



Mitteilungsblatt der
Kassenärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz

KZV aktuell

Oktober/November 2016
Mit Rundschreiben 9/16

Titelthema

Biokeramische Materialien in der Endodontie



KZV intern

Ergebnisse der Wahl
der Vertreterversammlung

Praxisführung

Probezeit im
Arbeitsverhältnis

Aktuelles

Senior Experten Service
Im Ruhestand aktiv

Leitgedanken

- 24 Jahre KZV-Vorsitz – was bleibt? 3

KZV intern

- KZV-Wahl 2016:
Die Vertreterversammlung ist gewählt 4

Praxisführung

- Die Probezeit im Arbeitsverhältnis 6

Aktuelles

- Senior Experten Service:
Im Ruhestand weltweit aktiv 8
- DMS V: Steigender Handlungsbedarf
bei Parodontalerkrankungen 10
- Zahnlosigkeit halbiert – Trend zu
festsitzendem Zahnersatz 12

Titelthema

- Biokeramische Wurzelkanalfüll-
materialien – schon praxisreif? 14

Rundschreiben

- Wichtige Informationen für
Kollegenschaft und Praxen 17

Titelthema

- Biokeramische Wurzelkanalfüll-
materialien – schon praxisreif?
Fortsetzung 21

Jugendzahnpflege

- Rheinland-Pfälzischer Jugendzahn-
pflegetag: Zahngesundheit mit
allen Sinnen erleben 24

Aktuelles

- Neue Leitlinie zur Kariesprophylaxe
veröffentlicht 26

Praxisführung

- Praxisführung wirtschaftlich
betrachtet: kaufmännisches
Rechnen – Fortsetzung 27

Fortbildung

- Existenzgründer treffen Praxis-
abgeber: Generationenwechsel
will gut vorbereitet sein 32
- Rechtssicher im Qualitäts-
management unterwegs 34

KZV aktuell

Offizielles Mitteilungsblatt und Rund-
schreiben der Kassenzahnärztlichen
Vereinigung Rheinland-Pfalz

Herausgeber

Kassenzahnärztliche Vereinigung (KZV)
Rheinland-Pfalz K. d. ö. R.

Anschrift der Redaktion

KZV Rheinland-Pfalz
Eppichmauergasse 1 · 55116 Mainz
Tel.: 06131-8927108 · Fax: 06131-892729053
E-Mail: redaktion.kzvaktuell@kzvrlp.de

Redaktion

San.-Rat Dr. Helmut Stein (V. i. S. d. P.)
Dr. Holger Kerbeck (hk)
Dr. Stefan Hannen (sh)
Katrin Becker M. A. (kb)

Redaktionsassistentz

Stephanie Schweikhard
Alexandra Scheler

KZV aktuell Anzeigenservice

adhoc media gmbh
Obertal 24 d · 56077 Koblenz
Tel.: 0261-973865-0 · Fax: 0261-973865-10

Grafik und Produktion

adhoc media gmbh
Obertal 24 d · 56077 Koblenz

Bildnachweise

Bilder innen: Fotolia
Titelfoto: In den letzten Jahren sind viel-
versprechende biokeramische Wurzel-
kanalfüllmaterialien entwickelt worden.
Sind diese schon praxisreif?
Foto: Wollner

Alle Zahnärztinnen und Zahnärzte in
Rheinland-Pfalz erhalten diese Zeitschrift
im Rahmen ihrer Mitgliedschaft bei der
KZV RLP. Der Bezugspreis ist mit dem
Mitgliedsbeitrag abgegolten.

Die Redaktion behält sich vor, Manuskripte
und Leserbriefe sinnwährend zu bearbeiten.

In diesem Dokument wird bei der Angabe
von Personenbezeichnungen überwiegend
die männliche Form verwendet. Dies ist
einzig dem Ziel einer besseren Lesbarkeit
geschuldet. Somit handelt es sich um eine
rein sprachliche Beschränkung. Die zentrale
Rolle von Geschlecht als wissenschaftliche
Kategorie bleibt davon unberührt.



24 Jahre KZV-Vorsitz – was bleibt?

Das Ende der Legislaturperiode unserer KZV Rheinland-Pfalz rückt näher und damit auch das meiner Zeit als Vorstandsvorsitzender. Es war mein eigener, ganz persönlicher Entschluss, meinen Platz zu räumen und das Amt in jüngere Hände zu übergeben. Doch ich gebe zu, der Abschied fällt schwer. 24 Jahre an der Spitze der KZV, zunächst für die Pfalz, dann für ganz Rheinland-Pfalz, haben mich geprägt. Doch was bleibt? Für mich und insbesondere für die Kollegenschaft in unserem Bundesland?

Blicke ich zurück, sehe ich eine konsequente Kostendämpfungspolitik. Obwohl von der Politik vielfach als Sparmeister der Nation gelobt und stets weit davon entfernt, die Beitragssatzstabilität zu gefährden, hat der Gesetzgeber uns Vertragszahnärzten über Jahre hinweg Kostendämpfungsmaßnahmen übergestülpt. Zweifellos Höhepunkt war die Einführung der strikten Budgetierung 1993. Jahrzehnte staatlich gedeckelte Einnahmen bei frei galoppierenden Ausgaben kann man als Berufsstand wirtschaftlich betrachtet eigentlich nicht überstehen. Deshalb war es eine große Bewährungsprobe und ein nicht minder großer Erfolg für die Standesführung, mit Festzuschüssen und Mehrkostenvereinbarungen aus dem Sachleistungsprinzip auszubrechen. Heute können wir mit Fug und Recht sagen: Unser bestehendes System aus Grund- und Wahlleistungen hat sich bewährt und ist gesellschaftlich akzeptiert. Es ist nicht nur eine Errungenschaft für die Patienten, denen ein breites Spektrum an Versorgungsmöglichkeiten offensteht. Es ist auch wegweisend für eine nachhaltige Finanzierung unseres Gesundheitssystems. Als präventionsorientiertes Steuerungsinstrument schaffen insbesondere die Festzuschüsse die so wichtige Balance zwischen gesellschaftlicher Solidarität und notwendiger Eigenverantwortung. Das wird bleiben.

Im vergangenen Vierteljahrhundert hat die Prophylaxe insgesamt einen immensen Aufwind erfahren. Zahnarztpraxen sind längst keine Reparaturbetriebe mehr. Prävention steht im Fokus unserer Arbeit. Dieses Ergebnis hat die Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie eindrücklich zu Tage gebracht. Über alle Altersgruppen hinweg haben die Deutschen immer länger immer gesündere Zähne. Ein großer Erfolg für die Zahnärzteschaft, die durch konsequente Aufklärung und Anleitung zu einem mundgesundheitsbewussten Verhalten in der Individualprophylaxe und – mit Partnern – in der Gruppenprophylaxe den Grundstein dafür gelegt hat. Auch das wird bleiben.

Im Rückblick sehe ich auf die Vertragsverhandlungen mit den Krankenkassen. Inhaltliche Auseinandersetzungen gab es viele; sie liegen in der Natur der Sache. Auftritte vor dem Schiedsamt gab es hingegen nur wenige; sie lassen sich an wenigen Fingern abzählen. Es ist uns gelungen, solide Vertragswerke aufzusetzen und einvernehmliche, für alle Beteiligten gute Lösungen zu finden. Das wird bleiben – sofern der Staat der gemeinsamen Selbstverwaltung aus Krankenkassen und Zahnärzteschaft weiterhin den Spielraum für eine konstruktive Zusammenarbeit gibt.

Ich schaue natürlich ebenso auf die Gründung der KZV Rheinland-Pfalz. Sie steht heute, nach zwölf Jahren, auf einem festen Fundament mit effizienten, flexiblen Strukturen und kompetenten, motivierten Mitarbeitern. Sie ist eine in sich stabile Organisation, deren Arbeit anerkannt ist bei der Kollegenschaft, den Krankenkassen, in der Landespolitik und im Berufsstand auf Bundesebene. Im Vorstand haben wir die besten Voraussetzungen geschaffen, dass dies so bleibt.

Ich blicke zurück auf 24 Jahre, in denen ich mein Amt mit Freude und Motivation wahrgenommen habe. Doch der Vorstandsvorsitz ist nur die Spitze der Selbstverwaltung, an der sich viele Kollegen, rund 300 in ganz Rheinland-Pfalz, aktiv beteiligen. Gemeinsam haben wir auf vielen Ebenen für den Beruf des freien Zahnarztes gestritten. Dabei haben wir immer wieder bewiesen, dass sich Selbstverwaltung lohnt. Mit vielen engagierten Köpfen waren wir in der Lage, die zahnärztliche Versorgung zum Wohle unserer Patienten zu gestalten und dabei Standpunkte und Positionen der Zahnärzteschaft zu erhalten. Der wesentliche Aspekt dabei ist: Wir haben unsere Entscheidungen eigenverantwortlich und selbstbestimmt treffen können. Zum Ende meiner Amtszeit stimmt es mich deshalb traurig, ein abnehmendes Interesse der Kollegenschaft an der Standespolitik und der Selbstverwaltung zu registrieren.

Wenn schon wir selbst, der Berufsstand, kein Interesse daran haben, eine demokratisch legitimierte Selbstverwaltung aufrechtzuerhalten, dann dürfen wir uns nicht wundern, wenn Fremdbestimmung und staatliche Verwaltung Einzug erhalten. Die schwache Beteiligung an der Wahl zur Vertreterversammlung, nicht einmal die Hälfte der KZV-Mitglieder ist zur Wahlurne gegangen, hat mich alarmiert. Das darf so nicht bleiben!

Herzlichst Ihr

San.-Rat Dr. Helmut Stein
Vorsitzender

KZV-Wahl 2016: Die Vertreterversammlung ist gewählt

Die 40 Delegierten der neuen Vertreterversammlung der Kassenzahnärztlichen Vereinigung (KZV) Rheinland-Pfalz stehen fest: Am 12. Oktober verkündete der Vorsitzende des Wahlausschusses, Dr. Georg Jacob, das Ergebnis.

Gewählt wurde in den drei Wahlbezirken Koblenz-Trier, Rheinhessen und Pfalz. Die Wähler in Koblenz-Trier konnten ihre Delegierten von zwei Listen wählen. In Rheinhessen und in der Pfalz trat jeweils nur eine Liste an. Die Sitzverteilung erfolgte nach dem Verhältniswahlrecht. Koblenz-Trier erhält 18 Sitze in der Vertreterversammlung. Rheinhessen entsendet 8 Delegierte, die Pfalz stellt 14 Delegierte.



Auf den vier Listen hatten sich insgesamt 161 Kandidaten um die 40 Plätze in der Vertreterversammlung beworben. 2.631 Wahlberechtigte hatten die Möglichkeit, ihre Repräsentanten in die Vertreterversammlung der KZV Rheinland-Pfalz zu wählen. 46,03 Prozent machten von ihrem Recht Gebrauch; dies entspricht 1.211 abgegebenen Wahlbriefen. Die Wahlberechtigten vergaben insgesamt 14.851 Stimmen.

Stein: Für Selbstverwaltung streiten

Sanitätsrat Dr. Helmut Stein, Vorstandsvorsitzender der KZV Rheinland-Pfalz, gratuliert den neuen Delegierten zur Wahl und wünscht ihnen eine glückliche Hand bei den anstehenden Aufgaben. Insbesondere das geplante sogenannte Selbstverwaltungsstärkungsgesetz, das die Kontrolle der Aufsichtsbehörden über die Körperschaften des Gesundheitswesens zu verschärfen droht, sieht er als Belastungsprobe. „Das Gesetz stellt einen Angriff auf die Selbstverwaltung dar. Es würde unsere Gestaltungsmöglichkeiten massiv einschränken und die Körperschaften lähmen.“ Dass Deutschland eines der besten Gesund-

Vertreterversammlung der KZV Rheinland-Pfalz 2017 bis 2022



Wahlbezirk 1 – Koblenz-Trier: Liste „Gemeinsam für Rheinland-Pfalz“

- › Dr. Peter Mohr, Bitburg
- › Marcus Koller, Urbar
- › Robert Schwan, Koblenz
- › Dr. Margrit Brecht-Hemeyer, Koblenz
- › Dr. Dr. Reinhard Lieberum, Koblenz
- › Dr. Willi Hemeyer, Koblenz
- › Dr. Rainer Lehnen, Daun
- › Dr. Werner Sträterhoff, Kirchen
- › Dr. Hans-Joachim Menges, Andernach
- › Dr. Hans-Joachim Kötz, Idar-Oberstein
- › Dr. Joachim J. Kneis, Koblenz
- › Dr. Michael Heyden, Bad Kreuznach
- › Dr. Kerstin Meudt, Daun
- › Dr. Karl-Heinz Platt, Idar-Oberstein

Wahlbezirk 1 – Koblenz-Trier: Liste „Pro Freiberuflichkeit & Selbstverwaltung“

- › Dr. Martin Spukti, Trier
- › Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, Speicher
- › Dr. Michael Herget, Konz
- › Hendrik Scheiderbauer, Trier

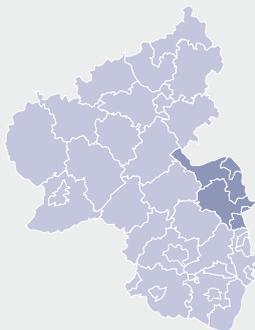


Mit vereinten Kräften am Werk:
Wahlausschuss und Verwaltung
der KZV Rheinland-Pfalz zählten
die Stimmen aus.
Foto: Becker

heitssysteme der Welt habe, sei auf die staatsferne Entscheidungsfindung durch die Selbstverwaltung und das freiberuflich geprägte Versorgungssystem zurückzuführen. Für den Erhalt dieser Autonomie gelte es zu streiten. „Ich appelliere an Sie, nehmen Sie Ihr Mandat verantwortungsvoll und gewissenhaft im Dienste der Kollegenschaft wahr“, so Stein. Er selbst hatte nicht mehr für die Vertreterversammlung kandidiert. Mit dem Jahreswechsel endet auch seine Amtsperiode als Vorstandsvorsitzender der KZV Rheinland-Pfalz.

Konstituierende Vertreterversammlung

Die Vertreterversammlung der KZV Rheinland-Pfalz konstituiert sich am Samstag, 10. Dezember 2016 in Mainz. Im Mittelpunkt steht die Wahl der Vorsitzenden der Vertreterversammlung und des Vorstandes der KZV Rheinland-Pfalz für die Legislaturperiode 2017 bis 2022. kb



Wahlbezirk 2 – Rheinhessen

- › Dr. Holger Dausch, Mainz
- › Dr. Andrea Habig-Mika, Mainz
- › Dr. Hans-Jürgen Krebs, Mainz
- › Dr. Dr. Thomas Morbach, Alzey
- › Dr. Christine Ehrhardt, Mainz
- › Dr. Ulrike Stern, Ingelheim
- › Dr. Till Gerlach, Oppenheim
- › Dr. Jens Vaterrodt, Mainz



Wahlbezirk 3 – Pfalz: Liste „Zukunft gemeinsam gestalten“

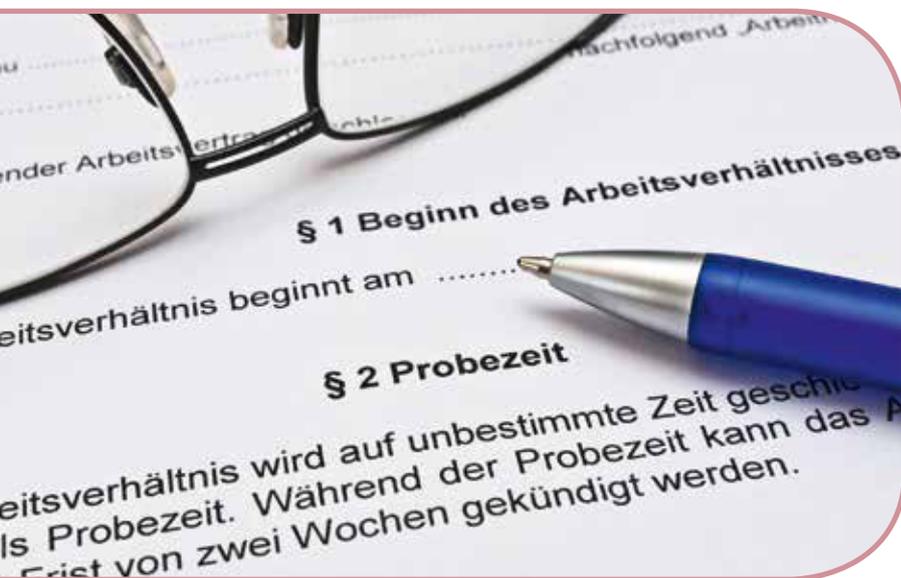
- › Dr. Peter Matovinovic, Kaiserslautern
- › Dr. Wilfried Woop, Neustadt
- › San.-Rat Prof. Dr. Günter Dhom, Ludwigshafen
- › Dr. Holger Kerbeck, Ludwigshafen
- › Dr. Kerstin Bienroth, Schwegenheim
- › Dr. Dr. Norbert Mrochen, Kaiserslautern
- › Dr. Michael Orth, Bad Dürkheim
- › Dr. Georg Jacob, Kaiserslautern
- › Dr. Jürgen Simonis, Hinterweidenthal
- › Dorothee Hof, Kaiserslautern
- › Dr. Günter Kau, Waldmohr
- › Dr. Carmen Werling, Offenbach
- › Dr. Boris Brehmer, Ludwigshafen
- › Dr. Uwe Müller, Trippstadt

Die Probezeit im Arbeitsverhältnis

In aller Regel vereinbaren Arbeitgeber und Arbeitnehmer im Arbeitsvertrag eine Probezeit. Gesetzliche Grundlage hierfür ist in erster Linie § 622 Abs. 3 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB).

