# ZahnRat 96

## Zahnärztliche Implantate – biologisch basierter Zahnersatz

# Was Sie schon immer über Implantate wissen wollten …

Die zahnärztliche Implantologie ist die Wissenschaft, die sich mit den Werkstoffen, den Operationsmethoden und der Gestaltung des Zahnersatzes auf Implantaten beschäftigt. Im weiteren Sinne gehört dazu auch die Entwicklung von Methoden, den Knochen und das Zahnfleisch zu ersetzen, wenn diese im Laufe der Zeit verloren gegangen sind.

Zahnärztliche Implantate sind dübelartige Formkörper, die anstelle einer Zahnwurzel in den Knochen eingeschraubt werden und der Befestigung von Zahnersatz dienen. Auf Implantaten können einzelne Zahnkronen aber auch Brücken oder abnehmbare Prothesen befestigt sein.

Implantatgetragener Zahnersatz ist ein sehr, sehr hochwertiger Zahnersatz. Dieser ZahnRat informiert Sie, wann eine Implantat-Therapie in Frage kommt und in welchen Fällen nicht, erklärt Ihnen, wie operiert wird und wie die Kronen oder Prothesen angefertigt werden und zeigt die Unterschiede zwischen dem Ersatz eines einzelnen Zahnes und der Versorgung eines zahnlosen Kiefers. Sie erfahren außerdem, was Sie selbst zu einem langen Leben des Implantats beitragen können. ■

Patientenzeitung der Zahnärzte

# Was ist ein Implantat?

Implantate sind schraubenförmige Körper mit einem groben Außengewinde und einem feinen Innengewinde. Sie ähneln einem Dübel und bestehen aus Titan, seltener aus Zirkonoxid-Keramik. Ihre Oberfläche hat spezielle Strukturen, die auf die Bedürfnisse des Knochens genau abgestimmt sind.

## Wann sind zahnärztliche Implantate sinnvoll?

Zahnärztliche Implantate sollte man für Zahnersatz immer dann in Erwägung ziehen, wenn sonst

- gesunde Zähne beschliffen werden müssten,
- eine festsitzende Versorgung mit Brücken nicht mehr möglich wäre,
- eine Prothese schlecht funktionieren würde.

Unter Umständen ist eine zahnärztliche Therapie mit Implantaten nicht verantwortbar, wenn eine Vorerkrankung vorliegt, wegen der

- der Patient sich an neuen Zahnersatz nicht gewöhnen kann, z. B. bestimmte depressive Erkrankungen oder lang anhaltende unklare Schmerzzustände vorliegen,
- dem Patienten der Stress der Operation nicht zuzumuten ist,
- dem Patienten ein Organ transplantiert wurde,
- die Stabilität der Knochen eingeschränkt ist,
- die Funktion des Immunsystems gestört ist,
- die Blutgerinnung des Patienten gestört ist,
- die Möglichkeit des Patienten, die erforderliche Mundhygiene einzuhalten, gestört ist, etwa bei Vorliegen der Parkinsonschen Erkrankung,
- der Patient bestimmte Medikamente einnimmt (z. B. Bisphosphonat-Präparate).

Die Entscheidung für oder gegen Implantate muss in diesen Fällen gemeinsam von Hauszahnarzt und Hausarzt nach sorgfältiger Abwägung der individuellen Situation des Patienten gefällt werden. Dabei darf die Implantattherapie die bestehende Vorerkrankung nicht verschlimmern. Auch darf die Vorerkrankung den Erfolg der Implantattherapie nicht gefährden.

### Wer kann implantieren?

Jeder Zahnarzt, der sich in der zahnärztlichen Implantologie tiefgründig und nachhaltig fortgebildet hat, kann implantieren. Stellt er bei der Untersuchung besondere Probleme fest, die eine Behandlung sehr kompliziert machen würden, wird er den Patienten zu besonders spezialisierten Kollegen überweisen.

# Wie werden zahnärztliche Implantate im Knochen verankert?

Nachdem das Implantat eingeheilt ist, wird ein Gingivaformer aufgeschraubt. In dieser Phase heilt das Zahnfleisch aus.

