

Ulrich Schiffner, A. Rainer Jordan, Hendrik Meyer-Lueckel, Kathrin Kuhr, Katrin Bekes

Erosionen bei jüngeren Erwachsenen in Deutschland: Ergebnisse der 6. Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS • 6)

Indizes: Bildungsstatus, DMS 6, Epidemiologie, Prävalenz, Risikoeinstufung, Zahnerosionen, Zahnärzte, zahnärztliche Versorgung

Zusammenfassung

Einführung: Neben der Karies erhalten andere Zahnhartsubstanzerkrankungen wie Erosionen zunehmende Bedeutung für Prävention und Therapie. Mit der Erhebung sollen aktuelle Zahlen zur Prävalenz von Erosionen bei jüngeren Erwachsenen ermittelt und mit dem bisherigen Kenntnisstand verglichen werden. **Methode:** Im Zuge der bundesweiten repräsentativen 6. Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS • 6) wurden alle Zähne gemäß Basic Erosive Wear Examination (BEWE) beurteilt. Pro Sextant ging der Maximalwert der Befundung in die Auswertung ein. **Ergebnisse:** Die Prävalenz der Erosion beträgt 43,2 %. Männer wiesen mit 49,1 % öfter Erosionen auf als Frauen (37,8 %). Jüngere Erwachsene mit hohem Bildungsstatus waren öfter von Erosionen betroffen als Personen mit mittlerem oder niedrigem Bildungsstatus (49,2 % vs. 37,9 % vs. 45,1 %). **Diskussion:** Im Vergleich zur Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V) von 2014 ist die Prävalenz von Erosionen praktisch unverändert. Der Anteil der Personen mit erhöhtem Risiko ist jedoch angestiegen. **Schlussfolgerungen:** Die unverändert hohe Prävalenz von Erosionen verbunden mit dem gestiegenen Anteil der Personen mit mittlerer oder hoher Risikoeinstufung zeigt, dass die Prävention und die Therapie von Erosionen ein klinisch relevantes Thema sind.

Warum Sie diesen Beitrag lesen sollten

Der Beitrag informiert über die aktuelle Verbreitung erosiver Befunde bei jüngeren Erwachsenen in Deutschland. Zusammen mit der Differenzierung bezüglich maximaler Ausprägungen der Erosionen und der Verteilung von Risikostufen können Rückschlüsse auf die Bedeutung von Erosionen und die präventiven sowie therapeutischen Interventionsbedarfe gezogen werden.

EINFÜHRUNG

Die Erfolge der oralen Prävention in Deutschland zeigen sich auch bei jüngeren Erwachsenen in einem Rückgang der Karieserfahrung, insbesondere in einer größeren Anzahl kariesfreier Zähne¹. Damit verbunden

ist jedoch das Risiko, dass die Zähne andere als kariöse Veränderungen aufweisen können. Dazu zählen neben entwicklungsbedingten Zahnanomalien verschiedene Arten im Laufe des Lebens erworbener Zahndefekte wie Erosionen. Zahnerosion ist als Verlust an Zahnhartsubstanz definiert, der nach direkter Einwirkung von Säuren ohne bakterielle Beteiligung entsteht^{2, 3}. Die Defekte entstehen zunächst im Zahnschmelz, und im weiteren Verlauf kommt es zu einer Dentinbeteiligung. Die Säuren stammen zumeist aus der Nahrung, aber auch die Magensäure ist ein Faktor, der zu großen erosiven Verlusten an der Zahnhartsubstanz führen kann^{2, 3}. Einzelheiten zur Ätiologie von Erosionen können Übersichtsarbeiten entnommen werden^{3, 4}.

