

# ZahnRat 73

Karies • Parodontitis • Kiefergelenksbeschwerden • Dreidimensionale Bilder • Mundgeruch

## Ursachenforschung

### Ohne genaue Diagnose keine wirksame Therapie

Wenn es am Zahn zieht, der Kopf schmerzt, der Rücken wehtut oder das Essen nicht mehr schmeckt, dann fragt man sich oftmals ratlos, woher das denn nun wieder kommen mag. Sind die Beschwerden so heftig, dass man den (Zahn-)Arzt aufsucht, dann reicht man die Frage vertrauensvoll an ihn weiter: Der Doktor muss es ja wissen ... In der Tat besteht ein großer Teil der ärztlichen Kunst eben darin, unter den meist vielfältigen möglichen Ursachen krankhafter Symptome genau die herauszufinden, auf die das Übel zurückzuführen ist. Ohne eine zuverlässige Diagnose ist keine wirksame Therapie denkbar. Die Methoden der Ursachenforschung sind teils die gleichen wie vor Hunderten oder Tausenden Jahren: gründliches Ansehen, Abtasten, Abhören, auch Riechen, Vergleichen mit dem „Normzustand“ und mit erworbenen Erfahrungen. Es sind mit dem Fortschritt der Medizin und der Medizintechnik aber auch neue Methoden hinzugekommen, die helfen, subjektive Fehlerquellen zu vermeiden und Befunde exakter zu vermessen. In einigen Fällen muss man als Patient beim Suchen auch helfen.

Lesen Sie mehr in diesem ZahnRat!



**Patientenzeitung der Zahnärzte**  
in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern,  
Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen



# Das Loch im Zahn finden, bevor es richtig da ist



Initiale kariöse Läsionen, die lediglich kontrolliert werden müssen und durch verbesserte Prophylaxe behandelt werden



Die Bissflügelaufnahme zeigt eine ausgeprägte Karies im Oberkiefer und eine kleinere im Unterkiefer. Klinisch sind diese Läsionen im Zahnzwischenraum kaum zu diagnostizieren. Das Röntgenbild macht sie sichtbar.

## Spiegel, Sonde, Röntgenbild und Licht

Mit kariösen Veränderungen an den Zähnen ist es wie mit jeder anderen Krankheit auch: Es gilt, sie möglichst frühzeitig und in einem Stadium zu entdecken, das umfangreiche und oft teure Versorgung unnötig macht. Kariesdiagnostik ist deshalb ein wichtiger Grund, wenigstens einmal im Jahr zum Zahnarzt zu gehen. In der modernen Zahnheilkunde geht es bei der Kariesdiagnostik längst nicht mehr nur darum, das Loch im Zahn zu finden – sie setzt viel früher ein, nämlich schon mit der zuverlässigen Erkennung neuer kariöser Veränderungen und der Kariesverlaufskontrolle, um eine nur die Schmelzschicht betreffende beginnende Karies durch Prophylaxemaßnahmen zum Stillstand zu bringen. Die dabei angewendeten Methoden sollen so wenig invasiv wie möglich sein und zugleich die Karies exakt beurteilen helfen, da dies die notwendige Therapie maßgeblich beeinflusst. In der Praxis stehen zur Kariesdiagnostik zahlreiche Methoden zur Verfügung. Oft ist eine Kombination unterschiedli-

cher Möglichkeiten sinnvoll und notwendig:

### Visuelle Inspektion

Der Zahn wird mithilfe eines zahnärztlichen Spiegels bei guter Ausleuchtung auf Verfärbungen und Einbrüche der Hartschicht hin untersucht. Die Beurteilung der Zahnzwischenräume ist dabei jedoch nur unzulänglich möglich.

### Klinische Untersuchung

Hierbei wird die zahnärztliche Sonde zu Hilfe genommen. Diese Methode liefert allerdings nur unwesentlich mehr Ergebnisse als die rein visuelle.

