Dr. Gertrud Fabel, M.Sc.
*Zahnärztin*
*Schwerpunkt CAD/CAM und Funktion*

# Form follows function

**Was hat man im letzten Jahr nicht alles unter diesen drei Worten subsumiert? Jetzt also auch noch die Zahnmedizin. Funktion ist (wieder) in.**

Was verstehen wir Zahnärzte und Zahntechniker unter Funktion vor allem und gerade in der digitalen Zahnmedizin? Was wir da finden, ist im Wesentlichen eine Übersetzung der „alten" analogen Begriffe in eine digitale (Schein-) Welt. Wir halten uns auf mit Übertragungsbogen, Gesichtsbogen, Bissregistraten, mit denen dann häufig die – evtl. gedruckten – Modelle in einen klassischen Artikulator gestellt werden. Hier werden Protrusion, Laterotrusion und das, was an Bewegungen möglich ist, in einem Hilfsmittel simuliert, an dem so oder ähnlich bereits Generationen vorher auch Zahnersatz hergestellt haben. Und auch die meisten CAD/CAM-Programme sprechen nach wie vor noch vom digitalen Artikulator, eine Grafik zeigt je nach Hersteller den einen oder anderen Okklusionsapparat frei schwebend auf der Bildschirmoberfläche. Bestenfalls lassen sich individuelle Werte der Gelenkbahnneigung, Bennettwinkel und Immediate Side Shift eintragen. Eine Gelenkachse wird digital kalkuliert. Das ist für die Zahnärzte Aufwand, der häufig für kleine Restaurationen nicht unternommen wird und zudem das komplexe Kausystem in eine mechanistische Schublade verortet. Muskulatur und Gesichtsebenen werden nicht berücksichtigt. Dennoch: Mit den bestehenden Mitteln passen unsere Versorgungen zu einem sehr überwiegenden Teil.
Warum ist Funktion dann gerade wieder so ein Thema? Zwei Gründe greife ich hier auf.
Wenn der Zahnersatz funktionell nicht passt, ist der Aufwand überproportional hoch, die Korrektur langwierig, kostspielig und für unsere Patienten häufig schmerzhaft. „Traumatische Okklusion" – am Ende noch von uns gemacht? Die enorme Zunahme von Attrition, Erosion und Abrasion spült eine Anzahl behandlungsbedürftiger Patienten in unsere Praxen, die uns Zahnärzte wesentlich häufiger mit dem Thema der vollständigen Rehabilitation und/oder Bisshebung konfrontiert. Wenn ich also eine Wunschliste für den Weihnachtsmann schreiben dürfte, würde darauf stehen:
Zusätzliche Features für die gängigen Intraoralscanner, die sowohl eine digitale Aufzeichnung der echten Kaubewegung erlauben als auch einen Facescan. Zahntechniker brauchen das Gesicht zu ihrer Arbeit. Nicht zu ersetzende Modelle der abgeformten Zahnpräparationen müssen mehrfarbig und in der möglichst genauen Farbe der Zahnstümpfe sein. Der Datentransfer ins Labor muss mehr werden als nur ein STL-Gitter der Zähne. Die neue Scannergeneration mit den routinemäßigen Ganzkieferscans eröffnet neue Möglichkeiten und erfordert weitere Softwaretools in dieser Richtung. Darüber hinaus wird es notwendig, mit künstlicher Intelligenz auszuwerten, was da an Kau- und Okklusionsmustern gescannt wird, und in bestimmten Zeitintervallen zu vergleichen. In einer neuen Arbeitsgruppe DDM (Dynamisches Digitales Modell) gewinnen wir darüber eventuell auch Erkenntnisse im immer dichter werdenden Materialdschungel. Welche Keramik verursacht wo antagonistisch Schaden und fördert funktionelle Probleme?
Es könnte mit diesen Tools die digital erzeugte Form eines Zahnes der Funktion im Mund am Ende perfekt folgen. Mal sehen, ob die digitale Zukunft das für uns bereithält.

## kontakt

**Dr. Gertrud Fabel, M.Sc.**
Cosimastraße 2
81927 München
Tel.: 089 913055
info@dr-fabel.de
www.dr-fabel.de

Infos zur Autorin

# KZBV-Jahrbuch 2019 veröffentlicht

**Die Auswertungen der KZBV ergeben: weniger Zahnfüllungen, mehr Z-MVZ.**

Eine flächendeckende, wohnortnahe und patientenorientierte Versorgung sicherzustellen, ist DIE zentrale Aufgabe der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV). Dafür bedarf es adäquater rechtlicher Rahmenbedingungen, aber auch verlässlicher Zahlen, Daten und Fakten. Diese Informationen zum Leistungsgeschehen werden in aufwendigen Verfahren erhoben, aufbereitet und als wissenschaftliche Auswertungen im Jahrbuch der KZBV veröffentlicht.

**Zahnfüllungen weiter rückläufig**
So bestätigt die aktuelle Ausgabe des Jahrbuchs den weiter rückläufigen Trend in der Füllungstherapie: Die Gesamtzahl der Füllungen sank im Jahr 2018 um 1,7 Prozent im Vergleich zum Vorjahr auf 49,7 Millionen – ein Indiz für die weitere Verbesserung der Mundgesundheit und das Ergebnis der erfolgreichen Umorientierung hin zu präventionsorientierter Versorgung.

