

Mehr  
**Lebensqualität**  
mit festen  
**Zähnen!**



Hochwertige Zahnimplantate  
nach dem sanften MIMI-Verfahren

*Dr. med. dent. Armin Nedjat*

**CHAMPIONS** 

# DIE ZUKUNFT IST MINIMAL- INVASIV

- ★ Innovative Schlüsselloch-Methodik
- ★ Seit 25 Jahren bewährt
- ★ Gewinner des Medizin Innovations Preises, Dubai (2013)
- ★ Über 500.000 Implantationen weltweit
- ★ Sofortimplantate – in nur einer Sitzung:  
»Kranker Zahn raus – Implantat rein«
- ★ Premium-Implantate »Made in Germany«  
Titan- und metallfreie Keramikimplantate
- ★ Nominierung zum German Medical Award 2017



## **V.i.S.d.P. Dr. Armin Nedjat**

Für die in diesem Buch enthaltenen Angaben wird keine Gewähr hinsichtlich der Freiheit von gewerblichen Schutzrechten (Patente, Gebrauchsmuster, Warenzeichen) übernommen. Auch in diesem Buch wiedergegebene Gebrauchsnamen, Handelsnamen und Warenbezeichnungen dürfen nicht als frei zur allgemeinen Benutzung im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung betrachtet werden. Die Verletzung dieser Rechte im Rahmen der geltenden Gesetze ist strafbar und verpflichtet zu Schadenersatz.

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, sind vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung der Champions-Implants GmbH ist es zudem nicht gestattet, dieses Buch oder Teile daraus in irgendeiner Form zu vervielfältigen.

Für Schäden, gleich welcher Art (Computer, Gesundheit, in finanzieller Hinsicht etc.), die aufgrund der Nutzung der in diesem Buch aufgeführten Informationen auftreten, wird keine Haftung übernommen.

Champions®, CNIP® und MIMI® sind eingetragene Warenzeichen der Champions-Implants GmbH

## Liebe Patientin, lieber Patient,

Schön, wer in jedem Alter mit seinen eigenen Zähnen noch kraftvoll zubeißen kann. Leider ist es nur wenigen Menschen gegeben, die natürlichen Zähne ein Leben lang zu erhalten.

Die meisten Menschen verlieren im Laufe ihres Lebens durch Unfälle, Karies, Parodontitis (Zahnfleischentzündung) einige oder gar sämtliche ihrer Zähne – oder es fehlen Zähne von Geburt an durch eine genetisch bedingte Nichtanlage (Aplasie).

Fehlende Zähne werden klassisch durch eine Teil- oder Vollprothese, eine Brücke oder aber seit einigen Jahrzehnten durch ein oder mehrere Zahnimplantate mit aufgesetzter Zahnkrone ersetzt.

Unter den verschiedenen Implantationsverfahren hat sich das MIMI-Verfahren zum etablierten „Goldstandard“ auf dem Gebiet der zahnärztlichen Implantologie und der

dazugehörigen Prothetik entwickelt. Das Besondere daran ist, das es i. d. R. ohne Schnitte, Blutungen und Nähte erfolgt.

Mit Stolz konnte ich für diese patientenfreundliche Schlüsselloch-Methodik 2013 sogar den Medizin Innovations Preis in Dubai entgegen nehmen.

Ihre zertifizierte Zahnarztpraxis gab Ihnen diese Patienten-Informationsbroschüre, die Sie mit den vielen Vorteilen des MIMI-Verfahrens vertraut macht. Diese Information kann natürlich keine individuelle, ausführliche Beratung durch Ihre Zahnarztpraxis ersetzen, doch bin ich mir sicher, dass sie eine wertvolle Unterstützung für Ihre Entscheidungsfindung PRO Zahnimplantate im MIMI-Verfahren sein kann!

Herzlichst, Ihr



**Prof. (Assoc., PMS College, Indien)**

**Dr. med. dent. Armin Nedjat**

Champions-Implants GmbH | CEO | Geschäftsführer  
Entwickler des MIMI-Verfahrens

- Anerkannter Autor von ca. 350 Fachartikeln, insbesondere auf dem Gebiet des MIMI-Verfahrens
- Anerkannter Referent bei implantologischen Fachkongressen in deutscher, englischer und französischer Sprache
- Diplomate ICOI
- Zahlreiche Studienaufenthalte (neben vielen deutschen u.a. Harvard/Boston, San Antonio/Texas, Madison/Wisconsin (alle USA), Paris, Rom, Barcelona, Stockholm, Dubai, VAE)
- Gast-Professur PMS College (Indien)
- Seit 2010 Präsident der „VIP-Zahnmediziner“ (VIP-ZM e. V./ Verein innovativ-praktizierender Zahnmediziner/-innen e.V.)

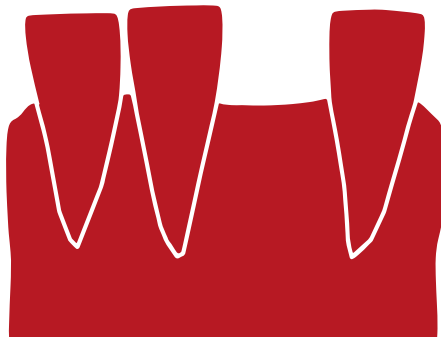
# FEHLENDE ZÄHNE FÜHREN ZU PROBLEMEN

Neben den rein ästhetischen Gründen, eine Zahn-  
lücke zu schließen – denn perfekte Zähne gehö-  
ren in unserem Kulturkreis zu einem gepflegten  
Auftreten – gibt es natürlich auch medizinische  
Argumente, die dafür sprechen, eine Zahn-  
lücke möglichst bald zu versorgen.

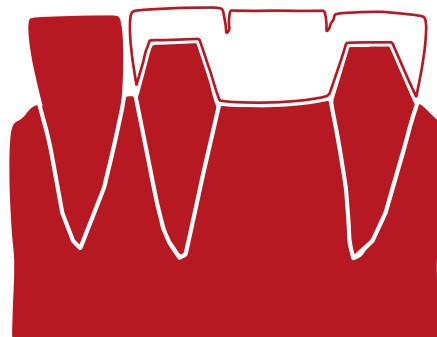
Beispielsweise können andernfalls die Nachbar-  
zähne in eine Zahn-  
lücke kippen oder der Gegen-  
zahn im anderen Kiefer – der Antagonist – in die  
Zahn-  
lücke hineinwachsen. Die Folge können Stö-  
rungen der Kaufunktion, orthopädische Beschwer-  
den (Hüfte) und eine schlechtere Verdauung sein,  
denn: „Gesund beginnt im Mund!“.