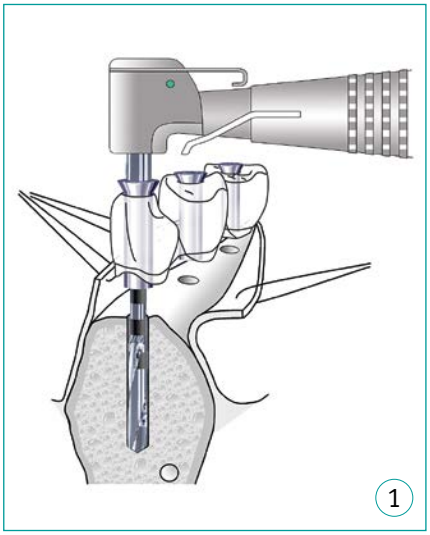
Implantate werden in einer Operation meist unter örtlicher Betäubung gesetzt. Vollnarkosen sind in der Regel nur sinnvoll, wenn mehr als vier Implantate eingepflanzt werden oder die örtlichen Bedingungen in der Kieferregion, die das Implantat tragen soll, sehr schwierig sind. Nach dem Eröffnen der Schleimhaut über dem Knochen wird in zwei vorsichtigen Schritten ein ca. 3 – 5 mm dickes und ca. 6 – 14 mm tiefes Loch in den Knochen gebohrt. Der erste Schritt heißt Pilotbohrung, der zweite Hauptbohrung (siehe Bilder 1 und 2). Die exakte Position der Löcher wird während der Operation mehrfach mit speziellen Messstiften kontrolliert. Danach erhält die Bohrung oft noch ein Gewinde.

## Planung ist das A und O

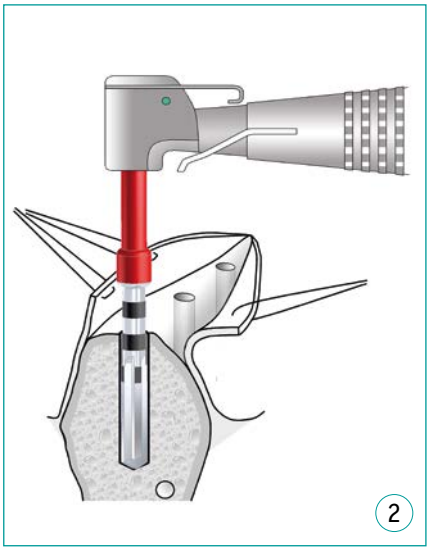
Es ist die durch lange praktische Ausbildung erworbene Kunst des Zahnarztes, dieses Loch genau am richtigen Ort, genau in der richtigen Achse und genau in die richtige Tiefe zu bohren. Dabei kommt es auf Bruchteile eines Millimeters an. Minimale Abweichungen der Implantate von der Idealposition könnten ästhetisch problematische Folgen haben. Auch erfahrene Operateure benutzen deshalb meist Schablonen, die anhand des späteren Zahnersatzes und spezieller Röntgenaufnahmen erstellt worden sind. Der Eingriff wird von den meisten Patienten sehr viel weniger unangenehm als das Ziehen eines Zahnes empfunden. Er dauert für ein Implantat meist zwischen 15 und 30 Minuten. Der implantierende Zahnarzt muss genauso gut operieren können, wie er auch sehr viel von der Kunst, Zahnersatz anzufertigen, verstehen muss.

## Wie heilt ein Implantat ein?

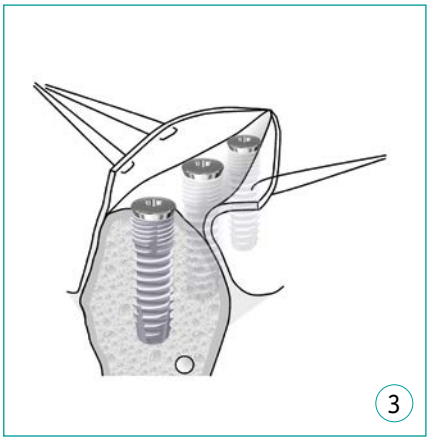
Schon während der Operation bildet sich im Knochen ein kleiner Bluterguss, den der Patient nicht bemerkt. Darin werden vom Körper neue Blutgefäße und später ein Heilungsgewebe gebildet, das sich über mehrere Zwischenschritte in harten Knochen verwandelt. Dadurch wird der kleine Spaltraum zwischen Implantat und Wand des Bohrlochs aufgefüllt und das Implantat vom umgebenden Knochen bis in die allerkleinsten Poren seiner Oberfläche „eingemauert". Nach circa 90 Tagen hat das Implantat bereits mit ungefähr 80 – 90 % seiner Oberfläche festen knöchernen Kontakt. Diesen Vorgang nennt man „Osseointegration". Er hat viel Ähnlichkeit mit der Heilung eines Knochenbruchs. Je nach Implantattyp und Art der Implantatoberfläche läuft er unterschiedlich schnell ab.




