

**Chronischer Stress und Kommunikationserfahrungen  
mit Hausärzt\*innen von Patient\*innen mit  
Migrationshintergrund und Arbeitslosigkeitserfahrung**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades

der Hohen Medizinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

Bonn

**Luisa Katharina Offenberg**

aus Tübingen

2024

Angefertigt mit der Genehmigung  
der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn

1. Gutachterin: Prof. Dr. med. Birgitta Weltermann MPH (USA)
2. Gutachter: Prof. Dr. med. Walter Bruchhausen

Tag der Mündlichen Prüfung: 24.04.2024

Institut für Hausarztmedizin

Direktorin: Prof. Dr. med. Birgitta Weltermann MPH (USA)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	5
<b>Enthaltene Veröffentlichung</b>	5
<b>1. Deutsche Zusammenfassung</b>	6
1.1 Einleitung	6
1.1.1 Menschen mit Migrationshintergrund: Definition und aktuelle Zahlen	6
1.1.2 Arbeitslosigkeitserfahrung: Definition und aktuelle Zahlen	6
1.1.3 Forschungsstand zu Assoziationen von Migrationshintergrund, Arbeitslosigkeit, Gesundheit	6
1.1.4 Hausärztliche Versorgung von Patient*innen mit Migrationshintergrund	7
1.1.5 Forschungsstand: Kommunikation in Hausarztpraxen	7
1.1.6 Fragestellung	8
1.2 Material und Methoden	8
1.2.1 DEGS1	8
1.2.2 GPCare-1	9
1.2.3 Statistische Berechnung	10
1.2.4 Ethikvotum	12
1.3 Ergebnisse	12
1.3.1 Ergebnisse DEGS1	12
1.3.1.1 Merkmale der Studienpopulation	12
1.3.1.2 Arbeitslosigkeitserfahrung, Migrationshintergrund und	15

## Gesundheitszustand

1.3.1.3	Arbeitslosigkeitserfahrung, Migrationshintergrund und hausärztliche Interaktion	15
1.3.2	Ergebnisse GPCare-1	16
1.3.2.1	Merkmale der Studienpopulation	16
1.3.2.2	Kommunikationserfahrungen und Wünsche bei Menschen mit Migrationshintergrund und Arbeitslosigkeit	17
1.4	Diskussion	20
1.4.1	Hypothese und Zusammenfassung der Ergebnisse	20
1.4.2	Interpretation der Ergebnisse	20
1.4.3	Stärken und Limitationen	22
1.4.4	Schlussfolgerung	23
1.5	Zusammenfassung	24
1.6	Literaturverzeichnis der deutschen Zusammenfassung	25
<b>2.</b>	<b>Veröffentlichung</b>	<b>30</b>
	Abstract	31
	Introduction	32
	Methods	32
	Results	36
	Discussion	41
	References	42
<b>3.</b>	<b>Danksagung</b>	<b>44</b>

## Abkürzungsverzeichnis

DEGS 1	Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland
GPCare-1	Patient*innenbefragung General Practice Care
KI	Konfidenzintervall
RKI	Robert Koch-Institut
SES	sozioökonomischer Status
TICS	Trierer Inventar zum chronischen Stress

## Enthaltene Veröffentlichung

Bibliografische Angaben:

Offenberg LK, Sommer ST, Schmidt M, Kasten S, Bockheim F, Gavrilov B, Hunzeler C, Ikar N, Oberholz MPS, Paños-Willuhn JL, Weltermann B. Higher chronic stress and less satisfaction with GP communication in migrants with unemployment experience: data from the representative German DEGS1 and the GPCare-1 study. BMC Prim Care 2022; 23: 89

DOI: <https://doi.org/10.1186/s12875-022-01691-1>

Version: Verlagsversion

Seitennummer: 30 – 43

# 1. Deutsche Zusammenfassung

## 1.1 Einleitung

### 1.1.1 Menschen mit Migrationshintergrund: Definition und aktuelle Zahlen

Eine Person mit Migrationshintergrund wird definiert als eine Person, die selbst oder bei der mindestens ein Elternteil im Ausland geboren wurde (DeStatis, 2023b, 2023c). Die gesundheitliche Versorgung dieser Menschen ist ein aktuelles Thema, das in den kommenden Jahren an Bedeutung gewinnen wird. Allein im Jahr 2022 gab es einen Zuwachs von einer Million Menschen aus der Ukraine (DeStatis, 2023a). Im Jahr 2022 hatte mehr als jeder vierte Mensch in Deutschland einen Migrationshintergrund (28.45%) (DeStatis, 2023b, 2023c).

### 1.1.2 Arbeitslosigkeitserfahrung: Definition und aktuelle Zahlen

Die Arbeitslosenquote beträgt in Deutschland aktuell 5,7% (Stand: 2023). Menschen mit Migrationshintergrund sind jedoch stärker von Arbeitslosigkeit betroffen als Menschen ohne Migrationshintergrund. Bei Menschen aus dem Ausland beträgt die Arbeitslosenquote aktuell 15,0 % (Stand: Januar 2023) (Statista, 2023; Brücker et al., 2023). Arbeitslos sind jene Personen, die arbeitsfähig und willig sind, jedoch aktuell keine bezahlte Beschäftigung finden. Um in die amtliche Statistik einzugehen, müssen diese Personen arbeitssuchend gemeldet sein (Bundeszentrale für politische Bildung, 2023). Der Anteil an Personen, die sich selbst als arbeitslos bezeichnen, aber nicht gemeldet sind, ist vermutlich höher.

### 1.1.3 Forschungsstand zu Assoziationen von Migrationshintergrund, Arbeitslosigkeit, Gesundheit

Dass Menschen mit Migrationshintergrund häufiger von Arbeitslosigkeit betroffen sind, ist für die Gesundheitsversorgung in Deutschland besonders relevant, da der Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeit und einem schlechteren Gesundheitszustand bereits mehrfach in vorrangigen Studien belegt wurde. Bislang wurde jedoch, wie die Übersichtsarbeit von Nörstrom et al. zeigte, unzureichend untersucht, wie ein Migrationshintergrund die Beziehung zwischen Arbeitslosigkeit und dem Gesundheitszustand beeinflusst (Norström et al., 2014). Eine der wenigen verfügbaren Studien stellte dar, dass

Männer mit Migrationshintergrund bei Arbeitslosigkeitserfahrung eine höhere Abnahme an Lebenszufriedenheit haben als andere Gruppen (Leopold et al., 2017). Außerdem konnte gezeigt werden, dass der Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeit und Stress abhängig ist von dem Land, aus dem die Person ursprünglich stammt: So hatten, z.B. in der Studie von Zunzunegui et al., Frauen mit einem türkischen Migrationshintergrund die höchsten Stresslevel (Zunzunegui et al., 2006). Auf Grund der unzureichenden Datenlage, der Heterogenität von Migrationspopulationen und der unterschiedlichen Definitionen des Begriffs Migrationshintergrund konnte bislang kein einheitliches Fazit bezüglich des Zusammenhangs zwischen Gesundheitszustand, Arbeitslosigkeit und Migrationshintergrund gezogen werden.

#### 1.1.4 Hausärztliche Versorgung von Patienten\*innen mit Migrationshintergrund

Für die Gesundheitsversorgung von Menschen mit Migrationshintergrund sind zunächst die Hausarztpraxen und Notfallambulanzen die primäre Anlaufstelle. Es gibt wenige Studien zur Nutzung von Hausarztpraxen von Menschen mit Migrationshintergrund. Eine Studie aus dem Jahr 2011 zeigte, dass Menschen mit direktem Migrationshintergrund häufiger den/die Hausärzt\*in besuchten als Personen ohne diese Erfahrung (Glaesmer et al., 2011). Dies widerspricht Daten aus dem DEGS-1 bei dem Migrationshintergrund als ein Faktor ermittelt wurde, warum Menschen seltener eine\*n Hausärzt\*in hatten (Tillmann et al., 2018). Arbeitslose Menschen hingegen besuchten den/die Arzt/Ärztin häufiger als Nicht-Arbeitslose (Kroll et al., 2016). Der Zusammenhang zwischen diesen beiden Faktoren (Arbeitslosigkeitserfahrung und Migrationshintergrund) und die Inanspruchnahme des/der Hausärzt\*in wurde in Deutschland bislang nicht untersucht.

#### 1.1.5 Forschungsstand: Kommunikation in Hausarztpraxen

Verschiedene Studien zeigten Unterschiede in der Arzt-Patient\*innen-Kommunikation bei Menschen mit und ohne Migrationshintergrund in Hausarztpraxen: der Review von Cheng et al. aus dem Jahr 2015 mit 23 Veröffentlichungen aus 11 nicht-deutschen Ländern hat ergeben, dass Geflüchtete angeben, dass Hausärzt\*innen ihnen nicht gut zuhören oder sich nicht interessiert zeigen (Cheng et al., 2015). 2006 hatte bereits ein Review von Schouten et.al zu 12 Veröffentlichungen gezeigt, dass Hausärzt\*innen in den USA weni-

ger einfühlsam mit ethnischen Minderheiten zusammenarbeiten als mit weißen Patient\*innen (Schouten und Meeuwesen, 2006). Allerdings fehlen Untersuchungen zur hausärztlichen Kommunikation über soziale Schwierigkeiten wie Arbeitslosigkeitserfahrung bei Patient\*innen mit Migrationshintergrund in Deutschland.

#### 1.1.6 Fragestellung

Diese Studie untersucht die Fragestellung, inwiefern die Faktoren Arbeitslosigkeit und Migrationshintergrund mit dem Stresserleben, der Anzahl von Hausarztbesuchen und der Qualität der Arzt-Patient\*innen Kommunikation assoziiert sind.

## 1.2 Material und Methoden

Diese Studie verwendet repräsentative Daten aus der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) zur Untersuchung des Stresserlebens und der Anzahl an Hausarztbesuchen und Daten der General Practice Care 1 (GPCare-1) Befragung zur Qualität der Arzt-Patient\*innen-Kommunikation in Hausarztpraxen. Der Material- und Methodenteil, insbesondere die Beschreibung statistischer Methoden und Erläuterungen zu ethischen Aspekten der Arbeit, wurde angepasst aus Offenberg et al. 2022 übernommen (Offenberg et al., 2022).

#### 1.2.1 DEGS1

Das Robert Koch-Institut führte die DEGS1 Studie zwischen 2008 bis 2011 durch. Die Studie beinhaltet repräsentative Daten zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland. Die Studienpopulation bestand aus 8152 Teilnehmer\*innen. Allerdings lagen nur für die Studienteilnehmer\*innen mit einem Alter zwischen 18 und 64 Jahren Informationen zur Arbeitslosigkeit in den letzten fünf Jahren vor, sodass die Analyse in der Veröffentlichung mit Daten von 5938 Teilnehmer\*innen durchgeführt wurde.

Folgende Parameter wurden aus dem DEGS-1 für die Analyse verwendet:

- Alter (in Jahren)
- Geschlecht (weiblich, männlich)
- Ausbildungsniveau nach der International Standard Classification of Education (Schroedter et al., 2006)



- Sozioökonomischer Status (SES) basierend auf Einkommen, Arbeitsverhältnis und Bildung. Der SES wurde eingeteilt in die Kategorien niedrig, mittel und hoch. Für die weitere Ausführung zur Berechnung siehe (Lampert et al., 2013)
- Finanzielle Abhängigkeit wurde erfragt, indem nach dem Hauptverdiener des Haushaltes gefragt wurde
- Anzahl an minderjährigen Kindern im Haushalt
- Soziale Unterstützung basierend auf der Oslo-3-Items-Social Support Scale (Oslo-3) klassifiziert in drei Kategorien niedrig (3 - 8 Punkte), mittel (9 - 11 Punkte), hoch (12 – 14 Punkte) (Dalgard et al., 1995; World Health Organization, 2003)
- Menschen mit Migrationshintergrund wurden definiert als Personen, die selbst oder deren Eltern im Ausland geboren wurden
- Migrationsgeneration (erste oder zweite)
- Nationalität
- Selbsteinschätzung der Deutschkenntnisse
- aktuelles Anstellungsverhältnis (arbeitslos und nicht arbeitslos)
- Arbeitslosigkeit in den letzten fünf Jahren
- Dauer der Arbeitslosigkeit in den letzten fünf Jahren

Die Studie verwendet folgende Faktoren zur Analyse des Gesundheitszustandes:

- Chronischer Stress in den letzten 3 Monaten anhand des Screening Scale of the Trier Inventory for the Assessment of Chronic Stress (TICS\_SSCS) eingeteilt in unterdurchschnittlich bis durchschnittlich (0 – 11 Punkte), überdurchschnittlich (12 – 22 Punkte) und hoher Stress (23 – 48 Punkte) (Schulz und Schlotz, 1999; Petrowski et al., 2012; Hapke et al., 2013)
- Vorliegen von mindestens einer chronischen Erkrankung (z.B. Diabetes, Herzerkrankungen)
- Vorhandensein eines/-r Hausarzt\*in
- Anzahl der Hausarztbesuche in den letzten 12 Monaten

### 1.2.2 GPCare-1

Die Mitglieder des Promotionsprogrammes 2020 des Instituts für Hausarztmedizin der Universität Bonn designten und führten gemeinsam die General Practice Care 1 Studie

durch. Diese Studie ergänzt die Daten des DEGS-1 um die Kommunikation in Hausarztpraxen. Die Datenerhebung wurde in Lehrarztpraxen des Institutes für Hausarztmedizin Bonn im Juni bis August 2020 durchgeführt. Alle Patient\*innen, die fähig waren, den Fragebogen in Englisch, Deutsch, Türkisch oder Arabisch selbstständig auszufüllen, wurden gebeten an der Studie teilnehmen. Die finale Studienpopulation beinhaltete 813 Teilnehmer\*innen in einem Alter von 18 und 91 Jahre.

