

Laura Krause, Nicolas Frenzel Baudisch, Susanne Bartig, Benjamin Kuntz

Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung durch Erwachsene in Deutschland

Ergebnisse der GEDA-Studie 2009, 2010, 2012

Warum Sie diesen Beitrag lesen sollten?

Diese Arbeit untersucht erstmalig die 12-Monats-Prävalenz der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung bei Erwachsenen in Deutschland detailliert nach verschiedenen soziodemografischen Merkmalen.

Einführung: Durch eine regelmäßige Inanspruchnahme von Zahnvorsorgeuntersuchungen können Schäden an Zahn und Zahnfleisch frühzeitig erkannt und behandelt werden. Untersucht wird in dieser Arbeit die 12-Monats-Prävalenz der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung in der deutschen Allgemeinbevölkerung.

Methoden: Drei Erhebungswellen (2009, 2010, 2012) der vom Robert Koch-Institut durchgeführten bundesweiten Studie Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA) wurden gemeinsam ausgewertet (N = 62.606 ab 18 Jahre). Im telefonischen Interview wurden die Teilnehmenden gefragt, ob sie in den letzten 12 Monaten an einer Zahnvorsorgeuntersuchung teilgenommen haben. Dargestellt werden Unterschiede nach Geschlecht, Alter, Wohnregion, Migrationshintergrund und sozioökonomischem Status (SES) sowie dessen Einzeldimensionen Bildung, Einkommen und Berufsstatus.

Ergebnisse: 75,3 % der Erwachsenen haben eine Zahnvorsorgeuntersuchung im letzten Jahr vor der Befragung in Anspruch genommen. Eine höhere Inanspruchnahmequote zeigte sich bei Frauen, Personen im mittleren Erwachsenenalter (30–44 Jahre und 45–64 Jahre), Personen in den neuen Ländern und bei Erwachsenen ohne Migrationshintergrund. Je höher der SES, desto höher war die 12-Monats-Prävalenz der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung. Diesem SES-Effekt lagen jeweils eigenständige Effekte von Bildung, Einkommen und Berufsstatus zugrunde.

Diskussion und Schlussfolgerung: Rund drei Viertel der Erwachsenen haben sich im letzten Jahr zur zahnärztlichen Kontrolle vorgestellt. Das bedeutet, dass ein Viertel nicht zur Zahnvorsorge gegangen ist. Dies weist auf ein Steigerungspotenzial hinsichtlich der jährlichen Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung hin. Aus den Ergebnissen lassen sich Ansatzpunkte für Prävention und Gesundheitsförderung ableiten. Neben verhältnispräventiven Maßnahmen wären zahnärztlich-hausärztliche Kooperationen denkbar.

Schlüsselwörter: Mundgesundheit; Zahnvorsorgeuntersuchung; Inanspruchnahme; Erwachsene; soziale Ungleichheit; GEDA

Robert Koch-Institut, Berlin: Dr. Laura Krause; Susanne Bartig; Dr. Benjamin Kuntz
Institut der Deutschen Zahnärzte, Köln: Dr. Nicolas Frenzel Baudisch

Zitierweise: Krause L, Frenzel Baudisch N, Bartig S, Kuntz B: Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung durch Erwachsene. Ergebnisse der GEDA-Studie 2009, 2010, 2012. Dtsch Zahnärztl Z 2020; 75: 353–365

Peer-reviewed article: eingereicht: 19.12.2019, Fassung akzeptiert: 28.01.2020

DOI.org/10.3238/dzz.2020.5573

Utilization of a dental check-up by adults in Germany

Results of the GEDA study 2009, 2010, 2012

Introduction: Regular utilization of dental check-ups allows early detection and treatment of damage to the tooth and gums. This article examines the 12-month prevalence of the utilization of a dental check-up in the German general population.

Methods: The analyses were based on pooled data from three waves (2009, 2010, 2012) of the nationwide German Health Update (GEDA) study carried out by the Robert Koch-Institute (N = 62,606 aged 18 years and older). In the telephone interview, the participants were asked if they had taken part in a dental check-up in the last 12 months. Differences are shown by gender, age, place of residence, migration background and socioeconomic status (SES), as well as by its individual dimensions educational level, income and occupational status.

Results: 75.3 % of adults have used a dental check-up in the last 12 months prior to the survey. A higher rate of utilization was seen among women, persons in middle age (30–44 years and 45–64 years), adults in the new federal states (East Germany), and persons without a migration background. The higher the SES was, the higher the 12-month prevalence of using a dental check-up. This SES effect was based on independent effects of educational level, income and occupational status.

Discussion and Conclusion: About three-quarters of adults in Germany have used a dental check-up over the last 12 months. This means that a quarter did not go to preventive dental care. This points to a potential for improvement regarding the annual use of a dental check-up. From the results, starting points for prevention and health promotion can be derived. In addition to setting-based prevention measures, dental-general medical cooperations would be conceivable.

Keywords: oral health; dental check-ups; utilization; adults; social inequality; GEDA

Einleitung

„Weg von der Reparatur, hin zur Prävention“ lautet das Motto der modernen Zahnmedizin und setzt verstärkt auf Vorsorge [10]. Erkrankungen im Mund sollen dementsprechend gar nicht erst entstehen. Der kontrollorientierten Zahnvorsorgeuntersuchung kommt damit eine wichtige Bedeutung zu: Die Zahnärztin oder der Zahnarzt untersucht und beurteilt den Gesundheitszustand der Zähne, des Zahnhalteapparats und der Mundschleimhaut. Auf diese Weise können Veränderungen in der Mundhöhle frühzeitig erkannt und vorbeugende Maßnahmen veranlasst wer-

den. Gesetzlich Versicherte haben einmal im Kalenderhalbjahr Anspruch auf eine derartige Untersuchung [10]. Bei regelmäßiger jährlicher Inanspruchnahme und einer entsprechenden Dokumentation im Bonusheft geben die gesetzlichen Krankenkassen einen höheren Zuschuss zur Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen (20 % Zuschuss bei 5 Jahren, 30 % Zuschuss bei 10 Jahren) [40].

Entzündliche Veränderungen in der Mundhöhle wie Parodontitis können das Auftreten weiterer Erkrankungen begünstigen: Über die Blutbahn gelangen Bakterien aus der

Mundhöhle in andere Körperregionen und rufen dort potenziell schädliche Reaktionen hervor [2, 11]. Dies kann entweder zu neuen Erkrankungen führen oder bereits bestehende Krankheiten verstärken. Studien liefern Hinweise darauf, dass Parodontitis das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen [28], Diabetes [50], Osteoporose [13] sowie Gelenk- [26] und Atemwegserkrankungen [18] erhöht. Umgekehrt können sich diese Allgemeinerkrankungen auch auf die Mundhöhle auswirken und Parodontitis begünstigen [3, 12, 19, 33]. Vor dem Hintergrund, dass sich Erkrankungen im Mund auf weitere Körperbereiche auswirken können, kommt der Mundgesundheit eine wichtige Bedeutung zu [11].

Bundesweite und bevölkerungsrepräsentative Daten zur Mundgesundheit liegen aus der Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V) vor, die das Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) im Auftrag von Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung zwischen 2013 und 2014 durchgeführt hat [23]. Der Vergleich mit den Vorgängerstudien zeigt, dass sich seit 2005 der Anteil der Erwachsenen mit einer moderaten oder schweren Parodontitis deutlich reduziert hat. Auch die Karieserfahrung im Erwachsenenalter ist rückläufig. Festmachen lässt sich dies anhand des international verwendeten DMFT-Index (decayed missing filled teeth), der für die Anzahl kariöser, fehlender und gefüllter Zähne steht. Diese positive Entwicklung spiegelt sich bei Erwachsenen im höheren Lebensalter im Erhalt der eigenen Zähne wider [22, 23].

