Schätzergebnisse für das erweiterte Modell finden sich in Tabelle 9-2. In den Spalten 1 bis 3 ist das Basismodell um die Arbeitslosenquoten und das logarithmierte BIP-Verhältnis erweitert. Der Koeffizient für das relative Bruttoinlandsprodukt ist im Falle der Migration aus EU-Ländern deutlich negativ (Spalte 1). Dies steht in starkem Kontrast zu dem erwarteten Effekt, dass größere Einkommensunterschiede zu mehr Zuwanderung führen. Bei einem genaueren Blick in die Daten zeigt sich, dass das unerwartete negative Vorzeichen des Parameters von den osteuropäischen Ländern getrieben wird, deren Zuwanderung nach Deutschland in den vergangenen Jahren besonders stark gewachsen ist, die aber zugleich eine starke Konvergenz der Einkommen gezeigt haben.⁸⁶ Das BIP pro Kopf liefert also im Modell für die EU-Länder keinen ökonomisch gehaltvollen Erklärungsbeitrag. Für die Nicht-EU-Herkunftsländer ist der Koeffizient zwar positiv (Spalte 2), doch der Effekt ist zu gängigen Signifikanzniveaus nicht signifikant von null verschieden, da er nicht präzise geschätzt ist. Das weist darauf hin, dass jährliche Veränderungen des BIP-Differenzials keinen eindeutigen systematischen Einfluss haben. Die konjunkturell bedingten Änderungen, die die jährlichen Fluktuationen vor allem aufgreifen, werden unseren Analysen zufolge besser von den Veränderungen der Arbeitslosenquoten aufgegriffen. Wir präferieren daher ein Modell ohne die Variable BIP pro Kopf. Die geschätzten Parameter für die anderen Variablen ändern sich dadurch kaum (Spalten 4 bis 6).⁸⁷

Die Vorzeichen der beiden Koeffizienten für die Arbeitslosenquoten haben die aus theoretischer Sicht zu erwartenden Vorzeichen und auch die Größenordnungen sind plausibel. Höhere Arbeitslosigkeit im Herkunftsland führt zu einer größeren Zuwanderung nach Deutschland. Eine um ein Prozent höhere

⁸⁶ Das BIP pro Kopf in Rumänien wuchs seit 2000 um rund 135 Prozent.

⁸⁷ Berücksichtigt man wie in den Spalten 4–6 die BIP-Differenz nicht, so verbleiben die Koeffizienten der anderen Variablen auf einem ähnlichen Niveau wie in den Spalten 1 bis 3 der Tabelle. Der Einfluss der generellen Unterschiede im Niveau des Pro-Kopf-Einkommens zwischen Deutschland und den verschiedenen Herkunftsländern geht bei der Herausnahme des BIPs aus dem Modell also nicht verloren. Dieser Niveauunterschied im Herkunfts- und Zielland wird von den herkunftslandspezifischen Fixed Effects aufgenommen, die auch alle anderen über die Zeit stabilen Aspekte wie beispielsweise unterschiedliche soziale Lebensbedingungen im Modell abbilden.

Arbeitslosenquote in einem EU-Herkunftsland sorgt im Mittel für eine knapp fünf Prozent höhere Bruttozuwanderung nach Deutschland. Im Falle der Nicht-EU-Herkunftsländer ist der Koeffizient etwas kleiner, aber statistisch ist der Unterschied nicht signifikant. Ein deutlich größerer und auch statistisch signifikanter Unterschied findet sich jedoch beim Einfluss der Arbeitslosenquote in Deutschland. Während eine um einen Prozentpunkt höhere Arbeitslosenquote in Deutschland mit einer um etwa 6 Prozent geringeren Bruttozuwanderung aus einem EU-Herkunftsland einhergeht, liegt dieser Einfluss im Falle der Nicht-EU-Herkunftsländer bei minus 0,178 Log-Punkten, also etwa minus 19,5 Prozent. Bei einer gegebenen Zuwanderung von 10.000 Personen aus einem Herkunftsland würde ein Anstieg der Arbeitslosenquote um einen Prozentpunkt in Deutschland demzufolge zu 510 weniger Zuwanderern pro Jahr führen, wenn es sich um ein EU-Herkunftsland handelt und zu 1.948 weniger Zuwanderern, wenn es sich um ein Herkunftsland außerhalb der EU handelt. Die Realisierungswahrscheinlichkeit des Migrationspotenzials in Gleichung 9-1 fällt also geringer aus.

Tabelle 9-2:
Modell für die Bruttozuwanderung

Abhängige Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Log (Bruttozuwanderung) in Periode $t+1$					
Herkunftsländer	EU	Nicht-EU	Alle Länder	EU	Nicht-EU	Alle Länder
Log (Migrationspotenzial im Herkunftsland)	0,0666*** (0,0179)	0,0177 (0,0111)	0,0221** (0,00999)	0,0723*** (0,0178)	0,0177 (0,0111)	0,0221** (0,00999)
Log (Bestand an Zugewanderten in Deutschland)	0,136** (0,0621)	0,177*** (0,0474)	0,195*** (0,0416)	0,166*** (0,0603)	0,179*** (0,0473)	0,195*** (0,0416)
Arbeitslosenquote im Herkunftsland	0,0579*** (0,00586)	0,0431*** (0,0132)	0,0461*** (0,00761)	0,0495*** (0,00378)	0,0445*** (0,0131)	0,0454*** (0,00720)
Arbeitslosenquote in Deutschland	-0,0575*** (0,0103)	-0,181*** (0,0112)	-0,159*** (0,00925)	-0,0497*** (0,00952)	-0,178*** (0,0107)	-0,160*** (0,00902)
Log (BIP-Verhältnis von Deutschland zu Herkunftsland)	-0,536* (0,285)	0,154 (0,184)	-0,0453 (0,162)			
EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit (bilateral) (0/1)	0,249*** (0,0402)		0,0726 (0,0795)	0,269*** (0,0391)		0,0718 (0,0794)
Westbalkanregelung (bilateral) (0/1)		0,412** (0,183)	0,442*** (0,166)		0,412** (0,183)	0,441*** (0,166)
Herkunftslands FE	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Beobachtungen	233	950	1.183	233	950	1.183
Within-R ²	0,706	0,380	0,388	0,701	0,380	0,388
Gesamt-R ²	0,992	0,958	0,970	0,992	0,958	0,970
Anzahl der Länder	25	113	137	25	113	137

Hinweis: Lineares Fixed Effects Modell mit Herkunftsland-Fixed Effects, heteroskedastizitätsrobuste Standardfehler in Klammern. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Abhängige Variable zum Zeitpunkt $t+1$. Alle erklärenden Faktoren zum Zeitpunkt t . Die Zahl der Zielländer addiert sich nicht, da im untersuchten Zeitraum Kroatien der EU beigetreten ist.

Quelle: OECD (2008); Statistisches Bundesamt (2019), Gallup (2009), Samir und Lutz (2017), Weltbank (2017); eigene Berechnungen.

Steigt die Arbeitslosigkeit sowohl in Deutschland als auch in den Herkunftsländern außerhalb der EU gleich stark, so führt dies den Schätzergebnissen zufolge zu einer deutlich geringeren Bruttozuwanderung, da die Entwicklung der Arbeitslosenquote in Deutschland für die Zuwanderung aus diesen Ländern eine deutlich wichtigere Determinante darstellt als die Arbeitslosenquote in den Ländern selbst.

Die EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit und die Westbalkanregelung für Länder außerhalb der EU haben einen signifikanten Einfluss auf die Zuwanderung. Der Koeffizient von 0,269 für die EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit zeigt an, dass in einem Jahr, in dem ein Land unter die Arbeitnehmerfreizügigkeit fällt, die

Migrationsströme im Mittel um 30,8 Prozent höher ausfallen. Die Westbalkanregelung, deren Schätzwert allerdings nur auf sehr wenigen Beobachtungen basiert, hat einen noch größeren Effekt. Der geschätzte Koeffizient von 0,412 Log-Punkten deutet auf um 50,1 Prozent höhere Migrationsflüsse hin, wenn die Westbalkanregelung gilt.⁸⁸

Die Fixed Effects variieren für jedes Land und sind daher aus Platzgründen nicht explizit in Tabelle 9-2. ausgewiesen. Im Detail zeigen sie beispielsweise für die EU-Länder, dass gegeben des restlichen Modells, also des Migrationspotenzials, der Netzwerke und der wirtschaftlichen und politischen Erklärungsfaktoren, potenzielle Migranten aus Polen und Rumänien eine besonders hohe Realisierungswahrscheinlichkeit haben. Für potenzielle Migranten aus Irland und Zypern ist die Mobilität hingegen besonders niedrig.

Die teils großen Unterschiede zwischen den geschätzten Koeffizienten des für alle Länder geschätzten Modells (Spalte 6) und insbesondere des für die EU-Länder geschätzten Modells sprechen wiederum dafür, die Zuwanderung getrennt nach Herkunftsländern innerhalb und außerhalb der EU zu modellieren.⁸⁹ Eine plausible Alternative wäre es, zwischen Herkunftsländern, die unter die EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit fallen und anderen Ländern zu unterscheiden. Diese regionale Aufteilung der Herkunftsländer hat in empirischen Tests jedoch zu keinen Vorteilen gegenüber der EU-basierten Trennung geführt.

Die Stärke des Anstiegs der Bruttozuwanderung durch einen Anstieg des Migrationspotenzials verändert sich in Abhängigkeit von anderen Faktoren im Modell. Da sich die einzelnen Einflussgrößen bei der Transformation von logarithmierter Bruttozuwanderung in absolute Werte gegenseitig verstärken, muss man bei der Interpretation Vorsicht walten lassen.⁹⁰ Die Koeffizienten für das Migrationspotenzial zeigen an, dass ein Anstieg des Migrationspotenzials in einem EU-Herkunftsland um ein Prozent einen Anstieg der Bruttomigration um 0,075 Prozent bedeutet. Im Falle eines Herkunftslandes außerhalb der EU beträgt der Anstieg nur 0,018 Prozent.⁹¹ Der Koeffizient für das Migrationspotenzial für die Länder außerhalb der EU ist bei den üblicherweise verwendeten Signifikanzniveaus statistisch nicht signifikant von null verschieden (Spalte 5). Mit einem p-Wert von 0,104 liegt er jedoch sehr dicht am zehnpromzentigen Signifikanzniveau.⁹² Der Koeffizient weist dabei eine aus theoretischer Sicht plausible Größenordnung auf. Wichtig ist zu beachten, dass der Koeffizient für das Migrationspotenzial nicht direkt mit dem

⁸⁸ Gleichzeitig zeigen weiterführende Analysen, dass die Zahl der Asylsuchenden im selben Zeitraum deutlich fallen. Serbien mit einer besonders hohen Zahl von Asylsuchenden relativ zur Gesamtmigration wird jedoch bei der Schätzung nicht berücksichtigt.

⁸⁹ Für die Projektionen nehmen wir an, dass der EU-Austritt des Vereinigten Königreichs die EU im Jahr 2020 auch entsprechend auf die Migrationswahrscheinlichkeit von Briten nach Deutschland wirkt.

⁹⁰ $\text{Log}(\text{Bruttozuwanderung}) = b_1A + b_2B + b_3C$ wohingegen $\text{Bruttozuwanderung} = e^{b_1A + b_2B + b_3C}$. Die Stärke des Einflusses einer Veränderung in der Variable A hängt somit nicht nur von b_1 sondern auch von den anderen Größen im Modell ab. Eine entscheidende Einflussgröße für die Wirkung eines einzelnen Parameters wie b_1 sind die bilateralen Fixed Effects ($\theta_{o,d}$ in Gleichung 9-2), die wie in der Literatur üblich aus Platzgründen nicht explizit in den Tabellen ausgewiesen werden. Sie greifen Faktoren wie die unbeobachteten bilateralen Migrationskosten auf und spielen daher eine zentrale Rolle für die Wirkstärke einer Veränderung in den anderen Größen des Modells.

⁹¹ Exemplarisch bedeutet dies, dass für ein EU-Herkunftsland, das bisher eine Zuwanderung von 10.000 Personen hatte, der bilaterale Bruttomigrationsfluss im nächsten Jahr um zusätzlich 750 Personen wächst. Für ein ansonsten identisches Nicht-EU-Herkunftsland betrüge dieser Anstieg lediglich 179 Personen.

⁹² Schließt man das Jahr 2007 aus den Daten aus, wird der Koeffizient bei leicht steigender Koeffizientengröße statistisch hochsignifikant. Dies spricht dafür, dass der relativ hohe Standardfehler, der zur statistischen Insignifikanz auf dem 10 Prozent Niveau führt, aus einem Sondereffekt in diesem Jahr stammt.

entsprechenden Koeffizienten in Tabelle 9-1 vergleichbar ist, da er sich durch die zusätzlichen Faktoren im Modell verstärken oder abmildern kann. Genauere Untersuchungen unter Weglassen des Potenzials in zusätzlichen Regressionsanalysen zeigt, dass besonders der für die Prognose relevante Erklärungsgehalt des Modells über die Zeit (Within-R²) von der Hereinnahme des Potenzials profitiert. Dies ist insbesondere für die Nicht-EU-Staaten der Fall.

Der Einfluss des Netzwerks auf die Migrationsflüsse ist positiv und erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass sich Migrationspotenziale in tatsächlicher Migration realisieren, da die verschiedenen additiv in die logarithmierte Bruttozuwanderung eingehenden Faktoren bei der Umrechnung der Log-Zuwanderung in absolute Zahlen miteinander interagieren.⁹³ Im Falle von EU-Herkunftsländern sorgt eine Verdopplung des bilateralen Netzwerks für um 18,1 Prozent größere Migrationsströme aus dem entsprechenden Herkunftsland nach Deutschland. Im Falle eines Herkunftslandes außerhalb der EU erhöht dies die Zuwanderung sogar um 19,6 Prozent. Durch die Interaktion der verschiedenen Faktoren im Modell sorgen größere Migrationsnetzwerke indirekt auch dafür, dass beispielsweise die Effekte von Veränderungen der Arbeitslosenquoten oder der politischen Faktoren im Modell entsprechend verstärkt werden.

9.1.2 Bruttoabwanderung

Die Analyse der Rückwanderung in Kapitel 7 hat gezeigt, dass die Verweildauer von Zugewanderten eine wichtige Determinante der Rückmigration ist. Die Wahrscheinlichkeit der Rückmigration nimmt mit zunehmendem Aufenthalt in Deutschland deutlich ab. Da wir die für diese Analyse verwendeten Mikrodaten nicht für die Modellierung der auf Länderebene aggregierten Daten verwenden können, approximieren wir die Verweildauer mittels der in den Vorjahren verzeichneten Zuwanderung. Darauf aufbauend spezifizieren wir das Modell

$$\begin{aligned} \log(\text{Bruttoabwanderung}_{o,d,t+1}) = & \quad 9-3 \\ \beta_j \sum_{j=0}^J \log(\text{Bruttozuwanderung}_{o,d,t-j}) + \gamma \log(\text{Bestand an Migranten}_{o,d,t-J-1}) \\ & + \delta_1 X_{o,t} + \delta_2 X_{d,t} + \theta_{o,d} + \epsilon_{o,d,t} \end{aligned}$$

in dem die Bruttoabwanderung aus Deutschland in das Land o im Jahr $t+1$ anhand der Bruttozuwanderung in den Vorjahren, des Bestands an Migrantinnen und Migranten sowie länderspezifischer Einflussfaktoren Deutschlands ($X_{d,t}$) und den Herkunftsländern ($X_{o,t}$) erklärt wird. Durch die Berücksichtigung der Fixed Effects nach Herkunftsländern ($\theta_{o,d}$) wird wiederum für zeitinvariante Einflussfaktoren kontrolliert. Empirische Tests zeigen, dass die explizite Berücksichtigung der Zuwanderung von vor mehr als zwei Jahren kaum noch einen zusätzlichen Erklärungsgehalt für die Rückmigration liefert, sodass wir $J=1$

⁹³ Zur Illustration dieser Interaktion nehmen wir 2 ansonsten identische Länder an, von denen Land A kein Netzwerk (Log Bestand = 0) und Land B ein Netzwerk von 22.000 Personen (Log Bestand = 10) hat, so ist der Bruttomigrationsfluss im Falle des zweiten Landes in Spalte 1 $0,136 \cdot 10 = 1,36$ Log-Einheiten höher. Nehmen wir an, dass Land A eine Bruttozuwanderung von 1.000 Personen hat. Zusätzliche 1,36 Log-Einheiten Zuwanderung durch den Netzwerkeffekt würden dann $e^{\log(1000)+1,36} - e^{\log(1000)} = 2896$ zusätzliche Zuwanderer und Zuwanderinnen bedeuten. Aufgrund des Netzwerkeffekts würde der Anstieg des Migrationspotenzials um 0,075 Prozent bei einem Anstieg des Migrationspotenzials um ein Prozent somit in $2896 \cdot 0,075 = 217$ zusätzlichen Migranten resultieren. Gegeben der Unterscheidung von Potenzial und Realisationswahrscheinlichkeit in Gleichung 10-1 erhöht das Netzwerk somit die Realisationswahrscheinlichkeit für ein gegebenes Potenzial.

wählen.⁹⁴ Demzufolge wird im Modell die Abwanderung durch die in den jeweils beiden Vorjahren verzeichnete Zuwanderung sowie den Migrationsbestand von vor drei Jahren erklärt, der die Zugewanderten mit einem Aufenthalt von mindestens drei Jahren in Deutschland abbildet.⁹⁵ Als länderspezifische Einflussfaktoren berücksichtigen wir die Arbeitslosenquote in Deutschland sowie in den Herkunftsländern; das Bruttoinlandsprodukt liefert ähnlich wie in den Modellen zur Zuwanderung keinen zusätzlichen Erklärungsgehalt. Neben einem Modell, in das alle Herkunftsländer eingehen, schätzen wir wieder separate Modelle für Länder innerhalb und außerhalb der EU.

Die Schätzergebnisse in Tabelle 9-3 passen zu dem mittels Mikrodaten ermittelten Ergebnis aus Kapitel 7, dass die Rückkehrwahrscheinlichkeit mit zunehmender Aufenthaltsdauer sinkt. Für die EU-Länder ist der geschätzte Koeffizient für die Bruttozuwanderung aus einem Jahr zuvor (t) mit 0,478 nahezu doppelt so groß wie der Koeffizient für die Zuwanderung zwei Jahre zuvor ($t-1$) mit 0,245. Besonders viele Zuwandernde aus der EU scheinen also direkt nach einem Jahr in ihr Herkunftsland zurückzukehren. Interpretiert man den geschätzten Koeffizienten für den Bestand an Migrantinnen und Migranten aus anderen EU-Ländern analog zur Verweildaueranalyse in Kapitel 7, so zeigt dieser an, dass nach mindestens drei Jahren Aufenthalt jährlich nur noch gut elf Prozent der verbleibenden Migrantinnen und Migranten ins Heimatland zurückkehren. Der hier verwendete Makroansatz macht eine aggregierte Aussage, bei der nicht zwangsläufig jedes Individuum nur kurzfristig im Land bleibt, sondern bei stabilen Zuströmen durchaus auch länger in Deutschland lebende Personen aus dem gleichen Land anstelle der neuen Zuwandernden zurückkehren.

Für die Länder außerhalb der EU ist die Rückkehrwahrscheinlichkeit im ersten Jahr (t) mit einem Koeffizienten von 0,599 höher als für die EU-Länder (Spalte 2). Der Koeffizient für das zweite Jahr ($t-1$) ist zwar etwas kleiner als für die EU-Länder, da aber bereits ein größerer Teil der Migrantinnen und Migranten zum Zeitpunkt t zurückgewandert ist, verbleiben insgesamt weniger Menschen aus Nicht-EU-Herkunftsländern nach zwei Jahren. Zudem ist die Rückmigrationswahrscheinlichkeit des Bestandes, der wiederum die Zugewanderten mit einer Aufenthaltsdauer von mindestens drei Jahren abbildet, im Vergleich zu den EU-Ländern fast doppelt so hoch. Bei einer gleich hohen Bruttozuwanderung kehren die Migrantinnen und Migranten *ceteris paribus* also eher in ihre Herkunftsländer zurück, wenn sie von außerhalb der EU stammen.

Die herkunftslandspezifischen Fixed Effekte, die die zeitlich invarianten Einflussfaktoren erfassen, bilden das generelle Niveau der Abwanderung ab. Migration aus einem Land mit einem hohen Herkunftsland-Fixed Effect resultiert bei ansonsten gleicher Bruttozuwanderung und einem gleich hohen Bestand in Deutschland in einer höheren Abwanderung. In unserem Modell sprechen die geschätzten Fixed Effects beispielsweise dafür, dass die Rückkehrerzahlen von Rumänen und Bulgaren *ceteris paribus* deutlich größer sind als die von Österreichern.

⁹⁴ Zur Wahl dieser Lag-Struktur haben wir eine Reihe von Tests durchgeführt, die ergeben haben, dass sich die Koeffizienten bei höheren Lags auf einem ähnlichen Niveau einpendeln, langsam zurückgehen und in der Regel nicht mehr statistisch signifikant von null abweichen. Um dies im Modell abzubilden, haben wir als Abbildung der Rückmigrationswahrscheinlichkeit der weiteren Perioden den Bestand an Migrantinnen und Migranten zum Zeitpunkt $t-2$ zum Modell hinzugefügt.

⁹⁵ In die Prognose der Bruttoabwanderung für das Jahr 2020 gehen demzufolge die Bruttozuwanderung aus den Jahren 2019 und 2018 sowie der Bestand und Migrantinnen und Migranten im Jahr 2017 ein.

Tabelle 9-3:
Modell für die Bruttoabwanderung

Abhängige Variable	(1) Log (Bruttoabwanderung) in $t+1$	(2) Log (Bruttoabwanderung) in $t+1$	(3) Log (Bruttoabwanderung) in $t+1$
Grundgesamtheit	EU	Nicht-EU	Alle Länder
Log (Bruttozuwanderung in t)	0,478*** (0,111)	0,599*** (0,0453)	0,584*** (0,0439)
Log (Bruttozuwanderung in $t-1$)	0,245*** (0,0860)	0,228*** (0,0582)	0,227*** (0,0539)
Log (Bestand an Zugewanderten in $t-2$)	0,111** (0,0500)	0,212*** (0,0565)	0,204*** (0,0493)
Arbeitslosenquote im Herkunftsland	-0,0174** (0,00635)	-0,00552 (0,00957)	-0,0129** (0,00532)
Arbeitslosenquote in Deutschland	0,0393*** (0,00984)	0,0939*** (0,0123)	0,0859*** (0,0109)
Herkunftslands Fixed Effects	ja	ja	ja
Beobachtungen	268	1.201	1.469
Within-R ²	0,791	0,677	0,681
Gesamt-R ²	0,995	0,983	0,988
Anzahl der Länder	25	113	137

Hinweis: Lineares Fixed Effects Modell mit Herkunftsland-Fixed Effects, heteroskedastizitätsrobuste Standardfehler in Klammern. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Abhängige Variable zum Zeitpunkt $t+1$. Alle erklärenden Faktoren zum Zeitpunkt t . Die Zahl der Zielländer addiert sich nicht, da im untersuchten Zeitraum Kroatien der EU beigetreten ist.

Quelle: OECD (2008); Statistisches Bundesamt (2019), Gallup (2009), Samir und Lutz (2017), Weltbank (2017); eigene Berechnungen.

Analog zum Zuwanderungsmodell berücksichtigen wir die Arbeitslosenquoten separat für Deutschland sowie das jeweilige Herkunftsland. Die Arbeitslosenquote im Herkunftsland ist hier nun ein Faktor, der von der Rückkehr abhält (manchmal auch als *stay away*-Faktor bezeichnet), während die Arbeitslosenquote in Deutschland einen Push-Faktor darstellt. Die Koeffizienten für das für die EU geschätzte Modell in Spalte 1 und das für die Länder außerhalb der EU geschätzte Modell in Spalte 2 unterscheiden sich stark. Innerhalb der EU wirkt eine Erhöhung der Arbeitslosenquote im Herkunftsland um einen Prozentpunkt relativ schwach und reduziert den Rückmigrationsstrom um 0,0174 Log-Punkte. Eine hypothetische Rückwanderung von 10.000 Personen würde sich in diesem Fall um 172 Personen verringern. Außerhalb der EU haben Veränderungen der Arbeitslosenquote im Herkunftsland keinen statistisch signifikanten Effekt.⁹⁶

Deutlich stärkere Effekte auf die Rückwanderung finden sich für die Arbeitslosenquote in Deutschland. Das Vorzeichen ist wie erwartet negativ, eine höhere Arbeitslosenquote in Deutschland führt also zu einer höheren Bruttoabwanderung. Der Koeffizient für die EU in Spalte 1 ist im Absolutwert mehr als doppelt so hoch wie der für die Arbeitslosenquote im Herkunftsland. Im Falle einer Rückwanderung von 10.000 Personen würde eine um einen Prozentpunkt gestiegene Arbeitslosenquote in Deutschland zu 401 zusätzlichen abwandernden Personen führen. Der Koeffizient für die Nicht-EU Herkunftsländer ist sogar mehr als doppelt so groß. Der Wert von 0,0939 Log-Punkten würde bei 10.000 Personen 984 zusätzliche Rückwanderer bedeuten.

⁹⁶ Generelle Niveauunterschiede in der Arbeitslosenquote können die Rückmigration jedoch sehr wohl beeinflussen und werden in dem Modell über die Fixed Effects aufgefangen.

Diese Ergebnisse zeigen somit, dass die Rückwanderung in unserem Modell stärker von der wirtschaftlichen Situation in Deutschland als von der wirtschaftlichen Situation im Herkunftsland getrieben wird. Demzufolge würde bei einem gleich großen Anstieg der Arbeitslosenquoten in Deutschland und in den Herkunftsländern die Bruttoabwanderung steigen.

9.2 Projektion zukünftiger Migrationsströme

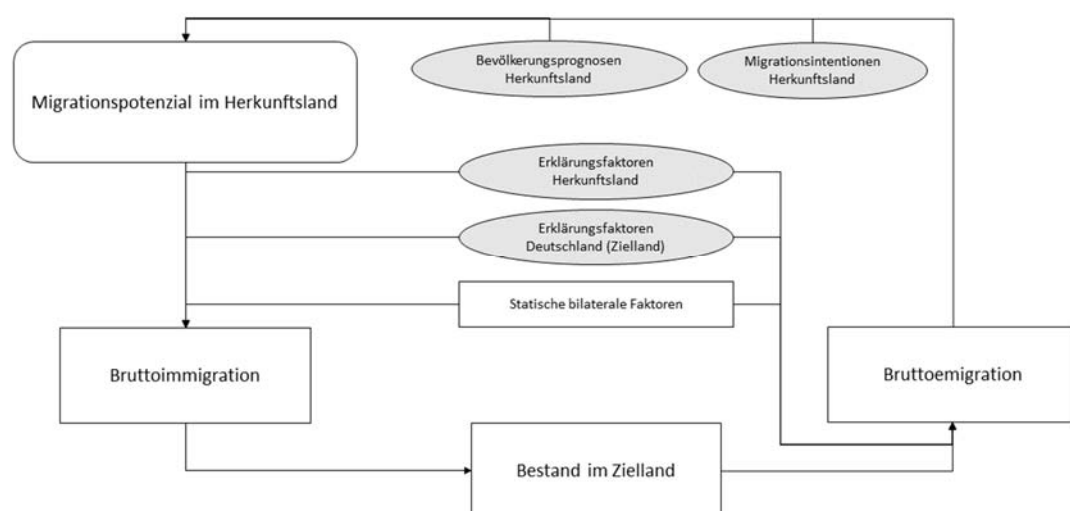
Der von uns gewählte Ansatz lässt sich als eine Vielzahl von Zweiländermodellen zusammenfassen, bei dem jeweils die Migrationsbewegungen zwischen Deutschland und dem Herkunftsland modelliert und projiziert werden. Einige der Modellparameter werden, wie im vorangegangenen Abschnitt diskutiert, gemeinsam geschätzt, jedes Land hat aber eigene bilaterale Konstanten in Form der Fixed Effects, die sowohl Zuwanderung als auch die Abwanderung gegeben der sonstigen Erklärungsfaktoren erhöhen oder senken.

Die Zuwanderung und die Abwanderung werden auf Basis der jeweiligen Modelle, die getrennt für Länder innerhalb und außerhalb der EU geschätzt werden, prognostiziert bzw. für Szenarien projiziert. Aus der Bruttozuwanderung und -abwanderung ergibt sich dann die Netto-Zuwanderung:

$$\text{Nettozuwanderung}_t = \text{Bruttozuwanderung}_t - \text{Bruttoabwanderung}_t \quad 9-4$$

Die Projektion der Zu- und Abwanderung basiert teilweise auf exogenen Erklärungsfaktoren wie beispielsweise der Arbeitslosenquote. Sie werden für die Projektionen vorgegeben, wobei die Verläufe für die Analyse von Szenarien angepasst werden können. Andere Einflussfaktoren sind endogen; sie basieren auf der Bruttozuwanderung und -abwanderung der Vorjahre. Sie werden deshalb für Projektionszeiträume von mehr als einem Jahr ($h > 1$) anhand der Modellprojektionen zirkulär fortgeschrieben (Abbildung 9-1).

Abbildung 9-1:
Stilisierte Darstellung der Beziehungen im Prognosemodell



Quelle: Eigene Darstellung.

So geht die für das Jahr $t+1$ aus den Herkunftsländern o projizierte Bruttozuwanderung unmittelbar in die Projektion der Bruttoabwanderung im Jahr $t+2$ ein. Ferner lässt sich der Bestand der Migrantinnen und Migranten für das Jahr $t+1$ mittels der projizierten Bruttozuwanderung und -abwanderung fort-schreiben:

$$\begin{aligned} \text{Bestand an Migranten}_{o,d,t+1} & \quad 9-5 \\ &= \text{Bestand an Migranten}_{o,d,t} \\ &+ \text{prognostizierte Zuwanderung}_{o,d,t+1} \\ &- \text{prognostizierte Abwanderung}_{o,d,t+1} \end{aligned}$$

Dieser fortgeschriebene Bestand geht wiederum in die Projektionen der Zu- und Abwanderung für die Folgejahre ein. Schließlich lässt sich anhand der projizierten Migration die Bevölkerungsentwicklung in den Herkunftsländern fortschreiben, die unmittelbar das Migrationspotenzial beeinflusst. Dazu passen wir die vorliegenden Prognosen für die Bevölkerungsentwicklung um die von den Modellen projizierte Migration an:

$$\begin{aligned} \text{Bevölkerung im Herkunftsland}_{o,d,t+1} & \quad 9-6 \\ &= \text{Bevölkerung im Herkunftsland}_{o,d,t-1} \\ &+ \Delta \text{Bevölkerung im Herkunftsland ohne Migration}_{o,d,t} \\ &- \text{prognostizierte Zuwanderung}_{o,d,t+1} \\ &+ \text{prognostizierte Abwanderung}_{o,d,t+1} \end{aligned}$$

Darauf aufbauend wird das Migrationspotenzial fortgeschrieben. Dazu unterstellen wir analog zur Gleichung 8-6, dass der jeweilige Anteil der Bevölkerung mit Migrationsintentionen in den Herkunftsländern, der Migrationsintentionen nach Deutschland hat, im Projektionszeitraum unverändert auf dem Stand des Jahres 2018 bleibt. Dies ist eine starke Annahme. Zwei Faktoren reduzieren die möglichen Ungenauigkeiten aus der starken Annahme. Zum einen wurde in Kapitel 8 gezeigt, dass ein Teil der im Zeitablauf variierenden Erklärungsgrößen, wie die Arbeitslosenquoten, kaum Einfluss auf die Entwicklung des Potenzials haben, sondern auf jährlicher Basis eher einen statischen Einfluss (level effect) haben. Zum anderen wird der Einfluss von Erklärungsgrößen, die relevant für das Potenzial sind (beispielsweise der Bestand an Migrantinnen und Migranten) bereits im Bruttomigrationsmodell abgebildet. Dies ist eine Folge der Modellspezifikation in Log-Levels. Sofern die Vorzeichen eine ähnliche Richtung haben, wie im Falle der Netzwerke, bleibt der Einfluss der vereinfachenden Annahme unseren Tests zufolge überschaubar.^{97,98}

$$\begin{aligned} \text{Migrationspotenzial}_{o,d,t+1} & \quad 9-7 \\ &= \text{Bevölkerung}_{o,t+1} \\ &\cdot \text{Anteil mit Migrationsintentionen}_{o,d,2018} \end{aligned}$$

Im Bearbeitungsverlauf dieses Gutachtens wurden darüber hinaus auch ausführlich Ansätze geprüft, die das Migrationspotenzial (bzw. den Anteil der Bevölkerung mit Migrationsintentionen) in den jeweiligen

⁹⁷ In einem Mehrländermodell, das auch Veränderungen der relativen Attraktivität aller Zielländer in Szenarien modelliert, wäre es denkbar, diese Anteile zu endogenisieren. Dafür fehlt aber bisher die Datengrundlage und das gesamte Prognosemodell müsste dazu weltweit ausgerichtet sein. Für Szenarienanalysen, die über dieses Gutachten hinausgehen, kann im mit diesem Gutachten mitgelieferten Szenariotool der Anteil der Bevölkerung mit Migrationsintentionen in den Herkunftsländern durch Setzungen angepasst werden.

