



Mitteilungsblatt der  
Kassenärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz

# KZV aktuell

März/April 2017

Mit Rundschreiben 4/17

Titelthema

**Mundhöhlenkrebs:  
Früherkennung, Diagnose  
und Therapie**



**Telematik**  
eGK geht online

**Abrechnung**  
Ausstellen von  
Bescheinigungen

**Standespolitik**  
KZBV: Vorstand  
neu gewählt

## Position

Zahnärzte dürfen keine Versuchskaninchen sein	3
---	---

## Telematik

Die elektronische Gesundheitskarte geht online	4
--	---

## Titelthema

Plattenepithelkarzinom und seine Vorläuferläsionen: Was gilt für die Praxis?	6
--	---

Verdacht auf Krebs: Von der Gewebeprobe bis zum Befund	16
--	----

## Rundschreiben

Wichtige Informationen für Kollegenschaft und Praxen	17
--	----

## Titelthema

Verdacht auf Krebs: Von der Gewebeprobe bis zum Befund Fortsetzung	25
--	----

Landeskrebsregister: Mit Daten gegen Krebs	26
--	----

## Standespolitik

KZBV: Dr. Wolfgang Eßer bleibt Vorstandsvorsitzender	28
--	----

## Abrechnung aktuell

Bescheinigungen und Zeugnisse richtig abrechnen	29
---	----

## Praxisführung

Praxisführung wirtschaftlich betrachtet: Finanzierung mit Fremdkapital	30
--	----

## KZV intern

KZV Rheinland-Pfalz: Neues Mitglied der AG KZVen	35
--	----

## Reportage

Zahnarzt bei der Bundeswehr: „Wehrmedizin ist eine sehr moderne Medizin“	36
--	----

## KZV intern

Aktuelle Fortbildungen der KZV Rheinland-Pfalz	39
--	----

### KZV aktuell

Offizielles Mitteilungsblatt und Rundschreiben 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

Dr. Peter Matovinovic (V. i. S. d. P.)  
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, 123rf  
Titelfoto: Mundhöhlenkarzinom: Eine gesicherte Diagnose kann nur mithilfe einer Biopsie gestellt werden.  
Foto: MVZ für Histologie, Zytologie und Molekulare Diagnostik Trier

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.

Mit dieser Ausgabe erhalten Sie das 4x jährlich erscheinende Patientenmagazin „Lückenlos“, das über zahnmedizinische Themen aus Patientensicht berichtet. Die KZV Rheinland-Pfalz gehört zu den Herausgebern dieser Zeitschrift.



## Zahnärzte dürfen keine Versuchskaninchen sein

Seit der Einführung des Smartphones vor zehn Jahren und seinem Siegeszug hat sich die Welt der Daten verändert. Es ist „smart“, die Heizung oder den Kühlschrank über das Smartphone zu steuern und die Bankgeschäfte online per App zu erledigen. Ganz automatisch registriert unser Smartphone schon heute, wie viel wir uns bewegen, und über sogenannte Fitness-Tracker geben wir freiwillig eine Fülle von Gesundheitsdaten preis, ohne zu wissen, wo diese Daten liegen und wer darauf Zugriff hat. „Big Data“ ist da und es stellt sich nur noch die Frage, wie wir mit den gesammelten Daten verantwortungsvoll umgehen.

Genauso verhält es sich mit der elektronischen Gesundheitskarte (eGK). Sie ist ein Teil von „Big Data“ und bietet zwar noch immer eine Menge Zündstoff, aber aufzuhalten ist sie nicht. Denn die Digitalisierung ist ein Strukturwandel, der sämtliche Ebenen des gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Lebens erfasst und miteinander vernetzt. Dieser wird gerade auch vor dem Gesundheitswesen, einem Markt mit Wachstumspotential, nicht haltmachen.

Unkritisch oder gleichgültig steht die KZV Rheinland-Pfalz dem Aufbau des digitalen Netzes im Gesundheitswesen und der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte aber keineswegs gegenüber. Wir bestehen, zum Glück, nicht aus einer Zahlenfolge aus Einsen und Nullen. Wir denken mit, wir wollen gestalten und wir fordern ein. Unsere grundsätzliche Position ist klar: Das Megaprojekt eGK darf nicht zu Lasten des Berufsstandes gehen. Die Zahnärzte sind keine Versuchskaninchen für eine nicht ausgereifte Technik und keine Hakenhalter der Politik!

Strikt weisen wir deshalb mögliche Sanktionen zurück, die dem Berufsstand durch das E-Health-Gesetz auferlegt worden sind. Es ist nicht akzeptabel, dass die Körperschaften ebenso wie die Praxen mit Haushalts- bzw. Honorarkürzungen für das Nichteinhalten von Fristen geradestehen müssen, auf die sie keinerlei Einfluss haben. Die Zahnärzte dürfen nicht in Haftung genommen werden für technische Pannen und Verzögerungen, die allein die Industrie zu verantworten hat. Es ist schon grotesk, dass die gleichen politischen Köpfe, die uns Zahnärzten mit immer neuen Vorgaben in Sachen Qualitätssicherung die Luft zum Atmen nehmen,

die flächendeckende Einführung der Karte per Gesetz forciieren – und dabei unter Umständen Qualitätsabstriche und Sicherheitsrisiken in Kauf nehmen.

Wir sind nicht technikfeindlich, doch wir warnen die politischen Verantwortlichen davor, die Einführung der Karte zu erzwingen. Die Brechstange ist hierfür das falsche Werkzeug. Als Teilnehmer der Testregion Nordwest unterziehen wir die eGK gemeinsam mit 30 Testpraxen einem Härte-test. Nichtstun ist für uns an dieser Stelle einmal mehr der schlechteste aller Ratgeber. Ein intensiver Test, der schonungslos alle technischen Schwächen aufdeckt und die Karte samt ihrer technischen Infrastruktur auf Praxistauglichkeit prüft, muss die Voraussetzung für die flächendeckende Onlineanbindung der Karte sein. Nur so werden wir der Komplexität des Vorhabens gerecht. Die eGK darf die Arbeitsabläufe in der Praxis nicht behindern, sondern sie muss sie unterstützen und im besten Fall erleichtern. Ebenso unstrittig für uns ist, dass die Kosten für die Einführung und den Betrieb der Telematikinfrastruktur nicht den Zahnärzten aufzubürden sind. Mit der Prüfung der Versichertenstammdaten erledigen die Praxen Verwaltungsaufgaben für die gesetzlichen Krankenkassen. Mit Fug und Recht setzen wir uns deshalb für einen vollständigen finanziellen Ausgleich durch eben diese ein.

Die eGK ist ein Mammutprojekt. Durch den jahrelangen Streit um Nutzen und Kosten hat es schon viel Schaden genommen. Nun ist es endlich an der Zeit, die Potenziale des digitalen Netzes zu nutzen und den Datenfluss kritisch zu begleiten. Dazu benötigen wir Ihre Unterstützung und Ihr Vertrauen und das unserer Patienten. Es bedarf nicht allein der Aufklärung, sondern es braucht ein entschlossenes Anpacken. Denn wir sind keine Versuchskaninchen.

Ihr

Dr. Peter Matovinovic

Vorsitzender  
des Vorstandes

# Die elektronische Gesundheitskarte geht online

**Sie ist das anspruchsvollste und zugleich meist diskutierte Projekt im deutschen Gesundheitswesen: die digitale Vernetzung von Patienten, Ärzten, Krankenhäusern, Apotheken und Krankenkassen mit der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) als zentralem Element. Im Laufe des Jahres soll die Anbindung medizinischer Einrichtungen an die Telematikinfrastruktur schrittweise beginnen. Was dabei auf die Zahnarztpraxen zukommt und wie sie von der KZV Rheinland-Pfalz unterstützt werden – KZV aktuell gibt in dieser und in den nächsten Ausgaben Antworten.**

## Allerorten hört und liest man vom Online-Rollout. Was bedeutet das?

Die Einführung der eGK begann 2011 mit dem Basis-Rollout. Dafür hatten die Zahnarztpraxen ein neues Kartenterminal anzuschaffen, refinanziert von den Krankenkassen. Weitergehende Funktionen als die bis dahin übliche Krankenversichertenkarte bot die eGK bislang nicht. Dies wird sich

mit dem Online-Rollout ändern. Online-Rollout bedeutet die bundesweite Anbindung der Praxen, der Krankenhäuser und der Apotheken an eine Telematikinfrastruktur (TI). Deren Aufbau sowie die Erprobung und Zulassung der notwendigen technischen Ausstattung sind unter anderem Aufgabe der gematik. Gesetzliche Grundlage der eGK ist § 291 SGB V.

Die TI-Anbindung und neue Funktionen der eGK werden derzeit von ausgewählten Testpraxen und -kliniken erprobt – darunter 30 Zahnarztpraxen in Rheinland-Pfalz. Dabei soll unter anderem die Funktionsfähigkeit und Praxistauglichkeit der Technik überprüft werden. Nach der Testphase werden die Technik und die neuen Anwendungen stufenweise in den Echtzeitbetrieb überführt und alle medizinischen Einrichtungen werden entsprechend dafür ausgerüstet.

Der Echtzeitbetrieb hat noch nicht begonnen; mit dem Beginn der ersten Stufe des Online-Rollout (ORS1) ist aber in diesem Jahr zu rechnen. Zahnärzte müssen zum jetzigen

## Kurz erklärt

### gematik

Die gematik – Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte mbH wurde 2005 als gemeinsame Organisation der Leistungserbringer und Kostenträger im Gesundheitswesen auf Grundlage des § 291b SGB V gegründet. Gesellschafter sind die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, die Kassenärztliche Bundesvereinigung, die Deutsche Krankenhausgesellschaft, die Bundesärztekammer, die Bundeszahnärztekammer, der Deutsche Apothekerverband sowie der GKV-Spitzenverband. Die Rechtsaufsicht liegt beim Bundesgesundheitsministerium. Aufgabe der gematik ist die Einführung, der Betrieb und die Weiterentwicklung der Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen, der elektronischen Gesundheitskarte sowie zugehöriger Fachanwendungen für die Datenkommunikation zwischen Heilberuflern, Kostenträgern und Versicherten.

### Elektronische Kommunikation der Leistungserbringer (KOM-LE)

Möglichkeit der vertraulichen und sicheren Kommunikation zwischen Leistungserbringern und ihren Institutionen innerhalb der Telematikinfrastruktur, zum Beispiel beim Austausch von Befunden

### Online-Rollout Stufe 1 (ORS1)

Im ORS1 werden medizinische Einrichtungen an die Telematikinfrastruktur angeschlossen und das Versichertenstammdatenmanagement eingeführt.

### Qualifizierte elektronische Signatur (QES)

Möglichkeit der rechtsverbindlichen elektronischen Signatur von Geschäftsdokumenten

### Telematikinfrastruktur (TI)

Die TI vernetzt die Akteure des Gesundheitswesens miteinander und macht den elektronischen einrichtungs- und sektorenübergreifenden Datenaustausch möglich. Die TI ist ein abgesichertes geschlossenes Netz, das nur für registrierte Nutzer mit elektronischem Ausweis zugänglich ist. Die TI-Komponenten unterliegen der Zulassung durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik.

### Versichertenstammdatenmanagement (VSDM)

Als VSDM wird die Bereitstellung und Pflege der Stammdaten des Versicherten (zum Beispiel Name, Alter, Wohnort, Versicherungsverhältnis) innerhalb der Telematikinfrastruktur bezeichnet. Das VSDM ist die erste Online-Anwendung der eGK.



Zeitpunkt also nicht aktiv werden. Sie sollten aber die Zusammenhänge kennen, um nach dem offiziellen Starttermin – die KZV Rheinland-Pfalz wird rechtzeitig informieren – mit der Ausstattung ihrer Praxis beginnen zu können.

### Welche Online-Funktionen werden zuerst eingeführt?

Das Versichertenstammdatenmanagement (VSDM) ist die erste Online-Funktion der eGK. Sie ermöglicht es Ärzten, Zahnärzten und Psychotherapeuten, über die TI online zu überprüfen, ob die auf der eGK gespeicherten Versichertenstammdaten aktuell sind bzw. ob ein gültiges Versicherungsverhältnis besteht. Sind die Daten nicht mehr aktuell, etwa aufgrund eines Adresswechsels, werden sie online berichtigt und können aktualisiert in das Praxisverwaltungssystem eingelesen werden. Der Vorteil: Die Karte braucht in diesen Fällen nicht ausgetauscht werden und dem Arzt liegen immer die aktuellen Patientendaten vor.

### Müssen Zahnarztpraxen den Online-Abgleich der Versichertendaten durchführen?

Das VSDM ist nach § 291 SGB V für alle Ärzte, Zahnärzte und Psychotherapeuten, die an der Versorgung gesetzlich Versicherter teilnehmen, verpflichtend. Sie haben in ihren Praxen die technischen Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die Versichertenstammdaten beim ersten Einlesen der eGK im Quartal geprüft werden können. Vertrags(zahn)ärzten drohen Honorarkürzungen, wenn diese ab dem 1. Juli 2018 die Prüfung nicht durchführen.

### Welche weiteren Anwendungen wird es geben?

In der zweiten Stufe des Online-Rollouts (ORS 2) sollen weitere Anwendungen folgen: Mit der Qualifizierten Elektronischen Signatur (QES) können Ärzte Dokumente rechtsicher unterzeichnen. Die gesicherte elektronische Kommunikation zwischen den Leistungserbringern (KOM-LE) dient Medizinern künftig dazu, Nachrichten, Befunde, Arztbriefe oder Bilddateien auf elektronischem Wege vertraulich und sicher untereinander auszutauschen. Die Erprobung dieser Anwendungen soll im Laufe dieses Jahres in den Testeinrichtungen beginnen. Deren Einführung für alle Praxen ist noch nicht terminiert.



Perspektivisch sollen weitere Anwendungen hinzukommen, über deren Nutzung die Patienten freiwillig entscheiden können:

- > Notfalldatenmanagement
- > Elektronischer Arztbrief
- > Datenmanagement zur Prüfung der Arzneimitteltherapiesicherheit und elektronischer Medikationsplan
- > Elektronische Patientenakte
- > Elektronisches Patientenfach

### Wer finanziert die technische Ausstattung der Praxen mit den neuen Komponenten?

Mit der neuen Technik und den neuen Anwendungen entstehen den Praxen Kosten bei der Anschaffung und im laufenden Betrieb. § 291a SGB V legt fest, dass die Krankenkassen Ausstattungs- und Betriebskosten erstatten. Die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung und der GKV-Spitzenverband schließen hierüber eine Finanzierungsvereinbarung. Informationen über das Erstattungsverfahren folgen rechtzeitig. kb

### Die eGK geht online – Fortbildung der KZV Rheinland-Pfalz

Die KZV Rheinland-Pfalz unterstützt ihre Mitglieder auf vielfältige Art und Weise bei der Anbindung an die Telematikinfrastruktur: Voraussichtlich im Spätsommer wird sie flächendeckend Fortbildungen rund um die neuen Anwendungen der eGK und die technischen Voraussetzungen anbieten. Die Termine werden in *KZV aktuell* und in persönlichen Anschreiben angekündigt.



## Plattenepithelkarzinom und seine Vorläuferläsionen: Was gilt für die Praxis?

**Dieser Übersichtsartikel fasst für die Zahnarztpraxis die wichtigsten Aspekte der Prävention, Früherkennung und Therapie sowie der Nachsorge von Patienten mit einem oralen Plattenepithelkarzinom auf Basis der aktuellen nationalen Leitlinien zusammen. Das besondere Augenmerk richtet sich dabei auf das Management von Mundschleimhautveränderungen und Vorläuferläsionen sowie auf die zahnärztliche Betreuung der Patienten.**

### Einleitung

Die Anzahl an bösartigen Tumorerkrankungen der Mundhöhle wird zurzeit in Deutschland auf etwa 10.000 Neuerkrankungen pro Jahr geschätzt, wobei hinsichtlich der pathologischen Entität nach wie vor das orale Plattenepithelkarzinom mit einer Häufigkeit von ca. 95 Prozent an erster Stelle steht. Männer sind dabei mit einem Anteil von über 75 Prozent deutlich häufiger betroffen als Frauen, wobei der Anteil betroffener Frauen kontinuierlich steigt. Das orale Plattenepithelkarzinom ist somit eine der bedeutendsten bösartigen Neuerkrankungen der Kopf-Hals-Region und rangiert bezüglich der Inzidenz und Prävalenz bereits seit einigen Jahren weltweit auf Platz sieben aller Malignome (Wolff et al., 2012; Kreppel et al., 2013; Krüger et al., 2014).

Als wichtigste Hauptrisikofaktoren für die Entstehung des oralen Plattenepithelkarzinoms gelten vor allem der langjährige Konsum von Tabak und/oder Alkohol, wobei besonders die Kombination von beidem ein hohes Risiko der Karzinogenese und damit der Entstehung von Plattenepithelkarzinomen in sich birgt. Als besonders karzinogen

gelten hochprozentige, klare Spirituosen (zum Beispiel Wodka, Korn etc.). Bezüglich des Rauchens ist bekannt, dass ein Tabakkonsum von 40 py (pack year; Anzahl der Zigarettenschachteln pro Tag x Anzahl der Raucherjahre) das Risiko für die Entstehung eines oralen Plattenepithelkarzinoms um den Faktor 7 erhöht (Kreppel et al., 2013).

