



Bundesamt
für Migration
und Flüchtlinge



INSTITUT FÜR ARBEITSMARKT- UND
BERUFSFORSCHUNG
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit

COVID-19-Erkrankungen und Impfungen gegen SARS-CoV-2 bei Personen mit und Personen ohne Migrationserfahrung

Ergebnisse aus der RKI-SOEP-2 Studie

Forschungsbericht 43

Laura Goßner (IAB), Manuel Siegert (BAMF)



Forschung



Forschungszentrum
Migration, Integration und Asyl

COVID-19-Erkrankungen und Impfungen gegen SARS-CoV-2 bei Personen mit und Personen ohne Migrationserfahrung

Ergebnisse aus der RKI-SOEP-2 Studie

Forschungsbericht 43

Laura Goßner (IAB), Manuel Siegert (BAMF)

In aller Kürze

- In diesem Forschungsbericht werden Personen mit und Personen ohne Migrationserfahrung in Bezug auf COVID-19-Erkrankungen und Impfungen gegen SARS-CoV-2 miteinander verglichen.
- Für die Analysen werden die Daten der RKI-SOEP-2 Studie verwendet. Diese beinhalten Beobachtungen von insgesamt 10.225 Personen, die zwischen November 2021 und März 2022 befragt wurden. Berücksichtigt werden von den Befragten berichtete Infektionen und Impfungen, die bis Ende Oktober 2021 stattfanden.
- Die deutliche Mehrheit der Menschen in Deutschland war bis Ende Oktober 2021 durch zwei Impfungen oder einer Infektion und mindestens einer Impfung mindestens zweimal mit SARS-CoV-2 bzw. dessen Spikeprotein in Berührung gekommen. Mit rund 82 Prozent war der Anteil derjenigen mit zwei Kontakten unter den Personen mit Migrationserfahrung acht Prozentpunkte geringer als unter den Personen ohne Migrationserfahrung (rund 90 Prozent).
- Bereits drei Auseinandersetzungen mit dem Virus – durch drei Impfungen oder eine entsprechende Kombination von Impfungen und Infektion –, und damit einen soliden Schutz zumindest gegen einen schweren Krankheitsverlauf, hatten Ende Oktober 2021 nur wenige Personen, wobei diesbezüglich zwischen Personen mit und Personen ohne Migrationserfahrung kein großer Unterschied bestand.
- Bis Ende Oktober 2021 waren rund acht Prozent der Personen mit Migrationserfahrung an COVID-19 erkrankt, bei denjenigen ohne Migrationserfahrung waren es nur rund vier Prozent.
- Die höhere Inzidenz bei den zugewanderten Personen lässt sich auf sozio-ökonomische Unterschiede zurückführen. Eine Rolle spielen dabei zum Beispiel Unterschiede in der Wohnsituation sowie in der beruflichen und familiären Situation. Die Analysen zeigen damit, dass nicht die Migrationserfahrung selbst, sondern erst die damit verbundenen Lebensumstände für die Unterschiede beim Infektionsgeschehen relevant sind.
- Beide Gruppen hatten bis Ende Oktober 2021 zu einem Großteil eine erste Impfung gegen SARS-CoV-2 erhalten. Mit rund 94 Prozent war der Anteil bei den Personen ohne Migrationserfahrung sieben Prozentpunkte höher als bei den Personen mit Migrationserfahrung (87 Prozent).
- Worauf dieser Unterschied zurückzuführen ist, kann an dieser Stelle nicht abschließend geklärt werden. Es deutet sich aber an, dass von den Ungeimpften mit Migrationserfahrung ein größerer Anteil als bei den Ungeimpften ohne Migrationserfahrung zum Befragungszeitpunkt grundsätzlich noch impfbereit war. Insoweit könnte sich der Unterschied seither noch verkleinert haben. Beim Anteil derjenigen, die nach einer Erstimpfung auch eine zweite Impfung erhielten, bestand zwischen den beiden Gruppen kein nennenswerter Unterschied.

Inhaltsübersicht

	In aller Kürze	2
	Zusammenfassung	6
1	Einleitung	7
2	Kontakte mit SARS-CoV-2	10
3	Infektionsgeschehen	12
4	Impfgeschehen	18
5	Zusammenfassung und Fazit	25
	Literaturverzeichnis	27
	Anhang	31
	Abbildungsverzeichnis	40
	Publikationen des Forschungszentrums Migration, Integration und Asyl	41

Inhaltsverzeichnis

	In aller Kürze	2
	Zusammenfassung	6
1	Einleitung	7
2	Kontakte mit SARS-CoV-2	10
3	Infektionsgeschehen	12
	3.1 Infektionsrisiko nach Migrationserfahrung	12
	3.2 Sozio-ökonomische Risikofaktoren	13
	3.3 Infektionen im Zeitverlauf	15
	3.4 Schwere einer Infektion	16
4	Impfgeschehen	18
	4.1 Erst- und Zweitimpfungen	18
	4.2 Zeitpunkte der Erst- und Zweitimpfung	19
	4.3 Differenzierte Analysen zur ersten Impfung	21
	4.4 Differenzierte Analysen zur zweiten Impfung	23
5	Zusammenfassung und Fazit	25

Literaturverzeichnis	27
Anhang	31
Anhang 1:	31
Deskriptive Statistik – Verteilungen nach Migrationserfahrung	31
Anhang 2:	34
Sozio-ökonomische Hintergründe zum Infektionsgeschehen	34
Anhang 3:	36
Sozio-ökonomische Hintergründe zur ersten Impfung	36
Anhang 4:	38
Sozio-ökonomische Hintergründe zur zweiten Impfung	38
Abbildungsverzeichnis	40
Publikationen des Forschungszentrums Migration, Integration und Asyl	41

Danksagung

Wir danken allen Beteiligten der RKI-SOEP-2 Study Group für die wertvolle Zusammenarbeit im Rahmen der RKI-SOEP-2 Studie sowie für ihr konstruktives Feedback zu Analysen dieses Forschungsberichts. Wir danken außerdem Anette Haas, Kerstin Tanis und Jan Eckhard für ihre hilfreichen Kommentare im Rahmen des Mitlesevorgangs.

Dieser Bericht wurde gemeinsam vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) und dem Forschungszentrum des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge (BAMF-FZ) erstellt. Der Bericht ist unter gleichnamigem Titel auch als IAB-Forschungsbericht erhältlich.

Zusammenfassung

Im Verlauf der COVID-19-Pandemie wurde deutlich, dass sich verschiedene Personengruppen nicht in gleichem Maße gegen eine Infektion mit SARS-CoV-2 schützen können. So können nicht alle Berufe im Homeoffice ausgeführt werden und ein Leben auf engem Raum beschränkt die Möglichkeit, sich von anderen zu isolieren. Persönliche Lebensumstände können damit das Risiko einer COVID-19-Erkrankung beeinflussen. In diesem Forschungsbericht wird untersucht, welchen Infektionsrisiken Personen mit und ohne Migrationserfahrung jeweils ausgesetzt sind und wie ausgeprägt der Impfschutz innerhalb dieser beiden Gruppen ist.

Für die Analysen werden Befragungsdaten der Studie „Corona Monitoring bundesweit (RKI-SOEP-2)“ verwendet, welche kooperativ durch das Robert Koch-Institut (RKI), das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), das Forschungszentrum des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge (BAMF-FZ) und das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) durchgeführt wurde. Die Feldphase der Studie begann im November 2021 und endete im März 2022. Anhand eines kurzen Fragebogens wurden die Teilnehmenden unter anderem zu Infektionen mit SARS-CoV-2, ihrem Impfstatus, ihren Einstellungen und Verhaltensweisen bezüglich der Pandemie sowie zu weiteren Gesundheitsthemen befragt.

Die Auswertungen der Daten zeigen, dass eine deutliche Mehrheit bis Ende Oktober 2021 durch Impfungen und Infektion bereits mindestens zweimal mit SARS-CoV-2 in Berührung gekommen ist, wobei der Anteil unter Personen mit Migrationserfahrung etwas niedriger ausfiel als unter solchen ohne Migrationserfahrung. Bis Ende Oktober 2021 hatten anteilig dop-

pelt so viele Personen mit Migrationserfahrung eine COVID-19-Erkrankung durchgemacht als Personen ohne Migrationserfahrung. Dieses Gefälle lässt sich auf sozio-ökonomische Unterschiede der beiden Gruppen zurückführen. Beispielsweise können Unterschiede in der beruflichen und familiären Situation oder der Wohnsituationen die unterschiedlichen Inzidenzen zu einem gewissen Teil erklären. Die Analysen zeigen damit, dass nicht die Migrationserfahrung selbst, sondern erst die damit verbundenen Lebensumstände für die Unterschiede beim Infektionsgeschehen relevant sind. Der Großteil der Menschen mit und der Menschen ohne Migrationserfahrung war bis Ende Oktober 2021 ein erstes Mal gegen SARS-CoV-2 geimpft. Der Anteil Erstgeimpfter war bei den Personen ohne Migrationserfahrung dabei etwas höher. Von denjenigen, die eine erste Impfung erhalten hatten, waren Ende Oktober 2021 auch fast alle bereits ein zweites Mal geimpft. Hierbei sind keine nennenswerten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen beobachtbar.

Insgesamt zeigen die Analysen, dass Personen mit Migrationserfahrung durch ihre Lebensumstände einem erhöhten Risiko ausgesetzt waren, sich mit SARS-CoV-2 zu infizieren. Hinzukommend waren sie etwas seltener geimpft und dadurch auch seltener vor einer Infektion bzw. einem schweren Krankheitsverlauf geschützt. Die Pandemie als solche und eine Infektion mit SARS-CoV-2 birgt gesundheitliche Risiken für Individuen. Der Schutz aller Personengruppen vor Infektionen mit SARS-CoV-2 hat deshalb hohe Relevanz. Die gefundenen Unterschiede in der Betroffenheit verschiedener Personengruppen nach zugrundeliegenden sozio-ökonomischen Merkmalen zeigen den Bedarf, bei der Entwicklung und Implementierung von Schutzmaßnahmen die spezifischen Lebensumstände der Personengruppen beachtet werden sollten.

1 Einleitung

Zu Beginn der COVID-19-Pandemie erklärte der britische Kabinetminister Michael Gove, dass das Virus nicht diskriminiere, das Risiko einer Infektion also für alle gleich sei (Sky News 2020). Da niemand gegen eine Infektion immun sei, bezeichnete auch New Yorks Gouverneur Andrew Cuomo das Virus wenig später als einen großen Gleichmacher (Cuomo 2020). Doch im Verlauf der Pandemie wurde deutlich, dass Schutzmaßnahmen gegen eine Infektion nicht von allen Personen in gleichem Maße umgesetzt sind. So können nicht alle Berufe im Homeoffice ausgeführt werden und ein Leben auf engem Raum beschränkt die Möglichkeit, sich von anderen zu isolieren. Persönliche Lebensumstände bestimmen damit das Risiko einer Infektion mit SARS-CoV-2 mit. Bereits für frühere Infektionskrankheiten lässt sich ein Zusammenhang zwischen Ausbreitung und sozio-ökonomischen Ungleichheiten erkennen: Die spanische Grippe forderte 1918/19 in benachteiligten sozialen Klassen signifikant mehr Todesfälle als in besser gestellten (Bengtson et al. 2018; Mamelund 2003). Personen mit niedrigerem sozio-ökonomischem Status waren 2014 dem Ebola-Erreger stärker ausgesetzt als diejenigen mit höherem sozio-ökonomischem Status (Fallah et al. 2015). Auch die Prävalenz von Mikrozephalie – ausgelöst durch das Zika-Virus – stand 2015 in einem signifikanten Zusammenhang mit schlechten Lebensbedingungen (Souza et al. 2018). Individuelle Lebensumstände bestimmen demnach das Expositions- sowie das Übertragungsrisiko von Infektionskrankheiten und Menschen mit einem niedrigeren sozio-ökonomischen Hintergrund sind höheren Risiken einer Infektion ausgesetzt (Bambra 2022).

Migrantinnen und Migranten weisen in Deutschland häufiger einen geringeren sozio-ökonomischen Status auf als Menschen ohne Migrationserfahrung. Die Ar-

mutsgefährdungsquote der Personen mit Migrationshintergrund lag 2019 beispielsweise zweieinhalbmal so hoch wie die der Bevölkerung ohne Migrationshintergrund (Petschel 2021). Vor dem Hintergrund oben aufgeführter Zusammenhänge bezüglich sozio-ökonomischer Situation und früheren Infektionskrankheiten wird in diesem Bericht die Situation von Menschen mit Migrationserfahrung während der COVID-19-Pandemie untersucht. Bisherige Studien deuten darauf hin, dass Migrantinnen und Migranten überproportional von Infektionen betroffen sind (vgl. Hayward et al. 2021 für einen Literaturüberblick). Beispielsweise zeigen nationale Statistiken in Schweden, dass während der ersten Welle der Pandemie (März bis Mai 2020) etwa 32 Prozent der positiven Fälle auf Eingewanderte entfielen, während diese Gruppe nur 19 Prozent der Bevölkerung ausmachte (Public Health Agency of Sweden 2020). In Dänemark entfielen 31 Prozent der Fälle bis September 2020 auf Migrantinnen und Migranten, die dort 13 Prozent der Bevölkerung ausmachen (Statens Serum Institut 2020).

Erklärungsansätze für erhöhte Inzidenzen verweisen beispielsweise auf die Unterbringung in überfüllten Unterkünften, prekäre Arbeitsverhältnisse oder die häufige Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (Hayward et al. 2021). Geringere Sprachkenntnisse sowie rechtlich-administrative Hindernisse für die Inanspruchnahme von Gesundheitsdienstleitungen können außerdem das Bewusstsein für Infektionsrisiken und das Ergreifen von präventiven Maßnahmen einschränken (Hayward et al. 2021). Aufgrund ihrer Lebensumstände können Personen mit Migrationserfahrung auch in Deutschland einem erhöhten Infektionsrisiko mit SARS-CoV-2 ausgesetzt sein. Hier zeigen Analysen zu COVID-19-Fallzahlen anhand Daten der Gesundheitsämter, dass insbesondere Asylbewerberunterkünfte

von größeren Ausbrüchen betroffen waren (Buda et al. 2020). Rohleder et al. (2022) finden auf Basis von Meldedaten zu COVID-19 Inzidenzen und administrativen Daten auf Kreisebene einen Zusammenhang zwischen dem Anteil ausländischer Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung und der COVID-19 Inzidenz. Aufgrund unzureichender Datenlage sind bisher allerdings keine weiteren repräsentativen Studien bekannt, die Aussagen über Infektionsraten von Migrantinnen und Migranten in Deutschland und insbesondere mögliche sozio-ökonomische Hintergründe machen.

Seit Ende Dezember 2020 stehen zum Schutz gegen eine COVID-19-Erkrankung bzw. zum Schutz gegen einen schweren Krankheitsverlauf mehrere Impfstoffe zur Verfügung. Die Wirksamkeit der Impfstoffe wurde bisher vielfach nachgewiesen (vgl. z.B. Bernal et al. 2021; Dagan et al. 2021). Durch eine breit angelegte Impfkampagne forderte die Bundesregierung Bürgerinnen und Bürger deshalb dazu auf, sich impfen zu lassen. Nach heutigem Stand (Januar 2023) haben rund 78 Prozent der Bevölkerung in Deutschland mindestens eine Impfdosis erhalten (Bundesministerium für Gesundheit 2023). Erste empirische Studien deuten allerdings auch hier auf sozio-ökonomische Unterschiede hin. Beispielsweise zeigen sich geringere Impfquoten in Gruppen mit niedrigem Bildungsniveau (RKI/DIW 2022). Vor diesem Hintergrund werden in diesem Bericht auch die Impfungen gegen das Coronavirus in den Blick genommen.

Die Analysen in diesem Bericht basieren auf den Befragungsdaten der Studie „Corona Monitoring bundesweit (RKI-SOEP-2)“, welche kooperativ durch das Robert Koch-Institut (RKI), das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), das Forschungszentrum des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge (BAMF-FZ) und das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) durchgeführt wurde. Alle Personen ab 14 Jahren, die an der Hauptbefragung des SOEP im Jahr 2021 teilnahmen, wurden zur RKI-SOEP-2 Studie eingeladen. Dies umfasste auch Personen der IAB-SOEP-Migrationsstichprobe (Brücker et al. 2014) sowie der IAB-BAMF-SOEP-Geflüchtetenstichprobe (Brücker et al. 2017). Die Feldphase der Studie begann im November 2021 und endete im März 2022. In einem kurzen Fragebogen wurden die Teilnehmenden unter anderem zu Infektionen mit SARS-CoV-2, ihrem Impfstatus, ihren Einstellungen und Verhaltensweisen bezüglich der Pandemie sowie zu weiteren Gesundheitsthemen befragt. Der Fragebogen stand insgesamt in sieben Sprachversionen zur Verfügung und konnte

in schriftlicher Form (Paper And Pencil Interview, PAPI) oder online (Computer-Assisted Web Interview, CAWI) beantwortet werden. Zusätzlich zum Fragebogen erhielten die Befragten ein Testkit zur eigenständigen Kapillarblutentnahme. Die eingesandten Blutproben wurden im Epidemiologischen Zentrallabor des RKI auf Immunglobulin G (IgG)-Antikörper gegen SARS-CoV-2 untersucht. Weitere Informationen zum Studienablauf und der Stichprobenszusammensetzung sind dem Studienprotokoll (Bartig et al. 2022) zu entnehmen. Insgesamt nahmen 11.162 Personen an der RKI-SOEP-2 Studie teil. Durch die in den Anfängen der Impfkampagne von der für die Allgemeinbevölkerung abweichende Impfempfehlung für Kinder und Jugendliche beschränken die vorliegenden Analysen sich auf Personen ab 18 Jahren und umfassen hierdurch 10.225 Beobachtungen. Die Daten der RKI-SOEP-2 Befragung wurden für die Analysen um bereits vorliegende Informationen aus früheren Wellen des SOEP ergänzt.

