

01-2014

# Denta

# Life



Das Wissensmagazin aus Ihrer Master-Praxis Dr. Christian Gobrecht



## **Ihr schönstes Lächeln**

Die Königsdisziplin der Implantologie

## **Zusatzversicherung**

Ersatz ist gut, Erhalt ist besser

## **Masken aus Afrika**

Spitze Zähne, kräftige Beißer

## Liebe Leserin, lieber Leser,

herzlich willkommen zur neuen Ausgabe unseres Patientenmagazins DentaLife. Mit ihm wollen wir Sie über die modernen Möglichkeiten der Zahnmedizin informieren, »verpackt« in Geschichten, die für Sie hoffentlich spannend, interessant und auch unterhaltend sind.

Unsere Titelstory beschreibt am Beispiel von zwei Patienten, die darüber hinaus auch noch selbst Zahnärzte sind, wie mit den modernen Methoden der Implantologie Zähne in einer ästhetisch sehr anspruchsvollen Region ersetzt werden können: Die Implantat-Therapie im Frontzahnbereich des Oberkiefers gilt als die »Königsdisziplin« in der Implantologie. Im Wissensteil ist die Redaktion der Geschichte der Zähne in der Evolution des Lebens nachgegangen und das Feuilleton beschäftigt sich mit der Zahn-ästhetik in anderen Kulturen – lassen Sie sich überraschen. Und natürlich finden Sie im Heft auch wieder Tipps und Informationen rund um die Mundgesundheit.

Unsere Praxis ist Teil eines bundesweiten Netzwerks von Zahnärztinnen und Zahnärzten, die einen zusätzlichen Studiengang absolviert haben, der mit dem akademischen Grad »Master of Science« (M.Sc.) in Oral Implantology abschließt. Das Ziel unseres Netzwerkes ist die Sicherung der Qualität in der Implantologie zum Nutzen unserer Patienten.

Wenn Sie Fragen haben, sprechen Sie mich gerne an. Ich freue mich darauf!

*Christian Gobrecht*

Dr. Christian Gobrecht M.Sc.



**Gesunde Zähne ein Leben lang – diesem Motto fühlt sich das Team um Dr. Gobrecht verpflichtet. Darum steht die Individualprophylaxe seit 17 Jahren im Mittelpunkt: (v.l.n.r.): Stefanie Müller, Yvonne Johannsmann, Gabriele Nabor, Inna Schmidt, Dr. Christian Gobrecht, Kristina Simon, Jolanta Lorenz.**



### KONTAKT

**Dr. Christian Gobrecht M.Sc.**

Hauptstraße 98

(im Dr. Kirchner Haus,

Fahrstuhl 3. Stock)

33647 Bielefeld

Telefon Praxis

0521 412421

Telefon Prophylaxe-Center

0521 412422

Telefax 0521 412 438

info@gobrecht.de

www.gobrecht.de

### Termine nach Vereinbarung

### INHALT

04 Nachrichten

06 Patientengeschichte

Für das schönste Lächeln

12 Wissen Evolution

Gegartes ließ den Kiefer schrumpfen

14 Ratgeber

Zusatzversicherung:  
Ersatz ist gut, Erhalt ist besser

16 Feuilleton

Spitze Zähne, kräftige  
Beißer

18 Lifestyle

Zeit für Tee



## INTRAORALE-SCHNARCH-THERAPIE ENDLICH RUHIG SCHLAFEN

In Millionen Schlafzimmern wird es in der Nacht sehr laut. Jenseits des 45. Lebensjahres schnarchen 62 Prozent der Männer und 45 Prozent der Frauen. Der Krach kann bis zu 90 Dezibel erreichen – als donnerte ein Schwerlastwagen durchs Schlafzimmer. Das belastet nicht nur die Bettgenossen, sondern kann auch gravierende gesundheitliche Folgen haben, wenn nächtliche Atemstillstände (Schlaf-Apnoe) hinzu kommen. Alkoholverzicht, Gewichtsabnahme sowie die Vermeidung der Rückenlage beim Schlafen können den nächtlichen Lärm mildern. Genügt dies nicht, können individuell angefertigte spezielle Schienen das Schnarchen und leichte bis mittelschwere Formen der Schlaf-Apnoe deutlich reduzieren. In Studien verhalten die Schienen 35 bis 40 Prozent der Patienten zu einem geräuschlosen Schlaf. Auch Dr. Gobrecht bietet als schlafmedizinisch fortgebildeter Zahnarzt das Verfahren an. »Das Interesse der Patienten ist hoch«, berichtet Dr. Gobrecht. »Denn die Schiene kann Patienten mit Schlaf-Apnoe die Überdruckmaske ersparen.«



## Therapie unter dem Mikroskop

### Neue Einblicke erleichtern den Zahnerhalt

»Der zahnärztliche Blick durch das Mikroskop eröffnet neue Dimensionen für die Therapie«, sagt Dr. Gobrecht. »Die Behandlung wird effektiver, weil man einfach mehr sehen und erkennen kann.« Entsprechend kommt das Mikroskop in der Praxis häufig zum Einsatz – bei der Kontrolle eines Kariesschadens ebenso wie bei einer Wurzelkanalbehandlung. »Bei der Wurzelbehandlung wird der Kanal bis zur Wurzelspitze des Zahnes ausgeleuchtet«, beschreibt Dr. Gobrecht den Vorteil. So sind selbst kleinste Gewebereste bei der Reinigung des Wurzelkanals erkennbar. Auch bei dem abschließenden Befüllen des Kanals setzt Dr. Gobrecht ein neues Verfahren ein, bei dem die Füllmasse bis in tiefliegende Seitenkanäle verpresst wird, was mit der alten Technik nicht möglich war. Diese Therapie verbessert die Prognose des behandelten Zahns deutlich.



**Blick in kleinste Dimensionen: Das Mikroskop verbessert zusammen mit einer neuen Fülltechnik die Prognose wurzelbehandelter Zähne (unten)**

## NACHGEFRAGT

### BEI DR. CHRISTIAN GOBRECHT ZUM THEMA IMPLANTAT IM FRONTZAHNBEREICH

**Eine Implantation im Bereich der Frontzähne gilt als Königsdisziplin in der Implantologie.**

**Was macht sie so schwierig?**

Muss ein Frontzahn ersetzt werden, geht es nicht nur darum, die Funktion zu erhalten, sondern vor allem auch um die Ästhetik. Die Frontzähne lassen sich beim Sprechen und Lächeln nicht verbergen.

**Worauf kommt es bei der Therapie vor allem an?**

Die individuellen biologischen Voraussetzungen einer Patientin oder eines Patienten spielen eine wichtige Rolle bei der Entscheidung, welches therapeutische Vorgehen geeignet ist. Fehlt etwa Knochen-substanz und ist das Zahnfleisch zart, gelten andere Regeln als bei ausreichendem Knochen- und dickem Weichgewebe. Darum ist es wichtig, vor der Therapie zu besprechen, welche Ziele realistisch und welches Vorgehen im vorliegenden Fall sinnvoll sind.

**Durch Unfälle gehen Frontzähne bereits in jungen Jahren verloren. Wie beeinflusst dies die Therapie-Entscheidung?**

Muss ein Frontzahn bei einem 20-Jährigen ersetzt werden, sollte das Ergebnis auch nach Jahrzehnten noch so gut aussehen wie zu Beginn. Ein späterer Implantationszeitpunkt und ein schrittweises Vorgehen führen vor allem langfristig zu einem ästhetischeren und stabileren Ergebnis als eine schnell abgeschlossene Therapie, wie Studien nahelegen.

## 20 Jahre funktionsfähige Zahnimplantate

Die Langzeitergebnisse sind beeindruckend: Wird der Zahnersatz für einen zahnlosen Kiefer auf Implantaten verankert, verursachen 92 Prozent von ihnen auch nach 20 Jahren keine Probleme und sind voll funktionsfähig. Das belegt eine neue Untersuchung von Zahnmedizinern der renommierten Mayo-Klinik in Rochester (USA). Probleme mit herkömmlichen Zahnprothesen verzeichneten die Forscher hingegen bei 14 Prozent der Patienten; bei acht Prozent der Studienteilnehmer musste die Prothese sogar erneuert werden. Insgesamt traten Probleme bei Prothesen drei mal häufiger auf als bei den künstlichen Zahnwurzeln. Die Wissenschaftler hatten insgesamt 264 Patienten nachuntersucht, bei denen entweder der zahnlose Unterkiefer, der Oberkiefer oder auch beide Kiefer mit implantatgetragenen Zahnersatz versorgt worden war.