Zusätzlich wurde innerhalb der letzten Jahre vermehrt der Einfluss einer Infektion mit dem humanen Papillomavirus (HPV) – besonders mit den high-risk Typen HPV 16 und 18 – als unabhängiger Risikofaktor diskutiert, dessen Bedeutung für die Pathogenese und Therapie des oralen Plattenepithelkarzinoms derzeit aber noch nicht abschließend bewertet werden kann (Krüger et al., 2014). Patienten, bei denen HPV 16 im Serum nachgewiesen werden konnte, scheinen allerdings ein erhöhtes Risiko für die Entstehung eines oralen Plattenepithelkarzinoms zu haben (Wolff et al., 2012). Derzeit werden verschiedene Quicktest-Systeme zum HPV-Nachweis im Serum klinisch getestet, deren Validität, Nutzen und klinische Anwendbarkeit allerdings noch nachgewiesen werden muss. Typische Patienten mit einem HPV-positiven, oralen Plattenepithelkarzinom sind überwiegend männlich und kaukasisch, zwischen 40 bis 55 Jahre alt sowie anamnestisch Nichtraucher in Kombination mit einem fehlenden C2-Abusus. Die bevorzugte Lokalisation HPV-positiver Tumore befindet sich häufig in der Nähe der Tonsillen oder der Zungenbasis. Die Tumore besitzen meistens bei Erstdiagnose ein niedriges TNM-Stadium und ein möglicherweise besseres Therapieansprechen auf (neo-) adjuvante Therapien im Vergleich zu HPV-negativen Plattenepithelkarzinomen (Krüger et al., 2014).

Fast alle oralen Plattenepithelkarzinome entstehen aus oralen Vorläuferläsionen (Synonyme: Präkanzerose, prä-maligne Läsion etc.). Diese Vorläuferläsionen, wie zum Beispiel die Leukoplakie oder der orale Lichen planus (OLP), zeigen sich klinisch in Form von Mundschleimhautveränderungen unterschiedlicher Entität, die entweder fakultativ oder obligat in ein orales Plattenepithelkarzinom übergehen können. Oft existieren diese Vorläuferläsionen über viele Jahre und teilweise sogar Jahrzehnte, bevor sie über ein Karzinoma in-situ in ein invasives Karzinom übergehen. Aus diesem Grund spielt die Identifikation, Bewertung und Kontrolle dieser Vorläuferläsionen eine fundamentale Rolle in der Prävention und Früherkennung des oralen Plattenepithelkarzinoms.

Die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des oralen Plattenepithelkarzinoms verläuft heute in modernen, onkologischen Zentren streng interdisziplinär und multimodal. Grundsätzliches Ziel aller operativen und nichtoperativen Therapieformen mit kurativem Ansatz ist nach Möglichkeit immer die dauerhafte Tumorfreiheit des Patienten, welche bei fortgeschrittenen Tumorleiden oft nur durch eine radikale Resektion des Tumors und der angrenzenden anatomischen Strukturen mit entsprechendem Verlust an Lebensqualität erreicht werden kann. Allerdings konnten in

der Vergangenheit zunehmend operative Techniken entwickelt werden, mit deren Hilfe die durch die Tumorresektion entstandenen Defekte in der Kopf-Hals-Region in Ästhetik und Funktion adäquat wiederhergestellt werden können, was für die betroffenen Patienten mit einem großen Gewinn an Lebensqualität verbunden ist (Krüger et al., 2014). Zusätzlich können supportive Therapieangebote, wie zum Beispiel Psychoonkologie, Physiotherapie, Logopädie sowie eine suffiziente kaufunktionelle Rehabilitation für die Patienten von großem Nutzen sein und einen Zugewinn an Lebensqualität ermöglichen.

Trotz neuer interdisziplinärer und multimodaler Diagnose- und Behandlungsstrategien, bestehend aus MKG-Chirurgie, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Radiologie und Nuklearmedizin, Strahlentherapie und Hämato-Onkologie, konnte die Mortalitätsrate des oralen Plattenepithelkarzinoms in den vergangenen 40 Jahren nicht verbessert werden. Die mittlere 5-Jahres-Überlebensrate liegt nach wie vor unverändert bei ca. 40 bis 60 Prozent, worin sich nochmals die Bedeutung der Früherkennung und Nachsorge widerspiegelt. Orale Plattenepithelkarzinome werden häufig auch in Ländern mit hohen medizinischen Standards relativ spät entdeckt und dadurch wird die Behandlung empfindlich verzögert (Wolff et al., 2012; Kreppel et al., 2013; Krüger et al., 2014).

**Dr. med. Dr. med. dent.  
Andreas Pabst**

- 2003 – 2004 Grundwehrdienst 4. Gebirgsjägerbataillon 232, Bischofswiesen-Strub
- 2004 Einstellung als Sanitätsoffiziersanwärter der Bundeswehr
- 2004 – 2009 Studium der Zahnmedizin an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- 2010 – 2015 Studium der Humanmedizin an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- seit 2015 Weiterbildung zum Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Plastische Operationen, Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz (Prof. Dr. Dr. R. Werkmeister)



Foto: BWZK

**Prof. Dr. med. Dr. med. dent.  
Richard Werkmeister**

- 1979 – 1984 Studium der Zahnmedizin an der Universidad de Concepción, Chile
- 1986 – 1991 Studium der Humanmedizin an der Albert Ludwigs-Universität Freiburg
- 1992 – 2002 Assistent und Oberarzt an der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Universitätsklinik Münster
- seit 2002 Direktor der Klinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie am Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz
- 2006 Ernennung zum außerplanmäßigen Professor durch die Medizinische Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität, Münster
- seit 2008 Vorsitzender der Krebsgesellschaft Rheinland-Pfalz  
Klinische Schwerpunkte: Gesichtstraumatologie, Tumorchirurgie, Implantologie und Wiederherstellungschirurgie

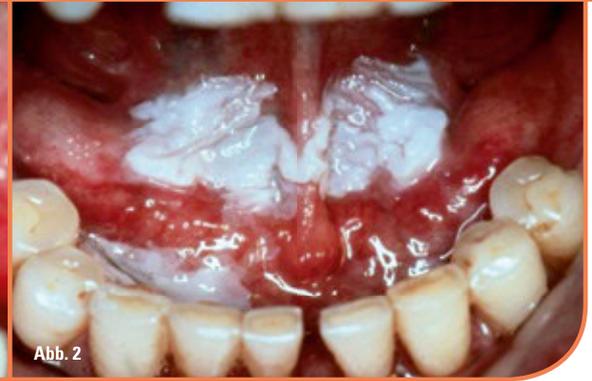


Foto: BWZK

Abb. 1: Leukoplakie der rechten Wangeninnenseite.



Abb. 2: Verruköse Leukoplakie des anterioren Mundbodens.



Fotos: BWZK

## Risikofaktoren

Für die Entstehung des oralen Plattenepithelkarzinoms gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Risikofaktoren:

- › Genetische Disposition
- › Exogene Noxen
  - Alkohol
  - Tabak (Nitrosamine im Kondensat)
  - Virusinfektionen (HPV)
  - unzureichende Mundhygiene
  - chronische, langjährige Entzündungsprozesse
  - mechanische Irritationen (zum Beispiel Prothesendruckstellen)
  - Nahrungsmittel (zum Beispiel Fleisch, scharfe Gewürze und scharfe Speisen)
- › Immundefizit
  - HIV
  - Immunsuppression

Daneben gibt es noch weitere relevante und verbreitete Risikofaktoren, wie zum Beispiel der Genuss von Betelnüssen, der in Ländern wie Indien oder Pakistan als eine der Hauptursachen für die Entstehung oraler Plattenepithelkarzinome angesehen wird. Bezüglich des Risikofaktors Rauchen, der immerhin 25 Prozent der deutschen erwachsenen Bevölkerung betrifft (Männer 30 Prozent, Frauen 20 Prozent; Tabakatlas 2015, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg), besteht nicht nur eine Gefahr durch Zigaretten-, Zigarren- oder Pfeifenrauch. Ein ebenfalls hohes, möglicherweise sogar noch potenteres Risikopotential bergen Kautabak und ganz besonders der sogenannte „Snus“ in sich. Beim „Snus“ handelt es sich um kleine, mit Tabak gefüllte Beutelchen, die entweder unter die Zunge oder in die Umschlagfalte gelegt werden und dadurch das Nikotin und alle im Tabak enthaltenen kanzerogenen Wirkstoffe direkt mit der Mundschleimhaut in Kontakt treten und über diese absorbiert werden.

Zusammenfassend gelten Alkohol und Tabak als die beiden wichtigsten, sich gegenseitig potenzierenden und vermeidbaren Risikofaktoren für die Entstehung oraler Plattenepithelkarzinome.

## Vorläuferläsionen

Die Entstehung oraler Plattenepithelkarzinome ist ein komplexer, vielschichtiger und häufig langwieriger Prozess, der pathophysiologisch noch nicht in allen Einzelheiten verstanden ist.

Der Großteil der oralen Plattenepithelkarzinome entsteht aus Vorläuferläsionen, die auch als Präkanzerosen, präkanzeröse Läsionen oder potentiell maligne Läsionen bezeichnet werden (Kunkel und Hertrampf, 2010). Dabei kann es diagnostisch schwierig sein, diese Vorläuferläsionen, die sich entweder fakultativ oder obligat zu einem oralen Plattenepithelkarzinom entwickeln können, innerhalb der Vielzahl der bekannten Mundschleimhauterkrankungen und -veränderungen zu erkennen und zu differenzieren, wie zum Beispiel der Gingivahyperplasie, oralen Aphthen, Dermatosen oder der Gingivastomatitis herpetica. Zusammenfassend gilt, dass jede Abweichung von gesunder Mundschleimhaut in Farbe, Form, Festigkeit, Funktion und Verlauf (zum Beispiel Wundheilung) als verdächtig anzusehen ist.

Entsprechend der aktuellen Leitlinie können folgende Symptome auf eine Mundschleimhautveränderung bzw. eine Vorläuferläsion hinweisen (Kunkel und Hertrampf, 2010):

- › Verlust des Oberflächenglanzes
- › Verhornungstendenz (weiße Veränderung, Leukoplakie)
- › Verlust der Oberflächenintegrität (rote Veränderung, Erythroplakie)
- › Erosion
- › Ulzeration
- › Blasenbildung
- › Induration
- › Atrophie
- › Schmerz

Eine Vorläuferläsion kann als Gewebeveränderung definiert werden, aus der statistisch häufiger als aus Normalgewebe ein bösartiger Tumor entstehen kann, ohne dass

die Veränderung selbst einen Tumor darstellt. Man unterscheidet dabei die präkanzeröse Läsion von der präkanzerösen Kondition, zu denen man beispielsweise folgende Entitäten zählt:

#### 1. Präkanzeröse Läsionen

- > Leukoplakie
- > Erythroplakie

#### 2. Präkanzeröse Konditionen

- > oraler Lichen planus (OLP)
- > Eisenmangelanämie
- > submuköse Fibrose
- > Lupus erythematoses
- > Epidermolysis bullosa dystrophica
- > Syphilis

Die drei wichtigsten und klinisch relevantesten Vorläuferläsionen und -konditionen für die Entstehung eines oralen Plattenepithelkarzinoms sind die (I) Leukoplakie, die (II) Erythroplakie und der (III) orale Lichen planus.

Der Terminus „Leukoplakie“ ist ein klinisch deskriptiver Begriff und bezeichnet eine weißliche, nicht abwischbare Mundschleimhautveränderung (Abb. 1). Histologisch handelt es sich dabei um eine vermehrte und abnorme Verhornung des Epithels. Der Altersgipfel liegt zwischen dem 40. bis 70. Lebensjahr. Leukoplakien finden sich bei vier Prozent der Männer und bei einem Prozent der Frauen (Kunkel und Hertrampf, 2010). Die häufigsten Lokalisationen sind die Wange (meist retroangulär), die labiale Mukosa, die Zunge und der harte Gaumen. Histologisch lassen sich die Leukoplakia simplex, die gefleckte Leukoplakie, die Leukoplakia verrucosa und erosiva unterscheiden (Abb. 2). Klinisch kann zusätzlich zwischen der homogenen und der inhomogenen Leukoplakie unterschieden werden. Die Leukoplakie macht insgesamt ca. fünf Prozent aller malignen Vorläuferläsionen und ca. fünf Prozent aller Frühkarzinome aus.

Innerhalb der Leukoplakien können je nach Homogenität (homogen, inhomogen) häufig verschiedene Dysplasiestadien unterschieden werden. Der Grad der Dysplasie und damit das Risiko einer malignen Entartung können sich kontinuierlich im Laufe der Zeit verändern und zunehmen, sodass hier dringend auf Alkohol und Tabak verzichtet werden und eine optimale Mundhygiene eingehalten werden sollte.

Bei der Erythroplakie handelt es sich um eine Erosion bzw. Ulzeration des Oberflächenepithels, die sowohl innerhalb gesunder Mundschleimhaut als auch innerhalb anderer Vorläuferläsionen (zum Beispiel in Leukoplakien, sogenannte Erythroleukoplakien) auftreten kann und in solchen Fällen stets als ein Alarmsignal zu werten ist (Abb. 3, 4).

Der orale Lichen planus kann sich an der Haut, der Mundschleimhaut und im Genitalbereich manifestieren. Bei 70 Prozent der Patienten findet man eine orale Manifestation des OLP. Die Prävalenz beträgt ca. ein Prozent, der Altersgipfel liegt zwischen dem 30. bis 60. Lebensjahr. Frauen sind etwa doppelt so häufig betroffen wie Männer. Der OLP ist dabei besonders von einer Graft vs. Host Reaktion und von einer lichenoiden Reaktion, zum Beispiel durch Amalgam oder Penicillin, abzugrenzen. Die Ätiologie und Pathophysiologie des OLP sind weitgehend ungeklärt. Der OLP tritt meist symmetrisch auf und lässt sich klinisch durch die charakteristische weiße, girlandenförmige Streifung („Wickham’sche Streifen“) identifizieren. Häufig kommt es beim OLP zu chronisch schubweisen Verläufen, welche sich klinisch als Schmerzen und Brennen manifestieren können. Für den OLP steht keine Kausaltherapie zur Verfügung, wobei lokale Kortikosteroide als Therapeutika eingesetzt werden können. Eine maligne Entartung wird in bis zu fünf Prozent der Fälle beschrieben. Auch hier sollte neben der Vermeidung mechanischer Irritationen ein strenger Verzicht auf Alkohol und Tabak empfohlen werden.



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 3: Erythroplakie des rechten Zungenrandes (roter Pfeil).

Abb. 4: Erythroleukoplakie der Zunge. Innerhalb der weißen, teilweise inhomogenen Leukoplakie der Zunge zeigt sich eine Erythroplakie der Zungenspitze (roter Pfeil), die als hoch suspekt angesehen werden muss und zwingend weiter abklärungsbedürftig ist.

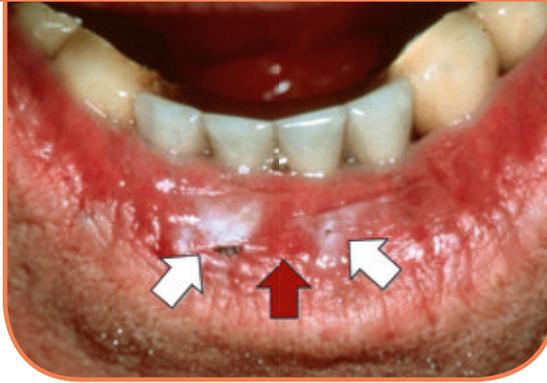


Abb. 5: Karzinoma in-situ der Unterlippe. Charakteristische Leukoplakie der Unterlippe bei einem Patienten mit langjähriger, starker Raucheranamnese. Innerhalb der leukoplakischen Areale (weiße Pfeile) zeigt sich eine zentral gelegene Erythroplakie (roter Pfeil), die im Sinne einer Erosion des Epithels und einem möglichen Karzinoma in-situ dringend abklärungsbedürftig ist.

Interessanterweise ist der „Faktor Zeit“ bis zu einer möglichen malignen Entartung einer Mundschleimhautveränderungen bzw. einer Vorläuferläsion klinisch nicht vorhersehbar und kann individuell stark variieren. Manche Läsionen können sich innerhalb weniger Wochen bzw. Monate zu einem oralen Plattenepithelkarzinom entwickeln, während andere über viele Jahre und Jahrzehnte unverändert bleiben. Daher ist besonders die Fotodokumentation zu empfehlen, um den klinischen Verlauf von Mundschleimhautveränderungen bzw. Vorläuferläsionen entsprechend zu dokumentieren und mögliche Veränderungen im Vergleich zu vorangegangenen Untersuchungen erkennen zu können. Abb. 5 und 6 zeigen ein Karzinoma in-situ der Lippe und des Zungenrandes, die im Verlauf aus einer Leukoplakie entstanden sind.

Zur Bewertung des Risikopotentials und dem Entartungsrisiko von Mundschleimhautveränderungen und Vorläuferläsionen ist es unerlässlich, den Dysplasiegrad in der Läsion histopathologisch mittels einer Biopsie zu bestimmen. In diesem Zusammenhang konnte sich der Begriff der Intraepithelialen Neoplasie (SIN – Squamous Intraepithelial Neoplasia) klinisch etablieren (Kunkel und Hertrampf, 2010):

SIN I	geringgradige Dysplasie
SIN II	mäßiggradige Dysplasie
SIN III	hochgradige Dysplasie / Karzinoma in-situ

SIN III kann mit einem malignen Entartungsrisiko von über 90 Prozent bereits als Karzinoma in-situ angesehen werden. Leukoplakie Mundschleimhautveränderungen ohne nachgewiesene Squamous Intraepithelial Neoplasia (SIN) sollten alle sechs Monate und eine SIN I alle drei Monate

kontrolliert werden. Mundschleimhautveränderungen mit SIN II und SIN III müssen einer Exzisionsbiopsie zugeführt werden. Ein OLP sollte alle vier Monate kontrolliert werden (Kunkel und Hertrampf, 2010).

