ANZEIGE
15 JAHRE ZWP ONLINE
www.zwp-online.info

ANZEIGE
Trade-In Bonus sichern & auf den Medit i700 oder i700 wireless aufrüsten
06196 777 5501
www.osstem.de
bestellung@osstem.de
OSSTEM IMPLANT

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper · German Edition

WISSENSCHAFT: Digitaler Workflow
Ästhetischer Zahnersatz bedarf exakter Vorbereitung und Planung. Prof. Dr. Karsten Kamm, Luxemburg, beschreibt in seinem Beitrag die Vorteile eines „dentalen Avatars" für die Zahntechnik.

PRAXIS: Digitalisierung
Wie sieht eine „Digitalisierung light" in der Praxis aus? Dr. Jan Behring, Referent des Curriculum Digitale Zahnmedizin der LZK Hamburg, schätzt das Ganze im Kurzinterview ein.

PROPHYLAXE: R-dental
METAL-BITE® stellt einen Standard in der Registrierung dar und wird sowohl für dynamische Registrierungen als auch für Gesichtsbogenübertragungen empfohlen.

DPAG Entgelt bezahlt · OEMUS MEDIA AG · Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · No. 1/2024 · 21. Jahrgang · Leipzig, 5. Februar 2024 · PVSt. 64494 · Einzelpreis: 3,00 EUR · www.zwp-online.info ZWP ONLINE

ANZEIGE
Perfekt registrieren.

METAL-BITE ®
R-dental
Dentalerzeugnisse
T 040-30707073-0
E info@r-dental.com
I www.r-dental.com

ANZEIGE

Fluoridlack wird Kassenleistung

Zahnschmelzhärtung für Kinder.

BERLIN – Künftig ist das Auftragen von Fluoridlack zur Zahnschmelzhärtung für alle Kinder bis zum 6. Geburtstag eine Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung. Der Anspruch besteht dann unabhängig davon, ob das Kariesrisiko als hoch eingeschätzt wird oder nicht. Diesen Beschluss fasste der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) am 18. Januar in Berlin. Bisher gab es für den Schutz des Milchgebisses je nach Altersgruppe unterschiedliche Regelungen: Bis zum 33. Lebensmonat spielte das Kariesrisiko keine Rolle. Zwischen dem 34. Lebensmonat und dem vollendeten 6. Lebensjahr war hingegen noch ein hohes Kariesrisiko die Voraussetzung dafür, dass die Milchzähne zweimal pro Kalenderhalbjahr mit Fluoridlack geschützt werden konnten.

Die Änderung tritt in Kraft, nachdem der Beschluss vom Bundesministerium für Gesundheit geprüft und im Bundesanzeiger veröffentlicht wurde.

Kinder zwischen dem 6. Lebensmonat und dem vollendeten 6. Lebensjahr haben gemäß der Richtlinie über die Früherkennungsuntersuchungen auf Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten Anspruch auf sechs zahnärztliche Früherkennungsuntersuchungen. Zum Leistungsumfang gehören unter anderem, dass der Zahnarzt die Mundhöhle untersucht, das Kariesrisiko des Kindes einschätzt, zu Ernährungsrisiken durch zuckerhaltige Speisen und Getränke sowie zur richtigen Mundhygiene berät und gegebenenfalls fluoridhaltige Zahnpasta empfiehlt. DT

Quelle: Gemeinsamer Bundesausschuss

© MIA Studio/Shutterstock.com

E-Rezept in der Regelversorgung angekommen

So lief es in den ersten Tagen 2024.

BERLIN – Seit dem 1. Januar 2024 gilt die Verpflichtung, das E-Rezept bis auf wenige Ausnahmen für verschreibungspflichtige Medikamente auszustellen. In den ersten Januartagen wurden bereits 7 Millionen E-Rezepte erfolgreich eingelöst, die Gesamtzahl liegt derzeit bei 25,7 Millionen. Es ist anzunehmen, dass die Nutzung des E-Rezepts in den kommenden Tagen noch weiter steigen wird. Erfahrungsgemäß spiegeln sich die Zahlen der ausgestellten E-Rezepte in den darauffolgenden Tagen bei der Anzahl an eingelösten E-Rezepten wider. Darüber hinaus hat bundesweit fast jede Apotheke in den ersten Januartagen E-Rezepte verarbeitet. Seit Jahresstart haben zudem 73.000 medizinische Einrichtungen mindestens ein E-Rezept ausgestellt.

Das Einlösen von E-Rezepten mittels der Gesundheitskarte ist aktuell der meist genutzte Einlöseweg, gefolgt vom Ausdruck und der E-Rezept-App. Letztere wurde mittlerweile mehr als 1 Million Mal von Nutzern heruntergeladen (Stand: 10.1.2024).

© pearl.ru/Shutterstock.com

Vorteile der Komfortsignatur nutzen

Die Einführung des E-Rezepts in der Praxis bedeutet oftmals eine Anpassung der Arbeitsabläufe: Bei der Ausstellung von E-Rezepten sollten (Zahn-)Ärzte möglichst die Vorteile der Komfortsignatur verwenden. E-Rezepte werden so noch in der Sprechstunde per Mausklick signiert und können sofort eingelöst werden.

Zugleich können E-Rezepte für Folgerezepte in sogenannten Aufgaben- oder Signaturlisten mehrfach täglich gesammelt und zu einem geeigneteren Zeitpunkt geprüft und signiert werden. Erst nach erfolgter Signatur sind die E-Rezepte in der Apotheke abrufbar. Deshalb sollte in Rücksprache mit den Patienten besprochen werden, ab wann die E-Rezepte in der Apotheke eingelöst werden können. DT

Quelle: gematik

ANZEIGE

Hilfe für Erdbebenopfer in Japan

NSK spendet 10 Millionen Yen.

© NSK

ESCHBORN – Laut Nachrichtenberichten ist die Lage in dem japanischen Erdbebengebiet auf der Noto-Halbinsel weiterhin schwierig und viele Menschen sind ohne Wasser- und Stromversorgung. Das Erdbeben mit einer Stärke von 7,6 auf der Richterskala am 1. Januar hat in der Region schwere Schäden angerichtet. NSK hat daher beschlossen, eine Geldspende in Höhe von 10 Millionen JPY (etwa 62.000 Euro) zu leisten, um den Menschen in dem betroffenen Gebiet zu helfen und die Wiederherstellung der Region zu unterstützen. Die Spende wird an die Japanische Rote Kreuz-Gesellschaft gehen, die sie für die Unterstützung der Erdbebenopfer verwenden wird. DT

Infos zum Unternehmen

Quelle: NSK

Zahlen des Monats

2,4

Der Anteil der neu gelegten Amalgamfüllungen an allen Füllungen beträgt in Deutschland insgesamt etwa 2,4 Prozent. (Quelle: KZBV)

8.864

Im Jahr 2022 hat sich die Zahl der Neuerkrankungen an Mundhöhlenkrebs innerhalb der letzten Generation mehr als verdoppelt. 8.864 Menschen wurden mit dieser Krankheit diagnostiziert. (Quelle: Oral Health Foundation)

1971

In diesem Jahr begann der Franzose Dr. François Duret mit theoretischen und experimentellen Forschungsarbeiten und entwickelte ein CAD/CAM-System. (Quelle: top100doc.com)

Anerkennung für das Lebenswerk

Prof. Dr. Johannes Einwag erhält Tholuck-Medaille.

Prof. Dr. Johannes Einwag. (© privat)

DARMSTADT/STUTTGART – Mit großer Freude und großem Respekt wurde der angesehene Zahnarzt und langjährige Wegbereiter der angewandten oralen Präventivmedizin Prof. Dr. Johannes Einwag im Jahr 2023 mit der Tholuck-Medaille des Vereins für Zahnhygiene e.V. geehrt. Diese besondere Auszeichnung würdigt sein bemerkenswertes Engagement und seine wegweisenden Beiträge zur Zahnheilkunde, insbesondere im Bereich der Kariesprophylaxe und der Prävention periimplantärer Entzündungen.

Prof. Einwag begann sein Studium der Zahnheilkunde an der Universität Bonn und schloss dieses 1980 mit einer erfolgreichen Promotion ab. Nach seiner Habilitation in Würzburg im Jahr 1986 gestaltete er eine beeindruckende Karriere mit verschiedenen herausragenden Positionen in der Zahnheilkunde, darunter: die professionelle Leitung der Arbeitsgemeinschaft für Kinderzahnheilkunde und Prophylaxe in der DGZMK von 1987 bis 1991, gefolgt von seiner Ernennung zum Professor im Jahr 1992.

