

NZB

NIEDERSÄCHSISCHES
ZAHNÄRZTEBLATT

Ihre Stimme für eine starke Zahnärztekammer

DER WAHLBRIEF MUSS BIS 30. MAI
BEIM WAHLEITER EINTREFFEN



Koalitionsvertrag: Der Inhalt
wird nicht allen Akteuren
schmecken S. 4 ff.

Polyphosphat, das erste Bioenergie
liefernde Material für zahnmedizinische
Anwendungen – ein Ausblick S. 14 ff.



KZVN - Servicehotlines

> Sie fragen - wir antworten

>> Vertragsfragen

Sprechzeiten Mo. bis Do. 09:00 bis 12:00 Uhr und 13:00 bis 17:00 Uhr | Fr. 09:00 bis 12:00 Uhr

rechtsabteilung@kzvn.kim.telematik | service@kzvn.de | 0511 8405-206 | Fax 0511 59097030

>> Geschäftsstelle Zulassungswesen

Sprechzeiten Mo. bis Do. 09:00 bis 12:00 Uhr und 13:00 bis 15:00 Uhr | Fr. 09:00 bis 12:00 Uhr

zulassung@kzvn.kim.telematik | zulassung@kzvn.de | 0511 8405-455 | Fax 0511 59097040

>> Abrechnung

Sprechzeiten Mo. bis Do. 08:00 bis 13:00 Uhr und 14:00 bis 17:00 Uhr | Fr. 08:00 bis 15:00 Uhr

abrechnung@kzvn.kim.telematik | 0511 8405-390

Hotline für Abrechnungsfragen | hotline-abrechnung@kzvn.de | Fax: 59097067

KCH-Service kch-service@kzvn.de | Fax: 59097060

KFO-Service kfo-service@kzvn.de | Fax: 59097062

>> Honorar

Sprechzeiten Mo. bis Do. 09:00 bis 12:00 Uhr und 13:00 bis 17:00 Uhr | Fr. 09:00 bis 15:00 Uhr

honorar@kzvn.kim.telematik | honorar_hvm@kzvn.de | Fax 0511 8405-362

HVM-Fragen 0511 8405-440

Punktwerte 0511 8405-460

Krankenkassenstammdaten 0511 8405-470

>> Finanzen

Sprechzeiten Mo. bis Fr. 09:00 bis 12:00 Uhr

finanzen@kzvn.kim.telematik | finanzen@kzvn.de | 0511 8405-400 | Fax 0511 59097050

>> Mitgliederportal | Telematik

Sprechzeiten Mo. bis Do. 08:00 bis 17:00 Uhr und Fr. 08:00 bis 15:00 Uhr

telematik@kzvn.kim.telematik | telematik@kzvn.de | 0511 8405-395 | Fax 0511 59097063

Vom Wollen zum Werden

RICHTUNGSWECHSEL IN DER GESUNDHEITSPOLITIK?

Liebe Kolleginnen und Kollegen, die Würfel sind gefallen. Am 28. April verkündete Bundeskanzler Friedrich Merz die Besetzung des Gesundheitsressorts für die kommende Legislaturperiode. Die Juristin Nina Warken (CDU) aus Baden-Württemberg ist die neue Bundesgesundheitsministerin und damit Nachfolgerin von Prof. Dr. Karl Lauterbach (SPD). Unterstützung erhält sie durch die profilierten CDU-Gesundheitspolitiker und zukünftigen parlamentarischen Staatssekretäre Tino Sorge (MdB) und Dr. jur. Georg Kippels (MdB), ebenfalls Juristen. Gemeinsam werden sie an den Ergebnissen der Lauterbach-Politik anknüpfen (müssen) und diese weiterentwickeln oder ihr einen neuen Impuls geben. Nina Warken besitzt in der Gesundheits- und Pflegepolitik bislang keine durchdringende Erfahrung. Darin kann auch eine Chance für eine ideologiefreie und auf Ausgleich bedachte Weichenstellung für das festgefahrene System gesehen werden, selbst wenn man im ministeriellen Maschinenraum noch viele unvollendete Lauterbachsche Vorlagen vermuten darf, die auf Realisierung drängen. Die aus Bad Mergentheim stammende Ministerin ist seit 2023 Generalsekretärin der CDU Baden-Württemberg und gilt in Unionskreisen als klug und fleißig. Sie übernimmt mit dem Gesundheitsressort eine Aufgabe, die erfahrungsgemäß zu den schwierigsten zählt. Ein ebenso verantwortungsvolles wie mit Sprengkraft versehenes Areal mit unterschiedlichen und teilweise gegensätzlichen Interessenlagen. Allerdings darf man kaum einen sofortigen und umfänglichen Richtungswechsel erwarten; denn die „Fahrtrichtung“ des Gesundheitssystems lässt sich ähnlich schwer ändern wie die eines Supertankers. Es wird vieler Kurskorrekturen durch „Schlepphilfe“ bedürfen, um das System zu stabilisieren und im Gleichgewicht zu halten. Dazu bieten die Körperschaften der Kostenträger und der Leistungserbringer ihre Hilfe und Expertise weiterhin auf Landes- und Bundesebene an. Es wird entscheidend darauf ankommen, ob es Nina Warken gelingen wird, mit diesen Systemteilnehmern in einen fairen und auf Ausgleich der Interessen bedachten Dialog zu kommen.

Der 144-seitige Koalitionsvertrag für die 21. Legislaturperiode beschäftigt sich auf rund 9 Seiten mit den Themen „Gesundheit und Pflege“. An 10 Stellen finden sich die Worte „wir wollen“, die an weiteren 17 Stellen durch



Dr. Jürgen Hadenfeldt
Vorsitzender des Vorstandes der KZVN

„wir werden“ ergänzt werden. Das spricht für Tatendrang. Gleichzeitig wird der Inhalt dieser Seiten nicht allen Akteuren „schmecken“, wie Sie ab Seite 4 in diesem NZB erfahren können.

Der apodiktische Politikstil und der ausgeprägte Mangel an Kommunikationsbereitschaft des bisherigen Gesundheitsministers, der im Übrigen auch einigen seiner Vorgänger zu eigen war, hat zu einer allgemeinen Verdrossenheit geführt. Krankenkassen kämpfen mit versicherungsfremden Leistungen, die ihnen von der Politik aufgebürdet werden, Ärzte mit unbezahlten Leistungen (Budgetierung), einem Mangel an Fachpersonal und fehlendem niederlassungswilligem Nachwuchs. Und Patienten bemängeln unzumutbare Wartezeiten im fachärztlichen Bereich. Insgesamt hat sich ein von Misstrauen und Missgunst getragener Politikstil etabliert.

Mit dem Wechsel an der Spitze des Ministeriums ist seitens der Systemteilnehmer neben dem Wunsch einer Richtungsänderung auch die Hoffnung auf einen Stilwechsel in der Kommunikation verbunden. Eine Chance für einen Neuanfang in schwierigen Zeiten bei knappen Ressourcen. Wir dürfen gespannt sein! ■

Ihr

Dr. Jürgen Hadenfeldt
Vorsitzender des Vorstandes der KZVN

NIEDERSÄCHSISCHES ZAHNÄRZTEBLATT

60. Jahrgang

Monatszeitschrift für niedersächsische Zahnärztinnen und Zahnärzte mit amtlichen Mitteilungen der Zahnärztekammer Niedersachsen (ZKN) und der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Niedersachsen (KZVN), erscheint elfmal jährlich, jeweils zum 15. des Monats. Bezug nur für Mitglieder der ZKN und KZVN.

HERAUSGEBER

Zahnärztekammer Niedersachsen (ZKN)
Zeißstraße 11a, 30519 Hannover
Postfach 81 06 61, 30506 Hannover
Tel.: 0511 83391-0, Internet: www.zkn.de

Kassenzahnärztliche Vereinigung Niedersachsen (KZVN)
Zeißstraße 11, 30519 Hannover
Postfach 81 03 64, 30503 Hannover
Tel.: 0511 8405-0, Internet: www.kzvn.de

REDAKTION

ZKN

Dr. Lutz Riefenstahl (lr)
Breite Straße 2 B, 31028 Gronau
Tel.: 05182 921719; Fax: 05182 921792
E-Mail: l.riefenstahl@gmx.de

KZVN

Dr. Michael Loewener (loe)
Rabensberg 17, 30900 Wedemark
Tel.: 05130 953035; Fax: 05130 953036
E-Mail: m.loewener@gmx.de

Redaktionsassistentz

Kirsten Eigner (ZKN), Heike Philipp (KZVN)

REDAKTIONSBÜRO

ZKN (hier auch Postvertriebsorganisation)
Niedersächsisches Zahnärzteblatt (NZB)
Zeißstraße 11a, 30519 Hannover
Tel.: 0511 83391-301; Fax: 0511 83391-106
E-Mail: nzb-redaktion@zkn.de

KZVN

Niedersächsisches Zahnärzteblatt (NZB)
Zeißstraße 11, 30519 Hannover
Tel.: 0511 8405-207; Fax: 0511 8405-262
E-Mail: nzb-redaktion@kzvn.de

GESAMTHERSTELLUNG

MQ.Design Werbeagentur
Schierholzstraße 27, 30655 Hannover
Tel.: 0511 9569945; E-Mail: info@mqdesign-werbeagentur.de
Internet: www.mqdesign-werbeagentur.de

REDAKTIONSHINWEISE

Mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Nachdrucke und fotomechanische Wiedergaben, auch auszugsweise, bedürfen einer vorherigen Genehmigung der NZB-Redaktion. Für unverlangte Fotos wird keine Gewähr übernommen. Die Redaktion behält sich bei allen Beiträgen das Recht auf Kürzungen vor. Der Leitartikel wird von den Autoren in Eigenverantwortung verfasst und unterliegt nicht der presserechtlichen Verantwortung der Redaktion. Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird in den Texten der Einfachheit halber u.U. nur eine geschlechterspezifische Form verwendet. Das andere Geschlecht ist selbstverständlich jeweils mit eingeschlossen.

ISSN 1863-3145

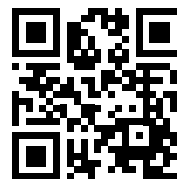
ZKN
Zahnärztekammer
Niedersachsen

KZVN
Kassenzahnärztliche
Vereinigung Niedersachsen

REDAKTIONSSCHLUSS

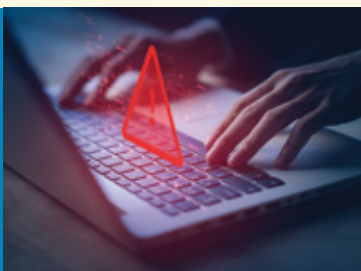
Heft 07+08/25: 11. Juni 2025
Heft 09/25: 12. August 2025
Heft 10/25: 9. September 2025

Verspätet eingegangene Manuskripte können nicht berücksichtigt werden.



Homepage des NZB: <http://www.nzb.de>

13



27



28



LEITARTIKEL

- 1 Dr. Jürgen Hadenfeldt:
Vom Wollen zum Werden –
Richtungswechsel in der
Gesundheitspolitik?

POLITISCHES

- 4 Koalitionsvertrag: Der Inhalt wird nicht
allen Akteuren schmecken
- 8 Vorsorge, Fremdkapital,
Bürokratieabbau – Regierungsparteien
greifen große Trends auf:
Bundeszahnärztekammer zum
Entwurf des Koalitionsvertrags
- 9 Bundesweiter Rollout der ePA
am 29. April 2025
Nutzungsverpflichtung ab
dem 01. Oktober 2025
- 10 Klartext der Bundeszahnärztekammer
- 12 Fachdisziplinen im Austausch:
Impulse für die Zahnmedizin
von morgen
- 13 Cyberangriff – Was nun?
Prävention ist der beste Schutz

FACHLICHES

- 14 Polyphosphat, das erste Bioenergie
liefernde Material für zahnmedizinische
Anwendungen – ein Ausblick
- 21 Assoziation zwischen endodontischen
Erkrankungen und koronaren
Herzerkrankungen
- 22 Neue Lösungen für RNA-Medizin
der Zukunft
- 24 Rechtstipp(s):
→ Aufklärungspflicht des
(Zahn-)arztes
→ In Arzthaftungsprozessen
geht nichts ohne Anhörung des
Sachverständigen
→ Keine Pflicht zur
Wiedereinbestellung von Patienten
→ Neue Regelungen zum
Mutterschutz: Schutzraum für
Frauen nach einer Fehlgeburt
- 27 Fokus Personalführung –
Booster-Tipp für Führungsqualitäten
- 28 Dental Camps von Dentists for Africa
ermöglichen bessere Zahnversorgung:
Mobile zahnmedizinische Einsätze in
Kenia
- 30 GOZ:
→ ZKN-Relevante Rechtsprechung
→ ZKN-Berechnungsempfehlung
- 31 Konstituierende Kammerversammlung
der Zahnärztekammer Niedersachsen

TERMINLICHES

- 32 ZKN-Seminarprogramm
- 33 Termine
- 34 Bezirksstellenfortbildung der ZKN

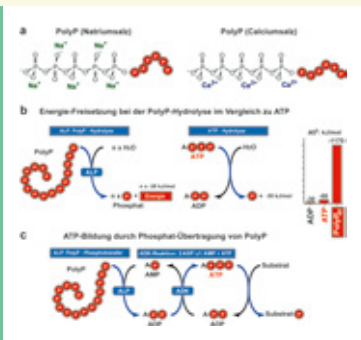
PERSÖNLICHES

- 34 Renate Scheffler:
50jähriges Praxisjubiläum!
- 35 20jähriges Praxisjubiläum
- 35 Herzliche Glückwünsche
zum Geburtstag!
- 35 Wir trauern um unsere Kollegen

AMTLICHES

- 36 Mitteilungen des
Zulassungsausschusses
- 37 Öffentliche Zustellungen
- 37 Ungültige Zahnarztausweise

14



21



Es wird mitunter behauptet,
dass endodontische
Erkrankungen, wie vornehmlich
apikale Parodontitiden (AP),
koronare Herzerkrankungen (KHK)
verursachen können. Wird diese
Behauptung durch die vorliegende
aktuelle Evidenz bestätigt?

22





Foto: MQ.Design Werbeagentur/Erstellt mit KI

Koalitionsvertrag: Der Inhalt wird nicht allen Akteuren schmecken

Das große Auditorium im Paul-Löbe-Haus des Deutschen Bundestages war am 9. April 2025 ab 14.30 Uhr wohl gefüllt. Die vier Vorsitzenden der drei, die künftige Bundesregierung tragen wollenden, Parteien präsentierten die für sie wichtigsten Bestandteile ihres mühsam ausverhandelten Koalitionsvertrages. Dieser umfasst 146 Seiten und stellt unter dem Titel „Verantwortung für Deutschland“ damit die Arbeitsliste für die kommenden vier Jahre dar. Danach haben bis zum 29. April 2025 die Unionsgremien das abschließende Wort und die SPD-Mitglieder per Befragung. Eine Kanzlerwahl könnte im Mai 2025 erfolgen. Was danach strukturell und finanziell auf das bundesdeutsche Gesundheits- und Sozialwesen zukommt, darüber kann man nur sinnieren. Auf eine klare Antwort auf die Frage: „Weißt Du, wie das wird?“ dürfte man warten müssen. Denn der Inhalt der Planungen dürfte nicht allen Akteuren schmecken.

Die künftigen Koalitionäre haben sich einiges vorgenommen. Allerdings: Nicht nur im Gesundheits- und Sozialbereich dürfen sich viele Akteure verwundert die Augen reiben. Denn die 19 Personen umfassende „Sondierungsgruppe“ aus CDU, CSU und SPD übernahm bei vielen Einzelheiten

und Vorschlägen ihrer Arbeitsgruppen (AGen) nicht die Texte der Experten. Auf der Suche nach parteiübergreifenden Kompromissen blieb so manches Detail auf der Strecke. Die vom künftigen CDU-Kanzler Friedrich Merz MdB (69) kritisierten „Wünsch Dir was-Listen“ sind damit weitgehend Makulatur. Das bedeutet: Z.B. Die 100-Tage-Zusagen, sechs-Monats-Planungen usw. der AG „Gesundheit und Pflege“ verwehen im Winde der Kompromissuche.

Man merkt die Schwierigkeiten, die die 19 „Elefanten“ beeinflussten, vor allem beim Problemkreis „Finanzen“. Glück für die Gesetzliche Rentenversicherung (GRV). Das Rentenniveau soll bis 2031 bei 48 Prozent gesetzlich abgesichert werden. Die entstehenden Mehrausgaben übernimmt der Bund. Ganz anders die Auspizien für die Gesetzliche Kranken- und Pflegeversicherung (GKV/ GPV). Hier dürften die Finanzpolitiker gewaltig den Fachkollegen in die Parade gegrätscht haben. Zwar will man in der GKV von Seiten der neuen Regierung die Beiträge „langfristig stabilisieren“. Unter anderem die Einnahmen durch ein höheres Beschäftigungsniveau vergrößern und die Kosten auf der Ausgabenseite reduzieren. Worthülsen sondergleichen! Man hat den Eindruck, dass sich schwarz-rot wieder

einmal aus der Verantwortung schleichen will. Denn: Weitere Details überträgt man einer Experten-Kommission, die bis zum Frühjahr 2027 „Ableitungen trifft und konkrete weitere Maßnahmen vorschlägt“. Damit dürfte klar sein: Die Ausgaben der Kassen explodieren vermutlich in ungeahnte Höhen. Die GKV-Beiträge werden munter weiter steigen ... und steigen und steigen. Die einst von einer Vorgänger-GroKo abgegebene „Sozialgarantie“ ist damit wohl passé. Bei der zugesagten „großen Pflegereform“ werden die künftigen Koalitionäre zwar detaillierter. Im Vertrag listet man auf S. 109 sogar neun Arbeitsaufträge bzw. -punkte auf, die die Reform beinhalten soll. Allerdings: Die Grundlagen des zu verabschiedenden Gesetzes erarbeitet eine Bund-Länder-Arbeitsgruppe unter Beteiligung der kommunalen Spitzenverbände. Die soll immerhin schon 2025 zu Ergebnissen kommen. Alles riecht gewaltig nach dem Motto: „Wenn ich nicht mehr weiter, dann gründe ich einen Arbeitskreis!“ Von der bisher gepriesenen Tatkraft keine Spur.

Eine kleine finanzielle Freude werden die Krankenkassen und die PKV-Unternehmen aber haben: Ihr Finanzierungsanteil am stationären „Transformationsfonds“ wird vom Bund übernommen und aus dem Sondervermögen „Infrastruktur“ gespeist. Aber das war es dann auch – und hilft den Körperschaften überhaupt nicht aus der finanziellen Bredouille.

Dem aktuellen gesundheitspolitischen Modethema „Patientennavigation“ in der ambulanten Versorgung widmet man über 1,5 Seiten. Geplant ist ein „verbindliches Primärarztsystem bei freier Arztwahl durch Haus- und Kinderärzte in der hausarztzentrierten Versorgung und im Kollektivvertrag“. Angereichert durch Jahrespauschalen für Chroniker und konkrete Vorgaben für die dann wohl aufzuwertende zentrale Rufnummer 116 117. Schafft das Vertragsarztsystem trotz „Termingarantie“ keine zeitnahe Terminvermittlung, „wird der Facharztzugang im Krankenhaus ambulant“ für die Patienten „ermöglicht“.

Allen aktuellen den personellen Spekulationen des Tages zum Trotz bezogen die vier Parteivorsitzenden keinerlei Stellung zu den vielfach gehandelten Namen oder Personenlisten. Es wird laut Koalitionsvertrag 17 Ministerien geben. Davon erhalten die CDU sowie die SPD je sieben, die CSU drei Ressorts. Neu ist ein eigenständiges Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung sowie ein im Bundeskanzleramt angesiedelter, neuer Staatsminister für Sport und Ehrenamt. Beide werden von der CDU besetzt. Wie auch das Ressort „Gesundheit“. Die Agenden für „Arbeit und Soziales“ gehen an die SPD. Wer aber letztendlich „papabile“ ist und in die jeweiligen Lackschuhabteilungen einziehen darf, das soll wohl ein bis nach Ostern vielfach gehütetes Geheimnis bleiben. Geschuldet

ist dieses den Personalproblemen der SPD. Die will sich personell neu aufstellen und erst nach der Mitgliederbefragung Ende April 2025 über den Koalitionsvertrag über Personalien entscheiden. Bis dahin haben Berliner Auguren, Journalisten und Adabeis ausreichend Gelegenheit, potentielle Kandidaten hochzujubeln oder buchstäblich zu verheizen.

