

G. Aarabi<sup>1</sup>, D.R. Reißmann<sup>1,2</sup>, G. Heydecke<sup>1</sup>, D. Farhan<sup>1</sup>, C. Kofahl<sup>3</sup>

# Die Mundgesundheit von Menschen mit Migrationshintergrund in Deutschland – eine kritische Betrachtung



G. Aarabi

*Oral health of people with migration background in Germany – a critical evaluation*

**Einleitung:** Menschen mit Migrationshintergrund sind eine sehr heterogene Gruppe, die sich hinsichtlich ihres ethnischen und kulturellen Hintergrundes und ihres Gesundheitsverhaltens von Menschen ohne Migrationshintergrund unterscheiden. Diese Unterschiede können sich auf Art und Umfang der Inanspruchnahme zahnmedizinischer Leistungen, das Mundhygieneverhalten, die Ernährung und letztlich auf die Mundgesundheit auswirken. Ziel dieser Arbeit ist es, anhand vorhandener Studienergebnisse zu prüfen, wie die Mundgesundheit von Migranten in Deutschland beschaffen ist und welche Faktoren die Mundgesundheit bei Migranten beeinflussen.

**Methode:** Es wurde eine systematische Literaturrecherche in der Datenbank PubMed unter Verwendung von Freitext- und MeSH-Begriffen eingeschränkt auf Deutschland durchgeführt. Insgesamt wurden 19 Publikationen eingeschlossen. Die meisten Studienergebnisse aus dem Bereich der Mundgesundheit beschränken sich auf die Kinderzahnheilkunde.

**Ergebnisse:** Es besteht eine relevante Beeinträchtigung der Mundgesundheit bei Menschen mit Migrationshintergrund. Diese Menschen profitieren nicht in gleicher Weise von den Präventions- und Versorgungsangeboten und der Mundgesundheitsaufklärung wie gebürtige Deutsche. Es existieren vielfältige Zugangsbarrieren wie Sprache und Akkulturation. Insgesamt ist die Datenlage jedoch unbefriedigend. Insbesondere fehlen Untersuchungen in älteren Populationen, zu kulturspezifischen Faktoren und zu konkreten Interventionsansätzen.

**Schlussfolgerung:** Zur nachhaltigen Verbesserung der Mundgesundheit erscheint der Abbau von Zugangsbarrieren zum Versorgungssystem und der Ausbau spezifischer Prophylaxe- und Interventionsprogramme für Kinder und Eltern

**Introduction:** People with migration background are a very heterogeneous group, which varies in several points like ethnical and cultural backgrounds as well as in health behavior. These differences can influence way and extent of dental service utilization, oral hygiene, nutrition and therefore the oral health. This study aims to evaluate oral health of migrants in Germany and which factors affect oral health of migrants based on existing study results.

**Method:** A systematic literature search was performed while the terms “migrant, migrants, immigrant, immigrants, ethnic, ethnicity, ethnicities, migration, immigration, oral health, dental care, oral hygiene, oral care and dental” were searched for in the database PubMed. Altogether, 19 studies were included. However, most of the study results with a focus on oral health were limited to pediatric dentistry.

**Results:** There is a significant negative impact on oral health of people with a migrant background. These people do not benefit in the same way from prevention, care and informing as people who were born in Germany. Various entry barriers like language and acculturation exist. The amount of data is quite small and especially studies on older populations, culture-specific factors and approaches for interventions are missing.

**Conclusion:** The reduction of entry barriers to the care system and the expansion of specific programs for prophylactic and intervention for children and parents with migration background are necessary for long-term improvements of oral health.

*Keywords: migration, oral health, caries prevalence, utilization, treatment situation*

<sup>1</sup> Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik

<sup>2</sup> University of Minnesota, Department of Diagnostic and Biological Sciences

<sup>3</sup> Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie

Peer-reviewed article: eingereicht: 23.12.2012, Fassung akzeptiert: 13.02.2013

DOI 10.3238/dzz.2013.0280-0287

mit Migrationshintergrund notwendig.  
(Dtsch Zahnärztl Z 2013; 68: 280–287)

*Schlüsselworte: Migration, Mundgesundheit, Kariesprävalenz, Inanspruchnahme, Versorgungssituation*

## Einleitung

Bedingt durch die rasante wirtschaftliche Entwicklung in den 50er und 60er Jahren hat die Anzahl der Migrantinnen und Migranten in der Bundesrepublik Deutschland enorm zugenommen [5]. Am Anfang dieser Entwicklung ging man davon aus, dass die ausländischen Arbeitskräfte nur für die Dauer ihrer Beschäftigung in Deutschland bleiben würden. Diese Annahme bestätigte sich aber nicht; – stetig stieg die Anzahl der dauerhaft in Deutschland Verbleibenden [23, 32]. Das Arbeitsangebot und weitere Einwanderungseffekte, wie z.B. die Aufnahme von Flüchtlingen und die stark gestiegene weltweite Mobilität, führten zu Migrantenströmen, die die Bevölkerungsstruktur zunehmend diversifizierten [32]. Im Jahr 2011 wiesen ca. 16 Mio. Menschen in Deutschland einen Migrationshintergrund auf; dies sind fast ein Fünftel (19,5 %) der Bevölkerung [35]. In Hamburg als exemplarische deutsche Großstadt zählten 2010 knapp 30 % der Bevölkerung zu dieser demografisch relevanten Bevölkerungsgruppe [34].

Menschen mit Migrationshintergrund haben ein erhöhtes Gesundheitsrisiko, z.B. durch vermehrtes Rauchen und Übergewicht [12, 36], bei gleichsam verminderter gesundheitsbezogener Lebensqualität [24]. Ein wesentlicher Einflussfaktor hierbei ist der sozioökonomische Status, der bei Menschen mit Migrationshintergrund statistisch niedriger ist [24]. Hinzu kommen Sprachbarrieren beim Zugang zum deutschen Gesundheitssystem und kulturspezifische Faktoren [24]. Daher lassen sich die Gesundheitsbelastungen nicht allein auf den sozioökonomischen Status zurückführen, sondern vermutlich auch auf kulturspezifische Faktoren. Diese sind bis zum heutigen Zeitpunkt jedoch nicht ausreichend erforscht.