© VFZ

Über drei Jahrzehnte hinweg prägte er als Direktor das Zahnmedizinische FortbildungsZentrum Stuttgart und brachte innovative Fortbildungsformate für Zahnärzte und ihre Mitarbeiter ein, wobei er unter anderem als „Vater" der Aufstiegsfortbildung zum/zur Dentalhygieniker/in in Deutschland gilt.

Seine herausragende Expertise fand Anerkennung als wissenschaftlicher Leiter des Deutschen Kongresses für Präventive Zahnheilkunde von 1992 bis 2012 sowie als Vorsitzender der Gesellschaft für Präventive Zahnheilkunde von 1996 bis 2021.

Nicht nur in der Praxis, sondern auch durch seine über 300 Publikationen und seine maßgebliche Beteiligung an Standardwerken wie „Kinderzahnheilkunde" und „Professionelle Prävention in der Zahnarztpraxis" sowie einer intensiven Fortbildungstätigkeit hinterlässt Prof. Einwag einen echten Mehrwert für die Prophylaxe in Deutschland und damit auch für die Verbesserung der Mundgesundheit für alle Generationen. Sein großer Einfluss auf die zahnmedizinische Forschung und Lehre wird weiterhin zahnmedizinische Teams, Praxen und Studierende motivieren.

Die Tholuck-Medaille, eine der herzlichsten Auszeichnungen in der Zahnheilkunde, wird Prof. Einwag im Rahmen einer feierlichen Zeremonie während der Mitgliederversammlung des Vereins am 18. und 19. April 2024 in Würzburg verliehen. Die Auszeichnung erinnert an den Frankfurter Obermedizinalrat Dr. Hans-Joachim Tholuck (1880–1972) und wird seit 1973 an Persönlichkeiten vergeben, die sich um die zahngesundheitliche Prophylaxe und Prävention besonders verdient gemacht haben. DT

Quelle: Verein für Zahnhygiene e.V.

DGET mit neu gewähltem Präsidenten

Prof. Dr. Edgar Schäfer übernimmt den Vorsitz von Dr. Bijan Vahedi.

DÜSSELDORF – Die Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie (DGET) e.V. hat ihren Vorstand im Rahmen einer Mitgliederversammlung neu gewählt und beruft Prof. Dr. Edgar Schäfer zum Präsidenten. Er folgt auf Dr. Bijan Vahedi, der das Amt über vier Jahre verdienstvoll ausgeführt hat und zur Wahl nicht mehr antrat. Als Vizepräsident fungiert künftig Dr. Holger Rapsch, weitere neue Mitglieder im Vorstand sind Dr. Eva Dommisch und Prof. Dr. Matthias Widbiller. Prof. Dr. Kerstin Galler und Prof. Dr. Christian Gernhardt verlassen den Vorstand auf eigenen Wunsch.

Mit Prof. Schäfer erhält die DGET einen renommierten Spezialisten, der auch über fundierte Erfahrungen und Kenntnisse bei der Arbeit in wissenschaftlichen Gremien verfügt: Seit 2008 leitet er die Zentrale Interdisziplinäre Ambulanz in der ZMK-Klinik des Universitätsklinikums Münster und ist seit 2009 Vorstandsmitglied der DGET, seit 2019 als Vizepräsident. „Ich bedanke mich für das Vertrauen, das mir die Mitglieder durch ihre Wahl ausgesprochen haben, und freue mich auf eine intensive Zusammenarbeit mit den Kolleginnen und Kollegen im Vorstand", sagt Prof. Schäfer. „Mein ausdrücklicher Dank gilt meinem Vorgänger Dr. Bijan Vahedi, der sein Amt mit beeindruckendem Engagement ausgeführt und wichtige Weichen für die Ausrichtung der DGET gestellt hat."

In Dr. Vahedis Präsidentschaft erfuhr die DGET wichtige strukturelle Weiterentwicklungen, wie den Aufbau verschiedener Komitees und regelmäßiger Strategiesitzungen, um das Engagement der DGET kontinuierlich und effizient voranzutreiben. Öffentlichkeitswirksame Kampagnen wie „Erhalte Deinen Zahn" und „Rette Deinen Zahn" sowie das digitale Format „DGET am Feierabend" mit regelmäßigen Online-Workshops von Mitgliedern für Mitglieder entstanden ebenfalls unter seiner Initiative. „Die DGET verbindet die niedergelassenen Kollegen mit den Universitäten und bildet dadurch ein einzigartiges Netzwerk, um die modernen Erkenntnisse und wissenschaftlichen Therapiemöglichkeiten den Zahnärzten und ihren Patienten in Deutschland flächendeckend zur Verfügung zu stellen", sagt Dr. Vahedi. „Ich freue mich sehr, dass mit Edgar Schäfer ein langjähriger Weggefährte und renommierter Experte dieses Leitbild weitertragen wird, um den bestmöglichen Erhalt natürlicher Zähne durch Endodontie sicherzustellen und zu fördern." DT

Prof. Dr. Edgar Schäfer und Dr. Bijan Vahedi. (© DGET)

Infos zur Gesellschaft

Quelle: DGET

Auf den Punkt ...

Magnesium
Dieser Stoff ist an mehr als 300 enzymatischen Reaktionen im Körper beteiligt. Bei extremem Mangel wurden in Studien Krampfanfälle beobachtet. (Quelle: scinexx)

Musculus masseter
Forschende von der Universität Basel haben einen bisher übersehenen Teil des Massetermuskels entdeckt und detailliert beschrieben. (Quelle: Uni Basel)

© Tinydevil/Shutterstock.com

Da ist der Wurm drin
Die Assyrer glaubten, dass Karies durch den Zahnwurm verursacht wurde. Die Behandlung war in diesem Fall eine dreifach gesprochene Beschwörung und lindernde Kräuter. (Quelle: DentNet)

Cannabis
Cannabidiol kann ohne Rauschzustände akute Zahnschmerzen lindern. Somit ist CBD eine sichere Alternative zu süchtig machenden opioidhaltigen Schmerzmitteln. (Quelle: Rutgers University)

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

Herausgeber
Torsten R. Oemus

Vorstand
Ingolf Döbbecke
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller
Torsten R. Oemus

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

Anzeigendisposition
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 German Edition erscheint 2024 mit 8 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 12 vom 1.1.2024.
Es gelten die AGB.

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

Verlags- und Urheberrecht
Dental Tribune German 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 Sonderteile 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.

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper · German Edition

Warnung vor Versorgungsengpässen

FVDZ fordert Krisengipfel.

© Kristina Kuptsevich/Shutterstock.com

BONN – Anfang Januar hatte Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach Haus- und Fachärzte zum Krisengipfel eingeladen. Besprochen werden sollten Lösungsansätze für die Zukunftsprobleme der ambulanten Versorgung. „Dass zu diesem Gipfeltreffen Vertreter der Zahnärzteschaft nicht einmal eingeladen waren, ist eine Frechheit", sagt der Bundesvorsitzende des Freien Verbandes Deutscher Zahnärzte (FVDZ), Dr. Christian Öttl. „In den rund 40.000 Zahnarztpraxen in Deutschland findet die komplette ambulante zahnärztliche Versorgung statt."

Von den Versorgungsproblemen der Zukunft, ebenso wie denen der Gegenwart, seien die rund 70.000 Zahnärzte ebenso betroffen wie die ärztlichen Kollegen, betonte Öttl. „Wir bedauern es sehr, dass der Minister offenbar keine Zeit und keine Lust hat, sich über die Probleme zu informieren, die das GKV-Finanzstabilisierungsgesetz und die damit einhergehende Budgetierung in den Praxen ausgelöst hat. Wir haben erwartet, dass einem Gipfel für Ärzte nun Gespräche mit der Zahnärzteschaft folgen. Deshalb fordern wir Minister Lauterbach zum konstruktiven Dialog auf."

In den rund 40.000 Zahnarztpraxen in Deutschland findet die komplette ambulante zahnärztliche Versorgung statt.

Auswirkungen der Budgetierung

Das Versprechen des Ministers, dass es für Patienten keine Leistungseinschränkungen geben wird, sei jedoch eine Farce. Jeden Tag müssten sie in den Praxen erleben, dass bestimmte Leistungen einfach nicht mehr wirtschaftlich erbracht werden könnten, weil diese schlicht und ergreifend nicht mehr ausreichend bezahlt würden. Das Paradebeispiel für die katastrophalen Auswirkungen der Budgetierung sei die Parodontitisbehandlung – eine gerade neu überarbeitete Therapiestrecke bleibe buchstäblich auf halber Strecke stecken, weil es kein ausreichendes Budget für die Leistung gebe. „Da muss der Minister erklären, wie er Leistungseinschränkungen verhindern will", sagt der FVDZ-Bundesvorsitzende.

