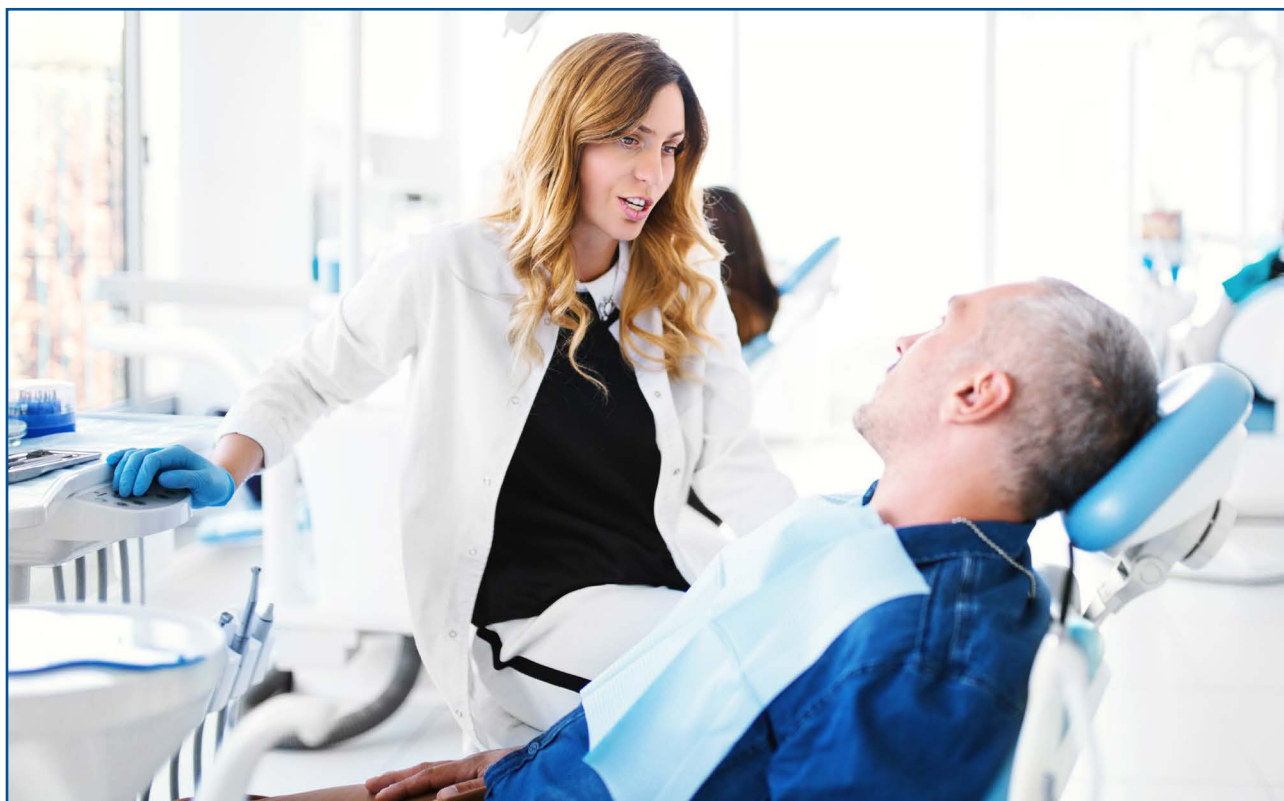




## *Konsensus-Statement*

### *Rauchen als Sucht: Prävention und Therapieoptionen in der zahnärztlichen Praxis*

*unter der Ägide der*



#### TEILNEHMER:

OMR DDR. HANNES GRUBER; UNIV.PROF. DR. HADY HARIRIAN, PHD, MSC; DR. BERND KINAST;  
ASS.PROF. DR. FLORIAN PFAFFENEDER-MANTAI, MA; PROF. DR. DIRK ZIEBOLZ, MSC

Mit der wachsenden Bedeutung von Früherkennung und Prävention stehen Zahnärztinnen und Zahnärzte vor einer erweiterten Rolle in der Gesundheitsversorgung. Die zahnmedizinische Praxis beschränkt sich längst nicht mehr auf die Behandlung von Erkrankungen des Zahn- und Zahnhalteapparats. Vielmehr eröffnet sie wertvolle Möglichkeiten zur Früherkennung allgemeiner Gesundheitsrisiken, aber auch zur Aufklärung über damit verbundene Risikofaktoren. Besonders das Rauchen stellt ein gesundheitliches Risiko für den menschlichen Organismus, einschließlich Zähne und Zahnhalteapparat, dar. Der regelmäßige Kontakt zu Patientinnen und Patienten bietet eine ideale Gelegenheit, auf diese Risiken hinzuweisen und zur Raucherentwöhnung zu motivieren. Damit Zahnärztinnen und Zahnärzte diese Aufgabe wahrnehmen können, sind jedoch strukturierte Leitlinien und entsprechende Finanzierungsmodelle erforderlich. Ein systematischer Ansatz würde ihnen ermöglichen, im Zuge der Beratung auch Harm-Reduction-Strategien für Patientinnen und Patienten, die nicht bereit sind, das Rauchen vollständig aufzugeben, aufzuzeigen. Eine stärkere Integration der Zahnmedizin in Aufklärung und Prävention könnte die allgemeine Gesundheitsversorgung enorm bereichern. Durch eine gezielte Zusammenarbeit mit der Allgemeinmedizin und anderen Fachbereichen könnte das Potenzial der Zahnärztinnen und Zahnärzte als Gesundheitsförderinnen und Gesundheitsförderer optimal genutzt werden – mit positiven Effekten auf die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten.

Aus diesem Anlass diskutierten am 10.09.2024 Fachexperten aus Österreich und Deutschland auf Einladung von Update Europe zum Thema „Harm Reduction in der zahnmedizinischen Praxis“.

Das daraus entstandene Konsensus-Statement wurde unter Mitwirkung der teilnehmenden Experten OMR DDr. Hannes Gruber (Präsident der Landes Zahnärztekammer Niederösterreich); Univ.Prof. Dr. Hady Haririan, PhD, MSc (Leiter Parodontologie, Zahnklinik, Sigmund Freud Privatuniversität Wien; Generalsekretär der Österreichischen Gesellschaft für Parodontologie); Dr. Bernd Kinast (niedergelassener Zahnarzt, Wien); Ass. Prof. Dr. Florian Pfaffeneder-Mantai, MA (Referent für Hochschulangelegenheiten der Landes Zahnärztekammer Niederösterreich); Prof. Dr. Dirk Ziebolz, MSc (Oberarzt, Interdisziplinäre Zahnerhaltung und Versorgungsforschung, Universitätsklinikum Leipzig) verfasst, mit dem Ziel die Rolle der Zahnärztinnen und Zahnärzte in der Früherkennung und Prävention zu stärken.

In diesem Sinne zeichnen

OMR DDr. Hannes Gruber  
Präsident der Landes Zahnärztekammer  
Niederösterreich

Dr. Corinna Bruckmann, MSc  
Präsidentin der Österreichischen Gesellschaft  
für Parodontologie

Zitierweise dieser Publikation:

Gruber H, Haririan H, Kinast B. et al. Konsensus-Statement „Rauchen als Sucht: Prävention und Therapieoptionen in der zahnärztlichen Praxis“. Update Europe, Internationale Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, Nr. 15 / Dezember 2024



**IMPRESSUM:** Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber: Update Gesellschaft zur Förderung der ärztlichen Fortbildung und medizinischen Forschung e. V., Lazarettgasse 19/OG 4, A-1090 Wien. Redaktionsanschrift: Update Europe – Gesellschaft für ärztliche Fortbildung GmbH, Lazarettgasse 19/OG 4, A-1090 Wien; [www.update.europe.at](http://www.update.europe.at); E-Mail: [office@update.europe.at](mailto:office@update.europe.at). Redaktion und Lektorat: Update Europe – Gesellschaft für ärztliche Fortbildung GmbH. Für den Inhalt verantwortlich: OMR DDr. Hannes Gruber; Univ.Prof. Dr. Hady Haririan, PhD, MSc; Dr. Bernd Kinast; Ass.Prof. Dr. Florian Pfaffeneder-Mantai, MA; Prof. Dr. Dirk Ziebolz, MSc. Titelbild: Aja Koska/stock.adobe.com. Auflage: 100 Stück. Bankverbindung: Oberbank BLZ 15080, Kto.Nr. 221-0517/82. Copyright 2024 by Update Gesellschaft zur Förderung der ärztlichen Fortbildung und medizinischen Forschung e. V. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von Update Gesellschaft zur Förderung der ärztlichen Fortbildung und medizinischen Forschung e. V. Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier. Redaktionelle Unterstützung durch Update Europe GmbH.