Die vorliegende Arbeit ist die erste deutschlandweit repräsentative Studie, welche die 12-Monats-Prävalenz der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung bei Erwachsenen analysiert. Dabei wird die Inanspruchnahme stratifiziert nach verschiedenen soziodemografischen Merkmalen wie Geschlecht, Alter, Wohnregion, Migrationshintergrund und sozioökonomischer Status (SES) dargestellt. Zudem wird beleuchtet, welche Bedeutung die Einzeldimensionen des SES – Bildung, Einkommen und Berufsstatus – für die Inan-

	Fallzahl (n)	Ungewichtete Stichprobe (%)	Gewichtete Stichprobe (%) ¹
GEDA-Welle			
2009	21.262	34,0	34,5
2010	22.050	35,2	35,1
2012	19.294	30,8	30,4
Geschlecht			
Frauen	34.573	55,2	51,4
Männer	28.033	44,8	48,6
Alter			
18–29 Jahre	10.263	16,4	16,7
30–44 Jahre	16.286	26,0	23,7
45–64 Jahre	22.664	36,2	35,0
65–74 Jahre	8827	14,1	14,6
75 Jahre und älter	4566	7,3	9,9
Wohnregion			
West (inkl. Berlin)	51.427	82,1	83,8
Ost	11.179	17,9	16,2
Migrationshintergrund			
Ohne	52.511	83,9	85,4
Beidseitig	5202	8,3	10,7
Einseitig	2566	4,1	3,9
Fehlende Werte	2327	3,7	–
Sozioökonomischer Status			
Niedrig	7047	11,3	19,1
Mittel	35.258	56,3	59,7
Hoch	20.203	32,3	21,2
Fehlende Werte	98	0,2	–
Bildung			
Niedrig	5568	8,9	20,4
Mittel	40.102	64,1	63,5

Hoch	16.847	26,9	16,1
Fehlende Werte	89	0,1	–
Einkommen			
Niedrig	10.408	16,6	20,1
Mittel	36.292	58,0	60,0
Hoch	15.906	25,4	19,9
Berufsstatus			
Niedrig	9.599	15,3	23,0
Mittel	43.190	69,0	65,4
Hoch	9.808	15,7	11,6
Fehlende Werte	9	0,0	–
Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung (in den letzten 12 Monaten)			
Ja	49.062	78,4	75,3
Nein	13.433	21,5	24,7
Fehlende Werte	111	0,2	–

Tabelle 1 Stichprobenbeschreibung. Datenbasis: GEDA 2009, 2010, 2012 (N = 62.606)

¹Hochgerechnet auf die erwachsene Wohnbevölkerung Deutschlands am 31.12.20

spruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung im Erwachsenenalter haben.

Methoden

Stichprobe und Datenerhebung

Die Analysen basieren auf Daten der bundesweiten Querschnittstudie Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA), die im Rahmen des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut (RKI) regelmäßig durchgeführt wird [32]. Ziel der Studie ist es, aktuelle Daten zum Gesundheitszustand, zu Einflussfaktoren der gesundheitlichen Lage sowie zur Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems für die Gesundheitsberichterstattung und Gesundheitspolitik bereitzustellen. Die Grundgesamtheit der GEDA-Studie ist die deutschsprachige, erwachsene Wohnbevölkerung in Privathaushalten, die über einen Festnetzanschluss verfügt.

In dieser Arbeit werden die Daten der Wellen 2009, 2010 und 2012 zusammengefasst, um die Aussagekraft der Ergebnisse zu erhöhen. In den Zeiträumen von Juli 2008 bis Juni 2009 (GEDA 2009, N = 21.262), von September 2009 bis Juli 2010 (GEDA 2010, N = 22.050) sowie von März 2012 bis März 2013 (GEDA 2012, N = 19.294) wurden insgesamt 62.606 Personen im Alter ab 18 Jahren computergestützt per standardisiertem Telefoninterview befragt (Tab. 1). Die Response-Rate 3 nach AAPOR („American Association for Public Opinion Research“) [1], eine international verwendete Standarddefinition für die Berechnung der Stichprobenausschöpfung, lag bei 29,1 % in GEDA 2009, 28,9 % in GEDA 2010 und 22,1 % in GEDA 2012. Das Studienkonzept jeder Welle wurde durch den Datenschutzbeauftragten des RKI und den Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit als unbedenklich eingestuft.

Detailliertere Informationen zu Inhalten und Methodik der GEDA-Studie sind an anderer Stelle publiziert [32].

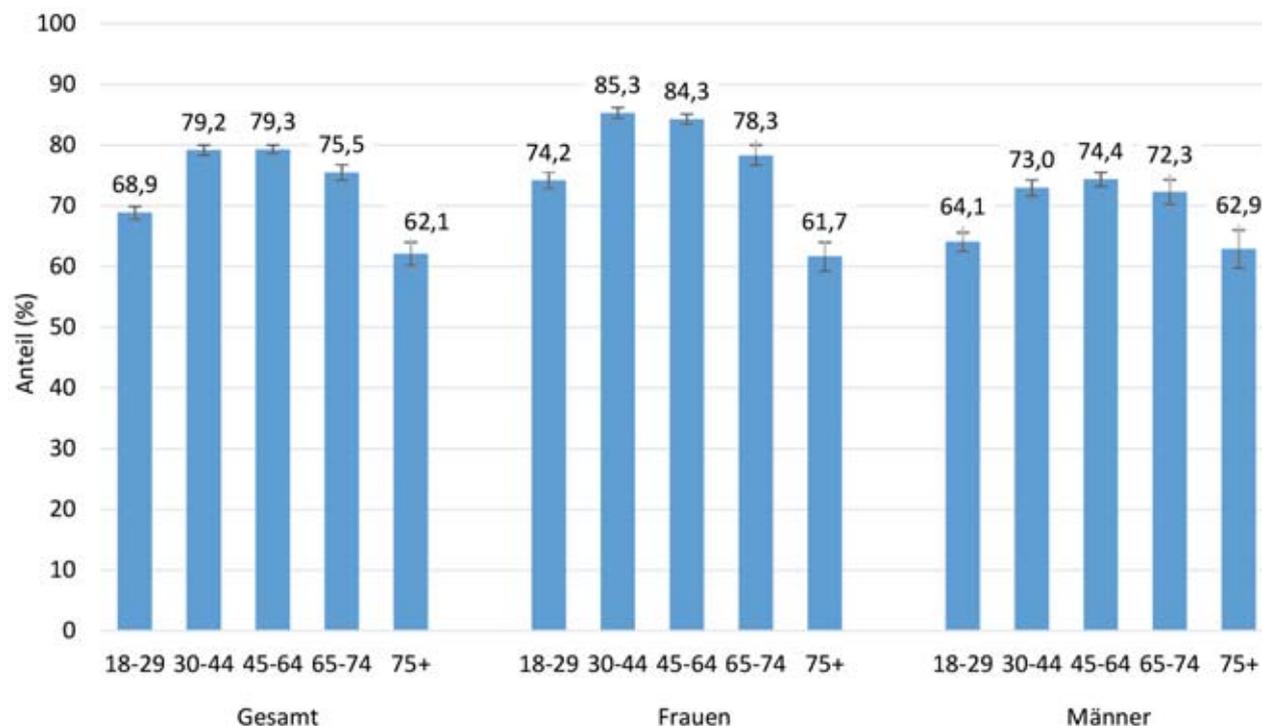
12-Monats-Prävalenz der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung

Die Teilnehmenden wurden im telefonischen Interview gefragt, ob sie in den letzten 12 Monaten an einer Zahnvorsorgeuntersuchung teilgenommen haben (Antwortkategorien: „ja“, „nein“) [41].