Das Impf- und Infektionsgeschehen war während der Feldphase sehr dynamisch. So nahmen die gemeldeten Infektionen zunächst von Anfang bis Ende November 2021 zu, gingen dann im Laufe des Dezembers zurück, um Anfang 2022 dann wieder, vor dem Hintergrund der Ausbreitung der Variante B.1.1.529 („Omikron“), deutlich zu steigen (Robert Koch-Institut 2023a). Darüber hinaus stieg ab Mitte November der Anteil der Personen mit Auffrischungsimpfung (dritte Impfung) deutlich an (Bundesministerium für Gesundheit 2023). Aufgrund dieses dynamischen Infektions- und Impfgeschehens während der Feldphase ist davon auszugehen, dass Personen, die später an der Studie teilnahmen, mit höherer Wahrscheinlichkeit sowohl von einer Infektion als auch einer Impfung berichten. Um Verzerrungen aufgrund des Teilnahmedatums auszuschließen, zumal beim Teilnahmezeitpunkt Variationen nach sozio-demografischen Charakteristika beobachtbar sind, werden in den folgenden Auswertungen nur von den Teilnehmenden berichtete Infektionen und Impfungen berücksichtigt, die bis zum Feldstart, d.h. bis zum 31. Oktober 2021, stattfanden. Da die Ergebnisse der Bluttests es nicht erlauben, den Zeitraum einzugrenzen, in dem eine Infektion und/oder Impfung stattfand, wurden die Ergebnisse der Bluttests nicht berücksichtigt.

Weiterhin ist zu beachten, dass Hinweise vorliegen, wonach an dieser Studie geimpfte Personen eher als Ungeimpfte teilgenommen haben (RKI/DIW 2022). Daher muss davon ausgegangen werden, dass anhand der vorliegenden Daten der Anteil Geimpfter in der Bevölkerung überschätzt und der Anteil der Infizier-

ten unterschätzt wird, wobei das Ausmaß der Verzerrungen nicht genau bestimmt werden kann (RKI/DIW 2022).

Als Personen mit Migrationserfahrung werden im Folgenden Individuen bezeichnet, die in einem anderen Staat als Deutschland geboren und nach Deutschland eingewandert sind, unabhängig von ihrer Staatsangehörigkeit. Diese Betrachtungsweise weicht damit von der Definition des Statistischen Bundesamtes (2022) der sogenannten Personen mit Migrationshintergrund ab, um die Heterogenität innerhalb dieser Gruppe zu berücksichtigen.

Die vorliegenden Daten umfassen 1.056 Beobachtungen von Personen mit Migrationserfahrung und 9.169 Beobachtungen von Personen ohne Migrationserfahrung. Durch eine geringere Wahrscheinlichkeit der mi-

grierten Personen an der Studie teilzunehmen, sind diese im Vergleich zur Gesamtbevölkerung unterrepräsentiert. In den Analysen werden aus diesem Grund entsprechende Gewichte verwendet, welche für Unterschiede in der Teilnahmewahrscheinlichkeit korrigieren. Mehr Informationen zur Erstellung der Gewichte finden sich im Beitrag von Danne, Priem und Steinhauer (2022).

Im Folgenden wird untersucht, inwiefern Personen mit eigener Migrationserfahrung bis Ende Oktober 2021 durch bisherige Kontakte mit SARS-CoV-2 vor schweren Verläufen geschützt waren (Kapitel 2), welchen Infektionsrisiken sie im Vergleich zu Personen ohne Migrationserfahrung ausgesetzt waren (Kapitel 3) und wie ausgeprägt ihr Schutz durch bisherige Impfungen gegen SARS-CoV-2 war (Kapitel 4).

2

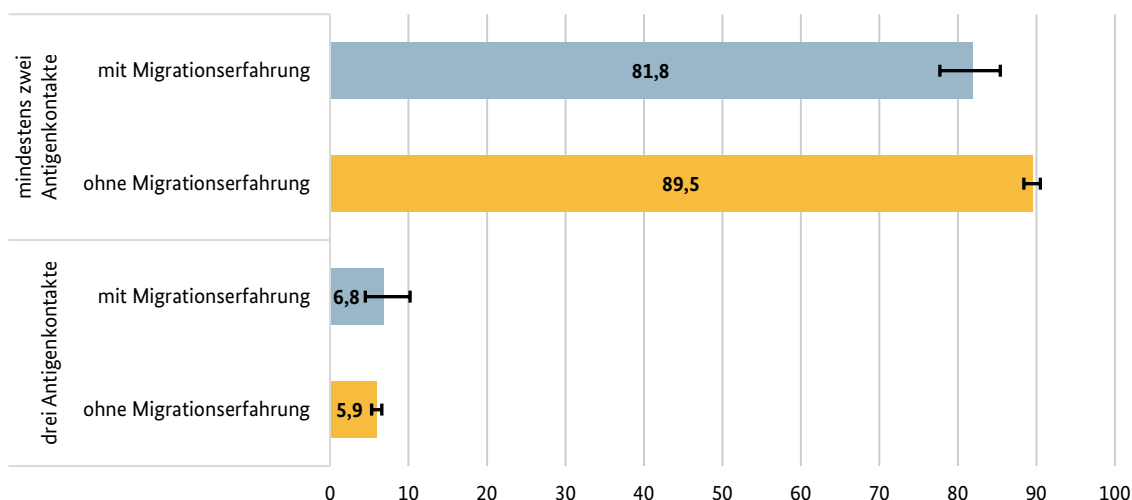
Kontakte mit SARS-CoV-2

Gemäß Ständiger Impfkommission (STIKO) bedarf es einer mehrmaligen Auseinandersetzung mit dem Spikeprotein von SARS-CoV-2, um einen soliden Schutz vor einer SARS-CoV-2-Infektion und/oder einer schweren COVID-19-Erkrankung aufzubauen. Solche Auseinandersetzungen können durch Infektionen mit dem SARS-CoV-2 Virus oder einer COVID-19 Schutzimpfung erfolgen. Dabei wird ab zwei Kontakten – davon mindestens eine Impfung – von einer Grundimmunisierung gesprochen (Koch et al. 2022). Ein solider Schutz wird ab einer dreimaligen Impfung oder durch eine entsprechende Kombination von Impfungen und Infektion erreicht.

Die Daten der RKI-SOEP-2-Studie weisen darauf hin, dass Ende Oktober 2021 die deutliche Mehrheit der Menschen in Deutschland, laut eigener Angaben, bereits mindestens zwei Kontakte mit SARS-CoV-2 hatte (Abbildung 1). Personen ohne Migrationserfahrung hatten dabei etwas häufiger schon mindestens zwei Kontakte als Personen mit Migrationserfahrung (89,5 % vs. 81,8 % - $p = 0,000$). Personen ohne Migrationserfahrung waren also entweder häufiger bereits zweimal geimpft oder häufiger mindestens einmal geimpft und einmal infiziert als Personen mit Migrationserfahrung.

Abbildung 1: Anzahl der Antigenkontakte nach Migrationserfahrung

Anteile der Personen mit mindestens zwei und drei Antigenkontakten nach Migrationserfahrung, in Prozent



Anmerkung: Berücksichtigt werden nur von den Teilnehmenden im Fragebogen angegebene Impfungen und Infektionen, die bis einschließlich Oktober 2021 stattfanden. 95 %-Konfidenzintervalle ausgewiesen. Beobachtungen = 10.225.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie, gewichtet. © IAB/BAMF

Im Gegensatz zu mindestens zwei Kontakten, konnte Ende Oktober 2021 nur ein kleiner Anteil der Teilnehmenden von bereits drei Kontakten berichten. Dies war erwartbar, da die Drittimpfungen erst ab Mitte November 2022 deutlich zunahmen und Ende Oktober nur wenige Menschen bereits ein drittes Mal geimpft waren (Bundesministerium für Gesundheit 2023). Be-

achtenswert hierbei ist aber, dass, im Gegensatz zu den zwei Kontakten, in diesem Fall kein nennenswerter Unterschied zwischen den Personen mit und den Personen ohne Migrationserfahrung bestand, die bereits drei Kontakte hatten (Personen mit Migrationserfahrung: 6,8 % gegenüber 5,9 % bei Personen ohne Migrationserfahrung; $p = 0,563$).

3

Infektionsgeschehen

Die erste Infektion mit SARS-CoV-2 wurde in Deutschland am 27.01.2020 diagnostiziert. Im Laufe der folgenden Monate stieg die Zahl der Infektionsfälle und erreichte am 31.10.2021, dem Tag des Feldstarts der RKI-SOEP-2 Studie, insgesamt 4.616.620 (Robert Koch-Institut 2023a). Unter der Annahme, dass sich hierunter keine Zweit- oder Drittinfektionen befinden, entspräche dies einem Anteil von rund sechs Prozent an der gesamten Bevölkerung. Wie bereits in der Einleitung angemerkt, ist nach bisherigen Einschätzungen von einer Untererfassung der Infektionsfälle auszugehen (Neuhauser et al. 2021). Studiendaten wie die der RKI-SOEP-2 Studie können dennoch dabei helfen, ein klareres Bild zur Infektionslage zu erlangen.

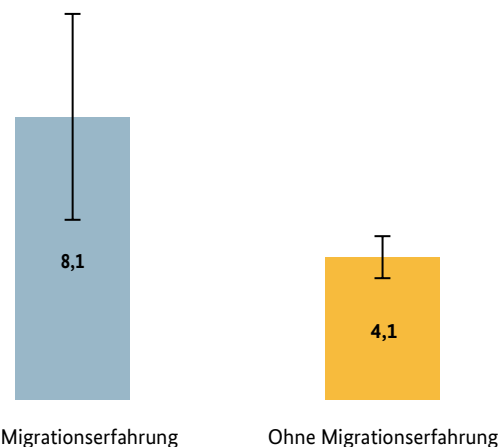
3.1 Infektionsrisiko nach Migrationserfahrung

Im Fokus stehen in diesem Kapitel zunächst Unterschiede in den Infektionsraten nach Migrationserfahrung. Bisherige Ergebnisse der RKI-SOEP-2 Studie deuten bereits auf sozio-ökonomische Ungleichheiten hin: Rund 13 Prozent der Personen mit niedrigem Bildungsniveau (basierend auf der ISCED-2011-Klassifikation) im Vergleich zu rund neun Prozent der Personen mit hohem Bildungsniveau hatten demnach bis Ende 2021 eine Infektion mit dem SARS-CoV-2 durchgestanden (RKI/DIW 2022). Eine Aufschlüsselung der Daten der RKI-SOEP-2 Studie nach Migrationserfahrung bringt Aufschluss darüber, ob Migrantinnen und Migranten einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt waren und welche Faktoren dies begründen.

Abbildung 2 zeigt den Anteil der Personen nach Migrationserfahrung, die bis Ende Oktober 2021 eine Infektion durchgestanden hatten.

Abbildung 2: Infektionsrisiko für Personen mit und ohne Migrationserfahrung

Anteile der Personen mit durchgestandener Infektion bis einschließlich Oktober 2021, in Prozent



Anmerkung: Betrachtet werden nur Infektionen bis einschließlich Oktober 2021. Anteile basieren auf den Selbstangaben der Teilnehmenden im Fragebogen. 95 %-Konfidenzintervalle ausgewiesen. Beobachtungen = 10.225.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie, gewichtet. © IAB/BAMF

Insgesamt berichten 8 Prozent der Personen mit Migrationserfahrung und 4 Prozent der Personen ohne Migrationserfahrung bis Ende Oktober 2021 eine Infektion mit SARS-CoV-2 durchgestanden zu haben (vgl. Abbildung 2). Die Anteile der beiden Gruppen sind statistisch signifikant voneinander verschieden. Die

Daten bestätigen damit das bisher vorherrschende Bild aus anderen Ländern wie Schweden oder Dänemark (vgl. Kapitel 1), dass Personen mit Migrationserfahrung einem erhöhten Risiko sich mit dem Corona-Virus zu infizieren ausgesetzt sind. Das Risiko einer Ansteckung war für Migrantinnen und Migranten bis Oktober 2021 demnach doppelt so hoch wie für Personen, die in Deutschland geboren sind.

3.2 Sozio-ökonomische Risikofaktoren

Menschen mit Migrationserfahrung sind nach den vorangehenden Analysen einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt. Im Folgenden wird untersucht, durch welche sozio-ökonomischen Faktoren dieser Zusammenhang bedingt wird. Der deskriptiven Statistik in Anhang A.1 ist zu entnehmen, dass grundsätzlich Unterschiede nach Migrationserfahrung für zahlreiche sozio-ökonomische Faktoren zu beobachten sind. Zur Analyse inwiefern diese Unterschiede Infektionsrisiken bedingen, werden in einem multivariaten Modell sukzessive die möglichen Erklärungsfaktoren hinzugefügt. Hierdurch wird ersichtlich, welcher Unterschied in der Infektionswahrscheinlichkeit nach Migrationserfahrung noch bestünde, sofern keine beobachtbaren sozio-ökonomischen Unterschiede zwischen den beiden Gruppen vorlägen. Abbildung 3 zeigt die Ergebnisse der berechneten Modelle. Die vollständigen Ergebnisse sind dem Bericht in Anhang A.2 angefügt.

Modell 1 stellt zunächst den bereits aus Abbildung 2 bekannten Zusammenhang dar. Ohne jegliche Kontrolle für mögliche demografische oder sozio-ökonomische Unterschiede zwischen den Gruppen ist die Wahrscheinlichkeit einer Infektion für Personen mit Migrationserfahrung um 4 Prozentpunkte höher als für Personen ohne Migrationserfahrung. Dieser Unterschied ist statistisch signifikant auf dem 1 %-Niveau (p -Wert = 0,009).

In Modell 2 wird für das Geschlecht und Alter der Teilnehmenden sowie für die Wohnregion kontrolliert. Studien zeigten bisher beispielsweise, dass Männer und Personen über 70 Jahren höhere Infektionsraten aufweisen (vgl. Pijls et al. 2021 für einen Literaturüberblick). Sollte sich zum Beispiel das durchschnittliche Alter von Personen mit und ohne Migrationserfahrung unterscheiden, so könnte ein Teil des Unterschieds in der Infektionswahrscheinlichkeit auf den Altersunter-

schied zurückgeführt werden. Nach offiziellen Statistiken sind Personen mit eigener Migrationserfahrung im Durchschnitt jünger und häufiger männlich als Personen ohne Migrationserfahrung (Statistisches Bundesamt 2022). Nach Kontrolle für die Merkmale Alter, Geschlecht und westliche und östliche Bundesländer reduziert sich der Unterschied zwischen Personen mit und Personen ohne Migrationserfahrung marginal. Die Wahrscheinlichkeit einer Infektion ist für Personen mit Migrationserfahrung noch um 3,9 Prozentpunkte höher als für Personen ohne Migrationserfahrung. Der Unterschied ist statistisch signifikant auf dem 5 %-Niveau (p -Wert = 0,013).

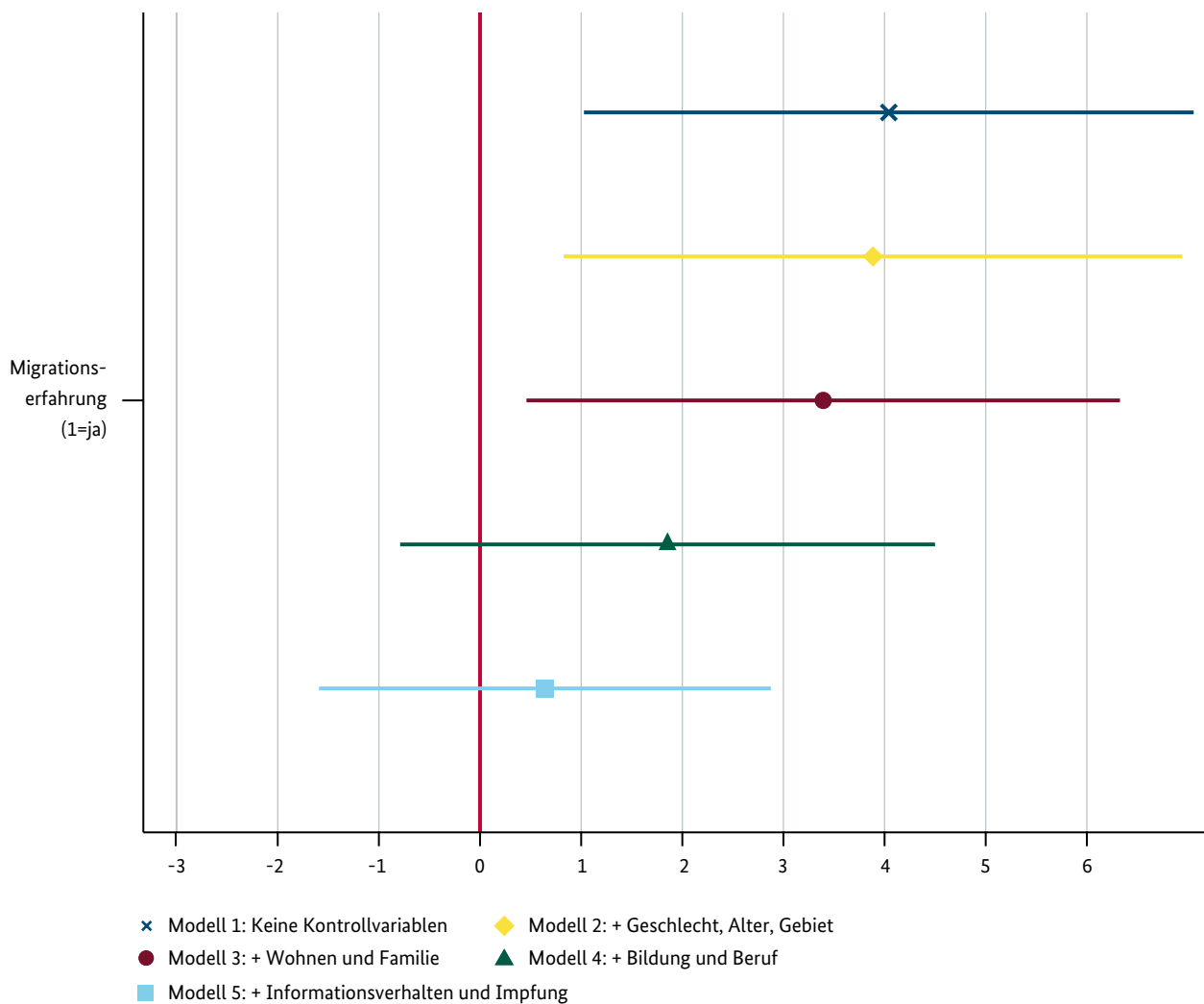
Modell 3 kontrolliert anschließend zusätzlich für Faktoren der Wohn- und Familiensituation der Personen. Ein Leben auf beengtem Wohnraum kann beispielsweise Möglichkeiten einschränken, sich von infizierten Familienmitgliedern zu isolieren. Ebenso haben Haushalte mit Kindern, die die Schule oder Kindertagesstätten besuchen, eine erhöhte Anzahl an Kontakten, die den Schutz vor Infektionen erschweren. In das erweiterte Modell wird deshalb die Anzahl der Personen im Haushalt, das Alter des jüngsten Kindes im Haushalt sowie die Wohnungsgröße, gemessen an den pro Person zur Verfügung stehenden Quadratmetern, miteinbezogen. Nach Kontrolle des Einflusses dieser Faktoren verringert sich der Unterschied in der Wahrscheinlichkeit infiziert zu sein nach Migrationserfahrung weiter auf 3,4 Prozentpunkte und ist statistisch signifikant auf dem 5 %-Niveau (p -Wert = 0,023).