Die Unterversorgung von Stadtteilen mit einem hohen Migrantenanteil, beispielsweise in Hamburg und Berlin, ist ein hoch relevantes Thema. Viele Ärztin-

nen und Ärzte geben an, ihre „zuwendungs- und zeitintensive Tätigkeit an solchen Standorten nicht mehr finanzieren zu können“ [8, 29]. In der zahnärztlichen Praxis v.a. in Ballungsgebieten stellen Patienten mit Migrationshintergrund und Migranten „den Zahnarzt und das Praxispersonal vor eine Reihe von Herausforderungen“ [45]. Daher müssen sich die zahnärztlichen Dienstleistenden auf die gesundheitlichen Bedürfnisse der Menschen mit Migrationshintergrund einstellen.

Der zum Teil geringe sozioökonomische Status der Migranten, sprachliche und kulturelle Barrieren bzw. Besonderheiten sowie die Daten zur medizinischen Unterversorgung in entsprechenden Wohngebieten lassen die Vermutung zu, dass Migranten in Deutschland eine deutlich schlechtere Mundgesundheit aufweisen als die deutsche Allgemeinbevölkerung.

Ziel dieser Arbeit ist, anhand vorhandener Studienergebnisse i) den Mundgesundheitsstatus von Migrantinnen und Migranten in Deutschland zu analysieren und ii) zu prüfen, welche Faktoren die Mundgesundheit von Migrantinnen und Migranten beeinflussen.

## Material und Methoden

### Zielgruppe

Die Definition der Zielgruppe ist je nach Alter der Studien und Operationalisierung der Ein- und Ausschlusskriterien durch die jeweiligen Autorinnen und Autoren divers. Bis spätestens 2005 war die Unterscheidung nach Staatsbürgerschaften eine gängige und oftmals die einzige Unterscheidung. Erst mit der Einführung einer differenzierten Bestimmung des Migrationshintergrundes im Mikrozensus 2005 wurden auch zunehmend mehr Zuwanderinnen und Zuwanderer mit deutscher Staatsbürgerschaft und Nachkommen von Immigranten erfasst [36]. So erfuhr der Begriff „Menschen mit Mi-

grationshintergrund“ ab 2006 eine plötzliche, starke Verbreitung (vgl. [6]). Er unterscheidet im Sinne der Mikrozensus-Operationalisierung in erster Linie die in Deutschland geborenen deutschstämmigen Bürger von den ca. 16 Millionen (deutsch- und nicht-deutschstämmigen) zugewanderten Bürgern und ihren Nachkommen der 2. und ggfs. der 3. Generation [24, 35]. Diese Gruppe ist im Sinne einer klassifikatorischen Ordnung noch deutlich heterogener als die der in Deutschland geborenen Deutschstämmigen.

Des Weiteren können zusätzliche Faktoren wie die Länge des Aufenthaltes, die Sprachkenntnisse u.a. mit berücksichtigt werden. Bezüglich der Fragestellungen, für die ein Wechsel des Kulturraumes und transnationale Wanderungen relevant sind, werden in der Regel Menschen mit Migrationserfahrung von Menschen ohne Migrationserfahrung unabhängig von der Staatsbürgerschaft unterschieden.

Für diese Literaturübersicht konnte nicht nach der eigenen Migrationserfahrung oder der Länge des Aufenthalts differenziert werden, da diese in den meisten Untersuchungen nicht erhoben wurde bzw. keine eindeutige Operationalisierung im Sinne des Mindestindikatoren-satzes für den Migrationshintergrund [30] angegeben wurde. Daher wurde lediglich hinsichtlich des Vorliegens eines Migrationshintergrundes unterschieden.

### Literaturrecherche

Es wurde eine systematische Literaturrecherche in der Datenbank PubMed unter Verwendung von Freitext- und MeSH-Begriffen (migrant, migrants, immigrant, immigrants, ethnic, ethnicity, ethnicities, migration, immigration, oral health, dental care, oral hygiene, oral care, dental) durchgeführt (Abb. 1). Die Suche wurde auf deutsche und englische Publikationen ab dem Jahr 1980 ohne Limitierung des Studiendesigns/Publicationstyps eingegrenzt. Die Suche wurde durch

eine Handsuche in deutschsprachigen wissenschaftlichen Zeitschriften und die Durchsicht der Referenzlisten identifizierter Publikationen ergänzt.

Es wurden insgesamt 19 Studien eingeschlossen (Tab. 1), welche i) die Mundgesundheit von Migranten in Deutschland beschreiben oder ii) Einflussfaktoren für die Mundgesundheit von Migranten untersuchten.

## Datenbasis

Die meisten Studienergebnisse aus dem Bereich der Mundgesundheit beschränken sich auf die Kinderzahnheilkunde. Hier konnten Querschnittsstudien [1, 9, 15, 22, 39–41, 44] und Kohortenstudien [9, 13, 16, 31] identifiziert werden. In den meisten Studien sollte die Zahngesundheit von Kindern mit Migrationshintergrund gegenüber Kindern ohne Migrationshintergrund beurteilt werden. Viele Studien haben dabei die Zielpopulation auf die türkischstämmige Population beschränkt. Der DMFT-Index wurde in fast allen Studien zur Beurteilung des Kariesbefalls verwendet. Einige Studien haben zusätzlich die Zahl der Fissurenversiegelungen und das verwendete Füllungsmaterial mit erfasst [40]. Qualitative Ansätze wurden in Form von Fragen „zur Erkrankungshäufigkeit, zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens und zum aktuellen Gesundheitszustand“ angewendet [44]. Die qualitativen Interviews wurden dabei meist von deutschsprachigen Personen durchgeführt. In einigen Studien wurden Fragebögen verwendet, die den Kindern mitgegeben wurden, um von den Eltern ausgefüllt zu werden [40].