Der GPCare-1 Fragebogen wurde so gestaltet, dass möglichst viele der im DEGS-1 untersuchten Faktoren ähnlich erfragt wurden. Alter, Fragen zum Migrationshintergrund und Geschlecht wurden aus dem DEGS-1 übernommen. Zur Erhebung des Bildungsstands wurde der höchste erreichte Schulabschluss erfragt und in drei Kategorien eingeteilt: niedriges Bildungsniveau (keine Schulbildung/ Schulbildung bis zur neunten/zehnten Klasse), mittleres Bildungsniveau (Abitur/Berufsschulabschluss) und hohes Bildungsniveau (Universitätsabschluss). Die Arbeitslosigkeitserfahrung wurde als Arbeitslosigkeitserfahrung jemals definiert. Zur Befragung der Arzt-Patient\*innen-Kommunikation zu sozialen Schwierigkeiten wurde eine eigene Befragungsskala entworfen und von 40 Personen getestet. Dieses Screeninginstrument basiert auf vier validierten Fragebögen zur Arzt-Patient\*innenkommunikation: Patient Reactions Assessments Instruments (PRAD) (Brenk-Franz et al., 2016), Medical Interview Satisfaction Schale (MISS) (Wolf et al., 1978), Patients Requests form (Valori et al., 1996) und Patient-Doctor Relationship Questionnaire (PDRQ-9) (van der Feltz-Cornelis et al., 2004). Der Fragebogen beinhaltet die aktuelle Einschätzung der Kommunikation durch die Patient\*innen und die Wünsche bezüglich zukünftiger Kommunikation zu sozialen Problemen. Die einzelnen Teilfragen sind in Tabelle 5 aufgeführt.

### 1.2.3 Statistische Berechnungen

Die Analysen der DEGS1 Daten wurden unter Berücksichtigung eines standardisierten Gewichtungsfaktors durchgeführt, sodass repräsentative Aussagen für die deutsche Allgemeinbevölkerung getroffen werden konnten. Die Ergebnistabellen führen die Fallzahl ungewichtet und die Prävalenz und das Konfidenzintervall als gewichtet auf. Das Robert Koch-Institut gab den standardisierten Gewichtungsfaktor vor, welcher Alter, Geschlecht, Nationalität, Bildung, Einwohnerzahl je Bundesland und Angaben zur BIK-Klassifikation berücksichtigt. Für weitere Details siehe (Kamtsiuris et al., 2013). In Tabelle 1 wurde die

Erfahrung der Arbeitslosigkeit in den letzten 5 Jahren zur Aufteilung der Studienpopulation in Menschen mit und ohne Arbeitslosigkeit verwendet. In Tabelle 2 wurden die DEGS1-Teilnehmer nach Arbeitslosigkeit in den letzten 5 Jahren gefiltert ( $n = 1170$ ) und Migrationshintergrund wurde als Stratifizierungsvariable verwendet. In beiden Tabellen wurden gewichtete Chi-Quadrat-Tests und t-Tests verwendet, um die jeweiligen Teilpopulationen zu vergleichen. Tabelle 3 stellt die Ergebnisse einer multiplen linearen Regressionsanalyse zur Assoziation zwischen Hausarztbesuchen, Arbeitslosigkeitserfahrung und Migrationshintergrund dar. Migrationshintergrund, Arbeitslosigkeitserfahrung, chronischer Stress und chronische Krankheiten wurden als unabhängige Variablen und Hausarztbesuche als abhängige Variable definiert. Alter, Geschlecht und sozioökonomischer Status wurden als Kovariaten verwendet. Unter Berücksichtigung der gesamten Studienpopulation mit Daten zur Anzahl von Hausarztbesuchen ( $n=5686$ ) wurden einzelne Ausreißer, die  $> 14$  Arztbesuche angegeben hatten ( $n = 100$ ; 1,7 %) von der Analyse ausgeschlossen, um die Annahmen der multiplen linearen Regression zu erfüllen. Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse einer Poisson-Analyse. Hierfür wurden dieselben unabhängigen Variablen und Kovariaten wie bei der multiplen linearen Regression und chronischer Stress (TICS-Score) als abhängige Variable verwendet. Durch multiple Imputation mit verketteten Gleichungen mit 25 Iterationen und Wiederholungen wurden fehlende Werte berücksichtigt (Buuren, 2018). Im GPCare-1-Datensatz wurde für Menschen mit Arbeitslosigkeitserfahrung gefiltert ( $n = 215$ ). Innerhalb dieser Subpopulation wurden Chi-Quadrat-Tests und t-Test verwendet, um Unterschiede zwischen Personen mit und ohne Migrationshintergrund zu ermitteln (Tabelle 5). In fünf der 215 Fälle waren keine Angaben zum Migrationshintergrund verfügbar. Für die multivariaten Modelle wurden von der gesamten Studienpopulation ( $n=813$ ) zwei Fälle mit diversem Geschlecht ausgeschlossen, da die Anzahl der Fälle keine Subgruppenanalysen zuließ. Da die Antwortskala eine Ordinalskala ist, wurde in den multivariaten Modellen ein reversproportionales Odds-Modell verwendet. Es wurde die Wahrscheinlichkeit geschätzt, mindestens eine Kategorie (z. B. teilweise oder vollständige Zustimmung) zu beobachten (Tutz, 2012). Im ersten multivariaten Modell wurde "Mein Arzt gibt mir genügend Raum, um persönliche Belastungen zu beschreiben" als abhängige Variable und Geschlecht, Alter, Migrationshintergrund, chronische Krankheit, Arbeitslosenstatus, Stress und Bildungsniveau als unabhängige Variablen definiert (Tabelle 6). Im zweiten Modell wurden die gleichen unabhängigen Variablen verwendet

und "Ich habe das Gefühl, dass mein Arzt meine Probleme sehr ernst nimmt" als abhängige Variable definiert (Tabelle 7). Durch multiple Imputation mit verketteten Gleichungen mit 25 Iterationen und Wiederholungen wurden fehlende Werte berücksichtigt (Buuren, 2018). Bei allen Analysen wurde die statistische Signifikanz auf  $p < 0,05$  (zweiseitig) festgelegt. Für die Analysen wurde das IBM StatisticalPackage for Social Sciences (SPSS 25.0) für Windows (IBM Corp., Armonk, NY, USA) verwendet. Poisson- und Proportional Odds Modelle wurden mit R (Version 4.1.2) durch das Institut für Hausarztmedizin berechnet.

#### 1.2.4 Ethikvotum

Die Ethikkommission der Charité-Universitätsmedizin Berlin genehmigte im September 2008 das DEGS1-Studienprotokoll (Nr. EA2/047/08) (Scheidt-Nave et al., 2012). Das Studienprotokoll für GPCare-1 wurde im Juni 2020 von der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn (Nr. 215/20) angenommen und im Deutschen Register für klinische Studien (DRKS00022330) registriert.

### 1.3 Ergebnisse

#### 1.3.1 Ergebnisse DEGS1

##### 1.3.1.1 Merkmale der Studienpopulation

In Tabelle 1 ist die Studienpopulation (N= 5938) und eine Unterteilung in Menschen mit und ohne Arbeitslosigkeitserfahrung dargestellt. Innerhalb der Studienpopulation hatten 1170 eine Arbeitslosigkeitserfahrung in den letzten fünf Jahren und 900 hatten einen Migrationshintergrund. Unter diesen 900 Menschen hatte der Großteil eine eigene Migrationserfahrung (erste Generation N= 553, 67,3% KI: 63,3-71), die häufigsten Nationalitäten waren Türkisch (19,6%, KI: 14,6–25,7), Italienisch (9,6%, KI: 6,3–14,3), Polnisch (6%, KI: 3,8 – 9,3), Kroatisch (5,1%, KI: 2,9 – 8,8) oder Österreichisch (4,4%, KI: 2,4 – 7,8).

**Table 1** DEGS1 population in working age: Characteristics of participants stratified by unemployment experience (past 5 years)

	Total sample (N = 5938)			Individuals with unemployment experience in the past five years (N = 1170)			Individuals without unemployment experience in the past five years (N = 4490)			p-value
	N <sup>a</sup>	% <sup>a</sup>	95% CI	N <sup>a</sup>	% <sup>a</sup>	95% CI	N <sup>a</sup>	% <sup>a</sup>	95% CI	
<b>Sociodemographic</b>										
Age mean (standard deviation)	41.63 (13.06)		41.29–41.97	39.53 (12.66)		38.65–40.41	41.94 (13.13)		41.52–42.36	<0.01
Gender (female)	3149	49.4	47.8–51.1	573	45.2	41.4–49.1	2417	50.1	48.3–51.9	0.02
Socioeconomic status										<0.01
- Low	847	18.0	16.6–19.6	319	30.6	27.2–34.1	468	13.4	12.0–14.9	
- Middle	3521	60.6	58.9–62.3	674	56.5	52.7–60.3	2730	62.4	60.5–64.2	
- High	1506	21.4	19.7–23.1	177	12.9	10.5–15.7	1289	24.2	22.4–26.3	
Number of underage individuals living in household, mean (standard deviation)	0.57 (0.90)		0.54–0.61	0.54 (0.9)		0.47–0.62	0.58 (0.9)		0.55–0.62	n.s.
Main breadwinner	3061	53.1	51.5–54.7							
<b>Migration</b>										
Migration background	900	21.6	19.4–24.0	248	31.6	27.6–36.0	622	18.5	16.4–20.9	<0.01
First generation migrant	553	67.3	63.3–71.0							
Non-German nationality	390	12.2	10.4–14.3							
Self-reported little/poor knowledge of German	42	9.5	7.0–12.8							
<b>Unemployment</b>										
Currently unemployed	372	6.9	5.9–8.0							
Was unemployed in past 5 years	1170	21.5	19.9–23.2							
<b>Health outcomes</b>										
Chronic stress, mean (standard deviation)	12.11 (7.98)		11.85–12.38	13.51 (8.72)		12.86–14.15	11.73 (7.70)		11.45–12.01	<0.01
Chronic stress categorical										<0.01
Below to average				548	44.9	41.2–48.6	2347	52.8	50.9–54.6	
Above average				453	38.9	34.9–43.1	1683	37.8	36.1–39.5	
High				158	16.2	13.6–19.3	445	9.4	8.5–10.5	
At least one chronic disease	1501	24.4	23.0–26.0	329	27.8	24.6–31.3	1105	23.5	21.8–25.2	0.02
Has a general practitioner	5261	89.1	87.6–90.4	1049	87.7	84.6–90.3	4042	89.5	88.1–90.8	n.s.
- Number of GP visits during last 12 months, mean (standard deviation)	2.99 (4.54)		2.80–3.19	3.41 (5.06)		2.93–3.88	2.84 (4.13)		2.67–3.01	<0.01

The sociodemographic and health characteristics of DEGS1 participants of working age (18–64 years old) were compared of individuals with and without experience of unemployment in the past 5 years

<sup>a</sup> n or percent unless noted otherwise

Menschen mit Arbeitslosigkeitserfahrung waren signifikant jünger, häufiger männlich und hatten öfter einen Migrationshintergrund. Tabelle 2 stellt die Studienpopulation mit Arbeitslosigkeitserfahrung dar. Hier waren Menschen mit Migrationshintergrund signifikant jünger, hatten häufiger ein niedriges Bildungsniveau und minderjährige Kinder in ihrem Haushalt. Es konnte kein Unterschied in der Dauer der Arbeitslosigkeit und dem aktuellen Arbeitsverhältnis festgestellt werden.

**Tab. 2: Deskriptive Darstellung der DEGS1-Population mit Arbeitslosigkeitserfahrung aufgeteilt nach Migrationshintergrund aus Originalpublikation (Offenberg et al., 2022)**

**Table 2** Sociodemographic and health characteristics of unemployed DEGS1 participants, stratified by migration background ( $n = 1170$ )

Missing = 15	Individuals with migration background ( $N = 248$ )			Natives ( $n = 907$ )			p-value
	N <sup>a</sup>	% <sup>a</sup>	95% CI	N <sup>a</sup>	% <sup>a</sup>	95% CI	
Individuals who have experienced unemployment in the past five years	248	31.6	27.6–36.0	907	68.4	64.0–72.4	<0.01
<b>Sociodemographic</b>							
Age, mean (SD)	36.89 (12.56)		35.20–38.58	40.72 (12.56)		39.73–41.71	<0.01
Gender (female)	120	43.3	35.1–51.9	444	45.8	41.9–49.8	n.s.
Socioeconomic status							n.s.
- Low	82	34.7	28.0–42.2	229	27.6	23.9–31.8	
- Medium	133	55.3	47.8–62.6	534	57.8	53.4–62.0	
- High	33	9.9	6.1–15.8	144	14.6	11.6–18.2	
Number of underage individuals, mean (SD)	0.75 (1.071)		0.58–0.92	0.44 (0.797)		0.37–0.52	<0.01
Education							<0.01
- Low	66	31.9	25.6–39.0	90	13.6	10.7–17.2	
- Medium	114	47.8	40.4–55.4	604	67.4	62.9–71.5	
- High	68	20.2	15.0–26.8	213	19.0	15.8–22.7	
<b>Unemployment</b>							
Currently unemployed	64	27.1	20.5–34.8	248	28.6	24.8–32.6	n.s.
Months unemployed in the past 5 years mean (standard deviation)	15.76 (17.88)		12.95–18.57	16.51 (17.36)		14.93–18.08	n.s.
<b>Social conditions</b>							
Main breadwinner	111	48.0	40.3–55.7	475	53.3	49.0–57.5	n.s.
Social support mean (standard deviation)	10.23 (2.11)		9.89–10.57	10.47 (2.06)		10.30–10.64	n.s.
Social support categorical							n.s.
- Low	43	18.5	13.1–25.5	137	16.4	13.4–19.9	
- Medium	133	53.9	45.9–61.8	456	50.5	46.6–54.3	
- High	71	27.5	21.2–35.0	308	33.1	29.6–36.8	
<b>Health outcomes</b>							
Chronic stress mean (standard deviation)	14.32 (9.36)		12.73–15.91	13.13 (8.38)		12.45–13.81	0.02
Chronic stress categorical							n.s.
- Below to average	109	42.4	34.9–50.3	432	45.9	41.8–50.1	
- Above average	96	37.2	29.7–45.4	353	40.0	35.7–44.4	
- High	39	20.4	14.2–28.3	115	14.1	11.5–17.1	
At least one chronic disease	66	21.7	16.5–28.1	258	30.2	26.2–34.5	0.03
Has a GP	216	83.6	77.1–88.5	822	90.0	86.7–92.6	0.02
Number of GP visits in last year, mean, SD	3.67 (6.35)		2.56–4.78	3.32 (4.38)		2.87–3.77	n.s.

<sup>a</sup> n or percent unless noted otherwise

### 1.3.1.2 Arbeitslosigkeitserfahrung, Migrationshintergrund und Gesundheitszustand

Menschen mit Arbeitslosigkeitserfahrung hatten ein höheres Stresslevel und besuchten ihre/-n Hausärzt\*in häufiger (Tabelle 1). Innerhalb der Studienpopulation von Menschen mit Arbeitslosigkeitserfahrung hatten Menschen mit Migrationshintergrund ein signifikant höheres Stressniveau und seltener eine chronische Erkrankung (Tabelle 2). Die Poisson-Analyse zeigte einen positiven Zusammenhang zwischen einem Migrationshintergrund und Arbeitslosigkeitserfahrung mit chronischem Stress. Für mehr Details siehe Tabelle 4.