⁹⁸ Unterstellt man, dass die jeweiligen Fortzüge nach Deutschland direkt vom Potenzial abgehen, so erhält man in den späteren Szenarien relativ ähnliche Ergebnisse.

Herkunftsländern in den Projektionen explizit modellieren und fortschreiben. Grundsätzlich hat ein solcher Ansatz den Vorteil, dass sich die Wirkung bestimmter Variablen in einen Potenzialeffekt (d.h. mehr Menschen wollen migrieren) und einen Realisierungseffekt (d.h. eine höhere jährliche Migrationsrate gegeben des Migrationspotenzials) aufschlüsseln ließen. Nutzt man einen solchen Ansatz allein für Deutschland, wird damit eine generell erhöhte Migrationsneigung im Herkunftsland, die zu einem größeren Migrationspotenzial in alle Zielländer führt, bei gleichbleibender relativer Attraktivität der verschiedenen Zielländer angenommen. Für die Zukunft sind Erweiterungen des Modells auf andere Zielländer möglich, sodass nicht nur die absolute Attraktivität der Migration, sondern auch die relative Attraktivität verschiedener Zielländer beziffert werden könnte. Da Informationen zu den Migrationsflüssen in einigen mit Deutschland in Konkurrenz stehenden Zielländern (z.B. den Golfstaaten) aktuell nicht jährlich verfügbar sind, sind solche Modelle derzeit nur schwer umsetzbar.

Wie in Abschnitt 8.2 diskutiert, kann die Altersstruktur der Bevölkerung einen Einfluss darauf haben, wie viele Menschen jährlich migrieren. Die Alterszusammensetzung eines Herkunftslandes verändert sich jedoch eher langsam. Länder mit einer jungen und eher mobilen Bevölkerung haben typischerweise ein hohes Bevölkerungswachstum, die grundlegend höhere Mobilität dieser Bevölkerung bleibt aber kurzfristig eher unverändert, weil sich die Altersstruktur kurzfristig nicht ändert. Vereinfachend decken wir diesen Aspekt daher in unserem Prognosemodell über die Herkunftsland-Fixed Effects ab. Denkbar wäre es, dass man das Migrationspotenzial separat für verschiedene Altersgruppen im Herkunftsland berechnet. Dies hätte jedoch erst dann einen großen Mehrwert, wenn man zugleich auch die nach Alter unterschiedene Bruttomigration als abhängige Variable erklären könnte. Zur Verifikation eines solchen Ansatzes wären aber nach Alter und Herkunftsland disaggregierte Migrationsflüsse nach Deutschland nötig, zu denen wir keinen Zugang haben. Diese aus den Beständen im Mikrozensus nach Aufenthaltsdauer in Deutschland grob zu rekonstruieren ist prinzipiell möglich (siehe Abschnitt 5.1 und Kapitel 6), sorgt potenziell aber für große Messunsicherheit, die wir nicht ins Modell einbringen wollen.⁹⁹ Eine aus diesem Gedanken resultierende Empfehlung für die Zukunft ist die Bereitstellung von stärker nach interessierenden Charakteristika disaggregierten Zuwanderungszahlen. So ließen sich dann beispielsweise Wirkungen auf den deutschen Arbeitsmarkt oder auf die demografische Zusammensetzung besser einschätzen.

9.3 Prognoseevaluation

Die Prognosegüte ist eine wichtige Eigenschaft, um die Qualität eines Migrationsmodells zu bewerten. Ein gut fundiertes Modell, das die aus theoretischer Sicht zentralen Einflussfaktoren ökonometrisch abbilden kann, bietet gegenüber einfachen, rein zeitreihenorientierten Modellen aber auch dann Vorteile, wenn die Prognosegüte des theoretisch fundierten Modells nicht deutlich besser ist als das Zeitreihenmodell. Ein solcher Vorteil existiert, wenn beispielsweise Migrationsströme und Prognosen erklärt oder plausible Szenarien abgeleitet werden sollen und nicht allein die prognostizierte Gesamtzahl im Fokus steht. Dies gilt umso mehr, wenn nur wenige Jahre für die Schätzung solcher Modelle zur Verfügung stehen und in der Folge die Prognosegüte nur schwer evaluiert werden kann. Sofern die Modelle grundsätzlich die strukturell relevanten Faktoren abbilden, können die Wirkungszusammenhänge zukünftig mit zunehmendem Datenstand präziser geschätzt werden und sich die Prognosegüte tendenziell erhöhen. Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden die Prognosegüte der Migrationsmodelle für die Zu- und Abwanderung evaluiert. Im Fokus steht dabei das Modell, das bei der Schätzung zwischen Ländern

⁹⁹ Eine zusätzliche Schwierigkeit, die sich in entsprechenden Versuchen zeigte, ist, dass Veränderungen der Zuwanderungszahlen, Bestände und Migrationspotenziale in den verschiedenen Bildungsgraden innerhalb der Herkunftsländer oft stark positiv korreliert sind. Dies sorgt tendenziell für Multikollinearität in den Schätzgleichungen.

innerhalb und außerhalb der EU unterscheidet (EU/Nicht-EU). Es wird aber auch das Modell, das auf Basis aller Länder geschätzt wird (Alle Länder) in die Evaluation miteinbezogen.

Die Literatur liefert bislang kaum Anhaltspunkte und Vergleichswerte für Prognoseevaluationen von Migrationsmodellen. Zwar sind in zahlreichen Studien längerfristige Szenarien für Migrationsbewegungen erstellt worden, die Prognosegüte von Migrationsmodellen wurde jedoch nur in recht wenigen Studien ausgewertet. So schätzen Brücker und Siliverstovs (2006) ein Panel-Modell für die Zuwanderung nach Deutschland aus 18 Herkunftsländern, das Variablen wie Löhne oder Arbeitslosenquoten enthält, und vergleichen die Prognosegüte des Modells für einen Horizont von fünf bzw. zehn Jahren, wenn es mit unterschiedlichen Methoden geschätzt wird. Allerdings evaluieren sie die Prognosen lediglich für ein einzelnes Jahr. Bijak et al. (2019) evaluieren die Prognosegüte einfacher Zeitreihenmodelle für die aggregierte Zuwanderung nach Großbritannien. Ein einfaches Autoregressives Modell (AR) schneidet in ihrem Vergleich recht gut ab. Böhme et al. (2020) zeigen, dass Google Suchanfragen helfen, um die Prognosegüte von einem internationalen Migrationsmodell, das ansonsten das Bruttoinlandsprodukt sowie die Bevölkerung als erklärende Variablen enthält, für einen Horizont von einem Jahr zu verbessern.¹⁰⁰ Für die Prognoseevaluation verwenden sie einen Cross Validation-Ansatz (siehe unten).

Die Prognoseunsicherheit für Migrationsbewegungen ergibt sich aus zahlreichen Faktoren (Bijak et al. 2019). Wie bei anderen Prognosen tragen dazu die Modell- sowie Parameterunsicherheit und nicht vorhersehbare zukünftige Entwicklungen und Ereignisse bei. Für die Migration zählen dazu beispielsweise wirtschaftliche Entwicklungen, politische Konflikte und Naturkatastrophen, aber auch die politischen Rahmenbedingungen. Die Schätzung und die Evaluation von Migrationsmodellen werden dadurch erschwert, dass nur vergleichsweise wenig qualitativ hochwertige Migrationsdaten und in diesem Zusammenhang nur sehr kurze Beobachtungszeiträume für die relevanten Variablen zur Verfügung stehen.

Eine umfängliche Prognoseevaluation, bei der der Schätzzeitraum künstlich verkürzt wird und die verbleibenden Beobachtungen prognostiziert werden (out-of-sample), wie man sie beispielsweise für Modelle zur kurzfristigen Prognose des Bruttoinlandsprodukts kennt, ist für die Migrationsmodelle angesichts des kurzen Beobachtungszeitraums kaum möglich. Vor diesem Hintergrund werden die relevanten Prognoseeigenschaften der Migrationsmodelle im Folgenden anhand von drei Kriterien illustriert. So wird zunächst der Erklärungsgehalt der Modelle innerhalb des Beobachtungszeitraums von 2008 bis 2018 ausgewertet (in-sample). Im zweiten Schritt wird eine out-of-sample Prognoseevaluation für nur einen sehr kurzen Zeitraum durchgeführt. Schließlich erfolgt eine Prognoseevaluation mittels eines Cross Validation-Ansatzes, bei dem der Beobachtungszeitraum zufällig in k Partitionen geteilt wird. Die Modelle werden jeweils für $k-1$ Partitionen geschätzt und Prognosen für die jeweils fehlende Partition erstellt und evaluiert.

Der Prognosefehler $FE_{it,h}$ für Land i in Jahr t und dem Prognosehorizont h ergibt sich als Differenz zwischen der tatsächlichen Migration A_{it} und dem prognostizierten Wert $F_{it,h}$:

$$FE_{it,h} = A_{it} - F_{it,h} \quad 9-8$$

¹⁰⁰ Ein auf Frühindikatoren beruhendes Modell ist für mittelfristige Prognosen und Szenarienanalysen nicht geeignet, da die Frühindikatoren nur für einen recht kurzen Zeitraum für die Prognose Informationen liefern und für sie auch kaum relevante Szenarien entworfen werden können.

Die Prognoseevaluation erfolgt für die Migrationsbewegungen insgesamt (Bruttozuwanderung, Bruttoabwanderung und Nettozuwanderung).¹⁰¹ Der durchschnittliche Prognosefehler FE_t ergibt sich als Mittelwert der länderspezifischen Prognosen für ein Jahr:

$$\overline{FE_t} = \frac{\sum_{i=1}^n FE_{it,h}}{n} \quad 9-9$$

Der durchschnittliche absolute Prognosefehler MAE ergibt sich als Mittelwert der absoluten jährlichen Prognosefehler über alle im Beobachtungszeitraum vorliegenden Jahre T .¹⁰²

$$MAE = \frac{\sum_{t=1}^T |\overline{FE_t}|}{T} \quad 9-10$$

Die tatsächliche jährliche Migration A_t aus der Prognoseevaluation weicht dabei von der durch das Statistische Bundesamt ausgewiesenen Migration ab, da angesichts der Datenverfügbarkeit nicht für alle Länder für jedes Jahr Prognosen erstellt werden können. Zudem werden Länder ausgeschlossen, bei denen Asylbewerber mindestens 75 Prozent der verzeichneten Zuwanderung im Beobachtungszeitraum ausmachen. Insgesamt macht die in die Evaluation einfließende Migration an der insgesamt ausgewiesenen Migration im Beobachtungszeitraum bei der Zuwanderung rund 77 Prozent und bei der Abwanderung etwa 90 Prozent aus.

Die Prognosegüte soll anhand kleiner univariater Zeitreihenmodelle eingeordnet werden, insbesondere eines Random Walk (RW), bei dem die Prognose jeweils dem Vorjahreswert entspricht, sowie eines einfachen Autoregressiven Modells (AR), in das der Vorjahreswert und eine Konstante eingehen. Solche einfachen Modelle werden bislang häufig für Migrationsprognosen eingesetzt. So schreibt das Statistische Bundesamt in der koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung in verschiedenen Szenarien anhand langjähriger Mittelwerte fort (Statistisches Bundesamt 2019). Die Migrationsprojektionen in den weltweiten Bevölkerungsvorausberechnungen der Vereinten Nationen (UNDESA 2019) basieren auf AR-Modellen. Da diese Projektionen in der Regel für mehrere Jahrzehnte durchgeführt werden, lässt sich die hier für einen recht kurzen Zeitraum und für kleine Prognosehorizonte durchgeführte Evaluation freilich nicht auf diese Anwendungen übertragen.

Die Prognosefehler der Modelle (MAE^m) werden zum Teil als sogenanntes Theils U in Relation zum Prognosefehler des Random Walk (MAE^{RW}) ausgewiesen:

$$U^m = \frac{MAE^m}{MAE^{RW}} \quad 9-11$$

Ein Wert von kleiner eins für U^m zeigt somit, dass das jeweilige Modell einen geringeren Prognosefehler aufweist als ein Random Walk.

Die Prognoseevaluation bildet die Prognoseunsicherheit der Migrationsmodelle nicht vollständig ab. So werden die Prognosen in den Migrationsmodellen bedingt auf das Zuwanderungspotenzial oder die Ent-

¹⁰¹ Die Evaluation erfolgt für die Anzahl der Personen. Dazu werden die prognostizierten logarithmierten Werte mittels der Exponentialfunktion in Personen umgerechnet. Dadurch kann grundsätzlich Verzerrung der Prognose entstehen (Lütkepohl und Xu 2009). Allerdings führen andere Transformationen offenbar nicht zu einer systematisch höheren Prognosegüte (Bardsen und Lütkepohl 2009).

¹⁰² Ein anderes gängiges Maß zur Prognoseevaluation ist der Root Mean Squared Error (RMSE), bei dem größere Prognosefehler höher gewichtet werden. Dieses Maß führt durchgehend zu vergleichbaren Ergebnissen und wird deshalb nicht separat ausgewiesen.

wicklung der Arbeitslosenquoten gebildet. Die Unsicherheit, die sich durch Prognosefehler dieser Größen ergibt, wird bei der Evaluation nicht berücksichtigt. Von dieser Seite her dürften die ausgewiesenen Prognosefehler deshalb eher eine Untergrenze der tatsächlichen Unsicherheit darstellen. Für kürzere Prognosehorizonte von einem ($h=1$) oder zwei Jahren ($h=2$) dürften sich dadurch nur geringe Prognosefehler ergeben, da die Prognosen jeweils aus den Vorjahreswerten dieser Größen gebildet werden, sodass sie bereits bekannt sind bzw. die Prognoseunsicherheit vergleichsweise gering ist. Für darüber hinaus gehende Prognosehorizonte, wie sie auch für längerfristige Migrationsszenarien relevant sind, erhöht sich dadurch die Unsicherheit. Auswertungen von Mittelfristprognosen des IWF für die Zuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts zeigen, dass diese Prognosen für einen Horizont von bis zu fünf Jahren im Durchschnitt zu optimistisch waren, sodass sich die Prognosefehler auch über mehrere Jahre hinweg nicht ausgleichen (De Resende 2014). Maßgeblich dafür ist insbesondere, dass Rezessionen allenfalls nur wenige Monate im Voraus vorhergesagt werden können. Für die Arbeitslosenquote liegen solche Auswertungen nicht vor. In dem Ausmaß, wie sich die Prognosen der Arbeitsmarktentwicklung am Verlauf des Bruttoinlandsprodukts orientieren, dürfte dort ein ähnliches Muster vorliegen. Sofern die Abweichungen von den zugrunde liegenden Prognosen der Arbeitslosenquoten in Deutschland und im Rest der Welt in dieselbe Richtung gehen, würden sich ihre Auswirkungen auf die Migrationsprognose teilweise ausgleichen.¹⁰³

Prognosefehler können auch zum Teil dadurch entstehen, dass die Modelle die Migration abgesehen von Asylsuchenden abbilden sollen, die Asylsuchenden aber angesichts unterschiedlicher Datengrundlagen nicht direkt aus den vorliegenden Migrationszahlen herausgerechnet werden können. Länder, bei denen der überwiegende Teil der Migration im Beobachtungszeitraum aus Asylsuchenden bestand, sind bei der Schätzung der Modelle und der Evaluation nicht berücksichtigt. Doch auch für die anderen Länder machten Asylsuchende teils einen beträchtlichen Teil der Migration aus. Dies dürfte dazu führen, dass die Prognoseunsicherheit in Bezug auf die tatsächliche Migration ohne Asylsuchende tendenziell geringer ist als hier ausgewiesen.

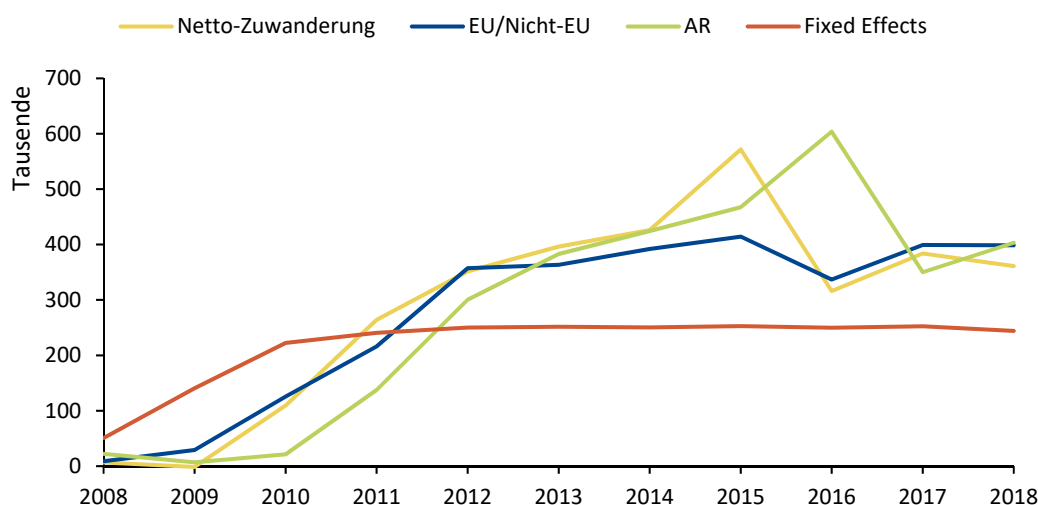
Zunächst wird geprüft, wie gut die Modelle die Migrationsbewegungen für den vorliegenden Beobachtungszeitraum von 2008 bis 2018 erklären können (in-sample). Der Erklärungsgehalt lässt sich nicht anhand der gängigen Informationskriterien ableiten, da die Modelle in Log-Levels geschätzt werden, sodass sich die Modelle für alle betrachteten Länder prozentual an die beobachtete Migration anpassen, unabhängig von der Bedeutung der jeweiligen Länder. Auf die Migrationszahl bezogen kann sich der Erklärungsgehalt demzufolge anders darstellen.

Insgesamt zeichnet das Migrationsmodell, das zwischen Herkunftsländern und außerhalb der EU unterscheidet, die jährliche Nettozuwanderung in Deutschland recht gut nach (Abbildung 9-2). Lediglich für das Jahr 2015 kommt es zu größeren Abweichungen; dazu beitragen dürfte auch, dass in diesem Jahr die Zahl der Asylsuchenden unter den Zuwanderern recht hoch war. Das AR-Modell schreibt die hohe Netto-Zuwanderung aus dem Jahr 2015 in das Jahr 2016 fort und verzeichnet deshalb dort eine recht hohe Abweichung. Ein Fixed Effects-Modell, das für jedes Land die langjährigen Durchschnitte als Prognose verwendet, kann den jährlichen Verlauf der Migration im Beobachtungszeitraum nicht gut erklären; es wird deshalb bei den weiteren Evaluationen nicht berücksichtigt.

¹⁰³ Den Schätzergebnissen zufolge reagiert sowohl die Zu- als auch die Abwanderung auf die Arbeitslosenquote in Deutschland deutlich stärker als auf die in den Herkunftsländern, insbesondere bei Herkunftsländern außerhalb der EU. Ein gleich großer Prognosefehler bezüglich der Arbeitslosenquote in Deutschland und in den Herkunftsländern würde demzufolge nicht dazu führen, dass sich die daraus resultierenden Auswirkungen auf die prognostizierte Zu- und Abwanderung vollständig aufheben. Rückschlüsse auf die Sensitivität der Prognosen bezüglich Veränderungen bei den erklärenden Variablen lassen sich aus den Szenarienanalysen im folgenden Abschnitt ziehen.

Der Erklärungsgehalt der Migrationsmodelle ist durchgehend besser als der eines Random Walk (Abbildung 9-3). So ist der MAE des Modells, das zwischen EU-Ländern und Ländern außerhalb der EU unterscheidet (EU/Nicht-EU), für die Zuwanderung nur etwa halb so groß wie der eines Random Walk. Dieses Modell weist auch durchgehend geringere MAEs auf als das Modell, das nicht zwischen diesen Regionen unterscheidet (Alle Länder). Die Migrationsmodelle weisen durchgehend geringere MAEs auf als das Autoregressive Modell.

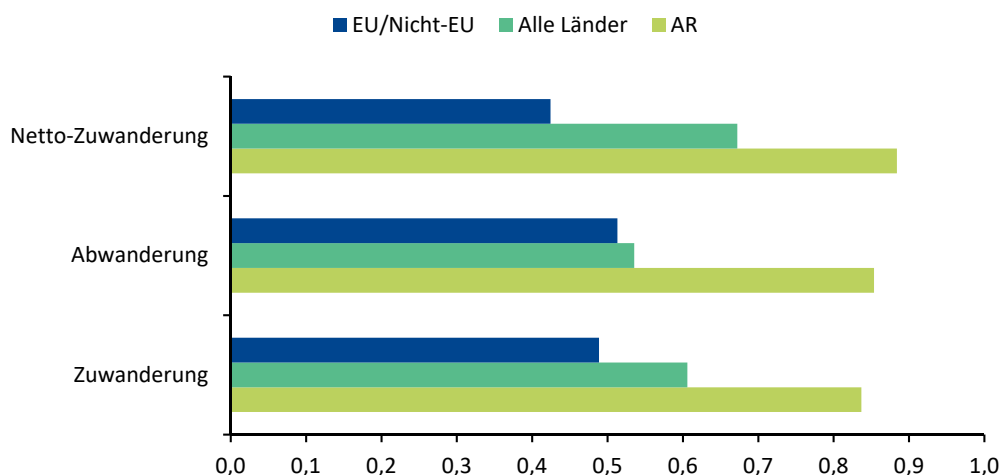
Abbildung 9-2:
Tatsächliche Netto-Zuwanderung und Modellprognosen 2008–2018



Hinweis: Die Netto-Zuwanderung basiert auf den Beobachtungen, für die auch Modellprognosen vorliegen und ausgewertet werden und weicht von der durch das Statistische Bundesamt tatsächlich ausgewiesenen Migration ab. Modellprognosen werden nur berücksichtigt, wenn sie für alle Modelle und sowohl für die Zu- als auch für die Abwanderung zur Verfügung stehen.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung 9-3:
Erklärungsgehalt relativ zum Random Walk 2008–2018

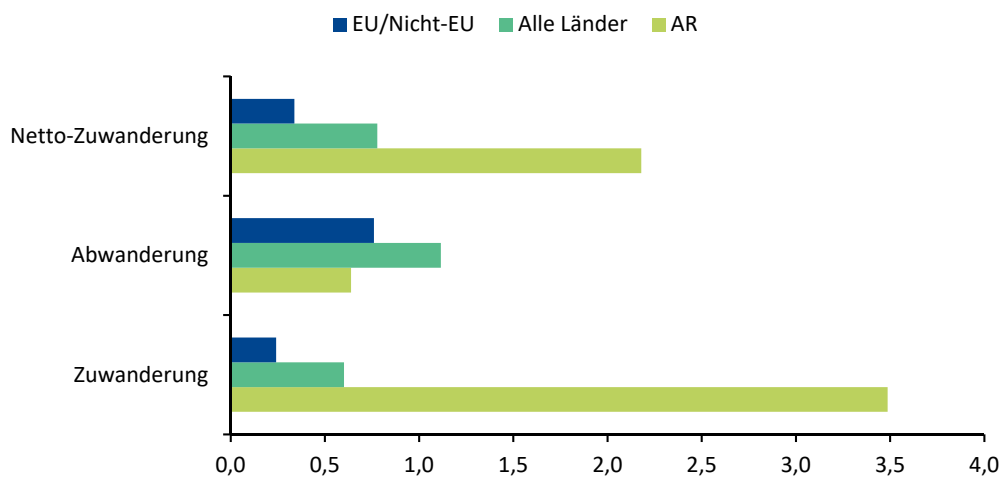


Hinweis: Jährliche mittlere absolute Abweichung von der tatsächlichen Migration relativ zur jährlichen mittleren absoluten Abweichung eines Random Walk, der jeweils eine im Vergleich zum Vorjahr unveränderte Migration unterstellt.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Im zweiten Schritt wird ein out-of-sample Prognosevergleich am aktuellen Rand des Datensatzes durchgeführt. Dazu werden die Modelle bis zum Jahr 2015 geschätzt und aufbauend darauf Prognosen für die Jahre von 2016 bis 2018 erstellt; es werden also Prognosen mit einem Horizont von bis zu drei Jahren ($h=3$) evaluiert. Da jeder Horizont nur anhand eines Jahres evaluiert werden kann, werden die Prognosefehler für die unterschiedlichen Prognosehorizonte gemeinsam ausgewiesen. Die zusätzliche Prognoseunsicherheit für die Migrationsmodelle ergibt sich hier unter anderem daraus, dass die Parameter aufgrund des verkürzten Beobachtungszeitraums weniger präzise geschätzt werden können. Zudem werden der Bestand der Migrantinnen und Migranten und das Migrationspotenzial in den Herkunftsländern mittels der prognostizierten Werte für Zuwanderung und Abwanderung fortgeschrieben.

Abbildung 9-4:
Prognosefehler relativ zum Random Walk 2016–2018



Hinweis: Mittlere absolute Prognosefehler, wenn die Modelle für den Zeitraum von 2008 bis 2015 geschätzt werden und Prognosen für die Jahre von 2016 bis 2018 erstellt werden.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Das Migrationsmodell, das zwischen EU-Ländern und Ländern außerhalb der EU unterscheidet, schneidet hier für die Zu- und Abwanderung sowie für die Netto-Zuwanderung deutlich besser ab als die anderen Modelle (Abbildung 9-4). Das Modell für alle Länder (Alle Länder) schneidet insbesondere für die Zuwanderung recht gut ab, für die Netto-Zuwanderung jedoch merklich schlechter als der Random Walk. Dazu trägt bei, dass die Prognosen dieses Modells für die Zuwanderung durchgehend zu niedrig und für die Abwanderung in diesem Zeitraum durchgehend zu hoch ausgefallen sind, sodass sie sich bei der Netto-Zuwanderung aufaddieren. Das AR-Modell schneidet bei der Zuwanderung auffällig schlecht ab. Maßgeblich ist hier, dass der Prognosefehler für das Jahr 2016 sehr hoch ausfällt und sich dieser Fehler dann in den kommenden beiden Jahren aufgrund der dynamischen Prognoseevaluation fortsetzt.¹⁰⁴ Angesichts der geringen Anzahl von Beobachtungen können die Ergebnisse auch maßgeblich durch zufällige Bewegungen bei der Migration beeinflusst sein und sind wenig repräsentativ.

¹⁰⁴ Maßgeblich sind hier insbesondere hohe Prognosefehler für einige osteuropäische Herkunftsländer, bei denen sich die zuvor hohen Anstiege der Zuwanderungszahlen im Jahr 2016 nicht mehr fortgesetzt haben bzw. in den Folgejahren dann teils umgekehrt haben. Vergleichbar hohe Prognosefehler ergeben sich auch, wenn das AR-Modell anders spezifiziert wird.

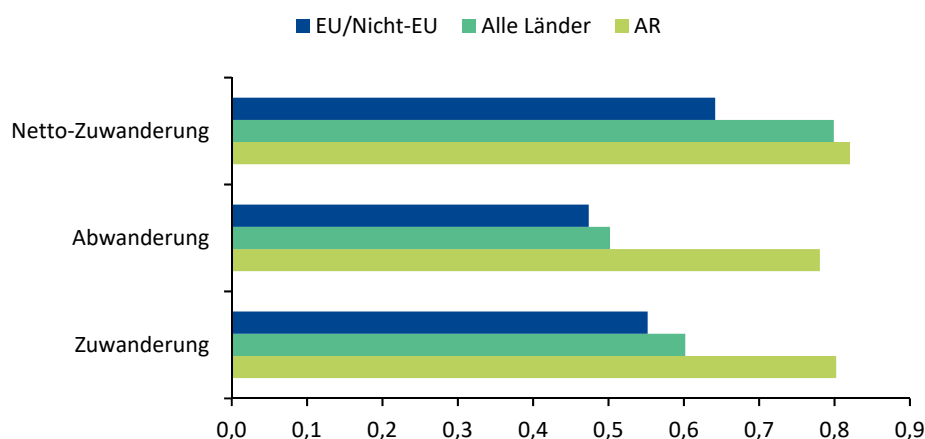
Abschließend ziehen wir einen sogenannten Cross Validation-Ansatz für die Prognoseevaluation heran, bei dem der Beobachtungszeitraum zufällig in k Partitionen geteilt wird. Die Modelle werden jeweils für $k-1$ Partitionen geschätzt und Prognosen für die jeweils fehlende Partition erstellt und evaluiert, wobei der Prognosehorizont jeweils $h=1$ beträgt. Angesichts des kurzen Beobachtungszeitraums wird $k=10$ gewählt, sodass jeweils rund 1.000 Beobachtungen für die Schätzung der Modelle für die Zuwanderung zur Verfügung stehen und jeweils etwa 120 Beobachtungen prognostiziert und evaluiert werden.¹⁰⁵ Um möglichst robuste Ergebnisse zu erhalten, wird dieser Vorgang zehn Mal wiederholt.

Insgesamt weisen die Migrationsmodelle hier zum Teil deutlich geringere Prognosefehler auf als der Random Walk (Abbildung 9-5). Insbesondere das Modell, das zwischen EU-Ländern und Ländern außerhalb der EU unterscheidet, weist für die Zuwanderung und die Netto-Zuwanderung auch deutlich geringere Prognosefehler auf als das AR-Modell. Für die Abwanderung unterscheiden sich die Migrationsmodelle und das AR-Modell kaum.

Im Vergleich zur Migration insgesamt sind die Prognosefehler für die Zuwanderung und Abwanderung recht gering. So liegt die Abweichung des Migrationsmodells (EU/Nicht-EU) für den gesamten Beobachtungszeitraum (in-sample) bei durchschnittlich 43.000 im Jahr bei einer gesamten jährlichen Zuwanderung von 880.000; auch bei der Abwanderung liegt die durchschnittliche absolute Abweichung bei weniger als fünf Prozent der Gesamtzahl (Tabelle 9-4). Da sich die Abweichungen bei Zu- und Abwanderung nicht gegenseitig aufheben, ist der Fehler bei der Netto-Zuwanderung im Vergleich zur Gesamtzahl mit über zehn Prozent deutlich höher. Ähnliche Größenordnungen ergeben sich für die Prognosefehler beim out-of-sample Prognosevergleich sowie bei dem Cross Validation-Ansatz.