## **RAUCHEN: EIN WELTWEITES GESUNDHEITSRISIKO**

Rauchen ist weltweit ein bedeutendes Gesundheitsrisiko, das jährlich mehr als acht Millionen Todesfälle verursacht, darunter etwa 1,3 Millionen durch Passivrauchen.<sup>1</sup> Laut der WHO nutzten 2020 22 % der Weltbevölkerung Tabak, wobei der Anteil bei Männern (37 %) deutlich höher war als bei Frauen (8 %). In der EU sterben jährlich etwa 700.000 Menschen an den Folgen des Rauchens, darunter zehntausende durch Passivrauchen.<sup>2</sup> Im Rahmen der Initiative „Generation Rauchfrei“ als Teil des Europäischen Plans gegen den Krebs zielt die Europäische Kommission darauf ab, den Tabakkonsum bis 2040 auf unter 5 % zu senken. Damit soll die Bevölkerung besser und sicher vor den schädlichen Auswirkungen des Rauchens sowie dem erstmaligen Einstieg in neue Produkte wie E-Zigaretten geschützt und die damit im Zusammenhang stehenden Krankheits- und Todesfälle sollen gesenkt werden. In Österreich rauchten 2019 etwa 21 % der über 15-Jährigen täglich, wobei der Anteil an Männern (24 %) höher war als jener von Frauen (18 %).<sup>3</sup> Besorgniserregend ist insbesondere der Anteil an Jugendlichen zwischen 14 und 17 Jahren, von denen 48 % mindestens einmal im Leben Tabak geraucht haben, wobei 2019 in der ESPAD-(European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs-)Erhebung jede/r Siebente der befragten Jugendlichen angab, sogar täglich zu rauchen.<sup>4</sup> Positiv ist jedoch hervorzuheben, dass dieser Anteil seit geraumer Zeit rückläufig ist: Während 2003 noch vier von fünf Schülerinnen und Schülern einmal im Leben eine Zigarette geraucht hatten, war dies 2019 nur mehr bei 48 % der Fall.<sup>4,5</sup>

Hinsichtlich der im Zusammenhang mit dem Rauchen stehenden Gesundheitsprobleme nehmen neben den Allgemeinmedizinerinnen und -medizinern auch die Zahnärztinnen und Zahnärzte, insbesondere unter Berücksichtigung eines erhöhten Risikos für orale Krebserkrankungen bzw. Parodontitis, eine wichtige Rolle in der Gesundheitsversorgung ein.

## **RAUCHEN: MEHR ALS NUR EIN LASTER**

Laut den Fachexperten ist Rauchen mehr als nur eine schlechte Angewohnheit: Es handelt sich um eine ernstzunehmende Suchterkrankung, ebenso wie der Missbrauch von Alkohol oder anderen legalen oder illegalen Substanzen.

Die Inhalation von verbranntem Tabak, im Allgemeinen als „Rauchen“ bezeichnet, ist mit der Aufnahme von mehr als 7000 chemischen Substanzen verbunden, wovon mehr als 70 als kanzerogen einzuordnen sind.<sup>6</sup> Primär ist hierbei die Nikotin-

sucht zu nennen, welche eine signifikante physische und psychische Abhängigkeit bedingt. Diesbezüglich ist bei angestrebter Entwöhnung bzw. Rauchstopp medizinische sowie therapeutische Unterstützung im Rahmen von auf die Patientin bzw. den Patienten abgestimmten Entwöhnungsprogrammen oder Therapien erforderlich, um den Betroffenen umfassend und interprofessionell zu helfen. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, die langfristigen negativen Auswirkungen des Rauchens auf die körperliche Verfassung und das allgemeine Befinden zu minimieren. Von gleicher Bedeutung ist dabei auch die Frage, welche Unterstützung Menschen erhalten können, bei denen ein Rauchstopp nicht möglich bzw. selbst angestrebt ist – diese Gruppe macht unter den Rauchenden weiterhin einen hohen Anteil aus.

## **RAUCHEN UND SEINE GESUNDHEITLICHEN FOLGEN**

Rauchen steht nachweislich in kausalem Zusammenhang mit zahlreichen Erkrankungen wie Krebserkrankungen (insbesondere Lungenkrebs, Mundhöhlenkrebs, Kehlkopfkrebs, Speiseröhrenkrebs, Bauchspeicheldrüsenkrebs und Blasenkrebs), Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z. B. koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt oder Schlaganfall), Atemwegserkrankungen einschließlich chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) und chronischer Bronchitis, Typ-2-Diabetes und auch Reproduktionsstörungen wie Unfruchtbarkeit und Komplikationen in der Schwangerschaft.<sup>7,8</sup>

Neben Krebserkrankungen in der Mundhöhle verursacht Rauchen langfristige Schäden des Zahnhalteapparats und der Zähne. Der belastete Gesundheitszustand von Raucherinnen und Rauchern – im Vergleich zu Nichtraucherinnen und Nichtrauchern, gefolgt von Nutzerinnen und Nutzern von E-Zigaretten und nikotinhaltigen Tabakbeuteln (Snus) – zeigt sich laut Scherer et al. durch hohe Entzündungsmarker und schlechte parodontale Parameter wie Sondierungstiefen, Attachmentverlust oder Blutung auf Sondierung.<sup>9</sup> Jedoch kann das erkrankte Zahnfleisch bei Raucherinnen und Rauchern paradoxerweise aufgrund der geringeren Vaskularisierung auch klinisch unauffällig wirken.<sup>10</sup>

Für Laiinnen und Laien ist der Einfluss des Rauchens auf die Zähne durch die häufigen Zahnverfärbungen zu erkennen.<sup>11</sup> Wesentlich schwerwiegender ist jedoch die Parodontitis, eine bakteriell verursachte (lokale) Entzündung des Zahnhalteapparats. Je nach Lebensalter sind davon bis zu 90 % der Bevölkerung betroffen.<sup>12</sup> Rauchen zählt (neben Alkohol, Stress, Ernährung etc.) zu den äußeren Einflüssen, die die körpereigene Immunantwort reduzieren und

damit das Risiko für Parodontalerkrankungen im Vergleich zu Nichtraucherinnen und Nichtrauchern um das Fünf- bis Sechsfache erhöhen. Weiterhin hat das Rauchen einen unmittelbaren Einfluss auf das Mikrobiom der Mundhöhle mit entsprechenden dysbiotischen Veränderungen.<sup>10</sup> Ebenso gibt es bei rauchenden Patientinnen und Patienten vermehrt verzögerte Wundheilung, Infektionen und Schmerzen nach chirurgischen Eingriffen im Mundbereich.<sup>10</sup>

Die Parodontologie stellt laut den Fachexperten damit ein wichtiges Bindeglied zur allgemeinen Medizin dar, da Zahnärztinnen und Zahnärzte hier bereits bei ersten Veränderungen in der Mundhöhle auf die Folgen des Rauchens aufmerksam machen und gegebenenfalls durch interprofessionelle Zusammenarbeit Patientinnen und Patienten mit Beschwerden zu weiteren Fachärztinnen bzw. Fachärzten vermitteln können.

