

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Austrian Edition 



## WISSENSCHAFT: Optimale Bodenhygiene

Eine effiziente Reinigung und Desinfektion der Oberflächen sind unerlässlich in der Zahnarztpraxis. Ein Beitrag von Dr. Viktoria Kalla und Dr. Robert Kalla, Basel, Schweiz.

## PRAXIS: Händehygiene

Anforderungen an die Händehygiene in der Zahnarztpraxis sind eine Wissenschaft für sich, berichtet Praxisberaterin und Trainerin Nicola V. Rhea, Augen, Deutschland.

## PRODUKTE

Die metallfreien Interdentalbürsten paro® smart-sticks bieten Sicherheit in der Handhabung und erzeugen einen stimulierenden Massageeffekt für das Zahnfleisch.

DPAG Entgelt bezahlt · OEMUS MEDIA AG · Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · No. 2/2023 · 20. Jahrgang · Wien, 8. März 2023 · PVSt. 64494 · Einzelpreis: 3,00 EUR · www.zwp-online.info **ZWP ONLINE**

ANZEIGE

**SAFEDENTAL löst Wasserscherzen**

**13 Wasser-Hygieneprobleme gefährden Deinen Praxisbetrieb.**

**BLUE SAFETY**  
Die Wasserexperten

Scan me 

**IDS** 100 YEARS  
Wir sind dabei vom **14. – 18.03.2023**  
**Innovationshalle 2.2 | Stand A 30 + B 49**

## Mit digitalen Lösungen zu Prozessentlastung im Gesundheitsbereich

Digitalisierung hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen.



## Attraktiverer Kassenvertrag

Neue Reihungskriterien für die Vergabe von Kassenplanstellen.

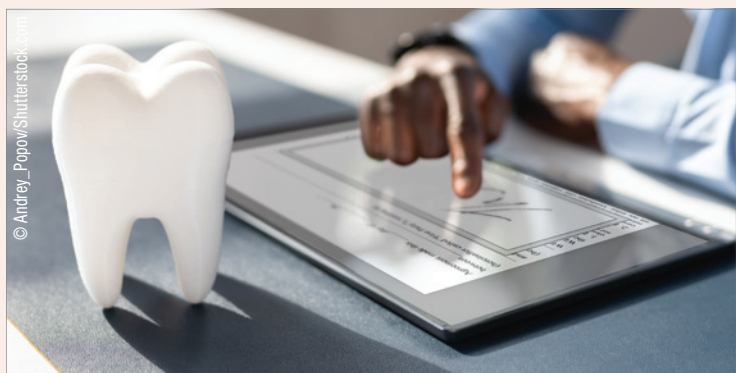
**WIEN** – Mit 1.2.2023 traten in Wien neue Reihungskriterien für die Vergabe von Kassenverträgen in Kraft. Die Landes Zahnärztekammer für Wien hat sich dafür eingesetzt, den Kassenvertrag zu attraktivieren und jungen Kollegen den Weg zur Übernahme einer Kassenordination zu erleichtern.

Die Vergabe von Kassenplanstellen erfolgt durch eine öffentliche Ausschreibung nach den Reihungskriterien, die zwischen Landes Zahnärztekammer und ÖGK vereinbart werden. Die Basis bildet ein Punktesystem zur Reihung der Bewerber. Drei Kategorien sind dabei ausschlaggebend:

- Berufserfahrung (angestellte oder freiberufliche Tätigkeit, Vertretungen, Jobsharing)
- Fachliche Qualifikation (relevante Berufsberechtigungen, Fortbildungen, Tätigkeit in Universitätskliniken für ZMK)
- „Wartezeit“ (ab Zeitpunkt der Eintragung in die Interessentenliste)

### Was ändert sich?

Bei der Berufserfahrung wird die Tätigkeit als Vertreter oder Jobsharing-Partner ab sofort höher bewertet, sodass die maximale Punktzahl in kürzerer Zeit erreicht wird. Bei einer Anstellung wird die Punktevergabe nach Wochenstundenzahl gestaffelt, was eine fairere Bewertung ermöglicht.



Eine deutliche Änderung gibt es bei der sogenannten „Wartezeit“, die ab Eintragung in die Interessentenliste der Landes Zahnärztekammer für Wien beginnt. Waren bisher 5 Jahre und 7 Monate für die maximale Punktzahl nötig, so sind es ab 2023 3 Jahre und 4 Monate. Gleichzeitig wurde das Punktemaximum für „Wartezeit“ auf 12 gesenkt. Punkte, die bislang für das Kriterium Wartezeit erworben wurden, bleiben selbstverständlich erhalten.

Insgesamt bedeuten die Neuerungen, dass bei Aufwertung der Qualitätskriterien in der Auswahl eine raschere Nachbesetzung von Kassenplanstellen erfolgen kann. Das bringt alle Interessengruppen in eine Win-win-Situation: Jung Zahnärzte, Übergeber, Patienten, Sozialversicherung.

### Hinweis zum Jobsharing Neu ab 1.1.2023

Die Reihungskriterien decken auch das Jobsharing Neu voll ab. Zu beachten ist, dass auch im Jobsharing Neu kein Anspruch auf Ordinationsübernahme entsteht, sondern die Kassenplanstelle auch beim Jobsharing Neu nach öffentlicher Ausschreibung vergeben wird. Der Erstgereichte hat dann die Möglichkeit, mit dem Ordinationsinhaber in Verhandlungen über eine Übernahme zu treten. **DI**

Quelle: Landes Zahnärztekammer für Wien

**WIEN** – Wie wappnen sich österreichische Gesundheitseinrichtungen für die Herausforderungen der Digitalisierung, welche Maßnahmen haben sie bereits ergriffen und wie rückt der Einsatz neuer Technologien den Menschen wieder in den Fokus – um diese und zahlreiche weitere Fragen geht es in der von KPMG in Kooperation mit SOLVE Consulting neu veröffentlichten Studie „Gesundheit im Wandel der digitalen Vernetzung“.

Im Gesundheitswesen hat das Thema Digitalisierung in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die Frage lautet daher nicht, ob sich das österreichische Gesundheitssystem im Wandel der digitalen Vernetzung befindet, sondern an welchem Punkt es aktuell steht. Fest steht, es passiert einiges, es gibt aber weiterhin noch viel Potenzial.

### Fokus auf Patienten und Entlastung der Fachkräfte

Es ist unbestritten, dass es Optimierungsbedarf gibt: Rund 55 Prozent der Befragten sehen das größte Digitalisierungspotenzial in den Kernprozessen der Gesundheitseinrichtungen, nämlich in der Aufnahme, der Diagnostik und der Therapie. So können beispielsweise automatisierte Datenerfassung und intelligente Planungstools die Wartezeiten der Patienten verkürzen. KI-unterstützte Diagnostik kann nicht nur den benötigten Zeitaufwand reduzieren,

sondern auch zur frühzeitigen Erkennung von Krankheiten sowie einer Erhöhung der Diagnosegenauigkeit beitragen. Und auch im Bereich der Therapie kann dem Fachpersonal durch digitale Unterstützung vor allem bei der Dokumentation mehr Zeit für die Behandlung und Betreuung der Patienten ermöglicht werden.

### Umdenken ist gefragt

Um mit digitalen Lösungen tatsächlich einen langfristigen und positiven Outcome zu erreichen, ist ein Umdenken erforderlich. Denn immer noch – so zeigt die Studie – ist das allgemeine Verständnis von digitaler Transformation vorrangig das Abbilden analoger Prozesse in einer digitalen Welt.