Darin heißt es:

„Während einer vereinbarten Probezeit, längstens für die Dauer von 6 Monaten, kann das Arbeitsverhältnis mit einer Frist von zwei Wochen gekündigt werden.“



Die zitierte Bestimmung macht deutlich, dass eine Probezeit nur dann anzunehmen ist, wenn diese zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer vereinbart wurde. Ohne die entsprechende Vereinbarung einer Probezeit tritt an die Stelle der Zwei-Wochen-Kündigungsfrist von § 622 Abs. 3 BGB eine Kündigungsfrist von vier Wochen zum Fünfzehnten oder zum Ende eines Kalendermonats (§ 622 Abs. 1 BGB). Des Weiteren klärt § 622 Abs. 3 BGB, dass eine Probezeit grundsätzlich auf sechs Monate beschränkt ist. Eine Probezeit von mehr als sechs Monaten wird in aller Regel nicht wirksam vereinbart werden können. In jedem Fall gilt, dass nach Ablauf von sechs Monaten das Arbeitsverhältnis nicht mehr mit 14-Tages-Frist gekündigt werden kann.

Nachfolgend gehen wir wichtigen Fragen des Arbeitgebers zur Probezeit nach.

1. Was bedeutet die 14-Tages-Frist genau?

Wenn in § 622 Abs. 3 BGB von einer Zwei-Wochen-Frist die Rede ist, so bedeutet dies, dass Arbeitgeber und Arbeitnehmer innerhalb der Probezeit, längstens für die Dauer von sechs Monaten, das Arbeitsverhältnis mit einer Frist von lediglich 14 Tagen zum Ende eines jeden Tages kündigen können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Kündigungserklärung dem Arbeitnehmer innerhalb der Probezeit zugehen muss. Die Beendigung des Arbeitsverhältnisses nach Ablauf der Probezeit ist solange unschädlich, wie der Arbeitnehmer nur die Kündigung innerhalb der Probezeit erhalten hat.

2. Kann man die 14-Tages-Frist verlängern?

Die Frist nach § 622 Abs. 3 BGB kann nicht verkürzt, aber verlängert werden.

3. Bedeutet die Probezeit, dass der Arbeitgeber grundlos kündigen kann?

Arbeitgeber vermuten regelmäßig, die Probezeit gestatte ein unbeschränktes Recht des Arbeitgebers zur Kündigung des Arbeitsverhältnisses. Das ist nicht der Fall! Tatsächlich genießt der Arbeitnehmer auch innerhalb der Probezeit – wenn auch nur in geringem Umfang – Schutz vor einer arbeitgeberseitigen Kündigung. Dies betrifft insbesondere Arbeitnehmerinnen, die innerhalb der Probezeit schwanger werden oder schon zu Beginn des Arbeitsverhältnisses schwanger sind. Hierfür verbietet § 9 des Mutterschutzgesetzes (MuSchG) eine Kündigung der Arbeitnehmerin. Daran ändert auch eine Probezeit nichts.

4. Wie muss der Arbeitgeber vorgehen, wenn er das Arbeitsverhältnis innerhalb der Probezeit durch Kündigung beenden möchte?

Von Sonderfällen abgesehen (siehe Frage 3) kann der Arbeitgeber das Arbeitsverhältnis innerhalb der Probezeit grundlos kündigen. Zu beachten ist, dass jede Kündigung der Schriftform (§ 126 BGB) bedarf. Eine Kündigung per E-Mail, SMS usw. reicht also nicht aus. Die Kündigung muss nicht begründet werden. Als Text des Kündigungs-

schreibens empfiehlt sich grundsätzlich folgende Formulierung:

Hiermit kündigen wir [kündige ich] das zu Ihnen bestehende Arbeitsverhältnis ordentlich und fristgemäß innerhalb der Probezeit zum _____, hilfsweise zum nächstmöglichen Zeitpunkt.

5. Kann man die Probezeit verlängern?

Die Verlängerung der Probezeit ist aus rechtlichen Gründen in aller Regel nutzlos. Es gibt nur eng begrenzte Möglichkeiten, die eine Verlängerung der Probezeit gestatten. Im Übrigen aber ist selbst dann die Verlängerung der Probezeit rechtlich unergiebig. Wie schon erläutert, gilt die verkürzte 14-Tages-Frist nur innerhalb der ersten sechs Monate eines Arbeitsverhältnisses. Darüber hinaus ist zu beachten, dass nach Ablauf von sechs Monaten möglicherweise das Kündigungsschutzgesetz (KSchG) einschlägig sein könnte, was unabhängig davon gilt, ob die Probezeit noch andauert oder nicht.



Fotos: ETL

RA Dr. Uwe Schlegel
RAin Katrin-C. Beyer, LL.M.
ETL Rechtsanwälte GmbH, Köln

in Kooperation mit ADVIMED Koblenz,
Steuerberatungsgesellschaft mbH, Marco Kranz

Jetzt Preisvorteil sichern!

evm-ProfiStrom und evm-ProfiGas
Rahmenvereinbarung KZV

- Exklusiver Rabatt für Praxis und Mitarbeiter
- Umweltschonend mit Erdgas und 100% Ökostrom
- Persönlicher Ansprechpartner unter
Telefon: 0261 402-44449,
E-Mail: gewerbe-beratung@evm.de

Exklusiv für
Mitglieder der



Kassenzahnärztlichen
Vereinigung Rheinland-Pfalz



Senior Experten Service: Im Ruhestand weltweit aktiv

Hilfe zur Selbsthilfe – das will der Senior Experten Service (SES) leisten. Dazu bietet er Fachleuten im Ruhestand die Möglichkeit, ihr Wissen und ihre Erfahrungen im In- und Ausland weiterzugeben.

Er kommt. Der Tag, an dem die Nachfolge geregelt, die Praxis verkauft und der Arbeitsplatz geräumt ist. Dann beginnt der Ruhestand. Und dann? Dann heißt es, frei verfügbare Zeit zu gestalten. Manch einer wird reisen, der andere mehr Zeit mit den Enkeln verbringen, sein Klavierspiel, seine Rückhand oder auch sein Handicap verbessern. Der eine ist froh, dass er die Praxis nur noch von außen sieht, der andere bedauert es und freut sich, hin und wieder eine Urlaubsvertretung übernehmen zu können.

Jeder wird den sogenannten dritten Lebensabschnitt anders verbringen. Eine Möglichkeit, im Ruhestand aktiv zu bleiben, bietet der SES. Unter dem Motto „Zukunft braucht Erfahrung“ vermittelt er Fach- und Führungskräfte ins In- und Ausland. Ehrenamtlich beraten sie Kollegen und geben ihr Wissen und ihre Erfahrungen weiter. Ob Lehrer oder Fahrzeugbauer, Umwelttechniker oder Elektriker, Koch oder Marketingexperte – das fachliche Know-how, das der SES vermittelt, ist groß. Gut 12.000 Experten aus 50 Branchen haben sich zurzeit registriert und stehen für ehrenamtliche Einsätze rund um den Globus bereit. Sie sind

vornehmlich in Entwicklungs- und Schwellenländern aktiv, engagieren sich aber auch in Deutschland. Sie beraten Existenzgründer, kleine und mittelständische Unternehmen, öffentliche Verwaltungen und Bildungsinstitutionen sowie soziale und medizinische Einrichtungen.

Zahnärzte dringend gesucht

Zahnärzte und Zahntechniker gehören ebenfalls zum Expertennetzwerk. Die Dentalbranche zählt jedoch zu den Fachgebieten, für die der SES weitere Fachleute sucht. „Wir werden immer häufiger auf Wissen aus diesem Gebiet angesprochen und um die Entsendung von Spezialisten gebeten“, sagt SES-Geschäftsführerin Dr. Susanne Nonnen. Aus aller Welt melden sich Kliniken, Praxen, Universitäten und Labore, die um Unterstützung bitten. Besonders viele Anfragen erreichen den SES aus Asien, vor allem aus den zentralasiatischen Staaten Kasachstan, Tadschikistan und Turkmenistan, aus der Mongolei oder auch aus China. „Chinesische Lehrkrankenhäuser etwa interessieren sich für moderne Therapieansätze zur Behandlung von Kiefergelenkschäden und die Einführung der dentalen Volumentomografie. Kasachische Privatkliniken fragen nach Weiterbildung in den Bereichen Endodontie, Prothetik und Parodontologie“, sagt sie. „Aber natürlich ist Profiwissen aus allen Disziplinen der Zahnheilkunde gefragt.“



Was ist der SES?

Der Senior Experten Service ist die Stiftung der Deutschen Wirtschaft für internationale Zusammenarbeit mit Sitz in Bonn. Er wird bundesweit von 14 Büros und international von 180 Repräsentanten in 90 Ländern vertreten. Seit seiner Gründung 1983 hat der SES über 38.000 ehrenamtliche Einsätze in 160 Ländern durchgeführt. Träger des SES sind die Spitzenverbände der deutschen Wirtschaft: der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA), der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHK) und der Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH). Finanziell unterstützt wird der SES vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie von unternehmensnahen Stiftungen.

Sie haben Interesse an einem Einsatz über den SES? Informationen, auch zur Registrierung, gibt es beim

Senior Experten Service (SES)
Stiftung der Deutschen Wirtschaft für internationale
Zusammenarbeit
Gemeinnützige Gesellschaft
Buschstraße 2, 53113 Bonn
Telefon: 0228 / 26090-0
E-Mail: ses@ses-bonn.de
Internet: www.ses-bonn.de

Einer von derzeit rund 100 zahnmedizinischen Experten ist Hans-Dieter Rothkamm aus Trier. Bislang ist er der einzige rheinland-pfälzische Zahnarzt, der für den SES schon einmal im Ausland tätig war. Seine Reise führte ihn ins weißrussische Brest, wo er sein Wissen über wirtschaftliche Praxisführung mit einer Zahnärztin teilte. Dafür nahm Rothkamm Praxisorganisation, Ausstattung und Behandlungsspektrum in Augenschein und riet zu verschiedenen Maßnahmen, wie der Praxiserfolg nachhaltig ausgebaut werden kann. So gab er Empfehlungen für ein breiteres Therapieangebot und zeigte Wege auf, Praxis- und Behandlungsabläufe effizienter zu gestalten. Selbst behandelte er aber nicht.

Besonders in Erinnerung geblieben sind ihm dabei die Unterschiede in der Zahnvorsorge. „Prophylaxe in Weißrussland hat einen ganz anderen Stellenwert als in Deutschland“, sagt Rothkamm. „Zur Zeit meines Aufenthaltes hatte sich weder in der Bevölkerung noch in den Zahnarztpraxen der Gedanke ‚Vorbeugen statt Reparieren‘ durchgesetzt.“ Die Zahnärzte konzentrierten sich stattdessen auf konservierende und einfache prothetische Versorgungen mit Kronen, Brücken und herausnehmbaren Zahnersatz. Ob sein Einsatz dazu beigetragen hat, der Prophylaxe mehr Raum im Behandlungsspektrum der Praxis zu geben, weiß er nicht. Dennoch erinnert er sich gerne an seinen Aufenthalt in Weißrussland. „Es ist schön zu wissen, dass das Wissen auch im Ruhestand noch wertvoll ist und man dazu beitragen kann,



andernorts das zahnmedizinische Niveau zu verbessern.“ Zahnärzten, die ihre Berufserfahrung auch im Ruhestand weitergeben möchten und die den Mut haben, sich fremden Kulturen und Arbeitsbedingungen zu öffnen, empfiehlt er, sich beim SES zu registrieren. „Es lohnt sich.“

Drei Wochen hielt sich Hans-Dieter Rothkamm in Weißrussland auf. Im Schnitt dauert ein Auslandseinsatz über den SES vier bis sechs Wochen, maximal ein halbes Jahr. Einsätze in Deutschland erstrecken sich meist über einen längeren Zeitraum. Der SES kümmert sich um die gesamte Reiseorganisation inklusive Visum und sorgt für den Versicherungsschutz. Kosten für den Einsatz entstehen den Experten nicht; finanziert werden Aufenthalte in ärmeren Ländern in der Regel aus Mitteln des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Die lokalen Kosten trägt der Auftraggeber vor. kb

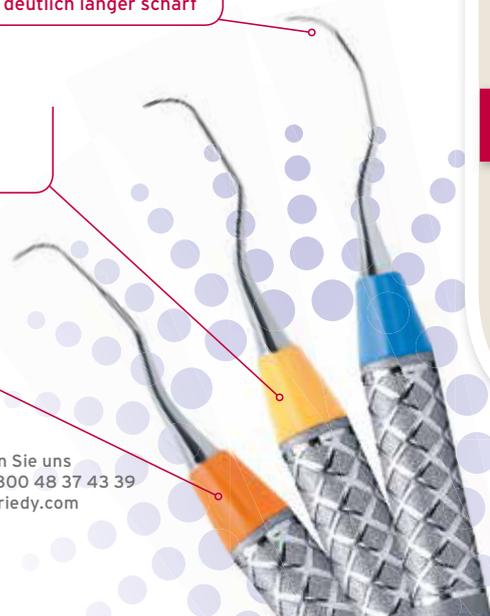
Der SES vermittelt zahnärztliches Know-how ins Ausland.
Foto: SES



EverEdge® Technologie
- Instrumente bleiben
deutlich länger scharf

Metal Color Cone
ohne Silikon

Farbiger Konus für
leichte Identifizierung
der Instrumente



Haben Sie Fragen? Kontaktieren Sie uns
Kostenlose Telefonnummer: 00800 48 37 43 39
E-Mail: HFEKundendienst@hu-friedy.com

www.hu-friedy.eu

©2016 Hu-Friedy Mfg. Co., LLC. All rights reserved.

SCALER UND KÜRETTEN MIT GLATTEM FARBIGEM KONUS

AKTION 8 + INSTRUMENTENKASSETTE (1/2 DIN)

Kaufen Sie 8 Scaler und/oder Küretten mit
glattem, farbigem Konus (Smooth Color Cone),
und erhalten Sie **eine 1/2 DIN Infinity Series
Kassette ohne Berechnung.**

Empf. VK Smooth Color Cone: € 48,02
Empf. VK 1/2 DIN Infinity Kassette: € 118,82



How the best perform



DMS V: Steigender Handlungsbedarf bei Parodontalerkrankungen



DMS V
FÜNFTE DEUTSCHE
MUNDGESUNDHEITSSTUDIE
vom Institut der Deutschen Zahnärzte

Gespannt wurden sie erwartet, nun liegen sie vor: die Ergebnisse der Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V). Und sie zeigen: Die Arbeit der Zahnärzte in den Praxen und in der Patientenaufklärung zahlt sich aus. Die Deutschen hatten noch nie so gesunde Zähne. KZV aktuell stellt die Ergebnisse der DMS V ausführlich in einer Serie vor.

Ein besonders erfreuliches Ergebnis der DMS V: Die Zahl der Menschen mit Parodontalerkrankungen nimmt in Deutschland ab. Mithilfe eines neuen methodischen Messverfahrens kann auf der anderen Seite die tatsächliche Krankheitslast in der Bevölkerung besser abgeschätzt werden. Für die Zukunft ist aufgrund der demografischen Entwicklung und der Verlagerung chronischer Munderkrankungen in ein höheres Lebensalter ein steigender Behandlungsbedarf zu prognostizieren.