Der FVDZ fordert das Ende der Budgetierung über alle Leistungsgebiete. Die Frustration der niedergelassenen Zahnärzte ist hoch, denn eine wirtschaftliche Praxisführung sei unter den gegebenen Umständen immer weniger zu realisieren. „Die Kostenseite explodiert, aber man kann das kaum kompensieren", sagt Öttl. „Das hat Auswirkungen in zwei Richtungen: Zum einen schließen immer mehr ältere Praxisinhaber vorzeitig ihre Praxen, und zum anderen ist die Niederlassung für jüngere Kollegen nicht mehr attraktiv. Die Folge wird ein Praxensterben sein – nicht nur, aber besonders auf dem Land. Damit verbunden wird es einen Versorgungsengpass von noch nie dagewesenem Ausmaß geben."

Die Kostenseite explodiert, aber man kann das kaum kompensieren.

Um genau dies zu verdeutlichen, werde es sicher in den nächsten Monaten zu weiteren flächendeckenden Praxisschließtagen und zu Einschränkungen der Öffnungszeiten der Praxen kommen. „Die Versorgung wird dünner, das müssen wir deutlich machen", betont Öttl. „Mit eingeschränkten Mitteln kann es auch nur eingeschränkte Leistung geben." DT

Quelle: Freier Verband Deutscher Zahnärzte e.V.

Alarmierende Versorgungsdaten

Kostendämpfungspolitik gefährdet Patientenversorgung.

© banusevim – stock.adobe.com

BERLIN – Die Folgen der Mittelbegrenzung durch das GKV-Finanzstabilisierungsgesetz (GKV-FinStG) sind in der Patientenversorgung voll angekommen. Hiervon betroffen sind vor allem Patienten, die an Parodontitis leiden. Dabei hatte die im Juli 2021 eingeführte neue präventionsorientierte Parodontitis-Behandlungsstrecke zum Ziel, die Volkskrankheit endlich nachhaltig zu bekämpfen.

Eine Bundesregierung, die sich die Prävention auf die Fahne geschrieben hat, darf die bestehende Versorgungsnot nicht ignorieren, sondern muss sofort handeln.

Neue Daten der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) belegen jedoch einen dramatischen Einbruch der Neubehandlungsfälle bei dieser Therapiestrecke: Allein im November 2023 sind die Neubehandlungen im Vergleich zum Vorjahresmonat um fast ein Drittel zurückgegangen, bei einer weiterhin unverändert hohen Krankheitslast.

Zu befürchten ist, dass sich der durch die Gesetzgebung ausgelöste langfristige Schaden für die Parodontitisversorgung im Laufe des Jahres 2024 noch weiter verschärfen wird. Zahnarztpraxen müssen sich nämlich zwangsläufig auf die schlechteren Rahmenbedingungen infolge der Budgetierung durch das GKV-FinStG einstellen.

Lösungsorientierter Dialog und schnelles Handeln – jetzt!

Hierzu erklärt Martin Hendges, Vorsitzender des Vorstandes der KZBV: „Eine Bundesregierung, die sich die Prävention auf die Fahne geschrieben hat, darf die bestehende Versorgungsnot nicht ignorieren, sondern muss sofort handeln. Im Sinne einer weiterhin flächendeckenden und qualitativ hochwertigen Patientenversorgung lautet unsere klare Forderung an die Politik, die mit dem GKV-FinStG wiedereingeführte strikte Budgetierung für alle Zeiten zu beenden! Angesichts der alarmierenden Versorgungssituation müssen die Leistungen der Parodontitistherapie sofort aus der Budgetierung herausgenommen werden. Alles andere hat erhebliche negative Folgen für die Mund- und Allgemeingesundheit der Patienten und führt gerade zu keiner nachhaltigen Entlastung der GKV-Finanzen."

Unbehandelte Parodontitis verursacht hohe Folgekosten

Die Patientenversorgung zu stärken, bedeutet, neben der Entbudgetierung im hausärztlichen Bereich auch sämtliche zahnärztlich erbrachte Leistungen zu vergüten. Nur so kann Prävention speziell von Herz-Kreislauf-Erkrankungen erfolgreich umgesetzt werden. Denn die Parodontitis nimmt Einfluss auf schwere Allgemeinerkrankungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen und rheumatische Erkrankungen und steht unter anderem unmittelbar in Wechselwirkung zu Diabetes mellitus. Eine unbehandelte Parodontitis verursacht zudem hohe Folgekosten: Allein im zahnärztlichen Bereich summieren sich diese auf rund 200 Mio. Euro jährlich. Hinzu kommen indirekte Krankheitskosten durch Parodontitis, die eine international vergleichende Studie für Deutschland mit rund 34,79 Mrd. Euro angibt. Die konsequente Prävention und Therapie von Parodontitis würde diese Kosten zumindest reduzieren.

Wir appellieren eingehend an Bundesgesundheitsminister Lauterbach, mit uns gemeinsam die Weichen zu stellen, um auch künftig eine präventionsorientierte Patientenversorgung zu ermöglichen. Wird jetzt nicht gehandelt, sind die Patienten in Deutschland die Leidtragenden.

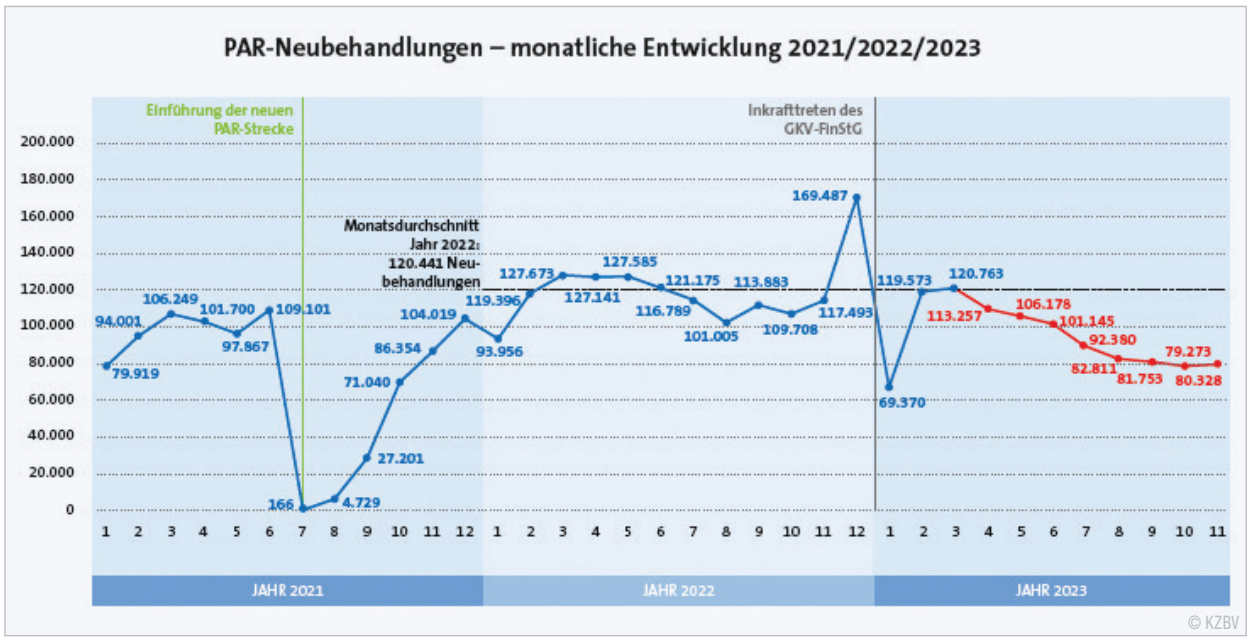
„Wir appellieren eingehend an Bundesgesundheitsminister Lauterbach, mit uns gemeinsam die Weichen zu stellen, um auch künftig eine präventionsorientierte Patientenversorgung zu ermöglichen. Wird jetzt nicht gehandelt, sind die Patienten in Deutschland die Leidtragenden", so Hendges weiter.

Hintergrund

Ende September 2023 hat die KZBV gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie ihren Evaluationsbericht veröffentlicht, der die fatalen Auswirkungen der Budgetierung auf die Parodontitisversorgung anhand klarer Daten und Fakten unmissverständlich belegt.

Die Grafik zeigt, dass sich die Situation seit Veröffentlichung des Berichts nochmals verschärft hat.

