

## KI UND MENSCH SIND GEMEINSAM UNSCHLAGBAR

Künstliche Intelligenz ist die Digitalisierung menschlicher Wissensfähigkeiten. Von den entwickelten Technologien profitieren mittlerweile auch zahntechnische Labore, in denen KI-Anwendungen, wie fast in jedem KMU, bei vielen Prozessschritten als Werkzeug eingesetzt werden können. Dabei können Workflows und Ressourcenplanung verbessert, die Kommunikation zwischen Labor und zahnärztlicher Praxis unterstützt, die Auswertung von Röntgenbildern bzw. Scans und die Produktion von Prothetik effizienter werden.

KI kann die Berücksichtigung patientenindividueller Präferenzen bezüglich Material und Ästhetik erleichtern und aber auch die Ergebnisqualität der Prothetik noch weiter steigern. Natürlich wird das nur erfolgreich sein, wenn die digitale Affinität von Labor und Praxis auf Augenhöhe und der DSGVO-konforme Informationsfluss der sensiblen Daten gewährleistet ist. John Meinen (Zahntechniker, LMU München) führt eine ganze Palette von KI-Anwendungen in und für die Praxis an: das automatische Erkennen von Ästhetik-Parametern (Bipillarlinie, Lippenlinie etc.) für das Smile-Design, das Biogenerik-Modul für das Konstruieren von Kronen und Brücken, die automatische Schichtstärken-Erkennung (kritische Wandstärke), die Anpassung von Fräßstrategien oder Druckparametern basierend auf der automatischen Materialerkennung. Entwickelt wird der Einsatz von KI aber auch im Rahmen der digitalen zahntechnischen Ausbildung. Ein Beispiel ist das LeSoDent-Projekt (u.a. LMU München, Umsetzungsphase geplant für 2023). Dabei

geht es um eine Lernsoftware für Fertigungsabläufe im Zahntechniker-Handwerk, z.B. das manuelle Schichten einer



Reinhard Karger, M.A., Unternehmenssprecher, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, DFKI.  
(Foto: © Christian Krinninger)

keramisch verblendeten Frontzahnkrone.

Da die Auflösung der bildgebenden Verfahren und der Intraoralscanner zunimmt und sich KI-gestützte Mustererkennung ideal für die Diagnose eignet, ist zu erwarten, dass die Qualität der zahnmedizinischen Befundungsunterstützung profitiert. In aktuellen zahnärztlichen KI-Forschungsprojekten und -studien wird getestet, „wie gut ein neu entwickeltes künstliches neuronales Netzwerk krankhafte Veränderungen im Kieferknochen rund um die Wurzelspitze erkennen kann“ (Dr. Barbara Kirnbauer, Universität Graz, 2022). Verbessert wird auch die digitale Abformung. Das könnte die Arbeitszeit im Labor reduzieren und die finanzielle Belastung der Patienten senken.

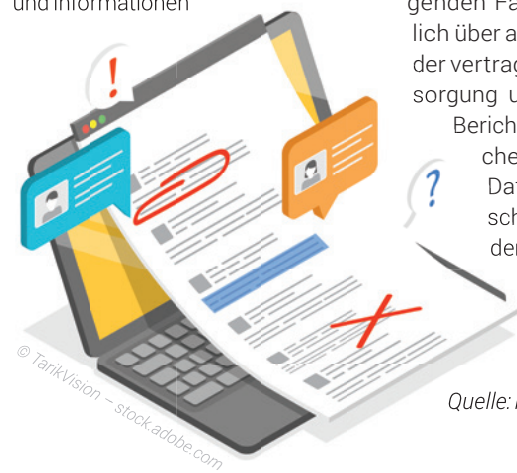
Wenn man einen Schritt weitergeht, wird man diese Modelle in Zusammenarbeit von Praxis und Labor für zahnmedizinische Digital-Reality-Anwendungen einsetzen. So könnte man digitale Zwillinge realisieren, die die Passgenauigkeit der Prothetik steigern und die 24/7-Herstellung beschleunigen. Dabei geht es aber immer auch um Werkzeugrealismus. Bei allen berechneten Prognosen ersetzt die additive oder subtraktive Produktion nicht die handwerkliche Exzellenz, und KI ist ein Enabler und kein Allheilmittel. Schlussendlich gilt: KI + Mensch = zusammen unschlagbar!

Wenn man einen Schritt weitergeht, wird man diese Modelle in Zusammenarbeit von Praxis und Labor für zahnmedizinische Digital-Reality-Anwendungen einsetzen. So könnte man digitale Zwillinge realisieren, die die Passgenauigkeit der Prothetik steigern und die 24/7-Herstellung beschleunigen. Dabei geht es aber immer auch um Werkzeugrealismus. Bei allen berechneten Prognosen ersetzt die additive oder subtraktive Produktion nicht die handwerkliche Exzellenz, und KI ist ein Enabler und kein Allheilmittel. Schlussendlich gilt: KI + Mensch = zusammen unschlagbar!