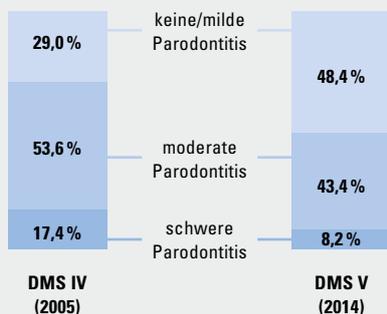
Jüngere Erwachsene

Der Anteil der 35- bis 44-Jährigen mit schwerer Parodontitis hat sich seit dem Jahr 2005 halbiert (DMS IV: 17,4 Prozent; DMS V: 8,2 Prozent). Auch das Ausmaß der Erkrankungen (Anzahl der betroffenen Zähne) ist bei den jüngeren Erwachsenen leicht rückläufig. Dennoch ist jeder zweite jüngere Erwachsene (52 Prozent) von einer parodontalen Erkrankung betroffen, davon weisen 43,4 Prozent eine moderate Parodontitis und rund jeder Zehnte eine schwere Parodontitis auf.

Senioren

Obwohl ältere Menschen immer länger eigene Zähne haben, ergibt sich ein deutlich rückläufiger Trend beim Auftreten der schweren Parodontitis in der Gruppe der 65- bis 74-Jährigen (DMS IV: 44,1 Prozent; DMS V: 19,8 Prozent). Zudem geht auch bei den jüngeren Senioren das Ausmaß der moderaten und schweren Parodontalerkrankungen zurück. Dennoch weist jeder zweite jüngere Senior (65 Prozent) eine parodontale Erkrankung auf. Insgesamt hat fast jeder Zweite in dieser Altersgruppe eine moderate (44,8 Prozent) und jeder Fünfte eine schwere Parodontitis.

Parodontalerkrankungen¹ bei jüngeren Erwachsenen

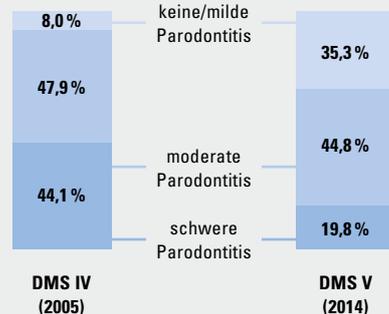


2,7
Zähne sind in der DMS V durchschnittlich parodontal erkrankt.

Schwere Parodontalerkrankungen bei jüngeren Erwachsenen (35- bis 44-Jährige) halbiert

¹ CDC/AAP-Fallklassifikation

Parodontalerkrankungen¹ bei jüngeren Senioren



3,1
Zähne sind in der DMS V durchschnittlich parodontal erkrankt.

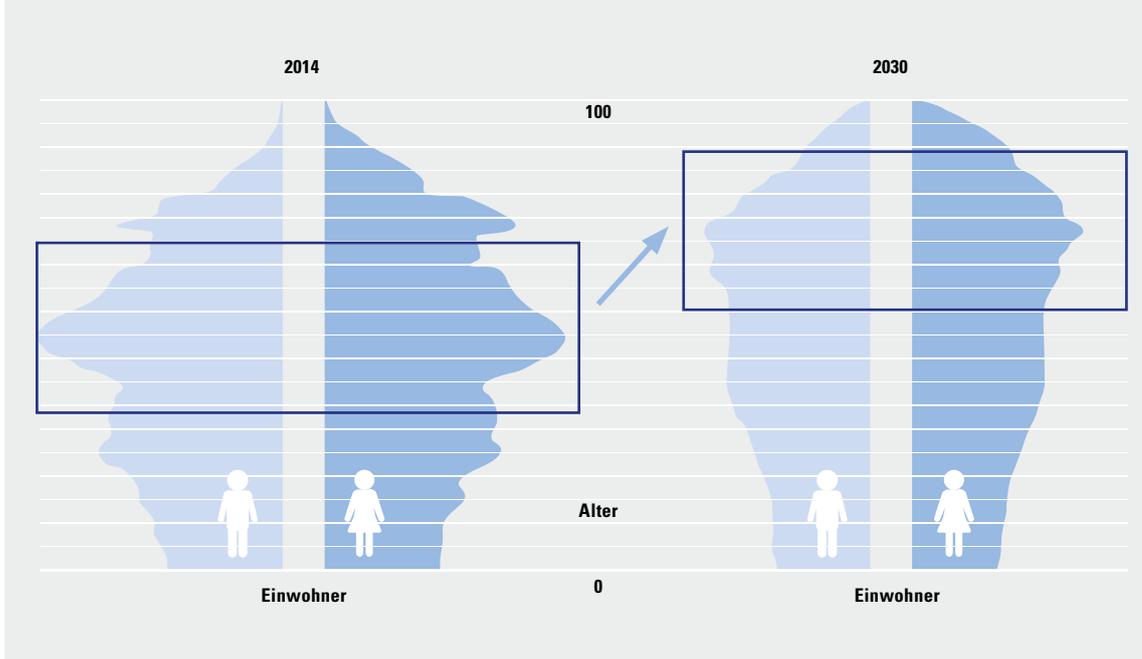
Schwere Parodontalerkrankungen bei jüngeren Senioren (65- bis 74-Jährige) halbiert

¹ CDC/AAP-Fallklassifikation

Prognostizierter parodontaler Behandlungsbedarf durch demografischen Wandel

Parodontalerkrankungen sind altersassoziiert. Moderate und schwere Parodontalerkrankungen bei jüngeren Erwachsenen (35- bis 44-Jährige) heute: 51,6 Prozent und bei jüngeren Senioren (65- bis 74-Jährige) heute: 64,6 Prozent.

Im Jahr 2030 wird der Großteil der Bevölkerung Senioren sein. Trotz abnehmender Prävalenzen ist daher derzeit mit einer Zunahme des parodontalen Behandlungsbedarfs zu rechnen.



Bei den älteren Senioren – also den 75- bis 100-Jährigen – verstärkt sich dieser Trend. Hier weisen sogar neun von zehn Menschen eine moderate bzw. schwere Parodontitis auf.

Die nach aktuellen internationalen Empfehlungen in der DMS V durchgeführten Untersuchungen zur Parodontitis legen nahe, dass die Erkrankung in der Bevölkerung sogar eher weiter verbreitet ist, als bislang angenommen: Demzufolge ist davon auszugehen, dass die bisherigen Schätzungen zur parodontalen Erkrankungslast in der Bevölkerung – methodisch bedingt – eher auf zu niedrigen Werten basiert haben.

Prävention von Parodontitis

Die Ergebnisse der DMS V legen des Weiteren nahe, dass sich präventive Maßnahmen positiv auf parodontale Erkrankungen auswirken können. Demnach sind Menschen, die regelmäßig Präventionsangebote in der Zahnarztpraxis in Anspruch nehmen, seltener von Parodontitis betroffen. Bei

diesen Patienten sind die Parodontalerkrankungen zugleich auch weniger schwer. Dabei kommt der Reinigung der Zahnzwischenräume eine positive präventive Bedeutung zu.

Um der grundsätzlich hohen Erkrankungslast von Parodontalerkrankungen in der Bevölkerung entgegenzuwirken, bedarf es Maßnahmen der primären und besonders der sekundären Prävention, die in der gesamten Breite der Bevölkerung verstärkt eingesetzt werden. Neben der kontrollorientierten Inanspruchnahme zahnärztlicher Dienstleistungen ist die Professionelle Zahnreinigung (PZR) eine seit Jahren bewährte präventive Maßnahme. Für die Zahnärzteschaft gilt es nun, ein zeitgemäßes, dem Stand der Wissenschaft entsprechendes Therapiekonzept zu entwickeln und in der Versorgung umzusetzen. Für die nachhaltige Sicherung von Behandlungserfolgen ist in diesem Zusammenhang unter anderem eine Unterstützende Parodontitistherapie (UPT) unverzichtbar.

KZBV/BZÄK

Zahnlosigkeit halbiert – Trend zu festsitzendem Zahnersatz

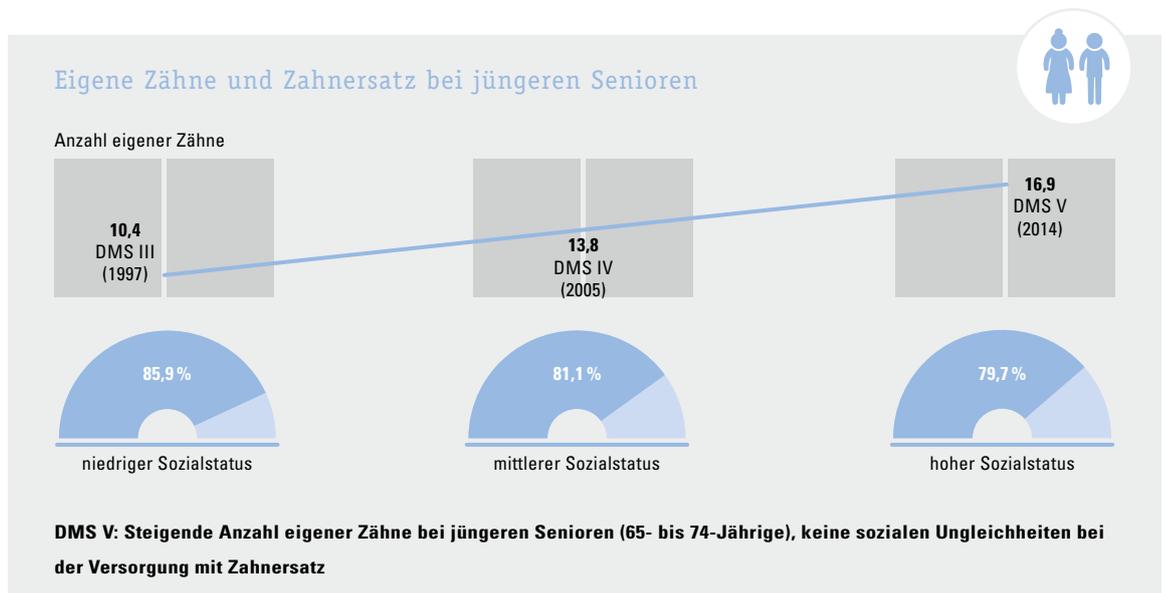
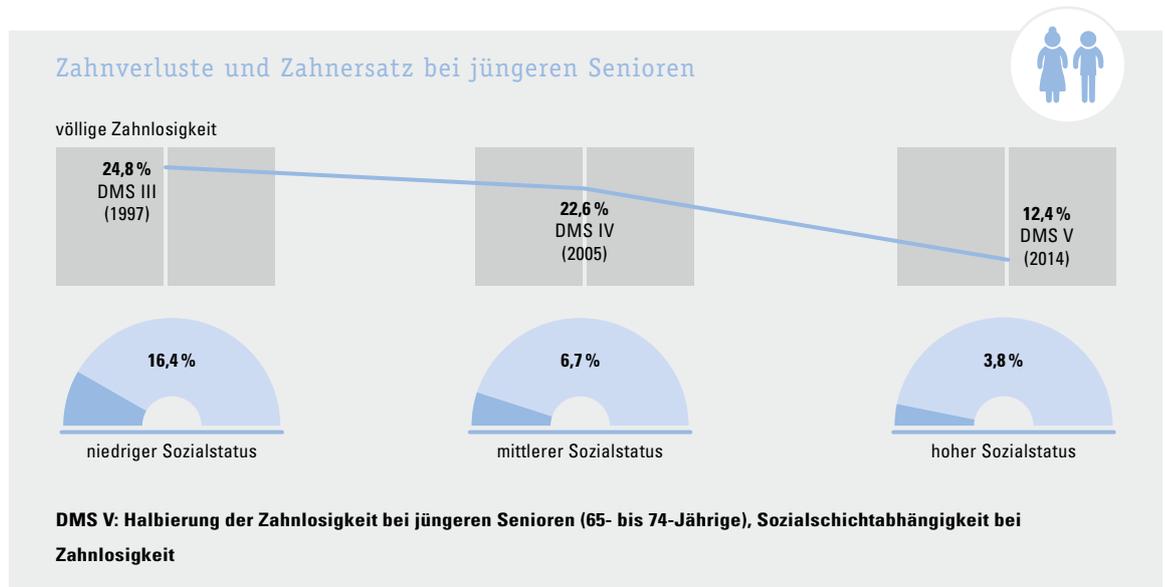
Immer mehr jüngere Senioren (65- bis 74-Jährige) behalten ihre eigenen Zähne. War noch im Jahr 1997 (DMS III) jeder vierte jüngere Senior zahlos (24,8 Prozent), so ist es heute nur noch jeder achte (12,4 Prozent).

der zahnmedizinischen Versorgung haben in den vergangenen 17 Jahren deutliche Erfolge gezeigt. Mit dieser überaus positiven Entwicklung nimmt Deutschland im internationalen Vergleich derzeit eine Spitzenposition ein.

Eine vergleichbar positive Entwicklung gibt es auch bei den Zahnverlusten: Jüngere Senioren besitzen heute im Durchschnitt mindestens fünf eigene Zähne mehr als noch im Jahr 1997 (DMS III: 10,4 vs. DMS V: 16,9 Zähne). Zahnerhaltende Therapien und die konsequente Präventionsorientierung in

Keine soziale Ungleichheit bei der Versorgung mit Zahnersatz

Die steigende Anzahl eigener Zähne bis ins hohe Alter ermöglicht immer mehr Patienten, sich für einen festsitzenden Zahnersatz wie Brücken, Kronen oder Implantate zu



Erfahren Sie, wie angenehm
einteilige Implantologie sein kann.

- ✓ **Patientenschonend**
- ✓ **Schnell**
- ✓ **Einteilig**
- ✓ **Preiswert**



MINIMALINVASIVE EINTEILIGE IMPLANTOLOGIE

Upgrade

Die Fortbildungsreihe
für Zahnmediziner



Workshops 2016/2017:

Sa. 26.11.16 Sa. 04.03.17
Mi. 25.01.17 Mi. 26.04.17

49,- € netto / 4 Punkte

Live-OP

Weitere Informationen unter

www.nature-implants.de

Nature Implants GmbH
In der Hub 7
D - 61231 Bad Nauheim
Telefon: +49 (0) 6032 - 869843 - 0

entscheiden. Unabhängig von der Art des Zahnersatzes und dem Sozialstatus hat jeder Versicherte in Deutschland die Möglichkeit, eine zahnprothetische Versorgung zu Lasten der Gesetzlichen Krankenversicherung über ein seit Jahren akzeptiertes und bewährtes Festzuschussystem in Anspruch zu nehmen. Das ist im internationalen Vergleich außergewöhnlich.

So zeigen die Ergebnisse der DMS V, dass der Anteil prothetisch ersetzter Zähne in allen sozialen Schichten vergleichbar hoch ist. Wie in keinem anderen Land der Welt lässt sich für Deutschland eine besonders bemerkenswerte Feststellung treffen: Der soziale Status des Menschen lässt sich nicht an der Zahl der Zahnlücken erkennen.

Immer mehr Patienten mit festsitzendem Zahnersatz

Nach den Ergebnissen der DMS V verfügen Patienten heute zehnmal häufiger über Implantate als noch im Jahr 1997. Auch diese Entwicklung unterstreicht den Trend zum festsitzenden Zahnersatz. 86,7 Prozent der jüngeren Senioren geben an, sehr zufrieden oder zufrieden mit ihrem eigenen Zahnersatz zu sein. Diese Ergebnisse stehen in direktem Zusammenhang mit der Abnahme der völligen Zahnlosigkeit. Da immer mehr Menschen ihre eigenen Zähne behalten, verbessern sich die Voraussetzungen dafür, dass Zahnersatz fest verankert werden kann.

Eine der zentralen Schlussfolgerungen der DMS V lautet daher: Je früher und präventionsorientierter die zahnärztliche Versorgung stattfindet, desto langfristiger kann die Mundgesundheit im Alter erhalten werden.

KZBV/BZÄK

Wie gesund sind die Zähne der Deutschen? Die DMS V in KZV aktuell:

- › **Karies**
KZV aktuell, September 2016
- › **Parodontalerkrankungen / Zahnverluste und
prothetische Versorgung**
KZV aktuell, Oktober/November 2016
- › **Menschen mit Pflegebedarf / Mundgesundheits-
verhalten**
KZV aktuell, Dezember 2016/Januar 2017
- › **Morbiditätskompression / Internationale Vergleiche**
KZV aktuell, Februar 2017

Biokeramische Wurzelkanalfüllmaterialien – schon praxisreif?

In den letzten 25 Jahren haben sich die Behandlungskonzepte in der Endodontie enorm verbessert. Durch die Einführung des Operationsmikroskops, der elektrometrischen Längenbestimmung, der maschinellen Aufbereitung mit flexiblen Feilensystemen, der ultraschallaktivierten Desinfektion („passive ultrasonic irrigation“, PUI) und thermoplastischer Wurzelkanalfülltechniken konnten die Prognosen deutlich günstiger gestaltet werden. Eine Komponente der Wurzelkanalbehandlung hat sich aber in dieser Zeit nur unwesentlich verändert, nämlich das Material, mit dem die Obturation durchgeführt wird. Seit vielen Jahren ist es der Wunsch der Praktiker und gleichzeitig die Herausforderung für die Wissenschaft sowie die Industrie, ein ideales Wurzelkanalfüll- und Reparaturmaterial zu entwickeln. Es soll im Gegensatz zu den bisherigen Füllmaterialien Feuchtigkeit vertragen und (selbst nach abgeschlossener Abbindephase) nachhaltig antibakteriell wirken, aber darüber hinaus auch biokompatibel sein und möglichst keine Schrumpfung aufweisen.