In Modell 4 wird des Weiteren für Unterschiede bezüglich Bildung und Beruf kontrolliert. Erste Ergebnisse aus der RKI-SOEP-2 Studie zeigten bereits, dass Personen mit niedrigerem Bildungsniveau bis zum Jahresende 2021 häufiger infiziert waren als Personen aus der mittleren oder oberen Bildungsgruppe (RKI/DIW 2022). Um den Effekt der Migrationserfahrung von möglicherweise zugrunde liegenden Unterschieden bezüglich Bildung und Erwerbstätigkeit abzugrenzen, wird in Modell 4 für die Faktoren Bildung, Erwerbsstatus, Einkommen, Arbeiten im Homeoffice und deutsche Sprachkompetenz kontrolliert. Mit dieser Spezifikation verringert sich der Unterschied in der Wahrscheinlichkeit einer Infektion nach Migrationserfahrung erneut (auf 1,9 Prozentpunkte) und ist nun nicht mehr statistisch signifikant (p -Wert=0,169).

In Modell 5 wird schließlich zusätzlich für pandemiebezogene Faktoren kontrolliert. Eine Impfung kann nachweislich die Wahrscheinlichkeit einer Infektion reduzieren (vgl. z.B. Bernal et al. 2021; Dagan et al.

Abbildung 3: Sozio-ökonomische Hintergründe zum Infektionsgeschehen

Durchschnittliche marginale Effekte der Migrationserfahrung für die Wahrscheinlichkeit einer Infektion



Anmerkung: Die durchschnittlichen marginalen Effekte der Migrationserfahrung wurden im Anschluss an eine logistische Regression berechnet. Abhängige Variable in allen Modellen bildet das Vorliegen einer Infektion bis einschließlich Oktober 2021. Modell 1: keine weiteren Kontrollvariablen. Modell 2: Kontrolle für Geschlecht, Alter und Osten/Westen/Berlin. Modell 3: zusätzliche Kontrolle für Anzahl der Personen im Haushalt, Alter des jüngsten Kindes im Haushalt und Quadratmeter pro Person im Haushalt. Modell 4: zusätzliche Kontrolle für Bildung, Erwerbsstatus, Einkommen, Arbeiten im Homeoffice und deutsche Sprachkompetenz. Modell 5: zusätzliche Kontrolle für Informiertheit während der Pandemie, Sprache der Informationsbeschaffung und Impfstatus vor Infektion. Alle Modelle sind gewichtet und enthalten Dummies, die für fehlende Werte korrigieren. Standardfehler werden auf Haushaltsebene geclustert. 95%-Konfidenzintervalle ausgewiesen. Beobachtungen = 10.207.

Lesebeispiel, Modell 1: Die Wahrscheinlichkeit einer Infektion ist für Personen mit Migrationserfahrung um 4,0 Prozentpunkte höher als für Personen ohne Migrationserfahrung.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie, gewichtet. © IAB/BAMF

2021). Durch das Risikomanagement der Bundesregierung und die damit einhergehende Gesundheitskommunikation wurde außerdem über weitere mögliche Präventivmaßnahmen informiert. Nicht alle Teile der Bevölkerung werden jedoch in gleichem Maße über bestimmte Kommunikationswege erreicht. Studien zeigen, dass die Art und der Umfang der Nutzung von COVID-19 bezogenen Informationsquellen mit der Durchführung präventiver Schutzmaßnahmen zusammenhängen (Acar & Kicali 2021) und Fehlinformationen mit weniger präventivem Verhalten verbunden

sind (Lee et al. 2020). Modell 5 beinhaltet deshalb zusätzlich Variablen zur Informiertheit während der Pandemie, der Sprache der Informationsbeschaffung und dem Impfstatus (ggf. zum Zeitpunkt einer Infektion). Mit dieser Spezifikation geht der Unterschied in der Wahrscheinlichkeit einer Infektion nach Migrationserfahrung auf 0,6 Prozentpunkte zurück und ist ebenfalls nicht mehr signifikant (p-Wert=0,574).

Die Analysen zeigen damit, dass rein deskriptiv zwar unterschiedliche Infektionsrisiken nach Migrationser-

fahrung bestehen, diese aber auf demografische und sozio-ökonomische Unterschiede zurückzuführen sind. Unter Konstanthaltung von Faktoren, die die Demographie, die Wohnsituation, die familiäre und berufliche Situation sowie pandemiebezogene Merkmale abbilden, steht die Migrationserfahrung selbst in keinem signifikanten Zusammenhang mit der Infektionswahrscheinlichkeit.

3.3 Infektionen im Zeitverlauf

Zur weiteren Analyse wird anhand der Daten der RKI-SOEP-2 Studie die zeitliche Verteilung der Infektionen betrachtet. In Abbildung 4 wird die Verteilung der Infektionen über die Zeit nach Migrationserfahrung gezeigt. Erneut werden an dieser Stelle nur Infektionen bis Ende Oktober 2021 miteinbezogen.

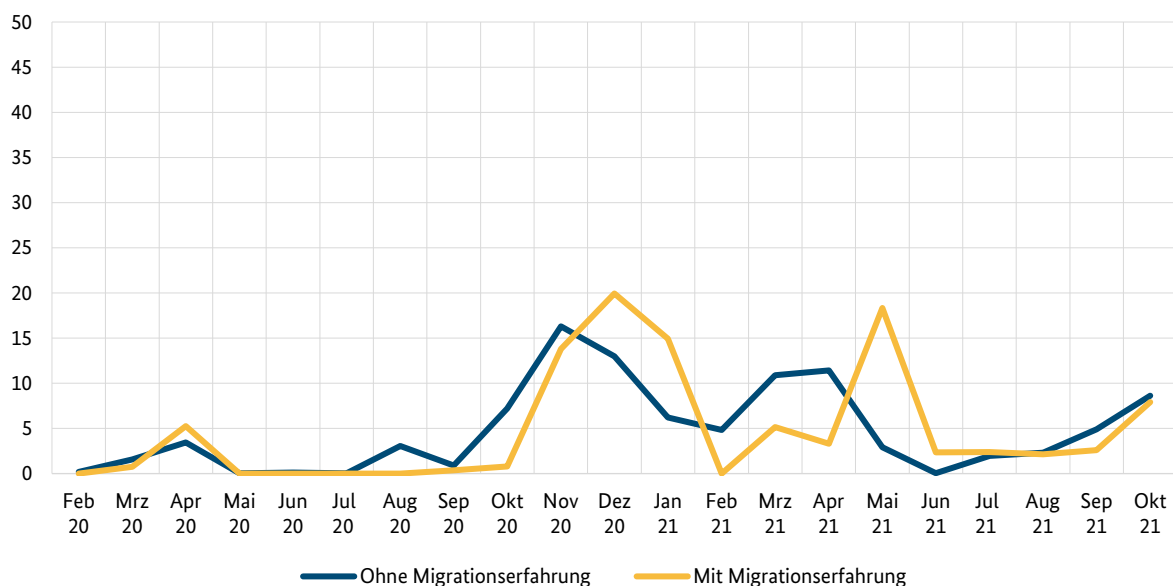
Sowohl für Personen mit als auch für Personen ohne Migrationserfahrung sind bis Oktober 2021 verschiedene Wellen von Infektionen ersichtlich. Diese entsprechen den bisher bereits nach offiziellen Meldedaten bekannten Infektionswellen (Robert Koch-Institut 2023a). Die erste COVID-19 Welle von Anfang März 2020 (KW 10) bis Mitte Mai (KW 20) bildet Phase 1 der Pandemie mit bundesweit gemeldeten Fällen und

erstmalig weitreichenden infektionshygienischen Maßnahmen (Schilling et al. 2021). Nach einem sogenannten Sommerplateau in Phase 2 der Pandemie (KW 21 bis 39), folgte ab Ende September 2020 ein sprunghafter Anstieg der Fallzahlen, was zu einer zweiten Infektionswelle und damit zu Phase 3 der Pandemie führte (ebd.). Nach einem Teillockdown im November 2020 und anschließendem vollständigem Lockdown im Dezember 2020 gingen die Fallzahlen zum Jahreswechsel 2020/2021 zurück, bevor sie im zweiten Quartal 2021 erneut anstiegen. Zum Ende des betrachteten Zeitraums ist schließlich der erneute Anstieg der Infektion ab Herbst 2021 erkennbar.

Die Darstellung der zeitlichen Verteilung zeigt zunächst keine auffälligen Unterschiede nach Migrationserfahrung. Sowohl Personen mit als auch ohne Migrationserfahrung sind von den jeweils bekannten Infektionswellen betroffen. Die Infektionswellen scheinen für Personen mit Migrationserfahrung jedoch leicht zeitlich versetzt. Anstiege der Infektionen von Personen mit Migrationserfahrung beginnen in den einzelnen Wellen etwas später und erreichen auch etwas später ihren Höhepunkt als die der Personen ohne Migrationserfahrung. Die Welle im Winter 2020 erreichte für Personen ohne Migrationserfahrung beispielsweise im November und für Personen mit Migrationserfahrung im Dezember ihren Höhepunkt.

Abbildung 4: Zeitliche Verteilung der Infektionen

Anteile der Personen mit einer Infektion im jeweiligen Monat nach Migrationshintergrund, in Prozent



Anmerkungen: Anteile beziehen sich auf die jeweilige Verteilung innerhalb der Gruppen nach Migrationserfahrung. Betrachtet werden nur Infektionen bis einschließlich Oktober 2021. Informationen basieren auf den Selbstangaben der Teilnehmenden im Fragebogen. Beobachtungen = 518.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie, gewichtet. © IAB/BAMF

Die vorliegenden Daten erlauben keine genaueren Aussagen über die spezifischen Hintergründe dieser Beobachtung, da Ansteckungswege und damit verbundene Infektionsketten nicht genauer erhoben wurden. Schilling et al. (2021) stellen für die verschiedenen Phasen der Pandemie bereits geographische und demographische Unterschiede in den Ausbreitungsverläufen dar: So waren beispielsweise in Phase 1 der Pandemie (Frühjahr 2020) insbesondere Landkreise im südlichen Bayern und Baden-Württemberg betroffen. Phase 1 und 3 (ab Herbst 2020) war von hohen Inzidenzen in der Altersgruppe der Personen ab 80 Jahren geprägt, während in Phase 2 (Sommer 2020) die Altersgruppe der 15- bis 34-Jährigen häufiger betroffen war. Ebenso ist das Ausbruchsgeschehen je nach Pandemiephase verschiedenen Infektionsbereichen zuzuordnen. In Phase 2 spiegeln sich so beispielsweise Ausbrüche im Freizeitbereich und durch Reiseaktivitäten wider, während in Phase 3 Ausbrüche in stationären Einrichtungen im Fokus standen (Schilling et al. 2021). Unterschiede dieser Art könnten gegebenenfalls auch zu zeitlichen Unterschieden im Infektionsgeschehen nach Migrationserfahrung beitragen. Zu untersuchen wäre des Weiteren, ob Unterschiede im Testzugang oder -verhalten Erklärungsansätze liefern, da auch die Teststrategie zeitliche Unterschiede aufweist (Schilling et al. 2021). Die in Abbildung 4 dargestellte zeitliche Verteilung des Infektionsgeschehens nach Migrationserfahrung basiert ausschließlich auf Selbstangaben der Teilnehmenden und damit wissentlichen Infektionen. Sollte es Unterschiede im Testzugang – insbesondere in den jeweiligen Anfängen der Infektionswellen – gegeben haben, könnte sich dies in der Verteilung widerspiegeln. Weiterführende Analysen – für welche die vorliegenden Daten allerdings nicht ausreichen – sind an dieser Stelle deshalb nötig, um das zeitlich leicht versetzte Infektionsgeschehen von Personen mit Migrationserfahrung aufzuklären.

3.4 Schwere einer Infektion

In Medienberichten wurde bereits zu Anfang der Pandemie über einen hohen Anteil an mit COVID-19 schwer erkrankten Migrantinnen und Migranten auf den Intensivstationen der Krankenhäuser diskutiert (z.B. ZDF 2021). Da in Deutschland keine Informationen zur Herkunft der betroffenen Personen erhoben wurden, gab es für entsprechende Vermutungen allerdings keine belastbaren Daten. Studien aus anderen Ländern legen nahe, dass ethnische Minderheiten im Rahmen einer COVID-19-Erkrankung ein erhöhtes

Sterberisiko aufweisen (vgl. für eine Übersicht Hayward et al. 2021). Beispielsweise zeigen amtliche Statistiken in England, dass Schwarze Männer 4,2-mal so häufig in Folge einer Corona-Infektion verstorben sind als weiße Männer des gleichen Alters und Schwarze Frauen 4,3-mal so häufig wie weiße Frauen (Office for National Statistics 2020). In Schweden lebende Migranten wiesen eine dreimal (Migrantinnen: zweimal) höhere Sterblichkeitsrate durch COVID-19 auf als in Schweden geborene Personen (Drefahl et al. 2020). Zu den Hintergründen, die hierfür in der Literatur diskutiert werden, gehören zum Beispiel Zugangsbarrieren zur Gesundheitsversorgung – unter anderem durch unzureichende Informationen, Sprachbarrieren, administrativ eingeschränkte Ansprüche oder ethnische Diskriminierung – sowie eine höhere Prävalenz von Risikofaktoren, die mit schweren COVID-19 Verläufen assoziiert werden (Hayward et al. 2021; Drefahl et al. 2020). Gesundheitliche Ungleichheiten zwischen Personen mit und ohne Migrationserfahrung können somit auf strukturelle Barrieren und individuelle Gesundheitsfaktoren zurückgehen.

Im Rahmen der RKI-SOEP-2 Studie wurden Personen, die eine Infektion mit SARS-CoV-2 durchgestanden hatten, nach einer möglichen Behandlung im Krankenhaus befragt. Von den im Ausland geborenen Personen, die eine Infektion durchgestanden hatten, gaben 10,6 Prozent [95 %-KI: 0,77-20,46] an, im Krankenhaus behandelt worden zu sein (siehe Abbildung 5). Unter den Personen ohne Migrationserfahrung betrug dieser Anteil 2,0 Prozent [95 %-KI: 0,92-2,97].

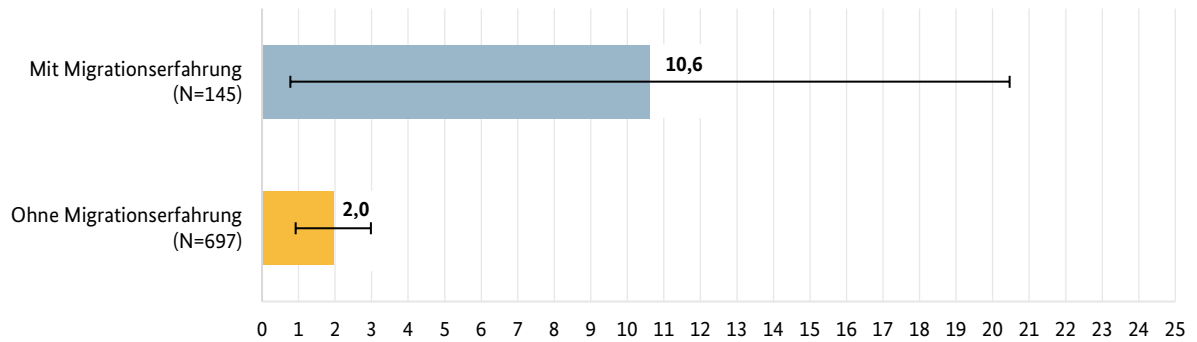
Der rein deskriptiv sichtbare Unterschied in den Anteilen ist allerdings mit hoher statistischer Unsicherheit verbunden (p -Wert=0,086). Unter den Personen mit Migrationserfahrung machten insgesamt 145 Angaben zu einer möglichen Krankenhausbehandlung in Folge einer Infektion (siehe Abbildung 5). Diese Fallzahl ist nicht ausreichend, um verlässliche Analysen bezüglich des Vorkommens von Krankenhausbehandlungen machen zu können. Zusätzlich zur fehlenden statistischen Signifikanz der vorgestellten Auswertung sollte beachtet werden, dass in der Studie lediglich die Behandlung im Krankenhaus abgefragt wurde. Hiervon kann nur mit Vorsicht die Schwere einer Infektion abgeleitet werden, da es sich sowohl um eine ambulante als auch stationäre Behandlung handeln kann. Gleichzeitig können durch Befragungsdaten erhobene Hospitalisierungsraten grundsätzlich unterschätzt werden, da COVID-19-Todesfälle nicht erfasst werden.