## Karies-Keime attackieren Kunststoff

Bakterien, die Zahnkaries verursachen, schädigen nicht nur gesunden Zahnschmelz, sondern auch Kunststofffüllungen. Kanadischen Wissenschaftlern zufolge produziert der Karieserreger *Streptococcus mutans* bestimmte Enzyme, die Kunststoffe angreifen und auch jene Klebstoffe (Adhäsive) attackieren, die Füllungen mit den Zahnschmelz verbinden. Werden die mikrobiellen Mundbewohner nicht durch eine gute Mundhygiene unter Kontrolle gehalten, können sie vor allem am Übergang zwischen Zahnschmelz und Füllungsmaterial Schäden anrichten: *Streptococcus mutans* bahnt sich dort einen Weg unter die Füllung und kann so am bereits behandelten Zahn erneut Karies verursachen.

## Parodontitis-Erreger können rheumatoide Arthritis verschlimmern

Patienten, die an rheumatoider Arthritis leiden, sollten besonders auf gute Mundhygiene achten: Eine Zahnbettentzündung (Parodontitis) kann die Schwere der chronischen Gelenkentzündung im Verlauf der Erkrankung beeinflussen. Wie australische Forscher berichten, gibt es auch Hinweise, dass sich eine erfolgreiche Therapie der Parodontitis positiv auf die rheumatoide Arthritis auswirkt. Bei Zahnbettentzündungen spielen nicht nur bakterielle Infektionen und schlechte Mundhygiene eine Rolle, sondern auch das Immunsystem. Die Aktivität der körpereigenen Abwehr wiederum verbindet rheumatoide Arthritis und Parodontitis: Bei beiden Leiden beeinflusst die individuelle Immunreaktion eines Patienten den Krankheitsverlauf.



## Ernährung beeinflusst Mundgesundheit

Wer sich gesund ernährt, fördert nicht nur seine allgemeine körperliche Gesundheit. Viel Salat, Gemüse, Obst und Vollkornprodukte stärken auch den Zahnhalteapparat. Denn er wird durch gutes und gründliches Kauen trainiert, was wiederum seine Funktion erhält. Für die Zähne ist eine ausreichende Zufuhr von Fluor (in Fisch und Nüssen) sowie Kalzium (in Milchprodukten) wichtig. Auch grünes Gemüse wie Grünkohl, Brokkoli und Fenchel fördert die Zahngesundheit. Einer Untersuchung zufolge weisen Vorschulkinder, die viel Gemüse essen, ein geringeres Kariesrisiko auf als Altersgenossen, die weniger Grünes bekommen. Denn Gemüse enthält viele Vitamine und sekundäre Pflanzenstoffe, aber auch weniger Fruchtsäuren als Obst. Darum empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung drei Portionen Gemüse täglich.



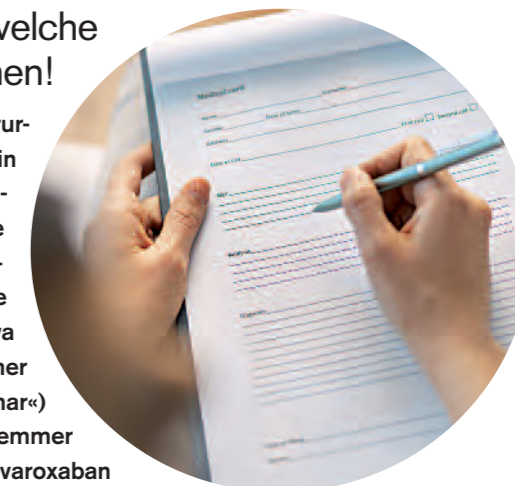
Gründlich kauen:  
Salat und Gemüse sind  
gut für die Zähne

## Zahnimplantate langfristig rentabel

Geht ein einzelner Zahn verloren, ist ein Zahnimplantat eine kostensparende oder zumindest kosteneffektive Alternative zur Brücke, bei der zwei gesunde Nachbarzähne beschliffen werden müssen, um die Lücke zu schließen. Dies berichten US-Forscher in einem internationalen Fachmagazin. Wenn Patienten mit zahnlosem Unterkiefer sich für einen festsitzenden oder herausnehmbaren Zahnersatz auf Implantaten entscheiden, sind die Kosten zwar zunächst höher. Aber auch hier bescheinigten die Forscher dem implantatgetragenen Zahnersatz mit der Zeit Kosteneffektivität. Hinzu kommt ein deutlicher Gewinn an Komfort und Lebensqualität: Kauen und Lächeln sind wieder problemlos möglich.

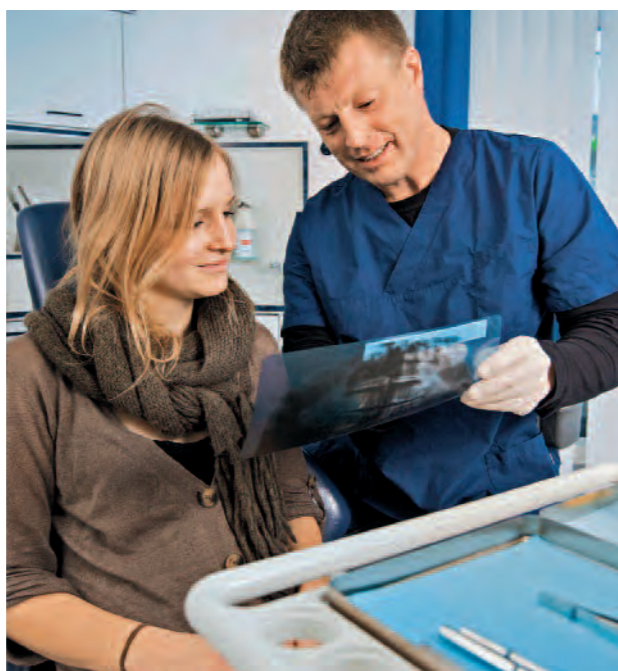
## PATIENTENTIPP: Informieren Sie Ihren Zahnarzt, welche Medikamente Sie nehmen!

Vor zahnärztlichen und kieferchirurgischen Eingriffen – etwa für ein Implantat – sollten Sie Ihren Zahnarzt früh informieren, welche Arzneien Sie nehmen. Blutverdünnende Mittel wie Acetylsalicylsäure (»Aspirin«) oder Clopidogrel (etwa »Plavix«) und Blutgerinnungshemmer wie Phenprocoumon (»Marcumar«) sowie die neuen Blutgerinnungshemmer Dabigatran (»Pradaxa«) Rivaroxaban (»Xarelto«) oder Apixaban (»Eliquis«) müssen mitunter in Absprache mit Ihrem Hausarzt abgesetzt werden.



# Königsdisziplin der Implantologie Für das schönste Lächeln

Sie sind sofort sichtbar, sobald jemand den Mund öffnet. Deshalb sollten Frontzähne möglichst lang erhalten bleiben. Patient Peter Berghoff, selbst Zahnarzt, musste dann doch implantieren lassen



**Erfahrungsgestützte Beratung:** Zahnarzt Peter Berghoff kann Patienten, die Implantate benötigen, auch dank seiner persönlichen Erfahrung beraten – er ließ sich selbst ein Implantat im Frontzahnbereich setzen. Ein zweites wird demnächst folgen.