Die Mundhöhle sollte man als Gesamtheit sehen: Zähne, Muskulatur und Kiefergelenk stehen in einem direkten Zusammenhang und beeinflussen sich gegenseitig. Fehlt z. B. nur ein Zahn, so kann dies ganz erhebliche, negative Konsequenzen mit sich führen: Die Muskulatur verspannt sich, was zu chronischen Kopfschmerzen führen kann. Weitere bekannte Beschwerden als Folge von Zahn-  
lücken können Gesichtsschmerz, Tinnitus („Ohrsausen“) bis hin zu Schwindel, Nackenverspannungen und Rücken- und Hüftleiden sein.

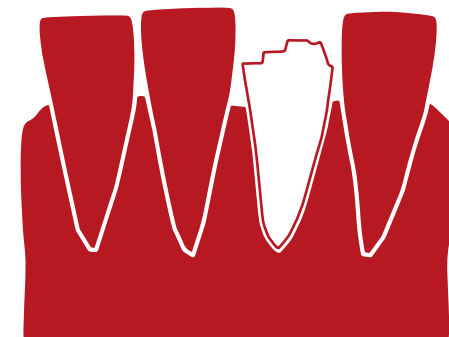
Darüber hinaus kann eine Zahn-  
lücke nicht nur die Ursache von verschiedenen Beschwerden sein, sondern auch den Verlust weiterer Zähne nach sich ziehen (Domino-Effekt).



*Ihnen fehlen ein oder  
mehrere Zähne ?*



*Sie möchten  
keine Brücke ?*



*Einer Ihrer Zähne  
ist beschädigt ?*

# SO WERDEN ZAHNLÜCKEN GESCHLOSSEN

Um Zahnlücken zu schließen und fehlende Zähne zu ersetzen, gibt es verschiedene Methoden, die teilweise schon seit Jahrzehnten, ja seit Jahrhunderten bewährt sind.

## Brücken

Schaltlücken werden in vielen Fällen mit einer Brücke ersetzt. Hier wird der Kaudruck, wie bei einem natürlichen Zahn, auf die Knochen geleitet, allerdings müssen die beiden Pfeilerzähne eine größere Kraft aufnehmen, da sie ja auch den Druck des Brückengliedes auffangen müssen. Deswegen können Brücken nur eingesetzt werden, wenn die beiden Pfeilerzähne selbst in einem guten Zustand sind und die Lückenspanne nicht zu groß ist.

## Teil- und Vollprothesen ...

... kommen typischerweise bei einer Freundsituation als Zahnersatz zum Einsatz, aber auch eine Schaltlücke kann damit geschlossen werden, zum Beispiel, wenn die vorgesehenen Pfeilerzähne selbst angegriffen oder instabil sind.

Um die Teilprothese zu fixieren sind i. d. R. aufwändige Konstruktionen aus Klammern, Zungenbügel oder Gaumenplatte notwendig, die im Front- und vorderen Seitenzahnbereich oft von außen sichtbar sind. Sie stören naturbedingt beim Kauen und beeinträchtigen den Geschmackssinn, da der Gaumen ganz oder teilweise abgedeckt ist.

Krümelige Speisen – typischerweise Müsli – können zur reinsten Qual für den Gebissträger werden.

Der größte Nachteil aller Prothesen ist jedoch, dass der gesamte Kaudruck nicht über die Zähne und über deren Wurzeln auf den Kiefer verteilt wird, sondern, dass die Kräfte auf dem Zahnfleisch – gingival gelagert – lasten. Da Zahnfleisch für solche Belastungen nicht ausgelegt ist, kann es mittel- und langfristig zu Entzündungen und sogar zu Knochen-schwund kommen.

Da sich Kieferknochen mit zunehmenden Alter abbaut („atrophiert“), beginnen Prothesen irgendwann zu klappern und sitzen locker im Mund. Unterfütterungen können das Problem zwar vorübergehend lösen, aber nicht dauerhaft beseitigen. Müssen wir uns also im Alter mit „klappernden Gebissen“, reduziertem Geschmack wegen der Gaumenplatten und auch weiterem Zahnverlust durch Karies und Parodontopathien an den Pfeilerzähnen abfinden? Nein, denn die Zahnmedizin hat schon vor über 40 Jahren eine Alternative geschaffen, von der jetzt mehr und mehr Menschen profitieren: das Zahnimplantat.



Brücke



Freundsituation

# IMPLANTATE STATT PROTHESEN

Zahnimplantate sind künstliche Zahnwurzeln, meistens in Form von Schrauben, die in den Kieferknochen „eingepflanzt“ werden (vom lat. implantare: einpflanzen), um verloren gegangene Zähne zu ersetzen. Implantate tragen einen festen Zahnersatz, z. B. Einzelkronen oder Brücken, oder man kann mit ihnen herausnehmbaren Zahnersatz, z. B. eine komplette Prothese, sicher verankern. Implantate haben sich seit ca. 40 Jahren bewährt

und sind mittlerweile in vielen Zahnarztpraxen und Zahnkliniken Bestandteil des Praxisalltags. Jedes Jahr werden alleine in Deutschland ca. 1.000.000 Implantate eingesetzt – mit steigender Tendenz.

Für einen Zahnarzt ist ein fehlender Zahn nicht einfach eine Zahnlücke, sondern er unterscheidet verschiedene Versionen von unvollständigen Gebissen.

Ein oder mehrere nebeneinander liegende fehlende Zähne werden als Schatlücke bezeichnet, wenn auf beiden Seiten noch mindestens ein Zahn vorhanden ist. Eine Freundsituation liegt vor, wenn ein oder mehrere Zähne am Ende einer Zahnreihe fehlen. Und schließlich gibt es noch den zahnlosen Kiefer, bei dem sämtliche Zähne extrahiert wurden oder ausgefallen sind.



*Entscheiden Sie sich für ein Zahnimplantat !*



**erfolgreich**

**bezahlbar**

**kurze Behandlungszeit**

**schmerzarm**

# WAS SIE ÜBER IMPLANTATE WISSEN SOLLTEN

Dentale Implantologie ist in Deutschland seit 1982 als Therapie zugelassen – und damit eine gar nicht mal so junge medizinische Therapie. Aber über Jahre wurde Implantologie mystifiziert und man konnte nur wenig darüber in der Presse lesen – und wenn, wusste der Leser lediglich, dass es kompliziert ist und unbedingt in die Hand von Experten gehört, weil nur sie über das „besondere Wissen“ verfügen.

Das hat sich geändert. Rund 30 % der niedergelassenen Ärzte sind auch implantologisch tätig und Implantologie wurde weitgehend demystifiziert. Das entbindet aber den aufgeklärten, mündigen Patienten nicht, sich über Implantologie, Implantate und deren Material sowie die unterschiedlichen Insertionsverfahren zu informieren, damit er einer Behandlung zustimmt, die er vollständig verstan-

den hat. Denn die Entscheidung für ein Implantat ist im Idealfall eine Entscheidung für ein ganzes Leben: Mit einer Erfolgsquote von 90 %–98 % nach zehn Jahren gehört das dentale Implantieren zu den erfolgreichsten medizinischen Versorgungsmöglichkeiten überhaupt.