Für ein klareres Bild bezüglich möglicher Unterschiede in der Schwere von COVID-19-Verläufen und Morta-

litätsraten nach Migrationserfahrung sind aus diesen Gründen für Deutschland weitere Studien nötig. Dies wird auch durch die aufgeführten Studien aus anderen Ländern unterstrichen. Mit der Zielsetzung, die mögli-

cherweise verstärkten Gesundheitsrisiken für Personen mit Migrationserfahrung zu reduzieren, liegt der Fokus insbesondere darauf, Mechanismen hinter gesundheitlichen Ungleichheiten zu verstehen.

Abbildung 5: Behandlung im Krankenhaus in Folge einer Coronavirus-Infektion
 Anteile an allen Personen mit Coronavirus-Infektion, in Prozent



Anmerkung: Betrachtet werden nur Personen, die im Fragebogen angaben, eine Coronavirus-Infektion durchgestanden zu haben und weitere Angaben zu einem möglichen Krankenhausaufenthalt machten. 95%-Konfidenzintervalle ausgewiesen. Beobachtungen = 842)

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie, gewichtet. © IAB/BAMF

4

Impfgeschehen

Am 27. Dezember 2020 starteten in Deutschland die Impfungen gegen das Coronavirus. Da die Menge an Impfstoff anfänglich noch sehr knapp war, wurde zunächst eine verbindliche Impfreiheitsfolge festgelegt. Menschen mit einem erhöhten Risiko für schwere oder tödliche Verläufe einer COVID-19-Erkrankung, etwa aufgrund hohen Alters oder bestimmter Vorerkrankungen, wurden bei den Impfungen prioritär behandelt. Auch Personengruppen, die beruflich entweder besonders exponiert oder enge Kontaktpersonen von vulnerablen Personengruppen waren – zum Beispiel medizinisches Personal oder Pflegekräfte, wurden priorisiert. Mit der Neufassung der Coronavirus-Impfverordnung wurde die Priorisierung zum 7. Juni 2021 aufgehoben, da die meisten Menschen in den Priorisierungsgruppen in der Zwischenzeit ein Impfangebot erhalten hatten (Bundesministerium für Gesundheit 2022).

Bis zum 31. Oktober 2021 waren insgesamt 58,7 Millionen Menschen in Deutschland mindestens einmal geimpft, 55,4 Millionen auch ein zweites Mal (Bundesministerium für Gesundheit 2023). Eine dritte Impfung hatten bis zu diesem Zeitpunkt nur wenige Menschen erhalten (2,3 Millionen). Dabei war die Dynamik bei den Erstimpfungen zwischen März und Mitte Juli 2021 und bei den Zweitimpfungen zwischen Anfang Mai und Ende August 2021 besonders hoch, doch noch bis Februar 2022 konnten in beiden Fällen nennenswerte Zuwächse beobachtet werden. Die Zahl der Drittimpfungen stieg ab Mitte November 2021 stark an und ab Mitte Februar 2022 flachte auch hier der Zuwachs deutlich ab.

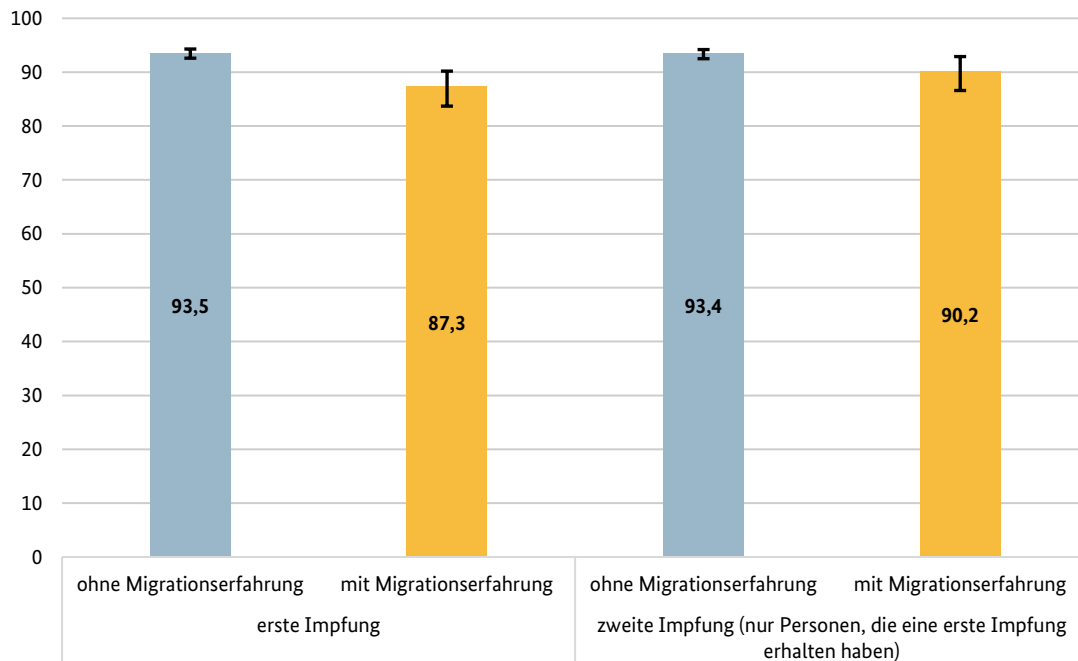
Zum Stand des 1. Februar 2023 zeigt sich, dass die Impfquoten nach Alter und Bundesland variieren: In den Altersgruppen ab 60 Jahren sind die Impfquoten am höchsten sowie in den Bundesländern Bremen und Hamburg. In Sachsen und Brandenburg sind die Impfquoten dagegen am niedrigsten (Bundesministerium für Gesundheit 2023). Informationen zur Impfhäufigkeit nach Migrationserfahrung liegen bisher noch nicht vor.

4.1 Erst- und Zweitimpfungen

Analog zu den offiziellen Zahlen lässt sich auch anhand der Daten der RKI-SOEP-2-Studie erkennen, dass die deutliche Mehrheit der Menschen in Deutschland Ende Oktober 2021 bereits mindestens einmal gegen SARS-CoV-2 geimpft war (Abbildung 6 – siehe auch RKI/DIW 2022). Personen ohne Migrationserfahrung waren dabei etwas häufiger mindestens einmal geimpft als Personen mit Migrationserfahrung (93,5 % gegenüber 87,3 %; $p = 0,000$). Von denjenigen, die eine erste Impfung erhalten hatten, wurden fast alle auch ein zweites Mal geimpft. Auch in diesem Fall war der Anteil bei den Personen ohne Migrationserfahrung etwas höher als der Anteil bei den Personen mit Migrationserfahrung, wobei der Unterschied mit rund drei Prozentpunkten vergleichsweise gering und auch nahezu nur halb so groß wie bei der Erstimpfung war (93,4 % gegenüber 90,2 %; $p = 0,023$).

Abbildung 6: Relative Häufigkeit einer ersten und zweiten Impfung nach Migrationserfahrung

Anteile in Prozent



Anmerkung: Berücksichtigt werden nur von den Teilnehmenden im Fragebogen angegebene Impfungen, die bis einschließlich Oktober 2021 stattfanden. 95%-Konfidenzintervalle ausgewiesen. Beobachtungen: Erstimpfung = 10.207; Zweitimpfung: 9.408.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie, gewichtet. © IAB/BAMF

4.2 Zeitpunkte der Erst- und Zweitimpfung

Fast die Hälfte (46,1 %) der geimpften Personen ohne Migrationserfahrung hatte ihre erste Impfdosis bis einschließlich April 2021 erhalten (Abbildung 7). Bis Ende August waren es nahezu alle (97,9 %). Die meisten Personen (27,7 %) ließen sich im April impfen. Die geimpften Personen mit Migrationserfahrung wurden dagegen im Mittel etwas später und etwas häufiger auch noch bis zum Ende des Beobachtungszeitraums geimpft: Etwas mehr als die Hälfte (53,6 %) erhielt die erste Impfdosis bis Ende Mai und bis Ende August waren es rund 93 Prozent. In den Monaten September und Oktober 2021 ließen sich rund vier und rund drei Prozent der Personen mit Migrationserfahrung impfen – anteilig deutlich mehr als von den Personen ohne Migrationserfahrung, von denen in diesen Monaten jeweils nur noch rund ein Prozent geimpft wurde.

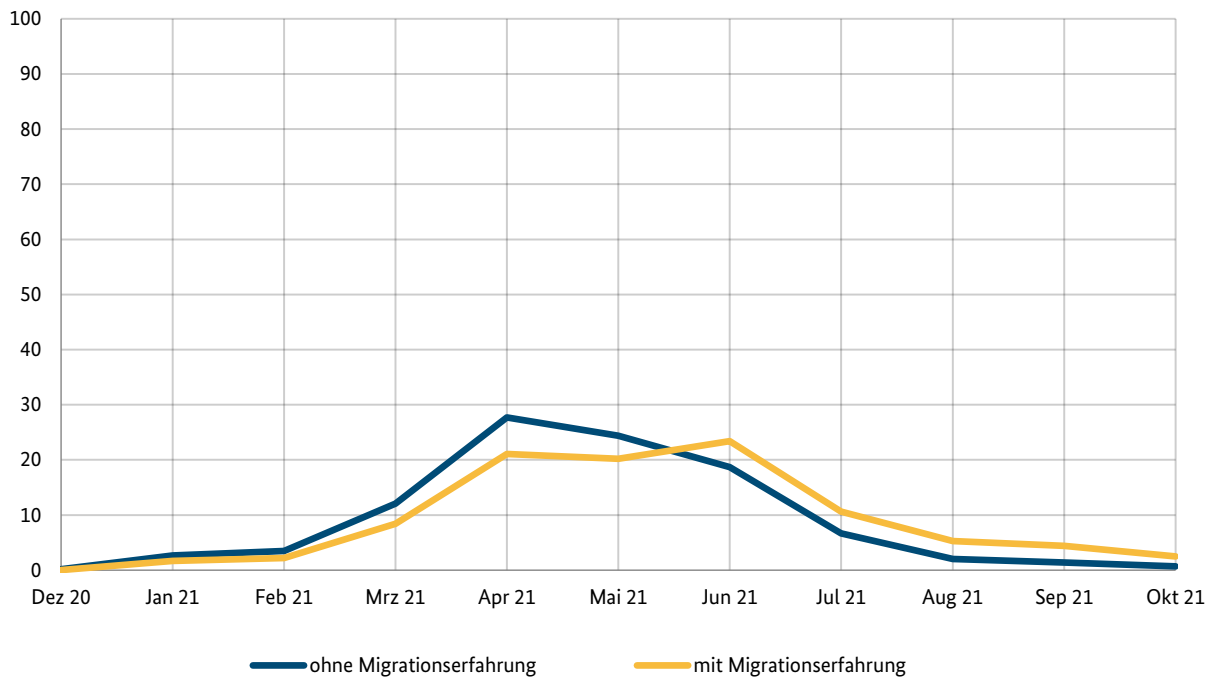
Da empfohlen wurde, die Zweitimpfung frühestens drei bis vier Wochen nach der Erstimpfung zu verabreichen (Koch et al. 2022), kann angenommen werden, dass die Personen mit Migrationserfahrung durch die etwas später erhaltene Erstimpfung im Mittel auch

etwas später als die Personen ohne Migrationserfahrung die zweite Impfung erhalten haben. Auch der etwas geringere Anteil derjenigen, die ein zweites Mal geimpft wurden (Abbildung 6) könnte daraus resultieren, dass bis zum Ende des Beobachtungszeitraums ein etwas kleinerer Anteil als bei den Personen ohne Migrationserfahrung bereits für die Zweitimpfung infrage kam.

Tatsächlich waren die Personen ohne Migrationserfahrung auch bei der zweiten Impfung etwas früher dran als die Personen mit Migrationserfahrung (Abbildung 8). Ende Juni 2021 hatten rund 61 Prozent der Personen ohne Migrationserfahrung, die bis Ende Oktober eine zweite Impfung erhalten hatten, diese bekommen. Bereits Ende August waren es mit rund 97 Prozent dann fast alle. Bei den Personen mit Migrationserfahrung, die bis zum Ende des Beobachtungszeitraums eine zweite Impfung erhalten hatten, waren bis Ende Juni rund 47 Prozent, und damit rund 14 Prozentpunkte weniger als bei den Geimpften ohne Migrationserfahrung, ein zweites Mal geimpft. Bis Ende August hatte sich der Unterschied zwischen den beiden Gruppen aber auf rund sieben Prozentpunkte halbiert (Anteil bei den Zweitgeimpften mit Migrationserfahrung: 90,2 %).

Abbildung 7: Zeitpunkt der ersten Impfung nach Migrationserfahrung

Anteile der Personen, die ihre erste Impfung im jeweiligen Monat erhalten haben, in Prozent

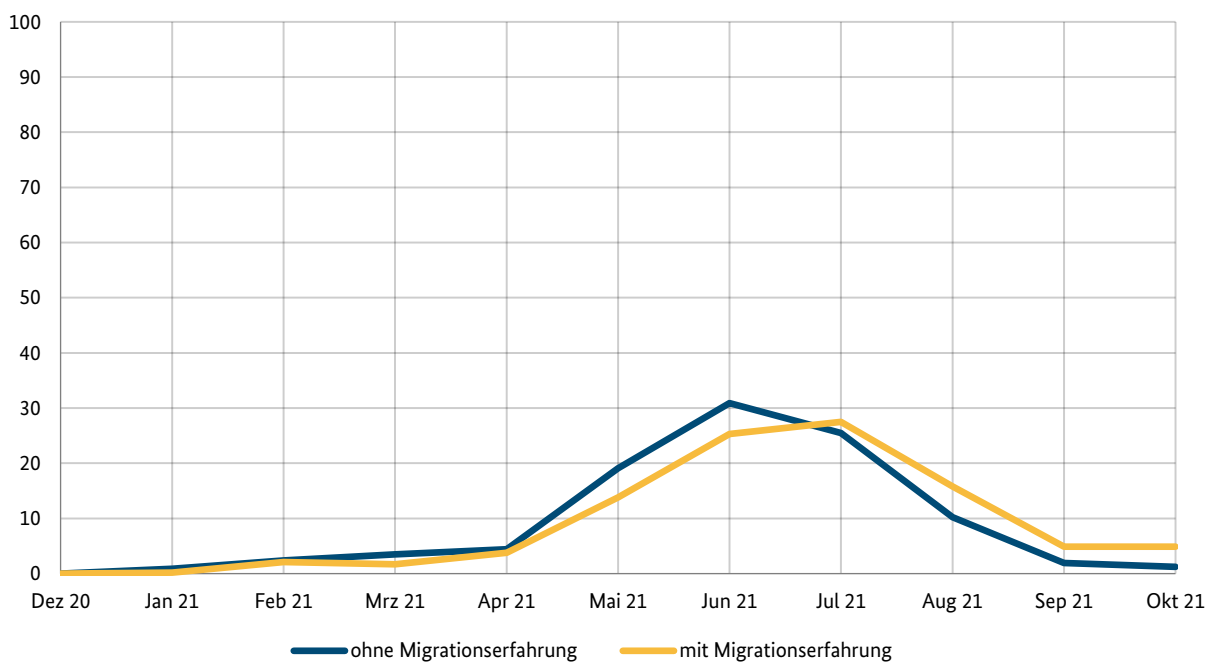


Anmerkung: Berücksichtigt werden nur von den Teilnehmenden im Fragebogen angegebene Impfungen, die bis einschließlich Oktober 2021 stattfanden. Beobachtungen: 9.356.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie, gewichtet. © IAB/BAMF

Abbildung 8: Zeitpunkt der zweiten Impfung nach Migrationserfahrung

Anteile der Personen, die ihre zweite Impfung im jeweiligen Monat erhalten haben, in Prozent



Anmerkung: Berücksichtigt werden nur von den Teilnehmenden im Fragebogen angegebene Impfungen, die bis einschließlich Oktober 2021 stattfanden. Beobachtungen = 8.779.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie, gewichtet. © IAB/BAMF

Somit lässt sich festhalten, dass die Personen mit Migrationserfahrung ihre Erst- und ihre Zweitimpfung etwas später erhalten haben als die Personen ohne Migrationserfahrung. Worauf dieser Unterschied zurückzuführen ist, lässt sich an dieser Stelle nicht klären. Es bietet sich jedoch an, dieser Frage an anderer Stelle nachzugehen.