Klinisch ist es selbst für den erfahrenen Behandler oft sehr schwer, das Entartungspotential von Mundschleimhautveränderungen bzw. Vorläuferläsionen zu erkennen. Aus diesem Grund wurden in der Vergangenheit verschiedene Methoden, wie zum Beispiel die Toluidinblau-Färbung oder die Autofluoreszenzdiagnostik, entwickelt, welche in diesem Zusammenhang als diagnostisches Instrument unterstützen sollten.

Das Prinzip der Toluidinblau-Färbung beruht auf der hohen DNA-Affinität von Toluidinblau in Geweben mit einer hohen Zellproliferationsrate, zum Beispiel in Tumoren. Dadurch soll es möglich sein, potentiell maligne Schleimhautareale aufgrund der stärkeren Blaufärbung von gesunder Mundschleimhaut differenzieren zu können. Aufgrund des relativ hohen Aufwandes sowie der teilweise geringen Sensitivität und Spezifität hat sich dieses Verfahren allerdings nie völlig durchgesetzt und kann für die Routinediagnostik nicht empfohlen werden (Kunkel und Hertrampf, 2010).

Die Autofluoreszenzdiagnostik beruht auf dem Prinzip der unterschiedlichen Autofluoreszenz von gesunder Mundschleimhaut im Vergleich zu malignen Läsionen (zum Beispiel orale Plattenepithelkarzinome) und könnte möglicherweise zukünftig mehr und mehr an Bedeutung gewinnen. Auf Basis der aktuellen Datenlage ist eine abschließende Bewertung allerdings noch nicht möglich (Kunkel und Hertrampf, 2010).

Abb. 7 zeigt den in der Leitlinie empfohlenen Untersuchungsalgorithmus bei Mundschleimhautveränderungen und Vorläuferläsionen nach Kunkel und Hertrampf.

### Manifestation und Diagnostik

Die frühe Diagnose und Therapieeinleitung des oralen Plattenepithelkarzinoms stellt, wie bei vielen bösartigen

Abb. 6: Karzinoma in-situ des Zungenrandes. (A) Homogene Leukoplakie des lateralen Zungenrandes links. (B) In der Verlaufskontrolle zeigte sich acht Jahre später das Bild einer inhomogenen Leukoplakie (weißer Pfeil) mit einer Erythroplakie (roter Pfeil) und dem darin enthaltenen Karzinoma in-situ.



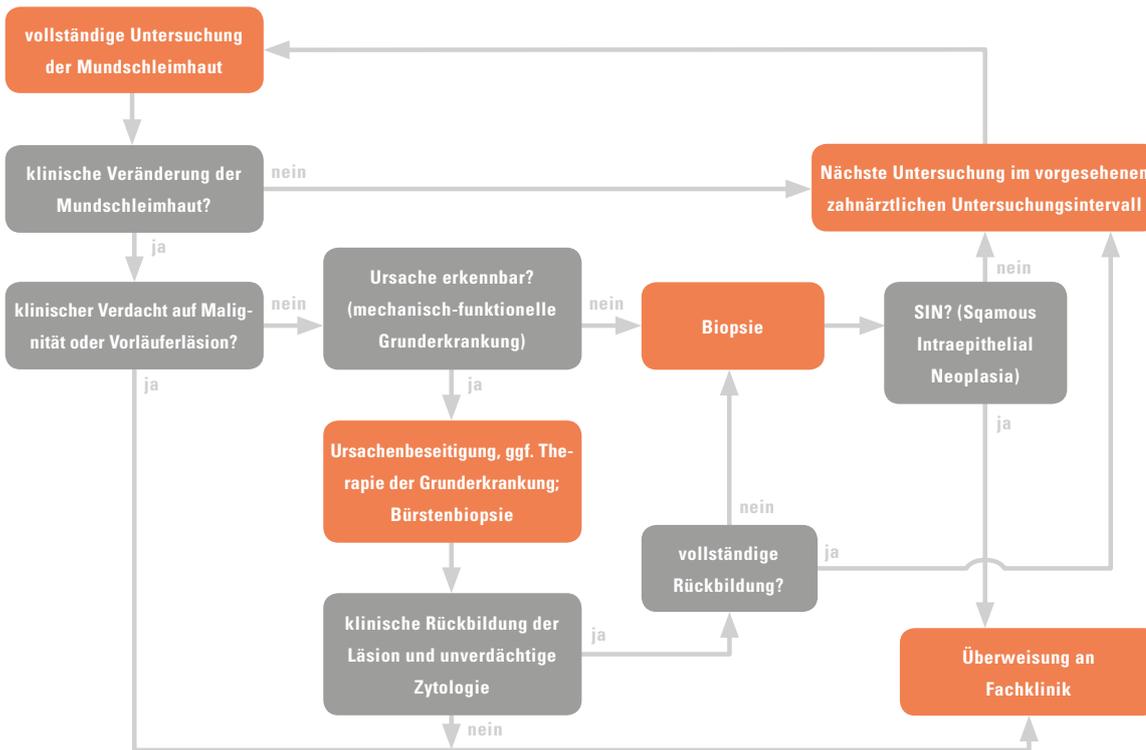


Abb. 7: Algorithmus zur Untersuchung der Mundschleimhaut nach Kunkel und Hertrampf 2010: „Diagnostik und Management von Vorläuferläsionen des oralen Plattenepithelkarzinoms in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“ (S2k-Leitlinie).

Tumorerkrankungen, einen der wichtigsten prognostischen Faktoren dar. Es gilt dabei als gesichert, dass bereits eine Therapieverzögerung von mehr als vier Wochen mit einer signifikanten Prognoseverschlechterung für den betroffenen Patienten verbunden ist. Das orale Plattenepithelkarzinom erlaubt dabei durch die einfache klinische Inspektion und Palpation der Mundhöhle auch ohne Bildgebung im Vergleich zu anderen Tumorerkrankungen eine frühe Diagnose, noch lange bevor erste klinische Symptome oder Beschwerden vom Patienten bemerkt werden.

Die frühzeitige Diagnose kann allerdings besonders bei den Vorläuferläsionen im Übergang zum manifesten Karzinom oder bei sehr kleinen Tumoren einige Schwierigkeiten aufweisen. Während hier das klinische Erscheinungsbild erste Hinweise geben kann, ist die Probengewinnung und die histopathologische Untersuchung der wichtigste Schritt in der Diagnose. Bezüglich der Probengewinnung unterscheidet man verschiedene Verfahren:

1. Exfoliativzytologie
2. Bürstenbiopsie
3. Probiopsie
4. Exzisionsbiopsie

Bei der Exfoliativzytologie erfolgt ein Abstrich des Befundes mit einem Watteträger, um damit oberflächliche Zellschich-

ten zu erhalten. Von der Anwendung der Exfoliativzytologie (zum Beispiel mit einem Watteträger) wird dringend abgeraten, da hier nur sehr oberflächliche Zellschichten erfasst werden und das Ergebnis in keinster Weise als valide oder aussagekräftig angesehen werden kann. Falsch negative Befunde sind hier häufig zu erwarten.

Dahingegen erreicht die Bürstenbiopsie bereits tiefere Zellschichten, bei korrekter Anwendung bis knapp über die Basalmembran. Die Bürstenbiopsie kann dann angeraten werden, wenn eine Läsion primär nicht suspekt erscheint und eine Absicherung erfolgen soll. In 70 bis 85 Prozent der Fälle kann dabei eine falsch negative Einschätzung aufgedeckt werden. Allerdings muss bedacht werden, dass die Bürstenbiopsie niemals eine Skalpellbiopsie ersetzen kann. Nach unserer klinischen Erfahrung raten wir von der Bürstenbiopsie in Fällen mit Malignitätsverdacht ab und empfehlen diese nur zur Diagnostik bei nicht malignitätssuspekten Befunden.

Bei der Bürstenbiopsie sollte man zusätzlich bedenken, dass diese bei korrekter Durchführung für den Patienten sehr unangenehm sein kann und ggf. in Lokalanästhesie durchgeführt werden sollte, sodass man in diesem Fall ebenfalls direkt zu einer Skalpellbiopsie übergehen kann.

Die Biopsie mit einem Skalpell stellt nach wie vor den Goldstandard in der Diagnostik dar. Bei der Biopsie unterschei-

det man zwischen der Probebiopsie (Entfernung einer Spindel aus dem Befund) und der Exzisionsbiopsie (vollständige Entfernung des Befundes). Beides erlaubt eine detaillierte histopathologische Aufarbeitung der Probe mit der Analyse und Bewertung zusammenhängender Zellverbände sowie der Eindringtiefe und Ausdehnung des suspekten Befundes. Eine Probebiopsie sollte dabei an repräsentativen Stellen entnommen werden, idealerweise am Randbereich des suspekten Befundes, am Übergang zwischen gesunder Mundschleimhaut und dem zu untersuchenden Befund. Es sollte vermieden werden, die Biopsie im Zentrum des Befundes zu entnehmen, da dort möglicherweise nekrotische Areale vorliegen, welche die Diagnose für den Pathologen erschweren können. Vor der Durchführung einer Probenentnahme – unabhängig davon welcher Art und Weise – sollte eine ausführliche Fotodokumentation des Befundes sowie der Entnahmestelle erfolgen. Die Entnahmestelle kann zum Beispiel auf einem Ausdruck der Fotodokumentation nachgezeichnet werden.

Im Vergleich zu Vorläuferläsionen lassen sich manifeste, insbesondere bereits fortgeschrittene orale Plattenepithelkarzinome häufig sehr leicht klinisch diagnostizieren. Neben dem sehr eindrücklichen klinischen Bild und dem häufig – gerade bei den Zungenkarzinomen – sehr charakteristischen Palpationsbefund, können folgende klinische Aspekte als zusätzlicher wichtiger Hinweis dienen:

- › nicht abheilende Wunde
- › Zahnlockerung oder Zahnverlust ohne erkennbare Ursache
- › schlechter Prothesensitz (neu aufgetreten)
- › foetor ex ore
- › Einschränkung der Zungenmobilität
- › Fremdkörpergefühl
- › Kloßgefühl
- › Schmerz
- › reduzierter Allgemein- und Ernährungszustand
- › B-Symptomatik
- › beginnende Kachexie
- › sicht- oder tastbare, vergrößerte Halslymphknoten

Abb. 8 und 9 zeigen orale Plattenepithelkarzinome des Alveolarfortsatzes und des Zungenrandes, die sich im Verlauf vieler Jahre aus leukoplaken Vorläuferläsionen entwickelt haben.

## Therapie

Die Therapie des oralen Plattenepithelkarzinoms besteht in der Regel in der chirurgischen Resektion des Tumors mit entsprechendem Sicherheitsabstand sowie in der ein- bzw. beidseitigen Entfernung der Halslymphknoten. Dabei unterscheidet man zwischen der elektiven Halslymphknotenausträumung (Neck-Dissection) im Sinne einer diagnostisch, prophylaktisch elektiven Neck-Dissection bei klinisch unauffälligem, zervikalem Lymphknotenstatus

## Bürstenbiopsie: Wie abrechnen?

Für die Gewinnung von Zellmaterial aus der Mundhöhle und die Aufbereitung zur zytologischen Untersuchung ist die BEMA-Nummer 05 ansatzfähig.

Die Leistung mittels Bürstenabstrich der Mundschleimhaut ist abrechnungsfähig

- › für die exfoliativzytologische Untersuchung zur Frühdiagnostik von Karzinomen,
- › für die Entnahme von Zellmaterial der Mundschleimhaut und
- › nur bei Verdacht auf Vorliegen einer Leukoplakie, einer Erythroplakie und eines Lichen planus.

Die Leistung ist indiziert bei den vorgenannten verdächtigen Schleimhautbefunden und kann einmal innerhalb von zwölf Monaten abgerechnet werden. Portokosten sind

zusätzlich abrechnungsfähig. Materialkosten sind mit der Leistung abgegolten.

Die Untersuchungen der Abstriche werden von den pathologischen Fachärzten in einem zytologischen Labor vorgenommen und vom Labor über die Kassenärztliche Vereinigung abgerechnet.

Dient die Entnahme von Zellmaterial nicht der Frühdiagnostik von Karzinomen, sondern

- › zur Speicheldiagnostik,
- › zum Pilznachweis oder
- › zur histologischen Abklärung von Zysten- oder Granulationsgewebe im Rahmen operativer Verfahren kann die BEMA-Nummer 05 nicht abgerechnet werden.

sowie einer therapeutischen Neck-Dissection bei bereits manifesten Halslymphknotenmetastasen.

In Abhängigkeit von der TumorgroÙe können die entstandenen Defekte entweder primär verschlossen werden oder mittels verschiedener rekonstruktiver Techniken, etwa durch gestielte (zum Beispiel Pectoralislapfen) oder freie mikrovaskuläre Transplantate (zum Beispiel Radialislapfen), rekonstruiert werden. Knöcherne Defekte können ebenfalls durch autogene Knochen, zum Beispiel vom Becken oder mittels eines mikrovaskulären Fibulatransplantats, rekonstruiert werden, was zu einem späteren Zeitpunkt die Insertion von Implantaten mit dem Ziel der kaufunktionellen Rehabilitation ermöglicht. In Abhängigkeit vom TNM-Stadium und weiteren Risikofaktoren (zum Beispiel perineurale Invasion einer Lymphknotenmetastase) kann dann eine adjuvante Radio- und/oder kombinierte Radiochemotherapie an die chirurgische Therapie angeschlossen werden. Dies erfolgt meist im Sinne einer intensitätsmodulierten, konventionell fraktionierten Radiatio, falls leitliniengerecht indiziert in Kombination mit einer platinhaltigen Chemotherapie. Die vergangenen Entwicklungen im Bereich der Target-Therapien (zum Beispiel Cetuximab) werden bislang in der Erstlinientherapie nicht standardmäßig eingesetzt, könnten aber möglicherweise zukünftig mehr und mehr an Bedeutung gewinnen.

Für viele Patienten mit einem oralen Plattenepithelkarzinom stellt die Radiatio eine besondere Belastung dar. Die Nebenwirkungen einer lokoregionären Bestrahlung im Kopf-Hals-Bereich lassen sich in akute und in chronische Strahlenfolgen unterteilen. Zu den akuten Folgen zählt in erster Linie die Mukositis, während zu den relevantesten Spätfolgen die Xerostomie, die Strahlenkaries sowie die infizierte Osteo-

dionekrose (IORN) gehören. Während die Mukositis als sehr ernstzunehmende, akute Strahlenfolge häufig in Zusammenarbeit mit den Strahlentherapeuten in einer entsprechenden Fachklinik behandelt wird, spielen vor allem die Xerostomie und die Strahlenkaries im ambulanten Bereich eine wichtige Rolle. Neben der dadurch häufig stark eingeschränkten Lebensqualität der Patienten (Mundtrockenheit, Sprach- und Schluckstörungen, Zahnkaries) erschwert besonders die Xerostomie sowohl die Mundgesundheit als auch die kaufunktionelle Rehabilitation der betroffenen Patienten. Zur Therapie der Xerostomie kann zum Beispiel Pilocarpin lokal eingesetzt werden. Zur Vermeidung der Strahlenkaries sollten Patienten vor einer geplanten Bestrahlung eine Fluoridierungs- und Distanzschiene erhalten. Bereits vor der Bestrahlung sollte mit einem Fluoridierungsprotokoll begonnen werden, welches auch während und nach der Bestrahlung fortgesetzt wird. Vor einer geplanten Bestrahlung sollte ebenfalls eine kritische Evaluation des Zahnstatus erhoben werden und – sofern dadurch keine Verzögerung des Bestrahlungsbegins eintritt – nicht erhaltungswürdige und parodontal sowie kariös schwer geschädigte Zähne einer Extraktion zugeführt werden.

Eine der schwerwiegendsten Spätfolgen einer Bestrahlung ist die infizierte Osteoradionekrose, die bei schweren Verläufen nur sehr schwer therapierbar ist und bis hin zu einer ausgedehnten Unterkieferresektion führen kann. Bei dentoalveolär-chirurgischen Eingriffen (wie zum Beispiel Zahnextraktionen oder Implantationen) bei bestrahlten Patienten sollte daher stets das hohe Risiko der Entstehung einer IORN bedacht werden. Im Zusammenhang mit der IORN kann besonders auf die folgenden beiden Leitlinien verwiesen werden (Piesold et al., 2008; Schiegnitz et al., 2015).