## Ergebnisse

### Mundgesundheit von Migrantinnen und Migranten in Deutschland

Kinder mit Migrationshintergrund weisen eine schlechtere Mundgesundheit auf als Gleichaltrige der Mehrheitsbevölkerung [13, 39]. Die Studien aus dem Bereich der Kinderzahnheilkunde zeigen die höhere Kariesprävalenz bei Kindern mit Migrationshintergrund. Bei den 6- und 7-Jährigen betrug der dmft-Wert für die Milchzähne bei deutschen Kindern 1,5 – bei türkischen Kindern mit 4,0 mehr als das Doppelte [41]. Auch in einer

```
(migrant OR migrants OR immigrant OR immigrants OR ethnic OR ethnicity OR ethnicities OR migration OR immigration) AND („Oral Health“[Mesh] OR „oral health“ OR „Dental Care“[Mesh] OR „Oral Hygiene“[Mesh] OR „Oral Health“[Mesh] OR „Dental Care“ OR „Oral Hygiene“ OR „Oral Health“ OR „oral care“ OR dental) AND Germany
```

**Abbildung 1** Suchstrategie.

**Figure 1** Search strategy.

(Abb. 1, Tab. 1: G. Aarabi)

Untersuchung bei 8-Jährigen wurde eine deutlich höhere Kariesprävalenz der Milchzähne (d[m]fs) und der bleibenden Zähne (DMFS) bei Kindern mit Migrationshintergrund gefunden (12,0 dfs; 1,1 DMFS) als bei gleichaltrigen Kindern ohne Migrationshintergrund (6,5 dfs; 0,6 DMFS) [15]. Diese Untersuchung zeigte bei Kindern mit Migrationshintergrund doppelt so viele von Karies betroffene Zahnflächen. Der Anteil an Kindern, die keine kariösen Läsionen aufwiesen, war bei den gebürtigen deutschen Kindern (40–42 %) höher als bei den gleichaltrigen Kindern türkischer Abstammung (13–26 %) [16]. Es besteht somit ein überproportional großer Anteil von Kindern mit zahnmedizinischem Behandlungsbedarf in den türkischstämmigen Familien [41].

Präventive zahnmedizinische Interventionsmaßnahmen werden bei Kindern mit Migrationshintergrund seltener angewendet als bei Kindern ohne Migrationshintergrund. Fissurenversiegelungen wurden bei deutschen Kindern (Jahr 1997: 0,5 / Jahr 1999: 1,4 versiegelte Molaren) häufiger durchgeführt als bei Kindern mit Migrationshintergrund (Jahr 1997: 0,4 / Jahr 1999: 0,7 versiegelte Molaren) [16, 41]. Kinder mit Migrationshintergrund weisen außerdem eine geringere Fluoridierungshäufigkeit auf [45].

Jugendliche mit Migrationshintergrund nehmen in einem deutlich geringeren Umfang an der kontinuierlichen Verbesserung der Mundgesundheit im Vergleich zur deutschen Allgemeinbevölkerung teil [45]. In dem Zeitraum zwischen 1993 und 2003 erhöhte sich der Anteil kariesfreier 12-jähriger deutscher Schüler um ca. 40 % bei den Gymnasiasten und um ca. 20 % bei den Hauptschülern [9]. Im Gegensatz dazu blieb der Anteil kariesfreier türkischer Hauptschüler fast unverändert (Zuwachs um 1,2 %). Es

wurde außerdem kaum eine Reduktion des Kariesbefalls bei den türkischen Hauptschülern (0,3 DMFT) diagnostiziert, bei den Deutschen hingegen war der Kariesrückgang deutlich höher (2,5 DMFT).

Bei Erwachsenen und Senioren zeigte sich beim Vergleich der Mundgesundheit ein eher heterogenes Bild hinsichtlich des Migrationshintergrunds. In der Altersgruppe der 35- bis 44-jährigen Menschen mit türkischem Migrationshintergrund lag die Anzahl der fehlenden Zähne bei 4,8 [39], im Gegensatz dazu fehlten deutschen Erwachsenen im Durchschnitt nur 2,4 Zähne [19]. Der DMFT-Wert der deutschen Erwachsenen lag bei 14,5 [19], wohingegen der DMFT-Wert der türkischen Erwachsenen nur 11,2 betrug [39]. Während bei erwachsenen Menschen mit türkischem Migrationshintergrund mehr Zähne fehlten, lag der DMFT-Wert als Indikator für die Kariesprävalenz niedriger als bei der deutschen erwachsenen Allgemeinbevölkerung. Die größere Anzahl fehlender Zähne bei Migranten zeigte sich auch bei Senioren, wobei der Unterschied kleiner war als bei den jüngeren Erwachsenen. Im Durchschnitt fehlten den türkischen Senioren 14,2 Zähne [39], deutschen Senioren hingegen nur 13,4 [19].

### Faktoren für die Mundgesundheit von Migranten

Die Ursachen für eine schlechtere Mundgesundheit von Migranten in Deutschland sind mehrdimensional [45]. Neben allgemeinen Faktoren wie Bildung, Einkommen und Geschlecht bestehen spezifische Faktoren, welche die Mundgesundheit von Menschen mit Migrationshintergrund beeinflussen. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen: *Inanspruchnahmeverhalten, Mundhygiene- und*

*Ernährungsverhalten sowie kultureller Hintergrund.*

#### *Inanspruchnahmeverhalten*

In Deutschland werden zahnärztliche Leistungen von Personen ohne Migrationshintergrund häufiger in Anspruch genommen als von Personen nichtdeutschen Ursprungs. Dies wird auch anhand der negativen Korrelation zwischen dem Ausländeranteil eines Bundeslandes und der Behandlungsrate in diesem deutlich [29], d.h. je höher der Ausländeranteil desto geringer die Inanspruchnahme zahnmedizinischer Leistungen.