Stratifizierungsmerkmale

Um die Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung in diesem Beitrag möglichst differenziert zu beschreiben, werden neben Geschlecht, Alter und Wohnregion (Ost/West inkl. Berlin) weitere Merkmale herangezogen.

Die Operationalisierung des Migrationshintergrundes basiert auf Angaben zum Geburtsland des Befrag-



(Abb. 1, Tab. 1-3: L. Krause, eigene Berechnungen auf Grundlage der Datenbasis: GEDA 2009, 2010, 2012)

Abbildung 1 12-Monats-Prävalenz der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung nach Alter (in Jahren) bei Frauen und Männern; Inanspruchnahmequoten mit 95%-Konfidenzintervallen (n = 62.495). Datenbasis: GEDA 2009, 2010, 2012

ten und der Eltern [42]. Ein einseitiger Migrationshintergrund liegt vor, wenn eine Person selbst in Deutschland geboren, aber mindestens ein Elternteil im Ausland geboren wurde. Ein beidseitiger Migrationshintergrund ist gegeben, wenn eine Person entweder selbst oder beide Elternteile nicht in Deutschland geboren wurden [42].

Sozioökonomische Unterschiede werden sowohl anhand eines mehrdimensionalen additiven SES-Index als auch anhand der statusbildenden Einzeldimensionen Bildung, Einkommen und Beruf dargestellt. Der SES-Index beruht auf Angaben zum Bildungsstand, zur Einkommenssituation und zum Berufsstatus der Befragten [31]. Der Bildungsstand wird mithilfe der CASMIN-Bildungsklassifikation erfasst, die auf Informationen zu schulischen und beruflichen Bildungsabschlüssen basiert [8]. Die Einkommenssituation wurde über das Netto-Äquivalenzeinkommen bestimmt. Dafür wurde eine Bedarfsgewichtung des Haushaltsnettoeinkommens mithilfe der neuen OECD-Äquivalenzskala [36] vorgenommen, um Einsparungen durch gemein-

sames Wirtschaften in Mehrpersonenhaushalten zu berücksichtigen. Fehlende Werte beim Haushaltsnettoeinkommen wurden durch ein multiples Regressionsmodell imputiert [31]. Um den Berufsstatus zu ermitteln, wurde auf den International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI) nach Ganzeboom et al. [17] zurückgegriffen. Zur Bestimmung des mehrdimensionalen SES-Index wurden diese Merkmale zunächst auf 3 metrische Subskalen mit einem Wertebereich von 1,0 bis 7,0 überführt. Anschließend wurden die Punktwerte der 3 Subskalen zu einem Summenscore mit einem Wertebereich von 3,0 bis 21,0 addiert. Für die Analysen wurde eine verteilungsbasierte Kategorisierung des Index sowie der Einzeldimensionen vorgenommen, sodass die niedrige und hohe Statusgruppe jeweils rund 20 % und die mittlere Statusgruppe etwa 60 % der Gesamtbevölkerung umfassen [31].

Statistische Analyse

Die Analysen basieren auf Daten von 62.495 Teilnehmenden ab 18 Jahren mit gültigen Angaben zur Inanspruchnahme einer Zahnvorsorge-

untersuchung (Tab. 1). Mittels Kreuztabellenanalyse wurde die 12-Monats-Prävalenz der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung nach Geschlecht, Alter, Wohnregion, Migrationshintergrund und SES berechnet. Danach wurden in einem ersten Schritt separate Regressionsmodelle mit jeweils einem soziodemografischen Merkmal als unabhängiger Variable durchgeführt (Tab. 2, Modell 1). In einem zweiten Schritt wurden die Merkmale gemeinsam in einem Modell betrachtet, um diese wechselseitig zu adjustieren und damit ihre relative Bedeutung für die Inanspruchnahme zu ermitteln (Tab. 2, Modell 2).

Ferner wurde mittels Kreuztabellenanalyse die 12-Monats-Prävalenz der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung nach Bildung, Einkommen und Berufsstatus analysiert. Auch hier wurden zunächst separate Regressionsmodelle mit jeweils einem sozioökonomischen Merkmal als unabhängiger Variable durchgeführt (Tab. 3, Modell 1). Anschließend wurden Bildung, Einkommen und Berufsstatus gemeinsam in einem Modell betrachtet, um zuver-

Anteil		Modell 1		Modell 2	
	% (95%-KI)	OR (95%-KI)	p-Wert	OR (95%-KI)	p-Wert
Gesamt					
Wohnregion					
West (inkl. Berlin)	74,4 (73,9–74,9)	Ref.	–	Ref.	–
Ost	80,0 (79,0–80,9)	1,39 (1,30–1,48)	< 0,001	1,35 (1,26–1,44)	< 0,001
Migrationshintergrund					
Beidseitig	65,4 (63,6–67,1)	Ref.	–	Ref.	–
Einseitig	75,5 (73,2–77,6)	1,70 (1,48–1,96)	< 0,001	1,44 (1,25–1,66)	< 0,001
Ohne	76,9 (76,4–77,3)	1,82 (1,68–1,98)	< 0,001	1,53 (1,40–1,66)	< 0,001
Sozioökonomischer Status					
Niedrig	63,0 (61,6–64,4)	Ref.	–	Ref.	–
Mittel	76,7 (76,1–77,2)	1,84 (1,71–1,97)	< 0,001	1,78 (1,65–1,91)	< 0,001
Hoch	82,4 (81,8–83,0)	2,46 (2,28–2,65)	< 0,001	2,35 (2,17–2,54)	< 0,001
Frauen					
Wohnregion					
West (inkl. Berlin)	78,8 (78,2–79,5)	Ref.	–	Ref.	–
Ost	81,9 (80,6–83,1)	1,27 (1,15–1,39)	< 0,001	1,23 (1,12–1,36)	< 0,001
Migrationshintergrund					
Beidseitig	71,1 (68,9–73,2)	Ref.	–	Ref.	–
Einseitig	78,0 (74,9–80,8)	1,56 (1,28–1,91)	< 0,001	1,33 (1,08–1,62)	0,011
Ohne	80,9 (80,3–81,5)	1,91 (1,71–2,14)	< 0,001	1,63 (1,45–1,84)	< 0,001
Sozioökonomischer Status					
Niedrig	65,6 (63,8–67,4)	Ref.	–	Ref.	–
Mittel	81,5 (80,8–82,1)	2,05 (1,86–2,25)	< 0,001	2,00 (1,81–2,20)	< 0,001
Hoch	87,9 (87,1–88,6)	3,00 (2,68–3,35)	< 0,001	2,87 (2,55–3,22)	< 0,001
Männer					
Wohnregion					
West (inkl. Berlin)	69,7 (68,9–70,5)	Ref.	–	Ref.	–
Ost	78,0 (76,5–79,4)	1,53 (1,39–1,68)	< 0,001	1,48 (1,35–1,63)	< 0,001

Migrationshintergrund					
Beidseitig	59,6 (56,9–62,3)	Ref.	–	Ref.	–
Einseitig	72,9 (69,6–75,9)	1,86 (1,52–2,26)	< 0,001	1,55 (1,27–1,89)	< 0,001
Ohne	72,6 (71,8–73,3)	1,79 (1,59–2,02)	< 0,001	1,46 (1,29–1,65)	< 0,001
Sozioökonomischer Status					
Niedrig	59,6 (57,4–61,9)	Ref.	–	Ref.	–
Mittel	71,5 (70,5–72,3)	1,68 (1,52–1,87)	< 0,001	1,62 (1,46–1,81)	< 0,001
Hoch	78,0 (77,0–78,9)	2,29 (2,06–2,56)	< 0,001	2,20 (1,96–2,47)	< 0,001

Tabelle 2 12-Monats-Prävalenz der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung nach Wohnregion, Migrationshintergrund und sozioökonomischem Status bei Frauen und Männern (n = 62.495). Datenbasis: GEDA 2009, 2010, 2012

% = Prozent, 95%-KI = 95%-Konfidenzintervall, OR = Odds Ratio, Ref. = Referenzgruppe

Modell 1: Separate logistische Regressionsmodelle bei Kontrolle für Alter, Modell 2: Gemeinsames logistisches Regressionsmodell (wechselseitige Kontrolle der soziodemografischen Merkmale) bei Kontrolle für Alter

lässige Aussagen über die Bedeutung der dem SES-Index zugrunde liegenden Einzeldimensionen auf die Inanspruchnahme treffen zu können (Tab. 3, Modell 2).