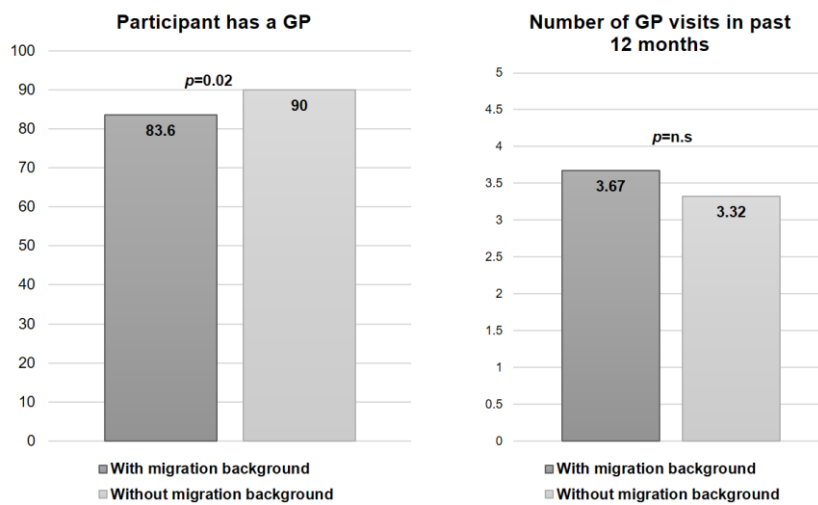
### Tab. 4: Ergebnisse der Poisson-Analyse zum Zusammenhang zwischen soziodemografischen und medizinischen Variablen und Stress aus Originalpublikation (Offenberg et al., 2022)

**Table 4** DEGS1: Multivariate model (Poisson analysis) on sociodemographic and medical characteristics associated with chronic stress ( $n = 5938$ )

Parameter	Rate	95%-CI	p-value
Female (ref. Male)	1.186	1.167–1.205	< 0.01
Age (in years)	0.999	0.998–0.999	< 0.01
Chronic illness (Ref. has no chronic illness)	1.127	1.098–1.156	< 0.01
Has a migration background (Ref. no migration background)	1.063	1.036–1.091	< 0.01
Unemployment experience in the past five years (Ref. no unemployment experience in the past five years)	1.099	1.074–1.124	< 0.01
SES Score	0.981	0.978–0.984	< 0.01

### 1.3.1.3 Arbeitslosigkeitserfahrung, Migrationshintergrund und hausärztliche Interaktion

Menschen mit Migrationshintergrund und Arbeitslosigkeitserfahrung hatten seltener eine/-n Hausärzt\*in. Es konnte kein Unterschied in der Anzahl der Hausarztbesuche festgestellt werden (Tabelle 2). Die Ergebnisse sind in der Abbildung 1 grafisch dargestellt. Das Regressionsmodell zeigte keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Migrationshintergrund und Arbeitslosigkeitserfahrung mit der Anzahl an Hausarztbesuchen. Einzig Geschlecht, SES, chronischer Stress und chronische Erkrankung waren mit der Anzahl an Hausarztbesuchen verknüpft. Für mehr Details siehe Tabelle 3.



**Abb. 1: Hausarztbesuche innerhalb der DEGS Population mit Arbeitslosigkeitserfahrung nach Migrationshintergrund aus Originalpublikation (Offenberg et al., 2022)**

**Tab. 3: Ergebnisse des Regression Models zum Zusammenhang zwischen soziodemografischen und medizinischen Variablen und Hausarztbesuchen aus Originalpublikation (15)**

**Table 3** DEGS1 participants: Multivariate regression model on associations of sociodemographic and medical characteristics with GP visits ( $n = 5586$ )

Parameter	Estimate	Std. Error	95%-CI	p-value
Constant	2.317	0.201	1.921–2.714	< 0.01
Migration background (Ref. no migration background)	-0.170	0.111	-0.390-0.049	0.127
Unemployment experience in the past five years (Ref. no unemployment experience in the past five years)	0.109	0.114	-0.116-0.334	0.339
Age (in years)	0.002	0.004	-0.005-0.009	0.498
Female (Ref. Male)	0.312	0.080	0.154–0.470	< 0.01
SES Score	-0.074	0.011	-0.096–0.053	< 0.01
Chronic stress (TICS score)	0.032	0.006	0.021–0.044	< 0.01
Has chronic illness (Ref. no chronic illness)	1.903	0.121	1.665–2.141	< 0.01
R <sup>2</sup> Adj.	13.4%			

### 1.3.2 Ergebnisse GPCare-1

#### 1.3.2.1 Merkmale der Studienpopulation

An der GP Care-1 Studie haben insgesamt 813 Menschen teilgenommen. Darunter hatten 210 Menschen eine Arbeitslosigkeitserfahrung gemacht. Innerhalb dieser Subpopulation hatten 60 Menschen einen Migrationshintergrund. Menschen mit Migrationshintergrund und Arbeitslosigkeitserfahrung waren jünger als Menschen mit Arbeitslosigkeitserfahrung und ohne Migrationshintergrund.



### 1.3.2.2 Kommunikationserfahrungen und Wünsche bei Menschen mit Migrationshintergrund und Arbeitslosigkeit

Bei Studienteilnehmer\*innen mit Arbeitslosigkeitserfahrung stimmten Menschen mit Migrationshintergrund der Aussage „Mein Arzt gibt mir genug Raum, um persönliche Schwierigkeiten zu besprechen“ signifikant weniger häufig zu. Ebenso stimmten sie der Aussage „Ich habe das Gefühl mein Arzt nimmt meine Probleme sehr ernst“ weniger häufig zu. Es konnte kein signifikanter Unterschied in den Wünschen bezüglich der Kommunikation zwischen diesen beiden Gruppen festgestellt werden. Die genauen Ergebnisse sind in Tabelle 5 dargestellt. Die multivariaten Modelle, welche in Tabelle 6 und 7 dargestellt sind, zeigten einen signifikanten Zusammenhang mit dem Migrationshintergrund und den oben genannten Aussagen. Die Analysen ergaben keinen Zusammenhang mit der Arbeitslosigkeitserfahrung der Studienteilnehmer\*innen.

**Tab. 5: Deskriptive Beschreibung der GPCare-1 Population aus Originalpublikation (Offenberg et al., 2022)****Table 5** GPCare-1: Sociodemographic characteristics and GP communication experiences stratified by migration background (*n* = 813)

	Patient population ( <i>n</i> = 813)		Patients with migration background and unemployment experience ( <i>n</i> = 60)		Natives with unemployment experience ( <i>n</i> = 150)		<i>p</i> -value
	N	%	N	%	N	%	
<b>Sociodemographic</b>							
Gender							n.s.
- Female	474	59.3	32	53.3	90	61.2	
- Divers	2	0.3	0	0	1	0.7	
Age mean (standard deviation) <sup>a</sup>	51.61 (18.67)		41.53 (12.56)		50.50 (14.58)		< 0.01
Education							0.05
- Low	247	32	19	33.9	56	37.8	
- Medium	336	43.5	18	32.1	65	43.9	
- High	190	24.6	19	33.9	27	18.2	
<b>Unemployment</b>							
Currently unemployed	42	5.8	10	18.5	20	14.8	n.s.
Experience of unemployment (including currently unemployed)	215	28.8					
<b>Migration</b>							
Migration background	194	25					
<b>Communication experiences</b>							
My doctor asks me about stress caused by personal strains							n.s.
- Strongly agree	212	28.8	19	32.8	32	23.2	
- Agree	180	24.5	12	20.7	35	25.4	
- Neutral	167	22.7	11	19.0	34	24.6	
- Disagree	122	16.6	9	15.5	28	20.3	
- Strongly disagree	54	7.3	7	12.1	9	6.5	
My doctor gives me enough space to describe personal strains <sup>a</sup>							0.03
- Strongly agree	274	37.4	14	24.1	50	35.5	
- Agree	182	24.9	13	22.4	32	22.7	
- Neutral	160	21.9	15	25.9	42	29.8	
- Disagree	78	10.7	6	10.3	11	7.8	
- Strongly disagree	38	5.2	10	17.2	6	4.3	
My doctor makes me feel comfortable talking about sensitive things							n.s.
- Strongly agree	286	39.7	16	29.1	53	37.6	
- Agree	192	26.7	13	23.6	38	27.0	
- Neutral	142	19.7	14	25.5	31	22.0	
- Disagree	66	9.2	7	12.7	10	7.1	
- Strongly disagree	34	4.7	5	9.1	9	6.4	
I get the feeling that my doctor takes my problems very seriously <sup>a</sup>							0.04
- Strongly agree	343	46.4	19	33.3	66	46.8	
- Agree	186	25.2	10	17.5	38	27.0	
- Neutral	122	16.5	15	26.3	21	14.9	
- Disagree	62	8.4	8	14.0	11	7.8	
- Strongly disagree	26	3.5	5	8.8	5	3.5	
<b>Communication preferences</b>							
I rather overcome personal strain without help from my doctor							n.s.
- Strongly agree	160	22.0	14	25.0	32	22.7	
- Agree	221	30.4	14	25.0	42	29.8	

**Tab. 5 (fortgeführt): GPCare-1 Population aufgeteilt nach Arbeitslosigkeit und Migrationshintergrund aus Originalpublikation (Offenberg et al., 2022)****Table 5** (continued)

	Patient population (n = 813)		Patients with migration background and unemployment experience (n = 60)		Natives with unemployment experience (n = 150)		p-value
	N	%	N	%	N	%	
- Neutral	211	29.1	18	32.1	35	24.8	
- Disagree	92	12.7	8	14.3	25	17.7	
- Strongly disagree	42	5.8	2	3.6	7	5.0	
Discussing personal strain with my doctor makes me uncomfortable							n.s.
- Strongly agree	84	11.6	5	8.8	19	13.6	
- Agree	163	22.5	19	33.3	27	19.3	
- Neutral	166	22.9	13	22.8	31	22.1	
- Disagree	193	26.7	15	26.3	40	28.6	
- Strongly disagree	118	16.3	5	8.8	23	16.4	
I would prefer my doctor to ask me directly about personal strains							n.s.
- Strongly agree	159	21.9	13	22.8	34	24.5	
- Agree	151	20.8	15	26.3	27	19.4	
- Neutral	197	27.1	16	28.1	43	30.9	
- Disagree	139	19.1	10	17.5	23	16.5	
- Strongly disagree	80	11.0	3	5.3	12	8.6	
I would prefer my doctor to give me a questionnaire regarding personal strains							n.s.
- Strongly agree	98	13.5	10	17.2	12	8.5	
- Agree	112	15.5	13	22.4	27	19.1	
- Neutral	117	16.2	11	19.0	23	16.3	
- Disagree	188	26.0	16	27.6	38	27.0	
- Strongly disagree	209	28.9	8	13.8	41	29.1	

The sociodemographic characteristics and patients' communication experiences with GPs (n = 813) were stratified by natives and individuals with migration background

<sup>a</sup> denotes a p-value < 0.05 between results of original variables of natives and individuals with migration background with unemployment experience

<sup>b</sup> n or percent unless noted otherwise

**Tab. 6: Zusammenhang zwischen Patientenvariablen und „genug Raum persönliche Schwierigkeiten zu beschreiben“ aus Originalpublikation (Offenberg et al., 2022)****Table 6** GPCare-1 (multivariate analysis): Relation of patient characteristics with "enough space to describe personal strains" (n = 811)

Parameter	Odds Ratio	95%-CI	p-value
Male (Ref. female)	0.98	0.75–1.28	n.s.
Age (in years)	1.01	1.00–1.02	n.s.
Has chronic illness (Ref. no chronic illness)	1.07	0.78–1.47	n.s.
Migration background (Ref. no migration background)	0.69	0.51–0.95	0.02
Unemployment experience (Ref. no unemployment experience)	0.76	0.55–1.05	n.s.
Chronic stress	0.99	0.97–1.00	n.s.
Secondary modern school (Ref. no schooling completed)	0.78	0.31–1.99	n.s.
O-levels (Ref. no schooling completed)	0.67	0.25–1.77	n.s.
High school degree (Ref. no schooling completed)	0.89	0.34–2.29	n.s.
Vocational degree (Ref. no schooling completed)	0.73	0.29–1.80	n.s.
University degree (Ref. no schooling completed)	0.59	0.23–1.47	n.s.

**Tab. 7: Zusammenhang zwischen soziodemografischen Variablen und „mein Arzt nimmt meine Probleme ernst“ aus Originalpublikation (Offenberg et al., 2022)**

**Table 7** GPCare-1 (multivariate analysis): Relation of patient characteristics with “doctor takes my problems very seriously” ( $n=811$ )

Parameter	Odds Ratio	95%-CI	p-value
Male (Ref. female)	0.90	0.68–1.19	n.s.
Age (in years)	1.01	1.00–1.02	n.s.
Has chronic illness (Ref. no chronic illness)	1.16	0.84–1.61	n.s.
Migration background (Ref. no migration background)	0.70	0.51–0.97	0.03
Unemployment experience (Ref. no unemployment experience)	0.94	0.68–1.30	n.s.
Chronic stress	0.98	0.96–0.99	< 0.01
Secondary modern school (Ref. no schooling completed)	0.53	0.20–1.42	n.s.
O-levels (Ref. no schooling completed)	0.62	0.23–1.71	n.s.
High school degree (Ref. no schooling completed)	1.00	0.37–2.76	n.s.
Vocational degree (Ref. no schooling completed)	0.58	0.22–1.50	n.s.
University degree (Ref. no schooling completed)	0.57	0.22–1.49	n.s.

## 1.4 Diskussion

### 1.4.1 Hypothese und Zusammenfassung der Ergebnisse

Diese Studie untersuchte wie Arbeitslosigkeit und Migrationshintergrund mit dem Stresserleben, der Anzahl von Hausarztbesuchen und der Qualität der Arzt-Patient\*innen Kommunikation zusammenhängt. Es zeigte sich, dass Menschen mit Arbeitslosigkeitserfahrung und Migrationshintergrund ein erhöhtes Stresserleben haben und gleichzeitig eine schlechtere hausärztliche Versorgung aufweisen. Zu einem hatten Menschen mit Migrationshintergrund seltener eine/-n Hausärzt\*in. Zum anderen waren sie unzufriedener mit bestimmten Aspekten der Arzt-Patient\*innen Kommunikation als Menschen ohne Migrationshintergrund. Es konnte jedoch kein Zusammenhang zwischen der Arbeitslosigkeitserfahrung und der Arzt-Patient\*innen Kommunikation in Hausarztpraxen festgestellt werden.