Das niedrigere Inanspruchnahmeverhalten von Personen mit Migrationshintergrund stellt sich auch bei der Wahrnehmung von Präventionsangeboten und der Art der Inanspruchnahme (vorsorge- oder beschwerdeorientiert) dar. Das Robert Koch-Institut stellte für Deutschland fest, dass die Präventionsangebote der Gesundheitsämter gerade im Bereich der Zahngesundheit von Menschen mit Migrationshintergrund kaum wahrgenommen werden [24]. Besonders deutlich wird der Zusammenhang zwischen Migrationshintergrund und der Inanspruchnahme von zahnärztlichen Kontrolluntersuchungen bei Kindern und Jugendlichen. Die KiGGS Studie zeigt auf, dass bei Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund das Risiko für unzureichende Teilnahme (weniger als 1 Mal pro Jahr) an Kontrolluntersuchungen beim Zahnarzt mehr als doppelt so hoch ist wie bei gleichaltrigen Deutschen [13]. Andere Einflussfaktoren wie Alter, Geschlecht, Wohnregion und Sozialstatus wurden in der Berechnung dabei statistisch kontrolliert, so dass die Risikoerhöhung auf das 2,2-fache allein auf dem Migrationshintergrund basiert. Kinder mit Migrationshintergrund gehen somit selten vorsorgeorientiert zum Zahnarzt [45]. Durch Gruppenprophylaxe und gemeinsames Zähneputzen mit fluoridhaltigen Zahnpasten wird in Deutschland versucht, diesem Problem entgegenzuwirken [27].

Als wesentlicher Faktor für das Inanspruchnahmeverhalten hat sich in Deutschland die Sprachkenntnis herausgestellt [39]. Migranten mit besseren Deutschkenntnissen nahmen regelmäßiger zahnmedizinische Leistungen in Anspruch als Migranten mit schlechteren Deutschkenntnissen. Während 63,9 % der Migranten mit guten und 42,5 % mit

mittleren Deutschkenntnissen regelmäßig zahnmedizinische Leistungen in Anspruch nahmen (mindestens eine jährliche Kontrolluntersuchung), lag der Anteil bei Migranten mit schlechten Deutschkenntnissen bei 23,1 % [39]. Des Weiteren scheint das geringe Wissen über die Kariesprophylaxe ein Grund für die seltene Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen zu sein [40].

Speziell betroffen sind kostenpflichtige oder zuzahlungspflichtige Leistungen, welche von Menschen mit Migrationshintergrund weniger häufig in Anspruch genommen werden [33]. Um die Kostentransparenz zu erhöhen, äußern Menschen mit Migrationshintergrund häufiger den Wunsch, eine Preisliste mit Leistungen, die nicht von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen werden, zu erhalten [40]. Nur 54,0 % der deutschen und 28,9 % der türkischen Eltern wussten beispielsweise, dass Fissurenversiegelungen von der gesetzlichen Krankenversicherung übernommen werden.

#### *Mundhygiene und Ernährung*

In Deutschland haben Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund ein schlechteres Mundhygieneverhalten als Gleichaltrige ohne Migrationshintergrund [13, 39]. Der Anteil von Kindern, welche ihre Zähne weniger als 2 Mal pro Tag putzen, ist in den Migrantenfamilien fast doppelt so hoch (45,0 %) als bei gleichaltrigen deutschen Kindern (26,1 %). [31]. Das Zahnputzverhalten variiert je nach Herkunftsland. Kinder und Jugendliche aus der Türkei liegen mit einem Anteil von 55,8 % am häufigsten unter der empfohlenen Zahnputzfrequenz, gefolgt von denen aus der ehemaligen Sowjetunion (46,5 %) und aus arabisch-islamischen Ländern (44,9 %) [13]. Der Anteil von Kindern, welche zur Kariesprophylaxe Fluoridtabletten einnehmen, ist bei Kindern ohne Migrationshintergrund fast doppelt so hoch (1,9-fach) wie bei jenen mit Migrationshintergrund [13].

Neben dem Mundhygieneverhalten scheint ein Migrationshintergrund auch auf das Ernährungsverhalten Einfluss zu haben. Die KiGGS Studie zeigt, dass Kinder in Deutschland mit Migrationshintergrund häufiger Süßigkeiten und zuckerhaltige bzw. kariogene Softgetränke zu sich nehmen als gleichaltrige deut-

sche Kinder [13]. Verdeutlicht wird dies auch am Krankheitsbild der Nuckelflaschenkaries (NFK; auch Early Child Hood Caries oder Nursing-Bottle-Syndrom), das bei Kindern mit Migrationshintergrund häufig auftritt. Während der durchschnittliche Anteil von Kindern mit NFK in einer westdeutschen Großstadt bei 13,6 % betrug, lag der Anteil in Stadtteilen mit sehr hohem Migrantenanteil bei 35 % und höher [28].

Mundhygiene- und Ernährungsverhalten stehen in einem engen Zusammenhang mit Sprachbarrieren und Wissensdefiziten. Die Gesundheitsinformationen und -angebote werden seltener von Menschen mit Migrationshintergrund genutzt, was an einem großen Wissensdefizit erkennbar wird [45]. Das Wissen türkischer Kinder bezüglich der Ernährung ist geringer (MW 6,6) als bei gleichaltrigen deutschen Kindern (MW 8,3) [20]. Der theoretische Wertebereich in dieser Untersuchung reichte bei 12 Fragen zum Zusammenhang zwischen Ernährung und Karies von 0 (kein Wissen) bis 12 (optimales Wissen).

#### *Kultureller Hintergrund*

Eltern von türkischen Kindern zeigten häufiger eine negative Einstellung zum Zahnarzt als im Vergleich zu Eltern deutscher Kinder [40]. Das Hauptproblem besteht offenbar in der Kommunikationsweise des Zahnarztes mit türkischstämmigen Patienten. Es sind primär nicht die sprachlichen Verständigungsschwierigkeiten, sondern die Probleme bei dem kulturspezifischen Umgang mit Gesundheitsthemen wie der Mundhygiene. Fast ein Drittel (31,2 %) der türkischen Eltern hatten das Gefühl, dass ihr Zahnarzt sie aufgrund der mangelnden Mundhygiene mit „Schuldgefühlen“ belasten möchte. Im Gegensatz dazu äußerten nur 5,6 % der deutschen Eltern dieses Gefühl. Außerdem bemängelten die türkischen Eltern (23,9 %) nicht ausreichend von ihrem Zahnarzt informiert worden zu sein (Deutsche: 7,7 %) [40].