Die KZBV fordert die Politik bereits seit Monaten mit Nachdruck auf, ihre Kostendämpfungspolitik endlich zu beenden und zu einem versorgungsorientierten System zurückzukehren. Um auf die negativen Folgen des GKV-FinStG aufmerksam zu machen, führt die KZBV ihre im vergangenen Sommer gestartete bundesweite Kampagne „Zähne zeigen" auch in diesem Jahr fort. DT



Quelle: KZBV

Wo stehen wir mit der Prävention in Deutschland?

Mögliche Gründe für einen Anstieg der frühkindlichen Karies.

© Anasta_Rass/Shutterstock.com

HELMSTEDT – Warum greifen Präventionsprogramme nicht und wie schafft man es, Eltern in eine optimale Zahnpflege einzubeziehen? Auf dem diesjährigen Vorkongress der Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnmedizin (DGKiZ) in Berlin widmete sich Prof. Dr. Alexander Rahman von der Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde der Medizinischen Hochschule Hannover der Frage, wieso frühkindliche Karies trotz jahrzehntelanger Bemühungen immer noch so stark verbreitet ist.

Zahlen, Daten und Fakten

Im Auftrag der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e.V. (DAJ) wurden in den vergangenen Jahrzehnten mehrfach Epidemiologische Begleituntersuchungen durchgeführt, die u. a. die Kariesprävalenz bei Kindern und Jugendlichen erfassen. Innerhalb von 22 Jahren zeigte sich zwar ein Rückgang frühkindlicher Karies, aber als Erfolg kann dies noch nicht gewertet werden, denn im Jahr 2016 hatten in Berlin immer noch fast 60 Prozent der untersuchten Kinder frühkindliche Karies. Hochgerechnet auf Deutschland handelt es sich um fast 90.000 Fälle. Laut dem BARMER Report 2020 haben 54 Prozent der Zehnjährigen bereits mindestens eine Kariestherapie hinter sich, 33 Prozent der Zwölfjährigen im bleibenden Gebiss. Zehn Prozent der Kinder und Jugendlichen verursachen 85,2 Prozent der Therapiekosten für Zahnbehandlungen, die wegen Karies notwendig werden. Etwa 720.000 Kinder im Alter bis sechs Jahre waren noch nicht beim Zahnarzt.

Folgen der frühkindlichen Karies sind frühzeitiger Zahnverlust, kieferorthopädische Probleme wie Zahnengstände, Ernährungs- und Sprachprobleme durch fehlende Zähne sowie ein störendes Erscheinungsbild, das betroffenen Kindern oft peinlich ist.

Durch Präventionsmaßnahmen und die Gruppenprophylaxe in Kindergärten und Schulen wurde schon viel erreicht, die Situation ist aber noch nicht optimal: Immer noch ist frühkindliche Karies eine der häufigsten chronischen Erkrankungen im Kindesalter. Erschwerend kommt hinzu, dass die Interaktion mit den Eltern betroffener Kinder häufig problematisch ist.

© Anasta_Rass/Shutterstock.com

Gründe für frühkindliche Karies

Nach wie vor spielt der sozioökonomische Status für das Auftreten von Milchzahnkaries eine große Rolle: In deprivierten Kommunen haben bis zu 90 Prozent der Kinder frühkindliche Karies. Präventionsmaßnahmen erreichen Migranten häufig nur schlecht. Auch Kinder von Alleinerziehenden sind häufiger erkrankt. Dennoch kommt frühkindliche Karies durchaus auch in sozial gut gestellten Familien und bei Kindern von Eltern mit einem hohen Bildungsniveau vor; hier spricht man von Wohlstandskaries, bei der es sich oft um eine Stillkaries handelt, wenn Kinder über das erste Lebensjahr hinaus häufig gestillt werden.

Typische Gründe für frühkindliche Karies sind schlechte Angewohnheiten: Das Säuglings- und Kleinkindalter ist wichtig für die Entwicklung von Ritualen und Gewohnheiten. Das kann der Grundstein für eine gute, aber auch für eine mangelhafte Mundhygiene sein: Videobeobachtungen zeigen, dass Kinder so (schlecht) putzen wie ihre Eltern. Kindertagesstätten und Kindergärten gleichen dies nicht immer aus, denn auch heutzutage werden Zahnpflege und Mundhygiene nicht flächendeckend in allen Einrichtungen umgesetzt. Untersuchungen ergaben, dass darüber hinaus die Frühuntersuchungen in den Jahren 2019 bis 2022 noch nicht in ausreichendem Maße wahrgenommen wurden. Zahnarztangst kann ein Grund dafür sein: Wenn Mütter (häufig unbewusst) ihre negative Haltung auf das Kind übertragen, kann es viel Geduld erfordern und lange dauern, bis ein Kind sich auf eine Behandlung einlässt.

Weiter gibt es zahlreiche Fehlinformationen, die in wissenschaftlicher Aufmachung daherkommen und von schlecht informierten Ärzten propagiert werden. Als Beispiel nannte Rahman das Buch *Karies heilen* aus dem Jahr 2012, das argumentativ mit Halbwahrheiten arbeitet.

Vorbeugung von der Schwangerschaft an

Die gesamte Lebensphase von der Geburt bis zum Ende des Milchzahngebisses ist für die Kariesprävention wichtig, da frühkindliche Karies schnell voranschreitet. Deshalb setzt die Prävention heutzutage bereits in der Schwangerschaft an. Früher gab es die Redewendung „Jede Schwangerschaft kostet die Mutter einen Zahn". Eine Befragung von 700 Schwangeren aus dem Jahr 1985 ergab, dass sechs Prozent der werdenden Mütter tatsächlich mindestens einen Zahn verloren haben. Etwa die Hälfte der Frauen war in der Schwangerschaft nicht beim Zahnarzt, knapp 60 Prozent hatten Zahnfleischbluten.

20 Jahre später hatten sich die Zahlen zwar verbessert, waren aber immer noch nicht zufriedenstellend. Von 600 Frauen gaben im Jahr 2005 2,2 Prozent an, mindestens einen Zahn verloren zu haben. 38 Prozent waren nicht beim Zahnarzt und 35 Prozent hatten Zahnfleischbluten.

Doch auch Zahnärzte haben offene Fragen bei der Behandlung: Wissenschaftliche Studien aus den Jahren 2010 und 2011 ergaben, dass zwar 63 Prozent der Wöchnerinnen in der Schwangerschaft beim Zahnarzt waren, man dort bei 32 Prozent aber nicht ausreichend auf die Schwangerschaft eingehen konnte. So gab es z. B. Unklarheit darüber welche Behandlungen in der Schwangerschaft möglich sind.

Frühe Hilfen sehen vor, dass Hebammen und Familienbegleiterinnen auch auf die Kariesprophylaxe eingehen. Teilweise haben jedoch Hebammen selbst Probleme mit der Mundhygiene, erkennen den Bedarf und deren Bedeutung nicht oder sind schlecht informiert. 2009 bis 2014 gab es zwar einen Anstieg der Wahrnehmung, dass Frühprävention ab der Schwangerschaft wichtig ist, jedoch haben gleichzeitig die Empfehlungen für Fluoride abgenommen. Dies lässt erkennen, dass mehr interdisziplinäre Zusammenarbeit nötig ist.

Seit 2016 gibt es Verweise aus dem gelben Kinderuntersuchungsheft (U-Heft) auf zahnärztliche Untersuchungen, die eine Prävention von 6 Monaten bis 18 Jahren vorsehen. Nicht zuletzt sind unversorgte kariöse Läsionen ein Indikator für die Vernachlässigung von Kindern. Rahman rät, sich im Zweifelsfall an die Kinderschutzhotline oder an das Jugendamt zu wenden. DT

Autor: Prof. Dr. Alexander Rahman
Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde, Medizinische Hochschule Hannover

Quelle: Informationskreis Mundhygiene und Ernährungsverhalten

Mundgesundheit und orales Mikrobiom bei Menschen mit COPD

dgpzm-elmex®-Wissenschaftsfonds fördert Studie.

FRANKFURT AM MAIN – Im Rahmen der Gemeinschaftstagung der vier Verbundgesellschaften der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ) vom 23. bis 25. November 2023 in München wurde der dgpzm-elmex®-Wissenschaftsfonds vergeben. Die gesamte Fördersumme in Höhe von 15.000 Euro geht als Anschubfinanzierung an die Poliklinik für Zahnerhaltungskunde der Universität Heidelberg und unterstützt das Projekt „Mundgesundheit, Kaufunktion und das orale Mikrobiom in Patienten mit schwerer COPD" (Projektleiter Dr. Antonio Ciardo).