Fotos: Geisler

**E**s gibt nichts Besseres als den eigenen Zahn. Davon ist Peter Berghoff überzeugt. Und er muss es wissen, schließlich ist er selbst Zahnarzt. Darum nahm der Patient Peter Berghoff auch aufwändige Therapien in Kauf, um zwei seiner Frontzähne im Oberkiefer zu erhalten, die bei einem Skiunfall schwer beschädigt wurden. »Ich erinnere mich noch ganz genau«, erzählt Berghoff schmunzelnd, »es war der 2. Januar 1988, der Geburtstag meiner Großmutter.« Mit Freunden wedelte der Student der Zahnmedizin die Skipiste hinunter. Die Skibindung löste sich, Sturz, eine Skispitze krachte ins Gesicht. Platzwunden, zwei halb ausge-

schlagene Frontzähne, der Knochen des Zahnfachs war auch gebrochen – der Urlaub ging mit einer Notfallversorgung in der Klinik zu Ende. Beide Zähne konnten jedoch gerettet werden.

Die nächsten 23 Jahre ging es gut, auch wenn Wurzelkanalbehandlungen und mehrere Wurzelspitzen-Operationen erforderlich waren. »Diese habe ich als notwendige Übel hingenommen, um meine Zähne so lange wie möglich zu erhalten«, sagt Berghoff.

Anfang 2012 war es jedoch mit der Ruhe vorbei. Einer der beiden Zähne meldete sich: Entzündung. Nochmals folgte ein Versuch, den Zahn zu retten. Aber dabei wurde klar: Es war nichts mehr zu ma-

**Grund zur Zufriedenheit:** Die Röntgenaufnahme zeigt, dass das Implantat genau so sitzt, wie es sitzen soll. Rechts daneben ist der andere wurzelbehandelte und überkronte Frontzahn zu erkennen.

chen. »Wenn etwas durch ist, ist es durch«, sagt Berghoff lakonisch.

Er hatte aber Glück im Unglück: Sein Freund und Kommilitone von damals ist heute sein behandelnder Zahnarzt – und ein Master of Science in Oral Implantology. Bei ihm wusste sich Berghoff in guten Händen. Da die benachbarten Zähne des Zahnarztes karies- und füllungsfrei waren, kamen die Freunde schnell zu dem Schluss: Eine Implantation ist die beste Lösung. »Mir war aber auch klar«, bekennt Peter Berghoff, »dass dies eine sehr komplexe Therapie werden würde.«

Eine Implantation im Frontzahnbereich ist in der Tat die Königsdisziplin in der Implantologie. »Schließlich ist ein Frontzahn quasi ein Aushängeschild des Patienten«, sagt Dr. Jan Tetsch, MSc aus Münster. Die Frontzähne sind sofort sichtbar, beim Lächeln, Spre-

chen, Essen. Darum geht es bei einem Frontzahn nicht nur um die Wiederherstellung der Kaufunktion, sondern auch um die Ästhetik. »Das Ergebnis muss möglichst perfekt sein und auch natürlich aussehen«, sagt Dr. Christian Gobrecht M.Sc. Das stellt hohe Anforderungen an Zahnarzt und Zahntechniker. Denn nicht jeder Patient bringt von Natur aus optimale Voraussetzungen für das perfekte ästhetische Ergebnis mit.

**Oft ist nicht genügend Knochensubstanz** vorhanden, um ein Implantat problemlos zu verankern. Genetisch bedingt haben manche Menschen zartes und dünnes, andere dickes Zahnfleisch, was vorteilhafter ist. Auch der Verlauf des Zahnfleischrandes an den Zähnen ist vorgegeben. Ist dieser eher flach, sind die Voraussetzungen günstiger als bei einem girlandenförmigen Verlauf.

**Welches ist der künstliche Frontzahn? Zahnärztin Dr. Anna Endres hat allen Grund zum Lächeln. Sie hatte bei einem Unfall einen Frontzahn verloren. Der Ersatz sitzt auf einem Implantat**

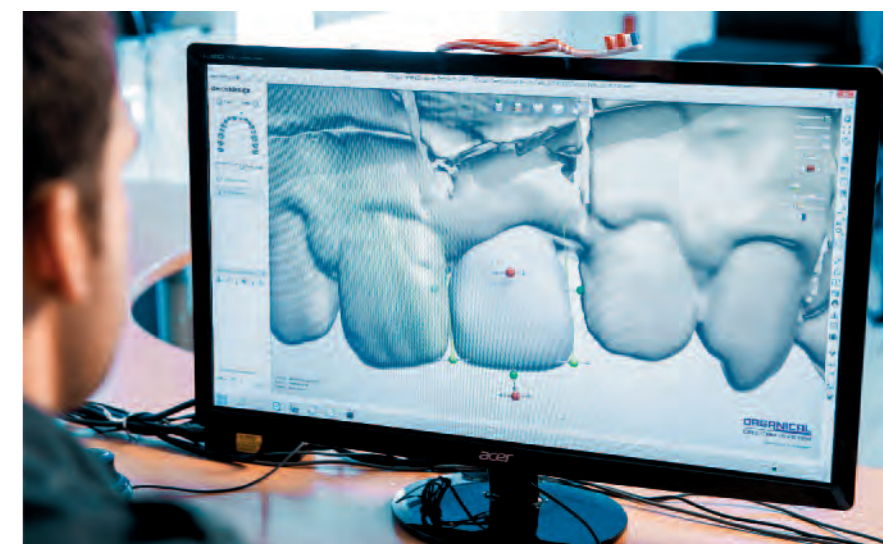
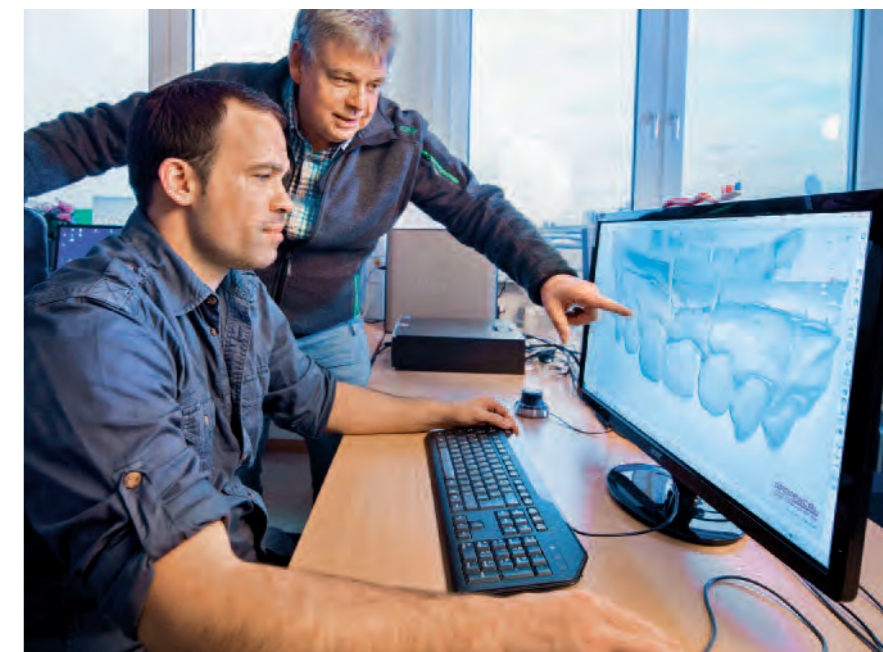


## Studien sprechen für einen späteren Implantationszeitpunkt

Da die Voraussetzungen im Einzelfall sehr unterschiedlich sein können, ist es wichtig, dass Arzt und Patient sich schon zum Zeitpunkt der Diagnostik einig sind, welche Ziele durch die Behandlung überhaupt erreicht werden können und welches Vorgehen sinnvoll ist. »Denn mitunter muss man auch Kompromisse eingehen«, sagt Dr. Tetsch.

Geht es um einen Frontzahn, ist der Wunsch eines Patienten natürlich nachvollziehbar, dass die Therapie möglichst schnell abgeschlossen sein sollte. Dieser Wunsch kann auch durchaus erfüllt werden – wenn ausreichend Knochengewebe und kräftiges Zahnfleisch vorhanden sowie das Gewebe entzündungsfrei und unverletzt ist. Dann lässt sich ein Implantat sofort nach dem Verlust eines Zahnes in das Zahnfach einsetzen und mit einer provisorischen Krone versorgen. Dies verkürzt nicht nur die Behandlungsdauer, sondern kann auch dazu beitragen, dass das Gewebe um das Implantat herum möglichst gut erhalten wird.