Auch auf Seiten der Anbieter der medizinischen Versorgungsleistungen bestehen beim Umgang mit Migranten Schwierigkeiten. Ein Fünftel aller Ärzte sind der Meinung, dass die Kommunikation mit Patienten mit türkischem Migrationshintergrund unzureichend ist [45]. Aus Sicht der Zahnärzte und Ärzte beschreiben die Patienten ihre Probleme oftmals sehr zurückhaltend, so dass dem

Studie	Studiendesign	Zielgrößen	Umfang
Bissar et al. [3]	Querschnittsstudie	Kariesprävalenz, Fissurenversiegelungen, kieferorthopädische Behandlung	N = 502 Personen
Grieger & Gardemann [8]	Review		
Heinrich-Weltzien et al. [10]	Querschnittsstudie	Kariesprävalenz	N = 744 Personen (1993) N = 882 Personen (2003)
Hessel [11]	Review	Kosten-Effektivität, qualitätskorrigierte Lebensjahre, „QALY-League-Table“	
Knopf et al. [13]	Kohortenstudie	Mundgesundheitsverhalten, Mundhygiene, Zahnputzfrequenz, Inanspruchnahme zahnärztlicher Kontrollen, Anwendung von Arzneimitteln zur Kariesprophylaxe	N = 17.641 Personen
Kühnisch et al. [15]	Querschnittsstudie	Kariesprävalenz, Inanspruchnahme zahnärztlicher Kontrollen	N = 360 Personen
Kühnisch et al. [16]	Kohortenstudie	Kariesprävalenz, initiale kariöse Läsionen, Fissurenversiegelungen	N = 369 Personen
Pieper [24]	Querschnittsstudie	Mundgesundheit (Zahn- und Parodontalstatus), Mundhygieneverhalten, Ernährungswissen, Einstellung zur Mundgesundheit, Zahnbehandlungsangst	N = 6.137 Personen
Ravens-Sieberer & Thomas [22]	Querschnittsstudie	Sozioökonomischer Status, körperliche, psychische & soziale Gesundheit, gesundheitsbezogene Lebensqualität, Gesundheits- und Freizeitverhalten, Risikoverhalten	N = 9.000 Personen
Razum et al. [24]	Survey (Gesundheitsbericht)	Gesundheitliche Lage & migrations-spezifische Belastungen, Gesundheit, Gesundheitsversorgung & Präventionsmaßnahmen für Menschen mit Migrationshintergrund	Menschen mit Migrationshintergrund aus der Gesamtbevölkerung
Robke [27]	Review	Casemanagment-Ansätze, Gruppenprophylaxe	
Schäfer et al. [29]	Survey	Inanspruchnahmeraten, Verteilung der Leistungen auf Leistungsgruppen + Zähne	10,2 Mio. Behandlungsfälle 51,9 Mio. Gebührenordnungsnummern
Schenk & Knopf [31]	Kohortenstudie	Mundgesundheitsverhalten, Mundhygiene, Zahnputzfrequenz, Inanspruchnahme zahnärztlicher Kontrollen, Anwendung von Arzneimitteln zur Kariesprophylaxe	N = 17.641 Personen
Spallek & Razum [33]	Review	Prävention, Versorgungsforschung, Gesundheit von Migranten	
Ugur & Gaengler [39]	Querschnittsstudie	Kariesprävalenz, Parodontalstatus, Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen	N = 532 Personen
van Steenkiste [40]	Querschnittsstudie	Einstellung der Eltern zum Zahnarzt, Zugang zur zahnärztlichen Versorgung, Kenntnisse über die Kosten einiger zahnärztlicher Leistungen	N = 811 Fragebögen (N = 705 Personen)
van Steenkiste et al. [41]	Querschnittsstudie	Kariesprävalenz, Füllungsmaterial, Fissurenversiegelung	N = 4.094 Personen (6–7-Jährige); N = 4.002 Personen (9–10-Jährige)
Wittig et al. [44]	Querschnittsstudie	Inanspruchnahme des Gesundheitssystems, Erkrankungshäufigkeit, aktueller Gesundheitszustand, subjektive (psychosomatisch bedingte) körperliche Beschwerden	N = 300 Personen
Ziller [45]	Review	Mundgesundheit	

**Tabelle 1** Übersicht (alphabetisch) über die eingeschlossenen Studien und Publikationen.**Table 1** Overview (alphabetical) about included studies and publications.

Zeitraum	Altersbereich
2004	11–13-Jährige
1993 – 2003	12 und 15-Jährige
2001	
2003 – 2006	0 bis 17-Jährige
1998	8-Jährige
1997 – 1999	8 bis 10-Jährige
2007–2008	Kinder aus der 1., 4. und 6. Klasse, Eltern und Lehrer
2002	10 bis 16-Jährige
2008	Ohne Altersbeschränkung
2010	
2003 – 2006	0 bis 17-Jährige
2007	
1997	> 12 Jahre
2000	Eltern
2000 – 2001	6 bis 7-Jährige und 9 bis 10-Jährige
2001 – 2002	16 bis 67-Jährige

Zahnarzt oder Arzt nicht alle medizinisch relevanten Informationen bekannt sind und somit eine Therapie erschwert wird [45].

## Diskussion

Die Datenlage zur Mundgesundheit und zahnmedizinischen Versorgung von Menschen mit Migrationshintergrund ist limitiert und bezieht sich zumeist auf Untersuchungen von Personen im jüngeren Alter. Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund weisen eine schlechtere Mundgesundheit auf als Gleichaltrige ohne Migrationshintergrund [13, 39]. Es besteht ein erhöhtes Kariesrisiko in dieser Population [16]. Zahnmedizinische Leistungen werden von Menschen mit Migrationshintergrund seltener als von Menschen ohne Migrationshintergrund in Anspruch genommen.

Eine schlechte Mundgesundheit kann über Beeinträchtigungen der Ästhetik sowie der Kau- und Sprechfähigkeit einen negativen Einfluss auf die Lebensqualität nehmen [38]. Sowohl Kinder als auch die ältere Population der 40- bis 60-jährigen Menschen mit türkischem Migrationshintergrund weisen eine niedrigere Gesundheitszufriedenheit auf [22, 24]. Sie schätzen ihre Zahngesundheit subjektiv schlechter ein als Gleichaltrige ohne Migrationshintergrund. Einschränkungen der Mundgesundheit können auch über den oralen Bereich hinaus negative Auswirkungen auf die Allgemeingesundheit haben. Orale Infektionserkrankungen sind zum Beispiel assoziiert mit Diabetes, Herzkrankheiten und Schlaganfall und stellen einen Risikofaktor für eine Frühgeburt und ein verringertes Geburtsgewicht dar [38]. Somit steht eine schlechte Mundgesundheit bei Menschen mit Migrationshintergrund nicht nur für eine Beeinträchtigung der Lebensqualität, sondern ist auch ein relevanter Risikofaktor für die Allgemeingesundheit.

