

Bundesgesundheitsbl 2021 · 64:967–976
<https://doi.org/10.1007/s00103-021-03376-z>
 Eingegangen: 26. Januar 2021
 Angenommen: 11. Juni 2021
 Online publiziert: 7. Juli 2021
 © Der/die Autor(en) 2021



Laura Krause¹ · Stefanie Seeling¹ · Anne Starker²

¹ Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, FG 24 Gesundheitsberichterstattung, Robert Koch-Institut, Berlin, Deutschland

² Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, FG 27 Gesundheitsverhalten, Robert Koch-Institut, Berlin, Deutschland

Selbstwahrgenommene Mundgesundheit und assoziierte Faktoren bei Erwachsenen in Deutschland. Ergebnisse aus GEDA 2019/2020-EHIS

Hintergrund

Mundgesundheit ist ein zentraler Bestandteil der allgemeinen Gesundheit und von großer Bedeutung für Wohlbefinden und Lebensqualität [1]. Die selbstwahrgenommene Mundgesundheit spiegelt die individuelle Sichtweise der Befragten wider, wobei in die Bewertung neben subjektiven Kriterien (z. B. ästhetische Aspekte, Schmerzen) auch objektive Kriterien (z. B. Munderkrankungen, veränderte Funktionsfähigkeit) eingehen [2]. Die selbstwahrgenommene Mundgesundheit kann in Studien mit einer einfachen Frage erhoben werden [3]. Die europäische Gesundheitsumfrage (European Health Interview Survey – EHIS) hat in der 3. Erhebungswelle das Thema Mundgesundheit aufgegriffen und die Frage zur selbstwahrgenommenen Mundgesundheit in das Modul zum Gesundheitszustand integriert. Als Begründung wird die gesundheitspolitische Relevanz des Themas angeführt: Informationen über den Mundgesundheitsstatus der Bevölkerung sind wichtig für die Einschätzung der (vermeidbaren) Krankheitslast, für die Einschätzung und Planung von Gesundheitsressourcen und -kosten sowie für die Beurteilung möglicher gesundheitlicher Ungleichheiten [4]. Darüber hinaus kann die Analyse der selbstwahrgenommenen Mundgesundheit auf Bevölkerungsbe-

ne Ansatzpunkte für Interventionen zur Verbesserung der Mundgesundheit aufzeigen [5]. Wichtig ist es in diesem Zusammenhang, Faktoren zu identifizieren, die mit der selbstwahrgenommenen Mundgesundheit assoziiert sind [6].

International wurde die selbstwahrgenommene Mundgesundheit einschließlich assoziierter Faktoren bereits untersucht. Als Risikofaktoren für eine schlechte selbstwahrgenommene Mundgesundheit im Erwachsenenalter konnten ermittelt werden: männliches Geschlecht [7–9], höheres Alter [7–14], niedriger sozioökonomischer Status bzw. niedrige Bildung, niedriges Einkommen und geringe berufliche Qualifikation [7, 9–11, 14, 15], unzureichende Mundhygiene [8, 9, 13–15], ungesunde Ernährung [10, 13, 15–17], Rauchen [14, 16, 18], Befunde in der Mundhöhle (z. B. Zahnfleischbluten, Zahnverlust, eingeschränkte Kaufunktion) [10–15, 18], geringe zahnärztliche Inanspruchnahme [11, 12, 14, 15, 18–20] sowie ein unerfüllter zahnmedizinischer Versorgungsbedarf [8, 10, 11].

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, erstmals auf Datengrundlage einer bundesweit repräsentativen Stichprobe für die erwachsene Allgemeinbevölkerung in Deutschland die selbstwahrgenommene Mundgesundheit einschließlich assoziierter Faktoren abzubilden und anhand internationaler Befunde einzuord-

nen. Die differenzierte Auswertung nach soziodemografischen, verhaltensbezogenen und zahnmedizinischen Aspekten erlaubt, Ansatzpunkte zur Förderung der Mundgesundheit in Deutschland aufzuzeigen.

Methoden

Studiendesign

Datengrundlage ist die Studie Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA). GEDA ist eine bundesweite Befragung der in Deutschland lebenden Wohnbevölkerung, die vom Robert Koch-Institut (RKI) in mehrjährigen Abständen durchgeführt wird [21]. Sie ist Teil des bevölkerungsbezogenen Gesundheitsmonitorings am RKI, dessen Aufgabe es ist, zuverlässige Informationen über die gesundheitliche Lage der Bevölkerung bereitzustellen. Seit 2008 wurden 5 GEDA-Wellen realisiert. Datenbasis der vorliegenden Analyse ist die aktuelle Welle GEDA 2019/2020-EHIS, die zwischen April 2019 und September 2020 als telefonische Befragung stattgefunden hat. Insgesamt wurden 23.001 Personen ab 15 Jahren interviewt, die entweder über Festnetz oder Mobilfunk erreichbar waren (Response: 22,0%). Seit der 4. Erhebungswelle wird in GEDA der Fragebogen des EHIS eingebettet [22, 23]. In GEDA 2019/2020-EHIS wurde

Tab. 1 Stichprobenbeschreibung (N= 22.708). Datenbasis: GEDA 2019/2020-EHIS

	Fallzahl (n)	Ungewichtete Stichprobe (%)	Gewichtete Stichprobe (%) ^a
<i>Geschlecht</i>			
Frauen	10.740	47,3	48,9
Männer	11.968	52,7	51,1
<i>Altersgruppe</i>			
18–34 Jahre	3011	13,3	22,9
35–44 Jahre	2617	11,5	14,8
45–64 Jahre	8723	38,4	34,9
65–74 Jahre	4573	20,1	13,1
75 Jahre und älter	3784	16,7	14,3
<i>Bildungsgruppe</i>			
Untere	1339	5,9	17,8
Mittlere	9669	42,6	57,1
Obere	11.637	51,3	25,1
Fehlende Werte	63	0,3	–
<i>Selbstwahrgenommene Mundgesundheit</i>			
Sehr gut	4452	19,9	18,0
Gut	12.309	54,0	53,3
Mittelmäßig	4871	21,3	22,6
Schlecht	828	3,7	4,9
Sehr schlecht	187	0,8	1,1
Fehlende Werte	61	0,3	–

^aHochgerechnet auf die erwachsene Wohnbevölkerung Deutschlands zum Zeitpunkt 31.12.2018

der Fragebogen der 3. EHIS-Welle vollständig integriert, dessen Fragen und Formulierungen verpflichtend sind [4]. Dieser besteht aus 4 Modulen zu folgenden Aspekten: Gesundheitszustand, Gesundheitsversorgung, Gesundheitsdeterminanten sowie demografische und sozioökonomische Charakteristika der Teilnehmenden. Eine ausführliche Beschreibung der EHIS-Studie ist an anderer Stelle publiziert [22, 23].

Zielvariable

Selbstwahrgenommene Mundgesundheit. Die Frage zur selbstwahrgenommenen Mundgesundheit aus dem EHIS lautet: „Nun folgt eine Frage zum Thema Mundgesundheit. Wie würden Sie den Zustand Ihrer Zähne und Ihres Zahnfleisches beschreiben? – ‚sehr gut‘, ‚gut‘, ‚mittelmäßig‘, ‚schlecht‘, ‚sehr schlecht‘.“ Für die Analysen wurde eine Dichotomisierung der Antwortkategorien in „sehr gut/gut“ vs. „mittelmäßig/schlecht/sehr schlecht“ vorgenommen. Um die selbstwahrgenommene Mundgesundheit differenzierter beleuchten zu kön-

nen, wurden neben dem Geschlecht der Befragten weitere Merkmale zur Stratifizierung herangezogen. Diese werden im Folgenden einschließlich Fragestellung, Antwortoptionen und, im Einklang mit früheren RKI-Publikationen, vorgenommener Dichotomisierung dargestellt:

Soziodemografische Merkmale

Alter und Bildung. Für die Auswertungen erfolgte die Einteilung in Altersgruppen unter Berücksichtigung der Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation (WHO; 35–44 Jahre, 65–74 Jahre) [24]. Die Internationale Standardklassifikation für das Bildungswesen (ISCED) wurde verwendet, um die schulischen und beruflichen Bildungsabschlüsse der Befragten zu klassifizieren [25].