### Fazit

Die positive Nachricht ist: Österreichische Gesundheitseinrichtungen sind gut auf die Digitalisierung vorbereitet – in der Theorie. In der Praxis besteht aber Aufholbedarf. So sehen 85 Prozent der Befragten die Grundpfeiler der Digitalisierung in ihrer Unternehmens- oder IT-Strategie zwar verankert, es fehlt aber weitgehend eine entsprechende Umsetzungssteuerung. Und ganze 50 Prozent stufen sich in Bezug auf den Reifegrad der Digitalisierung als noch wenig weit fortgeschritten ein. **DI**

Quelle: KPMG



## Ende der Gratis-Schutzausrüstung

Auch die Zahnärzteschaft ist betroffen.



**WIEN** – Das Österreichische Parlament hat beschlossen, per 31.12.2022 den Einkauf für Schutzausrüstung auf Kosten der Republik Österreich für die im Gesundheitswesen Tätigen im Zuge der Pandemie einzustellen. Das heißt, auch die Ärztekammer für Wien wird nicht mehr – wie die letzten Jahre üblich – weiter mit Gratischutzmaterial beliefert. Aufgrund der bestehenden Kooperation mit der Ärztekammer für Wien bedeutet das auch für Wiener Zahnärzte, dass die Ausgabe der Schutzausrüstung im Parkschlössl mit Ende Februar 2023 ausgelaufen ist. Derzeit werden einige nur mehr in geringen Mengen vorhandene Produkte in beschränkter Anzahl abgegeben, es gilt allerdings das „First come, first served“-Prinzip. Grundsätzlich richtet sich die Verfügbarkeit nach der täglichen Nachfrage und nach den eingelangten Lieferungen. [DT](#)

Quelle: Landeszahnärztekammer für Wien

## Zahlen des Monats

# 346

Österreicher sind etwa 346 Minuten pro Tag für verschiedene Zwecke online: Verschicken von Sofortnachrichten oder E-Mails, Informationssuche, Onlinebanking, Lesen der neusten Nachrichten oder Videotelefonie.

# 54

Für 54 Prozent der Arbeitnehmer in Österreich reicht der Lohn oder das Gehalt kaum oder gar nicht zum Leben, obwohl mehr als die Hälfte von ihnen Vollzeit arbeitet.

# circa 20 Mio.

So viele Impfdosen wurden insgesamt seit Beginn der Coronapandemie bis zum 25. Februar in Österreich verabreicht.

## Schäden durch Ordinationsvertreter

### Welche Haftpflichtversicherung ist zuständig?

**WIEN** – Die Frage, wer für Behandlungsfehler des Vertreters haftet und welche Haftpflichtversicherung hier zuständig ist, wird bei der Zahnärztekammer oft gestellt. Dazu gibt es unterschiedliche Auffassungen des Obersten Gerichtshofs (OGH):

#### 1. Entscheidung des Obersten Gerichtshofs vom 22.1.2008:

Die Haftpflichtversicherung des Vertreters ist nur dann zuständig, wenn mit ihm ein eigener Behandlungsvertrag zustande kam.

Voraussetzungen dafür sind:

- Schriftliche Information an der Eingangstür oder an einer zentral einsehbaren Stelle in der Ordination, dass ein Vertreter tätig wird.
- Die Patienten werden bereits bei der Anmeldung auf die Vertretung hingewiesen.
- Der Vertreter weist selbst darauf hin, dass er als solcher tätig wird.

#### 2. Entscheidung des Obersten Gerichtshofs vom 10.3.2008:

Diese Entscheidung fällt nur 48 Tage später und geht nicht auf die vorhergehende ein.

Es entsteht nur ein Behandlungsvertrag zwischen dem Patienten und dem vertretenen Zahnarzt (= Ordinationsinhaber).

Der Vertreter wird als „Erfüllungsgehilfe“ tätig, mit ihm wird kein eigener Behandlungsvertrag geschlossen.

Hierbei handelt es sich um einen Wandel in der Rechtsprechung, sodass die Haftpflichtversicherung des Ordinationsinhabers immer zuständig ist.

Nach diesen Entscheidungen wäre jeweils im Einzelfall zu prüfen, welche Haftpflichtversicherung zuständig ist. [DT](#)

Quelle: Landeszahnärztekammer für Wien



## Negative Prognose

### Krankenversicherung erwartet für heuer großen Verlust.



**WIEN** – Österreichs Krankenkassen sind mit höheren Verlusten konfrontiert als erwartet. Sie rechnen für heuer mit einem Defizit von 528,1 Mio. Euro. Die aktuelle Prognose (Stand: 16.2.2023) des Dachverbandes für die drei Träger fällt somit schlechter aus als im November, als man noch von einem Minus von 468,2 Mio. Euro ausgegangen war. Das Ergebnis für das vergangene Jahr hat sich hingegen verbessert. Die vorläufige Erfolgsrechnung ergibt für 2022 ein Minus von 354,5 Mio. Euro.

Der Vorsitzende der Konferenz der Sozialversicherungsträger, Peter Lehner, hob in einer Stellungnahme hervor: „Die aktuelle Gebarung zeigt, dass die Sozialversicherung auf einem stabilen Fundament steht und die Vielzahl der unterschiedlichen Herausforderungen wie die hohe Inflation, die schwierige wirtschaftliche Entwicklung und die Anforderungen an das System annehmen kann.“ Klar sei aber auch, dass „kein Spielraum für weitere Kostenblöcke“ bestehe. Solche seien im Vorfeld

des Finanzausgleichs diskutiert worden, gab er zu bedenken.

### ÖGK mit Minus von 291,6 Mio. Euro

Im Vorjahr hat die SVS der Selbstständigen und Bauern nach den vorläufigen Zahlen als einzige noch ein Plus geschrieben, das allerdings nur mehr 26 Mio. Euro betragen dürfte. Die Österreichische Gesundheitskasse (ÖGK) als bei Weitem größter Träger mit minus 199 Mio. und die BVAEB der Beamten, Eisenbahner und Bergleute mit minus 181,6 Mio. Euro verbuchten hingegen ein Defizit. Für heuer erwarten alle drei Träger ein Minus: die ÖGK 291,6 Mio., die BVAEB 170,7 Mio. und die SVS 65,8 Mio. Euro.

Auch im kommenden Jahr ist die Prognose der Krankenversicherung von – großteils – weiteren Verlusten geprägt. Allerdings wird für 2024 eine kurzfristige Trendumkehr erwartet. Insgesamt wird mit einem Minus von 179,4 Mio. Euro gerechnet. Danach sollen die Defizite wieder deutlich ansteigen, auf 198,2 Mio. im Jahr 2025, 231,4 Mio. im Jahr 2026 und 301 Mio. Euro im Jahr 2027. [DT](#)

Quelle: ÖGK

## IMPRESSUM

**Verlag**  
OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig, Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-0  
Fax: +49 341 48474-290  
kontakt@oemus-media.de  
www.oemus.com

**Verleger**  
Torsten R. Oemus

**Verlagsleitung**  
Ingolf Döbbecke  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

**Chefredaktion**  
Katja Kupfer

**Chairman Science & BD**  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

**Redaktionsleitung**  
Dr. med. stom. Alina Ion  
a.ion@oemus-media.de

**Anzeigenverkauf/  
Verkaufsleitung**  
Stefan Thieme  
s.thieme@oemus-media.de

**Projektmanagement/  
Vertrieb**  
Simon Guse  
s.guse@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
Gernot Meyer  
meyer@oemus-media.de

**Anzeigen disposition**  
Lysann Reichardt  
l.reichardt@oemus-media.de

**Art Direction**  
Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
a.jahn@oemus-media.de

**Satz**  
Aniko Holzer, B.A.  
a.holzer@oemus-media.de

**Erscheinungsweise**  
Dental Tribune Austrian Edition  
erscheint 2023 mit 8 Ausgaben,  
es gilt die Preisliste Nr. 12 vom  
1.1.2021.  
Es gelten die AGB.