### **PRÄVENTION: DIE ZAHNÄRZTLICHE ORDINATION ALS BERATUNGSSTELLE**

Wie zuvor erwähnt, kann die Zahnärztin bzw. der Zahnarzt eine zentrale Rolle in der Beratung zur Raucherentwöhnung einnehmen. Die Fachexperten heben die oft jahrelange enge Beziehung zu ihren Patientinnen und Patienten hervor, wodurch sie als Zahnärztinnen und Zahnärzte in der oft einzigartigen Position sind, das Rauchverhalten ihrer Patientinnen und Patienten und die damit verbundenen Risiken offen anzusprechen. Die Thematik kann im Rahmen von regelmäßigen Kontrollen und professionellen zahnmedizinischen Präventionsmaßnahmen, aber auch im Zuge von akuten Beschwerden und Eingriffen aufgegriffen werden.

Auch können laut den Fachexperten ästhetische Aspekte wie die Verfärbung der Zähne durch Tabak-inhaltsstoffe genutzt werden, um Patientinnen und Patienten zusätzlich zu motivieren, den Zigarettenkonsum aufzugeben, aber auch Themen wie gesunde Ernährung oder Stressbewältigung anzusprechen. Laut den Fachexperten ist es wichtig, die Patientin bzw. den Patienten in den Mittelpunkt zu stellen und durch die ganzheitliche Betrachtung unter Berücksichtigung der Selbstwahrnehmung und Lebensqualität ein besseres Verständnis für die Patientin bzw. den Patienten aufzubauen. Die Fähigkeit, emotionale oder psychosoziale Probleme, wie Stress oder andere Belastungen, zu erkennen, ist essenziell, um die Patientinnen und Patienten besser zu betreuen.

Es wird jedoch betont, dass viele Patientinnen und Patienten bereits wissen, wie schädlich Rauchen ist. Auch wenn Skepsis über die Wirkung der Bilder auf Zigarettenpackungen als Warnung für die Konsumentinnen und Konsumenten herrscht, sei es

wichtig, auch spezifische Bilder von zahnmedizinischen Schäden wie Mund- und Zungenkrebs sowie Parodontitis und Zahnverlust in die Prävention und Aufklärung einzubeziehen. Diese könnten den Patientinnen und Patienten verdeutlichen, welche Folgen das Rauchen für die Mundgesundheit haben kann.

Ein weiteres Problem laut den Fachexperten ist die niedrige Gesundheitskompetenz in der österreichischen Bevölkerung (47 % der Bevölkerung verfügen über eine problematische bzw. inadäquate allgemeine Gesundheitskompetenz).<sup>13,14</sup> Dies hat weitreichende Folgen, da es oft zu spät zu gesundheitlichen Interventionen kommt. Es wird betont, dass frühe Diagnosen und rechtzeitige Interventionen ein Schlüssel zum Erfolg sind. Präventionsarbeit ist daher essenziell, doch es mangelt an struktureller Unterstützung.

Ein bedeutender Aspekt sind die gesellschaftliche Verantwortung und die Notwendigkeit, die Strukturen im Gesundheitssystem zu optimieren. Die Fachexperten heben hervor, dass nur ein relativ kleiner Anteil der laufenden Gesundheitsausgaben (2 %, Stand 2017) in die Prävention fließt.<sup>15</sup> Auch verfügen Arbeitsmedizinerinnen und -mediziner, die für die Gesundheit von Millionen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern verantwortlich sind, oft nicht über die notwendigen Kompetenzen oder Ressourcen, um präventiv tätig zu werden.

Dies verdeutlicht, dass bereits eine grundlegende Aufklärung im zahnmedizinischen Rahmen einen Beitrag zu Verhaltensänderungen bewirken bzw. leisten könnte, ohne dass dafür ein hoher Zeitaufwand oder aufwändige Maßnahmen notwendig wären. Hier betonen die Fachexperten, dass ein stärkerer Fokus auf Aufklärung und Kommunikation zwischen Zahnärztinnen bzw. Zahnärzten und Patientinnen bzw. Patienten dazu beitragen kann, gezielte Präventionsarbeit zu leisten. Jedoch können Zahnärztinnen und Zahnärzte mit ihrem Personal nicht die Hauptverantwortung für die Raucherentwöhnung tragen, sie können aber als zusätzliche Schlüsselpersonen unter anderem in Zusammenarbeit mit anderen Fachexpertinnen und -experten aus Allgemeinmedizin, Psychologie oder Suchtberatung agieren.

### **THERAPIEOPTIONEN ZUR RAUCHERENTWÖHNUNG**

Insbesondere im Rahmen der Erstdiagnose und in der Anamnese in der zahnärztlichen Ordination sollte das Rauchverhalten (Art des Tabakkonsums und Häufigkeit) der Patientinnen und Patienten abgefragt werden. Dies ermöglicht es, die Erstellung individueller Risikoprofile vorzunehmen sowie entsprechende Empfehlungen für die Patientinnen und Patienten auszusprechen.



In der (zahn-)ärztlichen Beratung kann bei Patientinnen und Patienten, die einen Rauchstopp anstreben, auf das Interventionsmodell der „5 A's“ zurückgegriffen werden.<sup>16</sup> Dies ermöglicht die Erstellung eines persönlichen Handlungsplans, der individuell auf die einzelne Patientin bzw. den einzelnen Patienten zugeschnitten ist. Bei Patientinnen und Patienten, die (noch) nicht bereit sind, mit dem Rauchen aufzuhören, kann die Zahnärztin bzw. der Zahnarzt durch das „5 R's“-Konzept motivierend eingreifen.<sup>17</sup> Dabei werden die Risiken des Rauchens aufgezeigt sowie die Vorteile eines Rauchstopps verdeutlicht, um die Bereitschaft zum Aufhören zu fördern.

Die Technik des Motivational Interviewings nennen die Fachexperten als mögliches Instrument in der Beratung: In einer Wiener Studie konnte gezeigt werden, dass 4 % der Patientinnen und Patienten nach der Aufklärung über die negativen Auswirkungen des Rauchens im Zusammenhang mit Parodontitis erfolgreich mit dem Rauchen aufhörten und ein signifikant größerer Anteil den täglichen Zigarettenkonsum reduzierte.<sup>12</sup> Dieses klientenzentrierte Beratungskonzept des Motivational Interviewings zielt darauf ab, gemeinsam mit der Patientin bzw. dem Patienten Lösungsansätze für die angestrebte Verhaltensänderung zu entwickeln, wobei bei dieser Technik die intrinsische Motivation der Patientin bzw. des Patienten gefördert werden soll.<sup>18</sup> Besonders wichtig ist es, konkrete und erreichbare Ziele zu setzen und passende Wege dorthin zu definieren, wobei bei Bedarf auch Alternativen zum vollständigen Rauchstopp aufgezeigt werden können (siehe Sektion Harm Reduction als Teil der Therapieoption).

Ein zentrales Anliegen der Fachexperten ist es, eine langfristige Motivation bei den Patientinnen und Patienten zu erreichen. Die Erfahrung zeigt, dass es oft Jahre dauert, bis sich die gesundheitlichen Vorteile des Rauchstopps vollständig zeigen. Dies erfordert Geduld und eine konsequente Betreuung. Nur durch die regelmäßige und kontinuierliche Betreuung der Patientinnen und Patienten kann eine Verhaltensänderung nachhaltig erreicht werden. Ein Suchtverhalten kann bei einem Großteil der Betroffenen laut den Fachexperten nicht von heute auf morgen auf null reduziert werden. Dies erfordert eine langfristige und pragmatische Strategie, bei der auch Zahnärztinnen und Zahnärzte unterstützen können.

Um die Patientinnen und Patienten auf diesem Weg kompetent zu unterstützen, werden entsprechendes Informationsmaterial und konkrete Leitlinien benötigt. Die AM PLUS Initiative für Allgemeinmedizin und Gesundheit hat bereits ein Handbuch für Allgemeinmedizinerinnen und -mediziner entwickelt, das diese berät, wie sie ihre Patientinnen und

Patienten hinsichtlich der Entwöhnung unterstützen können.<sup>19</sup> In der Zahnmedizin mangelt es in Österreich an entsprechenden Materialien – sowohl für das medizinische Personal als auch für die Patientinnen und Patienten. Hier betonen die Fachexperten die Notwendigkeit, die Zusammenarbeit zwischen Standsvertretungen wie den Zahnärztekammern und öffentlichen Gesundheitsträgern zu intensivieren. Eine verstärkte Kooperation könnte dazu beitragen, die Entwicklung und Verteilung von Informationsmaterialien – in Anlehnung an die AM PLUS Initiative – zu fördern, die Patientinnen und Patienten über die Zusammenhänge und Risiken des Rauchens hinsichtlich ihrer Gesundheit sowie Therapieoptionen zu informieren.