### 1.4.2 Interpretation der Ergebnisse

Sowohl Arbeitslosigkeitserfahrung als auch Migrationshintergrund gingen mit einem gesteigerten Stresserleben einher. Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen damit frühere Ergebnisse in diesem Forschungsfeld. Eine Studie von Aichberger et al. (2012) fand heraus, dass Frauen mit einem türkischen Migrationshintergrund und Arbeitslosigkeitserfahrung im Vergleich zu Frauen mit Arbeitslosigkeitserfahrung und ohne Migrationshintergrund ein erhöhtes Stressempfinden zeigten (Aichberger et al., 2012). Demgegenüber stehen allerdings auch konträre Studienergebnisse, dass der Migrationshintergrund keine

Assoziation mit dem Stresslevel bei Arbeitslosigkeit aufweist (Sidorchuk et al., 2017). Dieses passt zu den zuvor beschriebenen Schwierigkeiten generelle Aussagen über den Gesundheitsstatus von Menschen mit Migrationshintergrund zu treffen, da Studiendesigns häufig sehr heterogen sind und so eine eingeschränkte Vergleichbarkeit aufweisen. In der Literatur wurde zwar der sog. healthy migrant effect diskutiert, nachdem vor allem gesündere Menschen ins Ankunftsland migrieren. Dieser Ansatz wird jedoch aktuell aufgrund vorliegender vielfältiger Migrationserfahrungen und –kontexten als zu reduktionistisch kritisiert (Abubakar et al., 2018). Es fehlt ein Gesundheitsmonitoringsystem, welches zuverlässige und regelmäßige Daten zum Gesundheitsstatus von Menschen mit Migrationshintergrund in Europa sammelt. Studien fokussieren sich häufig nur auf bestimmte ethnische Gruppen oder Krankheitsbilder. Die eingeschränkte Vergleichbarkeit ist auch bedingt durch das Fehlen einer einheitlichen Definition des Begriffes „migrant“ (Lebano et al., 2020).

Unsere Studie zeigte, dass Menschen mit Migrationshintergrund und Arbeitslosigkeitserfahrung in Deutschland weniger häufig eine/-n Hausärzt\*in hatten. Auch ein Review aus dem Jahr 2009 von Uiters et al. für die USA stellte dar, dass Menschen mit Migrationshintergrund seltener hausärztliche Versorgung in Anspruch nahmen (Uiters et al., 2009). Obwohl die Daten des DEGS1 repräsentativ gewichtet wurden, ist der Anteil an jungen Männern unter den Menschen mit Migrationshintergrund höher als in der Gesamtbevölkerung. Da Alter mit der Inanspruchnahme von hausärztlicher Versorgung zusammenhängt, könnte dieses der Grund sein, dass Menschen mit Migrationshintergrund weniger häufig eine/n Hausärzt\*in hatten (Tillmann et al., 2018). Dieses stellt auch für die weiteren Ergebnisse eine Einschränkung dar. Wie vorherige Forschungsergebnisse zeigen, könnte die Art des Migrationshintergrundes einen Einfluss darauf haben, wie Menschen mit Migrationshintergrund die hausärztliche Versorgung nutzen. Die Studie von Glaesmer et al. aus dem Jahr 2011 stellte dar, dass vor allem Menschen mit Migrationshintergrund der ersten Generation Hausärzt\*innen im Vergleich zu deutschen Patient\*innen häufiger nutzen (Glaesmer et al., 2011).

Menschen mit Migrationshintergrund und Arbeitslosigkeitserfahrung stimmten der Aussage „Mein Arzt gibt mir genug Raum, um persönliche Schwierigkeiten zu besprechen“ signifikant weniger häufig zu. Eine Studie von Schouten et al. aus dem Jahr 2015 zeigte,

dass Türkisch-Holländische Patient\*innen häufiger emotionale Hinweise auf eine Belastung hatten. Hausärzt\*innen interpretierten diese Hinweise als vermehrte psychosoziale Belastung und gaben den Patient\*innen mehr Raum diese zu schildern (Schouten und Schinkel, 2015). Dies könnte die Hypothese eröffnen, dass Hausärzt\*innen zwar mehr Raum geben bei psychosozialer Belastung, dies aber von Menschen mit Migrationshintergrund subjektiv nicht wahrgenommen wird. Demgegenüber steht eine Studie von Dick et al. aus dem Jahr 2015, die zeigte, dass Menschen mit Migrationshintergrund in Israel häufiger an emotionalem Stress (mit Arbeitslosigkeit assoziiert) litten. Das wurde jedoch weniger häufig von Hausärzt\*innen erkannt (Dick et al., 2015). Zukünftige Studien, die sowohl die Wahrnehmung der Patient\*innen als auch den eingeräumten Raum für die Schilderung von Problemen im hausärztlichen Kontext aufzeichnen, wären wünschenswert. Sie könnten darstellen, ob Menschen mit Migrationshintergrund weniger Raum gegeben wird, um über psychosoziale Schwierigkeiten zu sprechen oder ein höherer Bedarf besteht, um psychosoziale Belastungen zu erkennen und zu besprechen. Dies deckt sich auch mit den Studienergebnisse zur Aussage, dass Menschen mit Migrationshintergrund der Aussage „Ich habe das Gefühl mein Arzt nimmt meine Probleme sehr ernst“ weniger zustimmen. Eine niederländische Studie ergab, dass Hausärzt\*innen zwar bemühter waren Menschen mit Migrationshintergrund zu verstehen, allerdings weniger Empathie und Anteilnahme bei Menschen mit Migrationshintergrund als bei Menschen ohne Migrationshintergrund zeigten (Meeuwesen et al., 2006).

#### 1.4.3 Stärken und Limitationen

Die Studie zeichnet sich dadurch aus, dass bisher keine Studie zu Qualität der Kommunikation von Patient\*innen mit Arbeitslosigkeitserfahrung und Migrationshintergrund in deutschen Hausarztpraxen durchgeführt wurde. Neben der schiefen Altersverteilung der Studienpopulation mit Migrationshintergrund muss die COVID-19 Pandemie als einflussreicher Periodeneffekt während der Erhebung der GP-Care1-Daten als eine Limitation der Studie genannt werden. Faktoren, die mit der Pandemie einhergingen, wie erhöhter Jobverlust und eingeschränkter non-verbale Kommunikation auf Grund von Masken, könnten hierbei eine Rolle in der Einschätzung der Kommunikation gespielt haben.

#### 1.4.4 Schlussfolgerung

Menschen mit Migrationshintergrund haben häufiger Arbeitslosigkeitserfahrungen, erfahren damit höhere Stresslevel und geben auch eine schlechtere Kommunikationserfahrung bezüglich dieser Erfahrungen an. Daher sollten Hausärzt\*innen stärker auf ihre Kommunikation bezüglich psychosozialer Belastung mit dieser Patient\*innengruppe achten.

## 1.5 Zusammenfassung

Aktuell hat mehr als jeder vierte Mensch in Deutschland einen Migrationshintergrund (DeStatis, 2023b, 2023c). Unter diesen Menschen sind mehr Menschen von Arbeitslosigkeit betroffen als Menschen ohne Migrationshintergrund (Statista, 2023; Brücker et al., 2023). Die hausärztliche Versorgung stellt einen wichtigen Anteil an der Gesundheitsversorgung dar. Allerdings wurde der Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeit, dem Migrationshintergrund und der Inanspruchnahme des/-r Hausärzt\*in in Deutschland bislang nicht untersucht. Zudem fehlen Untersuchungen zur hausärztlichen Kommunikation über potentielle soziale Schwierigkeiten bezüglich der Arbeitslosigkeitserfahrung bei Patient\*innen mit Migrationshintergrund in Deutschland. Diese Studie untersucht den Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeit, Migrationshintergrund, Stresserleben, Anzahl von Hausarztbesuchen und Kommunikation mit Hausärzt\*innen. Für Aussagen zur Anzahl an Hausarztbesuchen und Stresserleben verwendete diese Studie Daten von 5938 Teilnehmer\*innen aus der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland DEGS1 2008-2011. Für die Analyse von Aussagen zu Arzt-Patient\*innen Kommunikation wurden Daten von 813 Teilnehmer\*innen aus der Patient\*innenbefragung GPCare-1 2020 genutzt. Statistische Analysen umfassten Chi-Quadrat und t-Tests, Regressionsanalysen, Poisson- und Proportional-Odds-Regressionsmodelle. Es zeigte sich, dass Menschen mit Arbeitslosigkeitserfahrung und Migrationshintergrund ein erhöhtes Stresserleben haben und gleichzeitig eine schlechtere hausärztliche Versorgung aufweisen. Menschen mit Migrationshintergrund hatten zudem seltener eine/-n Hausärzt\*in. Sie stimmten den Aussagen, dass Hausärzt\*innen sie ernst nahmen und ihnen genügend Raum gaben, um soziale Schwierigkeiten zu besprechen, weniger häufig zu als Menschen ohne Migrationshintergrund. Es konnte kein Zusammenhang zwischen der persönlichen Arbeitslosigkeitserfahrung und der Arzt-Patient\*innen Kommunikation in Hausarztpraxen festgestellt werden. Die Studie zeigte, dass Menschen mit Migrationshintergrund häufiger Arbeitslosigkeitserfahrungen haben, höhere Stresslevel hierunter erfahren und die Qualität der Kommunikation mit Hausärzt\*innen diesbezüglich als schlechter empfunden wird. Daher sollten Hausärzt\*innen besonders auf ihre Kommunikation zu psychosozialer Belastung mit dieser Patient\*innengruppe achten.



## 1.6 Literaturverzeichnis der deutschen Zusammenfassung

Abubakar I, Aldridge RW, Devakumar D, Orcutt M, Burns R, Barreto ML, Dhavan P, Fouad FM, Groce N, Guo Y, Hargreaves S, Knipper M, Miranda JJ, Madise N, Kumar B, Mosca D, McGovern T, Rubenstein L, Sammonds P, Sawyer SM, Sheikh K, Tollman S, Spiegel P, Zimmerman C. The UCL-Lancet Commission on Migration and Health: the health of a world on the move. *Lancet* 2018; 392: 2606–2654

Aichberger MC, Bromand Z, Heredia Montesinos A, Temur-Erman S, Mundt A, Heinz A, Rapp MA, Schouler-Ocak M. Socio-economic status and emotional distress of female Turkish immigrants and native German women living in Berlin. *Eur Psychiatry* 2012; 27: 10-16

Brenk-Franz K, Hunold G, Galassi JP, Tiesler F, Herrmann W, Freund T, Steurer-Stey C, Djalali S, Sönnichsen A, Schneider N, Gensichen J. Qualität der Arzt-Patienten-Beziehung – Evaluation der deutschen Version des Patient Reactions Assessment Instruments (PRA-D). *ZFA* 2016; 92: 103–108

Brücker H, Hauptmann A, Keita S, Vallizadeh E, 2023: Zuwanderungsmonitor März 2023. Verfügbar unter [https://doku.iab.de/arbeitsmarktdaten/Zuwanderungsmonitor\\_2303.pdf](https://doku.iab.de/arbeitsmarktdaten/Zuwanderungsmonitor_2303.pdf) (Zugriffsdatum: 04.10.2023)

Bundeszentrale für politische Bildung, 2023: Arbeitslosigkeit. Verfügbar unter <https://www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/politiklexikon/17098/arbeitslosigkeit/> (Zugriffsdatum: 04.10.2023)

Buuren SV. *Flexible Imputation of Missing Data*. New York: Chapman and Hall/CRC 2018

Cheng I-H, Drillich A, Schattner P. Refugee experiences of general practice in countries of resettlement: a literature review. *Br J Gen Pract* 2015; 65: 171-176

Dalgard OS, Bjørk S, Tambs K. Social support, negative life events and mental health. *Br J Psychiatry* 1995; 166: 29–34

DeStatis, 2023a: Ausländische Bevölkerung nach ausgewählten Staats-angehörigkeiten von 2016 bis 2022. Verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft->

Umwelt/Bevoelkerung/Migration-Integration/Tabellen/rohdaten-auslaendische-bevoelkerung-zeitreihe.html (Zugriffsdatum: 04.10.2023)

DeStatis, 2023b: Bevölkerung nach Migrationshintergrund und Geschlecht. Verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Migration-Integration/Tabellen/liste-migrationshintergrund-geschlecht.html#116670> (Zugriffsdatum: 04.10.2023)

DeStatis, 2023c: Bevölkerung nach Nationalität und Geschlecht. Verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/liste-zensus-geschlecht-staatsangehoerigkeit.html#616584> (Zugriffsdatum: 04.10.2023)

Dick M, Fennig S, Lurie I. Identification of Emotional Distress Among Asylum Seekers and Migrant Workers by Primary Care Physicians: A Brief Report. *Isr J Psychiatry Relat Sci* 2015; 52: 14–18

Glaesmer H, Wittig U, Braehler E, Martin A, Mewes R, Rief W. Health care utilization among first and second generation immigrants and native-born Germans: a population-based study in Germany. *Int J Public Health* 2011; 56: 541–548

Hapke U, Maske UE, Scheidt-Nave C, Bode L, Schlack R, Busch MA. Chronischer Stress bei Erwachsenen in Deutschland. *BMC Public Health* 2013; 56: 749–754

Kamtsiuris P, Lange M, Hoffmann R, Schaffrath Rosario A, Dahm S, Kuhnert R, Kurth BM. Die erste Welle der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1): Stichprobendesign, Response, Gewichtung und Repräsentativität. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2013; 56: 620–630

Kroll LE, Müters S, Lampert T. Arbeitslosigkeit und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit: Ein Überblick zum Forschungsstand und zu aktuellen Daten der Studien GEDA 2010 und GEDA 2012. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2016; 59: 228–237

Lampert T, Kroll L, Müters S, Stolzenberg H. Messung des sozioökonomischen Status in

der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *BMC Public Health* 2013; 56: 631–636