Verhaltensbezogene Merkmale

Obst- und Gemüsekonsum. Die Teilnehmenden wurden gefragt: „Wie oft essen Sie Obst? Mit einzubeziehen ist ebenfalls getrocknetes, Tiefkühl- und Dosenobst. Nicht gemeint sind hier Obstsaft.“

und „Wie oft essen Sie Gemüse oder Salat? Mit einzubeziehen ist getrocknetes, Tiefkühl- und Dosengemüse. Zählen Sie Kartoffeln und Gemüsesäfte bitte nicht mit.“ Die Antwortmöglichkeiten waren jeweils: „täglich oder mehrmals täglich“, „4- bis 6-mal pro Woche“, „1- bis 3-mal pro Woche“, „weniger als 1-mal pro Woche“, „nie“. Um einen täglichen Obst- und Gemüsekonsum abbilden zu können, wurden die Angaben zusammengefasst und die 5-stufige Antwortskala dichotomisiert in „täglich“ vs. „nicht täglich“ [26, 27].

Verzehr zuckerhaltiger Getränke. Den Teilnehmenden wurde die Frage gestellt: „Wie oft trinken Sie zuckerhaltige Getränke wie gesüßte Fruchtsaftgetränke, Limonade, Cola oder andere zuckerhaltige Erfrischungsgetränke? Bitte zählen Sie Light- und Diätgetränke oder Getränke mit Süßstoff nicht mit.“ Analog dem Obst- und Gemüsekonsum wurde die 5-stufige Antwortskala dichotomisiert in „täglich“ vs. „nicht täglich“.

Tabakkonsum. Die Teilnehmenden wurden gefragt: „Rauchen Sie Tabakprodukte, einschließlich Tabakerhitzer? Bitte schließen Sie elektronische Zigaretten oder ähnliche Produkte aus. Mit Tabakerhitzern sind z. B. IQOS oder HEETS Tabaksticks gemeint.“ Die Antwortmöglichkeiten lauteten: „ja, täglich“, „ja, gelegentlich“, „nein, nicht mehr“, „Ich habe noch nie geraucht“. Für die Analysen wurden die letzten beiden Kategorien zusammengefasst. Auf diese Weise wird zwischen täglichem und gelegentlichem Tabakkonsum sowie Personen, die nicht rauchen, unterschieden [28].

Zahnmedizinische Aspekte

Beeinträchtigungen beim Kauen und Beißen. Die Teilnehmenden ab 55 Jahren wurden gefragt: „Haben Sie Schwierigkeiten mit dem Kauen oder Beißen fester Nahrungsmittel, z. B. von einem Apfel? Würden Sie sagen – ‚keine Schwierigkeiten‘, ‚einige Schwierigkeiten‘, ‚große Schwierigkeiten‘, ‚Es ist mir nicht möglich‘.“ Für die Analysen wurden die letzten 3 Kategorien zusammengefasst. Dadurch erhält man den Indikator Beein-

trächtigungen beim Kauen und Beißen (Ja/Nein) [29].

Zahnmedizinische Inanspruchnahme.

Den Teilnehmenden wurde die Frage gestellt: „Wann waren Sie zuletzt bei einem Zahnarzt, Kieferorthopäden oder einem anderen zahnmedizinischen Spezialisten, um sich selbst beraten, untersuchen oder behandeln zu lassen?“ Die Antwortmöglichkeiten waren: „vor weniger als 6 Monaten“, „vor 6 bis weniger als 12 Monaten“, „vor 12 Monaten oder länger“, „nie“. Für die Analysen wurden die ersten und die letzten beiden Antwortkategorien zusammengefasst. Auf diese Weise erhält man den Indikator 12-Monats-Prävalenz der zahnmedizinischen Inanspruchnahme (Ja/Nein) [30].

Unerfüllter zahnmedizinischer Versorgungsbedarf.

Die Teilnehmenden wurden gefragt: „Kam es in den letzten 12 Monaten vor, dass Sie eine der folgenden Untersuchungen oder Behandlungen benötigt hätten, Sie sich diese aber nicht leisten konnten?“ Unter mehreren Antwortmöglichkeiten konnte „zahnärztliche oder kieferorthopädische Untersuchung oder Behandlung“ angekreuzt werden. Die Antwortkategorien waren: „ja“, „nein“, „kein Bedarf“. Personen, die angaben, in den letzten 12 Monaten keinen Bedarf gehabt zu haben, wurden von den Analysen ausgeschlossen [31].

Statistische Analyse

Die Auswertungen basieren auf Daten von 22.708 Teilnehmenden ab 18 Jahren mit gültigen Angaben zur selbstwahrgenommenen Mundgesundheit. **Tab. 1** zeigt die Verteilung der Stichprobe anhand zentraler Analysemerkmale.

Die Daten wurden deskriptiv und mittels logistischer Regression analysiert, wobei die dichotomisierte selbstwahrgenommene Mundgesundheit die abhängige Zielvariable war. Ausgewiesen wurden Prävalenzen mit 95 %-Konfidenzintervallen (95 %-KI) stratifiziert nach soziodemografischen, verhaltensbezogenen und zahnmedizinischen Merkmalen. Mithilfe multivariater binär-logistischer Regressionen wurden zunächst für jedes

Bundesgesundheitsbl 2021 · 64:967–976 <https://doi.org/10.1007/s00103-021-03376-z>
© Der/die Autor(en) 2021

L. Krause · S. Seeling · A. Starker

Selbstwahrgenommene Mundgesundheit und assoziierte Faktoren bei Erwachsenen in Deutschland. Ergebnisse aus GEDA 2019/2020-EHIS

Zusammenfassung

Hintergrund und Ziel der Arbeit. Informationen zur Mundgesundheit der Bevölkerung sind wichtig für die Einschätzung von (vermeidbarer) Krankheitslast, für die Einschätzung und Planung von Gesundheitsressourcen und -kosten sowie für die Beurteilung gesundheitlicher Ungleichheiten. Ziel dieser Arbeit ist es, erstmals auf Datenbasis einer bundesweit repräsentativen Stichprobe für die erwachsene Bevölkerung in Deutschland die selbstwahrgenommene Mundgesundheit einschließlich assoziierter Faktoren zu untersuchen.

Material und Methoden. Datenbasis ist die Studie Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA 2019/2020-EHIS, $n = 22.708$ ab 18 Jahre). Im telefonischen Interview wurden die Teilnehmenden gefragt, wie sie den Zustand ihrer Zähne und ihres Zahnfleischs beschreiben würden – „sehr gut“, „gut“, „mittelmäßig“, „schlecht“, „sehr schlecht“. Soziodemografische, verhaltensbezogene und zahnmedizinische Merkmale werden als

assoziierte Faktoren untersucht. Ausgewiesen werden Prävalenzen und Ergebnisse multivariater binär-logistischer Regressionen (Odds Ratios, OR).

Ergebnisse und Diskussion. 71,4% der Befragten schätzten ihre Mundgesundheit als sehr gut oder gut ein, 28,6% als mittelmäßig bis sehr schlecht. Die wichtigsten assoziierten Faktoren waren Beeinträchtigungen beim Kauen und Beißen (OR 4,0), ein unerfüllter zahnmedizinischer Versorgungsbedarf (OR 2,3), männliches Geschlecht (OR 1,5) und ein nicht täglicher Obst- und Gemüsekonsum (OR 1,2), bei Männern zudem eine niedrige Bildung (OR 2,1), das tägliche Rauchen (OR 1,6) und eine nicht jährliche zahnmedizinische Inanspruchnahme (OR 1,4). Aus den Ergebnissen lassen sich Ansatzpunkte zur Förderung der Mundgesundheit ableiten.

Schlüsselwörter

Mundgesundheit · Selbstwahrnehmung · Risikofaktoren · Erwachsene · GEDA

Self-perceived oral health and associated factors among adults in Germany. Results from GEDA 2019/2020-EHIS

Abstract

Background and aim of the work. Information on the oral health of the population is important for the assessment of (preventable) disease burden, for the estimation and planning of health resources and costs, and for the evaluation of health inequalities. The aim of this work is to investigate for the first time self-perceived oral health, including associated factors, based on data from a nationally representative sample for the adult population in Germany.

Material and methods. The data basis is the nationwide German Health Update study (GEDA 2019/2020-EHIS, $n = 22,708$ aged 18 years and older). In the telephone interview, the participants were asked how they would describe the state of their teeth and gums – “very good”, “good”, “fair”, “bad”, or “very bad.” Sociodemographic, behavioral, and dental characteristics are examined as associated factors. Prevalences and results of

multivariate binary logistic regressions (odds ratios, OR) are reported.