### Röntgenuntersuchung

Röntgenuntersuchungen, sogenannte Bissflügelaufnahmen, tragen entscheidend zur Diagnostik von Schmelz- und Dentinschäden bei. Vor allem Karies in Zahnzwischenräumen kann zu einem hohen Prozentsatz mit dieser Technik erfasst werden. Oft ist das auf dem Röntgenbild sichtbare

Loch in der klinischen Wirklichkeit aber bereits weiter fortgeschritten.

### Lasergestützte Kariesdiagnostik

Die lasergestützte Kariesdiagnostik (Laserfluoreszenzmessung) basiert darauf, dass das Laserlicht sowohl von organischer als auch von anorganischer Substanz resorbiert, also „geschluckt“ wird. Eine Karies wird zur Fluoreszenz angeregt. Die Laserfluoreszenzmessung ist eine sinnvolle Ergänzung zur Beurteilung der Kauflächen.

### Faseroptische Transillumination

Die Faseroptische Transillumination (FOTI) ist ein wichtiges Diagnoseverfahren, bei dem die Zahnhartsubstanzen mit einer Kaltlichtsonde durchleuchtet werden. Durch das unterschiedliche Lichtbrechungsverhalten von gesunder und kariös erkrankter Zahnhartsubstanz wird die Karies durch das Gerät angezeigt.

# Mehr wissen, bevor das Kind im Brunnen liegt



## Moderne Tests zur Kariesrisiko-Einschätzung

Das „Kariesrisiko“ eines Patienten beschreibt die statistische Wahrscheinlichkeit, zukünftig an Karies zu erkranken. Das Risiko ist von Person zu Person sehr unterschiedlich und hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- Häufigkeit der Aufnahme von Zucker mit der Nahrung
- Zahnputzgewohnheiten
- Menge an kariesverursachenden Bakterien

Moderne biologische Testverfahren ermöglichen dem Zahnarzt in Verbindung mit der klinischen Untersuchung, das individuelle Kariesrisiko zu bewerten, noch ehe ein „Loch“ im Zahn überhaupt erkennbar ist.

### Wie funktioniert der Kariesrisiko-Test?

Der Kariesrisiko-Test ist ein Speicheltest, bei dem überprüft wird,

- wie viel Speichel der Patient bilden kann,
- ob die Schutzfunktion des Speichels ausreichend ist und

- wie viele kariesverursachende Bakterien (*Streptococcus mutans*, *Laktobacillus*) sich im Mund befinden.

Beim Test kaut der Patient zunächst ein kleines, geschmacksneutrales Paraffinstück, um den Speichelfluss anzuregen. Der verstärkt produzierte Speichel wird in einem Gefäß gesammelt und im Labor des Zahnarztes auf spezielle Bakteriennährböden verteilt. Im Bruttofen können nach 48 Stunden die Bakterien sichtbar gemacht werden, die Aufschluss über das Kariesrisiko geben. Um keine falschen Ergebnisse zu erzielen, sollte der Patient vor dem Kariesrisiko-Test darauf achten, dass er mindestens zwei bis drei Stunden vor dem Test nicht gegessen, nicht geraucht, nicht die Zähne geputzt und keine Mundspülungen verwendet hat.

### Was bringt der Kariesrisiko-Test?

Wenn der behandelnde Zahnarzt das individuelle Kariesrisiko des Patienten kennt, kann er gemeinsam mit ihm ein individuelles Programm zur Vorsorge

entwickeln und damit gezielt das Kariesrisiko reduzieren. Das Programm umfasst sowohl in der Praxis durchzuführende Vorbeugemaßnahmen (z. B. professionelle Zahnreinigung, Fluoridierung) als auch weitergehende individuelle Informationen zur Zahnpflege und zur Ernährung.