Unsere Ergebnisse zur Mundgesundheit von Migranten in Deutschland decken sich mit einer Untersuchung in Schweden [37]. In dieser war die Tatsache, einen Migrationshintergrund zu haben, ein unabhängiger Indikator für eine schlechtere orale Gesundheit. Unsere Ergebnisse zur schlechteren Mundgesundheit bei Migranten decken sich

auch mit Ergebnissen aus anderen medizinischen Bereichen. Chronische Krankheiten wie Diabetes und Schlaganfälle sowie psychische Erkrankungen treten bei Menschen mit Migrationshintergrund häufiger auf [24]. Die Prävalenz des Diabetes mellitus Typ 2 ist bei türkischstämmigen Einwohnern mit 14,9 % fast doppelt so hoch wie in der Gesamtbevölkerung [18].

Als eine mögliche Ursache für die schlechtere Mundgesundheit von Migranten wird der Prozess der Akkulturation angesehen. Dabei handelt es sich um ein mehrdimensionales Konstrukt [4], welches aus dem Aufeinandertreffen von Menschen aus unterschiedlichen Kulturen resultiert [25]. Der Verlauf einer Akkulturation ist für Migranten mit einer hohen Belastung verbunden und stellt ein bedeutendes Lebensereignis (life-event) dar [42]. Neben den Auswirkungen von Stress auf die Gesundheit sind bei Menschen mit Migrationshintergrund klimatische Unterschiede, Trennung von Familienmitgliedern sowie Veränderungen in der äußeren Umwelt und Lebensstil mit Gesundheitsveränderungen assoziiert [17]. Die Länge des Aufenthalts scheint einen Einfluss auf die orale Gesundheit zu haben. Der Gesundheitsstatus verbessert sich mit zunehmender Aufenthaltsdauer [23], wobei der Effekt in den ersten Jahren am größten ist. Somit könnte Akkulturation eine mögliche Ursache für die schlechtere Mundgesundheit der Menschen mit Migrationshintergrund sein.

Neben Faktoren, welche die Mundgesundheit direkt beeinflussen können, bestehen weitere Faktoren, die über eine Veränderung des Inanspruchnahmeverhaltens von zahnmedizinischen Versorgungsleistungen von Migranten indirekt auf die Mundgesundheit wirken. Ein niedriges Inanspruchnahmeverhalten von Migranten zeigte sich auch in internationalen Studien. In den USA besuchten nur 31 % der Menschen, die in die USA immigrierten, innerhalb des letzten Jahres einen Zahnarzt [3]. In einer Untersuchung in Neuseeland stellte sich heraus, dass Menschen mit Migrationshintergrund ein verstärkt beschwerdeorientiertes und kein präventionsorientiertes Inanspruchnahmeverhalten zeigen [11]. Die geringe Präventionsorientierung im Bereich der Zahngesundheit deckt sich mit anderen medizinischen Bereichen. So findet die Schwangerschaftsvorsorge bei Men-

schen mit Migrationshintergrund weniger Anwendung, was als eine mögliche Ursache für die leicht erhöhte Säuglingssterblichkeit bei türkischen Frauen gesehen wird [33]. Migranten suchen bei Gesundheitsproblemen als erste Anlaufstelle häufiger Rettungstellen statt reguläre Hausärzte auf und dies meist in Abend- und Nachtstunden oder an Wochenenden bzw. Feiertagen [24].

Die Gründe für ein geringeres Inanspruchnahmeverhalten können vielfältig sein. Diese beinhalten ein geringeres Gesundheitswissen über den eigenen Körper und dessen Funktionen bei Menschen mit Migrationshintergrund. Etwa 62 % der türkischen Frauen weisen ein geringes Gesundheitswissen über ihren eigenen Körper auf, während nur bei 15 % der deutschen Frauen eine solche Wissenslücke vorhanden ist [2]. Aus dem Bereich der Zahnmedizin lassen sich ähnliche Daten eruieren, wenn es um die Ernährung bzw. Kariesentstehung geht. Die hohe Prävalenz von NFK bei Kindern von Migranten wird auf Defizite der Eltern hinsichtlich des Wissens über die Schädlichkeit von kariogenen und säurehaltigen Getränken in der Nuckelflasche [24, 43] zurückgeführt.

Des Weiteren haben viele Migranten ein kulturspezifisches Gesundheitsbewusstsein, welches sich negativ auf das Inanspruchnahmeverhalten auswirken kann. So werden in einigen Kulturkreisen gesundheitliche Problemen als die „Strafe Gottes“ oder die Folge eines „Bösen Blicks“ aufgefasst [24].

Menschen mit Migrationshintergrund und Migranten treffen auch häufig auf kommunikative oder administrative Barrieren auf dem Weg in das gesundheitliche Versorgungssystem [7]. Das Ergebnis eines Sprach-Screeningtests in Hamburg ergab, dass 31 % der türkischen Zuwanderer der sogenannten ersten Generation („Gastarbeiter“) über keine Deutschkenntnisse verfügen [14]. Vielleicht sind es auch die Sprachprobleme, die dazu führen, dass die Eltern von türkischen Kindern das Gefühl haben von ihrem Zahnarzt nicht ausreichend infor-

miert worden zu sein [40]. Somit stellen Sprachbarrieren und Informationslücken weiterhin Zugangsbarrieren dar, trotz der Bestrebungen, diese sprachlich oder kulturell bedingten Hindernisse durch Dolmetscherdienste abzubauen [24].