Insgesamt ist die Prognosegüte des für Länder innerhalb und außerhalb der EU geschätzten Migrationsmodells gemäß der hier durchgeführten Evaluation recht gut. Die Prognosefehler sind insbesondere für die Zu- und Abwanderung relativ klein. Für die Netto-Zuwanderung fällt sie relativ zur Gesamtzahl höher aus, da sich die Prognosefehler für Zu- und Abwanderung nicht gegenseitig ausgleichen. Das Modell schneidet auch besser ab als die Vergleichsmodelle. Zwar weist es in vielen Fällen nur geringfügig kleinere Prognosefehler auf als ein einfaches AR-Modell, allerdings verzeichnet auch das AR-Modell in der

Abbildung 9-5:
Prognosefehler in einem Cross Validation-Ansatz relativ zum Random Walk



Quelle: Eigene Berechnungen.

¹⁰⁵ Es werden nur Prognosen in die Evaluation miteinbezogen, die für alle Modelle sowie für die Zu- und Abwanderung vorliegen.

Tabelle 9-4:
Überblick über mittlere absolute Prognosefehler für verschiedene Prognoseevaluationen

	EU/Nicht-EU	Alle Länder	AR	Random Walk	Migration insgesamt
In-sample (2008–2018)					
Zuwanderung	42.738	53.004	73.192	87.451	879.134
Abwanderung	32.978	34.416	54.863	64.269	65.6035
Netto-Zuwanderung	37.253	59.001	77.587	87.773	223.098
Out-of-sample (2016–2018)					
Zuwanderung	31.400	78.254	453.726	130.121	1.175.564
Abwanderung	60.822	89.189	51.097	79.945	821.787
Netto-Zuwanderung	71.064	163.518	457.865	210.066	353.777
Cross Validation					
Zuwanderung	38.983	42.509	56.665	70.621	967.047
Abwanderung	15.122	16.023	24.913	31.915	648.419
Netto-Zuwanderung	33.362	41.541	42.666	51.988	318.628

Hinweis: Migration insgesamt basiert auf den Beobachtungen, die für die Evaluation ausgewertet werden und weicht von der durch das Statistische Bundesamt tatsächlich ausgewiesenen Migration ab.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); eigene Berechnung.

Regel keine auffällig hohen Prognosefehler. Die Prognoseevaluationen sind angesichts des sehr kurzen Beobachtungszeitraums nicht sehr aussagekräftig. Insbesondere wurden lediglich Prognosen mit einem kurzen Horizont von einem Jahr (oder wenigen Jahren) evaluiert. Für größere Prognosehorizonte dürfte die Prognoseunsicherheit tendenziell höher ausfallen, nicht zuletzt, weil die für die Prognosen zugrunde liegenden Variablen, insbesondere die Arbeitslosenquoten in Deutschland und den Herkunftsländern, teilweise selbst fortgeschrieben werden müssen und somit ihrerseits Prognosefehler aufweisen werden. Dies ist bei der folgenden Szenarienanalyse zu berücksichtigen.

9.4 Szenarienanalyse

In der Szenarienanalyse nutzen wir das Prognosemodell, um die Auswirkungen unterschiedlicher wirtschaftlicher Entwicklungspfade in Ziel- und Herkunftsländern auf die Brutto- und Nettomigrationsflüsse bis zum Jahr 2030 zu projizieren. Die Szenarien werden in erster Linie so gewählt, dass sie einen plausiblen Raum aufspannen, in dem sich ein Großteil möglicher Entwicklungspfade befinden dürfte. Jedes einzelne Szenario für sich genommen mag dabei als unplausibel erscheinen. Die Szenarienanalyse gibt darüber hinaus Aufschluss über die Sensitivität der Wanderungsströme in Bezug auf unterschiedliche wirtschaftliche Entwicklungen in den Ziel- und Herkunftsländern.

9.4.1 Szenariendesign

Wir unterscheiden im Folgenden vier verschiedene Szenarien hinsichtlich der wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland und in der übrigen Welt. Grundlage für die Szenarien sind die Prognosen des Internationalen Währungsfonds (IWF) für das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt zu Kaufkraftparitäten pro Kopf (im Folgenden als „Pro-Kopf-BIP“ bezeichnet) und für die Erwerbslosenquote nach ILO-Definition für alle verfügbaren Länder.¹⁰⁶

¹⁰⁶ Die Werte der IWF-Prognosen wurden von der frei zugänglichen World Economic Outlook Database unter www.imf.org bezogen.

Das Szenario 1 entspricht bis zum Jahr 2024 der IWF-Prognose aus Oktober 2019 für das Pro-Kopf-BIP sowie die Erwerbslosenquote für alle Länder (IWF 2019). Über 2024 hinaus reicht die IWF-Prognose nicht, da der Prognosehorizont der IWF-Prognosen üblicherweise fünf Jahre beträgt. Für die Jahre 2025 bis 2030 schreiben wir für jedes Land sowohl das Pro-Kopf-BIP als auch die Erwerbslosenquote mit der prozentualen Vorjahresveränderung aus dem Jahr 2024 fort. Dieses Szenario kann interpretiert werden als Entwicklung der Weltwirtschaft ohne Ausbruch der COVID-19-Pandemie.

Das Szenario 2 entspricht bis zum Jahr 2021 der IWF-Prognose aus April 2020 (IWF 2020). Aufgrund der hohen Unsicherheit durch die sich zu jenem Zeitpunkt sehr dynamisch entwickelnde COVID-19-Pandemie verzichtete der IWF damals auf eine Prognose für die Jahre nach 2021. Der IWF prognostizierte eine tiefe Rezession in 2020 und für die meisten Länder eine nur teilweise wirtschaftliche Erholung in 2021. Für die Zeit danach nehmen wir an, dass sich die Weltwirtschaft im Jahr 2022 vollständig erholt, d.h. sowohl das Pro-Kopf-BIP als auch die Erwerbslosenquote liegen im Jahr 2022 in jedem Land wieder auf dem Niveau von Szenario 1 und auch danach sind Szenario 1 und Szenario 2 identisch. Der Vergleich zwischen Szenario 1 und Szenario 2 kann interpretiert werden als Effekt der pandemiebedingten Verschlechterung der wirtschaftlichen Entwicklung auf die Wanderung von und nach Deutschland unter der impliziten Annahme, dass die Wanderungsströme durch die vorübergehenden Grenzsicherungen Deutschlands und anderer Länder nicht behindert werden.

Im Szenario 3 unterstellen wir eine deutlich langsamere Erholung in der übrigen Welt als in Deutschland. Für Deutschland entspricht die Entwicklung der in Szenario 2, d.h. vollständige Erholung von der Rezession bis 2022. Für die übrige Welt nehmen wir hingegen an, dass die Erholung bis 2030 dauert. Hierzu interpolieren wir zwischen den Werten für 2020 und für 2030 von Szenario 2. Das Pro-Kopf-BIP ist in der übrigen Welt somit von 2021 bis 2029 geringer als in Szenario 2, und die Erwerbslosenquote höher; im Jahr 2030 entsprechen die Werte wieder denen von Szenario 2.

Im Szenario 4 findet in der übrigen Welt gar keine Erholung statt. Das Pro-Kopf-BIP wächst ausgehend vom in der Rezession erreichten Niveau in 2020 mit derselben Rate wie in Szenario 1. Es verläuft daher über den gesamten Projektionszeitraum bis 2030 unterhalb von Szenario 1; das Verhältnis der Niveaus zwischen Szenario 1 und Szenario 4 bleibt konstant. Für die Erwerbslosenquote nehmen wir ähnliches an, mit dem Unterschied, dass die absolute Differenz zwischen Szenario 1 und Szenario 4 konstant bleibt. Für Deutschland entspricht die Entwicklung hingegen wieder der in Szenario 2, d.h. vollständige Erholung.

Abbildung 9-6 zeigt alle Szenarien für das Pro-Kopf-BIP für Deutschland sowie – beispielhaft für die übrige Welt – für Rumänien, das eine bedeutende Rolle für die Zuwanderung nach Deutschland spielt. Abbildung 9-7 zeigt entsprechend alle Szenarien für die Erwerbslosenquote.¹⁰⁷

Für die Prognose der Migrationsflüsse nehmen wir in allen Szenarien an, dass sich das Migrationspotenzial nach Deutschland nur entsprechend der Bevölkerungsentwicklung in den Herkunftsländern ändert. Wir schreiben den letzten in den verwendeten Umfragedaten gemessenen Bevölkerungsanteil, der nach Deutschland migrieren möchte, konstant in die Zukunft fort. Das Migrationspotenzial verändert sich also im Projektionszeitraum allein durch das Bevölkerungswachstum der jeweiligen Herkunftsländer sowie durch den Wanderungssaldo mit Deutschland, der sich in der Projektion ergibt. Für die zur Migration relevanten politischen Rahmenbedingungen wird jeweils unterstellt, dass sie unverändert bleiben.

¹⁰⁷ Die starke Erholung im Szenario 2 nimmt hier zwar eine Erholung von 10,1 Prozent im Jahr 2022 an, jedoch ist dieser Wert sogar geringer als die Wachstumsraten der Jahre 2004 und 2008 vor der Großen Finanzkrise.

Abbildung 9-6:
Szenarien – Pro-Kopf-BIP

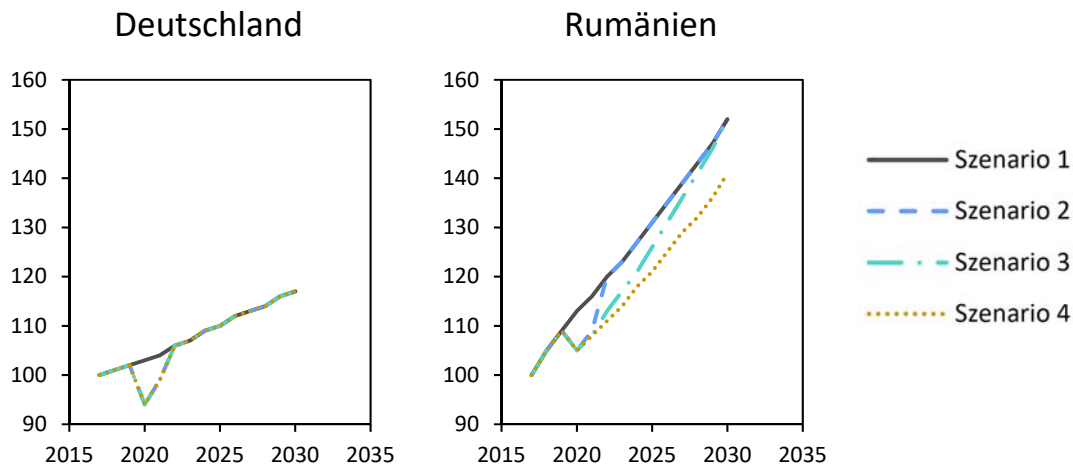
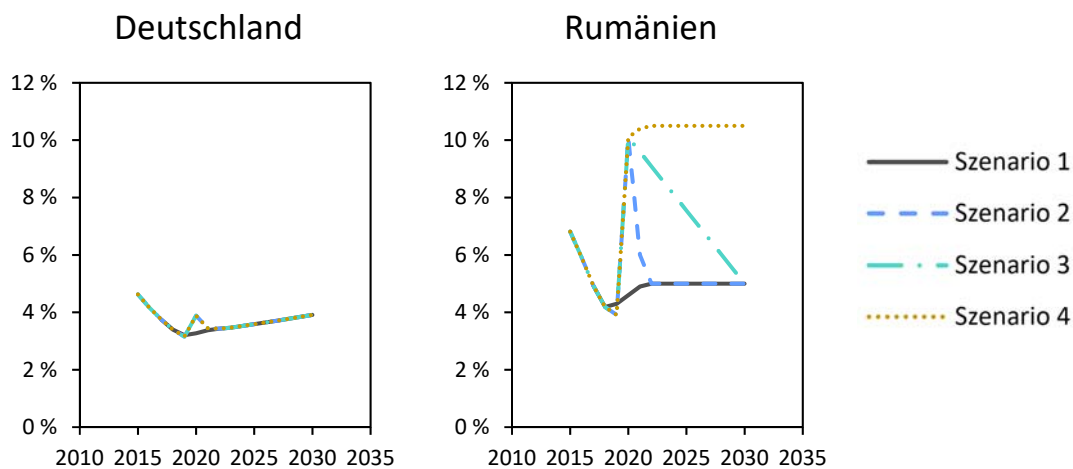


Abbildung 9-7:
Szenarien – Erwerbslosenquote



¹⁰⁸ Warum der IWF im Herbst 2019 für die mittlere Frist einen leichten Anstieg der Erwerbslosenquote in Deutschland prognostizierte, begründete er in seinem World Economic Outlook nicht. Ein mittelfristiger Anstieg der Erwerbslosenquote in Deutschland wird allerdings auch anderswo prognostiziert, so auch vom IfW und von der Europäischen Kommission. Die niedrige Erwerbslosigkeit vor Beginn der COVID-19-Krise dürfte aufgrund des Booms in den Jahren zuvor zu einem Teil konjunktureller und damit nur vorübergehender Natur sein. Die strukturelle Erwerbslosigkeit dürfte größer sein. Sofern kein ausgeprägter Boom prognostiziert wird, sollte sich die Erwerbslosigkeit wieder ihrem strukturellen Niveau annähern. Die Europäische Kommission schätzt die strukturelle Erwerbslosenquote (sog. Anker) für Deutschland auf 4,6 Prozent.

9.4.2 Ergebnisse

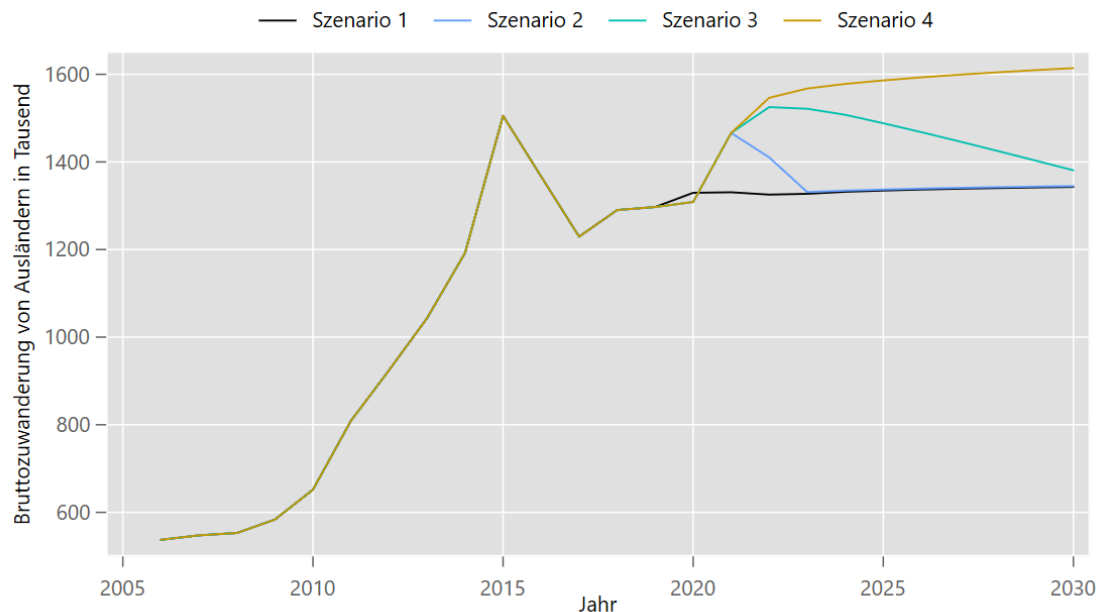
In Szenario 1, das einer weltwirtschaftlichen Entwicklung ohne Ausbruch der COVID-19-Pandemie entspricht, bleibt die Bruttozuwanderung nach Deutschland bis 2030 weitgehend konstant (Abbildung 9-8). Eine mittelfristig leicht steigende Erwerbslosenquote in Deutschland und ein leicht wachsendes Migrationspotenzial in den wichtigen Herkunftsländern halten sich dabei in etwa die Waage. In Szenario 2 ist die Bruttozuwanderung nach Deutschland in den Jahren 2021 und 2022 etwas höher als in Szenario 1. Der IWF prognostizierte in seiner Aprilprognose für das Jahr 2020 einen weitaus schwächeren krisenbedingten Anstieg der Erwerbslosigkeit in Deutschland als in vielen anderen Ländern (Abbildung 9-7). Dies führt im Folgejahr zu einer höheren Zuwanderung nach Deutschland. Dass angesichts der großen Unterschiede bei den Erwerbslosenquoten die Bruttozuwanderung nach Deutschland nicht stärker steigt, liegt daran, dass – wie oben beschrieben – der dämpfende Effekt eines Anstiegs der Erwerbslosigkeit in Deutschland größer ist als der stimulierende Effekt eines gleichgroßen Anstiegs der Erwerbslosigkeit in den Herkunftsländern. Ab dem Jahr 2023 ist die Bruttozuwanderung in den Szenarien 1 und 2 weitgehend identisch, da die Erwerbslosenquoten in beiden Szenarien identisch sind. Der minimale Unterschied geht auf den infolge der zwischenzeitlich höheren (Netto-)Zuwanderung geringfügig höheren Bestand von Migrantinnen und Migranten in Deutschland in Szenario 2 zurück (Netzwerkeffekt). In den Szenarien 3 und 4 erreicht die Bruttozuwanderung nach Deutschland hingegen spürbar höhere Niveaus, da sich die Arbeitsmärkte in den Herkunftsländern entweder deutlich langsamer von der COVID-19-Krise erholen oder gar nicht erholen. Im Jahr 2030 liegt den Prognosen zufolge die Bruttozuwanderung in Szenario 4 um über 200.000 Personen höher als in Szenario 2.

Erwähnenswert ist, dass die Bruttozuwanderung in Szenario 4 nicht nur höher ist als in Szenario 2, sondern auch etwas stärker steigt, obwohl die Erwerbslosenquoten in den Herkunftsländern in diesen beiden Szenarien parallel verlaufen und die Erwerbslosenquote in Deutschland in beiden Szenarien identisch ist. Hierfür verantwortlich ist der sich selbst verstärkende Netzwerkeffekt. Die ungünstigere wirtschaftliche Situation in den Herkunftsländern stößt eine höhere (Netto-)Zuwanderung nach Deutschland an. Diese erhöht unmittelbar den Bestand an Migrantinnen und Migranten in Deutschland. Der höhere Bestand führt über den Netzwerkeffekt für sich genommen – also unabhängig von der wirtschaftlichen Situation – zu einer höheren Zuwanderung, welche wiederum den Bestand erhöht usw. Ein zu Beginn kleiner Effekt kann sich auf diese Weise über einen Zeitraum von zehn Jahren zu einem sichtbaren Effekt kumulieren. Dies ist auch der Grund, warum die Bruttozuwanderung im Jahr 2030 in Szenario 3 nicht der in Szenario 2 entspricht, obwohl sich die Erwerbslosenquoten in allen Ländern nicht zwischen beiden Szenarien unterscheiden.

Die Rangfolge zwischen den Szenarien hinsichtlich der Größe der Migrationsströme ist bei der Bruttoabwanderung mittelfristig die gleiche wie bei der Bruttozuwanderung (Abbildung 9-8). Maßgeblich ist, dass eine höhere (Netto-)Zuwanderung nach Deutschland zu einem höheren Bestand an Migrantinnen und Migranten führt, der ceteris paribus wiederum zu einer höheren Bruttoabwanderung führt. Die in den Szenarien 3 und 4 deutlich ungünstigere wirtschaftliche Entwicklung in den Herkunftsländern im Vergleich zu Deutschland kommt nur kurzfristig in einer niedrigeren Abwanderung zum Ausdruck, da der Bestandseffekt anfänglich noch keine Rolle spielt.

Da Bruttozuwanderung und Bruttoabwanderung von den zwischen den Szenarien variierenden Variablen qualitativ ähnlich beeinflusst werden, ist der Verlauf des Wanderungssaldos ex ante unklar. Quantitativ überwiegt den Modellprojektionen zufolge die Bruttozuwanderung, sodass der Wanderungssaldo für Deutschland umso höher ist, je ungünstiger sich die wirtschaftliche Entwicklung in den Herkunftsländern darstellt (Abbildung 9-9). Entsprechend ist auch der Bestand der Migrantinnen und Migranten in Deutschland in einem gegebenen Jahr umso höher, je höher die Wanderungssalden in den Vorjahren

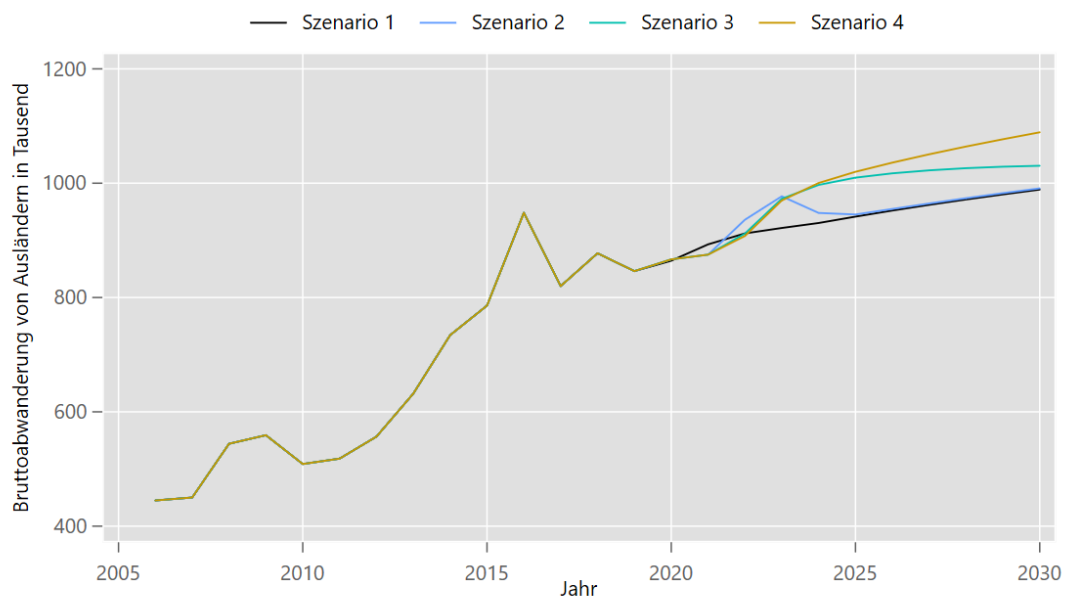
Abbildung 9-8:
Projizierte jährliche Bruttozuwanderung nach Deutschland in Szenarien



Hinweis: Für Modellspezifikation siehe Text und Tabellen in diesem Abschnitt. Fortschreibungen schließen einige Länder aus, in denen über 75 Prozent der Bruttozuwanderung durch Asylbewerber ausgemacht wird.

Quelle: OECD (2008); Statistisches Bundesamt (2019); Gallup (2009); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); IWF (2019, 2020); eigene Berechnungen

Abbildung 9-9:
Projizierte jährliche Bruttoabwanderung nach Deutschland in Szenarien



Hinweis: Für Modellspezifikation siehe Text und Tabellen in diesem Abschnitt. Fortschreibungen schließen einige Länder aus, in denen über 75 Prozent der Bruttozuwanderung durch Asylbewerber ausgemacht wird.

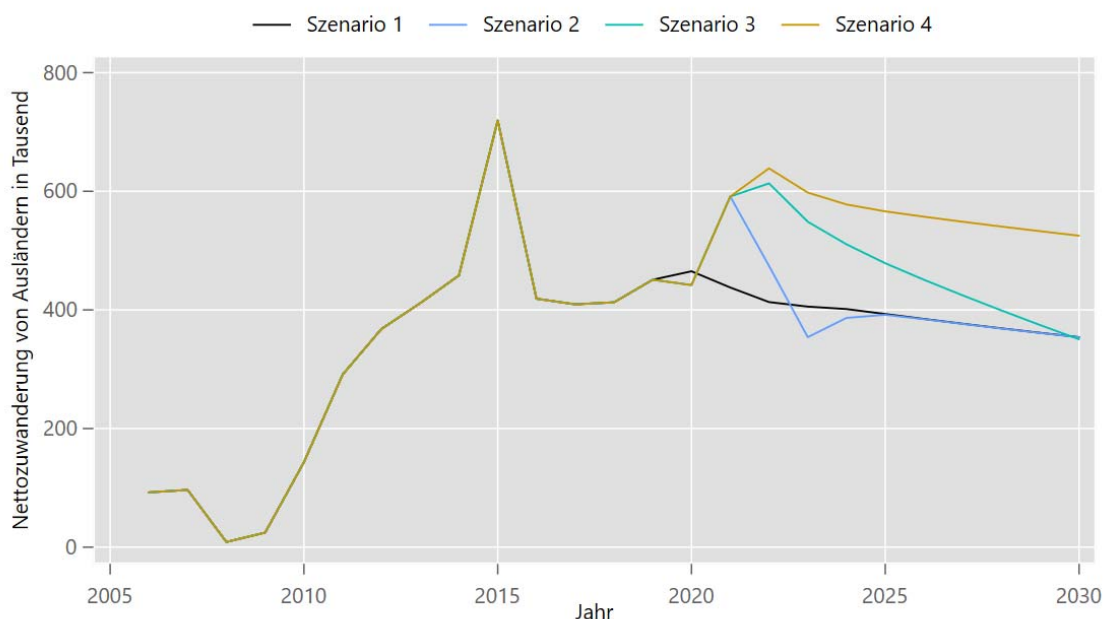
Quelle: OECD (2008); Statistisches Bundesamt (2019); Gallup (2009); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); IWF (2019, 2020); eigene Berechnungen.

waren (Abbildung 9-10). Dass der positive Wanderungssaldo in allen Szenarien mittelfristig sinkt, liegt an der aufwärtsgerichteten Abwanderung, verursacht durch den zunehmenden Bestand an Migranten, bei gleichzeitig weitgehend konstanter Zuwanderung.

Beim Vergleich von Szenario 1 mit den anderen Szenarien ist zu beachten, dass Letztere auf der impliziten Annahme beruhen, dass die Wanderungsströme durch die zur Eindämmung der Pandemie erfolgten Grenzsicherungen nicht behindert werden. Zumindest für die Rückwanderung von Migrantinnen und Migranten in ihre Herkunftsländer dürfte diese Annahme unproblematisch sein, da diese Art der Migration meist von den Grenzsicherungen ausgenommen ist. Auch etwaige Verhaltensänderungen der potenziellen Migrantinnen und Migranten sind nicht berücksichtigt. So ist denkbar, dass Migrationswillige aufgrund der hohen Unsicherheit hinsichtlich der Arbeitsmarktreaktion auf die COVID-19-Rezession oder aufgrund der erhöhten Gesundheitsrisiken zunächst abwarten und ihre Migrationspläne aufschieben.

Trotz dieser Unsicherheiten bietet sich ein Vergleich zu den drei vom Statistischen Bundesamt in der 14. Bevölkerungsvorausberechnung verwendeten Szenarien an. Der höchste vom Statistisches Bundesamt angenommene Wanderungssaldo (dortiges Szenario „W3“) ist ein Verlauf mit von 400.000 auf 300.000 fallenden jährlichen Zahlen bis 2030. Dies liegt etwas unterhalb der in Abbildung 9-10 gezeigten Szenarien. Selbst wenn man die noch hinzukommenden Nettoabwanderung Deutscher, die wir in Abschnitt 9.5 noch einmal genauer betrachten, hoch ansetzt, muss auf die von uns berechneten Szenarien noch die Zuwanderung aus den wichtigen Asylländern der vergangenen Jahre aufgeschlagen werden, da diese Länder aus der Szenarienanalyse ausgeschlossen wurden. Geht man überschlagsweise davon aus, dass der Wanderungssaldo aus diesen Ländern im Schnitt die Nettoabwanderung Deutscher zumindest kompensiert, so liegt der Wanderungssaldo in allen von uns berechneten Szenarien am oberen Rand oder oberhalb der vom Statistischen Bundesamt angenommenen Verläufe.

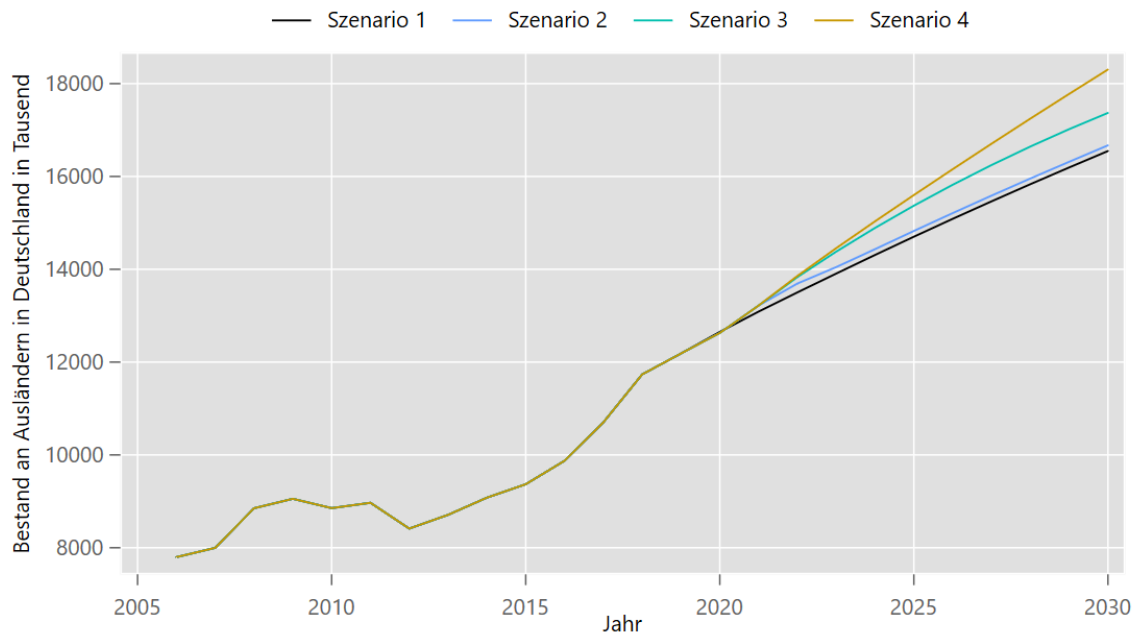
Abbildung 9-10:
Projizierter jährlicher Wanderungssaldo nach Deutschland in Szenarien



Hinweis: Für Modellspezifikation siehe Text und Tabellen in diesem Abschnitt. Fortschreibungen schließen einige Länder aus, in denen über 75 Prozent der Bruttozuwanderung durch Asylbewerber ausgemacht wird.

Quelle: OECD (2008); Statistisches Bundesamt (2019); Gallup (2009); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); IWF (2019, 2020); eigene Berechnungen.

Abbildung 9-11:
Projizierter Bestand an Zugewanderten in Deutschland in Szenarien



Hinweis: Für Modellspezifikation siehe Text und Tabellen in diesem Abschnitt. Fortschreibungen schließen einige Länder aus, in denen über 75 Prozent der Bruttozuwanderung durch Asylbewerber ausgemacht wird.

Quelle: OECD (2008); Statistisches Bundesamt (2019); Gallup (2009); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); IWF (2019, 2020); eigene Berechnungen.

9.4.3 Sozio-ökonomische Zusammensetzung projizierter Migrationsflüsse

Die projizierten Migrationsflüsse können nur unter recht rigiden Annahmen hinsichtlich ihrer sozio-ökonomischen Eigenschaften disaggregiert werden. Der Grund hierfür ist die eingeschränkte Verfügbarkeit disaggregierter Migrationsdaten für Deutschland. So sind sowohl der Mikrozensus als auch die Wanderungsstatistik als Datengrundlage für eine disaggregierte Modellierung der Migrationsflüsse nach Deutschland nicht geeignet. Stünden beispielsweise nach Herkunftsland und Bildungsgrad disaggregierte Migrantenbestände und -flüsse nach Deutschland zur Verfügung, so ließe sich unser Modell dahingehend umstellen, dass es direkt die Migrationsflüsse der einzelnen Bildungsgruppen projizieren würde. Zur Verfügung stehen allerdings nur Auszüge aus dem Mikrozensus, die darüber hinaus noch in erheblichen Teilen zensiert sind (vgl. Abschnitt 5.3). Aus der letzten während der Bearbeitung dieses Gutachtens verfügbaren Erhebungswelle aus dem Jahr 2017 können wir approximativ für die Migrationsflüsse eine ungefähre Verweildauer, das Geschlecht, das Bildungsniveau und eine Alterskategorie bestimmen. Wir schätzen daraus die ungefähre Zusammensetzung der kürzlich stattgefundenen Zuwanderung nach Deutschland ab und wenden diese Zusammensetzung auf die projizierten Bruttomigrationsflüsse an.