Das bereits in den 1990er Jahren entwickelte Mineraltrioxidaggregat (MTA) war das erste biokeramische Material in der Endodontie. Wegen der schwierigen Verarbeitung konnte es sich aber nicht als universelles Obturationsmaterial durchsetzen und wurde hauptsächlich als retrogrades Füllmaterial in der apikalen Chirurgie, zur Perforationsdeckung, zur direkten Überkappung und bei der Apexifikation verwendet. Gerade in der Behandlung jugendlicher Frontzähne mit nicht abgeschlossenem Wurzelwachstum (häufig nach Trauma) konnte das bislang praktizierte, langwierige Verfahren mit wechselnden Kalziumhydroxideinlagen durch ein zweizeitiges Vorgehen mit deutlich günstigerer Prognose abgelöst werden. MTA gilt auch als Füllmaterial der Wahl für die Revascularisation.

In den letzten Jahren sind einige vielversprechende biokeramische Wurzelkanalfüllmaterialien entwickelt worden, welche die oben erwähnten Eigenschaften mit einer einfacheren Handhabung vereinen und deshalb eine breitere Anwendung finden könnten.

Historie

Bei MTA handelt es sich um einen modifizierten, hochreinen Portlandzement. Im Gegensatz zum herkömmlichen Portlandzement ist MTA frei von Schwermetallen und Arsen¹⁶. Die Anwendung in der Zahnheilkunde, insbesondere in der

Endodontie, wurde zum ersten Mal 1993 von einer Forschungsgruppe an der Universität von Loma Linda unter der Leitung von Mahmoud Torabinejad publiziert^{14,15}.

Die Hauptbestandteile von MTA sind Kalziumsilikat, Trikalziumaluminat und Kalziumsulfat. Zur Erhöhung der Röntgenopazität wird Bismutoxid hinzugefügt. 1998 wurde ProRoot MTA (Fa. Dentsply Tulsa Dental Specialties, Tulsa, USA) als erstes Produkt auf dem nordamerikanischen Markt für dentale Zwecke zugelassen. Dieses MTA war grau (GMTA) und enthielt noch zusätzlich Tetrakalziumaluminatferrit. Seit 2002 gibt es MTA in der von Eisenoxid bereinigten Form als weißes MTA (WMTA). Das Eisenoxid war für die häufig ästhetisch ungünstigen Verfärbungen der Gingiva verantwortlich¹.

Das Pulver wird mit sterilem destilliertem Wasser angemischt, woraufhin zunächst ein kolloidartiges Gel entsteht, das dann innerhalb von mehreren Stunden aushärtet¹⁵. MTA ist dabei weitgehend feuchtigkeitsunempfindlich. Penetrationstests ergaben eine gute Randdichtigkeit, die im Vergleich zu alternativen Materialien mindestens ebenbürtig war¹. Verschiedene Studien fanden sogar für MTA überlegene Werte⁵. Die Biokompatibilität von MTA kann als sehr gut eingestuft werden; es induziert eine Wurzelzementneubildung an der Grenzfläche zum Parodont und ist damit in seiner Produktklasse einzigartig¹⁶.

Bereits 2007 wurde von der Firma Innovative BioCeramix (Vancouver, Kanada) mit iRoot SP der erste vorgemischte und gebrauchsfertige Sealer entwickelt. Wenig später folgten zwei Produkte mit ähnlicher Zusammensetzung, aber unterschiedlicher Konsistenz: iRoot BP, eine Paste mit höherer Viskosität als „Root Repair Material“ (RRM), und iRoot BP Plus als knetbares Putty. 2008 entwickelte die Firma Brasseler USA (BUSA, Savannah, USA) ein in der Zusammensetzung sehr ähnliches Material, welches unter den Namen EndoSequence und TotalFill auf den Markt kam. Seit 2013 sind diese beiden Produkte als TotalFill BC Sealer (Fa. FKG Dentaire, La Chaux-de-Fonds, Schweiz/Fa. American Dental Systems, Vaterstetten) und EndoSequence Biokeramik (Fa. Henry Schein, Langen) auch in Deutschland erhältlich.

Eigenschaften

Seit 2009 wird auf diesem Gebiet sehr intensiv geforscht, was auch die Zahl der Studien zeigt. Allein über MTA wurden bisher ca. 1.800 Untersuchungen veröffentlicht, und für vorgemischte, gebrauchsfertige biokeramische Wurzelkanalfüllmaterialien gibt es etwa 50 Studien, die sich hauptsächlich mit den nachfolgend aufgeführten Eigenschaften beschäftigen.

Bioaktivität

In mehreren Studien wurde die Bioaktivität der oben genannten Materialien belegt. Das bedeutet, dass eine positive Wirkung auf zelluläre Interaktionen eintritt²⁰. Es kommt zur Präzipitation von Hydroxylapatitstrukturen, die sich mit der Zeit vermehren¹³. Auf der Oberfläche der biokeramischen Sealer zeigen humane Pulpazellen eine optimale Proliferation und Mineralisation¹⁸.

Biokompatibilität und Zytotoxizität

Schon eine Studie von 2001 bescheinigte MTA und Kalziumphosphatzementen eine gute Biokompatibilität und bezeichnete sie als die zukünftige Alternative für herkömmliche Wurzelkanalfüllmaterialien, insbesondere Sealer⁷. Eine Anlagerung von für die Wundheilung notwendigen Zellen wird gefördert. Gleichzeitig konnte eine geringere Toxizität als bei den gängigen Sealern festgestellt werden. AH Plus war signifikant höher toxisch als BC Sealer und MTA²¹. In der apikalen Chirurgie erfreuen sich Silberamalgam und SuperEBA ungebrochen großer Beliebtheit. Obwohl Amalgam für diese Indikation obsolet ist, konnte sich MTA trotz seiner Überlegenheit hinsichtlich Biokompatibilität, inflammatorischer Reaktion und Dichtigkeit wegen der schwierigen Verarbeitung nicht auf breiter Front durchsetzen². Im direkten Vergleich für die Indikation als retrogrades Füllmaterial zeigten MTA und BC Sealer ähnlich gute Eigenschaften. Eine kürzlich erschienene histologische Studie belegt, dass der neue biokeramische Werkstoff EndoSequence Root Repair Material (RRM) dem klassischen MTA sogar überlegen ist, was die Regeneration des parodontalen Ligaments und des Knochens entlang der Resektionsfläche angeht. Anhand von digitalen volumetomographischen bzw. hochauflösenden mikrotomographischen (μ CT) Aufnahmen konnte in 92,6 Prozent der Fälle für RRM eine vollständige Ausheilung beobachtet werden, was signifikant besser als in der MTA-Gruppe war. Auf konventionellen Röntgenaufnahmen ließ sich dieser minimale Unterschied erst gar nicht erkennen⁴.

Antibakterieller Effekt und pH-Wert

Alle biokeramischen Materialien haben ähnlich dem Kalziumhydroxid während des Abbindens einen hohen pH-Wert (10,9 bis 12,0) und damit eine gute antibakterielle Wirkung²². Der pH-Wert ist außerdem signifikant höher als bei AH-Plus und bleibt auch nach vollständigem Abbinden konstant (pH-Wert: 11,8 nach 7 Tagen), was wiederum die Elimination von Bakterien wie *Enterococcus faecalis* fördert^{3,17,22}.

Dichtigkeit

Während bei der lateralen Kondensation versucht wird, eine Schrumpfung des Sealers durch einen möglichst hohen Anteil von Guttapercha an der Wurzelfüllmasse zu kompensieren, gilt es bei den thermoplastischen Techniken, eine Volumenschrumpfung der Guttapercha auszugleichen, welche in der Abkühlungsphase auftritt und sich negativ auf die Dichtigkeit der Wurzelkanalfüllung auswirkt (zum Beispiel durch schrittweise Verdichtung von Guttapercha-Inkrementen, erstmals 1967 von Herbert Schilder als vertikale Kondensation beschrieben)¹². Der Hauptkritikpunkt an der klassischen kalten Einstifttechnik war, dass ein hoher Anteil des Sealers infolge seiner Volumenschrumpfung in der Abbindephase für eine schlechte Dichtigkeit der Wurzelkanalfüllung sorgt. Da BC Sealer unmittelbar bei Wärmezufuhr härtet und versprödet, ist es für die Anwendung in Verbindung mit thermoplastischen Techniken ungeeignet. In der Abbindephase erleidet es jedoch keine Volumenschrumpfung. Somit findet hier ein Paradigmenwechsel statt, der die Einstifttechnik unerwartet wiederaufleben lässt. Allerdings sind wie bei den etablierten Techniken eine adäquate biologische Aufbereitung, Längenmessung und Desinfektion sowie eine genaue Passung des Mastercones unabdingbar. In einigen Untersuchungen konnte kein signifikanter Unterschied in Penetrationstests (zum Beispiel Flüssigkeitsfiltration) im Vergleich biokeramischer Sealer mit einer Einstifttechnik versus AH Plus mit thermoplastischer Fülltechnik festgestellt werden¹⁹. Die neuen biokeramischen Sealer versiegeln den Wurzelkanal zwar besser als herkömmliche, können Undichtigkeiten aber nicht vollständig eliminieren¹¹.

Dr. med. dent. Jürgen Wollner

- 1986-1992 Studium der Zahnmedizin in Düsseldorf und Erlangen
- 1992 Approbation
- 1994 Promotion an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen
- seit 1994 Niedergelassen in eigener Praxis in Nürnberg
- seit 2010 Referent in den Bereichen Endodontie, DVT und Ergonomie
- 2011 Tätigkeitsschwerpunkt Endodontie
- seit 2011 Trainer der ZEISS Dental Academy
- seit 2013 Mitarbeit in der „Initiative Frontzahntrauma“
- seit 2015 Vorstandsmitglied „Verband Deutscher Zertifizierter Endodontologen“ (VDZE)



Foto: privat

Mitglied in der Deutschen Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie (DGET), der European Society of Endodontology (ESE), der International Association of Dental Traumatology (IADT) und der Deutschen Gesellschaft für mikroinvasive Zahnmedizin (DGMikro)

Dr. med. stom. Tom Schloss, M.Sc.

- 1992 - 1998 Studium der Zahnmedizin, Universität für Medizin und Pharmazie Timisoara, Rumänien
- 1999 Approbation als Zahnarzt, München
- 2002-2004 Curriculum und Zertifikat für Endodontie (DGZ/APW)
- seit 2004 Praxis limitiert auf Endodontie, Nürnberg
- 2005 - 2008 International Program in Endodontics, Microendodontics and Endodontic Microsurgery, School of Dental Medicine, Department of Endodontics, University of Pennsylvania, USA
- 2012 Adjunct Assistant Professor, Department of Endodontics, University of Pennsylvania, USA
- 2014 Master of Science Endodontologie, Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf



Foto: privat

Referent im Masterstudiengang Endodontologie an der Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf

Mitglied in der American Association of Endodontists (AAE), der Deutschen Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie (DGET), der European Society of Endodontology (ESE) und dem Verband Deutscher Zertifizierter Endodontologen (VDZE)

Frakturresistenz

In einem Druckbelastungstest an extrahierten Unterkieferprämolaren mit standardisierter Aufbereitung und Wurzelkanalfüllung mittels Einstifttechnik zeigte BC Sealer besonders in Verbindung mit biokeramisch oberflächenbeschichteten Guttaperchastiften (BC Points) die größte Frakturresistenz der Wurzeln ohne einen signifikanten Unterschied zur Kontrollgruppe⁸. Eine ebenfalls an Unterkieferprämolaren durchgeführte In-vitro-Untersuchung ergab, dass das hydrophile biokeramische System (EndoSequence BC Sealer) im Vergleich zum hydrophoben Goldstandard-System (Guttapercha/AH Plus) eine signifikant höhere Bruchresistenz aufwies⁹.

Revisionsverhalten

BC Sealer kann bei der endodontischen Revision nicht immer vollständig entfernt werden – in 20 Prozent der Fälle ließ sich keine apikale Durchgängigkeit („patency“) erreichen¹⁰. Bis dato ist kein Lösungsmittel für BC Sealer bekannt. Handfeilen und rotierende Revisionsfeilen können biokeramische Sealer nicht immer komplett entfernen, aber dies gilt auch für andere herkömmliche Sealer⁶.

Produkte

Die Tabellen 1 und 2 geben einen Überblick über zurzeit erhältliche biokeramische Wurzelkanalfüllmaterialien. In Tabelle 1 sind Zwei-Komponenten-Produkte aufgeführt. Tabelle 2 zeigt vorgemischte, gebrauchsfertige Produkte.

Tab. 1
Biokeramische Wurzelkanalfüllmaterialien – Zwei-Komponenten-Produkte

	ProRoot MTA	Tech BioSealer	Biodentine	MTA Fillapex	BioRoot RCS
Erste Komponente	Dikalziumsilikat, Trikalziumsilikat, Kalziumsulfat, Trikalziumaluminat und Bismutoxid	Portlandzement mit Kalziumchlorid, patentiertes Philosilikat, Natriumfluorid, Bismutoxid	Trikalziumsilikat, Dikalziumsilikat, Kalziumkarbonat, Kalziumoxid, Zirkonoxid, Eisenoxid	Kunstharz (Disalicylatbutylenglycol)	Trikalziumsilikat, Zirkonoxid
Zweite Komponente	steriles destilliertes Wasser	DPBS (Dulbecco's Phosphate Buffer Solution)	Kalziumchlorid, wasserlösliches Polymer	MTA (13,2 %)	Kalziumchlorid
Abbindezeit	3 Stunden		10-12 Minuten	2,5 Stunden	4 Stunden
Hersteller	Fa. Dentsply Tulsa Dental Specialties, Tulsa, USA	Fa. Isasan, Rovello Porro, Italien	Fa. Septodont, Niederkassel	Fa. Septodont, Niederkassel	Fa. Septodont, Niederkassel

Tab. 2
Biokeramische Wurzelkanalfüllmaterialien – vorgemischte, gebrauchsfertige Produkte

	TotalFill BC Sealer	EndoSequence	Well-Root ST	Endoseal MTA
Zusammensetzung	Dikalziumsilikat, Trikalziumsilikat, Kalziumphosphat, Zirkonoxid	Dikalziumsilikat, Trikalziumsilikat, Kalziumphosphat, Zirkonoxid	Kalziumsilikat, Zirkonoxid	Kalziumsilikat, Kalziumaluminat, Kalziumsulfat
Produktformen	Sealer, RRM Paste, RRM Putty	Sealer, RRM Paste, RRM Putty	Sealer	Sealer
Abbindezeit	4-10 Stunden	4-10 Stunden	2,5 Stunden	12 Minuten
Hersteller	Fa. Brasseler USA, Savannah, USA	Fa. Brasseler USA, Savannah, USA	Fa. Vericom, Chuncheon, Südkorea	Fa. Maruchi, Wonju, Südkorea

Fortsetzung auf Seite 21

Klinische Fälle

Nachfolgend werden vier klinische Fälle präsentiert, bei denen ein biokeramisches Produkt (TotalFill BC Sealer) als Sealer, als retrogrades Verschlussmaterial bzw. für den Verschluss einer Perforation zum Einsatz kam. Alle Patienten wurden von Dr. Tom Schloss behandelt.

Fall 1

Die 48-jährige Patientin wurde zur Initialbehandlung an Zahn 47 (infizierte Nekrose, akute apikale Parodontitis) und zur Revisionsbehandlung an Zahn 46 (abgebrochenes Instrumentenfragment in der mesiobukkalen Wurzel, chronische apikale Parodontitis) überwiesen (Abb. 1a). Nach Abschluss der Initialbehandlung an Zahn 47 wurde die Revisionsbehandlung an Zahn 46 eingeleitet. Im Anschluss an die Entfernung der alten Wurzelkanalfüllung und der Kalziumhydroxideinlage in der ersten Sitzung war das Fragment in der Kontrollaufnahme deutlich erkennbar (Abb. 1b).