Die Verallgemeinerbarkeit (externe Validität) unserer Untersuchung hängt in erster Linie von den Daten der eingeschlossenen Studien ab. Die Datenlage zur Mundgesundheit von Migranten ist gering. Es liegen nur wenige Studien vor, welche sich zumeist auf Kinder beziehen. Anhand der aktuellen Studienlage lässt sich eine Aussage über die orale Mundgesundheit von Kindern mit Migrationshintergrund treffen. Aussagen zu Erwachsenen oder Senioren mit Migrationshintergrund sind nur stark eingeschränkt möglich. Der Fokus der Studien liegt sehr stark auf der türkischen Bevölkerung, weitere Migrantengruppen wie beispielsweise die Spätaussiedler wurden kaum berücksichtigt. Außerdem existieren neben den in den Fokus genommenen Zuwanderergruppen mit einer schlechten (Mund-)Gesundheit, die sozial depriviert und zu großen Teilen bildungsfern sind, viele hochqualifizierte Zuwanderer mit hohem Gesundheitsbewusstsein. Diese fallen vermutlich nicht sonderlich auf, weil sie genauso gut Deutsch sprechen wie die deutsche Mehrheitsbevölkerung. Daher können die Ergebnisse nicht für alle Migrantengruppen verallgemeinert werden.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studien müssen zudem mit Vorsicht betrachtet werden. Aus anderen Forschungsbereichen zum Thema Migration ist bekannt, dass die Zugewanderten, die kein Deutsch sprechen, nur über face-to-face Interviews und bilinguale Interviewer erreicht werden können [14, 26]. Daher stellt sich die Frage, welche Zielpopulation durch das Mitgeben der Fragebögen von Schulkindern erreicht wird. Eventuell füllten die Kinder selbst den Fragebogen für die Eltern aus. Daher kann nicht immer sichergestellt werden, dass valide Ergebnisse aus solchen Erhebungen resultieren.

Eine weitere Limitation stellt die Definition der Zielgruppe dar. Das Konstrukt der „Migrant“ bzw. Menschen mit „Migrationshintergrund“ ist nicht einfach zu erfassen. Auch internationale Studien sind rar, welche „die Abgrenzung ethnischer Gruppen gegeneinander operational befriedigend und vergleichbar erfassen“ [14, 21]. Menschen mit der gleichen Staatsangehörigkeit müssen nicht zwangsläufig die gleiche Sprache verwenden bzw. die gleiche kulturelle Orientierung aufweisen [24], vielmehr ist die Zielpopulation eine sehr heterogene Gruppe. Dies erschwert die Vergleichbarkeit der vorliegenden Studien.

## Schlussfolgerung

Ein Migrationshintergrund ist mit einer schlechteren Mundgesundheit assoziiert. Ursachen sind hauptsächlich im Mundgesundheits- und Inanspruchnahmeverhalten bedingt durch soziokulturelle Faktoren und Zugangsbarrieren zum Versorgungssystem zu sehen. Effektive Interventionen zur Verbesserung der Mundgesundheit von Migranten fehlen fast vollständig. Die Zahnmedizin könnte sich an dem dynamischen Entwicklungsprozess der Interventionsprogramme für Menschen mit Migrationshintergrund aus dem Bereich der Allgemeinmedizin orientieren. 

**Interessenskonflikt:** Die Autoren erklären, dass kein Interessenskonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

### Korrespondenzadresse

Dr. med. dent. Ghazal Aarabi  
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik  
Zentrum für Zahn-, Mund- und  
Kieferheilkunde  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Martinistraße 52, 20246 Hamburg  
Tel.: 040-741054658, Fax: 040-741057077  
g.aarabi@uke.de

## Literatur

1. Bissar AR, Oikonomou C, Koch MJ et al.: Dental health, received care, and treatment needs in 11- to 13-year-old children with immigrant background in Heidelberg, Germany. *Int J Paediatr Dent* 2007;17:364-370.
2. Borde T, David M, Kentenich H: Probleme der Kommunikation und Aufklärung im Krankenhaus aus der Sicht deutscher und türkischsprachiger Patientinnen sowie des Klinikpersonal. Bei: 6. Kongress Armut und Gesund-