Die zentrale Annahme dieses Verfahrens ist, dass die zukünftige Zusammensetzung der Migrationsflüsse aus einem Herkunftsland der aus der nahen Vergangenheit entspricht. Dies ist eine recht starke Annahme, da sich die Zusammensetzung von Migrationsflüssen teilweise innerhalb kurzer Zeit verändern

kann.¹⁰⁹ Aus dieser Annahme und in Kombination mit den prognostizierten Zuwanderungszahlen resultiert nicht notwendigerweise dieselbe Zusammensetzung des Migrationsflusses wie in der Vergangenheit. Da sich die Herkunftsländerzusammensetzung verändert, verändert sich auch die geschätzte Zusammensetzung des Bruttomigrationsflusses.

Um die Zusammensetzung der vergangenen Flüsse zu schätzen, nutzen wir im uns zur Verfügung gestellten Mikrozensus-Auszug aus dem Jahr 2017 die Informationen für alle zugewanderten Personen, die sich seit bis zu zwei Jahren in Deutschland befinden. Auf Basis des Herkunftslandes berechnen wir für diese Gruppe die Bildungszusammensetzung und das Geschlechterverhältnis.¹¹⁰ Unsicherheit bei dieser Schätzung entsteht dadurch, dass der Mikrozensus nicht für alle relevanten Herkunftsländer eine ausreichende Zahl von Personen enthält. Außerdem sind in der Auswertung Länder zum Teil zu Regionen gruppiert (z.B. Ägypten, Libyen, Tunesien und Algerien). Für etwa die Hälfte der Herkunftsländer liegen deshalb keine disaggregierten Informationen vor. In diesen Fällen behelfen wir uns damit, einen gewichteten Schätzwert für die entsprechende Weltregion (nach Weltbank-Standard) zu berechnen. Wir gewichten die Zusammensetzung pro Weltregion mit der herkunftslandspezifischen Bruttozuwanderung in den Jahren 2015 bis 2017, die die im Mikrozensus betrachteten Zuwanderungsjahre sind.¹¹¹

Die resultierenden Ergebnisse unterscheiden sich je nach Szenario. Abbildung 9-12 zeigt die geschätzte Entwicklung nach Bildungssegment. Der Verlauf bis zum Jahr 2017 entspricht den aus unserer Approximation für die entsprechenden Jahre rekonstruierten Zahlen. Sofern die geschätzte Bildungszusammensetzung im jeweiligen Herkunftsland und die Annahme der Verallgemeinerbarkeit für die Weltregionen in etwa korrekt sind, hat der Anteil höher gebildeter Migrantinnen und Migranten unter den neuen Zuwanderern um das Jahr 2018 in etwa das Niveau der Zahl niedrig gebildeter Migrantinnen und Migranten erreicht. Die Zahl der Zuwandernden mit mittlerer Bildung lag um knapp 100.000 Personen höher als die der anderen beiden Bildungsgruppen. Im Prognosezeitraum bleibt dieses grobe Verhältnis in allen Modellen ungefähr gleich. Da sich die Verschiebungen zwischen Herkunftsländern im Mittel weitgehend ausgleichen, gibt es keine systematischen Verschiebungen zwischen der relativen Größe der betrachteten Gruppen. Einzig im Falle des vierten Szenarios kommt es unserer Approximation zufolge zu einer langsamen Auseinanderentwicklung der Zahl niedriger und hoch qualifizierter Zuwanderer.

Diese Ergebnisse legen nahe, dass sich kurzfristig an der Struktur der Zuwanderung hinsichtlich der Bildung nur wenig verändern wird. Es ist nicht zu erwarten, dass durch das Zusammenwirken des Wachstums verschiedener Bildungsgruppen in den Herkunftsländern mit durch COVID-19 ausgelösten ökonomischen Schocks schlagartig besonders die niedrig oder hoch qualifizierte Zuwanderung zunehmen wird. Dies bedeutet, dass für eine Fachkräftegewinnung im Ausland andere Politikmaßnahmen unterstützend nötig sein werden. Eine Möglichkeit besteht darin, gezielt das besser qualifizierte Segment im

¹⁰⁹ Ein Extrembeispiel ist die Veränderung der Geschlechter- und Alterszusammensetzung unter neu ankommenden syrischen Flüchtlingen im Laufe des Herbsts 2015. Ein bekannter, langsamer ablaufender Prozess ist hingegen, dass sich Migrationsströme im Laufe der Zeit aufgrund wachsender Netzwerke aus mehr älteren, weiblichen und weniger gebildeten Migrantinnen und Migranten zusammensetzen. Grund hierfür sind fallende Risiken und geringer werdende Migrationskosten (siehe z.B. McKenzie und Rapoport 2010).

¹¹⁰ Es lässt sich mit der gleichen Vorgehensweise auch die Altersstruktur berechnen. Da wir jedoch keine Informationen über den Anteil von Migrantinnen und Migranten pro Herkunftsland unter 15 Jahren zur Verfügung haben, sehen wir hier von einer gesonderten Analyse ab.

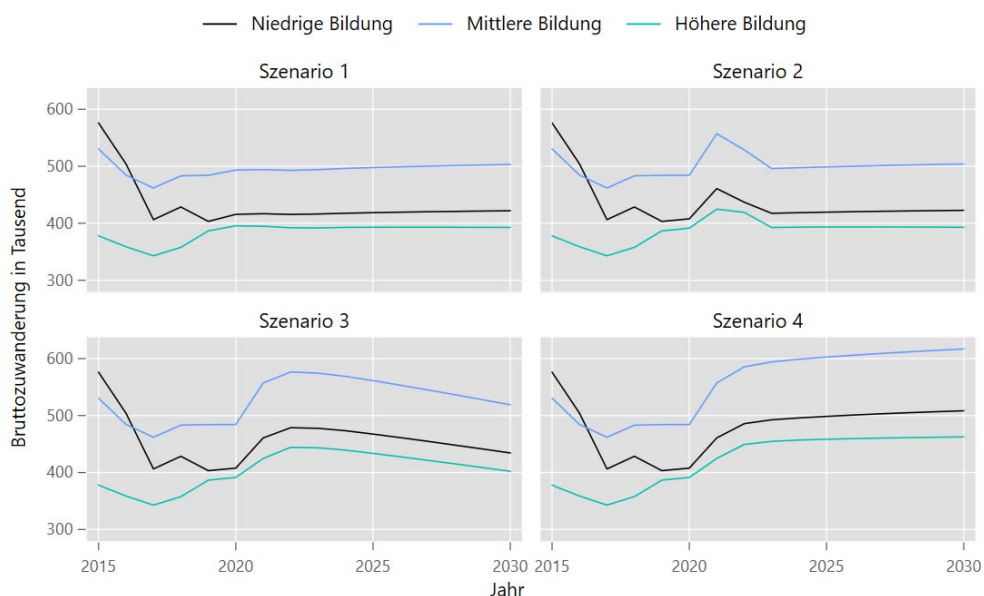
¹¹¹ Diese wenigen Individuen sind jedoch vorher in den gewichteten Durchschnitt der entsprechenden Weltregion eingegangen.

Herkunftsland zu stärken und zugleich die Attraktivität Deutschlands als Zielland für die zusätzlich ausgebildeten Personen zu erhöhen. Ein solcher vielversprechender Ansatz sind sogenannte Ausbildungspartnerschaften (Skill Partnerships), wie beispielsweise in Barslund et al. (2019) vorgeschlagen.

Die Auswertung nach Geschlecht in Abbildung 9-13 spricht dafür, dass in den Jahren 2015 bis 2018 etwa die gleiche Zahl an männlichen und weiblichen Personen nach Deutschland zugewandert ist. In allen Szenarien prognostiziert unser Modell, dass sich die Herkunftsländerzusammensetzung so ändern wird, dass ein leicht höherer Anteil Frauen unter den neuen Zuwanderern zu erwarten ist.

Generell können alle Ergebnisse dieses Abschnittes nur als Tendenz und unter Beachtung der starken zugrunde liegenden Annahmen interpretiert werden. Die Szenarienanalysen dienen weniger der genauen Vorsage des wahrscheinlichsten zukünftigen Migrationsflusses, sondern sie zeigen, wie sensitiv die zu erwartenden Zahlen auf Veränderungen in wichtigen Erklärungsfaktoren reagieren. Die Modellierung enthält keine Faktoren wie eine sich nach bestimmten Herkunftsländern, Bildungssegment oder Geschlecht unterscheidende Reaktion auf die tatsächlichen und wahrgenommenen Risiken, die mit Migration im Rahmen der COVID-19-Krise verbunden sind. Wie im vorherigen Abschnitt angesprochen, enthalten die Szenarien auch keine expliziten Annahmen über Grenzschließungen im Rahmen der Krise. Insofern können die Ergebnisse nur zur groben Orientierung dienen. Eine relativ belastbare Aussage aus der Analyse ist, dass die weltweite Veränderung der Bildungsstruktur und das Bevölkerungswachstum in den kommenden Jahren lediglich einen kleinen Effekt auf die Bildungszusammensetzung der Zuwanderungsströme nach Deutschland haben wird, zumindest sofern es nicht zu sehr großen Verschiebungen bei den Herkunftsländern kommt. Vor diesem Hintergrund dürften die Personen mit mittlerem Bildungsgrad vorerst weiterhin den größten Anteil unter den Zuwandernden ausmachen.

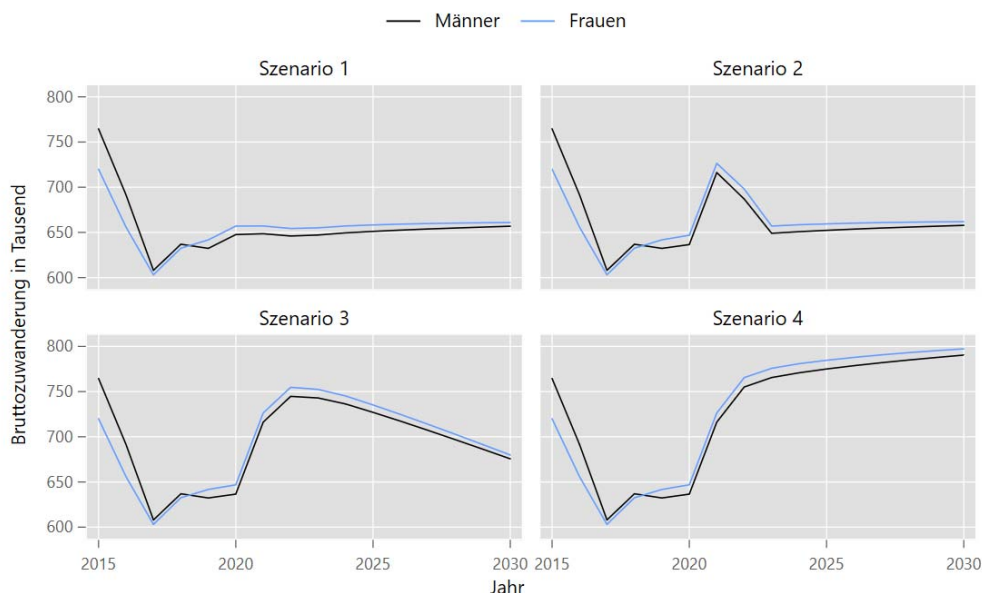
Abbildung 9-12:
Approximierte Bruttozuwanderung nach Deutschland nach Bildung



Hinweis: Für Modellspezifikation siehe Text und Tabellen in diesem Abschnitt. Fortschreibungen schließen einige Länder aus, in denen über 75 Prozent der Bruttozuwanderung durch Asylbewerber ausgemacht wird. Bildungszusammensetzung aus Mikrozensus-Beständen 2017 mit bis zu zwei Jahren Aufenthalt in Deutschland geschätzt.

Quelle: Gallup (2009); OECD (2008); Statistisches Bundesamt (2019, lfd. Jgg.); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); IWF (2019, 2020); eigene Berechnungen.

Abbildung 9-13:
Approximierte Bruttozuwanderung nach Deutschland nach Geschlecht



Hinweis: Für Modellspezifikation siehe Text und Tabellen in diesem Abschnitt. Fortschreibungen schließen einige Länder aus, in denen über 75 Prozent der Bruttozuwanderung durch Asylbewerber ausgemacht wird. Geschlechterzusammensetzung aus Mikrozensus-Beständen 2017 mit bis zu 2 Jahren Aufenthalt in Deutschland geschätzt.

Quelle: Gallup (2009); OECD (2008); Statistisches Bundesamt (2019, lfd.Jgg.); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); IWF (2019, 2020); eigene Berechnungen.

9.5 Migration deutscher Staatsbürger ins Ausland

Die Migration deutscher Staatsbürger modellieren wir separat. Ihre Motive dürften zumindest teilweise von denen ausländischer Staatsbürger abweichen. Auch ist die Datenbasis, die für die Modellierung zur Verfügung steht, kleiner. Schließlich waren die Wanderungsbewegungen der deutschen Staatsbürger für die Migrationsströme insgesamt quantitativ nur wenig bedeutsam.

Die kleinere Datenbasis zeigt sich insbesondere darin, dass keine Bestandsdaten von Deutschen pro Zielland über die Zeit zur Verfügung stehen. Deshalb nutzen wir allein die Informationen aus der Wanderungsstatistik. Dort sind ab dem Jahr 2000 jährliche Bruttofortzüge und Bruttozuzüge Deutscher nach etwa 100 Zielländern aufgeschlüsselt sowie nach nicht für länderspezifische Modellierungen nutzbare Regionen wie „sonstiges Afrika“ enthalten. Daneben werden wir jene Länder, die wir als überwiegende Asylherkunftsländer in der vorherigen Szenarioanalyse der Zuwanderung ausschließen, auch hier nicht berücksichtigen. Dies betrifft im Jahr 2018 insgesamt einen Nettomigrationsfluss von 120 Personen und Bruttoflüsse von etwa 1.500 Personen.

Die Modellierung orientiert sich grundsätzlich an der für die ausländischen Staatsbürger. Das heißt, sie erfolgt auf Basis von Gravitationsmodellen und separat für Fort- und Zuzüge. Bei der Modellierung der Rückkehr deutscher Staatsbürger aus dem Ausland wird wieder davon ausgegangen, dass die Verweildauer im Ausland ein relevanter Einflussfaktor ist. Für zeitinvariante Einflussfaktoren zwischen Deutschland und den Zielländern wird wiederum mit länderspezifischen Fixed Effects kontrolliert. Auch die anderen in Betracht gezogenen Einflussfaktoren orientieren sich an der Modellierung der Migrations-

ströme ausländischer Staatsbürger. Allerdings kann der Bestand ausgewanderter Deutscher in den Zielländern, der sowohl für die Fort- als auch für die Zuzüge relevant sein könnte, angesichts der fehlenden Datenbasis nicht als erklärende Variable verwendet werden. Zudem haben vorgeschaltete, empirische Analysen gezeigt, dass das auf Basis der Gallup-Umfragen ermittelte Migrationspotenzial deutscher Staatsbürger keinen signifikanten Erklärungsgehalt für die Abwanderung besitzt. Schließlich haben unsere empirischen Voranalysen ergeben, dass die politischen Rahmenbedingungen für die Migration deutscher Staatsbürger eine geringere Rolle spielen, vermutlich nicht zuletzt, weil sie sich im Beobachtungszeitraum kaum verändert haben, sodass sie über die länderspezifischen Fixed Effects erfasst werden.

Die konkreten Modellspezifikationen und Schätzergebnisse finden sich in Tabelle 9-5. Es zeigt sich, dass die Fortzüge Deutscher allein von den länderspezifischen Fixed Effects und dem Bruttoinlandsprodukt signifikant beeinflusst werden (Spalte 1). Trotz der recht sparsamen Spezifikation kann das Modell einen hohen Teil der Variation sowohl im Niveau als auch über die Zeit erklären. Dies ist auch eine Folge der Tatsache, dass sich die Fortzüge der Deutschen zwischen den Zielländern über die Zeit recht konstant entwickelt haben und deshalb gut über die Fixed Effects erklärt werden können. Um den Einfluss der wirtschaftlichen Entwicklung abzuschätzen, nutzen wir dabei das Differenzial des logarithmierten Pro-Kopf-BIPs in Kaufkraftparitäten. Es ist so definiert, dass höhere Werte ein höheres BIP in Deutschland als im Zielland anzeigen. Das BIP-Differenzial hat, wie aus theoretischer Sicht zu erwarten ist, ein negatives Vorzeichen und der geschätzte Koeffizient liegt etwa bei eins. Das bedeutet, dass ein um einen Prozentpunkt größeres Differenzial des logarithmierten BIPs zu knapp einem Prozent weniger Abwanderung in das jeweilige Zielland führt.

Tabelle 9-5:
Modell für die Abwanderung Deutscher

Abhängige Variable	(1) Log (Fortzüge Deutscher) in $t+1$	(3) Log (Zuzüge Deutscher) in $t+1$
Log (Fortzüge Deutscher) in t		0,257*** (0,0414)
Log (Fortzüge Deutscher) in $t-1$		0,244*** (0,0581)
Log (Fortzüge Deutscher) in $t-2$		0,178*** (0,0421)
Log (Fortzüge Deutscher) in $t-3$		0,0547 (0,0446)
Arbeitslosenquote im Zielland		0,00903* (0,00537)
Arbeitslosenquote in Deutschland		-0,0237*** (0,00564)
Log (Differenzial der BIPs in Deutschland und dem Zielland)	-0,968*** (0,160)	0,300* (0,173)
Beobachtungen	1.771	1.475
Within R ²	0,147	0,449
Anzahl der Länder	99	99
Gesamt R ²	0,966	0,978

Hinweis: Lineares Fixed Effects Modell mit Herkunftsland-Fixed Effects, heteroskedastizitätsrobuste Standardfehler in Klammern. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Abhängige Variable zum Zeitpunkt $t+1$. Alle erklärenden Faktoren zum Zeitpunkt t .

Quelle: OECD (2008); Statistisches Bundesamt (2019); Weltbank (2017); eigene Berechnungen.

Wesentliche Determinanten für die Zuzüge (bzw. Rückmigration) von deutschen Staatsbürgern sind – im Einklang mit der Zirkularität eines Großteils der internationalen Migration von Deutschen – die in den Vorjahren verzeichneten Fortzüge (Spalte 2). Dabei sind vor allem die ersten beiden Vorjahreswerte quantitativ bedeutsam. Die Rückkehr aus einem Zielland macht etwa ein Viertel der Fortzüge des Vorjahres in dieses Zielland aus. Im zweiten Jahr bleibt dieser Koeffizient auf einem sehr ähnlichen Niveau, sodass etwa 50 Prozent der Fortzüge innerhalb von zwei Jahren wieder durch Zuzüge wettgemacht werden. Im dritten Jahr beträgt der Koeffizient noch etwa 0,18. Fügt man dem Modell einen weiteren Vorjahreswert hinzu, fällt dieser statistisch insignifikant aus.

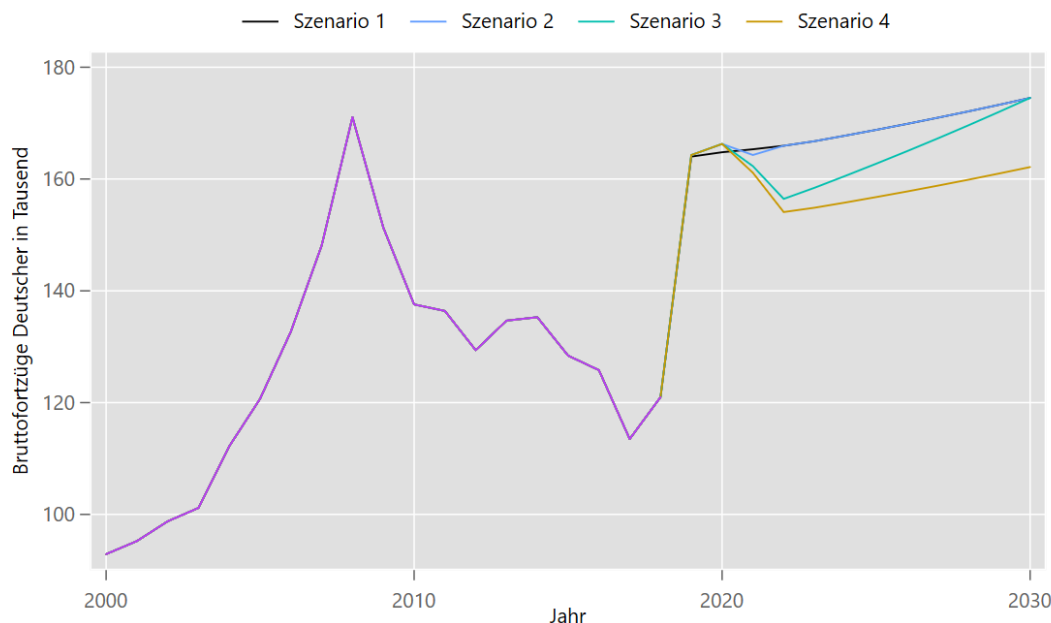
Darüber hinaus spielt die wirtschaftliche Entwicklung eine Rolle. Die Arbeitslosenquote im Zielland ist nun ein Push-Faktor: Ein Anstieg der Arbeitslosenquote im Zielland um einen Prozentpunkt erhöht die Rückkehr von Deutschen um etwa 0,9 Prozent. Eine um einen Prozentpunkt erhöhte Arbeitslosenquote in Deutschland reduziert diese Rückkehrzahl nach Deutschland hingegen um etwa 2,4 Prozent. Steigt die Arbeitslosenquote in Deutschland und im Zielland im gleichen Maße, sinken demnach die Nettozuzüge von Deutschen. Zudem wird die Rückkehr nach Deutschland attraktiver und es kehren mehr Personen zurück, wenn das Bruttoinlandsprodukt in Deutschland relativ zu dem jeweiligen Zielland steigt.

Wir projizieren die Migration der deutschen Staatsbürger auf Basis dieser Modelle für die vier in Abschnitt 9.4 skizzierten Szenarien. Die Nettozuzüge Deutscher ergeben sich dann aus der Differenz der Projektionen für Fort- und Zuzüge. Bei den Bruttofortzügen ist auffällig, dass das Modell für den Beginn des Projektionszeitraums im Jahr 2019 offenbar einen starken Anstieg erwartet (Abbildung 9-14). Bei den Ergebnissen ist zu beachten, dass, wie in Kapitel 4 diskutiert, die Wanderungsstatistik Personen nach Nationalität zählt. Abwanderungen in der EU werden also teilweise Abwanderungen von Personen mit doppelter Staatsangehörigkeit sein, die in ihr Geburtsland zurückwandern. In solchen Fällen werden beispielsweise persönliche Netzwerke eine Rolle spielen. Das optimale Modell für solche Personen ist vermutlich ein anderes als für Menschen, die vorher keine persönlichen Erfahrungen im selben Zielland hatten. Weitergehende Analysen legen nahe, dass dies zu der Sprungstelle am Anfang der Fortschreibungsperiode beiträgt. Der erste prognostizierte Wert in der Prognose sollte daher nur vorsichtig interpretiert werden. Für die Interpretation der prinzipiellen Unterschiede zwischen den Szenarien spielt jedoch die ungenaue Messung der Fortzüge durch fehlende Abmeldungen in Deutschland eine größere Rolle. Die Verläufe ab 2019 können dennoch grundsätzlich als informativ betrachtet werden, da sie die Sensitivität der in der Wanderungsstatistik gezählten Flüsse in den verschiedenen Szenarien beleuchten.¹¹²

Im weiteren Verlauf entwickeln sich die Bruttofortzüge im Szenario 1 weitgehend stabil und nehmen aufgrund des Rückgangs des BIP pro Kopf in Deutschland relativ zu den Zielländern im Zeitablauf leicht zu. In den Szenarien 2 bis 4, die den COVID-19-Schock abbilden, fallen die Fortzüge der Deutschen zunächst. Die Erholung der Fortzüge hängt von der Geschwindigkeit der Erholung der Wirtschaft in den Zielländern ab. Sofern sich der Rest der Welt durch den COVID-19-Schock im Vergleich zu Deutschland wirtschaftlich schwächer entwickelt, ist damit zu rechnen, dass sich die Bruttofortzüge Deutscher ebenfalls auf geringerem Niveau bewegen.

¹¹² Sensitivitätsanalysen für einzelne Länder zeigen, dass das Modell insbesondere für die Abwanderung von Deutschen nach Polen nicht gut geeignet zu sein scheint. Für den Großteil der Länder sorgt das Modell hingegen nur für kleine Abweichungen. Einzelne Länder mit großen jährlichen Flüssen können jedoch zu einem großen Fehler in der Gesamtzahl führen.

Abbildung 9-14:
Bruttofortzüge Deutscher in verschiedenen Szenarien



Hinweis: Für Modellspezifikation siehe Text und Tabellen in diesem Abschnitt. Fortschreibungen schließen einige Länder aus, in denen über 75 Prozent der Bruttozuwanderung durch Asylbewerber ausgemacht wird.

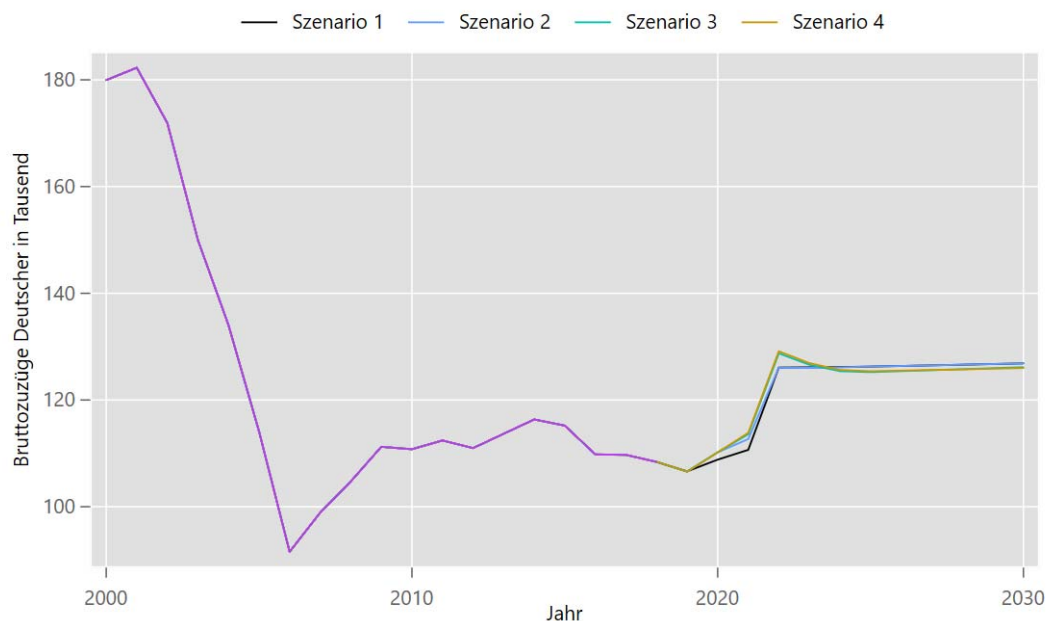
Quelle: OECD (2008); Statistisches Bundesamt (2019); Gallup (2009); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); IWF (2019, 2020); eigene Berechnungen.

Die Bruttozuzüge steigen angesichts des kräftigen Anstiegs der Bruttofortzüge in allen Szenarien zunächst stark an (Abbildung 9-15). Danach sind die Unterschiede zwischen den Szenarien quantitativ eher unbedeutend. Die Zuzüge bewegen sich somit in allen Szenarien auf einem ähnlichen und gleichbleibenden Niveau. Je schneller die Erholung im Zielland erfolgt, desto tendenziell geringer die Remigration von Deutschen.

Die Schwankungen bei den Nettozuzügen von Deutschen werden somit weitgehend von der Entwicklung bei den Bruttofortzügen dominiert (Abbildung 9-16). Die Szenarien legen nahe, dass die Nettozuzüge Deutscher ab dem Jahr 2020 zunächst steigen, nicht zuletzt, weil in den von uns verwendeten Szenarien zunächst weniger Deutsche angesichts der stärkeren wirtschaftlichen Auswirkungen der COVID-19-Krise ins Ausland wandern werden. Je nach Geschwindigkeit der wirtschaftlichen Erholung in den Zielländern im Laufe der 2020er-Jahre nimmt der Nettozuzug Deutscher dann wieder ab.

Die unterschiedlichen Szenarien sprechen dafür, dass der hier betrachtete rein wirtschaftliche Einfluss der COVID-19-Krise vermutlich einen relativ kleinen Einfluss auf die Veränderungen der Nettozuwanderung haben wird. Die verschiedenen Szenarien unterscheiden sich nur um maximal 10.000 bis 15.000 Personen pro Jahr, was im Vergleich zur Größe der Nettozuwanderung von Ausländern eine sehr geringe Zahl ist. Zudem ist es wahrscheinlich, dass in den Modellen bisher nicht abbildbare Faktoren zumindest in den Jahren 2020 und 2021 quantitativ ins Gewicht fallen werden. Dazu zählen beispielsweise Grenzschließungen für Deutsche oder Unterschiede im Gesundheitsrisiko zwischen verschiedenen Zielländern.

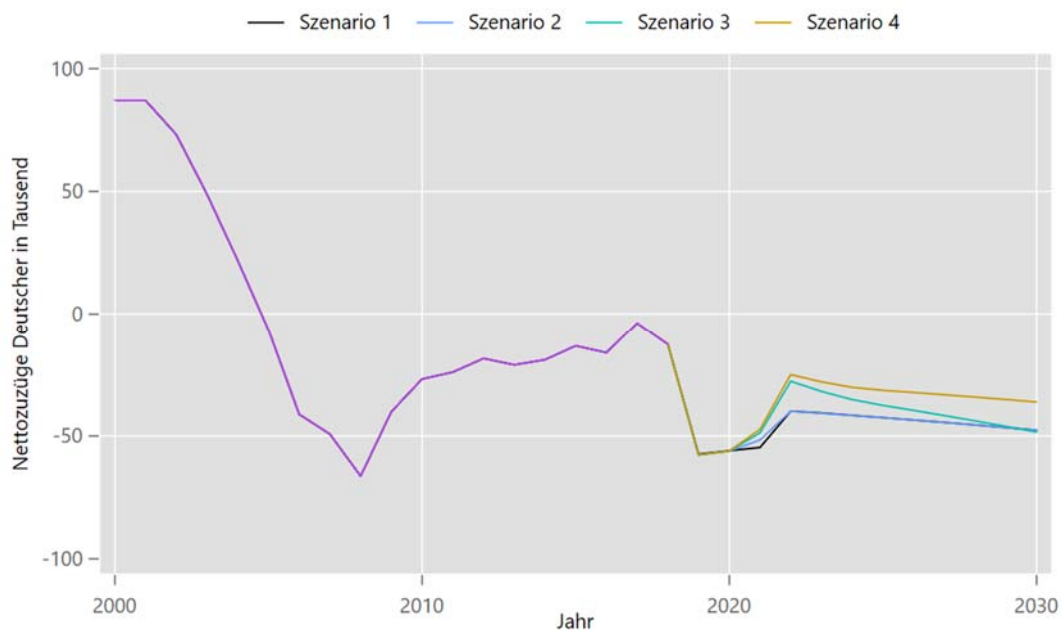
Abbildung 9-15:
Bruttozuzüge Deutscher in verschiedenen Szenarien



Hinweis: Für Modellspezifikation siehe Text und Tabellen in diesem Abschnitt. Fortschreibungen schließen einige Länder aus, in denen über 75 Prozent der Bruttozuwanderung durch Asylbewerber ausgemacht wird.