### Wer braucht den Test und wer bezahlt ihn?

Sicher muss nicht routinemäßig bei jedem Patienten das individuelle Kariesrisiko getestet werden. Nützlich kann der Test jedoch in den unterschiedlichsten Fällen sein – nicht zuletzt dann, wenn sich Zahnarzt und Patient gemeinsam entschließen, die Zahnprophylaxe künftig systematisch anzugehen. Die Erfolge der Bemühungen um eine gezielte Keimreduktion sind damit deutlich besser nachweisbar als ohne ihn. Der Test ist jedoch keine Leistung, die von den gesetzlichen Krankenkassen bezahlt wird. Die Kosten muss also der Patient tragen.



Kariesrisiko-Test (Paraffin zur Simulation des Speichels, Gefäß zum Sammeln des Speichels und Bakteriennährboden zur Sichtbarmachung der kariesverursachenden Bakterien)



Auf dem Nährboden sind wenige kariesverursachende Bakterien erkennbar. Dies spricht für eine derzeit geringe Kariesgefährdung des Patienten.



Auf dem Nährboden sind viele kariesverursachende Bakterien erkennbar. Der Patient hat ein hohes Kariesrisiko.



## Wie genau muss man die Bakterien kennen?



*Ausgeprägte Gingivitis bei einem zwölf-jährigen Jungen*



*Ein ernstes Symptom für eine Parodontitis ist der zirkuläre Rückgang des Zahnfleisches (um den ganzen Zahn herum)*



*Mess-Sonden zum Ausmessen der parodontalen Taschen*



*Die Probenentnahmen für einen mikrobiologischen Test sind schmerzlos und erfolgen mit Papierspitzen an insgesamt vier Zähnen.*

Entzündungen des Zahnfleisches (Gingivitis) oder des gesamten Zahnhalteapparates (Parodontitis) sind Erkrankungen, die sehr häufig und in jedem Lebensalter auftreten können. Die Gingivitis ist durch eine Rötung und Schwellung des Zahnfleisches gekennzeichnet. Manchmal blutet es beim Essen.

Die Ursachen, warum sich eine Zahnfleischentzündung zu einer Parodontitis entwickelt, sind noch nicht vollständig geklärt. Es kommt zu Zahnfleischtaschen an der Zahnwurzel, zum Abbau des Knochengewebes und später zu Änderungen der Zahnstellung oder zur Zahnlockerung.

### Spezielle Sonden

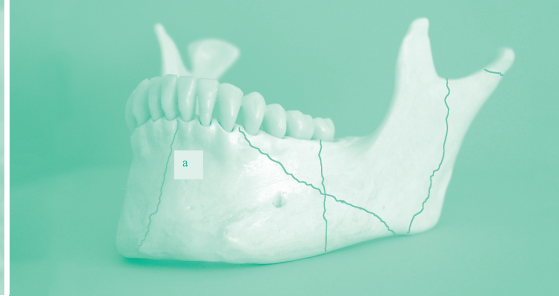
Das einfachste Mittel, eine Parodontitis zu diagnostizieren, ist die „PA-Sonde“, die an der Spitze eine Millimeter-Einteilung aufweist, mit deren Hilfe die Zahnfleischtaschen ausgemessen werden. Manchmal reicht diese allgemeine Diagnose nicht aus, und es müssen gezieltere Maßnahmen ergriffen werden, um die bakteriellen Erreger – die Hauptursache für die Parodontitis – zu bekämpfen. Das ist oft der Fall, wenn weitere Risikofaktoren hinzukommen, wie z. B. unzureichende Mundhygiene, Rauchen, schlecht eingestellter Diabetes mellitus, Stress und/oder eine genetische Veranlagung für ein schlecht funktionierendes Abwehrsystem. Dann nämlich vermehren sich die Bakterien, die in geringerer Menge auch beim Gesunden vorhanden sind, überdurchschnittlich stark. Von einigen dieser Bakterien ist bekannt, dass sie besonders aggressiv

sind und nicht nur auf der Zahnwurzeloberfläche siedeln, sondern auch im Zahnfleisch, auf den Wangenschleimhäuten, der Zunge oder den Gaumenmandeln. Eine mechanische Reinigung der Zähne reicht dann nicht aus.