Eine andere Ätiologie liegt Abrasionen zugrunde, die durch mechanische Einwirkung wie gewohnheitsmäßig zu starkes und damit unsachgemäßes Zähnebürsten als keilförmige Defekte am Zahnhals auftreten können². Erosiv erweichte Zahnhartsubstanzen werden durch abrasive Einflüsse verstärkt abgetragen. Es resultieren Defekte, denen ätiologisch sowohl die Säureeinwirkung als auch die mechanische Kräfteinwirkung zugrunde liegen⁵. In ihrer Reinform haben Erosionen eine

muldenartige Form und weisen abgerundete Kurvaturen am Übergang der Defekte zur umgebenden Zahnschubstanz auf⁶. Bürstabrasionen hingegen sind durch scharfkantige Winkel am Übergang zur benachbarten unveränderten Zahnoberfläche sowie am Boden der Läsion gekennzeichnet. Im klinischen Alltag kann jedoch aus der Form des Defekts nach Einwirken sowohl erosiver als auch mechanischer Ursachen oft keine eindeutige Defektgenese abgeleitet werden.

Die Prävalenz von Erosionen bei jüngeren Erwachsenen wird international mit einer starken Schwankung von 4 % bis 100 % angegeben⁷. Für Deutschland liegen auf Grundlage der zurückliegenden Deutschen Mundgesundheitsstudien (DMS) national repräsentative Daten vor. Im Zuge der DMS V wurde im Jahr 2014 in der Gruppe der 35- bis 44-jährigen Erwachsenen eine Prävalenz von 44,8 % ermittelt, während bei der DMS III im Jahr 1997 eine geringere Prävalenz von 27,2 % angegeben wurde^{8,9}.

Mit der vorliegenden Analyse soll anhand der epidemiologischen Befunde der 6. Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS • 6) das Vorkommen von Erosionen bei jüngeren Erwachsenen aktualisiert, bezüglich der Defektausprägung analysiert und mit Daten der vorhergehenden Untersuchungen verglichen werden.

METHODE

Das methodische Vorgehen der sozialwissenschaftlichen Befragung und der klinischen Untersuchungen wird in gesonderten Methodenartikeln dargestellt^{10,11}. Die DMS • 6 ist von der Ethikkommission der Universität Witten/Herdecke, Witten, genehmigt worden (Antrag Nr. S-249/2021). Die Studie ist im Deutschen Register Klinischer Studien registriert (Registernummer DRKS00028701).

Studienteilnehmende

Insgesamt gingen 924 Erwachsene in die Analyse ein. Für vier jüngere Erwachsene aus dem Analyseset der DMS • 6 konnte das Vorhandensein von Erosionen nicht erfasst werden, da sie entweder zahnlos waren ($n = 1$) oder keine Zahnoberflächen ohne klinischen Befund wie Karies oder Restaurationen aufwiesen und somit keine Zahnoberfläche für eine Befundung zur Verfügung stand ($n = 3$).

Messmethoden und Variablen

Zur Erhebung von Erosionen wurde eine einfache Aufzeichnung gemäß der Basic Erosive Wear Examination (BEWE)¹² in einem eigenen Erfassungsdurchgang vorgenommen. Der Index differenziert zwischen initialem Verlust von Oberflächenstrukturen (Grad 1) und klinisch manifesten Erosionen von weniger bzw. mehr als 50 % der am stärksten betroffenen Zahnoberfläche (Grad 2 und 3). Die Defektausdehnung bis

in das Dentin, die bei Grad 2 oder 3 in der Regel vorliegt, ist nicht als Graduierungskriterium benannt.

Für die Erhebung war als Leitsymptom für die Feststellung der fortgeschrittenen erosiven Zahnhartsubstanzverluste ein muldenförmiges, an den Rändern abgerundetes klinisches Erscheinungsbild definiert worden. Wiesen die erosiven Defekte teilweise an ihren Rändern oder am Boden scharfkantige Anteile auf, die als Überlagerung von erosiven Geschehen mit mechanischen Einwirkungen aufzufassen sind, wurden diese Mischformen von Erosionen und anderen Defektarten ebenfalls erfasst und gemäß BEWE registriert. Ausschließlich keilförmige Defekte wurden hingegen nicht erfasst.

Die Beurteilung der Erosionen erfolgte zahnbezogen. In die Registrierung ging dann je Sextant der jeweils schwerwiegendste Befund ein. Aus der Summe der Werte aller Sextanten wurde gemäß BEWE eine Risikoeinteilung abgeleitet (Summe 0–2: kein erhöhtes Risikolevel, Summe 3–8: gering erhöhtes Risikolevel, Summe 9–13: mittleres Risikolevel, Summe 14–18: hohes Risikolevel).