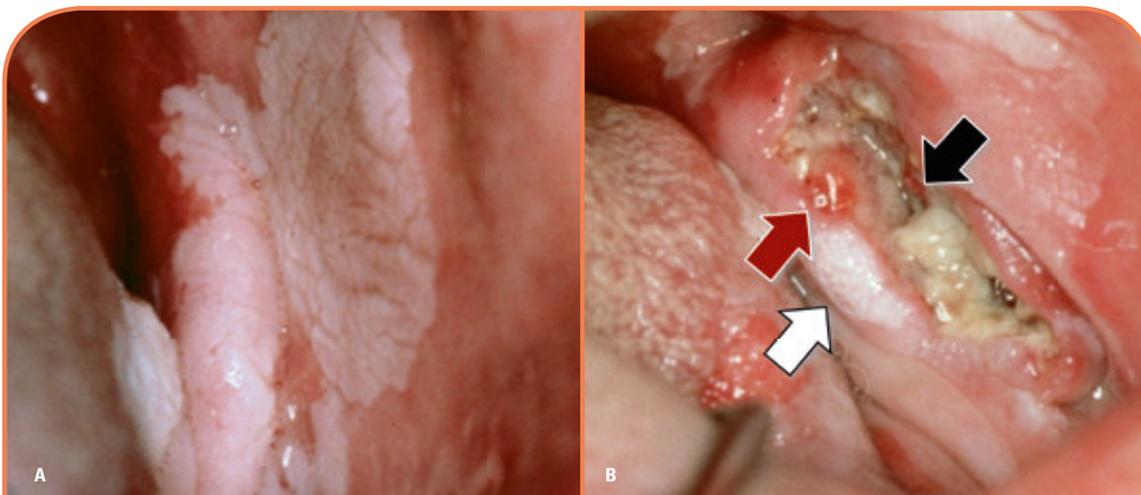


Abb. 8: Plattenepithelkarzinom des Alveolarfortsatzes. (A) Homogene Leukoplakie des Alveolarfortsatzes in regio 33-38 und der linken Wange. (B) In der Verlaufskontrolle zeigte sich acht Jahre später das Bild eines invasiven Plattenepithelkarzinoms (schwarzer Pfeil) innerhalb der vorbekannten Leukoplakie (weiÙer Pfeil) sowie einer Erythroplakie mit Epithelerosion (roter Pfeil) im Übergangsbereich.

## Nachsorge

Bei Patienten mit oralem Plattenepithelkarzinom erfolgt die Nachsorge in den ersten zwei Jahren alle drei Monate und danach alle sechs Monate für weitere drei Jahre. In 20 Prozent aller Fälle kommt es zu einem Tumorrezidiv, welches in 76 Prozent der Fälle in den ersten zwei Jahren auftritt (Wolff et al., 2012). Neben diesen in der behandelnden Fachklinik durchgeführten Nachsorgeterminen spielt auch die Nachsorge im ambulanten Bereich eine wichtige Rolle, um lokale Tumorrezidive und metachrone Zweittumore frühzeitig erkennen und einer weiteren Behandlung zuführen zu können. Bezüglich der intraoralen Inspektion können dabei feste Untersuchungsabläufe hilfreich sein:

1. Inspektion der Lippen
2. Inspektion der Wangen beidseitig
3. Inspektion der Umschlagfalte und Alveolarfortsätze von 17 nach 27
4. Inspektion der Tuberregion beidseitig
5. Inspektion des weichen Gaumens und des Gaumensegels
6. Inspektion des harten Gaumens
7. Inspektion der Umschlagfalte und Alveolarfortsätze von 37 nach 47
8. Inspektion des anterioren Mundbodens
9. Inspektion der Zungenoberseite und -unterseite
10. Inspektion der Zunge lateral beidseitig
11. Inspektion des Zungengrundes
12. Inspektion des retromolaren Dreiecks beidseitig

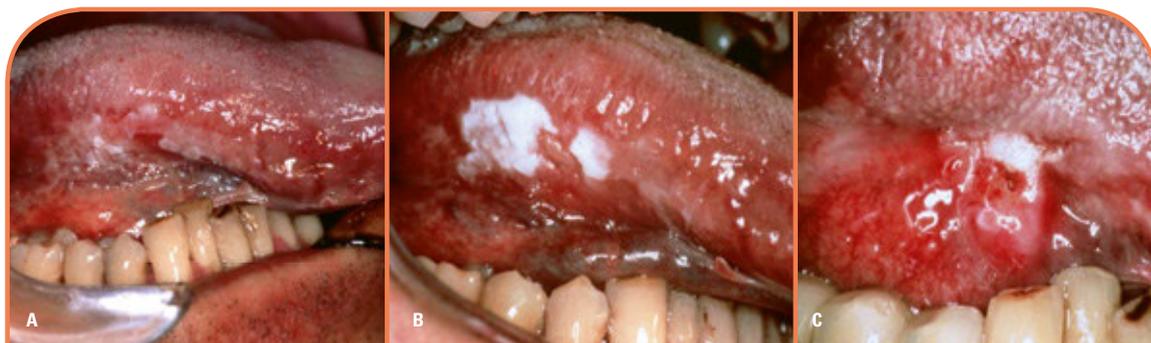
Auch nach der Therapie eines oralen Plattenepithelkarzinoms sollten die Patienten in ein engmaschiges zahnärztliches Recallprogramm integriert werden. Sie sollten weiterhin besonderen Wert auf die Mundhygiene und die Mundgesundheit legen.

## Fazit für die Praxis

**1.** Patienten mit manifesten Risikofaktoren – wie zum Beispiel Rauchen und/oder Alkohol – sollten mindestens zweimal jährlich im Rahmen der regulären, zahnärztlichen Untersuchungsintervalle hinsichtlich möglicher Mundschleimhaut-

- veränderungen bzw. Vorläuferläsionen untersucht werden.
- 2.** Bei jeder suspekten Mundschleimhautveränderung bzw. Vorläuferläsion muss eine histologische Abklärung erfolgen.
  - 3.** Bei jeder Biopsie und jeder histologischen Abklärung einer Mundschleimhautveränderung bzw. Vorläuferläsion muss die Squamous Intraepithelial Neoplasia (SIN) bestimmt werden.
  - 4.** Jede neu aufgetretene Mundschleimhautveränderung, die länger als zwei Wochen besteht, die keiner Grunderkrankung oder definierten Ursache (zum Beispiel Prothesendruckstelle) zugeordnet werden kann, und die sich nicht nach Beseitigung möglicher irritativer, pharmakologischer oder sonstiger nachvollziehbarer Ursachen vollständig zurückbildet, ist so lange als malignitätsverdächtig anzusehen, bis das Gegenteil histologisch bewiesen ist.
  - 5.** Kommt es zu einer Rückbildung einer neu aufgetretenen Mundschleimhautveränderung nach Beseitigung irritativer, pharmakologischer oder sonstiger nachvollziehbarer Ursachen innerhalb von zwei Wochen, muss diese dennoch zwingend bis zur vollständigen Abheilung kontrolliert werden, da zum Beispiel entzündliche Prozesse eine Ausheilung bzw. Rückbildung einer Mundschleimhautveränderung vortäuschen können.
  - 6.** Patienten mit Mundschleimhautveränderungen bzw. Vorläuferläsionen – bei denen eine Malignität (ggf. auch wiederholt) ausgeschlossen wurde – sollten in ein individuelles Recallprogramm aufgenommen werden (Kontrolle mindestens drei- bis viermal im Jahr). Mundschleimhautveränderungen bzw. Vorläuferläsionen sollten dabei – auch im Verlauf – ausführlich dokumentiert und fotodokumentiert werden.
  - 7.** Im Falle von diagnostischen und/oder therapeutischen Unsicherheiten bei Mundschleimhautveränderungen bzw. Vorläuferläsionen sollte eine weitere fachliche Abklärung erfolgen.
  - 8.** Bei Verdacht auf ein Karzinoma in-situ oder ein manifestes Karzinom muss umgehend die Überweisung in eine Fachklinik erfolgen. In solchen Fällen sollte eine Probenentnahme wenn möglich der Fachklinik vorenthalten bleiben.
  - 9.** Leukoplake Mundschleimhautveränderungen ohne eine

Abb. 9: Plattenepithelkarzinom des Zungenrandes. (A) Beginnende leukoplake Schleimhautveränderung des rechten Zungenrandes. (B) In der Verlaufskontrolle zeigte sich eine beginnende, zentrale Erosion innerhalb der Leukoplakie im Sinne einer Erythroplakie (Erythroleukoplakie). (C) Im weiteren Verlauf zeigte sich ein invasives Plattenepithelkarzinom des rechten Zungenrandes mit zentraler, derber Induration.



Squamous Intraepithelial Neoplasia (SIN) sollten alle sechs Monate und eine SIN I alle drei Monate kontrolliert werden. Befunde mit SIN II und SIN III müssen einer Exzisionsbiopsie zugeführt werden. Ein oraler Lichen planus (OLP) sollte alle vier Monate kontrolliert werden.

**10.** Stimmt der klinische Bild einer Mundschleimhautveränderung nicht mit dem histologischen Ergebnis überein (zum Beispiel klinisch malignitätssuspekter Befund bei unauffälligem histologischen Ergebnis), sollte zeitnah eine Re-Biopsie durchgeführt werden.

**11.** Bei Patienten mit dem Verdacht auf oder einem gesicherten oralen Plattenepithelkarzinom sollte prätherapeutisch ein ausführlicher Zahn- und Parodontalstatus erhoben werden.

**12.** Patienten sollten vor einer geplanten Bestrahlung eine Fluoridierungs- und Distanzschiene erhalten. Bereits vor der Bestrahlung sollte mit einem festgelegten Fluoridierungsprotokoll begonnen werden, welches während und nach der Bestrahlung fortgesetzt wird.

**13.** Vor einer geplanten Bestrahlung sollte eine kritische Evaluation des Zahnstatus erhoben werden und – sofern dadurch keine Verzögerung des Bestrahlungsbegins eintritt – nicht erhaltungswürdige, parodontal oder kariös schwer geschädigte Zähne einer Exzaktion zugeführt werden.

**14.** Nach der Therapie eines oralen Plattenepithelkarzinoms sollten die Patienten in ein engmaschiges, zahnärztliches Recallprogramm integriert werden und besonderer Wert auf die Mundhygiene und die Mundgesundheit der betroffenen Patienten gelegt werden.

**15.** Bei dentoalveolär-chirurgischen Eingriffen (wie zum Beispiel Zahnextraktionen oder Implantationen) bei bestrahlten Patienten sollte stets das hohe Risiko der Entstehung einer infizierten Osteoradionekrose (IORN) bedacht werden.

## Schlussfolgerung

Das orale Plattenepithelkarzinom stellt die wichtigste bösartige Neuerkrankung der Mundhöhle dar und entsteht überwiegend aus Vorläuferläsionen. Aus diesem Grund kommt der Prävention und Früherkennung eine entscheidende Bedeutung zu, die aufgrund des regelmäßigen Patientenkontaktes im Rahmen der zahnärztlichen Routineuntersuchungen in erster Linie durch niedergelassene zahnärztliche Kolleginnen und Kollegen geleistet wird.

Suspekte Mundschleimhautveränderungen bzw. Vorläuferläsionen sollten engmaschig kontrolliert und bei Bedarf biopsiert werden. Bei klinisch hochgradigem Verdacht auf einen malignen Befund sollte umgehend die Überweisung in eine Fachklinik erfolgen.

In der Betreuung von Patienten mit einem oralen Plattenepithelkarzinom sollte auf die Einhaltung der regelmäßigen zahnärztlichen Recalls geachtet werden, um mögliche Zahnverluste durch Karies oder parodontale Erkrankungen und eine damit verbundene, zusätzliche Einschränkung der Kaufunktion zu vermeiden.

Vor einer geplanten Bestrahlung sollte eine Fluoridierungsschiene angefertigt werden und mit einem entsprechenden Fluoridierungsprotokoll begonnen werden. Bestrahlte Patienten stellen aufgrund der häufig zu beobachtenden Akut- und Spätfolgen, wie zum Beispiel Mukositis, Xerostomie und Strahlenkaries, eine besondere Herausforderung in der Nachsorge dar und sollten engmaschig kontrolliert werden. Bei dentoalveolär-chirurgischen Eingriffen (zum Beispiel Zahnextraktionen oder der Insertion von Implantaten) sollten bei diesen Patienten die Gefahr einer infizierten Osteoradionekrose bedacht werden und leitliniengerechte Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden.

Da insgesamt die öffentliche Wahrnehmung des oralen Plattenepithelkarzinoms, im Vergleich zu anderen Tumorerkrankungen, wie zum Beispiel dem Mamma- oder Kolonkarzinom, sehr gering ist, sollte versucht werden, das Bewusstsein für dieses häufige Krankheitsbild bei den Patienten durch wiederholte Aufklärung und entsprechendes Informationsmaterial zu schärfen. Besonders die Gefahren des Rauchens und des regelmäßigen Alkoholkonsums sollten dabei den Patienten immer wieder vor Augen geführt werden.

Dr. Dr. Andreas Pabst  
Prof. Dr. Dr. Richard Werkmeister

## Literaturverzeichnis

1. Kreppel M, Rothamel D, Zöller JE, Scheer M (2012) Diagnostik und Therapie des oralen Plattenepithelkarzinoms. *Oralchirurgie Journal* 3/2012
2. Krüger M, Pabst AM, Günther C, Blatt S, Al-Nawas B, Walter C, Ziebart T (2014) The prevalence of human papilloma virus (HPV) infections in oral squamous cell carcinomas: A retrospective analysis of 88 patients and literature overview. *J Craniomaxillofac Surg.* 42:1506-14.
3. Kunkel M, Hertrampf K (2010) Diagnostik und Management von Vorläuferläsionen des oralen Plattenepithelkarzinoms in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (S 2 k-Leitlinie), Stand: 01.03.2010, [www.dgzmk.de](http://www.dgzmk.de)
4. Piesold JU, Al-Nawas B, Grötz K (2008) Infizierte Osteoradionekrose (S2 Leitlinie), Stand 02/2008, [www.awmf.org](http://www.awmf.org)
5. Schiegnitz E, Al-Nawas B, Grötz K (2015) Implantatversorgung zur oralen Rehabilitation im Zusammenhang mit Kopf-Hals-Bestrahlung (S3 Leitlinie), Stand 05/2015, [www.awmf.org](http://www.awmf.org)
6. Wolff KD (2012) Diagnostik und Therapie des Mundhöhlenkarzinoms (Leitlinie, Langversion) AWMF-Register-Nummer (007-1000L), Version 2.0, 12/2012, [www.awmf.org](http://www.awmf.org)



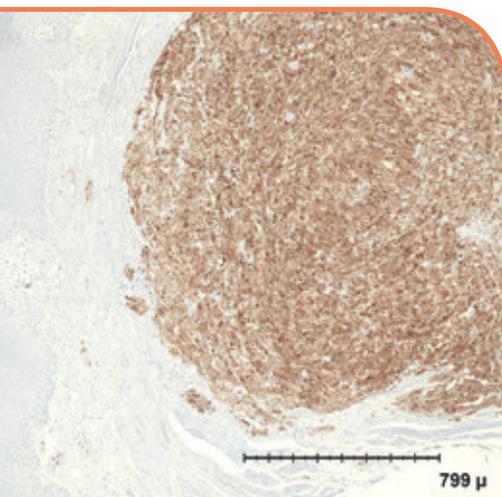
Farbenspiele: Histologische Färbungen machen Zell- und Gewebestrukturen sichtbar und sind die Basis für die Krebsdiagnose.

## Verdacht auf Krebs: Von der Gewebeprobe bis zum Befund

**Mundhöhlenkrebs kann nur mithilfe einer Biopsie eindeutig diagnostiziert werden. Wie arbeiten Labore, die die Gewebeprobe untersuchen? KZV aktuell hat beim Zentrum für Histologie, Zytologie und Molekulare Diagnostik in Trier vorbeigeschaut.**

Handelt es sich bei dem Gewebe um eine Vorstufe von Mundschleimhautkrebs? Oder bereits um Krebs? Wenn ja, um welche Art eines Tumors? In welchem Stadium befindet er sich? Und wächst er langsam oder aggressiv? Dies alles kann der Pathologe durch eine feingewebliche Untersuchung des Biopsats unter dem Mikroskop feststellen. Doch bis er das Gewebe in Augenschein nehmen kann, sind zahlreiche Arbeitsschritte notwendig: von der Registrierung der Probe über den makroskopischen Zuschnitt, die Entwässerung und die Paraffineinbettung bis hin zum Mikrotomschnitt. Einige Schritte sind heute automatisiert, aber es bedarf noch immer viel manuellen Geschicks, um Gewebe „lesbar“ zu machen.

Unterm Mikroskop:  
Histologie eines Granular-  
zelltumors der Zunge (S100-  
Immunhistochemie)



### Der Weg der Probe

Nach dem Eingang im Labor wird die Gewebeprobe mit Patienten- und Einsenderdaten erfasst. Hierzu gehören neben patientenbezogenen Daten konkrete Versicherungsangaben. Zusätzlich werden die Angaben auf dem Begutachtungsauftrag und dem Einsendegefäß verglichen, um Verwechslungen auszuschließen. Die Probe erhält eine Eingangs- bzw. Bearbeitungsnummer samt Barcode, unter

der alle Patientendaten, Bearbeitungsschritte und Befunde zusammengefasst werden.

### Nach der Entnahme – Hinweise zum Probenversand

Damit Pathologen Veränderungen der Mundschleimhaut zuverlässig beurteilen können, sind sie auf unversehrtes Gewebe angewiesen. Folgendes haben Zahnärzte und Ärzte nach der Probenentnahme zu beachten:

- › Umgehend nach der Entnahme ist das Gewebe in eine Fixierlösung zu legen. Dafür wird üblicherweise Formalin (neutral gepufferte 4% Formaldehydlösung) verwendet. Das verhindert, dass sich das Gewebe zersetzt und unbrauchbar wird. Das Volumenverhältnis von Gewebe zu Formalin sollte mindestens 1:5 betragen.
- › In der Regel stellen Labore Einsendegefäße gefüllt mit Formalin und Transportmaterial zur Verfügung.
- › Zu jeder Einsendung gehört ein entsprechender Begutachtungsauftrag bzw. Einsendeschein. Das Formular ist ebenfalls über das Labor erhältlich und kann bei vielen Laboren elektronisch auf deren Internetseite abgerufen werden.
- › Der Auftrag ist vollständig auszufüllen und er sollte alle Details enthalten, die für eine Diagnose bedeutsam sind: Art des Untersuchungsmaterials, Verdachtsdiagnose, Vorbefunde, Vorerkrankungen, Medikamente, vorangegangene Therapien.
- › Nicht fehlen dürfen das Entnahmedatum und der Praxisstempel.
- › Das Probengefäß ist analog der Angaben auf dem Begutachtungsauftrag zu beschriften.