### Harm Reduction als Teil der Therapieoption

Aus medizinischer Sicht ist hinreichend bewiesen, dass sich ein Rauchstopp langfristig positiv auf die Gesundheit – die Mundgesundheit miteingeschlossen – auswirkt: Innerhalb kürzester Zeit sinken der Blutdruck, der Puls und der Kohlenmonoxidspiegel im Blut. Nach wenigen Tagen verbessert sich der Geschmacks- und Geruchssinn und auch lässt im ersten Jahr der chronische Raucherhusten nach und das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen sinkt um 50 %. Langfristig kann das Risiko für Lungenkrebs sowie Herzinfarkt und Schlaganfälle reduziert werden.<sup>20</sup>

Bei den Entwöhnungsstrategien werden aus medizinischer Sicht zwischen der medikamentösen und nichtmedikamentösen Nikotinentwöhnung unterschieden: Bei der medikamentösen Nikotinentwöhnung wird versucht, mit Medikamenten wie Bupropion, Cytisin und Vareniclin sowie mit Nikotinersatzprodukten (z. B. Nikotinkaugummi, Nikotinplaster, Nikotininhalator, Nikotinspray, Nikotinsublingualtabletten) die Entzugserscheinungen in der Entwöhnungsphase zu reduzieren. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass diese Methoden die Erfolgsrate bei der Raucherentwöhnung signifikant erhöhen können.<sup>21,22</sup> Die nichtmedikamentöse Nikotinentwöhnung umfasst Beratung (mit/ohne Angebot der Teilnahme an spezifischen Raucherentwöhnungsprogrammen bei entsprechenden Fachleuten) einschließlich kostenfreier Telefonhotlines (z. B. <https://rauchfrei.at/>), Hypnose und Akupunktur.<sup>12</sup> Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass diese Methoden ebenfalls wirksam sein können, insbesondere wenn sie in Kombination mit medikamentösen Ansätzen eingesetzt werden.<sup>23,24</sup>

Die aktuelle Fachexpertise wie z. B. die aktuellen S3-Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie e. V. (DG-Sucht)

verfolgen als primäres Ziel der Raucherentwöhnung den absoluten Rauchstopp.<sup>25</sup> Die Fachexperten sehen sich jedoch in der täglichen Arbeit mit Patientinnen und Patienten mit der Erkenntnis konfrontiert, dass die Umsetzung des Ziels mit beträchtlichen Schwierigkeiten verbunden ist.

Des Weiteren weisen die Fachexperten darauf hin, dass Zahnärztinnen und Zahnärzte nicht die Rolle von Psychologinnen und Psychologen oder Psychiaterinnen und Psychiatern einnehmen können, wenn es um die Unterstützung bei der Raucherentwöhnung geht. Der Versuch, Patientinnen und Patienten aktiv zu motivieren, mit dem Rauchen aufzuhören, wird bei den Patientinnen und Patienten, die trotz des Wissens über die Gesundheitsschädlichkeit kein Interesse am Aufhören haben, als oft fruchtlos angesehen. Allerdings können Zahnärztinnen und Zahnärzte eine Rolle in der Aufklärung übernehmen und den Patientinnen und Patienten Informationen über die gesundheitlichen Risiken des Rauchens und den Nutzen weniger schädlicher Alternativen im Kontext der Harm Reduction bieten.

Der Ansatz der Harm Reduction (Schadensminderung) zielt darauf ab, Raucherinnen und Rauchern, die nicht bereit sind, das Rauchen vollständig aufzugeben, Alternativen aufzuzeigen, die eine geringere Schädlichkeit aufweisen, aber auch nicht völlig risikofrei sind. Das Ziel besteht in der Verringerung des Risikos von durch Tabakkonsum verursachten Krankheiten durch den primären Einsatz von Nikotinersatztherapien (z. B. Nikotinkaugummi, -pflaster, -inhalatoren, -sprays und -sublingualtabletten). Neben den klassischen Nikotinersatztherapien wird in diesem Zusammenhang vermehrt auf Produkte wie E-Zigaretten, Tabakerhitzer oder tabakfreie Nikotinbeutel („nicotin pouches“) als weniger schädliche rauchfreie Alternativen verwiesen. Allerdings gibt es bisher zu den zuletzt genannten Alternativen nur begrenzte Daten, insbesondere aus Langzeitstudien.<sup>26</sup>

### Evidenzlage zu rauchfreien Alternativprodukten

In Anlehnung an die tabakhaltigen Nikotinbeutel Snus aus Schweden lässt sich seit 2019 eine Zunahme der Verbreitung von tabakfreien Nikotinbeuteln als rauchfreies Alternativprodukt in Europa beobachten. Tabakfreie Nikotinbeutel bestehen aus mikrokristalliner Zellulose, Nikotinsalzen, Aromen und Zusatzstoffen.<sup>27</sup> Hierbei wird der Nikotinbeutel zwischen Lippe und Mundschleimhaut platziert und das Nikotin über die Mundschleimhaut direkt in den Blutstrom absorbiert. Aufgrund des fehlenden Verbrennungsvorgangs sowie des Verzichts auf

Tabak könnten diese Produkte potenziell weniger gesundheitsschädlich als traditionelle Tabakprodukte sein, obwohl sie nicht gänzlich risikofrei sind.<sup>28</sup> Hier fehlt jedoch die wissenschaftliche Evidenz über die ganzheitlichen gesundheitlichen Auswirkungen von tabakhaltigen Nikotinbeuteln.

E-Zigaretten zählen zu den rauchfreien Alternativprodukten, bei denen Flüssigkeiten (sowohl nikotinhaltig als auch nikotinfrei) bei einer geringeren Temperatur (ca. 300 °C) als bei herkömmlichen Zigaretten (ca. 800 °C) verdampft werden, wobei der entstehende Dampf als weniger schädlich angesehen wird.<sup>29</sup> Laut der Food and Drug Administration (FDA) sind in den Flüssigkeitskartuschen aber auch Schwermetalle, Nitrosamine, Diethylenglycol und andere gesundheitsgefährdende Substanzen enthalten.<sup>30</sup> Im Dampf konnten laut dem Deutschen Krebsforschungszentrum auch krebserregende Stoffe (z. B. Formaldehyd, Acetaldehyd, Acrolein), reaktive Sauerstoffverbindungen und Metalle (z. B. Nickel, Chrom, Blei) nachgewiesen werden.<sup>31</sup>

In der Diskussion weisen die Fachexperten auf die komplexe und umstrittene Debatte über die Schädlichkeit von E-Zigaretten hin. Auch betonen die Fachexperten, dass die wissenschaftliche Literatur zu E-Zigaretten sorgfältig betrachtet werden muss, bevor man klare Empfehlungen abgibt, da unterschiedliche Studien verschiedene Ergebnisse hinsichtlich der Schädlichkeit und der gesundheitlichen Auswirkungen zeigen: Es herrscht ein breiter Konsens in den internationalen Fachkreisen, dass E-Zigaretten weniger schädlich sind als herkömmliche Zigaretten, aber deren Verwendung weiterhin mit einem gewissen gesundheitlichen Risiko belastet ist.<sup>32,33</sup> Die Datenlage zu den Auswirkungen von E-Zigaretten sowohl in reiner Nutzung als auch im Dual Use (Konsum von herkömmlicher Zigarette und E-Zigarette) im Vergleich zur ausschließlich herkömmlichen Zigarette ist hinsichtlich Biomarkerprofilen oder der Schadstoffbelastung sehr divers.<sup>34–37</sup> Im Vereinigten Königreich spricht sich das Royal College of Physicians trotz der limitierten Datenlage in seinen nationalen Empfehlungen für den Einsatz von E-Zigaretten als Hilfsmittel zur Raucherentwöhnung aus.<sup>38</sup>