### Arznei gezielt auswählen

In diesen Fällen (etwa 15 Prozent) wird unmittelbar nach Beendigung der Zahnreinigung die zusätzliche Gabe von Antibiotika empfohlen. Sie können anhand der klinischen Diagnose oder gezielt nach vorherigem Nachweis der Erreger ausgewählt werden. Für letzteres Vorgehen spricht, dass der genaue Nachweis der Erreger eine mögliche Über-, aber auch eine Untertherapie von Antibiotika verhindern kann. Außerdem kann eine Kontrolle des Keimspektrums nach der Therapie sinnvoll sein. Es steht eine Reihe von mikrobiologischen Testsystemen zur Verfügung, wobei sich molekular-biologische Verfahren, bei denen nur die Erbsubstanz der Bakterien (DNA) nachgewiesen wird, aufgrund der einfachen Probenentnahme, des unkomplizierten Proben transports und hinreichender Genauigkeit durchgesetzt haben. Die mikrobiologische Analyse von parodontalen Bakterien wird nicht von den gesetzlichen Krankenkassen bezahlt. Deshalb muss der Patient die Kosten für Probenentnahme und Laboranalyse selbst tragen. Allerdings ist das zur Abwägung einer Antibiose, zur Auswahl eines geeigneten Antibiotikums und zur Verlaufskontrolle durchaus gut angelegtes Geld.

# Ausführliche Anamnese ist unabdingbar



## Bei Kiefergelenk-Beschwerden wird es interdisziplinär

Das Kiefergelenk verbindet den beweglichen Unterkiefer mit dem Gesichtsschädel. Damit ist es uns möglich, den Mund zu öffnen und zu schließen und kräftige Mahlbewegungen auszuführen, so dass wir Nahrung zerkleinern können. Weitere Aufgaben sind die Lautbildung und das Schlucken. Das Kiefergelenk ist also in unserem alltäglichen Leben überaus wichtig.

Es kann wie jedes andere Gelenk Beschwerden machen. Die Symptome, die mit dem Kiefergelenk und der Kaumuskulatur sowie dem Mund- und Gesichtsbereich zusammenhängen, werden als „Craniomandibuläre Dysfunktion“ (CMD) zusammengefasst. Das Beschwerdebild kann sehr vielfältig sein: Schmerzen und Funktionseinschränkungen beim Öffnen und Schließen des Kiefers, Kieferklemme, Bruxismus (Zähneknirschen), unspezifische Kopf- oder Nackenschmerzen oder Ohrgeräusche. Die Ursachen für diese Beschwerden können sehr unterschiedlich und im Einzelfall manchmal nicht eindeutig feststellbar sein.

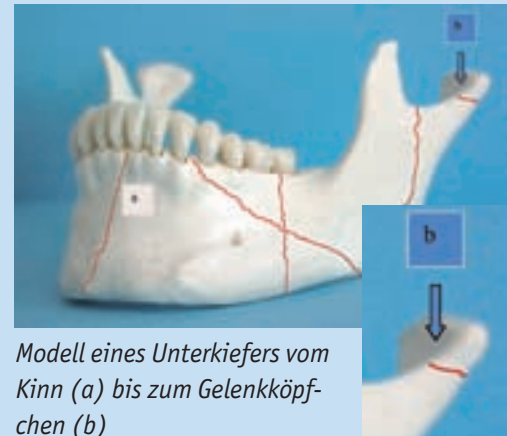
In der Diagnostik ist die Krankengeschichte („Anamnese“) außerordentlich wichtig. Dazu gehören, dass die Beschwerden und der Verlauf so detailliert als möglich durch den Patienten aufgezeichnet („Schmerztagebuch“) und durch den Zahnarzt erfasst werden. Das ist nur durch ein ausführliches Gespräch möglich. Oftmals wird die Anamnese mithilfe eines umfangreichen Fragebogens erhoben, den der Patient in Ruhe zu Hause ausfüllen kann. An das Gespräch schließt sich eine umfangreiche Untersuchung durch den Zahnarzt