In allen Regressionsmodellen wurde für das Lebensalter der Befragten adjustiert. Da kein linearer Zusammenhang zwischen der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung und dem Alter besteht, ging das Alter als kategoriale Variable in sämtliche Modelle ein. Ausgewiesen werden Odds Ratios, die als Chancenverhältnis zu interpretieren sind und angeben, um welchen Faktor die Chance für die Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung im Vergleich zur Referenzgruppe erhöht ist.

Alle Analysen wurden getrennt für Frauen und Männer durchgeführt, um geschlechterspezifische Aussagen treffen zu können. Außerdem wurden Gewichtungsfaktoren verwendet, mit denen das zweistufige Stichprobendesign berücksichtigt (Designgewichtung) und die Stichprobe an die Alters-, Geschlechter-, Bildungs- und Regionalverteilung der in Deutschland lebenden Bevölkerung angepasst (Anpassungsgewichtung) wird [32]. Durch die Anpassungsgewichtung werden Effekte systematischer Nichtteilnahme (Non-Response) ausgeglichen. Alle Analysen wurden mit den Prozeduren für

Survey-Daten des Statistikprogramms Stata 15.1 SE durchgeführt.

Ergebnisse

Rund drei Viertel der Erwachsenen haben in den letzten 12 Monaten vor der Befragung eine Zahnvorsorgeuntersuchung in Anspruch genommen (75,3 %). Das bedeutet, dass etwa ein Viertel der Erwachsenen keine Zahnvorsorgeuntersuchung im letzten Jahr wahrgenommen hat (24,7 %). Frauen haben sich im Vergleich zu Männern häufiger zur Kontrolle in einer Zahnarztpraxis in den letzten 12 Monaten vorgestellt (79,3 % bzw. 71,0 %). Insgesamt ist die statistische Chance, im letzten Jahr zur Zahnvorsorge gegangen zu sein, bei Frauen 1,6-mal höher als bei Männern ($p < 0,001$; Ergebnisse nicht gezeigt).

Abbildung 1 zeigt, dass Personen im mittleren Erwachsenenalter (30–44 Jahre und 45–64 Jahre) mit jeweils etwa 80 % die höchste Inanspruchnahmequote aufweisen. Im Vergleich zu den jungen Erwachsenen (18–29 Jahre) haben Personen im mittleren Erwachsenenalter eine jeweils 1,7-mal höhere Chance, in den letzten 12 Monaten eine Zahnvorsorgeuntersuchung in Anspruch genommen zu haben ($p < 0,001$). Bei Personen im jungen Erwachsenenalter sowie Hochaltrigen (ab 75 Jahren) ist die Inanspruchnahme am geringsten. In fast allen Altersgruppen weisen

Frauen eine um rund 10 Prozentpunkte höhere Inanspruchnahmequote auf als Männer; im hohen Alter gleichen sich die Geschlechter in der Inanspruchnahme an (Abb. 1).

Erwachsene in den neuen Ländern haben im Vergleich zu Personen in den alten Ländern häufiger eine Zahnvorsorgeuntersuchung im letzten Jahr wahrgenommen. Erwachsene ohne und mit einseitigem Migrationshintergrund geben häufiger an, in den letzten 12 Monaten eine Zahnarztpraxis zur Kontrolle aufgesucht zu haben als Erwachsene mit beidseitigem Migrationshintergrund. Die Unterschiede nach Wohnregion und Migrationshintergrund zeigen sich sowohl für Frauen als auch für Männer (Tab. 2, Modell 1).

Zwischen dem SES und der 12-Monats-Prävalenz der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung zeigt sich ein Zusammenhang, der sich als sozialer Gradient beschreiben lässt: Erwachsene der hohen sozioökonomischen Statusgruppe sind in den letzten 12 Monaten häufiger zur Zahnvorsorge gegangen als Personen der mittleren sozioökonomischen Statusgruppe, die wiederum häufiger eine Zahnvorsorgeuntersuchung im letzten Jahr wahrgenommen haben als Erwachsene der niedrigen sozioökonomischen Statusgruppe. Sozioökonomische Unterschiede zugunsten von sozial besser

gestellten Bevölkerungsgruppen zeigen sich für beide Geschlechter, bei Frauen sind die Unterschiede jedoch stärker ausgeprägt: Insgesamt ist die statistische Chance, in den letzten 12 Monaten eine Zahnvorsorgeuntersuchung wahrgenommen zu haben, bei Frauen mit hohem SES 3,0-mal höher als bei Frauen mit niedrigem SES. Bei Männern ist die entsprechende Chance um den Faktor 2,3 erhöht (Tab. 2, Modell 1).

Werden die soziodemografischen Merkmale statistisch wechselseitig kontrolliert, zeigt sich, dass Alter, Wohnort, Migrationshintergrund und SES jeweils eigenständig mit der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung assoziiert sind. Dies ist für beide Geschlechter festzustellen (Tab. 2, Modell 2).

In weiterführenden Analysen wurden die Einzeldimensionen des SES separat betrachtet, um ihre relative Bedeutung für die Inanspruchnahme zu beleuchten. Die Ergebnisse bivariater Analysen zeigen zunächst, dass alle 3 Einzeldimensionen jeweils signifikante Zusammenhänge mit der 12-Monats-Prävalenz der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung aufweisen – auch bei Kontrolle für Altersunterschiede zwischen den Bildungs-, Einkommens- und Berufsstatusgruppen. Am stärksten fällt der Zusammenhang mit der Bildung aus: Insgesamt ist die statistische Chance, in den letzten 12 Monaten zur Zahnvorsorge gegangen zu sein, bei Frauen und Männern mit hoher Bildung 2,6-mal bzw. 2,8-mal höher als bei denjenigen mit niedriger Bildung (Tab. 3, Modell 1). Werden die Einzeldimensionen zusätzlich wechselseitig kontrolliert, ist nach wie vor festzustellen, dass Bildung, Einkommen und Berufsstatus jeweils eigenständig mit der Inanspruchnahme assoziiert sind (Tab. 3, Modell 2).

Diskussion

Die gepoolten GEDA-Daten aus den Jahren 2009–2012 zeigen, dass mit

75,3 % rund drei Viertel der Erwachsenen in Deutschland mindestens einmal pro Jahr eine Zahnvorsorgeuntersuchung in Anspruch nehmen. Andere aktuelle Studien kommen zu ähnlichen Ergebnissen: Der im Jahr 2014 durchgeführten DMS V zufolge gehen 74,1 % der Erwachsenen regelmäßig zur Kontrolle in eine Zahnarztpraxis [24]. Eine bundesweite Untersuchung der pronova BKK aus dem Jahr 2018 zeigt, dass 75 % der Befragten die Zahnvorsorgeuntersuchung einmal im Jahr wahrnimmt [39]. Obwohl diese Werte mit der in GEDA ermittelten Prävalenz nahezu identisch sind, ist ein direkter Vergleich aufgrund von Unterschieden in den Erhebungszeiträumen, Fragestellungen sowie Altersgruppen nicht möglich¹.