Zusammenhang von Mundgesundheit und Krankheitsverlauf der COPD

Das Ziel des dgpzm-elmex®-Wissenschaftsfonds ist die Unterstützung von Forschungsvorhaben zur Oralprävention und Verbesserung der Mundgesundheit. Besonders erwähnenswert in Bezug auf die diesjährige Verleihung ist die Grundlagenforschung mit präventivem Ansatz zur Verbesserung der Mundgesundheit bei Patienten mit schweren Allgemeinerkrankungen, da oftmals Zusammenhänge in Schwere und Verlauf der Krankheit mit dem Mundgesundheitsstatus der Patienten beobachtet werden. Ein Zusammenhang zwischen Parodontitis und chronisch-entzündlichen Lungenerkrankungen, wie z. B. COPD, wurde in mehreren epidemiologischen Studien beobachtet. Mithilfe der Forschungsförderung sollen nun die Mundgesundheit, die Kaufunktion und das Mikrobiom des dentalen/subgingivalen Biofilms und Prothesenbiofilms von Patienten mit schwerer COPD und gematchten Kontrollen beschrieben werden.

© DGZ/DGPZM/DGR²Z/DGET

Vergabe des dgpzm-elmex®-Wissenschaftsfonds 2023 in München. Von links: Dr. Anna Maria Schmidt (CP GABA), Dr. Antonio Ciardo (Empfänger der Forschungsförderung), Prof. Dr. Stefan Zimmer (Pastpräsident der DGPZM).

Einreichungsfrist für 2024 am 15. März

„Wir freuen uns außerordentlich, dass es uns dank unseres langjährigen Partners CP GABA auch in diesem Jahr wieder gelungen ist, wichtige Forschung zum Wohle unserer Patienten zu fördern", sagt Prof. Dr. Stefan Zimmer, scheidender Präsident der DGPZM, der gemeinsam mit Dr. Anna Maria Schmidt von CP GABA die feierliche Übergabe vornahm. Diese erfolgte im Rahmen des 8. DGZ-Tages der Wissenschaften, der als Teil der gemeinsamen Gemeinschaftstagung der Verbundgesellschaften DGZ, DGET, DGR²Z und DGPZM stattfand. DT

Quelle: DGPZM

Auswirkungen von Private Equity auf die Gesundheitsversorgung

Zahnärzte mahnen erneut Regulierungsbedarf bei Investoren-MVZ an.

BERLIN – Anlässlich des bekannt gewordenen Referentenentwurfs für das Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsversorgung in der Kommune (Gesundheitsversorgungsstärkungsgesetz – GVSG) fordern Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) und Bundeszahnärztekammer (BZÄK) Bundesgesundheitsminister Lauterbach noch einmal mit Nachdruck auf, seinem Ende 2022 gegebenem Versprechen endlich Taten folgen zu lassen und Medizinische Versorgungszentren, die von versorgungsfremden Investoren betrieben werden (sogenannte iMVZ), endlich wirksam zu regulieren.

Die Zahnmedizin in Deutschland braucht keine fachfremden Investoren, die sich in ohnehin meist gut versorgten kaufkraftstarken Regionen niederlassen, um dort ihre Renditeversprechen zu erfüllen.

Seit Jahren dringen Private-Equity-Gesellschaften und andere große Finanzinvestoren in die vertragszahnärztliche Versorgung vor, indem sie häufig kleine und marode Krankenhäuser aufkaufen, um sie dann lediglich als gesetzlich notwendiges Vehikel zur Gründung von iMVZ und großer iMVZ-Ketten zu nutzen. Die Dynamik ist enorm: Mittlerweile liegt der Anteil der iMVZ an allen zahnärztlichen MVZ bei 30,4 Prozent (3. Quartal 2023) – mit weiter steigender Tendenz.

© Andrii Yalanskyi/Shutterstock.com

Mit ihrem Fokus auf schnelle Rendite stellen iMVZ eine erhebliche Gefahr für die Patientenversorgung dar, wie sie beispielsweise das ARD Magazin „Panorama" mehrfach dokumentiert hat. Auch das Gutachten des IGES-Instituts belegt diese Tendenz.

Obgleich das Bundesministerium für Gesundheit bereits öffentlich kommuniziert hat, dass die Regulierung von iMVZ in diesem Gesetzgebungsverfahren aufgegriffen werden soll, bietet der Referentenentwurf keine neuen Lösungsansätze zur Eindämmung dieser Problematik.

Hierzu erklärt Martin Hendges, Vorsitzender des Vorstandes der KZBV: „Schon lange ist bekannt, dass die rein renditeorientierten zahnärztlichen iMVZ kaum etwas zur Versorgung auf dem Lande beitragen. Ihr Anteil an der Versorgung vulnerabler Gruppen ist auch deutlich geringer als bei herkömmlichen Praxen. Unsere Analyse von Abrechnungsdaten zeigt zudem eine Tendenz zu Über- und Fehlversorgungen in iMVZ gegenüber den bewährten Praxisformen. Daher fordern wir Minister Lauterbach noch einmal auf, hier entsprechende Regelungen aufzunehmen und die fortschreitende Vergewerblichung des Gesundheitswesens endlich wirksam zu stoppen. Dabei gilt es, den Besonderheiten der zahnärztlichen Versorgung Rechnung zu tragen. Unsere konkreten Vorschläge dazu liegen seit Langem auf dem Tisch: Ein räumlicher und – das ist wichtig – auch fachlicher Bezug eines Trägerkrankenhauses muss gesetzlich zur Voraussetzung der Gründungsbefugnis eines Krankenhauses von iMVZ gemacht werden. Darüber hinaus ist zur Herstellung erforderlicher Transparenz die Schaffung von iMVZ-Registern und die Verpflichtung für iMVZ-Betreiber, auf Praxisschildern und Websites Angaben über Träger- und Inhaberstrukturen zu machen, dringend erforderlich."

BZÄK-Präsident Prof. Dr. Christoph Benz betont: „Die Zahnmedizin in Deutschland braucht keine fachfremden Investoren, die sich in ohnehin meist gut versorgten kaufkraftstarken Regionen niederlassen, um dort ihre Renditeversprechen zu erfüllen. Da die Behandler in iMVZ oft unter einem enormen Umsatzdruck stehen, finden die dort angestellten Kollegen meist eine schlechte Work-Life-Balance vor, die sich auch auf die Behandlungsqualität auswirken kann. Und das nicht nur bei uns im ambulanten Bereich. Ein amerikanisches Forschungsteam hat kürzlich die Auswirkungen der Private-Equity-Akquisitionen von US-Krankenhäusern auf die klinische Qualität der stationären Versorgung untersucht – mit erschreckenden Ergebnissen. Diese US-Studie verstärkt unsere Besorgnis über die Auswirkungen von Private Equity auf die Gesundheitsversorgung erheblich. Um den beträchtlichen Gefahren für die Patientenversorgung nachhaltig entgegenzutreten, braucht es jetzt eine standhafte Politik, die im Ergebnis klare gesetzliche Vorgaben gegen die ungebremste Ausbreitung von iMVZ auf den Weg bringt." DT

Quellen: KZBV/BZÄK

ANZEIGE

CANDULOR

WAS BEDEUTET FÜR SIE PERFEKTION?

Optimale Funktion? Mehr Authentizität? Maximale Natürlichkeit? Gelungenes Zahndesign kennt nur einen Maßstab: Ihren eigenen Anspruch und den Ihres Patienten.

Wir designen Zähne seit 1936, wie den **PhysioSelect TCR**.

CANDULOR. HIGH END ONLY.

Gesichtsscan und digitaler Zwilling als entscheidende Faktoren im digitalen Workflow

Ein Bericht über die Herausforderungen bei der Vorbereitung und Planung von ästhetischem Zahnersatz. Von Prof. Dr. Karsten Kamm, Wiltz, Luxemburg.