Lebano A, Hamed S, Bradby H, Gil-Salmerón A, Durá-Ferrandis E, Garcés-Ferrer J, Azzedine F, Riza E, Karnaki P, Zota D, Linos A. Migrants' and refugees' health status and healthcare in Europe: a scoping literature review. *BMC Public Health* 2020; 20: 1039

Leopold L, Leopold T, Lechner CM. Do Immigrants Suffer More From Job Loss? Unemployment and Subjective Well-being in Germany. *Demography* 2017; 54: 231–257

Meeuwesen L, Harmsen JAM, Bernsen RMD, Bruijnzeels MA. Do Dutch doctors communicate differently with immigrant patients than with Dutch patients? *Soc Sci Med* 2006; 63: 2407–2417

Norström F, Virtanen P, Hammarström A, Gustafsson PE, Janlert U. How does unemployment affect self-assessed health? A systematic review focusing on subgroup effects. *BMC Public Health* 2014: 1–13

Offenberg LK, Sommer ST, Schmidt M, Kasten S, Bockheim F, Gavrillov B, Hunzelar C, Ikar N, Oberholz MPS, Paños-Willuhn JL, Weltermann B. Higher chronic stress and less satisfaction with GP communication in migrants with unemployment experience: data from the representative German DEGS1 and the GPCare-1 study. *BMC Prim Care* 2022; 23: 89

Petrowski K, Paul S, Albani C, Brähler E. Factor structure and psychometric properties of the trier inventory for chronic stress (TICS) in a representative german sample. *BMC Med Res Methodol* 2012; 12: 1–10

Scheidt-Nave C, Kamtsiuris P, Gwald A, Hölling H, Lange M, Busch MA, Dahm S, Dölle R, Ellert U, Fuchs J, Hapke U, Heidemann C, Knopf H, Laussmann D, Mensink GBM, Neuhauser H, Richter A, Saß A-C, Schaffrath Rosario A, Stolzenberg H, Thamm M, Kurth B-M. German health interview and examination survey for adults (DEGS) - design, objectives and implementation of the first data collection wave. *BMC Public Health* 2012: 1–16

Schouten BC, Meeuwesen L. Cultural differences in medical communication: A review of

the literature. *Patient Educ Couns* 2006; 64: 21–34

Schouten BC, Schinkel S. Emotions in primary care: Are there cultural differences in the expression of cues and concerns? *Patient Educ Couns* 2015; 98: 1346–1351

Schroedter JH, Lechert Y, Lüttinger P. Die Umsetzung der Bildungsskala ISCED-1997 für die Volkszählung 1970, die Mikrozensus-Zusatzerhebung 1971 und die Mikrozensus 1976-2004 (Version 1). Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen - ZUMA- 2006

Schulz P, Schlotz W. Trierer Inventar zur Erfassung von chronischem Stress (TICS): Skalenkonstruktion, teststatistische Überprüfung und Validierung der Skala Arbeitsüberlastung. *Diagnostica* 1999; 45: 8–19

Sidorchuk A, Engström K, Johnson CM, Kayser Leoza N, Möller J. Employment status and psychological distress in a population-based cross-sectional study in Sweden: the impact of migration. *BMJ open* 2017; 7: 1–12

Statista, 2023: Arbeitslosenquote in Deutschland im Jahresdurchschnitt von 2005 bis 2023. Verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1224/umfrage/arbeitslosenquote-in-deutschland-seit-1995/#:~:text=Arbeitslosenquote in Deutschland bis 2023&text=Im Jahr 2023 betrug die,Vormonat um rund 8.000 Personen> (Zugriffsdatum: 04.10.2023)

Tillmann J, Puth MT, Frank L, Weckbecker K, Klaschik M, Münster E. Determinants of having no general practitioner in Germany and the influence of a migration background: Results of the German health interview and examination survey for adults (DEGS1) 11 Medical and Health Sciences 1117 Public Health and Health Services. *BMC Health Services Research* 2018; 18: 1–10

Tutz G. Regression for categorical data. New York: Cambridge University Press, 2012

Uiters E, Devillé W, Foets M, Spreeuwenberg P, Groenewegen PP. Differences between immigrant and non-immigrant groups in the use of primary medical care; a systematic review. *BMC Health Serv Res* 2009; 9: 76

Valori R, Woloshynowych M, Bellenger N, Aluvihare V, Salmon P. The Patient Requests Form: A way of measuring what patients want from their general practitioner. *J Psychosom Res* 1996; 40: 87–94

Van der Feltz-Cornelis C, Van Oppen P, Van Marwijk HWJ, De Beurs E, Van Dyck R. A patient-doctor relationship questionnaire (PDRQ-9) in primary care: development and psychometric evaluation. *Gen Hosp Psychiatry* 2004; 26: 115–120

Wolf MH, Putnam SM, James SA, Stiles WB. The Medical Interview Satisfaction Scale: development of a scale to measure patient perceptions of physician behavior. *J Behav Med* 1978; 1: 391–401

World Health Organization. EUROHIS Developing Common Instruments for Health Surveys. Amsterdam: IOS Press 2003

Zunzunegui M-V, Forster M, Gauvin L, Raynault M-F, Douglas Willms J. Community unemployment and immigrants' health in Montreal. *Soc Sci Med* 2006; 63: 485–500

## **2. Veröffentlichung**

RESEARCH

Open Access



# Higher chronic stress and less satisfaction with GP communication in migrants with unemployment experience: data from the representative German DEGS1 and the GPCare-1 study

Luisa K. Offenberg\*, Samira T. Sommer, Manuela Schmidt, Stefanie Kasten, Florian Bockheim, Boris Gavrilov, Carmen Hunzelar, Nur Ikar, Maja P. S. Oberholz, Joana L. Paños-Willuhn and Birgitta Weltermann

## Abstract

**Background:** The impact of unemployment on health is well studied. However, information on associations of unemployment, migration background and general practitioner-patient communication is scarce.

**Methods:** Data from the representative German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1) of individuals in working age ( $n = 5938$ ) were analysed stratified by unemployment and migration background. Using official weighting factors, the prevalence of chronic stress, having  $\geq 1$  chronic disease, having a GP and GP visits in the last 12 months was determined. Multivariate regression models were analysed for associations between unemployment, migration background, and other socio-demographic characteristics with GP visits and chronic stress. Data from the General Practice Care-1 (GPCare-1) study ( $n = 813$  patients) were analysed for differences in patient-physician communication between unemployed with and without migration background. Reverse proportional odds models were estimated for associations of unemployment and migration background with physician-patient communication.

**Results:** In the DEGS1, 21.5% had experienced unemployment ( $n = 1170$ ). Of these, 31.6% had a migration background ( $n = 248$ ). Compared to unemployed natives, unemployed with migration background had higher chronic stress (mean: 14.32 vs. 13.13,  $p = 0.02$ ), while the prevalence of chronic disease was lower (21.7% vs. 30.2%,  $p = 0.03$ ). They were less likely to have a GP (83.6% vs. 90%,  $p = 0.02$ ), while GP visits were similar (mean: 3.7 vs. 3.3,  $p = 0.26$ ). Migration background and unemployment experience were not associated with GP visits, while both factors were significantly associated with higher chronic stress (both:  $p < 0.01$ ). In GPCare-1, 28.8% had ever experienced unemployment ( $n = 215$ ). Of these, 60 had a migration background (28.6%). The unemployed with migration background reported less frequently that the GP gives them enough space to describe personal strains (46.5% vs. 58.2%;  $p = 0.03$ ), and that their problems are taken very seriously by their GP (50.8% vs. 73.8%;  $p = 0.04$ ). In multivariate analyses, migration background showed a lower probability of having enough space to describe personal strains and feeling that problems were taken very seriously.

\*Correspondence: [praxisunit.hausarztmedizin@ukbonn.de](mailto:praxisunit.hausarztmedizin@ukbonn.de)  
Institute of General Practice and Family Medicine, University Hospital  
Bonn, University of Bonn, Venusberg-Campus 1, 53127 Bonn, Germany



© The Author(s) 2022. **Open Access** This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated in a credit line to the data.

**Conclusion:** Unemployment experience and migration background were associated with higher chronic stress. Only migration background was associated with less satisfaction regarding physician-patient communication.

**Keywords:** Physician-patient communication, Primary health care, Chronic stress, Migrant, Unemployment, General practitioner

## Key-points

- Experience of unemployment in individuals with migration background is a growing public health concern in Germany as migrant populations are increasing.
- Individuals with migration background and unemployment experience were identified as risk group for high chronic stress.
- Individuals with migration background and unemployment experience were more likely to report that their GP did not take their problems seriously and were not given enough space to address personal strains.
- To improve physician-patient communication on social problems of individuals with migration background, culturally sensitive trainings as well as strategies to inform and encourage migrant populations are needed.
- Health care policy should conceptualize, develop, finance and implement services that allow for profound understanding and support of migrant populations by GPs and community services.

## Introduction

In 2013, the International Labour Organization defined persons in unemployment as “all those of working age who were not in employment, carried out activities to seek employment during a specified recent period, and were currently available to take up employment given a job opportunity” [1]. In July 2020, 7.4% unemployed individuals were registered in Europe, and 4.4% in Germany respectively [2]. The Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) recently showed for Europe that foreign-born individuals were more frequently unemployed than natives [3]. These findings are a public health concern since unemployment was shown to be associated with a higher prevalence of chronic illnesses and mortality [4, 5]. Especially, higher rates of adverse mental outcomes such as depressive disorders, anxiety, insomnia and stress were shown [6, 7]. Based on 41 studies, a review by Norström et al. (2014) showed that most studies found a negative effect of unemployment on health but

additional studies differentiating between certain subgroups are needed, e.g. on individuals with migration background [8].

Scarce data on the impact of unemployment on the health of individuals with migration background showed for example that migrant men experienced the highest decrease compared to both males and females with employment in life satisfaction when becoming unemployed [9]. Furthermore, health status in unemployed migrants varies by country of origin, e.g., unemployed Turkish women, especially at high age, experiencing high levels of distress [10]. Given the current increase in migration populations, a better understanding of health outcomes in various migrant populations and the role of the health care system, especially primary care, is needed. In Germany alone the number of migrants increased between 2011 and 2016 from 6.3 to 9.2 million increasing the prevalence from 7.9 to 11.2% within the general population [11].

General practitioners are relevant contact persons for individuals of all ages and backgrounds. Therefore, they have a strong position to address not only stress and chronic illnesses but also social issues such as unemployment. Although Zimmermann et al. (2018) showed that 43.3% of GPs were consulted at least three times a week by patients with work/unemployment problems [12], data is limited regarding subpopulations with migration background. So far, research described differences between natives and individuals of different ethnicities in physician-patient communication in general [13, 14], but did not specifically address physician-patient communication regarding personal strains.

This study builds on data from the nationally representative German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1) and the General Practice Care-1 patient survey (GPCare-1). Using descriptive and multivariate analyses, it investigates associations between various socio-demographic parameters including unemployment experience and migration background with the number of GP visits in 12 months and the patient-reported quality of GP-patient communication.

## Methods

### Study design

The study draws on data from two surveys:



1. the representative German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1),
2. the General Practice Care 1 study (GPCare-1).

#### **German health interview and examination survey for adults (DEGS1)**

The DEGS1 study which is representative for the general German population was conducted by the Robert Koch Institute as part of the German health monitoring system (2008–2011). The DEGS1 study has a mixed design which allows for cross-sectional and longitudinal analyses. The study population was sampled by inviting participants according to the study protocol additionally to participants who had already participated in the German National Health Interview and Examination Survey 1998 (GNHIES98). The DEGS1 study included a total of 8152 participants. 3959 participants had already been part of the GNHIES98 while 4193 participants were newly recruited. In this paper participants were only included if data on experience of unemployment during the last 5 years was available; ergo, the study population in this paper consists of 5938 participants of working age (18 to 64 years old). More details regarding the study protocol of the DEGS1 can be found elsewhere [15]. The DEGS1 data used for this analysis were kindly provided by the Robert Koch Institute as public use file.

The following DEGS1 measurements of socio-demographic parameters were used for the analyses:

- Age (in years)
- Sex (male, female)
- Education level classified according to the International Standard Classification of *Education* [16].
- Socioeconomic status (SES) was calculated based on information regarding education, employment status and income, which was subsequently classified into low, middle and high socioeconomic status (for details see [17]).
- Number of underage individuals in household
- Social support determined by the Oslo-3-Items-Social-Support Scale (Oslo-3) classified in three categories: low (3–8 points), middle (9–11 points), high (12–14 points) [18, 19].
- Financial dependency was determined by asking participants if they were the main breadwinner of the household.

Issues of migration and employment were addressed using the following items:

- Migration background was defined as the participant or at least one parent was born outside of Germany.

- Migration generation (first or second)
- Nationality
- Self-assessed knowledge of the German language
- Current employment status (employed, unemployed)
- Unemployment in the past 5 years (yes, no)
- Length of unemployment during the past 5 years

In addition, measurements of chronic stress, illness and GP contacts were used for the analyses:

- Chronic stress was determined by the 12-item Screening Scale of the Trier Inventory for the Assessment of Chronic Stress (TICS-SSCS) which encompasses chronic worrying, work related and social overload, excessive demands and lack of social recognition in the past 3 months [20, 21]; the sum score was classified into below average to average (0–11 points), above average (12–22 points) and high stress (23–48 points) [22].
- Having at least one chronic illness (e.g., diabetes, heart disease)
- Having a GP (yes, no)
- Self-reported number of GP visits in the last 12 months

#### **GPCare-1 study addressing patients' communication with their GP**

Data collection for the General Practice Care 1 study (GPCare-1) was conducted from June until August 2020 in 12 primary care offices in the Greater Bonn region, Germany. The participating primary care offices belong to the academic teaching practice network associated with the Institute of General Practice and Family Medicine, University Hospital Bonn. In each participating practice, all adult patients who visited the practice during the time of recruitment were asked to participate. Patients were eligible if they had sufficient language skills and were mentally capable to fill the self-administered questionnaire in German, English, Turkish or Arabic. 813 participants between 18 and 91 years old filled out the questionnaire.

#### **GPCare-1: questionnaire design**

To allow for comparison, the GPCare-1 questionnaire used the DEGS1-questions on age, migrant status and gender, except that the third gender (diverse) was added. Participants were asked for their highest level of education. Education level was then computed into three categories: low education (no school education/ secondary school up to 9th/up to 10th grade), middle education (high school (A-levels)/vocational school) and high education (university degree).