**Druckerei**  
Dierichs Druck+Media GmbH,  
Frankfurter Str. 168, 34121 Kassel,  
Deutschland

**Verlags- und Urheberrecht**  
Dental Tribune Austrian Edition ist ein eigenständiges redaktionelles Publikationsorgan der OEMUS MEDIA AG. Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes geht das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, welche der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Autor des Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sondereile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

**Editorische Notiz  
(Schreibweise männlich/  
weiblich/divers)**

Wir bitten um Verständnis, dass – aus Gründen der Lesbarkeit – auf eine durchgängige Nennung der männlichen, weiblichen und diversen Bezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf Männer, Frauen und diverse Personen.

## Auf den Punkt ...

### Mundflora

Studie an der University Buffalo ergab, dass zucker- und kohlenhydrathaltige Lebensmittel das orale Mikrobiom der Frauen nach der Menopause negativ beeinflussen können.

### Zahnputzgewohnheiten

Laut Forschern der Tohoku-Universität könnte das psychische Wohlbefinden der Mutter eine entscheidende Rolle bei den Zahnputzgewohnheiten des Kindes spielen.



© Monkey Business Images/Shutterstock.com

### Robotik

Ein Team an der Universität von Pennsylvania hat einen mikroskopischen Roboterschwarm entwickelt, der als Zahnbürste, Spülung und Zahnseide in einem fungieren kann.

### Diabetes

Neue Studie stellt einen Zusammenhang zwischen Typ-2-Diabetes und Zahnverlust und Knochenabbau fest. Diabetiker leiden mehr darunter als die gesunde Vergleichsgruppe.

## Weltkrebstag 2023: „Versorgungslücken schließen“

Österreich bei Versorgungsausgaben im EU-Spitzenfeld.

**PARIS** – Österreich liegt bei den Pro-Kopf-Ausgaben für die Krebsversorgung im EU-Spitzenfeld. Deutschland und die Niederlande hatten 2018 jeweils 524 Euro pro Kopf an Gesamtkosten für Krebs aufgewendet und damit das meiste aller Mitgliedsländer. Österreich lag mit 440 Euro pro Kopf ebenfalls deutlich über dem EU-Schnitt von 326 Euro, teilte die OECD am Mittwoch mit. Rauchen und Alkohol als Risikofaktoren für Krebs seien jedoch hierzulande stärker verbreitet als in anderen EU-Staaten.

2019 gaben 20 Prozent der österreichischen Bevölkerung an, täglich zu rauchen (EU-Schnitt: 18 Prozent). Österreicher ab 15 Jahren konsumierten 2020 pro Kopf 11,3 Liter reinen Alkohol (EU: 9,8 Liter). Luftverschmutzung und Übergewicht als Risikofaktoren für Krebs sind dagegen in Österreich ein geringeres Problem als im EU-Schnitt. Übergewicht und Adipositas würden aber wachsen, betonte die OECD in der Aussendung vor dem Weltkrebstag am 4. Februar.

Bei den häufigsten Krebsarten zeigen sich in Österreich höhere Überlebensraten als im EU-Schnitt. Außerdem lag hierzulande der ungedeckte medizinische Bedarf aufgrund von Kosten, zu hoher Entfernungen oder Wartezeiten 2020 fast bei null, während EU-weit geschätzte 1,8 Prozent der Bevölkerung aus solchen Gründen auf medizinische Untersuchungen verzichteten.

Den Zahlen zufolge ist Krebs mit einem Anteil von 26 Prozent die zweithäufigste Todesursache im EU-Raum nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Zur Behandlung von Krebs gaben die EU-Länder 2018 insgesamt knapp 170 Milliarden Euro aus. Schlusslicht war Rumänien mit Pro-Kopf-Ausgaben von 160 Euro. **DI**

Quelle: [www.medinlive.at](http://www.medinlive.at)

## Ende der Corona-Krisenmaßnahmen im Juni

Dank Impfung hohe Immunität in Österreich.

**WIEN** – Die Bundesregierung will bis Ende Juni sämtliche Corona-Krisenmaßnahmen beenden. Impfungen, Tests und Medikamente sollen bis dahin in die regulären Strukturen des österreichischen Gesundheitssystems integriert werden.

Corona wird dann auch keine meldepflichtige Krankheit mehr sein. Bereits Ende April ist das Ende der Maskenpflicht in Spitälern, Alten- und Pflegeheimen sowie Arztpraxen geplant. Die hohe Immunität in der Bevölkerung und die Verfügbarkeit von COVID-19-Medikamenten ließen diesen Schritt zu, betonten Gesundheitsminister Johannes Rauch und Verfassungsministerin Karoline Edtstadler.

### Internationale Entwicklung entspannt

Laut ECDC, der WHO und namhaften Experten ist nicht damit zu rechnen, dass es zu einer deutlichen Verschärfung der aktuellen Corona-Situation oder zu einer Überlastung des Gesundheitssystems kommt. Begründet wird dies vor allem mit der hohen Immunität der Bevölkerung: 75 Prozent der Menschen in Österreich haben mindestens eine Impfung erhalten, viele haben zudem bereits mindestens eine Infektion durchgemacht. Aufgrund dieser Entwicklung der pandemischen Lage haben viele Länder ihre Maßnahmen zur Bekämpfung der Pandemie bereits aufgehoben, etwa Frankreich und die Schweiz. In Deutschland ist ein Ende der Maßnahmen am 7. April geplant.



© DimaBerin/Shutterstock.com

### Umfassende Vorbereitungen nötig

Das Ende der Krisenmaßnahmen bedarf umfassender legislativer und organisatorischer Vorbereitungen. Dazu gehören unter anderem die Aufhebung des COVID-19-Maßnahmengesetzes und aller auf COVID-19 bezogenen Verordnungen sowie Änderungen im Epidemiegesetz und an der Verordnung für meldepflichtige Krankheiten. Ende Juni soll SARS-CoV-2 dann als meldepflichtige Krankheit wegfallen.

Die bestehende COVID-19-Basismaßnahmenverordnung soll bis 30. April verlängert werden und dann wegfallen. **DI**

Quelle: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz



© Jo Panuwat D/Shutterstock.com

Wir sind uns einig.  
PROGRESSIVE-LINE.