Quelle: OECD (2008); Statistisches Bundesamt (2019); Gallup (2009); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); IWF (2019, 2020); eigene Berechnungen.

Abbildung 9-16:
Nettozuzüge Deutscher in verschiedenen Szenarien



Hinweis: Für Modellspezifikation siehe Text und Tabellen in diesem Abschnitt. Fortschreibungen schließen einige Länder aus, in denen über 75 Prozent der Bruttozuwanderung durch Asylbewerber ausgemacht wird.

Quelle: OECD (2008); Statistisches Bundesamt (2019); Gallup (2009); Samir und Lutz (2017); Weltbank (2017); IWF (2019, 2020); eigene Berechnungen.

10 Einordnung und Schlussfolgerungen

10.1 Einordnung der Methodik und der Ergebnisse

In diesem Gutachten haben wir die Migrationspotenziale und resultierenden Migrationsbewegungen von und nach Deutschland ausführlich analysiert und darauf aufbauend Migrationsmodelle geschätzt, die für mehrjährige Prognosen und Szenarioanalysen geeignet sind. Die Modelle setzen auf dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung auf und beziehen zentrale Einflussfaktoren für die Migration ein. Die Modellierung dieser Faktoren ist dabei nicht nur wichtig, um aussagekräftige Szenarioanalysen durchführen, sondern auch um möglichst belastbare Prognosen für einen mehrjährigen Horizont erstellen zu können. Die Modellierung von Migrationsströmen ist vielen Herausforderungen unterworfen, die bei der Einordnung der Ergebnisse berücksichtigt werden sollten. So kommen grundsätzlich viele mögliche Einflussfaktoren in Frage, die demografische, wirtschaftliche und politische Aspekte betreffen und deren Bedeutung zwischen Ländern und Regionen sowie über die Zeit variieren kann. Zugleich können diese nur auf der Grundlage einer recht knappen und unsicheren Datenbasis modelliert werden.

Vor diesem Hintergrund sind sowohl die interne als auch die externe Validität zentrale Anforderungen an die in diesem Gutachten enthaltenen Analyseergebnisse und Projektionen. Interne Validität ist sichergestellt, wenn die beobachteten Ergebnisse die wahren Zusammenhänge abbilden. Externe Validität ist gegeben, wenn sich die Ergebnisse verallgemeinern lassen. In diesem Fall lassen sie sich auch für Szenarioanalysen und Prognosen nutzen. Dafür ist es wichtig, dass die modellierten Zusammenhänge weitgehend stabil sind und somit auch zukünftig Bestand haben.

Im von uns gewählten mikrobasiertem Ansatz wird angenommen, dass potenzielle Migranten und ihre Familien die entscheidenden Akteure sind, die eine Reihe von Entscheidungen über Migration und Zielland treffen. Für die Migration nach Deutschland wird dazu zwischen mehreren Stufen unterschieden. Erstens müssen Personen angesichts ihrer Lebensumstände und Informationslage eine generelle Präferenz zur Migration haben. Wir definieren dieses Migrationspotenzial als die Zahl derer, die präferieren würden, dauerhaft im Ausland zu leben. Zweitens muss Deutschland das präferierte Zielland sein und drittens müssen diese Migrationsintentionen in die Tat umgesetzt werden. Dafür muss die Migration realisierbar sein (z.B. rechtlich und finanziell) und die kurzfristigen Lebensumstände der potenziell zuwandernden Person (z.B. familiäre Situation) müssen passen. In den verschiedenen Stufen variiert jeweils der Einfluss individueller Charakteristika der potenziellen Migranten (bspw. ihre Bildung) und der Umgebung, in der sie ihre Entscheidung treffen (bspw. Immigrationsrestriktionen).

Dieser Ansatz impliziert, dass sich Migrationsströme durch drei verschiedene Aspekte verändern können:

- Generelle Migrationsintention,
- Migrationsintention nach Deutschland,
- Realisation zu einem bestimmten Zeitpunkt.

Da diese Aspekte wiederum von zahlreichen Einflussfaktoren abhängen, ist schon alleine die Modellierung der Bruttozuwanderung sehr komplex; hinzu kommen die Modellierung der Abwanderung und der Migration deutscher Staatsbürger. In der Migrationsforschung liegen bislang noch keine anerkannten quantitativen Modellierungsansätze vor, die diese Komplexität abbilden und die direkt für auf Deutschland bezogene Prognosen und Szenarioanalysen eingesetzt werden könnten.

Angesichts der recht schmalen Datenbasis – für die Schätzung der Modelle stehen nur wenige Jahre an Beobachtungen zur Verfügung – besteht ein Trade-off zwischen der Komplexität, mit der die Migrationsströme modelliert werden und der Robustheit der Schätzergebnisse. So kann der Erklärungsgehalt der Modelle für frühere Migrationsströme durch die Berücksichtigung zusätzlicher Einflussfaktoren erhöht werden. Gleichzeitig können die Zusammenhänge dadurch weniger präzise geschätzt werden oder es kommt sogar zu einer sogenannten Überanpassung (engl. Overfitting), bei der auch Scheinkorrelationen im Modell abgebildet werden. In der Folge sinkt die Prognosegüte der Modelle und ihre Aussagefähigkeit für Szenarioanalysen. In dem von uns gewählten Gravitationsansatz wird die geringe zeitliche Datenverfügbarkeit dadurch abgemildert, dass die Migrationsströme für die Herkunftsländer bilateral modelliert werden. Dabei können zahlreiche über die Zeit konstante Einflussfaktoren mittels länderspezifischer Fixed Effects abgeschätzt werden. Zudem kann der länderspezifische Einfluss anderer zeitvariabler Faktoren explizit berücksichtigt werden. Grundsätzlich bleibt der Detailgrad durch die geringe Datenbasis aber eingeschränkt und es besteht die Gefahr, dass die relevanten Zusammenhänge nicht präzise geschätzt werden können, sodass sich die Schätzergebnisse mit zunehmenden Datenstand ändern würden.

Eine Prognoseevaluation zeigt, dass die verwendeten Migrationsmodelle recht geringe Prognosefehler aufweisen. Insgesamt sind die Fehler einfacher Vergleichsmodelle zwar in vielen Fällen nicht deutlich höher. Jedoch sind solche Modelle für mehrjährige belastbare Prognosen oder Szenarioanalysen nicht geeignet, da sie Veränderungen bei den zentralen Einflussfaktoren nicht berücksichtigen können. Angesichts der geringen Datenbasis kann die Evaluation allerdings nur einen ersten recht groben Überblick über die Prognoseeigenschaften vermitteln. Insbesondere bei Prognosen mit mehrjährigem Horizont ist zu berücksichtigen, dass die Prognosen bedingt auf den zukünftigen Verlauf der zentralen Einflussfaktoren erstellt werden. Bei einigen Einflussfaktoren (z.B. bezüglich der demografischen Entwicklung) ist die Unsicherheit über den zukünftigen Verlauf recht gering, bei anderen (z.B. der wirtschaftlichen Entwicklung) ist er aber recht hoch, sodass es auch von dieser Seite her zu Prognosefehlern kommen kann.

Arbeits-, Familien-, Bildungs- und Fluchtmigration haben ganz unterschiedliche Determinanten und können sich auch hinsichtlich ihrer Zeithorizonte unterscheiden. Mit den vorliegenden Daten kann nicht explizit zwischen verschiedenen Motiven für Migration unterschieden werden.¹¹³ Es muss also vereinfachend angenommen werden, dass die gleichen Motive und daraus resultierenden Determinanten von Migration im Mittel für alle Länder gelten. Um zu verhindern, dass Fluchtmigration mit seinen abweichenden Motiven die Ergebnisse verzerrt, haben wir mehrere wichtige Herkunftsländer von Asylbewerbern bei der Schätzung nicht berücksichtigt. Durch weitere Länder, die zum geringen Teil Fluchtmigration haben und somit nicht aus der Schätzung entfernt wurden, könnte die Aussagekraft der Modelle beeinträchtigt sein. Allerdings ist zu erwarten, dass in diesen Fällen die Auswirkungen eher gering sind.

Einschränkungen seitens der verfügbaren Daten bestehen auch, wenn die Migrationsflüsse nach Herkunftsland und sozio-ökonomischen Charakteristika disaggregiert analysiert werden sollen, um beispielsweise die Migrationsmodelle zu verfeinern oder die zukünftige Bildungszusammensetzung der Migrationsströme abschätzen zu können. Für die Gesamtzahlen eher unbedeutend, für die Untersuchung von Migrationsdeterminanten jedoch hoch relevant, ist das Fehlen von Migrationsdaten für etwa

¹¹³ Aus den verfügbaren Daten ist aber nicht unterscheidbar, um welche Art von Migration es sich handelt. Teils liegt auch eine Mischung von Motiven (mixed migration) vor, was eine saubere Modellierung selbst bei Vorliegen entsprechender Daten weiter erschweren würde.

50 potenzielle Länder. Für diese liegen keine nach Herkunftsland unterscheidenden jährlichen Wanderungsdaten vor, da die jeweils sehr kleinen Zuwanderungszahlen der einzelnen Länder vor Veröffentlichung der Daten vom Statistischen Bundesamt aggregiert werden. Zwar machen die im Modell enthaltenen 137 Herkunftsländer den Großteil der Bruttozuwanderung nach Deutschland aus, in ökonometrischen Analysen der Migrationsdeterminanten entsteht aber aus dem Fehlen der Länder mit wenig Migration das Risiko, die migrationshemmenden Gründe nicht ausreichend zu repräsentieren.¹¹⁴

All dies schränkt die Aussagekraft der Migrationsmodelle und der darauf aufbauenden Prognosen und Szenarioanalysen ein. Zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für wissenschaftliche Analysen empfehlen wir, in Zukunft Informationen zwischen verschiedenen Datenquellen besser vergleichbar zu machen und Forschenden den Zugang zu den verfügbaren Daten zu erleichtern. Davon würde nicht nur die sozialwissenschaftliche Forschung, sondern auch Politikberatung im Allgemeinen profitieren. Der Datenzugang für die Forschung in einigen anderen europäischen Ländern wie Dänemark kann hier ein Vorbild sein.

Prognosefehler werden zu einem Gutteil durch unvorhersehbare Ereignisse verursacht und können somit nicht durch verbesserte Modellierungsansätze oder eine breitere Datengrundlage immer weiter reduziert werden. Der hier verwendete Gravitationsansatz bietet mehr Möglichkeiten als andere einfachere Ansätze, die Auswirkungen bestimmter Ereignisse (z.B. Veränderungen der politischen Rahmenbedingungen für Migration) zumindest abzuschätzen, sofern sie in der Vergangenheit in ähnlicher Form bereits zum Tragen gekommen sind. Für einige Ereignisse, wie dem Einfluss der COVID-19-Pandemie, ist dies jedoch kaum möglich. Vor diesem Hintergrund stehen auch die hier erstellten Prognosen und Szenarien unter einer besonderen Unsicherheit, zumal der mögliche Einfluss der Pandemie auf die Migration weit über die rein wirtschaftliche Dimension hinausgeht. Laut im Oktober 2020, also nach Erstellung unserer Prognosen, veröffentlichter Zahlen des Statistischen Bundesamtes (Statistisches Bundesamt 2020) sind sowohl Zu- und Abwanderung im ersten Halbjahr 2020 im Zuge der COVID-19-Krise spürbar zurückgegangen. Allerdings hat sie bereits im April ihren Tiefpunkt durchschritten, sich mit der Eindämmung der Pandemie rasch wieder erholt und sich bis zum Juli ihren Vorkrisenniveaus wieder deutlich angenähert. Dies spricht dafür, dass es auch bei einer erneuten temporären Verschärfung des Pandemie-Geschehens eher zu kurzfristigen Auswirkungen kommt und in der mehrjährigen Betrachtung rasch wieder die in den Modellen berücksichtigten langfristigen Einflussfaktoren zum Tragen kommen. Ein entsprechendes alternatives Szenario haben wir im mit dem Gutachten gelieferten Szenariotool im Zuge der Endredaktion dieses Gutachtens angelegt. Dieses kann zur Modellierung der kurzfristigen Reduktion der Migrationszahlen verwendet werden, sobald im ersten Halbjahr 2021 die amtlichen Migrationszahlen für das Jahr 2020 veröffentlicht werden und so eine Einschätzung der Tiefe des COVID-19-Effekts möglich wird.

10.2 Schlussfolgerungen

Weltweit haben über 800 Millionen Menschen im Alter über 15 Jahren Migrationsintentionen, das heißt, sie würden es bevorzugen, dauerhaft in einem anderen Land zu leben. Anteilig an ihrer Bevölkerung stechen dabei besonders arme und instabile Länder wie die Post-Konfliktstaaten in Westafrika heraus. So haben in Sub-Sahara-Afrika über 200 Millionen Menschen Migrationsintentionen und hinzu

¹¹⁴ Der von uns gewählte Gravitationsansatz schätzt die bilateralen Migrationshemmnisse auch daher explizit durch Fixed Effects, anstatt die entsprechenden Determinanten (z.B. eine gemeinsame Sprache oder die geografische Distanz) als Faktor im Modell zu berücksichtigen.

kommen weitere 150 Millionen Menschen in Lateinamerika und der Karibik. In einigen großen Ländern wie Indien, die für die weltweiten Wanderungszahlen schon alleine aufgrund ihrer hohen Bevölkerungszahl quantitativ bedeutsam sind, möchte hingegen nur ein sehr kleiner Teil der Bevölkerung ins Ausland migrieren, obwohl diese Länder ebenfalls einen recht geringen durchschnittlichen Lebensstandard und vor allen Dingen eine große Zahl sehr armer Bürger haben. Dieses geringe prozentuale Migrationspotenzial liegt nicht zuletzt daran, dass sich in großen Ländern mehr Möglichkeiten zur internen Migration bieten als in kleineren Ländern. Weltweit ist daher zu beobachten, dass die Migration besonders in kleinen Ländern relativ hoch ist. Ländercharakteristika, wie die Größe oder auch die geografische Lage, sind wichtige Determinanten des Migrationspotenzials. Da diese Faktoren über die Zeit unveränderlich sind, lassen sie sich in Migrationsmodellen recht einfach abbilden. Zusätzlich gibt es aber auch veränderliche Ländercharakteristika wie den Lebensstandard der Bevölkerung. Im Mittel nimmt der Bevölkerungsanteil mit Migrationsintentionen mit zunehmendem Lebensstandard ab. Ferner wird das Migrationspotenzial in Ländern auch durch die individuellen Charakteristika der Bevölkerung beeinflusst. So wollen Männer etwas häufiger migrieren als Frauen. Migrationsintentionen nehmen auch mit dem Bildungsgrad zu, sodass im weltweiten Migrationspotenzial die Bessergebildeten überrepräsentiert sind. Die im Durchschnitt größten Migrationsintentionen finden sich in der Gruppe der jungen Erwachsenen. Im fortschreitenden Erwachsenenalter ändert sich die Lebenssituation beispielsweise durch die Gründung einer Familie, wodurch sich der Wunsch auszuwandern reduziert. Ab dem jungen Erwachsenenalter fällt mit steigendem Alter daher der Anteil der Bevölkerung mit Migrationsintentionen rapide. Das weltweite Bevölkerungswachstum der kommenden Jahrzehnte wird in den Ländern mit den größten Zuwächsen (z.B. Teilen des Sahel) besonders zu einem Anstieg der jungen Erwachsenenbevölkerung führen. Gegeben des hohen durchschnittlichen Migrationspotenzials dieser Altersgruppe wird das Bevölkerungswachstum somit das weltweite Migrationspotenzial deutlich erhöhen.

Auch die Zukunftsperspektive der Menschen im Heimatland spielt eine wichtige Rolle für das Migrationspotenzial. Unser mikrobasierter Ansatz erlaubt auch, solche individuellen Faktoren zu berücksichtigen. Unsere Analysen zeigen, dass mit zunehmender Zufriedenheit mit den persönlichen Lebensumständen und optimistischerem Blick auf die wirtschaftliche Entwicklung im Heimatland die Migrationsintentionen abnehmen. Menschen, die unzufrieden mit der politischen oder institutionellen Situation in ihrem Herkunftsland sind, wollen hingegen häufiger das Land verlassen und erhöhen somit das Migrationspotenzial. Eine positive wirtschaftliche und institutionelle Entwicklung kann dem durch das Bevölkerungswachstum vielerorts absehbaren Zuwachs des Migrationspotenzials somit entgegenwirken.

Doch selbst wenn das weltweite Migrationspotenzial – insbesondere in den sich wirtschaftlich und politisch weniger gut entwickelnden Ländern – zunimmt, erhöht sich dadurch nicht zwangsläufig das Migrationspotenzial nach Deutschland. Grund hierfür sind die sich teils deutlich zwischen verschiedenen Herkunftsländern und Bevölkerungsgruppen unterscheidenden Ziellandpräferenzen.

Deutschland ist zwar als Zielland insgesamt im weltweiten Vergleich sehr attraktiv, andere Länder wie die USA oder das Vereinigte Königreich sind weltweit jedoch noch beliebter. Dafür spielen kulturelle Verbindungen, nicht zuletzt die Sprache, eine wichtige Rolle. Eine gemeinsame Sprache erlaubt es Migrantinnen und Migranten, ihre kognitiven Fähigkeiten auf dem Arbeitsmarkt einzubringen, wohingegen bei fehlenden Sprachkenntnissen meist nur manuelle Tätigkeiten möglich sind. Bei der Ziellandwahl haben somit Sprachen der Herkunfts- und der möglichen Zielländer abhängig von den individuellen Fähigkeiten der potenziellen Migranten eine unterschiedlich starke Rolle. Deutschland hat hier gerade bei der Gewinnung mittel und hoch qualifizierter Migrantinnen und Migranten für kommunikationsintensive Tätigkeiten einen strukturellen Nachteil gegenüber Ländern mit weitverbreiteten Sprachen, insbesondere gegenüber den anglofonen Ländern.

Eine wichtige Rolle für die Ziellandpräferenz spielen auch Migrationsnetzwerke. Durch bereits im Zielland befindliche Landsleute steigt die Attraktivität, in das entsprechende Land zu migrieren. Da Deutschland den Menschen in vielen Herkunftsländern mit stark wachsender Bevölkerung eher kleine Netzwerke von Landsleuten bietet, sorgt auch dieser Effekt für eine relativ höhere Attraktivität von Ländern wie den USA, Großbritannien oder Frankreich.

In der Folge ist Deutschland im Schnitt zwar das präferierte Zielland für ein Sechstel (16,6 Prozent) der potenziellen Migrantinnen und Migranten aus den europäischen Nicht-EU-Staaten und im Schnitt für etwa ein Zehntel (9,8 Prozent) innerhalb der EU. Doch abgesehen von den Ländern der MENA-Region, wo Deutschland im Schnitt das favorisierte Ziel von gut einem Zwölftel der Migrationswilligen ist (8,6 Prozent), würde sich bei freier Wahlmöglichkeit in keiner weiteren Weltregion durchschnittlich mehr als ein Zwanzigstel der Menschen mit Migrationsintentionen für Deutschland entscheiden. Zwischen den einzelnen Herkunftsländern innerhalb dieser Regionen unterscheiden sich diese Anteile zum Teil jedoch deutlich, weshalb die Berücksichtigung dieser Faktoren eine wichtige Rolle spielt.

Weil sich die relevanten Ländermerkmale nicht rasch ändern und sich die Netzwerkeffekte über die Zeit tendenziell verstärken, spricht dies dafür, dass sich das Migrationspotenzial nach Deutschland auch perspektivisch vor allem in Europa und der MENA-Region speist und gut fortschreiben lässt. In den kommenden Jahren wird die Bevölkerung im Großteil Europas jedoch stark altern und teilweise schrumpfen, sodass auch das Migrationspotenzial aus diesen Regionen eher stagniert und im Falle einzelner Herkunftsländer sogar zurückgeht.

Das für Deutschland auf Basis von Umfragedaten hochgerechnete Migrationspotenzial beträgt am aktuellen Rand etwa 48 Millionen Personen. Von diesen sind etwa zwölf Millionen niedrig gebildet, 28 Millionen haben eine mittlere Bildung und 7,6 Millionen haben eine hohe Bildung. Die größte Gruppe im Migrationspotenzial nach Deutschland wird also von Personen mit Sekundärbildung ausgemacht. Vergleicht man nur das Migrationspotenzial aus EU-Ländern, so zeigt sich, dass der Anteil der Personen mit niedriger Bildung, die Deutschland als Zielland präferieren, im Vergleich zum Migrationspotenzial aus Nicht-EU-Europa relativ hoch ist. Dies liegt daran, dass Deutschland für niedrig qualifizierte Menschen aus EU-Herkunftsländern als Zielland besonders attraktiv ist. Gründe hierfür sind beispielsweise die EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit und die größeren Netzwerke im Vergleich zu anderen Herkunftsregionen. Die EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit senkt die Migrationsbarrieren nach Deutschland besonders stark für niedrig qualifizierte Menschen, da für die Höherqualifizierten bereits gewisse Alternativen (z.B. Positivlisten, Fachkräfteeinwanderungsgesetz, Blaue Karte EU) bestehen. Netzwerke von Landsleuten im Zielland wiederum erleichtern es insbesondere niedrig qualifizierten Personen zu migrieren, da für diese die monetären und nicht monetären Migrationskosten im Vergleich zum möglichen Einkommenszuwachs durch Migration einen besonders großen Anteil haben.

Während die Zahl niedrig gebildeter potenzieller Migranten nach Deutschland durch ein Schrumpfen der entsprechenden Bevölkerungsgruppen im Herkunftsland sinken wird, steigt besonders das Migrationspotenzial von Personen mit hoher Bildung. In zehn Jahren wird nach unseren Berechnungen – unter der Annahme einer gleichbleibenden Attraktivität Deutschlands als Zielland – das Migrationspotenzial in etwa unverändert zwischen 45 bis 50 Millionen Personen liegen. Davon hätten etwa 24 Millionen mittlere und gut 15 Millionen hohe Bildung. Das Wachstum der mittel und hoch gebildeten Bevölkerungsgruppen im Nicht-EU-Ausland gleicht dabei aus, dass die häufig niedrig gebildeten Bevölkerungsgruppen innerhalb der EU, für die die Migration nach Deutschland attraktiv ist, altern und somit weniger mobil werden. Somit verändert sich bei relativ stabilem Migrationspotenzial seine Zusammensetzung und das durchschnittliche Bildungsniveau der potenziellen Migrantinnen und Migranten nach Deutschland sollte sich in den nächsten Jahren erhöhen.

Die in diesem Gutachten enthaltenen spezifischen Analysen und Fortschreibungen zum Migrationspotenzial und den Migrationszahlen aus Afrika können zu einer versachlichten Debatte des Einflusses des afrikanischen Bevölkerungswachstums auf die Migration nach Deutschland beitragen, die der SVR (2020) jüngst forderte. Selbst in Sub-Sahara-Afrika, das oft nur als Herkunftsland niedrig qualifizierter Zuwanderung wahrgenommen wird, wächst das mittel und hoch gebildete Potenzial deutlich stärker als das niedrig gebildete. Und trotz Bevölkerungswachstum in Teilen Afrikas und dem recht hohen Anteil niedrig gebildeter Personen ergibt sich nicht automatisch auch eine höhere Zuwanderung niedrig gebildeter Personen nach Deutschland.

Das Migrationspotenzial kann durch politische Maßnahmen – beispielsweise in Hinblick auf bestimmte wirtschaftspolitische Ziele – beeinflusst werden, so wie es in der Vergangenheit durch die EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit oder die Westbalkanregelung zu beobachten war. Während sich einige wichtige Einflussfaktoren (z.B. Sprache oder geografische Lage) nicht verändern lassen, können politische Abkommen, die die Zuwanderung erleichtern, die Attraktivität Deutschlands für Menschen im Ausland steigern und so dabei helfen, Ziele wie die Fachkräftegewinnung aus dem Ausland zu erreichen. Die Ergebnisse unserer Analysen lassen vermuten, dass solche Abkommen gerade für gezielte Zuwanderung aus Nicht-EU-Europa und der MENA-Region sehr vielversprechend sein könnten, da dort ein hohes und auch gut gebildetes Migrationspotenzial nach Deutschland existiert.

Solche Maßnahmen können nicht nur das Migrationspotenzial erhöhen, sondern auch die Wahrscheinlichkeit, dass ein potenzieller Migrant auch tatsächlich nach Deutschland einwandert. Sie würden somit den Anteil des Migrationspotenzials erhöhen, der jährlich in Migrationsströmen resultiert. Maßnahmen, die diese Realisationswahrscheinlichkeit beeinflussen, könnten auch bei gleichbleibendem Potenzial gezielt Migration fördern. Dies ist besonders vielversprechend, weil bisher nur ein sehr geringer Anteil des Migrationspotenzials realisiert wird. Nur etwa 8 Prozent (ca. 3,8 Millionen) der weltweit ca. 48 Millionen Menschen, die gerne nach Deutschland migrieren würden, planen auch eine Migration in den kommenden zwölf Monaten. Doch auch konkrete Planungen führen lediglich in einem Teil der Fälle tatsächlich zur Migration, da Hürden wie ein fehlender Visa-Zugang nicht überwunden werden können oder sich die persönliche Lebenssituation ändert. Dies hatte zur Folge, dass in den Jahren 2017 bis 2019 nur etwa 40 Prozent der unmittelbar Planenden auch tatsächlich nach Deutschland migrierten, was in einer Bruttozuwanderung von jährlich 1,5 bis 1,6 Millionen Personen resultierte. Insgesamt migrieren somit etwa 3,2 Prozent des gesamten Migrationspotenzials jährlich tatsächlich nach Deutschland. Dieser Wert deckt sich auch mit Schätzungen für andere Zielländer aus der Literatur.

Die Mehrheit der Zuwandernden stammt aus Europa und dabei insbesondere aus der EU. Im Zeitraum 2000 bis 2019 kamen von den insgesamt 18,8 Millionen Zugewanderten mehr als die Hälfte aus der EU und ein weiteres Sechstel aus den europäischen Ländern außerhalb der EU. Der Anteil der Zuwanderung aus diesen beiden Regionen lag zwischen 2015 und 2019 bei 70 Prozent.

Dabei gibt es hinsichtlich der Bedeutung der Herkunftsländer immer wieder größere Schwankungen. Durch die Gewährung der EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit für wichtige Herkunftsländer wie Rumänien und Bulgarien wuchs im vergangenen Jahrzehnt der Anteil der aus diesen Ländern Zugewanderten deutlich. Hinzu kommen Sonderentwicklungen wie die große Asylumigration um das Jahr 2015, die kurzfristig die Relevanz bestimmter quantitativ vorher eher wenig relevanter Herkunftsländer erhöhte. Andere Muster sind eher stabil. Beispielsweise ist die Zuwanderung aus Afrika nach Deutschland im Vergleich zu anderen ähnlich weit entfernten Regionen gering. Ein Grund dafür dürfte sein, dass für Personen aus afrikanischen Ländern kaum legale Zuwanderungsmöglichkeiten nach Deutschland existieren.

Junge Erwachsene sind die größte Altersgruppe unter den nach Deutschland Zuwandernden. Frauen und Männer sind etwa gleich häufig vertreten. Der Anteil von Zuwandernden mit niedriger Bildung ist im Zeitverlauf kontinuierlich gefallen. Personen mit mittlerer Bildung stellen die größte Gruppe unter den Zuwandernden dar. Dabei gibt es je nach Region Unterschiede, die mit der relativen Attraktivität und Möglichkeit zur Migration zu tun haben. Während aus den ärmeren Ländern der EU, die unter die EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit fallen, ein deutlich größerer Anteil niedrig gebildeter Menschen nach Deutschland kommt als im weltweiten Durchschnitt, ist der Anteil von Personen mit hoher Bildung unter den Zuwandernden aus Nord-, Mittel- und Südamerika besonders hoch.

Unsere Ergebnisse legen nahe, dass sich die absolute Höhe der Migrationsflüsse nach Deutschland und ihre Bildungszusammensetzung trotz des teils erheblichen Bevölkerungswachstums in einigen Weltregionen in den kommenden Jahren nur wenig verändern wird. Der Grund ist, dass Deutschland im Vergleich zu anderen Zielländern aus Sicht vieler Menschen nicht sonderlich attraktiv ist. Somit wird beispielsweise das große Bevölkerungswachstum in einigen afrikanischen Ländern, sofern sich die relative Attraktivität einer Migration nach Deutschland nicht grundlegend verändert, vor allem zu Migration entlang der bereits etablierten Migrationskorridore aus diesen Ländern führen und somit die Zuwanderung nach Deutschland nicht stark erhöhen.

Doch dabei gibt es große politische Unsicherheiten. Eine Unwägbarkeit ist die zukünftige Rolle Großbritanniens als Zielland, besonders für die Migration aus verschiedenen Teilen Europas und den englischsprachigen Ländern. Wie frühzeitig von Experten (z.B. IAB 2006) vermutet, ist es denkbar, dass Deutschland gerade für Bürger aus EU-Staaten zukünftig als attraktivere Alternative angesehen wird, was eine größere Zuwanderung aus diesen Herkunftsländern nach Deutschland zur Folge hätte.

Auch die durch COVID-19 ausgelösten ökonomischen Schocks könnten zu temporär deutlich mehr Zuwanderung führen, wenn sich die Herkunftsländer nicht zügig von der durch die Pandemie ausgelösten Wirtschaftskrise erholen sollten. Durch eine mittelfristig höhere Zuwanderung entstehende Bestände von Migranten in Deutschland könnten dann Netzwerkeffekte verstärken und somit auch langfristig zu etwas höherer Zuwanderung führen. Mittelfristig wäre ein Überschießen dieses langfristigen Niveaus zu erwarten. Zwar steigt mit der Bruttozuwanderung nach kurzer Verzögerung auch die Bruttoabwanderung, da ein Großteil der Zuwanderung für gewöhnlich nur temporär erfolgt, es kehren jedoch üblicherweise nicht alle Zugewanderten zurück. Per Saldo würde sich die Nettomigration also vorübergehend erhöhen. Mit dem Einsetzen einer wirtschaftlichen Erholung in den Herkunftsländern würde sich dieser Anstieg allmählich wieder zurückbilden.

Die Emigration Deutscher ins Ausland ist im Vergleich zur um ein Vielfaches größeren Zuwanderung von ausländischen Staatsbürgern und -bürgerinnen nach Deutschland quantitativ recht unbedeutend. Die Auswertung der Größenordnungen und der Bildungsstruktur weisen nicht auf eine Brain Drain Problematik hin. Dies liegt in erheblichem Maße auch daran, dass die Schätzergebnisse in diesem Gutachten eine hohe Zirkularität nahelegen, beispielsweise in Form zeitlich begrenzter Arbeits- oder Bildungsaufenthalte im Ausland. Ein großer Teil der deutschen Auswanderer kehrt somit nach Deutschland zurück. Bei der Bewertung der Emigrationszahlen ist zudem zu beachten, dass ein Teil der abwandernden Personen ursprünglich aus dem Ausland zugezogen ist und die deutsche Staatsbürgerschaft erhalten hat.

Zusammenfassend lässt sich auf Basis der Ergebnisse schlussfolgern, dass Deutschland in den kommenden Jahren ein Nettoimmigrationsland bleiben wird. Die Zuwanderung wirkt dabei der Alterung der in Deutschland lebenden Bevölkerung entgegen. Quantitativ wird die Nettozuwanderung nach Deutschland unseren Szenarien zufolge am oberen Rand oder sogar oberhalb der vom Statistischen Bundesamt in der 14. Bevölkerungsvorausberechnung angenommenen Szenarien liegen. Ohne Einbezug der durch

COVID-19 reduzierten Mobilität und der Annahme, dass Deutschland wirtschaftlich weniger hart getroffen wird als viele wichtige Herkunftsländer, liegen die von uns berechneten Szenarien bei einer Bruttozuwanderung von 1,3 bis 1,6 Millionen Personen. Dem steht eine Abwanderung von 0,8 bis 1 Millionen Personen gegenüber, die im Zeitverlauf in unseren Szenarien vor allem durch die wachsenden Bestände weiter steigt. Der Wanderungssaldo könnte durch den wirtschaftlichen Schock, damit zunächst steigen. Sehr unsicher und nicht in den von uns berechneten Szenarien abgebildet, ist das Ausmaß der durch die COVID-19-Pandemie kurzfristig deutlich geringeren Bruttozuwanderung sowie möglicher Nachholeffekte 2021.¹¹⁵ Ein weiterer Unsicherheitsfaktor, der nicht in unseren Schätzungen enthalten ist, ist die Entwicklung der Zuwanderungszahlen aus den wichtigsten Asylherkunftsländern.