**Solche optimalen Voraussetzungen** sind jedoch eher die Ausnahme. Hinzu kommt, dass es selbst bei günstigen Bedingungen keine Garantie dafür gibt, ob das Behandlungsergebnis auch nach 20 oder gar 30 Jahren noch so perfekt aussieht wie zu Beginn. Nicht zuletzt stützen wissenschaftliche Untersuchungen der letzten Jahre die Erfahrung vieler Implantologen, dass ein späterer Implantationszeitpunkt und ein schrittweises Vorgehen vor allem langfristig zu einem ästhetischeren und stabileren Ergebnis führt als eine Kurzzeitbehandlung.



**High-Tech im Zahntechnik-Labor.** Mit Hilfe des Computers wird die Zahnkrone am Bildschirm zunächst virtuell geplant. Danach fließen die Daten zu einer Fräseinheit, welche die Krone exakt aus einem Keramikblock herausfräst.

»Damit die künstliche neue Zahnkrone am Ende der Behandlung genau so aussieht wie der Nachbarzahn und dies über viele Jahre auch genau so bleibt, müssen wir häufig Knochen und Weichgewebe aufbauen«, sagt Dr. Gobrecht. »Wir sind daher dankbar, wenn die Patienten uns Zeit lassen.« Dies hat Peter Berghoff getan.

**Dem Eingriff ging eine gründliche Diagnostik** und eine Röntgenuntersuchung mit der Digitalen Volumen-Tomographie (DVT) voraus. Das Verfahren stellt den Kieferknochen dreidimensional dar (Foto links). So lässt sich besser als mit einer zweidimensionalen Röntgenaufnahme abschätzen, ob ausreichend Knochengewebe verfügbar ist. Die Schnittbilder ermöglichen auch eine Computer-gestützte Planung, die vor allem bei einer komplexen Behandlung sinnvoll ist. Am Bildschirm kann der Zahnarzt vor der Operation die beste Position für das Implantat festlegen.

Die Implantation folgte bei Peter Berghoff im Oktober 2013. Bei dem Eingriff wurde auch das umgebende Knochengewebe etwas aufgepolstert. Ist der Kieferknochen aufgrund langer Zahnlosigkeit nicht sehr stark geschrumpft, genügen oft schon jene feinen Knochenespäne, die bei der Vorbereitung des Implantatbettes anfallen. Diese können dann noch mit Knochenersatzmaterial vermischt werden.

Danach gaben die beiden Zahnärzte – Patient und Behandler – dem Implantat drei Monate Zeit, um in aller Ruhe und von Zahnfleisch bedeckt einzuheilen und sich mit dem umgebenden Knochengewebe fest zu verbinden. Zahnärzte nennen diesen Prozess, bei

dem sich Knochen an das Implantat anlagert und mit ihm verbindet, »Osseointegration«.

Im Januar 2014 wurde die Titanwurzel freigelegt und mit einer kleinen Einheitschraube, dem sogenannten Gingiva-Former, versehen. Dieser sorgt für einen stabilen Zahnfleischring (Gingiva = Zahnfleisch) und dient als Platzhalter für das Abutment genannte Verbindungsstück zur Zahnkrone. Die endgültige Versorgung mit einer glänzenden Keramikkrone beendete die Therapie dann wenige Wochen später. Damit hatte Peter Berghoff die erste Etappe seiner Therapie hinter sich.

Nach einer Pause wird es aber weitergehen. Der andere Zahn muss in absehbarer Zeit ebenfalls gezogen werden, weil er gleichfalls Probleme macht. »Natürlich ist es angenehmer, mit einem Getränk in einem Sessel in der Sonne zu sitzen als auf dem Behandlungsstuhl in der Zahnarztpraxis«, schmunzelt Berghoff. »Aber ich bin ja seit dem Unfall daran gewöhnt, dass umfangreiche Therapien zur Zahnerhaltung mitunter nötig sein können, und ich habe Vertrauen zu meinem Master-Kollegen.«

**Wird ein Zahn im Kindesalter** bei einem Unfall verletzt oder ausgeschlagen, wird die Zeit zu einem entscheidenden Faktor. Sind Milchzähne betroffen, werden diese wenn nötig entfernt, um die Entwicklung der bleibenden Zähne nicht zu stören. Ein ausgeschlagener Milchzahn muss auch nicht replantiert werden.

Sind indes bleibende Zähne betroffen, kann es kompliziert werden. Immerhin erleidet rund ein Drit-



**Behandelnder Zahnarzt zu seinem Zahnarzt-Patienten:** »War doch alles nicht schlimm – oder?«



**Dreidimensionaler Kieferknochen auf dem Computerbildschirm:** So lässt sich ein Implantat virtuell einfügen. Dies erlaubt eine exakte Planung der tatsächlichen Implantation.

tel der Kinder im Alter von sieben bis 14 Jahren ein Frontzahntrauma. Ist nur eine Kante abgebrochen oder der Zahnschmelz beschädigt, lässt sich dies durch Glätten, Kunststoff-Füllungen oder hauchdünne Keramikschalen (Verneers) reparieren.

**Ein ausgeschlagener Zahn** lässt sich retten, wenn er binnen kürzester Zeit wieder replantiert wird. Wichtig ist darum, bei einem Zahnunfall Ruhe zu bewahren, den Zahn nicht an der Wurzel anzufassen, ihn nicht zu reinigen und ihn nicht austrocknen zu lassen. Ihn in ein Taschentuch zu verpacken ist also keine gute Idee. In kalter H-Milch kann er hingegen bis zu vier Stunden aufbewahrt werden. Und die beste Lösung sind Zahnrettungsboxen – diese sind in Apotheken erhältlich.

Ein replantierter oder schwer geschädigter Zahn, bei dem die Wurzel oder die Krone gebrochen sind, muss mit Hilfe moderner zahnmedizinischer Verfahren so lange wie möglich erhalten werden. Denn eine Implantation sollte – das betonen die Fachgesellschaften – erst dann erfolgen, wenn das Wachstum der Kieferknochen abgeschlossen ist.

Geht der Zahn trotz aller Bemühungen noch in der Wachstumsphase endgültig verloren, hat dies unangenehme Folgen. Zunächst stoppt das Wachstum des zahntragenden Kieferknochens in diesem Bereich, dann beginnt der Kieferknochen zu schrumpfen. Soll dann nach Abschluss des Knochenwachstums eine Titanwurzel implantiert werden, muss zunächst das

verloren gegangene Knochen- und Weichgewebe wieder aufgebaut werden. Um dies zu vermeiden, laufen inzwischen Untersuchungen, ob eine Implantation auch vor dem Ende des Kieferwachstums möglich ist. Erste Ergebnisse geben Anlass zu Optimismus.