PROGRESSIVE-LINE Implantate sind konsequent darauf ausgerichtet, hohe Primärstabilität auch in sehr weichem Knochen oder in Extraktionsalveolen zu erreichen.<sup>1,2</sup> Basierend auf den klinisch bewährten und anwenderfreundlichen Innenverbindungen der CAMLOG® und CONELOG® Implantate<sup>3,4</sup> verfügen sie über weitere Designfeatures, um kritische Situationen<sup>2</sup> zu meistern und Abläufe effizienter zu machen, zum Beispiel bei weichem Knochen, Sofortimplantationen und begrenzter Knochenhöhe.<sup>1,2</sup>

Viele implantologisch tätige Zahnärzte und Chirurgen sind sich einig:

**PROGRESSIVE-LINE. Souverän in allen Knochenqualitäten.**

[www.alltecdental.at/pl](http://www.alltecdental.at/pl) (Referenzen 1-4)



ALLTECDENTAL

camlog

ANZEIGE



# Reflektieren, aufräumen, Ziele setzen

## Bestandsaufnahme der Österreichischen Zahnärztekammer.

**WIEN** – In der letzten Präsidiumssitzung der Österreichischen Zahnärztekammer wurde auf Basis des Programms für die aktuelle Funktionsperiode bewusst auf das letzte Jahr zurückgeblickt, der aktuelle strategische Standort bestimmt und der Fokus auf die Jahresziele 2023 gelenkt.

### Zusammenarbeit

Mit der Neuregelung des Jobsharings wurde erfolgreich eine deutlich erweiterte Form der Zusammenarbeit geschaffen, die bereits im Jänner viele Kollegen in Anspruch genommen haben. Daran ist anzuknüpfen und der logische nächste Schritt – wenn auch mit der notwendigen Umsicht – in Richtung Gruppenpraxis zu tätigen.

### Kassenvertrag

Die Neuregelung zum Jobsharing hat gezeigt, dass es möglich ist, im vertragszahnärztlichen Be-


reich Verbesserungen für die Kollegenschaft zu erzielen. Nunmehr geht es daran, sowohl bei den Vertragsleistungen selbst als auch bei den Honoraren eine Weiterentwicklung zu erreichen. Ein rascher Verhandlungserfolg ist dahingehend nicht zu erwarten, doch zeigen sich die Verhandlungspartner in den ersten Vorgesprächen vorsichtig diskussionsbereit. Für die ersten Gesprächsrunden wird bereits nach Terminen gesucht.

### Aufwertung des Gesundheitsberufs der zahnärztlichen Assistenz

Schon in der zweiten Podiumsdiskussion des 1. Österreichischen Zahnärztetages im September 2022, in dem es rund um das Thema des zahnärztlichen Teams ging, erörterte Univ.-Prof. Dr.

Wolfgang Mayrhofer sehr klar die anstehenden Änderungen am Arbeitsmarkt. Je attraktiver das Gesamtangebot des Berufsbildes ist, umso bessere Karten habe man, war eine der Kern-

aussagen. Der Kernaussage hat man sich bereits angenommen und erste Konzepte erstellt, um dieser gerecht zu werden. Rund um die „BEST“, der größten österreichischen Berufsinformationsmesse, wird in Zusammenarbeit der Landes Zahnärztekammern für Niederösterreich und Wien ein erster Schwerpunkt gesetzt, um bei entsprechendem Er-

folg die Konzepte in weiterer Folge auf ganz Österreich umzulegen. Mit dem gewonnenen Fokus gilt es nun, die Energie für die gesteckten Jahresziele zu bündeln und erfolgreich voranzutreiben. 

Quelle: ÖZÄK

# Digitalisierung im Gesundheitswesen

## Der Patient steht im Mittelpunkt.




**WIEN/HELSINKI** – Die Coronapandemie hat es noch einmal gezeigt, eine Digitalisierung der Gesundheitsdaten hätte einiges erleichtert. Gesundheitsminister Johannes Rauch (Grüne) berichtete etwa von telefonischen Abfragen der tagesaktuellen Bettenbelegung in Österreichs Spitälern bis Mai 2022. Das soll sich ändern: Bis Ende 2023 soll für die Digitalisierung im Gesundheitswesen ein Fahrplan stehen. Im Mittelpunkt steht der Patient, betonten Rauch sowie Staatssekretär Florian Tursky (ÖVP).

Die beiden Politiker waren nach Helsinki gereist, um sich den digitalen Umgang im finnischen Gesundheitswesen anzusehen. „Wir haben die Reise angetreten, um ein Best-Practice-Beispiel zum Thema E-Health anzusehen“, sagte der Staatssekretär für Digitalisierung am Ende des Besuchs. Und da haben sich schon einige Unterschiede zwischen Finnland und Österreich gezeigt. „Es gibt ein unheimliches Vertrauen in Staat und Institutionen. Und damit ein unglaubliches Vertrauen, was den Umgang mit Daten betrifft“, sagte Tursky.

Die ELGA, die vor zehn Jahren eingeführt wurde und als Schnittstelle zwischen Ärzten sowie Patienten dienen sollte, sei lediglich eine Anordnung von PDF-Dateien, sagte Rauch. Die Datensuche wird zu einem

Spießbrutenlauf und zur Ernüchterung für jeden Anwender. Von einer Interaktion ist die ELGA weit entfernt. In Finnland ist die Situation eine völlig andere. Das nordeuropäische Land ist dünn besiedelt, da nutzen die Menschen gerne den digitalen Fortschritt. Wenn Arzt und Patient in die Gesundheitsakten einsehen können, ist es auch leichter, für eine Erstdiagnose mit dem Mediziner zu chatten, ohne dass kilometerweit in eine Gesundheitseinrichtung gefahren werden muss. Terminvereinbarungen und Einholungen für Rezepte werden ebenfalls online gemacht.

### Vertrauen der Menschen in das System schaffen

Als Resümee für die Reise nach Finnland sehen sich Rauch und Tursky weiterhin in ihrem Plan bestätigt, „den Patientennutzen in den Mittelpunkt“ zu stellen. Geringere Wartezeiten, bessere Behandlungsmöglichkeiten, die Verwendung von Apps, Chatmöglichkeiten mit medizinischem Personal, Rezeptabrufbarkeit oder die Verfügbarkeit der persönlichen Gesundheitsakte sollen damit möglich gemacht werden, sagte Rauch. 

Quelle: www.medinlive.at

# Nach 3 Jahren Corona zurück in den Normalbetrieb

## Bisher 20 Millionen Impfungen und 90.000 COVID-19-Medikamente abgegeben.

**WIEN** – Drei Jahre nach den ersten nachgewiesenen Coronafällen in Österreich bereitet das Gesundheitsministerium die Rückkehr in den Regelbetrieb vor. Die Coronapandemie war die größte Herausforderung, die das heimische Gesundheitswesen jemals bewältigen musste. Am 25. Februar 2020 wurden die ersten beiden Fälle des damals neuartigen Virus in Österreich nachgewiesen. Bereits wenige Wochen danach befand sich die gesamte Welt in einem Ausnahmezustand. Mittlerweile wurden in Österreich knapp 5,9 Millionen Infektionen mit dem Coronavirus gemeldet, mehr als 21.800 Menschen sind verstorben. Gab es zu Beginn der Pandemie noch kaum Möglichkeiten, um gegen das Virus anzukämpfen, so stehen heute hocheffektive Coronaimpfstoffe und COVID-19-Medikamente zur Verfügung. Durch diese konnten viele Tausend weitere Todesfälle und schwere Erkrankungen verhindert werden.