Sofern sich die relative Attraktivität Deutschlands als Zielland nicht grundlegend verändert, dürfte das Migrationspotenzial nach Deutschland, wie auf den vorigen Seiten ausgeführt, in den kommenden Jahren trotz wachsender Weltbevölkerung relativ stabil bleiben und sich die Bildungszusammensetzung zugunsten höherer Bildungsgrade verschieben. Dies würde sich auch in Migrationsflüssen mit einem langsam weiter steigenden Anteil von Personen mit mittlerer und hoher Bildung niederschlagen. Soll die Nettozuwanderung besser gebildeter Personen darüber hinaus erhöht werden, so sind unterstützende Politikmaßnahmen nötig. Eine vielversprechende Möglichkeit besteht darin, durch gezielte Maßnahmen die Zahl besser qualifizierter Personen in den Herkunftsländern zu erhöhen und zugleich die Attraktivität Deutschlands als Zielland für diese Personen zu verbessern. So steigt der Bevölkerungsanteil entsprechend qualifizierter Personen im Herkunftsland, das Migrationspotenzial dieser Gruppe nach Deutschland und über diesen Kanal auch die entsprechende Zuwanderung. Ein vielversprechender Ansatz dafür sind sogenannte Ausbildungspartnerschaften (Skill Partnerships), wie beispielsweise in Barslund et al. (2019) vorgeschlagen. Elemente des Fachkräfteeinwanderungsgesetzes können, zumindest im geringen Maße, dabei mithelfen, die Zuwanderung qualifizierter Personen zu erhöhen. Durch die restriktiven Vorgaben (als gleichwertig anerkannte Qualifikation, Sprachkenntnisse, Vorfinanzierung des Lebensunterhalts) ist der Kreis der in Frage kommenden Personen aber deutlich eingeschränkt. Somit wird wohl nur für einen kleinen Teil der potenziellen Migranten von außerhalb der EU eine Realisation ihrer Migrationsintentionen über das Fachkräfte-Einwanderungsgesetz möglich sein.

Auch die Situation für Zugewanderte in Deutschland sollte beachtet werden, wenn es um die Gewinnung von Fachkräften mittels Migration geht. Fehlende Sprachkenntnisse sorgen oft dafür, dass bestehende Fähigkeiten nicht im deutschen Arbeitsmarkt genutzt werden können. Somit wird entweder die Migration nach Deutschland weniger attraktiv oder die Person muss andere Tätigkeiten übernehmen, was zu einem schrittweisen Verfall des Humankapitals führen kann. Eine Verbesserung von Sprachkenntnissen und eine erleichterte Anerkennung von Qualifikationen kann somit dazu beitragen, dass der Trend zu besser qualifizierter Zuwanderung auch in einer besser qualifizierten Erwerbsbevölkerung mündet. Vielversprechend sind dabei auch Maßnahmen, die den Erwerb von Sprachkenntnissen parallel zum Beruf attraktiver machen und dabei auch mögliche Hemmnisse aufgrund der familiären Situation einbeziehen (z.B. Kinderbetreuung). Doch nicht nur die Zuwanderungsseite, sondern auch die Abwanderung sollte betrachtet werden, wenn es um eine langfristige Fachkräftegewinnung geht. Zugewanderte mit Familie, besserer persönlicher Arbeitsmarktsituation und höherer Lebenszufriedenheit haben geringere Rückkehrintentionen und verbleiben somit mit größerer Wahrscheinlichkeit in Deutschland. Besser wirtschaftlich und sozial integrierte Migrantinnen und Migranten werden darüber hinaus auch

¹¹⁵ Erste vorläufige, während der Endredaktion dieses Gutachtens erschienene aggregierte Zahlen für die erste Jahreshälfte 2020 (Statistisches Bundesamt 2020) deuten darauf hin, dass auch die Rückwanderung im zweiten Quartal 2020 deutlich geringer ausgefallen war. Durch den zeitgleichen Rückgang von Bruttozuwanderung und -abwanderung fiel die Nettozuwanderung deutlich Richtung null.

in der Mehrheitsbevölkerung breiter akzeptiert. Neben Maßnahmen, die die Bruttozuwanderung von Fachkräften fördern, können also auch solche, die zu einer besseren Integration beitragen, dafür sorgen, dass Migration ein effektiveres Gegengewicht zur Alterung der in Deutschland geborenen Bevölkerung darstellt.

11 Anhang

Anhang 1 Variablendefinitionen

Ein Großteil der in diesem Gutachten verwendeten Variablen ist über verschiedene Datensätze hinweg standardisiert. Ist die Datenherkunft spezifisch für einen Datensatz, so ist dies unten erwähnt.

Variable	Beschreibung
Weiblich/Männlich	Person hat das entsprechende Geschlecht
Kinder (U18) im Haushalt	Mindestens ein Kind unter 18 Jahren im Haushalt; Anzahl Kinder
Alter	Alter der Person
15- bis 29-Jährige	Alter 15 bis 29
30- bis 49-Jährige	Alter 30 bis 49
50- bis 65-Jährige	Alter 50 bis 65
>65-Jährige	Alter über 65
Verheiratet	Die Person ist verheiratet
Partner	Verheiratet oder mit Lebenspartner
Kinderzahl	Anzahl der Kinder
Arbeitslos gemeldet	Person ist arbeitslos gemeldet
Arbeitslosigkeit (Herkunftsland)	Arbeitslosenquote in Prozent im Herkunftsland im Jahr t seit 1960 (WDI). In den Szenarien: Werte aus IWF-Prognosen/eigenen Setzungen, siehe Abschnitt 9.4.1
Arbeitslosigkeit (Deutschland)	Arbeitslosenquote in Prozent in Deutschland im Jahr t seit 1960 (WDI). In den Szenarien: Werte aus IWF-Prognosen/eigenen Setzungen, siehe Abschnitt 9.4.1
Wechsel in Arbeitslosigkeit	Person ist seit der letzten Befragung arbeitslos geworden
Wechsel des Erwerbsstatus	Person hat seit der letzten Befragung der Erwerbsstatus gewechselt
Teilzeitbeschäftigung	Die Person ist nach Selbsteinschätzung teilzeitbeschäftigt
Ausbildung, Lehre	Die Person ist nach Selbsteinschätzung in betrieblicher Ausbildung/Lehre oder Umschulung
Unregelmäßig/Geringfügig erwerbstätig	Die Person ist im Haupterwerb geringfügig beschäftigt
Fluchthintergrund	Hinweis auf direkten Asyl-/Fluchthintergrund bei der befragten Person
Bruttogehalt	Monatliches Bruttoeinkommen
Bruttogehalt in TEUR	Monatliches Bruttoeinkommen in tausend Euro
Log-Diff. BIP pro Kopf (PPP)	Logarithmierte kaufkraftbereinigte BIP-Differenz zwischen Herkunfts- und Zielland im Jahr t seit 1960 (WDI). Sie stellt die Wirtschaftsleistung von Ziel- und Herkunftsland in ein proportionales Verhältnis. In den Szenarien: Werte aus IWF-Prognosen/eigenen Setzungen, siehe Abschnitt 9.4.1
Pro-Kopf-Haushaltseinkommen	Haushaltseinkommen durch Anzahl der Personen. Kinder dabei zählen als vollwertige Haushaltsmitglieder
Migrationsintentionen	Migrationsintentionen gemessen in Gallup, siehe Abschnitt 8.1. Ja/Nein-Frage plus angegebenes Zielland

Variable	Beschreibung
Migrationspläne	Migrationspläne, siehe Abschnitt 8.1
Bruttozuwanderung	Zahl der in einem Jahr zugewanderten Personen. Flussgröße
Bruttoabwanderung	Zahl der in einem Jahr abgewanderten Personen. Flussgröße
Migrationsnetzwerk/Bestand an Zugewanderten	Bestand von zugewanderten aus dem entsprechenden Herkunftsland, teils disaggregiert nach Charakteristika wie Bildung. Bestandsgröße
Migrationshintergrund	
Kein Migrationshintergrund	Die Person oder deren Vorfahren sind nicht aus einem anderen Staat eingewandert
Indirekter Migrationshintergrund	Mindestens ein Elternteil im Ausland geboren
Direkter Migrationshintergrund	Person wurde nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren
Bildungsgrad	
Niedriger Bildungsgrad	Person hat Abschluss der Primärstufe oder höchstens eine einfache schulische Ausbildung durch den Besuch einer Pflichtschule erhalten oder ist ohne Abschluss
Mittlerer Bildungsgrad	Abschluss im sekundären Bildungsbereich; Person hat eine weiterführende Schule besucht oder eine abgeschlossene Ausbildung
Hoher Bildungsgrad	Abschluss im tertiären Bildungsbereich. Person hat ein Hochschulstudium absolviert oder weiterführende berufsspezifische Qualifikationen zu ihrer Ausbildung erworben, wie zum Beispiel ein Meister oder Techniker
Neue Bundesländer	Person ist in einem der neuen Bundesländer (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen) ansässig
Urbaner Wohnort	Person wohnt in Stadt und nicht im ländlichen Raum
Herkunftsregion	
EU-Europa	Herkunft aus einem Staat der Europäischen Union (AUT, BEL, DEU, DNK, ESP, FIN, FRA, GRC, IRL, ITA, LUX, NLD, PRT, SVK, SVN, SWE, GBR bis 2019, BGR ab 2007, CYP ab 2005, CZE ab 2004, EST ab 2004, HRV ab 2013, HUN ab 2004, LTU ab 2004, LVA ab 2004, MLT ab 2004, POL ab 2004, ROU ab 2007)
Nicht-EU-Europa	Herkunft aus einem Staat in Europa, der nicht der Europäischen Union angehört (ALB, AND, ARM, AZE, BIH, BLR, CHE, FRO, GEO, GIB, IMN, ISL, LIE, MCO, MDA, MKD, MNE, NOR, RUS, SMR, SRB, TUR, UKR, VAT, GBR ab 2020, BGR bis 2006, CYP bis 2004, CZE bis 2003, EST bis 2003, HRV bis 2012, HUN bis 2003, LTU bis 2003, LVA bis 2003, MLT bis 2003, POL bis 2003, ROU bis 2006)
Zentralasien	Herkunft aus einem Staat in Zentralasien (KGZ, KAZ, UZB, TKM, TJK)
Ostasien und Pazifik	Herkunft aus einem Staat in Ostasien/Pazifik (SGP, LAO, AUS, KIR, MNP, SLB, TLS, JPN, HKG, MYS, VUT, TON, THA, GUM, MMR, PRK, PLW, MAC, ASM, PHL, NRU, WSM, NZL, TWN, CHN, TUV, VNM, BRN, FJI, PNG, KHM, NCL, KOR, IDN, MNG, FSM)

Variable	Beschreibung
Südasien	Herkunft aus einem Staat in Südasien (BTN, IND, AFG, NPL, BGD, MDV, PAK, LKA)
Lateinamerika	Herkunft aus einem Staat in Lateinamerika (BLZ, CHL, NIC, DMA, PRI, BHS, BRB, VCT, TTO, GTM, PRY, ECU, DOM, SLV, SUR, HTI, ABW, BRA, CUB, MAF, PER, COL, MEX, PAN, TCA, ARG, GUY, URY, KNA, HND, LCA, CRI, JAM, GRD, CYM, BOL, ATG, VEN, VGB)
MENA	Herkunft aus einem Staat in Mittleren Osten und Nordafrika (ARE, MAR, KWT, LBY, TUN, SAU, BHR, JOR, EGY, DJI, SYR, YEM, ISR, IRN, IRQ, QAT, PSE, DZA, ESH, OMN, LBN)
Nordamerika	Herkunft aus einem Staat in Nordamerika (CAN, USA, BMU)
Sub-Sahara Afrika	Herkunft aus einem Staat in Sub-Sahara-Afrika (NAM, COG, ZWE, LBR, UGA, MWI, GIN, BWA, TZA, SDN, CAF, BFA, MUS, MLI, SLE, CMR, KEN, BEN, CPV, COD, RWA, SWZ, SYC, NGA, MRT, AGO, COM, TGO, SOM, MDG, GMB, TCD, MOZ, GNB, SEN, ERI, GNQ, ETH, ZMB, LSO, BDI, ZAF, CIV, NER, STP, GAB, GHA)
Konfliktregion	Eine Region, in der in einem bestimmten Jahr mehr 1.000 Menschen einem bewaffneten Konflikt zum Opfer gefallen sind auf Grundlage der Uppsala Konflikt Datenbank
EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit	Indikator ob es für Arbeitnehmer aus dem Zielland im gegebenen Jahr EU-Arbeitnehmerfreizügigkeit in das jeweilige Zielland gibt. Selbst kodiert
Schengenraum	Indikator ob Herkunftsland und Zielland im gegebenen Jahr Teil des Schengenraums sind. Selbst kodiert
Westbalkanregelung	Indikator ob das Herkunftsland im gegebenen Jahr unter die Westbalkanregelung fällt. Selbst kodiert
Verbesserungen/Verschlechterungen	Erwartet eine befragte Person, dass sich die lokale oder nationale wirtschaftliche Situation (separat erfragt) in den kommenden Jahren verbessern, verschlechtern oder gleich bleiben wird. Aus Gallup World Poll
Distanz	Distanz zwischen zwei Staaten vom Mittelpunkt des Landes (GeoDist)
Gemeinsame Grenze	Indikator ob zwei Länder gemeinsame Grenze teilen (GeoDist)
Gemeinsame Amtssprache	Indikator ob zwei Länder dieselbe Amtssprache haben (GeoDist)
Kolonialbeziehung	Indikator ob zwischen zwei Ländern eine Kolonialbeziehung bestand; Variante: Kolonialbeziehung vor 1945, um beispielsweise lange zurückreichende Kolonialbeziehungen z.B. mit DEU von jüngeren (z.B. GBR, FRA, NED, POR) zu unterscheiden (GeoDist)
Polity-2 Index	Autokratie-Demokratie-Index von -10 (vollständig autokratisch) bis +10 (vollständig demokratisch). Aus WDI
Government Effectiveness Index	Index der Qualität von Regierungsführung, öffentlicher Verwaltung, Policyprozessen und -implementierung sowie Interesse der Regierung diese zu garantieren. z-standardisierte Werte bzw. Länderränge. Aus WDI

Anhang 2 Plausibilitätsprüfung der Wanderungsstatistik

Die Plausibilitätsprüfung dient dazu, die am Forschungsdatenzentrum (FDZ) vorliegende Wanderungsstatistik für das Jahr 2014 und 2016 gegenüber der vom Statistischen Bundesamt aufbereiteten Wanderungsstatistik zu vergleichen. Beide Datensätze unterliegen nicht exakt derselben Basis. Das zugrunde liegende Jahr bei der mikrobasierten Wanderungsstatistik am FDZ ist das Jahr der Meldung und nicht das Jahr der eigentlichen Wanderung wie beim Statistischen Bundesamt.

Tabelle 11-1:
Vergleich der Wanderungen von Ausländern mit Zahlen des Statistischen Bundesamts

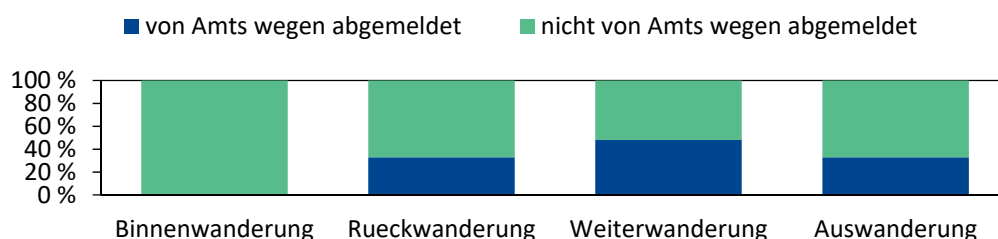
Jahr	Statistisches Bundesamt		Eigene Hochrechnung		Abweichung in Prozent	
	Zuzüge	Fortzüge	Zuzüge	Fortzüge	Zuzüge	Fortzüge
2014	1.342.529	765.605	1.269.418	658.164	-5,45	-14,03
2016	1.719.075	1.083.767	1.547.155	929.933	-10,00	-14,19

Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); eigene Berechnungen.

Tabelle 11-1 zeigt die Abweichungen der Wanderungszahlen. Die aggregierten Zahlen am FDZ liegen unter den offiziellen Statistiken des Statistischen Bundesamts, da uns nicht alle Berichtsjahre vorliegen. Vergleicht man die Zuzüge und Fortzüge von Ausländern aus/ins Ausland zeigt sich eine relative Abweichung zwischen -5,45 Prozent und -14,19 Prozent gegenüber dem Statistischen Bundesamt (Tabelle 5-1). Zwar liegen für eine abschließende Verifizierung nicht alle Jahresmeldungen vor, sondern nur die Jahre 2014 und 2016, jedoch lässt sich anhand eines Berichtsjahres überprüfen, wie viele Meldungen aus vergangenen Jahren stammen. Im Meldejahr 2014 haben 12,42 Prozent aller Fortzüge von Ausländern ins Ausland mindestens ein Jahr zuvor stattgefunden. Nimmt man an, dass im Jahr 2014 in der Zukunft ähnlich viele Nachmeldungen stattfinden werden, ist die Differenz von -14,03 Prozent gegenüber dem Statistischen Bundesamt plausibel. Bei der Betrachtung von Anteilen und Verhältnissen sind dadurch aber keine Divergenzen zu erwarten, unter der Annahme, dass es keine Korrelation zwischen der Differenz des Umzugsjahres zum Berichtsjahr und der betrachteten Variablen gibt, beispielsweise wenn sich Männer weniger zuverlässig abmelden als Frauen, wäre der Geschlechteranteil verzerrt.

Eine Verzögerung zwischen dem Umzugsjahr und dem Berichtsjahr liegt vor allem dann vor, wenn sich eine Person beim Fortzug ins Ausland nicht abmeldet. Sie wird dann mit zeitlicher Verzögerung von Amts wegen abgemeldet. In Abbildung 11-1 zeigt sich, dass dies vor allem bei grenzüberschreitenden Wanderungen stattfindet, jedoch quasi nicht bei Binnenwanderungen. 33 Prozent der ausländischen Rückwanderer und 48 Prozent der weiterwandernden Ausländer werden von Amts wegen abgemeldet. Auch bei der Auswanderung von Deutschen erfolgt bei 33 Prozent eine Abmeldung von Amts wegen. Demnach ist es plausibel, dass die eigenen Hochrechnungen unterhalb der Hochrechnung des Statistischen Bundesamts liegen.

Abbildung 11-1:
Abmeldungen von Amts wegen



Hinweis: Rückwanderung sind ausreisende Ausländer in ihr Herkunftsland, Weiterwanderung sind ausreisende Ausländer mit einem anderen Zielland als das Herkunftsland, Auswanderung sind ausreisende Deutsche.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); eigene Berechnungen.

Anhang 3 Wanderungssaldo der Deutschen in Deutschland

Tabelle 11-2:

Wanderungssaldo der Deutschen in Deutschland (Daten der Abbildung 6-13)

Jahr	Zuzüge aus dem Ausland (bereinigt)	Fortzüge nach dem Ausland (bereinigt)	Saldo (Deutsche, bereinigt)	Zuzüge aus dem Ausland	Fortzüge nach dem Ausland	Saldo (Deutsche)
2000	183.498	-95.464	88.034	191.909	-111.244	80.665
2001	185.666	-97.554	88.112	193.958	-109.507	84.451
2002	175.345	-101.184	74.161	184.202	-117.683	66.519
2003	153.065	-103.580	49.485	167.216	-127.267	39.949
2004	136.876	-114.720	22.156	177.993	-150.667	27.326
2005	116.907	-123.337	-6.430	128.051	-144.815	-16.764
2006	94.125	-135.597	-41.472	103.388	-155.290	-51.902
2007	101.580	-151.237	-49.657	106.014	-161.105	-55.091
2008	107.350	-174.184	-66.834	108.331	-174.759	-66.428
2009	113.913	-154.431	-40.518	114.700	-154.988	-40.288
2010	113.699	-140.420	-26.721	114.752	-141.000	-26.248
2011	115.450	-139.377	-23.927	116.604	-140.132	-23.528
2012	113.988	-132.230	-18.242	115.028	-133.232	-18.204
2013	117.061	-137.950	-20.889	118.425	-140.282	-21.857
2014	119.892	-138.533	-18.641	122.195	-148.636	-26.441
2015	118.515	-131.506	-12.991	120.713	-138.273	-17.560
2016	113.412	-128.724	-15.312	146.047	-281.411	-135.364
2017	113.263	-116.177	-2.914	166.703	-249.181	-82.478
2018	111.946	-123.879	-11.933	201.531	-261.851	-60.320

Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); eigene Berechnungen.

Anhang 4 Tabellen zur Rückmigration

Tabelle 11-3:
Rückmigration mit geschlechterspezifischen Interaktionen

	(1) Basis	(2) Geschlecht	(3) Bildung x Ge- schlecht	(4) Region x Ge- schlecht	(5) Alter x Ge- schlecht
Mittlerer Bildungsgrad	0,56*** (0,09)	0,56*** (0,09)	0,71 (0,17)	0,57*** (0,09)	0,53*** (0,09)
Hoher Bildungsgrad	0,81 (0,13)	0,81 (0,13)	0,89 (0,22)	0,83 (0,13)	0,74* (0,13)
[...]					
Frauen		0,94 (0,12)	1,17 (0,28)	1,09 (0,24)	
Frauen x Mittlerer Bildungsgrad			0,64 (0,21)		
Frauen x Hoher Bildungsgrad			0,84 (0,27)		
Frauen x EU-Europa				0,79 (0,23)	
Frauen x Zentralasien				0,25 (0,29)	
Frauen x Ostasien und Pazifik				0,31 (0,24)	
Frauen x Südasien				1,54 (0,91)	
Frauen x Lateinamerika				0,00 (.)	
Frauen x MENA				0,80 (0,64)	
Frauen x Nordamerika				0,18 (0,20)	
Frauen x Sub-Sahara-Afrika				0,79 (0,60)	
Frauen x 30–49 Jahre					1,09 (0,34)
Frauen x 50–65 Jahre					1,29 (0,46)
Frauen x über 65 Jahre					0,48 (0,50)
Beobachtungen	19.435	19.435	19.435	19.435	17.419
Chi ²	176,80	177,04	178,99	190,46	168,28
Personen	4.240	4.240	4.240	4.240	3.621
Rückkehrer	258	258	258	258	229
R ²	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
Log-Likelihood	-1.591,87	-1.591,75	-1.590,77	-1.585,04	-1.378,42

Hinweis: Cox-Regression mit * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. Standardfehler in Klammern. Es werden keine Hochrechnungsfaktoren genutzt. Die Referenzgruppe ist männlich, mittlere Bildung, 15–30 Jahre alt, aus Nicht-EU-Europa, keine Kinder im Haushalt unter 18 Jahren und es ist kein Konflikt im Herkunftsland. Alle Koeffizienten sind in Prozent gegenüber der Basishazard-Gruppe ausgewiesen.

Quelle: SOEPv34, Erhebungsjahre 1984–2018; eigene Berechnungen.

Tabelle 11-4:
Rückmigration und Erwerbsstatus

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Basis	ALG	Wechsel ALG	ALG x Konflikt	Wechsel Erwerbs- status	Erwerbs- status
Konfliktregion	0,34*** (0,14)	0,35*** (0,14)	0,34*** (0,14)	0,29** (0,15)	0,34*** (0,14)	0,34*** (0,14)
Arbeitslosigkeit (Herkunft)	1,05*** (0,01)	1,05*** (0,01)	1,05*** (0,01)	1,05*** (0,01)	1,05*** (0,01)	1,05*** (0,01)
Arbeitslosigkeit (Deutschland)	1,17*** (0,03)	1,18*** (0,03)	1,17*** (0,03)	1,18*** (0,03)	1,17*** (0,03)	1,17*** (0,03)
Arbeitslos gemeldet		1,38* (0,23)		1,35* (0,23)		
Wechsel in Arbeits- losigkeit			1,32 (0,25)			
Konfliktregion x Ja, arbeitslos gemeldet				1,82 (1,44)		
Wechsel des Erwerbs- status					0,99 (0,16)	
Erwerbsstatus						
Teilzeitbeschäftigung						0,76 (0,17)
Ausbildung, Lehre						1,22 (0,41)
Unregelmäßig / gering- fügig erwerbstätig						1,31 (0,32)
Nicht erwerbstätig						1,23 (0,18)
Bildung	X	X	X	X	X	X
Regionen FE	X	X	X	X	X	X
Kinder	X	X	X	X	X	X
Beobachtungen	19.435	19.401	19.435	19.401	19.435	19.434
Chi²	176,80	179,04	178,91	179,60	176,80	183,26
Personen	4.240	4.221	4.240	4.221	4.240	4.240
Rückkehrer	258	258	258	258	258	258
R²	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Log-Likelihood	-1.591,87	-1.589,68	-1.590,81	-1.589,41	-1.591,87	-1.588,64

Hinweis: Cox-Regression mit * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$. Standardfehler in Klammern. Es werden keine Hochrechnungsfaktoren genutzt. Die Referenzgruppe ist mittlerer Bildung, 15–30 Jahre alt, aus Nicht-EU-Europa, keine Kinder im Haushalt unter 18 Jahren und es ist kein Konflikt im Herkunftsland. Alle Koeffizienten sind in Prozent gegenüber der Basishazard-Gruppe ausgewiesen

Quelle: SOEPv34, Erhebungsjahre 1984–2018.

Tabelle 11-5:
Rückmigration nach Aufenthaltsstatus

	(1) Basis	(2) Kontrolliert	(3) Ohne Asyl	(4) Nur Asyl
Mittlerer Bildungsgrad	0,56*** (0,09)	0,58*** (0,09)	0,55*** (0,10)	0,94 (0,36)
Hoher Bildungsgrad	0,81 (0,13)	0,84 (0,14)	0,84 (0,15)	0,62 (0,30)
EU-Europa	2,39*** (0,36)	2,74*** (0,44)	3,06*** (0,53)	3,68 (4,04)
Zentralasien	0,18*** (0,09)	0,21*** (0,11)	0,24*** (0,12)	
Ostasien und Pazifik	1,67 (0,69)	1,73 (0,71)	2,17* (0,91)	
Südasiens	8,61*** (2,68)	8,85*** (2,76)	9,18*** (3,35)	7,49*** (5,65)
Lateinamerika	2,35** (0,89)	2,57** (0,99)	2,99*** (1,16)	
MENA	1,07 (0,43)	1,01 (0,41)	2,95*** (1,20)	0,00 (0,00)
Nordamerika	5,21*** (2,13)	5,75*** (2,36)	6,53*** (2,72)	
Sub-Sahara-Afrika	2,71*** (1,02)	2,51** (0,95)	4,33*** (1,78)	0,61 (0,67)
Kinder unter 18	0,77** (0,10)	0,76** (0,10)	0,67*** (0,09)	1,87 (0,80)
Arbeitslosigkeit (Herkunft)	1,05*** (0,01)	1,04*** (0,01)	1,04*** (0,01)	1,01 (0,03)
Arbeitslosigkeit (Deutschland)	1,17*** (0,03)	1,17*** (0,03)	1,15*** (0,03)	1,35*** (0,12)
Konfliktregion	0,34*** (0,14)	0,56 (0,24)	0,60 (0,26)	0,10** (0,11)
Fluchthintergrund		1,88*** (0,39)		
Fluchthintergrund x Konfliktregion		0,13* (0,14)		
Beobachtungen	19.435	19.435	17.132	2.303
Chi ²	176,80	187,81	151,79	66,78
Personen	4.240	4.240	3.556	684
Rückkehrer	258	258	220	38
R ²	0,05	0,06	0,05	0,21
Log-Likelihood	-1.591,87	-1.586,36	-1.333,27	-129,09

Hinweis: Cox-Regression mit * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$. Standardfehler in Klammern. Es werden keine Hochrechnungsfaktoren genutzt. Die Referenzgruppe ist mittlerer Bildung, 15–30 Jahre alt, aus Nicht-EU-Europa, keine Kinder im Haushalt unter 18 Jahren und es ist kein Konflikt im Herkunftsland. Alle Koeffizienten sind in Prozent gegenüber der Basishazard-Gruppe ausgewiesen.

Quelle: SOEPv34, Erhebungsjahre 1984–2018; eigene Berechnungen.

Tabelle 11-6:
Rückmigration nach Einkommen und Zufriedenheit

	(1) Basis	(2) Partner	(3) Nur mit Ein- kommens- angabe	(4) Einkommen	(5) Nur mit Zu- friedenheits- angabe	(6) Zufrieden- heit
Mittlerer Bildungsgrad	0,56*** (0,09)	0,57*** (0,09)	0,58** (0,13)	0,57** (0,13)	0,56*** (0,09)	0,51*** (0,09)
Hoher Bildungsgrad	0,81 (0,13)	0,81 (0,13)	1,02 (0,23)	0,88 (0,21)	0,81 (0,13)	0,85 (0,15)
EU-Europa	2,39*** (0,36)	2,38*** (0,36)	2,43*** (0,50)	2,32*** (0,48)	2,39*** (0,36)	2,18*** (0,36)
Zentralasien	0,18*** (0,09)	0,18*** (0,09)	0,31** (0,16)	0,31** (0,17)	0,18*** (0,09)	0,11*** (0,08)
Ostasien und Pazifik	1,67 (0,69)	1,71 (0,70)	1,47 (0,81)	1,58 (0,87)	1,67 (0,69)	2,02* (0,84)
Südasiens	8,61*** (2,68)	9,04*** (2,82)	7,86*** (3,66)	7,37*** (3,46)	8,61*** (2,68)	6,70*** (2,24)
Lateinamerika	2,35** (0,89)	2,46** (0,93)	1,84 (1,12)	1,90 (1,16)	2,35** (0,89)	2,27* (0,99)
MENA	1,07 (0,43)	1,05 (0,43)	1,61 (0,77)	1,68 (0,81)	1,07 (0,43)	0,72 (0,34)
Nordamerika	5,21*** (2,13)	5,07*** (2,08)	7,44*** (3,20)	7,03*** (3,03)	5,21*** (2,13)	5,63*** (2,49)
Sub-Sahara-Afrika	2,71*** (1,02)	2,57** (0,97)	3,20** (1,53)	3,35** (1,61)	2,71*** (1,02)	2,77** (1,11)
Konfliktregion	0,34*** (0,14)	0,34*** (0,14)	0,20** (0,15)	0,22** (0,16)	0,34*** (0,14)	0,44** (0,17)
Kinder unter 18	0,77** (0,10)	0,82 (0,11)	0,86 (0,14)	0,83 (0,14)	0,77** (0,10)	0,80 (0,11)
Arbeitslosigkeit (Herkunft)	1,05*** (0,01)	1,05*** (0,01)	1,03** (0,01)	1,03** (0,01)	1,05*** (0,01)	1,05*** (0,01)
Arbeitslosigkeit (Deutschland)	1,17*** (0,03)	1,18*** (0,03)	1,20*** (0,04)	1,20*** (0,04)	1,17*** (0,03)	1,14*** (0,04)
Partner		0,71* (0,13)				
Bruttoeinkommen in TEUR				1,13* (0,08)		
Quadr. Bruttoeinkommen in TEUR				1,00 (0,00)		
Lebenszufriedenheit von 0–10						0,82*** (0,03)
Beobachtungen	19.435	19.391	13.181	13.181	19.435	17.139
Chi ²	176,80	182,06	105,40	110,63	176,80	184,15
Personen	4.240	4.235	3.239	3.239	4.240	3.542
Rückkehrer	258	257	151	151	258	217
R ²	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,07
Log-Likelihood	–1.591,87	–1.582,21	–869,62	–867,01	–1.591,87	–1.289,53

Hinweis: Cox-Regression mit * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$. Standardfehler in Klammern. Es werden keine Hochrechnungsfaktoren genutzt. Die Referenzgruppe ist mittlerer Bildung, 15–30 Jahre alt, aus Nicht-EU-Europa, keine Kinder im Haushalt unter 18 Jahren und es ist kein Konflikt im Herkunftsland. Alle Koeffizienten sind in Prozent gegenüber der Basishazard-Gruppe ausgewiesen.