## Der Master auf dem Behandlungsstuhl

### Wie fühlen Sie sich als Patient, Herr Doktor?

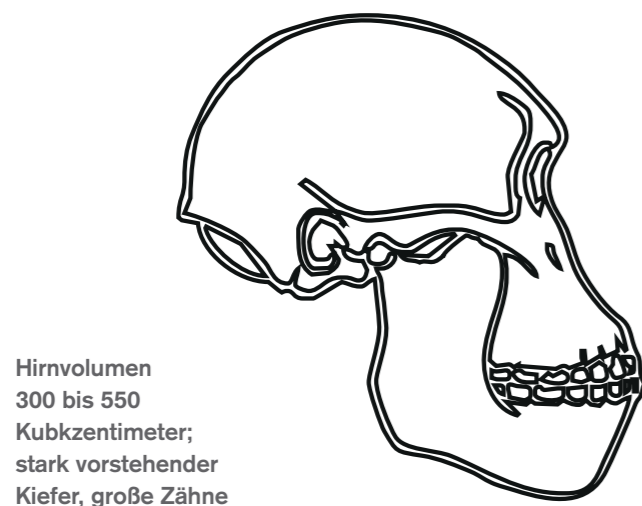


**Dr. C. Gobrecht**

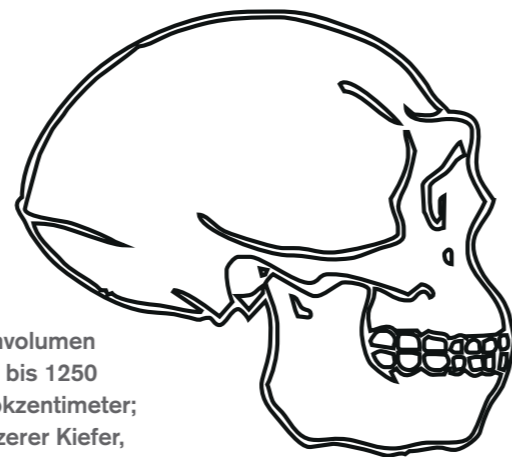
»Wenn man hin und wieder selbst auf dem Behandlungsstuhl sitzt, kann man schon nachfühlen, wie manchen Patienten zumute ist. Es ist nun mal nicht sehr angenehm, mit offenem Mund dazuliegen, während der Zahnarzt mit Geräten im Mund arbeitet und der Wassersauger schlürfende Geräusche macht. Gott sei Dank habe ich recht gute Zähne und ich sitze vor allem auch regelmäßig auf dem Stuhl für eine Zahnreinigung. Diese ist wichtig für die langfristige Mundgesundheit. Aber ganz ehrlich: Natürlich behandle ich lieber selbst als dass ich behandelt werde.«

3 000 000 Jahre: *Australopithecus afarensis* (Ostafrika)700 000 Jahre: *Homo erectus* (»Peking-Mensch«)100 000 Jahre: *Homo sapiens*

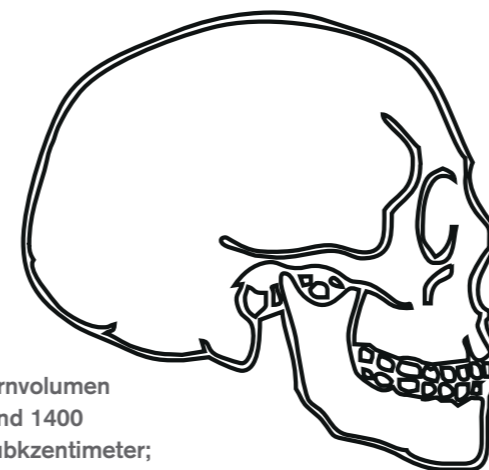
Eine kurze Geschichte der Menschheit



Hirnvolumen  
300 bis 550  
Kubzentimeter;  
stark vorstehender  
Kiefer, große Zähne



Hirnvolumen  
750 bis 1250  
Kubzentimeter;  
kürzerer Kiefer,  
große Zähne



Hirnvolumen  
rund 1400  
Kubzentimeter;  
kurzer Kiefer,  
Zähne kleiner

Der Weg zum *Homo sapiens*, zu dem alle heute lebenden Menschen zählen, war keine gerade Linie. Wissenschaftler rekonstruierten aus Fossilienfunden und molekularbiologischen Daten eine verzweigte, in Details heftig debattierte Stammesgeschichte. Demnach entwickelten sich in Afrika vor über fünf Millionen Jahren mehrere Arten aufrecht gehender, ansonsten menschenaffenähnlicher *Hominini*. Aus ihnen gingen vor rund vier Millionen Jahren die *Australopithecinen* (»Südaffen«) hervor, unter ihnen der berühmte Fossilienfund »Lucy«, ein *Australopithecus afarensis*. Daraus entstanden vor weniger als drei Millionen Jahren die ersten Werkzeuge benutzenden Spezies der Gattung *Homo*. Als erste Menschenart besiedelte *Homo erectus* (1,9 Millionen bis 12 000 Jahre) von Afrika aus Asien und Europa; er nutzte schon das Feuer. Ihn löste der auch aus Afrika stammende *Homo sapiens* ab (195 000 Jahre bis heute): Unsere Spezies besiedelte alle Erdteile.

## EVOLUTION

## Gegartes ließ den Kiefer schrumpfen

Der Vergleich unserer Gebisse mit denen früher Menschenarten zeigt einen auffälligen Trend: Unsere kürzeren Kiefer und kleineren Zähne sind die sichtbare Folge weniger harter und zäher Nahrung

Zähne fletschen geht gerade noch so beim *Homo sapiens*, auch wenn das Drohpotential im Vergleich zur tierischen Verwandtschaft wie den Gorillas eher kümmerlich wirkt. Aber zum Zerkleinern der immer feiner aufbereiteten Nahrung reicht's noch.

Denn während menschliche Kiefer über die Jahrmillionen schrumpften, wuchsen menschliche Gehirne gewaltig an – und damit auch Erfindungen: Mahlsteine und Messer entlasteten Zähne, Garen und Kochen trieb der Nahrung das Harte und Zähne aus.

So ist unser Gebiss Zeuge der Evolution vom baumbewohnenden Rohköstler zum aufrecht gehenden Küchenchef. Für Forscher sind die widerstandsfähigen Zähne aus mehreren Gründen ein Glücksfall:

- Als härteste Teile des menschlichen Körpers bleiben sie am ehesten als Fossilien erhalten.
- Ihre speziellen Merkmale lassen sich leicht bestimmen – zum Beispiel, wo ein Zahn im Gebiss saß.
- Ihre Form und Abnutzung erlaubt Rückschlüsse, welche Nahrung ihr Besitzer einst zu sich nahm.

Mitunter weisen schon einzelne fossile Zähne auf neue Spezies hin. Denn fossile Belege der menschlichen Evolution sind extrem selten. Das gilt besonders für gut erhaltene Schädelknochen oder gar Skelette.

Zudem gleicht die Übergangszeit von den Vor- zu den Frühmenschen einem komplizierten Puzzle: Damals lebten mehrere *Australopithecus*-Arten – aufrecht gehende Vormenschen mit kleinen Hirnen, vorstehenden Kiefern und großen Backenzähnen – zur gleichen Zeit in Afrika wie die ersten Vertreter der Gattung *Homo* mit größeren Hirnen sowie kleineren Kiefern und Backenzähnen (siehe Fotos und Kästen).

### Sensationeller Fund mit vollständigem Unterkiefer und Weisheitszahn

Vor 40 Jahren machte eine Forschergruppe um den US-Amerikaner Donald Johansen im südlichen Äthiopien eine sensationelle Entdeckung: Sie grub 47 von 207 Knochen eines 3,2 Millionen Jahre alten Vormenschen-Skeletts aus, darunter ein vollständiger Unterkiefer samt kaum abgenutztem Weisheitszahn, Teile des Beckens und einen Oberschenkelknochen. Die euphorisierten Forscher spielten abends im Camp den Beatles-Song »Lucy in the Sky with Diamonds«, und so kam das Fossil zu seinem Namen: Lucy.

Die Überreste der bei ihrem Tod etwa 25 Jahre alten und 1,10 Meter großen Frau wurden als *Australopithecus afarensis* eingestuft (»Südaffe aus Afar«, nach

der Region in Äthiopien). Weitere Fossilienfunde belegen, dass diese Art sowohl affen- als auch menschenähnliche Merkmale aufweist: Das Gehirn war nur knapp größer als bei einem heutigen Schimpanse, das flache Gesicht mit vorstehender Schnauze trug äffische Züge. Becken und Beinknochen belegen den aufrechten Gang; auch Kiefer und Zähne weisen bereits typisch menschliche Merkmale auf.

### Bei Menschenkindern bilden sich die ersten dauerhaften Zähne viel später

Nur wenige hunderttausend Jahre jünger sind die Fossilien, die Wissenschaftler eindeutig der Gattung *Homo* zuschreiben. Mehrere Arten lebten parallel zu den »Südaffen« in Ost- und Südafrika. Ihre Merkmale waren deutlich menschlicher: optimaler aufrechter Gang, wesentlich größere Hirne, fast moderne Gebisse mit allerdings kräftigeren Kiefern und Zähnen. Anders als *Australopithecinen* nutzten sie schon systematisch Werkzeuge und aßen mehr Fleisch.