**Zunahme rein zahnärztlicher Versorgungszentren**
Rein Zahnärztliche Medizinische Versorgungszentren (Z-MVZ) unter Kontrolle von Fremdinvestoren stehen für die Gefahr einer versorgungsschädlichen Kommerzialisierung des Gesundheitswesens. Im Jahr 2018 stieg die Zahl der MVZ im Vorjahresvergleich nochmals von 458 auf 658 an. Nach aktuellen Stand gibt es sogar bereits 907 MVZ. Diese erzeugen eine Sogwirkung auf niederlassungs- und anstellungswillige junge Zahnärztinnen und Zahnärzte in Ballungsgebieten und lassen in Kombination mit dem demografischen Wandel Engpässe auf dem Land und in strukturschwachen Gebieten entstehen. Durch eine spezielle Regelung im Terminservice- und Versorgungsgesetz ist es zuletzt zwar gelungen, die Gründungsbefugnis von Kliniken für Z-MVZ einzuschränken. Wie sich das aber auf die weitere Entwicklung auswirkt, bleibt abzuwarten. Die KZBV überwacht den Komplex engmaschig und steht mit dem Gesetzgeber im fortgesetzten Dialog.

*Quelle: KZBV*

# Deshalb ist Zahnschmelz hart wie Stahl

**US-amerikanische Forscher haben neue Erkenntnisse.**

Der Zahnschmelz ist die härteste Substanz des menschlichen Körpers. Bisher glaubte man, dies sei in dessen Zusammensetzung begründet. Aber nicht nur. Neueste Erkenntnisse zeigen, dass die extreme Härte insbesondere aus der Anordnung der Teilchen resultiert.
Tagtäglich sind unsere Zähne enormen Kaukräften ausgesetzt, die im Schnitt bei ca. 800 N/cm² liegen. Dass unsere Zähne diesem mehrmals täglich wiederkehrenden Druck ein Leben lang standhalten, haben wir vor allem der Festigkeit des Zahnschmelzes zu verdanken. Dieser setzt sich zu rund 96 Prozent aus einem komplexen Geflecht aus Hydroxylapatit-Nanokristallen zusammen, die in verschiedenen Formationen gebündelt sind.
Allerdings nicht in Reih und Glied, sondern „krumm und schief", wie US-amerikanische Forscher nun herausfanden. So gelang es ihnen, mithilfe einer speziellen Darstellungstechnik, die Ausrichtungen der einzelnen Nanokristalle zu messen. Es zeigte sich, dass die einzelnen Nanokristalle zu den benachbarten Kristallen um ein bis 30 Grad „fehlausgerichtet" sind.

*Quelle: ZWP online*

© Lightspring/Shutterstock.com

# Höhere Gehälter

**Zahnmedizinische Fachangestellte erhalten ab Januar 2020 mehr Geld.**

Ab Januar 2020 erhöhen sich die Tarifgehälter für Zahnmedizinische Fachangestellte (ZFA) in Hamburg, Hessen, im Saarland und in Westfalen-Lippe in den ersten drei Berufsjahren um 152,50 Euro und im 4. bis 6. Berufsjahr um 133,00 Euro. Je nach Berufsjahrgruppe betragen die weiteren Steigerungen zwischen 3,8 und 4,8 Prozent (Laufzeit 18 Monate). In einer zweiten Stufe werden die Gehälter bis zum 15. Berufsjahr ab dem 01.07.2021 um linear 3 Prozent angehoben (Laufzeit 12 Monate). Für die höheren Berufsjahrgruppen wurden differenzierte Regelungen vereinbart. Um jeweils 70 Euro steigen die monatlichen Ausbildungsvergütungen und betragen ab Jahresbeginn 2020 im 1. Ausbildungsjahr 870 Euro, im 2. Ausbildungsjahr 910 Euro und im 3. Ausbildungsjahr 970 Euro.
Auf dieses Ergebnis hatten sich die Tarifpartner – der Verband medizinischer Fachberufe e.V. für ZFA und die Arbeitsgemeinschaft zur Regelung der Arbeitsbedingungen der Zahnmedizinischen Fachangestellten (AAZ) – am 27. November in Hamburg geeinigt. „Es ist uns gelungen, die Interessen unseren Praxen bzgl. einer moderaten Kostensteigerung, weil bspw. der GOZ-Punktwert seit 30 Jahren nicht erhöht wurde, mit der – auch pekuniär – notwendigen Attraktivität- und Imagesteigerung unseres ZFA-Berufs zusammen zu bringen, erläuterte Hans-Joachim Beier, Vorsitzender der AAZ. „Die Laufzeit von 2,5 Jahren gibt den Praxen Planungssicherheit; die prozentual durchschnittliche Erhöhung von 3 Prozent p. a. ist noch vertretbar."
„Mit diesem Abschluss haben wir bei den Anfangsgehältern einen Bruttostundenlohn von 12,09 Euro erzielt", erklärt Carmen Gandila, Verhandlungsführerin im Verband medizinischer Fachberufe e.V. „Dieser deutliche Sprung ist wichtig, um dem Beruf wieder Attraktivität zu verschaffen. Denn der Fachkräftemangel ist extrem." Gleichzeitig appelliert die Tarifexpertin an die ZFA, durch entsprechende Aufstiegsfortbildungen die Basis für höhere Tätigkeitsgruppen zu legen, und so Zuschläge von 7,5 Prozent, 17,5 Prozent, 25 Prozent und 30 Prozent auf die Tätigkeitsgruppe I zu erhalten.

*Quelle: Verband medizinischer Fachberufe e.V.*

ANZEIGE

dentona®
NEW WAY DENTAL TECHNOLOGY

„Nicht alles, was gerade einen Hype erfährt, ist heute schon so existenziell wichtig wie ein Gipsmodell mit minimalster Expansion.“

*ZTM Martin Kuske, Ressortleiter Zahntechnik dentona AG*

**dentona AG** | Otto-Hahn-Str. 27 | 44227 Dortmund | Telefon: +49 (0)231 5556-0 | mailbox@dentona.de | www.dentona.de