Sämtliche in Deutschland zugelassenen Implantatsysteme sind „gut“ und funktionieren – ebenso wie die verschiedenen Insertionsprotokolle (Insertionsmethoden) und die zugelassenen Materialien. Trotzdem ist es gut, wenn Sie sich über diese drei Faktoren, die auch den Erfolg einer Implantation mitbestimmen, informieren und als aufgeklärter Patient die Entscheidung für ein Implantatsystem mittragen können.

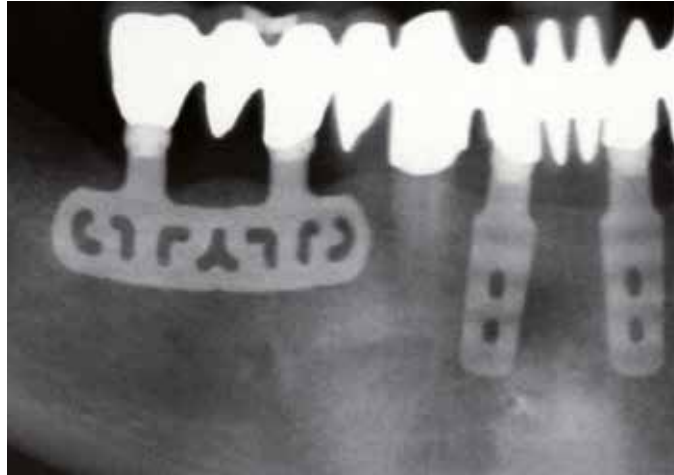
Da ein Implantologe üblicherweise nur ein Implantatsystem und nur eine Insertionsmethode anwendet, können Sie keine umfassende Information über die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Materialien, Implantatformen und Insertionsverfahren erwarten.

Diese Broschüre möchte Ihnen einen Überblick über die verschiedenen Implantatformen liefern, so dass Sie sich als mündiger Patient für das System entscheiden können, das am besten zu Ihnen passt.

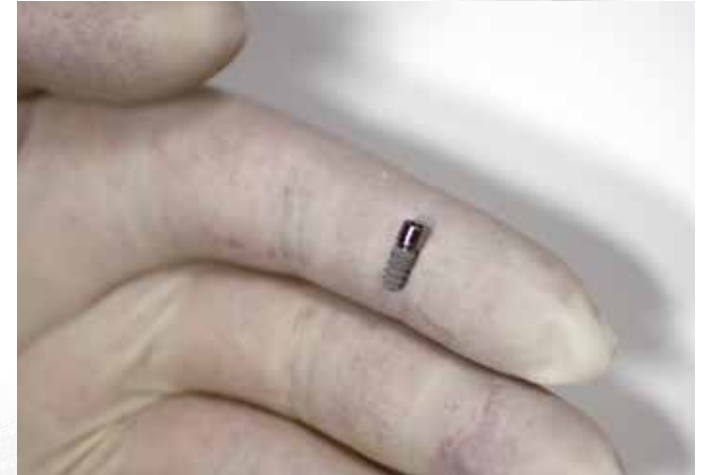


# FORM – MATERIAL – INSERTIONSVERFAHREN

Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen die für Zahnimplantate verwendeten Formen, Materialien und auch Insertionsverfahren mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen vorstellen.



Ein Blattimplantat aus der Anfangszeit der Implantologie ...



... und im Vergleich dazu ein modernes Champions® (R)Evolution-Implantat



Von den unterschiedlichen Implantatsystemen und -formen, die sich vor allem in der Anfangszeit der Implantologie entwickelt haben, sind im Wesentlichen zwei Grundformen übrig geblieben: ein- und zweiteilige Implantate.

Grundsätzlich bestehen Implantate immer aus dem Implantatkörper, der in den Kieferknochen implantiert wird und dem Aufbau, der aus dem Zahnfleisch herauschaut und auf den der Zahnersatz zementiert wird.

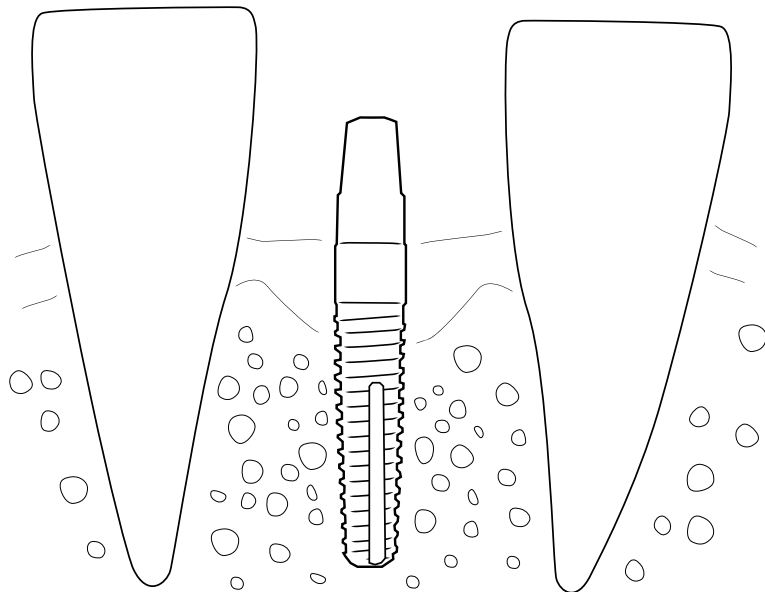
## Einteilige Implantate ...

... bestehen aus einem einzigen Werkstück deren Aufbau nach der Implantation aus der Schleimhaut herauschaut. Es gibt keine Trennlinie zwischen dem intraossären und dem prothetischen Implantatbereich. Diese Implantate werden vor allem für größere Arbeiten im Seitenzahnbereich eingesetzt, aber auch Einzelzahnlücken – auch im Frontzahnbereich – können mit einteiligen Implantaten versorgt werden.

**Vorteile:** Einteilige Implantate sind deutlich bruchfester und die Insertionskosten sind gewöhnlich geringer, da keine Kosten für ein Abutment anfallen.

Sofern einteilige Implantate minimalinvasiv gesetzt werden, ist die Belastung des Patienten durch die OP deutlich geringer.

**Nachteile:** Der prothetische Anteil – der Aufbau – ragt in die Mundhöhle, deshalb besteht die Gefahr von seitlichen Belastungen, die den Erfolg der Implantation gefährden. Durch ein geeignetes Provisorium, z. B. durch Verblockung mit den Nachbarzähnen, kann dies verhindert werden.