Bei diesen Frühmenschen setzte eine anatomische Entwicklung ein, die als typisches Merkmal unserer Gattung gilt: Bei Menschenkindern bilden sich die ersten Zähne des dauerhaften Gebisses viel später als beim Nachwuchs der *Australopithecinen*. Bei ihnen kam der erste Unterkiefer-Backenzahn im Alter von drei Jahren, bei heutigen Kindern sind es im Schnitt sechs Jahre. Diese damals einsetzende sehr viel längere Kindheit ist, so die Interpretation von Wissenschaftlern, direkt mit dem viel länger andauernden

Hirnwachstum, der kindlichen Lernphase sowie der elterlichen Fürsorge verknüpft.

Eine frühe Menschenart behauptete sich besonders lange: *Homo erectus* (der »aufgerichtete Mensch«). Im Lauf von 1,9 Millionen Jahren entstand eine Fülle von Varianten, die von den ersten Entdeckern der Fossilien nach den Fundorten »Peking-Mensch«, »Heidelberg-Mensch« oder »Neandertaler« benannt wurden.

*Homo erectus* war ein Pionier. Er entwickelte als erstes Lebewesen die systematische Jagd mit eigens entwickelten Werkzeugen, begann das Feuer zu nutzen und besiedelte auch Asien und Europa. Seine letzten Vertreter, die zwerghaften »Hobbits« auf der indonesischen Insel Flores, starben vor 12 000 Jahren aus.

Die einzige überlebende Art der Gattung *Homo* sind wir. *Homo sapiens* (der »weise Mensch«) entwickelte sich vor rund 195 000 Jahren wahrscheinlich in Ostafrika aus *Homo erectus*-Vorfahren. Vor 100 000 Jahren wanderten diese schlankeren Menschen in den Nahen Osten und besiedelten danach Asien, Europa, Australien und Amerika. Die kulturellen Fähigkeiten des *Homo sapiens* wie Sprache, Werkzeug und Kunst beschleunigten sich zusehends – bis heute.

Vor gut 10 000 Jahren begannen Menschen, Pflanzen und Tiere gezielt zu züchten. Die »landwirtschaftliche Revolution« ließ die Zähne abermals auf die heute übliche Größe schrumpfen. Und mit der zunehmend stärkehaltigeren Nahrung aus fein gemahlenem Getreide etablierte sich ein Leiden, das uns bis heute plagt: Karies. Günter Haaf



Fotos: von Bonkov B.T. (Eigenes Werk) [CC0], via Wikimedia Commons; Ira Block; jokatoons - Fotolia

## ZAHNZUSATZVERSICHERUNG

## Ersatz ist gut, Erhalt ist besser

Da die Gesetzlichen Krankenkassen bei Zahnersatz nur einen eher bescheidenen Zuschuss zahlen, bietet sich der Abschluss einer Zahnzusatzversicherung an. Wer sein Gebiss und seinen Geldbeutel schonen möchte, sollte dabei allerdings auf wichtige Details achten – vor allem auf den Zahnerhalt

Die schlechte Nachricht vorweg: Gesetzliche Krankenversicherungen (GKV) zahlen für Zahnersatz wie Kronen, Brücken oder Prothesen nur einen Zuschuss – also nur einen Teil der Kosten. Entscheidet sich ein Patient für einen »implantatgetragenen Zahn-

ersatz«, erhält er von seiner Krankenkasse ebenfalls nur den Festzuschuss für Zahnersatz. Denn die Implantate gelten als reine Privatleistung und sind deshalb nicht im Leistungskatalog der GKV enthalten: Sie müssen vom Patienten selbst bezahlt werden.

Um hohe Kosten zu vermeiden oder aufzufangen, kann der Abschluss einer Zahnzusatzversicherung sinnvoll sein. 2012 hatte die Stiftung Warentest 147 Tarife unter die Lupe genommen und 33 Versicherungen mit sehr guten Leistungen herausgefiltert. »In den besten Tarifen«, so die Stiftung, »übernehmen die Versicherer zum Beispiel von den 3000 Euro Kosten eines aufwendigen Zahnersatzes mit Implantat mehr als 2300 Euro. Die gesetzliche Kasse zahlt nur 387 Euro für den Zahnersatz.«

### Zähne sollten aus medizinischer Sicht so lange wie möglich erhalten bleiben

Wie immer, wenn es im Gesundheitssystem um Kosten geht, liegt der Teufel im Detail. So ist es bei der Wahl einer Zahnzusatzversicherung wichtig, nicht nur auf Leistungen im Bereich Zahnersatz zu achten, sondern auch auf solche zum Zahnerhalt. Denn Zusatzversicherungen, die keine Zahnerhaltbeiträge leisten, zahlen erst dann, wenn Zähne ausfallen und ersetzt werden müssen.

Aus medizinischer Sicht sollten Zähne so lange wie möglich erhalten werden. Entsprechende Maßnahmen kosten allerdings kaum weniger als Zahnersatz: »Langwierige Wurzelbehandlungen oder Parodontosebehandlungen können ebenfalls mehrere tausend Euro kosten«, erklärt Dr. Rainer Roos, M.Sc. aus Neuhausen/Filder bei Stuttgart. Die GKV lehnen jedoch viele zahnerhaltende Maßnahmen ab. So zahlt sie bei einer Wurzelkanalbehandlung an großen Seitenzäh-

nen im Ober- und Unterkiefer nur in speziellen Fällen:

- Wenn dadurch eine geschlossene Zahnreihe erhalten werden kann;
- wenn sich vermeiden lässt, dass der letzte Zahn in einer Zahnreihe verloren geht (Freiend-Situation);
- wenn sich damit funktionsfähiger Zahnersatz erhalten lässt.

Häufig lehnen gesetzliche Kassen erhaltende Eingriffe ab, die Zahnärzte für sinnvoll halten – zum Beispiel, wenn ein Zahn nur durch eine Operation mit Mikroskop oder durch den Einsatz moderner Geräte gerettet werden kann. Hat der betroffene Patient eine Zahnzusatzversicherung, die nur Zahnersatz und gegebenenfalls Implantate abdeckt, ist das Ziehen des Zahns und ein (Implantat-getragener) Zahnersatz die beste Wahl. Deckt die Versicherung zusätzlich Leistungen im Bereich Zahnerhalt ab, übernimmt sie auch Kosten für moderne Methoden der Wurzelkanalbehandlung und den Mehraufwand bei Arbeiten an anatomisch extremen Zahnwurzeln.

Grundsätzlich gibt es keine Garantie, dass jeder Zahn gerettet werden kann. Die Erfolgsquote einer Behandlung nach den Richtlinien der GKV liegt sogar bei weniger als 50 Prozent. Bei präzisiertem und längerfristigem Aufwand mit technischen Hilfsmitteln durch Spezialisten lassen sich zum Teil auch Zähne erhalten, die sonst entfernt werden müssten. Fundierte Stu-

dien, wie hoch die Erfolgsquoten in solchen Fällen liegen, stehen allerdings noch aus.

Die Kosten der Behandlung und der Eigenanteil der Patienten steigen auf dem Weg vom GKV-Tarif zur Privatbehandlung deutlich. Denn für die Vergütung zahnärztlicher Behandlungen gelten in Deutschland zwei verschiedene Gebühren: die »Gebührenordnung für Zahnärzte« (GOZ) und der »Einheitliche Bewertungsmaßstab für zahnärztliche Leistungen« (Bema). Grundsätzlich sind alle zahnärztlichen Leistungen nach der GOZ zu bezahlen. Ausnahmen bestimmt das »Sozialgesetzbuch V«, ein Bundesgesetz: Demnach müssen die gesetzlichen Kassen zahnärztliche Leistungen für ihre Mitglieder auf Bema-Basis vergüten.