Wir dokumentieren die wichtigsten Teile des Abschnitts „Gesundheit und Pflege“ im vollen Wortlaut:

„VERANTWORTUNG FÜR DEUTSCHLAND KOALITIONSVERTRAG ZWISCHEN CDU, CSU UND SPD

21. Legislaturperiode

...

4.2. Gesundheit und Pflege

Wir wollen eine gute, bedarfsgerechte und bezahlbare medizinische und pflegerische Versorgung für die Menschen im ganzen Land sichern. Dafür wagen wir tiefgreifende strukturelle Reformen, stabilisieren die Beiträge, sorgen für einen schnelleren Zugang zu Terminen und verbessern die Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten im Gesundheitswesen.

Stabilisierung der Beitragssätze

Hohe Defizite prägen derzeit die Finanzsituation der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) und der sozialen Pflegeversicherung. Die Einnahmeentwicklung bleibt deutlich hinter der Entwicklung der Ausgaben zurück. Die Beitragssätze steigen. Ziel ist es, die Finanzsituation zu stabilisieren und eine weitere Belastung für die Beitragszahlerinnen und -zahler zu vermeiden. Hierzu setzen wir auf ein Gesamtpaket aus strukturellen Anpassungen und kurzfristigen Maßnahmen. Ziel ist es, die seit Jahren steigende Ausgabendynamik zu stoppen und die strukturelle Lücke zwischen Ausgaben und Einnahmen zu schließen. Wir wollen die Beiträge zur gesetzlichen Krankenversicherung auch langfristig stabilisieren und zugleich eine hohe Qualität und ein hohes Niveau der Leistungen sichern. Wir wollen die Einnahmen durch ein höheres Beschäftigungsniveau vergrößern und die Kosten auf der Ausgabenseite reduzieren.

Für diese Aufgabe werden wir eine Kommission unter Beteiligung von Expertinnen und Experten und Sozialpartnern einrichten. Wir wollen, dass die Kommission die gesundheitspolitischen Vorhaben dieses Koalitionsvertrags in der Gesamtwirkung betrachtet und bis zum Frühjahr 2027 Ableitungen trifft und konkrete weitere Maßnahmen vorschlägt. ►►

» Prävention

Krankheitsvermeidung, Gesundheitsförderung und Prävention spielen für uns eine wichtige Rolle. Wir sprechen Menschen, insbesondere Kinder, zielgruppenspezifisch, strukturiert und niederschwellig an. Die bestehenden U-Untersuchungen werden erweitert und das Einladewesen für alle weiterentwickelt. Wir stärken freiwillige Angebote auf kommunaler Ebene, die vulnerable Gruppen in den Blick nehmen. Einsamkeit, ihre Auswirkung und der Umgang damit, rücken wir in den Fokus. Wir beseitigen Hürden zugunsten eines besseren Datenaustausches im Rahmen des Gesundheitsdatennutzungsgesetzes. Wir prüfen, wie wir nach dem Ende des Paktes für den Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) in gemeinsamer Kraftanstrengung von Bund, Ländern und Kommunen den ÖGD weiterhin unterstützen können.

Ambulante Versorgung

Die ambulante Versorgung verbessern wir gezielt, indem wir Wartezeiten verringern, das Personal in ärztlichen Praxen entlasten und den Zugang zu Fachärztinnen und Fachärzten bedarfsgerecht und strukturierter gestalten. Die telefonische Krankschreibung werden wir so verändern, dass Missbrauch zukünftig ausgeschlossen ist (zum Beispiel Ausschluss der Online-Krankschreibung durch private Online-Plattformen).

Zu einer möglichst zielgerichteten Versorgung der Patientinnen und Patienten und für eine schnellere Terminvergabe setzen wir auf ein verbindliches Primärarztssystem bei freier Arztwahl durch Haus- und Kinderärzte in der hausarztzentrierten Versorgung und im Kollektivvertrag. Ausnahmen gelten bei der Augenheilkunde und der Gynäkologie. Für Patientinnen und Patienten mit einer spezifischen schweren chronischen Erkrankung werden wir geeignete Lösungen erarbeiten (zum Beispiel Jahresüberweisungen oder Fachinternist als steuernder Primärarzt im Einzelfall). Die Primärärztinnen und Primärärzte oder die von den Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) betriebene Rufnummer 116 117 stellen den medizinisch notwendigen Bedarf für einen Facharzttermin fest und legen den dafür notwendigen Zeitkorridor (Termingarantie) fest. Wir verpflichten die KV, diese Termine zu vermitteln. Gelingt dies nicht, wird der Facharztzugang im Krankenhaus ambulant für diese Patientinnen und Patienten ermöglicht. Zudem schaffen wir die flächendeckende Möglichkeit einer strukturierten Ersteinschätzung über digitale Wege in Verbindung mit Telemedizin.

Wir stärken die sektorenübergreifende Versorgung. Im Zuge dessen entwickeln wir sektorenunabhängige Fallpauschalen (Hybrid-DRGs) weiter und ermöglichen sie umfassend. Damit verschränken wir Angebote im ambulanten und stationären Bereich.

Wir erlassen ein Gesetz zur Regulierung investorenbetriebener Medizinischer Versorgungszentren (IMVZ-Regulierungsgesetz), das Transparenz über die Eigentümerstruktur sowie die systemgerechte Verwendung der Beitragsmittel sicherstellt.

Wir verändern das Honorarsystem im ärztlichen Bereich mit dem Ziel, die Anzahl nicht bedarfsgerechter Arztkontakte zu reduzieren (Jahrespauschalen). Durch Flexibilisierung des Quartalsbezugs ermöglichen wir neuen Patientinnen und Patienten einen besseren Zugang und die Vergütung von Praxis-Patienten-Kontakten. Wir stärken die Kompetenzen der Gesundheitsberufe in der Praxis. Wir ermöglichen, dass mehr Ärztinnen und Ärzte ihre Weiterbildung in der Allgemeinmedizin in einer Arztpraxis absolvieren können (zwei pro Weiterbilder) und bauen die Kapazitäten der Weiterbildungsstellen für Kinderärztinnen und Kinderärzte aus.

Wir stärken die Länderbeteiligung in den Zulassungsausschüssen über eine ausschlaggebende Stimme und ermöglichen eine kleinteiligere Bedarfsplanung. Wir schaffen einen Fairnessausgleich zwischen über- und unterversorgten Gebieten: Wir prüfen eine Entbudgetierung von Fachärztinnen und Fachärzten in unterversorgten Gebieten. Dort können universitäre Lehrpraxen vereinfacht ausgebracht werden. Außerdem gibt es in (drohend) unterversorgten Gebieten Zuschläge zum, in überversorgten Gebieten (größer 120 Prozent) Abschläge vom Honorar. Dabei definieren wir auch den Versorgungsauftrag und ermöglichen den Ländern, die Bedarfsplanung für Zahnärztinnen und Zahnärzte selbst vorzunehmen.

Wir schaffen eine gesetzliche Regelung, die die Sozialversicherungsfreiheit von Ärztinnen und Ärzten im Bereitschaftsdienst der Krankenversicherung ermöglicht und bringen Gesetze zur Notfall- und Rettungsdienstreform auf den Weg. Bei medizinischen Behandlungen stärken wir Patientinnen und Patienten gegenüber den Behandelnden. Wir entwickeln das Hospiz- und Palliativgesetz im Sinne der sorgenden Gemeinschaften weiter und tragen den besonderen Bedürfnissen von Eltern von Sternenkindern Rechnung.

...

Bürokratieabbau im Gesundheitswesen

Unser Gesundheitssystem lebt von hochqualifizierten Fachkräften, die täglich Verantwortung für Menschen tragen. Wir verringern Dokumentationspflichten und Kontrolllichten durch ein Bürokratieentlastungsgesetz im Gesundheitswesen massiv, etablieren eine Vertrauenskultur und stärken die Eigenständigkeit und Eigenverantwortlichkeit der Professionen, statt sie mit Bürokratie aus Gesetzgebung und Selbstverwaltung zu lähmen. Alle Gesetze in diesem Bereich werden wir einem Praxis-Check unterziehen. Wir überprüfen Datenschutzvorschriften und alle Berichts- und Dokumentationspflichten insbesondere im SGB XI auf ihre zwingende Notwendigkeit. Berichts- und Dokumentationspflichten, die aufgrund der Coronapandemie eingeführt wurden, schaffen wir ab, ohne die Vorsorge für zukünftige Pandemien zu gefährden. Wir wollen eine KI-unterstützte Behandlungs- und Pflegedokumentation ermöglichen und streben ein konsequent vereinfachtes und digitales Berichtswesen an.

Wir führen eine Bagatellgrenze von 300 Euro bei der Regressprüfung niedergelassener Ärztinnen und Ärzte ein. Entsprechende Regelungen werden wir auch für andere Leistungserbringerinnen und -erbringer treffen. Die Verschreibung und Abrechnung von Heil- und Hilfsmitteln gegenüber den Krankenkassen vereinfachen wir wesentlich. Wir senken die Prüfquote bei Krankenhäusern erheblich. Das Prüfergebnis der Stichproben wird sodann auf 100 Prozent hochgerechnet. Ist eine Prüfung regelhaft nicht auffällig, sind die Prüffrequenzen anzupassen. Die Aufgaben der Kontrollinstanzen in der Pflege (Medizinischer Dienst und Heimaufsicht) verschränken wir und bauen Doppelstrukturen ab. Krankenkassen verpflichten wir, vollständig gemeinsame Vertrags- und Verwaltungsprozesse zu entwickeln.

Alle sozialversicherungsrechtlichen oder selbstverwaltenden Körperschaften des öffentlichen Rechts im Gesundheitswesen, die aus dem Beitragsaufkommen finanziert werden, sollen die gleiche Gehaltsstruktur abbilden, die für die Mitarbeitenden der niedergelassenen Ärzteschaft, der Krankenhäuser und des öffentlichen Gesundheitsdienstes gelten. Künftig sollen sich die Gehälter der gesetzlichen Krankenkassen, des Medizinischen Dienstes und weiterer Akteure am Tarifvertrag für den Öffentlichen Dienst (TVöD) orientieren. Mit diesen Maßnahmen schaffen wir Strukturveränderungen mit erheblichem Einsparpotenzial.

Digitalisierung

Für die Zukunft der Gesundheitsversorgung nutzen wir die Chancen der Digitalisierung. Noch 2025 rollen wir die elektronische Patientenakte stufenweise aus, von einer bundesweiten Testphase zu einer verpflichtenden sanktionsbewehrten Nutzung. Wir vereinfachen den Austausch zwischen den Versicherungsträgern und den Ärztinnen und Ärzten. Doppeldokumentationen vermeiden wir. Rahmenbedingungen und Honorierung für Videosprechstunden, Telemonitoring und Telepharmazie verbessern wir, um die Versorgung flächendeckend sicherzustellen. Die Gematik GmbH entwickeln wir zu einer modernen Agentur weiter, um im Bereich der Digitalisierung Akteure besser zu vernetzen. Alle Anbieter von Software- und IT-Lösungen im Bereich Gesundheit und Pflege müssen bis 2027 einen verlustfreien, unkomplizierten, digitalen Datenaustausch auf Basis einheitlich definierter Standards sicherstellen.

Gesundheitsforschung und zielgruppengerechte Versorgung

Zur besseren Datennutzung setzen wir ein Registergesetz auf und verbessern die Datennutzung beim Forschungsdatenzentrum Gesundheit. Gleichzeitig ist der Schutz von sensiblen Gesundheitsdaten unabdingbar. Deshalb wirken ►►

3491 Bürokratieabbau im Gesundheitswesen

3492 Unser Gesundheitssystem lebt von hochqualifizierten Fachkräften, die täglich Verantwortung für
3493 Menschen tragen. Wir verringern Dokumentationspflichten und Kontrolllichten durch ein
3494 Bürokratieentlastungsgesetz im Gesundheitswesen massiv, etablieren eine Vertrauenskultur und
3495 stärken die Eigenständigkeit und Eigenverantwortlichkeit der Professionen, statt sie mit Bürokratie aus
3496 Gesetzgebung und Selbstverwaltung zu lähmen. Alle Gesetze in diesem Bereich werden wir einem
3497 Praxis-Check unterziehen. Wir überprüfen Datenschutzvorschriften und alle Berichts- und
3498 Dokumentationspflichten insbesondere im SGB XI auf ihre zwingende Notwendigkeit. Berichts- und
3499 Dokumentationspflichten, die aufgrund der Coronapandemie eingeführt wurden, schaffen wir ab,
3500 ohne die Vorsorge für zukünftige Pandemien zu gefährden. Wir wollen eine KI-unterstützte
3501 Behandlungs- und Pflegedokumentation ermöglichen und streben ein konsequent vereinfachtes und
3502 digitales Berichtswesen an.

► wir auf eine konsequente Ahndung von Verstößen hin. Wir machen Deutschland zu einem Spitzenstandort für die Gesundheitsforschung und klinische Studien. In der klinischen Forschung bauen wir Hürden ab und harmonisieren Regelungen mit anderen EU-Staaten, zum Beispiel in der CAR-T-Zelltherapie. Die Rahmenbedingungen für Labore der Sicherheitsstufe S 1 vereinfachen wir.

Wir unterstützen den Verbund der deutschen Kompetenz- und Behandlungszentren für Krankheiten durch hochpathogene Erreger (STAKOB) bei seiner hervorragenden Arbeit und investieren in diesem Kontext in ein länderübergreifendes Behandlungszentrum für Infektionskrankheiten in Mitteldeutschland.

Medizinische Vorsorge, Behandlung und Forschung gestalten wir geschlechts- und diversitätssensibel (inklusive queere

Menschen) aus und berücksichtigen dabei die speziellen Bedürfnisse in jedem Lebensabschnitt aller Geschlechter, zum Beispiel Geburt und Wechseljahre, sowie spezifische Krankheitsbilder wie Endometriose, Brust- und Prostatakrebs. Zugang zur Grundversorgung, insbesondere in der Gynäkologie, Geburtshilfe und Hebammenversorgung sichern wir flächendeckend. Bei der Kinderwunschbehandlung muss die anteilige Eigenfinanzierung der künstlichen Befruchtung für Betroffene angemessen und verlässlich sein. Wir entwickeln das Gesundheitswesen und die Pflegeversorgung barrierefrei und inklusiv weiter.

...“ ■

_____ Ambulant + Stationär Aktuell (A+S aktuell)

Nr. 15+16/2025 vom 11.04.2025

Vorsorge, Fremdkapital, Bürokratieabbau – Regierungsparteien greifen große Trends auf

BUNDESZAHNÄRZTEKAMMER ZUM ENTWURF DES KOALITIONSVERTRAGS

Zu den „Gesundheitspolitischen Positionen zur Bundestagswahl 2025“ der BZÄK:
<https://www.bzaek.de/gesundheitspolitische-positionen-zur-bundestagswahl-2025.html>



Die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) begrüßt die rasche Einigung von CDU/CSU und SPD vom 9. April 2025. Im Entwurf des Koalitionsvertrags spiegeln sich die großen Trends im Gesundheitswesen – Vorsorge, ambulante Versorgung und Fremdkapital sowie Bürokratieabbau – die im Rahmen einer zukunftsweisenden Gesundheits- und Sozialpolitik notwendig sind, wider.

„Allem voran freut es uns, dass die Prävention im politischen Fokus ankommt, endlich bekommt das Thema den Stellenwert, den es braucht“, so der Präsident der Bundeszahnärztekammer, Prof. Dr. Christoph Benz. Gerade aktuell hat das

Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) mit dem Erscheinen der sechsten Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS-6) erneut wissenschaftlich belegt, wie nachhaltig Prävention wirkt! „Auch des omnipräsenten Themas Bürokratieabbau haben sich Union und SPD angenommen – richtig so! Allerdings werden wir genau beobachten, ob hier auch wirklich konkrete Schritte folgen, oder es sich nur um leere Versprechungen wie in der Vergangenheit handelt“, gibt BZÄK-Präsident Christoph Benz zu bedenken.

Skeptisch sieht die Bundeszahnärztekammer die Vorschläge zu wichtigen systemischen Fragen. Die Koalitionäre haben erkannt, dass Veränderungen in den Sozialversicherungssystemen von Nöten sind. Leider fehlt ein klares Bekenntnis zum dualen Krankenversicherungssystem.

Zu unkonkret sind auch die Formulierungen im Zusammenhang mit der ambulanten und hausärztlichen Versorgung (HzV). „Hier erwarten wir geeignete Maßnahmen zur Regulierung der investorenbetriebenen Zahnkliniken sowie zu der mehr als überfälligen Anpassung der privat(zahn-)ärztlichen Gebührenordnungen, hier der GOZ von 1988!“, so der BZÄK-Präsident. ■

_____ BZÄK, Presseinformation



Foto: momius - stock.adobe.com

Bundesweiter Rollout der ePA am 29. April 2025 Nutzungsverpflichtung ab dem 01. Oktober 2025

Mit seiner mail vom 15. April informierte der geschäftsführende Bundesgesundheitsminister Prof. Dr. Karl Lauterbach die gematik GmbH und deren Gesellschafter, zu denen auch die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) zählt, über den bundesweiten Start der elektronischen Patientenakte (ePA). Die „intensive Testung“ habe gezeigt, dass die Technik einsatzbereit sei und die ePA die Versorgung spürbar verbessern werde, so Lauterbach. In den Modellregionen habe sich das bereits im kleinen Rahmen gezeigt, und nun solle das „im nächsten Schritt für alle erlebbar werden“, heißt es in der mail des Ministers. Die Nutzbarkeit der ePA für die Leistungserbringer hänge stark von den jeweilig eingesetzten Systemen ab. Daher solle die Einführung über einen Zeitraum „gedacht“ werden, in dem die Nutzung kontinuierlich steige, stellte Lauterbach fest und ergänzte: „Positive Nutzererfahrungen sollen der Treiber der ePA in der Versorgung sein. Aus diesem Grund sollen Leistungserbringer in der Einführungsphase der ePA nicht unter Druck geraten für Umstände, die sie nicht zu verantworten haben“. Basierend auf diesen Grundsätzen könne die ePA ab dem 29. April 2025 in ganz Deutschland genutzt werden.

Die Hochlaufphase solle von den Leistungserbringern genutzt werden, „um sich ausgiebig mit der ePA vertraut zu machen und sie in die Versorgungsabläufe zu integrieren“.

Dabei würden weitere Erfahrungen gesammelt, um die Mehrwerte der ePA in der Versorgung entstehen zu lassen, so Lauterbach.

„Spätestens ab dem 1. Oktober 2025 ist die ePA entsprechend der gesetzlichen Vorgaben und Verpflichtungen bundesweit durch die Leistungserbringer zu nutzen“, heißt es abschließend in dem Schreiben an die Gesellschafter der gematik GmbH.

Vor dem Hintergrund dieser Information weist die KZBV darauf hin, dass die Nutzungsverpflichtung der ePA für Zahnarztpraxen entsprechend ihrer Forderung weiterhin bis zum 1. Oktober 2025 ausgesetzt bleibt. Ab dem 29. April 2025 werde die ePA nicht mehr nur in den Pilotpraxen, sondern bundesweit uneingeschränkt nutzbar sein. Voraussetzung hierfür sei neben der TI-Anbindung lediglich ein geeignetes PVS-Modul.