Results and discussion. Of the participants, 71.4% perceived their oral health as very good or good, 28.6% as fair to very bad. Difficulty in chewing and biting on hard foods (OR 4.0), unmet dental care needs (OR 2.3), male gender (OR 1.5), and not consuming fruits and vegetables daily (OR 1.2) were the most important associated factors for fair to very bad self-perceived oral health; for men, low education (OR 2.1), daily smoking (OR 1.6) and not receiving dental care annually (OR 1.4) were also important. From the results, starting points for promoting oral health can be derived.

Keywords

Oral health · Self-perception · Risk factors · Adults · GEDA

Tab. 2 Mittelmäßige bis sehr schlechte selbstwahrgenommene Mundgesundheit nach soziodemografischen Faktoren und Geschlecht ($n = 2829$ Frauen, $n = 3057$ Männer). Anteile in Prozent (%) und Ergebnisse multivariater binär-logistischer Regressionen (Odds Ratios, adjustiert für Alter und Bildung). Datenbasis: GEDA 2019/2020-EHIS

	Frauen			Männer			Gesamt		
	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)	<i>p</i>	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)	<i>p</i>	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)	<i>p</i>
<i>Altersgruppe</i>									
18–34 Jahre	13,6 (11,2–16,3)	Ref.	–	23,1 (20,3–26,1)	Ref.	–	18,5 (16,7–20,6)	Ref.	–
35–44 Jahre	19,9 (16,8–23,3)	1,7 (1,2–2,3)	<0,001	28,3 (24,6–32,3)	1,5 (1,1–1,9)	0,004	24,1 (21,7–26,8)	1,5 (1,3–1,9)	<0,001
45–64 Jahre	28,8 (26,9–30,8)	2,6 (2,1–3,3)	<0,001	39,1 (36,7–41,5)	2,4 (2,0–2,9)	<0,001	33,9 (32,4–35,5)	2,5 (2,1–2,9)	<0,001
65–74 Jahre	28,0 (25,4–30,8)	2,4 (1,9–3,2)	<0,001	36,5 (33,3–39,8)	2,2 (1,8–2,8)	<0,001	32,0 (29,9–34,2)	2,3 (1,9–2,7)	<0,001
75 Jahre und älter	31,7 (28,5–35,0)	2,7 (2,0–3,5)	<0,001	35,6 (32,0–39,3)	2,0 (1,6–2,5)	<0,001	33,3 (30,9–35,8)	2,2 (1,9–2,7)	<0,001
<i>Bildungsgruppe</i>									
Untere	31,9 (28,3–35,7)	2,0 (1,6–2,4)	<0,001	44,1 (38,9–49,5)	2,9 (2,3–3,7)	<0,001	36,6 (33,6–39,8)	2,5 (2,1–2,9)	<0,001
Mittlere	24,5 (23,1–26,0)	1,4 (1,3–1,6)	<0,001	34,5 (32,5–36,5)	1,7 (1,6–2,0)	<0,001	29,3 (28,1–30,5)	1,6 (1,5–1,8)	<0,001
Obere	17,8 (16,6–19,2)	Ref.	–	24,1 (22,8–25,5)	Ref.	–	21,5 (20,5–22,5)	Ref.	–

OR Odds Ratios, 95 %-KI 95 %-Konfidenzintervall, Ref. Referenzgruppe

einzelne Merkmal mit Adjustierung für Geschlecht, Alter und Bildung Odds Ratios (OR) als Effektschätzer für eine mittelmäßige bis sehr schlechte selbstwahrgenommene Mundgesundheit mit 95 %-KI berechnet. Anschließend wurde eine multivariate Regressionsanalyse über alle Stratifizierungsmerkmale durchgeführt (multivariates Gesamtmodell). Ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Gruppen lag vor, wenn der ermittelte *p*-Wert kleiner als 0,05 war. Die Analysen wurden mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt, der Abweichungen der Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur (Stand: 31.12.2018) in Bezug auf Geschlecht, Alter, Kreistyp und Bildung (ISCED) korrigiert. Der Kreistyp spiegelt den Grad der Urbanisierung wider und entspricht der regionalen Verteilung in Deutschland. Sämtliche Analysen wurden mit den Surveyprozeduren von Stata 17.0 durchgeführt.

Ergebnisse

Fast drei Viertel der Erwachsenen (71,4 %; 95 %-KI 70,5–72,3) schätzten ihre Mundgesundheit als sehr gut oder gut ein, etwas mehr als ein Viertel (28,6 %; 95 %-KI 27,7–29,5) als mittelmäßig bis sehr schlecht. Im Vergleich zu Frauen (24,6 %; 95 %-KI 23,5–25,8) berichteten Männer (32,8 %; 95 %-KI 31,4–34,2) häufiger von einer mittelmäßigen bis sehr schlechten Mundgesundheit. Insgesamt war das Risiko, die Mundgesundheit als mittelmäßig bis sehr schlecht einzu-

schätzen, bei Männern 1,7-mal höher als bei Frauen ($p < 0,001$).

Mit zunehmendem Alter stieg der Anteil derjenigen, die eine mittelmäßige bis sehr schlechte Mundgesundheit berichteten, von 18,5 % bei den 18- bis 34-Jährigen auf 33,9 % bei den 45- bis 64-Jährigen. Im weiteren Altersverlauf stagnierte dieser Anteil auf hohem Niveau. Im Vergleich zu den 18- bis 34-Jährigen hatten 45-Jährige und Ältere ein mehr als 2-fach erhöhtes Risiko, die Mundgesundheit als mittelmäßig bis sehr schlecht einzuschätzen ($p < 0,001$). **Tab. 2** zeigt, dass die Altersunterschiede bei Frauen stärker ausgeprägt waren als bei Männern.

Hinsichtlich der selbstwahrgenommenen Mundgesundheit zeigt sich ein ausgeprägter Bildungsgradient: Erwachsene der unteren Bildungsgruppe schätzten ihre Mundgesundheit häufiger als mittelmäßig bis sehr schlecht ein als Personen der mittleren Bildungsgruppe, die wiederum häufiger eine mittelmäßige bis sehr schlechte Mundgesundheit berichteten als Erwachsene der oberen Bildungsgruppe. Insgesamt war das Risiko, die Mundgesundheit als mittelmäßig bis sehr schlecht einzuschätzen, bei Personen mit niedriger Bildung um den Faktor 2,5 und bei Personen mit mittlerer Bildung um den Faktor 1,6 erhöht im Vergleich zu Personen mit hoher Bildung ($p < 0,001$). **Tab. 2** zeigt, dass die Bildungsunterschiede bei Männern stärker ausfielen als bei Frauen.

Personen, die nicht täglich Obst und Gemüse essen, berichteten häufiger eine mittelmäßige bis sehr schlechte Mundgesundheit als Erwachsene, die das täglich tun (OR 1,4; 95 %-KI 1,3–1,5; $p < 0,001$). Erwachsene, die täglich zuckerhaltige Getränke konsumieren, beurteilten ihre Mundgesundheit häufiger als mittelmäßig bis sehr schlecht als diejenigen mit einem nicht täglichen Konsum. Insgesamt war das Risiko, die Mundgesundheit als mittelmäßig bis sehr schlecht einzuschätzen, bei Personen mit täglichem Konsum zuckerhaltiger Getränke um rund das 2-Fache erhöht (OR 1,9; 95 %-KI 1,6–2,2; $p < 0,001$). Die Zusammenhänge zwischen der selbstwahrgenommenen Mundgesundheit und dem Ernährungsverhalten waren bei Frauen und Männern etwa gleich stark ausgeprägt (**Tab. 3**).

Erwachsene, die täglich rauchen, schätzten ihre Mundgesundheit häufiger als mittelmäßig bis sehr schlecht ein als nicht rauchende Personen. Insgesamt war das Risiko, die Mundgesundheit als mittelmäßig bis sehr schlecht einzuschätzen, bei täglichem Tabakkonsum um das 2-Fache erhöht (OR 2,0; 95 %-KI 1,8–2,2 $p < 0,001$). Bei Männern fiel dieser Effekt etwas stärker aus als bei Frauen. Für einen gelegentlichen Tabakkonsum zeigte sich kein erhöhtes Risiko für eine mittelmäßige bis sehr schlechte selbstwahrgenommene Mundgesundheit. Dies traf auf beide Geschlechter zu (**Tab. 3**).