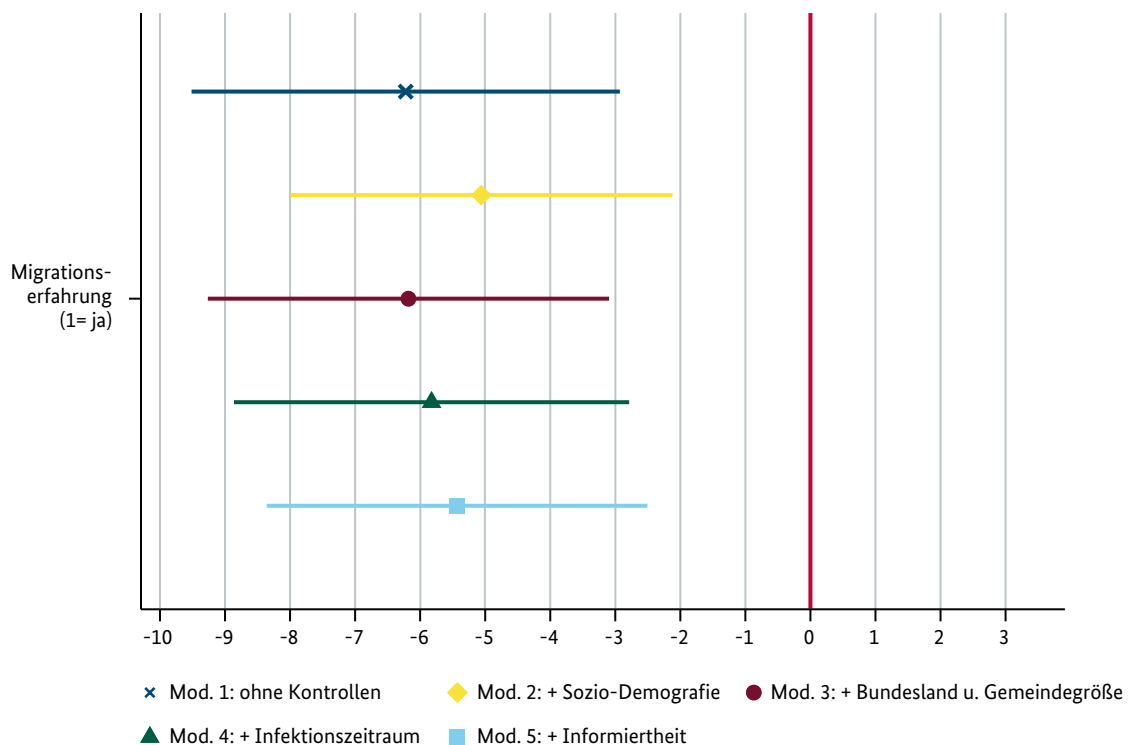
Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass von den Geimpften mit Migrationserfahrung ein etwas höherer Anteil als bei den Personen ohne Migrationserfahrung, die Impfung zum Ende des Beobachtungszeitraums erhalten hat. Da, wie bereits geschrieben, noch bis Februar 2022 nennenswerte Zuwächse bei den Erst- und Zweitimpfungen stattfanden, besteht die Möglichkeit, dass die hier gezeigten Unterschiede bei den Impfquoten sich bis Ende Februar 2022 weiter verkleinert haben, wenn Personen mit Migrationserfahrung ihre Erst- und Zweitimpfung häufiger noch nachgeholt

haben als in Deutschland geborene Ungeimpfte. Mit den vorliegenden Daten lässt sich diese Vermutung aber leider nicht prüfen.

4.3 Differenzierte Analysen zur ersten Impfung

Da sich die Personen ohne und die Personen mit Migrationserfahrung hinsichtlich soziodemografischer Merkmale, die mit dem Zugang zum Impfen und der Impfbereitschaft korrelieren, wie Alter und Bildung (RKI/DIW 2022) sowie auch Wohnort (s. o.), unterscheiden, ist ein einfacher Vergleich dieser beiden Gruppen nur eingeschränkt aussagekräftig. Daher werden im Folgenden multivariate Analysen durchgeführt, bei denen die soziodemografischen Unterschiede be-

Abbildung 9: Hintergründe zum Erhalt der ersten Impfung
 Durchschnittliche marginale Effekte der Migrationserfahrung auf die Wahrscheinlichkeit einer Erstimpfung



Die durchschnittlichen marginalen Effekte der Migrationserfahrung wurden im Anschluss an logistische Regressionen berechnet. Abhängige Variable in allen Modellen bildet das Vorliegen einer ersten Impfung gegen SARS-CoV-2 bis einschließlich Oktober 2021. Modell 1: keine weiteren Kontrollvariablen. Modell 2: Kontrolle für Geschlecht, Alter (in Jahren), Bildung und Haushaltsnettoeinkommen. Modell 3: zusätzliche Kontrolle für Bundesland, und Gemeindegröße. Modell 4: zusätzliche Kontrolle für Zeitraum, in dem eine Infektion vorlag. Modell 5: zusätzliche Kontrolle für die Informiertheit zur Corona-Impfung. In allen Modellen wurden die Daten gewichtet und enthalten Dummies, die für fehlende Werte korrigieren. Standardfehler werden auf Haushaltsebene geclustert. 95 %-Konfidenzintervalle ausgewiesen. Die vollständigen Ergebnisse sind im Anhang A.3 zu finden. Beobachtungen = 10.207.

Lesebeispiel, Modell 1: Die Wahrscheinlichkeit einer Erstimpfung gegen SARS-CoV-2 ist für Personen mit Migrationserfahrung um 6,2 Prozentpunkte geringer als für Personen ohne Migrationserfahrung.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie. © IAB/BAMF

rücksichtigt werden können. Neben der Gruppenzugehörigkeit werden folgende Aspekte mit in die Analysen aufgenommen: Geschlecht, Alter (in Jahren, klassiert), Bildung (nach ISCED-2011-Klassifizierung), klassiertes monatliches Haushaltsnettoeinkommen (in Euro), Bundesland, Gemeindegröße (kreisfreie Großstadt, städtischer Kreis, ländlicher Kreis, dünn besiedelter ländlicher Kreis), Infektionszeitraum (2020; Januar 2021 bis einschl. Juni 2021; Juli 2021 bis einschl. Oktober 2021; keine Infektion durchgemacht) und inwieweit es zutrifft, dass sich die Personen gut über die Impfungen gegen das Corona-Virus informiert fühlen (1 „trifft gar nicht zu bis 5 „trifft voll und ganz zu“). Die Verteilung der Variablen kann im Anhang Tabelle A.1 entnommen werden.

Werden in einem ersten Schritt keine weiteren Aspekte außer der Gruppenzugehörigkeit berücksichtigt, zeigt sich zwischen den Personen mit und den Personen ohne Migrationserfahrung der schon in Abbildung 6 gezeigte Unterschied (Abbildung 9, Modell 1). Sobald die sozio-demografischen Merkmale Alter, Geschlecht, Haushaltseinkommen und Bildung berücksichtigt werden (Modell 2), verringert sich der Unterschied von 6,2 auf 5,1 Prozentpunkte ($p = 0,000$), insbesondere, weil der Anteil der Älteren (60 Jahre und älter), denen eine Impfung früher als den anderen Altersgruppen und auch besonders eindringlich empfohlen wurde, bei den Personen ohne Migrationserfahrung größer ist als bei den im Ausland Geborenen. Werden das Bundesland und die Gemeindegröße berücksichtigt, nimmt der Unterschied dagegen wieder auf 6,2 Prozentpunkte ($p = 0,000$) zu (Modell 3). Dies war zu erwarten, da die im Ausland geborenen Personen seltener in Bundes-

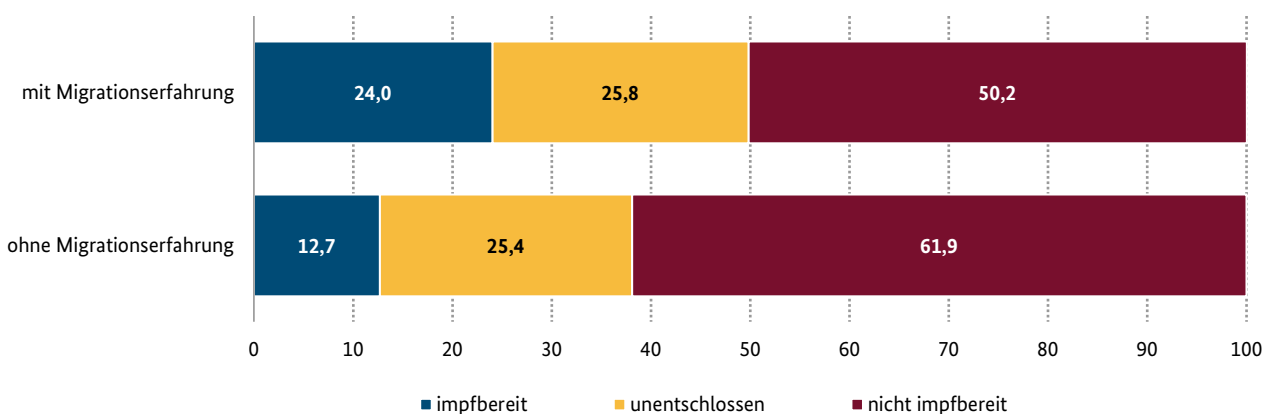
ländern mit vergleichsweise geringer Impfquote (insbesondere Brandenburg und Sachsen) und seltener im ländlichen Raum wohnen als in Deutschland geborene Personen. Wird der Zeitraum aufgenommen, in dem eine COVID-19-Erkrankung durchgemacht wurde (Modell 4), verringert sich der Unterschied wie erwartet wieder, bleibt aber bei rund sechs Prozentpunkten (5,8 Prozentpunkte; $p = 0,000$) statistisch signifikant. Wird schließlich das Ausmaß der gefühlten Informiertheit über die Impfungen berücksichtigt, nimmt der Unterschied nochmals etwas auf nun 5,4 Prozentpunkte ($p = 0,000$) ab, bleibt aber weiterhin statistisch signifikant.

Somit lässt sich an dieser Stelle nicht abschließend klären, warum die zugewanderten Personen Ende Oktober 2021 etwas seltener geimpft waren als die in Deutschland Geborenen. Wie bereits andiskutiert, besteht aber die Möglichkeit, dass sich die Anteile der Geimpften bis Ende 2021 und darüber hinaus weiter angeglichen haben.

Einen Hinweis in diese Richtung liefern auch die Angaben zur Impfbereitschaft derjenigen, die im Erhebungszeitraum noch keine Erstimpfung erhalten hatten. Bei den im Ausland geborenen Ungeimpften war der Anteil derjenigen, die angaben, sich noch impfen lassen zu wollen (eher bis auf jeden Fall), fast doppelt so hoch wie bei den in Deutschland geborenen Ungeimpften (24,0 % gegenüber 12,7 % - Abbildung 10). Auch war der Anteil derjenigen, die eine Impfung nicht anstrebten (eher nicht bis auf keinen Fall) deutlich kleiner (50,2 % gegenüber 61,9 %).

Abbildung 10: Impfbereitschaft nach Migrationserfahrung

Anteile der Personen mit jeweiliger Impfeinstellung, in Prozent



Anmerkung: Berücksichtigt werden nur Angaben von Personen, die zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht geimpft waren. Beobachtungen = 592.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie, gewichtet. © IAB/BAMF

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass im Datensatz die Zahl der im Ausland geborenen Ungeimpften mit nur 99 sehr klein ist. Entsprechend sind die Ergebnisse mit einer hohen Unsicherheit behaftet, wodurch die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen statistisch auch nicht abgesichert werden können.

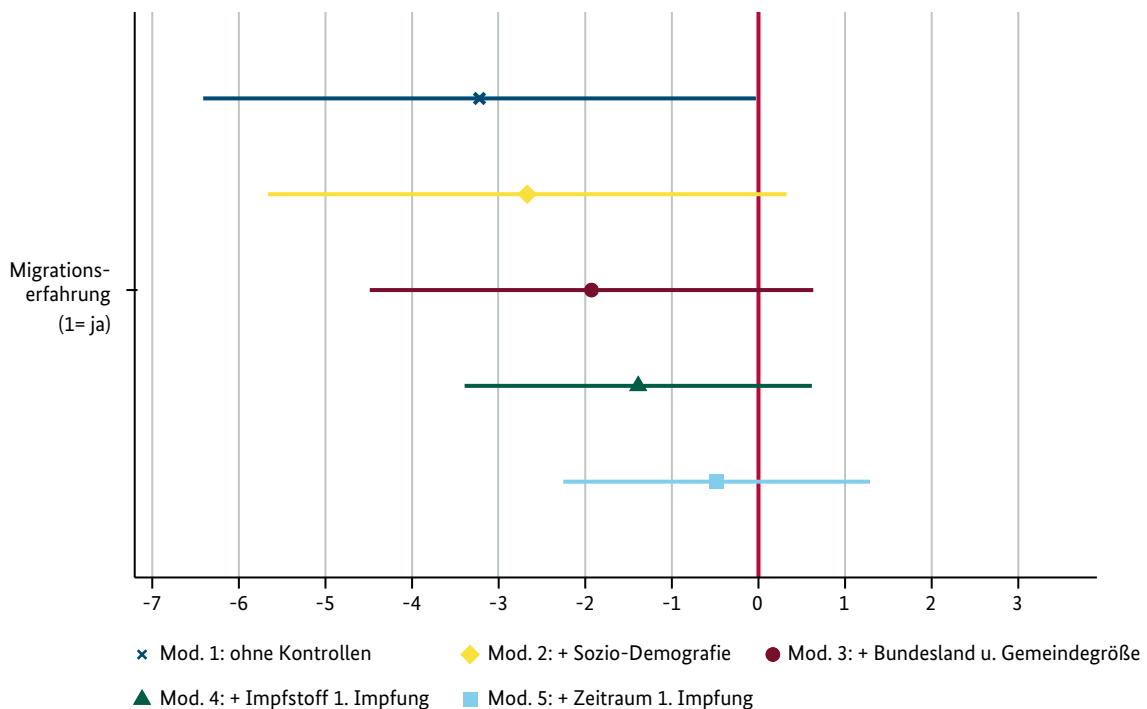
4.4 Differenzierte Analysen zur zweiten Impfung

Der Unterschied zwischen in Deutschland und im Ausland geborenen Personen war bei der zweiten Impfung kleiner als bei der ersten (Abbildung 6). Dieser anfängliche Unterschied, bei dem neben den Gruppenzugehörigkeiten noch keine weiteren Aspekte berücksichtigt werden, spiegelt sich im Modell 1 in Abbildung 11 wider. Werden, wie bei der Analyse zur ersten

Impfung, in einem zweiten Schritt zusätzlich die soziodemografischen Charakteristika Alter, Geschlecht, Bildung und Einkommen berücksichtigt, verringert sich der Unterschied zwischen den in Deutschland und den im Ausland Geborenen leicht auf unter drei Prozentpunkte (2,7 Prozentpunkte; $p = 0,080$) und ist nun nur noch schwach statistisch signifikant (Modell 2). Im Gegensatz zur ersten Impfung verringert sich der Unterschied weiter, wenn zusätzlich Bundesland und Gemeindegröße berücksichtigt werden (1,9 Prozentpunkte; $p = 0,140$ – Modell 3). Im vierten Schritt wird ergänzend der bei der Erstimpfung verwendete Impfstoff berücksichtigt. Hintergrund hierfür ist, dass beim Impfstoff der Firma Johnson & Johnson zunächst davon ausgegangen wurde, dass eine einzelne Impfung ausreicht und keine Auffrischungsimpfung notwendig ist, was zwischenzeitlich revidiert wurde (Koch et al. 2021). Da die Personen mit Migrationserfahrung etwas häufiger den Impfstoff der Firma Johnson & Johnson erhalten haben als die Personen ohne Migra-

Abbildung 11: Hintergründe zum Erhalt der zweiten Impfung

Durchschnittliche marginale Effekte der Migrationserfahrung für die Wahrscheinlichkeit der Zweitimpfung



Die durchschnittlichen marginalen Effekte der Migrationserfahrung wurden im Anschluss an logistische Regressionen berechnet. Abhängige Variable in allen Modellen bildet das Vorliegen einer zweiten Impfung gegen SARS-CoV-2 bis einschließlich Oktober 2021 bei all jenen, die einer erste Impfung erhalten hatten. Modell 1: keine weiteren Kontrollvariablen. Modell 2: Kontrolle für Geschlecht, Alter (in Jahren), Bildung und Haushaltsnettoeinkommen. Modell 3: zusätzliche Kontrolle für Bundesland, und Gemeindegröße. Modell 4: zusätzliche Kontrolle für den bei der ersten Impfung erhaltenen Impfstoff. Modell 5: zusätzliche Kontrolle für den Zeitraum der ersten Impfung. In allen Modellen wurden die Daten gewichtet und enthalten Dummies, die für fehlende Werte korrigieren. Standardfehler werden auf Haushaltsebene geclustert. 95%-Konfidenzintervalle ausgewiesen. Die vollständigen Ergebnisse sind im Anhang A.4 zu finden. Beobachtungen = 9.481.

Lesebeispiel, Modell 1: Die Wahrscheinlichkeit einer Zweitimpfung gegen SARS-CoV-2 ist für Personen mit Migrationserfahrung um 3,2 Prozentpunkte geringer als für Personen ohne Migrationserfahrung.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie. © IAB/BAMF

tionserfahrung (5 % gegenüber 7 % - siehe Tabelle A.1 im Anhang), kann dies den Unterschied bei der Zweitimpfung zwischen den beiden Gruppen eventuell mit-erklären. Tatsächlich verringert sich der Unterschied nochmal auf nun nur noch rund einen Prozentpunkt (1,4 Prozentpunkte; $p = 0,175$), sobald für den bei der ersten Impfung verwendeten Impfstoff kontrolliert wird (Modell 4). Schließlich wird zusätzlich noch statistisch kontrolliert, wann die erste Impfung erhalten wurde. Da die zweite Impfung frühestens drei Wochen nach der ersten Impfung verabreicht werden sollte und die Personen mit Migrationserfahrung ihre Erstimpfung etwas später als die Personen ohne Migrationserfahrung erhalten haben (Abbildung 7), besteht die Möglichkeit, dass auch dies zu dem Unterschied

beiträgt. Tatsächlich verringert sich der Unterschied weiter auf nun nur noch 0,5 Prozentpunkte ($p = 0,592$) (Modell 5).