Die KZBV empfiehlt den Praxen, sich bereits vor Beginn der Nutzungsverpflichtung mit der „ePA für alle“ vertraut zu machen. ■

_____BMG/KZBV/loe

Klartext

DER BUNDEZAHNÄRZTEKAMMER



Transparenz reicht nicht

Investorengesteuerte medizinische Versorgungszentren (iMVZ)

Im 146-seitigen Koalitionsvertrag von SPD und Union ist u.a. ein Absatz zum Thema Investoren-MVZ zu finden. In einem Gesetz soll danach Transparenz über die Eigentümerstruktur hergestellt sowie die systemgerechte Verwendung der Beitragsmittel sichergestellt werden. Transparenz ist sicherlich ein guter Ansatz, der jedoch bei weitem nicht ausreicht, stellt die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) klar. Selbst wenn Patientinnen und Patienten vom Praxisschild eines iMVZ die Information erhalten, welche Fonds Gewinne aus ihrer Behandlung ziehen, können sie daraus keine Informationen über die damit verbundenen möglichen Risiken wie Überbehandlung und Gewinnmaximierung ableiten. Wichtige fehlende Informationen für die Patientinnen und Patienten sind der Einfluss des Investors auf die zahnärztliche Unabhängigkeit, der Einfluss auf die zahnärztliche Entscheidung einer notwendigen Therapie und die angeordneten Umsatzziele im iMVZ. Darüber hinaus reicht „Transparenz“ im Dschungel der Firmenbetei-

ligungen keinesfalls, um darüber aufzuklären, wer wirklich hinter dem Träger des iMVZ steht. Eigentümer können ebenfalls Unternehmensgruppen sein, die oft stark verzweigt sind oder im Ausland geführt werden. Transparenz ist damit ein Baustein, welcher aber ohne weitere Bausteine zur Sicherung der zahnärztlichen Unabhängigkeit ein enttäuschendes Trostpflaster für die Zahnmedizin wäre. Die Bundeszahnärztekammer hat zahlreiche Vorschläge für eine echte Regulierung der in der Zahnmedizin völlig unregelt aus dem Boden schießenden iMVZ gemacht. Neben der räumlichen und fachlichen Nähe zum gründerberechtigten Krankenhaus, das meist nur als juristisches Vehikel dient, muss auch im Zahnheilkundengesetz u.a. festgelegt werden, dass stets Zahnärztinnen und Zahnärzte die Mehrheit an einer Praxis oder einem MVZ halten. Einzelheiten s. Positionspapier der BZÄK BZÄK:



<https://www.bzaek.de/presse/presseinformationen/presseinformation/vorsorge-fremdkapital-buerokratieabbau-regierungsparteien-greifen-grosse-trends-auf.html> ■

ZAHNÄRZTETAG

5. - 6. September 2025

SCHMERZUPDATE

Ätiologie, Prävention und Therapie

FORTBILDUNGSTAGUNG

für die zahnmedizinische Assistenz



Tagungsort

Yachthafenresidenz
„Hohe Düne“ Warnemünde

Wissenschaftliche Leitung

Dr. Dr. Jan-Hendrik Lenz, Prof. Dr. Peter Kropp

Professionspolitik

Stefanie Tiede

Informationen und Anmeldung

www.zaekmv.de

Während der Tagung findet eine
berufsbezogene Fachaussstellung statt.



Endlich meine eigene Praxis?

Finde ich bei Dentoffert!

Praxis- und Inventarmarkt

Stellenangebote und -gesuche

Ausbildung und Praktika

Famulaturplätze



Die kostenlose Austauschplattform der:

dentoffert



WWW.DENTOFFERT.DE



**ZAHNÄRZTE
KAMMER
NORDRHEIN**

ZKN
Zahnärztekammer
Niedersachsen

Fachdisziplinen im Austausch: Impulse für die Zahnmedizin von morgen

Der Deutsche Zahnärztetag findet als 4. Gemeinschaftskongress der zahnmedizinischen Fachgesellschaften in Berlin statt

Das Programm ist hochkarätig und fächerübergreifend: 30 Fachgesellschaften, rund 290 Referierende und voraussichtlich 3000 Zahnärztinnen und Zahnärzte – das sind die Kennzahlen des 4. Gemeinschaftskongresses der zahnmedizinischen Fachgesellschaften unter dem Dach der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK), der vom 30. Oktober bis zum 1. November in Berlin stattfinden wird. Nach dem pandemiebedingten Ausfall der Gemeinschaftstagung im Jahr 2020 wird die Serie dieser wichtigen interdisziplinären Treffen der deutschen Zahnmedizin in diesem Jahr erneut fortgesetzt. Die Tagungen fanden seit dem ersten Gemeinschaftskongress im Jahr 2005 alle fünf Jahre statt. Im Fokus standen und stehen die neuesten Trends, Erkenntnisse und Entwicklungen der verschiedenen Fachgebiete, die Stoff für einen fruchtbaren kollegialen und gelegentlich sicherlich auch für einen anregenden kontroversen Austausch liefern.

„Wie hätten Sie behandelt?“ – interdisziplinäre Falldiskussionen

Um diese Frage und vor allem um die Antwort(en) geht es an beiden Kongresstagen im Plenum der Tagung. Präsentiert werden in diesem Sitzungsstrang sechs komplexe Patientenfälle, bei denen mögliche Therapiekonzepte von führenden Köpfen verschiedener Fachgesellschaften diskutiert werden. Die Themen decken verschiedene Bereiche ab, angefangen von der Behandlung eines Frontzahnverlustes durch Trauma bei einer 10-jährigen Patientin, über den Behandlungsbedarf bei einer craniomandibulären Dysfunktion, bis zur prothetischen Rehabilitation bei einer Patientin mit Parodontitis im Stadium IV. Die Auflösung – wie tatsächlich behandelt wurde – folgt dann jeweils am Ende der 90-minütigen Falldiskussion. Prof. Dr. Jörg Wilt-



fang (Kiel), Präsident der DGZMK und der Tagung, betont: „Das Format schafft praxisrelevante Impulse und fördert die interdisziplinäre Perspektive.“

Spannender Input aus allen Fachgebieten

Stoff für den Austausch gibt es darüber hinaus mehr als genug. Die größeren Fachgesellschaften, etwa die DGI, die DG PARO oder die DGMKG integrieren ihre Jahreskongresse in die Gemeinschaftstagung oder steuern umfangreichere ein- oder zweitägige Programme bei. Auch spezialisierte Arbeitsgemeinschaften und kleinere Arbeitskreise, die sich mit spannenden und oft wenig beachteten Themen der Zahnmedizin beschäftigen, bieten Vorträge und Diskussionen an. Dazu gehören etwa die Arbeitsgemeinschaften für Grundlagenforschung, für Ethik oder die Arbeitsgemeinschaft für Oral- und Kieferchirurgie bis hin zu Nischenbereichen wie dem Interdisziplinären Arbeitskreis für Forensische Odonto-Stomatologie oder der Arbeitskreis „Artificial Intelligence in Dental Medicine“. Gerade die kleineren Gruppierungen, die keine eigenen Kongresse veranstalten, können sich in Berlin auf der großen Bühne präsentieren.

Wissenschaft und Nachwuchs im Fokus

In der Wissenschaftsarena am Donnerstag, 30. Oktober 2025, erhalten (junge) Forschende die Möglichkeit, ihre Erkenntnisse in Form von Postern und Kurzvorträgen vorzustellen – ein wichtiger Beitrag zur Förderung des zahnmedizinischen Nachwuchses. Der „Young Dentist Day“ am Kongress-Samstag bietet jungen Zahnmedizinerinnen und Zahnmedizinern eine Plattform für Fortbildung, Austausch und Networking. ■

Alle Informationen und Programme des großen Gemeinschaftskongress unter:
<https://www.zmk-gemeinschaftskongress.de/>



DGZMK, Presseinformation

Cyberangriff – Was nun?

PRÄVENTION IST DER BESTE SCHUTZ

In der heutigen digitalen Welt sind Zahnarztpraxen auf moderne Technologien angewiesen, um Patientinneninformationen zu verwalten, Termine zu planen und Behandlungsdaten zu speichern. Dabei nimmt die digitale Kommunikation mit der „Internetaußenwelt“ nicht zuletzt durch die vom Ordnungsgeber vorgeschriebene Telematik wie E-Rezepte, EBZ und die elektronische Patientenakte einen immer größeren Raum ein. Diese Abhängigkeit von digitalen Systemen macht Zahnarztpraxen jedoch auch anfällig für Cyberangriffe. Ein solcher Vorfall kann nicht nur den Betrieb der Praxis stören oder sogar zum Erliegen bringen, sondern auch das Vertrauen der Patienten in Ihre Praxis zerstören. Was sollten Sie also tun, wenn Ihre Zahnarztpraxis Opfer eines Cyberangriffs wird? Der folgende Beitrag stellt einige wichtige zu beachtende Punkte vor.

Vorsorge

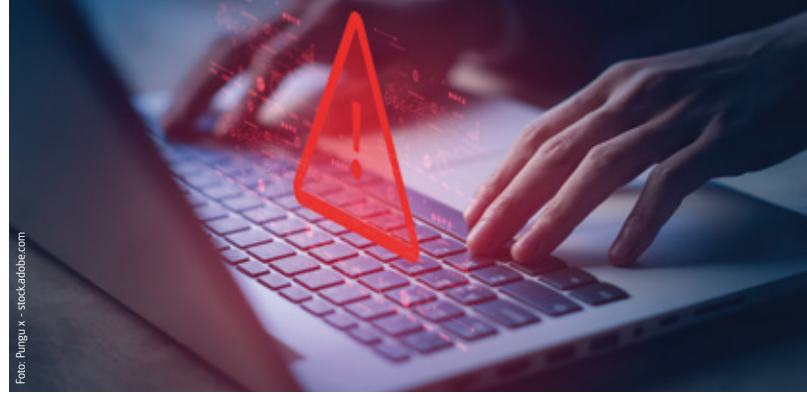
Schützen Sie Ihre EDV so gut es Ihnen möglich ist. Beispiele dafür sind u.a.: regelmäßige Updates der Software, des Betriebssystems und des Virenschanners, Hardwarefirewall und E-Mail-Management. Diesbezüglich finden Sie auch weitere Informationen auf der Homepage der KZBV <https://www.kzbv.de/zahnaerzte/digitales/it%e2%80%90sicherheit/datenschutz-und-it-sicherheit-in-der-zahnarztpraxis/>.

Datensicherung

Investieren Sie in eine möglichst zeitnahe, automatisierte und verschlüsselte Datensicherung außerhalb der Praxis. Nur damit können Sie die für Sie wichtigen Behandlungsdaten wiederherstellen. Eine Cyberversicherung kann Ihre Daten nicht retten, sondern nur den finanziellen Schaden abmildern.

Sofortmaßnahmen

Informieren Sie Ihren EDV-Dienstleister und ggf. Ihre Cyberversicherung, um den Schaden zu analysieren und das weitere Vorgehen zu planen. Umso stärker Ihre Praxis digitalisiert ist, umso weniger können Sie Ihre Patienten weiter behandeln – auch dies müssen Sie organisieren.



Melden Sie den Angriff bei der Polizei, hier gibt es für Cyberangriffe in Baden-Württemberg eine separate Abteilung, die ZAC (Zentrale Ansprechstelle Cybercrime für Unternehmen und Behörden, Telefon: 0711 5401-2444). Des Weiteren müssen Sie die Datenschutzbehörde informieren. Diese entscheidet dann weiter, ob und ggfs. wie Sie Ihre Patienten informieren müssen.

Wiederherstellung

Diesen Punkt müssen Sie individuell für Ihre Praxis mit Ihrem IT-Betreuer lösen. Von Lösegeldzahlungen zur Entschlüsselung Ihrer EDV rät die Polizei grundsätzlich ab, u. a. auch weil in vielen Fällen trotz Lösegeldzahlungen keine Wiederherstellung stattfindet. In vielen Fällen ist nur ein kompletter Neuaufbau Ihrer EDV sinnvoll und dann das Einlesen der hoffentlich funktionierenden und möglichst zeitnahen Datensicherung. Eventuell fehlende Behandlungsdaten zwischen Datensicherung und Absturz können dann nachgetragen werden.

Prävention

Wo war meine Schwachstelle, durch die der Angriff stattgefunden hat? Nach einem Cyberangriff ist es wichtig, Maßnahmen zur Prävention zukünftiger Angriffe zu ergreifen. Dies kann die Implementierung von Sicherheitsrichtlinien (z.B. E-Mail-Management), regelmäßige Schulungen für Mitarbeiter und Investitionen in moderne Sicherheitslösungen (z.B. Hardwarefirewall) umfassen. Eine proaktive Sicherheitsstrategie kann helfen, das Risiko zukünftiger Angriffe zu minimieren. Überprüfen Sie regelmäßig Ihre Sicherheitsmaßnahmen und passen Sie diese an neue Bedrohungen an.

Fazit

Cyberangriffe sind leider eine Realität, mit der Zahnarztpraxen konfrontiert sind. Die Reaktion auf einen solchen Vorfall erfordert schnelles Handeln und sorgfältige Analyse. Durch präventive Maßnahmen und kontinuierliche Schulung können Zahnarztpraxen ihre Sicherheitslage verbessern und sich besser auf zukünftige Bedrohungen vorbereiten. Denken Sie daran: Sicherheit ist ein fortlaufender Prozess, der ständige Aufmerksamkeit erfordert. ■

*Für den Praxisführungsausschuss der LZK BW
Dr. Hendrik Putze, Stuttgart*

*Nachdruck mit freundlicher Genehmigung des
Zahnärzteblatt Baden-Württemberg Nr. 2-3/2025*

Polyphosphat, das erste Bioenergie liefernde Material für zahnmedizinische Anwendungen – ein Ausblick

Prof. Dr. Dr. Heinz C. Schröder, Prof. Dr. Xiaohong Wang, Dr. Meik Neufurth,
Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. Werner E. G. Müller



Warum Sie diesen Beitrag lesen sollten

Die Blutplättchen sind entscheidend für die Wundheilung. Dafür ist vor allem ein in ihnen gespeichertes Polymer verantwortlich: anorganisches Polyphosphat (PolyP). Diese Erkenntnis ermöglichte, wie hier gezeigt, die Entwicklung neuartiger Materialien für die Zahnmedizin mit bisher nicht gekannten Eigenschaften.

Zusammenfassung:

Polyphosphat (PolyP) ist ein natürliches, auch in menschlichen Zellen, insbesondere Blutplättchen, vorkommendes Polymer, das eine essenzielle Rolle bei der Wundheilung und Knochenreparatur spielt. PolyP besteht aus langen Ketten von Phosphatresten mit außergewöhnlichen Eigenschaften: morphogenetische Aktivität, Stimulierung der Zellneubildung einschließlich Zahnmineral produzierender Zellen, Energielieferung für das Zellwachstum, Bereitstellung des Ausgangsmaterials für die Knochen-/Zahnbildung, antibakterielle Aktivität vor allem gegenüber dem Karies verursachenden Bakterium *Streptococcus mutans* und antivirale Aktivität, insbesondere gegen SARS-CoV-2. PolyP hat keine Nebenwirkungen. Es lässt sich in großen Mengen in geeigneter Form auch synthetisch herstellen und ist sowohl für Knochenaufbau/-reparatur als auch für eine evidenzbasierte Zahnpflege bestens geeignet.

1. Einleitung

Herkömmliche in der Zahnmedizin benutzte Materialien werden häufig unter Verwendung unphysiologischer Substanzen hergestellt, die, wenn in die orale Kavität freigesetzt, schädliche Nebenwirkungen haben können, beispielsweise 2-Hydroxyethylmethacrylat (HEMA), Bisphenol-A-Glyceroldimethacrylat (BisGMA) oder Triethylenglycoldimethacrylat (TEGDMA), die eine signifikante

Zyto- und Genotoxizität aufweisen und die Wundheilung beeinträchtigen können.^{43, 48} Deshalb besteht ein großes Interesse an natürlichen, physiologischen Materialien, die in der Regel biokompatibel sind, insbesondere an Materialien, die auch regenerative Aktivität aufweisen. Allerdings zeigen die derzeit verfügbaren osteokonduktiven Materialien auf Hydroxylapatit- und Tricalciumphosphatbasis nur geringe oder keine osteoinduktive Wirksamkeit. Insbesondere gibt es in der Zahnmedizin keine Materialien, die die für die Regeneration und Reparatur benötigte biologische Energie liefern oder, als Komponente einer Zahnpasta, eine Schutzwirkung nicht nur gegenüber bakteriellen, sondern auch viralen Krankheitserregern zeigen.

Die Fragen, die sich stellen, sind somit: Gibt es ein biokompatibles, möglichst physiologisches Material, das regenerativ aktiv und darüber hinaus in der Lage ist, die für Reparaturvorgänge und die Synthese neuer Zahnhartsubstanz benötigte metabolische Energie zu liefern, insbesondere auch im Extrazellularraum, der arm ist an Adenosintriphosphat (ATP), dem universellen Energietransportmolekül? Besitzt dieses Material antibakterielle Aktivität gegenüber dem kariogenen Bakterium *Streptococcus mutans* und ermöglicht es eine effiziente Versiegelung von Enamel und Dentin zum Schutz vor Karies? Ist dieses Material bioabbaubar und frei von lokaler oder systemischer Toxizität? In den letzten Jahren gelang es, ein Material zu identifizieren, das all diese Eigenschaften in einem Molekül vereint: anorganisches Polyphosphat (PolyP).

2. Polyphosphat

PolyP ist ein physiologisches, nichttoxisches Polymer, das von lebenden Zellen synthetisiert wird.²⁹ Es besteht aus zahlreichen Phosphatbausteinen, die wie ATP über sehr energiereiche Säureanhydridbindungen unter Bildung einer linearen Kette miteinander verknüpft sind (Abb. 1a).¹⁴ Alkali- oder Erdalkaliionen können als Gegenionen dienen. Im Körper wird PolyP zu den Stellen von Gewebeverletzungen über die aus Megakaryocyten gebildeten Blutplättchen transportiert, in denen das Polymer zusammen mit Calcium-

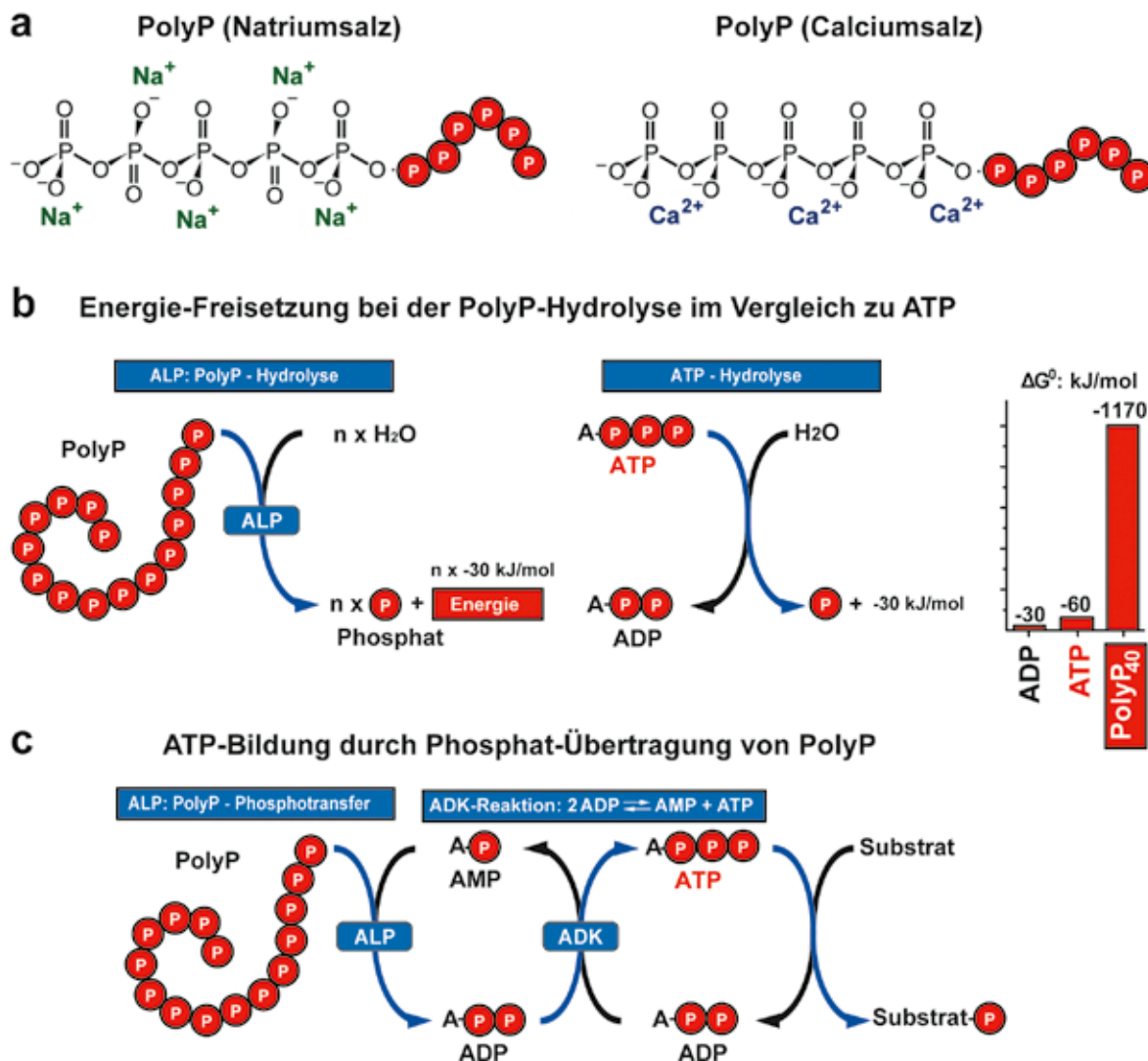


Abb. 1a bis c: Anorganisches Polyphosphat (PolyP) und seine Rolle als Speicher und Quelle für energiereiches Phosphat. (a) PolyP kann sowohl als lösliches Natriumsalz als auch als Calciumsalz vorliegen, aus dem bei einem alkalischen pH-Wert biomimetisch Nano- oder Mikropartikel hergestellt werden können. (b) PolyP speichert ein Vielfaches der Energie, die ein Molekül des Energiecarriers ATP enthält und die bei der Hydrolyse des Polymers freigesetzt wird. Aus einem einzigen PolyP-Molekül mit 40 Phosphatresten (39 energiereiche Bindungen) kann fast das 20-Fache der Energie eines ATP-Moleküls (2 energiereiche Bindungen) gewonnen werden (Säulendiagramm rechts). (c) Über die beiden Enzyme alkalische Phosphatase (ALP) und Adenylatkinase (ADK) kann daraus auch ATP regeneriert werden.