Pilotbohrung

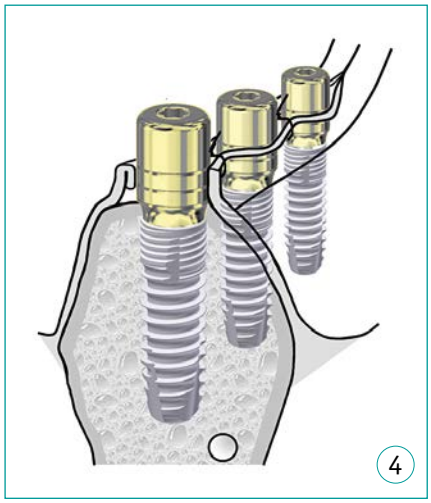



Hauptbohrung

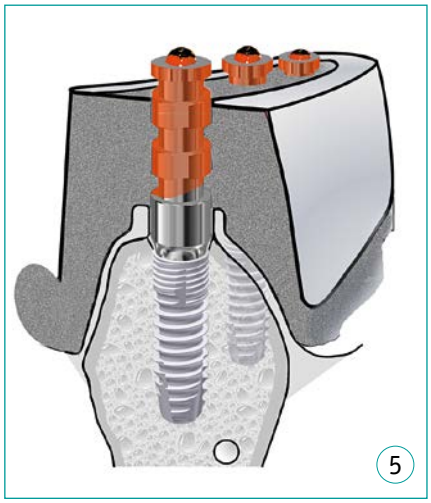



Fertig eingeschraubte Implantate

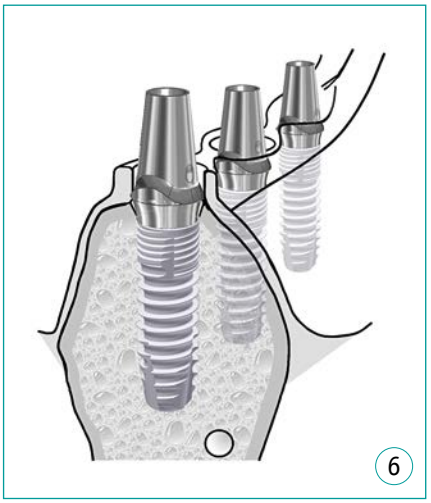
# Wie wird ein Implantat mit Zahnersatz versorgt?




Implantat mit eingeschraubtem Gingivaformer



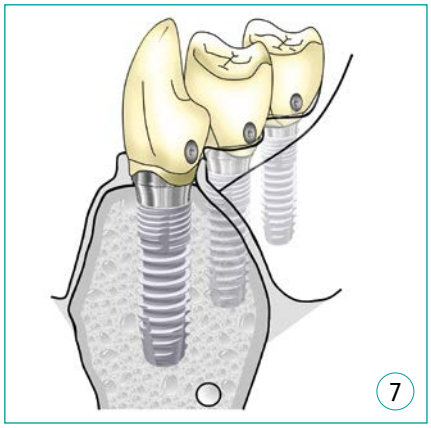

Implantat mit Abformpfosten




Implantat mit Pfeiler (Abutment)

Nach Ablauf der Einheilzeit, in der das ehemalige Operationsgebiet nicht belastet werden darf, legt der Zahnarzt das Implantat mit einem zweiten, kleineren Eingriff frei. Dazu eröffnet er in örtlicher Betäubung das Zahnfleisch über dem Implantat und schraubt einen Gingivaformer in das Implantat (Bild 4). Dieser ragt dann durch das Zahnfleisch, so dass man nun zum ersten Mal etwas vom Implantat sieht. Der Gingivaformer kann vom Zahnarzt bei Bedarf individualisiert werden. Das Zahnfleisch legt sich innerhalb der nächsten Wochen an ihn an und heilt aus.

Nach etwa ein bis zwei Wochen wird er zeitweise gegen ein spezielles, extra auf das Implantat abgestimmtes Hilfsteil ausgetauscht, das eine absolut exakte Abformung der Zähne und der Stellung des Implantats im Kiefer ermöglicht. Dieses Hilfsteil nennt man Abformpfosten (Bild 5). Bei der nun folgenden Abformung wird mit einer Spezialmasse ein Abdruck des Kiefers und des Abformpfostens genommen. Daraus erstellt der Zahntechniker ein Modell und fertigt in einem Kausimulator, teils mit Unterstützung rechnergesteuerter Fräsmaschinen, den Zahnersatz individuell an. Ist dieser fertig, wird im Mund des Patienten der Gingivaformer vom Implantat wieder abgeschraubt und gegen das endgültige Abutment (Pfeiler) ausgetauscht. Dieser Pfeiler bleibt dauerhaft im Mund. Darauf befestigt der Zahnarzt den Zahnersatz (Bilder 6 und 7). Das kann eine Krone, eine Brücke oder ein Halteelement sein, das die Prothese festhält. Die Befestigung ist durch Aufschrauben oder Aufzementieren möglich.