Tab. 3 Mittelmäßige bis sehr schlechte selbstwahrgenommene Mundgesundheits nach verhaltensbezogenen Faktoren und Geschlecht ($n = 2829$ Frauen, $n = 3057$ Männer). Anteile in Prozent (%) und Ergebnisse multivariater binär-logistischer Regressionen (Odds Ratios, adjustiert für Alter und Bildung). Datenbasis: GEDA 2019/2020-EHIS

	Frauen			Männer			Gesamt		
	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)	p	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)	p	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)	p
<i>Obst- und Gemüseverzehr</i>									
Täglich	21,6 (20,1–23,2)	Ref.	–	26,2 (23,8–28,8)	Ref.	–	23,1 (21,8–24,5)	Ref.	–
Nicht täglich	27,1 (25,4–28,9)	1,3 (1,2–1,5)	< 0,001	34,7 (33,1–36,4)	1,5 (1,2–1,7)	< 0,001	31,5 (30,3–32,7)	1,4 (1,3–1,5)	< 0,001
<i>Konsum zuckerhaltiger Getränke</i>									
Nicht täglich	23,8 (22,6–25,0)	Ref.	–	30,3 (28,8–31,7)	Ref.	–	26,8 (25,8–27,7)	Ref.	–
Täglich	34,9 (29,6–40,6)	1,8 (1,4–2,4)	< 0,001	45,1 (41,2–49,0)	1,9 (1,6–2,3)	< 0,001	41,7 (38,5–45,0)	1,9 (1,6–2,2)	< 0,001
<i>Tabakkonsum</i>									
Nie	23,0 (21,7–24,1)	Ref.	–	27,9 (26,4–29,4)	Ref.	–	25,2 (24,2–26,2)	Ref.	–
Gelegentlich	17,0 (12,3–23,1)	0,9 (0,6–1,3)	0,541	27,9 (22,6–33,9)	1,2 (0,9–1,7)	0,162	23,4 (19,6–27,7)	1,1 (0,8–1,4)	0,540
Täglich	32,7 (29,5–35,9)	1,7 (1,4–2,0)	< 0,001	45,5 (42,3–48,7)	2,2 (1,9–2,6)	< 0,001	40,0 (37,7–42,2)	2,0 (1,8–2,2)	< 0,001

OR Odds Ratios, 95 %-KI 95 %-Konfidenzintervall, Ref. Referenzgruppe

Tab. 4 Mittelmäßige bis sehr schlechte selbstwahrgenommene Mundgesundheits nach zahnmedizinischen Faktoren und Geschlecht ($n = 2829$ Frauen, $n = 3057$ Männer). Anteile in Prozent (%) und Ergebnisse multivariater binär-logistischer Regressionen (Odds Ratios, adjustiert für Alter und Bildung). Datenbasis: GEDA 2019/2020-EHIS

	Frauen			Männer			Gesamt		
	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)	p	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)	p	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)	p
<i>Beeinträchtigungen beim Kauen und Beißen (ab 55 Jahre)</i>									
Nein	23,5 (21,9–25,3)	Ref.	–	31,8 (29,8–33,9)	Ref.	–	27,4 (26,1–28,8)	Ref.	–
Ja	58,1 (53,6–62,5)	4,6 (3,8–5,7)	< 0,001	67,2 (61,9–72,1)	4,3 (3,3–5,5)	< 0,001	62,0 (58,6–65,3)	4,5 (3,8–5,3)	< 0,001
<i>Zahnmedizinische Inanspruchnahme (12-MP)</i>									
Ja	23,0 (21,8–24,3)	Ref.	–	29,7 (28,2–31,3)	Ref.	–	26,2 (25,2–27,1)	Ref.	–
Nein	34,3 (30,5–38,3)	1,7 (1,4–2,0)	< 0,001	44,3 (40,9–47,7)	1,9 (1,6–2,2)	< 0,001	40,1 (37,6–42,8)	1,8 (1,6–2,0)	< 0,001
<i>Ungedeckter zahnmedizinischer Versorgungsbedarf (12-MP)</i>									
Nein	23,4 (22,0–24,8)	Ref.	–	32,0 (30,3–33,6)	Ref.	–	27,5 (26,4–28,6)	Ref.	–
Ja	49,0 (43,6–54,5)	3,4 (2,7–4,3)	< 0,001	60,6 (54,5–66,4)	3,5 (2,6–4,6)	< 0,001	54,4 (50,3–58,4)	3,4 (2,9–4,1)	< 0,001

OR Odds Ratios, 95 %-KI 95 %-Konfidenzintervall, Ref. Referenzgruppe, 12-MP 12-Monats-Prävalenz

Personen ab 55 Jahren, die Beeinträchtigungen beim Kauen oder Beißen fester Nahrungsmittel haben, gaben mehr als doppelt so häufig eine mittelmäßige bis sehr schlechte Mundgesundheits an wie gleichaltrige Personen ohne solche Schwierigkeiten. Insgesamt war das Risiko, die Mundgesundheits als mittelmäßig bis sehr schlecht einzuschätzen, bei diesen Personen um das 4,5-Fache erhöht ($p < 0,001$).

Erwachsene, die sich in den letzten 12 Monaten nicht in einer zahnärztlichen oder kieferorthopädischen Praxis vorgestellt haben, berichteten häufiger eine mittelmäßige bis sehr schlechte Mundgesundheits als Personen mit entsprechender Inanspruchnahme (OR 1,8; 95 %-KI 1,6–2,0; $p < 0,001$). Personen, die nach eigenen Angaben im letzten Jahr eine zahnärztliche oder kieferorthopädische

Untersuchung oder Behandlung benötigt hätten, sich diese aber nicht leisten konnten, gaben mehr als doppelt so häufig eine mittelmäßige bis sehr schlechte Mundgesundheits an als Personen ohne solche Probleme. Insgesamt war das Risiko, die Mundgesundheits als mittelmäßig bis sehr schlecht zu beurteilen, bei diesen Personen um das 3,4-Fache erhöht ($p < 0,001$). Die Zusammenhänge zwischen der selbstwahrgenommenen Mundgesundheits und den zahnmedizinischen Faktoren fielen bei Frauen und Männern etwa gleich stark aus (■ Tab. 4).

Wurden alle Merkmale gemeinsam in einem Modell berücksichtigt (multivariates Gesamtmodell), zeigt sich, dass Beeinträchtigungen beim Kauen und Beißen (OR 4,0; 95 %-KI 3,4–4,9), ein unerfüllter zahnmedizinischer Versorgungsbedarf (OR 2,3; 95 %-KI 1,8–3,1),

männliches Geschlecht (OR 1,5; 95 %-KI 1,3–1,7) und ein nicht täglicher Obst- und Gemüsekonsum (OR 1,2; 95 %-KI 1,1–1,4) die wichtigsten assoziierten Faktoren für eine mittelmäßige bis sehr schlechte selbstwahrgenommene Mundgesundheits waren. Bei Männern war nach statistisch wechselseitiger Kontrolle aller Merkmale zusätzlich niedrige Bildung (OR 2,1; 95 %-KI 1,3–3,3), das tägliche Rauchen (OR 1,6; 95 %-KI 1,1–1,9) und eine nicht jährliche zahnmedizinische Inanspruchnahme (OR 1,4; 95 %-KI 1,6–2,2) mit einer mittelmäßigen bis sehr schlechten selbstwahrgenommenen Mundgesundheits assoziiert (■ Tab. 5).