ionen in den 100 – 200 nm großen dichte granules in Form von amorphen Calcium-PolyP-Mikropartikeln gespeichert wird.^{21, 49} Nach Aktivierung der Blutplättchen an den Verletzungsstellen wird PolyP entweder als lösliches PolyP oder als Ca-PolyP-Mikropartikel freigesetzt, um dort aktiv die Geweberegeneration und -reparatur zu fördern. PolyP wirkt sowohl extra- als auch intrazellulär. In Form von Mikro- oder Nanopartikeln kann es auch in Zellen durch clathrinvermittelte Endozytose aufgenommen werden.⁴⁹ Die physiologisch im Blut vorhandenen polymeren PolyP-Moleküle besitzen eine Kettenlänge von ungefähr 40 Phosphatresten.^{24, 49} Die Natriumsalze von PolyP-Molekülen in diesem Kettenlängenbereich sind gut wasserlöslich, im Gegensatz zu den Erdalkalisalzen wie Ca-PolyP, die in Abhängigkeit von den pH-Bedingungen entweder Mikropartikel (Speicherform des PolyP; alkalischer pH-Bereich) oder ein gelartiges Koazervat (biologisch aktive Form; neutraler pH-Bereich) bilden.³³

Ausgehend von den monomeren Phosphatbausteinen können PolyP-Moleküle auch chemisch synthetisiert werden. Großtechnisch mit geringen Kosten hergestelltes PolyP wird unter anderem als Lebensmittelzusatzstoff, Düngemittel und Bestandteil von Feuerlöschmitteln verwendet. Die kettenförmigen PolyP-Polymere besitzen bei physiologischen pH-Werten eine starke negative Ladung. Ihre Natriumsalze sind bei diesen pH-Werten nahezu vollständig dissoziiert. Wichtig ist, dass PolyP, ein bei neutralem pH-Wert stabiles Polymer, enzymatisch bioabbaubar ist – durch die alkalische Phosphatase (ALP), ein ubiquitäres Enzym, das auch extrazellulär auf der Zelloberfläche vorkommt (Abb. 1b).^{16, 29} Ein Problem ist jedoch, dass PolyP oft nur unzureichend vorhanden ist, die Verletzungsstelle nicht erreichen kann oder seine Produktion pathologisch eingeschränkt ist. Die Lösung dieses Problems ist die Gabe von exogenem PolyP. Es gelang ein Verfahren zu entwickeln, mit dem erstmals Nano- und Mikropartikel von PolyP hergestellt werden ►►

► können, die wie die natürliche Speicherform des Polymers aufgebaut sind und bei Kontakt mit Blut oder Wundsekret aktiviert und in die biologisch aktive PolyP-Koazervat-Phase umgewandelt werden.²⁹ Es ist wichtig, dass die Partikel in der amorphen Phase vorliegen, da generell nur amorphe Biominerale physiologische Wirkung zeigen und nur amorphes Ca-PolyP die Aktivierung/Transformation zu einem Koazervat eingehen kann.³⁰ Darüber hinaus gelang es, ein einfaches thermisches One-Pot-Verfahren zu entwickeln, mit dem das zugrundeliegende Polymer unter GMP-Bedingungen (Good Manufacturing Practice) mit definierter – physiologischer – Kettenlänge innerhalb von weniger als 3 Stunden mit hoher Ausbeute und Reinheit gewonnen werden kann.

3. Wirkungen von PolyP

3.1 Energielieferung

Eine Wirkung von PolyP ist absolut neuartig und wird von keinem anderen bekannten Polymer erreicht: Es ist die Lieferung metabolischer Energie, die für alle Geweberegenerationsprozesse benötigt wird – von der Knochen- und Knorpelreparatur einschließlich der Reparatur des Dentins/Enamels bis hin zur Wundheilung, aber auch zur Aufrechterhaltung der angeborenen Immunität gegen Bakterien und Viren.

PolyP enthält ein Vielfaches der in ATP, der universellen biologischen „Energiewährung“, vorhandenen Energie (Abb. 1b).³⁶ Mittels der beiden Enzyme ALP und Adenylatkinase (ADK) kann die in PolyP gespeicherte Energie in ATP umgewandelt werden – nicht nur intrazellulär, sondern auch im extrazellulären Raum, in der extrazellulären Matrix, die arm an ATP ist (Abb. 1c).²⁸ Dies ist vor allem wichtig für Bindegewebe, das eine voluminöse extrazelluläre Matrix besitzt und nur wenige Zellen mit ihren „Energiefabriken“, den Mitochondrien, enthält, aber dennoch für den Aufbau und die Funktion der extrazellulären Matrix einen merklichen Energieaufwand aufbringen muss. Ein Vergleich der Energie, die aus ATP und PolyP freigesetzt werden kann, zeigt, dass ein PolyP-Molekül mit 40 Phosphatresten, also 39 energiereichen Bindungen, einen Energiebetrag von $39 \times -30 \text{ kJ/mol} = -1170 \text{ kJ/mol}$ freisetzen kann, also etwa das 20-Fache desjenigen von ATP mit 2 energiereichen Bindungen und $2 \times -30 \text{ kJ/mol} = -60 \text{ kJ/mol}$ (Gibbs freie Energie pro energiereiche Bindung: -30 kJ/mol) (Säulendiagramm in Abb. 1b rechts). PolyP kann somit als Lieferant von Stoffwechselenergie fungieren, indem es ATP mithilfe der Enzyme ALP und ADK bildet.²⁹

3.2 Regenerative Aktivität – Induktion der Proteinexpression

Darüber hinaus ist PolyP regenerativ, morphogenetisch aktiv und in der Lage, die Expression von Proteinen, die an der Zahnmineralisation beteiligt sind, wie von Kollagen oder der ALP zu induzieren.²² PolyP induziert die Expression von

Genen, die an der Steuerung des Zellwachstums und der Zelldifferenzierung beteiligt sind, wie des knochenmorphogenetischen Proteins-2 (Bone Morphogenetic Protein-2, BMP-2).^{24, 49} Weiterhin induziert PolyP die Expression von Genen, die an der Pathogenabwehr beteiligt sind, beispielsweise des Schleimproteins Mucin-5AC in der Mundhöhle.

3.3 Antibakterielle und antivirale Aktivität

PolyP ist in der Lage, in Gegenwart von divalenten Kationen ein Koazervat zu bilden, eine wasserreiche gelartige Phase, die auf einer Phasentrennung in eine polymerreiche und eine polymerarme Phase beruht.³³ Die Koazervatbildung von PolyP, die in Gegenwart von Protein wie auf der Mundschleimhaut oder Zahnoberfläche auch ausgehend von Ca-PolyP-Mikropartikeln stattfindet, führt zur Einkapselung (Umhüllung) und damit Inaktivierung von pathogenen Organismen wie Bakterien und Viren in der Mundhöhle und auf Zähnen.⁴⁴

PolyP besitzt auch eine direkte antibakterielle Aktivität gegenüber grampositiven Bakterien, insbesondere dem Säure produzierenden Kariesbakterium *S. mutans*.²⁷ Der Hemmeffekt gegenüber anderen grampositiven Bakterien wie dem weitverbreiteten, normalerweise nicht pathogenen *Staphylococcus aureus* ist dagegen gering. Ein protektiver Effekt (sowohl gegenüber grampositiven als auch gegenüber gramnegativen Bakterien) kann darüber hinaus auch durch einen auf der Zahnoberfläche gebildeten PolyP-Koazervatfilm bewirkt werden.

Von speziellem Interesse ist die Eigenschaft von PolyP, auch Infektionen von Zellen durch das Coronavirus SARS-CoV-2 zu verhindern. PolyP bindet an die Spike-Proteine des Coronavirus und hemmt damit die Anheftung des Virus an den Zellrezeptor.^{31, 32, 37} Ein Zusatz von PolyP zu Zahnpasten oder Mundspülungen/Mundsprays könnte somit für eine mögliche Prophylaxe vor einer Coronainfektion von Interesse sein.

4. Polyphosphat: Anwendungen

Aufgrund dieser außergewöhnlichen Eigenschaften und Eigenschaftskombination ergibt sich für PolyP eine Reihe von Anwendungen, bei denen PolyP entweder als lösliches, unmittelbar wirksames PolyP (Natriumsalz) oder als Ca-PolyP-Mikropartikel (Depotform) eingesetzt werden kann.

4.1 Anwendung zur Wundheilung

Die Behandlung schwer oder nicht heilender chronischer Wunden ist noch immer eine große medizinische Herausforderung, für die es noch keine zufriedenstellende Lösung gibt. Ein wesentlicher Faktor, der zur Entstehung chronischer Wunden führt und deren Heilung erschwert, ist ein zugrundeliegender Energiemangel. Beispiele sind diabetische Fußgeschwüre, Druckgeschwüre und venöse Unterschenkelgeschwüre. Es konnte gezeigt werden, dass

PolyP die Heilung solcher Wunden beschleunigt. Erste Anwendungen an Patienten führten zu einer vollständigen Heilung ansonsten nicht therapierbarer chronischer Wunden.^{35, 42}

4.2 Anwendung zur Zahnhartsubstanzregeneration/-remineralisation

Bisher gab es kein regenerativ aktives und gleichzeitig energielieferndes Material zur Knochen- und Zahnhartsubstanzregeneration. Mit PolyP sowie den daraus bestehenden Mikropartikeln steht jetzt ein derartiges Material zur Verfügung. Materialien zur Knochenregeneration sollten vorzugsweise sowohl osteokonduktiv sein, d.h. in der Lage, die knochenbildenden Osteoblasten zum Ort der Läsion zu leiten, als auch osteoinduktiv, d.h. in der Lage, die Reifung von Osteoblasten aus ihren Vorläuferzellen (Stammzellen) und die Knochenneubildung zu stimulieren. PolyP besitzt beide Eigenschaften. Darüber hinaus ist es 3D-druckbar und sogar für den 3D-Zelldruck geeignet.³⁸ Neuere Untersuchungen zeigten, dass die Mineralisierung mit der Aggregation sogenannter Posner-Cluster $[\text{Ca}_9(\text{PO}_4)_6]$ zu amorphem Calciumphosphat (ACP) beginnt, das sich dann in kristallines Calciumphosphat und schließlich in Hydroxylapatit umwandelt.^{4, 6, 8} An Dentin/Schmelz menschlicher Zähne konnte gezeigt werden, dass PolyP bei einer Konzentration von > 15 Gew.-% die amorphe Phase des Calciumphosphats (ACP) stabilisiert und deren Umwandlung in die kristalline Phase verhindert.³⁴ Sobald jedoch PolyP durch die allgegenwärtige ALP hydrolysiert wird, kann die Transformation der amorphen in die kristalline Phase stattfinden. Gleichzeitig wird weiteres Phosphat aus PolyP freigesetzt, was zusätzlich in das kristalline Mineral eingebaut wird. Somit kommt der ALP eine Schlüsselfunktion bei der Kontrolle der Hydroxylapatitsynthese aus dem zunächst gebildeten ACP bei der Mineralisation zu. Reifer Zahnschmelz ist azellulär und deshalb im Gegensatz zu Dentin und Zement nicht in der Lage, seine Mineralablagerungen selbst zu regenerieren.²⁰ Dentin und Zement verfügen dagegen über ein begrenztes Regenerationspotenzial.¹¹ Allerdings können im Schmelz noch merkliche Mengen an ALP nachgewiesen werden, ebenso wie in Dentin und Zement.³⁴ Die ALP wird auch im Schmelzoberhäutchen (Cuticula dentalis oder Nasmyth-Membran) gefunden, einem Proteinfilm, der sich auf der Schmelzoberfläche der Zähne durch Bindung von Glykoproteinen aus dem Speichel bildet.¹⁰ Das Vorkommen der ALP in Schmelz, Dentin und Zement konnte mittels Messung der Enzymaktivität sowie auch mittels Immunfärbung demonstriert werden (Abb. 2). Somit ist es möglich, durch Gabe von exogenem PolyP als Phosphatquelle selbst im Schmelz (oder auch Dentin) Reparaturprozesse durch Remineralisierung in Gang zu halten. Das Polymer wird dabei durch die dort vorhandene ALP schrittweise zu

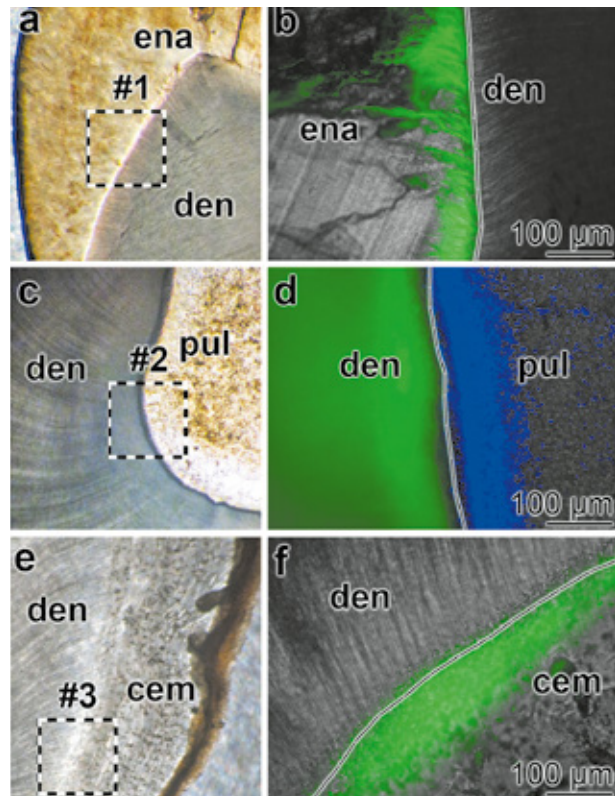


Abb. 2a bis f: Immunnachweis der alkalischen Phosphatase (ALP) in verschiedenen Zahnregionen. Die lichtmikroskopischen Bilder zeigen die Längsschnitte der untersuchten Molaren mit der Region Schmelz (ena) – Dentin (den) (a), Dentin (den) – Pulpa (pul) (c) und Dentin (den) – Zement (cem) (e); die analysierten Bereiche #1, #2 und #3 sind markiert. Für die Immunfluoreszenzmikroskopie der Bereiche #1 (b), #2 (d) und #3 (f) wurden die Schnitte mit Anti-ALP-Antikörpern inkubiert (grüne Fluoreszenz) und zur Detektion der Zellkerne mit DRAQ5 gegengefärbt (blaue Fluoreszenz). Modifiziert nach Müller et al.³⁴

monomerem Phosphat hydrolysiert, das dann im Fall einer Schädigung appositionell Calciumphosphatablagerungen auf beiden Zahnbestandteilen bilden kann.³⁴

4.3 Anwendung als Anti-Corona-Nasen-/Mundspray und Mundspülung

Aufgrund seiner spezifischen Anti-SARS-CoV-2-Aktivität könnte PolyP zur Prävention und eventuell auch zur Therapie einer SARS-CoV-2 Infektion eingesetzt werden. PolyP besitzt zwei Wirkmechanismen. Zum einen bindet es an die Spike-Proteine des Coronavirus und hemmt dadurch die Anheftung des Virus an den Wirtszellrezeptor. Zweitens induziert PolyP die Produktion des Mukus, der vor Viren schützenden Mucin-Schleimschicht, die die Zellen der Atemwege und der Mundschleimhaut bedeckt. Dadurch werden die Viruspartikel eingeschlossen und können an den ACE2-Rezeptor der Epithelzellen nicht mehr binden.

4.4 Anwendung als remineralisierende Zahnpasta

Aufbauend auf diesen Ergebnissen konnte die Grundlage für eine neuartige Zahnpasta gelegt werden.²⁷ Der Zusatz von PolyP erlaubt es, Zahnpasten mit einer vorher nicht ►►

► möglichen Dreifachwirkung auszustatten:

- regenerative Aktivität und Remineralisierung aufgrund der morphogenetischen Wirkung des PolyP (Enzyminduktion und Enzymstimulierung) und der Überführung der in den energiereichen Bindungen des PolyP gespeicherten Energie in ATP mittels der beiden Enzyme ALP und ADK (Lieferung der zur Regeneration benötigten Energie)
- effiziente Versiegelung von Rissen/Fissuren in Zahnschmelz und Dentin und damit Verhinderung von Zahnhypersensibilität
- spezifische Hemmung des kariogenen Bakteriums *S. mutans* (Kariesprophylaxe)

Darüber hinaus bietet eine derartige PolyP enthaltende Zahnpasta einen Schutz vor Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2.

4.4.1 Versiegelung von Fissuren/Grübchen und offenen Dentintubuli

PolyP bindet fest an die Zahnoberfläche und versiegelt die Zähne unter Ausbildung einer glatten Koazervatschicht. In Form von Calcium-PolyP-Mikropartikeln, etwa als Bestandteil einer Zahnpasta, führt PolyP zu einem Verschluss von Rissen/Fissuren im Zahnschmelz und Dentin sowie von offenliegenden Dentintubuli (Verhinderung der Dentinhypersensibilität) (Abb. 3a bis c).²⁵ Darüber hinaus können PolyP und amorphe Ca-PolyP-Mikropartikel mit weiteren Komponenten kombiniert werden, die die morphogenetische Aktivität von Polymeren erhöhen, wie Retinylacetat.²⁶ So können PolyP-Mikropartikel durch Ausfällung von löslichem Na-PolyP mit Calciumchlorid zusammen mit Retinylacetat hergestellt werden. Retinol, das aus Retinylacetat (Speicherform) freigesetzt wird, wirkt synergistisch mit PolyP.²³ Die mit Retinylacetat angereicherten Ca-PolyP-Mikropartikel zeigen nach Einbau in eine Zahnpasta eine verstärkte stimulierende Wirkung auf das Wachstum humaner mesenchymaler Stammzellen (MSC).²⁶ Beobachtet wird eine Hochregulation der Expression von Kollagen Typ I und

der ALP, beides Markergene für die Osteoblasten- und Odontoblastendifferenzierung.²⁶ Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen zeigten, dass die mit Retinylacetat angereicherten amorphen Ca-PolyP-Mikropartikel in der Zahnpasta bereits nach wenigen Tagen zu einer effizienten Reparatur der Risse/Fissuren im Zahnschmelz sowie zu einem wirksamen Verschluss der Dentintubuli führen (Abb. 3a bis c). Die Versiegelung blieb stabil auch bei starker Ultraschallbehandlung.²⁶ Während die PolyP-Mikropartikel vor allem zur Induktion der Mineralisation und Versiegelung von Dentinschäden führen, wird durch Retinylacetat die Kollagen-Genexpression in Zellen des umgebenden Parodontiums stimuliert.