Statistische Analyse

Es erfolgten eine deskriptive Analyse der Prävalenz, eine Risikoeinstufung sowie eine Analyse der Verteilung des maximalen Ausprägungsgrads. Für die epidemiologische Deskription wurden Prävalenzen mit zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen berechnet. Dazu wurde ein gewichteter Datensatz verwendet mit dem Ziel, durch die Verwendung der Gewichte unterschiedliche Wahrscheinlichkeiten bei der Probandenauswahl und Unterschiede im Hinblick auf Geschlecht, Alter und Region im Vergleich zur Grundgesamtheit in Deutschland auszugleichen. Anzahlen (n) werden grundsätzlich ungewichtet angegeben. Ausführliche Informationen zur Datenverarbeitung und zu den statistischen Methoden sind in einem gesonderten Methodenartikel beschrieben¹³.

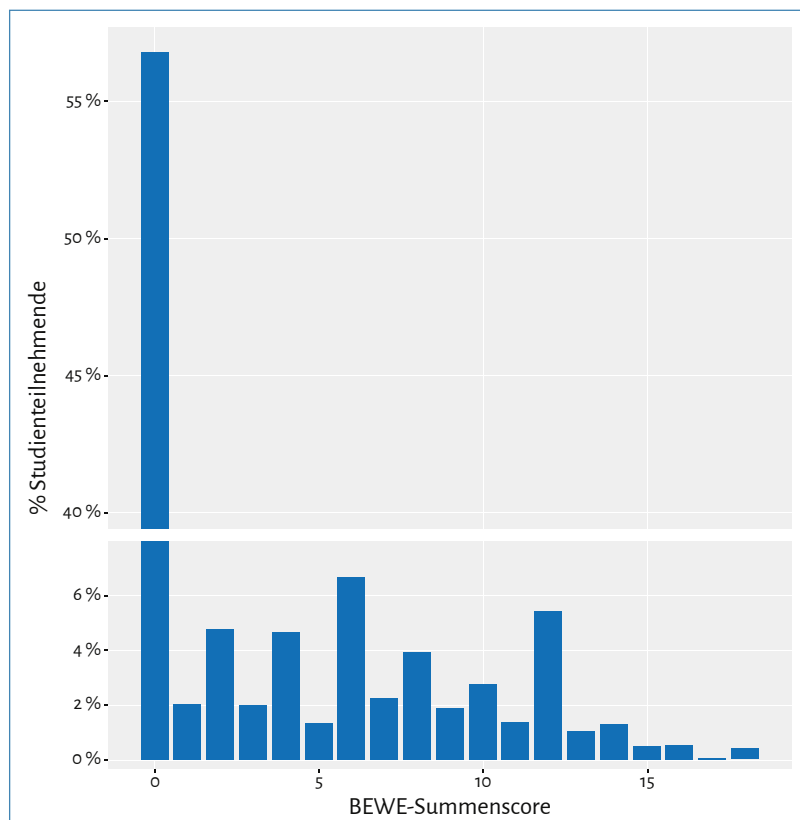
ERGEBNISSE

Für 924 jüngere Erwachsene lagen Angaben zu Erosionen vor. 43,2 % von ihnen wiesen mindestens einen Zahn mit einer Erosion auf (Tab. 1). Dabei war zwischen Männern und Frauen eine auffällig unterschiedliche Prävalenz von 49,1 % vs. 37,8 % erkennbar. Ebenso war das Vorkommen bei jüngeren Erwachsenen in den unterschiedlichen Bildungsgruppen verschieden. Während 37,9 % der Individuen mit mittlerem Bildungsstatus Erosionen aufwiesen, war der Anteil der von Erosionen betroffenen Personen mit niedrigem Bildungsstatus (45,1 %) sowie mit hohem Bildungsstatus (49,2 %) deutlich größer. Die gleichen Unterschiede waren bezüglich des maximalen Ausprägungsgrads der Erosionen feststellbar. Auch dabei wiesen Frauen bzw. Personen mit mittlerem Bildungsstatus deutlich weniger Erosionen auf als Männer bzw. Untersuchte mit niedrigem und hohem Bildungsstatus (Tab. 1). Trotz dieser