Im Gegensatz zur Erstimpfung liegen an dieser Stelle somit deutliche Hinweise dazu vor, warum zugewanderte Personen bis Ende Oktober 2021 seltener eine zweite Impfung erhalten hatten als in Deutschland Geborene: Neben soziodemografischen Unterschieden zwischen den beiden Gruppen spielen vor allem der bei der Erstimpfung verabreichte Impfstoff und die im Vergleich zu den in Deutschland Geborenen etwas spätere Erstimpfung bei den zugewanderten Personen eine wichtige Rolle.

5

Zusammenfassung und Fazit

Der vorliegende Forschungsbericht beschäftigt sich mit Unterschieden im Impf- und Infektionsgeschehen zwischen Personen mit und ohne Migrationserfahrung. Erkenntnisse aus der Ausbreitung früherer Infektionskrankheiten und erste internationale Studienergebnisse zur COVID-19 Pandemie ließen vermuten, dass Personen mit Migrationserfahrung einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt sein könnten. Für Deutschland gab es bisher keine belastbare Datengrundlage, um diese Vermutung zu bestätigen. Für die Analysen dieses Berichts wird auf die Daten der RKI-SOEP-2 Studie zurückgegriffen. Betrachtet werden die Informationen von insgesamt 10.225 Personen, die zwischen November 2021 und März 2022 im Rahmen der Studie befragt wurden. Alle Ergebnisse beziehen sich dabei auf Infektionen und Impfungen, die bis Ende Oktober 2021 stattfanden.

Die Auswertungen zeigen zunächst, dass die deutliche Mehrheit der befragten Personen ungeachtet ihrer Migrationserfahrung bis Ende Oktober 2021 über eine Infektion und/oder Impfungen bereits mindestens zweimal mit SARS-CoV-2 in Berührung gekommen ist. Der Anteil ist unter Personen mit Migrationserfahrung etwas niedriger als unter Personen ohne Migrationserfahrung (81,8 % vs. 89,5 %). Ein solider Schutz vor schweren Infektionsverläufen wird nach aktuellem Wissensstand nach drei Auseinandersetzungen mit dem Spikeprotein von SARS-CoV-2 erreicht. Diesen hatten bis Ende Oktober 2021 noch vergleichsweise wenige Personen. Der Anteil lag bei beiden Gruppen unter 10 Prozent, wobei kein signifikanter Unterschied zwischen Personen mit und Personen ohne Migrationserfahrung bestand.

Bis Ende Oktober 2021 hatte ein doppelt so hoher Anteil an Personen mit Migrationserfahrung eine COVID-19-Erkrankung durchgemacht als bei den Personen ohne Migrationserfahrung (8,1 % vs. 4,1 %). Diese deutlich höhere Inzidenz bei den Personen mit Migrationserfahrung lässt sich auf sozio-ökonomische Unterschiede zwischen den beiden Gruppen zurückführen. Beispielsweise können Unterschiede in der beruflichen und familiären Situation oder der Wohnsituationen die unterschiedlichen Inzidenzen zu einem gewissen Teil erklären. Die Analysen zeigen damit, dass nicht die Migrationserfahrung selbst, sondern erst die damit verbundenen Lebensumstände für die Unterschiede beim Infektionsgeschehen relevant sind. Bei der Auseinandersetzung mit gruppenspezifischen Inzidenzen ist es somit angeraten, immer auch die Lebensumstände mit zu berücksichtigen.

Hinsichtlich des Impfgeschehens zeigt sich, dass die Mehrheit der Personen mit als auch der Personen ohne Migrationserfahrung bis Ende Oktober 2021 eine erste Impfung gegen SARS-CoV-2 erhalten hatte, wobei der Anteil bei den Personen ohne Migrationserfahrung etwas höher war (93,5 % vs. 87,3 %). Von denjenigen, die eine erste Impfung erhalten hatten, waren Ende Oktober 2021 auch fast alle bereits ein zweites Mal geimpft. Auch hierbei lag der Anteil Geimpfter bei den Personen ohne Migrationserfahrung etwas über dem Anteil bei den im Ausland geborenen Personen, der Unterschied war aber deutlich kleiner als bei der Erstimpfung (93,4 % gegenüber 90,2 %). Detaillierte Analysen zu den Impfungen zeigen, dass soziodemografische Unterschiede zwischen den beiden Gruppen sowie insbesondere der bei der Erstimpfung verabreichte Impfstoff den Unterschied bei der Zweitimpfung zwischen Personen mit und Personen ohne Mi-

grationserfahrung bedingen. Worauf der Unterschied bei der Erstimpfung beruht, lässt sich an dieser Stelle nicht abschließend klären. Da noch bis Februar 2022 Erstimpfungen im nennenswerten Umfang verabreicht wurden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich der Unterschied zwischen den beiden Gruppen bis Anfang 2022 verkleinert hat.

Zusammenfassend zeigt der Bericht, dass Ende Oktober 2021 Unterschiede sowohl im Impf- als auch im Infektionsgeschehen nach Migrationserfahrung bestanden, diese Unterschiede aber vergleichsweise klein waren. Im Ausland geborene Personen waren durch ihre Lebensumstände einem erhöhten Risiko ausgesetzt, sich mit SARS-CoV-2 zu infizieren. Hinzukommend waren sie etwas seltener geimpft und dadurch auch seltener vor einer Infektion bzw. einem schweren Krankheitsverlauf geschützt. Die Pandemie als solche und eine Infektion mit SARS-CoV-2 birgt gesundheitliche Risiken für Individuen. Zunächst können bereits das Risiko einer Infektion und die damit verbundene Angst eine mentale Belastung darstellen. Des Weiteren

besteht im Anschluss einer Ansteckung mit dem Virus das Risiko von schweren Krankheitsverläufen. Zwar mindern Impfungen dieses Risiko, doch auch noch immer werden täglich hospitalisierte COVID-19-Fälle in Deutschland gemeldet (Robert Koch-Institut 2023b, Stand Januar 2023). Außerdem können auch nach milden Verläufen können Symptome von Long- bzw. Post-COVID Betroffene noch lange Zeit belasten. Aktuell wird angenommen, dass etwa 10 Prozent aller COVID-19-Erkrankten mit langfristigen gesundheitlichen Beschwerden zu kämpfen haben (Augustin et al. 2021). Gut 20 Prozent der Betroffenen sind dabei arbeitsunfähig (Davis et al. 2021). Der Schutz aller Personengruppen vor Infektionen mit SARS-CoV-2 hat deshalb hohe Relevanz. Die gefundenen Unterschiede in der Betroffenheit nach Migrationserfahrung – und letztlich nach zugrundeliegenden sozio-ökonomischen Merkmalen – zeigen die Notwendigkeit, bei der Entwicklung und Implementierung von Schutzmaßnahmen die jeweiligen Lebensumstände der zu schützenden Personengruppen zu beachten.

Literaturverzeichnis

- Acar, D. & Kicali, Ü., Ö.** (2021). An Integrated Approach to COVID-19 Preventive Behaviour Intentions: Protection Motivation Theory, Information Acquisition, and Trust. *Social Work in Public Health*, 37(5), 1-16.
- Augustin, M., Schommers, P., Stecher, M., Dewald, F., Giesemann, L., Gruell, H., Horn, C., Vanshylla, K., Di Cristanziano, V., Osebold, L., Roventa, M., Riaz, T., Tschernoster, N., Altmueller, J., Rose, L., Salomon, S., Priesner, V., Luers, J. C., Albus, C., Rosenkranz, S., Gathof, B., Fätkenheuer, G., Hallek, M., Klein, F., Suárez, I. & Lehmann, Clara** (2021). Post-COVID syndrome in non-hospitalised patients with COVID-19: a longitudinal prospective cohort study. *The Lancet Regional Health*, 6, 100122.
- Bernal, J. L., Andrews, N., Gower, C., Gallagher, E., Simmons, R., Thelwall, S., Stowe, J., Tessier, E., Groves, N., Dabrera, G., Myers, R., Campbell, C. N.J., Amirthalingam, G., Edmunds, M., Zambon, M., Brown, K. E., Hopkins, S., Chand, M. & Ramsay, M.** (2021). Effectiveness of Covid-19 Vaccines against the B.1.617.2 (Delta) Variant. *New England Journal of Medicine*, 385, 585-594.
- Bambra, C.** (2022). Pandemic inequalities: emerging infectious diseases and health equity. *International Journal for Equity in Health*, 21(6).
- Bartig, S., Brücker, H., Butschalowsky, H., Danne, C., Gößwald, A., Goßner, L., Grabka, M. M., Haller, S., Hess, D., Hey, I., Hoebel, J., Jordan, S., Kubisch, U., Niehues, W., Poethko-Müller, C., Priem, M., Rother, N., Schaade, L., Schaffrath, R. A., Schlaud, M., Siegert, M., Stahlberg, S., Steinhauer, H. W., Tanis, K., Trübswetter, P., Torregroza, S., Wernitz, J., Wieler, L. H., Wilking, H. & Zinn, S.** (2022). Corona Monitoring Nationwide (RKI-SOEP-2). Seroepidemiological Study on the Spread of SARS-CoV-2 Across Germany. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Jg. online first, S. 1-19.
- Bengtsson, T., Dribe, M. & Eriksson, B.** (2018). Social Class and Excess Mortality in Sweden During the 1918 Influenza Pandemic. *American Journal of Epidemiology*, 187(12), December 2018, 2568–2576.
- Brücker, H., Kroh, M., Bartsch, S., Goebel, J., Kühne, S., Liebau, E., Trübswetter, P., Tucci, I. & Schupp, J.** (2014). The new IAB-SOEP Migration Sample: an introduction into the methodology and the contents. *SOEP Survey Papers, Series C*, 216. DIW Berlin.
- Brücker, H., Rother, N. & Schupp, J.** (2017). IAB-BAMF-SOEP-Befragung von Geflüchteten 2016 – Studiendesign, Feldergebnisse sowie Analysen zu schulischer wie beruflicher Qualifikation, Sprachkenntnissen sowie kognitiven Potenzialen. Korrigierte Fassung vom 20. März 2018. IAB-Forschungsbericht 13/2017. Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung.
- Buda, S., an der Heiden, M., Altman, D., Dierecke, M., Hamouda, O. & Rexroth, U.** (2020). Infektionsumfeld von erfassten COVID-19-Ausbrüchen in Deutschland. *Epidemiologisches Bulletin*, 38, S.3–12.
- Bundesministerium für Gesundheit** (2022). Zusammen gegen Corona. Abrufbar unter: <https://zusammengegencorona.de/> (letzter Zugriff: 25.01.2023).

- Bundesministerium für Gesundheit** (2023). Impfdashboard. Abrufbar unter: <https://impfdashboard.de/> (letzter Zugriff: 25.01.2023).
- Cuomo, A. [@NYGovCuomo]** (2020). This virus is the great equalizer. Stay strong little brother. You are a sweet, beautiful guy and my best friend. If anyone is #NewYorkTough it's you. [Tweet, 31.03.2020]. Abrufbar unter: <https://twitter.com/nygovcuomo/status/1245021319646904320> (letzter Zugriff: 12.01.2023).
- Dagan, N., Barda, N., Kepten, E., Miron, O., Perchik, S., Katz, M. A., Hernán, M. A., Lipsitch, M., Reis, B. & Balicer, R. D.** (2021). BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting. *New England Journal of Medicine*, 384, 1412-1423.
- Danne, C., Priem, M. & Steinhauer, H. W.** (2022). SOEP-Core – 2021: Sampling, Nonresponse, and Weighting in Wave 2 of Living in Germany – Nationwide Corona-Monitoring (RKI-SOEP2). *SOEP Survey Papers 1175, Series C*. DIW Berlin.
- Davis, H. E., Assaf, G. S., McCorkell, L., Wei, H., Low, R. J., Re'em, Y., Redfield, S., Austin, J. P. & Akrami, A.** (2021). Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *EclinicalMedicine*, 38, 101019.
- Drefahl, S., Wallace, M., Mussino, E., Aradhya, S., Kolk, M., Brandén, M., Malmberg, B. & Andersson, G.** (2020). A population-based cohort study of socio-demographic risk factors for COVID-19 deaths in Sweden. *nature communications*, 11(1), 5097.
- Fallah, M. P., Skrip, L. A., Gertler, S., Yamin, D. & Galvani, A. P.** (2015). Quantifying poverty as a driver of Ebola transmission. *PLoS neglected tropical diseases*, 9(12), e000426.
- Hayward, S. E., Deal, A., Cheng, C., Crawshaw, A., Orcutt, M., Vandrevala, T. F., Norredam, M., Carballo, M., Ciftci, Y., Requena-Méndez, A., Greenaway, C., Carter, J., Knights, F., Mehrotra, A., Seedat, F., Bozorgmehr, K., Veizis, A., Campos-Matos, I., Wurie, F., McKee, M., Kumar, B. & Hargreaves, S.** (2021). Clinical outcomes and risk factors for COVID-19 among migrant populations in high-income countries: A systematic review. *Journal of Migration and Health*, 3, 1000041.
- Koch, J., Vygen-Bonnet, S., Bogdan, C., Burchard, G., Garbe, E., Heining, U., Hummers, E., von Kries, R., Ledig, T., Littmann, M., Meerpohl, J., Mertens, T., Meyer, H., Röbl-Mathieu, M., van der Sande, M., Terhardt, M., Überla, K., Wichmann, O., Wicker, S., Wiedermann-Schmidt, U., Widders, G. & Zepp, F.** (2022). Wissenschaftliche Begründung zur COVID-19-Impfempfehlung der STIKO für Personen mit durchgemachter SARS-CoV-2-Infektion und bisher unvollständiger Immunisierung. *Epid Bull* 2022 (21), 44-51.
- Koch, J., Vygen-Bonnet, S., Harder, T., Ledig, T., Mertens, T., Michaelis, K., Schönfeld, V., Schmid-Küpke, N., Steffen, A., Wichmann, O., Wicker, S. & Überla, K.** (2021). STIKO-Empfehlung zur COVID-19-Auffrischimpfung mit einem mRNA-Impfstoff für Personen ≥ 70 Jahre und bestimmte Indikationsgruppen sowie Empfehlung zur Optimierung der Grundimmunisierung mit einem mRNA-Impfstoff nach vorausgegangener Impfung mit der COVID-19 Vaccine Janssen und die dazugehörige wissenschaftliche Begründung. *Epid Bull* 2021 (43), 16 -53.
- Lee, J. J., Kang, K.-A., Wang, M. P., Zhao, S. Z., Wong, J. Y.H., O'Connor, S., Yang, S. C. & Shin, S.** (2020). Associations Between COVID-19 Misinformation Exposure and Belief With COVID-19 Knowledge and Preventive Behaviors: Cross-Sectional Online Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(11), e22205.
- Mamelund, S.-E.** (2003). Spanish influenza mortality of ethnic minorities in Norway 1918–1919. *European Journal of Population/ Revue Européenne de Démographie*, 19(1), 83–102.
- Neuhauser, H., Schaffrath R. A., Butschalowsky, H., Haller, S., Hoebel, J., Michel, J., Nitsche, A., Poethko-Müller, C., Prütz, F., Schlaud, M., Steinhauer, H. W., Wilking, H., Wieler, L. H., Schaade, L., Liebig, S., Gößwald, A., Grabka, M. M. & Ziese, T.** (2021). Germany's low SARS-CoV-2 seroprevalence confirms effective containment in 2020: Results of the nationwide RKI-SOEP study. *medRxiv Preprint*.