Eine schematische Darstellung des Wirkmechanismus der Zahnpasta zeigt Abb. 4a.²⁶ Nach Verschmelzen der PolyP-Mikropartikel und gefördert durch einen Übergang in die biologisch aktive PolyP-Koazervatphase in Gegenwart von Protein an der Zahnoberfläche kommt es zur Induktion der Mineralisation vermittelt durch das Enzym ALP. Zurückzuführen ist dies auf die morphogenetischen Eigenschaften von PolyP gegenüber im Dentin befindlichen Zellen, verursacht durch Induktion der Expression der ALP und von BMP-2 und eventuell weiterer Proteine, die an der Bildung des Dentins beteiligt sind.^{3, 5}

4.4.2 Antibakterielle Aktivität

PolyP erwies sich als hochwirksam antibakteriell aktiv gegen das kariogene Bakterium *S. mutans*, zeigt jedoch keinen signifikanten hemmenden Effekt auf nichtkariogene, potenziell „nützliche“ Bakterien. Damit unterscheidet sich PolyP von Triclosan, einem Breitbandantibiotikum, das teils in anderen Zahnpasten enthalten ist. Triclosan hemmt *S. mutans*, wenn überhaupt, nur wenig²⁶, andere Bakterien, z.B. *Staphylococcus aureus*⁴⁵, dagegen stark, vermutlich über die Bildung von reaktiven Sauerstoffspezies.⁴¹ Darüber hinaus wirkt Triclosan als endokriner Disruptor, der den Hormonhaushalt negativ beeinflusst und im Verdacht steht, zu einer Abnahme der Fertilität zu führen und

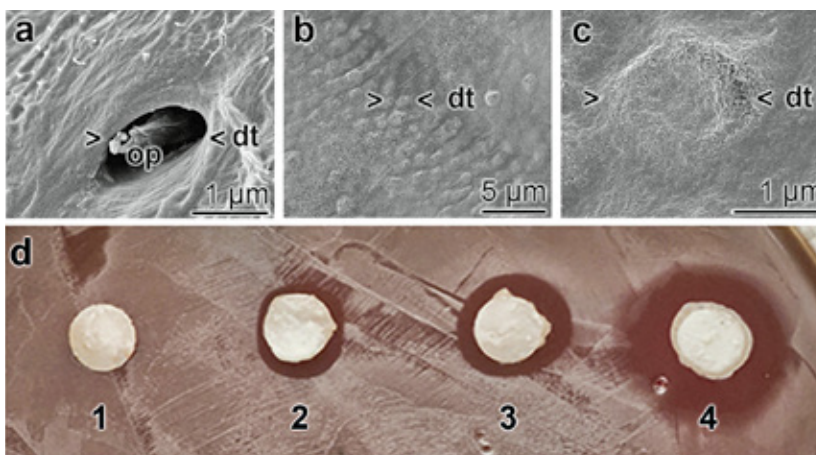
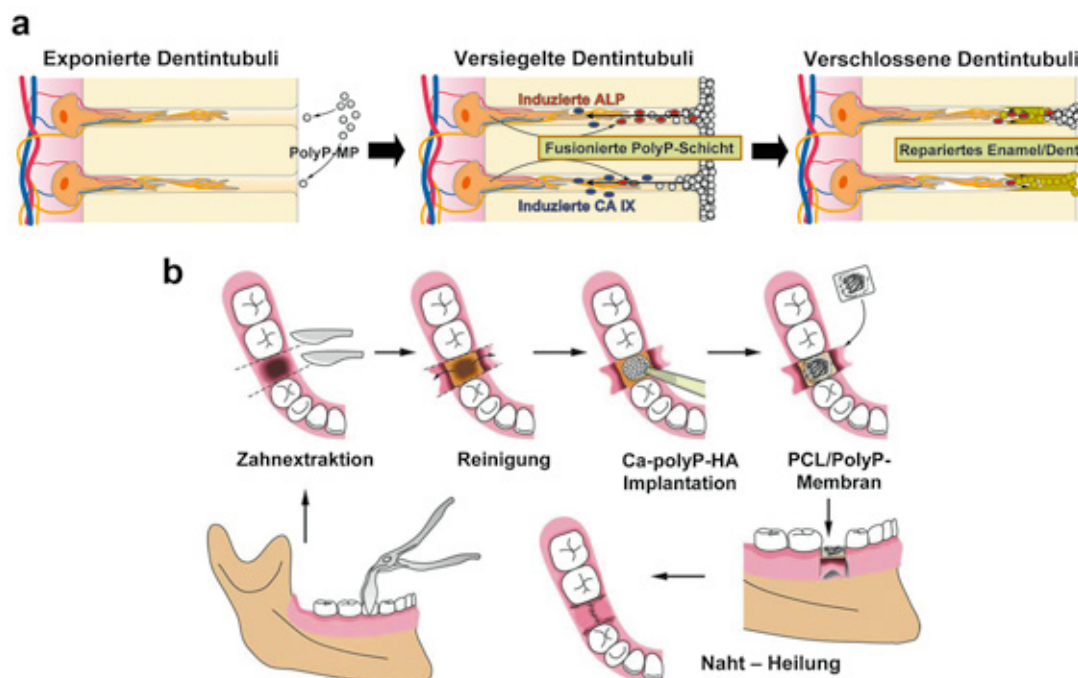


Abb. 3a bis d: Versiegelung von Dentin und antibakterielle Aktivität von PolyP und PolyP-Mikropartikeln. (a bis c) Verschluss offener Dentintubuli (dt) nach fünftägiger Behandlung (2-mal täglich) mit einer PolyP/PolyP-Mikropartikel enthaltenden Zahnpasta; op: Odontoblasten-Prozess (Fortsatz). (d) Hemmung des Wachstums von *Streptococcus mutans* durch Ca-PolyP-Mikropartikel (Loch 1: 7 µg; Loch 2: 20 µg; Loch 3: 70 µg) und insbesondere lösliches Na-PolyP (Loch 4: 20 µg) im Agardiffusionstest. Modifiziert nach Müller et al.^{26, 27}

Fotos: Entnommen aus Müller et al., Polymers 9: 120; Copyright 2017 Autoren und MDPI Basel, Creative Commons Attribution(CC BY)-Lizenz; und Müller et al., Dent Mater 33: 753–764; Copyright 2017 Elsevier; Originalabbildung modifiziert durch Beschränkung der Anzahl an Einzelbildern (Abb. 3a–c) bzw. minimal modifiziert entsprechend der Lizenzvereinbarung durch Nummerierung der Auftragspunkte im Disc Agar Diffusion Assay (Abb. 3d)



Graphik: Ennommen aus Müller et al., Polymers 9, 120; Copyright 2017 Autoren und MDPH Basel, Creative Commons AttributionCC BY-Lizenz; und Wang et al., Mar Drugs 15, 142; Copyright 2017 Autoren und MDPH Basel, Creative Commons AttributionCC BY-Lizenz. Originalbilder von Abb. 4a und Abb. 4b modifiziert durch Änderung der Beschriftung in Deutsch

Abb. 4a und b: Anwendung von PolyP zur Versiegelung von Dentin und zum Knochenaufbau. (a) Verschluss offener Dentintubuli durch PolyP-Mikropartikel. Nach der Adsorption der Mikropartikel an die Hydroxylapatitoberfläche und der Bildung eines regenerativ aktiven PolyP-Koazervats in Gegenwart von Protein an der Zahnoberfläche sowie der Freisetzung von monomeren Phosphat mittels der durch ALP vermittelten Hydrolyse des PolyP sowie einer Carboanhydrase (CA IX) kommt es zu einem Verschluss der Dentintubuli durch neugebildetes Enamel/Dentin; modifiziert nach Müller et al.²⁶ (b) Anwendung zum Knochenaufbau vor einer Zahnimplantation. Nach der Zahnextraktion wird der entstandene Defekt mit dem porösen, partikuläres PolyP enthaltenden Knochenaufbaumaterial gefüllt, z.B. mit durch Kryoagelierung hergestellten Partikeln auf PolyP/Kollagen-Basis, um eine beschleunigte Knochenneubildung (und auch Wundheilung) zu bewirken. Das Füllmaterial (mit oder ohne Hydroxylapatit, HA) wird mit einer mit PolyP/Kollagen beschichteten PCL-Matten bedeckt, die als regenerative aktive Barriere fungiert, und die Wunde mit einer Naht geschlossen. Nach der Heilung erfolgt die Implantation. Modifiziert nach Wang et al.⁵⁰

möglicherweise karzinogen zu wirken.⁵² Unter den verschiedenen PolyP-Formulierungen zeigte das lösliche PolyP (Natriumsalz des PolyP) gegen *S. mutans* die stärkste antibakterielle Aktivität.²⁷ Ca-PolyP-Mikropartikel als Bestandteil einer Zahnpasta waren etwas weniger wirksam (Abb. 3d), führten jedoch ebenfalls zu einer signifikanten Reduktion der Biofilmbildung. Auch für Zink-PolyP-Mikropartikel wurde eine deutliche Hemmung des Wachstums von *S. mutans* gefunden.²⁶ Im Unterschied zu grampositiven Bakterien sind gramnegative Bakterien generell resistenter gegen PolyP.^{19, 39} Allerdings ist PolyP dank seiner Fähigkeit zur Koazervatbildung in der Lage, durch Umhüllung/Einschließen von Bakterienzellen ebenfalls einen Schutz vor gramnegativen Bakterien zu bewirken.

4.5 Anwendung zum Knochenaufbau bei Zahnimplantaten

PolyP und Ca-PolyP-Mikropartikel, kombiniert mit weiteren Materialien, haben auch das Potenzial, zukünftig als innovative Materialien für den Knochenaufbau (Sinuslift) vor Zahnimplantationen zu dienen. Auch als Komponente für Barrieremembranen für die Oral- und Parodontalchirurgie ist PolyP von Interesse. Mit derartigen künstlichen Membranen, die zur Trennung von schnell proliferierenden und langsam wachsenden Geweben wie Epithelien bzw. Knochen verwendet werden,² ist es möglich, das Periost zu ersetzen, das die Knochen bedeckt und die Proliferation

und Differenzierung der benachbarten knochenbildenden Zellen reguliert.⁸ Unter Anwendung der Electrospinning-Technik gelang es, eine neuartige funktionell aktive Barrieremembran aus einem elektrogewebenen, Kollagen und morphogenetisch aktives PolyP enthaltenden Polycaprolacton (PCL)-Netzwerk zu entwickeln.⁵⁰ In Gegenwart von Calciumionen kommt es dabei zu einer In-situ-Bildung von PolyP-Nanopartikeln, die die Kollagenfasern bedecken. Es zeigte sich, dass die das Ca-PolyP/Kollagenmaterial enthaltenden Membranen die Anheftung und Vitalität humaner mesenchymaler Stammzellen im Vergleich zu unbeschichteten Membranen deutlich verstärken.⁵⁰ PolyP, eingebaut in eine Kollagenmatrix, könnte somit ein vielversprechendes Material für die Geweberegeneration zum Knochenaufbau in der Zahnmedizin sein (Abb. 4b). Kürzlich konnte in einer Pilotstudie PolyP auch mit gutem Ergebnis zur Reparatur bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten eingesetzt werden.¹ Weiterhin konnte gezeigt werden, dass der Zusatz von PolyP, entweder als lösliches Na-PolyP oder als Ca-PolyP-Partikel, die mechanischen Eigenschaften von Biodentine, einem Zement auf Calciumsilikatbasis⁴⁷, verbessert.⁴⁶ Biodentine wird in Gegenwart einer calciumchloridhaltigen Flüssigkeit ausgehärtet.¹⁷ Die Verbesserung der mechanischen Eigenschaften wurde auf eine „Verschmelzung“ des Calciumsilikatmaterials mit dem polymeren PolyP zurückgeführt.⁴⁶ ►►



Foto: H. C. Schröder, H. C. Schröder

Prof. Dr. Dr. Heinz C. Schröder
(korrespondierender Autor)
ERC-Advanced-Investigator-Gruppe, Institut für Physiologische Chemie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg Universität Mainz



Foto: X. H. Wang, X. H. Wang

Prof. Dr. Xiaohong Wang
ERC-Advanced-Investigator-Gruppe, Institut für Physiologische Chemie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg Universität Mainz



Foto: M. Neufurth, M. Neufurth

Dr. Meik Neufurth
ERC-Advanced-Investigator-Gruppe, Institut für Physiologische Chemie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg Universität Mainz

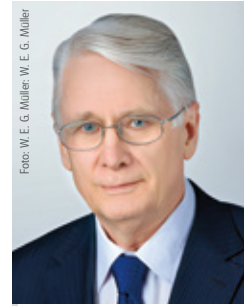


Foto: W. E. C. Müller, W. E. C. Müller

Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. Werner E. C. Müller (korrespondierender Autor), ERC-Advanced-Investigator-Gruppe, Institut für Physiologische Chemie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg Universität Mainz

► 5. Sicherheitsbewertung

PolyP ist ein nichttoxisches Polymer⁴⁰ und ein weitverbreiteter Lebensmittelzusatzstoff. Die EU erlaubt die Zugabe von PolyP zu Lebensmitteln gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und dem Rat vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe unter den E-Nummern E452i (Na-PolyP), E452ii (K-PolyP), E452iii (Na/Ca-PolyP) und E452iv (Ca-PolyP). Die maximal tolerierbare tägliche Aufnahme (MTDI) von PolyP liegt bei 70 mg/kg Körpergewicht.¹³ Die LD50-Werte für Na-PolyP liegen bei > 10.000 mg/kg (Ratten)⁵¹ bzw. 3.700 mg/kg (Mäuse).¹² Na-PolyP zeigt keine Karzinogenität, Reproduktions- oder Entwicklungstoxizität bei Ratten und keine Gentoxizität im Ames-Test in allen Salmonella-typhimurium-Stämmen (TA1535, TA1537 und TA1538) sowohl mit als auch ohne metabolische Aktivierung und wirkt nicht allergen.^{7,9,15}

6. Fazit

Zusammenfassend kann festgestellt werden:

- PolyP ist ein physiologisches anorganisches Polymer, das metabolische Energie für Wachstum, Funktion und Regeneration von Gewebedefekten sowie die Pathogenabwehr liefert; kein anderes Molekül speichert so viel Energie wie PolyP.
- Es besitzt darüber hinaus morphogenetische Aktivität, d.h., es induziert die Bildung von Proteinen, die für die Geweberegeneration benötigt werden.
- In Form von stabilen amorphen PolyP-Partikeln, die das natürliche PolyP nachahmen, wird es am Ort der Verletzung aktiviert, z.B. durch Wundsekret.
- Darüber hinaus stimulieren PolyP-Mikropartikel das Wachstum und die Differenzierung von Vorläufer-Odontoblasten.
- Es kann beim 3D-Druck angewandt werden – sogar beim 3D-Druck lebender Zellen.
- Mikropartikel aus amorphem Ca-PolyP binden fest an Zahnschmelz, Zement und Dentin.

- Damit werden Risse/Fissuren im Zahnschmelz und Dentin sowie offene Dentinkanäle versiegelt.
- Amorphe PolyP-Mikropartikel weisen eine starke antibakterielle Aktivität auf – spezifisch gegen das kariogene Bakterium *S. mutans*.
- PolyP besitzt eine spezifische antivirale Aktivität gegen SARS CoV-2.
- Es ist ein kostengünstiges Material – PolyP-Partikel sind billig herzustellen.
- PolyP ist nicht toxisch, nicht mutagen und löst keine Allergie aus.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht. ■

Kontakt:

Prof. Dr. Dr. Heinz C. Schröder/
Prof. Dr. Dr. h.c. Werner E. G. Müller
ERC-Advanced-Investigator-Gruppe
Institut für Physiologische Chemie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Duesbergweg 6, 55128 Mainz
E-Mail: hschroed@uni-mainz.de/wmueller@uni-mainz.de

_____ Dieser Fachbeitrag erschien erstmals in der Deutschen Zahnärztlichen Zeitschrift (DZZ), Ausgabe 5/2024.

Nachdruck mit freundlicher Genehmigung der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V. (DGZMK).

<https://www.quintessence-publishing.com/deu/de/journal/deutsche-zahnaerztliche-zeitschrift>

Das Literaturverzeichnis können Sie unter nzb-redaktion@kzvn.de anfordern

Assoziation zwischen endodontischen Erkrankungen und koronaren Herzerkrankungen

Prof. Dr. Edgar Schäfer

Hintergrund

Es wird mitunter behauptet, dass endodontische Erkrankungen, wie vornehmlich apikale Parodontitiden (AP) koronare Herzerkrankungen (KHK) verursachen können. Wird diese Behauptung durch die vorliegende aktuelle Evidenz bestätigt?



Foto: DGET



Prof. Dr. Edgar Schäfer

Zentrale Interdisziplinäre Ambulanz in der ZMK-Klinik Münster

Studienlage

Tatsächlich wies eine klinische Studie an jungen Erwachsenen (20-40 Jahre) eine Korrelation zwischen dem Vorliegen einer AP und erhöhten Entzündungsmarkern im Blut nach. Die signifikante Erhöhung von Interleukin-2 ließ die Autoren einen Zusammenhang zwischen AP und initialen arteriosklerotischen Gefäßveränderungen vermuten⁷. Eine weitere Studie an 103 Patienten (mittleres Alter 61,9 Jahre) berichtete für Patienten mit einer chronischen AP ein 2,79-fach erhöhtes Risiko für eine KHK⁶. Nach der Baltimore Longitudinal Study of Ageing ist die „endodontische Belastung“ (AP & wurzelkanalbehandelte Zähne) ein unabhängiger Prädiktor für kardiovaskuläre Ereignisse⁹. Eine weitere Longitudinalstudie an jüngeren Erwachsenen (< 40 Jahre) zeigte, dass eine AP signifikant mit dem Risiko einer kardiovaskulären Erkrankung assoziiert war⁴. Ferner deuten die Ergebnisse einer Kohortenstudie darauf hin, dass unbehandelte kariöse Läsionen, AP und wurzelkanalbehandelte Zähne unabhängige Risikofaktoren für einen Myokardinfarkt sind¹⁶.

Es ist bekannt, dass erhöhte Serumkonzentrationen von Entzündungsmarkern die Entstehung und Progression arteriosklerotischer Gefäßveränderung, der Hauptursache für KHK, begünstigen. Ein systematisches Review berichtete, dass eine AP die Blutplasmakonzentrationen verschiedener Entzündungsmarker (u.a. hochsensitives C-reaktives Protein (hs-CRP), Interleukin-6, asymmetrisches Dimethylarginin (ADMA), Komplementfaktor C3) erhöhen kann⁶. Studien belegen, dass durch eine erfolgreiche Wurzelkanal-

respektive Revisionsbehandlung die Serumkonzentrationen von hs-CRP^{1, 2, 15}, ADMA^{1, 2} und verschiedener Immunkomplexe (IgG, IgM, IgE, C3)¹¹ signifikant reduziert wurden, teilweise auf bzw. sogar unter den jeweiligen Normwert. Auch der aufgrund einer AP erhöhte oxidative Stress sank nach erfolgreicher Wurzelkanalbehandlung wieder auf den Ausgangswert¹⁰. Bemerkenswert ist ferner eine retrospektive Studie aus Finnland¹²: Patienten mit einer nicht abgeschlossenen Wurzelkanalbehandlung hatten ein erhöhtes Risiko einer Klinikaufnahme aufgrund einer KHK, wohingegen Patienten mit abgeschlossener Wurzelkanalbehandlung ein um 84 Prozent reduziertes Risiko zeigten, eine KHK zu entwickeln, und ein um 49 Prozent reduziertes Risiko, an einer KHK zu versterben.