Implantat fertig mit Krone versorgt

## Verhalten in der Einheilzeit

**Wenn die Lücke im sichtbaren Bereich liegt:**

unmittelbar nach der Implantation:
- alle Verhaltensmaßregeln des Operateurs einhalten
- abnehmbaren Zahnersatz nur tragen, wenn der Operateur es ausdrücklich genehmigt hat

später:
- Kontrolltermine gewissenhaft wahrnehmen
- nur den vom Operateur speziell angepassten provisorischen Zahnersatz tragen, da keinerlei Kraft auf das Implantat übertragen werden darf. Dieser provisorische Zahnersatz dient nur ästhetischen Zwecken und ist in seiner Funktionsfähigkeit meist eingeschränkt.

**Wenn die Lücke im nicht sichtbaren Bereich liegt:**

unmittelbar nach der Implantation:
- alle Verhaltensmaßregeln des Operateurs einhalten
- keinen provisorischen Zahnersatz tragen

später:
- Kontrolltermine gewissenhaft wahrnehmen
- wenn möglich keinen provisorischen Zahnersatz tragen

# Welchen Zahnersatz trägt die neue Wurzel?

## Einzelzahnersatz

Von einem Einzelzahnersatz spricht man, wenn je ein Zahn durch je ein Implantat ersetzt wird. Dabei ist es unerheblich, warum die Zähne fehlen. Wesentlich ist, dass der Knochen in der Zahnlücke gut erhalten oder durch einen vorangegangenen zusätzlichen Eingriff gut wieder aufgebaut ist. Typischerweise wählt man den Einzelzahnersatz mit einem Implantat besonders dann, wenn die Nachbarzähne gesund sind und nicht überkront werden müssten.

## Zahngruppenersatz

Fehlen mehr als zwei Zähne nebeneinander, so ist es möglich, diese durch je ein Implantat pro fehlendem Zahn zu ersetzen. Ob man deren Kronen als Einzelkronen gestaltet oder miteinander verbindet, ist eine Einzelfallentscheidung. Sind die anatomischen Verhältnisse günstig und die Kaukräfte relativ gering, kann es möglich sein, drei Zähne durch zwei Implantate und ein Brückenzwischenglied zu ersetzen. Man spricht dann von einer implantatgetragenen Brücke.

## Wann wird implantiert?

Implantate werden meist an die Stelle vorher gezogener Zähne gesetzt, die wegen einer Entzündung oder einer Verletzung entfernt wurden.

- Ist die Entzündung/Verletzung sehr gering gewesen, kann man sofort implantieren.
  **= Sofortimplantat**

- Ist die Entzündung/Verletzung etwas schwerer gewesen, muss man 6 – 8 Wochen warten.
  **= Verzögertes Sofortimplantat**

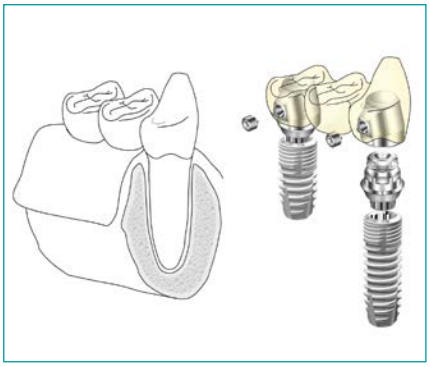
- Bei lange zurückliegenden Entzündungen/Verletzungen (ca. 9 – 12 Monate), muss man darauf keine Rücksicht mehr nehmen.
  **= Spätimplantat**

**Faustregel: Je länger die Zahnentfernung zurückliegt, umso sicherer ist die Implantation.**

Nach dem Setzen der Implantate ist zu entscheiden, wann der Zahnersatz, also Kronen, Brücken oder Prothesen, aufgesetzt werden. Wenn das Implantat besonders lang, besonders dick und besonders fest in den Knochen geschraubt wurde, ist sogar eine sofortige Versorgung mit Zahnersatz denkbar. Dies kommt jedoch eher selten vor. Müssen die Implantate kürzer und dünner sein, weil wenig Knochen vorhanden ist, oder die Implantate in besonders weichen Knochen gesetzt werden, wie z. B. im seitlichen Oberkiefer, ist eine Wartezeit von 2 – 6 Monaten ratsam.