Diskussion

Die Ergebnisse aus GEDA 2019/2020-EHIS zeigen, dass etwas weniger als drei

Tab. 5 Mittelmäßige bis sehr schlechte selbstwahrgenommene Mundgesundheits nach soziodemografischen, verhaltensbezogenen und zahnmedizinischen Faktoren. Ergebnisse multivariater binär-logistischer Regressionen (multivariates Gesamtmodell, $n = 2829$ Frauen, $n = 3057$ Männer). Datenbasis: GEDA 2019/2020-EHIS

	Frauen		Männer		Gesamt	
	OR (95 %-KI)	p	OR (95 %-KI)	p	OR (95 %-KI)	p
Geschlecht						
Frauen	–	–	–	–	Ref.	–
Männer	–	–	–	–	1,5 (1,3–1,7)	<0,001
Altersgruppe						
55–64 Jahre	Ref.	–	Ref.	–	Ref.	–
65–74 Jahre	0,8 (0,6–1,0)	0,043	1,0 (0,8–1,2)	0,920	0,9 (0,7–1,0)	0,076
75 Jahre und älter	0,9 (0,7–1,1)	0,193	0,9 (0,7–1,1)	0,317	0,8 (0,7–1,0)	0,057
Bildungsgruppe						
Untere	1,1 (0,9–1,5)	0,412	2,1 (1,3–3,3)	0,002	1,4 (1,1–1,8)	0,005
Mittlere	1,0 (0,9–1,2)	0,668	1,1 (1,0–1,3)	0,137	1,1 (1,0–1,3)	0,055
Obere	Ref.	–	Ref.	–	Ref.	–
Obst- und Gemüseverzehr						
Täglich	Ref.	–	Ref.	–	Ref.	–
Nicht täglich	1,3 (1,0–1,5)	0,021	1,3 (1,0–1,6)	0,035	1,2 (1,1–1,4)	0,003
Konsum zuckerhaltiger Getränke						
Nicht täglich	Ref.	–	Ref.	–	Ref.	–
Täglich	1,3 (0,8–2,0)	0,256	1,0 (0,7–1,4)	0,904	1,1 (0,9–1,4)	0,447
Tabakkonsum						
Nie	Ref.	–	Ref.	–	Ref.	–
Gelegentlich	0,6 (0,3–0,9)	0,031	1,4 (0,8–2,4)	0,207	0,9 (0,6–1,4)	0,687
Täglich	1,2 (0,9–1,5)	0,181	1,6 (1,2–2,1)	<0,001	1,4 (1,1–1,7)	<0,001
Beeinträchtigungen beim Kauen und Beißen (ab 55 Jahre)						
Nein	Ref.	–	Ref.	–	Ref.	–
Ja	4,2 (3,3–5,3)	<0,001	3,8 (2,9–5,1)	<0,001	4,0 (3,4–4,9)	<0,001
Zahnmedizinische Inanspruchnahme (12-MP)						
Ja	Ref.	–	Ref.	–	Ref.	–
Nein	1,0 (0,7–1,3)	0,807	1,4 (1,1–1,9)	0,015	1,2 (0,9–1,4)	0,172
Ungedeckter zahnmedizinischer Versorgungsbedarf (12-MP)						
Nein	Ref.	–	Ref.	–	Ref.	–
Ja	2,2 (1,5–3,1)	<0,001	2,7 (1,8–3,9)	<0,001	2,3 (1,8–3,1)	<0,001

OR Odds Ratios, 95 %-KI 95 %-Konfidenzintervall, Ref. Referenzgruppe, 12-MP 12-Monats-Prävalenz

Viertel der Erwachsenen ihre Mundgesundheit als sehr gut oder gut einschätzen und etwas mehr als ein Viertel als mittelmäßig bis sehr schlecht. Internationale Studien liefern Prävalenzen, die zum Teil (deutlich) von den vorliegenden Ergebnissen abweichen (z. B. [6, 8, 12, 14, 19, 32]). Gründe hierfür sind Unterschiede in den Erhebungszeiträumen und einbezogenen Altersgruppen sowie in der Operationalisierung des Indikators hinsichtlich Fragestellung und Antwortkategorien. Darüber hinaus sind soziokulturelle Aspekte von Bedeutung, die die Mundgesundheit beeinflussen, wie z. B.

unzureichende Fluoridexposition, ein erschwerter Zugang zu Mund- und Zahnpflegeprodukten oder ein eingeschränktes Angebot (zahn-)gesunder Lebensmittel [33]. Für eine Einordnung der Ergebnisse sind deshalb vor allem Studien aus Deutschland relevant.

Bundesweite und bevölkerungsrepräsentative Daten zur Mundgesundheit werden auch in der Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS) des Instituts der Deutschen Zahnärzte (IDZ) für ausgewählte Altersgruppen erfasst (35–44 Jahre, 65–74 Jahre, 75–100 Jahre) [34]. In der DMS wird die selbstwahrgenommene

Mundgesundheit mit der Frage erhoben: „Wenn Sie an Ihre Zähne denken, wie ist der Zustand Ihrer Zähne?“ – „sehr gut“, „gut“, „zufriedenstellend“, „weniger gut“, „schlecht“ [34]. Laut einer Sonderauswertung des IDZ betrug der Anteil der Personen, die ihre Mundgesundheit als zufriedenstellend bis schlecht einschätzen, in der DMS V (2014) 54,4% [35]. Ein direkter Vergleich mit den GEDA-Daten ist aufgrund von unterschiedlichen Erhebungszeiträumen und Altersgruppen nicht möglich. Zudem konzentriert sich die in den Studien gestellte Frage auf unterschiedliche Phänomenbereiche (DMS: Zähne, GEDA: Zähne und Zahnfleisch). Auch die vorgegebenen Antwortkategorien variieren in den beiden Studien deutlich. Dennoch ermöglichen die Ergebnisse der DMS vor dem Hintergrund der oben genannten soziokulturellen Unterschiede eine Orientierung an Daten aus Deutschland. Auch wenn die Ergebnisse nicht direkt vergleichbar sind, weisen beide Studien auf einen hohen Anteil von Personen hin, die ihre Mundgesundheit als nicht sehr gut oder gut einschätzen.

Männer beurteilten ihre Mundgesundheit häufiger als mittelmäßig bis sehr schlecht als Frauen. Dieser Geschlechterunterschied zeigte sich auch in internationalen Studien [7–9]. Als Erklärung können die Ergebnisse von Studien herangezogen werden, die zeigen, dass Männer im Vergleich zu Frauen häufiger eine unzureichende Mundhygiene aufweisen, seltener zahnärztliche Vorsorge- und Prophylaxeleistungen in Anspruch nehmen, sich seltener (zahn-)gesund ernähren und häufiger rauchen [30, 34, 36, 37].

Der Anteil der Personen mit einer mittelmäßigen bis sehr schlechten selbstwahrgenommenen Mundgesundheit nimmt bis ins späte mittlere Erwachsenenalter (45–64 Jahre) zu und verbleibt bis ins hohe Alter mit knapp über 30% auf hohem Niveau. Während sich dieses Muster auch in einigen internationalen Studien zeigte [9, 10], stellten andere Studien fest, dass die Prävalenz einer schlechten selbstwahrgenommenen Mundgesundheit bis ins hohe Alter weiter zunimmt [7, 13, 14]. Dass die Mundgesundheit im Altersgang schlechter eingeschätzt wird, wird einer-

seits durch die Tatsache gestützt, dass Munderkrankungen wie Karies, Wurzelkaries und Parodontitis mit dem Alter häufiger auftreten – dies zeigt sich z. B. beim Vergleich der 35- bis 44-Jährigen und 65- bis 74-Jährigen in der DMS (für die Altersgruppe 45 bis 64 Jahre liegen keine Daten vor) [34]. Andererseits nimmt das Mundhygieneverhalten mit zunehmendem Alter ab und kontrollorientierte Zahnvorsorgeuntersuchen werden seltener in Anspruch genommen [9, 30, 34].

Beachtenswert sind auch die ausgeprägten Bildungsunterschiede, die in der selbstwahrgenommenen Mundgesundheit deutlich werden: Der Anteil der Personen mit einer mittelmäßigen bis sehr schlechten selbstwahrgenommenen Mundgesundheit verschlechterte sich zwischen den Bildungsgruppen um jeweils 5–10 Prozentpunkte. In der unteren Bildungsgruppe gab mehr als jede dritte Person eine mittelmäßige bis sehr schlechte Mundgesundheit an (36,6%). Dieser Befund wird durch internationale Studien gestützt [7, 9–11, 14, 15]. Dieser Bildungsgradient spiegelt sich auch in der objektiven Mundgesundheit wider: Im Vergleich zu Personen höherer Bildungsgruppen sind Personen mit niedriger Bildung häufiger von Munderkrankungen wie Karies und Parodontitis betroffen [34]. Grund hierfür dürfte sein, dass Personen mit niedriger Bildung häufiger eine unzureichende Mundhygiene aufweisen, seltener kontrollorientierte Zahnvorsorgeuntersuchungen wahrnehmen, sich tendenziell seltener (zahn-)gesund ernähren und häufiger rauchen als Erwachsene höherer Bildungsgruppen [30, 34, 37].