Da der Aufbauteil fest mit dem Implantat verbunden ist, kann die Zahnkrone, die auf dem Implantat verankert werden soll, nicht immer optimal ausgerichtet werden. Die Ausrichtung spielt eine große Rolle für die Funktion des Zahnersatzes und vor allem für die Ästhetik. Durch den Einsatz von Prep-Caps kann dieser Nachteil kompensiert werden. Prep-Caps sind eine Art Abutment für einteilige Implantate, die Einschubdivergenzen des Implantats ausgleichen.

# EIN- ODER ZWEITEILIG?

## Zweiteilige Implantate ...

... werden auch zweizeitige Implantate genannt. Der Implantatkörper wird so tief inseriert, dass er mit dem Zahnfleisch (Schleimhaut) oder kurz darunter abschließt. Nach dem erfolgreichen Einwachsen des Implantats in den Kieferknochen wird auf den Implantatkörper ein Abutment geschraubt, das die Zahnkrone trägt. Je nach Insertionsmethode (konventionell mit Schnitten und Nähten oder minimalinvasiv ohne Schnitte und Nähte) läuft diese Prozedur unterschiedlich ab.

Zweiteilige Implantate können einzelne Lücken schließen, sie können aber auch für größere Arbeiten bis hin zur Versorgung eines zahnlosen Unterkiefers eingesetzt werden.

**Vorteile:** Da bei zweiteiligen Implantaten keine Pfosten in die Mundhöhle ragen, sind seitliche Belastungen (laterale Scherkräfte) praktisch ausgeschlossen.

Für den Implantataufbau (Abutment) sind unterschiedliche Formen und Materialien in verschiedenen Winkeln verfügbar, dadurch lässt sich der spätere Zahnersatz optimal in die Zahnreihe einpassen.

**Nachteile:** Bei zweiteiligen Implantaten gibt es einen Spalt zwischen Implantatkörper und Aufbau. Durch diesen Spalt können, je nach Konstruktion des Implantats, Bakterien in das Implantatinnere gelangen und stellen ein erhöhtes Risiko für Infektionen dar.

Im Gegensatz zum einteiligen Implantat können bei zweiteiligen zwei OPs für die Versorgung des Implantats mit dem Zahnersatz notwendig sein – dies ist jedoch Insertionsprotokoll abhängig.



**Einteiliges Implantat**  
mit festem Implantatkopf  
(prothetischer und intraossärer  
Teil zusammen)

**Zweiteiliges Implantat**  
bestehend aus Implantatkörper  
(intraossärer Teil, unten) und  
verschraubbarem Aufbau/Abutment  
(prothetischer Teil, oben)

Zahnimplantate werden aus verschiedenen Materialien produziert. Seit gut 40 Jahren hat sich Titan bewährt, fast genauso lang gibt es auch Keramik-Implantate, die aber erst jetzt wieder eine Renaissance erleben.



Einblick in ein  
zweiteiliges  
Titan-Implantat

### Implantat-Material: Titan

Titan gibt es in verschiedenen Reinheitsgraden: Titan Grad 1 ist reines Titan (99,5 %). Da Titan ein relativ weiches Metall ist, wird es durch Legierungen den jeweiligen technischen Anforderungen angepasst. In der Implantologie wird vor allem Titan Grad 4 verwendet, manche Implantathersteller verwenden Titan Grad 4b, ein kaltverformtes Titan Grad 4, das besonders stabil ist. Titan Grad 4/4b hat sich dabei als Implantat-Material seit Jahren durchgesetzt, da es keine Abstoßreaktionen im Körper auslöst und zudem gut verträglich ist (biokompatibel).

Titan Grad 5 wird vor allem für durchmesserreduzierte Mini-Implantate verwendet. Das Material ist härter als Titan Grad 4, da die Legierung aus circa 90% Titan, 6 % Aluminium, und 4% Vanadium besteht. Die Biokompatibilität wird dadurch reduziert.

Bei 10–15 % der Bevölkerung ist generell eine Titan-Unverträglichkeit nachweisbar! Diese wird durch die Ablösung kleinster Nano-Titanoxidpartikel verursacht, die bei jeder Implantation von Titan-Implantaten erfolgt.

Es handelt sich dabei nicht um eine Allergie! Ob eine Titanoxid-Unverträglichkeit besteht, kann im Vorfeld einer Implantation in einem spezialisierten Labor untersucht werden.

Für die Untersuchung nimmt der Hausarzt Blut ab und lässt dieses in einem immunologischen Diagnostikzentrum (z. B. [imd-berlin.de](http://imd-berlin.de)) analysieren. Es wird sowohl eine genetische Prädispositionsanalyse durchgeführt als auch ein spezieller Titan-Stimulationstest. Hierbei handelt es sich um eine Privatleistung, die mit ca. 80–150 Euro zu Buche schlägt.

# MATERIAL

## Keramik

### Implantat-Material: Keramik

Wer unter einer Titan-Unverträglichkeit leidet oder sich kein Metall in den Körper inkorporieren lassen möchte, muss jedoch nicht auf Implantate verzichten.

Keramik gilt seit vielen Jahren als ideales Material für Zahnimplantate, bereits zu den Implantatanfängen in den 70er Jahren wurde Keramik als Material für den Implantatkörper verwendet, z. B. das Tübinger Sofortimplantat. Da die damals verwendeten Materialien, u. a. Aluminiumoxid, den hohen Anforderungen nicht gewachsen waren, verschwanden Keramik-Implantate für viele Jahre vom Markt.

Der jetzt verwendete Werkstoff Zirkondioxid wird aber allen Anforderungen gerecht.

Wer sich komplett metallfrei versorgen lassen will oder muss kann auf das BioWin! Keramik-Implantat zurückgreifen. Positive wissenschaftliche Studien (auch Langzeitstudien) liegen vor, u. a. von der Düsseldorfer Universität unter Leitung von Prof. Becker; das patentierte Herstellungsverfahren gibt dem Implantat eine besonders gute Oberflächenrauigkeit, die zu einer 95,8%igen Osseointegration (Knochenintegration) führt.



Beispiel eines ein- und zweiteiligen Keramikimplantats

Da Zahnimplantate schon seit langer Zeit verwendet werden, haben sich nicht nur völlig unterschiedliche Implantatsysteme aus verschiedenen Materialien entwickelt, sondern auch unterschiedliche Implantationsmethoden.

**Ganz grob kann man zwei Verfahren unterscheiden:**

**1)** Konventionelle Verfahren mit Schnitten und Nähten, mehreren Operationen und einer Behandlungszeit von bis zu einem Jahr und alternativ

**2)** Minimalinvasive Verfahren ohne Schnitte und Nähte und einer Behandlungszeit von ca. 8 bis 10 Wochen. Schwellungen, starke, lang anhaltende Schmerzen (bis zu einer Woche) sind bei diesem Verfahren selten, viele Patienten berichten sogar von einer schmerzfreien Behandlung.

Die Wahl des Verfahrens bestimmt u. a. die Behandlungsdauer, die Kosten, die Höhe der Risiken für periimplantäre Entzündungen und wie stark und langanhaltend Ihre Schmerzen sind. Als Patient ist es somit also wichtig, sich über die verschiedenen Implantationsmethoden zu informieren.