**Faustregel: Je später ein Implantat belastet wird, desto besser ist seine Fähigkeit in den ersten Monaten seiner Funktion, die Kaulast zu tragen.**

Einzelzahnersatz



Zahngruppenersatz

Mit der passend ausgesuchten Zahnfarbe bleibt das Implantat fast unsichtbar

# Können auch (fast) zahnlose Kiefer Implantate erhalten?

Es kann vorkommen, dass durch lange Zahnlosigkeit die Kieferknochen zum Teil so stark geschrumpft sind, dass Zahnersatz häufig nicht mehr als festsitzende Brücke ausgeführt werden kann.

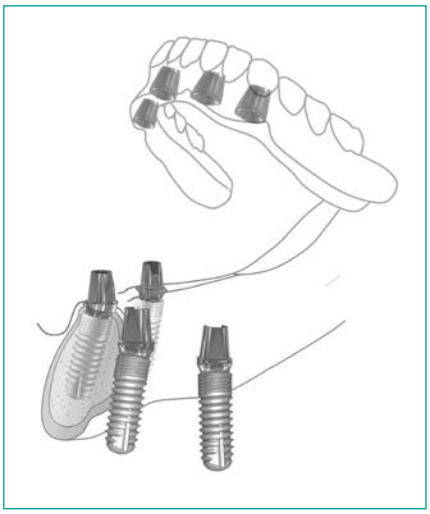
**Faustregel: Je dicker der rötliche Teil der Prothese ist, umso unwahrscheinlicher ist es, festsitzenden Zahnersatz gestalten zu können.**

Üblicherweise werden vier bis sechs Implantate in den zahnlosen Oberkiefer und vier bis sechs Implantate in den zahnlosen Unterkiefer eingesetzt. Auf ihnen werden Verbindungselemente befestigt, die eine abnehmbare Prothese fest und sicher im Mund fixieren. Die Verbinder können Stege, Teleskopkronen oder Anker nach dem Druckknopf-Prinzip sein.

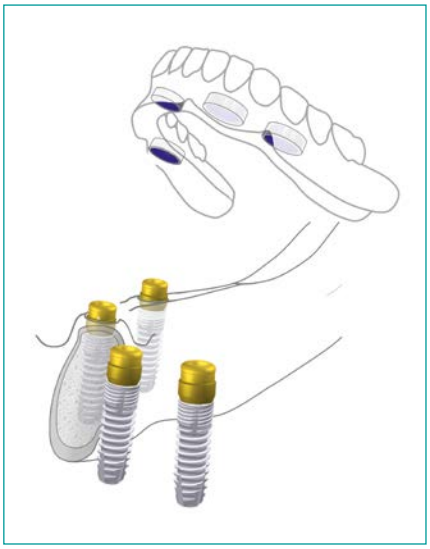
**Faustregel: Je mehr Implantate gesetzt werden, umso graziler kann die Prothese sein.**

In den selteneren Fällen, in denen die Kieferkämme sehr gut erhalten sind, kann man im Oberkiefer acht Implantate bzw. im Unterkiefer sechs Implantate setzen und den Zahnersatz als festsitzende Brücke gestalten. Dieser Zahnersatz ist dann allerdings sehr, sehr pflegeaufwendig.

Implantate im Oberkiefer mit Teleskopen versorgt



Funktionsprinzip Teleskopversorgung



Funktionsprinzip Locatorversorgung

## Die wichtigsten Begriffe erklärt

**Implantat** (lat. „das Eingepflanzte"): Künstliche Zahnwurzel, die in den Knochen eingeschraubt wird, dort einheilt und der Befestigung von Zahnersatz dient.

**Implantatoberfläche:** Die Grenzfläche, mit der das Implantat mit dem Knochen in Kontakt tritt. Sie ist auf die Bedürfnisse des Knochens abgestimmt. Ihre Rauheit und ihre chemische Zusammensetzung bestimmen, wie schnell der Knochen an das Implantat anwächst.

**Abutment** (eng. „Pfeiler"): Der künstliche Zahnstumpf, der auf das Implantat aufgeschraubt wird und den Zahnersatz trägt.

**Gingivaformer:** Hilfsteil, das nach der Eröffnung des Implantates auf dasselbe aufgeschraubt wird und zur Formung und Ausheilung des Zahnfleisches dient.