an („Klinische Funktionsanalyse“). Während der manuellen Untersuchung (Abtasten) werden vor allem die Funktionen des gesamten Mund- und Gesichtsbereiches aufgezeichnet. Zudem ist die Untersuchung der Zähne und der Beziehung des Ober- und des Unterkiefers zueinander sehr wichtig. Unabdingbar ist die Auswertung einer einfachen Röntgenübersichtsaufnahme der Zähne und Kiefer. In Ausnahmefällen kann das eine aufwendigere bildgebendere Darstellung ergeben, wie zum Beispiel mit Magnetresonanztomographie (MRT) oder Digitaler Volumentomographie (DVT). Manchmal stellt der Zahnarzt auch fest, dass die Gebissituation in einem Kausimulator analysiert werden muss, wofür dann Abdrücke von den Zähnen gemacht werden, um Gipsmodelle herzustellen. In dem Fachbereich der Funktionsdiagnostik spielt die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Teilbereichen der Medizin eine wichtige Rolle. Die Patienten werden von Fachärzten der Medizin überwiesen oder der Zahnarzt veranlasst eine entsprechende Überweisung zum Facharzt. Wechselwirkungen zeigen sich erfahrungsgemäß mit der Hals-Nasen-Ohrenkunde, der Orthopädie und auch der Psychologie. Denn seelische Belastungen und Stress können großen Einfluss auf die Entwicklung von Funktionsstörungen der Kiefergelenke haben, vor allem auch im Zusammenhang mit Bruxismus.

Die klinische Funktionsanalyse, so wichtig sie auch ist, steht nicht im Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen, und die Kosten werden in der Regel nicht übernommen.



Artikulator



Modell eines Unterkiefers vom Kinn (a) bis zum Gelenkköpfchen (b)



Kunststoffschiene

## Neue Technik hilft bei der Ursachensuche

Die Digitale (oder auch: Dentale) Volumentomographie (DVT) bietet faszinierende Möglichkeiten einer dreidimensionalen Darstellung knöcherner Strukturen und der Zahnhartsubstanz. Sie ist seit einigen Jahren fester Bestandteil der bildgebenden Diagnostik in der Zahnheilkunde.

### Wachsendes Einsatzgebiet

Anfangs waren als Haupteinsatzgebiete die Implantologie und die Kieferchirurgie genannt worden. Gegenwärtig wird diese Technologie auch in der Zahnerhaltung oder zur Klärung parodontologischer Fragestellungen herangezogen. In jüngster Zeit erfährt die Digitale Volumentomographie eine klare Indikationserweiterung in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Die Einsatzgebiete umfassen hier die Traumatologie (Unfall-Verletzungen), die Bildgebung bei Speichelsteinen, Aussagen zu verschiedenen Formen von Entzündungen der Gesichtsknochen (Osteomyelitis) und künftig möglicherweise auch zur Korrektur

von knöchernen Fehlbildungen oder Fehlstellungen (Dysgnathiechirurgie).

Exemplarisch dazu zeigt die Abbildung 1 den Einsatz der Digitalen Volumentomographie bei Brüchen des Gesichtsschädels. Bei dem Patienten ist die komplette Verknöcherung der Bruchstelle im Bereich des Gelenkhalses (Pseudarthrose) ausgeblieben. Die konventionelle Radiologie wäre nicht in der Lage, die fehlende knöcherne Vereinigung der Bruchenden sicher als Befund festzustellen. Eine weitere Möglichkeit, die Technologie der DVT innerhalb der Kieferchirurgie zu diagnostischen Zwecken zu nutzen, zeigt Abbildung 2: Die rechtfertigende Indikation zur Anfertigung einer DVT-Aufnahme war aufgrund des Verdachtes auf einen Speichelstein im Ausführungsgang der Unterkieferspeicheldrüse gegeben. Hierbei konnte mittels der dreidimensionalen Aufnahme nicht nur die Lage des Steins korrekt identifiziert werden; es bestand zudem die Möglichkeit einer Größenbestimmung.