As no validated screening tool for patient-physician communication on social problems is available in German, eight questions were constructed based on existing questionnaires: the Patient Reactions Assessments Instruments (PRAD) [23], the Medical Interview Satisfaction Scale (MISS) [24], the patient requests form [25] and the patient-doctor relationship questionnaire (PDRQ-9) [26]. The first four questions addressed patients' experiences with their GP, the second four questions focussed on patients' preferences regarding their GP contact. Details on questionnaire items are provided in Table 5. All items used a five option Likert-type answer (strongly disagree to strongly agree). The questionnaire was piloted by 40 individuals of the German general population with minor revisions thereafter.

### Statistical analysis

In the DEGS1 population, all analyses were carried out using weighted complex samples procedures to allow for conclusions representative of the German general population. The standardized weighting factor was provided by the Robert Koch Institute and took age, gender, nationality, education, population for each federal state and BIK classification details into account. To allow weighting of participants who had already participated in 1998 the re-participation probability was estimated using logistic regression. For further details please see [27]. The number of cases is reported unweighted while the prevalence and the confidence interval is weighted. In Table 1 the experience of unemployment in the past 5 years was used as filter variable to stratify subpopulations. Weighted chi-squared tests and t-tests were applied. In Table 2 DEGS1 participants were filtered for unemployment experience in the past 5 years ( $n=1170$ ) and stratified by migration background. Weighted chi-squared tests for categorical data as well as t-tests for mean values were applied to determine differences between individuals with and without migration background. Considering all participants, one multiple linear regression was performed using migration background, unemployment experience, chronic stress and chronic illness as independent variables and GP visits as dependent variable. Age, gender and socioeconomic status were used as covariates. Outliers who had reported  $>14$  GP visits ( $n=100$ ; 1.7%) were excluded to meet the assumptions of the multiple linear regression. In 252 participants no data on the number GP visits was available so these cases were also excluded from the analysis (Table 3). Additionally, a poisson analysis was performed using the same independent variables as in the multiple linear regression and chronic stress (TICS score) as dependent variable

(Table 4). To account for missing values multiple imputation with chained equations with 25 iterations and repetitions was carried out [28].

In the GPCare-1 dataset, descriptive analyses were performed. In the subpopulation of individuals with unemployment experience during their lifetime ( $n=215$ ), information on migration background was available in 210 cases. Chi-square tests and t-tests were used to determine differences between individuals with and without migration background (Table 5). For the multivariate models, two cases with diverse gender were excluded as the number of cases did not allow for subgroup analyses. The first multivariate model analysed for associations of the dependent variable "My doctor gives me enough space to describe personal strains" with gender, age, migration background, chronic disease, unemployment status, stress and education level (Table 6). The second model estimated the relationship between the dependent variable "I get the feeling that my doctor takes my problems very seriously" and the same covariates (Table 7). Both models were estimated as a reverse proportional odds model that takes the ordinality of the response scale into account: the probability of observing at least one category (e. g. partial or full agreement) was estimated [29]. Missing values were taken into account by applying multiple imputation with chained equations with 25 iterations and repetitions [28].

In all analyses, statistical significance was set at  $p < 0.05$  (two-tailed). Analyses were conducted using IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS 25.0) for Windows (IBM Corp., Armonk, NY, USA). Poisson and proportional odds regression models were calculated with R (Version 4.1.2).

### Ethics

The Charité-Universitätsmedizin Berlin Ethics' Committee had provided ethical approval for the DEGS1 study protocol in September 2008 (No. EA2/047/08) [15]. The Ethics' Committee of the Medical Faculty of the University of Bonn approved the study protocol for GPCare-1 in June 2020 (Ref. No. 215/20). All participating patients received verbal and written information on study procedures, anonymity, and confidentiality. Also, they were informed that participation was voluntary. No formal written consent was required as the return of the anonymous questionnaire indicated informed consent from the patient for their data to be used in the study. The GPCare-1 study was registered in the German Clinical Trials Register (DRKS00022330). Both studies were conducted in accordance with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards.

**Table 1** DEGS1 population in working age: Characteristics of participants stratified by unemployment experience (past 5 years)

	Total sample (N = 5938)			Individuals with unemployment experience in the past five years (N = 1170)			Individuals without unemployment experience in the past five years (N = 4490)			p-value
	N <sup>a</sup>	% <sup>a</sup>	95% CI	N <sup>a</sup>	% <sup>a</sup>	95% CI	N <sup>a</sup>	% <sup>a</sup>	95% CI	
<b>Sociodemographic</b>										
Age mean (standard deviation)	41.63 (13.06)		41.29–41.97	39.53 (12.66)		38.65–40.41	41.94 (13.13)		41.52–42.36	< 0.01
Gender (female)	3149	49.4	47.8–51.1	573	45.2	41.4–49.1	2417	50.1	48.3–51.9	0.02
Socioeconomic status										< 0.01
- Low	847	18.0	16.6–19.6	319	30.6	27.2–34.1	468	13.4	12.0–14.9	
- Middle	3521	60.6	58.9–62.3	674	56.5	52.7–60.3	2730	62.4	60.5–64.2	
- High	1506	21.4	19.7–23.1	177	12.9	10.5–15.7	1289	24.2	22.4–26.3	
Number of underage individuals living in household, mean (standard deviation)	0.57 (0.90)		0.54–0.61	0.54 (0.9)		0.47–0.62	0.58 (0.9)		0.55–0.62	n.s.
Main breadwinner	3061	53.1	51.5–54.7							
<b>Migration</b>										
Migration background	900	21.6	19.4–24.0	248	31.6	27.6–36.0	622	18.5	16.4–20.9	< 0.01
First generation migrant	553	67.3	63.3–71.0							
Non-German nationality	390	12.2	10.4–14.3							
Self-reported little/poor knowledge of German	42	9.5	7.0–12.8							
<b>Unemployment</b>										
Currently unemployed	372	6.9	5.9–8.0							
Was unemployed in past 5 years	1170	21.5	19.9–23.2							
<b>Health outcomes</b>										
Chronic stress, mean (standard deviation)	12.11 (7.98)		11.85–12.38	13.51 (8.72)		12.86–14.15	11.73 (7.70)		11.45–12.01	< 0.01
Chronic stress categorical										< 0.01
Below to average				548	44.9	41.2–48.6	2347	52.8	50.9–54.6	
Above average				453	38.9	34.9–43.1	1683	37.8	36.1–39.5	
High				158	16.2	13.6–19.3	445	9.4	8.5–10.5	
At least one chronic disease	1501	24.4	23.0–26.0	329	27.8	24.6–31.3	1105	23.5	21.8–25.2	0.02
Has a general practitioner	5261	89.1	87.6–90.4	1049	87.7	84.6–90.3	4042	89.5	88.1–90.8	n.s.
- Number of GP visits during last 12 months, mean (standard deviation)	2.99 (4.54)		2.80–3.19	3.41 (5.06)		2.93–3.88	2.84 (4.13)		2.67–3.01	< 0.01

The sociodemographic and health characteristics of DEGS1 participants of working age (18–64 years old) were compared of individuals with and without experience of unemployment in the past 5 years

<sup>a</sup> n or percent unless noted otherwise

**Table 2** Sociodemographic and health characteristics of unemployed DEGS1 participants, stratified by migration background ( $n = 1170$ )

Missing = 15	Individuals with migration background ( $N = 248$ )			Natives ( $n = 907$ )			<i>p</i> -value
	$N^a$	% <sup>a</sup>	95% CI	$N^a$	% <sup>a</sup>	95% CI	
Individuals who have experienced unemployment in the past five years	248	31.6	27.6–36.0	907	68.4	64.0–72.4	< 0.01
<b>Sociodemographic</b>							
Age, mean (SD)	36.89 (12.56)		35.20–38.58	40.72 (12.56)		39.73–41.71	< 0.01
Gender (female)	120	43.3	35.1–51.9	444	45.8	41.9–49.8	n.s.
Socioeconomic status							n.s.
- Low	82	34.7	28.0–42.2	229	27.6	23.9–31.8	
- Medium	133	55.3	47.8–62.6	534	57.8	53.4–62.0	
- High	33	9.9	6.1–15.8	144	14.6	11.6–18.2	
Number of underage individuals, mean (SD)	0.75 (1.071)		0.58–0.92	0.44 (0.797)		0.37–0.52	< 0.01
Education							< 0.01
- Low	66	31.9	25.6–39.0	90	13.6	10.7–17.2	
- Medium	114	47.8	40.4–55.4	604	67.4	62.9–71.5	
- High	68	20.2	15.0–26.8	213	19.0	15.8–22.7	
<b>Unemployment</b>							
Currently unemployed	64	27.1	20.5–34.8	248	28.6	24.8–32.6	n.s.
Months unemployed in the past 5 years mean (standard deviation)	15.76 (17.88)		12.95–18.57	16.51 (17.36)		14.93–18.08	n.s.
<b>Social conditions</b>							
Main breadwinner	111	48.0	40.3–55.7	475	53.3	49.0–57.5	n.s.
Social support mean (standard deviation)	10.23 (2.11)		9.89–10.57	10.47 (2.06)		10.30–10.64	n.s.
Social support categorical							n.s.
- Low	43	18.5	13.1–25.5	137	16.4	13.4–19.9	
- Medium	133	53.9	45.9–61.8	456	50.5	46.6–54.3	
- High	71	27.5	21.2–35.0	308	33.1	29.6–36.8	
<b>Health outcomes</b>							
Chronic stress mean (standard deviation)	14.32 (9.36)		12.73–15.91	13.13 (8.38)		12.45–13.81	0.02
Chronic stress categorical							n.s.
- Below to average	109	42.4	34.9–50.3	432	45.9	41.8–50.1	
- Above average	96	37.2	29.7–45.4	353	40.0	35.7–44.4	
- High	39	20.4	14.2–28.3	115	14.1	11.5–17.1	
At least one chronic disease	66	21.7	16.5–28.1	258	30.2	26.2–34.5	0.03
Has a GP	216	83.6	77.1–88.5	822	90.0	86.7–92.6	0.02
Number of GP visits in last year, mean, SD	3.67 (6.35)		2.56–4.78	3.32 (4.38)		2.87–3.77	n.s.

<sup>a</sup> n or percent unless noted otherwise

## Results

### Characteristics of the DEGS1 population of working age (Table 1)

The DEGS1 data set included 5938 individuals of working age (18–64 years old). Their mean age was 42 years. Female and male participants were equally represented, and more than half of the participants had a medium socio-economic status (60.6%).

Of the participants, a total of 1170 (21.5%, CI: 19.9–23.2) had a history of unemployment during the past 5 years, while 372 (6.9%, CI: 5.9–8.0) were currently unemployed. A total of 900 participants (21.6%, CI: 19.4–24)

had a migration background, the majority ( $n = 553$ , 67.3%, CI: 63.3–71) being first generation migrants. The most frequent foreign nationalities were Turkish (19.6%, CI: 14.6–25.7), Italian (9.6%, CI: 6.3–14.3), Polish (6%, CI: 3.8–9.3), Croatian (5.1%, CI: 2.9–8.8) or Austrian (4.4%, CI: 2.4–7.8).

### Comparison of subpopulations stratified by unemployment experience (Table 1)

When comparing individuals with and without unemployment experience, the results showed that participants

**Table 3** DEGS1 participants: Multivariate regression model on associations of sociodemographic and medical characteristics with GP visits ( $n = 5586$ )

Parameter	Estimate	Std. Error	95%-CI	p-value
Constant	2.317	0.201	1.921–2.714	< 0.01
Migration background (Ref. no migration background)	−0.170	0.111	−0.390–0.049	0.127
Unemployment experience in the past five years (Ref. no unemployment experience in the past five years)	0.109	0.114	−0.116–0.334	0.339
Age (in years)	0.002	0.004	−0.005–0.009	0.498
Female (Ref. Male)	0.312	0.080	0.154–0.470	< 0.01
SES Score	−0.074	0.011	−0.096–0.053	< 0.01
Chronic stress (TICS score)	0.032	0.006	0.021–0.044	< 0.01
Has chronic illness (Ref. no chronic illness)	1.903	0.121	1.665–2.141	< 0.01
R <sup>2</sup> Adj.	13.4%			

**Table 4** DEGS1: Multivariate model (Poisson analysis) on sociodemographic and medical characteristics associated with chronic stress ( $n = 5938$ )

Parameter	Rate	95%-CI	p-value
Female (ref. Male)	1.186	1.167–1.205	< 0.01
Age (in years)	0.999	0.998–0.999	< 0.01
Chronic illness (Ref. has no chronic illness)	1.127	1.098–1.156	< 0.01
Has a migration background (Ref. no migration background)	1.063	1.036–1.091	< 0.01
Unemployment experience in the past five years (Ref. no unemployment experience in the past five years)	1.099	1.074–1.124	< 0.01
SES Score	0.981	0.978–0.984	< 0.01

with unemployment experience had a higher prevalence of being younger (mean 39.5 years vs. mean 42 years,  $p < 0.01$ ), male (female: 45.2% vs. 50.1%,  $p = 0.02$ ), low SES (30.6% vs. 13.4%,  $p < 0.01$ ), and migration background (31.6% vs. 18.5%,  $p < 0.01$ ). With regard to health outcomes, participants with unemployment experience had a higher level of chronic stress (13.51 vs. 11.73,  $p < 0.01$ ), and a higher prevalence of having at least one chronic disease (27.8% vs. 23.5%,  $p = 0.02$ ). While the subgroups did not differ regarding having a GP, participants with unemployment experience visited their GP more often during the last 12 months (3.41 vs. 2.84,  $p < 0.01$ ).

#### Comparison of subpopulations with unemployment experience stratified by migration background (Table 2)

Information on migration background was available for 98.7% of those with a history of unemployment (1155 of 1170; missing 15 (1.3%)). Of these, 31.6% ( $n = 248$ ) had a migration background. Compared to natives with unemployment experience, participants with migration background and a history of unemployment were significantly younger (36.9 vs. 40.7 years,  $p < 0.01$ ), were more likely to have under-aged individuals in their household (0.75 vs. 0.44,  $p < 0.01$ ), and to have a low educational level (31.9%

vs. 13.6%,  $p < 0.01$ ). The two subgroups did not differ regarding current unemployment rates (27.1% vs. 28.6%, n.s.), the average months of unemployment in the past 5 years (15.76 vs. 16.51, n.s.) and social support (10.23 vs. 10.47, n.s.). Regarding health outcomes, the subpopulation with migration background showed a significantly higher chronic stress level (14.32 vs. 13.13,  $p = 0.02$ ) while the prevalence of having at least one chronic disease was lower (21.7% vs. 30.2%,  $p = 0.03$ ). The migrant subpopulation was significantly less likely to have a GP (83.6% vs. 90%,  $p = 0.02$ ), while the mean number of GP visits in the last year did not differ between groups (3.67 vs. 3.32,  $p = 0.26$ ). For details see Fig. 1.