# Wie lange hält ein Implantat?

Wenn implantatgetragener Zahnersatz nach unserem heutigen Wissensstand ausgeführt wurde und der Patient ihn stets sorgfältig gepflegt hat, so ist es möglich, dass er mehr als 15 Jahre funktioniert. Immerhin erreichen heute rund 85 % aller Patienten eine Tragedauer ihrer Implantate von 15 Jahren und länger. Das heißt aber auch, dass sie im Einzelfall weniger lange halten; z. B. wenn Entzündungen am Implantat auftreten. Dennoch ist auch bei Implantatverlust meist eine erneute Implantation am gleichen Ort, unter Umständen mit höherem Aufwand, möglich.

## Implantate im Alter

Es gibt keine obere Altersgrenze für die Versorgung mit Implantaten. Wohl aber sollte der Zahnersatz so angefertigt werden, dass er auch im hohen Alter bei nachlassender Geschicklichkeit noch leicht, aber gründlich geputzt werden kann.

## Implantatpflege

Die Arbeit der Zahnärzte und der Mitarbeiter ist nur der erste Teil einer erfolgreichen Implantattherapie. Genauso wichtig ist der Wille des Patienten, den Empfehlungen des Zahnarztes ein Implantatleben lang exakt zu folgen. Es ist von höchster Wichtigkeit, dass der Patient sein Implantat stets absolut sorgfältig putzt. Dazu braucht man außer einer normalen Hand- oder elektrischen Zahnbürste noch sogenannte Interdentalbürstchen und Zahnseide. Vor allem ist aber der stete gewissenhafte Wille zur Pflege nötig. Bereits eine relativ geringe Ansammlung von Plaque hat unter Umständen schwerwiegende Auswirkungen. Das umgebende Gewebe eines Implantats kann sich dann genauso entzünden wie das natürliche Zahnfleisch. Am Implantat heißt dies Periimplantitis, am Zahn Parodontitis oder im Volksmund Parodontose. Vierteljährliche bis halbjährliche, zumindest aber jährliche Kontrollen des Implantatzustandes durch den Zahnarzt sind deshalb grundsätzlich notwendig.

## Wenn der Zahnarzt abrät

Wenn der Zahnarzt nach gründlicher Untersuchung von einem Implantat abrät, sollten Patienten nicht enttäuscht sein. Niemand verwehrt einem Patienten eine Implantation ohne Grund. Es gibt aber Erkrankungen, bei denen nach unserem heutigen Wissen die Implantation ein nicht vertretbares Risiko für den Patienten wäre. Da die zahnärztliche Implantologie jedoch eine relativ junge Wissenschaft ist, deren Erkenntnisse noch schnell wachsen, könnte der behandelnde Zahnarzt eine Überweisung zu einem Spezialisten ausstellen, um weitergehende Untersuchungen und Beurteilungen vornehmen zu lassen.

## Implantat-Finanzierung

Implantate sind, von wenigen genau definierten Ausnahmen abgesehen, keine Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung. Dies gilt auch für die regelmäßigen Kontrolluntersuchungen oder etwaige „Instandhaltungstherapien“ im weiteren Verlauf.

### Implantat-Hygiene

- Die Grundausrüstung für die Implantathygiene sind: Interdentalbürstchen, (Spezial-)Zahnseide und eine elektrische Zahnbürste.
- Der Gebrauch von Mundspüllösungen allein ist noch keine Mundhygiene!
- Implantate werden nicht besonders kraftvoll, sondern besonders gründlich geputzt!
- Zahnersatz hat stets eine „Vorderseite“, eine „Hinterseite“ und eine „Unterseite“. „Hinterseite“ und „Unterseite“ müssen besonders gewissenhaft und systematisch geputzt werden, weil sich gerade dort viel Plaque ansammeln kann.
- Wenn es beim Putzen blutet, ist unbedingt sofort der Zahnarzt aufzusuchen.

## Die aktuelle Patientenzeitschrift Ihres Zahnarztes

### Bestellungen

über **www.zahnrat.de** oder den Verlag
**Satztechnik Meißen GmbH**
Am Sand 1 c, Diera-Zehren OT Nieschütz
Telefon 03525 71860
www.satztechnik-meissen.de

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

| Menge | Preis/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 € |

Nachbestellungen der Patientenzeitung sind über den Verlag möglich.
Telefon 03525 71860, Telefax 03525 718612
E-Mail: m.palmen@satztechnik-meissen.de

**Bestellformular unter Downloads auf:**
www.satztechnik-meissen.de

Anzeigen

**Schnelle Hilfe bei Aphthen !**

**APHTOFIX ist eine filmbildende Creme zur lokalen Behandlung von Aphthen, Entzündungen durch Prothesendruckstellen und allgemeinen Zahnfleischirritationen**