### Eine Wurzelbehandlung kann Patienten nichts oder aber 2000 Euro kosten

Das Beispiel der durchschnittlichen Kosten einer Wurzelbehandlung mit drei Wurzelkanälen macht die Unterschiede deutlich:

- Bei einer Behandlung nach Kassentarif (Bema) werden 280 Euro vergütet; der Patient zahlt nichts.
- Bei einer Kassenbehandlung (Bema) mit Zusatzleistungen (GOZ-Faktor 3,5) sind 650 Euro fällig, von denen der Patient bis zu 435 Euro zu tragen hat.
- Bei einer Privatbehandlung (GOZ-Faktor 3,5) muss der Patient die Kosten von 1500 bis 2000 Euro allein bezahlen.

Vor dem Abschluss einer Zahnzusatzversicherung gilt es zudem einige generell für private Krankenversicherungen geltende Regeln zu beachten. So zahlt die Versicherung nicht, wenn eine Behandlung schon vor Abschluss des Vertrags begonnen wurde. Das trifft auch zu, wenn Zahnprobleme verschwiegen werden. Einige Versicherungen übernehmen Behandlungskosten erst nach Ablauf von Wartefristen.

Wichtig ist auch, wie schnell und unkompliziert eine Versicherung eingereichte Rechnungen erstattet. Einen Blick in die Erstattungsmoral der Unternehmen bietet die Internetseite [www.waizmantabelle.de](http://www.waizmantabelle.de).

Wer bereits eine Zahnzusatzversicherung besitzt und den Versicherer wechseln möchte, kann den Vertrag mit einer Frist von drei Monaten zum Ende des Versicherungsjahres kündigen. Allerdings lohnt sich ein Wechsel nur, wenn der neue Vertrag mehr bietet. Und bei einem neuen Vertrag gelten oft erneut Wartefristen und Obergrenzen. *Hanna Haberl*



### TIPP

- Wenn Sie sich für eine Zahnzusatzversicherung interessieren, sollten Sie erst festlegen, welche Leistungen Ihnen wichtig sind.
- Prüfen Sie vor Abschluss der Versicherung sorgfältig, ob der Vertrag diese Leistungen tatsächlich enthält.



Patientin bei ihrer Zahnärztin: Eine passende Versicherung kann privat zu tragende Kosten für Zahnerhalt und -ersatz deutlich mindern.



Wurzelkanalbehandlung: Moderne Methoden und Mehraufwand zahlt die GKV nicht.

Fotos: Udo Giessler, tap10/istock



AFRIKANISCHE MASKEN

# Spitze Zähne, kräftige Beißer

Eindrucksvolle Masken prägen bis heute die Feste und Riten vieler afrikanischer Völker. Geschärfte Zähne gelten als Symbole für Macht und Schönheit.

Uwe Schade geht gleich zur Sache: „Lach nicht wie eine Ziege!“ Seine Besucherin schaut nun lieber ernst drein, wie der leidenschaftliche Sammler traditioneller afrikanischer Kunst aus dem niedersächsischen Wolfenbüttel einige seiner kostbaren Stücke auspackt.

Am Beispiel einer Tanzmaske mit extrem spitz gefeilten Zähnen, der mythischen weiblichen Urahnin *Mwana pwo* gewidmet, erklärt er das weibliche Schönheitsideal der Chokwe: Wie viele Völker Afrikas empfindet auch dieser in Angola, Kongo und Sambia lebende Volksstamm »ein vollständiges Gebiss als hässlich, es erinnert zu sehr an das einer Ziege«.

Uwe Schade reiste 1989 zum ersten Mal als Tourist nach Südafrika – und kam fasziniert zurück. Seine Sammelleidenschaft mündete 2007 in der »Bwoom-Gallery für traditionelle afrikanische Kunst«. Seitdem handelt er hauptberuflich online mit den Objekten seiner Faszination. »Ich habe mir im Laufe der Zeit profunde Kenntnisse der kulturellen Eigenarten verschiedener



Zugespitzt: Die Zähne dieser Tanzmasken des Chokwe-Volkes aus Angola, Kongo und Sambia verkörpern das weibliche Schönheitsideal. Sie sind *Mwana Pwo* gewidmet, der mythischen Urahnin der Chokwe. Die Stirntanzmaske (Mitte) versinnbildlicht Jugend und Vitalität; sie wird bei Tänzen auf Hochzeiten getragen.



Fotos: Uwe Schade (3); Ferdinand Reus/Wikimedia Commons; Edson Chagas, TIPO PASS, Filipe D. Kuangana, 2012. Courtesy of the artist and A. Palazzo Gallery, Brescia © Edson Chagas

Zähne als Symbol der Macht: Zeremonielle Jäger-Maske der Dogon, eines Volkes im westafrikanischen Mali

Volksstämme erworben«, erklärt er, während er eine weitere Maske auspackt, »und mich intensiv auch mit den Chokwe beschäftigt.«

Viele Chokwe sind bis heute Animisten. Neben dem Schöpfergott *Kalunga* verehren sie diverse Ahnen- und Naturgeister, die *Mahamba*, und pflegen einen ausgeprägten Ahnenkult. *Cihonga*, der männliche Geist, ist die mächtigste Kraft ihres Pantheons, dem Zeus der Griechen ähnlich. Und wie bei *Mwana pwo* dominiert ein breiter Mund voller spitzer Zähne *Cihonga*-Masken.

Was für ihre Geister gut ist, gilt auch für die Chokwe. Spitz müssen sie sein, die Zähne, will man sich nicht zum Gespött der Leute machen. Also wird gefeilt, was Mensch und Zähne aushalten, ohne Narkose und mit primitiven Werkzeugen. Die Prozedur kann über Tage dauern. Nur wer den Schmerz klaglos erträgt, erweist sich als stammeswürdig.

### Die magische Kraft wirkt bis heute

Andere afrikanische Volksstämme teilen das Schönheitsideal der Chokwe. So nennen die Massai einen Menschen mit vollständigem Gebiss einen »Esel«.

In Teilen Afrikas gehen Zahndeformierungen, wie Schädelknochen belegen, bis ins 3. Jahrtausend v. Chr. zurück. Und sie werden von etlichen Ethnien bis heute praktiziert. Das Anspitzen, Ausschlagen oder Einfärben von Zähnen geschieht nicht nur aus ästhetischen Gründen – es sind kulturelle und rituelle Deformationen, die eine eindeutige ethnischen Zugehörigkeit signalisieren. Wer nicht die stammestypische Zahndeformierung aufweist, gehört nicht zur Gruppe. Mit Deformationsverweigerung wird kein Handel betrieben, ihre Machtbefugnisse sind eingeschränkt.

Die rigiden gesellschaftlichen Normen gelten für beide Geschlechter. Religiöse und mythische Anlässe für Zahndeformierungen sind Initiationsriten, Heirat oder auch Totenfeiern. Während der Prozedur, so die Vorstellung, vollzieht sich im Menschen ein Wesenswandel.

Das Feilen der Zähne kann in Afrika auch der Versuch sein, sich optisch einem verehrten Totemtier der Ahnen anzupassen. Messerscharfe Zähne erfüllten zudem früher noch einen praktischen Zweck, erklärt Uwe Schade: »Sie wurden auch als effektive Waffe bei kriegerischen Auseinandersetzungen eingesetzt.«

Heute lächeln in vielen afrikanischen Großstädten westliche Fotomodelle von den Werbeplakaten. »Junge Afrikaner«, berichtet Schade, »lehnen zunehmend die traditionellen Zahndeformierungen ab. Aus Angst, als Wilde angesehen zu werden, orientieren sie sich am europäischen Schönheitsideal.«

Die Magie zugespitzter Zähne wirkt jedoch weiter – zumindest in der Kunst. So setzte der angolanischen Künstler Edson Chagas eine traditionelle Maske auf einen Anzug und kreierte kurzerhand den »Kriegsgott des Kapitalismus« (rechts). *Gundula M. Tegtmeier*



»Kriegsgott des Kapitalismus«: Die Fotoarbeit des angolanischen Künstlers Edson Chagas kombiniert eine traditionelle Chokwe-Maske samt ihren typischen spitzen Zähnen (siehe links unten) mit einem westlichen Business-Outfit. Die Arbeit ist bis zum 27. Juli 2014 in der Ausstellung »Die Göttliche Komödie: Himmel, Hölle, Fegefeuer aus Sicht afrikanischer Gegenwartskünstler« im Museum für Moderne Kunst in Frankfurt am Main zu sehen.