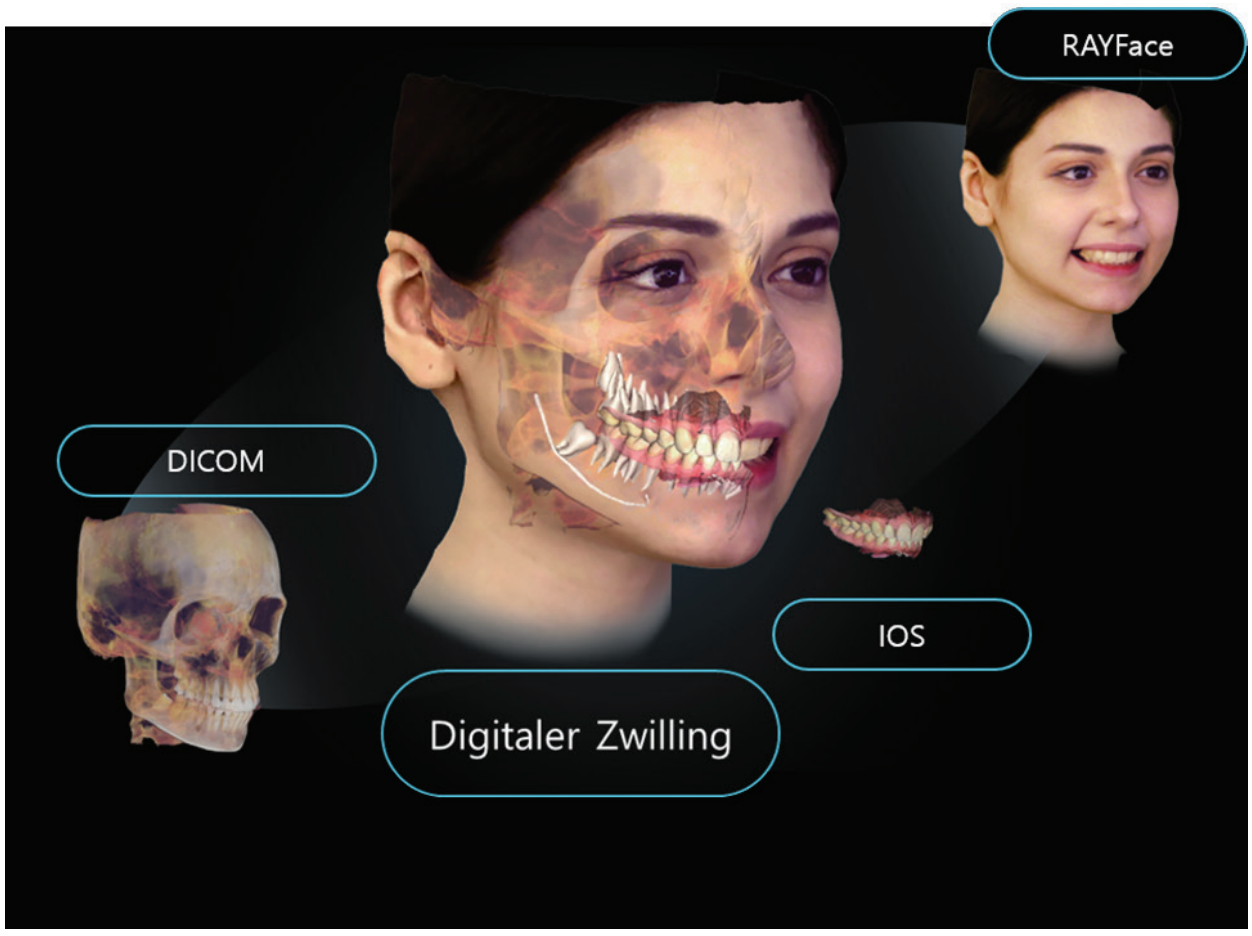


Abb. 1: Der digitale Zwilling als Abbild des realen Patienten.

Um eine hochästhetische, funktionelle und gesichtsorientierte Restauration im Dentallabor herzustellen, benötigt die Zahntechnik ein exaktes Abbild des Patienten, raumorientiert in der jeweiligen CAD-Software. Im folgenden Fachbeitrag beschreibt Prof. Dr. Karsten Kamm die Vorteile eines „dentalen Avatars" für die Zahntechnik.

Bessere Planung und Ästhetik

Gutes digitales Bildmaterial und eine präzise Analyse der Ausgangssituation sind immer dann besonders wichtig, wenn eine ästhetische Versorgung durch einen chirurgischen Eingriff ergänzt werden soll. Die Zusatzinformationen, die ein 3D-Gesichtsscan liefert, sind eine absolut notwendige Unterstützung bei der Vorbereitung und Planung von ästhetischem Zahnersatz. Für die digitale Modellierung von Zahnersatz benötigt der Zahntechniker möglichst exakte Daten über die Patientensituation. Diese notwendigen Daten liefert der digitale Zwilling als Abbild des realen Patienten (intraoraler Scan + DICOM + Gesichtsscan + Funktion). Somit stellen der Gesichtsscan und die dazugehörige Software die zentralen Lösungstechnologien im Bereich Zahnmedizin dar, um virtuelle Patienten zu erzeugen, vergleichbar mit der CAD/CAM-Software (exocad, 3Shape, CEREC etc.) für die Zahntechnik.[3, 4]

Was benötigt die Zahnmedizin im digitalen Workflow heute?

Als erstes benötigen wir digitale Modelle (.ply-Datei) des Ober- und Unterkiefers, welche mit Intraoralscannern heute sehr präzise hergestellt werden können. Laut Ender et al. erreichen Ganzkieferabformungen mit Polyether eine Präzision von 34,9 ± 8,8 µm[1] und Intraoralscanner nach Pesca et al. eine Genauigkeit von < 30 µm.[2] Das Oberkiefermodell muss dann schädelbezogen zugeordnet werden. Hierzu benötigt man die Natural Head Position (NHP), also einen stabilen Bezugsrahmen, von dem aus die Lage des Oberkiefers im Schädel und die Vermessung der individuellen Okklusionsebene entsprechend der Asymmetrien im Gesicht des Patienten erfolgen können.

Die Okklusionsebenen sind nach Plaster[7] aufgrund von natürlichen Asymmetrien auf beiden Gesichtshälften unterschiedlich stark geneigt, was anhand der Ala-Tragus-Linie festgestellt werden kann. Für ein Smile Design benötigt man zudem die absolute Mitte im Gesicht, dies entspricht einer senkrechten Linie entlang des Nasions und des Subnasalpunktes. Diese natürliche Mitte stimmt im Normalfall nicht mit der skelettalen Mitte überein. Analog hat ZTM Udo Plaster dazu das PlaneSystem® (Zirkonzahn) entwickelt. Die natürliche Kopfposition ist eine standardisierte und reproduzierbare Position, bei der der Kopf in aufrechter Haltung steht und die Augen auf einen Punkt in der Ferne auf Augenhöhe gerichtet sind, was impliziert, dass die Sehachse horizontal ist.

Unbeeinflusst von der skelettalen Klasse und möglichen Asymmetrien des Gesichtsschädels können über die Natural Head Position die dreidimensionale Lage des Oberkiefers erfasst und die Neigung der Okklusionsebene winkelgenau zur referenzierbaren Nullebene angegeben werden.

Vermessung und Registrierung

Für die Registrierung der Oberkieferstellung und zur Vermessung der Okklusionsebene benötigt man nach Kamm[3, 4] im digitalen Workflow die NHP. Diese bildet dabei eine Nullebene, die parallel zum Boden verläuft. Der Patient nimmt nun die natürliche Kopfposition ein; dabei bildet das Gesicht zum Boden einen Null-Grad-Winkel, genau wie zum Artikulator. So erhält man eine von körperlichen Asymmetrien unabhängige Bezugsebene. Ein Transferbogen liefert diese Bezugsebene nicht, da der Bogen am asymmetrischen Schädel angebracht wird. Die Okklusionsebene wird durch die Ala-Tragus-Linie abgebildet, da diese Ebene parallel zur Okklusionsebene verläuft. Die Ala-Tragus-Linie wird vom unteren Rand der Nasenflügel