**APHTOFIX**
- **wird bei Kontakt mit Speichel aktiviert und bildet einen schützenden Film**
- **besitzt eine gute Haftung auf der Schleimhaut und stimuliert die Heilung**
- **bietet eine schnelle Linderung und hilft, den natürlichen Heilungsprozess anzuregen**
- **sehr einfach und sicher in der Anwendung**
- **klinisch und dermatologisch getestet**

erhältlich bei Ihrem Zahnarzt, in der Apotheke oder bei www.gesund-mund.de Proben können Sie online in der Rubrik Service > Kontakt anfordern. Nutzen Sie unsere Info-Hotline **0800-776 33 68** gebührenfrei aus dem deutschen Festnetz

Gezielte Linderung APHTO Fix

**PZN 11374850**

**Die Lösung für Ihr Aphthen-Problem**

BRILLADENT
DIAMOND CARE

**Die erste Zahnpasta mit Diamant-Technologie**

BRILLADENT enthält ein neues patentiertes Mikrodiamant-Pulver, das viel feiner und hundert Mal weniger konzentriert ist als die in herkömmlichen Zahnpasten verwendeten Abrasive.

Die Quantität und Qualität der Mikrodiamant-Partikel wurde so definiert, dass eine optimale Reinigung bei minimalster Abrasion möglich wird. Sie polieren die Zahnoberflächen beim Zähneputzen so gründlich, dass die Entstehung von Zahnbelag und daraus resultierendem Zahnstein verhindert und bereits vorhandener Zahnstein nachweislich reduziert wird. Schon nach der ersten Anwendung fühlen sich die Zähne deutlich glatter an und das über einen längeren Zeitraum.

Die Glätte verhindert das Anhaften von Plaque, denn BRILLADENT poliert die Zähne 20-fach gründlicher als herkömmliche Pasten.

PATENTED
SWISS TECHNOLOGY

JETZT
BESTELLEN AUF
**BRILLADENT.COM**

Erhältlich bei amazon

Das aktuelle Ratgeberheft ist bestellbar über unsere Website.

# Kinderstube

## Das Magazin für eine gesunde Kindheit

„Kinderstube“ ist ein Gemeinschaftsprojekt der sächsischen Heilberufekammern und des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz.

© Satztechnik Meißen 2018

Besuchen Sie uns auf unserer Website: www.kinderstube-sachsen.de

## Impressum

**ZahnRat 96, September 2018**

**Herausgeber:**
Landeszahnärztekammer Brandenburg, Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern, Landeszahnärztekammer Sachsen, Zahnärztekammer und Kassenzahnärztliche , Vereinigung Sachsen-Anhalt, Landeszahnärztekammer Thüringen

**Verlag:**
Satztechnik Meißen GmbH, Am Sand 1 c, 01665 Nieschütz bei Meißen, Telefon 03525 71860, Telefax 03525 718612, E-Mail: info@satztechnik-meissen.de, www.satztechnik-meissen.de