Es wird betont, dass es sich bei E-Zigaretten nicht bloß um Zigaretten ohne bestimmte toxische Substanzen (wie z. B. Teer) handelt, sondern um eine neuartige toxikologische Herausforderung.<sup>39</sup> Das Wissen über potenzielle Langzeiteffekte, insbesondere in Bezug auf Krebserkrankungen, die eine Latenzzeit von 20–30 Jahren aufweisen, ist aufgrund der Neuartigkeit von E-Zigaretten stark begrenzt. Daher sind aktuelle Studien schwer mit denen zum langjährigem

Konsum herkömmlicher Zigaretten vergleichbar.<sup>40</sup> Darüber hinaus ist die pharmakologische Wirkung von den in E-Zigaretten enthaltenen Aromen noch wenig erforscht.<sup>41</sup> Beispielsweise haben die im Dampf von E-Zigaretten mit Kirsch- oder Butteraroma nachgewiesenen Verbindungen wie Benzaldehyd oder Diacetyl schädliche Wirkungen auf die Lunge: Benzaldehyd, welches auch in Zigarettenrauch vorhanden ist, wirkt reizend und verursacht Entzündungen und Ödeme in den Atemwegen; Diacetyl steht als Verursacher von schwerwiegender Bronchiolitis obliterans im Verdacht.<sup>6</sup>

Neben dem Ruf nach mehr Evidenz sollte auch die Endpunktdefinition für E-Zigaretten im Design zukünftiger Studien überdacht werden.

### **Evidenzlage zu rauchfreien Alternativprodukten: Auswirkungen auf die Zahn- und Mundgesundheit**

Im Vergleich zu herkömmlichen Zigaretten, die nachweislich zur Verfärbung der Zähne führen, zeigten Studien bisher bei geringer Datenqualität, dass es auch bei E-Zigaretten und Tabakerhitzern zu Verfärbungen kommt, hier aber in einem reduzierten Ausmaß.<sup>11</sup> Ein systematischer Review von Pesce et al. zeigte einen ähnlichen Parodontalen Screening-Index bei Nichtraucherinnen und Nichtrauchern sowie Raucherinnen und Rauchern von E-Zigaretten, während Raucherinnen und Raucher herkömmlicher Zigaretten schlechter abschnitten.<sup>29</sup> Jedoch war der klinische Parameter Blutung auf Sondierung sowohl bei Raucherinnen und Rauchern von herkömmlichen als auch E-Zigaretten reduziert – was durch den Einfluss beider auf die Vasokonstriktion erklärt werden kann. Diese Erkenntnisse werden durch weitere aktuell verfügbare Metaanalysen gestützt: Demnach ordnen sich Nutzerinnen und Nutzer von E-Zigaretten bezüglich der parodontalen Gesundheit (parodontaler Befunde) scheinbar zwischen Raucherinnen und Rauchern von herkömmlichen Zigaretten und Nichtraucherinnen und Nichtrauchern ein.<sup>42–44</sup> Charde et al. verwiesen bei Raucherinnen und Rauchern von E-Zigaretten im Vergleich zu herkömmlichen Zigaretten auf eine veränderte parodontale Mikroflora sowie Immunantwort und damit bedingt negative Folgen auf die Parodontalgesundheit als auch Behandlungserfolge.<sup>30</sup>

Die Datenlage über die Wirkung von tabakfreien Nikotinbeuteln auf die Mundgesundheit ist äußerst gering. Die Pilotstudie von Miluna-Meldere et al. konnte im Speichel von Nutzerinnen und Nutzern von tabakfreien Nikotinbeuteln sowie von herkömmlichen und E-Zigaretten ebenfalls ein verändertes orales Mikrobiom mit parodontalen Pathogenen nachweisen.<sup>45</sup> Eine Fallserie mit nur

fünf Nutzern von tabakfreien Nikotinbeuteln zeigte bei der histopathologischen Analyse aller Teilnehmer Parakeratose mit Akanthotischem Epithel, intraepitheliale Gewebsödeme und Bindegewebsödeme sowie chronische entzündliche Infiltration mit Lymphozyten und Makrophagen.<sup>46</sup> Rückschlüsse auf mögliche weitere Nebenwirkungen können basierend auf Beobachtungen von Nutzerinnen und Nutzern von Snus (z.B. Mund- und Halsschmerzen, Mundgeschwüre, Zahnfleischbluten, Schluckauf und Husten) gezogen werden.<sup>28,47</sup>

Insgesamt ist die Datenlage zu potenziellen oralen Komplikationen schwierig einzuordnen, da keine validen Daten vorliegen. Basierend auf der aktuellen Datenlage, betonen die Fachexperten die Notwendigkeit von mehr und qualitativ hochwertigen Studien, insbesondere im Bereich der Zahn- und Mundgesundheit, um fundierte Empfehlungen abgeben zu können.

### **Erfolge von rauchfreien Alternativprodukten in der Raucherentwöhnung**

Im Vergleich zu Ländern wie dem Vereinigten Königreich, wo E-Zigaretten in der Diskussion um Rauchstopp eine prominente Rolle spielen, wird in Deutschland eine zurückhaltendere Position eingenommen. Die Deutsche Befragung zum Rauchverhalten zeigte, dass bei Entwöhnungsversuchen in Vergleich zu klassischen Nikotinersatztherapien vermehrt auf sowohl nikotinfreie als auch nikotinhaltige E-Zigaretten zurückgegriffen wird.<sup>26</sup> In einem Cochrane Review aus 2023 wurden die nikotinhaltige E-Zigarette sowie Vareniclin und Cytisin als wirksamste Interventionen genannt<sup>48</sup>, wobei mit nikotinhaltigen E-Zigaretten laut bestimmten Studien höhere Aufhorraten im Vergleich zu anderen Nikotinersatzprodukten erreicht werden.<sup>49–52</sup> Laut dem Cochrane Review von Lindson et al. liegt die Erfolgsrate von E-Zigaretten zur Raucherentwöhnung bei 10–15 %.<sup>51</sup> Generell gelten die genannten rauchfreien Alternativprodukte (E-Zigarette, Tabakerhitzer, Snus oder Nikotinbeutel) in den meisten EU-Ländern (Österreich und Deutschland miteingeschlossen) jedoch nicht als medizinische Produkte zur Raucherentwöhnung.<sup>25,31,53</sup>

Als besonders kritisch wird in der Fachwelt jedoch wahrgenommen, dass E-Zigaretten aufgrund ihrer ähnlichen Haptik zu herkömmlichen Zigaretten eine vollständige Entwöhnung erschweren könnten.<sup>26</sup> Manche Raucherinnen und Raucher stehen daher dem Umstieg auf die E-Zigarette skeptisch gegenüber, aus Angst, eine Sucht durch eine andere zu ersetzen. Daher ist es notwendig, Nikotinersatzprodukte im Rahmen der Harm-Reduction-Strategie gezielt

an die Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten anzupassen und auch den Einsatz von Substanzen wie Vareniclin bei Personen, die sowohl das Rauchen als auch die Nikotinabhängigkeit aufgeben wollen, in Betracht zu ziehen. Tuisku et al. konnten in diesem Zusammenhang zeigen, dass sowohl Vareniclin als auch nikotinhaltige E-Zigaretten Patientinnen und Patienten wirksam halfen, bis zu sechs Monate auf das Rauchen herkömmlicher Zigaretten zu verzichten, wobei der Anteil an Patientinnen und Patienten, die auf den Nikotinkonsum verzichteten, bei der Gruppe mit E-Zigaretten weniger verbreitet war.<sup>54</sup>

Bezüglich tabakfreier Nikotinbeutel und ihrer Rolle bei der Raucherentwöhnung gibt es bisher keine veröffentlichten Studien, jedoch können diese zukünftig wegen ihrer einfachen Handhabung im Vergleich zu anderen Nikotinersatzprodukten eine wesentliche Rolle spielen.<sup>28</sup>

Rauchfreie Alternativprodukte könnten damit potenziell für Patientinnen und Patienten, die Schwierigkeiten mit einem vollständigen Rauchstopp haben, als Bridging-Strategie im Zuge der Harm Reduction dienen, mit dem mittelfristigen Ziel des vollkommenen Rauchstopps.<sup>31</sup> Jedoch muss in diesem Zusammenhang kritisch betrachtet werden, dass in Österreich der Konsum herkömmlicher Zigaretten abnimmt, im gleichen Maße jedoch rauchfreie Alternativprodukte wie E-Zigaretten bei Erwachsenen und tabakfreie Nikotinbeutel bei Jugendlichen zunehmen.<sup>5</sup>

### Der Gateway-Effekt

Der Prozess der Raucherentwöhnung ist langwierig und laut der Expertenrunde hören nicht alle, die E-Zigaretten im Zuge der Harm Reduction nutzen, vollständig mit dem Rauchen auf. Trotzdem stellt diese Methode eine Möglichkeit dar, um Raucherinnen und Rauchern, die nicht aufhören wollen zu rauchen, zu helfen, ihre Gewohnheiten zu ändern und gleichermaßen eine mögliche Schadensminderung zu bewirken.