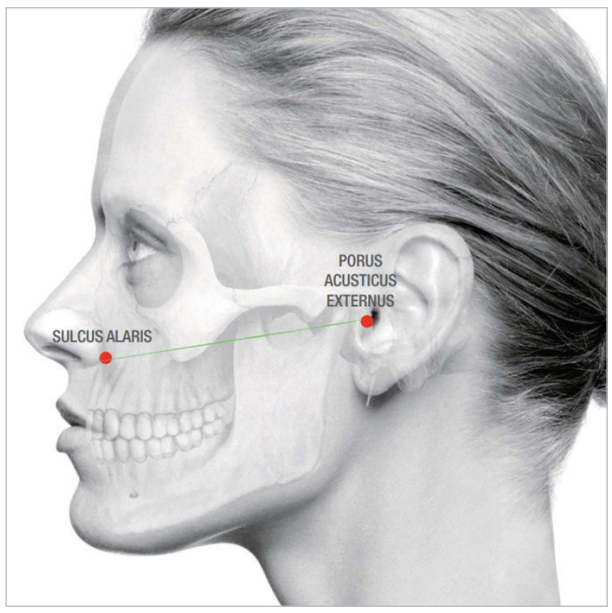
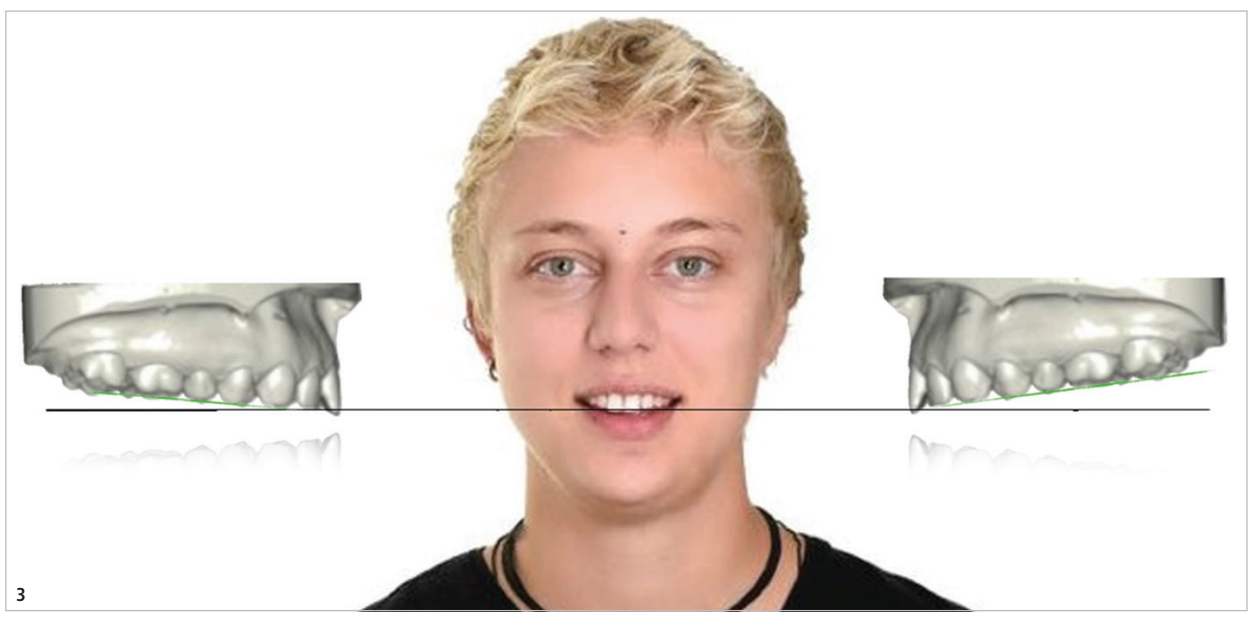


Abb. 2: Ala-Tragus-Ebene.

(Alae nasi) und vom Knorpel vor dem Gehöreingang (Tragus) gebildet. Die Ala-Tragus-Linie kann auch hier wieder aufgrund von Asymmetrien auf jeder Gesichtshälfte unterschiedlich ausgeprägt sein.

Genau diese Vermessungen und Analysen werden bei uns digital mit einem One-Shot-Gesichtsscan von Ray Europe perfekt durchgeführt. Herkömmliche Transferbögen haben sich zwar bewährt, sind aber fehlerbehaftet und können die natürlichen Gesichtsasymmetrien nicht erfassen. Es kommt somit zu vielen Einproben und Korrekturen. Der analoge Weg war zudem sehr zeitintensiv und wurde im



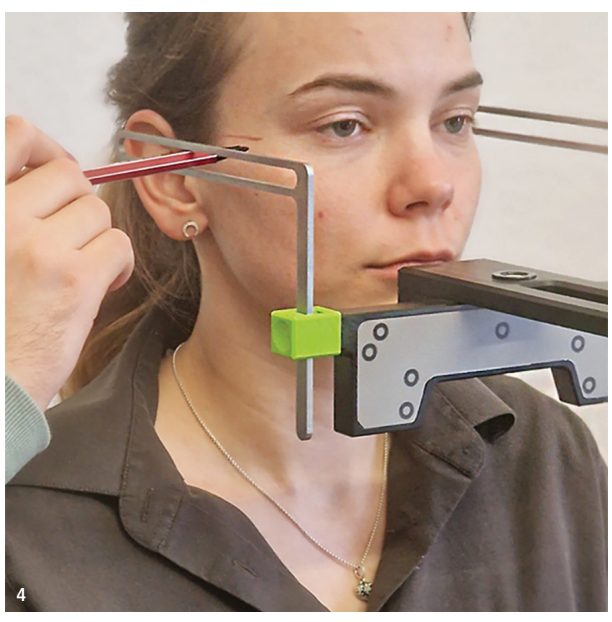


Abb. 3: Ala-Tragus-Ebene/Okklusionsebene unterschiedlich geneigt. (© Plaster) – **Abb. 4:** PlaneSystem®.

digitalen Workflow bei uns schon vor Jahren vom Gesichtsscan abgelöst.

Wie entsteht ein digitaler Zwilling?

Wir starten mit dem Intraoralscan beider Kiefer. Dies kann mit jedem Intraoralscanner erfolgen und weist mittlerweile eine hohe Genauigkeit auf.[2] Die Software führt den Anwender nun durch den kompletten Prozess des Gesichtsscans und der 3D-Rekonstruktion mittels KI.

Dabei lassen sich sowohl die schädelbezogene Ausrichtung der Natural Head Position sowie die Okklusionsebene (Ala-Tragus-Ebene und Bipupillarlinie) automatisiert mithilfe der KI ermitteln. Zusätzlich kann auch die Oberkiefermitte mit der Gesichtsmitte abgeglichen werden. Eine virtuelle, schädelbezügliche Montage der Kiefer im digitalen Artikulator ist mittels Gesichtsscan ebenfalls in einfacher und schneller Weise exakt möglich.

Durch die reibungslose Integration von RayFace können wir Intraoralscans an den Ray-Gesichtsscans ausrichten. Das fertig ausgerichtete Ergebnis kann in einer entsprechenden Laborsoftware (z. B. exocad, 3Shape etc.) für das Design von gesichtsorientierten Restaurationen exportiert werden, sodass das individuelle Lächeln und die Lippenlinie des Patienten mitberücksichtigt werden. Auf diese Weise erzielen wir überdurchschnittliche Ergebnisse und eine bessere Patientenversorgung.

Der One-Shot-3D-Gesichtsscanner kann ein natürliches Lächeln schnell sowie präzise aufzeichnen und ermöglicht eine klare Patientenberatung. Ein entscheidender Punkt für den Zahnarzt wird in Zukunft die Software sein. In dieser werden mittels KI vollautomatisiert alle Daten (Intraoralscan, Gesichtsscan, DICOM, Funktionsdaten) fusioniert. Im Mittelpunkt steht der Gesichtsscan, welcher in nur 0,5 Sekunden für eine lebendige Aufnahme des Patienten sorgt und anschließend diese hochwertigen 3D-Daten in die Software überträgt – ein „dentaler Avatar", ein virtueller Patient, wird erstellt. Durch das Matchen der DVT- und intraoralen Daten des Patienten schafft die RAY-Software die Voraussetzung zur Gestaltung patientengerechter Zähne und erlaubt eine sehr genaue und bildhafte Beratung bzw. Planung für Implantologie, ästhetische und kieferorthopädische Behandlungen sowie prothetische Versorgungen. Der Prozess zur Erstellung eines dentalen digitalen Zwillings dauert insgesamt nicht mehr als fünf Minuten.

Ganz praktisch können die Daten und Animationen über den aktuellen und gewünschten Stand der Behandlung zwischen (Fach-)Zahnarzt und Patient ausgetauscht werden. Der Patient bekommt einen QR-Code und kann somit alle Animationen in 3D ansehen. Zukünftig bieten Facescanner noch weitere Möglichkeiten in der Patientenberatung und Behandlungsplanung: Wenn die Gesichtsaufnahmen mit einem Bearbeitungsprogramm (Smile App) kombiniert werden, kann die geplante Veränderung vorab digital visualisiert werden. Das erleichtert dem Patienten die Vorstellung des Behandlungsergebnisses und erhöht dadurch das Therapieverständnis. Die Software bietet eigene Tools/Apps für die Patientenberatung und Planung.