**Verantwortlich i. S. des Presserechts:**
Dr. Thomas Breyer, Landeszahnärztekammer Sachsen

**Autoren:**
Prof. Dr. Hans-Ludwig Graf, Dr. Horst-Uwe Klapper und Stefan Köthe, Landeszahnärztekammer Sachsen

**Redaktion:**
Gundula Feuker, Martin Riegels

**Bildquellen:**
Prof. Dr. Hans-Ludwig Graf (Grafiken/Fotos – S. 2 – 7),
proDente e.V. (Foto – S. 1)

**Anzeigen, Gesamtherstellung, Druck und Versand:**
Satztechnik Meißen GmbH, Am Sand 1 c, 01665 Nieschütz bei Meißen

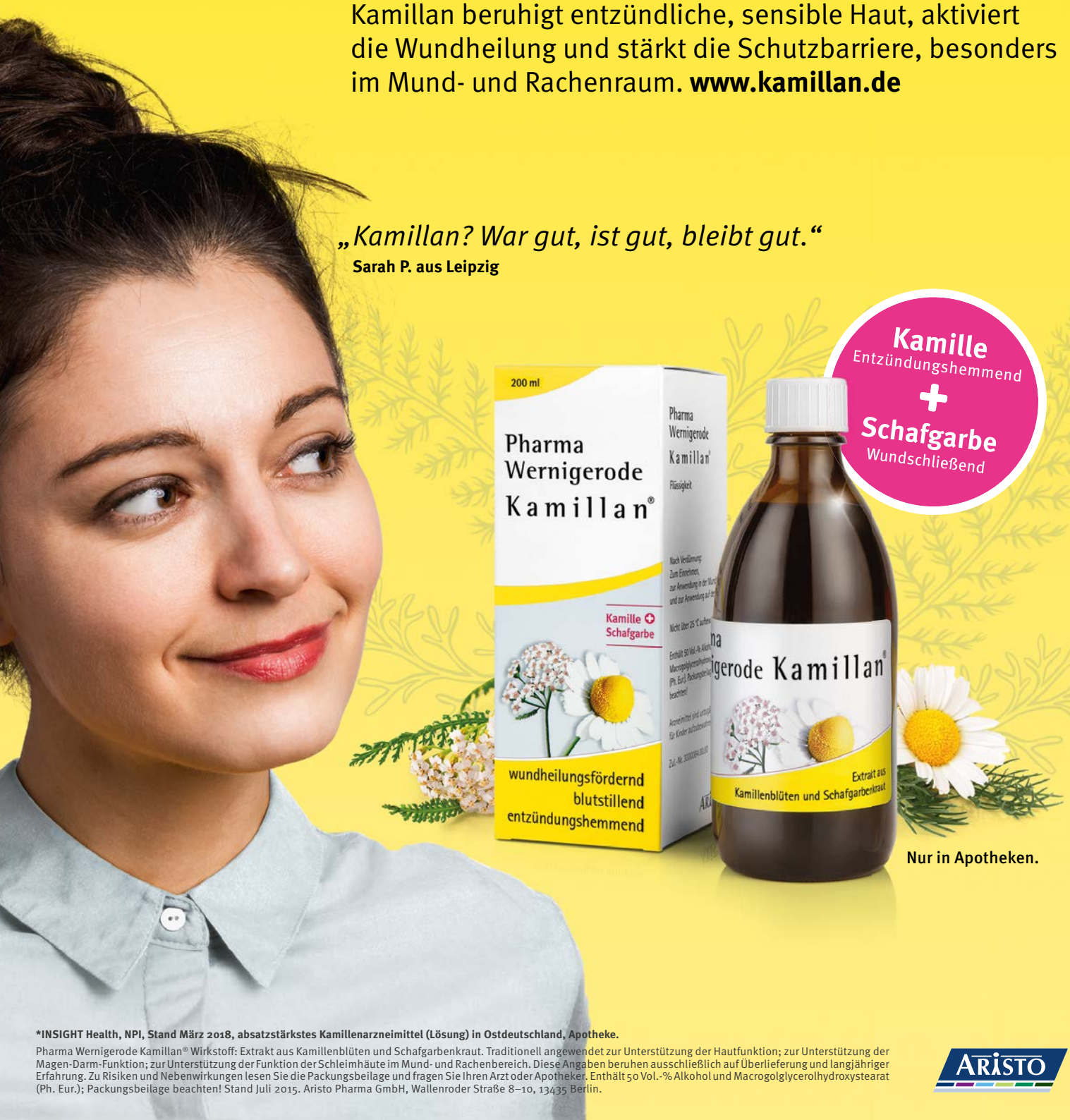
Die Patientenzeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt.
© **Landeszahnärztekammer Sachsen**

**ISSN 1435-2508**

# Ostdeutschlands berühmtester Ersthelfer*

Kamillan beruhigt entzündliche, sensible Haut, aktiviert die Wundheilung und stärkt die Schutzbarriere, besonders im Mund- und Rachenraum. **www.kamillan.de**

*„Kamillan? War gut, ist gut, bleibt gut."*
**Sarah P. aus Leipzig**




**Nur in Apotheken.**

***INSIGHT Health, NPI, Stand März 2018, absatzstärkstes Kamillenarzneimittel (Lösung) in Ostdeutschland, Apotheke.**

Pharma Wernigerode Kamillan® Wirkstoff: Extrakt aus Kamillenblüten und Schafgarbenkraut. Traditionell angewendet zur Unterstützung der Hautfunktion; zur Unterstützung der Magen-Darm-Funktion; zur Unterstützung der Funktion der Schleimhäute im Mund- und Rachenbereich. Diese Angaben beruhen ausschließlich auf Überlieferung und langjähriger Erfahrung. Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker. Enthält 50 Vol.-% Alkohol und Macrogolglycerolhydroxystearat (Ph. Eur.); Packungsbeilage beachten! Stand Juli 2015. Aristo Pharma GmbH, Wallenroder Straße 8–10, 13435 Berlin.

ARISTO