Mit Blick auf den Zusammenhang zwischen der selbstwahrgenommenen Mundgesundheit und der Ernährung zeigen die Daten, dass der tägliche Verzehr zuckerhaltiger Getränke mit einer schlechteren selbstwahrgenommenen Mundgesundheit einherging. Dies ist nicht verwunderlich, da der Verzehr zuckerhaltiger Lebensmittel ein Risikofaktor für die Entstehung von Karies ist [38]. Ein nicht täglicher Konsum von Obst und Gemüse ist ebenfalls mit einer schlechteren selbstwahrgenommenen Mundgesundheit assoziiert. Dies zeigte

sich bei getrennter Betrachtung sowohl für einen nicht täglichen Gemüsekonsum als auch einen nicht täglichen Obstkonsum (Daten dieser Sensitivitätsanalyse sind nicht gezeigt). Dies ist zunächst überraschend, da einige Obstsorten viel Fruchtzucker und Fruchtsäure enthalten, die den Zahnschmelz angreifen und so die Entstehung von Karies fördern [39]. Anzunehmen ist jedoch, dass ein täglicher Obstverzehr mit einer insgesamt gesünderen Ernährungs- und Lebensweise verbunden ist, wie z. B. einem geringeren Verzehr zuckerhaltiger Lebensmittel und dem Verzicht auf das Rauchen [40, 41]. Internationale Studien stützen die hier aufgezeigten Zusammenhänge zwischen der selbstwahrgenommenen Mundgesundheit und dem Ernährungsverhalten [13, 17].

Erwachsene, die täglich rauchen, schätzten ihre Mundgesundheit häufiger als mittelmäßig bis sehr schlecht ein als nicht rauchende Personen. Zu diesem Ergebnis kommen auch internationale Studien [14, 16, 18]. Rauchen schädigt durch die im Tabakrauch enthaltenen Schadstoffe auf vielfältige Weise die Mundhöhle: Bei Personen, die rauchen, treten Munderkrankungen wie Karies, Parodontitis und Krebs (Mundraum, Lippen, Zunge, Speicheldrüsen) häufiger auf als bei nicht rauchenden Personen [42]. Zudem kann Rauchen zu ästhetischen Veränderungen wie Verfärbungen an Zähnen, Lippen und Zunge führen. Laut den Ergebnissen ist das gelegentliche Rauchen nicht mit einer mittelmäßigen bis sehr schlechten Mundgesundheit assoziiert. Auch dieser Befund wird durch eine internationale Arbeit gestützt [16].

Für Erwachsene ab 55 Jahren wurde untersucht, ob Beeinträchtigungen beim Kauen und Beißen mit einer mittelmäßigen bis sehr schlechten selbstwahrgenommenen Mundgesundheit assoziiert sind. Ursache für Beeinträchtigungen beim Kauen und Beißen ist oftmals Zahnverlust – ein möglicher Endpunkt von Munderkrankungen wie Karies und Parodontitis im Erwachsenenalter [43, 44]. Von allen hier untersuchten Zusammenhängen ist dieser am stärksten ausgeprägt: Mehr als jede zweite Person, die beim Kauen und Beißen beeinträchtigt ist, gibt eine mittelmäßige bis sehr

schlechte Mundgesundheit an (62,0%). Das Risiko für eine mittelmäßige bis sehr schlechte selbstwahrgenommene Mundgesundheit ist bei diesen Personen um den Faktor 4,5 erhöht. Internationale Studienbefunde liegen auf ähnlichem Niveau [2, 11, 13].

Personen, die im Jahr vor der Befragung keine zahnärztliche oder kieferorthopädische Praxis aufgesucht haben, schätzten ihre Mundgesundheit häufiger als mittelmäßig bis sehr schlecht ein als Personen mit entsprechender Inanspruchnahme. Ein Zusammenhang zwischen einer schlechten selbstwahrgenommenen Mundgesundheit und dem letzten Zahnarztbesuch zeigte sich auch in internationalen Studien, die jeweils unterschiedliche Zeiträume für die Inanspruchnahme betrachtet haben (zwischen 1 und 3 Jahren vor der Befragung) [11, 12, 19, 20]. Je länger der letzte Zahnarztbesuch zurücklag, desto größer war das Risiko, die Mundgesundheit als schlecht einzuschätzen [20]. Andere Studien betrachteten den Zusammenhang zwischen selbstwahrgenommener Mundgesundheit und der Inanspruchnahme der kontrollorientierten Zahnvorsorgeuntersuchung. Die Ergebnisse zeigen erwartungsgemäß, dass die jährliche Inanspruchnahme einer derartigen Untersuchung das Risiko senkt, die Mundgesundheit als schlecht einzuschätzen [14, 15, 18].

Personen, die nach eigenen Angaben im letzten Jahr vor der Befragung eine zahnmedizinische Untersuchung oder Behandlung benötigt hätten, sich diese aber nicht leisten konnten, beurteilten ihre Mundgesundheit doppelt so häufig als mittelmäßig bis sehr schlecht wie Personen ohne solche Probleme. Dass ein (unerfüllter) zahnmedizinischer Versorgungsbedarf mit einer schlechteren selbstwahrgenommenen Mundgesundheit einhergeht, bestätigen auch internationale Studien [8, 10, 11]. Laut GEDA 2019/2020-EHIS bestand bei 9,6% der Befragten den eigenen Angaben zufolge ein unerfüllter zahnmedizinischer Versorgungsbedarf (eigene Berechnung). Auch andere Studien haben den unerfüllten zahnmedizinischen Versorgungsbedarf in Deutschland untersucht [31, 45, 46]. Dabei zeigten sich große soziale

Unterschiede. Finanzielle Gründe waren die häufigste Ursache, warum notwendige zahnmedizinische Behandlungen nicht wahrgenommen wurden.

Laut den Ergebnissen des multivariaten Gesamtmodells waren Beeinträchtigungen beim Kauen und Beißen erwartungsgemäß am stärksten mit einer mittelmäßigen bis sehr schlechten selbstwahrgenommenen Mundgesundheit assoziiert (OR 4,0). Dies liefert Hinweise darauf, dass Menschen ihre Mundgesundheit relativ gut einschätzen können. Die selbstwahrgenommene Mundgesundheit wäre somit ein geeigneter Indikator, um im Rahmen von Befragungssurveys mit einem im Vergleich zu Untersuchungssurveys geringeren Erhebungsaufwand Informationen zum Mundgesundheitszustand der Bevölkerung zu erhalten. Darüber hinaus war im multivariaten Gesamtmodell ein unerfüllter zahnmedizinischer Versorgungsbedarf relativ stark mit einer mittelmäßigen bis sehr schlechten selbstwahrgenommenen Mundgesundheit assoziiert (OR 2,3). Dieses Ergebnis spricht für wahrgenommene Barrieren im Gesundheitssystem. Nach statistisch wechselseitiger Kontrolle aller Merkmale zeigten sich zudem moderate Zusammenhänge zwischen einer mittelmäßigen bis sehr schlechten selbstwahrgenommenen Mundgesundheit und männlichem Geschlecht (OR 1,5), einem täglichen Obst- und Gemüsekonsum (OR 1,2) sowie bei Männern für eine niedrige Bildung (OR 2,1), tägliches Rauchen (OR 1,6) und eine nicht jährliche zahnmedizinische Inanspruchnahme (OR 1,4). Trotz moderater Zusammenhänge geben diese Ergebnisse Hinweise auf das präventive Potenzial dieser Determinanten für die Mundgesundheit.

Limitationen

Die Angaben zur selbstwahrgenommenen Mundgesundheit erlauben eine allgemeine Einschätzung, aber keine differenzierte Beurteilung, weil die angewendete Frage nur einen Teilaspekt der Mundgesundheit erfasst. Weitere Aspekte, wie z. B. die Mundschleimhaut, sind in der Fragestellung nicht enthalten. Die Recherche von assoziierten Faktoren

der selbstwahrgenommenen Mundgesundheit hatte ergeben, dass eine unzureichende Mundhygiene ein wichtiger Risikofaktor ist. Dieser Zusammenhang kann mit den vorliegenden Daten nicht untersucht werden, da in GEDA 2019/2020-EHIS keine entsprechenden Informationen erhoben wurden. Diese Arbeit konnte zeigen, dass eine mittelmäßige bis sehr schlechte selbstwahrgenommene Mundgesundheit mit der Selbstangabe eines unerfüllten zahnmedizinischen Versorgungsbedarfs einhergeht. Ob dieser Bedarf tatsächlich vorlag, kann nicht überprüft werden. Darüber hinaus ist unklar, welche Art der zahnmedizinischen Behandlung sich die Befragten nicht leisten konnten. Dies wäre eine wichtige Information, da die Höhe der Kosten für diese Behandlungen durchaus variieren kann [47]. Abschließend ist anzumerken, dass bestimmte chronische Erkrankungen, wie z. B. Diabetes mellitus, die Mundgesundheit negativ beeinflussen können. Zukünftige Analysen zur selbstwahrgenommenen Mundgesundheit sollten daher auch krankheitsbezogene Aspekte berücksichtigen.