In der zweiten Sitzung erfolgten neben der Verwendung von Handinstrumenten eine maschinelle Aufbereitung mit einem flexiblen NiTi-System (ProTaper Next, Fa. Dentsply Maillefer, Ballaigues, Schweiz) und eine ultraschallaktivierte Desinfektion mit 5,25%igem NaOCl (PUI, Irrisafe, Fa. Acteon, Merignac, Frankreich) und 15%igem EDTA. Es wurde versucht, das Fragment mit einem dünnen Ultraschalltip (Satelec P5 Newtron und Satelec ET25, Fa. Acteon) unter ca. 20-facher Vergrößerung (OPMI PROergo, Fa. Zeiss, Oberkochen) zu lösen, was aufgrund der apikalen Lokalisierung jedoch nicht



Foto: Wollner

gelang. Die Wurzelkanalfüllung erfolgte mit einem biokeramischen Werkstoff (TotalFill BC Sealer und BC Points) (Abb. 1c).

Persistierende Beschwerden erforderten die zeitnahe Durchführung einer mikrochirurgischen Wurzelspitzenresektion an der mesialen Wurzel. Beide Kanäle und der vorhandene Isthmus wurden mit Ultraschall (Satelec Newtron P5 und Jetip, Fa. B&L Biotech, Bala Cynwyd, USA) von retrograd aufbereitet. Das Fragment konnte dabei zum Großteil entfernt werden. Anschließend erfolgte die retrograde Wurzelkanalfüllung mit einem biokeramischen Werkstoff (TotalFill BC Putty) (Abb. 1d).

Nach rund einem Jahr zeigten sich eine vollständige knöcherne Ausheilung der Resektionshöhle an Zahn 46 und ein ebenfalls günstiger Verlauf an Zahn 47 (Abb. 1e).

Abb. 1a: Präoperative Aufnahme mit apikaler Parodontitis an Zahn 47 und abgebrochenem Instrumentenfragment in der mesialen Wurzel

Abb. 1c: Abgeschlossene Revisionsbehandlungen an den Zähnen 46 und 47. Das Fragment konnte nicht vollständig entfernt werden

Abb. 1b: Erfolgte Wurzelkanalbehandlung an Zahn 47 und entferntes Wurzelkanalfüllmaterial Zahn 46. Instrumentenfragment noch in situ

Abb. 1d: Mikrochirurgische Wurzelspitzenresektion der mesialen Wurzel von Zahn 46 und retrograde Wurzelkanalfüllung mit TotalFill BC Putty

Abb. 1e: Vollständige Ausheilung der Resektionshöhle nach 1 Jahr

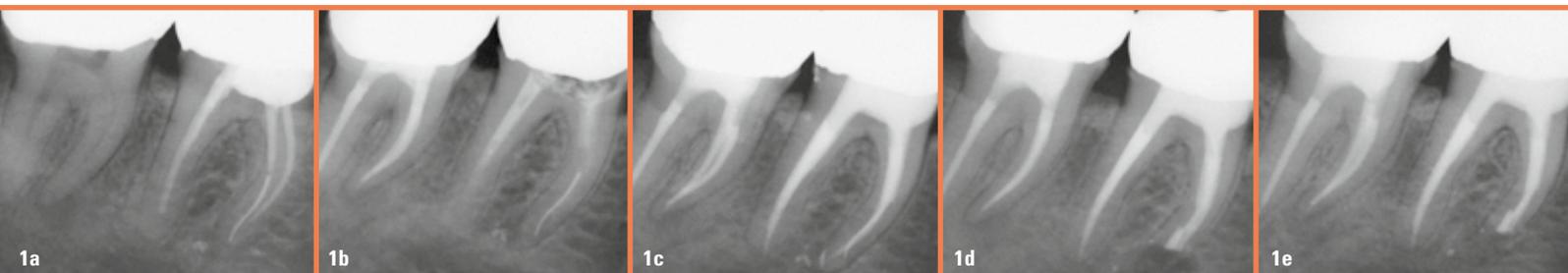




Abb. 2a: Zahn 16 mit starker Krümmung der mesiobuccalen Wurzel

Abb. 2b: Kontrollbild der Wurzelkanalfüllung Zahn 16 mit vier Kanälen

Abb. 2c: Röntgenkontrolle nach 6 Monaten: Ausheilung der periapikalen Läsionen

Abb. 3a: Zahn 47 vor Behandlungsbeginn mit einer akuten apikalen Parodontitis

Abb. 3b: Wurzelkanalfüllung mit TotalFill BC Sealer und BC Points sowie Kompositaufbau. Es sind deutlich periapikale Läsionen erkennbar. Die Extraktion des Zahnes 38 erscheint angeraten

Abb. 3c: Nach 1,5 Jahren lässt sich eine Ausheilung der apikalen Parodontitis mit vollständiger knöcherner Regeneration erkennen. Der Weisheitszahn ist noch nicht entfernt worden

Fall 2

Die 50-jährige Patientin wurde zur Weiterführung der endodontischen Behandlung an Zahn 16 überwiesen. Die komplexe Anatomie mit einem hohen Krümmungswinkel und einem engen Krümmungsradius der bukkalen Wurzeln erforderte ein sorgfältiges Instrumentieren, um Feilenfrakturen und iatrogene Veränderungen des Kanalverlaufs zu vermeiden (Abb. 2a). Nach Erstellung eines manuellen Gleitpfades mit Handfeilen ISO 008 und 010 sowie elektronischer Längenmessung (Root ZX, Fa. J. Morita, Kyoto, Japan) wurde ergänzend ein maschineller Gleitpfad (Pathfiles, Fa. Dentsply Maillefer) instrumentiert. Sodann erfolgten unter intermittierender ultraschallaktivierter Irrigation die Aufbereitung der vier Wurzelkanäle (ProTaper Next) und die Füllung mit einem biokeramischen Werkstoff (TotalFill BC Sealer und BC Points). Mit dem anschließenden adhäsiven Verschluss wurde der Zahn für eine Krone vorbereitet (Abb. 2b).

Bei der Röntgenkontrolle nach sechs Monaten konnte ein günstiger Heilungsverlauf bei völliger Beschwerdefreiheit beobachtet werden (Abb. 2c).

Fall 3

Der 15-jährige Patient wurde aufgrund akuter Schmerzen nach einer Caries-profunda-Behandlung zur endodontischen Initialtherapie überwiesen. Bei Zahn 37 zeigten sich eine infizierte Nekrose und eine akute apikale Parodontitis (Abb. 3a).

In zwei Sitzungen wurde die Wurzelkanalbehandlung abgeschlossen. Wie in den bereits vorgestellten Fällen erfolgte die Instrumentierung mittels elektronischer Längenkontrolle und intermittierender ultraschallaktivierter Desinfektion unter dem Operationsmikroskop (OPMI PROergo). Nach der Wurzelkanalfüllung (TotalFill BC Sealer) wurde ein adhäsiver Kompositaufbau durchgeführt (Abb. 3b).

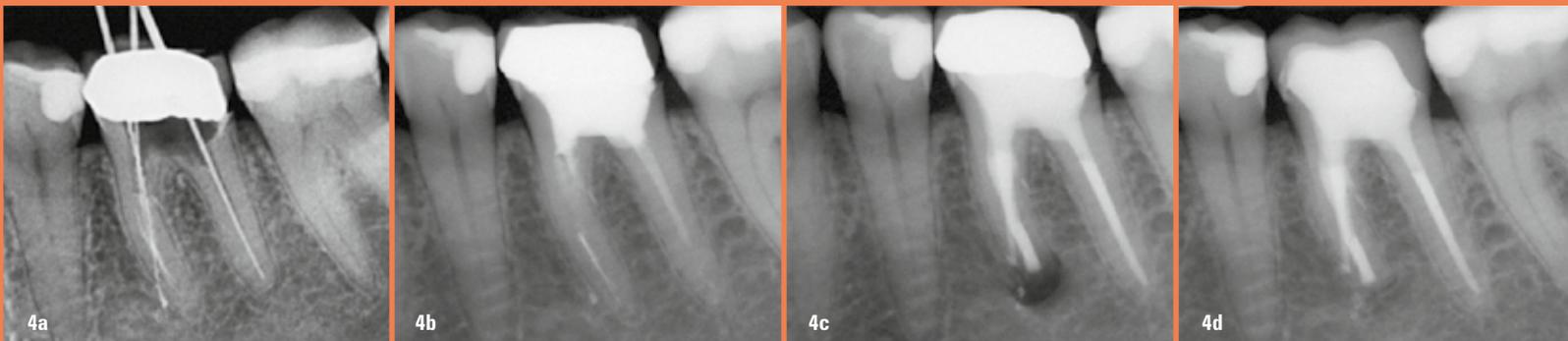
Zur Verlaufskontrolle nach zwei Jahren erschienen die periapikalen Läsionen vollständig ausgeheilt (Abb. 3c).

Fall 4

Die 49-jährige Patientin wurde zur Weiterbehandlung überwiesen. Bei dem Versuch, das stark obliterierte Wurzelkanalsystem des Zahnes 36 zu erschließen, waren dem überweisenden Kollegen zwei Instrumente in den beiden mesialen Kanälen abgebrochen. Der erfolglose Versuch der Fragmententfernung endete mit einer Perforation im unteren Wurzeldrittel (siehe Messinstrument in Abb. 4a). Die Suche nach dem distalen Kanaleingang führte beinahe zur Perforation des Pulpakammer bodens mit erheblichem Substanzverlust. Abbildung 4a zeigt die Röntgenaufnahme des Überweisers und Abbildung 4b die zu Beginn der Revisionsbehandlung erstellte Röntgenaufnahme.

In zwei Behandlungssitzungen erfolgte die Revision des Wurzelkanalsystems. Die Instrumentierung wurde mit Handfeilen und einem maschinellen NiTi-System (ProTaper Next)





durchgeführt. Die Instrumentenfragmente konnten nur teilweise mit Ultraschall (Satelec ET25) entfernt werden. Für die Perforationsdeckung im mesiolingualen Kanal kam ein biokeramischer Werkstoff (TotalFill BC RRM) zum Einsatz. Mit dem gleichen System (TotalFill BC Sealer) wurde die Wurzelkanalfüllung vorgenommen. Danach erfolgte in gesonderter Sitzung die mikrochirurgische Wurzelspitzenresektion der mesialen Wurzel mit Ultraschallaufbereitung (Jetip) und vollständiger Entfernung der Fragmente von retrograd. Die anschließende retrograde Wurzelkanalfüllung wurde mit TotalFill BC Putty durchgeführt (Abb. 4c).

Nach rund 1,5 Jahren war eine vollständige knöcherne Ausheilung der Resektionshöhle und im Bereich der Perforationsdeckung mit Ausbildung eines parodontalen Ligaments von normalem Durchmesser zu beobachten (Abb. 4d).

Fazit

Die neuen biokeramischen Wurzelkanalfüllmaterialien erfüllen mit ihren Eigenschaften viele der von der Wissenschaft geforderten Kriterien, um den Anforderungen an eine op-

timale Obturation gerecht zu werden. Sie haben ähnliche Eigenschaften wie MTA, sind aber aufgrund ihrer Darreichungsform in der Handhabung MTA überlegen. In absehbarer Zeit werden sie ihren Stellenwert in der Endodontie sicherlich noch ausbauen. Dazu bedarf es jedoch in den kommenden Jahren mehr wissenschaftlicher Studien mit hohem Evidenzgrad (prospektive klinische Untersuchungen), um die momentanen Erkenntnisse weiter zu bestätigen. Dennoch sollte nicht vergessen werden, dass für eine perfekte Wurzelkanalbehandlung nicht nur die Obturation, sondern auch die davor durchzuführenden Maßnahmen (Trepanation, Gleitpfad, mechanische und chemische Aufbereitung) von größter Wichtigkeit sind und dass mit den herkömmlichen Wurzelkanalfüllmaterialien in den vergangenen Jahrzehnten gleichfalls hervorragende Ergebnisse erzielt werden konnten.

Dr. Jürgen Wollner
Dr. Tom Schloss, M.Sc.

Mit freundlicher Nachdruckgenehmigung der
Quintessenz Verlags-GmbH aus „Quintessenz 4/2016“

Abb. 4a: Röntgenaufnahme des Überweisers mit gut erkennbarer Perforation im unteren Wurzeltridteil

Abb. 4b: Präoperative Aufnahme zu Beginn der Revisionsbehandlung

Abb. 4c: Wurzelkanalfüllung und Perforationsdeckung mit TotalFill BC Sealer. Anschließend in gesonderter Sitzung mikrochirurgische Wurzelspitzenresektion und retrograde Wurzelkanalfüllung mit TotalFill BC Putty an der mesialen Wurzel

Abb. 4d: Vollständige knöcherne Ausheilung der Resektionshöhle und im Bereich der Perforationsdeckung mit Ausbildung eines parodontalen Ligaments von normalem Durchmesser

Literaturverzeichnis

1. Asgary S, Parirokh M, Eghbal MJ, Brink F. Chemical differences between white and gray mineral trioxide aggregate. *J Endod* 2005;31:101-103.
2. Baek SH, Lee WC, Setzer FC, Kim S. Periapical bone regeneration after endodontic microsurgery with three different root-end filling materials: amalgam, SuperEBA, and mineral trioxide aggregate. *J Endod* 2010;36:1323-1325.
3. Candeiro GT, Correia FC, Duarte MA, Ribeiro-Siqueira DC, Gavin G. Evaluation of radiopacity, pH, release of calcium ions, and flow of a bioceramic root canal sealer. *J Endod* 2012;38:642-645.
4. Chen I, Karabucak B, Wang C et al. Healing after root-end microsurgery by using mineral trioxide aggregate and a new calcium silicate-based bioceramic material as root-end filling materials in dogs. *J Endod* 2015;41:389-399.
5. Divya KT, Satish G, Srinivasa TS, Reddy V, Umashankar K, Rao BM. Comparative evaluation of sealing ability of four different restorative materials used as coronal sealants: an in vitro study. *J Int Oral Health* 2014;6:12-17.
6. Ersev H, Yilmaz B, Dincel ME, Daglaroglu R. The efficacy of ProTaper Universal rotary retreatment instrumentation to remove single gutta-percha cones cemented with several endodontic sealers. *Int Endod J* 2012;45:756-762.
7. Geurtsen W. Biocompatibility of root canal filling materials. *Aust Endod J* 2001;27:12-21.
8. Ghoneim AG, Lutfy RA, Sabet NE, Fayyad DM. Resistance to fracture of roots obturated with novel canal-filling systems. *J Endod* 2011;37:1590-1592.
9. Hegde V, Arora S. Fracture resistance of roots obturated with novel hydrophilic obturation systems. *J Conserv Dent* 2015;18:261-264.
10. Hess D, Solomon E, Spears R, He J. Retreatability of a bioceramic root canal sealing material. *J Endod* 2011;37:1547-1549.
11. Pawar SS, Pujar MA, Makandar SD. Evaluation of the apical sealing ability of bioceramic sealer, AH plus & epiphany: An in vitro study. *J Conserv Dent* 2014;17:579-582.
12. Schilder H. Filling root canals in three dimensions. 1967. *J Endod* 2006;32:281-290.
13. Shokouhinejad N, Nekoofar MH, Razmi H et al. Bioactivity of EndoSequence root repair material and bioaggregate. *Int Endod J* 2012;45:1127-1134.
14. Storm B, Eichmiller FC, Tordik PA, Goodell GG. Setting expansion of gray and white mineral trioxide aggregate and Portland cement. *J Endod* 2008;34:80-82.
15. Torabinejad M, Hong CU, McDonald F, Pitt Ford TR. Physical and chemical properties of a new root-end filling material. *J Endod* 1995;21:349-353.
16. Trohorsch D, Münster M, Kaiser L et al. Mineral Trioxid Aggregate, ein endodontischer Reparaturzement – vom Geheimtipp zur Standardtherapie. *ZWR* 2012;121:202-212.
17. Zhang H, Shen Y, Ruse ND, Haapasalo M. Antibacterial activity of endodontic sealers by modified direct contact test against *Enterococcus faecalis*. *J Endod* 2009;35:1051-1055.
18. Zhang S, Yang X, Fan M. BioAggregate and iRoot BP Plus optimize the proliferation and mineralization ability of human dental pulp cells. *Int Endod J* 2013;46:923-929.
19. Zhang W, Li Z, Peng B. Assessment of a new root canal sealer's apical sealing ability. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;107:79-82.
20. Zhang W, Li Z, Peng B. Effects of iRoot SP on mineralization-related genes expression in MG63 cells. *J Endod* 2010;36:1978-1982.
21. Zhang W, Li Z, Peng B. Ex vivo cytotoxicity of a new calcium silicate-based canal filling material. *Int Endod J* 2010;43:769-774.
22. Zhou HM, Shen Y, Zheng W, Li L, Zheng YF, Haapasalo M. Physical properties of 5 root canal sealers. *J Endod* 2013;39:1281-1286.