In diesem Zusammenhang ist es jedoch notwendig, auf den Gateway-Effekt hinzuweisen: Diese Theorie besagt, dass der Gebrauch von weniger schädlichen Produkten wie E-Zigaretten oder anderen rauchfreien Nikotinprodukten den Einstieg in den Konsum herkömmlicher Zigaretten oder anderer riskanter Substanzen erleichtern könnte.

Die Metaanalyse von Banks et al. ergab, dass Personen, die ausschließlich E-Zigaretten nutzten, ein etwa dreifach erhöhtes Risiko hatten, mit dem Rauchen herkömmlicher Zigaretten zu beginnen.<sup>55</sup> Besonders bei Jugendlichen wird befürchtet, dass das Experimentieren mit E-Zigaretten die Hemmschwelle für

den späteren Tabakkonsum senken könnte, wodurch sie eher zu Raucherinnen bzw. Rauchern von herkömmlichen Zigaretten werden. Dies zeigt sich auch bei Wills et al., die von einer erhöhten Bereitschaft zum Rauchen bei jugendlichen Nichtraucherinnen und Nichtrauchern berichten, die E-Zigaretten konsumieren.<sup>56</sup> Laut der ESPAD-Erhebung haben in Österreich 39 % der Jugendlichen zwischen 14 und 17 Jahren bereits einmal eine nikotinhaltige E-Zigarette probiert (im Vergleich 48 % beim Tabakkonsum), wobei 13 % dies in den letzten Tagen getan hat (verglichen mit 25 % beim Tabakkonsum).<sup>4</sup> Aus dieser Datenlage lässt sich aber nicht eindeutig bestimmen, ob das Angebot von E-Zigaretten die Wahrscheinlichkeit, dass Jugendliche herkömmliche Zigaretten rauchen, verringert, unverändert lässt oder erhöht.

Obwohl der Zusammenhang zwischen dem E-Zigarettenkonsum bei Nichtraucherinnen bzw. Nichtrauchern und anschließendem Rauchen deutlich erscheint, ist die vorhandene Evidenz dadurch eingeschränkt, dass sie hauptsächlich auf selbstberichteten Raucherhistorien ohne biochemische Bestätigung beruht. Zudem wurde in vielen Studien der Nikotingehalt der von Nichtraucherinnen und Nichtrauchern verwendeten E-Liquids nicht berücksichtigt, was es schwierig macht, zu bestimmen, ob Nikotin der treibende Faktor dieser Verbindung ist. Trotz der starken Assoziation fehlt es an klaren Belegen für einen kausalen Zusammenhang oder den Einfluss von Nikotin. Dies verlangt nach validen Studien, um evidenzbasierte Präventionsstrategien – insbesondere für Jugendliche, um hier den Einstieg in jeglichen Nikotin-, Tabak- und Zigarettenkonsum zu verhindern – zu entwickeln.

### AUS- UND FORTBILDUNG IM ZAHNMEDIZINISCHEN BEREICH

Um fundierte und standardisierte Hilfestellungen an die Patientinnen und Patienten leisten zu können, müssen Zahnärztinnen und Zahnärzte mit Präventionsstrategien, Therapieoptionen sowie den Risiken von Nikotinersatzprodukten und rauchfreien Alternativprodukten vertraut sein.

Eine Umfrage im Jahr 2023 unter Studierenden der Zahnmedizin in Österreich hat gezeigt, dass ein Großteil der Befragten über grundlegende Kenntnisse hinsichtlich Nikotinersatzprodukten sowie rauchfreien Alternativprodukten verfügt: So waren etwa 42 % der befragten Studierenden mit Nikotinersatzprodukten sowie Harm-Reduction-Konzepten vertraut. Allerdings ist das Wissen über diese Produkte oft begrenzt und die Diversität der Produkte wird oft nicht vollständig erfasst. Die befragten Studierenden betonen die Notwendigkeit, mehr über die

Produkte zu wissen, um Patientinnen und Patienten besser informieren zu können. Das Wissen über die Auswirkungen insbesondere von rauchfreien Alternativprodukten auf die Mundgesundheit ist begrenzt, so dass eine intensivere Auseinandersetzung mit diesem Thema im Rahmen der universitären Ausbildung wünschenswert wäre. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, das Thema Rauchen und Harm Reduction stärker in den Lehrplan der Zahnmedizin zu integrieren, um angehende Zahnärztinnen und Zahnärzte adäquat auf die Beratung von Raucherinnen und Rauchern vorzubereiten. Kritisch ist hier laut Fachexperten jedoch die aktuelle Situation an den zahnmedizinischen Fakultäten in Österreich: Fachliche Schwerpunkte zu Suchtprävention werden heute je nach Universität noch nicht umfassend gesetzt. Stattdessen wird ein stärkerer Fokus auf neue Bereiche wie regenerative Medizin und digitale Zahnheilkunde gelegt. Auch wenn Themen wie Suchtprävention nicht umfassend im offiziellen Curriculum verankert sind, könnten sie durch extracurriculare Programme und Workshops vermittelt werden.

Ein weiteres Anliegen der Fachexperten ist die Verbesserung der Ausbildung und Fortbildung von Zahnärztinnen und Zahnärzten und deren Praxispersonal. Das Thema Raucherentwöhnung und Gesundheitsaufklärung soll stärker in die Ausbildung der Prophylaxeassistentinnen und -assistenten integriert werden. Momentan ist dieses Thema nicht ausreichend in den Ausbildungsrichtlinien verankert, obwohl Prophylaxeassistentinnen und -assistenten häufig im direkten Kontakt mit den Patientinnen und Patienten stehen und eine zentrale Rolle in der Aufklärung und Motivation spielen könnten. Hier wird von den Fachexperten der Ansatz vertreten, dass es notwendig ist, diesen Punkt systematisch in die Fortbildungsprogramme einzubinden.

Im Zusammenhang mit Aus- und Fortbildung wurde von den Fachexperten Kritik geäußert, dass das Interesse an Raucherentwöhnungs-Workshops im zahnärztlichen Bereich gering ist – oft werden diese sogar mangels Teilnehmerinnen und Teilnehmern abgesagt. Stattdessen ziehen viele Zahnärztinnen und Zahnärzte z. B. Workshops über Implantologie vor, da diese ökonomisch attraktiver erscheinen. Dies steht im Kontrast zu der Tatsache, dass Rauchen auch die Erfolgsaussichten von Implantaten erheblich beeinträchtigt.