Fortsetzung auf Seite 25

Präzisionsarbeit am Mikrotom: Mit Handarbeit werden 2 bis 5 µm dicke Schnitte erzeugt.



Dann geht die Probe in den Zuschnitt. Hier untersucht der Pathologe das Gewebe zunächst makroskopisch, das heißt mit dem bloßen Auge. Er erfasst Veränderungen, bestimmt Größe und Gewicht. Seine Ergebnisse dokumentiert er schriftlich im Befund. Nach der Beschreibung der Gewebeprobe folgt die eigentliche Bearbeitung im Zuschnitt. Größere Proben werden zugeschnitten und in speziell gedichtete Plastikkapseln eingelegt. Kleinere Proben werden vollständig in die Kapseln gepackt. Während bei großen Tumorproben mehrere Kapseln notwendig werden, passt eine Probe der Mundschleimhaut in der Regel in eine Kapsel.

Anschließend wird das Gewebe „schnittfähig“ gemacht. Dazu wird die eingekapselte Probe zunächst entwässert, da sich das wasserhaltige Gewebe nicht mit Paraffin verträgt. Dieser Prozess braucht Zeit und wird deshalb meist über Nacht mithilfe eines Entwässerungsautomaten vollzogen. Danach wird die Probe in Paraffin eingebettet. Hierbei ist exaktes Arbeiten gefragt. Denn nur wenn die Probe genau ausgerichtet ist („orientierte Einbettung“), kann sie zuverlässig bewertet werden, zum Beispiel wie tief der Tumor im Gewebe sitzt. Nach der Einbettung ist ein Paraffinblock entstanden, der das Gewebe enthält.

Mithilfe eines Mikrotoms, ein hochpräzises Schneidegerät, werden daraus nun hauchdünne Paraffinschnitte hergestellt – zwischen 2 und 5 µm „dick“. Oft werden von einer Gewebeprobe mehrere Schnitte gefertigt, damit der Pathologe die Resektionsränder exakt beurteilen kann. Sie werden auf Objektträger aufgezogen und in einem Wärmeschrank erwärmt, um das Paraffin vollständig zu entfernen. Bleibt Paraffin im Schnitt, kann dieser anschließend nicht angefärbt werden. Die Anfärbung erfolgt immer abhängig von dem Material und der Fragestellung und dient dazu, die Strukturen des Gewebes besser sichtbar zu machen. Die Standardfärbung mit Hämatoxylin und Eosin, die auch für Proben der Mundschleimhaut verwendet wird, erfolgt in einem Färbeautomaten.

Im letzten Schritt der Probenaufbereitung werden die gefärbten Gewebeschnitte zum Schutz vor Beschädigungen und für eine bessere Archivierung im Eindeckautomaten mit einem sehr dünnen Glasdeckel oder einer Spezialfolie versehen. Schnitte werden für 30 Jahre archiviert, so dass eine nochmalige Durchsicht der Präparate oder nachträglich angeforderte Zusatzuntersuchungen selbst nach langer Zeit möglich sind.

Die Gewebeschnitte sind bereit zur Untersuchung und anschließenden Archivierung.

Fotos: MVZ für Histologie, Zytologie und Molekulare Diagnostik Trier

## Die vielfältige Arbeit des Pathologen

Nun ist der Pathologe wieder am Zug. Mit geschultem Auge begutachtet er die Schnitte unter dem Lichtmikroskop und erstellt den Befund. Für die Diagnose zieht er nicht nur die feingewebliche Untersuchung heran, sondern auch die makroskopischen Daten sowie die Informationen des einsendenden Arztes. In manchen Fällen nimmt der Pathologe immunhistochemische Untersuchungen vor. Hier kann er aus rund 150 Antikörpern wählen, die bestimmte Proteine im Gewebe aufspüren können. Die Herstellung eines immunhistochemisch gefärbten Präparates ist ebenfalls hoch standardisiert und automatisiert. Immunhistochemische Analysen werden zum Beispiel für die Diagnostik von Leukoplakien durchgeführt. Die orale Leukoplakie stellt die häufigste epitheliale Vorläuferläsion für Plattenepithelkarzinome der Mundhöhle dar.

Bei der Entstehung von Tumoren an der Mundschleimhaut spielen HPV-Viren eine entscheidende Rolle. Gleichzeitig haben HPV-positive Tumoren eine andere Prognose und erfordern eine andere Therapie. Aus diesem Grund ist es auch Aufgabe des Pathologen, mit modernen molekularpathologischen Methoden Virus-DNA in diesen Tumoren nachzuweisen. Dafür kann er die Polymerase-Kettenreaktion oder die In-situ-Hybridisierung heranziehen. Die personalisierte Therapie verschiedener Tumoren erfordert zudem den Nachweis verschiedener Mutationen im Tumorgewebe. Das gehört mit zur Arbeit des Pathologen.

Neben histologischen Techniken haben inzwischen zytologische Methoden in die frühe Diagnose von Krebsvorstufen in der Mundschleimhaut Einzug gehalten. Dank einer Kombination zytologischer und immunzytologischer Methoden können an zytologischen Abstrichen der Mundschleimhaut Krebsvorstufen heute sehr sicher erkannt werden.

Sind alle erforderlichen Untersuchungen durchgeführt, wird der Befund geschrieben, vom Pathologen unterzeichnet und per Post, per Fax oder auf elektronischem Weg zugestellt. Oft vergeht nur ein Tag, bis der einsendende Arzt den Befund in seinen Händen halten kann. kb



# Landeskrebsregister: Mit Daten gegen Krebs



**Krebs kann jeden treffen. 2013 erkrankten 32.970 Rheinland-Pfälzer neu an einem bösartigen Tumor. 11.390 starben in Folge einer Erkrankung. Das Krebsregister Rheinland-Pfalz soll helfen, die Krankheit möglichst effektiv zu bekämpfen.**

Wie häufig ist Krebs in der Bevölkerung? Welche Krebsformen kommen oft vor, welche seltener? Welche Therapien erhalten Krebspatienten und wie verläuft ihre Krankheit? Im Kampf gegen Krebs sind diese Informationen wertvoll. Natürlich für die Patienten und ihre behandelnden Ärzte, aber auch für die Wissenschaft und die Gesundheitspolitik. Sie ermöglichen es zum Beispiel, die Qualität verschiedener Behandlungsansätze zu vergleichen oder den Erfolg von Vorsorge- und Früherkennungsmaßnahmen wie dem Darmkrebs- oder Brustkrebs-Screening zu überprüfen.

## Beobachtung des Krebsgeschehens

In Rheinland-Pfalz ist es Aufgabe der Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH, eine gemeinnützige und unabhängig tätige Einrichtung des Landes und der Universitätsmedizin Mainz, das Krebsgeschehen zu beobachten, zu analysieren und die Ergebnisse an Behandlungseinrichtungen zurückzumelden. Dazu erfasst sie flächendeckend alle wichtigen Daten einer Krebserkrankung: von der Diagnose über die einzelnen Behandlungsschritte und Nachsorgeuntersuchungen bis hin zu Komplikationen, Rückfällen und Todesfällen. Das Krebsregister schließt alle Patienten ein, die an onkologisch tätigen Einrichtungen in Rheinland-Pfalz diagnostiziert und behandelt werden, unabhängig vom Wohnort der Erkrankten.

Grundlage der Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH bildet das neue Landeskrebsregistergesetz (LKRGG), das zum 1. Januar 2016 in Kraft getreten ist. Mit dessen Novellierung hat die Landesregierung die bundesgesetzliche Vorgabe zur flächendeckenden klinischen Krebsfrüherkennung und -registrierung umgesetzt.



## Deutsches Kinderkrebsregister

Seit 1980 ist an der Universitätsmedizin auch das Deutsche Kinderkrebsregister angesiedelt, das alle Krebserkrankungen bei Kindern unter 15 Jahren systematisch erfasst. 2009 kamen Erkrankungen von Jugendlichen bis zu ihrem 18. Geburtstag sowie die Langzeitnachbeobachtung aller ehemaligen Patienten hinzu. Nach Angaben der Unimedizin hat das

## Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz

Das Landeskrebsregistergesetz vom 1. Januar 2016 beruht auf dem Bundesgesetz zur Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung und zur Qualitätssicherung durch klinische Krebsregister (KFRG). Dieses ist am 9. April 2013 in Kraft getreten und hat die rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen für die Errichtung und den Betrieb klinischer Krebsregister durch die Bundesländer geschaffen. Mit dem KFRG wurden Struktur und Arbeitsweisen der in den Ländern bestehenden Krebsregister angeglichen, um eine bundesweit einheitliche Qualitätssicherung in der onkologischen Versorgung zu erreichen. Das KFRG wiederum fußt auf den Empfehlungen des Nationalen Krebsplans. Der Aktionsplan, der von dem Bundesministerium für Gesundheit, der Deutschen Krebsgesellschaft, der Deutschen Krebshilfe und der Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Tumorzentren ins Leben gerufen wurde, setzt sich für ein zielgerichtetes und koordiniertes Vorgehen im Kampf gegen Krebserkrankungen ein. Er enthält mehr als 100 Empfehlungen für die Krebsbekämpfung.

Die Arbeit des Krebsregisters Rheinland-Pfalz ist aber keinesfalls neu: Bereits seit 1997 werden Krebserkrankungen im Land systematisch erhoben und ausgewertet. Mit dem LKRGG wurde das bis dahin epidemiologische Krebsregister zum klinisch-epidemiologischen Krebsregister weiterentwickelt. Das heißt, es werden nicht mehr allein Angaben wie Alter, Geschlecht und Wohnort der Krebspatienten sowie Art und Häufigkeit eines Tumors erhoben. Die bevölkerungsbezogenen Informationen werden heute ergänzt um krankheitsbezogene Angaben zur Diagnose und zum Therapie-

Kinderkrebsregister bislang über 59.000 Neuerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen erfasst. Rund 32.000 Patienten befinden sich in der Nachbeobachtung. Damit sei das Deutsche Kinderkrebsregister weltweit das größte Krebsregister seiner Art. Finanziert wird es von dem Bundesgesundheitsministerium und den Landesgesundheitsministerien.

und Krankheitsverlauf der Patienten. Zusammengefasst zeichnen diese Daten, die in pseudonymisierter oder anonymisierter Form verarbeitet werden, ein umfassendes Bild einer Erkrankung, die zur Qualitätssicherung oder für wissenschaftliche Studien herangezogen werden. Mit den Erkenntnissen aus der Krebsregistrierung kann beispielsweise überprüft werden, ob bei der Behandlung die bestehenden Leitlinien der medizinischen Fachgesellschaften beachtet werden. Schlussendlich ist es Ziel der fortlaufenden bevölkerungs- und krankheitsbezogenen Datensammlung und -verarbeitung, die Krebsfrüherkennung und die Versorgung krebserkrankter Menschen zu verbessern.

### Meldepflicht und Vergütung

Ärzte und Zahnärzte sind durch das Landeskrebsregistergesetz verpflichtet, bösartige Tumorerkrankungen an das Krebsregister zu melden. Nach § 5 Abs. 3 LKRGG muss eine Meldung erfolgen, wenn ein Meldeanlass aufgetreten ist. Solche Meldeanlässe sind:

- › Diagnose einer Krebserkrankung nach hinreichender klinischer Sicherung
- › Histologische, zytologische, labortechnische und autoptische Sicherung der Diagnose
- › Beginn und Abschluss einer therapeutischen Maßnahme
- › Kontrolluntersuchung mindestens einmal im Kalenderjahr in den fünf Jahren nach Diagnoseerstellung
- › Veränderungen im Krankheitsverlauf, zum Beispiel Metastasen oder Rezidive
- › Tod des Patienten

Ein Meldeanlass ist dem Krebsregister innerhalb von vier Wochen mitzuteilen. Die Meldungen werden von den gesetzlichen Krankenkassen vergütet. Je nach Meldungsart gibt es zwischen 18 EUR (Meldung einer Krebsdiagnose) und 4 EUR (Meldung eines Ergebnisses einer Pathologieuntersuchung). Detaillierte Informationen zu Meldeanlässen, zum Meldeverfahren und zur Vergütung finden sich auf der Internetseite des Krebsregisters Rheinland-Pfalz unter [www.krebsregister-rlp.de](http://www.krebsregister-rlp.de).

Zahnärzte bemerken meist bei Routineuntersuchungen Veränderungen in der Mundhöhle. In solchen Fällen empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, den Patienten an einen Spezialisten für die Entnahme einer Gewebeprobe zu überweisen. Dieser übernimmt die Meldung einer entsprechenden Diagnose an das Krebsregister.

kb

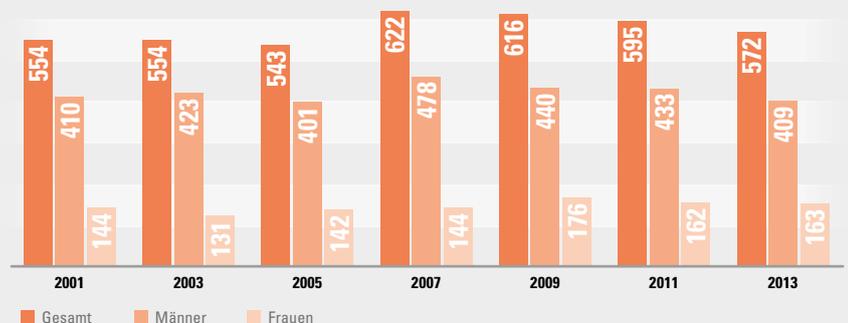
### Mundhöhlen- und Rachenkrebs in Rheinland-Pfalz

Das Krebsregister veröffentlicht regelmäßig Zahlen zum Krebsgeschehen in Rheinland-Pfalz. Für das Jahr 2013 erfasste es 572 bösartige Neubildungen in Mundhöhle und Rachen. Männer erkrankten deutlich häufiger als Frauen (409 Fälle zu 163 Fällen). Das durchschnittliche Erkrankungsalter lag bei Männern bei 64 Jahren, bei Frauen bei 65 Jahren. Die Zahl der Neuerkrankungen blieb im Vergleich zum Vorjahr konstant – absolut ebenso wie altersbereinigt (Abb. 1 und 2).

Nach Angaben des Krebsregisters Rheinland-Pfalz liegt die Inzidenz leicht unter dem Bundesdurchschnitt. Vergleichbar mit den Werten für Gesamtdeutschland sind hingegen die Zahlen zur Mortalität. 2013 verstarben in Folge von Mundhöhlen- und Rachenkrebs 260 Rheinland-Pfälzer (195 Männer, 65 Frauen).

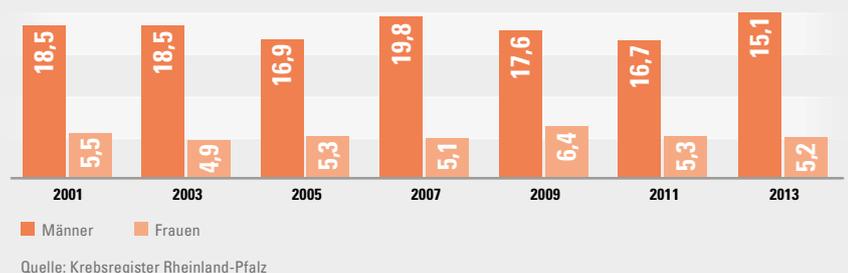
Bösartige Tumoren in Mundhöhle und Rachen machten 2013 bei Männern 3,4 Prozent aller Krebsneuerkrankungen aus. Bei Frauen waren es 1,5 Prozent. Mit 83 Prozent der Fälle erkrankten Männer und Frauen am häufigsten am Plattenepithelkarzinom. Es trat bei beiden Geschlechtern am häufigsten an der Zunge auf.

### Mundhöhlen- und Rachentumoren: Absolute Fallzahlen\* in Rheinland-Pfalz



\*inklusive DCO-Fälle (death certificate only – Krebsfälle, für die allein Informationen vom Totenschein vorliegen)  
Quelle: Krebsregister Rheinland-Pfalz

### Mundhöhlen- und Rachentumoren: Altersstandardisierte Inzidenz pro 100.000 Personen



Quelle: Krebsregister Rheinland-Pfalz

## KZBV: Dr. Wolfgang Eßer bleibt Vorstandsvorsitzender

**Die Vertreterversammlung der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) hat Dr. Wolfgang Eßer als Vorstandsvorsitzenden bestätigt. In ihrer konstituierenden Sitzung wählte sie zudem Dr. Karl-Georg Pochhammer und Martin Hendges zu seinen Stellvertretern.**

Bei der regulär anstehenden Wahl nach Ablauf der Legislaturperiode wurde Eßer einstimmig wiedergewählt. Er erhielt 56 von 56 Stimmen. Pochhammer, bislang Vorstandsvorsitzender der Kassenzahnärztlichen Vereinigung (KZV) Berlin, und Hendges, Vizechef der KZV Nordrhein, erzielten mit je 54 Stimmen ein ebenso überzeugendes Ergebnis. Die bisherigen stellvertretenden KZBV-Vorsitzenden Dr. Jürgen Fedderwitz und Dr. Günter E. Buchholz waren nicht mehr zur Wahl angetreten. Beide bleiben bis zur offiziellen Amtsübernahme des neuen Vorstandes geschäftsführend tätig. Die neue Führung übernimmt, sobald sich die KZBV mit dem Bundesgesundheitsministerium auf Dienstverträge geeinigt hat.