Tab. 1 Epidemiologische Deskription der Erosionen (BEWE) bei jüngeren Erwachsenen (35- bis 44-Jährige) gesamt, nach Geschlecht und Bildungsgruppen

	Gesamt	Geschlecht		Bildungsgruppe		
		männlich	weiblich	niedrig	mittel	hoch
n	924	458	465	78	407	383
Erosionen (Prävalenz)	43,2 % (40,1; 46,5)	49,1 % (44,5; 53,7)	37,8 % (33,6; 42,3)	45,1 % (34,2; 55,3)	37,9 % (33,2; 42,7)	49,2 % (44,1; 54,1)
Maximaler BEWE-Ausprägungsgrad (%)						
keine Erosion	56,8 (53,6; 60,0)	50,9 (46,3; 55,5)	62,2 (57,7; 66,4)	54,9 (43,5; 64,6)	62,1 (57,3; 66,8)	50,8 (45,6; 55,7)
initialer Verlust der Oberflächenstrukturen	11,9 (10,0; 14,1)	11,3 (8,7; 14,5)	12,6 (9,8; 15,8)	7,7 (3,1; 14,3)	11,7 (8,7; 14,9)	13,1 (10,1; 16,9)
klinisch manifester Defekt; Substanzverlust auf < 50 % der am stärksten betroffenen Zahnfläche	26,2 (23,4; 29,0)	29,3 (25,3; 33,7)	23,4 (19,7; 27,4)	29,3 (20,0; 39,3)	22,6 (18,7; 26,8)	29,7 (25,1; 34,3)
klinisch manifester Defekt; Substanzverlust auf ≥ 50 % der am stärksten betroffenen Zahnfläche	5,1 (3,8; 6,7)	8,5 (6,1; 11,3)	1,9 (1,0; 3,5)	8,1 (3,9; 15,8)	3,6 (2,2; 6,0)	6,5 (4,4; 9,4)
Maximaler BEWE-Ausprägungsgrad, falls eine Erosion vorhanden ist (%)						
keine Erosion	0 (NA)	0 (NA)	0 (NA)	0 (NA)	0 (NA)	0 (NA)
initialer Verlust der Oberflächenstrukturen	27,6 (23,4; 32,1)	23,1 (17,9; 29,0)	33,2 (26,5; 40,3)	17,2 (7,1; 30,4)	30,8 (23,5; 38,1)	26,6 (20,9; 33,6)
klinisch manifester Defekt; Zahnschubstanzverlust auf < 50 % der am stärksten betroffenen Zahnoberfläche	60,6 (55,5; 65,1)	59,6 (53,2; 66,0)	61,8 (54,5; 68,7)	65,0 (48,8; 78,7)	59,6 (51,7; 67,2)	60,2 (53,1; 67,0)
klinisch manifester Defekt; Zahnschubstanzverlust auf ≥ 50 % der am stärksten betroffenen Zahnoberfläche	11,8 (8,9; 15,2)	17,3 (12,7; 22,6)	5,0 (2,5; 9,0)	17,9 (8,9; 33,6)	9,6 (5,9; 15,5)	13,2 (9,1; 18,9)

Angabe von ungewichteter Anzahl (n) und gewichteten Prozentwerten (mit 95%-Konfidenzintervallen) für bezahlte Studienteilnehmende mit gültigem Erosionsbefund. Eine Person mit diversem Geschlecht ist in der Gesamt-Spalte und in den Bildungsgruppen enthalten, nicht aber in den Geschlechterkategorien.
BEWE = Basic Erosive Wear Examination, NA = nicht verfügbar

**Abb. 1** Verteilung der BEWE-Summe der Maximalwerte aller Sextanten bei jüngeren Erwachsenen (35- bis 44-Jährige)

Tab. 2 Risikoeinstufung der Erosionen (BEWE) bei jüngeren Erwachsenen (35- bis 44-Jährige) gesamt, nach Geschlecht und Bildungsgruppen