Ein spezielles Informationspapier oder ein Leitfaden für Zahnärztinnen und Zahnärzte, die sich auch auf Raucherentwöhnung inklusive Harm-Reduction-Strategien für Raucherinnen und Raucher konzentrieren, wäre laut Fachexperten daher sinnvoll. Diese Materialien könnten evidenzbasierte

Informationen über die verschiedenen Harm-Reduction-Strategien enthalten, einschließlich der Nutzung von Nikotinersatztherapien und rauchfreien Alternativprodukten. Damit könnten Zahnärztinnen und Zahnärzte helfen, ihre Patientinnen und Patienten zu beraten und ihnen alternative Wege der Schadensbegrenzung aufzuzeigen, wenn ein vollständiger Rauchstopp nicht erreicht werden kann. Es wird empfohlen, einfache und prägnante Informationsbroschüren für Patientinnen und Patienten sowie Zahnärztinnen und Zahnärzte zu erstellen. Lange Texte sind oft nicht gewünscht, daher sollte die Kommunikation klar und zielgerichtet sein, um sowohl Zahnärztinnen und Zahnärzte sowie Patientinnen und Patienten effektiv zu erreichen.

### FINANZIELLE ASPEKTE IN DER ZAHNMEDIZINISCHEN PRÄVENTIONSSTRATEGIE

Laut den Fachexperten neigen Zahnärztinnen und Zahnärzte dazu, nicht proaktiv auf das Thema Rauchen einzugehen, insbesondere wenn dafür kein finanzieller Anreiz besteht. Vergleichsweise wird in Deutschland bereits die sogenannte „sprechende Zahnmedizin“ – also die Beratung und Aufklärung der Patientinnen und Patienten – teilweise über die kassenzahnärztliche Versorgung im Rahmen der Parodontaltherapie abgedeckt. Dieses Modell könnte auch in Österreich in Betracht gezogen werden, um die präventive Zahnmedizin zu stärken. Die Einführung eines solchen Systems könnte Zahnärztinnen und Zahnärzte motivieren, sich intensiver mit der Raucherberatung zu beschäftigen und somit einen wichtigen Beitrag zur Gesundheitsförderung zu leisten. Die Integration von präventiven Maßnahmen und gezielter Aufklärung könnten Patientinnen und Patienten besser unterstützen, was letztlich zu einer verbesserten Mundgesundheit und allgemeinen Lebensqualität führt.

In Österreich hat die Prävention im Bereich der Zahnmedizin im Vergleich zu anderen medizinischen Disziplinen eine geringere Priorität. Manche Sozialversicherungsträger erschweren sogar die Umsetzung präventiver Maßnahmen. Es wird vorgeschlagen, dass die Sozialversicherungsträger eine größere Verantwortung übernehmen sollten, um präventive Maßnahmen, insbesondere im Zusammenhang mit der Raucherprävention, stärker zu fördern. Diese Reformen sollten die Prävention stärker in den Mittelpunkt stellen, was auch finanzielle Entlastungen für Patientinnen und Patienten zur Folge hätte. Obwohl Zahnärztinnen und Zahnärzte den Patientinnen und Patienten gegenüber betonen, dass regelmäßige Vorsorge langfristig Kosten und Probleme vermeidet, stellen die Kosten ab 100 bis 250 Euro für professi-



onelle zahnmedizinische Präventionsmaßnahmen inklusive professioneller Zahnreinigung für einkommensschwache Patientinnen und Patienten eine Barriere dar. Insbesondere für diese Bevölkerungsgruppe wäre eine verstärkte Bezuschussung von Vorsorgemaßnahmen und Behandlungen eine große Erleichterung.

Als Erfolg wurde von den Fachexperten der Eltern-Kind-Pass genannt, der in der allgemeinen Gesundheitsvorsorge in Österreich bereits für Präventionsmaßnahmen etabliert ist, aber für die zahnmedizinische Versorgung nicht im selben Maße existiert. Ein möglicher Ansatz wäre, gemeinsam mit allen Beteiligten – Zahnmedizin und Sozialversicherungsträgern – ein Präventionssystem mit Leitfäden zu schaffen, um den Zahnärztinnen und Zahnärzten eine Grundlage zu bieten, wie sie dieses Thema unter finanzieller Vergütung in ihre Beratung einbinden können.

### FAZIT

Zahnärztinnen und Zahnärzte sollten gemeinsam mit Allgemeinmedizinerinnen und Allgemeinmedizinern eine zentrale Rolle in der Früherkennung und Prävention innerhalb der allgemeinen Gesundheitsversorgung einnehmen können. Ihr Leistungsspektrum beschränkt sich längst nicht allein auf die Behandlung der Zähne und des Zahnhalteapparats, sondern umfasst zunehmend präventive und bera-

tende Leistungen, insbesondere im Zusammenhang mit verhaltensbedingten und erworbenen Risikofaktoren, wie Hilfe in der Raucherentwöhnung.

Durch die gezielte Aufklärung rauchender Patientinnen und Patienten über die erheblichen gesundheitlichen Risiken des Rauchens – insbesondere in Bezug auf die Mundgesundheit – sowie durch motivierende Beratungsgespräche können – auch in interdisziplinärer bzw. interprofessioneller Zusammenarbeit – individuell abgestimmte Therapiepläne entwickelt werden. Für Patientinnen und Patienten, die keinen vollständigen Rauchstopp anstreben, ist es von Bedeutung, über Harm-Reduction-Strategien und die damit verbundenen Risiken – unter Berücksichtigung der noch uneinheitlichen wissenschaftlichen Datenlage – informiert zu werden.

Damit Zahnärztinnen und Zahnärzte diese Aufgabe annehmen können, sind jedoch klare umfassende Informationsmaterialien, offizielle Leitlinien sowie Finanzierungsmodelle notwendig. Diese würden eine nachhaltige und langfristige Betreuung der Patientinnen und Patienten ermöglichen und die Effektivität der Präventionsmaßnahmen deutlich erhöhen. Eine stärkere Integration der zahnärztlichen Versorgung in die Prävention und Therapie zum Thema Rauchen könnte nicht nur die Mundgesundheit verbessern, sondern auch zu einer gesteigerten allgemeinen Lebensqualität der Patientinnen und Patienten beitragen.



## Literatur

1. WHO. Tobacco: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> – letzter Zugriff am 07.10.2024
2. Generaldirektion Kommunikation. Kommission schlägt Ausweitung der Maßnahmen für rauchfreie Umgebungen vor: [https://commission.europa.eu/news/commission-proposes-extend-coverage-smoke-free-environments-2024-09-17\\_de](https://commission.europa.eu/news/commission-proposes-extend-coverage-smoke-free-environments-2024-09-17_de) – letzter Zugriff am 07.10.2024
3. Statistik Austria. <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/gesundheit/gesundheitsverhalten/rauchen> – letzter Zugriff am 07.10.2024
4. Hojini M, Delcour J, Strizek J, et al. ESPAD Österreich Forschungsbericht. 2020.
5. Schmutterer I. Tabak- und Nikotinkonsum. Zahlen und Fakten 2023. 2023.
6. Winnicka L, Shenoy MA. EVALI and the pulmonary toxicity of electronic cigarettes: a review. *J Gen Intern Med.* 2020;35(7):2130–35.
7. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Cigarette smoking: <https://www.cdc.gov/tobacco/about/index.html> – letzter Zugriff am 07.10.2024.
8. WHO. The tobacco body: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/324846/WHO-NMH-PND-19.1-eng.pdf> – letzter Zugriff am 07.10.2024.
9. Scherer G, Pluym N, Scherer M. Literature review on nicotine's role in human health. *Contributions to Tobacco & Nicotine Research.* 2024;33(1):1–111.
10. Proksch S, Schulz C, Wölber JP, et al. Führt Rauchen zum Zahnverlust? *Parodontologie.* 2018;29(3):217–25.
11. Karanjkar RR, Preshaw PM, Ellis JS, et al. Effect of tobacco and nicotine in causing staining of dental hard tissues and dental materials: a systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Dent Res.* 2023;9(1):150–64.
12. Poljak Campara A. Rauchstopp im Rahmen der Parodontitis-therapie. Diplomarbeit, Medizinische Universität Wien, Universitätszahnklinik, Zahnerhaltung und Parodontologie. 2017.
13. Griebler R, Straßmayr C, Mikšová D, et al. Factsheet Österreichische Gesundheitskompetenz-Erhebung 2020. 2021.
14. Griebler R, Straßmayr C, Mikšová D, et al. Gesundheitskompetenz in Österreich: Ergebnisse der Österreichischen Gesundheitskompetenzerhebung HLS19-AT. 2021.
15. BMASGK. Das österreichische Gesundheitssystem: Zahlen – Daten – Fakten. 2019.
16. Agency for Healthcare Research and Quality. Five major steps to intervention (The “5 A’s”): <https://www.ahrq.gov/prevention/guidelines/tobacco/5steps.html> – letzter Zugriff am 07.10.2024.
17. Agency for Healthcare Research and Quality. Patients not ready to make a quit attempt now (The “5 R’s”): <https://www.ahrq.gov/prevention/guidelines/tobacco/5rs.html> – letzter Zugriff am 07.10.2024.