In der Zukunft wird die DVT sicherlich noch weitere Einsatzgebiete wie beispielsweise im Rahmen der Diagnostik von Brüchen erfahren. Die Vorteile dieser Technologie im Vergleich zu anderen Schnittbildverfahren wie der Computertomographie (CT) liegen auf der Hand: So bietet die DVT im Vergleich mit dem CT etwa gleiche Abbildungsschärfe bei einer deutlich reduzierten Strahlenbelastung. Zudem minimieren sich durch die spezielle Technologie eines kegelförmigen Strahlenbündels Abbildungsstörungen durch metallische Fremdkörper, wie sie durch Kronen oder Brücken nicht selten beim Patienten zu finden sind.

### Nützliche Privatleistung

Ein Wermutstropfen, wenn man von den hohen Anschaffungskosten für ein DVT-Gerät absieht, verbleibt dennoch: Ein CT wird in der Regel von den gesetzlichen Krankenkassen als dreidimensionale Abbildungstechnologie anerkannt und bezahlt, die DVT allerdings leider (noch?) nicht.

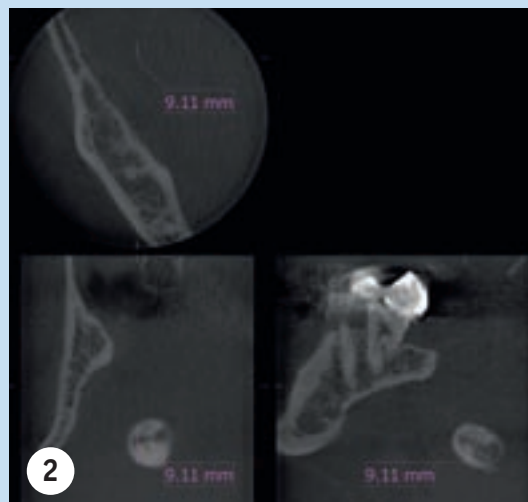
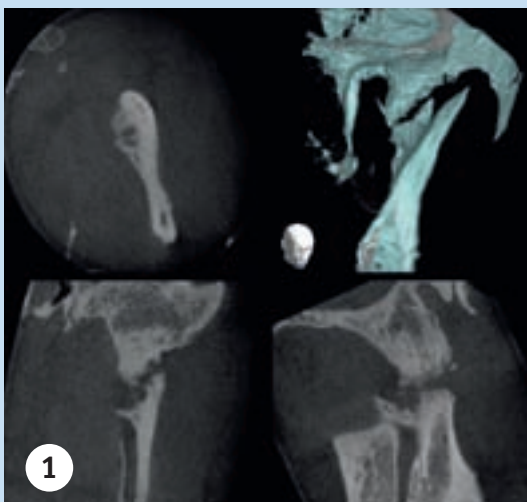


Abb. 1: Pseudarthrose des Gelenkhalses nach Gelenkfraktur als Folge eines Fahrradsturzes. Der Pfeil verdeutlicht die ausgebliebene knöcherne Wiedervereinigung am Gelenkhals des Unterkiefers.

Abb. 2: Speichelstein im Ausführungsgang der Speicheldrüse. Es besteht hier auch die Möglichkeit, den Stein auszumessen.





## Mundgeruch – (k)ein peinliches Thema

Seit Jahrhunderten ist das Problem bekannt, und es ist bis heute aktuell: Etwa ein Viertel aller Europäer riechen unangenehm aus dem Mund. Sie und ihre Umwelt leiden unter dieser Erscheinung, die als Halitosis bezeichnet wird. Man unterscheidet bei der echten Halitosis (es gibt auch eine „unechte“, die nur der Patient selbst wahrnimmt oder gar nur zu haben befürchtet) zwischen physiologischer und pathologischer Halitosis und zwischen einer möglichen Geruchsquelle außerhalb oder innerhalb der Mundhöhle.