	Gesamt	Geschlecht		Bildungsgruppe		
		männlich	weiblich	niedrig	mittel	hoch
n	924	458	465	78	407	383
Risikoeinstufung (%)						
kein erhöhtes Risikolevel	63,6 (60,4; 66,6)	56,5 (51,8; 61,0)	70,2 (66,0; 74,2)	57,2 (45,9; 66,9)	70,0 (65,3; 74,3)	58,1 (53,0; 62,9)
gering erhöhtes Risikolevel	20,9 (18,4; 23,6)	21,5 (17,9; 25,5)	20,4 (17,0; 24,2)	19,1 (11,9; 28,7)	18,7 (15,0; 22,6)	22,8 (18,7; 27,1)
mittleres Risikolevel	12,6 (10,6; 14,8)	16,7 (13,4; 20,3)	8,7 (6,4; 11,5)	19,3 (11,9; 28,7)	9,9 (7,2; 13,0)	14,8 (11,5; 18,6)
hohes Risikolevel	2,9 (2,0; 4,2)	5,2 (3,5; 7,7)	0,7 (0,2; 1,7)	4,4 (1,6; 11,1)	1,4 (0,6; 3,1)	4,3 (2,5; 6,6)

Angabe von ungewichteter Anzahl (n) und gewichteten Prozentwerten (mit 95%-Konfidenzintervallen) für bezahlte Studienteilnehmende mit gültigem Erosionsbefund. Eine Person mit diversem Geschlecht ist in der Gesamt-Spalte und in den Bildungsgruppen enthalten, nicht aber in den Geschlechterkategorien.
BEWE = Basic Erosive Wear Examination

Unterschiede war ein sozialer Gradient bei der Ausbildung von Erosionen bei jüngeren Erwachsenen für Deutschland nicht erkennbar.

Die Addition der in den einzelnen Sextanten gefundenen BEWE-Maximalwerte (siehe Abb. 1) führt zu einer Stratifizierung der Erosionsbefunde und der daraus abgeleiteten Erosionsrisiken (Tab. 2). Die Stratifizierung zeigt bei 12,6 % der Untersuchten ein mittleres Risikolevel (BEWE-Summe 9–13) und bei 2,9 % ein hohes Risikolevel (BEWE-Summe 14–18). Auch bei dieser Betrachtung fallen Studienteilnehmerinnen sowie Angehörige der mittleren Bildungsgruppe durch niedrige Risikoprofile auf (Tab. 2).

DISKUSSION

Die Erhebung legt dar, dass 43,2 % der 35- bis 44-jährigen Erwachsenen in Deutschland mindestens einen Zahn mit einer Erosion aufweisen. Damit ist fast jeder zweite Erwachsene dieses Alters von Erosionen betroffen. Zur Einordnung dieser Prävalenz und zur Abschätzung der statistischen Entwicklung im nationalen Rahmen sind in Tabelle 3 den aktuellen Daten die Ergebnisse der DMS III (1997) und der DMS V (2014) gegenübergestellt^{8, 9}. Es ist erkennbar, dass im Vergleich zur Erhebung von 2014 die Prävalenz der Erosionen praktisch unverändert ist. Im längerfristigen Vergleich mit der Erhebung von 1997 deutet sich demgegenüber eine Zunahme der Erosionsprävalenz an. Dazu muss allerdings einschränkend festgestellt werden, dass in der DMS III von 1997 mit abweichender Methodik vorgegangen wurde und okklusale Erosionen von der Befundung ausgeschlossen waren.

Auffällig ist die deutlich höhere Erosionsprävalenz bei Männern im Vergleich zu Frauen. Diese Feststellung entspricht den Ergebnissen der vorausgehenden nationalen Erhebungen^{8, 9}. Allerdings ist der Prävalenzunterschied von 11,3 Prozentpunkten bei der aktuellen Erhebung (Männer 49,1 %, Frauen 37,8 %) in etwa doppelt so hoch wie bei

Tab. 3 Vergleich der Prävalenz, des maximalen Ausprägungsgrads und der Risikoeinstufung von Erosionen (BEWE) bei jüngeren Erwachsenen (35- bis 44-Jährige) der DMS III, DMS V und DMS • 6