### Wege durch die Pandemie

Zum Schutz der gesamten Bevölkerung und insbesondere auch von Risikogruppen wurden in den vergangenen 36 Monaten allein vom Gesundheitsministerium 289 Verordnungen erlassen. Außerdem wurden 44 Gesetze neu ausgearbeitet oder geändert. So wurde etwa ein eigenes COVID-19-Maßnahmengesetz erarbeitet und es wurden zahlreiche Anpassungen des Epidemiegesetzes vorgenommen. Entscheidend für die Bewältigung der Krise waren die Expertise der Wissenschaft und die internationale Zusammenarbeit innerhalb der Europäischen Union. So konnte bereits rund ein Jahr nach der Entdeckung des Virus die erste Corona-Schutzimpfung verabreicht werden. Seitdem hat sich viel getan: Mit Stand 22. Februar 2023 wurden bereits 20.074.736 Impfdosen verabreicht. Drei Viertel der Bevölkerung haben mindestens eine Imp-

fung erhalten, 56 Prozent gelten als grundimmunisiert und haben sich so vor einem schweren Verlauf von COVID-19 geschützt. Zusätzlich bieten Medikamente Risikopatienten mit einer aktiven COVID-19-Infektion mittlerweile zusätzlichen Schutz vor einem schweren Verlauf. Seit ihrer Erzulassung wurden diese Präparate in Österreich rund 90.000 Mal verschrieben.

### Blick nach vorne: Ende des Krisenmodus

Mit dem stufenweisen Übergang zum Normalbetrieb bis zum 30. Juni 2023 werden Impfungen, die Abgabe von COVID-19-Medikamenten sowie das Testen von symptomatischen Personen in die regulären Strukturen des Gesundheitssystems integriert. Um für mögliche Gesundheitskrisen gerüstet zu sein, wird derzeit das Epidemiegesetz überarbeitet sowie ein aktualisierter Pandemieplan erstellt.

Gesundheitsminister Johannes Rauch resümiert: „Das Coronavirus ist gekommen, um zu bleiben. Wir haben als Gesellschaft mit dem Virus leben gelernt. Jetzt ziehen wir die nötigen Lehren aus der Coronapandemie und schaffen uns die Werkzeuge für die künftigen Herausforderungen. Denn gerade die Klimakrise und die Massenhaltung von Nutztieren verstärken die Gefahr neuer Zoonosen, auf die wir uns vorbereiten müssen. Wir verfolgen deshalb den One-Health-Ansatz, der die Gesundheit von Menschen und Tieren gemeinsam betrachtet, um hier künftig entgegensteuern zu können.“ 

Quelle: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz

ANZEIGE



**ZWP ONLINE**  
www.zwp-online.info/newsletter

Hol dir dein wöchentliches  
**#insiderwissen!**

Mit dem Newsletter Österreich

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-0 · info@oemus-media.de

OEMUS MEDIA AG

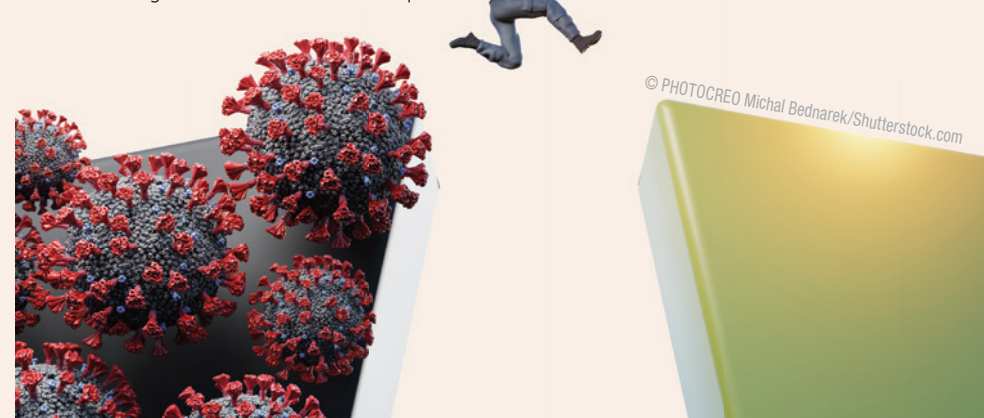


Newsletter ÖSTERREICH

Sehr gefährliche Demen und Heroin, dies sind unsere aktuellen Themen im Überblick:

Steier – Zahnärzte geben Fehlbehandlungen vor Gericht zu

Zwei Zahnärzte mussten sich vergangenen Donnerstag in Steier wegen des Verdachts des schweren gewerbsmäßigen Betrugs und der fahrlässigen Körperverletzung vor Gericht verantworten. Der Erstangeklagte soll Sozialversicherungen sowie rund 100



© PHOTOCREO Michal Bednarek/Shutterstock.com

EASILY



## Connect To The (Work-)Flow

Gemeinsam für eine bessere Zahngesundheit

In einem perfekten dentalen (Work-)Flow ist alles smart, einfach und lückenlos miteinander verbunden. Produkte und Services in einem sicheren, offenen System, das Exzellenz ermöglicht. Menschen in ihren Aufgaben für einen perfekten dentalen Arbeitsalltag zum Wohle von Patienten. Unsere Mission: Verbindungen schaffen, um all das zu ermöglichen. Gemeinsam mit Ihnen, für eine bessere Zahngesundheit. Lernen Sie uns kennen und werden Sie Teil unserer Verbindung.

Discover the (Work-)Flow unter [amanngirschbach.com/ids](https://amanngirschbach.com/ids)



# Optimale Bodenhygiene in der zahnmedizinischen Praxis

Eine effiziente Reinigung und Desinfektion der Oberflächen ist unerlässlich. Von Dr. Viktoria Kalla und Dr. Robert Kalla, Basel, Schweiz.

Beim Betreten einer Zahnarztpraxis ist das erste, was ein Patient wahrnimmt, der Eingangsbereich: und hier u. a. die Sauberkeit des Bodens – was unterbewusst einen ersten Eindruck betreffend der Hygiene in dieser Praxis hinterlässt. Und leider ist es so: „You never get a second chance for a first impression!“ Gerade bei schlechter Witterung ist es nicht leicht, diesen Eingangsbereich allzeit so sauber erscheinen zu lassen, wie dies der Hygienestandard der Praxis eigentlich wünschen würde.

Mit dem zentral gut erreichbar positionierten Philips AquaTrio 9000 ist dies aber mit einem minimalen Aufwand auf eindrucksvolle Weise möglich! Und so, dass das Personal es sogar gerne macht – auch mal zwischendurch, wenn notwendig.

## Adäquate Flächenreinigung

Bei den Hygienemaßnahmen in einer medizinischen oder zahnmedizinischen Praxis kommt der Reinigung der Böden ein besonderes Augenmerk zu (Abb. 1): Sehen doch Patienten diese beim Betreten und Verlassen der Praxisräumlichkeiten und schließen unbewusst von der optischen Erscheinung der „Sauberkeit“ der Böden unbewusst auf die allgemeine Hygiene, welche in dieser Praxis zu erwarten sein dürfte. Auch ist das Verschleppen von „Dreck“ und Keimen aus dem Außenbereich in die öffentlich zugänglichen Innenräume und v. a. in die Behandlungsräume zu vermeiden.

Für die Mitarbeiter kann durch ein Wechseln des Schuhwerks nahe des Eingangsbereichs die entsprechende Kontamination in die nur für das Personal zugänglichen Bereiche bedingt reduziert werden, vor allem, wenn ein separater privater Personalzugang in die Praxisräumlichkeiten vorhanden ist. Die Patienten aber bringen über ihr Schuhwerk eine unberechenbare Kontamination der Praxisböden mit, welche diese in allen ihnen zugänglichen Bereichen verteilen und das Personal anschließend über das eigene Schuhwerk weiter in der gesamten Praxis verbreitet: auch in die Behandlungsräume.