- Office for National Statistics** (2020). Coronavirus (COVID-19) related deaths by ethnic group, England and Wales: 2 March 2020 to 10 April 2020. Abrufbar unter: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/deaths/articles/coronavirusrelateddeathsbyethnicgroupenglandandwales/2march2020to10april2020#strengths-and-limitations> (letzter Zugriff: 12.01.2022).
- Petschel, A.** (2021). Bevölkerung mit Migrationshintergrund. In Statistisches Bundesamt (Destatis), Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB) (Hrsg.), Datenreport 2021 – Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland. Bundeszentrale für politische Bildung/bpb.
- Pijls, B. G., Jolani, S., Atherley, A., Derckx, R. T., Dijkstra, J. I.R., Franssen, G. H.L., Hendriks, S., Richters, A., Venemans-Jellema, A., Zalpuri, S. & Zeegers, M. P.** (2021). Demographic risk factors for COVID-19 infection, severity, ICU admission and death: a meta analysis of 59 studies. *BMJ Open*, 11, e044640.
- Public Health Agency of Sweden** (Folkhälsomyndigheten) (2020): Covid-19 – Demografisk beskrivning av bekräftade covid-19 fall i Sverige 13 mars-7 maj 2020. Artikel Nummer 20096. Abrufbar unter: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/c/covid-19-demografisk-beskrivning-av-bekraftade-covid-19-fall-i-sverige-13-mars-7-maj-2020/> (letzter Zugriff: 22.12.2022)
- Robert Koch-Institut & Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung** (Hrsg.)(2022). Corona-Monitoring bundesweit – Welle 2. Überblick zu ersten Ergebnissen (aktualisierte Version vom 14.12.2022). DOI: 10.25646/10256.2. Abrufbar unter: https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/lid/Factsheet-CoMoBu-Welle-2.pdf?__blob=publicationFile (letzter Zugriff: 10.01.2023).
- Robert Koch-Institut** (Hrsg.)(2023a). COVID-19-Dashboard. Auswertungen basierend auf den aus den Gesundheitsämtern gemäß ifSG übermittelten Daten. Abrufbar unter: <https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4> (letzter Zugriff: 09.01.2023).
- Robert Koch-Institut** (Hrsg.)(2023b). Pandemieradar. Abrufbar unter: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/COVID-19-Trends/COVID-19-Trends.html?__blob=publicationFile#/home (letzter Zugriff: 16.01.2023)
- Rohleder, S., Costa D. & Bozorgmehr, K.** (2022). Area-level socioeconomic deprivation, non-national residency, and Covid-19 incidence: A longitudinal spatiotemporal analysis in Germany. *EClinicalMedicine*, 49, 101485.
- Schilling, J., Tolksdorf, K., Marquis, A., Faber, M., Pfoch, T., Buda, S., Haas, W., Schuler, E., Altmann, D., Grote, U. & Dierecke, M.** (2021). Die verschiedenen Phasen der COVID-19-Pandemie in Deutschland: Eine deskriptive Analyse von Januar 2020 bis Februar 2021. *Bundesgesundheitsblatt*, 64, 1093-1106.
- Sky News** [**@SkyNews**] (2020): "The fact that both the prime minister and the health secretary have contracted the virus is a reminder that the virus does not discriminate - we are all at risk" - Cabinet office minister Michael Gove. [Tweet, 28.03.2020]. Abrufbar unter: <https://twitter.com/skynews/status/1243844027138453505> (letzter Zugriff: 12.01.2023).
- Souza, W. V., Albuquerque, M. F.P.M., Vazquez, E., Albuquerque B., Luciana C., Gouveia Mendes, A., Lyra, T.M., Araujo, T. V.B., Oliveira, A. L.S., Braga, M. C., Ximenes, R. A.A., Miranda-Filho, D. B., Silva, A. P.S.C., Rodrigues, L. & Martelli, C. M.T.** (2018). Microcephaly epidemic related to the Zika virus and living conditions in Recife, Northeast Brazil. *BMC Public Health* 18, 130.
- Staten Serum Institut** (Hrsg.) (2020). COVID-19 og herkomst – opdateret fokusrapport. Abrufbar unter: <https://files.ssi.dk/COVID19-og-herkomst-oktober-2020> (letzter Zugriff: 22.12.2022).

Statistisches Bundesamt (Hrsg.)(2022). Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerung mit Migrationshintergrund – Ergebnisse des Mikrozensus 2021 (Fachserie 1 Reihe 2.2).

ZDF (2021): Migranten auf Intensivstationen – Warum Corona Minderheiten härter trifft. 04.03.2021. Abrufbar unter: <https://www.zdf.de/nachrichten/panorama/corona-intensivstation-patienten-migrationshintergrund-100.html> (letzter Zugriff: 12.01.2023).

Anhang

Anhang 1:

Deskriptive Statistik – Verteilungen nach Migrationserfahrung

VARIABLE	Ohne Migrationserfahrung		Mit Migrationserfahrung		t-Test
	N (ungewichtet)	% (gewichtet)	N (ungewichtet)	% (gewichtet)	
Gesamt	9.169	84,3	1.056	15,7	-
Mind. 2 Antigenkontakte	9.088	89,5	1.019	81,8	***
Drei Antigenkontakte	9.088	5,9	1.019	6,8	
Infektion durchgestanden	87	4,1	431	8,1	***
Erste Impfung erhalten	9.158	93,5	1.049	87,3	***
Impfstoff erste Impfung					
BionTech/Pfizer – Comirnaty	5.438	64,0	649	68,0	
Moderna – Spikevax	796	10,0	76	7,0	*
AstraZeneca (Vaxzevria)	1.979	21,0	137	18,4	
Johnson & Johnson (Janssen)	365	5,0	63	6,7	
Anderer Impfstoff	3	0,1	0	0,0	
Zweite Impfung erhalten (wenn Erstimpfung)	8.572	93,4	909	90,2	***
Männlich	4.176	48,7	509	49,6	
Alter					
Unter 30 Jahre	1.179	17,5	91	7,5	***
30 bis 49 Jahre	2.486	27,6	508	46,9	***
50 bis 69 Jahre	3.927	35,4	347	32,3	**
70 Jahre und älter	1.577	19,6	110	13,7	***
Bundesland					
Westdeutschland	6.823	79,1	921	87,0	***
Ostdeutschland	1.904	16,0	74	6,3	***
Berlin	442	4,8	61	6,7	***
Gemeindegröße					
Kreisfreie Großstädte	2.638	31,3	383	37,2	
Städtische Kreise	3.297	37,6	440	38,6	

VARIABLE	Ohne Migrationserfahrung		Mit Migrationserfahrung		t-Test
	N (ungewichtet)	% (gewichtet)	N (ungewichtet)	% (gewichtet)	
Ländliche Kreise	1.660	17,3	131	13,5	
Dünn besiedelte ländl. Kreise	1.492	13,8	96	10,6	
Bildung (ISCED-2011)					
ISCED-Level 0-2	743	9,5	176	14,5	***
ISCED-Level 3-5	4.904	60,1	440	47,5	***
ISCED-Level 6-8	3.173	30,5	398	38,0	***
Monatl. Haushaltsnettoeinkommen					
0 bis 1000 EUR	253	5,5	66	6,8	**
1001 bis 2500 EUR	1.935	30,1	309	30,3	
2501 bis 4000 EUR	2.522	30,3	318	35,9	***
4001 bis 5500 EUR	1.863	18,9	170	16,4	**
5501 bis 7000 EUR	1.010	8,8	85	6,5	***
über 7000 EUR	957	6,4	50	4,0	***
Erwerbstätig	5.638	62,2	646	65,5	**
Arbeit im Homeoffice	2.686	46,6	227	34,0	***
Anzahl Personen im Haushalt					
1 Person	1.469	28,8	138	18,9	***
2 Personen	3.840	34,9	345	33,3	
3 Personen	1.373	15,8	176	20,0	***
4 Personen	1.554	14,8	216	19,3	***
5 oder mehr Personen	933	5,8	181	8,6	***
Alter des jüngsten Kindes					
keine Kinder im Haushalt	6.416	78,3	554	60,7	***
0 bis 3 Jahre	354	4,4	85	9,1	***
4 bis 12 Jahre	1.029	9,8	247	19,0	***
13 bis 16 Jahre	1.054	7,6	146	11,2	***
Wohnfläche, qm pro Person					
bis 15qm	62	0,9	51	2,3	***
15 bis 25qm	790	8,6	266	21,5	***
25 bis 35qm	1.879	19,6	239	28,0	***
35 bis 45qm	1.791	19,3	165	15,4	***
45 bis 60qm	1.981	22,8	155	13,5	***
60 bis 80qm	1.454	16,3	104	13,3	***
über 80qm	1.078	12,6	60	6,2	***
Sprachkenntnisse deutsch					
gar nicht	+	0,1	+	0,0	
eher schlecht	+	0,0	+	4,4	***
es geht	+	0,6	173	15,3	***
gut	827	11,0	340	34,1	***
sehr gut	7.799	88,4	443	46,2	***

VARIABLE	Ohne Migrationserfahrung		Mit Migrationserfahrung		t-Test
	N (ungewichtet)	% (gewichtet)	N (ungewichtet)	% (gewichtet)	
Informiertheit zum Coronavirus					
1= sehr gut	3.018	31,2	303	29,3	
2	3.702	40,5	376	36,1	***
3	1.756	20,4	254	26,9	***
4	483	5,9	71	5,7	
5= sehr schlecht	162	2,0	+	2,0	
Sprache Information Coronavirus					
Deutsch/Englisch	8.783	99,7	608	81,9	***
Andere Sprache	+	0,0	138	17,7	***
Ich informiere mich nicht	+	0,3	+	0,4	
Informiertheit zur Corona-Impfung					
1 = sehr schlecht	179	2,2	+	2,1	
2	456	5,5	64	5,9	
3	1.679	19,7	217	23,2	
4	3.547	39,6	376	34,9	
5 = sehr gut	3.230	33,0	345	33,9	

Anmerkungen: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. +Werte unter 50 nicht ausgewiesen.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie, gewichtet. © IAB/BAMF

Anhang 2:

Sozio-ökonomische Hintergründe zum Infektionsgeschehen

Marginale Effekte für die Wahrscheinlichkeit einer Infektion, Ergebnisse einer logistischen Regression

VARIABLEN	(1) Modell 1	(2) Modell 2	(3) Modell 3	(4) Modell 4	(5) Modell 5
Migrationserfahrung (1=ja)	0,040*** (0,015)	0,039** (0,016)	0,034** (0,015)	0,019 (0,014)	0,006 (0,011)
Männlich		0,007 (0,005)	0,006 (0,006)	0,004 (0,006)	0,001 (0,005)
Alter (Ref: unter 30 Jahre)					
30 bis 49 Jahre		-0,001 (0,010)	0,003 (0,012)	0,003 (0,012)	-0,008 (0,012)
50 bis 69 Jahre		-0,020* (0,010)	-0,010 (0,011)	-0,011 (0,010)	-0,002 (0,010)
70 Jahre und älter		-0,037*** (0,013)	-0,022** (0,011)	-0,019 (0,011)	0,001 (0,013)
Bundesland (Ref: Osten)					
Westen		-0,026*** (0,008)	-0,025** (0,010)	-0,023** (0,010)	0,007 (0,010)
Berlin		0,002 (0,014)	0,008 (0,020)	0,017 (0,021)	0,022 (0,023)
Anzahl Personen im Haushalt			0,008** (0,004)	0,008* (0,005)	0,005 (0,004)
Alter jüngstes Kind (Ref: keine Kinder)					
0 bis 3 Jahre			-0,018 (0,014)	-0,016 (0,015)	-0,014 (0,014)
4 bis 12 Jahre			-0,012 (0,013)	-0,015 (0,012)	-0,018* (0,011)
13 bis 16 Jahre			-0,002 (0,015)	-0,003 (0,015)	-0,011 (0,012)
Wohnfläche, qm pro Person			-0,005 (0,003)	-0,004 (0,003)	-0,001 (0,003)
Bildung nach ISCED-2011 (Ref: Level 3)					
ISCED-Level 0				0,008 (0,038)	0,060* (0,032)
ISCED-Level 1				0,021 (0,022)	-0,001 (0,015)
ISCED-Level 2				-0,007 (0,012)	-0,010 (0,012)
ISCED-Level 4				0,004 (0,012)	0,001 (0,009)

VARIABLEN	(1) Modell 1	(2) Modell 2	(3) Modell 3	(4) Modell 4	(5) Modell 5
ISCED-Level 5				0,002 (0,014)	-0,005 (0,010)
ISCED-Level 6				0,019* (0,011)	0,011 (0,008)
ISCED-Level 7				-0,002 (0,012)	0,008 (0,011)
ISCED-Level 8				-0,027* (0,016)	0,006 (0,025)
Erwerbstätig (1=ja)				-0,056 (0,078)	-0,012 (0,037)
Monatl. Haushaltsnettoeinkommen (Ref: 2501 bis 4000 EUR)					
0 bis 1000 EUR				-0,014 (0,016)	-0,014 (0,013)
1001 bis 2500 EUR				-0,003 (0,011)	-0,008 (0,008)
4001 bis 5500 EUR				-0,006 (0,010)	0,007 (0,010)
5501 bis 7000 EUR				-0,006 (0,012)	0,000 (0,011)
über 7000 EUR				0,006 (0,017)	0,009 (0,014)
Arbeit im Homeoffice (1=ja)				-0,021** (0,009)	-0,006 (0,007)
Sprachkenntnisse deutsch (Skala 1 „überhaupt nicht“ -5 „sehr gut“)				-0,011 (0,007)	-0,008 (0,006)
Informiertheit zum Coronavirus (Skala 1 „sehr gut“ -5 „sehr schlecht“)					-0,006** (0,003)
Sprache der Informationen zum Coronavirus (Ref: Deutsch/ Englisch)					
Muttersprache/Andere Sprache					0,010 (0,017)
Ich informiere mich nicht					-0,117*** (0,003)
Impfung vor Infektion (1=ja)					-0,416*** (0,028)
Beobachtungen	10.225	10.225	10.225	10.225	10.225

Anmerkungen: Die durchschnittlichen marginalen Effekte der Migrationserfahrung wurden im Anschluss an eine logistische Regression berechnet. Abhängige Variable in allen Modellen bildet das Vorliegen einer Infektion bis einschließlich Oktober 2021. In allen Modellen wird durch Dummies für fehlende Werte der Variablen kontrolliert. Die Modelle sind gewichtet und Standardfehler werden auf Haushaltsebene geclustert. Standardfehler in Klammern. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie, gewichtet. © IAB/BAMF

Anhang 3:

Sozio-ökonomische Hintergründe zur ersten Impfung

Marginale Effekte für die Wahrscheinlichkeit einer ersten Impfung, Ergebnisse einer logistischen Regression

VARIABLEN	(1) Modell 1	(2) Modell 2	(3) Modell 3	(4) Modell 4	(5) Modell 5
Migrationserfahrung (1=ja)	-0,062*** (0,017)	-0,051*** (0,015)	-0,062*** (0,016)	-0,058*** (0,015)	-0,054*** (0,015)
Männlich		-0,001 (0,007)	-0,001 (0,007)	-0,000 (0,007)	-0,000 (0,007)
Alter (Ref: 46 - 59 Jahre)					
18 bis 45 Jahre		-0,048*** (0,011)	-0,048*** (0,012)	-0,047*** (0,012)	-0,033*** (0,011)
60 Jahre und älter		0,037*** (0,009)	0,039*** (0,009)	0,038*** (0,009)	0,033*** (0,009)
Bildung nach ISCED-2011 (Ref: Level 0-2)					
ISCED-Level 3-5		0,025 (0,016)	0,031* (0,016)	0,030* (0,016)	0,021 (0,015)
ISCED-Level 6-8		0,053*** (0,017)	0,056*** (0,018)	0,055*** (0,017)	0,036** (0,017)
Monatl. Haushaltsnettoeinkommen (Ref: 0 bis 2300 EUR)					
2301 bis 3500 EUR		0,014 (0,014)	0,013 (0,013)	0,014 (0,013)	0,014 (0,012)
3501 bis 4500 EUR		0,019 (0,015)	0,020 (0,015)	0,022 (0,015)	0,017 (0,014)
4501 bis 6500 EUR		0,060*** (0,012)	0,056*** (0,012)	0,057*** (0,012)	0,051*** (0,011)
über 6500 EUR		0,058*** (0,020)	0,056*** (0,020)	0,057*** (0,020)	0,044** (0,021)
Bundesland (Ref.: Schleswig-Holstein)					
Hamburg			-0,045 (0,041)	-0,046 (0,042)	-0,039 (0,037)
Niedersachsen			0,006 (0,021)	0,007 (0,021)	0,010 (0,022)
Bremen			-0,072 (0,069)	-0,075 (0,070)	-0,029 (0,059)
Nordrhein-Westfalen			0,009 (0,019)	0,011 (0,019)	0,016 (0,020)
Hessen			0,014 (0,021)	0,016 (0,024)	0,021 (0,022)

VARIABLEN	(1) Modell 1	(2) Modell 2	(3) Modell 3	(4) Modell 4	(5) Modell 5
Rheinland-Pfalz			-0,009 (0,026)	-0,008 (0,027)	0,003 (0,025)
Baden-Württemberg			-0,023 (0,023)	-0,022 (0,024)	-0,016 (0,024)
Bayern			-0,017 (0,020)	-0,017 (0,021)	-0,009 (0,021)
Saarland			-0,031 (0,043)	-0,030 (0,045)	-0,015 (0,039)
Berlin			-0,039 (0,033)	-0,036 (0,033)	-0,031 (0,033)
Brandenburg			-0,109*** (0,034)	-0,105*** (0,034)	-0,083*** (0,032)
Mecklenburg-Vorpommern			-0,038 (0,038)	-0,037 (0,038)	-0,025 (0,038)
Sachsen			-0,127*** (0,031)	-0,119*** (0,032)	-0,099*** (0,030)
Sachsen-Anhalt			-0,042 (0,033)	-0,042 (0,033)	-0,024 (0,030)
Thüringen			-0,053* (0,029)	-0,055* (0,030)	-0,043 (0,028)
Gemeindegröße (Ref.: Kreisfreie Großstädte)					
städtische Kreise			-0,022* (0,013)	-0,020 (0,013)	-0,016 (0,013)
ländliche Kreise			-0,010 (0,012)	-0,006 (0,013)	-0,000 (0,012)
dünn besiedelte ländliche Kreise			-0,045*** (0,016)	-0,043*** (0,016)	-0,037** (0,016)
Infektionszeitpunkt (Ref: nicht infiziert)					
in 2020				-0,051* (0,031)	-0,044* (0,026)
Januar bis Juni 2021				-0,059* (0,032)	-0,063** (0,031)
Juli bis Oktober 2021				-0,122** (0,061)	-0,114* (0,061)
Informiertheit zur Corona-Impfung (1 = „sehr schlecht“ – 5 = „sehr gut“)					0,038*** (0,004)
Beobachtungen	10.207	10.207	10.207	10.207	10.207

Anmerkungen: Die durchschnittlichen marginalen Effekte der Migrationserfahrung wurden im Anschluss an eine logistische Regression berechnet. Abhängige Variable in allen Modellen bildet das Vorliegen einer ersten Impfung gegen SARS-CoV-2 bis einschließlich Oktober 2021. In allen Modellen wird durch Dummies für fehlende Werte der Variablen kontrolliert. Die Modelle sind gewichtet und Standardfehler werden auf Haushaltsebene geclustert. Standardfehler in Klammern. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie, gewichtet. © IAB/BAMF

Anhang 4: Sozio-ökonomische Hintergründe zur zweiten Impfung

Marginale Effekte für die Wahrscheinlichkeit einer Infektion, Ergebnisse einer logistischen Regression