Bevor wir uns den patientenfreundlichen minimalinvasiven Techniken zuwenden, werfen wir zunächst einen Blick auf das KIV-Verfahren.

## Das KIV-Verfahren

Das KIV-Verfahren ist das klassische Implantationsverfahren. Der Implantologe schneidet mit einem Skalpell das Zahnfleisch auf und löst es zusammen mit der Knochenhaut vom Kieferknochen ab. Unter freier Sicht auf den Knochen bohrt er die Implantatlager und inseriert das Implantat. Bei einem zweiseitigen Implantat wird der Implantatkörper mit einer chirurgischen Verschlusschraube verschlossen, das Zahnfleisch samt Knochenhaut über den Knochen gelegt und alles vernäht.

Dieser Eingriff ist unweigerlich mit den größeren Risiken einer Infektion (Entzündung), Schwellungen, Blutergüssen und Schmerzen verbunden. In der sogenannten prothetischen Phase (nach einigen Monaten, wenn das Implantat eingehilt ist) wird dann erneut – unter örtlicher Betäubung – die Mund-Schleimhaut operativ eröffnet, das Implantat freigelegt, die Schleimhaut geformt, relativ umständlich ein Abdruck genommen (u. a. mit Röntgenkontrolle und „Offener Abformung“) und, je nach Insertionsmethode, zunächst ein Gingiva-Former oder der Implantatkopf eingesetzt, auf dem dann in einer späteren Sitzung der Zahnersatz befestigt wird.

Patienten berichten häufig, dass vor allem das Ablösen der Knochenhaut vom Kieferknochen besonders unangenehm war.

Zusammengefasst ist das klassische Implantationsverfahren durch die folgenden Nachteile gekennzeichnet:

- Mindestens zwei bis sechs Sitzungen bzw. Operationen, mit ein- oder mehrmaligem Freilegen des Kieferknochens
- Große Gesamtbehandlungszeit bis zu einem Jahr
- Hohe Material- und Verbrauchskosten



Beim KIV-Verfahren arbeitet der Chirurg direkt mit Aufsicht auf den Kieferknochen. Dazu wird die Gingiva (das Zahnfleisch) aufgeschnitten und aufgeklappt sowie das Periost (die Knochenhaut) vom Knochen abgelöst. Erst dann erfolgt eine Bohrung in den Kieferknochen – im Anschluss wird das Zahnfleisch inkl. abgelöster Knochenhaut (Periost) vernäht.

# MINIMALINVASIVE VERFAHREN

## Das MIMI-Verfahren (minimalinvasive Methodik der Implantation)

Minimalinvasiv beschreibt in der Medizin allgemein operative Eingriffe, die die Haut und die Weichteile kaum oder möglichst wenig verletzen. Diese Operationsmethoden nach der Schlüsselloch-Methodik, wie sie z. B. bei Herzklappen-, Stent-, Gallenblasen-, Blinddarm- und Kniegelenks-OPs seit Jahren Standard sind, haben sich in der Chirurgie längst durchgesetzt, da kleinere oder gar keine Schnitte zu geringeren Schmerzen nach der Operation führen und sich der Patient rascher erholt und schneller wieder seinen gewohnten Tagesablauf aufnehmen kann.

Aber auch in der Implantologie setzen sich minimalinvasive Implantationsmethoden immer mehr durch, hier vor allem das seit über 25 Jahren etablierte MIMI-Verfahren das die modernen Erkenntnisse der Knochenphysiologie und innovativ hochwertiger Prothetik (Zahnersatz) aufgreift.

MIMI unterscheidet sich gegenüber KIV erheblich in den organisatorischen und chirurgischen Zeitabläufen, aber auch im prothetischen Konzept.

Eine Implantation nach dem MIMI-Verfahren ist in wenigen Minuten in nur einer Sitzung abgeschlossen. Aufklappungen der Mundschleimhaut (Zahnfleisch) sind in der Regel nicht erforderlich, dadurch entfallen auch Nähte und die Nahtentfernung eine Woche später in einer eigenen Sitzung.



Eine MIMI-Behandlung kann in jedem „normalen“ Behandlungszimmer durchgeführt werden. Jede Zahnextraktion („Ziehen eines Zahnes“) ist ein invasiverer Eingriff als eine Implantation im MIMI-Verfahren.



**MIMI**

**KIV**

1                      3                      6                      9                      12

Zeitlicher Vergleich zwischen KIV und MIMI. Während bei MIMI-Patienten bereits 2 oder 10 Wochen nach der Implantation die Behandlung vollständig abgeschlossen ist, kann sich eine KIV-Behandlung bis zu 12 Monate erstrecken, sofern keine Augmentation erforderlich ist. Diese würde die Behandlungszeit noch einmal verlängern.

# VERGLEICH KIV & MIMI



## KIV-Verfahren

## MIMI-Verfahren

Mehrere aufwändige und lange Operationen	Nur eine kurze Operation
Oft nur in Verbindung mit einem Knochenaufbau (Augmentation) mit Fremdmaterial oder nicht ortsständigen Eigenknochen	Nur ein minimales Knochenangebot erforderlich und/oder MIMI II mit ortsständigen Eigenknochen (Verbreitung des eigenen Kieferknochens)
Erhöhte Gefahr von Entzündungen	Minimierte Gefahr von Entzündungen
Schmerzhaft	Schmerzarm bis schmerzfrei
Für Raucher nur bedingt geeignet	Auch bei Rauchern einsetzbar
Teure Material- und Verbrauchskosten	Wesentlich preiswertere Materialkosten, gleiches zahnärztliches Honorar
Implantatverluste in der Einheilungszeit erhöht	Sehr geringe Quote von Implantatverlusten durch bakteriell-bedingte Entzündungen – gerechnet ab dem Implantationszeitpunkt!
Sofortimplantate (Zahntfernung und Implantation in nur einer Sitzung) nur bedingt möglich	Sofortimplantate möglich und auch empfehlenswert.
Abschluss der Gesamtbehandlung: Im Oberkiefer ca. 6–8 Monate Im Unterkiefer ca. 3–4 Monate	Abschluss der Gesamtbehandlung: Im Ober- und Unterkiefer ca. 2–3 Monate
Keine Sofortbelastung	Sofortbelastung im Ermessen des behandelnden Zahnarztes möglich
Umdrehungszahl der Zylinderbohrer: 400 bis 1.500 U/Min. Durch die hohe Umdrehungszahl besteht die Gefahr einer Überhitzung des Knochens, selbst wenn mit Wasserkühlung gearbeitet wird	Umdrehungszahl der konischen Dreikantbohrer (auch ohne Wasserkühlung möglich): 70 bis 250 U/Min



Kein Einzelfall: Blutergüsse einige Tage nach einer konventionell-operativen Implantation



Wenig bis keine Schmerzen beim MIMI-Verfahren

# DER MIMI-EINGRIFF

Sicher wird es Sie jetzt interessieren, wie denn nun eine Implantation nach dem MIMI-Verfahren abläuft.