#### Associations of migration background and unemployment experience with GP visits and chronic stress (Tables 3 and 4)

The multiple linear regression analysis showed no significant association of migration background and unemployment experience with the number of GP visits when controlling for covariates. Higher chronic stress, female gender, lower SES, and having a chronic illness were significantly associated with a higher number of GP visits. For details, please see Table 3.

**Table 5** GPCare-1: Sociodemographic characteristics and GP communication experiences stratified by migration background (n = 813)

	Patient population (n = 813)		Patients with migration background and unemployment experience (n = 60)		Natives with unemployment experience (n = 150)		p-value
	N	%	N	%	N	%	
<b>Sociodemographic</b>							
Gender							n.s.
- Female	474	59.3	32	53.3	90	61.2	
- Divers	2	0.3	0	0	1	0.7	
Age mean (standard deviation) <sup>a</sup>	51.61 (18.67)		41.53 (12.56)		50.50 (14.58)		< 0.01
Education							0.05
- Low	247	32	19	33.9	56	37.8	
- Medium	336	43.5	18	32.1	65	43.9	
- High	190	24.6	19	33.9	27	18.2	
<b>Unemployment</b>							
Currently unemployed	42	5.8	10	18.5	20	14.8	n.s.
Experience of unemployment (including currently unemployed)	215	28.8					
<b>Migration</b>							
Migration background	194	25					
<b>Communication experiences</b>							
My doctor asks me about stress caused by personal strains							n.s.
- Strongly agree	212	28.8	19	32.8	32	23.2	
- Agree	180	24.5	12	20.7	35	25.4	
- Neutral	167	22.7	11	19.0	34	24.6	
- Disagree	122	16.6	9	15.5	28	20.3	
- Strongly disagree	54	7.3	7	12.1	9	6.5	
My doctor gives me enough space to describe personal strains <sup>a</sup>							0.03
- Strongly agree	274	37.4	14	24.1	50	35.5	
- Agree	182	24.9	13	22.4	32	22.7	
- Neutral	160	21.9	15	25.9	42	29.8	
- Disagree	78	10.7	6	10.3	11	7.8	
- Strongly disagree	38	5.2	10	17.2	6	4.3	
My doctor makes me feel comfortable talking about sensitive things							n.s.
- Strongly agree	286	39.7	16	29.1	53	37.6	
- Agree	192	26.7	13	23.6	38	27.0	
- Neutral	142	19.7	14	25.5	31	22.0	
- Disagree	66	9.2	7	12.7	10	7.1	
- Strongly disagree	34	4.7	5	9.1	9	6.4	
I get the feeling that my doctor takes my problems very seriously <sup>a</sup>							0.04
- Strongly agree	343	46.4	19	33.3	66	46.8	
- Agree	186	25.2	10	17.5	38	27.0	
- Neutral	122	16.5	15	26.3	21	14.9	
- Disagree	62	8.4	8	14.0	11	7.8	
- Strongly disagree	26	3.5	5	8.8	5	3.5	
<b>Communication preferences</b>							
I rather overcome personal strain without help from my doctor							n.s.
- Strongly agree	160	22.0	14	25.0	32	22.7	
- Agree	221	30.4	14	25.0	42	29.8	

**Table 5** (continued)

	Patient population (n = 813)		Patients with migration background and unemployment experience (n = 60)		Natives with unemployment experience (n = 150)		p-value
	N	%	N	%	N	%	
- Neutral	211	29.1	18	32.1	35	24.8	
- Disagree	92	12.7	8	14.3	25	17.7	
- Strongly disagree	42	5.8	2	3.6	7	5.0	
Discussing personal strain with my doctor makes me uncomfortable							n.s.
- Strongly agree	84	11.6	5	8.8	19	13.6	
- Agree	163	22.5	19	33.3	27	19.3	
- Neutral	166	22.9	13	22.8	31	22.1	
- Disagree	193	26.7	15	26.3	40	28.6	
- Strongly disagree	118	16.3	5	8.8	23	16.4	
I would prefer my doctor to ask me directly about personal strains							n.s.
- Strongly agree	159	21.9	13	22.8	34	24.5	
- Agree	151	20.8	15	26.3	27	19.4	
- Neutral	197	27.1	16	28.1	43	30.9	
- Disagree	139	19.1	10	17.5	23	16.5	
- Strongly disagree	80	11.0	3	5.3	12	8.6	
I would prefer my doctor to give me a questionnaire regarding personal strains							n.s.
- Strongly agree	98	13.5	10	17.2	12	8.5	
- Agree	112	15.5	13	22.4	27	19.1	
- Neutral	117	16.2	11	19.0	23	16.3	
- Disagree	188	26.0	16	27.6	38	27.0	
- Strongly disagree	209	28.9	8	13.8	41	29.1	

The sociodemographic characteristics and patients' communication experiences with GPs (n = 813) were stratified by natives and individuals with migration background

<sup>a</sup> denotes a p-value < 0.05 between results of original variables of natives and individuals with migration background with unemployment experience

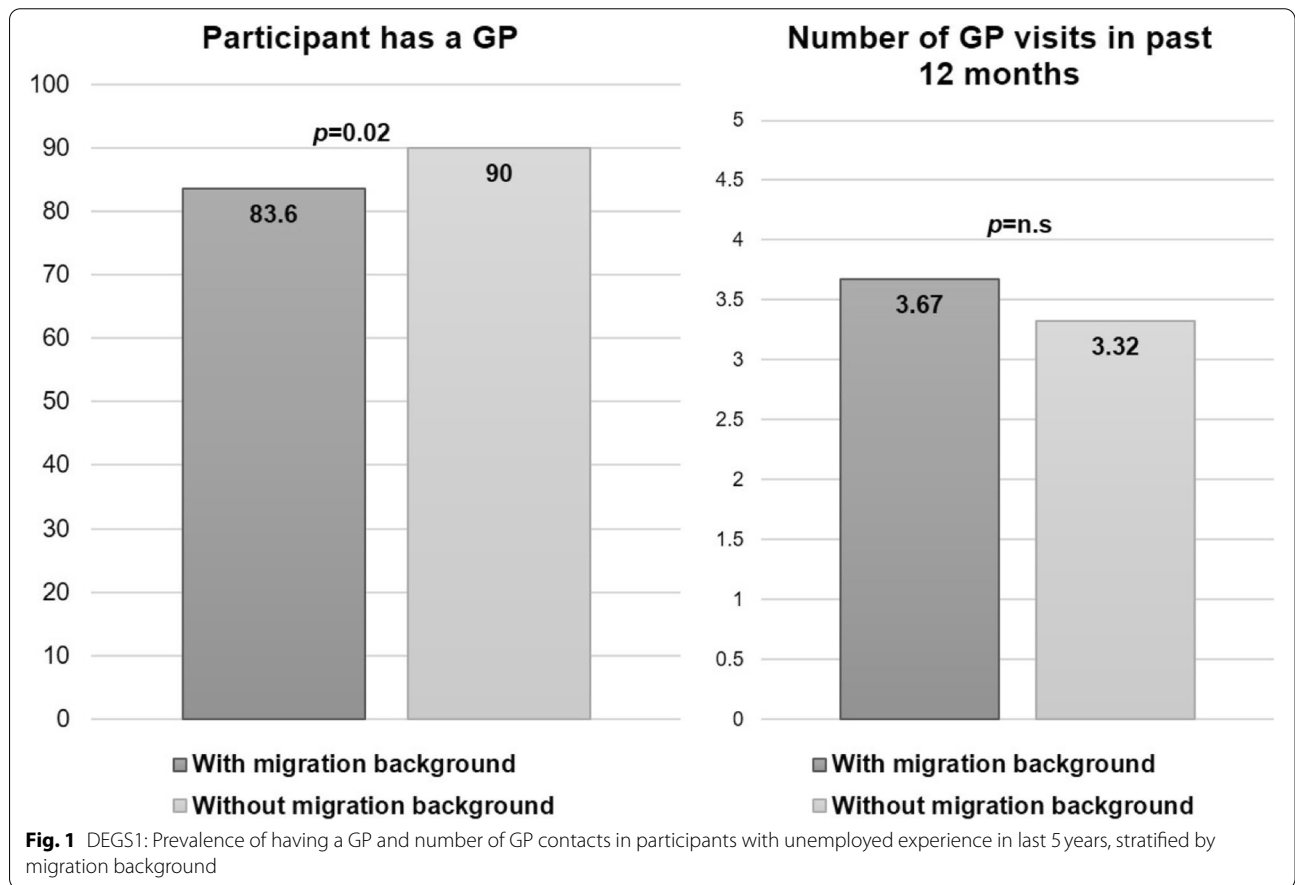
<sup>b</sup> n or percent unless noted otherwise

**Table 6** GPCare-1 (multivariate analysis): Relation of patient characteristics with "enough space to describe personal strains" (n = 811)

Parameter	Odds Ratio	95%-CI	p-value
Male (Ref. female)	0.98	0.75–1.28	n.s.
Age (in years)	1.01	1.00–1.02	n.s.
Has chronic illness (Ref. no chronic illness)	1.07	0.78–1.47	n.s.
Migration background (Ref. no migration background)	0.69	0.51–0.95	0.02
Unemployment experience (Ref. no unemployment experience)	0.76	0.55–1.05	n.s.
Chronic stress	0.99	0.97–1.00	n.s.
Secondary modern school (Ref. no schooling completed)	0.78	0.31–1.99	n.s.
O-levels (Ref. no schooling completed)	0.67	0.25–1.77	n.s.
High school degree (Ref. no schooling completed)	0.89	0.34–2.29	n.s.
Vocational degree (Ref. no schooling completed)	0.73	0.29–1.80	n.s.
University degree (Ref. no schooling completed)	0.59	0.23–1.47	n.s.

**Table 7** GPCare-1 (multivariate analysis): Relation of patient characteristics with “doctor takes my problems very seriously” (n = 811)

Parameter	Odds Ratio	95%-CI	p-value
Male (Ref. female)	0.90	0.68–1.19	n.s.
Age (in years)	1.01	1.00–1.02	n.s.
Has chronic illness (Ref. no chronic illness)	1.16	0.84–1.61	n.s.
Migration background (Ref. no migration background)	0.70	0.51–0.97	0.03
Unemployment experience (Ref. no unemployment experience)	0.94	0.68–1.30	n.s.
Chronic stress	0.98	0.96–0.99	< 0.01
Secondary modern school (Ref. no schooling completed)	0.53	0.20–1.42	n.s.
O-levels (Ref. no schooling completed)	0.62	0.23–1.71	n.s.
High school degree (Ref. no schooling completed)	1.00	0.37–2.76	n.s.
Vocational degree (Ref. no schooling completed)	0.58	0.22–1.50	n.s.
University degree (Ref. no schooling completed)	0.57	0.22–1.49	n.s.



Being female, younger, having a chronic illness, migration background, unemployment experience in the past 5 years and having a lower SES were all significantly associated with chronic stress (*p* < 0.01). For details, please see Table 4.

**GPCare-1: characteristics of the study population**

A total of 813 patients participated in the data collection: their mean age was 51.6 years (SD ± 18.7 years), 59.3% were females, and the majority of participants had medium education (low 32.0%, medium 43.5%,



high 24.6%). Data on migration background and unemployment experience was available for 724 participants (89.1%) Of these, 210 (29.0%) had experienced unemployment during their lifetime, the mean age was 47.92 years, 58.9% were female ( $n=122$ ), and 28.6% ( $n=60$ ) had a migration background. Compared to natives, patients with migration background and unemployment experience were younger (41.5 vs. 50.5 years,  $p < 0.01$ ) and had a higher educational level (33.9% vs. 18.2%,  $p = 0.05$ ).

#### ***GPCare-1: communication experience and preferences of patients with unemployment experience***

Compared to natives, patients with migration background and unemployment experience had a significantly higher prevalence of strongly disagreeing with the statement that their GP takes their problems very seriously (migration background: 8.8% vs. natives: 3.5%,  $p = 0.04$ ) and that the doctor gives them enough space to describe personal strains (migration background: 17.2% vs. natives: 4.3%;  $p = 0.03$ ). Regarding the other six communication items, no significant differences between subgroups with and without migration background were found.

As outlined in Table 6 the multivariate results estimated that the probability of agreeing to the statement “My doctor gives me enough space to describe personal strains” was lower in individuals with migration background. However, having unemployment experience or not did not significantly change the probability of agreeing to the statement mentioned above.

Regarding the statement “I get the feeling that my doctor takes my problems very seriously” both migration background and having higher stress decreased the chances of agreeing to this statement. Having unemployment experience or not did not show significant results. For more details, please see Table 7.

#### **Discussion**

Based on the nationally representative DEGS1 data, our study showed a higher prevalence of chronic stress in individuals with migration background compared to natives with unemployment experience in the past 5 years. Higher chronic stress was significantly associated with unemployment experience and migration background. These findings are in line with results of Aichberger (2012), who observed higher distress levels in Turkish female migrants with unemployment experience in comparison to unemployed native women living in Berlin, Germany [30]. In contrast, researchers from Sweden reported no difference in the level of psychological distress between unemployed natives and migrants [31]. The contradicting results might be due to differences of the populations studied. In the current

study population, most individuals with migration background and without a German nationality had a Turkish nationality. Study participants of the Swedish study included asylum seekers as well as immigrants from countries with guest worker’ programs [31]. Differences could also be due to diverging employment policies in Sweden and Germany [32].

Examining chronic stress in individuals with migration background is especially important since evidence from general practice offices in Israel has shown that general practitioners often missed to identify psychological distress in migrants [33]. These shortcomings are likely due to reasons on behalf of patients as well as physicians and the health care systems. For example, Schouten et al. (2006) showed that patients belonging to an ethnic minority tended to be less assertive and doctors seem to be interacting less with patients of ethnic minorities [14]. In the GPCare-1 study, patients with a migration background were less likely to report enough space to talk about psychosocial problems with their GP and that their problems were taken seriously. To improve communication quality for migrant patients various approaches were shown to be effective, but are not necessarily available widespread, e.g., trainings for general practitioners in multicultural communication and social problems, resources for medical interpreters and social workers [34–36]. Also, migrants should be informed and encouraged to speak up in GP communication whom they might view as authority rather than personal resource [37]. This study did not show any difference in GP visits for unemployed individuals with and without migration background. This finding adds to the diverging picture of GP utilization by migrants as reported by Graetz et al. [38]. A study conducted by Glaesmer et al., which showed a higher number of GP visits by first generation migrants compared to natives in Germany, did not focus on the subgroup of individuals with unemployment experience which might explain the differences [39].