Ansatzpunkte zur Förderung der Mundgesundheit

Mit den vorliegenden Auswertungen konnten Faktoren identifiziert werden, die mit einer mittelmäßigen bis sehr schlechten selbstwahrgenommenen Mundgesundheit assoziiert sind. Diese weisen auf mögliche Ansatzpunkte bei der Verbesserung und dem Erhalt der Mundgesundheit hin. Hierzu zählen neben einer angemessenen Mundhygiene und regelmäßigen kontrollorientierten Zahnvorsorgeuntersuchungen, eine (zahn-)gesunde Ernährung und das Nichtrauchen. Dies steht im Einklang mit dem bisherigen Wissensstand [1]. Die vorliegenden Analysen konnten darüber hinaus Gruppen identifizieren, deren Risiko für eine mittelmäßige bis sehr schlechte selbstwahrgenommene Mundgesundheit erhöht ist. Dazu zählen Männer, Personen ab dem späten mittleren Erwachsenenalter und Personen mit niedriger Bildung.

Bei der Vermittlung von Empfehlungen zur Veränderung des Gesundheitsverhaltens zur Verbesserung bzw. zum Erhalt der Mundgesundheit spielen Zahnärztinnen und Zahnärzte eine wichtige Rolle. Das gilt sowohl für die verhaltensbezogenen Aspekte als auch für die Aufklärung über bestehende Ansprüche und möglicherweise anfallende Kosten [48]. Studien konnten zeigen, dass eine schlechte selbstwahrgenommene Mundgesundheit mit einer geringen Mundgesundheitskompetenz assoziiert ist [8, 49, 50], also der Fähigkeit, mundgesundheitsrelevante Informationen zu verstehen, zu verarbeiten und anzuwenden. Somit ist wichtig, die Mundgesundheitskompetenz zu stärken und das Wissen über die Bedeutung eines angemessenen Mundgesundheitsverhaltens zu verbessern. Eine Strategie zur Förderung der Mundgesundheitskompetenz wurde 2017 von der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) vorgelegt [48] und die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) unterstützt seit 2017 die „Allianz für Gesundheitskompetenz“ auf Bundesebene [51]. Zentrales Ziel ist, eine wirksame Kommunikation und Informationsvermittlung in der Zahnarztpraxis zu schaffen, auch mit Blick auf das Mundgesundheitsverhalten, wie z. B. bei der Mundhygiene und der Ernährung [48, 51]. Dabei sollten weitere Aspekte, wie z. B. das Thema Rauchen, berücksichtigt werden. Auch die umfangreichen Regelungen zu Eigenanteilen und Festzuschüssen bei zahnmedizinischen Behandlungen sollten verständlich und umfassend erläutert werden, auch um einem ggf. unerfüllten Bedarf an zahnmedizinischer Versorgung zu begegnen. Wichtig ist, dass Eigenanteile zu zahnmedizinischen Behandlungen finanzierbar sind, um sozial bedingte Ungleichheiten in der Mundgesundheit zu verringern [45].

Der Befund, dass Personen ohne zahnmedizinische Inanspruchnahme innerhalb des letzten Jahres häufiger eine mittelmäßige bis sehr schlechte Mundgesundheit berichten, führt zu der Frage, wie diese Personen besser erreicht werden können. Zahnärztlich-hausärztliche Kooperationen könnten hierzu einen Beitrag leisten, indem Hausärztinnen

und Hausärzte bspw. ihre Patientinnen und Patienten zu regelmäßigen Besuchen in der Zahnarztpraxis motivieren [30].

Korrespondenzadresse

Dr. Laura Krause

Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, FG 24 Gesundheitsberichterstattung, Robert Koch-Institut
General-Pape-Str. 62–66, 12101 Berlin, Deutschland
KrauseL@rki.de

Danksagung. Die Autorinnen möchten sich bei Dr. Nicolas Frenzel Baudisch vom Institut der Deutschen Zahnärzte bedanken, der die Ergebnisse zur selbstwahrgenommenen Mundgesundheit auf Datengrundlage der DMS V für den vorliegenden Beitrag berechnet hat.

Förderung. GEDA 2019/2020-EHIS wurde mit Mitteln des Robert Koch-Instituts und des Bundesministeriums für Gesundheit finanziert.

Funding. Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. L. Krause, S. Seeling und A. Starke geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