Quelle: SOEPv34, Erhebungsjahre 1984–2018; eigene Berechnungen.

Tabelle 11-7:
Rückmigration nach quadrierter Arbeitslosigkeit

	(1)	(2)	(3)
	Basis	Interaktion	ALO ²
Konfliktregion	0,42*** (0,14)	0,42*** (0,14)	0,43** (0,14)
Arbeitslosigkeit (Herkunft)	1,05*** (0,01)	1,00 (0,02)	1,06 (0,04)
Arbeitslosigkeit (Deutschland)	1,25*** (0,03)	1,17*** (0,05)	2,53*** (0,48)
Arbeitslosigkeit Deutschland x Herkunft		1,01* (0,00)	
Arbeitslosigkeit (Deutschland) ²			0,95*** (0,01)
Arbeitslosigkeit (Herkunft) ²			1,00 (0,00)
Bildung	X	X	X
Regionen FE	X	X	X
Kinder	X	X	X
Beobachtungen	19.946	19.946	19.946
Chi ²	307,98	311,68	322,46
Personen	4284	4284	4284
Rückkehrer	371	371	371
R ²	0,06	0,06	0,07
Log-Likelihood	-2.293,34	-2.291,49	-2.286,10

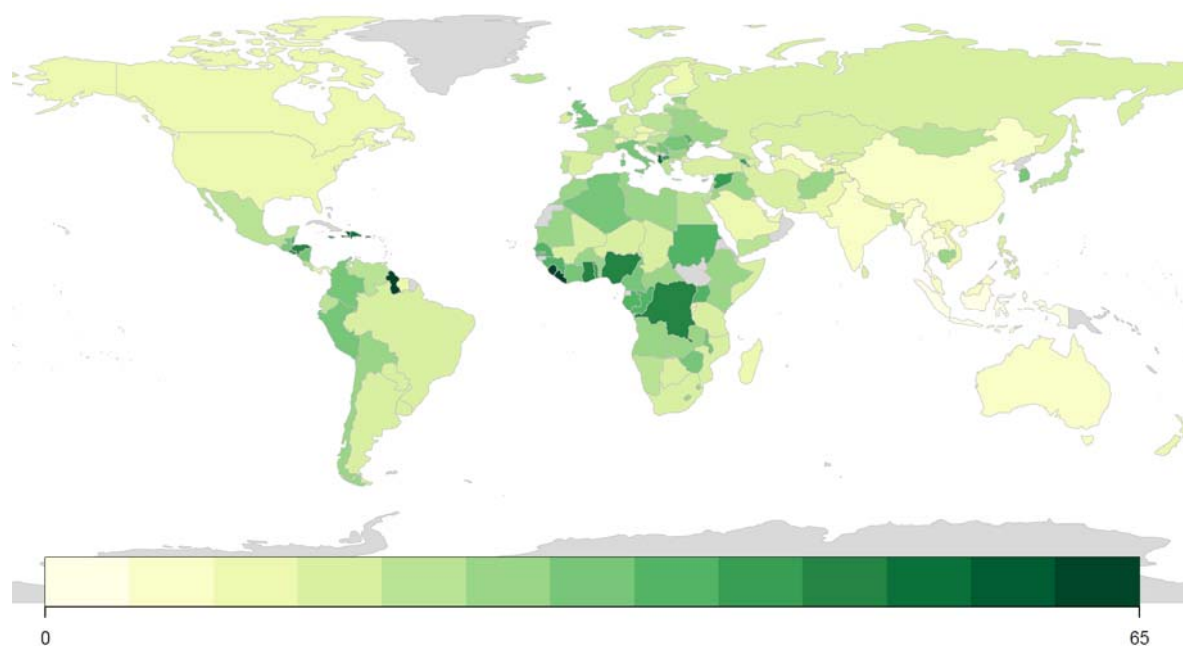
Hinweis: Cox-Regression mit * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. Standardfehler in Klammern. Es werden keine Hochrechnungsfaktoren genutzt. Die Referenzgruppe ist mittlerer Bildung, 15–30 Jahre alt, aus Nicht-EU-Europa, keine Kinder im Haushalt unter 18 Jahren und es ist kein Konflikt im Herkunftsland. Alle Koeffizienten sind in Prozent gegenüber der Basishazard-Gruppe ausgewiesen.

Quelle: SOEPv34, Erhebungsjahre 1984–2018; eigene Berechnungen.

Anhang 5 Weitere Übersichtskarten zum Migrationspotenzial

Abbildung 11-2:

Anteil der Bevölkerung im Herkunftsland mit Migrationsintentionen, weltweit



Hinweis: Durchschnitte pro Land über alle Wellen des Gallup World Polls (2007–2018) wogegen Abbildung 8-1 nur die Jahre 2010–2015 zeigt um maximale Vergleichbarkeit mit Abbildung 8-2 zu garantieren. National-repräsentative Zahlen für die Bevölkerung ab 15 Jahren. N=1.569.491. Zahlen sind in Prozent angegeben.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

Anhang 6 Detailgrafiken zum disaggregierten Migrationspotenzial

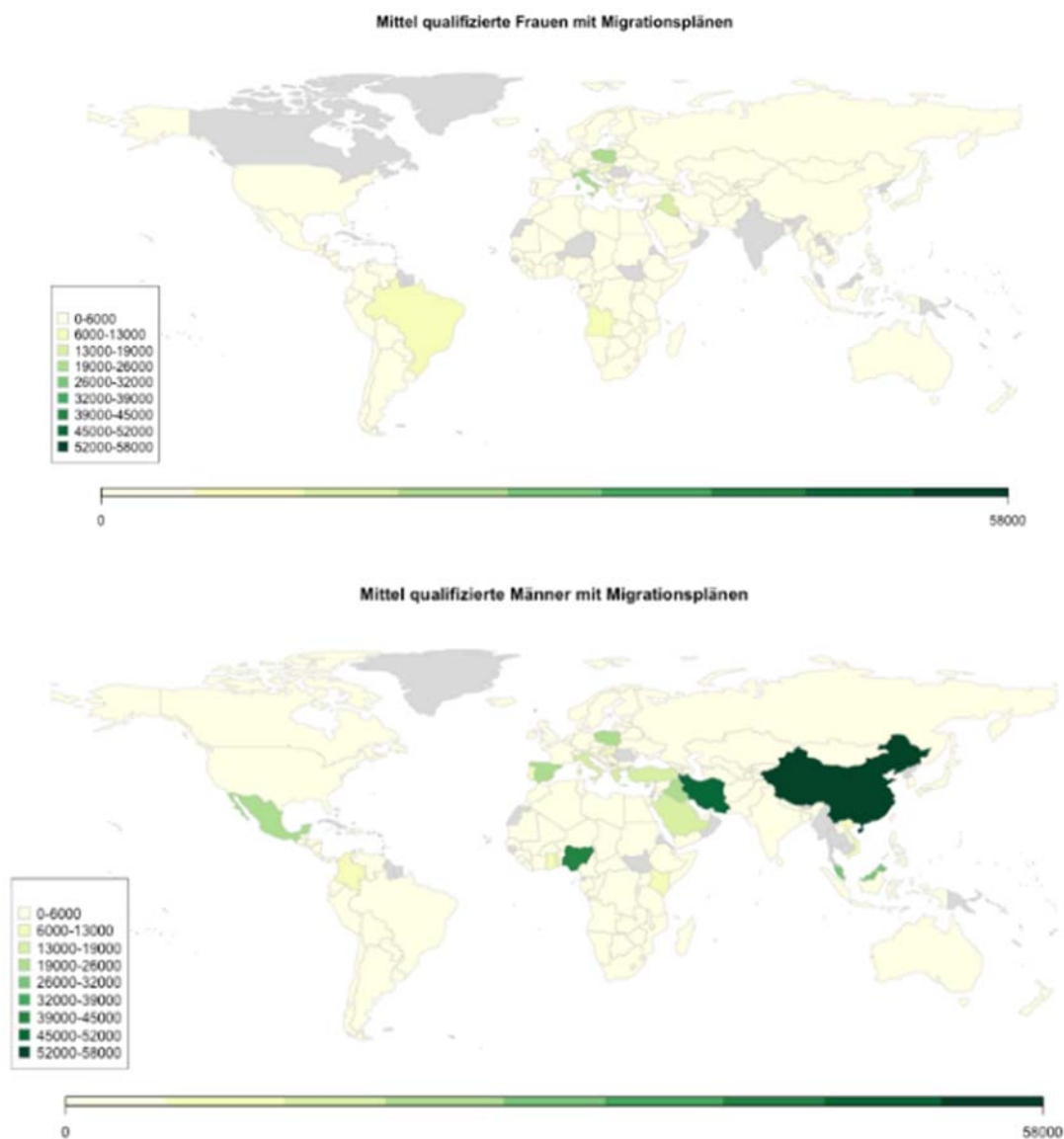
Abbildung 11-3:
Disaggregiertes Migrationspotenzial: Personen mit niedriger Bildung



Hinweis: Durchschnitte pro Land über alle Wellen des Gallup World Polls. Deutschland muss als das präferierte Ziel angegeben sein. Länder in grau, wenn die entsprechende Fallzahl der Bildungs-Geschlechter-Gruppe im Herkunftsland zu gering (z.B. hoch qualifizierte Frauen in Niger und Tschad), die befragt wurden.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

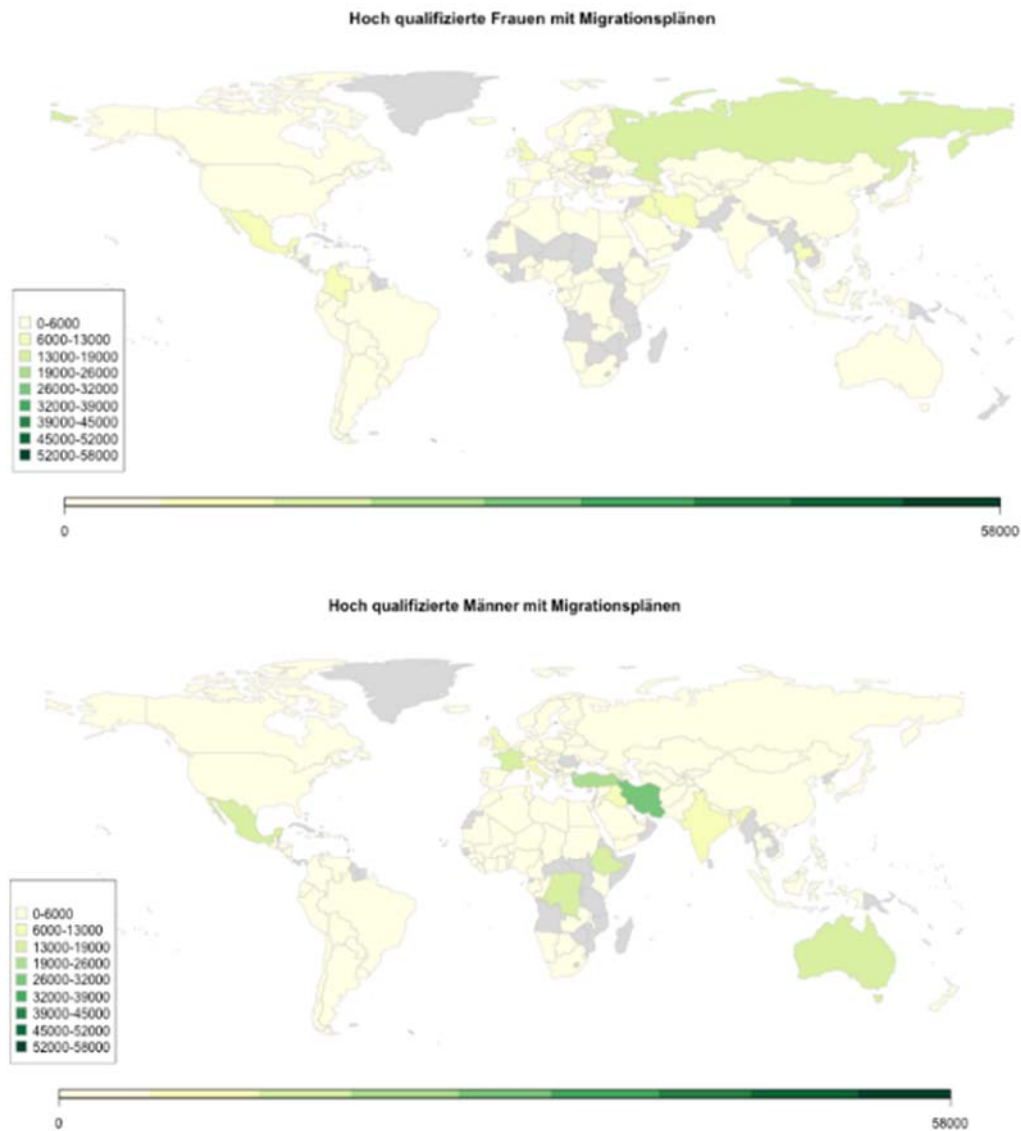
Abbildung 11-4:
Disaggregiertes Migrationspotenzial: Personen mit mittlerer Bildung



Hinweis: Durchschnitte pro Land über alle Wellen des Gallup World Polls. Deutschland muss als das präferierte Ziel angegeben sein. Länder in grau, wenn die entsprechende Fallzahl der Bildungs-Geschlechter-Gruppe im Herkunftsland zu gering (z.B. hoch qualifizierte Frauen in Niger und Tschad), die befragt wurden.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

Abbildung 11-5:
Disaggregiertes Migrationspotenzial: Personen mit hoher Bildung



Hinweis: Durchschnitte pro Land über alle Wellen des Gallup World Polls. Deutschland muss als das präferierte Ziel angegeben sein. Länder in grau, wenn die entsprechende Fallzahl der Bildungs-Geschlechter-Gruppe im Herkunftsland zu gering (z.B. hoch qualifizierte Frauen in Niger und Tschad), die befragt wurden.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

Anhang 7 Weiterführende Analysen zum Migrationspotenzial

Um den Zusammenhang zwischen makroökonomischen Fluktuationen und Migrationsintentionen noch besser zu verstehen, wurden in Tabelle 11-8 entsprechende erklärende Variablen zum individuellen Modell aus Tabelle 8-7 hinzugefügt. Die Höhe des Wirtschaftswachstums geht separat in positiver und negativer Dimension ins Modell ein. Es geht dabei als Logarithmus der absoluten prozentualen Wachstumsrate ins Modell ein. Da die Makroindikatoren auf dem Niveau des Herkunftslands-Jahres variieren, sind in diesem Fall keine derartigen Fixed Effects mehr möglich. Es lässt sich aber vergleichen, wie sich das Migrationspotenzial für Personen in einem gegebenen Land zwischen den verschiedenen Wellen des Gallup World Polls unterscheidet, in denen sich die entsprechenden Länder teils in der Rezession und teils im Wachstum befanden. Das Trendwachstum wird dabei vom Herkunftsland-Fixed Effect aufgenommen. Die der Analyse zugrunde liegenden Daten decken für viele Länder Krisen wie die Eurokrise sowie die darauffolgende Erholung ab. Ein Teil der Länder wird also sowohl im Zustand des Wachstums als auch der Krise in der Analyse berücksichtigt und in jedem Land fluktuiert die Wachstumsrate.

Die Koeffizienten in den Spalten 1 und 3 beziehen sich auf alle Daten. In den Spalten 2 und 4 ist die Stichprobe reduziert um eine Vergleichbarkeit mit den Spalten 3 und 6 herzustellen. Die Spalten 1 und 3 zeigen, dass innerhalb von Ländern im Schnitt sowohl Phasen stärkeren Wachstums als auch Phasen mit wirtschaftlichen Krisen im Mittel mit geringeren Migrationsaspirationen assoziiert sind. Dieses Muster wird jedoch deutlich schwächer und statistisch insignifikant, wenn man die Datengrundlage einschränkt. Der Vergleich zwischen Tabelle 11-10 und Tabelle 11-8 zeigt, dass die subjektiven und auf die Zukunft orientierten Einschätzungen der wirtschaftlichen Situation deutlich mehr Erklärungsgehalt haben und ein differenzierteres Bild bieten als die Makro-Wachstumsindikatoren. Dies unterstreicht noch einmal die Vorteile von Mikrodaten. Wieder zeigt sich außerdem das schon aus der vorherigen Auswertung bekannte Bild, dass die Erwartung einer Verschlechterung der Wirtschaftslage mit mehr Migrationswünschen einhergeht. Hinzu kommt ein kleiner Effekt der aktuellen durch die Makrovariablen gemessenen wirtschaftlichen Entwicklung. Im Falle positiven Wachstums finden sich hingegen keine Unterschiede. Lediglich wirken erwartete Verbesserungen der wirtschaftlichen Situation auf die Migrationsaspirationen. Der Beitrag der reinen Wachstumsrate zur Erklärung der Veränderungen des Migrationspotenzials ist also eher gering. Subjektive Erwartungen spielen hingegen eine größere Rolle.

Die Erwartung von Krisen hat unseren Ergebnissen zufolge einen erheblich größeren Einfluss auf das Migrationspotenzial als die Erwartung positiven Wirtschaftswachstums. In weiterführenden Untersuchungen haben wir diesen Zusammenhang auf dem Makrolevel für das für Deutschland relevante Migrationspotenzial untersucht. Um den Einfluss der Bevölkerungszusammensetzung und -größe auf das Migrationspotenzial herauszurechnen, haben wir zum einen die Größe verschiedener Bildungssegmente und Altersgruppen als Erklärungsfaktoren im Modell berücksichtigt. Zum anderen haben wir einen Ansatz gewählt, bei dem als abhängige Variable der Anteil der Bevölkerung mit Migrationsintentionen nach Deutschland verwendet wird, sodass die Größe der Bevölkerung im Herkunftsland keine Rolle spielt. Die Bevölkerungszusammensetzung lässt sich dann über Anteile von beispielsweise Personen mit höherer Bildung im Modell berücksichtigen. Fügt man einem derartigen Modell Herkunftsland-Fixed Effects und einen Jahres-Fixed Effect hinzu, der die im Zeitablauf variierende Situation in Deutschland approximiert, zeigt sich, dass Veränderungen von Makroindikatoren wie dem BIP oder BIP-Wachstum im Herkunftsland keinen systematischen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit haben Migrationsintentionen haben.

Tabelle 11-8:**Wirtschaftswachstum, Rezession und Erwartungen und Einfluss auf das Migrationspotenzial**

Abhängige Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Migrationsaspirationen			Migrationspläne		
Subgruppe:	Alle	Wenn Erwartungs- variablen verfügbar		Alle	Wenn Erwartungs- variablen verfügbar	
Männlich (0/1)	0,0413*** (0,00362)	0,0428*** (0,00398)	0,0446*** (0,00383)	0,00652*** (0,000788)	0,00802*** (0,00100)	0,00822*** (0,000993)
Alter	-0,00315*** (0,000628)	-0,00407*** (0,000640)	-0,00474*** (0,000648)	-0,000413*** (0,000110)	-0,000392*** (0,000139)	-0,000465*** (0,000139)
Alter ²	-1,39e-05* (7,33e-06)	-3,14e-06 (7,28e-06)	2,15e-06 (7,23e-06)	2,76e-07 (1,23e-06)	-7,08e-07 (1,60e-06)	-1,35e-07 (1,59e-06)
Mittlere Bildung (0/1)	0,0396*** (0,00382)	0,0394*** (0,00427)	0,0393*** (0,00419)	0,00462*** (0,000822)	0,00659*** (0,00110)	0,00655*** (0,00109)
Hohe Bildung (0/1)	0,0568*** (0,00680)	0,0512*** (0,00639)	0,0524*** (0,00619)	0,00847*** (0,00109)	0,0104*** (0,00129)	0,0105*** (0,00127)
Log Pro-Kopf HH Einkommen	-0,0476*** (0,00272)	-0,0496*** (0,00283)	-0,0472*** (0,00276)	-0,00612*** (0,000646)	-0,00848*** (0,000844)	-0,00817*** (0,000836)
Verheiratet (0/1)	-0,00290*** (0,000876)	-0,00333*** (0,000997)	-0,000424 (0,000911)	-0,000559*** (0,000202)	-4,32e-05 (0,000250)	0,000312 (0,000251)
Kinderzahl	-0,00259*** (0,000975)	-0,00168* (0,000939)	-0,00160* (0,000932)	-0,000914*** (0,000217)	-0,000962*** (0,000312)	-0,000963*** (0,000312)
Kinderzahl ²	8,77e-05* (4,64e-05)	5,06e-05 (3,70e-05)	5,18e-05 (3,80e-05)	2,63e-05** (1,27e-05)	3,16e-05** (1,49e-05)	3,20e-05** (1,51e-05)
Urbaner Wohnort (0/1)	-0,0392*** (0,00287)	-0,0371*** (0,00292)	-0,0354*** (0,00275)	-0,00489*** (0,000777)	-0,00589*** (0,00102)	-0,00563*** (0,00101)
Herkunftsland: Log (positive Wachstumsrate)	-0,00903*** (0,00317)	-0,00497 (0,00304)	0,00374 (0,00314)	0,000385 (0,00115)	0,000527 (0,00145)	0,00158 (0,00144)
Herkunftsland: Log (negative Wachstumsrate)	-0,00726** (0,00352)	-0,00310 (0,00392)	-0,00907** (0,00348)	-0,00291 (0,00184)	-0,00402** (0,00175)	-0,00477*** (0,00177)
Lokale Verbesserung			-0,0150*** (0,00232)			0,000255 (0,000664)
Lokale Verschlechterung			0,0574*** (0,00338)			0,00939*** (0,00113)
Nationale Verbesserung			-0,0127*** (0,00287)			0,000124 (0,000774)
Nationale Verschlechterung			0,0607*** (0,00327)			0,00839*** (0,001000)
Herkunftsland-FE	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Beobachtungen	1.112.919	690.258	690.258	1.112.919	690.258	690.258
R ²	0,114	0,109	0,124	0,018	0,024	0,026

Hinweis: OLS-Modell mit heteroskedastizitätsrobusten Standardfehler in Klammern. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

Auch das BIP oder das BIP-Wachstum in Deutschland scheinen keinen systematischen Einfluss auf die Migrationsneigung nach Deutschland zu haben. Da Deutschlands BIP im Zeitraum von 2007 bis 2018, für den Migrationsintentionen vorliegen, gewachsen ist, zugleich aber auch die Bevölkerung in den Herkunftsländern anstieg, sind im Modell zusätzlich Jahres-Fixed Effects nötig, die das generelle Wachstum über die Zeit aufnehmen. Die genaue Betrachtung verschiedener Fixed Effects zeigt, dass Deutschland als Zielland im Laufe der Jahre attraktiver geworden ist. Zugleich gibt es aber keinen systematischen und robusten Effekt über die Zeit auf den spezifischen Anteil der Bevölkerung, der nach Deutschland migrie-

ren möchte. Auch politische Indikatoren wie die Qualität der Regierungsführung im Herkunftsland haben im Zeitablauf für ein gegebenes Herkunftsland keinen systematischen Einfluss auf die Migrationsneigung nach Deutschland und somit das Migrationspotenzial.

Dies bedeutet zweierlei. Zum einen haben sowohl wirtschaftliche als auch politische Makroindikatoren, gegeben der Bevölkerungsstruktur, keinen starken Einfluss auf das Migrationspotenzial nach Deutschland. Zum anderen kann das Potenzial den Einfluss subjektiver Erwartungen durchaus abbilden. Der Bevölkerungsanteil, der (generell oder spezifisch nach Deutschland) migrieren möchte, ist, wie die Mikroregressionen zeigen, durchaus korreliert. Indem man aus dem Mikrolevel den Anteil der Bevölkerung mit Migrationsintentionen nach Deutschland misst und diesen dann einem Prognosemodell für Wanderungen hinzufügt, lassen sich die das Potenzial beeinflussenden Faktoren auf dem Mikrolevel abbilden.

Anhang 8 Weitere ökonomische und nicht ökonomische Treiber des Migrationspotenzials

Migrationsmodelle, die nur auf die ökonomischen Erwartungen abstellen, vereinfachen die Migrationsentscheidung stark. In diesem Anhang sind daher einige nicht ökonomische Aspekte, die jedoch in Projektionen des Potenzials aufgrund ihrer Subjektivität und mangels Datenverfügbarkeit keine Rolle spielen können.

Bei der Formierung von Migrationsaspirationen spielen neben sozio-ökonomischen auch infrastrukturelle, institutionelle und politische Faktoren eine Rolle (vgl. Dustmann und Okatenko 2014). Öffentliche Güter (z.B. Sicherheit und Bildungszugang) sind dabei potenziell besonders wichtig. In den uns bekannten Migrationsprognoseansätzen spielen derartige Aspekte bisher keine Rolle, nicht zuletzt, weil sie schwierig zu beziffern sind oder sich kurzfristig gar nicht verändern. Für ein Verständnis der Treiber des Migrationspotenzials ist es dennoch sehr hilfreich, derartige soziale und politische Faktoren zumindest kurz zu analysieren. Dies hilft zu verstehen, ob es innerhalb von Ländern eine Selbstselektion entlang sozialer oder politischer Aspekte gibt, die beispielsweise bedeuten kann, dass jene mit der geringsten Zufriedenheit mit den persönlichen sowie den sozialen oder politischen Umständen im Herkunftsland am ehesten Teil des Migrationspotenzials werden. Da die hier dem Modell hinzugefügten Faktoren nicht in der späteren Projektion des Potenzials verwendbar sind, aber teils deutlich mit dem Familienstand und der Kinderzahl interagieren, ist dieser noch einmal im Modell eingefügt.

Wir zeigen die Relevanz anderer Faktoren exemplarisch für fünf Konstrukte in Tabelle 11-9, die ebenfalls im Gallup World Poll enthalten sind und auf individuellen Einschätzungen der Befragten aufbauen. Die ersten vier dieser Indizes messen das Vertrauen in die nationalen Institutionen (d.h. Vertrauen in die Ehrlichkeit von Wahlen, nationale Regierung, Justiz und Militär), Korruption (in Wirtschaft und Regierung), die Erfüllung der Grundbedürfnisse Ernährung und Unterkunft sowie die finanzielle Situation. Der fünfte Index kombiniert den von oben bekannten wirtschaftlichen Ausblick mit der Einschätzung der aktuellen wirtschaftlichen Lage. Wir benutzen dabei Fixed Effects für das Herkunftsland-Jahr, sodass die Regressionsergebnisse allein von Unterschieden innerhalb eines gegebenen Landes und zu einem bestimmten Zeitpunkt getrieben werden.

Die Ergebnisse in Tabelle 11-9 zeigen, dass alle Indizes mit Veränderungen im Migrationspotenzial assoziiert sind. Höheres Vertrauen in Institutionen und eine niedrigere Korruptionswahrnehmung gehen mit geringen Migrationsaspirationen und -plänen einher. Die Indizes sind von 0 bis 100 skaliert. Die Standardabweichung des Institutionenvertrauens-Index liegt bei 36 Punkten, sodass ein um eine Standardabweichung höheres Vertrauen in die nationalen Institutionen mit um etwa 3,7 Prozentpunkte geringeren Migrationsaspirationen verbunden ist. Menschen mit geringem Vertrauen in die gegebenen Institutionen eines Landes und jene, die Korruption in ihrem Land stärker wahrnehmen, sind also im Migrationspotenzial eines gegebenen Landes überrepräsentiert. Dieses Ergebnis spiegelt wider, dass es eher die politisch Unzufriedenen sind, die ein Land verlassen wollen.

Die verbleibenden drei Indizes zielen im Vergleich dazu eher auf die wirtschaftlichen Lebensverhältnisse ab. Verbesserungen im Index, der die Versorgung mit Nahrung und Unterkunft misst, sind mit geringeren Migrationsintentionen verbunden. Größere ökonomische Zuversicht ist mit geringeren Migrationsaspirationen verbunden. Verbesserungen im auf die Zufriedenheit mit dem Lebensstandard abzielen-

den letzten Index sind mit niedrigeren Migrationsaspirationen, aber nicht mit geringeren Migrationsintentionen verbunden.¹¹⁶ Die Erfüllung von Grundbedürfnissen, die Einkommenssituation und die ökonomischen Erwartungen einer Person wirken sich also alle auf die Wahrscheinlichkeit aus, migrieren zu wollen.

Zusätzlich zu den Indizes enthält das Modell auch das logarithmierte Haushaltseinkommen pro Kopf, damit für das allgemeine Einkommensniveau kontrolliert werden kann und dieser Effekt möglichst aus den subjektiven Einschätzungen der Lebenssituation herausgerechnet ist.¹¹⁷ Die Schätzergebnisse für diesen Faktor im Modell unterstreichen, dass Personen mit besseren Lebensumständen weniger häufig migrieren wollen. Dieses Muster ist bereits aus den Karten in Abschnitt 8.2 bekannt, hält aber – wie die Tabelle 11-9 zeigt – auch innerhalb von Ländern.

Die Ergebnisse in diesem Abschnitt zeigen, dass im Emigrationspotenzial eines Herkunftslandes die politisch, sozial und ökonomisch Unzufriedenen tendenziell überrepräsentiert sind. Derartige Unterschiede erklären zusätzlich, warum sich der Anteil der erwachsenen Bevölkerung, der emigrieren möchte, zwischen verschiedenen Ländern stark unterscheidet. Ein Prognoseansatz sollte solche Faktoren entweder explizit modellieren oder indirekt über die Höhe des Migrationspotenzials ins Modell eingehen lassen.

Da global betrachtete Armut, Qualität der Institutionen und die Versorgung mit öffentlichen Gütern eng mit dem durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen eines Landes korreliert sind, wird in der ökonomischen Forschung das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf häufig als Proxy für die eben betrachteten Aspekte des Lebens verwendet. Dies ist insbesondere dann hilfreich, wenn die Variablen stark miteinander korreliert sind, sodass die Unterscheidung des Beitrags eines einzelnen Faktors schwer vom Beitrag anderer Variablen zu unterscheiden ist. Entsprechend bietet es sich an, das Bruttoinlandsprodukt als einen zentralen Erklärungsfaktor im späteren Prognosemodell zu prüfen. Idiosynkratische Unterschiede zwischen einzelnen Ländern des gleichen Einkommensniveaus, die im Prognosezeitraum weitgehend stabil bleiben (z.B. größere ökonomische und soziale Ungleichheit), lassen sich zugleich mit Hilfe länderspezifischer Effekte einbauen. So lassen sich aller Erfahrung nach bei gleich guter Prognosegüte weniger komplexe und damit weniger fehlerbehaftete Modelle entwickeln.

¹¹⁶ Dieser Index ist mit den vorherigen beiden hochkorreliert und die darin eingehenden Fragen vermischen den aktuellen Lebensstandard, die Zufriedenheit damit und Zukunftserwartungen. Die fehlende statistische Signifikanz weist also eher darauf hin, dass der Grundbedürfnis-Index und der wirtschaftliche Index sowie die anderen im Modell befindlichen Erklärungsfaktoren wie das Haushaltseinkommen bereits die für die Migrationspläne relevanten Aspekte abbilden.