So viel schon einmal vorab: Eine MIMI-Implantation verläuft ziemlich unspektakulär und Sie werden von dem kurzen Eingriff kaum etwas spüren.

## Anamnese und Beratung

Am Beginn jeder Behandlung steht immer die individuelle Beratung. Ihr Zahnarzt wird Sie ausführlich über Implantate, aber auch alternative Therapien, zum Beispiel Brücken oder Teilprothesen, informieren. In der anschließenden Anamnese wird Sie Ihr Behandler nach allgemeinen Erkrankungen sowie Beschwerden im Mund-/Kieferbereich fragen, um festzustellen, ob es Kontraindikationen gibt, die eine Implantation generell oder zum aktuellen Zeitpunkt ungeeignet erscheinen lassen.

Im Behandlungszimmer prüft der Zahnarzt anschließend die Nachbarzähne und den Antagonisten, also den im anderen Kiefer gegenüberliegenden Zahn. Er wird anhand eines Röntgenbildes (zweidimensional) ggf. auch anhand eines DVTs (dreidimensionales Röntgenbild) den Zustand der Kieferknochen beurteilen. Denn dieser ist entscheidend für die Einheilung und spätere Haltbarkeit des Implantates.

Kommt Ihre Zahnarztpraxis – in Absprache mit Ihnen – zu dem Schluss, dass eine Implantation indiziert ist, wird sie Ihnen einen Heil- und Kostenplan erstellen, den Sie, auch als Privatpatient, zunächst Ihrer Krankenkasse zur Genehmigung einreichen sollten. Anschließend können Sie einen Termin für den Eingriff vereinbaren.



Anhand eines Röntgenbildes (OPG-Panoramascichtaufnahme oder DVT - 3D-Röntgenbild) erfolgt die Planung.



Setzen eines Implantats in einem zahnlosen Oberkiefer. Das Bild zeigt deutlich, dass die Implantation unblutig, ohne Schnitte, erfolgt.

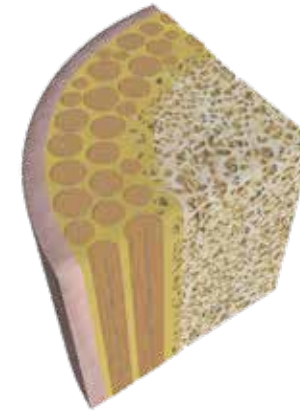
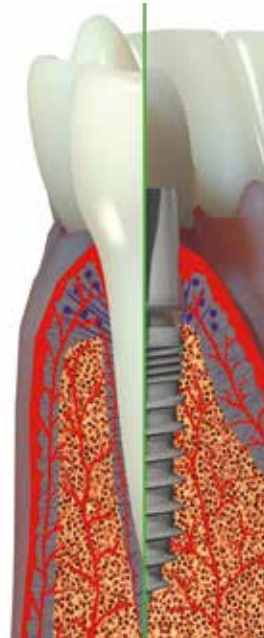


# MIMI-IMPLANTATION MIT CHAMPIONS

## – die ideale Kombination

Der Implantationsvorgang selbst dauert nur wenige Minuten und wird gewöhnlich unter örtlicher Betäubung durchgeführt. Eine normale Zahnextraktion ist ein größerer Eingriff mit mehr Komplikationsmöglichkeiten. MIMI operierte Patienten nehmen in den meisten Fällen schon am nächsten Tag wieder ihren gewohnten Lebensrhythmus auf.

Nach der Anästhesie wird, ohne systematische Aufklappung des Zahnfleisches, ein kleindimensionierter Knochenschacht gebohrt, durch den das leicht konische Implantat mit kontrollierter Kraft „hineinkondensiert“ wird. Da der Durchmesser des Implantates größer ist als die Bohrung, wird der umliegende, periimplantäre Knochen „lateral verdichtet“ und das Implantat ist quasi von Beginn an mit dem Knochen fest verbunden. Der Fachbegriff dafür ist „primärstabil“.



Das Periost – die Knochenhaut – umschließt den gesamten Knochen.



# NACH DER IMPLANTATION

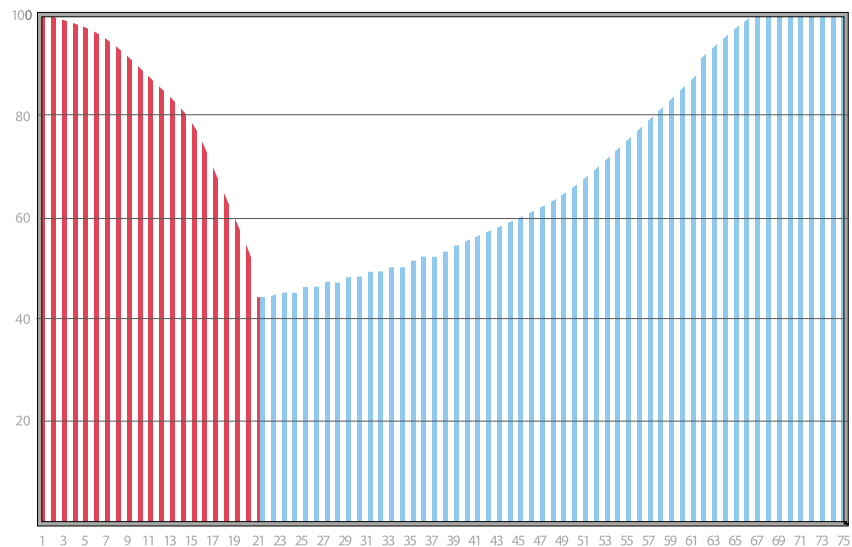
Nach der MIMI-Implantation sollten Sie sich noch den restlichen Tag schonen und die Schmerzmittel und gegebenenfalls auch Antibiotika – die Ihnen Ihr Zahnarzt verordnet hat- nach Anweisung einnehmen. In der Regel können Sie jedoch bereits am nächsten Tag Ihren Alltag wieder aufnehmen.

Champions-Implantate werden primärstabil inseriert, sie sind noch nicht fest, da sie noch nicht eingewachsen sind. Die Festigkeit nimmt – wie bei allen Titan- und Keramik-Implantaten – sogar in den nächsten 3 Wochen zunächst ab – die Grafik unten veranschaulicht Ihnen, wie die Osseointegration (das Verwachsen des Implantats mit dem Knochen) innerhalb der ersten 75 Tage abläuft. Bis zum 21. Tag sinkt die Stabilität auf etwa 40% des Wertes direkt nach der Implantation. Erst nach rund drei Monaten ist das Implantat vollständig eingewachsen und kann wie ein echter Zahn belastet werden. Dies ist bei jedem Implantat so und hängt mit dem Knochenumbau zusammen, der ständig für eine Erneuerung der Knochensubstanz sorgt.