18. Jaretz B. Patientenorientiertes Präventionskonzept kann zur schrittweisen Rauchentwöhnung führen. Beilage zu „Der Freie Zahnarzt“ Band 65, Heft 12/2021 und „Zahn Arzt“ Ausgabe 5/2022.
19. AM Plus. Raucherentwöhnung in der allgemeinmedizinischen Praxis: <https://amplusgesundheit.at/download/1658/?tmstv=1698049688> – letzter Zugriff am 07.10.2024.
20. Villebro NM, Pedersen T, Møller AM, et al. Long-term effects of a preoperative smoking cessation programme. *Clin Respir J*. 2008;2(3):175–82.
21. Fiore MC, Jaén CR, Baker TB. Treating tobacco use and dependence; 2008 Guideline: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/6964> – letzter Zugriff am 07.10.2024.
22. Cahill K, Stevens S, Perera R, et al. Pharmacological interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(5):CD009329.
23. White AR, Rampes H, Liu JP, et al. Acupuncture and related interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(1):CD000009.
24. Stead LF, Carroll AJ, Lancaster T. Group behaviour therapy programmes for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;3(3):CD001007.
25. Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie e.V. (DG-Sucht). S3-Leitlinie Rauchen und Tabakabhängigkeit: Screening, Diagnostik und Behandlung: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/076-006> – letzter Zugriff am 07.10.2024.
26. Stöver H. Diversifizierung der Rauchentwöhnungsprogramme – die Rolle der E-Zigarette. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2021;64(11):1473–9.
27. Mallock-Ohnesorg N, Rabenstein A, Stoll Y, et al. Small pouches, but high nicotine doses—nicotine delivery and acute effects after use of tobacco-free nicotine pouches. *Front Pharmacol*. 2024;15.
28. Jackson JM, Weke A, Holliday R. Nicotine pouches: a review for the dental team. *Br Dent J*. 2023;235(8):643–6.
29. Pesce P, Menini M, Ugo G, et al. Evaluation of periodontal indices among non-smokers, tobacco, and e-cigarette smokers: a systematic review and network meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2022;26(7):4701–14.
30. Charde P, Ali K, Hamdan N. Effects of e-cigarette smoking on periodontal health: a scoping review. *PLOS Global Public Health*. 2024;4(3):e0002311.
31. Deutsches Krebsforschungszentrum. Fakten zum Rauchen Gesundheitsrisiken von E-Zigaretten: [https://www.dkfz.de/de/krebspraevention/Downloads/pdf/FzR/FzR\\_2024\\_E-Zigaretten.pdf](https://www.dkfz.de/de/krebspraevention/Downloads/pdf/FzR/FzR_2024_E-Zigaretten.pdf) – letzter Zugriff am 07.10.2024.
32. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. *Public Health Consequences of E-Cigarettes*. Washington, DC: National Academies Press. 2018.
33. Berlin I, Jacot-Sadowski I, Humair JP, et al. International expert consensus on electronic nicotine delivery systems and heated tobacco products: a Delphi survey. *BMJ Open*. 2021;11(9):e045724.
34. Shabab L, Goniewicz ML, Blount BC, et al. Nicotine, carcinogen, and toxin exposure in long-term e-cigarette and nicotine replacement therapy users. *Ann Intern Med*. 2017;166(6):390.
35. Glantz SA, Nguyen N, Oliveira da Silva AL. Population-based disease odds for e-cigarettes and dual use versus cigarettes. *NEJM Evidence*. 2024;3(3).
36. Chen C, Huo C, Matthey-Mora PP, et al. Assessing the association between e-cigarette use and cardiovascular disease: a meta-analysis of exclusive and dual use with combustible cigarettes. *Addictive Behaviors*. 2024;157:108086.
37. Hartmann-Boyce J, Butler AR, Theodoulou A, et al. Biomarkers of potential harm in people switching from smoking tobacco to exclusive e-cigarette use, dual use or abstinence: secondary analysis of Cochrane systematic review of trials of e-cigarettes for smoking cessation. *Addiction*. 2023;118(3):539–45.
38. Royal College of Physicians. *E-Cigarettes and harm reduction: an evidence review*. 2024.
39. Glantz SA. Why is the Royal College of Physicians concluding e-cigs reduce harm while ignoring the substantial associations between e-cigs and actual disease: <https://profglantz.com/2024/04/23/why-is-the-royal-college-of-physicians-concluding-e-cigs-reduce-harm-while-ignoring-the-substantial-associations-between-e-cigs-and-actual-disease/> – letzter Zugriff am 07.10.2024.
40. An Exchange about “Population-based disease odds for e-cigarettes and dual use versus cigarettes.” *NEJM Evidence*. 2024;3(8).
41. VIVID. E-Zigarette und Rauchbeginn: <https://www.vivid.at/thema/tabak/produkte-mit-nikotin/e-zigarette-gateway/> – letzter Zugriff am 07.10.2024.
42. Thiem DGE, Donkiewicz P, Rejaey R, et al. The impact of electronic and conventional cigarettes on periodontal health—a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2023;27(9):4911–28.
43. Shabil M, Khatib MN, Ballal S, et al. The impact of electronic cigarette use on periodontitis and periodontal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2024;24(1):1197.
44. Robbins J, Ali K. How do periodontal indices compare among non-smokers, tobacco and e-cigarette smokers? *Evid Based Dent*. 2022;23(3):116–7.
45. Miluna-Meldere S, Rostoka D, Broks R, et al. The effects of nicotine pouches and e-cigarettes on oral microbes: a pilot study. *Microorganisms*. 2024;12(8):1514.
46. Miluna-Meldere S, Vanka SA, Skadins I, et al. Oral mucosal changes caused by nicotine pouches: case series. *Diagn Pathol*. 2024;19(1):127.
47. Németh O, Sipos L, Mátrai P, et al. Snus use in adolescents: a threat to oral health. *J Clin Med*. 2024;13(14):4235.
48. Lindson N, Theodoulou A, Ordóñez-Mena JM, et al. Pharmacological and electronic cigarette interventions for smoking cessation in adults: component network meta-analyses. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;2023(9).
49. Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Butler AR, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;2022(10).
50. Auer R, Schoeni A, Humair JP, et al. Electronic nicotine-delivery systems for smoking cessation. *N Engl J Med*. 2024;390(7):601–10.
51. Lindson N, Butler AR, McRobbie H, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2024;2024(1).
52. Hartmann-Boyce J, Lindson N, Butler AR, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2022;2023(3).
53. Riesenhuber M, Aigner K, Neuberger M, et al. Leitfaden zur Behandlung der Tabak- und Nikotinabhängigkeit: [https://www.ogp.at/wp-content/uploads/TABAK\\_PocketCard\\_digital\\_2024.pdf](https://www.ogp.at/wp-content/uploads/TABAK_PocketCard_digital_2024.pdf) – letzter Zugriff am 07.10.2024.
54. Tuisku A, Rakkola M, Nieminen P, et al. Electronic cigarettes vs varenicline for smoking cessation in adults. *JAMA Intern Med*. 2024;184(8):915.
55. Banks E, Beckwith K, Joshy G. Summary report on use of e-cigarettes and relation to tobacco smoking uptake and cessation, relevant to the Australian context. 2020.
56. Wills TA, Sargent JD, Knight R, et al. E-cigarette use and willingness to smoke: a sample of adolescent non-smokers. *Tob Control*. 2016;25(e1):e52–e59.