GEDA 2019/2020-EHIS unterliegt der strikten Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG). Die Studie wurde der Bundesbeauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit (BfDI) in Deutschland zur Prüfung vorgelegt und es wurden keine Bedenken gegen die Durchführung geäußert. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig. Die Teilnehmenden wurden über die Ziele und Inhalte der Studie sowie über den Datenschutz informiert und gaben ihr informiertes Einverständnis.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. World Health Organization (2020) Oral health. Key facts. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/oral-health>. Zugegriffen: 16. Dez. 2020
2. Pattussi MP, Olinto MT, Hardy R, Sheiham A (2007) Clinical, social and psychosocial factors associated with self-rated oral health in Brazilian adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 35:377–386
3. Atchison KA, Gift HC (1997) Perceived oral health in a diverse sample. *Adv Dent Res* 11:272–280
4. Eurostat (2018) European Health Interview Survey (EHIS wave 3)—Methodological manual—2018 edition. Publications Office of the European Union, Luxembourg
5. Banu A, Serban C, Pricop M, Urechescu H, Vlaicu B (2018) Dental health between self-perception, clinical evaluation and body image dissatisfaction—a cross-sectional study in mixed dentition pre-pubertal children. *BMC Oral Health* 18:74
6. Kojima A, Ekuni D, Mizutani S et al (2013) Relationships between self-rated oral health, subjective symptoms, oral health behavior and clinical conditions in Japanese university students: a cross-sectional survey at Okayama University. *BMC Oral Health* 13:62
7. Kwon MH, Choi HS (2016) Association of gender, education, income and self-perceived oral health status among the Koreans; the 6th Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES). *Ind J Sci Technol*. <https://doi.org/10.17485/ijst/12016/v1748917441/103895>
8. Jones K, Parker EJ, Jamieson LM (2014) Access, literacy and behavioural correlates of poor self-rated oral health amongst an indigenous south Australian population. *Community Dent Health* 31:167–171
9. Nico LS, Andrade SS, Malta DC, Pucca Junior GA, Peres MA (2016) Self-reported oral health in the Brazilian adult population: results of the 2013 National Health Survey. *Cien Saude Colet* 21:389–398
10. Mejia G, Armfield JM, Jamieson LM (2014) Self-rated oral health and oral health-related factors: the role of social inequality. *Aust Dent J* 59:226–233
11. Luchi CA, Peres KG, Bastos JL, Peres MA (2013) Inequalities in self-rated oral health in adults. *Rev Saude Publica* 47:740–751
12. Vale EB, Mendes AC, Moreira Rda S (2013) Self-perceived oral health among adults in Northeastern Brazil. *Rev Saude Publica* 47(Suppl 3):98–108
13. Pengpid S, Peltzer K (2019) Self-rated oral health status and social and health determinants among community dwelling adults in Kenya. *Afr Health Sci* 19:3146–3153
14. Olutola BG, Ayo-Yusuf OA (2012) Socio-environmental factors associated with self-rated oral health in South Africa: a multilevel effects model. *Int J Environ Res Public Health* 9:3465–3483
15. Jayasvasti I, Htun K, Peltzer K (2019) Self-rated oral health status and social and health determinants among 35–65 year-old persons in one region in Myanmar: a cross-sectional study. *Clin Cosmet Investig Dent* 11:339–348
16. Liu Y (2014) The relationship between lifestyle and self-reported oral health among American adults. *Int Dent J* 64:46–51
17. Kossioni AE (2018) The association of poor oral health parameters with malnutrition in older adults: a review considering the potential implications for cognitive impairment. *Nutrients* 10(11):1709. <https://doi.org/10.3390/nu10111709>
18. Andrade FB, Lebrao ML, Santos JL, Duarte YA, Teixeira DS (2012) Factors related to poor self-perceived oral health among community-dwelling elderly individuals in Sao Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica* 28:1965–1975
19. Adunola F, Garcia I, Iafolla T et al (2019) Self-perceived oral health, normative need, and dental services utilization among dentate adults in the United States: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2011–2014. *J Public Health Dent* 79:79–90
20. Afonso-Souza G, Nadanovsky P, Chor D, Faerstein E, Werneck GL, Lopes CS (2007) Association between routine visits for dental checkup and self-perceived oral health in an adult population in Rio de Janeiro: the Pro-Saude Study. *Community Dent Oral Epidemiol* 35:393–400
21. Kurth BM, Lange C, Kamtsiuris P, Hölling H (2009) Gesundheitsmonitoring am Robert Koch-Institut. Sachstand und Perspektiven. *Bundesgesundheitsblatt* 52:557–570
22. Hintzpetzer B, Finger JD, Allen J et al (2019) European Health Interview Survey (EHIS) 2 – Hintergrund und Studienmethodik. *J Health Monit* 4:71–86 (<https://edoc.rki.de/handle/176904/176245> (Stand: 04.05.2021))
23. Saß AC, Lange C, Finger JD et al (2017) „Gesundheit in Deutschland aktuell“ – Neue Daten für Deutschland und Europa. Hintergrund und Studienmethodik von GEDA 2014/2015-EHIS. *J Health Monit* 2:83–90 (<https://edoc.rki.de/handle/176904/172585> (Stand: 04.05.2021))
24. World Health Organization (2013) Oral health surveys. Basic methods. 5th edition. <http://www.icd.org/content/publications/WHO-Oral-Health-Surveys-Basic-Methods-5th-Edition-2013.pdf>. Zugegriffen: 21. Dez. 2020
25. Statistisches Amt Der Europäischen Union (Eurostat) (2016) Internationale Standardklassifikation für das Bildungswesen (ISCED). [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:International_standard_classification_of_education_\(ISCED\)/de](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:International_standard_classification_of_education_(ISCED)/de). Zugegriffen: 11. Aug. 2020
26. Mensink GBM, Schienkiewitz A, Lange C (2017) Fruit consumption among adults in Germany. *J Health Monit*. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2017-041>
27. Mensink GBM, Schienkiewitz A, Lange C (2017) Vegetable consumption among adults in Germany. *J Health Monit*. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2017-042>
28. Zeiher J, Kuntz B, Lange C (2017) Smoking among adults in Germany. *J Health Monit*. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2017-043>
29. Krause L, Fuchs J, Schienkiewitz A, Seeling S Chewing ability in older people in Germany. Results from GEDA 2019/2020-EHIS (in Vorbereitung)
30. Krause L, Frenzel Baudisch N, Bartig S, Kuntz B (2020) Inanspruchnahme einer Zahnvorsorgeuntersuchung durch Erwachsene in Deutschland. Ergebnisse der GEDA-Studie 2009, 2010, 2012. *Dtsch Zahnärztl Z* 75:353–365
31. Hoebel J, Rommel A, Schroder SL, Fuchs J, Nowossadeck E, Lampert T (2017) Socioeconomic

- inequalities in health and perceived unmet needs for healthcare among the elderly in Germany. *Int J Environ Res Public Health* 14(10):1127. <https://doi.org/10.3390/ijerph14101127>
32. Torppa-Saarinen E, Tolvanen M, Suominen AL, Lahti S (2018) Changes in perceived oral health in a longitudinal population-based study. *Community Dent Oral Epidemiol* 46:569–575
 33. Patrick DL, Lee RS, Nucci M, Grembowski D, Jolles CZ, Milgrom P (2006) Reducing oral health disparities: a focus on social and cultural determinants. *BMC Oral Health* 6(Suppl 1):S4
 34. Institut Der Deutschen Zahnärzte (IDZ) (2016) Fünfte Deutsche Mungesundheitsstudie (DMS V). Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV, Köln
 35. Institut Der Deutschen Zahnärzte (IDZ) (2020) Selbstwahrgenommene Mundgesundheit. Sonderauswertung. IDZ, Köln
 36. Rädcl M, Bohm S, Priess H-W, Al E (2019) Zahnreport 2019. Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse. Band 15, BARMER. <https://www.barmer.de/presse/infothek/studien-und-reports/zahnreporte>. Zugegriffen: 24. Nov. 2020
 37. Robert Koch-Institut (Hrsg) (2014) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie Gesundheit in Deutschland aktuell. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
 38. Vega-Lopez S, Lindberg NM, Eckert GJ, Nicholson EL, Maupome G (2018) Association of added sugar intake and caries-related experiences among individuals of Mexican origin. *Community Dent Oral Epidemiol* 46:376–384
 39. Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung Ernährung. <https://www.kzbv.de/ernaehrung.64.de.html>. Zugegriffen: 24. Nov. 2020
 40. McClure JB, Divine G, Alexander G et al (2009) A comparison of smokers' and nonsmokers' fruit and vegetable intake and relevant psychosocial factors. *Behav Med* 35:14–22
 41. Lazzeri G, Pammolli A, Azzolini E et al (2013) Association between fruits and vegetables intake and frequency of breakfast and snacks consumption: a cross-sectional study. *Nutr J* 12:123
 42. Bundeszahnärztekammer (Bzäk), Deutsches Krebsforschungszentrum (Dkfz) (2011) Rauchen und Mundgesundheit. https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/presse/rauchen_mundgesundheit_faltblatt.pdf. Zugegriffen: 24. Nov. 2020
 43. Shigli K, Hebbal M, Angadi GS (2009) Relative contribution of caries and periodontal disease in adult tooth loss among patients reporting to the Institute of Dental Sciences, Belgaum, India. *Gerodontology* 26:214–218
 44. De Rossi Figueiredo D, Peres MA, Luchi CA, Peres KG (2013) Chewing impairment and associated factors among adults. *Rev Saude Publica* 47:1028–1038
 45. Hollederer A, Wildner M (2019) Ungedeckter medizinischer Versorgungsbedarf in Deutschland: Ergebnisse im EU-SILC-Survey 2005 bis 2014. *Dtsch Med Wochenschr* 144:e1–e11
 46. Statistisches Bundesamt (2020) Wirtschaftsrechnungen 2018. Leben in Europa (EU-SILC): Einkommen und Lebensbedingungen in Deutschland und der Europäischen Union. Fachserie 15, Reihe 3.. Destatis,
 47. Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen E.V. (2017) Zahnersatz: So haben Sie die Kosten im Griff. Abrechnung und Heil- und Kostenplan verständlich erklärt. <https://www.kostenfalle-zahn.de/wissen/projekt-kostenfalle-zahn/alle-kassenleistungen-der-zahnmedizin-im-ueberblick-12921>. Zugegriffen: 14. Jan. 2021
 48. Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (Kzbv) (2017) Strategiepapier Mundgesundheitskompetenz. Gesamtstrategie der Vertragszahnärzteschaft zur Verbesserung der Mundgesundheitskompetenz in Deutschland. <https://www.kzbv.de/mundgesundheitskompetenz.1148.de.html>. Zugegriffen: 14. Dez. 2020
 49. Guo Y, Logan HL, Dodd VJ, Muller KE, Marks JG, Riley JL 3rd (2014) Health literacy: a pathway to better oral health. *Am J Public Health* 104:e85–e91
 50. Lee JY, Divaris K, Baker AD, Rozier RG, Vann WF Jr. (2012) The relationship of oral health literacy and self-efficacy with oral health status and dental neglect. *Am J Public Health* 102:923–929
 51. Bundeszahnärztekammer (Bzäk) (2017) Gesundheitswissen der Patienten stärken. Bundeszahnärztekammer unterzeichnet Erklärung der „Allianz für Gesundheitskompetenz“. Pressemitteilung. <https://www.bzaek.de/presse/presseinformationen/presseinformation///gesundheitswissen-der-patienten-staerken.html>. Zugegriffen: 16. Dez. 2020