In Bezug auf *Geschlechterunterschiede* zeigen die Ergebnisse, dass Frauen häufiger als Männer eine Zahnvorsorgeuntersuchung im letzten Jahr wahrgenommen haben. Wie deutlich der Unterschied ist, zeigt der folgende Vergleich: Mit 71,0 % erreichen Männer im Durchschnitt eine gerade einmal ebenso hohe Inanspruchnahmequote wie Frauen mit beidseitigem Migrationshintergrund (71,1 %). Auch die Daten der DMS V weisen auf einen Geschlechterunterschied zugunsten der Frauen hin: 76,4 % der Frauen und 71,2 % der Männer geben an, regelmäßig eine Zahnarztpraxis zur Kontrolle aufzusuchen [24]. In der Studie der pronova BKK nahmen Frauen ebenfalls häufiger als Männer an der jährlichen Zahnvorsorgeuntersuchung teil [39]. Eine höhere Inanspruchnahme von Zahnvorsorgeleistungen zeigt sich bei Frauen auch für die Zahnsteinentfernung [43] sowie für andere Prophylaxeleistungen [40]. Dies dürfte verschiedene Gründe haben: Erstens verhalten sich Frauen allgemein gesundheitsbewusster als Männer [15]. Zweitens haben Frauen im Vergleich zu Männern höhere ästhetische Ansprüche und legen größeren Wert auf schöne Zähne [14, 30, 47].

Die dargestellten *Altersunterschiede* weisen auf einen umgekehrt u-förmigen Verlauf hin: Die Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung ist bei jungen Erwachsenen (18–29 Jahre) mit unter 70 % am zweitniedrigsten. Mit dem Alter steigt die Inanspruchnahme und ist im mittleren Erwachsenenalter (30–64 Jahre) mit rund 80 % am höchsten. Anschließend sinkt die Inanspruchnahme wieder und erreicht bei den Hochaltrigen (ab 75 Jahren) mit knapp über 60 % das niedrigste Niveau. Aus entwicklungspsychologischer Sicht ist hier zu bedenken, dass junge Leute mit allerlei Veränderungen und Herausforderungen konfrontiert sind [37]. Sie müssen lernen, mehr Verantwortung für das eigene Leben zu übernehmen. Dies gilt auch für gesundheitsrelevante Bereiche wie das Mundgesundheitsverhalten. Dass im mittleren Lebensalter die Inanspruchnahmequote am höchsten ist, ist aufgrund der zunehmenden Bedeutung der Gesundheit mit dem Alter nicht überraschend [37]. Die geringe Inanspruchnahme von Hochaltrigen ist vermutlich auf die zunehmende Zahnlosigkeit und die sich verändernde Einstellung zu Zahnvorsorgeuntersuchungen zurückzuführen [6]. Aus der DMS V liegen Daten zur Inanspruchnahme für Erwachsene im mittleren (35–44 Jahre) und höheren Lebensalter (65–74 Jahre) sowie für Hochaltrige (ab 75 Jahre) vor [21]. Im Gegensatz zu den GEDA-Daten weisen 65– bis 74-Jährige mit 89,6 % eine höhere Inanspruchnahme auf als 35– bis 44-Jährige mit 72,0 %; bei den Hochaltrigen liegt die Inanspruchnahme hingegen übereinstimmend auf dem niedrigsten Niveau (61,6 %).

Regionale Unterschiede zeigen sich dahingehend, dass Personen in den neuen Ländern häufiger eine Zahnvorsorgeuntersuchung im letzten Jahr wahrgenommen haben als Erwachsene in den alten Ländern. Damit im Einklang stehen die Daten der DMS V, die auch auf Ost-West-Unter-

¹ In der DMS V wurden rund 4600 Erwachsene der Altersgruppen 35 bis 44 Jahre, 65 bis 74 Jahre sowie 75 bis 100 Jahre gefragt: „Gehen Sie nur zum Zahnarzt, wenn Sie Schmerzen oder Beschwerden haben? Oder gehen Sie auch regelmäßig oder manchmal zur Kontrolle?“ Die Antwortkategorien lauteten „Ich gehe regelmäßig zur Kontrolle“, „Ich gehe manchmal zur Kontrolle“, „Ich gehe nur, wenn ich Schmerzen/Beschwerden habe“ und „Ich gehe nicht zum Zahnarzt“. Die im Text genannten 74,1 % beziehen sich auf die erste Antwortkategorie. In der Studie der pronova BKK wurden 2000 Erwachsene im Alter ab 18 Jahren gefragt: „Wie häufig nehmen Sie in etwa die Zahnvorsorgeuntersuchung in Anspruch? (Antwortkategorien: „Jedes Jahr“, „Jedes zweite Jahr“, „Alle 3+ Jahre“).“

Anteil		Modell 1		Modell 2	
	% (95%-KI)	OR (95%-KI)	p-Wert	OR (95%-KI)	p-Wert
Gesamt					
Bildung					
Niedrig	62,5 (60,9–64,0)	Ref.	–	Ref.	–
Mittel	77,6 (77,1–78,1)	1,87 (1,74–2,01)	< 0,001	1,69 (1,57–1,82)	< 0,001
Hoch	82,5 (81,8–83,1)	2,43 (2,24–2,64)	< 0,001	1,92 (1,75–2,10)	< 0,001
Einkommen					
Niedrig	67,8 (66,6–68,9)	Ref.	–	Ref.	–
Mittel	76,2 (75,6–76,7)	1,45 (1,36–1,55)	< 0,001	1,26 (1,18–1,35)	< 0,001
Hoch	80,2 (79,4–81,0)	1,75 (1,62–1,89)	< 0,001	1,32 (1,21–1,43)	< 0,001
Berufsstatus					
Niedrig	67,7 (66,6–68,9)	Ref.	–	Ref.	–
Mittel	77,0 (76,5–77,6)	1,66 (1,56–1,77)	< 0,001	1,45 (1,36–1,54)	< 0,001
Hoch	80,5 (79,5–81,5)	1,98 (1,82–2,16)	< 0,001	1,52 (1,38–1,67)	< 0,001
Frauen					
Bildung					
Niedrig	65,9 (64,2–67,7)	Ref.	–	Ref.	–
Mittel	83,3 (82,7–83,8)	2,14 (1,95–2,34)	< 0,001	1,86 (1,69–2,04)	< 0,001
Hoch	86,9 (86,1–87,8)	2,64 (2,35–2,95)	< 0,001	1,98 (1,75–2,24)	< 0,001
Einkommen					
Niedrig	70,8 (69,3–72,2)	Ref.	–	Ref.	–
Mittel	80,7 (79,9–81,4)	1,74 (1,57–1,92)	< 0,001	1,42 (1,30–1,56)	< 0,001
Hoch	86,1 (85,0–87,1)	2,33 (2,03–2,67)	< 0,001	1,66 (1,47–1,88)	< 0,001
Berufsstatus					
Niedrig	69,9 (68,1–71,1)	Ref.	–	Ref.	–
Mittel	80,6 (79,9–81,2)	1,75 (1,58–1,93)	< 0,001	1,33 (1,20–1,48)	< 0,001
Hoch	85,8 (84,5–87,0)	2,40 (2,10–2,74)	< 0,001	1,50 (1,29–1,74)	< 0,001