Abb. 1: Die Komplettlösung für hygienische Reinigung: AquaTrio 9000 Trocken-Nass-Akku-Staubsauger im Praxiseinsatz.

## Hygienekonzept in der Praxis

Deshalb ist das Saugreinigen und das feuchte Aufnehmen der Böden mit Desinfektionsmitteln ein wichtiger Bestandteil des Hygienekonzeptes in einer Praxis. Jedoch ist dies nicht unbedingt die attraktivste Arbeit in einer Praxis, und das Personal reißt sich nicht gerade um deren Durchführung.

Zudem umfasst eine korrekte Bodenhygiene mehrere aufeinanderfolgende Arbeitsgänge:

1. Staubsaugen der Böden: Entfernung von losen Schmutzpartikeln

2. Nasses Aufwischen: Desinfektion und Entfernung von nicht absaugbaren Verunreinigungen: Dies sollte korrekt mittels der Zwei-Eimer-Reinigungsmethode erfolgen: ein Sauberwasser-Eimer mit Desinfektionszusatz und ein zweiter Dreckwasser-Eimer für das Auswringen des aufgewischten Wassers: Leider wird dabei derselbe Mikrofaser-Wischaufsatz immer wieder in den Sauberwasser-Eimer eingetaucht, was dazu führt, dass das Sauberputzwasser schon nach kurzer Zeit nicht mehr wirklich „sauber“ ist.

3. Polieren/Trocknen der nassen Böden

## Vorteile des kabellosen Reinigungssystems

Philips hat mit dem neuen „AquaTrio 9000“ ein System entwickelt, welches es erlaubt, alle diese Bodenreinigungsarbeiten mit nur einem einzigen System durchzuführen und alle drei genannten Arbeitsdurchgänge sogar in einem einzigen Arbeitsschritt durchführen zu können. Und das zudem noch kabellos! (s. *Dental Tribune* 3/2021)



Abb. 2: Nass-/Trockensauger-Modul 2 – aus einem speziellen Wasserbehälter fließt durchgehend sauberes Wasser auf den Boden und wird von den beiden Power-Bürsten sofort wieder aufgenommen. – Abb. 3: Die LED-Leuchten an der Saugdüse machen versteckten Schmutz sichtbar. – Abb. 4: Das Staubsauger-Modul kann ganz einfach von einem Akku-Staubsauger in einen praktischen Handstaubsauger umgesteckt werden. – Abb. 5: Handstaubsauger-Modul mit flexiblem Extensionsschlauch.

”

**Ein konsequentes Hygienekonzept bildet die Grundlage für erfolgreiche und risikoarme Behandlungen für die Patienten, nicht nur bei chirurgischen Eingriffen, sondern bei allen Behandlungen.**

AquaTrio 9000 ist ein kabelloses modulares 3-in-1-Reinigungssystem bestehend aus den drei Modulen (Abb. 2–5):

1. Nass-/Trockensauger
2. Staubsauger
3. Handstaubsauger

Das System beinhaltet zudem eine Lade-/Aufbewahrungstation, welche das Gerät und die Reinigungsrollen zudem selbstständig und vollautomatisch reinigt.

Das akkubetriebene Nass-Trocken-Reinigungssystem entfernt gleichzeitig Staub, Schmutz, Flecken, Flüssigkeiten und bis zu 99,9 Prozent der Mikroorganismen auf Hartböden.

Die mit einem ergonomisch optimierten Griff versehene, ausgesprochen leistungsstarke Saug-Motoreinheit kann mit entsprechenden Aufsätzen multifunktionell modular einerseits als Handstaubsauger, vollwertiger Stabstaubsauger mit elektrisch rotierendem Bürstenkopf und integrierter LED-Bodenbeleuchtung (Abb. 8) und in dritter Funktion beim Aufsetzen auf das Nass-Modul als kombiniertes Nass-Trocken-Reinigungssystem (Abb. 7) eingesetzt werden.

Der leistungsstarke Akku hält dabei ca. 45 Minuten im Staubsaugemodus und ca. 25 Minuten im Nass-Trocken-Reinigungsmodus und reicht somit

für die Reinigung von ca. 185 Quadratmeter Bodenfläche (Herstellerangaben). Sollte dies nicht ausreichen, so kann der Akku einfach mit einem Griff durch einen Ersatz-Akku ersetzt werden. Das digitale Monitor-Display zeigt alle benötigten Informationen übersichtlich am Handstück auf.

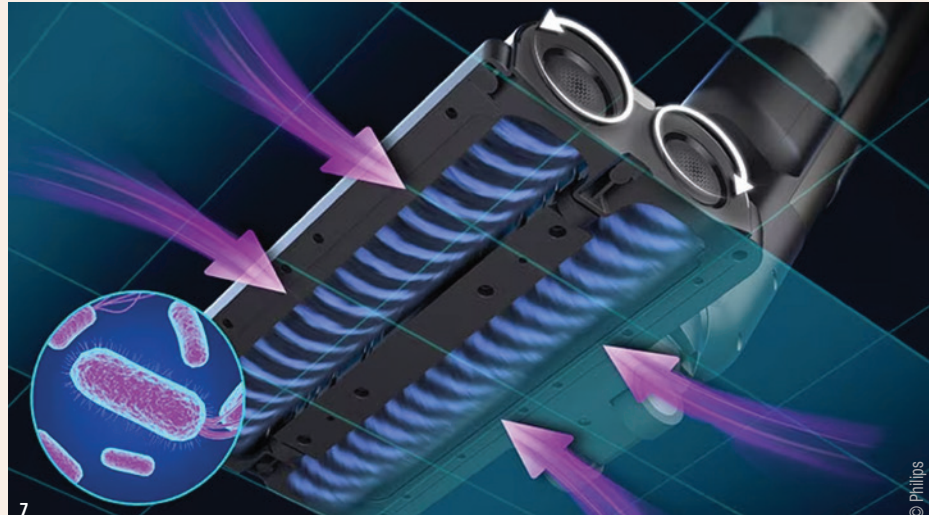
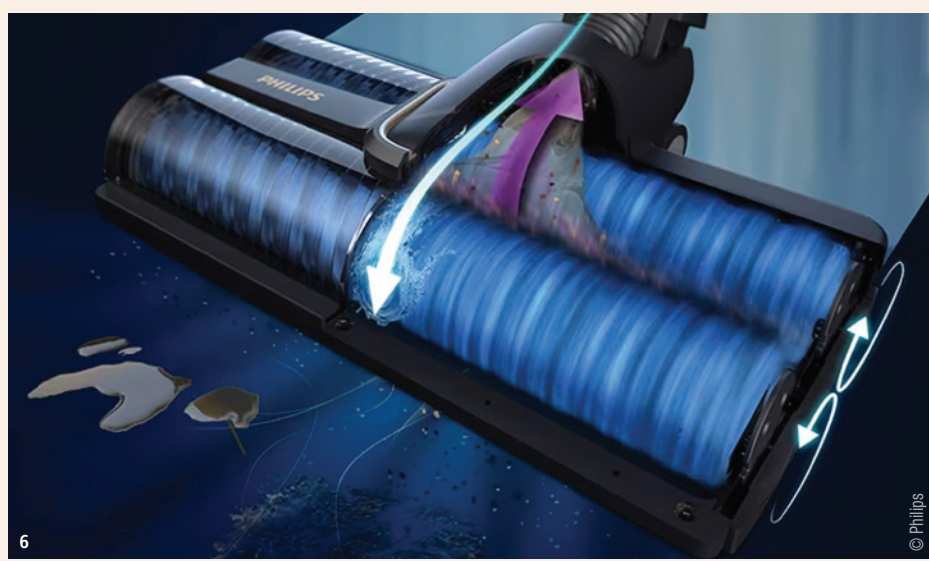
Aus einem Sauberwasser-Tank wird Flüssigkeit kontinuierlich auf den Boden aufgebracht und unmittelbar danach von zwei sehr schnell gegeneinander rotierenden Mikrofaserrollen aufgenommen, welche den Boden mechanisch nassreinigen (Abb. 9). Die aufgebrauchte Flüssigkeit wird von den Rollen vom Boden abgesaugt und in einem Schmutzwasser-Behälter aufgefangen: So wird der Boden abgesaugt, nass mechanisch gereinigt und gleich darauf getrocknet: und dies sowohl bei der Vor- wie auch bei der Rückzieh-Arbeitsbewegung. Dabei werden bis zu 99,9 Prozent der Bakterien entfernt.\*