Bei Smile Design hilft wieder die KI. Anhand von anatomischen Landmarken und ästhetischen Regeln (z. B. Goldener Schnitt) optimiert die Software die spätere Zahnform, eine Zahnbibliothek unterstützt dabei. Mit wenigen Klicks können die Zahnform und Zahnfarbe dem Gesicht angepasst werden. Ziel soll die Darstellung der endgültigen restaurativen Situation sein. Durch KI-Technologie findet ein schneller und einfacher automatischer Abgleich von IOS- und CT-Daten statt. Dazu werden die idealen Zahnformen in angestrebter Höhe und Breite in Abhängigkeit von Gesichtsmitte, Bipupillarlinie, Lachlinie etc. in das Gesicht projiziert. Es findet eine automatische Positionierung der Zahnbibliotheken durch diagnostische Standards und die zuvor ermittelten anatomischen Landmarken statt. Der virtuelle Artikulator kann dabei durch diagnostische Informationen verwendet werden.

Abb. 5: RayFace Gesichtsscanner.

Auch die digitale Vermessung in metrischen Größen ist so möglich und kann an die Zahntechnik kommuniziert werden. Es ist hierbei wichtig, dass die Software einfach gehalten ist und man sich nicht wie bei einer Laborsoftware tagelang einarbeiten muss. Ziel ist es, dass die KI die optimale Zahnform mit ein paar Angaben automatisch erzeugen kann. DT

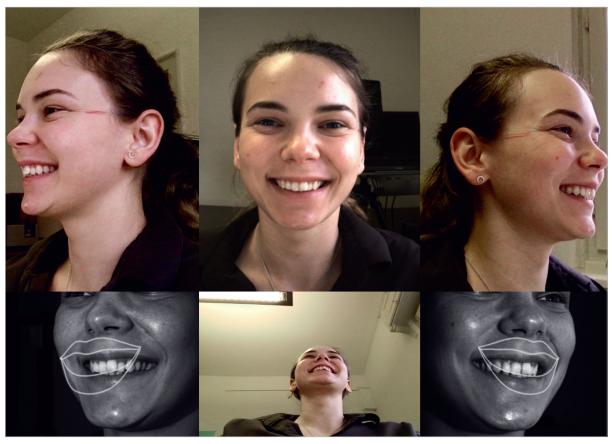


Abb. 6: One-Shot-Scan mit sechs Kameras: RayFace 200.

Vorteile des Gesichtsscans mit dem RayFace 200:

- Sehr schnelle primäre Datenakquisition in 0,5 Sekunden
- Keine Bewegungsartefakte, da Scanner und Patient in einem unbeweglichen Zustand (Scan mithilfe von sechs Kameras)
- Hohe Standardisierung bei der Datenakquise
- Fixe Sensoren
- Einfache, Software-assistierte Patientenpositionierung
- Spezieller Sensor für die Frontzähne
- Einfache Softwarebedienung
- Erfassung der natürlichen Körperhaltung (NHP)
- Hochpräzise, sekundäre 3D-Rekonstruktion mittels KI
- Multifunktionelle Software

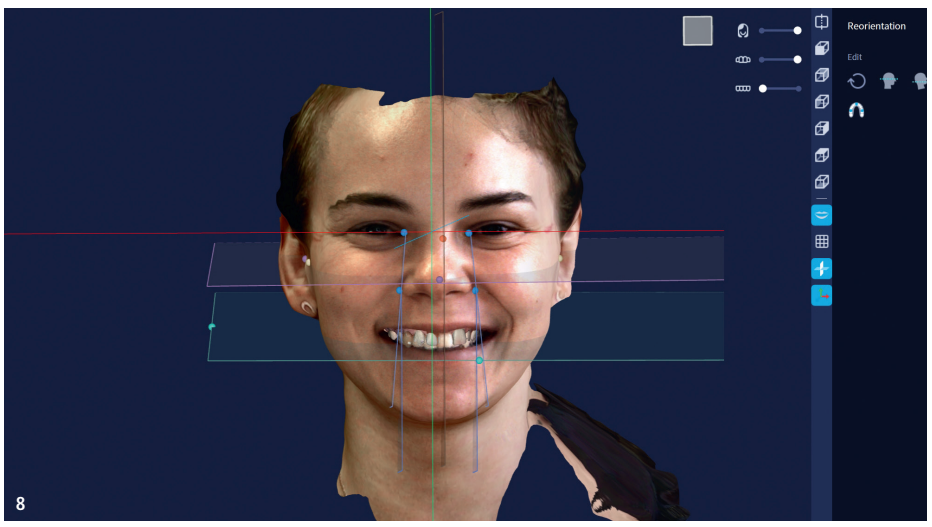
Prof. Dr. Karsten Kamm
Professur für digitale Zahnmedizin
DTMD University Luxemburg
zahngesundheit-baden-baden.de

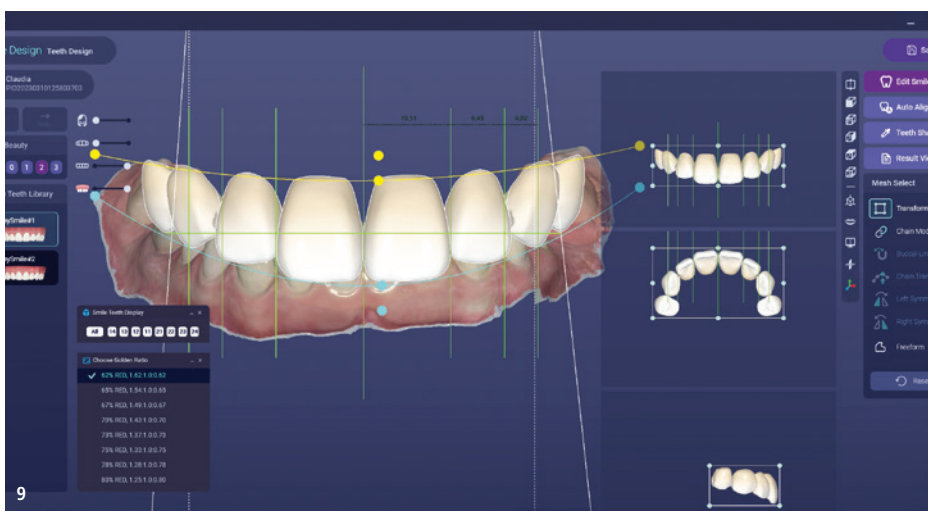
Infos zum Autor

Literatur

Hier gibt's mehr Bilder.

Bildergalerie





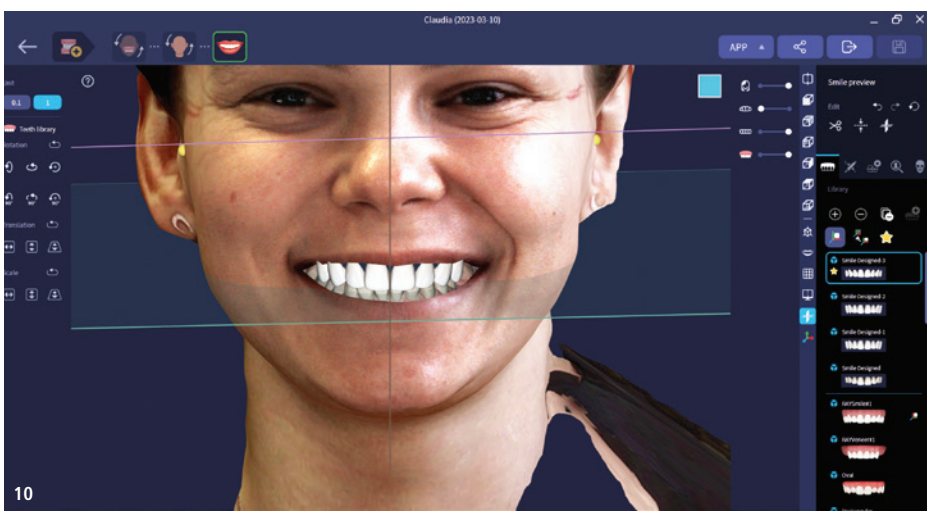


Abb. 7: Intraoralscan des Ober- und Unterkiefers. – **Abb. 8:** Automatisiert schädelbezogene Ausrichtung der Okklusionsebenen mittels KI. – **Abb. 9:** Smile Design und digitaler goldener Schnitt mittels KI. – **Abb. 10:** Digital Smile Design.

DIRECT
ENDODONTICS

Ein neues Konzept für Zahnärzte ist in Frankreich entstanden:

- Direkter Online-Kauf
- Keine Versandkosten
- In Frankreich hergestellte NiTi-Feilen
- Ein breites, ausgewähltes Produktsortiment
- Keine Händler, keine Distributoren

Das bedeutet, dass Qualität und faire Preise Hand in Hand gehen.

Erfahren Sie mehr unter www.directendo.com.