## Neues KZBV-Jahrbuch mit Zahlen, Daten und Fakten

Mit ihren politischen Vorschlägen und zukunftsweisenden Konzepten hat die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) den Anspruch, die zahnärztliche Versorgung und damit die Mundgesundheit von Millionen von Patienten in Deutschland immer weiter zu verbessern. Unabhängig für die Erfüllung dieser Aufgaben ist eine umfangreiche und stabile Datenbasis mit belastbaren Analysen und Auswertungen der zahnärztlichen Versorgung. Daher erhob die KZBV auch im Jahr 2022 alle relevanten Zahlen und Informationen

zum vertragszahnärztlichen Geschehen und veröffentlichte die wissenschaftlich abgesicherten Auswertungen in ihrem Jahrbuch. Beispielsweise wurden im Zeitraum Juni 2021 bis Juli 2022 3.945 Millionen Euro für Zahnersatz ausgegeben, das entspricht 19,3 Prozent mehr als im Vorjahr. Aufgrund des bereits seit Jahrzehnten bestehenden hohen qualitativen Anspruchs des Kompendiums ist es ein Standardwerk der zahnärztlichen Versorgung in Deutschland. Der Geschäftsbericht der KZBV legt in der vorliegenden Fassung zudem inhaltlich über alle relevanten Themen der vertragszahnärztlichen Versorgung und Sicherstellung im Berichtsjahr umfassend Rechenschaft ab. Die PDF-Datei des aktuellen Geschäftsberichts kann auf der Website der KZBV abgerufen oder direkt am Bildschirm durchgeblättert werden.



Quelle: KZBV

## VDZI-Mitgliedsinnungen verabschieden Resolution

Einstimmig haben die Delegierten aus den Mitgliedsinnungen des Verbandes Deutscher Zahntechniker-Innungen (VDZI) im Rahmen ihrer Herbst-Mitgliederversammlung in Berlin Ende November eine Resolution zur Abfederung der

kriegsbedingt gestiegenen Mehrkosten im Energiesektor verabschiedet. Die Resolution auf Antrag des VDZI-Vorstandes und der Südbayerischen Zahntechniker-Innung (SZI) enthält folgende Forderung:

*Der VDZI und die SZI fordern von der Bundesregierung einen sofortigen unbürokratischen Ausgleich der vollständigen Mehrkosten für Energie, die insbesondere durch den Krieg in der Ukraine infolge der explosiven Preisentwicklung im Energiemarkt und bei Kraftstoffen entstanden sind, in Form einer Einmalzahlung.*

*Die Forderung an den Gesetzgeber einer unverzüglichen Aufhebung der Preisregulierung i. V. mit § 71 Abs. 3 SGB V bei zahntechnischen Leistungen aus der Resolution der Mitgliederversammlung des VDZI vom 24.03.2022 bleibt davon unberührt.*

Zur Resolution äußert sich VDZI-Präsident Dominik Kruchen: „Die zahntechnischen Labore werden infolge des Krieges in der Ukraine durch die drastisch gestiegenen Energie-, Mineralöl- und Materialkosten erheblich belastet. Nach den bisherigen Erkenntnissen reichen die mit den Entlastungspaketen der Bundesregierung auch für Unternehmen vorgesehenen Hilfen hierfür nicht aus. Eine dauerhafte und flächendeckende Gewährleistung der zahntechnischen Versorgung mit Regelleistungen und insbesondere deren eilbedürftige Instandsetzungen für GKV-Versicherte ist nur dann möglich, wenn schnell und unbürokratisch ein Ausgleich für diese Mehrkosten erfolgt. Solange keine sub-

stanziale Änderung oder Aufhebung der Preisregulierung für Regelleistungen in der zahntechnischen Versorgung beschlossen wird, müssen die zahntechnischen Labore im Rahmen einer angemessenen Einmalzahlung entlastet werden. Die Einmalzahlung muss ausreichend sein, um die zusätzlichen Belastungen wenigstens annähernd auffangen zu können. Sie muss unverzüglich erfolgen. Nur so kann die bedarfsgerechte Versorgung dauerhaft für alle Patienten gewährleistet werden. Unabhängig davon gilt die Forderung nach der Aufhebung der nicht verhältnismäßigen Preisregulierung.“

Quelle: VDZI – Verband Deutscher Zahntechniker-Innungen



Infos zum Autor



Gebäudefoto, DFKI in Saarbrücken

## STATEMENT

**Reinhard Karger**  
reinhard.karger@dfki.de  
www.dfki.de

## Neuer Vorstand der Zahntechniker-Innung im Regierungsbezirk Arnsberg

Auf einer gelungenen Innungsver-sammlung am 16. November 2022 konnten sich die Mitglieder zunächst über die neue Ausbildungsordnung ihres Gewerks informieren. Hierzu konnte die Innung VDZI-Vorstandsmitglied Heinrich Wenzel gewinnen, der den interessierten Zuhörern ausführlich die Neuerungen vorstellte und in einer anschließenden Dis-

kussionsrunde die zahlreichen Fragen der Mitglieder beantwortete. Auch auf der Tagesordnung stand die Wahl des Innungsvorstandes. Einstimmig wählten die Innungsmitglieder sowohl die Zahntechnikermeister Norbert Neuhaus und Walter Gabriel erneut in das Amt des Obermeisters und stellvertretenden Obermeisters als auch Zahntechniker-

meister Ludger Wagner erneut in das Amt des Lehrlingswarts. Ebenfalls einstimmig wurden als Vorstandsbeisitzer wiedergewählt: die Zahn-technikermeister Georg-A. Stuckenholtz und Matthias Riad Miro.

Quelle: ZTI Arnsberg





# ZERO rock<sup>®</sup>

Der erste Stumpfgips mit 0% Expansion

Der Lohn für die Anstrengung ist **DIE PERFEKTION!**

*Jetzt mehr erfahren  
[www.dentona.de](http://www.dentona.de)*



*0% Expansion*