Rheinland-Pfälzischer Jugendzahnpflegetag: Zahngesundheit mit allen Sinnen erleben

Groß war der Andrang beim diesjährigen Jugendzahnpflegetag in Kusel: Rund 1.300 Kita- und Grundschulkinder wurden von der Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege (LAGZ) Rheinland-Pfalz und der Arbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege (AGZ) Kusel begrüßt. Gemeinsam feierten sie ein doppeltes Jubiläum: 25 Jahre Jugendzahnpflegetag und 30 Jahre AGZ.

Max Schrubbel hatte viel zu tun: Das Maskottchen der rheinland-pfälzischen Jugendzahnpflege hieß Kinder aus 20 der 23 Grundschulen und 40 der 45 Kindertagesstätten des Landkreises willkommen. In der Fritz-Wunderlich-Halle stand für sie alle das Thema Zahngesundheit auf dem Programm.

Mit Spiel, Spaß und Kreativität Zahnputzwissen aneignen

Unter dem Motto „Zahngesund und fit – alle machen mit“ warteten vielfältige und spannende Aktionen auf die jungen Besucher. Das Team um die Vorsitzende der AGZ Kusel,

Dr. Pia Rheinheimer-Hess, hatte die Säulen der Zahnvorsorge altersgerecht und mit viel Phantasie umgesetzt. Insgesamt elf Erlebnisstationen und viele weitere Aktionsstände widmeten sich der richtigen Zahnpflege, einer zahngesunden Ernährung, der Wirkung von Fluoriden und dem Besuch beim Zahnarzt.

An einer Station lernten die Kinder, wie sie die Zahnzwischenräume mit Zahnseide und Interdentalbürsten reinigen. Am Zuckerstand erfuhren sie, wie viel Zucker sich in Schokolade, Mohrenköpfen, Gummibärchen oder Limonade versteckt. An einer anderen Station schauten sie einem Zahnarzt bei der Fissurenversiegelung über die Schulter. An Styroporzähnen legten die Mädchen und Jungen selbst Hand an und versorgten



Großer Trubel: 1.300 Kinder waren zu Gast in Kusel.

Löcher mit Knetfüllungen. Spannend wurde es beim Experiment mit Eiern und Essig: Hier erlebten sie hautnah, wie Fluoride Zähne schützen. Eine lange Schlange bildete sich vor einer „Zahnarztpraxis“: Vergnügt nahmen die kleinen Gäste auf dem Behandlungsstuhl Platz und ließen sich von der Zahnärztin in den Mund schauen. Das abwechslungsreiche Programm machte die Kinder hungrig: Am zahngesunden Frühstücksbüfett konnten sie sich mit Vollkornschnitten, Häppchen aus Käse und Weintrauben oder Gemüsesticks stärken. Ein Höhepunkt war das Theaterstück „Der verrückte Obstkarren“, das die Themen gesunde Ernährung und Bewegung mit Spaß, Musik und Artistik aufgriff.

60 Prozent der Erstklässler sind kariesfrei

„Die Kinder haben die Halle gerockt. Sie haben Zahngesundheit mit allen Sinnen, mit Kopf, Herz und Hand erleben dürfen“, freute sich Dr. Pia Rheinheimer-Hess über das wuselige Treiben. Beim anschließenden Festakt zum Jubiläum der AGZ Kusel blickte sie mit ihren Gästen auf 30 Jahre Jugendzahnpflege im Landkreis zurück. Seit 1986 sorgt die AGZ mit ihrer Präventionsarbeit in Krabbelgruppen, Kindertagesstätten und Schulen für gesunde Kinderzähne. In dieser Zeit leistete sie auch Pionierarbeit. Die Grundschule, die als erste in Rheinland-Pfalz das tägliche Zähneput-

Freude über den gelungenen Jugendzahnpflegetag bei Dr. Pia Rheinheimer-Hess, Maskottchen Max Schrubbel und Sanitätsrat Dr. Helmut Stein.



zen einführt, steht im Landkreis. In der Region sind zurzeit 17 Zahnärzte im Auftrag der AGZ unterwegs. Mit Informationsarbeit sowie Spiel- und Lernprogrammen unterstützen sie Eltern, Lehrer und Erzieher bei der Gesundheitserziehung des Nachwuchses. In Theorie und Praxis lernen die Kinder dadurch, sich eigenverantwortlich um ihre Zähne zu kümmern. Die Zahnärzte betreuen flächendeckend alle Schulen und Kindertageseinrichtungen der Region und erreichen dadurch mehr als 3.000 Kinder. „Darauf dürfen wir stolz sein“, so Rheinheimer-Hess.

Stolz zeigte sich auch Dr. Günter Kau. Der Vorsitzende der Zahnärztlichen Kreisvereinigung Kusel ist Mitbegründer der AGZ. „Wir haben in den vergangenen 30 Jahren wichtige Ziele erreicht.“ Rund 60 Prozent der Erstklässler im Kreis sind heute kariesfrei. Zahnextraktionen bei Kindern sind laut dem Zahnarzt mittlerweile die Ausnahme. Er mahnte jedoch an, sich nicht auf diesen Erfolgen auszuruhen. Die Polarisierung des Kariesaufkommens, 20 Prozent der Kinder vereinen 80 Prozent der Karies auf sich, stellt für ihn eine der Aufgaben der Zukunft dar. Kau: „Es gibt noch viel zu tun, packen wir es an.“

AGZ Kusel mit Vorbildcharakter

Ute Nagel, Bürgermeisterin der Stadt Kusel, würdigte das Engagement aller an der Gruppenprophylaxe Beteiligten – Zahnärzte, Krankenkassen, Erzieher und Lehrer. „Die Jugendzahnpflege ist ein Erfolgsmodell. Sie zeigt einmal mehr, was man erreichen kann, wenn man gemeinsam an einem Strang zieht.“ Die AGZ Kusel setze mit Spaß und Kreativität das Thema Zahnpflege in Kitas und Schulen um und schaffe auch den Transfer ins Elternhaus. „Die Jugendzahnpflege leistet einen wichtigen Beitrag zur Gesundheitsvorsorge“, sagte die Kuseler Stadtoberrhaupt.

„Ein zahnbewusstes Verhalten ist nicht angeboren, sondern es ist Ergebnis eines kontinuierlichen Lern- und Erziehungsprozesses“, führte Sanitätsrat Dr. Helmut Stein aus. Der Vorsitzende der LAGZ Rheinland-Pfalz skizzierte die Erfolgsfaktoren der rheinland-pfälzischen Jugendzahnpflege. Sie sei eine „echte konzertierte Aktion“, bei der die Gesundheitspartner kooperieren. Als eines der ersten Bundesländer habe Rheinland-Pfalz mit 23 regionalen Arbeitsgemeinschaften die Flächendeckung erreicht. Zudem werde die Gruppenprophylaxe



„Die Jugendzahnpflege hat den Generationensprung geschafft“, sagte Bürgermeisterin Ulrike Nagel angesichts des erfolgreichen 30-jährigen Wirkens der AGZ Kusel. | Fotos: LAGZ Rheinland-Pfalz

durch das Verweisungssystem – ab der zweiten Klasse wird die zahnärztliche Untersuchung von der Schule in die Zahnarztpraxis verlegt – mit der Individualprophylaxe verzahnt. Stein stellte außerdem die zielgruppengerechten Ansprache heraus. Die Programme bauten aufeinander auf und erreichten heute alle Altersgruppen im Bundesland – vom Säugling bis zum Teenager. Die AGZ Kusel habe hierbei Vorbildcharakter. „Sie setzt die LAGZ-Programme perfekt um“, sagte Stein anerkennend. „Die vielen Kinder und Jugendlichen mit naturgesunden Zähnen sind der Dank.“ kb

dentTV

Rheinland-Pfälzischer Jugendzahnpflegetag – mit Spiel und Spaß zu gesunden Zähnen

Seit einem Vierteljahrhundert rückt der Rheinland-Pfälzische Jugendzahnpflegetag die Zahngesundheit ins Zentrum der Aufmerksamkeit. Der jährlich stattfindende Aktionstag hat im Laufe der Jahre dazu beigetragen, die Zahngesundheit der Rheinland-Pfälzer zu verbessern.



25 Jahre
Rheinland-Pfälzischer
Jugendzahnpflegetag – ein Rückblick unter
www.kzv-rheinlandpfalz.de
www.dent-TV.de
www.youtube.com/mydentTV

Neue Leitlinie zur Kariesprophylaxe veröffentlicht

Die neue Leitlinie „Kariesprophylaxe bei bleibenden Zähnen – grundlegende Empfehlungen“ liegt nun vor.

Erstmals wurde nach den Regularien der AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften) eine S2k-Leitlinie zu grundlegenden Maßnahmen zur Kariesprophylaxe bleibender Zähne erarbeitet. Dabei federführend waren die Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ) und die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK).

Eine der Empfehlungen der Fachgesellschaften lautet: „Als Basisprophylaxe sollen die Patienten mindestens zweimal täglich mit einer fluoridhaltigen Zahnpasta ihre Zähne so putzen, dass eine möglichst vollständige Entfernung des Biofilms

resultiert. Dabei können je nach Patient unterschiedliche Zahnbürsten zum Einsatz kommen. Lassen sich Speisereste und Biofilm mit alleinigem Zähneputzen nicht ausreichend entfernen, sollen Hilfsmittel zur Approximalraumhygiene (Zahnseide, Interdentalbürsten) zusätzlich verwendet werden.“ Und weiter: „Durch die Kombination verschiedener Prophylaxemaßnahmen kann Karies deutlich reduziert werden. Insbesondere Patienten mit erhöhtem Kariesrisiko sollte die Teilnahme an strukturierten Prophylaxeprogrammen empfohlen werden.“

Die Leitlinie, die Zahnärzten als Entscheidungshilfe für die Kariesprophylaxe bleibender Zähne dienen soll, kann von der Internetseite der DGZMK unter www.dgzmk.de heruntergeladen werden. kb

DIE EXZELLENZPRAXIS

FÜR ALLE ZAHNARZTPRAXEN IN RHEINLAND-PFALZ

Promotion



Mr. Thirsty – Die „dritte Hand“!

Mr. Thirsty löst drei wesentliche Herausforderungen gleichzeitig: das Abhalten von Zunge und Wange, das Absaugen aller Flüssigkeiten sowie das Sichern einer stabilen Mundöffnung.

Die Installation ist sehr einfach: die Einwegaufsätze werden auf den Absaug Schlauch gesteckt und im Mund des Patienten positioniert. Sie sind weich und flexibel und können optimal angepasst werden. Ein individuelles Zuschneiden ist jederzeit möglich. Wange und Zunge werden zuverlässig abgehalten, der Zugang zum Rachen ist geschützt, so dass ein versehentliches Aspirieren nicht möglich ist. Ein stabiler Bissblock ermöglicht es dem Patienten, trotz optimaler Mundöffnung das Kiefergelenk

zu entlasten.

Durch das kontinuierliche Absaugen kann die Behandlung mit Mr. Thirsty fließend und ohne Unterbrechung erfolgen. Das zeitaufwändige Umsetzen des Saugers oder ein Stoppen der Behandlung zum Ausspülen gehören der Vergangenheit an. Besonders Prophylaxefachkräften bietet Mr. Thirsty große Unterstützung: die Sitzung kann effizient und zügig durchgeführt werden. Nacken- und Rückenschmerzen werden aufgrund der stabilen Arbeitsposition vermieden.

Für optimalen Patientenkomfort ist Mr. Thirsty in zwei Größen erhältlich: blau für Erwachsene, lila für Kinder. Ein 16mm-Adapter für die Absaugung liegt jedem Sorti-

ment bei. Mr. Thirsty ist als kostengünstiges Trial-Kit sowie als Nachfüllpackung über den Fachhandel erhältlich.

Loser & Co GmbH

Tel.: 02171-706670, Mail: info@loser.de, www.loser.de

Top-Innovator 2016

Frank Dental aus Gmund wurde mit dem Innovation Award 2016 geehrt und gehört damit zu den TOP 100 des deutschen Mittelstandes. Der Wissenschaftsjournalist und TV-Moderator Ranga Yogeshwar überreichte die Preise an die Sieger.

Armin Frank produziert mit einem kleinen Mitarbeiter-Team mehr als 4000 Instrumente für den Dentalbereich. Aufhorchen ließ die Jury vor allem die clevere Vertriebs-

strategie des Unternehmens: Statt Außendienstler in die Arztpraxen zu schicken, vertreibt Frank Dental seine Produkte über Telefonmarketing und Sortimentskoffer. „Damit sparen wir nicht nur Zeit, sondern auch Kosten und zwar auf beiden Seiten“, verdeutlicht Armin Frank. Den Kunden werden die Produkte zum Testen kostenlos zur Verfügung gestellt und die Abnahmemenge bei Nachbestellungen auf ein Minimum beschränkt. Konsequenz setzt der junge Betrieb seinen Weg in die Spitzengruppe der Branche fort. Viel Zeit investiert das Unternehmen in die Entwicklung neuer Produkte, mit denen es dreiviertel seines Gesamtumsatzes erwirtschaftet.

Frank Dental GmbH

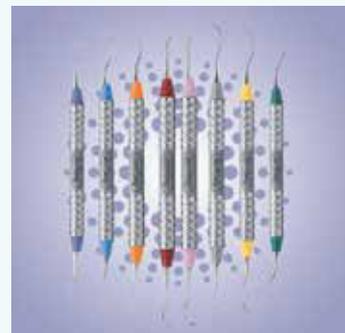
Tel.: 08022-673666, Mail: info@frank-dental.de
www.frank-dental.de

Saubere Sache

Scaler und Küretten von Hu-Friedy sind ab sofort auch mit glattem Konus in acht unterschiedlichen Farben erhältlich.

Der bunte Konus ist eine Alternative zum Silikonring und vereinfacht die Reinigung, denn die Instrumente können problemlos gemäß den RKL-Richtlinien im Autoklav aufbereitet werden.

Jedes Instrument ist einer Gruppe von Zähnen und dort bestimmten Flächen zugeordnet.



Auch die Schäfte und Arbeitsenden sind bereichsspezifisch gestaltet. Die Farbmarkierungen erleichtern daher die Auswahl des richtigen Tools und reduzieren den Zeitaufwand.

Alle Instrumente sind mit EverEdge Technologie ausgestattet, einer hochwertigen Edelstahllegierung mit hervorragenden Eigenschaften. Die extrem haltbare Legierung der Arbeitsenden erhöht die Lebensdauer der Scaler und Küretten und ermöglicht effizientes Scaling ohne vorzeitige Ermüdung der Hände, denn die Schneidekanten bleiben lange scharf. Für Komfort sorgen diamantgerändelte Handgriffe mit großem Durchmesser. Ihre strukturierte Oberfläche bietet festen Halt und verhindert ein ungewolltes Drehen des Instrumentes. Das neue Design gibt es für zahlreiche Gracey Küretten, Sichel Scaler und Universal Küretten.

Hu-Friedy

Tel.: 00800-48374339, Fax: 00800-48374340, Mail: info@hufriedy.eu,
www.hu-friedy.de



Praxisführung wirtschaftlich betrachtet: kaufmännisches Rechnen – Fortsetzung

Und weiter geht es mit der Serie „Praxisführung wirtschaftlich betrachtet“. Das vorliegende Kapitel befasst sich schwerpunktmäßig mit einer Erweiterung der Zinsrechnung.

F) Die Zinseszinsrechnung

Grundsätzlich wird bei einer Zinsberechnung unterschieden zwischen der einfachen Verzinsung und der Zinseszinsrechnung (exponentielle Verzinsung). Bei der letzten Variante werden die Zinsen dem Geldbetrag hinzugerechnet und bei der weiteren Verzinsung mit einbezogen. Im vorliegenden Kapitel werden viele Begriffe verwendet, die Sie im Zusammenhang mit der Zinsrechnung bereits kennengelernt haben:

K₀ : Anfangskapital	K_t : Kapital zum Zeitpunkt t
n : Anzahl der Zinsperioden (Jahre)	q : Aufzinsungsfaktor; $q = 1 + i = 1 + (p/100)$
p : Zinssatz (in Prozent)	qⁿ : Aufzinsungsfaktor für n Jahre
i : Zinssatz	
K_n : Kapital am Ende der n-ten Zinsperiode	

Und was hat es nun mit der Zinseszinsrechnung auf sich? Dazu folgendes Beispiel:

Nehmen wir an, Sie leihen einem Freund für 5 Jahre 40.000 EUR. Sie vereinbaren einen jährlichen Zinssatz von 4 Prozent. Den Betrag in Höhe von 1.600 EUR, den Sie jährlich als Zinszahlung erhalten, legen Sie nicht weiter an, sondern jeweils als eiserne Reserve in Ihren Tresor. Nach 5 Jahren zahlt Ihr Freund Ihnen den geliehenen Betrag komplett zurück. Wie viel Geld haben Sie jetzt zur Verfügung?