Für den Mönchengladbacher Zahnarzt Dr. Wolfgang Eßer ist es die zweite Amtszeit als KZBV-Vorsitzender, nachdem er bereits von 2005 bis 2013 das Amt des stellvertretenden Vorsitzenden bekleidet hatte. Zu seinen Aufgaben im Vorstand zählen unter anderem die politische Interessensvertretung, das Vertragsgeschäft und die Arbeit im Gemeinsamen Bundesausschuss. Dr. Karl-Georg Pochhammer (61) ist für die Berliner

Vertragszahnärzte unter anderem für die Themen Finanzen, Haushalt und Informationstechnologie zuständig. Zahnarzt Martin Hendges (53) verantwortet als Vertragsspezialist bei der KZV Nordrhein den Geschäftsbereich Sicherstellung.

### Geschlossenes und zukunftssträchtiges Handeln

Eßer dankte der Vertreterversammlung auch im Namen seiner neuen Vorstandskollegen für das einhellige Votum und den großen Vertrauensvorschuss. „Dies ist uns Ansporn und Verpflichtung zugleich.“ Als Team will der Vorstand geschlossen und fest entschlossen für die Zahnärzteschaft und den Erhalt der Selbstverwaltung kämpfen. „Es ist keine Zeit für Depression, sondern Zeit für bedächtiges, kluges und zukunftssträchtiges Handeln“, sagte Eßer mit Blick auf die jüngsten Initiativen des Gesetzgebers, den Berufsstand zu diskreditieren und die Selbstverwaltung auszuhebeln. Der Vorstand werde alles tun, um „diesen Irrsinn, der mit dem Selbstverwaltungsstärkungsgesetz einhergeht“, zu beenden.

Versorgungspolitisch steht die Parodontitis im Fokus des neuen Vorstandes. Ziel sei es, moderne Konzepte zur Behandlung der Volkskrankheit auf den Weg zu bringen. Zudem gelte es, die Herausforderungen der „drei großen D“ zu bewältigen: des demografischen Wandels, der Digitalisierung und daraus resultierend der Datensicherheit. „Die Sicherheit der Daten dürfen wir nicht aufs Spiel setzen“, betonte Eßer.

### KZV Rheinland-Pfalz wirkt in Ausschüssen

Die Vertreterversammlung besetzte ferner Gremien, die die KZBV per Gesetz oder Satzung zu bilden hat. Die KZV Rheinland-Pfalz übernimmt darin wichtige Aufgaben. Dr. Peter Matovinovic, Vorsitzender des Vorstandes, rückte in den Wahlausschuss auf, der zur Vorbereitung der Wahl des KZBV-Vorstandes dient. Zudem ist Matovinovic als stellvertretendes Mitglied ins Bundesschiedsamt gewählt worden, das in Streitfällen mit den Krankenkassen zu entscheiden hat. Im Satzungsausschuss kümmert sich der stellvertretende Vorstandsvorsitzende Marcus Koller nun um Fragen der Satzung und der Geschäftsordnung der KZBV. kb

Die neue KZBV-Führungsspitze: Dr. Wolfgang Eßer (Mitte), Dr. Karl-Georg Pochhammer (links) und Martin Hendges.  
Foto: KZBV/Darching



# Bescheinigungen und Zeugnisse richtig abrechnen

**Krankmeldungen, Unfallauskünfte oder Befundberichte – in Zahnarztpraxen werden Bescheinigungen unterschiedlichster Art ausgestellt. Wie sind diese abzurechnen?**

Klar geregelt ist das Ausstellen einer Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung. Dies zählt zur Leistungspflicht der Praxis gegenüber ihren Patienten. Bei gesetzlich versicherten Patienten werden solche Bescheinigungen über die BEMA-Nummer 7700 abgerechnet. Die Gebührennummer kann auch für ein einfaches Schreiben mit patienten- bzw. krankheitsbezogenen Angaben herangezogen werden, das für einen mitbehandelnden (Fach-)Arzt oder für die Krankenkasse verfasst wird. Handelt es sich um einen ausführlichen schriftlichen Krankheits- und Befundbericht, ist die BEMA-Nummer 7750 anzusetzen.

Ebenso eindeutig sind Einträge in das zahnärztliche Bonusheft geregelt. Sie sind im Zusammenhang mit den zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen vorzunehmen. Für die Bestätigung im Bonusheft gibt es keine gesonderte bzw. zusätzliche Abrechnungsmöglichkeit.

## Bescheinigungen an Unfallversicherungsträger

Bei Unfällen ist zunächst zwischen einem privaten und einem Berufs- oder Schulunfall zu unterscheiden. Für die Meldung des Unfalls an den Unfallversicherungsträger (Berufsgenossenschaft/Unfallkasse Rheinland-Pfalz) kann der entsprechende Festbetrag von zurzeit 19,50 EUR gegenüber dem Versicherungsträger in Ansatz gebracht werden. Bei einem privaten Unfall eines gesetzlich versicherten Patienten wird die Bescheinigung gegenüber der Krankenkasse ebenfalls mit der BEMA-Nummer 7700 abgerechnet.

## Erstattung von Versandkosten

Müssen therapierelevante Bescheinigungen an die Krankenkasse oder einen Arzt geschickt werden, können die Portokosten nach der BEMA-Nummer 602 zusätzlich abgerechnet werden. Das Porto wird ebenfalls bei Auskunft über einen Berufs- oder Schulunfall von den Versicherungsträgern erstattet.

Schwieriger gestaltet sich die Abrechnung von Bescheinigungen, die keinen direkten Bezug zur zahnärztlichen Behandlung haben, wie zum Beispiel die Auskunft an eine private Zusatzversicherung. Hiermit einhergehende Kosten können dem Patienten privat oder der Versicherung – wenn von dort die Anfrage kommt – in Rechnung gestellt werden. Gesetzliche Grundlage sind § 612 BGB (Vergütung) und § 670 BGB (Ersatz von Aufwendungen). In unserem beiliegenden Rundschreiben 4/17 informieren wir detailliert über das Vorgehen bei Auskunftsersuchen privater Versicherungen.

kb

Leistung	Abrechnungsmöglichkeit
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung</li> <li>› Brief an (Fach-)Arzt</li> <li>› Patientenbezogene Mitteilungen an die Krankenkasse</li> </ul>	BEMA-Nr. 7700 Punktzahl 5
› Schriftlicher Krankheits- und Befundbericht an (Fach-)Arzt	BEMA-Nr. 7750 Punktzahl 15
› Auskunft bei privatem Unfall gegenüber der gesetzlichen Krankenkasse	BEMA-Nr. 7700 Punktzahl 5
› Auskunft bei Berufs- oder Schulunfall gegenüber Unfallversicherungsträger	Festgebühr 19,50 EUR
› Ausgabe des Bonusheftes und Eintrag/Nachtrag einer Untersuchung	keine gesonderte Berechnung
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Anwesenheitsbescheinigung für Arbeitgeber oder Schule</li> <li>› Auskunft an private Zusatzversicherung</li> <li>› Auskunft bei privatem Unfall gegenüber einer Versicherung</li> </ul>	§§ 612/670 BGB  keine medizinisch notwendigen Leistungen, deshalb Berechnung direkt gegenüber dem Patienten oder der Versicherung



# Praxisführung wirtschaftlich betrachtet: Finanzierung mit Fremdkapital

**Sie benötigen ein neues Auto, wollen ein Eigenheim bauen oder eine Ersatz- oder Neuinvestition in Ihrer Praxis vornehmen – es gibt viele Möglichkeiten für den Fall, dass das Eigenkapital für das geplante Vorhaben nicht ausreicht. In Folge sechs haben Sie unter anderem Leasing und Mietkauf als Finanzierungsmöglichkeiten kennengelernt. Im achten Teil der Serie „Praxisführung wirtschaftlich betrachtet“ befassen wir uns nun ausführlich mit der Fremdfinanzierung.**

Fremdfinanzierung bedeutet, dass Sie sich von einem Kapitalgeber Geld leihen und diesem den Betrag samt Zinsen innerhalb eines vereinbarten Zeitraums zurückzahlen. In der Regel wird der Kapitalgeber ein Kreditinstitut sein. Der Vorteil einer Finanzierung mit Fremdkapital besteht darin, dass Sie Ihr geplantes Vorhaben umsetzen können, ohne erst dafür sparen zu müssen. Nachteilig ist allerdings, dass die Rückzahlungen, abhängig von der Kredithöhe, eine höhere monatliche Belastung als das Ansparen darstellen. Im Falle einer kurzfristigen wirtschaftlichen Krise können Sie nicht auf das angesparte Kapital als „Notgroschen“ zur Zwischenfinanzierung zurückgreifen. An die Bank müssen Sie die vereinbarten Tilgungsraten zahlen, das gezahlte Geld ist weg und kann nicht als Rücklage verwendet werden. Zusätzlich möchte der Kapitalgeber auch noch einen Gegenwert für die zur Verfügung gestellten Mittel. Das bedeutet, dass, je nach aktuellem Zinsniveau, unter Umständen ein deutlich höherer Betrag zurückgezahlt werden muss, als ursprünglich ausgeliehen wurde. Es lohnt sich daher, Vergleichsangebote einzuholen, um das günstigste Angebot zu ermitteln.

Im Verlauf dieser Serie wurde bereits umfänglich beschrieben, wie Sie unterschiedliche Angebote exakt berechnen und damit vergleichbar machen können. Es gibt verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten, die für den jeweiligen Investitionsfall Vorteile oder Nachteile bringen können. Es empfiehlt sich, diese zu kennen und sich im Vorfeld genau zu informieren, um den Kreditberater gezielt auf die gewünschte Darlehensart ansprechen zu können.

## Darlehensformen im Vergleich

### 1. Fälligkeitsdarlehen

Beim Fälligkeitsdarlehen werden während der Laufzeit des Kredits nur die Kreditzinsen bezahlt. Die Tilgung erfolgt am Ende der Laufzeit. Die Fälligkeit wird, je nach Vereinbarung, einige Monate oder etliche Jahre in der Zukunft liegen. Der Vorteil dieser Finanzierungsvariante besteht darin, dass die monatliche Belastung durch den Kredit relativ niedrig ist. Allerdings muss die Kreditsumme während der Vertragslaufzeit angespart werden (falls Ihnen nicht eine Erbschaft oder dergleichen zum Ende der Vertragslaufzeit winkt).

Von Bankberatern empfohlene Ansparvarianten sind zum Beispiel Kapitallebensversicherungen, Bausparverträge oder Fondssparpläne. Verschwiegen wird gerne, dass bei derartigen Tilgungsersatzprodukten nicht unerhebliche Abschluss- und Vertragskosten entstehen, die vom Kreditnehmer zwar zu zahlen sind, zur Tilgung aber nichts beitragen. Auf das im Tilgungsersatzplan angelegte Kapital kann der Kreditnehmer erst am Ende der Vertragsdauer zugreifen und es muss exklusiv zur Kredittilgung verwendet werden. Ein beliebtes Argument der Vermittler ist, dass etwaige Überschüsse dann zur freien Verfügung des Kreditnehmers stünden. In der Realität ist es aber nicht selten, dass das angesparte Kapital gar nicht zur vollständigen Ablösung des Kredits reicht. Es besteht das nicht unbeträchtliche Risiko, dass am Ende der Laufzeit nicht nur kein Überschuss, sondern vielmehr eine Finanzierungslücke entsteht.

Können Sie sich nur eine geringe monatliche Belastung leisten, verfügen jedoch über ein fest angelegtes Sparguthaben, kann ein Fälligkeitsdarlehen, das auf den Zeitpunkt der Fälligkeit des Sparguthabens terminiert ist, eine vernünftige Alternative sein. Finanzieren Sie mit dem Fälligkeitsdarlehen den Kauf einer zur Vermietung vorgesehenen Immobilie, könnte sich das Darlehen durch die zu erwartenden Mieteinnahmen quasi von selbst finanzieren. Finanzieren Sie jedoch eine Immobilie oder andere Gegenstände zur Eigennutzung, sollten Sie akribisch durchrechnen, ob es nicht günstigere Finanzierungsformen gibt. Nachteilig an dieser Darlehensform ist, dass die Zinszahlungen nicht durch Reduzierung der Kredithöhe durch Tilgung während der Laufzeit abnehmen.



**Zwei Schneidekanten  
Abgerundetes Arbeitsende  
Mit XP-Technology™ –  
nie mehr schleifen!**

Außerdem dürfen Sie die Kosten des Tilgungersatzproduktes nicht außer Acht lassen, insbesondere, wenn es erst für den Kredit angelegt wird. Hier sind in erster Linie die Bank oder der Versicherungsvermittler die Nutznießer. Auch darauf müssen Sie unbedingt achten: Ist die volle Kredithöhe noch nicht angespart, können Sie nicht darauf bauen, dass der Differenzbetrag beispielsweise durch Anlagen in Aktien schnell zu erhalten sein wird. Gerade bei Aktienanlagen müssen immer stärkere Marktschwankungen einkalkuliert werden. Auch ist nicht auszuschließen, dass Ihr angelegtes Kapital durch negative Kursentwicklungen zu großen Teilen verloren geht und Sie dadurch in ernstzunehmende Zahlungsschwierigkeiten geraten. Stellen Sie also vor Aufnahme eines Fälligkeitsdarlehens unbedingt sicher, dass Sie die Summe am Ende der Laufzeit ohne Probleme zurückzahlen können.

**2. Annuitätendarlehen**

Das Merkmal dieser Darlehensform ist die Zahlung gleichbleibender Raten während der vereinbarten Zinsbindung. Der Zinssatz orientiert sich an der jeweils verbleibenden Restschuld. Der Tilgungsanteil wird mit zunehmender Laufzeit höher, während die zu zahlenden Zinsen gleichzeitig geringer werden. Die gleichbleibenden Raten sind für viele Kreditnehmer gut mit den monatlichen Ausgaben kalkulierbar. Falls das Darlehen zum Kauf einer selbst genutzten Immobilie verwendet werden soll, kann beim Kauf der Ratenbetrag so hoch gewählt werden, wie die bisherige Miete war. Dadurch entsteht keine effektive Mehrbelastung und der Kreditnehmer muss keinen Betrag zahlen, den er sich nicht leisten kann.

Die Tilgungsrate besteht aus zwei Bestandteilen: Zins und Tilgungsrate. Es gibt in den meisten Fällen bei Kreditverträgen eine Zinsbindung, die bei günstigem Zinssatz über einen längeren Zeitraum vereinbart wird. Bei Annuitätendarlehen orientiert sich der Zins an der Restschuld. Das bedeutet, dass nach dem Ende der Zinsbindung ein dann eventuell höherer Zins nur auf den noch offenen Betrag des Darlehens berechnet wird, statt auf den gesamten Betrag (wie beim vorher besprochenen Fälligkeitsdarlehen). Da die Raten jeden Monat die gleiche Höhe haben, sinkt im Verlauf der Zahlungen der Zins immer weiter ab, so dass die Tilgung der Restschuld immer schneller erfolgt.

**Merke:** Ein großer Vorteil dieser Darlehensform ist die feste Rate innerhalb der Zinsbindung. Nachteilig ist, dass üblicherweise die Zinsbindung nicht für die gesamte Darlehenslaufzeit festgelegt wird. Der Darlehensnehmer schließt einen Vertrag zu einem unbekanntem Zins nach der Zinsbindung. Es kann daher sein, dass die Raten mit dem neuen Zins erhöht



**DOUBLE GRACEY™ "ANTERIOR"**



Verwendbar anstelle von Gracey 1-2, 3-4, 5-6, 7-8 und 9-10.

**DOUBLE GRACEY™ "POSTERIOR"**



Verwendbar anstelle von Gracey 11-12, 13-14, 15-16 und 17-18.

**DOUBLE GRACEY™ "MINI ANTERIOR"**



Verwendbar anstelle von Gracey Access 00-0, 1-2, 3-4, 5-6 und 7-8.

**DOUBLE GRACEY™ "MINI POSTERIOR"**



Verwendbar anstelle von Gracey Access 11-12, 13-14 und 15-16.

werden müssen, damit die Tilgung im vorgesehenen Zeitrahmen bleibt. Von Vorteil ist allerdings, dass die Zinslast im Laufe der Jahre sinkt, weil eine direkte Tilgung vereinbart ist und der Kreditnehmer nur auf den tatsächlich noch nicht zurückgezahlten Darlehensbetrag Zinsen zahlt. Sondertilgungen zur Laufzeitverkürzung sind oft nicht möglich.

### 3. Forward-Darlehen

Für Bauherren und Immobilienkäufer stellt die Anschlussfinanzierung immer ein gewisses finanzielles Risiko dar. Steigt der Marktzins während der Zinsbindungsfrist des Darlehens deutlich an, kann die weitere Finanzierung nach deren Ablauf trotz geringerer Kreditsumme teuer werden. Dieses Risiko lässt sich nur über ein Volltilger-Darlehen komplett ausschließen. Hier zahlt der Kreditnehmer die gesamte Darlehenssumme während der Zinsbindungsfrist ab. Aufgrund der meist hohen monatlichen Belastung ist diese Möglichkeit jedoch oft nur für Kreditnehmer mit überdurchschnittlich hohem Einkommen möglich.