Daten aus Mundgeruchsprechstunden zeigen, dass die Ursache einer Halitosis bei 90 Prozent der Patienten intraoral (innerhalb der Mundhöhle) zu finden ist, dagegen eher selten im Hals-Nasen-Ohren- oder Magen-Darm-Bereich. Bei der Entstehung der intraoralen Halitosis nehmen flüchtige Schwefelverbindungen eine Schlüsselrolle ein. Sie werden von Bakterien gebildet, die sich im Speichel, auf der Zunge sowie in Zahnbelägen und Zahnfleischtaschen vermehren. Für Betroffene ist wichtig zu wissen: Der

Zahnarzt kann bei der Ursachensuche (und -beseitigung) helfen. Dabei bedient er sich sowohl uralter als auch moderner Methoden – nämlich sowohl seines Geruchssinns, mit dem er in verschiedenen räumlichen Abständen die Intensität der Halitosis prüft, als auch eines Gas-Chromatografen, der elektronisch den Anteil an Schwefelverbindungen in der ausgeatmeten Luft misst und grafisch darstellt. Dabei kann auch unterschieden werden zwischen Mund- und Nasenatmung, um der Geruchsquelle auf die Spur zu kommen. Der Zahnarzt wird genau den Gebisszustand prüfen und mögliche kariöse oder parodontale Schäden, aber auch eventuelle Nischen an prothetischen Versorgungen beseitigen, in denen Bakterien siedeln können.

Er zeigt dem Patienten, wie er zahn- und zungenpflegerische Maßnahmen zu Hause effektiver als bisher durchführen kann. Dazu gehört, zwei- bis dreimal pro Tag die Zunge von Belag und damit von Bakterien zu befreien und antibakterielle Mundspülungen einzusetzen.



Noch zu wenig bekannt: der Zungenschaber

## Impressum

### Herausgeber, Dezember 2011

Landeszahnärztekammer Brandenburg  
Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern  
Landeszahnärztekammer Sachsen  
Zahnärztekammer und KZV Sachsen-Anhalt  
Landeszahnärztekammer Thüringen

### Verlag

Satztechnik Meißen GmbH  
Am Sand 1c, 01665 Nieschütz bei Meißen  
Telefon (0 35 25) 718-600  
Telefax (0 35 25) 718-612  
E-Mail: info@satztechnik-meissen.de

### Autoren

PD Dr. Christian Gernhardt, Dr. Katrin Bekes,  
PD Dr. Stefan Reichert, Dr. Sonja Mansour,  
S. Schmedes, Dr. Jeremias Hey, PD Dr. Alexander Eckert, alle Halle (Saale)

### Verantwortlich i. S. des Presserechts

Dr. Carsten Hünecke, Dr. Jochen Schmidt

### Redaktion

Sabine Fiedler  
Zahnärztekammer Sachsen-Anhalt

### Fotos:

Autoren (10), Fotolia (2)

### Anzeigen, Gesamtherstellung, Druck und Versand

Satztechnik Meißen GmbH  
Am Sand 1c, 01665 Nieschütz bei Meißen

Die Patientenzeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt.

© Landeszahnärztekammer Sachsen

ISSN 1435-2508

Nachbestellungen der Patientenzeitschrift sind über den Verlag möglich.  
Telefon 03525 7186-66, Telefax 03525 7186-12  
E-Mail: sperling@satztechnik-meissen.de

### Versandkosten (zzgl. 7 % MwSt.)

| Menge        | Preis/<br>Bestellung | Versand | Gesamt  |
|--------------|----------------------|---------|---------|
| 10 Exemplare | 2,60 €               | 2,40 €  | 5,00 €  |
| 20 Exemplare | 5,20 €               | 2,80 €  | 8,00 €  |
| 30 Exemplare | 7,80 €               | 4,70 €  | 12,50 € |
| 40 Exemplare | 10,40 €              | 5,00 €  | 15,40 € |
| 50 Exemplare | 13,00 €              | 5,20 €  | 18,20 € |