Zinssatz $p = 4$; Kapital $K_0 = 40.000$ EUR; Zeitraum $n = 5$; K_n sei das gesuchte Kapital nach n Jahren. Für die Berechnung gilt die Formel

$$K_n = K_0 \cdot \left(1 + n \cdot \frac{p}{100} \right)$$

$$= 40.000 \text{ EUR} \cdot \left(1 + 5 \cdot \frac{4}{100} \right) = 48.000 \text{ EUR}$$

Sie haben nach 5 Jahren ein Endkapital von 48.000 EUR.

Wenn Sie allerdings die während der Laufzeit anfallenden Zinsen wieder anlegen, ergeben sich Änderungen: Jetzt kommen wir in den Bereich der Zinseszinsrechnung. Hier werden sowohl das Anfangskapital als auch die Zinsen in den Perioden verzinst. Das bedeutet, dass die Zinsen dem Kapital jeweils zugeschlagen und von da an mit verzinst werden. Der Wert für das Endkapital ergibt sich dann gemäß folgender Formel:

$$K_n = K_0 \cdot q^n \quad \text{mit} \quad q = 1 + \frac{p}{100}$$

Man bezeichnet diese Formel als **Endwertformel bei geometrischer Verzinsung** oder als **Leibniz'sche Zinseszinsformel**. Sie stellt eine wichtige Grundbeziehung in der Finanzmathematik dar. Die in ihr auftretenden Größen K_n und K_0 bedeuten das Kapital am Ende des n-ten Jahres bzw. das Anfangskapital. Der Aufzinsungsfaktor q^n gibt an, auf welchen Betrag ein Kapital von einer Geldeinheit bei einem Zinssatz i und Wiederanlage der Zinsen nach n Jahren anwächst. Seine Berechnung ist heute mittels Taschenrechner oder Computer leicht möglich, so dass die früher üblichen Tabellen inzwischen mehr oder weniger obsolet geworden sind. Die exakte mathematische Herleitung der Formel würde an dieser Stelle zu weit führen. Falls Sie es dennoch genau wissen möchten, finden Sie nähere Informationen in den entsprechenden finanzmathematischen Standardwerken.

Zur praktischen Anwendung verändern wir das vorstehende Beispiel: Sie vereinbaren mit Ihrem Freund, dass dieser nicht zum Ende eines jeden Jahres die Zinsen bezahlen muss, sondern dass die entsprechenden Jahreszinsen ab dem Zeitraum ihrer Fälligkeit dem geschuldeten Kapital hinzugerechnet werden. Damit erhalten Sie für diese Zinsen in der nächsten Zinsperiode ebenfalls Zinsen – und damit sind wir beim Zinseszins.

Das Endkapital, das Sie nach Ablauf der Leihdauer erhalten, errechnet sich wie folgt:

Zinssatz $p = 4$; Kapital $K_0 = 40.000$ EUR; Zeitraum $n = 5$

$$K_n = K_0 \cdot q^n$$

$$= 40.000 \text{ EUR} \cdot \left(1 + \frac{4}{100} \right)^5 = 48.666,12 \text{ EUR}$$

Sie haben nach fünf Jahren 48.666,12 EUR zur Verfügung.



Als Albert Einstein gefragt wurde: „Was ist die stärkste Kraft im Universum?“ soll seine spontane Antwort „der Zinseszins“ gewesen sein. Er beschrieb damit das Phänomen, dass man mit dem Zinseszins auf das gesparte Kapital Zinsen bekommt und immer wieder Zinsen auf die Zinsen. Je früher man zu sparen beginnt, desto höher wächst das Vermögen. Wenn der Ertrag eines Investments bei 20 Prozent pro Jahr liegt und das über einen Zeitraum von 5 Jahren, dann beträgt der Gesamtertrag nicht 100 Prozent, wie man vielleicht erwartet hätte, sondern aufgrund des Zinseszins-effekts 150 Prozent. Nehmen wir an, Sie investieren 10.000 EUR mit einem jährlichen Ertrag von 10 Prozent. Nach 30 Jahren hätte der Zinseszins Ihr Investment auf 174.494 EUR anwachsen lassen. Ohne den Zinseszins-Effekt wären es nur 40.000 EUR geworden.

Allerdings darf nicht übersehen werden, dass es auch Niedrigzinsphasen – wie zurzeit – gibt. Sie werden im Moment wohl kaum eine risikoarme Kapitalanlage finden, die Ihnen 10 Prozent Zinsen bietet. Aber das Grundprinzip dürfte klar geworden sein. Es gibt inzwischen zunehmend mehr Banken, die keinen Zinseszins mehr zahlen, dabei aber mit einem vergleichsweise hohen Zins werben. Der gegenüber den Mitbewerbern scheinbar höhere Zins fällt dem interessierten Anleger natürlich sofort auf. Der Haken bei der Angelegenheit ist allerdings, dass zwar im Vergleich mit lokalen Instituten „hohe“ Zinsen auf lang laufenden Festgeldkonten angeboten werden, aber eben keine Zinseszinsen gezahlt werden. Beispielsweise warb die Bigbank, ein (entgegen dem Namen eher kleines) Kreditinstitut mit Sitz in Estland, kürzlich mit 2 Prozent Zinsen für Festgeld; einem Zinssatz, der sich beim derzeitigen Zinsniveau vordergründig relativ hoch anhören mag. Da Estland zur EU gehört, sind die Anlagen bis 100.000 EUR durch die Regeln der Europäischen Einlagensicherung geschützt. Allerdings muss das Geld für einen Zeitraum von 10 Jahren fest angelegt werden. Die Zinszahlung erfolgt erst am Ende der Laufzeit – ohne Zinseszins. Das ist kein Einzel-

fall: Es gibt immer mehr Banken, vor allem aus Osteuropa, aber auch aus Italien und Österreich, die in Deutschland Sparer Gelder einsammeln, aber die Zinsen erst bei Fälligkeit gutschreiben und deshalb keine Zinseszinsen zahlen. Sollten Sie also ein derartiges vordergründig günstiges Angebot von einem Vermittler vorgelegt bekommen, dann rechnen Sie bitte genau nach und kalkulieren Sie auch etwaige Risiken ein – die isländische Bankenpleite sollte noch nicht komplett in Vergessenheit geraten sein.

Die Barwertmethode

(auch „Kapitalwertmethode“, oder „Diskontierungsmethode“ genannt)

Wie Sie Ihr Geld am besten anlegen oder wie sich Ihre Kapitalanlage mutmaßlich entwickeln wird, lässt sich zumindest grob ausrechnen. Man benutzt dafür die Rentabilitätsrechnung, auch als Wirtschaftlichkeitsrechnung bezeichnet. Dazu wird für die entsprechende Investition oder Geldanlage der konkrete Kapitalwert („Barwert“) in EUR errechnet. In die Rechnung mit einbeziehen muss man alle Einzahlungen und Auszahlungen, die im Zusammenhang mit der zu bewertenden Investition im Betrachtungszeitraum anfallen. Besondere Berücksichtigung muss der Kalkulationszinssatz finden, im Fachjargon auch als „Zinsfuß“ bezeichnet. Wenn Sie eine Investition komplett fremdfinanzieren, wird als Kalkulationszinssatz der Fremdkapitalzinssatz angesetzt. Bei vollständiger Finanzierung mit Eigenkapital wäre dagegen der Zinssatz anzusetzen, den Sie für eine vergleichbare Anlage auf dem Kapitalmarkt erzielen würden.

Für das Ergebnis einer Rechnung nach der Kapitalwertmethode gibt es drei mögliche Szenarien:

1. Kapitalwert < 0: Die Investition ist weniger wirtschaftlich als die mögliche Anlage, deren Rendite als Kalkulationszinssatz für die Rechnung herangezogen wurde. Die Investition ist nicht vorteilhaft.
2. Kapitalwert = 0: Die Investition ist genauso wirtschaftlich wie die zum Vergleich herangezogene alternative Anlage.
3. Kapitalwert > 0: Die geplante Anlage oder Investition ist günstiger als die zum Vergleich herangezogene Anlage. Je höher der positive Kapitalwert, desto sinnvoller ist die geplante Investition.

Auf diese Art und Weise können Sie leicht berechnen, ob die Investition in neue Geräte oder Verfahren oder auch in Kapitalanlagen voraussichtlich das halten kann, was Ihnen der Verkäufer versprochen hat.

Der Barwert lässt sich sowohl

- › für eine einmalige in der Zukunft liegende Zahlung (zum Beispiel 100.000 EUR im Jahr 2017) als auch
- › für eine Zahlungsreihe (zum Beispiel 60.000 EUR 2017 und 120.000 EUR 2018 etc.) berechnen.

Aufzinsung und Abzinsung

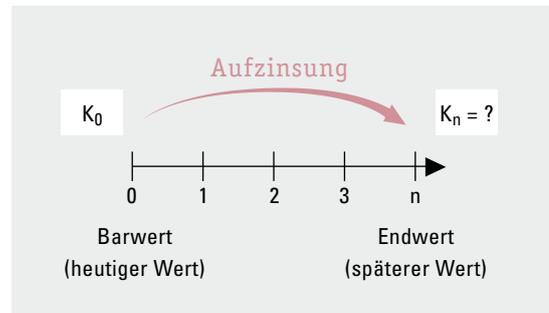
Im Zusammenhang mit Wirtschaftlichkeitsrechnungen werden häufig die Begriffe „Aufzinsung“ und „Abzinsung“ gebraucht, die ich noch näher besprechen möchte.

Die Ermittlung des Endwerts eines Kapitals bezeichnet man als Aufzinsung, wobei die Variable q ($= 1 + i$) den Aufzinsungsfaktor darstellt.

Nehmen wir an, Sie haben in der Gegenwart einen Betrag von 7.000 EUR für eine Laufzeit von 5 Jahren bei einem Zinsfuß von 5 Prozent angelegt und wollen wissen, wie hoch der Auszahlungsbetrag sein wird.

Wir rechnen: $K_n = K_0 \cdot q^n$

$$K_5 = 7.000 \text{ EUR} \cdot 1,05^5 \\ = 7.000 \text{ EUR} \cdot 1,276281 = 8.933,97 \text{ EUR}$$



Die Abzinsung ist das Gegenstück zur Aufzinsung. Sie gelangt zur Anwendung, wenn Sie den Wert Ihres investierten Kapitals nach n Jahren kennen und den Gegenwartswert ermitteln wollen. Der Abzinsungsfaktor v entspricht dem Kehrwert des Aufzinsungsfaktors q . Sie erhalten den

HOW TO CREATE BEAUTIFUL SMILES



SWIP 2017



Kieferorthopädie für Zahnärzte

SWIP ist ein 4-teiliger KFO-Grundkurs für Zahnärzte. Diese Kursreihe bietet Ihnen eine evidenzbasierte Grundlage, um in der eigenen Praxis sicher und effektiv kieferorthopädisch zu arbeiten.

Bei uns lernen Sie:

Diagnostik und Behandlungsplanung, Praxis und Theorie von Straight Wire Bracketssystemen, selbstligierende Systeme und den Umgang mit verschiedenen kieferorthopädischen Geräten. Diese Kursreihe ist sowohl für Anfänger, als auch für Kollegen mit Erfahrung geeignet. *Sie erhalten ein Zertifikat, mit dem Sie Ihre qualifizierte KFO-Fortbildung nachweisen können.*

Termine

- Teil 1: 3. und 4. Februar 2017
- Teil 2: 17. und 18. März 2017
- Teil 3: 12. und 13. Mai 2017
- Teil 4: 22. und 23. September 2017

Referenten

- Drs. Jan Cleynert
- Drs. Nico van der Werff

Ortho Academy ist der offizielle Partner von Ortho Organizers in den Niederlanden und Deutschland.



Ort

Steigenberger Parkhotel
<http://de.steigenberger.com/>
Duesseldorf/Steigenberger-Parkhotel

Preis/Teil

€ 695,- netto für Zahnärzte/Assistenten
€ 495,- netto für Zahnmedizinische Fachangestellte
(Komplettpreis für 2 Tage inkl. Verpflegung)

Fortbildungspunkte

Fortbildungspunkte gemäß BZÄK und DGZMK: 16 Punkte pro Teil

Information und Anmeldung

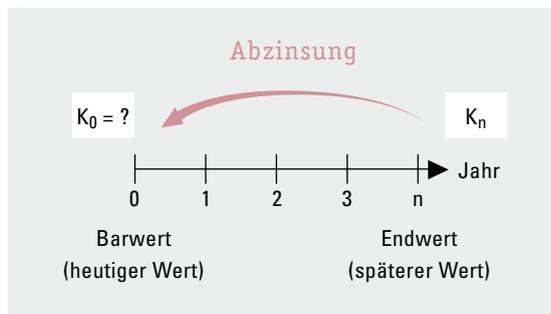


Ortho Academy
We create beautiful smiles

Sieringhoeker Weg 17
48455 Bad Bentheim
Tel. + 49 (0) 59 24 / 7 85 92 – 0
Fax + 49 (0) 59 24 / 7 85 92 – 90
E-mail info@ortho-academy.de
www.ortho-academy.de

Gegenwartswert, indem Sie den Endwert mit dem Abzinsungsfaktor multiplizieren:

$$K_0 = K_n \cdot v \quad \text{mit} \quad v = \frac{1}{q^n} \quad \text{also} \quad K_0 = K_n \cdot \frac{1}{q^n}$$



Beispiel: Sie wollen Ihrem Sohn zum 18. Geburtstag in 5 Jahren einen Betrag in Höhe von 20.000 EUR zukommen lassen, damit er sich ein Auto kaufen kann. Ihr Anlageberater bietet Ihnen eine Kapitalanlage mit 6 Prozent Rendite an. Welchen Betrag müssen Sie investieren, damit in 5 Jahren 20.000 EUR ausbezahlt werden?

$$\begin{aligned} K_0 &= 20.000 \text{ EUR} \cdot (1 / 1,06^5) \\ &= 20.000 \text{ EUR} \cdot 0,747 = 14.945,16 \text{ EUR} \end{aligned}$$

Terminhinweis: Existenzgründungsseminar „Perspektive Zahnarztpraxis“

Unter Mitwirkung der KZV Rheinland-Pfalz veranstaltet die LZK Rheinland-Pfalz das Existenzgründungsseminar „Perspektive Zahnarztpraxis – Beste Chancen und Risiken mit Nebenwirkungen?“ Angesprochen sind alle Zahnärzte, die den Weg in die Selbstständigkeit planen. Das Seminar behandelt alle relevanten Aspekte der Gründung einer Zahnarztpraxis – vom Berufsrecht über das Zivilrecht bis hin zur Finanzierung und Steuerberatung.

Das Seminar findet statt am
Samstag, den 12.11.2016, 10.00 – 17.00 Uhr,
Favorite Parkhotel, Karl-Weiser-Straße 1
55131 Mainz

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die LZK Rheinland-Pfalz.

Wenn Sie also heute 14.945 EUR zu einem Festzins von 6 Prozent anlegen, stehen Ihnen in 5 Jahren die gewünschten 20.000 EUR zur Verfügung.

Zum Schluss, wie bereits gewohnt, einige Übungsaufgaben:

Aufgabe 1

Sie haben aus einer Erbschaft 10.000 EUR bekommen. Diese 10.000 EUR wollen Sie bei einem Zinssatz von 6 Prozent und einer Dauer von 6 Jahren anlegen. Wie viel Geld haben Sie nach den 6 Jahren zur Verfügung?

Aufgabe 2

Sie planen in 3 Jahren den Verkauf Ihrer Praxisimmobilie im Wert von 300.000 EUR. Sie interessieren sich für den Gegenwartswert und rechnen mit einem Zinssatz von 5 Prozent.

Aufgabe 3

Ihr Neffe hat aus einer geerbten Kapitalanlage die Wahl zwischen folgenden Möglichkeiten:

- a) 12.000 EUR – Auszahlung sofort oder
- b) 22.500 EUR – Auszahlung in 10 Jahren oder
- c) 36.000 EUR – Auszahlung in 20 Jahren.

Er hat mitbekommen, dass Sie sich intensiver mit wirtschaftlichen Themen und Berechnungen befassen und fragt Sie, welches Kapital bezogen auf den gemeinsamen Stichtag „heute“ am höchsten ist, wenn von einer durchschnittlichen 6-prozentigen Verzinsung ausgegangen wird.

Aufgabe 4

Wie groß ist der Barwert eines Betrags von 8.000 EUR, der am Ende des fünften Jahres zur Verfügung steht, wenn einerseits mit einem Kalkulationssatz von 6 Prozent und andererseits mit 7 Prozent gerechnet wird?

Genug gerechnet für heute. Die Lösungen zu den vorstehenden Aufgaben erfahren Sie wie gewohnt in der nächsten Ausgabe von *KZV aktuell*.