¹¹⁷ Die Modellierung des Haushaltseinkommens als logarithmiertem Erklärungsfaktor hat nicht nur den Vorteil, die zugrunde liegende Einkommensverteilung einer Normalverteilung anzunähern, was wichtig für die Interpretierbarkeit der Schätzergebnisse ist. Außerdem werden so Zuwächse beim Einkommen für die global betrachtet Armen besonders stark im Modell berücksichtigt. So modellieren wir den Wegfall der Budgetbeschränkung (vgl. Literaturanalyse).

Tabelle 11-9:
Migrationsintentionen und weitere subjektive Erklärungsfaktoren

Abhängige Variable	(1)	(2)
	Migrationsintentionen	
Männlich (0/1)	0,0414*** (0,00341)	0,00844*** (0,00121)
Alter	-0,00654*** (0,000713)	-0,000901*** (0,000186)
Alter ²	2,20e-05*** (7,70e-06)	4,37e-06** (2,06e-06)
Mittlere Bildung (0/1)	0,0406*** (0,00440)	0,00740*** (0,00134)
Hohe Bildung (0/1)	0,0593*** (0,00582)	0,0119*** (0,00163)
Log Pro-Kopf HH Einkommen	-0,0408*** (0,00261)	-0,00765*** (0,00101)
Verheiratet (0/1)	0,00336*** (0,000724)	0,000669** (0,000300)
Kinderzahl	-0,000355 (0,000829)	-0,000472 (0,000291)
Kinderzahl ²	1,20e-05 (3,95e-05)	2,28e-05* (1,36e-05)
Urbaner Wohnort (0/1)	-0,0347*** (0,00295)	-0,00753*** (0,00119)
Index: Vertrauen in nationale Institutionen	-0,00101*** (5,20e-05)	-0,000104*** (1,57e-05)
Index: Korruptionswahrnehmung	0,000496*** (2,80e-05)	4,89e-05*** (8,54e-06)
Index: Nahrung und Unterkunft	-0,000461*** (3,81e-05)	-9,33e-05*** (1,23e-05)
Index: Ökonomische Zuversicht	-0,000511*** (2,66e-05)	-7,47e-05*** (8,72e-06)
Index: Finanzen	-0,000505*** (6,43e-05)	2,41e-05 (1,48e-05)
Herkunfts-jahr FE	ja	ja
Beobachtungen	537.287	492.055
R ²	0,146	0,047

Hinweis: OLS-Modell mit heteroskedastizitätsrobusten Standardfehlern in Klammern. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

Tabelle 11-10:
Migrationsaspirationen und weitere subjektive Erklärungsfaktoren nach Netzwerkgröße

Abhängige Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Migrationsintentionen			Migrationspläne		
Subgruppe: Länder mit Migrations-netzwerk	Alle	<50% Netzwerk-größe	<25% Netzwerk-größe	Alle	<50% Netzwerk-größe	<25% Netzwerk-größe
Männlich (0/1)	0,0414*** (0,00341)	0,0415*** (0,00523)	0,0460*** (0,00837)	0,00844*** (0,00121)	0,00708*** (0,00182)	0,00684** (0,00281)
Alter	-0,00654*** (0,000713)	-0,00802*** (0,000866)	-0,00764*** (0,00100)	-0,000901*** (0,000186)	-0,00110*** (0,000289)	-0,000923*** (0,000309)
Alter ²	2,20e-05*** (7,70e-06)	3,57e-05*** (9,62e-06)	3,11e-05*** (1,07e-05)	4,37e-06** (2,06e-06)	6,02e-06* (3,32e-06)	4,29e-06 (3,68e-06)
Mittlere Bildung (0/1)	0,0406*** (0,00440)	0,0454*** (0,00608)	0,0466*** (0,00817)	0,00740*** (0,00134)	0,00874*** (0,00220)	0,00916*** (0,00288)
Hohe Bildung (0/1)	0,0593*** (0,00582)	0,0595*** (0,00770)	0,0614*** (0,0123)	0,0119*** (0,00163)	0,0118*** (0,00263)	0,0128*** (0,00401)
Log Pro-Kopf HH Einkommen	-0,0408*** (0,00261)	-0,0441*** (0,00408)	-0,0449*** (0,00518)	-0,00765*** (0,00101)	-0,00952*** (0,00171)	-0,00892*** (0,00276)
Verheiratet (0/1)	0,00336*** (0,000724)	0,00440*** (0,000899)	0,00530*** (0,00139)	0,000669** (0,000300)	0,000739 (0,000465)	0,00156** (0,000725)
Kinderzahl	-0,000355 (0,000829)	0,00117 (0,00105)	0,00321** (0,00140)	-0,000472 (0,000291)	-2,15e-05 (0,000353)	0,000643 (0,000534)
Kinderzahl ²	1,20e-05 (3,95e-05)	-3,30e-05 (3,71e-05)	-7,98e-05* (4,59e-05)	2,28e-05* (1,36e-05)	3,13e-06 (1,18e-05)	-2,59e-05 (1,95e-05)
Urbaner Wohnort (0/1)	-0,0347*** (0,00295)	-0,0428*** (0,00451)	-0,0545*** (0,00775)	-0,00753*** (0,00119)	-0,0107*** (0,00185)	-0,0122*** (0,00269)
Index: Vertrauen in nationale Institutionen	-0,00101*** (5,20e-05)	-0,000986*** (6,39e-05)	-0,000941*** (8,18e-05)	-0,000104*** (1,57e-05)	-9,23e-05*** (1,80e-05)	-0,000118*** (2,91e-05)
Index: Korruptionswahrnehmung	0,000496*** (2,80e-05)	0,000455*** (3,32e-05)	0,000458*** (4,75e-05)	4,89e-05*** (8,54e-06)	5,82e-05*** (1,35e-05)	6,05e-05*** (2,14e-05)
Index: Nahrung und Unterkunft	-0,000461*** (3,81e-05)	-0,000420*** (5,54e-05)	-0,000401*** (8,09e-05)	-9,33e-05*** (1,23e-05)	-8,85e-05*** (1,72e-05)	-9,45e-05*** (2,68e-05)
Index: Ökonomische Zuversicht	-0,000511*** (2,66e-05)	-0,000512*** (3,16e-05)	-0,000503*** (3,96e-05)	-7,47e-05*** (8,72e-06)	-8,98e-05*** (1,19e-05)	-0,000100*** (1,71e-05)
Index: Finanzen	-0,000505*** (6,43e-05)	-0,000560*** (6,12e-05)	-0,000414*** (9,52e-05)	2,41e-05 (1,48e-05)	1,30e-05 (1,93e-05)	1,31e-05 (3,00e-05)
Herkunfts-jahr FE	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Beobachtungen	537.287	261.243	118.806	492.055	238.734	107.637
R ²	0,146	0,135	0,131	0,047	0,045	0,050

Hinweis: OLS-Modell mit heteroskedastizitätsrobusten Standardfehlern in Klammern. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Netzwerke in Form ausgehen-der Bestände gemessen.

Quelle: Gallup (2009); eigene Berechnungen.

Anhang 9 Übersicht der Modellgleichungen des Migrationsmodells

Hier noch eine kompakte Übersicht des in Kapitel 9 in den Szenarioanalysen verwendete Modell.

Zur Fortschreibung der Bruttozuwanderung aus Herkunftsland o ins Zielland im Jahr $t+1$:

$$\begin{aligned} \log(\text{Bruttozuwanderung}_{o,d,t+1}) & \quad 9-2 \\ &= \beta \log(\text{Migrationspotenzial}_{od,t}) + \gamma X_{o,t} + \delta X_{d,t} + \zeta X_{o,d,t} + \theta_{o,d} \\ &+ \epsilon_{o,d,t}, \end{aligned}$$

Zur Fortschreibung der Bruttoabwanderung aus Herkunftsland o ins Zielland im Jahr $t+1$:

$$\begin{aligned} \log(\text{Bruttoabwanderung}_{o,d,t+1}) & \quad 9-3 \\ &= \beta_j \sum_{j=0} \log(\text{Bruttozuwanderung}_{o,d,t-j}) + \gamma \log(\text{Bestand an Migranten}_{o,d,t-j-1}) \\ &+ \delta_1 X_{o,t} + \delta_2 X_{d,t} + \theta_{o,d} + \epsilon_{o,d,t} \end{aligned}$$

Berechnung der resultierenden fortgeschriebenen Nettozuwanderung:

$$\text{Nettozuwanderung}_t = \text{Bruttozuwanderung}_t - \text{Bruttoabwanderung}_t \quad 9-4$$

Berechnung des resultierenden fortgeschriebenen Bestandes an Migranten:

$$\begin{aligned} \text{Bestand an Migranten}_{o,d,t+1} & \quad 9-5 \\ &= \text{Bestand an Migranten}_{o,d,t} \\ &+ \text{prognostizierte Zuwanderung}_{o,d,t+1} \\ &- \text{prognostizierte Abwanderung}_{o,d,t+1} \end{aligned}$$

Berechnung der resultierenden Bevölkerung im Herkunftsland:

$$\begin{aligned} \text{Bevölkerung im Herkunftsland}_{o,d,t+1} & \quad 9-6 \\ &= \text{Bevölkerung im Herkunftsland}_{o,d,t-1} \\ &+ \Delta \text{Bevölkerung im Herkunftsland ohne Migration}_{o,d,t} \\ &- \text{prognostizierte Zuwanderung}_{o,d,t+1} \\ &+ \text{prognostizierte Abwanderung}_{o,d,t+1} \end{aligned}$$

Berechnung des fortgeschriebenen Migrationspotenzials:

$$\begin{aligned} \text{Migrationspotenzial}_{o,d,t+1} & \quad 9-7 \\ &= \text{Bevölkerung}_{o,t+1} \cdot \text{Anteil mit Migrationsintentionen}_{o,d,2018} \end{aligned}$$

Anhang 10 Übersicht Länderkürzel

Länderkürzel	Land
ALB	Albanien
AFG	Afghanistan
AUT	Österreich
BIH	Bosnien und Herzegowina
BLG	Bulgarien
CAN	Kanada
CHE	Schweiz
CHN	China
ESP	Spanien
FRA	Frankreich
GBR	Großbritannien
GRC	Griechenland
HRV	Kroatien
HUN	Ungarn
IND	Indien
IRQ	Irak
ITA	Italien
POL	Polen
ROU	Rumänien
RUS	Russland
SRB	Serbien
SYR	Syrien
TUR	Türkei
USA	Vereinigte Staaten von Amerika

Literatur

- Abel, G., und N. Sander (2014). Quantifying Global International Migration Flows. *Science* 343(6178): 1520–1522.
- Abel, G., J. Bijak, A. Findlay, D. McCollum und A. Wiśniowski (2013). Forecasting Environmental Migration to the United Kingdom: An Exploration Using Bayesian Models. *Population and Environment* 35(2): 183–203.
- Acostamadiedo, E., R. Sohst, J. Tjaden, G. Groenewold und H. de Valk (2020). Assessing Immigration Scenarios for the European Union in 2030 – Relevant, Realistic and Reliable? International Organization for Migration, Geneva, and the Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute, Den Haag.
- Agersnap, O., A. Jensen und H. Kleven (2019). The Welfare Magnet Hypothesis: Evidence From an Immigrant Welfare Scheme in Denmark. NBER Working Paper 26454. National Bureau of Economic Research.
- Aksoy, C.G., und P. Poutvaara (2020). Refugees and Irregular Migrants in Europe: Self-Selection and Sorting. SOEP papers on Multidisciplinary Panel Data Research 1069. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin.
- Alvarez-Plata, P., H. Brücker und B. Silverstovs (2003). *Potential Migration from Central and Eastern Europe into the EU-15 – An Update*. Report for the European Commission, Brussels: DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities.
- Artuç, E., F. Docquier, Ç. Özden und C. Parsons (2014). A Global Assessment of Human Capital Mobility: The Role of Non-OECD Destinations. *World Development* 65: 6–26.
- Azose, J.J., und A.E. Raftery (2013). Bayesian Probabilistic Projection of International Migration Rates. *arXiv preprint arXiv:1310.7148*.
- Azose, J.J., H. Ševčíková und A.E. Raftery (2016). Probabilistic Population Projections with Migration Uncertainty. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113(23): 6460–6465.
- Bardsen, G., und H. Lütkepohl (2009). Forecasting Levels of Log Variables in Vector Autoregressions. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Barslund, M., M. Di Salvo, N. Laurentsyeve, L. Lixi und L. Ludolph (2019). An EU–Africa Partnership Scheme for Human Capital Formation and Skill Mobility. CEPS und Mercator Dialogue on Asylum and Migration (MEDAM). Via Internet (25. Februar 2020) <<https://www.ceps.eu/ceps-publications/an-eu-africa-partnership-scheme-for-human-capital-formation-and-skill-mobility/>>.
- Bartram, D. (2013). Happiness and ‘Economic Migration’: A Comparison of Eastern European Migrants and Stayers. *Migration Studies* 1(2): 156–175.
- Beaman, L.A. (2012). Social Networks and the Dynamics of Labour Market Outcomes: Evidence from Refugees Resettled in the US. *The Review of Economic Studies* 79(1): 128–161.
- Beine, M., S. Bertoli und J. Fernández-Huertas Moraga (2016). A Practitioners’ Guide to Gravity Models of International Migration. *The World Economy* 39(4): 496–512.
- Benček, D., und C. Schneiderheinze (2020). Higher Economic Growth in poor Countries, Lower Migration Flows to the OECD – Revisiting the Migration Hump with Panel Data. Kiel Working Paper 2145. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Bertoli, S., und J. Fernández-Huertas Moraga (2013). Multilateral Resistance to Migration. *Journal of Development Economics* 101(1): 75–91.
- Bertoli, S., und I. Ruyssen (2018). Networks and Migrants’ Intended Destination. *Journal of Economic Geography* 18(4): 705–728.
- Bijak, J. (2010). *Forecasting International Migration in Europe: A Bayesian View*. Springer Series on Demographic Methods and Population Analysis, 24. Dordrecht, NL: Springer.
- Bijak, J., und A. Wiśniowski (2010). Bayesian Forecasting of Immigration to Selected European Countries by Using Expert Knowledge. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)* 173(4): 775–796.
- Bijak, J., G. Disney, A.M. Findlay, J.J. Forster, P.W.F. Smith und A. Wisniowski (2019). Assessing Time Series Models for Forecasting International Migration: Lessons from the United Kingdom. *Journal of Forecasting* 38(5): 470–487.
- Bijwaard, G.E., und J. Wahba (2014). Do High-Income or Low-Income Immigrants Leave Faster? *Journal of Development Economics* 108: 54–68.
- Bijwaard, G.E., C. Schluter und J. Wahba (2014). The Impact of Labor Market Dynamics on the Return Migration of Immigrants. *Review of Economics and Statistics* 96(3): 483–494.

- Billari, F.C., R. Graziani und E. Melilli (2014). Stochastic Population Forecasting Based on Combinations of Expert Evaluations Within the Bayesian Paradigm. *Demography* 51(5): 1933–1954.
- Blank, R.M. (1988). The Effect of Welfare and Wage Levels on the Location Decisions of Female-Headed Households. *Journal of Urban Economics* 24(2): 186–211.
- Boeri, T. (2010). Immigration to the Land of Redistribution. *Economica* 77(308): 651–687.
- Boeri, T., und H. Brücker (2000). The Impact of Eastern Enlargement on Employment and Labour Markets in the EU Member States. European Integration Consortium.
- Böhme, M.H., A. Gröger und T. Stöhr (2020). Searching for a Better Life: Predicting International Migration with Online Search Keywords. *Journal of Development Economics* 142.
- Borjas, G.J. (1987). Self-Selection and the Earnings of Immigrants. NBER Working Paper 2248, National Bureau of Economic Research.
- Borjas, G.J. (1991). Immigration and Self-Selection. In J.M. Abowd und R.B. Freeman (Hrsg.), *Immigration, Trade and the Labor Market*. University of Chicago Press: 29–76.
- Borjas, G.J. (1999). Immigration and Welfare Magnets. *Journal of Labor Economics* 17(4): 607–637.
- Bratti, M., M. Mendola und S. Fiore (2020). The Impact of Family Size and Sibling Structure on the Great Mexico–U.S. Migration. *Journal of Population Economics* 33: 483–529.
- Brücker, H., und B. Siliverstovs (2006). On the Estimation and Forecasting of International Migration: How Relevant is Heterogeneity Across Countries? *Empirical Economics* 31(3): 735–754.
- Brücker H., S. Capuano und A. Marfouk (2013). Education, Gender and International Migration: Insights from a Panel-Dataset 1980–2010. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Bryan, G., S. Chowdhury und A. Mushfiq Mobarak (2014). Underinvestment in a Profitable Technology: The Case of Seasonal Migration in Bangladesh. *Econometrica* 82(5): 1671–1748.
- Burzynski, M., C. Deuster, und F.C. Docquier (2019). Geography of Skills and Global Inequality. *Journal of Development Economics* 142(1).
- Cai, R., N. Esipova, M. Oppenheimer und S. Feng (2014). International Migration Desires Related to Subjective Well-Being. *IZA Journal of Development and Migration* 3(1): 8.
- Carling, J. (2017). How Does Migration Arise? In McAuliffe, M. und M. Klein Solomon (Hrsg.), *Ideas to Inform International Cooperation on Safe, Orderly and Regular Migration*. IOM, Geneva.
- Carling, J., und K. Schewel (2018). Revisiting Aspiration and Ability in International Migration. *Journal of Ethnic and Migration Studies* 44(6): 945–963.
- Chindarkar, N. (2012). Gender and Climate Change-Induced Migration: Proposing a Framework for Analysis. *Environmental Research Letters* 7 025601.
- Clemens, M.A. (2014). Does Development Reduce Migration? In: R.E.B. Lucas (Hrsg.), *International Handbook on Migration and Economic Development*: 152–185.
- Clemens, M.A., und H.M. Postel (2018). Deterring Emigration with Foreign Aid: An Overview of Evidence from Low-Income Countries. *Population and Development Review* 44(4): 667–693.
- Cox, D.R. (1972). Regression Models and Life-Tables. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)* 34(2): 187–202.
- Dao, T.H., F. Docquier, C. Parsons und G. Peri (2018a). Migration and Development: Dissecting the Anatomy of the Mobility Transition. *Journal of Development Economics* 132: 88–101.
- Dao, T.H., F. Docquier, M. Maurel und P. Schaus (2018b). Global Migration in the 20th and 21st Centuries: The Unstoppable Force of Demography. FERDI Working Paper P223.
- De Giorgi, G., und M. Pellizzari (2009). Welfare Migration in Europe. *Labour Economics* 16(4): 353–363.
- De Haas, H. (2010). The Internal Dynamics of Migration Processes: A Theoretical Inquiry. *Journal of Ethnic and Migration Studies* 36(10): 1587–1617.
- De Resende, C. (2014). An Assessment of IMF Medium-Term Forecasts of GDP Growth. Independent Evaluation Office of the International Monetary Fund, Background Paper 14/01.

- Disney, G., A. Wiśniowski, J.J. Forster, P.W.F. Smith und J. Bijak (2015). *Evaluation of Existing Migration Forecasting Methods and Models: Report for the Migration Advisory Committee*. Southampton: ESRC Centre for Population Change.
- Djajic, S., M.G. Kirdar und A. Vinogradova (2016). Source Country Earnings and Emigration. *Journal of International Economics* 99: 46–67.
- Docquier, F., G.i Peri und I. Ruysen (2014). The Cross-Country Determinants of Potential and Actual Migration. *International Migration Review* 48(1): 37–99.
- Dodson, M.E. (2001). Welfare Generosity and Location Choices Among New United States Immigrants. *International Review of Law and Economics* 21(1): 47–67.
- Dumont, J.-C., J.P. Martin und G. Spielvogel (2007). Women on the Move: The Neglected Gender Dimension of the Brain Drain. IZA Discussion Paper 2920, IZA Institute of Labor Economics.
- Dustmann, C., und J.-S. Görlach (2016). The Economics of Temporary Migrations. *Journal of Economic Literature* 54 (1): 98–136.
- Dustmann, C., und A. Okatenko (2014). Out-Migration, Wealth Constraints, and the Quality of Local Amenities. *Journal of Development Economics* 110: 52–63.
- Dustmann, C., U. Schönberg und J. Stuhler (2016). The Impact of Immigration: Why Do Studies Reach such Different Results? *Journal of Economic Perspectives* 30(4): 31–56.
- Dustmann, C., M. Casanova, M. Fertig, I. Preston und C.M Schmidt (2003). *The Impact of EU Enlargement on Migration Flows*. London UK: Home Office, Research Development and Statistics Directorate.
- Esipova, N., J. Ray und A. Pugliese (2011). *Gallup World Poll: The Many Faces of Global Migration*. International Organization for Migration.
- Eurostat (2020). Statistics Explained. 2019. Residence Permits – Statistics on Authorisations to Reside and Work. Via Internet (2. Januar 2020) <<https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/70280.pdf>>.
- Fertig, M., und C. Schmidt (2000). Aggregate-Level Migration Studies as a Tool for Forecasting Future Migration Streams. IZA Discussion Paper 183, IZA Institute of Labor Economics.
- Gallup Inc. (2009). World Poll Methodology. Technical Report.
- Gaulé, P. (2014). Who Comes Back and When? Return Migration Decisions of Academic Scientists. *Economics Letters* 124(3): 461–464.
- Gibson, J., und D. McKenzie (2011). Eight Questions about Brain Drain. *Journal of Economic Perspectives* 25(3): 107–128.
- Gibson, J., D. McKenzie und S. Stillman (2010). How Important is Selection? Experimental vs Non-Experimental Measures of the Income Gains from Migration. *Journal of the European Economic Association* 8(4): 913–945.
- Giulietti, C. (2014). The Welfare Magnet Hypothesis and the Welfare Take-Up of Migrants. *IZA World of Labor*: 37.
- Gleditsch, N.P., P. Wallensteen, M. Eriksson, M. Sollenberg und H. Strand (2002). Armed Conflict 1946–2001: A New Dataset. *Journal of Peace Research* 39(5).
- Goebel, J., M.M. Grabka, S. Liebig, M. Kroh, D. Richter, C. Schröder und J. Schupp (2019). The German Socio-Economic Panel Study (SOEP). *Journal of Economics and Statistics* 239(2): 345–360.
- Graham, C., und J. Markowitz (2011). Aspirations and Happiness of Potential Latin American Immigrants. *Journal of Social Research & Policy* 2(2): 9–25.
- Gundel, S., und H. Peters (2008). What Determines the Duration of Stay of Immigrants in Germany? Evidence from a Longitudinal Duration Analysis. *International Journal of Social Economics* 35(11): 769–782.
- Hanson, G., und C.g McIntosh (2016). Is the Mediterranean the New Rio Grande? US and EU Immigration Pressures in the long Run. *Journal of Economic Perspectives* 30(4): 57–82.
- Heidland, T., und C. Schneiderheinze (2020). Individual Preferences and Emigration Decisions in Developing Countries. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Helbling, M., und D. Leblang (2019). Controlling Immigration? How Regulations Affect Migration Flows. *European Journal of Political Research* 58(1), 248–269.
- IAB (Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung) (2016). Brexit: Mögliche Folgen für die Arbeitnehmerfreizügigkeit und die Arbeitsmigration. Aktuelle Berichte 16/2016.

- IWF (Internationaler Währungsfonds) (2019). *World Economic Outlook: Global Manufacturing Downturn, Rising Trade Barriers*. IMF, Washington DC.
- IWF (Internationaler Währungsfonds) (2020). *World Economic Outlook: The Great Lockdown*. Washington DC: IMF.
- Kalbfleisch, J.D., und R.L. Prentice (2011). *The Statistical Analysis of Failure Time Data*. Vol. 360. John Wiley & Sons.
- Kaushal, N. (2005). New Immigrants Location Choices: Magnets Without Welfare. *Journal of Labor Economics* 23(1): 59–80.
- Kirdar, M. (2009). Labor Market Outcomes, Savings Accumulation, and Return Migration. *Labour Economics* 16(4): 418–428.
- Kleinberg, J., J. Ludwig, S. Mullainathan und Z. Obermeyer (2015). Prediction Policy Problems. *American Economic Review* 105(5): 491–495.
- Konar, Ö., A. Kreienbrink, A. Gieloff und S. Rühl (2019). Migrationsbericht der Bundesregierung: Migrationsbericht 2016/2017. Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF). Via Internet (10. September 2020) <<https://www.bamf.de/Shared-Docs/Anlagen/DE/Forschung/Migrationsberichte/migrationsbericht-2016-2017.pdf>>.
- Laczko, F., J. Tjaden und D. Auer (2017). Measuring Global Migration Potential, 2010–2015. *International Organisation for Migration (IOM). Global Migration Data Analysis Centre Data Briefing Series* 9(1):1–14.
- Llull, J. (2016). Understanding International Migration: Evidence from a New Dataset of Bilateral Stocks (1960–2000). *SERIEs* 7(2): 221–255.
- Lütkepohl, H., und F. Xu (2009). The Role of the Log Transformation in Forecasting Economic Variables. CESifo Working Paper 2591.
- Lutz, W., A. Goujon, S. KC, M. Stonawski und N. Stilianakis (2018). *Demographic and Human Capital Scenarios for the 21st Century: 2018 Assessment for 201 Countries*. Luxemburg: Publications Office of the European Union.
- Mayda, A.M. (2010). International Migration: A Panel Data Analysis of the Determinants of Bilateral Flows. *Journal of Population Economics* 23(4): 1249–1274.
- Mayer, T., und S. Zignago (2011). Notes on CEPII's Distances Measures: The GeoDist Database. CEPII Working Paper 2011–25, Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales.
- McKenzie, D., und H. Rapoport (2007). Network Effects and the Dynamics of Migration and Inequality: Theory and Evidence from Mexico. *Journal of Development Economics* 84(1): 1–24.
- McKenzie, D., und H. Rapoport (2010). Self-Selection Patterns In Mexico–U.S. Migration: The Role of Migration Networks. *Review of Economics and Statistics* 92(4): 811–821.
- Meierrieks, D., und L. Renner (2017). Stymied Ambition: Does a Lack of Economic Freedom Lead to Migration? *Journal of Population Economics* 30(3): 977–1005.
- Migali, S., und M. Scipioni (2018). *A Global Analysis of Intentions to Migrate*. Italy: European Commission.
- Migali, S., und M. Scipioni (2019). Who's About to Leave? A Global Survey of Aspirations and Intentions to Migrate. *International Migration* 57(5): 181–200.
- Naudé, W. (2010). The Determinants of Migration from Sub-Saharan African Countries. *Journal of African Economies* 19(3): 330–356.
- Nekby, L. (2006). The Emigration of Immigrants, Return vs. Onward Migration: Evidence from Sweden. *Journal of Population Economics* 19(2): 197–226.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2008). *A Profile of Immigrant Populations in the 21st Century: Data from OECD Countries*. Paris: OECD.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2020). *OECD Economic Outlook. Database Inventory* 107(2020/1).
- Ortega, F., und G. Peri (2013). The Role of Income and Immigration Policies in Attracting International Migrants. *Migration Studies* 1(1), 27–46.
- Otrachshenko, V., und O. Popova (2014). Life (Dis)Satisfaction and the Intention to Migrate: Evidence from Central and Eastern Europe. *The Journal of Socio-Economics* 48: 40–49.
- Pettersson, T., S. Höglbladh und M. Öberg (2019). Organized Violence, 1989–2018 and Peace Agreements. *Journal of Peace Research* 56(4).

- Rapoport, H. (2002). Migration, Credit Constraints and Self-Employment: A Simple Model of Occupational Choice, Inequality and Growth. *Economics Bulletin* 15(7): 1–5.
- Ravenstein, E.G. (1885). The Laws of Migration, Part 1. *Journal of the Royal Statistical Society* 48(2): 167–235.
- Ravenstein, E.G. (1889). The Laws of Migration, Part 2. *Journal of the Royal Statistical Society* 52(2): 241–305.
- Razin, A., und J. Wahba (2015). Welfare Magnet Hypothesis, Fiscal Burden, and Immigration Skill Selectivity. *The Scandinavian Journal of Economics* 117(2): 369–402.
- Ruyssen, I., und S. Salomone (2018). Female Migration: A Way out of Discrimination? *Journal of Development Economics* 130: 224–241.
- Ruyssen, I., G. Everaert und G. Rayp (2012). Determinants and Dynamics of Migration to OECD Countries in a Three-Dimensional Panel Framework. *Empirical Economics* 46(1): 175–197.
- SVR (Sachverständigenrat Deutscher Stiftungen) (2020). Gemeinsam gestalten: Migration aus Afrika nach Europa. Jahresgutachten 2020. Via Internet (24. Februar 2020) <https://www.svr-migration.de/publikationen/jahresgutachten-2020/>.
- Samir, K.C., und W. Lutz (2017). The Human Core of the Shared Socioeconomic Pathways: Population Scenarios by Age, Sex and Level of Education for All Countries to 2100. *Global Environmental Change* 42, 181–192.
- Santos S., M.C. João und S. Tenreiro (2006). The Log of Gravity. *Review of Economics and Statistics Volume* 88(4): 641–658.
- Sardoschau, S. (2020). The Future of Migration to Germany. Assessing Methods in Migration Forecasting. DeZIM Project Report DPR 1|20.
- Statistisches Bundesamt (2015). Bevölkerung Deutschlands bis 2060. 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2016). Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Wanderungsergebnisse – Übersichtstabellen. Via Internet (20. Januar 2020) <<https://docplayer.org/74990383-Bevoelkerung-und-erwerbstaetigkeit.html>>
- Statistisches Bundesamt (2017). Bevölkerungsentwicklung bis 2060 – Ergebnisse der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung – Aktualisierte Rechnung auf Basis 2015. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2019). *Bevölkerung im Wandel: Annahmen und Ergebnisse der 14. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung*. Pressekonferenz des Statistischen Bundesamtes Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (2020). Starker Rückgang der registrierten Zu- und Fortzüge im 1. Halbjahr 2020. Pressemitteilung 384 vom 1. Oktober 2020.
- Statistisches Bundesamt (Ifd. Jgg.). Mikrozensus. Qualitätsbericht Statistisches Bundesamt. Wiesbaden.
- Stillman, S., J.K. Gibson, D. McKenzie und R. Halahingano (2015). Miserable Migrants? Natural Experiment Evidence on International Migration and Objective and Subjective Well-Being. *World Development* 65: 79–93.
- Suleimenova, D., D. Bell und D. Groen (2017). A Generalized Simulation Development Approach for Predicting Refugee Destinations. *Scientific Reports* 7, 13377.
- Tjaden, J., D. Auer und F. Laczko (2019). Linking Migration Intentions with Flows: Evidence and Potential Use. *International Migration* 57(1): 36–57.
- UCDP (Ifd. Jgg.): Uppsala Conflict Data <https://ucdp.uu.se/>
- UNDESA (United Nations, Department of Economic and Social Affairs) (2019). *World Population Prospects 2019*.
- US Department of State (2020). Visa Bulletin for January 2020. Via Internet (14. Januar 2020) <<https://travel.state.gov/content/travel/en/legal/visa-law0/visa-bulletin/2020/visa-bulletin-for-january-2020.html>>.
- Van Dalen, H.P., G. Groenewold und J.J. Schoorl (2005). Out of Africa: What Drives the Pressure to Emigrate? *Journal of Population Economics* 18(4): 741–778.
- Weltbank (2017). World Development Indicators 2017. Washington, DC: World Bank. Via Internet (25. Februar 2021) <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26447>>.
- Weltbank (2018). World Development Report 2018: Learning to Realize Education’s Promise. Washington, DC: World Bank.
- Weltbank (2020). Global Economic Prospects, June 2020. Washington, DC: World Bank.

Wittgenstein-Zentrum für Demographie und Globales Humankapital (2020). Wittgenstein Center Human Capital Data Explorer. Via Internet (5. Juli 2020) <<http://dataexplorer.wittgensteincentre.org/wcde-v2/>>.

Zlotnik, H. (2003). The Global Dimensions of Female Migration. *Migration Information: the online Journal of Migration Policy Institute*. Via Internet (18 Dezember 2019) <<http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?ID=109>>.