VARIABLEN	(1) Modell 1	(2) Modell 2	(3) Modell 3	(4) Modell 4	(5) Modell 5
Migrationserfahrung (1=ja)	-0,032** (0,016)	-0,027* (0,015)	-0,019 (0,013)	-0,014 (0,010)	0,005 (0,009)
Männlich		-0,032*** (0,008)	-0,020*** (0,007)	-0,005 (0,005)	-0,006 (0,005)
Alter (Ref: 46 - 59 Jahre)					
18 bis 45 Jahre		-0,020* (0,012)	-0,012 (0,010)	-0,005 (0,007)	0,003 (0,007)
60 Jahre und älter		0,054*** (0,010)	0,029*** (0,008)	0,009 (0,007)	0,000 (0,008)
Bildung nach ISCED-2011 (Ref: Level 0-2)					
ISCED-Level 3-5		0,028* (0,017)	0,024* (0,014)	0,027*** (0,010)	0,018** (0,009)
ISCED-Level 6-8		0,034* (0,017)	0,028* (0,015)	0,031*** (0,012)	0,019 (0,011)
Monatl. Haushaltsnettoeinkommen (Ref: 0 bis 2300 EUR)					
2301 bis 3500 EUR		0,018 (0,014)	0,013 (0,011)	-0,005 (0,009)	-0,011 (0,009)
3501 bis 4500 EUR		0,017 (0,014)	0,016 (0,012)	0,001 (0,008)	-0,007 (0,007)
4501 bis 6500 EUR		0,021 (0,014)	0,015 (0,013)	-0,001 (0,010)	0,011 (0,009)
über 6500 EUR		0,039** (0,016)	0,025* (0,014)	0,002 (0,013)	0,012 (0,015)
Bundesland (Ref.: Schleswig-Holstein)					
Hamburg			-0,027 (0,031)	-0,015 (0,020)	-0,017 (0,016)
Niedersachsen			0,013 (0,015)	0,002 (0,011)	-0,006 (0,008)
Bremen			-0,134 (0,097)	-0,030 (0,029)	-0,048 (0,041)
Nordrhein-Westfalen			0,022 (0,015)	-0,011 (0,012)	-0,022** (0,009)
Hessen			-0,030* (0,017)	-0,019 (0,015)	-0,029** (0,013)
Rheinland-Pfalz			-0,024 (0,026)	-0,020 (0,018)	-0,030* (0,016)

VARIABLEN	(1) Modell 1	(2) Modell 2	(3) Modell 3	(4) Modell 4	(5) Modell 5
Baden-Württemberg			-0,009 (0,014)	-0,004 (0,011)	-0,019* (0,010)
Bayern			-0,003 (0,012)	-0,005 (0,010)	-0,015** (0,008)
Saarland			-0,055 (0,045)	-0,007 (0,020)	-0,030 (0,022)
Berlin			-0,035 (0,025)	-0,027 (0,025)	-0,042* (0,023)
Brandenburg			-0,030 (0,023)	-0,013 (0,018)	-0,022 (0,016)
Mecklenburg-Vorpommern			0,010 (0,014)	0,014 (0,012)	0,010 (0,007)
Sachsen			-0,045** (0,022)	-0,058*** (0,021)	-0,062*** (0,021)
Sachsen-Anhalt			-0,018 (0,020)	-0,006 (0,014)	-0,011 (0,011)
Thüringen			-0,002 (0,017)	0,001 (0,014)	-0,000 (0,013)
Gemeindegröße (Ref.: Kreisfreie Großstädte)					
städtische Kreise			-0,011 (0,010)	-0,003 (0,008)	0,000 (0,008)
ländliche Kreise			-0,024* (0,014)	-0,017 (0,010)	-0,018* (0,010)
dünn besiedelte ländliche Kreise			-0,007* (0,012)	-0,007 (0,010)	-0,008 (0,010)
Impfstoff erste Impfung (Ref.: BionTech/Pfizer – Comirnaty)					
Moderna (Spikevax)				0,001 (0,007)	-0,002 (0,007)
AstraZeneca (Vaxzevria)				0,015*** (0,004)	0,007 (0,006)
Johnson & Johnson (Janssen)				-0,457*** (0,039)	-0,454*** (0,038)
Anderer Impfstoff				-0,633* (0,324)	-0,312 (0,206)
Zeitraum erste Impfung (Ref: bis Juni 2021)					
ab Juli 2021					-0,096*** (0,015)
Beobachtungen	9.481	9.481	9.481	9.481	9.481

Anmerkungen: Die durchschnittlichen marginalen Effekte der Migrationserfahrung wurden im Anschluss an eine logistische Regression berechnet. Abhängige Variable in allen Modellen bildet das Vorliegen einer zweiten Impfung gegen SARS-CoV-2 bis einschließlich Oktober 2021. In allen Modellen wird durch Dummies für fehlende Werte der Variablen kontrolliert. Die Modelle sind gewichtet und Standardfehler werden auf Haushaltsebene geclustert. Standardfehler in Klammern. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Quelle: Eigene Auswertungen basierend auf Daten der RKI-SOEP-2 Studie, gewichtet. © IAB/BAMF

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Anzahl der Antigenkontakte nach Migrationserfahrung	10
Abbildung 2:	Infektionsrisiko für Personen mit und Personen ohne Migrationserfahrung	12
Abbildung 3:	Sozio-ökonomische Hintergründe zum Infektionsgeschehen	14
Abbildung 4:	Zeitliche Verteilung der Infektionen	15
Abbildung 5:	Behandlung im Krankenhaus in Folge einer Coronavirus-Infektion	17
Abbildung 6:	Relative Häufigkeit einer ersten und zweiten Impfung nach Migrationserfahrung	19
Abbildung 7:	Zeitpunkt der ersten Impfung nach Migrationserfahrung	20
Abbildung 8:	Zeitpunkt der zweiten Impfung nach Migrationserfahrung	20
Abbildung 9:	Hintergründe zum Erhalt der ersten Impfung	21
Abbildung 10:	Impfbereitschaft nach Migrationserfahrung	22
Abbildung 11:	Hintergründe zum Erhalt der zweiten Impfung	23

Publikationen des Forschungszentrums Migration, Integration und Asyl

Forschungsberichte

- FB 42** Das Leben nach der Rückkehr: Langfristige Reintegration nach der geförderten Ausreise aus Deutschland. Begleitstudie II zum Bundesprogramm StarthilfePlus.
Verfasst von: Christian Kothe, Lukas Otte, Dominique Reischl, Şeyma Uluköylü, Tatjana Baraulina und Franziska Clevers (2023)
<https://doi.org/10.48570/bamf.fz.fb.42.d.2023.starthilfeplus2.1.0>
- FB 41** Geflüchtete aus der Ukraine in Deutschland: Ergebnisse der ersten Welle der IAB-BiB/FReDA-BAMF-SOEP Befragung.
Verfasst von: Herbert Brücker, Andreas Ette, Markus M. Grabka, Yuliya Kosyakova, Wenke Niehues, Nina Rother, C. Katharina Spieß, Sabine Zinn, Martin Bujard, Adriana Cardozo, Jean Philippe Décieux, Amrei Maddox, Nadja Milewski, Robert Naderi, Leonore Sauer, Sophia Schmitz, Silvia Schwanhäuser, Manuel Siegert und Kerstin Tanis (2023)
<https://doi.org/10.48570/bamf.fz.fb.41.d.2023.ukrclangbericht.1.0>
- FB 40** Eckdaten zur Repräsentativuntersuchung „Ausgewählte Migrantengruppen in Deutschland“ (RAM 2015).
Verfasst von: Christian Babka von Gostomski (2022)
- FB 39** Binnenmobilität von Geflüchteten mit Schutzstatus in Deutschland. Eine explorative Analyse auf Basis des Ausländerzentralregisters.
Verfasst von: Johannes Weber (2022)
- FB 38** Muslimisches Leben in Deutschland 2020 – Studie im Auftrag der Deutschen Islam Konferenz.
Verfasst von: Katrin Pfündel, Anja Stichs und Kerstin Tanis (2021)
- FB 37** Evaluation der Anker-Einrichtungen und der funktionsgleichen Einrichtungen.
Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (2021)

EMN Deutschland Paper

- 1/2023** Integration von Migrantinnen in Deutschland: Politiken und Maßnahmen. Studie der deutschen nationalen Kontaktstelle für das Europäische Migrationsnetzwerk (EMN).
Verfasst von: Claudia Lechner & Kaan Atanisev (2023)
<https://doi.org/10.48570/bamf.fz.emndp.01/2023.d.2023.migrantinnen.1.0>

Working Paper

- WP 94** Die Bekämpfung von Menschenhandel: Rechtliche Entwicklungen, Schutzverfahren und aktuelle Herausforderungen.
Studie der deutschen nationalen Kontaktstelle für das Europäische Migrationsnetzwerk (EMN)
Verfasst von: Benjamin Drechsel (2022)
- WP 93** Unerlaubter Aufenthalt in Deutschland: Perspektiven, Maßnahmen und Herausforderungen.
Studie der deutschen nationalen Kontaktstelle für das Europäische Migrationsnetzwerk (EMN)
Verfasst von: Friederike Haberstroh, Axel Krienbrink, Claudia Lechner (2022)
- WP 92** Abschiebungshaft und Alternativen zur Abschiebungshaft. Studie der deutschen nationalen Kontaktstelle für das Europäische Migrationsnetzwerk (EMN).
Verfasst von: Friederike Haberstroh (2022)

- WP 91** Digitales Lehren und Lernen im Integrationskurs. Herausforderungen und Potenziale aus der Sicht der Lehrkräfte.
Verfasst von: Ramona Kay, Jan Eckhard, Anna Tissot (2021)
- WP 90** Zuverlässig, aktuell, interoperabel: Datenmanagement im Asylverfahren in Deutschland. Studie der deutschen nationalen Kontaktstelle für das Europäische Migrationsnetzwerk (EMN).
Verfasst von: Janne Grote (2021)
- WP 90** Zuverlässig, aktuell, interoperabel: Datenmanagement im Asylverfahren in Deutschland. Studie der deutschen nationalen Kontaktstelle für das Europäische Migrationsnetzwerk (EMN).
Verfasst von: Janne Grote (2021)
- 07/2021** Kursverläufe im Allgemeinen Integrationskurs.
Verfasst von: Pia Homrighausen und Salwan Saif (2021)
- 06/2021** Neue Erkenntnisse zu Hilfebedarfen und zur Nutzung von Beratungsangeboten.
Verfasst von: Susanne Schührer (2021)
- 05/2021** Lebenssituationen älterer Geflüchteter in Deutschland.
Verfasst von: Amrei Maddox (2021)
- 04/2021** Vierte Welle der IAB-BAMF-SOEP-Befragung von Geflüchteten. Spracherwerb und soziale Kontakte schreiten bei Geflüchteten voran.
Verfasst von: Wenke Niehues, Nina Rother und Manuel Siegert (2021)
- 03/2021** Hürden beim Zugang zum Integrationskurs. Alltagserfahrungen geflüchteter Frauen mit Kleinkindern.
Verfasst von: Anna Tissot (2021)
- 02/2021** Geflüchtete Frauen in Deutschland – Freizeitverhalten und soziale Kontakte.
Verfasst von: Cristina de Paiva Lareiro (2021)
- 01/2021** Zu Lebenssituationen von jungen Erwachsenen mit Fluchterfahrung.
Verfasst von: Wenke Niehues (2021)
- 04/2022** Geflüchtete aus der Ukraine in Deutschland: Flucht, Ankunft und Leben.
Verfasst von: Herbert Brücker, Andreas Ette, Markus M. Grabka, Yuliya Kosyakova, Wenke Niehues, Nina Rother, C. Katharina Spieß, Sabine Zinn, Martin Bujard, Adriana Cardozo, Jean Philippe Décieux, Amrei Maddox, Nadja Milewski, Robert Naderi, Leonore Sauer, Sophia Schmitz, Silvia Schwanhäuser, Manuel Siegert und Kerstin Tanis (2022)
<https://doi.org/10.48570/bamf.fz.ka.04/2022.d.12/2022.ukrkurzbericht.1.0>
- 03/2022** Menschen aus Eritrea und Syrien in Deutschland: Unterstützungspotenziale persönlicher Netzwerke.
Verfasst von: Manuel Siegert (2022)
- 02/2022** Fünfte Welle der IAB-BAMF-SOEP-Befragung von Geflüchteten. Entwicklung der Deutschlandkenntnisse, Sorgen und Lebenszufriedenheit bei Geflüchteten während des ersten Covid-19-Pandemiejahres.
Verfasst von: Wenke Niehues (2022)
- 01/2022** Die Wohnhistorie Geflüchteter in Deutschland.
Verfasst von: Kerstin Tanis (2022)
- BR 12** Evaluation bundesfinanzierter Beratungsstellen, Abschlussbericht der Evaluation der Beratungsstellen zur Distanzierung und Deradikalisierung vom islamistischen Extremismus.
Verfasst von: Karliczek, Kari-Maria/Ohlenforst, Vivienne/Schaffranke, Dorte/Walkenhorst, Dennis (2023)
<https://doi.org/10.48570/bamf.fz.beitr.b12.d.2023.beratungsstellen.1.0>
- BR 11** Distanzierungsverläufe vom salafistischen Extremismus. Eine empirische Studie über die Vielfalt individueller Wege der Loslösung vom Salafismus.
Verfasst von: Corinna Emser, Imke Haase, Mika Moeller, Christoph Nagel und Robert Pelzer (2022)

Kurzanalysen

Beitragsreihe

- BR 10** SCHNITT:STELLEN 2.0 – Neue Erkenntnisse aus Forschung und Beratungspraxis im Phänomenbereich islamistischer Extremismus. Herausgegeben von: Corinna Emser, Axel Krienbrink, Nelia Miguel Müller, Teresa Rupp, Alexandra Wielopolski-Kasaku (2022)
- BR 9** Deradikalisierungs- und Distanzierungsarbeit. Begleitbuch zum Qualifizierungslehrgang (Umfeld-)Beratung im Phänomenbereich islamistisch begründeter Extremismus. Herausgegeben von: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (2021)
- BR 8** SCHNITT:STELLEN – Erkenntnisse aus Forschung und Beratungspraxis im Phänomenbereich islamistischer Extremismus. Herausgegeben von: Corinna Emser, Axel Krienbrink, Nelia Miguel Müller, Teresa Rupp, Alexandra Wielopolski-Kasaku (2021)

Regelmäßig erstellte Berichte

- MB** Migrationsbericht der Bundesregierung. Migrationsbericht 2021 (2023)
- JB** Jahresbericht 2021 des Forschungszentrums Migration, Integration und Asyl im Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (2022)
- PB** Migration, Integration, Asyl in Deutschland 2020. Politische und rechtliche Entwicklungen. Jährlicher Bericht der deutschen nationalen Kontaktstelle für das Europäische Migrationsnetzwerk (EMN) – „Politikbericht“ (2022)

Berichtsreihen zu Migration und Integration

- Reihe 1** Monitoring zur Bildungs- und Erwerbsmigration: Erteilung von Aufenthaltstiteln an Drittstaatsangehörige. Halbjahresbericht 2022
Verfasst von: Johannes Graf (2023)
<https://doi.org/10.48570/bamf.fz.bericht.r1.d.2023.mobemi.hjb.2022.1.0>
- Reihe 1** Monitoring zur Bildungs- und Erwerbsmigration: Erteilung von Aufenthaltstiteln an Drittstaatsangehörige. Jahresbericht 2021
Verfasst von: Johannes Graf (2022)
- Reihe 2** Freizügigkeitsmonitoring: Migration von EU-Staatsangehörigen nach Deutschland. Halbjahresbericht 2022
Verfasst von: Johannes Graf (2023)
<https://doi.org/10.48570/bamf.fz.bericht.r2.d.2023.freizueg.hjb2022.1.0>
- Reihe 2** Freizügigkeitsmonitoring: Migration von EU-Staatsangehörigen nach Deutschland. Jahresbericht 2021
Verfasst von: Johannes Graf (2022)
- Reihe 3** Potenziale von Asylantragstellenden: Analyse der „SoKo“-Sozialstrukturdaten. Halbjahresbericht 2022
Verfasst von: Barbara Heß (2022)
- Reihe 3** Potenziale von Asylantragstellenden: Analyse der „SoKo“-Sozialstrukturdaten. Jahresbericht 2021
Verfasst von: Barbara Heß (2022)

Impressum

Herausgeber:

Bundesamt für Migration und Flüchtlinge
Forschungszentrum Migration, Integration und Asyl
90461 Nürnberg

Verfasst von:

Laura Goßner (IAB)
Dr. Manuel Siegert | Referat FII - Integration und gesellschaftlicher Zusammenhalt

Stand:

02/2023

Druck:

Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, Nürnberg

Gestaltung:

Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, Nürnberg

Bildnachweis:

Coverbild: AdobeStock | Angelina Bambina

Zitation:

Goßner, L. & Siegert, M. (2023). COVID-19-Erkrankungen und Impfungen gegen SARS-CoV-2 bei Personen mit und Personen ohne Migrationserfahrung – Ergebnisse aus der RKI-SOEP-2 Studie. Forschungsbericht 43 des Forschungszentrums des Bundesamtes, Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. <https://doi.org/10.48570/bamf.fz.fb.43.d.2023.rki-ibs.1.0>

ISBN:

978-3-944674-30-8

ISSN:

(Print) 2750-140X

(Online) 2750-1418

Diese Publikation wird vom Bundesamt für Migration und Flüchtlinge im Rahmen seiner Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Die Publikation wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.

Besuchen Sie uns auf

www.facebook.com/bamf.socialmedia



@BAMF_Dialog



@bamf_bund

www.bamf.de/forschung