Eine andere Möglichkeit, sich günstige Zinsen für die Anschlussfinanzierung zu sichern, ist ein Forward-Darlehen. Dabei handelt es sich um eine vergleichsweise neue Darlehensform, die ausschließlich zur Anschlussfinanzierung der Baufinanzierung genutzt werden kann. Das bedeutet, Kreditnehmer müssen bereits eine laufende Immobilienfinanzierung abgeschlossen haben, um ein Forward-Darlehen beantragen zu können.

Forward-Darlehen waren ursprünglich nur für kommunale und gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaften erhältlich. Seit Ende der 1990er Jahre sind auch Angebote für private Kreditnehmer auf dem Markt. Die Idee des Forward-Darlehens besteht darin, bereits längere Zeit vor Ablauf der Zinsbindung einen Vertrag zur Anschlussfinanzierung abzuschließen und sich auf diesem Weg günstige Zinsen für die Zukunft zu sichern. Das Forward-Darlehen ist ein normales Annuitätendarlehen mit gleichbleibender Rate. Das Besondere daran ist allerdings, dass der Auszahlungszeitpunkt für das Darlehen mehrere Jahre in die Zukunft gelegt werden kann. Eine normale Anschlussfinanzierung für ein klassisches Darlehen kann frühestens sechs bis zwölf Monate vor Ablauf der Zinsbindung abgeschlossen werden. Je nach Anbieter fallen in dieser Zeit Kosten für den Bereitstellungszins an. Einige Banken und Sparkassen verzichten allerdings auf diese Einnahmequelle. Länger als sechs oder maximal zwölf Monate im Voraus kann die Anschlussfinanzierung mit einem normalen Darlehen aber nicht geplant werden.

Anders ist es beim Forward-Darlehen: Hier kann der Antragsteller bereits Jahre vor Ablauf der Zinsbindung den gerade aktuellen Marktzins für die Zukunft festschreiben. Zwischen dem Abschluss des Vertrages für die Anschlussfinanzierung und der tatsächlichen Auszahlung der Kreditsumme können mehrere Jahre liegen. Diese Zeitspanne wird als Forward-Phase bezeichnet. Die Zinsen für die Anschlussfinanzierung liegen mit einem Forward-Darlehen auf dem Niveau zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses. Dazu kommt ein von der Länge der Vorlaufzeit abhängiger Zinsaufschlag durch die Bank. Sollten die Zinsen künftig steigen, würde der kreditgebenden Bank durch das günstige Forward-Darlehen ein großer Teil der möglichen Rendite entgehen. Dieses Risiko lässt sie sich bei Vertragsabschluss durch den Zinsaufschlag vorab bezahlen. Der Vorteil für den Kreditgeber besteht in günstigen Konditionen und einer hohen Planungssicherheit bis weit in die Zukunft. Wie viele Monate ohne Bereitstellungszins zwischen dem Vertragsschluss und dem tatsächlichen Auszahlungszeitpunkt liegen dürfen, bestimmen die verschiedenen Anbieter selbst. Je nach kreditgebender Bank sind die Bedingungen unterschiedlich. Generell gilt, dass ein Forward-Darlehen abgeschlossen werden kann, wenn die aktuelle Immobilienfinanzierung länger als zwölf Monate und höchstens noch 66 Monate läuft.

Die Sicherung der zurzeit günstigen Zinsen für einen in weiter Ferne liegenden Zeitraum hat selbstverständlich ihren Preis. Steigen die Zinsen für Annuitätendarlehen nach Abschluss des Forward-Darlehens an, verliert die Bank Zinseinnahmen. Daher erheben Banken und Sparkassen für jeden Monat, den sie das Forward-Darlehen gebühren- und zinsfrei bereitstellen, einen Aufschlag. 2015 ermittelte die Stiftung Warentest, dass Forward-Darlehen mit zwei- oder dreijähriger Forward-Phase bereits für einen Zinsaufschlag von unter 0,5 Prozent erhältlich waren. Als Faustregel gilt: Je länger die vereinbarte Forward-Phase, desto höher der Zinsaufschlag. Grundsätzlich ist es wichtig, die Tarife und Bestimmungen der verschiedenen Banken und Sparkassen genau zu prüfen und zu vergleichen. Bis auf die Besonderheit der frühen Festlegung der Zinsen und der weit in der Zukunft liegenden Auszahlung der Kreditsumme handelt es sich bei einem Forward-Darlehen um ein klassisches Annuitätendarlehen.

### 4. Abzahlungsdarlehen

Bei dieser Darlehensform wird eine monatliche Tilgungsrate festgelegt, die vom Zins unabhängig ist. Im Unterschied zum Annuitätendarlehen wird der Zins zur Tilgungsrate addiert.

Die Gesamtrate umfasst also den fixen Tilgungsanteil plus den Zinsanteil. Der Zins orientiert sich an der Restschuld. Das bedeutet, er wird niedriger, je mehr Kapital zurückgezahlt wurde. Dadurch sinken die monatlichen Raten. Der Tilgungsanteil bleibt gleich, während die Zinszahlungen kontinuierlich geringer werden: Das Abzahlungsdarlehen ist also ein Darlehen mit fallenden Jahresleistungen. Im Unterschied dazu bleibt beim Annuitätendarlehen die Jahresleistung während der Zinsfestschreibungsphase konstant.

**Beispiel:** Sie entscheiden sich für ein Abzahlungsdarlehen von 100.000 EUR mit einem Zinssatz von 5 Prozent pro Jahr und einer monatlichen Tilgung von 500 EUR: Im ersten Monat bezahlen Sie 916,67 EUR als Rate (500 EUR Tilgungsanteil + 416,67 EUR Zins), im zweiten Monat liegt die Restschuld nur noch bei 99.500 EUR. Damit sinken Zins und gleichzeitig auch die Gesamtrate. Sie müssen dann nur noch 914,58 EUR bezahlen (500 EUR Tilgungsanteil + 414,58 EUR Zins). Zwar müssen bei dieser Kreditvariante am Anfang hohe Raten gezahlt werden, durch das Tilgen der Restschuld werden diese aber schnell geringer. Wer sich die höheren Rückzahlungsraten

zu Beginn nicht leisten kann, hat allerdings keine Möglichkeit, dieses Darlehen in Anspruch zu nehmen. Außerdem wird es von manchen Banken ungern oder gar nicht angeboten, da durch die niedrigeren Zinsen weniger Einnahmen zu erzielen sind als bei den anderen Kreditarten.

### Festzins oder variabel: Das ist hier die Frage

Von vielen Kreditvermittlern wird im Moment empfohlen, die momentan sehr niedrigen Zinssätze langfristig festzuschreiben. Das hört sich vernünftig an. Doch geht die Rechnung auch auf? Die Antwort lautet: Nicht immer. Wann also empfiehlt sich ein variabler Zinssatz?

Baukredite mit fester Zinsbindung waren in den vergangenen Jahren im Schnitt deutlich teurer als variabel verzinsten Darlehen. Ursache für das schlechte Abschneiden klassischer Baufinanzierungen waren die stetig sinkenden Kreditzinsen der jüngeren Vergangenheit. Banken sind nun einmal Wirtschaftsunternehmen und keine Wohltätigkeitsvereine. Wenn Ihnen die Bank ein Zinsangebot mit längerer Festschreibung anbietet, wird sie nach Möglichkeit die künftige

Darlehensart	Pro	Contra
<b>Fälligkeitsdarlehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Relativ niedrige monatliche Belastung, da nur der Zins zurückgezahlt wird</li> <li>› Bei Finanzierung einer vermieteten Immobilie finanziert sich diese unter Umständen durch die Mieteinnahmen ohne zusätzlichen Aufwand.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Es muss ein Tilgungersatz vorhanden sein oder während der Laufzeit angespart werden (vorhandenes Sparguthaben, Fondssparplan, Bausparvertrag). Der Abschluss eines derartigen Sparplans verursacht zusätzliche Vermittlungskosten (gut für den Vermittler, schlecht für den Kreditnehmer).</li> <li>› Bei Ende der Vertragslaufzeit muss das gesamte Darlehen zurückbezahlt werden. Cave: Deckungslücke!</li> </ul>
<b>Annuitätendarlehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Garantierte Zinsbindung für den vereinbarten Zeitraum</li> <li>› Durch die kontinuierlich abnehmende Restschuld sinkt gleichzeitig auch die Zinsbelastung, damit erhöht sich der Tilgungsanteil bei gleichbleibenden Raten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Mit Ende der Zinsbindung kann es durch ein dann möglicherweise höheres Zinsniveau zu einer Erhöhung der Raten kommen, sollte beabsichtigt sein, die ursprünglich angestrebte Gesamtlaufzeit einzuhalten.</li> <li>› Sondertilgungen sind häufig nicht möglich.</li> </ul>
<b>Forward-Darlehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Sichert derzeit niedrige Zinsen für einen zukünftigen Zeitraum</li> <li>› Planungssicherheit für den vereinbarten Zeitraum</li> <li>› Sondertilgungen meist möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Für den Kreditnehmer nur vorteilhaft, wenn deutlich steigende Zinsen zu erwarten sind („Zinswette“)</li> <li>› Mehrkosten durch Bearbeitungsentgelte, eventuelle Vorfälligkeitsentschädigungen und Zinsaufschlag</li> <li>› Der Vertrag muss in jedem Fall erfüllt werden, auch wenn der erwartete Zinsanstieg nicht eintritt.</li> </ul>
<b>Abzahlungsdarlehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Rechnerisch die günstigste Variante</li> <li>› Kontinuierlich abnehmende Höhe der monatlichen Raten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Wird häufig von den Kreditinstituten nicht angeboten</li> <li>› Anfänglich hohe Belastung</li> </ul>

Zinsentwicklung einpreisen, damit sie keinen Verlust macht. Das führt zwangsläufig zu einem Aufschlag auf den angebotenen Zinssatz im Vergleich zum variablen Zinssatz, der je nach Marktentwicklung entweder gleich bleibt, steigt oder fällt. Tritt die prognostizierte Entwicklung ein, erwirtschaftet die Bank den ursprünglich kalkulierten Ertrag. Bleibt die Zinsentwicklung auf dem aktuellen Niveau, erhöht der eingekalkulierte Risikoaufschlag zusätzlich den Gewinn der Bank.

Viele Kreditnehmer suchen Planungssicherheit bezüglich der zu erwartenden Ausgaben und wollen sich mit langer Zinsbindung gegen steigende Kreditkosten absichern. Allerdings zeigt der Darlehensvergleich der letzten 25 Jahre, dass bei einer Festzinsvereinbarung signifikant höhere Kosten entstanden sind, als wenn der vereinbarte Zinssatz variabel gewesen wäre. Dass die variable Verzinsung sich im Vergleich zum Kredit mit Festzins als das günstigere Angebot erwiesen hat, stimmt zwar für den vorstehend angegebenen Zeitraum, verallgemeinern kann man das Ergebnis der Untersuchung aber keineswegs. Kredite mit variabler Verzinsung waren nur deshalb deutlich günstiger, weil das Zinsniveau in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken ist. Im Lauf der letzten 25 Jahre sank der durchschnittliche Kreditzins für zehnjährige Baudarlehen von ca. 8 Prozent auf rund 1,3 Prozent. Die Kosten variabler Baufinanzierungen sind dadurch stetig gesunken, während die der Kredite mit fester Zinsbindung nicht nachgaben.

Wenn Sie mich fragen, wie ich derzeit agieren würde, wäre meine Antwort wie folgt: Wollte ich zum Beispiel den Erwerb einer Eigentumswohnung fürs Alter mittelfristig mit dem Verkauf des Eigenheims finanzieren und benötigte dafür

eine Zwischenfinanzierung für einen Zeitraum von maximal zwei bis drei Jahren, dann würde ich einen variablen Zinssatz wählen, weil ich nicht davon ausgehe, dass in diesem kurzen Zeitraum die Zinsen sehr stark anziehen werden. Aufgrund der historischen Tiefzinsen ist aber nicht anzunehmen, dass die Kreditzinsen in den nächsten Jahren noch viel weiter sinken werden. Viel wahrscheinlicher ist, dass die Zinsen langfristig wieder steigen werden. Für eine längerfristige Investition würde ich daher das zurzeit historisch niedrige Zinsniveau nutzen und die Konditionen möglichst langfristig festschreiben. Selbst wenn zukünftig keine nennenswerte Zinssteigerung eintreten sollte und die variablen Konditionen dadurch deutlich besser sein sollten, würde ich einen Festzins bei einem längeren Investment wegen der damit gegebenen Planungssicherheit favorisieren.

**Fazit:** Die Unterschiede bei den vorgestellten Darlehensformen zeigen deutlich, wie wichtig es ist, sich im Vorfeld genauestens zu informieren und nicht gleich das erste Angebot anzunehmen. Holen Sie mehrere Angebote ein und vergleichen Sie diese genau. Wenden Sie dazu die in Folge drei vorgestellten Rechenvorgänge an. Beim Fälligkeitsdarlehen fallen häufig für die Tilgungsersatzleistungen nicht unerhebliche Abschlusskosten an, die zu Lasten des Darlehensnehmers gehen, während Banken und Vermittler gut daran verdienen. Beim Forward-Darlehen („Zinswette“) ist es ebenfalls nötig, gründlich zu rechnen, ob es wegen der zu erwartenden Zinsentwicklung für den Kreditnehmer von Vorteil ist. Positiv daran ist, dass Sie damit schon jetzt für einen Teil der zukünftigen Kosten Planungssicherheit erlangen können.

Je nach Ertragslage der Praxis eignet sich die eine Darlehensform eher als die andere. Die für den Einzelnen günstigste Finanzierungsform muss immer individuell ermittelt werden. Auch wenn beispielsweise ein Abzahlungsdarlehen rein rechnerisch am günstigsten sein mag, kann es dem Darlehensnehmer unter Umständen nicht möglich sein, die hohen Anfangsraten zu bezahlen. Die Entscheidung über die gewünschte Darlehensform sollten Sie am besten vor der Wahl der Bank, die Ihre Finanzierung durchführen soll, treffen. Dadurch werden die Angebote leichter vergleichbar und Sie behalten einen besseren Überblick.

Dr. Günter Kau, M.Sc.



## KZV Rheinland-Pfalz: Neues Mitglied der AG KZVen

**Die Kassenzahnärztliche Vereinigung (KZV) Rheinland-Pfalz verstärkt ab sofort die Arbeitsgemeinschaft der Kassenzahnärztlichen Vereinigungen (AG KZVen). Der Verbund will die Selbstverwaltungsstrukturen in den Körperschaften stärken und die Dienstleistungsangebote für die Vertragszahnärzte ausbauen.**

In der Arbeitsgemeinschaft ist die KZV Rheinland-Pfalz mit den Kassenzahnärztlichen Vereinigungen Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein verbunden. Die Organisationen verstehen sich als Dienstleister mit einem hohen Nutzungsgrad für ihre Mitglieder. Die Kosten sollen dabei möglichst gering gehalten werden.

Zudem strebt die AG an, die zahnärztliche Berufsausübung systematisch zu entbürokratisieren. Sie setzt sich insbesondere für die freie Zahnarztwahl, die Therapiefreiheit, eine regelmäßige Anhebung der Vergütung für vertragszahnärztliche Leistungen und den Erhalt der Freiberuflichkeit ein. Sie steht für die Qualität der zahnärztlichen Versorgung und die Einbeziehung von Interessen der Patienten und deren Beratung.

kb



Die Vorstände der in der AG KZVen zusammengeschlossenen Körperschaften begrüßen die KZV Rheinland-Pfalz als neues Mitglied. | Foto: KZV Baden-Württemberg

### Terminhinweis: Pfälzischer Zahnärztertäg



Herzlich willkommen zum Pfälzischen Zahnärztertäg heißen die Bezirkszahnärztekammer Pfalz und die Kassenzahnärztliche Vereinigung Rheinland-Pfalz am 10. Juni 2017. Das Hambacher Schloss in Neustadt/Weinstraße bildet erneut die historische Kulisse für berufs- und gesellschaftspolitische Diskussionen. Weitere Informationen in Kürze unter [www.bzk-pfalz.de](http://www.bzk-pfalz.de).

# ZART

ZAHNMANUFAKTUR



ZAHNTECHNISCHE MEISTERWERKE  
MIT EINZIGARTIGER ÄSTHETIK  
UND FUNKTION

DesignDent® Produkte bieten Materialverträglichkeit, Langlebigkeit und Ästhetik aus Keramik.

Vertrauen Sie auf Service und Dienstleistung aus Koblenz seit 1925.

Z-ART ZAHNMANUFAKTUR EINE MARKE DER  
KIMMEL ZAHNTECHNIK GMBH

FILIALE Z-ART: FIRMUNGSTR. 6  
56068 KOBLENZ  
TEL.: 0261/ 98444-0  
[WWW.ZART-KOBLENZ.DE](http://WWW.ZART-KOBLENZ.DE)

# Zahnarzt bei der Bundeswehr: „Wehrmedizin ist eine sehr moderne Medizin“

**Mehr als 3.000 Zahnärzte gibt es in Rheinland-Pfalz. Die Mehrheit arbeitet ganz klassisch in einer Zahnarztpraxis. Doch einige schlagen andere Wege ein: Dr. Andreas Mund ist Zahnarzt bei der Bundeswehr.**

Oberfeldarzt Dr. Andreas Mund ist mit sich im Reinen: „Mein Beruf erfüllt mich. Ich habe bis heute noch keinen Tag bereut, diese Laufbahn eingeschlagen zu haben.“ Der 35-Jährige ist Soldat – und Zahnarzt am Bundeswehrzentral Krankenhaus (BWZK) Koblenz.