## Das Implantat nicht überbelasten

In den ersten acht Wochen nach der Implantation ist für ein erfolgreiches Einwachsen Ihre Mithilfe ganz besonders wichtig. So sollen Implantate niemals lateral, also seitlich, belastet werden. Axiale Belastungen in Längsrichtung (zum Kieferknochen hin) haben dagegen keinen negativen Einfluss auf das Einwachsen.

Bitte beachten Sie, dass je nach inseriertem Implantat, aus der Schleimhaut ein Pfosten von bis zu ca. 8 mm heraus schauen kann. Sie sollten mit der Zunge nicht daran spielen oder gar seitlich dagegen drücken, denn dies kann zu Lockerungen des Implantats führen.



Bei einteiligen Implantaten (oben) schaut ein Pfosten aus der Schleimhaut heraus, bei zweiteiligen (unten) nicht.

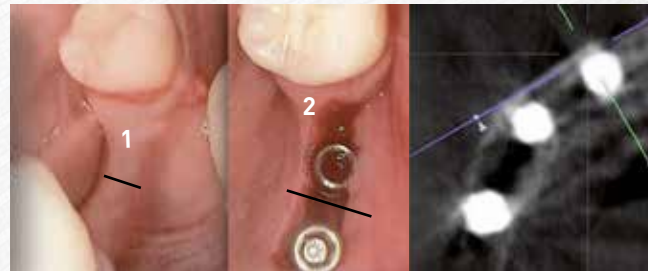


Die Grafik zeigt, wie das Implantat in den ersten drei Monaten einwächst: In der roten Phase nimmt die Stabilität zunächst ab, um dann während der blauen Phase bis zum endgültigen Einwachsen wieder zuzunehmen.

# MIMI AUCH BEI SCHMALEN KIEFERKNOCHEN

MIMI bedeutet für den Patienten aber nicht nur weniger Schmerzen und eine schnellere Erholung nach der Implantation, sondern bietet die Möglichkeit auch selbst dann noch Implantate zu verwenden, wenn das Knochenangebot durch Knochen-schwund (Atrophie) bereits sehr stark reduziert ist. Konkret reicht bei einer MIMI-Implantation ein horizontales Knochenangebot (Breite) von 3 mm und ein vertikales Angebot (Höhe) von 4 mm im Oberkiefer und 6 mm im Unterkiefer aus. Auf einen umfangreichen, teuren und schmerzhaften Knochenaufbau kann deshalb in vielen Fällen beim MIMI-Verfahren verzichtet werden. Dieses Verfahren wird „MIMI II“ genannt.

Dies gibt Prothesenträgern mit herausnehmbarem Zahnersatz völlig neue Perspektiven, denn auch bei Knochenschwund kann implantatabgestützter Zahn-ersatz verwendet werden – ohne aufwändige und schmerzhaftige Knochenaugmentation.



Beim MIMI II-Verfahren wird ein schmaler Kieferkamm seitlich gedehnt und dadurch verbreitert. Deutlich zu erkennen ist, wie der schmale Kieferkamm (1) verbreitert wurde (2) – innerhalb eines kurzen, schmerzfreien Eingriffs von wenigen Minuten.

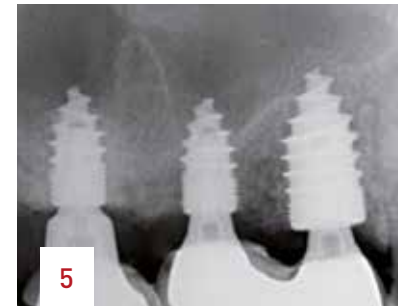
# SOFORTIMPLANTATE

Diese Frage beschäftigt viele: Wann ist der beste Zeitpunkt einer Zahnimplantation?

Der bestmögliche Zeitpunkt ist, nach gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnissen, direkt im Anschluss der Zahnextraktion. Bei einer Implantation bis zu vier Wochen nach der Zahnentfernung spricht man von einer sog. „verzögerten Sofortimplantation“.

So wird sowohl das Hart- als auch das Weichgewebe „an Ort und Stelle“ gehalten und es gibt keinen oder nur einen geringen Knochenabbau nach der Zahnextraktion.

Ihr Praxis-Team wird Sie umfanglich über diese modernen Implantationsmethoden aufklären.



Ausgangssituation: Lücke regio 17, nicht erhaltungswürdige Zähne 16 und 15 (1). In nur einer Sitzung wurden die Zähne schonend entfernt und drei Champions-Implantate sanft implantiert (2).

Nach drei Monaten wurden die Implantate bereits mit deren Abutments (Aufbauten) versorgt (3) und die definitiven Keramikkrone eingebracht (4).

Kontrollröntgenbild nach vier Monaten

# MINI-IMPLANTATE SIND KEINE MIMI-IMPLANTATE

Während MIMI eine Operationsmethodik mit einem festgelegtem Insertionsprotokoll („Schlüsselloch-Chirurgie ohne Mukoperiostlappenbildung sowohl in der chirurgischen als auch in der prothetischen Phase“), bezieht sich der Begriff „Mini-Implantat“ (MDI) auf den Durchmesser der Implantate!

Allgemein werden Implantate als „Mini-Implantate“ bezeichnet, wenn ihr Durchmesser zwischen 1,6 mm und 2,5 mm beträgt.

## Titan Grad 5

Wegen des geringen Durchmessers müssen Mini-Implantate aus dem stabileren Titan Grad 5 hergestellt werden. Dadurch ist es wesentlich stabiler, aber immunologisch nicht ganz so unbedenklich wie Implantate aus Titan Grad 4.

## Senioren-Implantate

Implantologen bewerben Mini-Implantate manchmal als Senioren-Implantate. Wegen des reduzierten Durchmessers von unter 3 mm erfordert die Insertion einen vergleichsweise geringen chirurgischen, zeitlichen und finanziellen Aufwand – eine Option, die für Senioren ideal zu sein scheint. Eingesetzt werden die Senioren-Implantate vor allem für die Verankerung von herausnehmbarem Zahnersatz.

Grundsätzlich können diese implantologischen Indikationen auch mit Champions Implantaten aus Titan Grad 4b gelöst werden – und da sie gemäß dem MIMI-Insertionsprotokoll auch bei einem geringen Knochenangebot sicher inseriert werden können, ist es nicht erforderlich, die nicht ganz unbedenklichen Mini-Implantate zu verwenden.