Insgesamt deutet somit die verfügbare Evidenz darauf hin, dass Patienten mit AP ein 1,4- bis 5-fach erhöhtes Risiko aufweisen, eine kardiovaskuläre Erkrankung zu entwickeln⁵. Das systematische Review von Cintra et al.⁵ belegt eine Assoziation zwischen AP und KHK (von den 23 inkludierten Studien bejahten 18 diese Assoziation), ein Kausalzusammenhang kann indes nicht abgeleitet werden. Bei der Bewertung dieser Daten muss berücksichtigt werden, dass AP und KHK zahlreiche Risikofaktoren (u.a. Alter, Ernährung, Alkohol- und Nikotinkonsum) gemein haben⁸. So begünstigen fettreiche Nahrung³ oder Alkoholkonsum^{14, 17} die Progression einer AP. Eine Metaanalyse mit 15 inkludierten Studien wies nach, dass Raucher häufiger eine AP (Odds ratio 2,78) und häufiger einen wurzelkanalbehandelten Zahn (Odds ratio 2,73) aufweisen¹³. ►►

► Fazit

Für eine Assoziation zwischen endodontischen Erkrankungen und der Ausbildung einer KHK liegt eindeutige Evidenz vor, wogegen die Postulation eines Kausalzusammenhangs dieser Erkrankungen nicht evidenzbasiert ist. Die infolge einer AP erhöhten Serumkonzentrationen von relevanten Entzündungsmarkern werden durch eine erfolgreiche Wurzelkanalbehandlung wieder auf die Normwerte reduziert. Insofern trägt die Endodontie durch eine effiziente Reduzierung verschiedener Risikofaktoren maßgeblich zur Herzgesundheit der Patienten bei. ■

Kontakt:

Prof. Dr. Edgar Schäfer
Zentrale Interdisziplinäre Ambulanz in der ZMK-Klinik Münster
Waldeyerstraße 30, 48149 Münster
E-Mail: eschaef@uni-muenster.de

Dieser Fachbeitrag erschien erstmals in der Deutschen Zahnärztlichen Zeitschrift (DZZ), Ausgabe 5/2024.

Nachdruck mit freundlicher Genehmigung der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V. (DGZMK).

<https://www.quintessence-publishing.com/deu/de/journal/deutsche-zahnaerztliche-zeitschrift>

Das Literaturverzeichnis können Sie unter nzb-redaktion@kzvn.de anfordern

Neue Lösungen für RNA-Medizin der Zukunft

In der Graduiertenschule RNApp arbeiten Nachwuchsforschende daran, RNA-basierte Medikamente wirksamer und sicherer zu machen.

Ribonukleinsäure (RNA) ist ein wichtiger Bestandteil unserer Zellen. Als Boten- oder messenger RNA (mRNA) ist sie die Blaupause, um genetische Informationen in Proteine umzusetzen. Dieser Vorgang lässt sich auch medizinisch nutzen, um gezielt Proteine zu erzeugen. Eine bekannte Anwendung sind etwa die mRNA-Impfstoffe gegen Coronaviren. Es gibt zudem auch sogenannte nicht-codierende RNA (ncRNA), die keine Protein-Baupläne enthält, sondern Steuerungsmechanismen in den Zellen übernimmt und so innovative Ansatzpunkte für neue Behandlungsmethoden bietet. Eine besondere Herausforderung bei allen RNA-basierten Therapien liegt jedoch in der Substanz selbst: Denn RNA ist instabil und wird im Körper schnell abgebaut. Hier sucht das Graduiertenkolleg RNApp nach Lösungen. In zwölf



Foto: Karin Kaiser/MHH

*Forschen für bessere RNA-Medikamente:
Doktorandin Franziska Herbig und Doktorand Peter Spenger.*

Promotionsvorhaben bearbeiten junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Bereichen Medizin, Naturwissenschaften, Pharmazie und Ingenieurwesen in einzelnen Teilprojekten verschiedene Fragestellungen zu Herstellung, Verpackung und Darreichungsform von RNA. Das Ziel des Verbundvorhabens ist es, die Ergebnisse aus der Grundlagenforschung in die klinische Praxis zu überführen und RNA-basierte Medikamente künftig wirksamer, stabiler, sicherer und einfacher nutzbar zu machen. Die Koordination des Gesamtprojekts liegt bei Professor Dr. Dr. Thomas Thum, Leiter des Instituts für Molekulare und Translationale Therapiestrategien der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH), an dem zwei Teilprojekte

angesiedelt sind. Eines beschäftigt sich damit, einen RNA-Wirkstoff gegen Fibrosebildung im Herzen präzise zum Zielort zu transportieren und auch erst dort freizusetzen. Das zweite Teilprojekt will mit Hilfe von mRNA den molekularen Mechanismus aufklären, wie das Enzym Telomerase Herzmuskelzellen vor Schäden bewahrt. Das Vorhaben wird vom Land Niedersachsen und der VolkswagenStiftung mit 3,2 Millionen Euro unterstützt. Davon erhält die MHH rund 800.000 Euro.

Jahrzehntelange Erfahrung in der RNA-Forschung

Professor Thum hat jahrzehntelange Erfahrung in der RNA-Forschung aufzuweisen und viele wissenschaftliche Arbeiten zum Einsatz codierender und nicht-codierender RNA für medizinische Anwendungen veröffentlicht. Er gehört laut aktueller Liste der „Highly Cited Researchers“ des Unternehmens Clarivate Analytics zu den weltweit am häufigsten zitierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und wird in der Kategorie „Cross Fields“ geführt, in der Forschende über ihr eigentliches Arbeitsgebiet hinaus Einfluss auf die Wissenschaft haben. Derzeit wird in einer klinischen Studie überdies ein von ihm entwickelter RNA-basierter Wirkstoff getestet, welcher Herzschwäche nicht nur stoppen, sondern sogar umkehren kann. Ein Kennzeichen von Herzschwäche ist die Versteifung des Herzmuskels durch eingelagerte Bindegewebszellen, die sogenannte Fibrose.

Neuartiger Transporter bringt RNA direkt ans Ziel

Hier setzt das Teilprojekt an, in dem die Biomedizinerin Franziska Herbig unter Leitung von Dr. Franziska Kenneweg arbeitet. „Wir wollen ein ganz neuartiges Nanopartikelsystem verwenden, um die therapeutische RNA direkt ins Zielgewebe zu transportieren und auch erst dort freizusetzen“, betont die Doktorandin. Anders als etwa bei RNA-Impfstoffen setzt die 25-jährige Nachwuchswissenschaftlerin keine Lipid-Nanopartikel als Verpackung ein. Sie verwendet als Transportmittel ein Nanopartikel mit einem magnetischen, eisenhaltigen Kern, in der Fachsprache superparamagnetisches Eisenoxid-Nanopartikel (SPION) genannt. „Als Wirkstoff setzen wir wie eine ncRNA ein, die im Herzen eine bestimmte Ziel-RNA stilllegt und so Fibrosebildung unterdrückt“, erklärt sie.

Hitze steuert Freisetzung

Über ein hitzeempfindliches Verbindungsstück ist die ncRNA an das SPION-Transportvehikel gekoppelt und wird über ein Magnetfeld an den Zielort geleitet. Hat sich genügend Wirkstoff im Herzmuskel angesammelt, wird der eisenhaltige Partikelkern elektromagnetisch erwärmt und das hitzeempfindliche Verbindungsstück setzt die ncRNA frei. „Die ncRNA ist unwirksam, solange sie im SPION-Transporter gebunden ist und wird erst aktiv, nachdem sie abgekoppelt ist“, sagt

die Doktorandin. „Die Wirkstoffkonzentration im Herzen und die gesteuerte Freisetzung der ncRNA überwachen wir mit Hilfe einer besonderen Bildgebung, die ähnlich wie ein MRT funktioniert.“ Das Verfahren ist universell und lässt sich auch mit anderen RNA-Wirkstoffen und in anderen Organen einsetzen.

Kraftwerke der Herzzellen schützen

Auch das zweite Teilprojekt beschäftigt sich mit dem Herzen. Hier untersucht der Biologe Peter Spenger, wie das Enzym Telomerase die sogenannten Mitochondrien in den Herzmuskelzellen schützt. Die Arbeit beruht auf den Forschungsergebnissen von Professor Dr. Christian Bär, der dieses Teilprojekt auch betreut. Telomerase bewahrt eigentlich die Enden der Chromosomen, auf denen unsere Gene liegen, vor Schädigung und Verkürzung während der Zellteilung. So behält die Zelle ihre Teilungsfähigkeit und altert nicht. Unter bestimmten Stressbedingungen kann das Enzym aber eine weitere Funktion ausüben. „Telomerase tritt in Verbindung mit den Mitochondrien, die als kleine Kraftwerke in den Herzmuskelzellen die Energie für die Pumpfunktion liefern“, erklärt der Doktorand. Die Wechselwirkung zwischen Enzym und Mitochondrien geschieht über einen Telomerase-Baustein namens TERT. Dieser schützt die Zellkraftwerke vor Schäden durch aggressive Sauerstoffverbindungen.

Mechanismus mikroskopisch sichtbar machen

„Wir wollen klären, wie und unter welchen Bedingungen TERT in die Mitochondrien geschleust wird“, erläutert der 27-jährige Nachwuchswissenschaftler. Dafür möchte er mRNA mit dem TERT-Bauplan herstellen und in Lipid-Nanopartikel verpacken. Diese sollen dann in aus Stammzellen erzeugten Herzmuskelzellen eingebracht und mit Superauflösungsmikroskopie untersucht werden. Für diesen Teil der Arbeit wechselt der Doktorand dann in die hochspezialisierte Forschungsgruppe „Struktur und Dynamik der Mitochondrien“ an der Klinik für Neurologie der Universitätsmedizin Göttingen.

Forschung im Verbund

Am Graduiertenkolleg RNApp sind neben der MHH auch die Leibniz Universität Hannover, die Technische Universität Braunschweig, die Universitätsmedizin Göttingen und das Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik beteiligt. Inhaltlich ist RNApp in drei Forschungsbereiche gegliedert: die Entwicklung von RNA-Lipid-Nanopartikeln (RNA-LNP), die Trocknung und Verpackung von RNA und die Integration von RNA in Implantaten. Jedes dieser Cluster besteht aus mehreren Einzelprojekten mit spezifischen Schwerpunkten. An der MHH sind insgesamt fünf Teilprojekte angesiedelt, außerdem die Koordination der Graduiertenschule. ■

_____ MHH, Pressinformation

Aufklärungspflicht des (Zahn-)arztes

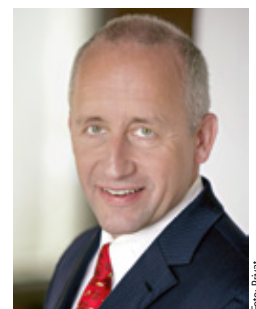
Der Bundesgerichtshof (BGH), das höchste deutsche Gericht in Zivilsachen, hat in einem Urteil die Grundsätze über Inhalt sowie Art und Weise der von einem (Zahn-)arzt geforderten Aufklärung über Risiken und Gefahren ausführlich dargelegt (Az. VI ZR 188/23). Wenn diese Anforderungen nicht eingehalten werden, liegt keine wirksame Einwilligung des Patienten in die Behandlung vor und es drohen Schadensersatzansprüche.

Zur besseren Übersicht habe ich die einzelnen Gesichtspunkte nummeriert:

I. Die in Betracht kommenden Risiken müssen nicht exakt medizinisch beschrieben werden. „Es genügt vielmehr, den Patienten ‚im Großen und Ganzen‘ über Chancen und Risiken der Behandlung aufzuklären und ihm dadurch eine allgemeine Vorstellung von dem

Ausmaß der mit dem Eingriff verbundenen Gefahren zu vermitteln, ohne diese zu beschönigen oder zu verschlimmern.“

- II. „Entscheidend für die ärztliche Hinweispflicht ist, ob das betreffende Risiko dem Eingriff spezifisch anhaftet und es bei seiner Verwirklichung die Lebensführung des Patienten besonders belastet.“ Es kommt also nicht in erster Linie darauf an, wie wahrscheinlich es ist, dass sich ein Risiko verwirklicht.
- III. Die Aufklärung hat mündlich zu erfolgen. „Ein Rückzug des Arztes auf Formulare und Merkblätter, die er vom Patienten hat unterzeichnen lassen, kann aber nicht ausreichen... Der Arzt muss sich nämlich in dem Aufklärungsgespräch davon überzeugen, dass der Patient mündliche wie schriftliche Hinweise und Informationen verstanden hat, und gegebenenfalls auf individuelle Belange des Patienten eingehen und eventuelle Fragen beantworten.“ Die weit verbreitete Praxis, den Patienten einfach Aufklärungsformulare unterschreiben zu lassen, reicht also nicht. ■



Dr. med. dent. Wieland Schinnenburg





In Arzthaftungsprozessen geht nichts ohne Anhörung des Sachverständigen

Der Bundesgerichtshof (BGH), das höchste deutsche Gericht in Zivilsachen, hat deutlich gemacht, dass Richter in Arzthaftungsprozessen zu allen wesentlichen Fragen einen Sachverständigen zu befragen haben. Sie dürfen darauf nur verzichten, wenn sie „entsprechende eigene besondere Sachkunde auszuweisen“ vermögen. Außerdem müssen sie die Parteien in einem solchen Fall vorab darauf hinweisen (Az. VI ZR 240/23).

Im konkreten Fall ging es um die Behandlung im Rahmen einer Geburt, das Kind verstarb kurz später. Die Ausführungen des BGH sind ohne weiteres auf zahnärztliche Haftungsprozesse übertragbar. Die Eltern erhoben den Vorwurf, dass mit der Durchführung geburtseinleitender Maßnahmen zu spät begonnen und die Indikation zur Kaiserschnittentbindung zu spät gestellt worden sei. Die ersten beiden Instanzen wiesen diesen Vorwurf unter Bezugnahme auf die Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen zurück.

Dies reichte dem BGH nicht: Die Eltern hatten noch einen Auszug aus einem einschlägigen Lehrbuch vorgelegt, danach sei in bestimmten Fällen (u.a. Streptokokkenbesiedlung) ein solches Abwarten nicht indiziert. Da eine solche Besiedlung vorlag, hätte der Sachverständige hierzu ausdrücklich befragt werden müssen. Da dies nicht erfolgt war, hob der BGH das Urteil wegen der Verletzung rechtlichen Gehörs auf. ■



Keine Pflicht zur Wiedereinbestellung von Patienten

Nicht selten empfehlen Zahnärzte ihren Patienten, einen verdächtigen Befund nach einer gewissen Zeit erneut kontrollieren zu lassen. Manche Patienten folgen dem nicht. Wenn sich bei einer viel späteren Kontrolle dann herausstellt, dass sich der Befund sehr verschlechtert hat, werfen manche dem Zahnarzt vor, dass er sie nicht an die Kontrolluntersuchung erinnert hat.

Das Oberlandesgericht Köln (OLG) hat nun in einer neuen Entscheidung solchem Ansinnen des Patienten einen Riegel vorgeschoben (Urteil vom 17. Juni 2024, Az. 5 U 133/23). In dem Fall ging es um eine gynäkologische Behandlung, die Bewertung durch das Gericht ist auf Zahnärzte übertragbar. Eine Patientin hatte einen verdächtigen Befund in ihrer Brust, ihr wurde – korrekterweise – eine Wiedervorstellung nach drei Monaten empfohlen. Hierzu erschien sie nicht. Es stellte sich heraus, dass sie Brustkrebs hat. Die Patientin begründete Ansprüche gegen die Ärzte u.a. mit einer „Einbestellungspflicht“. Dem trat das OLG entgegen: Für eine solche gebe es keine Rechtsgrundlage, schließlich liege es in der freien Entscheidung des Patienten, ob, wann und bei welchem Arzt er sich behandeln lasse (Randziffer 33 des Urteils).

Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass Zahnärzte oft Recall-Programme haben. Dann verpflichten sie sich, den Patienten an die Vereinbarung eines Kontrolltermins zu erinnern. In solchen Fällen sollte der Zahnarzt dokumentieren, dass er die Erinnerung abgeschickt hat. ■

Dr. med. dent. Wieland Schinnenburg
Rechtsanwalt
Fachanwalt für Medizinrecht
www.rechtsanwalt-schinnenburg.de

Neue Regelungen zum Mutterschutz: Schutzraum für Frauen nach einer Fehlgeburt

Der Deutsche Bundestag hat am 24. Februar 2025 das „Mutterschutzanpassungsgesetz“ im Bundesgesetzblatt veröffentlicht und damit neue Regelungen zum Mutterschutz von Frauen nach einer Fehlgeburt beschlossen. Diese Gesetzesänderung stellt einen bedeutenden Schritt dar, um die körperlichen und seelischen Belastungen von Frauen nach einer Fehlgeburt angemessen zu berücksichtigen. Die neuen Regelungen sollen ab dem 1. Juni 2025 in Kraft treten und sehen eine Erweiterung des Mutterschutzes auf Fehlgeburten ab der 13. Schwangerschaftswoche vor.

Hintergrund

Nach § 3 Absatz 2 Mutterschutzgesetz (MuSchG) galt bislang, dass Arbeitgeber Frauen bis zum Ablauf von acht bzw. zwölf Wochen nach der Entbindung nicht beschäftigen durften. Damit fand der gesetzliche Mutterschutz ausschließlich Anwendung auf Frauen nach einer „Entbindung“ – also nach einer Geburt ab der 24. Schwangerschaftswoche oder bei einem Kind mit einem Geburtsgewicht von mindestens 500 Gramm. Nach dem herkömmlichen Verständnis und der bisherigen obergerichtlichen Rechtsprechung sollte diese Regelung allerdings nicht auf Fehlgeburten entsprechend anwendbar sein. Fehlgeburten, die vor der 24. Woche eintraten, wurden rechtlich nicht als „Entbindung“ anerkannt, weshalb betroffene Frauen keinen Anspruch auf die üblichen Schutzfristen und Leistungen hatten. Dies führte zu einer erheblichen rechtlichen Lücke, die insbesondere für Frauen, die zwischen der 13. und 24. Schwangerschaftswoche eine Fehlgeburt erlitten, problematisch war.

Neue Regelungen ab dem 01. Juni 2025

Der Gesetzgeber löste dieses Problem, indem er eine gesetzliche Definition des Begriffes der „Entbindung“ einführte und auch für Fehlgeburten (allerdings gestaffelte) Mutterschutzfristen vorsah.



Foto: MQDesign Werbeagentur/Esalt mit KI

Im neu eingefügten § 2 Abs. 6 MuSchG heißt es hierzu:

„Eine Entbindung ist eine Lebend- oder Totgeburt. Die Regelungen zur Entbindung finden im Falle einer Fehlgeburt ab der 13. Schwangerschaftswoche entsprechende Anwendung, soweit nicht in diesem oder einem anderen Gesetz Abweichendes geregelt ist“.

Künftig erhalten Frauen, die eine Fehlgeburt ab der 13. Schwangerschaftswoche erleiden, Anspruch auf Mutterschutz. Die Dauer der Schutzfrist richtet sich nach dem Zeitpunkt der Fehlgeburt:

- ▶ 13. bis 16. Schwangerschaftswoche:
bis zu 2 Wochen Schutzfrist
- ▶ 17. bis 19. Schwangerschaftswoche:
bis zu 6 Wochen Schutzfrist
- ▶ Ab der 20. Schwangerschaftswoche:
bis zu 8 Wochen Schutzfrist

Das Beschäftigungsverbot gilt jedoch nur, wenn sich die betroffene Frau nicht ausdrücklich zur Arbeitsleistung bereit erklärt. Die Neuregelungen stellen sicher, dass betroffene Frauen nicht auf eine Krankschreibung angewiesen sind, sondern einen klaren gesetzlichen Anspruch auf Mutterschutz haben. An der Möglichkeit des Arbeitgebers, einen Nachweis für die Fehlgeburt zu verlangen, ändert sich jedoch nichts.

Eine weitere Neuregelung findet sich in Bezug auf die Länge der Mutterschutzfristen bei einer Totgeburt (ab der 24. Schwangerschaftswoche). Nunmehr soll die Mutterschutzfrist auf 14 Wochen einheitlich festgelegt werden.

Sie haben noch Fragen?