Rund 420 Zahnmediziner arbeiten im Sanitätsdienst der Bundeswehr. Dass Andreas Mund einmal dazu gehören würde, hatte er sich als 19-jähriger Schüler nicht vorstellen können. „Ich hatte ein wohlwollendes Desinteresse an der Bundeswehr“, erinnert er sich. Das Abitur in der Tasche, die Zusage für den Studienplatz in Zahnmedizin in der Hand, das Ziel einer eigenen Praxis vor Augen. Das war sein Plan. „Schon als kleiner Junge war ich fasziniert vom Behandlungsstuhl und den zahnärztlichen Instrumenten.“

Doch dann kam der 11. September 2001. Die Terroranschläge in den USA waren ein Wendepunkt im Leben des jungen Mannes. „Mir wurde der Boden unter den Füßen weggezogen, mein Weltbild wurde erschüttert“, sagt er. Fragen nach dem „Wie weiter?“ beschäftigten ihn. Vielleicht war es Fügung, bemerkt Mund, dass er kurz darauf zum Wehrdienst eingezogen wurde, denn beim ABC-Abwehrbataillon in

Bruchsal fand er Antworten auf seine Fragen. Die Bekenntnisse seiner Kameraden, sie würden „ohne mit der Wimper zu zucken“ für die Freiheit kämpfen, beeindruckten ihn tief und es machte ihn stolz, als Wehrpflichtiger zu ihnen zu zählen. „Ich habe gemerkt, dass die Welt dem Terror nicht ohnmächtig gegenübersteht.“ Als er bei einer Untersuchung einen Zahnarzt mit Schulterklappen traf, stand für ihn fest: „Ich möchte Soldat und Zahnarzt sein. Genau das möchte ich für meinen Lebensweg.“ Familie und Freunde reagierten verhalten und waren besorgt ob dieser Entscheidung in unruhigen Zeiten. „Nachdem ich meine Beweggründe erklärt hatte, unterstützten mich meine Eltern voll und auch die meisten meiner Freunde konnte ich überzeugen.“

## Ziviles Studium mit Kontakt zur Truppe

Dann ging es schnell. Mund bewarb sich als „Sanitäts-offizier Zahnarzt“ bei der Offiziersbewerberprüfzentrale in Köln. Nach erfolgreichem Bewerbungsgespräch und bestandenen Tauglichkeitstest – dazu zählen der klassische Mediziner-test und psychologische Gespräche – trat er Anfang 2002 seinen Dienst an. An der Sanitätsakademie München erhielt er zunächst sein militärisches Rüstzeug und wurde zum Offizier ausgebildet. Es folgte ein Praktikum in der zahnärztlichen Versorgungseinheit, der sogenannten Zahnarztgruppe, des ABC-Abwehrbataillons Bruchsal. Im Herbst begann das Studium an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, da es an den Bundeswehrhochschulen keine Medizinstudiengänge gibt. Während des Studiums riss der Kontakt zur Truppe jedoch nicht ab. In den Semesterferien besuchte Mund militärische Lehrgänge und auch direkt nach dem Staatsexamen 2008 frischte er das Offizierswissen an der Sanitätsakademie München auf. Seine erste Verwendung als Zahnarzt führte ihn ins nordhessische Fritzlar. Nach Stationen in Schwarzenborn und Freyung – das typische Soldatenleben macht vor Sanitäts-offizieren nicht halt – ist er seit 2012 in Koblenz tätig.

## Moderne Zahnmedizin

Am BWZK arbeitet Mund in der Klinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie (Direktor: Oberstarzt Prof. Dr. Dr. R. Werkmeister). Das Team zählt 13 Mediziner.

Zahnarzt in Uniform:  
Oberfeldarzt Dr. Andreas Mund  
behandelt am BWZK Soldaten  
ebenso wie zivile Patienten.  
Foto: BWZK





An seiner Arbeit schätzt er die Interdisziplinarität. „Wir haben die perfekte Synergie von Oralchirurgie und MKG-Chirurgie“, betont er. Fest integriert sei die Klinik zudem in das BWZK. Eine enge Zusammenarbeit bestehe zum Beispiel mit den anderen Kopfdisziplinen, der Unfallchirurgie, der Anästhesie, der Inneren Medizin sowie der Radiologie und Nuklearmedizin.

Mund vergleicht die Klinik mit einer kieferchirurgischen Hochschulambulanz. Truppenärzte und Truppenzahnärzte überweisen militärische Patienten nach Koblenz. Doch nicht nur das. „Das BWZK ist fest in das zivile Leben eingebunden. Rund die Hälfte unserer Patienten werden vom Hausarzt, niedergelassenen Facharzt oder Zahnarzt vorgestellt.“ Entsprechend weitgefasst ist das Patientenspektrum am BWZK: Soldaten, deren Weisheitszähne entfernt werden müssen oder die im Auslandseinsatz schwer im Gesicht verletzt wurden. Zivile Patienten mit leichten oder schweren Unfällen, Osteonekrose und Dysgnathien. Patienten mit Tumoren in Gesicht und Mund. Darüber hinaus gehöre das BWZK zu den größten implantologischen Zentren Deutschlands.

„Wehrmedizin ist eine sehr moderne Medizin“, führt Mund weiter aus und nennt neue Behandlungsmethoden wie exakte schablonengeführte Implantation mit DVT-Diagnostik, Brainlab-System und Piezo-Chirurgie, die in Koblenz zum Behandlungsstandard gehören. Der Zahnarzt weiß das zu

schätzen. „Wir haben die idealen Arbeitsbedingungen.“ Das umfasst, dass die Bundeswehr sehr viele Freiräume für Fort- und Weiterbildung bietet. Der 35-Jährige ist Fachzahnarzt für Oralchirurgie und hat Tätigkeitsschwerpunkte in Parodontologie und Implantologie. Zurzeit bildet er sich in der zahnärztlichen Schlafmedizin weiter. Die Chance zur Fortbildung hat aber auch ganz pragmatische Gründe: „Eine umfassende Weiterbildung ist für unsere Auslandseinsätze wichtig, da in der Regel nur ein Zahnarzt eingesetzt wird“, erklärt Mund. Je breiter dieser aufgestellt sei, umso besser könne er das Aufgabenspektrum im Einsatz abdecken.

Mund selbst hat bislang rund neun Monate im Ausland als Truppenzahnarzt, teils in leitender Funktion, gedient: Er war jeweils einmal in Prizren/Kosovo, in Kundus/Afghanistan und in Mali stationiert. Es waren vielfach Routinebehandlungen bei deutschen und internationalen Soldaten, die anfielen: das Beseitigen von Zahnschmerzen, der Ersatz verlorengegangener Kronen oder Wurzelkanalbehandlungen. Doch das brutale Gesicht des Krieges machte vor dem Zahnarzt nicht halt: In Afghanistan versorgte er mit Kollegen der verbündeten Nationen durch Anschläge schwerstverletzte Soldaten und Zivilisten. Er erinnert sich aber auch an viele schöne Momente: die Lebensfreude und Offenheit der Malier oder das Lächeln und die Dankbarkeit der Kinder im Kosovo, die er im Rahmen freier Behandlungskapazitäten versorgen durfte. Große Freude bereitetete dem Familienvater seine Arbeit in der Gruppenprophylaxe.

Im Auslandseinsatz hat die Behandlung von Soldaten Vorrang: Gemeinsam mit der Zahnmedizinischen Fachassistentin Hauptfeldwebel Stefanie Zeidler (rechts) versorgte Mund Kameraden in Mali. | Foto: privat

Ein Auslandseinsatz der Bundeswehr bedeutet auch humanitäres Engagement für die Bevölkerung vor Ort – wie hier in Mali bei der Gruppenprophylaxe. | Foto: privat



In Mali unterrichtete er Schulkinder in Zahngesundheit und Mundhygiene. „Dieses humanitäre Engagement macht einen Auslandseinsatz zu einer sehr erfüllenden Aufgabe“, unterstreicht er.

### Kein Entweder-oder, nur ein Sowohl-als-auch

Ganz gleich, wo er stationiert ist: Mund fühlt sich als Zahnarzt und Soldat. „Es gibt kein Entweder-oder. Ich bin beides.“ Doch es gebe Situationen, in denen er zu 51 Prozent Soldat und zu 49 Prozent Zahnarzt sei. Ein Beispiel? Er bleibt beim Auslandseinsatz. „Wir haben den klaren Auftrag, unsere Soldaten und die Soldaten unserer Verbündeten so gut wie möglich zu versorgen.“ Dieser militärische Auftrag habe oberste Priorität – und Vorrang vor jedem Behandlungswunsch aus der Zivilbevölkerung. Nicht immer könne der deutsche Sanitätsdienst, der einen sehr guten Ruf in den Krisenregionen genieße, jeder Anfrage zustimmen. „Als Zahnarzt will ich natürlich allen Patienten helfen und würde am liebsten immer ja sagen.“

Nächstes Jahr könnte für ihn ein weiterer Einsatz in Afghanistan folgen. Furcht vor dem Dienst in einer Krisenregion hat der Oberfeldarzt nicht. „Angst darf keine Rolle spielen, was aber nicht heißt, mögliche Gefahren auszublenden. Das würde nur leichtsinnig machen.“ Vor der Abreise sei es wichtig, zuhause reinen Tisch zu machen und für klare Verhältnisse zu sorgen. „Erst dann kann man richtig in seiner Aufgabe aufgehen“, weiß Mund. Zuhause – das ist für den Zahnarzt seine Frau, seine vierjährige Tochter und sein zweijähriger Sohn. Er weiß, dass seine Familie zugunsten

seines Berufes oft zurückstecken muss – nicht nur, aber insbesondere während der langen Auslandseinsätze. „Ohne die Unterstützung, Geduld und Ermutigung meiner Frau und meiner Kinder wäre meine Karriere bei der Bundeswehr nur schwer möglich“, sagt Mund dankbar.

Als Zahnarzt steht Mund überwiegend am Behandlungstisch. Doch seine Uniform verpflichtet ihn dazu, militärische Pflichten wahrzunehmen. Neben den Auslandseinsätzen hat er zum Beispiel regelmäßig seine individuellen Grundfertigkeiten und seine körperliche Leistungsfähigkeit nachzuweisen. Jährlich auf dem Programm stehen ein Basisfitnessstest und das Ablegen des Deutschen Sportabzeichens. Hinzu kommen Leistungsmärsche – mindestens sechs Kilometer Fußmarsch mit 15 Kilogramm Gepäck –, Schwimmen in Uniform und Schießübungen. Trainieren und nachzuweisen hat er ebenso seine Kenntnisse der ABC-Schutzmaßnahmen.

### Niederlassung – eine Option?

Mund ist nun im 15. Dienstjahr. Vier weitere Jahre, dann ist die Verpflichtungsdauer als Zeitsoldat vorbei. Wie es weitergehen wird? Als Praxis- und Notfallvertretung hat er Einblicke in die zivile Zahnmedizin. Kontakte pflegt er auch zu ehemaligen Kommilitonen, die heute in einer eigenen Praxis arbeiten. Doch eine Niederlassung ist für ihn derzeit keine Option. Die Vorteile, sein eigener Chef zu sein, wiegen für ihn die Abwechslung und die Möglichkeiten bei der Bundeswehr nicht auf. Er verfolgt das Ziel, als Berufssoldat weiter zu dienen. Ohne zu zögern sagt er: „Die Kombination aus Zahnarzt und Soldat ist nach wie vor mein absoluter Traumberuf.“

kb

## Aktuelle Fortbildung der KZV Rheinland-Pfalz und der apoBank: Mit Erfolg zur eigenen Niederlassung

Ein gelungener Start in die Selbstständigkeit erfordert gute Antworten auf eine Vielzahl von Fragen. Welche Vorteile hat eine Neugründung? Was spricht für die Übernahme einer bestehenden Praxis? Welche Praxis passt zu mir? Ist der angebotene Kaufpreis gerechtfertigt? Dies sind nur einige Fragen von vielen mehr, die es bei der Existenzgründung souverän zu beantworten gilt.

Im Seminar „Mit Erfolg zur eigenen Niederlassung – Die Top-10-Punkte für einen guten Start in die Selbstständigkeit“ erfahren Sie, welche Stolperfallen beim Schritt in die Selbstständigkeit lauern – und wie Sie diese am besten umgehen, damit der erfolgreichen Niederlassung nichts im Weg steht.

### Themenschwerpunkte:

- › Ein guter Start in die Selbstständigkeit
- › Vorteile einer Übernahme versus Neugründung
- › Kaufpreis gerechtfertigt?
- › Stolperfallen identifizieren und umgehen

## Aktuelle Fortbildung der KZV Rheinland-Pfalz: Führung ERFOLG-reich – wertschätzender Umgang mit Mitarbeitern

Zahnärzte haben eine Vorbildfunktion für ihre Mitarbeiter und übernehmen wichtige Führungsaufgaben. Dabei tragen sie nicht nur die Verantwortung für ihr Team, sondern auch für den Umgang der Mitarbeiter untereinander.

Die Zusammenarbeit im Team ist aber so alltäglich, dass kaum darüber nachgedacht wird, wie sie tatsächlich funktioniert. Wodurch sie erfolgreich ist oder ihre Qualität entsteht. Für die Führung von Mitarbeitern gilt deshalb: Miteinander reden ist die Voraussetzung für gemeinsames Handeln. Wer wesentliche Grundsätze in der Kommunikation beachtet, kann deutlich zu einer besseren Gesprächskultur und Zusammenarbeit beitragen.

Das Seminar zeigt Möglichkeiten auf, wie durch eine gezielte Mitarbeiterführung und -kommunikation ein motivierendes Arbeitsumfeld geschaffen und damit der Praxiserfolg erhöht werden kann.

### Folgende Themen sind geplant:

- › Praxiserprobte Führungsgrundsätze
- › Zusammenarbeit – wodurch entsteht ihre Qualität?
- › Kommunikationsgrundsätze kennen und anwenden
- › Kommunizieren und Motivieren
- › Rollenklärung und Aufgaben – ein Team richtig organisieren

Das Seminar findet statt am:

**Mittwoch, 7. Juni 2017, 15:00 bis 16:30 Uhr**  
**Zahnärztehaus Koblenz, Bahnhofstraße 32,**  
**56068 Koblenz**

### Referent:

Marco Kranz  
ETL Advimed Koblenz

Die Veranstaltung ist für Sie kostenfrei. Die Teilnahme wird mit 2 Fortbildungspunkten bewertet. Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, werden die Anmeldungen in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt. Bitte nutzen Sie zur Anmeldung das beiliegende Antwortfax. Wir freuen uns auf Sie!

Zahnärzte haben eine Vorbildfunktion für ihre Mitarbeiter und übernehmen wichtige Führungsaufgaben. Dabei tragen sie nicht nur die Verantwortung für ihr Team, sondern auch für den Umgang der Mitarbeiter untereinander.

Die Zusammenarbeit im Team ist aber so alltäglich, dass kaum darüber nachgedacht wird, wie sie tatsächlich funktioniert. Wodurch sie erfolgreich ist oder ihre Qualität entsteht. Für die Führung von Mitarbeitern gilt deshalb: Miteinander reden ist die Voraussetzung für gemeinsames Handeln. Wer wesentliche Grundsätze in der Kommunikation beachtet, kann deutlich zu einer besseren Gesprächskultur und Zusammenarbeit beitragen.

Das Seminar zeigt Möglichkeiten auf, wie durch eine gezielte Mitarbeiterführung und -kommunikation ein motivierendes Arbeitsumfeld geschaffen und damit der Praxiserfolg erhöht werden kann.

### Folgende Themen sind geplant:

- › Praxiserprobte Führungsgrundsätze
- › Zusammenarbeit – wodurch entsteht ihre Qualität?
- › Kommunikationsgrundsätze kennen und anwenden
- › Kommunizieren und Motivieren
- › Rollenklärung und Aufgaben – ein Team richtig organisieren

Die KZV Rheinland-Pfalz bietet Ihnen das Seminar an zwei Terminen an:

- › **Freitag, 23. Juni 2017, 15.00 bis 19.00 Uhr**  
**Zahnärztehaus Koblenz, Bahnhofstraße 32,**  
**56068 Koblenz**
- › **Mittwoch, 20. September 2017, 15.00 bis 19.00 Uhr**  
**Zahnärztehaus Ludwigshafen, Brunhildenstraße 1,**  
**67059 Ludwigshafen**



### Referentin:

Michaela Lückenotto  
Business- und Management-  
Coach

Foto: privat

Die Veranstaltung wird mit 4 Fortbildungspunkten bewertet. Für die Teilnahme an dem Seminar erheben wir einen Kostenbeitrag von 89 EUR. Aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl werden die Anmeldungen nach ihrem Eingang berücksichtigt. Bitte nutzen Sie bei Interesse beiliegendes Antwortfax. Wir freuen uns auf Ihr Kommen!

# Muss ich mit 80 noch Milchzähne retten?

Antworten auf Ihre Fragen.  
Das apoPur-Gespräch.

Jetzt Termin vereinbaren:  
[apobank.de/meine-vorsorge](https://apobank.de/meine-vorsorge)

Weil uns mehr verbindet.



Mike Knochenmuss  
Mitglied der apoBank