- heit; 01.-02. Dezember 2000; Berlin 2000
3. Cruz GD, Chen Y, Salazar CR et al.: Determinants of oral health care utilization among diverse groups of immigrants in New York City. *J Am Dent Assoc* 2010;141:871–878
  4. Cruz GD, Shore R, Le Geros RZ et al.: Effect of acculturation on objective measures of oral health in Haitian immigrants in New York City. *J Dent Res* 2004;83:180–184
  5. Eryilmaz A: Wie geht man als Arbeiter nach Deutschland. In: Eryilmaz A, Jamin M, (Hrsg.): *Fremde Heimat: Eine Geschichte der Einwanderung*. Klartext, Essen 1998, S. 93–119
  6. *Gesundheit und Integration. Ein Handbuch für Modelle guter Praxis. Beauftragte der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration* (Hrsg.). Berlin: Bonner Universitäts-Buchdruckerei; 2006
  7. Grieger D, Gardemann J: Ziele und Aktivitäten des bundesweiten Arbeitskreises „Migration und öffentliche Gesundheit“. *Gesundheitswesen* 2003;65:704–708
  8. Hartmann W: Pressemitteilung des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ e.V.) zum 40. Kindes- und Jugendärztetag. 2010 zitiert 07.12.2012; verfügbar über: <http://www.kinderaerzte-im-netz.de>
  9. Heinrich-Weltzien R, Kuhnisch J, Goddon I et al.: Zahngesundheit deutscher und türkischer Schüler – Ein 10-Jahresvergleich *Gesundheitswesen* 2007;69:105–109
  10. Hessel F: Methoden und Ergebnisse gesundheitsökonomischer Evaluationen im Bereich zahnmedizinischer Präventionsmaßnahmen. *Zahnärztl Gesundheitsdienst* 2001;31:4–5
  11. Johnston JA: Improving utilisation of dental services by understanding cultural difference. *Int Dent J* 1993;43:506–511
  12. *Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) 2003–2006: Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland*. Berlin: Robert Koch-Institut, Statistisches Bundesamt; 2006
  13. Knopf H, Rieck A, Schenk L: Mundhygiene. Daten des KiGGS zum Karies-präventiven Verhalten. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2008;51:1314–1320
  14. Kofahl C, Mnich E, Kalvelage B: Diabetesmanagement bei türkischstämmigen Zuwanderern. *Diabetes Stoffw Herz* 2011;20:283–287
  15. Kuhnisch J, Heinrich-Weltzien R, Senkel H: Mundgesundheit und Inanspruchnahme zahnärztlicher Betreuungsleistungen von 8jährigen Migranten und deutschen Schülern des Ennepe-Ruhr-Kreises. *Gesundheitswesen* 1998;60:500–504
  16. Kuhnisch J, Senkel H, Heinrich-Weltzien R: Vergleichende Untersuchung zur Zahngesundheit von deutschen und ausländischen 8- bis 10-Jährigen des westfälischen Ennepe-Ruhr-Kreises. *Gesundheitswesen* 2003;65:96–101
  17. Lassetter JH, Callister LC: The impact of migration on the health of voluntary migrants in western societies. *J Transcult Nurs* 2009;20:93–104
  18. Laube H, Bayraktar H, Gökçe Y et al.: Zur Diabeteshäufigkeit unter türkischen Migranten in Deutschland. *Diabetes und Stoffwechsel* 2001;10:51–56
  19. Micheelis W, Schiffner U: *Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV)*. Deutsche Ärzte-Verlag, Köln 2006
  20. Pieper K: *Evaluation und Optimierung eines zahnmedizinischen Präventionsprogramms für Kinder mit erhöhtem Kariesrisiko*. Abschlussbericht, 2010
  21. Rafnsson SB, Bhopal RS: Large-scale epidemiological data on cardiovascular diseases and diabetes in migrant and ethnic minority groups in Europe. *Eur J Public Health* 2009;19:484–491
  22. Ravens-Sieberer U, Thomas C: *Gesundheitsverhalten von Schülern in Berlin. Ergebnisse der HBSC-Jugendgesundheitsstudie 2002 im Auftrag der WHO*. Berlin: Robert Koch-Institut, 2003
  23. Razum O: Migration, Mortalität und der Healthy-migrant-Effekt. In: Richter M, Hurrelmann K, (Hrsg.): *Gesundheitliche Ungleichheit Grundlagen, Probleme, Perspektiven*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2006, S. 255–270
  24. Razum O, Zeeb H, Meesmann U et al.: *Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Migration und Gesundheit*. Berlin: Robert Koch-Institut, 2008
  25. Redfield R, Linton R, Herskovits MJ: Memorandum for the study of acculturation. *Am Anthropol* 1936;38:149–152
  26. Reiss K, Makarova N, Spallek J et al.: Identifizierung und Rekrutierung von Menschen mit Migrationshintergrund für epidemiologische Studien in Deutschland. *Gesundheitswesen* 2012;29(10.1055/s-0032-1321768)
  27. Robke FJ: *Jugendzahnspflege in interkulturellen Netzwerken – Casemanagement-Ansätze in der Gruppenprophylaxe*. *Gesundheitswesen* 2000;62:446–450
  28. Robke FJ, Biuitkamp M: Häufigkeit der Nuckelflaschenkaries bei Vorschulkindern in einer westdeutschen Großstadt. *Oralprophylaxe* 2002;24:59–65
  29. Schäfer T, Schneider A, Hussein R et al.: *BARMER GEK Zahnreport*. BARMER GEK (Hrsg.). Asgard Verlagsservice GmbH, Siegburg 2011
  30. Schenk L, Bau AM, Borde T et al.: Mindestindikatoren zur Erfassung des Migrationsstatus. Empfehlungen für die epidemiologische Praxis. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2006;49:853–860
  31. Schenk L, Knopf H: *Mundgesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS)*. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2007;5/6:653–658
  32. Schulte A: Integrationspolitik in der Bundesrepublik Deutschland: Von politischer Opportunität und institutionalisierter Ungleichbehandlung zur menschenrechtsbasierten Politik? *dms – der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management* 2011;4:29–60
  33. Spallek J, Razum O: *Gesundheit von Migranten: Defizite im Bereich der Prävention*. *Med Klin* 2007;102:451–456
  34. *Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein. Bevölkerung mit Migrationshintergrund in den Hamburger Stadtteilen Ende 2010*. Statistik informiert 2011;VII:1–7
  35. *Statistisches Bundesamt. Bevölkerung mit Migrationshintergrund – Ergebnisse des Mikrozensus 2011*. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2012
  36. *Statistisches Bundesamt. Ergebnisse des Mikrozensus 2005. Fachserie 1 Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Reihe 2.2 Bevölkerung mit Migrationshintergrund*. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2007
  37. Sundquist J: Living conditions and health. A population-based study of labour migrants and Latin American refugees in Sweden and those who were repatriated. *Scand J Prim Health Care* 1995;13:128–134
  38. *U.S. Department of Health and Human Services. Oral health in America: A report of the surgeon general – executive summary*. Rockville, MD; U.S: National Institutes of Health; 2000
  39. Ugur ZA, Gaengler P: Utilisation of dental services among a Turkish population in Witten, Germany. *Int Dent J* 2002;52:144–150
  40. van Steenkiste M: Zugang zu zahnärztlichen Leistungen und Einstellung zum Zahnarzt bei deutschen und türkischen Eltern. *Gesundheitswesen* 2004;66:93–101
  41. van Steenkiste M, Becher A, Banschbach R et al.: Prävalenz von Karies, Fissurenversiegelungen und Füllungsmaterial bei deutschen Kindern und Kindern von Migranten. *Gesundheitswesen* 2004;66:754–758
  42. Ward C, Styles I: Culturing settlement using pre- and post-migration strategies. *Journal of psychiatric and mental health nursing* 2005;12:423–430
  43. Wetzel W: Nach der Nuckel- die Rennfahrerflasche? *Dtsch Zahnärztl Z* 2004;59:55
  44. Wittig U, Merbach M, Siefen RG et al.: Beschwerden und Inanspruchnahme des Gesundheitswesens von Spätaussiedlern bei Einreise nach Deutschland. *Gesundheitswesen* 2004;66:85–92
  45. Ziller S: *Migrantinnen und Migranten in der Zahnarztpraxis*. Bei: *Migrantinnen und Migranten im deutschen Gesundheitswesen*; 2.-3. September 2011; Hannover. Medizinischen Hochschule Hannover, 2011