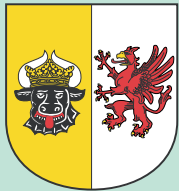
www.zahnrat.eu, www.zahnrat.net

# Patientenberatungsstellen



## Landes Zahnärztekammer Brandenburg

Parzellenstraße 94,  
03046 Cottbus  
Telefon: (03 55) 38 14 80  
Internet: [www.lzkb.de](http://www.lzkb.de)



## Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern

Wismarsche Straße 304,  
19055 Schwerin  
Telefon: (01 80) 5 00 35 61 (14 Ct./Min.)  
Internet: [www.zaekmv.de](http://www.zaekmv.de)



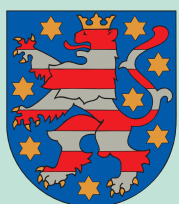
## Landes Zahnärztekammer Sachsen

Schützenhöhe 11,  
01099 Dresden  
Telefon: (03 51) 80 66-2 57/ -2 56  
Internet: [www.zahnaerzte-in-sachsen.de](http://www.zahnaerzte-in-sachsen.de)



## Zahnärztekammer Sachsen-Anhalt

Große Diesdorfer Straße 162,  
39110 Magdeburg  
Telefon: (03 91) 73 93 90  
Internet: [www.zahnaerzte-sah.de](http://www.zahnaerzte-sah.de)



## Landes Zahnärztekammer Thüringen

Barbarosahof 16,  
99092 Erfurt  
Telefon: (03 61) 74 32-0  
Internet: [www.lzkth.de](http://www.lzkth.de)



Dentinox®

## „Ja, die mögen wir“

### nenedent® Kinderzahncreme Schutz und Pflege für Kinderzähne

Kinder brauchen eine für ihre besonderen Bedürfnisse entwickelte Zahncreme. Sie sollte den Fluoridbedarf des Kindes berücksichtigen und milchzahngerechte Reinigungseigenschaften haben.

nenedent® Kinderzahncreme besitzt einen milden Kieselgel-Putzkörper und einen neutralen pH-Wert zum Schutz der Mundflora. Ohne Natriumlaurylsulfat, ohne Saccharin.

#### nenedent® Kinderzahncreme ohne Fluorid für Kinder, die ausreichend Fluorid erhalten

- ohne Fluorid zur Vermeidung von Zahnflecken aufgrund zu hoher Fluoridzufuhr, z.B. bei gleichzeitiger Gabe von Fluoridtabletten
- mit 13 % karieshemmendem Xylit, homöopathieverträglich, ohne Menthol
- Bestbewertung in der Zeitschrift ÖKO-Test (Jahrbuch Kleinkinder 2008, Magazin 09/2010)

In allen Apotheken erhältlich, PZN 8771777



#### nenedent® Kinderzahncreme mit Fluorid 3-fach Schutz vor Karies: Xylit, Fluorid, Kieselgel

- mit einem kindgerechten Anteil von 500 ppm zahnschmelzhärtendem Fluorid
- mit 12 % karieshemmendem Xylit
- Bestbewertung in der Zeitschrift ÖKO-Test (Jahrbuch Kleinkinder 2007 und 2008)

In allen Apotheken erhältlich, PZN 8771783



#### nenedent® Kinderzahncreme homöopathieverträglich mit 500 ppm Fluorid und Xylit

- die richtige, fluoridhaltige Zahnpflege während einer homöopathischen Behandlung, frei von ätherischen Ölen, ohne Menthol
- mit 13 % karieshemmendem Xylit
- jetzt auch mit Bestbewertung in der Zeitschrift ÖKO-Test (Magazin 09/2010)

In allen Apotheken erhältlich, PZN 7275935