#### **Strengths and limitations**

The main topic of this study is novel in Germany, especially regarding chronic stress and physician-patient communication of migrant populations. Due to the cross-sectional design no causal relationships can be determined. Although nationally representative overall due to survey-specific weighting factors, it is recognized that the share of young men with migration background within the DEGS1 was higher than in the micro census [40]. For both subpopulations (unemployed with and without migration background) the DEGS1 question on unemployment in the last 5 years did not differentiate between job seekers directly after training and later in life. Data collection for the GPCare-1 study was

conducted during the Covid-19 pandemic which might have led to higher chronic stress in patients. GPCare-1 data on GP-patient communication is used to complement the DEGS1 findings but does not allow for direct comparison as only the DEGS1 data are representative for the German population.

## Conclusions and perspectives

This study aims at increasing awareness on the association of unemployment and chronic stress in individuals with migration background. Migrants' perception of GP contacts are reassuring for the German health care system, but point towards a potential for improvement. Future research, also using qualitative approaches, will help to better understand the complex interactions between migrants and GPs.

## Acknowledgements

We owe special thanks to the Robert Koch Institute, Berlin, for kindly providing the data set and additional information on the DEGS1 survey. Also, we thank the participating practices of the research practice network of the Institute of General Practice and Family Medicine, University of Bonn, and their patients for their friendly participation. We would also like to thank Dr. Thomas Welchowski from the Institute of Medical Biometry, Informatics and Epidemiology (IMBIE) in Bonn for his valuable advice and support in conducting regression analyses. Additionally, we would like to thank Yelda Idik M. Sc. from the Institute of General Practice and Family Medicine, University of Bonn for coordinating the revision process. The study was performed within the framework of the dissertation program of the Institute of General Practice and Family Medicine which was kindly supported by the Medical Faculty of the University of Bonn.

## Authors' contributions

LO, BW, SS and SK conceptualized the study and its design. LO and MS developed the statistical approach and analysed the data. LO, BW, MS, SS and SK interpreted the data and results. LO wrote the first draft of the manuscript. LO, SS, SK, FB, BG, CH, NI, MO, JPW and BW developed the GPCare-1 questionnaire and collected the data of the GPCare-1 study. All authors discussed and approved the final manuscript.

## Funding

Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL. The GPCare-1 study was performed within the framework of the dissertation program of the Institute of General Practice and Family Medicine which was kindly supported by the Medical Faculty of the University of Bonn.

## Availability of data and materials

The DEGS1 data set underlying this article were provided by the 'Health Monitoring' Research Data Centre at the Robert Koch Institute (RKI), which is accredited by the German Data Forum according to uniform and transparent standards (<http://www.ratswd.de/en/data-infrastructure/rdc>). Data are accessible on application to interested scientists for anonymous scientific secondary analyses. Detailed information on access, application forms, and guidelines can be obtained from [datennutzung@rki.de](mailto:datennutzung@rki.de). The data set of the GPCare-1 patient study will be shared on reasonable request to the Institute of General Practice and Family Medicine of the University of Bonn, Germany.

## Declarations

### Ethics approval and consent to participate

The DEGS1 survey was consented with the Federal and State Commissioners for Data Protection and had been approved by the Charité-Universitätsmedizin Berlin Ethics Committee in September 2008 (No. EA2/047/08). Participants provided written informed consent before the interview and examination.

The GPCare-1 study was approved by the ethical committee of the Medical Faculty of the University of Bonn in June 2020 (No. 215/20). Patients received information on study procedures, confidentiality, anonymity, and were informed that participation was voluntary both verbally and in writing. Thus, no formal written consent was required as the return of the anonymous questionnaire indicated informed consent from the patient for their data to be used in the study. The GPCare-1 study is registered in the German Clinical Trial Register (DRKS00022330). Both studies were conducted in accordance with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards.

### Consent for publication

Not applicable.

### Competing interests

The authors declare no conflict of interest.

Received: 30 June 2021 Accepted: 4 April 2022

Published online: 20 April 2022

## References

- International Labour Organization. Resolution concerning statistics of work, employment and labour underutilization. 2013. Cited 17 Mar 2020. Available from: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-dgreports/-stat/documents/normativeinstrument/wcms\\_230304.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-dgreports/-stat/documents/normativeinstrument/wcms_230304.pdf).
- Unemployment statistics: Unemployment in the EU and the euro area. 2020. Cited 21 Sep 2020. Available from: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment_statistics).
- OECD. Foreign-born unemployment. 2020. Cited 9 Mar 2020. Available from: [https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/foreign-born-unemployment/indicator/english\\_ba5d2ce0-en](https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/foreign-born-unemployment/indicator/english_ba5d2ce0-en).
- Bambra C, Eikemo TA. Welfare state regimes, unemployment and health: a comparative study of the relationship between unemployment and self-reported health in 23 European countries. *J Epidemiol Community Health*. 2009;63(2):92–8.
- Hollereder A, Wildner M. Subjektive gesundheit und Erwerbslosigkeit in Deutschland auf basis der EU-SILC-Daten von 2005 bis 2014. *Das Gesundheitswes*. 2019;81(12):1082–90.
- Weber A, Hörmann G, Heipertz W. Arbeitslosigkeit und gesundheit aus sozialmedizinischer Sicht. *Dtsch Arztebl*. 2007;104(43):2957–62.
- Kocalevent R-D, Hinz A, Brähler E, Klapp BF. Regionale und individuelle Faktoren von Stresserleben in Deutschland: Ergebnisse einer repräsentativen Befragung mit dem perceived stress questionnaire (PSQ). *Gesundheitswesen*. 2011;73(12):829–34.
- Norström F, Virtanen P, Hammarström A, Gustafsson PE, Janlert U. How does unemployment affect self-assessed health? A systematic review focusing on subgroup effects. *BMC Public Health*. 2014;(14).
- Leopold L, Leopold T, Lechner CM. Do immigrants suffer more from job loss? Unemployment and subjective well-being in Germany. *Demography*. 2017;54(1):231–57.
- Zunzunegui M-V, Forster M, Gauvin L, Raynault M-F, Douglas WJ. Community unemployment and immigrants' health in Montreal. *Soc Sci Med*. 2006;63(2):485–500.
- Bundeszentrale für politische Bildung. Ausländische Bevölkerung | bpb: In absoluten Zahlen, Anteile der Altersgruppen in Prozent, 1970 bis 2016. Cited 12 Feb 2021. Available from: <https://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61622/auslaendische-bevoelkerung>.
- Zimmermann T, Mews C, Kloppe T, Tetzlaff B, Hadwiger M, von dem Knesebeck O, et al. Soziale Probleme in der hausärztlichen Versorgung – Häufigkeit, Reaktionen, Handlungsoptionen und erwünschter Unterstützungsbedarf aus der Sicht von Hausärztinnen und Hausärzten. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes*. 2018;131:81–9.
- Cheng I-H, Drillich A, Schattner P. Refugee experiences of general practice in countries of resettlement: a literature review. *Br J Gen Pract*. 2015;65(632):e171–6.
- Schouten BC, Meeuwesen L. Cultural differences in medical communication: a review of the literature. *Patient Educ Couns*. 2006;64(1–3):21–34.

Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0738399105003563>.

15. Scheidt-Nave C, Kamtsiuris P, Gwald A, Hölling H, Lange M, Busch MA, et al. German health interview and examination survey for adults (DEGS) - design, objectives and implementation of the first data collection wave. *BMC Public Health*. 2012;(12).
16. Schroedter JH, Lechert Y, Lüttinger P. Die Umsetzung der Bildungsskala ISCED-1997 für die Volkszählung 1970, die Mikrozensus-Zusatzerhebung 1971 und die Mikrozensen 1976–2004 (Version 1). Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen -ZUMA-; 2006. IV, 67. (ZUMA-Methodenbericht; vol. 2006/08).
17. Lampert T, Kroll L, Müters S, Stolzenberg H. Messung des sozioökonomischen status in der Studie zur gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz*. 2013;56(5–6):631–6.
18. Dalgard OS, Bjørk S, Tamsb K. Social support, negative life events and mental health. *Br J Psychiatry*. 1995;166(1):29–34.
19. World Health Organization. EUROHIS developing common instruments for health surveys. In: Nosikov A, Gudex C, editors. Amsterdam: IOS Press; 2003.
20. Schulz P, Schlotz W. Trierer Inventar zur Erfassung von chronischem Streß (TICS): Skalenkonstruktion, teststatistische Überprüfung und Validierung der Skala Arbeitsüberlastung. *Diagnostica*. 1999;45(1):8–19.
21. Petrowski K, Paul S, Albani C, Brähler E. Factor structure and psychometric properties of the trier inventory for chronic stress (TICS) in a representative german sample. *BMC Med Res Methodol*. 2012;12(42).
22. Hapke U, Maske UE, Scheidt-Nave C, Bode L, Schlack R, Busch MA. Chronischer stress bei Erwachsenen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz*. 2013;56(5):749–54.
23. Brenk-Franz K, Hunold G, Galassi JP, Tiesler F, Herrmann W, Freund T, et al. Qualität der Arzt-Patienten-Beziehung – evaluation der deutschen version des patient reactions assessment instruments (PRA-D). *ZFA Zeitschrift für Allg*. 2016;92(3):103–8.
24. Wolf MH, Putnam SM, James SA, Stiles WB. The medical interview satisfaction scale: development of a scale to measure patient perceptions of physician behavior. *J Behav Med*. 1978;1(4):391–401.
25. Valori R, Woloshynowych M, Bellenger N, Aluvihare V, Salmon P. The patient requests form: a way of measuring what patients want from their general practitioner. *J Psychosom Res*. 1996;40(1):87–94.
26. Van der Feltz-Cornelis CM, Van Oppen P, Van Marwijk HWJ, de Beurs E, Van Dyck R. A patient-doctor relationship questionnaire (PDRQ-9) in primary care: development and psychometric evaluation. *Gen Hosp Psychiatry*. 2004;26(2):115–20.
27. Kamtsiuris P, Lange M, Hoffmann R, Schaffrath Rosario A, Dahm S, Kuhnert R, et al. Die erste Welle der Studie zur gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1): Stichprobendesign, response, Gewichtung und Repräsentativität. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz*. 2013;56(5–6):620–30.
28. Buuren SV. Flexible imputation of missing data. 2nd ed. New York: Chapman and Hall/CRC; 2018.
29. Tutz G. Regression for categorical data: Cambridge University Press; 2012.
30. Aichberger MC, Bromand Z, Heredia Montesinos A, Temur-Erman S, Mundt A, Heinz A, et al. Socio-economic status and emotional distress of female Turkish immigrants and native German women living in Berlin. *Eur Psychiatry*. 2012;27:S10–6.
31. Sidorchuk A, Engström K, Johnson CM, Kayser Leeoza N, Möller J. Employment status and psychological distress in a population-based cross-sectional study in Sweden: the impact of migration. *BMJ Open*. 2017;7.
32. Konle-Seidl R. Integration of refugees in Austria. Germany and Sweden: Comparative Analysis. European Parliament Directorate General for Internal Policies; 2018.
33. Dick M, Fennig S, Lurie I. Identification of emotional distress among asylum seekers and migrant workers by primary care physicians: a brief report. *Isr J Psychiatry Relat Sci*. 2015;52(3):14–8.
34. Schouten BC, Meeuwesen L, Tromp F, Harmsen HAM. Cultural diversity in patient participation: the influence of patients' characteristics and doctors' communicative behaviour. *Patient Educ Couns*. 2007;67(1–2):214–23. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0738399107001127>.
35. Teunissen E, Gravenhorst K, Dowrick C, van Weel-Baumgarten E, van den Driessen MF, de Brún T, et al. Implementing guidelines and training initiatives to improve cross-cultural communication in primary care consultations: a qualitative participatory European study. *Int J Equity Health*. 2017;16(1):32.
36. Robertshaw L, Dhesi S, Jones LL. Challenges and facilitators for health professionals providing primary healthcare for refugees and asylum seekers in high-income countries: a systematic review and thematic synthesis of qualitative research. *BMJ Open*. 2017;7(8):e015981.
37. Kilcher A, Spiess R. Die hausärztliche Betreuung von Migranten/innen mit chronischem Schmerzsyndrom. *Schweizerische Ärztezeitung*. 2003;84(10):452–60.
38. Graetz V, Rechel B, Groot W, Norredam M, Pavlova M. Utilization of health care services by migrants in Europe - a systematic literature review. *Br Med Bull*. 2017;121(1):5–18.
39. Gaesmer H, Wittig U, Braehler E, Martin A, Mewes R, Rief W. Health care utilization among first and second generation immigrants and native-born Germans: a population-based study in Germany. *Int J Public Health*. 2011;56(5):541–8.
40. Saß A-C, Grüne B, Brettschneider A-K, Rommel A, Razum O, Ellert U. Beteiligung von menschen mit Migrationshintergrund an Gesundheitssurveys des Robert Koch-Instituts. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2015;58(6):533–42.

## Publisher's Note

Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Ready to submit your research? Choose BMC and benefit from:

- fast, convenient online submission
- thorough peer review by experienced researchers in your field
- rapid publication on acceptance
- support for research data, including large and complex data types
- gold Open Access which fosters wider collaboration and increased citations
- maximum visibility for your research: over 100M website views per year

At BMC, research is always in progress.

Learn more [biomedcentral.com/submissions](https://biomedcentral.com/submissions)



### **3. Danksagung**

Ich bedanke mich sehr herzlich für die Begleitung und Betreuung durch Frau Prof. Dr. med Weltermann, Yelda Krumpoltz, Manuela Schmidt, Stefanie Kasten, Samira Sommer und Dr. Thomas Welchowski. Desweiteren freue ich mich über die Förderung seitens des Studiendekanats im Rahmen des Promotionsprogrammes 2020. Einen besonderen Dank möchte ich auch meiner Freundin Rumeysa Polat für die Unterstützung bei der Übersetzung der Fragebögen aussprechen. Bei meinen Mitpromovierenden bedanke ich mich für die gute Zusammenarbeit. Meinen Eltern und meinem Partner danke ich für die Begleitung und Unterstützung im Rahmen meiner Promotion.