Dr. Günter Kau, M.Sc.

Lösungen zu Folge 4 „Zinsrechnung“

Aufgabe 1

Sie haben ein Darlehen von 36.000 EUR zu 7 Prozent aufgenommen, der Auszahlungsbetrag beträgt 98 Prozent. Die Laufzeit beträgt 8 Jahre. Außerdem wurden 80 EUR Spesen berechnet.

1. Ermitteln Sie den Auszahlungsbetrag

Auszahlungsbetrag		
Darlehen	36.000 EUR	100 Prozent
Disagio	720 EUR	2 Prozent
Spesen	80 EUR	
Auszahlung =	35.200 EUR	

2. Ermitteln Sie die Kreditkosten

Disagio	720 EUR
Spesen	80 EUR
Zinsen	20.160 EUR

Die Kreditkosten berechnen sich aus der Summe von Disagio, Spesen und Zinsen zu 20.960 EUR.

Aufgabe 2

Sie möchten für Ihre Praxis Geräte anschaffen. Die Anschaffungskosten belaufen sich auf brutto 12.500 EUR. Bei Barzahlung gewährt Ihr Dentaldepot 2 Prozent Skonto.

Ihre Bank bietet Ihnen folgende Finanzierung: Laufzeit ein Jahr, 8 Prozent Zinsen und 24,50 EUR Bearbeitungsgebühr.

Ihr Depot bietet Ihnen eine Ratenfinanzierung an: 20 Prozent Anzahlung, 12 Monatsraten à 935 EUR

a) Wie hoch ist der Bruttopreis bei Barzahlung?

$$\begin{aligned}100 \text{ Prozent} &= 12.500 \text{ EUR} \\2 \text{ Prozent} &= x\end{aligned}$$

Wir rechnen aus: $x = 250$ und erhalten den Barzahlungspreis aus $12.500 \text{ EUR} - 250 \text{ EUR} = 12.250 \text{ EUR}$

b) Für welche Finanzierung werden Sie sich sinnvollerweise entscheiden?

Dazu berechnen wir zunächst die Gesamtkosten der Bankfinanzierung. Wenn Sie den Kredit von der Bank bekommen haben, können Sie den Barzahlungsrabatt des Depots in Anspruch nehmen. Wir gehen daher von einem Anschaffungspreis in Höhe von 12.250 EUR aus.

$$100 \text{ Prozent} = 12.250 \text{ EUR}$$

$$8 \text{ Prozent} = x$$

Ausgerechnet: $x = 980 \text{ EUR}$. Das sind die zu zahlenden Zinsen für 1 Jahr. Dazu kommen die Bearbeitungsgebühr in Höhe von 24,50 EUR und die Anschaffungskosten in Höhe von 12.250 EUR:

$$980 \text{ EUR} + 24,50 \text{ EUR} + 12.250 \text{ EUR} = 13.254,50 \text{ EUR}$$

Anschließend berechnen Sie die Kosten der Ratenzahlung. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Sie den Barzahlungsrabatt nicht in Anspruch nehmen können. Ausgangspunkt ist daher der Bruttopreis. Zunächst ist die Höhe der Anzahlung zu ermitteln:

$$100 \text{ Prozent} = 12.500 \text{ EUR}$$

$$20 \text{ Prozent} = x$$

$$\text{ergibt } x = 2.500 \text{ EUR}$$

Dazu kommen 12 Monatsraten à 935 EUR = 11.220 EUR

Das ergibt die Gesamtkosten der Ratenfinanzierung:

$$11.220 \text{ EUR} + 2.500 \text{ EUR} = 13.720 \text{ EUR}$$

Sinnvollerweise werden Sie sich für die Finanzierung mittels Bankkredit entscheiden. (Noch wirtschaftlicher ist es natürlich, wenn Sie Eigenkapital einsetzen können.)

c) Um wie viel Prozent unterscheidet sich die Ratenfinanzierung von der Bankfinanzierung?

Finanzierungskosten bei Bankfinanzierung:

$$13.254,50 \text{ EUR} - 12.250 \text{ EUR} = 1.004,50 \text{ EUR}$$

Finanzierungskosten der Ratenfinanzierung:

$$13.720 \text{ EUR} - 12.500 \text{ EUR} = 1.220 \text{ EUR}$$

$$100 \text{ Prozent} = 1.004,50 \text{ EUR}$$

$$x \text{ Prozent} = 1.220 \text{ EUR}$$

$$x = (100 * 1.220 \text{ EUR}) / 1.004,50 \text{ EUR} = 121,45 \text{ Prozent}$$

Die Ratenzahlung käme Sie 21,45 Prozent teurer als die Bankfinanzierung.

Existenzgründer treffen Praxisabgeber: Generationenwechsel will gut vorbereitet sein

Die Kassenzahnärztliche Vereinigung (KZV) Rheinland-Pfalz und die apoBank hatten sich etwas ganz Besonderes für Zahnärzte aus der Region ausgedacht: Ein gemeinsamer Fortbildungstag gab Praxisabgebern und Praxisgründern viel Raum für Kontakte und Gespräche. Rund 50 Gäste kamen in das Zahnärztehaus in Koblenz.

Für diesen besonderen Anlass stellte das „IWP-Institut Bicanski“ die zwei Referenten. Rechtsanwalt Prof. Dr. Vlado Bicanski referierte zunächst bei den abgabewilligen Zahnmedizinern die betriebswirtschaftlichen und steuerlichen Folgen einer Praxisübertragung, während Rechtsanwalt Theo Sander die jungen Mediziner durch die Fußangeln und Fallstricke einer geplanten Niederlassung führte.

Er schilderte die vielfältigen Möglichkeiten, die heute den Beruf des niedergelassenen Zahnmediziners erleichtern können. Als Beispiel sei die seit 2013 mögliche Sicherstellungsassistenz genannt, die Beruf und Familie in Einklang

bringen können, etwa im Rahmen eines 36-monatigen Erziehungsurlaubs für Praxisinhaber. Dargelegt wurden im Weiteren die Bedingungen eines Praxiskaufvertrages in seinen vielfältigen Facetten sowie die Möglichkeiten der Zusammenarbeit in einer Kooperation.

Von Steuervorteilen und Niedrigzins profitieren

Im zweiten Vortragsraum erläuterte Prof. Dr. Vlado Bicanski derweil die finanziellen, wirtschaftlichen und steuerlichen Gestaltungsmöglichkeiten für Praxisabgeber. Dabei verwies er auf die steuerlichen Einsparmöglichkeiten; die steuerliche Behandlung des Praxisverkaufes ist bei korrekter Gestaltung stark begünstigt. Der Referent ging jedoch noch einen Schritt weiter und regte an, aktiv über den Umgang mit diesem Geldfluss nachzudenken. Aus diesem Grunde motivierte Prof. Bicanski mit den Worten: „Es geht um Ihr Lebenswerk und das soll auch nach dem Generationswechsel Früchte tragen.“

Prof. Bicanski brachte seine langjährigen Erfahrungen rund um die Finanzierung und Besteuerung auch bei den jungen Praxisgründern ein. Seine Aussage zugunsten einer Praxisübernahme war hierbei eindeutig: Selten, so führte er aus, seien die Rahmenbedingungen für junge Zahnmediziner so günstig gewesen wie heute. Historisch niedrige Zinsen und ein großes Angebot an Seniorpraxen seien verlockend für die kommende Zahnärztegeneration.

Wasserdichte Vertragsgestaltung

Derweil gab RA Sander der älteren Generation Hilfestellung bei den juristischen Untiefen des Praxisübergabevertrages. Dabei verschwieg er nicht, dass heute ein Angebotsmarkt herrsche, was zwar ein Vorteil für die jüngeren, aber eben auch eine Herausforderung für die abgabewilligen Zahnärzte sei. Er empfahl, frühzeitig, am besten fünf Jahre vor der geplanten Praxisübertragung, das Thema auf die persönliche Agenda zu setzen. Den meisten wurde schnell klar, was der Grund für diese Zeitempfehlung ist. Vielfältige vertragliche Bindungen, wie etwa im Rahmen des Mietvertrages, gehen nicht automatisch auf den Praxiskäufer über. Hier gilt es, rechtzeitig Vorsorge zu treffen und den Vermieter





Unsere PRÄP-Experten.

ins Boot zu holen. Klare Worte fand der Rechtsanwalt auch zu Arbeitsverträgen: Praxisverkauf ist laut Gesetz kein Kündigungsgrund gegenüber den Mitarbeiterinnen. Im Gegenteil: Hier tritt der Praxiskäufer automatisch in die Fußstapfen des Seniors ein. Und dies muss der Praxisabgeber den Mitarbeiterinnen rechtzeitig vorher mitteilen.

Sorgfalt walten lassen

Richtig vorbereitet, sagte Sander, kann der Generationswechsel in der Praxis aber gut gelingen. Dazu empfahl er den „weißen Ordner“. Dort gehören alle Praxisverträge und Unterlagen hinein, die für die Übertragung wichtig sind. Wer hier sorgfältig vorgeht und dem potentiellen Käufer Transparenz verschafft, darf mit durchaus reger Nachfrage rechnen.

Am Ende des Seminars hatten die Teilnehmer viele neue Erkenntnisse gewonnen, die sie im Beisein der Referenten diskutierten. Den meisten jüngeren Besuchern dürfte dabei klar geworden sein, dass der zahnärztliche Beruf gerade mit und in der Selbstständigkeit gewinnt. Wesentliche Voraussetzung für einen guten Start in die Niederlassung ist eine gute Planung und Vorbereitung.

Monika Möller
IWP



Foto: IWP

Prof. Dr. jur. Vlado Bicanski

Rechtsanwalt und Steuerberater

- › Gründer und Geschäftsführer des IWP Institut für Wirtschaft und Praxis
- › Seniorpartner der Rechtsanwaltskanzlei Prof. Bicanski & Sander
- › Seniorpartner der Beratungsgesellschaft Prof. Bicanski & Coll.



Foto: IWP

Theo Sander

Rechtsanwalt und Dipl.-Betriebswirt

- › Geschäftsführer des IWP Institut für Wirtschaft und Praxis
- › Partner der Rechtsanwaltskanzlei Prof. Bicanski & Sander
- › Geschäftsführender Gesellschafter der Beratungsgesellschaft Prof. Bicanski & Coll.



Minimal invasives Arbeiten, sowie das Setzen minimaler Präp-Grenzen oder No-Prep-Veneer-Techniken sind essentiell in der heutigen Zahnästhetik.



**Kostenloses Testmuster
Ihres Favoriten?**

**Wir beraten Sie gerne!
Tel.: 0800 / 200 23 32**

www.frank-dental.com

Rechtssicher im Qualitätsmanagement unterwegs

Mit ihren Fortbildungen zum zahnärztlichen Qualitätsmanagement trifft die Kassenzahnärztliche Vereinigung (KZV) Rheinland-Pfalz den Nerv der Zahnärzte. In fünf ausgebuchten Seminaren mit rund 250 Teilnehmern gab sie ihren Mitgliedern nun erneut Hilfestellung, ein Qualitätsmanagement rechtssicher zu realisieren.

Beim Thema Qualitätsmanagement (QM) in der Zahnarztpraxis geht die KZV Hand in Hand mit der Landes Zahnärztekammer (LZK). Die Fortbildung wurde deshalb bereits zum zweiten Mal gemeinsam aufgelegt. Beide Organisationen richteten darin den Fokus auf die gesetzlich verbindlichen QM-Instrumente und wie sie gemäß dem Berichtsbogen sowie mithilfe des Zahnärztlichen Qualitätsmanagementsystems (Z-QMS) umgesetzt werden können. Zum Hintergrund: Jeder Vertragszahnarzt ist nach dem Sozialgesetzbuch verpflichtet, ein praxisinternes Qualitätsmanagement einzuführen und weiterzuentwickeln. Details zu den QM-Maßnahmen regelt eine Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses. Laut dieser Richtlinie müssen die Kassenzahnärztlichen Vereinigungen die Vertragszahnärzte zur Umsetzung des QM befragen. Dazu versenden sie jährlich einen bundesweit einheitlichen Berichtsbogen an eine Stichprobe von mindestens zwei Prozent der Praxen.

Dass es dieser gesetzlichen Pflicht nicht bedurft hätte, betonten die Referenten Dr. Holger Dausch, Dr. Günter Kau und Archibald Salm unisono. Aus Eigenverantwortung und Selbstverpflichtung heraus betrieben Praxen seit jeher ein Qualitätsmanagement. Gleichwohl hätten KZV und LZK den

Auftrag des Gesetzgebers angenommen und die QM-Vorgaben für die Praxen über das Z-QMS umgesetzt. Archibald Salm, Direktor des Instituts Bildung und Wissenschaft bei der LZK Rheinland-Pfalz, hob hervor: „Mit dem Z-QMS sind die Praxen rechtssicher unterwegs.“ Das heißt: Das System erfüllt vollständig die gesetzlichen Anforderungen des Qualitätsmanagements und es wird kontinuierlich an geänderte Rechtsvorschriften angepasst.

Kammer und KZV böten den Praxen mit dem Z-QMS nicht nur ein rechtlich belastbares Instrument, sondern auch eine praktikable Lösung, die mit überschaubarem Aufwand realisiert werden könne. Salm: „Die Bürokratie hat zugenommen. Das können Sie alleine als Praxis nicht mehr bewältigen.“ Konkret hilft das Z-QMS den Praxen, die QM-Maßnahmen zu strukturieren und nachzuweisen. „Dokumentation ist alles“, unterstrich er, „denn alle Maßnahmen, die nicht dokumentiert sind, gelten als nicht erbracht.“

Z-QMS ist Sammelbecken für QM-Maßnahmen

Dr. Holger Dausch und Dr. Günter Kau, beide Mitglied im gemeinsamen QM-Ausschuss von KZV und LZK, führten durch den praktischen Teil der Fortbildung. Mithilfe einer Doppelprojektion – links der Berichtsbogen mit seinen Instrumenten im Qualitätskreislauf, rechts die Instrumente im Z-QMS – leiteten sie die Seminarteilnehmer durch das zahnärztliche Qualitätsmanagement. So arbeiteten sie etwa das Notfallmanagement, das Hygienemanagement, die Praxisorganisation oder das Risiko- und Fehlermanagement auf.

Kau beschrieb, wie Praxen den Stand der Umsetzung dieser Instrumente korrekt im Berichtsbogen erfassen. Dausch führte parallel in die Systematik des Z-QMS ein. Er zeigte den Teilnehmern, wo sie Vorlagen und Arbeitshilfen für die einzelnen Instrumente finden. Dabei machte er deutlich, dass die Materialien im Z-QMS als Muster zur individuellen Bearbeitung und praxisbezogenen Qualitätssicherung in der Praxis dienen. Die Inhalte können beliebig vervollständigt, erweitert oder an das eigene Praxis-QM angepasst werden. Es liege im Ermessen eines jeden Zahnarztes, die Vorlagen zu verwenden und umzusetzen, erklärte Dausch.

Bei ihren Ausführungen stellten beide Referenten heraus: Das Z-QMS erfindet das Rad im Qualitätsmanagement nicht neu. „Es ist vielmehr ein Sammelbecken für QM-Maßnahmen, die wir früher auch schon gemacht haben“, sagte Kau. In diesem Sinne war es auch Ziel der Fortbildung, Hemmungen vor dem Berichtsbogen und dem Z-QMS im Besonderen und dem Qualitätsmanagement im Allgemeinen zu nehmen.

kb

Dr. Holger Dausch (links) und Dr. Günter Kau führten die Seminarteilnehmer durch die Instrumente des Qualitätsmanagements.

Foto: Becker



Transform™

FORMBARE ABDRUCKLÖFFEL

Individuell anpassbar
für perfekte Abdrücke!



Transform Abdrucklöffel

Transform Abdrucklöffel sind thermoplastisch modellierbar. Sie können der jeweiligen Situation im Munde angepasst werden und erlauben hochwertige Präzisionsabformungen bei Ein- und Mehrphasentechniken. Die aus biologisch abbaubarem Material hergestellten Einweg-Abdrucklöffel werden nur 20 Sek. in heißes Wasser gehalten. Sie sind dann weich und ganz einfach formbar. Sehr angenehm für Patienten. In 3 farbcodierten Größen für bezahnte und zahnlose Kiefer erhältlich.



Transform Abdrucklöffel Dentate (bezahnt)



Transform Abdrucklöffel Edentulous (zahnlos)

Muss ich mit 80 noch Milchzähne retten?

Antworten auf Ihre Fragen.
Das apoPur-Gespräch.

Jetzt Termin vereinbaren:
apobank.de/meine-vorsorge

Weil uns mehr verbindet.



Mike Knochenmuss,
Mitglied der apoBank