Männer					
Bildung					
Niedrig	56,2 (53,4–58,9)	Ref.	–	Ref.	–
Mittel	72,0 (71,2–72,8)	1,90 (1,68–2,15)	< 0,001	1,81 (1,60–2,05)	< 0,001
Hoch	79,2 (78,3–80,2)	2,75 (2,40–3,14)	< 0,001	2,35 (2,04–2,71)	< 0,001
Einkommen					
Niedrig	63,6 (61,6–65,6)	Ref.	–	Ref.	–
Mittel	71,3 (70,4–72,2)	1,37 (1,24–1,51)	< 0,001	1,21 (1,09–1,33)	< 0,001
Hoch	75,8 (74,6–76,9)	1,68 (1,51–1,87)	< 0,001	1,29 (1,15–1,44)	< 0,001
Berufsstatus					
Niedrig	66,4 (64,9–67,9)	Ref.	–	Ref.	–
Mittel	72,4 (71,6–73,3)	1,40 (1,29–1,52)	< 0,001	1,22 (1,12–1,32)	< 0,001
Hoch	75,5 (73,9–77,0)	1,62 (1,45–1,81)	< 0,001	1,22 (1,08–1,39)	0,002

Tabelle 3 12-Monats-Prävalenz der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung nach Bildung, Einkommen und Berufsstatus bei Frauen und Männern (n = 62.495). Datenbasis: GEDA 2009, 2010, 2012
% = Prozent, 95%-KI = 95%-Konfidenzintervall, OR = Odds Ratio, Ref. = Referenzgruppe
Modell 1: Separate logistische Regressionsmodelle bei Kontrolle für Alter; Modell 2: Gemeinsames logistisches Regressionsmodell (wechselseitige Kontrolle der sozioökonomischen Merkmale) bei Kontrolle für Alter

schiede in der Inanspruchnahme hinweisen: Während in den neuen Ländern 83,9 % der Erwachsenen regelmäßig zur Zahnvorsorge gehen, sind es in den alten Ländern 71,9 % [24]. Dieses Ergebnis wirft die Frage nach möglichen Erklärungen auf. Einerseits ist hier zu berücksichtigen, dass die staatlich organisierte Gesundheitsfürsorge in der damaligen DDR zu einer besseren Mundgesundheit führte als in der Bundesrepublik [22]. Personen, die damals als Kinder für ein gutes Mundgesundheitsverhalten sensibilisiert worden sind, zeigen dieses Verhalten mit hoher Wahrscheinlichkeit auch heute noch im Erwachsenenalter [46]. Andererseits könnte die höhere Inanspruchnahme in den neuen Ländern im Zusammenhang mit der höheren Versorgungsdichte von Zahnärztinnen und Zahnärzten stehen [27]: So lag im Erhebungszeitraum von GEDA – Zahlen hier exemplarisch für das Jahr 2010 dargestellt – die Zahnarzttdichte in den neuen Ländern mit 73 Vertragszahnärztin-

nen und -ärzten pro 100.000 Einwohner höher als in den alten Ländern mit 66 Vertragszahnärztinnen und -ärzten pro 100.000 Einwohner (eigene Berechnung). Diese Ost-West-Unterschiede in der Versorgungsdichte sind seit der deutschen Wiedervereinigung zu beobachten und bestehen bis in die Gegenwart [27].

Ein weiteres Ergebnis dieser Analyse ist, dass Personen ohne Migrationshintergrund häufiger eine Zahnvorsorgeuntersuchung in den letzten 12 Monaten in Anspruch genommen haben als Personen mit beidseitigem Migrationshintergrund (s. auch [7, 9, 16]). Diese *migrationspezifischen Unterschiede* bleiben unter statistischer Kontrolle des SES bestehen. Zu berücksichtigen sind in dieser Hinsicht Studien, die zeigen, dass Menschen mit Migrationshintergrund beim Zugang zu Leistungen des Gesundheitssystems spezifischen Barrieren gegenüberstehen (z.B. gesetzliche Einschränkungen aufgrund des Aufenthaltsrechtlichen Status, ungenügende

Deutschkenntnisse, Informationsdefizite über die Angebote des Gesundheitssystems) [4]. Da in GEDA nur Personen mit ausreichenden deutschen Sprachkenntnissen befragt wurden, eignet sich dieser Datensatz nur eingeschränkt für migrationspezifische Analysen. Anzunehmen ist, dass die Unterschiede in der Inanspruchnahme zwischen Personen ohne und mit beidseitigem Migrationshintergrund größer wären, wenn Personen mit unzureichenden Deutschkenntnissen in die Befragung eingeschlossen worden wären.

Bemerkenswert sind die ausgeprägten *sozioökonomischen Unterschiede*, die in der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung sichtbar werden. Die vorgelegten Ergebnisse sprechen dafür, dass Erwachsene der hohen sozioökonomischen Statusgruppe häufiger im letzten Jahr vor der Befragung eine Zahnvorsorgeuntersuchung wahrgenommen haben als statusniedrigere Personen. Zudem zeigen die Ergebnisse, dass sich

alle 3 Einzeldimensionen des SES unabhängig voneinander auf die Inanspruchnahme auswirken. Während bei Frauen der stärkste Zusammenhang mit dem SES besteht (OR 3,0), ist bei Männern die Inanspruchnahme am stärksten mit der Bildung assoziiert (OR 2,8). Frauen der hohen sozioökonomischen Statusgruppe weisen von allen hier analysierten Gruppen mit rund 88 % die höchste Inanspruchnahmequote auf, Männer der niedrigen Bildungsgruppe mit rund 56 % die geringste. Auch die Daten der DMS V erlauben Aussagen zu sozialen Unterschieden in der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung und zeigen übereinstimmend, dass die Inanspruchnahme mit der Bildung assoziiert ist: 79,3 % der Personen mit hoher Bildung und 70,0 % der Personen mit niedriger Bildung geben an, regelmäßig auf dem Zahnarztstuhl zur Kontrolle Platz zu nehmen (mittlere Bildung: 79,8 %) [24].

Schwierig bleibt die Beantwortung der Frage, welche Mechanismen den Bildungs-, Einkommens- und Berufsstatus-Effekten zugrunde liegen. Unterschiede zwischen den Bildungsgruppen sind womöglich darauf zurückzuführen, dass Personen mit niedriger Bildung ein geringeres Wissen um Möglichkeiten (zahn-)medizinischer Vorsorge haben als höher Gebildete: Rund jede 15. Person findet es laut GEDA 2012 schwierig zu verstehen, warum man Vorsorgeuntersuchungen braucht; diese gesundheitlich relevante Kompetenz sinkt mit abnehmender Bildung [25]. Eine niedrige Bildung beeinflusst indirekt die Inanspruchnahme über Berufstätigkeit und Einkommen, also über Lebensverhältnisse und Teilhabechancen [34]. Eine Sensitivitätsanalyse auf Datengrundlage von GEDA 2009² zeigt, dass sich Beschäftigte verschiedener Branchen in der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung unterscheiden: Während Beschäftigte aus dem Baugewerbe am seltensten zur Zahnvorsorge gehen, nehmen Beschäftigte aus dem Gesundheitswesen diese sehr häufig in Anspruch. Nur Be-

schäftigte aus dem Kredit- und Versicherungsgewerbe weisen eine noch höhere Inanspruchnahmequote auf. Eine Erklärung für die Einkommensunterschiede könnte sein, dass einigen Personen nicht bekannt ist, dass die Kosten für die Zahnvorsorgeuntersuchung von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen werden [48].