	DMS III ¹ (1997)	DMS V (2014)	DMS • 6 (2023)
n	655	961	924
Erosionen (Prävalenz)	27,2 %	44,8 %	43,2 %
Maximaler Ausprägungsgrad (%)			
keine Erosion	72,8	55,2	56,8
gering	6,4	15,5	11,9
mittel	20,8 ²	27,4	26,2
hoch		1,9	5,1
Risikoeinstufung (%)			
kein erhöhtes Risikolevel	NA ³	70,4	63,6
gering erhöhtes Risikolevel		24,5	20,9
mittleres Risikolevel		5,0	12,6
hohes Risikolevel		0,1	2,9

Angabe von ungewichteter Anzahl (n) und gewichteten Prozentwerten für bezahlte Studienteilnehmende mit gültigem Erosionsbefund

¹ Ohne okklusale gelegene Erosionen

² Vom BEWE abweichende Zuordnung

³ Der für die Zuordnung zu Risikoniveaus verwendete BEWE-Index wurde erst 2008 geschaffen.

BEWE = Basic Erosive Wear Examination, NA = nicht verfügbar

den vorhergehenden Untersuchungen (1997: 5,9 Prozentpunkte⁸, 2014: 4,6 Prozentpunkte⁹). Eine höhere Erosionsprävalenz bei Männern im Vergleich zu Frauen zieht sich konsistent auch durch die internationale Literatur^{7, 14–16}, teilweise auch in dem in der vorliegenden Studie gefundenen Ausmaß¹⁷. Die Unterschiede können auf differierendes

Ernährungsverhalten¹⁶, Refluxerkrankungen^{16, 17}, aber auch die Anzahl erhaltener eigener Zähne⁸ zurückgeführt werden.

Die Erhebung zeigt differierende Erosionsprävalenzen zwischen den Bildungsgruppen, die sich von 37,9 % bei Personen mit mittlerem Bildungsstatus bis zu 49,2 % bei Untersuchten mit hohem Bildungsstatus erstrecken. Ein linearer Zusammenhang zwischen höherem Bildungsstatus und höherer Erosionsprävalenz stellt sich jedoch nicht dar. Ein Zusammenhang von Erosionsprävalenz und Bildungsstatus wurde in einem Datenpool bei Erwachsenen aus sieben europäischen Ländern gefunden¹⁴, während eine aktuelle Übersichtsarbeit keine gesicherten Bezüge zu sozioökonomischen Parametern herausarbeiten kann¹⁶.

Ein bedeutsames Ergebnis liefert die Gegenüberstellung der maximalen Erosionsausprägungen sowie der BEWE-Risikoeinstufungen aus der DMS V und den aktuellen Daten (Tab. 3). Beide Erhebungen wurden mit derselben Methodik durchgeführt. Während bei der DMS V im Jahr 2014 bei lediglich 1,9 % der Untersuchten ein hoher maximaler Ausprägungsgrad gefunden wurde⁹, ist dieser Anteil jetzt auf 5,1 % gestiegen. Noch auffälliger sind die Verschiebungen bei den BEWE-Risikoleveln. Während im Jahr 2014 5,0 % der Studienteilnehmenden dem Kreis der Personen mit mittlerer Erosionsprävalenz und nur 0,1 % dem Personenkreis mit hohem Erosionsvorkommen zugeordnet wurden, betragen die entsprechenden Anteile im Jahr 2023 nunmehr 12,6 % bzw. 2,9 %. Somit hat sich der Anteil der jüngeren Erwachsenen in Deutschland mit mittlerer oder hoher Erosionsprävalenz innerhalb von neun Jahren in etwa verdreifacht. Diese Entwicklung ist in Bezug auf Prävention und Therapie von Erosionen von klinischer Relevanz.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die repräsentative Studie zeigt eine hohe Prävalenz von erosiven Zahndefekten bei jüngeren Erwachsenen in Deutschland. Fast jeder Zweite hat mindestens einen von einer Erosion betroffenen Zahn. Besonders hoch ist die Prävalenz bei Männern. Während die Prävalenz im Vergleich zur methodisch identischen Erhebung von 2014 praktisch unverändert ist, haben sich die Anteile der jüngeren Erwachsenen mit hohem maximalem Ausprägungsgrad sowie mit mittlerer oder hoher Risikoeinstufung in etwa verdreifacht. Diese Daten bedeuten, dass Prävention und Therapie von Erosionen verstärkt in den zahnmedizinischen Fokus treten müssen.