Die Rechtsabteilung der ZKN steht Ihnen gerne zur Verfügung. ■

_____ Mehriban Saka

Stv. Leiterin der ZKN-Rechtsabteilung



Foto: ZKB-Archiv



BOOSTER-TIPP



„Das größte Problem in der Kommunikation ist die Illusion, dass sie stattgefunden hat.“

George Bernard Shaw

Foto: shutterstock.com - Pasuwan

Fokus Personalführung – Booster-Tipp für Führungsqualitäten

**WARUM SETZT MEIN TEAM NICHT UM, WAS ICH SAGE –
OBWOHL DOCH ALLES KLAR WAR?**

Vielleicht haben Sie diese Situation schon erlebt: Sie formulieren eine klare Anweisung und sind sicher, dass Ihr Team sie versteht. Doch am Ende kommt es anders als gedacht. Woran liegt das? Oftmals fehlen entscheidende Details, weil Sie sie für selbstverständlich halten und nicht ausdrücklich erwähnen. Ihr Team hingegen kann nur auf Basis der gegebenen Informationen handeln – und interpretiert diese je nach Erfahrung unterschiedlich. Das kann zu Unsicherheiten, Missverständnissen oder sogar kompletten Fehlentscheidungen führen.

Fehlende oder unklare Kommunikation verursacht Fehler und Konflikte, die wiederum Frust und Motivationsverlust nach sich ziehen. Das kann die Zusammenarbeit und das Praxisklima erheblich belasten.

Gute Kommunikation muss klar, verständlich und vollständig sein. Zudem sollte sie so gestaltet sein, dass Ihr Team die Möglichkeit hat, nachzufragen und sich ermutigt fühlt, Verantwortung zu übernehmen. Eine einfache Methode, um Missverständnisse zu vermeiden, ist die Rückfrage: „Könnten Sie kurz zusammenfassen, was Sie verstanden haben? Ich möchte sicherstellen, dass ich mich klar ausgedrückt habe.“ Die Antwort gibt Ihnen wertvolle Hinweise, ob weitere Erklärungen nötig sind.



Foto: fakes - stock.adobe.com

Wer transparent und offen kommuniziert, schafft Vertrauen und ein Umfeld, in dem sich Mitarbeitende sicher fühlen und aktiv einbringen. So steigt die Identifikation mit der Praxis und gemeinsames Wachstum wird gefördert.

Wie viel und wie klar kommunizieren Sie?

Sie haben Wünsche zum Thema Personalführung in Ihrem NZB? Melden Sie sich gern bei der Redaktion oder direkt bei der Autorin. ■

Foto: Die ZA



Dr. Susanne Woitzik

Expertin für betriebswirtschaftliche
Praxisführung sowie Persönlichkeits-
und Teamentwicklung

→ swoitzik@die-za.de

Dental Camps von Dentists for Africa ermöglichen bessere Zahnversorgung

MOBILE ZAHNMEDIZINISCHE EINSÄTZE IN KENIA

Die gemeinnützige Organisation Dentists for Africa (DfA) setzt ihre langjährige Mission fort, die zahnmedizinische Versorgung in unterversorgten ländlichen Regionen Westkenias bereitzustellen. In Kooperation mit der Moi University School of Dentistry (MUSoD) und mit finanzieller Unterstützung der apoBank-Stiftung werden mehrere mobile zahnmedizinische Einsätze (Outreaches) organisiert, um dringend benötigte Behandlungen und Aufklärung in ländlichen Gemeinden anzubieten.

Hintergrund: Zahnmedizinische Unterversorgung in Kenia

In Kenia kommt rein statistisch ein Zahnarzt auf rund 33.300 Menschen – das ist fast das Fünffache der von der WHO empfohlenen Quote von 1 zu 7.000 und verdeutlicht die prekäre Lage. Die meisten Zahnärzte praktizieren in urbanen Zentren, während die ländliche Bevölkerung kaum



Zugang zu zahnmedizinischer Betreuung hat. Dentists for Africa engagiert sich seit über 25 Jahren für die Verbesserung der zahnmedizinischen Versorgung in Kenia und hat bereits 14 zahnärztliche Stationen in ländlichen Krankenhäusern aufgebaut. Zudem wurden in dieser Zeit über 1.000 mobile Einsätze organisiert, um die Bevölkerung direkt vor Ort zu erreichen.

Seit 2018 hat DfA eine Partnerschaft mit der Moi University School of Dentistry (MUSoD) in Eldoret, Uasin Gishu County (Kenia). Diese ist eine von nur zwei Universitäten in Kenia, die durchschnittlich 15 Zahnärzte pro Jahr ausbildet. In den vergangenen Jahren wurden bereits gemeinsam mit DfA

Über Dentists for Africa e.V.

Dentists for Africa e.V. (DfA) initiiert und betreut seit 1999 soziale und zahnärztliche Projekte in Kenia mit dem Ziel, die Lebensbedingungen der lokalen Bevölkerung nachhaltig zu verbessern. Gegründet wurde der Verein von Dr. Hans-Joachim Schinkel, einem Zahnarzt aus Sömmerda, der für sein jahrzehntelanges ehrenamtliches Engagement 2018 das Bundesverdienstkreuz verliehen bekam. In Kenia ist DfA als Trust registriert und verfügt dadurch über offizielle Anerkennung der kenianischen Behörden. Im Zahnarztprojekt werden über die bislang 14 eingerichteten Zahnstationen Prophylaxe-Maßnahmen und Behandlungen für Kinder, mobile Einsätze in ländlichen Gegenden und kostengünstige Behandlungen für bedürftige Patienten durch kenianische und deutsche Zahnmediziner umgesetzt. Weiterhin unterstützt der Verein die Witwenkooperative St. Monica Village, in der sich mehr als 820 Frauen zusammengeschlossen haben, die von der Aids-Pandemie betroffen sind. Sie organisieren Selbsthilfeprojekte und können sich und ihre Kinder so eigenständig versorgen. Der dritte Schwerpunkt der Vereinsarbeit ist das Patenschaftsprojekt für Waisenkinder. Darin werden kenianische Jugendliche bis ans Ende ihrer Berufsausbildung begleitet. Die Patenkinder wachsen in einem sicheren Umfeld auf und erhalten eine Schulausbildung, die den Ausweg aus der Armut ermöglicht. Dentists for Africa sucht ständig nach neuen Ehrenamtlichen, die die Vision und die Projekte unterstützen und mitgestalten.

→ www.dentists-for-africa.org



Mundhygieneaufklärung in Langas

Fotos: DfA

Über die Moi University

Die Moi University School of Dentistry wurde 2008 gegründet. Sie ist eine von nur zwei zahnmedizinischen Hochschulen in Kenia. Das fünfjährige Studium der Zahnmedizin schließen jährlich ca. 20 Studierende erfolgreich ab. Der Studiengang umfasst drei Jahre theoretische sowie zwei Jahre praktische Ausbildung mit direktem Patientenkontakt. Im Masterstudium haben die Absolventen die Möglichkeit, sich in verschiedenen Fachbereichen weiterzubilden, darunter Kiefer- und Gesichtschirurgie (5 Jahre), Oralchirurgie (3 Jahre), Orale Pathologie (3 Jahre) und Kinderzahnheilkunde (3 Jahre).

→ <https://www.mu.ac.ke/index.php/en/>

mobile Einsätze sowie Seminarangebote im implantologischen und chirurgischen Bereich organisiert. „Mit konkreter Hilfe erreichen wir Menschen, die sich zahnmedizinische Behandlungen nicht leisten können. Wir setzen auf Prävention und erfolgreiche Maßnahmen, indem wir kenianische Ressourcen und Strukturen gezielt nutzen. Damit verbessern wir langfristig die Lebensqualität der Menschen. Zentraler Bestandteil unseres Projekts ist dabei die Zusammenarbeit mit kenianischen Colleges und Universitäten. Im direkten Austausch zwischen deutschen Einsatzleistenden und kenianischem zahnmedizinischem Personal fördern wir Wissen und Kompetenz“, sagt Dr. Hans-Joachim Schinkel, Gründer von Dentists for Africa.

Zielsetzung des Dental Camps – Projekts

Das aktuelle Outreach-Programm sieht vier ganztägige mobile Einsätze an verschiedenen Standorten sowie eine große Veranstaltung anlässlich des World Oral Health Day am 20. März 2025 an der Moi University vor. Die Zielgruppen umfassen Schulkinder sowie Gemeindemitglieder, die sonst keinen Zugang zu zahnmedizinischer Versorgung haben. Während der Einsätze bieten Studierende der Moi University School of Dentistry unter Aufsicht erfahrener Zahnärzte kostenfreie Beratungen, Untersuchungen und Behandlungen an. Erwartet wird, dass pro Einsatz rund 600 Patienten untersucht und ca. 250 operative Eingriffe durchgeführt werden. Parallel dazu werden Community Health Volunteers (CHVs) durch Dozenten der Universität als Multiplikatoren geschult, um nachhaltige Aufklärungsarbeit in den Gemeinden zu gewährleisten sowie die ländliche Bevölkerung über die Behandlungsmöglichkeiten an der MUSoD aufzuklären und damit den Zugang zu zahnärztlicher Versorgung zu erleichtern. „Die Partnerschaft mit Dentists for Africa ist entscheidend für den Erfolg dieser Initiative. In der Vergangenheit konnten wir durch die Bereitstellung kostenloser zahnärztlicher Leistungen im Rahmen ähnlicher Partnerschaften mehr als 1.000 Menschenleben positiv beeinflussen, erklärt Dr. Lilian Apadet. Sie ist Dozentin an der Moi University School of Dentistry (MUSOD), zudem Vorsitzende der Kenya Dental Association North Rift und langjährige Partnerin von DfA.

Erste Erfolge trotz Herausforderungen

Bereits zwei erfolgreiche Camps wurden durchgeführt: am 23. August 2024 im St. Brigitta Hospital in Eldoret (Kenia) sowie am 18. Januar 2025 in Langas (Kenia). In beiden Einsätzen waren insgesamt 75 Zahnmedizinistudenten beteiligt. Die Outreaches gehören zum Curriculum an der Moi University. Die angehenden Zahnmediziner werden unter Anleitung ihrer Dozierenden an die Aufklärung über Mundgesundheit sowie Behandlungen von zahnmedizinischen Problemen und Notfällen herangeführt und sammeln neben wertvollem Wissen auch praktische Erfahrungen für den zahnärztlichen Alltag. Trotz der durch einen Universitätsstreik bedingten Verzögerungen konnte die Ausbildung zu Jahresbeginn 2025 wieder aufgenommen und das Outreach-Programm fortgesetzt werden. Ein bedeutender Meilenstein wird das geplante Dental Camp am 20. bis 21. März 2025 an der Moi University sein, das im Rahmen des World Oral Health Days stattfindet. Hier sollen neben zahnmedizinischen Behandlungen auch umfassende Aufklärungsmaßnahmen zur Bedeutung der Mundgesundheit und ihrem Zusammenhang mit Allgemeinerkrankungen im Mittelpunkt stehen. Die Vorbereitungen für den vierten mobilen Einsatz im Juli 2025 laufen bereits auf Hochtouren. Aufgrund der durch den Universitätsstreik entstandenen Verzögerungen im Lehrplan müssen jedoch Studieninhalte nachgeholt werden, sodass der letzte geplante Outreach dieses Projekts voraussichtlich erst nach August 2025 stattfinden kann.

Dank an die apoBank-Stiftung

Die Finanzierung dieses wichtigen Projekts wird durch die apoBank-Stiftung mit einer bewilligten Summe in Höhe von 9.375 Euro ermöglicht. Die Verantwortlichen der Moi University sowie Dentists for Africa bedanken sich herzlich für diese wertvolle Unterstützung, ohne die das Programm in dieser Form nicht realisierbar wäre. ■

_____Dentist for Afrika, Presseinformation

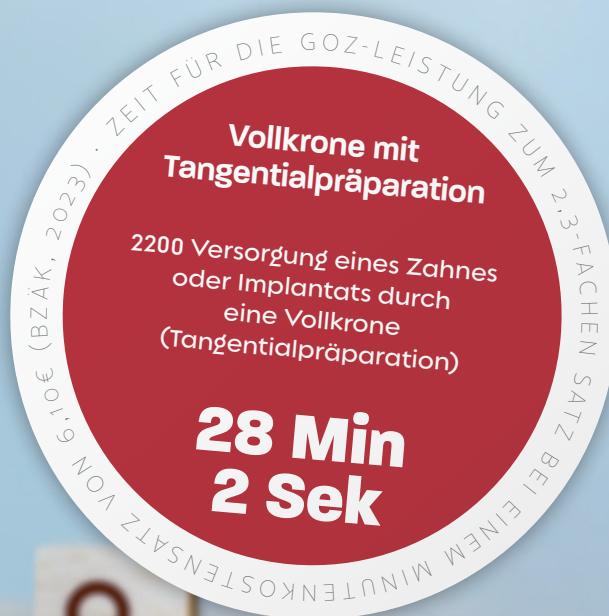
Über die apoBank Stiftung

Die Stiftung wurde 2002 von der Deutschen Apotheker- und Ärztekammer (apoBank) ins Leben gerufen. Die Gründung erfolgte vorrangig, um den von den Schäden des Elbe-Hochwassers betroffenen Heilberufen rasch und unbürokratisch Hilfe zukommen zu lassen. Seitdem wurden verschiedenste mildtätige und soziale Projekte im In- und Ausland ermöglicht und unterstützt. Im Mittelpunkt der Stiftungsaktivitäten stehen die Förderung des öffentlichen Gesundheitswesens und der Gesundheitspflege, der Erziehungs-, Volks- und Berufsbildung sowie der Entwicklungszusammenarbeit.

→ www.apobank.de/ueber-die-apobank/apobank-stiftung



Foto: © Monster Studio - stock.adobe.com



SIE HABEN FRAGEN, ANREGUNGEN RUND UM DIE GOZ UND DEREN ANWENDUNG?

Nehmen Sie Kontakt auf unter
→ rechtsabteilung@zkn.de.

ZKN-Relevante Rechtsprechung

Das **VG München (Az.: M 17 K 22.3863 vom 9.11.2023)** hat entschieden, dass ein „**mehrfach geschichteter, dentinadhäsiv befestigter Aufbau**“ der Geb.-Nr. 2180 GOZ, zzgl. der Geb.-Nr. 2197 GOZ unterfalle und nicht analog berechnungsfähig sei.

Es darf wohl als unumstritten gelten, dass in der zahnmedizinischen und gebührenrechtlichen Literatur der Schmelz-Dentin-adhäsive Aufbau in Mehrschichttechnik einschließlich Lichthärtung keine „einfache“ Aufbaufüllung darstellt und demzufolge auch nicht mit der Geb.-Nr. 2180 GOZ, zzgl. der Geb.-Nr. 2197 GOZ entspricht, sondern auf Grundlage von § 6 Abs. 1 GOZ analog zu berechnen ist.

Das VG setzt sich damit in Widerspruch zu zahlreichen zivilrechtlichen Urteilen, die die analoge Berechnung dieser Leistung auf Grundlage von § 6 Abs. 1 GOZ bestätigen.

Der Urteilstext lässt die Hinzuziehung eines zahnärztlichen Sachverständigen nicht erkennen. ■

ZKN-BERECHNUNGSEMPFEHLUNG

Durch die im Beratungsforum vereinbarte Parodontal-diagnostik nach der Geb.-Nr. 8000a GOZ ist der Parodontalstatus nach der Geb.-Nr. 4000 GOZ nicht zwingend obsolet geworden.

Losgelöst von der leitlinienbasiert strukturierten Parodontitistherapie ist eine weitere Erbringung und Berechnung der Geb.-Nr. 4000 GOZ, deren Leistungsinhalt nicht exakt beschrieben ist, weiterhin möglich.

In derselben Sitzung sind die beiden Leistungen auf Grund von Leistungsüberschneidungen nicht nebeneinander berechnungsfähig.

Geb.-Nr. 4000 GOZ Erstellen und Dokumentieren eines Parodontalstatus Die Leistung nach der Nummer 4000 ist innerhalb eines Jahres höchstens zweimal berechnungsfähig

Geb.-Nr. 8000a GOZ PAR-Diagnostik, Staging/ Grading, Dokumentation, entsprechend Nr. 8000 Klinische Funktionsanalyse

Dr. Michael Striebe, Hemmingen
ZKN-Vorstandsbeauftragter für privates Gebührenrecht

Konstituierende Kammerversammlung

der Zahnärztekammer Niedersachsen

TERMIN

Samstag,
5. Juli 2025 – ab 09:00 Uhr

ORT

H4 Hotel Hannover Messe
Würzburger Straße 21
30880 Hannover

VORLÄUFIGE TAGESORDNUNG

1. Eröffnung und Feststellung der Beschlussfähigkeit
2. Bericht des Präsidenten
3. Wahl des Vorstandes gem. §§ 3 und 6 der Satzung der ZKN
4. Festlegung der Größe und Bildung der ständigen Ausschüsse gem. § 11 der Satzung der ZKN
4.1 Finanzausschuss
4.2 Fürsorgeausschuss
4.3 Fortbildungsausschuss
4.4 Ausschuss für das zahnmedizinische Fachpersonal
4.5 Ausschuss für Fachzahnarzt-Angelegenheiten
4.6 Ausschuss für Jugendzahnpflege
4.7 Ausschuss für Seniorenzahnmedizin
5. Wahl der Delegierten zur Bundesversammlung der Bundeszahnärztekammer
6. Wahl der Ausbildungsberater
7. Fragestunde

Grafik: © stock.adobe.com - Alexander Bakanov

Henner Bunke, D.M.D./Univ. of Florida
Präsident der ZKN

Stand: 07.05.2025



SEMINARPROGRAMM

Zahnärztekammer Niedersachsen
Zeißstraße 11a · 30519 Hannover

Ansprechpartnerin: Melanie Milnikel
Tel.: 0511 83391-311 · Fax: 0511 83391-306
E-Mail: mmilnikel@zkn.de

**→ Für zahnärztliches Fachpersonal**

21.05.2025. VE0141

Aufbereitung von Medizinprodukten in der Zahnarztpraxis

Viola Milde, Hamburg
21.05.2025 von 14:30 – 18:30 Uhr
Kursgebühr: 98,- €

13.06.2025 VE0291

Prophylaxe Power Special 2025

Solveyg Hesse, Selent
13.06.2025 von 10:00 bis 17:00 Uhr
Kursgebühr: 204,- €

14.06.2025 VE0292

**Halten die „neuen Zähne“ ein Leben lang?
Implantate & Individualprophylaxe**

Solveyg Hesse, Selent
14.06.2025 von 09:00 bis 13:30 Uhr
Kursgebühr: 184,- €

28.06.2025 VE0270

**Qualitätsmanagement –
Einführung und Training für Mitarbeitende**

Brigitte Kühn, Tutzing
28.06.2025 von 09:00 – 17:00 Uhr
Kursgebühr: 270,- €

20.08.2025 VE0218

**Röntgen Grundkurs –
Erlangung der Kenntnisse im Strahlenschutz**
Kurs zum Erwerb der Kenntnisse im Strahlenschutz

Prof. Dr. Henning Schliephake, Göttingen
Daniela Schmöe, Hannover
20.08.2025 von 9:30 bis 18:00 Uhr
Kursgebühr: bei Anmeldung bis zum
20.06.2025 220,- €, danach 242,- €

**Sand im Getriebe?
Konfliktmanagement im Praxis-Team****Kursinhalt**

Nicht nur die Mitarbeiter, auch die Patienten leiden darunter, wenn in der Praxis „dicke Luft“ herrscht. Konflikte sind die unvermeidlichen und unerwünschten Begleiter des Arbeitsalltags. Bleiben sie ungelöst, verursachen sie Kosten, sowohl in menschlicher als auch in betriebswirtschaftlicher Hinsicht. Sie bewirken Reibungsverluste im Arbeitsablauf, Fehlerhäufung und Kommunikationsspannen, Mitarbeiter werden häufiger krank. Ein Gewinn kann aus dem „Sand im Getriebe“ gezogen werden, wenn man Konflikte rechtzeitig erkennt und ein verbindliches Regelwerk an der Hand hat, um sie zu lösen. Durch die Arbeit an den Ursachen wird der Betrieb optimiert und die Verantwortungsfähigkeit des Einzelnen gestärkt.