Der Wassertank wird nach der Arbeit kontaktlos entleert und der AquaTrio 9000 in die Ladestation gestellt, in welcher nun das Saugsystem und die Mikrofaserbürsten vollautomatisch gereinigt werden.

**Fazit**

Die Hygiene in der Zahnarztpraxis beinhaltet nicht nur die Aufbereitung, Dokumentation und Lagerung von Medizinprodukten. Auch den Praxisräumen kommt eine besondere Bedeutung zu. Eine optimale Hygiene in den Räumen der Zahnarztpraxis ist im Interesse des Teams und der Patienten sicherzustellen – und dafür ist es vernünftig, sich erstklassige Helfer nutzbar zu machen.

Das kabellose AquaTrio 9000 System von Philips überzeugt uns nicht nur durch seine innovative Kombination der beiden Arbeitsschritte des Staubsaugens und des feuchten Aufwischens in einem einzigen Arbeitsdurchgang, sondern auch mit seiner Reinigungsleistung und Akku-Arbeitsdauer bei maximaler Saugleistung (Abb. 10 und 11). Er weist zudem viele positive ergonomische Aspekte auf. Die hervorragende Reinigungsleistung der speziell konstruierten Bodensaugdüse, der kombinierten Saug- und Wischeinheit wie auch die Akkulaufzeit bei maximaler Saugstufe reichen problemlos für die Bewältigung der hohen Hygieneanforde-



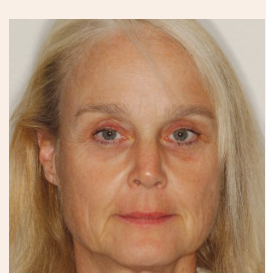
**Abb. 6:** Nass-Trocken-Modul mit Wasserführung; die selbstreinigenden Power-Bürsten mit patentierter Technologie drehen sich gegeneinander. – **Abb. 7:** Nass-Trocken-Mikrofaserrollen – die AquaSpin-Düse saugt und wischt die Hartböden gleichzeitig.

**Abb. 8:** Staubsauger-Bürstenkopf mit LED-Beleuchtung – Staub, Flusen, Haare und Krümel werden selbst unter Möbeln oder bei schlechten Lichtverhältnissen schnell erkannt. – **Abb. 9:** Nass-Trocken-Aufsatz – der Boden wird mit sauberem Wasser gereinigt und trocknet bis zu 50 Prozent schneller. – **Abb. 10:** AquaTrio 9000 hat eine Akkulaufzeit von bis zu 45 Minuten und 90 Minuten mit Zusatzakku. – **Abb. 11:** AquaTrio 9000 verfügt über drei Module und reichlich Zubehör.

rungen, welche in zahnmedizinischen Praxen gestellt werden, aus: In unserem Fall auf einer Fläche von 200 Quadratmetern. Da das feuchte Aufwischen und das Staubsaugen in einem einzigen Arbeitsschritt zusammengenommen durchgeführt werden können, wird der hierfür benötigte Zeitaufwand halbiert. Durch das umfangreiche und gut konzipierte Zubehör lassen sich auch schlecht zugängliche Bereiche und Systeme wie Computeranlagen reinigen.

*Alle erwähnten Tests und Ergebnisse wurden vollumfänglich unabhängig und ohne kommerziellen Hintergrund im privaten dentalen Forschungsinstitut „EiD – Excellence in Dentistry“ persönlich von Dr. Robert Kalla durchgeführt. [DI](#)*

\*Mit *Staphylococcus aureus*-Bakterien in der Nass- und Trockensauger-Konfiguration (maximale Stufe) mit Leitungswasser getestet.



**Dr. med. dent. Viktoria Kalla**  
 Zahnarztpraxis Kalla und EiD: Excellence in Dentistry  
 Privates Dentales Forschungsinstitut  
 Margarethenstr. 59  
 4053 Basel, Schweiz  
 Tel.: +41 61 2726363  
 zahnarztpraxis@kalla.ch  
 www.kalla.ch



**Dr. med. dent. Robert Kalla**  
 Zahnarztpraxis Kalla und EiD: Excellence in Dentistry  
 Privates Dentales Forschungsinstitut  
 Margarethenstr. 59  
 4053 Basel, Schweiz  
 Tel.: +41 61 2726363  
 zahnarztpraxis@kalla.ch  
 www.kalla.ch



# Schnelle und genaue klinische Diagnose von Mundhöhlenkrebs

Tragbarer Biosensor als Nachweisverfahren.



**GAINESVILLE/TAIPEH** – Da Mundhöhlenkrebs an einer der am leichtesten zugänglichen Körperstellen auftritt, kann er bei rechtzeitiger Erkennung leicht behandelt werden. Wird der Krebs im Frühstadium entdeckt, können lokal begrenzte Mundhöhlenkarzinome, die 2 cm oder kleiner sind, geheilt werden, und die Fünf-Jahres-Überlebensrate liegt bei über 90 Prozent.

In der Zeitschrift *Journal of Vacuum Science & Technology B* berichten Forscher der University of Florida und der National Yang Ming Chiao Tung University in Taiwan über einen bahnbrechenden tragbaren Biosensor, der eine schnelle und genaue Erkennung von Mundkrebs ermöglicht.

„Orale Plattenepithelkarzinome sind eine der häufigsten Krebsarten der Lippen und der Mundhöhle“, so Minghan Xian, Mitautorin und Forscherin an der Universität von Florida. „Um die Überlebensrate zu verbessern, ist eine frühzeitige Erkennung mithilfe verschiedener medizinischer Technologien erforderlich. Während die meisten Diagnoseverfahren für OSCC eine histologische Untersuchung in einem Labor erfordern, um das Auftreten von Krebs und die Krebsart zu bestätigen, wird eine Point-of-Care-Nachweismethode für den Gebrauch vor Ort und eine schnelle Auswertung der Ergebnisse gewünscht.“

Der Biosensor der Gruppe besteht aus einem Sensorstreifen, ähnlich einem Glukosestreifen, und einer Platine (ein Handgerät ähnlich wie ein Glukometer) für den Test.