INTERESSENKONFLIKT

ARJ und KK sind angestellt bei der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV). Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der „Empfehlungen für die Durchführung, Berichterstattung, Bearbeitung und Veröffentlichung wissenschaftlicher Arbeiten in medi-

zinischen Fachzeitschriften“ der ICMJE besteht. Die Interpretation der Daten und die Darstellung der Informationen werden nicht durch persönliche oder finanzielle Beziehungen zu Personen oder Organisationen beeinflusst.

AUTORENLEISTUNGEN

Alle in der Arbeit aufgeführten Autoren haben einen ausreichenden Beitrag geleistet, um die Kriterien für die Autorenschaft gemäß den ICMJE-Richtlinien zu erfüllen. Alle Autoren haben das endgültige Manuskript gelesen und genehmigt.

US ist Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der DMS • 6, verantwortlich für die Entwicklung der zahnmedizinisch-klinischen Untersuchungen und Verfasser des Manuskripts.

ARJ ist Studienleiter der DMS • 6, verantwortlich für die Entwicklung der zahnmedizinisch-klinischen Untersuchungen und Mitverfasser des Manuskripts.

HML ist Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der DMS • 6, verantwortlich für die Entwicklung der zahnmedizinisch-klinischen Untersuchungen und Mitverfasser des Manuskripts.

KK ist stellvertretende Studienleiterin der DMS • 6, verantwortlich für die Datenanalyse und Mitverfasserin des Manuskripts.

KB ist Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der DMS • 6, verantwortlich für die Entwicklung der zahnmedizinisch-klinischen Untersuchungen und Mitverfasserin des Manuskripts.

LITERATUR

1. Jordan AR, Meyer-Lückel H, Kuhr K, Sasunna D, Bekes K, Schiffner U: Karieserfahrung und Versorgung in Deutschland: Ergebnisse der 6. Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS • 6). Dtsch Zahnärztl Z 2025; 80: 90–100
2. Ganss C: Is erosive tooth wear an oral disease? In: Lussi A, Ganss C eds.: Erosive tooth wear: from diagnosis to therapy. Basel: Karger; 2014: 16–21 (Monographs in oral science; vol. 25)
3. Kanzow P, Wegehaupt FJ, Attin T, Wiegand A: Etiology and pathogenesis of dental erosion. Quintessence Int 2016; 47(4): 275–278
4. Carvalho TS, Colon P, Ganss C, Huysmans MC, Lussi A, Schlueter N, Schmalz G, Shellis RP, Tveit AB, Wiegand A: Consensus report of the European Federation of Conservative Dentistry: erosive tooth wear – diagnosis and management. Clin Oral Invest 2015; 19(7): 1557–1561
5. Shellis RP, Addy M: The interactions between attrition, abrasion and erosion in tooth wear. In: Lussi A, Ganss C eds.: Erosive tooth wear: from diagnosis to therapy. Basel: Karger; 2014: 32–45 (Monographs in oral science; vol. 25)
6. Lussi A, Jaeggi T: Erosion – diagnosis and risk factors. Clin Oral Invest 2008; 12 (Suppl 1): S5–S13
7. Jaeggi T, Lussi A: Prevalence, incidence and distribution of erosion. In: Lussi A, Ganss C eds.: Erosive tooth wear: from diagnosis to therapy. Basel: Karger; 2014: 55–73 (Monographs in oral science; vol. 25)
8. Schiffner U, Micheels W, Reich E: Erosionen und keilförmige Zahnhalsdefekte bei deutschen Erwachsenen und Senioren. Dtsch Zahnärztl Z 2002; 57(2): 102–106