Foto: Privat

Brigitte Kühn

Erarbeiten Sie mit mir das passende Konfliktmanagement für Ihre Praxis:

- Konflikte erkennen und benennen
- Ständig der gleiche Ärger – was ist los?
- Anonymisierte Fallbeispiele
- Gefühle als wichtige Signale
- Statt dicker Luft klare Worte
- Ursachen und Motive klären
- Struktur und Organisation – wo hakt es?
- Zusammenarbeit und Konkurrenz im Team
- Persönliche Belastungen von Mitarbeitern
- Der Patient als emotionale Herausforderung
- Lösungen entwickeln und umsetzen
- Konfliktbeteiligte einzeln anhören
- Runder Tisch für Lösungsvorschläge
- Erkannte Mängel im Betriebsablauf beseitigen
- Verhaltensänderungen verbindlich vereinbaren

Referentin: Brigitte Kühn, Tutzing

Termin: 27.06.2025 09:00 – 17:00 Uhr

Kursgebühr: 270,- €

Kurs-Nr.: VE0269

→ Für Zahnärztinnen/Zahnärzte und Fachpersonal

Zahnärztliche Behandlung mit Herz! – Das herzkranken Kind in der Praxis

Inhalt:

1. Das herzkranken Kind
 - ▶ Ätiologie und Einteilungen von Herzfehlern
 - ▶ Woran erkennt man ein Herzkind eigentlich?
 - ▶ Symptome bei schweren Herzerkrankungen
 - ▶ Medikamente bei Herzkindern
 - ▶ Ernährung bei Herzkindern und ihre Probleme
 - ▶ Syndrome
 - ▶ Herausforderungen für betroffene Familien
2. Zahngesundheit und Prävention beim herzkranken Kind
 - ▶ Orale Erkrankungen und deren Prävention
 - ▶ Ursachen schlechter Mundhygiene bei herzkranken Kindern
 - ▶ Präventionsmaßnahmen
3. Zahnärztliche Behandlung von herzkranken Kindern
 - ▶ Orale Auffälligkeiten bei herzkranken Kindern
 - ▶ Behandlungsplanung und Besonderheiten
 - ▶ Endokarditisprophylaxe



Dr. Kerstin Aurin



Katharina Wernicke

Online Seminar

Termin: 13.06.2025 15:00-17:00

Kursgebühr: 72,- €

Kurs-Nr.: VE0254

3 Fortbildungspunkte nach BZÄK

Referentinnen: Dr. Kerstin Aurin, Heidelberg

Katharina Wernicke, Oldenburg

11.06.2025 VE0338

8 Fortbildungspunkte

Online-Seminar

Behördliche Begehung – gut vorbereitet

Viola Milde, Hamburg

11.06.2025 von 10:00 bis 16:00 Uhr

Kursgebühr: 72,- €

11.06.2025 VE0287

5 Fortbildungspunkte

Abrechnung Chairside-Leistungen

Anja Kotsch, Potsdam

11.06.2025 von 14:00 – 18:00 Uhr

Kursgebühr: 215,- €

11.06.2025 VE0312

5 Fortbildungspunkte

Erfolgreiche Parodontitis-Therapie

Welche Rolle spielt eine antientzündliche Ernährung

Ernährungsberatung in der Zahnarztpraxis

Bianca Willems, Bendorf

11.06.2025 von 14:00 bis 18:00 Uhr

Kursgebühr: 154,- €

18.06.2025 VE0285

9 Fortbildungspunkte

Zahnersatzabrechnung nach GOZ

Marion Borchers, Rastede-Loy

18.06.2025 von 09:00 bis 17:00 Uhr

Kursgebühr: 264,- €

21.06.2025 VE0265

4 Fortbildungspunkte

Online-Seminar

PAR-Richtlinie ab dem 01.07.2021 – praxisnahe Umsetzung/Hat sich was geändert?

Dr. Silke Meyer-Rollwage, Pinneberg

21.06.2025 von 10:00 bis 13:00 Uhr

Kursgebühr: 72,- €

25.06.2025 VE0320

7 Fortbildungspunkte

Online-Seminar

Zahntechnische Reparaturen nach BEL II 2014 und BEB 97 Reparaturen in der Zahntechnik

Stefan Sander, Hannover

25.06.2025 von 09:00 bis 14:30 Uhr

Kursgebühr: 127,- €

→ Für Zahnärztinnen und Zahnärzte

13./14.06.2025. VE0155 17 Fortbildungspunkte

Zahnärztliche Schlafmedizin/ Craniomandibuläre Dysfunktionen

Prof. Dr. Dr. h.c. Georg Meyer, Greifswald

Dr. Susanne Schwarting, Kiel

13.06.2025 von 09:00 – 17:00 Uhr

14.06.2025 von 09:00 – 17:00 Uhr

Kursgebühr: 670,- €

Termine



7. bis 14.06.2025 an der Costa Brava
44. Sportweltspiele der Medizin und Gesundheit



30.10.-01.11.2025 in Berlin
Deutscher Zahnärztetag
<https://www.zmk-gemeinschaftskongress.de>

Terminliches

Bezirksstellenfortbildung der ZKN

Bei Onlineveranstaltungen werden die Zugangsdaten automatisch an die Mitglieder der jeweiligen Bezirksstelle versandt. Sollten Sie Interesse an einer Veranstaltung einer anderen Bezirksstelle haben, melden Sie sich bitte bis spätestens einen Tag vor Veranstaltungsbeginn bei Melanie Milnikel (mmilnikel@zkn.de), um die Zugangsdaten noch zu erhalten.

BEZIRKSSTELLE GÖTTINGEN

Ort: Uni-Klinikum Göttingen, Hörsaal HS 552,
Robert-Koch-Str. 40, 37075 Göttingen
Fortbildungsreferent: Dr. Dr. Lars Kühne, Weender Straße 75,
37073 Göttingen Tel.: 0551 47 314,
E-Mail: info@mkg-im-carre.de

TERMIN

THEMA/REFERENT

18.06.2025,
17:00 – 20:00 Uhr

Präsenz-Seminar

Der tief zerstörte Zahn-Erhalt
oder Extraktion?
Dr. Jan Behring, M.Sc., Hamburg

BEZIRKSSTELLE HANNOVER

Ort: Online über zoom
Fortbildungsreferent: Dr. Philip L. Keeve, M.Sc., Süntelstr. 10-12,
31785 Hameln Tel.: 0511 83391- 311,
E-Mail: bezirksstellenfortbildung@zkn.de

TERMIN

THEMA/REFERENT

21.05.2025,
18:00 – 20:00 Uhr

Online-Seminar

Was ich von der CMD Therapie für die
Kieferorthopädie gelernt habe,
Dr. Elisabeth Pittschieler, Wien

BEZIRKSSTELLE OSNABRÜCK

Ort: ALANDO-PALAS Ballhaus, Pottgraben 60, 49074 Osnabrück
Fortbildungsreferent: Prof. Dr. Dr. h.c. Dirk Wiechmann,
Lindenstraße 44, 49152 Bad Essen, Tel.: 05472 5060,
E-Mail: wiechmann@lingualsystems.de

TERMIN

THEMA/REFERENT

03.09.2025,
17:00 – 20:00 Uhr

Präsenz-Seminar

Implantologie und Knochenaugmentation
in der täglichen Praxis,
Prof. Dr. Fouad Khoury, Olsberg

Persönliches



Foto: MODesign Webagentur/generiert mit KI

Renate Scheffler: 50jähriges Praxisjubiläum!



Foto: Privat

Am 01.04.2025 feierte Frau Renate Scheffler in der Gemeinschaftspraxis Pietsch & Grzelachowski ihr 50jähriges Praxisjubiläum. Sie begann ihre Ausbildung zur „Zahnarthelferin“ schon bei Herrn Dr. E. Pietsch am 01.04.1975. Wir gratulieren Frau Scheffler zu diesem großartigen Jubiläum ganz herzlich! Unsere Zahnarztpraxis, schon von meinem Großvater im Jahre 1923 gegründet und von meinem Vater weitergeführt, wurde ihr Lebensmittelpunkt. Mit großem Einsatz und viel Hingabe bewältigt sie seit nunmehr einem halben Jahrhundert die Verwaltungsarbeit und Abrechnung in unserer Praxis. Ihr zweites Steckenpferd wurde im Laufe der Jahre die Professionelle Zahnreinigung, die sie mit viel Einfühlungsvermögen durchführt. Ihre fröhliche Ausstrahlung, ihre Zuverlässigkeit und ihr Engagement im täglichen Praxisbetrieb sind vorbildlich und einzigartig. Wir danken Frau Scheffler für ihre vielen Jahre der Mitarbeit und wünschen ihr weiterhin alles Gute, viel Gesundheit und das eine oder andere „Jährchen“ der Zusammenarbeit. ■ _____ ZA Frank Pietsch & ZÄ Birgit Grzelachowski



20jähriges Praxisjubiläum

Im Mai sind es nunmehr zwanzig Jahre, Frau Wemhöner, dass ich mit Ihnen zusammenarbeiten darf. In diesen Jahren, da Verwaltung und Krankenkassen aus Patienten „Fälle“ machten, hielten Sie die Fahne der Menschlichkeit hoch. Ihre mitfühlende Art formte „Schwester Heike“ zu einem Qualitätsbegriff weit über Ricklingen hinaus. (mittlerweile längst Oberschwester). Manch Patient traut sich ohne Sie eine Behandlung gar nicht. Gefürchtet sind Sie unter Keimen und Bakterien; ihnen setzen Sie virtuos zu. Neben Ihrer gewichtigen Aufgabe als Kulturbbeauftragte der Praxis, erledigen Sie von den dreizehn Pflichtbeauftragten einer Zahnarztpraxis den Großteil. Ihr völliger Mangel an schlechter Laune lässt auch schwierigste Arbeitstage erträglich sein. Und zum Wochenende? Ausnahmsweise! Für ihre wunderbare Mitarbeit all die Jahre danke ich ihnen, liebe Frau Heike Wemhöner, von ganzem Herzen und dem schließt sich auch der Rest der Mannschaft an. ■

Dr. Jens Wilhelms

Herzliche Glückwünsche zum Geburtstag!

18.04.2025 Dr. Dieter Ubben (70), Nordenham

18.04.2025 Dr. Hans-Jürgen Ebert (87), Delmenhorst

21.04.2025 Dr. Ekkehard Hubertus Kampf (75), Holle

22.04.2025 Dr. Jürgen Pannenburg (90), Varel

23.04.2025 Dr. Hans-Hermann Hupe (92), Ilsede

25.04.2025 Dr. Ingo Strübbe (75), Bad Nenndorf

26.04.2025 Christiane Vetter (70), Celle

28.04.2025 Stefan Hummelt (70), Buxtehude

29.04.2025 Dr. Ursula Tusch (101), Osnabrück

05.05.2025 Dr. Hans Bremer (87), Lüneburg

06.05.2025 Dr. Henning Brinkmann (80), Bückeburg

07.05.2025 Dr. Günter Siegert (80), Bad Gandersheim

09.05.2025 Dr. Gerold Eilers (75), Emden

14.05.2025 Klaus-Jürgen Scheer (91), Wilhelmshaven

14.05.2025 Dr. Dr. Karl Geisler (75), Gifhorn

Wir trauern um unsere Kollegen

Dr. Claus Nitschke

geboren am 03.08.1949,
verstorben am 09.03.2025

Markus Frank

geboren am 15.03.1971,
verstorben zwischen 28.02.2025 – 03.03.2025

*Die Vorstände der Zahnärztekammer Niedersachsen
und der Kassenzahnärztlichen Vereinigung
Niedersachsen*

Mitteilungen des Zulassungsausschusses

Anträge und zulassungsrechtliche Fragen richten Sie an

Zulassungsausschuss Niedersachsen

Geschäftsstelle

Zeißstraße 11, 30519 Hannover

Tel.: 0511 8405-455, E-Mail: zulassung@kzvn.de

Antragsformulare erhalten Sie im öffentlichen Bereich auf der Internetseite der KZVN (www.kzvn.de/zulassungswesen) als PDF-Dokument oder von der Geschäftsstelle.

Sämtliche Anträge müssen grundsätzlich zum Abgabetermin vollständig eingereicht werden, ansonsten können sie nicht verhandelt werden.

Zulassung einer Zahnärztin oder eines Zahnarztes

Zum Abgabetermin ist einzureichen:

- ▶ ein vollständig ausgefülltes und unterschriebenes Antragsformular (Seite 1+2 mit den entsprechenden Erklärungen)
- ▶ der Auszug aus dem Zahnarztregister (wenn nicht in Niedersachsen eingetragen)
- ▶ eine Bescheinigung über die bisherigen Tätigkeiten; bei Niederlassungen oder Anstellungen in anderen KZV-Bereichen ist diese bei der jeweiligen KZV anzufordern
- ▶ ein unterschriebener Lebenslauf
- ▶ das behördliche Führungszeugnis der Belegart „0“, bei längerem Aufenthalt im Ausland wird entweder ein europäisches oder zusätzlich ein nationales Führungszeugnis aus dem Ausland benötigt

Gemeinsame Ausübung der vertragszahnärztlichen Tätigkeit in einer Berufsausübungsgemeinschaft (BAG)

Zum Abgabetermin ist einzureichen bei:

Bildung einer Berufsausübungsgemeinschaft

- ▶ der schriftliche Gesellschaftsvertrag von allen Partnerinnen und Partnern der BAG unterschrieben
- Folgende Regelungen müssen u.a. getroffen sein:**
- ▶ Beteiligung am Vermögen der Praxis (nach Kennenlernzeit)
 - ▶ Beteiligung am Gesamtgewinn und -verlust der Praxis
 - ▶ Freiberuflichkeit muss gewährleistet bleiben

Fortführung einer bereits bestehenden

Berufsausübungsgemeinschaft

- ▶ der aktuelle Gesellschaftsvertrag der bereits bestehenden BAG mit einer Regelung, nach der die BAG bei Ausscheiden oder Aufnahme einer Gesellschafterin oder eines Gesellschafters fortgeführt wird
- ▶ eine Änderungsvereinbarung der neuen Gesellschafterinnen oder Gesellschafter über die Vermögensbeteiligung sowie Gewinn- und Verlustbeteiligung

Zulassung eines Medizinischen Versorgungszentrums (MVZ)

Zum Abgabetermin ist einzureichen:

- ▶ das vollständig ausgefüllte und unterschriebene Antragsformular
- ▶ alle im Antragsformular genannten Unterlagen
- ▶ insbesondere: der Gesellschaftsvertrag, bei einer GmbH der aktuelle Handelsregistrauszug der Trägergesellschaft, die aktuelle Gesellschafterliste, eine selbstschuldnerische Bürgschaft

Müssen die vollständigen Unterlagen und Angaben nachgebessert werden und kann deren Prüfung aufgrund des Umfangs nicht rechtzeitig vor dem Sitzungstermin abgeschlossen werden, kann der Zulassungsausschuss über den Antrag nicht entscheiden. Der Antrag wird vertagt und in der nächsten Sitzung verhandelt.

Verlegungen

Die Zulassung wird für einen konkreten Niederlassungssitz erteilt. Die Verlegung ist erst möglich, wenn der Zulassungsausschuss diesem Antrag stattgegeben hat.

Zum Abgabetermin ist einzureichen:

- ▶ formloser Antrag auf Verlegung von ... (Ort der bisherigen Zulassung) nach ... (zukünftiger Sitz) zum ... (Datum der Verlegung, nur für die Zukunft möglich)

Sitzungen des Zulassungsausschusses Niedersachsen

Sitzungstermin	Abgabetermin
11.06.2025	07.05.2025
30.07.2025	26.06.2025
17.09.2025	13.08.2025
29.10.2025	25.09.2025
03.12.2025	04.11.2025

Hinweise auf Praxisorte für Niederlassungen

Vertragszahnärzte/-ärztinnen

Verwaltungsstelle Ostfriesland

- ▶ Mittelbereich Emden: Unter Berücksichtigung der Besonderheiten eines Nordsee-Kurbades besteht auf den Inseln Baltrum, Norderney und Borkum vertragszahnärztlicher Versorgungsbedarf.

Auskünfte erteilt: Verwaltungsstelle Ostfriesland der KZVN, Vorsitzender: Dr. Dr. Wolfgang Triebe, Rudolf-Eucken-Allee 17, 26603 Aurich, Tel.: 04941 5752, Fax: 04941 2835, E-Mail: ostfriesland@kzvn.de

Stand: April 2025

ÖFFENTLICHE ZUSTELLUNG

Name, Vorname: Neyenhuys, Andre

Zuletzt bekannte Anschrift: Delsbergerallee 86, 4053
Basel, Schweiz

**Aufhebungsbescheid nach § 1 Abs. 1 NVwVfG i.V.m.
§§ 48, 49 VwVfG vom 10.12.2024**

Aktenzeichen: 10248

Für die vorbezeichnete Person ist ein Aufhebungsbescheid unter dem o.a. Aktenzeichen erlassen worden, der nicht zugestellt werden kann, da der Aufenthaltsort weiterhin unbekannt ist und ein Zustellversuch keinen Erfolg verspricht. Ermittlungen über den aktuellen Aufenthaltsort verliefen ergebnislos. Es wurde die öffentliche Zustellung des Bescheides in Form einer öffentlichen Bekanntmachung angeordnet. Die öffentliche Zustellung erfolgt für das Altersversorgungswerk der Zahnärztekammer Niedersachsen.

Das oben genannte Schriftstück wird hiermit gemäß § 1 NVwZG i.V.m. § 10 Abs. 1 Satz 2 VwZG (Verwaltungszustellungsgesetz) öffentlich zugestellt.

Der Aufhebungsbescheid gilt gemäß § 10 Abs. 2 Satz 6 VwZG als zugestellt, wenn seit dem Tag der Bekanntmachung der Benachrichtigung zwei Wochen vergangen sind.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Zustellung durch öffentliche Bekanntmachung Fristen in Gang setzen kann, nach deren Ablauf Rechtsverluste drohen können.

Das Schriftstück kann während der Dienstzeiten abgeholt oder eingesehen werden bei:

Altersversorgungswerk der Zahnärztekammer
Niedersachsen, Zeißstraße 11a, 30519 Hannover

Vor der Abholung des Bescheides ist Kontakt aufzunehmen mit: Mitgliederverwaltung,
Telefonnummer: +49(0)511 21570-100

Im Auftrag gez. Kujajewski

Hannover, 31.03.2025

ÖFFENTLICHE ZUSTELLUNG

Die Bescheide zur sachlich-rechnerischen Berichtigung von KCH-Leistungen für das Quartal 042022 vom 14.02.2025 für den **Zahnarzt Dr. Dr. Lutz Neuenroth, 02826 Görlitz, Reichertstraße 10**, können nicht zugestellt werden, da sein derzeitiger Aufenthaltsort nicht bekannt ist. Ermittlungen über den aktuellen Aufenthaltsort verliefen ergebnislos.

Die Bescheide werden daher im Niedersächsischen Zahnärzteblatt und am schwarzen Brett der KZVN öffentlich zugestellt.

Die Bescheide können bei der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Niedersachsen, Zeißstraße 11, 30519 Hannover gegen Vorlage eines gültigen Lichtbildausweises oder durch einen bevollmächtigten Vertreter abgeholt oder im Rahmen der Öffnungszeiten der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Niedersachsen, vom 16.05.2025 bis 30.05.2025, bei Frau Popp (Abt. Abrechnung) eingesehen werden.

Gemäß § 37 Abs. 4 Satz 3 SGB X i.V.m. § 10 Abs. 2, S. 6, VwZG gilt der Bescheid als zugestellt, wenn seit dem Tag der Bekanntmachung im Niedersächsischen Zahnärzteblatt zwei Wochen vergangen sind.

Mit der Zustellung durch öffentliche Bekanntmachung werden Fristen in Gang gesetzt, nach deren Ablauf Rechtsverluste drohen können oder durch Terminversäumnisse Rechtsnachteile zu befürchten sind.

Hannover, 03.04.2025

ZKN AMTLICH

Ungültige Zahnarztausweise

Die Ausweise von

Darlene Dove.....Nr. 11073 vom 12.01.2023

Dr. Lisa Macke.....Nr. 8602 vom 14.07.2015

Dr. Ebong Ukere.....Nr. 1987 vom 28.04.1987

Angelika Ernst.....Nr. 4502 vom 13.09.2002

Dr. Lubomir Kraus.....Nr. 5942 vom 24.05.2007

Dr. Regina Susterac.....Nr. – vom 11.03.1996

Dr. Helmut Uerlich.....Nr. 4332 vom 19.03.2002

wurden verloren, gestohlen, beziehungsweise nicht zurückgegeben und werden für ungültig erklärt.

_____ZKN



JETZT ANMELDEN

**NEW
NEW
NEW**

ZKN-Online-Campus
Moderne Fortbildung - On-Demand



online-campus.zkn.de