Limitationen

Mit Blick auf die Validität der Ergebnisse ist zu beachten, dass die GEDA-Daten auf Selbstangaben beruhen. Insofern kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Daten durch ein sozial erwünschtes Antwortverhalten verzerrt sind und der Anteil der Erwachsenen, die angeben, im letzten Jahr zur Zahnvorsorge gegangen zu sein, überschätzt wird. Dagegen spricht allerdings, dass die Ergebnisse der DMS V und der pronova BKK auf fast identischem Niveau liegen [24, 39]. Zwar handelt es sich bei allen 3 Studien um Befragungsdaten mit Selbstauskunft. Unwahrscheinlich ist jedoch, dass beim Einsatz verschiedener Item-Formulierungen sowie Erhebungsmodi (Telefonbefragung, schriftlicher Fragebogen, Online-Befragung) eine fast identische Verzerrung auftritt. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass es bei Selbstangaben zu einer gewissen Erinnerungsverzerrung kommen kann. Ein sogenannter Recall Bias ist zwar vor allem dann zu erwarten, wenn ein längerer Zeitraum als das letzte Jahr erfasst wird [5]. Trotzdem kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Befragten die Zahnvorsorgeuntersuchung mit einer anderen zahnärztlichen Leistung (z.B. professionelle Zahnreinigung) verwechselt haben. Ein Vergleich zwischen Survey- und Abrechnungsdaten zeigt, dass die Inanspruchnahmequoten in GEDA nur wenige Prozentpunkte über denen der BARMER liegen [40]. Die Inanspruchnahmequoten der KKH Kaufmännischen Krankenkasse liegen jedoch deutlich niedriger [29]. Ein denkbarer Grund hierfür können die unterschiedlichen Versichertenkollektive gesetzlicher Krankenkassen sein [20].

Ansatzpunkte für Prävention und Gesundheitsförderung

Laut GEDA-Daten sind Männer, junge Erwachsene, Hochaltrige, sozial Benachteiligte und Personen mit beidseitigem Migrationshintergrund Risikogruppen für eine nicht jährliche Inanspruchnahme einer zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchung und damit zentrale Zielgruppen für Prävention und Gesundheitsförderung. Das im Jahr 2015 in Kraft getretene Präventionsgesetz liefert hierfür wichtige Impulse: Menschen sollen in ihren Lebenswelten angesprochen und in konkrete Maßnahmen einbezogen werden [35]. Geeignete Settings könnten hier Hochschulen, Berufsschulen, Ausbildungsbetriebe, Betriebe, Kommunen oder Stadtteile sein.

Zur Steigerung der Inanspruchnahme könnten Zahnärztinnen und Zahnärzte gezielt Einladungen zur Zahnvorsorgeuntersuchung (mit Terminvorgabe sowie schriftlicher oder telefonischer Erinnerung) [49] an Patientinnen und Patienten verschicken, die den genannten Risikogruppen angehören. Bei der Anamnese in der Zahnarztpraxis sollten deshalb auch Fragen zur sozialen Lebenssituation der Patientinnen und Patienten gestellt werden.

Darüber hinaus könnten fachübergreifende Kooperationen sinnvoll sein. Eine Studie konnte zeigen, dass Hausärztinnen und Hausärzte von den Befragten als zuständig für Prävention und Gesundheitsförderung gesehen werden [15]. Dies liefert Hinweise darauf, Hausärztinnen und Hausärzte stärker für zahnärztliche Vorsorgeuntersuchungen zu sensibilisieren (z.B. Hinweis auf kostenfreie Untersuchung, Beratung bei Angst vor dem Zahnarzt, aber auch Aufklärung über Wechselwirkungen zwischen Mund- und Allgemeingesundheit [38, 45]). Zudem erachten Personen die gesetzlichen Krankenkassen als verantwortlich für Prävention und Gesundheitsförderung [15]. Diese könnten ihre Mitglieder bei Versäumnis durch Informationsschreiben an die Vorsorgeunter-

² Informationen zur Branche wurden in GEDA 2010 und GEDA 2012 nicht erhoben. Aus diesem Grund konnte die Branche nicht als festes Stratifizierungsmerkmal in die Analyse aufgenommen werden.

suchung in der Zahnarztpraxis erinnern. Möglicherweise kommen neben dem in der Einleitung erwähnten Bonusheft auch weitere finanzielle Anreize infrage [44], um die Teilnahme an der zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchung zu steigern.

Fazit und Ausblick

Laut den gepoolten GEDA-Daten 2009–2012 haben mit 75,3 % etwa drei Viertel der Erwachsenen in Deutschland in den letzten 12 Monaten vor der Befragung eine Zahnvorsorgeuntersuchung in Anspruch genommen. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass sich mit 24,7 % rund ein Viertel der Erwachsenen nicht zur Kontrolle in der Zahnarztpraxis vorgestellt hat. Männer, junge Erwachsene, Hochaltrige, sozial Benachteiligte und Personen mit beidseitigem Migrationshintergrund stellen sich als besondere Risikogruppen heraus. Die Ergebnisse weisen insgesamt auf ein Steigerungspotenzial hinsichtlich der Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung hin und unterstreichen damit die Bedeutung von Maßnahmen zur Förderung der Inanspruchnahme. Eine spannende Frage für die Zukunft wäre, wie sich die Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung in der deutschen Allgemeinbevölkerung im Zeitverlauf entwickelt hat. Bislang können hierzu auf Datenbasis der GEDA-Studie keine Aussagen getroffen werden. Dies weist auf die Notwendigkeit hin, in einer zukünftigen GEDA-Welle abermals Informationen zur Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung zu erheben.

Datenschutz und Informationsfreiheit

Voraussetzung für die Durchführung der Telefoninterviews war eine informierte mündliche Einwilligungserklärung durch die Befragten vor Beginn des Interviews. Die Studie wurde vom Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI) für unbedenklich erklärt.

Interessenkonflikte

Nicolas Frenzel Baudisch gibt an, bei der Kassenzahnärztlichen Bundesver-

einigung (KZBV) angestellt zu sein. Laura Krause, Susanne Bartig und Benjamin Kuntz erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

Literatur

1. American Association for Public Opinion Research (AAPOR): Standard definitions: final dispositions of case codes and outcome rates for surveys (revised 2011)
2. American Dental Association: Healthy mouth, healthy body. *JADA* 2006; 137: 563
3. Araújo VM, Melo IM, Lima V: Relationship between periodontitis and rheumatoid arthritis: review of the literature. *Mediators Inflamm* 2015;259074
4. Bermejo I, Holzel LP, Kriston L et al.: Subjektiv erlebte Barrieren von Personen mit Migrationshintergrund bei der Inanspruchnahme von Gesundheitsmaßnahmen. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2012; 55: 944–953
5. Bhandari A, Wagner T: Self-reported utilization of health care services: improving measurement and accuracy. *Med Care Res Rev* 2006; 63: 217–235
6. Born G, Baumeister SE, Sauer S et al.: Merkmale von Risikogruppen einer unzureichenden Inanspruchnahme zahnmedizinischer Leistungen – Ergebnisse der Study of Health in Pomerania (SHIP). *Gesundheitswesen* 2006; 68: 257–264
7. Brand T, Kleer D, Samkange-Zeeb F et al.: Prävention bei Menschen mit Migrationshintergrund: Teilnahme, migrationsensible Strategien und Angebotscharakteristika. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2015; 58: 584–592
8. Brauns H, Scherer S, Steinmann S: The CASMIN educational classification in international comparative research. In: Hoffmeyer-Zlotnik JHP, Wolf C (Hrsg): *Advances in cross-national comparison An European working book for demographic and socio-economic variables*. Kluwer, NewYork 2003, S. 221–244
9. Brzoska P, Erdsiek F, Waury D: Enabling and predisposing factors for the utilization of preventive dental health care in migrants and non-migrants in Germany. *Front Public Health* 2017; 5: 201
10. Bundeszahnärztekammer (BZÄK) (2004): Mundgesundheit ist Lebensqualität. Gezielt individuell vorbeugen – zu Hause und beim Zahnarzt. www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/presse/mdm04/mddm_bro.pdf (letzter Zugriff am: 16.09.2019)
11. Bundeszahnärztekammer (BZÄK) (o. J.): *Gesunde Zähne, gesunder Körper – gesunder Körper, gesunde Zähne*. www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/bv/GesundeZaehne_Koerper_CP.pdf (letzter Zugriff am: 16.09.2019)
12. Casanova L, Hughes FJ, Preshaw PM: Diabetes and periodontal disease: a two-way relationship. *Br Dent J* 2014; 217: 433–437
13. Dodd DZ, Rowe DJ: The relationship between postmenopausal osteoporosis and periodontal disease. *J Dent Hyg* 2013; 87: 336–344
14. Dudea D, Lasserre JF, Alb C et al.: Patients' perspective on dental aesthetics in a South-Eastern European community. *J Dent* 2012; 40(Suppl 1): e72–81
15. Enste P: Zwischen Ausgewogenheit und Verweigerung. Präventionsverhalten im mittleren Lebensalter. *Forschung Aktuell* 07/2011, Institut Arbeit und Technik (IAT), Westfälische Hochschule, University
16. Erdsiek F, Waury D, Brzoska P: Oral health behaviour in migrant and non-migrant adults in Germany: the utilization of regular dental check-ups. *BMC Oral Health* 2017; 17: 84
17. Ganzeboom HGB, DeGraaf PM, Treiman DJ: A standard international socioeconomic index of occupational status. *Social Science Research* 1992; 21: 1–56
18. Gomes-Filho IS, Passos JS, Seixas da Cruz S: Respiratory disease and the role of oral bacteria. *J Oral Microbiol* 2010; 2: 5811
19. Guiglia R, Di Fede O, Lo Russo L et al.: Osteoporosis, jawbones and periodontal disease. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2013; 18: e93–99
20. Hoffmann F, Icks A: Unterschiede in der Versichertenstruktur von Krankenkassen und deren Auswirkungen für die Versorgungsforschung: Ergebnisse des Bertelsmann-Gesundheitsmonitors. *Gesundheitswesen* 2012; 74: 291–297
21. Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) (Hrsg): *Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V)*. IDZ-Materialienreihe, Bd. 35. Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln 2016
22. Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ): *Dritte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS III)*. Deutscher Ärzteverlag, Köln 1999
23. Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ): *Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V)*. Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln 2016
24. Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ): *Inanspruchnahme der Zahnvorsorgeuntersuchung. Sonderauswertung*. IDZ, Köln 2019