9. Schiffner U: Krankheits- und Versorgungsprävalenzen bei jüngeren Erwachsenen (35- bis 44-Jährige). Karies und Erosionen. In: Jordan AR, Micheelis W (Hrsg.): Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V). Köln: Deutscher Zahnärzte Verl. DÄV; 2016: 282–311 (IDZ-Materialienreihe; Bd. 35)
10. Jordan AR, Frenzel Baudisch N, Ohm C, Zimmermann F, Sasunna D, Cholmakow-Bodechtel C, Krämer M, Kuhr K: 6. Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS • 6): Forschungsziel, Studiendesign und Charakteristika der Studienteilnehmenden. Dtsch Zahnärztl Z 2025; 80: 64–73
11. Ohm C, Kuhr K, Zimmermann F, Frenzel Baudisch N, Cholmakow-Bodechtel C, Krämer M, Jordan AR: 6. Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS • 6): Feldarbeit, Datenerhebung und Qualitätssicherung. Dtsch Zahnärztl Z 2025; 80: 74–81
12. Bartlett D, Ganss C, Lussi A: Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. Clin Oral Investig 2008; 12(Suppl 1): S65–S68
13. Kuhr K, Sasunna D, Frenzel Baudisch N, Pitchika V, Zimmermann F, Ohm C, Jordan AR: 6. Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS • 6): Datenverarbeitung und statistische Methoden. Dtsch Zahnärztl Z 2025; 80: 82–89
14. Bartlett DW, Lussi A, West NX, Bouchard P, Sanz M, Bourgeois DM: Prevalence of tooth wear on buccal and lingual surfaces and possible risk factors in young European adults. J Dent 2013; 41(11): 1007–1013
15. Struzycka I, Lussi A, Bogusławska-Kapala A, Rusyan E: Prevalence of erosive lesions with respect to risk factors in a young adult population in Poland – a cross-sectional study. Clin Oral Invest 2017; 21(7): 2197–2203
16. Marschner F, Kanzow P, Wiegand A: Anamnestic risk factors for erosive tooth wear: systematic review, mapping, and meta-analysis. J Dent 2024; 144: 104962
17. Stangvaltaite-Mouhat L, Pūrienė A, Stankeviciene I, Aleksejūnienė J: Erosive tooth wear among adults in Lithuania: a cross-sectional national oral health study. Caries Res 2020; 54(3): 283–291

Erosions in younger adults in Germany: results of the 6th German Oral Health Study (DMS • 6)

Keywords: dental care, dentists, DMS 6, educational status, epidemiology, prevalence, risk assessment, tooth erosion

Objectives: In addition to caries, other dental hard tissue diseases, such as erosive wear, are gaining importance in prevention and treatment. The survey aimed to collect current data on the prevalence of erosions in younger adults and to compare these with the previous state of knowledge. **Method and materials:** As part of the representative 6th German Oral Health Study (DMS • 6), all teeth were assessed according to the Basic Erosive Wear Examination (BEWE). The maximum value of the findings per sextant was included in the evaluation. **Results:** The prevalence of erosions was found to be 43.2%. With 49.1%, men had significantly more erosions than women (37.8%). Younger adults with a high education status were affected by erosions more frequently than persons with a medium or low education status (49.2% vs. 37.9%, vs. 45.1%). **Conclusion:** The prevalence of erosions remains practically unchanged compared to the Fifth German Oral Health Study (DMS V) of 2014. However, the proportion of people at increased risk has risen sharply. The continued high prevalence of erosions combined with the increased proportion of people with a medium or high risk classification indicates that prevention and treatment of erosive wear are a clinically relevant issue.



Ulrich Schiffner

Prof. Dr. med. dent. Ulrich Schiffner Poliklinik für Parodontologie, Präventive Zahnmedizin und Zahnerhaltung, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg

Prof. Dr. med. dent. A. Rainer Jordan, M.Sc. Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ), Köln

Prof. Dr. med. dent. Hendrik Meyer-Lueckel, MPH Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin, Zahnmedizinische Kliniken Bern, Universität Bern, Bern

Dr. rer. medic. Kathrin Kuhr Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ), Köln

Prof. Dr. med. dent. Katrin Bekes, MME Fachbereich Kinderzahnheilkunde, Universitätszahnklinik, Medizinische Universität Wien, Wien

Kontakt: Institut der Deutschen Zahnärzte, DMS • 6 Study Group, Universitätsstraße 73, D-50931 Köln, Mail: dms6@idz.institute
Porträtfoto U. Schiffner: Ulrich Schiffner