„Normalerweise wird die Testflüssigkeit in einen kleinen Flüssigkeitskanal an der Spitze des Sensorstreifens eingeleitet“, so Xian. „In dem Flüssigkeitskanal befinden sich einige Elektroden, deren Oberfläche Antikörper gegen bestimmte Proteine enthält, die in menschlichen Mundkrebsläsionen vorkommen. Während der Erkennung werden kurze Impulse durch diese Elektroden geschickt, und dann analysiert das Modul auf der Leiterplatte dieses Signal und gibt eine vierstellige Zahl aus, die mit der Konzentration des Proteins übereinstimmt.“

In der Medizinbranche besteht ein großes Interesse an der Entwicklung von Biomarkern auf Halbleiter- und elektrochemischer Basis. Das Team freut sich nun darauf, seine integrierte Lösung für die Erkennung von Krebs und anderen Krankheiten mittels eines tragbaren Point-of-Care-Geräts mit kurzer Nachweiszeit und niedriger Nachweisgrenze zu präsentieren. Es hofft auch, dass seine Arbeit die weitere Forschung zu diesem Thema anregen wird.

„Der nächste Schritt in diesem Zusammenhang ist die Analyse von In-vivo-Proben von CIP2A – einem Biomarker für orale Plattenepithelkarzinome – bei Patienten mit Mundhöhlenkrebs und anderen Krebsarten mit einer Biopsie als Goldstandard“, so Xian. <sup>DT</sup>

Quelle: American Institute of Physics

ANZEIGE



align  
DACH Summit 2023

Mit kieferorthopädischem Fachwissen auf die Pole Position

LIVE EVENT  
28. bis 29. April 2023  
Motorworld München



JETZT ANMELDEN!

## Scannen. Zeigen. Begeistern.

Zeigen Sie Ihren **jüngeren Patienten** ihr potenzielles zukünftiges Lächeln mit dem **Invisalign Ergebnissimulator** auf dem **iTero Intraoralscanner**. 96 % der mit dem Invisalign System erfahrenen Kieferorthopäden stimmen zu, dass das Angebot einer **transparenten Aligner Behandlung für Teenager** zum Wachstum ihrer Praxis beiträgt.\*

Aus diesem Grund lohnt es sich mehr als je zuvor zu überdenken, wie Ihre Patienten vom **Invisalign System** in Ihrer Praxis profitieren könnten.

Erfahren Sie mehr unter [www.invisalign.de/provider](http://www.invisalign.de/provider)



align

© 2023 Align Technology Switzerland GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Invisalign, ClinCheck und SmartTrack sowie weitere Bezeichnungen sind Handels- bzw. Dienstleistungsmarken von Align Technology, Inc. oder dessen Tochtergesellschaften bzw. verbundenen Unternehmen, die in den USA und/oder anderen Ländern eingetragen sein können.

Align Technology Switzerland GmbH, Suurstoffli 22, 6343 Rotkreuz, Schweiz.

\*Daten aus einer Umfrage unter 78 Kieferorthopäden (aus den Regionen Nordamerika, EMEA, APAC) mit Erfahrung in der Behandlung von Teenagern (mindestens 40 Fälle, in den letzten 8 Monaten) mit Invisalign Alignern bei Teenagern mit bleibendem Gebiss; die Ärzte erhielten ein Honorar für ihre Zeit.

## Von der Natur inspiriert

Nanopartikel aus Cerdioxid übernehmen Funktion natürlicher Enzyme.

**MAINZ/KOBLENZ** – Biofilme findet man auf verschiedenen Oberflächen, die viele Menschen mit ihren Händen berühren. Die Keime sind oft hartnäckig und trotzen der körpereigenen Abwehr oder chemischen Bioziden. Aktuelle Forschungsansätze versuchen daher, die bakterielle Besiedlung von Materialoberflächen zu verhindern oder zu erschweren. Ein Team der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) und der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) in Koblenz hat nun einen neuen Ansatz mithilfe von Cerdioxid-Nanopartikeln entwickelt.

Veränderte Signalmoleküle verhindern die Bildung von Biofilmen

Für das Leben der Bakterien in Gemeinschaften ist es wichtig, dass die einzelnen Zellen mithilfe von Signalmolekülen kommunizieren, wobei je nach Bakterium unterschiedliche „Sprachen“ und „Dialekte“ vorkommen können. Mit steigender Bakterienkonzentration steigt auch die Konzentration der Signalmoleküle. So können Bakterien die Zahl anderer Bakterien in ihrer Umgebung erkennen und Prozesse aktivieren, die die Bildung von Biofilmen ermöglichen. Um die Besiedlung mit bakteriellen Biofilmen zu verhindern, verteidigen sich verschiedene Wirte mit einer Strategie, die die Bakterien durch eine enzymatische Veränderung der Signalmoleküle „mundtot“ macht. Dies erfolgt zum Beispiel mithilfe von Haloperoxidasen, einer Gruppe von Enzymen, die über eine komplexe Reaktionskette die Signalmoleküle halogenieren. Diese veränderten Signalmoleküle besitzen eine ähnliche Struktur wie die Ausgangsmoleküle und können noch an Rezeptoren binden. Sie können aber nicht mehr die Prozessketten aktivieren, die zur Bildung von Biofilmen führen.

Cerdioxid-Nanopartikel übernehmen Funktion natürlicher Enzyme

Diese Vorgänge ahmen die Forscher mit Nanopartikeln aus Cerdioxid (CeO<sub>2</sub>) nach. CeO<sub>2</sub>-Nanopartikel sind ein funktioneller Ersatz für Haloperoxidase-Enzyme. Die molekularen Mechanismen, die der Biofilmhemmung zugrunde liegen, sind jedoch im Detail schwer zu entschlüsseln, da in Bakterienkulturen nicht nur viele Konkurrenzreaktionen ablaufen, sondern neben den halogenierten Signalmolekülen auch massenhaft andere Biomoleküle vorhanden sind. Das Forscherteam weist die Enzym-analoge katalytische Beteiligung der CeO<sub>2</sub>-Nanopartikel über eine Analyse der Reaktionskaskade auf molekularer Ebene nach. Die halogenierten Signalmoleküle wurden zunächst in Modellreaktionen identifiziert. In Bakterienkulturen war ihr Nachweis zwar nicht direkt möglich, da die Produkte zu schnell abgebaut werden, die chromatografische Aufarbeitung und massenspektrometrische Analyse zeigte aber völlig unerwartet die Bildung weiterer halogenierter Signalmoleküle aus der Familie der sogenannten Chinolone. Dies zeigt, dass die CeO<sub>2</sub>-Nanopartikel genau wie native Enzyme in biologische Prozesse eingreifen, indem sie Signalmoleküle verändern und inaktivieren. <sup>DT</sup>

Quelle: Johannes Gutenberg-Universität Mainz



© Katarzyna Kon/Shutterstock.com



# HYDROSONIC PRO

UNGLAUBLICH  
SANFT,  
BESSERE  
ERGEBNISSE

[www.curaprox.com](http://www.curaprox.com)

CURAPROX

30-TAGE  
**GELD-  
ZURÜCK**  
GARANTIE



Hier ist der Knick, er ist eine kleine Revolution, denn jetzt sind alle kritischen Stellen mit Leichtigkeit erreichbar, dank Curacurve<sup>®</sup>, dem perfekten Knick. Das ist innovative Bürstenkopf-Technologie, made in Switzerland.



Deutschland/Österreich:  
Jetzt bestellen per  
Telefon +(49) 7249 9130610 oder  
E-Mail: [kontakt@curaden.de](mailto:kontakt@curaden.de)

 SWISS PREMIUM ORAL CARE