25. Jordan S, Hoebel J: Gesundheitskompetenz von Erwachsenen in Deutschland: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2015; 58: 942–950
26. Joseph R, Rajappan S, Nath SG et al.: Association between chronic periodontitis and rheumatoid arthritis: a hospital-based case-control study. Rheumatol Int 2013; 33: 103–109
27. Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): Jahrbuch 2018. Statistische Basisdaten zur vertragszahnärztlichen Versorgung. www.kzbv.de/kzbv-jahrbuch-2018.media.21f2fd08cc7dbf0c07422eb110f022ea.pdf (letzter Zugriff am: 15.11.2019)
28. Kizildag A, Arabaci T, Emrem Dogan G: Relationship between periodontitis and cardiovascular diseases: A literature review. World Journal of Stomatology 2014; 3: 1–9
29. KKH Kaufmännische Krankenkasse: Vorsorgewillige in Sachsen, Zahnarztmuffel in Hamburg. Pressemitteilung vom 23.10.2019. www.kkh.de/presse/presse-meldungen/vorsorgewillige-in-sachsen--zahnarztmuffel-in-hamburg (letzter Zugriff am: 20.11.2019)
30. Lagorsse A, Gebeile-Chauty S: Le genre a-t-il une influence en orthodontie? Une revue de la littérature. Orthod Fr 2018; 89: 157–168
31. Lampert T, Kroll LE, Müters S et al.: Messung des sozioökonomischen Status in der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2013; 56: 131–143
32. Lange C, Jentsch F, Allen J et al.: Data resource profile: German Health Update (GEDA) – the health interview survey for adults in Germany. Int J Epidemiol 2015; 44: 442–450
33. Marchetti E, Monaco A, Procaccini L et al.: Periodontal disease: the influence of metabolic syndrome. Nutr Metab (Lond) 2012; 9: 88
34. Mielck A, Lungen M, Siegel M et al.: Folgen unzureichender Bildung für die Gesundheit. Bertelsmann Stiftung, www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikation/publikation/did/folgen-unzureichender-bildung-fuer-die-gesundheit/ (letzter Zugriff am: 28.11.19)
35. Nationale Präventionskonferenz (2016): Bundesrahmenempfehlungen der Nationalen Präventionskonferenz nach § 20d Abs. 3 SGB V (verabschiedet am 19.02.2016).
36. OECD (2011): What are equivalence scales? www.oecd.org/eco/growth/OECD-Note-EquivalenceScales.pdf (letzter Zugriff am: 23.09.2019)
37. Oerter R, Montada L: Entwicklungspsychologie. 6., vollständig überarbeitete Auflage. Beltz, Weinheim, Basel 2008
38. Oesterreich D, Ziller S: Diabetiker in der zahnärztlichen Praxis. Diabetologe 2011; 6: 381–386
39. pronova BKK: Männer-/Frauengesundheit 2018. Ergebnisse der Befragung April 2018. www.pronovabkk.de/media/downloads/presse_studien/studie_maenner_frauengesundheit_2018/Studienband-Maenner-Frauen-gesundheit-2018.pdf (letzter Zugriff am: 06.11.2019)
40. Rädcl M, Bohm S, Priess H-W et al.: Zahnreport 2019. Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse. Band 15. BARMER, www.barmer.de/presse/infotehk/studien-und-reports/zahnreporte (letzter Zugriff am: 14.10.2019)
41. Robert Koch-Institut (Hrsg): Zahnvorsorgeuntersuchungen. Faktenblatt zu GEDA 2012: Ergebnisse der Studie Gesundheit in Deutschland aktuell 2012. RKI, Berlin 2014
42. Saß AC, Grüne B, Brettschneider AK et al.: Beteiligung von Menschen mit Migrationshintergrund an Gesundheits-sveys des Robert Koch-Instituts. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2015; 58: 533–542
43. Schäfer T, Schneider A, Mieth I et al.: BARMER GEK Zahnreport 2011. www.barmer.de/presse/infotehk/studien-und-reports/zahnreporte (letzter Zugriff am: 14.10.2019)
44. Scherenberg V, Greiner W: Präventive Bonusprogramme: Auf dem Weg zur Überwindung des Präventionsdilemmas. Huber, Bern 2008
45. Schmidt-Westhausen AM, Bornstein MM: Orale Medizin: Interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Medizin und Zahnmedizin. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2011; 54: 1061–1065
46. Tolvanen M, Lahti S, Poutanen R et al.: Children’s oral health-related behaviors: individual stability and stage transitions. Community Dent Oral Epidemiol 2010; 38: 445–452
47. Vallittu PK, Vallittu AS, Lassila VP: Dental aesthetics – a survey of attitudes in different groups of patients. J Dent 1996; 24: 335–338
48. Verbraucherzentrale: Welche Zahnvorsorge zahlt die Krankenkasse? www.verbraucherzentrale.de/wissen/gesundheit-pflege/krankenversicherung/welche-zahnvorsorge-zahlt-die-krankenkasse-12913 (letzter Zugriff am: 17.10.2019).
49. Walter U, Krauth C, Wienold M et al.: Verfahren zur Steigerung der Teilnehmerate an Krankheitsfrüherkennungsprogrammen. HTA-Bericht 42. In: Information DIMDU (ed) Schriftenreihe Health Technology Assessment (HTA) in der Bundesrepublik Deutschland. DAHTA-Datenbank des DIMDI, Köln 2006
50. Winning L, Patterson CC, Neville CE et al.: Periodontitis and incident type 2 diabetes: a prospective cohort study. J Clin Periodontol 2017; 44: 266–274



(Foto: StudioLine Photography)

DR. LAURA KRAUSE
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und
Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Straße 62–66
12101 Berlin
krausel@rki.de