# Zeit für Tee

## ob grün oder schwarz

Der Gentleman unter den Aufgussgetränken regt an, aber nicht auf. Etwas Wissen über seine Herkunft, Herstellung und Zubereitung fördert den Genuss und die Gesundheit: Tee soll gut für Herz und Zähne sein.

**O**stfriesen brauchen hier eigentlich nicht weiterzulesen: Sie sind in der Regel bereits eingefleischte Tee-Trinker. Mit rund 300 Liter pro Kopf und Jahr genießen sie gut zehnmal mehr als die übrigen Deutschen, die in den letzten Jahren immerhin etwas aufholen.

Die Lust der Menschen zwischen Ems- und Wesermündung auf ihre drei »Teetieden« täglich um 11, 15 und 20 Uhr hat natürlich etwas mit ihren holländischen Nachbarn zu tun. Aber auch mit dem »Alten Fritz«, dem Preußenkönig, der ihnen 1777 jeglichen



Genuss des »Drachengifts aus China« verbieten wollte – und damit gründlich scheiterte.

Die Ostfriesentee-Story ist ein »Kluntje« – ein Kandiszucker-Stückchen – in der bunten Geschichte des Tees. Holländer hatten ihn im Jahr 1610 erstmals auf dem Seeweg aus China nach Europa importiert. Im Reich der Mitte ist die Teepflanze *Camellia sinensis* zu Hause, dort wurde sie als Quelle aromatischer Blätter für anregende Getränke entdeckt und kultiviert. Eine hübsche Legende erzählt vom mythischen Kaiser Shennong: Ihm soll vor etwa 5000 Jahren das Blatt eines wil-



den Teestrauchs ins frisch abgekochte Wasser geweht worden sein. Shennong war von der erfrischenden Wirkung des Getränks so angetan, dass er sein Wasser fortan nur noch mit Teeblättern trank.

Von China aus gelangte Tee in die Nachbarländer. In Japan entwickelte sich eine Teezeremonie nach strengen Regeln. Mit den europäischen Seefahrern vor allem Holland, England und Portugal eroberte das Aufgussgetränk die Welt. Heute ist es nach Wasser das am meisten konsumierte Getränk.



Neben der chinesischen Stammpflanze *Camellia sinensis* entdeckten britische Botaniker vor knapp zwei Jahrhunderten in Nordost-Indien die Variante *assamica*. Heute angebaute Teesorten sind meist widerstandsfähigere und ertragreichere Kreuzungen von *sinensis* und *assamica*. Die immergrünen, baumförmigen Sträucher lassen sich je nach Pflückart, Düngung und Klima in unterschiedlichen zeitlichen Abständen ernten. Für die besten Sorten nehmen Pflückerinnen nur die Blattknospe und die ersten beiden Blätter.

Ob aus den Blättern grüner oder schwarzer Tee wird, entscheidet die Verarbeitung. Schwarztee entsteht in fünf Schritten: welken, rollen, sieben, oxidieren, trocknen. Bei grünem Tee wird verhindert, dass die Blätter oxidieren (traditionell »fermentieren« genannt).

Tee galt schon im alten China nicht nur als Genuss-, sondern auch als Heilmittel. Heute legen wissenschaftliche Studien nahe, dass regelmäßiger Teekonsum das Risiko für Herz-Kreislauf- und eventuell auch Krebskrankheiten mindern kann. Seine Blätter enthalten neben Koffein und Gerbstoffen unter anderem auch Flavonoide. Deren antioxidative Wirkung kann Körperzellen vor freien Radikalen schützen und soll die Elastizität von Blutgefäßen steigern. Milch im Schwarztee hebt diese Wirkung jedoch fast völlig auf. Zudem gibt es Hinweise, dass vor allem Grüntee die Wirkung mancher Arzneimittel verändern kann.

Häufiges Teetrinken färbt zwar die Zähne, aber dafür senken die im Getränk enthaltenen Polyphenole und Fluoride das Risiko für Zahnkaries.

Wahre Tee Freunde nehmen dies zur Kenntnis – und genießen den nächsten Schluck, das wunderbare Aroma und die vielfältigen Geschmacksnoten.



Fotos: Fotolia © jedi-master; i-stock © M. Utech;

Fotos: i-stock © enter89; Berlin Partner/Schölvien Berlin Partner/Fritsch-Foto; Bielefeld Marketing

## Berlin ist ein Vorort von Bielefeld

von Dr. Christian Gobrecht



Da Berlin mit dem ICE nur 2,5 Stunden entfernt ist, ist unsere Bundeshauptstadt für uns wie ein Vorort von Bielefeld. Die Phil-

harmonie, das Theater des Westens gehören also eigentlich für uns zu Bielefeld. Setzt man sich mit einer Zeitung in den Zug, schafft man kaum diese zu lesen – und ist schon da.

Aber natürlich hat auch Bielefeld für Musikfreunde etwas zu bieten.

Die exzellente Akustik der Oetkerhalle wird von Musikern und Musikliebhabern weltweit geschätzt. Ein Besuch ist jeder Zeit ein Genuss. Wir haben zuletzt die Show von Joja Wendt gesehen – das war große Unterhaltung.



Ob die Berliner Philharmonie (oben) oder die Oetkerhalle in Bielefeld: Dr. Gobrecht schätzt den Musikgenuss

NEUES VON ANNI

## Anni zum ersten Mal im Schnee



Es war Zahnärztekongress in der Schweiz und natürlich durfte Anni auch mitfahren. Für einen Hund aus einem Mittelmeer-Land ist glitzernder Schnee natürlich etwas vollkommen Neues.

**W**as ist denn das für ein kaltes weißes Zeug? Man konnte Anni bei ihrem ersten Ausflug in die winterliche Schweiz richtig ansehen, dass Schnee für sie eine vollkommen neue Erfahrung war. »Sie war perplex und total verwundert«, lacht Dr. Gobrecht. Und noch größer war die Verblüffung der Hündin im Tiefschnee – »huch, darin kann man versinken«. Aber die Unsicherheit war schnell vorüber. Und dann – juppheidi – entlang dem Pistenrand dem Herrchen hinterher flitzen und ihn dann sogar noch überholen – hechel. »Man hat Anni angesehen, dass es ihr mächtig Spaß gemacht hat«, erzählt Dr. Gobrecht. »Aber jetzt sind wieder Spaziergänge in der Sonne angesagt.



Und was kommt als nächstes? Anni ist sehr aufmerksam und neugierig

Fotos: Gobrecht

Anni im Winterurlaub: Sie hatte zum ersten Mal ein Schnee-Erlebnis



**emkaDent**

In punkto Sicherheit und Patientenschutz gibt es für uns keinen Spielraum. Wir fertigen ihre 'neuen' Zähne nach höchsten Qualitätsstandards – für perfekte Funktion, gutes Aussehen und lange Haltbarkeit. Wir stehen für Qualität, Sicherheit, Kompetenz und Vertrauen – ohne Kompromisse.

**Michaela Drücker & Klaus Nolte GbR**  
Kaiserstraße 51  
33330 Gütersloh  
fon.. 0 52 41 / 9 97 59 35  
fax.. 0 52 41 / 9 97 59 36  
mail..info@emka-dent.de  
www.emka-dent.de

Wir sind Spezialisten für zahn-technische Implantatprothetik und Mitglied in der Deutschen Gesellschaft für zahnärztliche Implantologie.



QS-Dental geprüft – aus Verantwortung für Qualität und Sicherheit. Made in Germany



**emkaDent – damit für PATIENTEN alles stimmt**

Ihr Partner für eine Zahntechnik mit Konzept



Die perfekte rot-weiße Ästhetik

**Ihr Wunsch ist unser Anspruch**

Zahntechnikermeister Peter Schütforth  
Tätigkeitsschwerpunkt Implantatprothetik und Zahntechnik  
Milser Straße 37 · 33729 Bielefeld  
Tel: 0521 771 789 · Fax: 0521 7724 864  
schuetforth-zahntechnik@t-online.de