Premium-Implantat  
Titan Grad 4b



Mini-Implantat  
Titan Grad 5

# DIE 10 HÄUFIGSTEN FRAGEN ZU MIMI

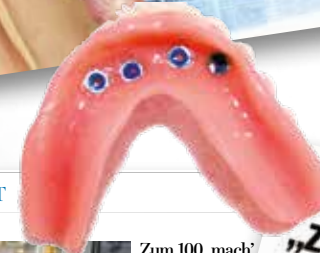
## 1. Bis zu welchem Alter kann man Zahnimplantate einsetzen?

Radio, Fernsehen & Print-Medien berichteten ausführlich über Deutschlands älteste MIMI-Patientin, Gerda B., aus München, die sich im Alter von 99 Jahren in nur 20 Minuten mit vier Implantaten ihre Prothese fixieren ließ. Bis zu welchem Alter Sie selbst noch unbeschwert Ihr

Leben genießen möchten, entscheiden nur Sie – von der implantologischen Seite gibt es keinerlei Beschränkung noch „oben“ – lediglich nach „unten“: vor Abschluss des Knochenwachstums (16. bis 18. Lebensjahr) ist die Indikation eher eingeschränkt.



„Meine Prothese saß in den letzten Jahren überhaupt nicht mehr – mein Zahnarzt hat alles versucht, Änderungen, Unterfütterungen, nichts half mehr! Zuletzt konnte ich sogar nur noch Erdbeeren essen, wenn ich sie in vier Stückchen geschnitten hatte. Dann hat mich meine Tochter überredet, meine Prothese mit vier Implantaten fixieren zu lassen. Ich hatte etwas Angst vor dem Eingriff, aber das war völlig unbegründet: Ich habe fast nichts gespürt und schon am gleichen Abend konnte ich mein Brötchen genießen!“



RATGEBER GESUNDHEIT



Zum 100. mach' ich mir die Zähne schön...

Gerda Gerhards hatte schon 7 Jahre einen herausnehmbaren Zahnersatz. Da sich der Kieferchen im Alter zurückbildet, Prothese nicht mehr richtig Gerhards konnte nicht mehr essen, hatte Schmerzen an großen Wunsch. Zu ihrer Geburtstag wünschte sie ohne Hilfe essen. Der Entschluß, es sollten vier Implantate werden, die die Prothese besser halten. Die 99-jährige Münchner hat sich Zahnersatz sofort. Eine Operation brachte sie im Gipsverband, in der und schmerzlos Patientin war, eine Halbe etwas ganz minimal das Zahnfleisch wieder



## 2. Welche Lebensdauer haben Champions-Implantate?

Ein Implantat ist so konzipiert, dass es Ihr Leben lang halten sollte. Empfehlenswert sind regelmäßige Prophylaxesitzungen und Nachkontrollen in Ihrer Praxis (2–3/Jahr). Sollte einmal der Zahnersatz – die Zahnkrone – beschädigt werden, kann dieser problemlos repariert oder ausgetauscht werden.

## 3. Wie sicher ist das MIMI-Verfahren?

Das Verfahren ist seit 25 Jahren etabliert und wissenschaftlich abgesichert - zahllose internationale Studien belegen dies immer wieder. Ihre zahnärztliche Praxis kann Ihnen bei Interesse aktuelle Studien zur Verfügung stellen.

## 4. Wann ist der beste Implantationszeitpunkt?

Muss bei Ihnen ein Zahn gezogen werden, ist oftmals der optimale Implantationszeitpunkt sofort in der gleichen Sitzung wie die Extraktion! Somit erhalten Sie nur eine örtliche Betäubung, ersparen sich einen zweiten Termin Monate später und verlassen die Zahnarztpraxis nicht mit einer Zahnücke, sondern mit einem Provisorium über dem Implantat. Schon 2–4 Monate später kann gewöhnlich der fertige Zahnersatz ein-

gesetzt werden. Auch aus medizinischer Sicht spricht vieles für eine sogenannte „Sofort-Implantation“. Sie stellt fast die einzige Möglichkeit dar, dass sowohl Hart- als auch Weichgewebe an Ort und Stelle gehalten werden, wie sie zum Zeitpunkt der Extraktion vorhanden sind. Je länger man nach einer Extraktion wartet bis das Implantat eingesetzt wird, desto mehr baut sich der Knochen ab.

## 5. Ist das Einbringen eines Implantates schmerzhaft?

Nein! Die allermeisten MIMI-Patienten berichten sogar von einer völlig schmerzfreien Behandlung. Schwellungen und starke Schmerzen, die sich auch über mehrere Tage nach dem Eingriff hinziehen, wie man es vom konventionellen Implantationsverfahren kennt, kommen

bei MIMI praktisch nicht vor und die meisten Patienten können am folgenden Tag wieder ihren normalen Alltag aufnehmen. Das Einnehmen von Antibiotika über mehrere Tage wird von Ihrer Zahnarztpraxis verordnet.

## 6. Wie lange dauert das Einbringen eines Implantates?

Die eigentliche Insertion dauert nur wenige Minuten pro Implantat. Die örtliche Betäubung kennen Sie von anderen „normalen“ zahnärztlichen Behandlungen, wie Füllungen, Wurzelbehandlungen oder dem Entfernen von Zähnen. Direkt im Anschluss oder auch manchmal Wochen später, werden Abformungen der Mundsituation für den Zahnersatz genommen.

Um der Öffentlichkeit zu zeigen, dass hochwertige Premium-Implantate ohne großen technischen Aufwand in jeder Praxis gesetzt werden können, implantierte der Entwickler des MIMI-Systems zwei Patienten in einem normalen Verkehrsflugzeug.

## 7. Übernimmt die Krankenkasse die Kosten für ein Zahnimplantat?

Die Gesetzlichen Krankenkassen übernehmen einen Festzuschuss pro Zahnücke, deshalb erhalten Sie den gleichen Zuschuss bei einer Implantatversorgung wie bei einer Brücken- oder Prothesenversorgung.

Bei Privatversicherten hängt der Zuschuss von Ihrem gewählten Tarif ab.

## 8. Warum genügt bei MIMI ein geringeres Knochenangebot als beim konventionellen Verfahren?

Weil man bei MIMI mit der Natur arbeitet und nicht gegen sie! Bei KIV kommen ausschließlich Zylinderbohrer zum Einsatz, die relativ umfangreich Knochenmaterial entnehmen. Ganz anders dagegen beim MIMI-Verfahren, hier werden auch oder gerade

bei schmalen Kieferknochen konische Dreikantbohrer eingesetzt, die den Knochen seitlich verdichten und nur sehr wenig Knochensubstanz entfernen. Fachleute sprechen von einer Distraction, einer Verbreiterung des Knochens.

## 9. Welche Materialien werden bei Zahnimplantaten verwendet und kann ein Implantat vom Körper abgestoßen werden?

Titan Grad 4 (mit 99 % Titan-Anteil) gilt als bioverträglich ohne bekannte Körperabwehrreaktionen, deshalb sind Champions-Implantate aus diesem Material gefertigt. Bei Verdacht einer Titan-Unverträglichkeit kann jeder Hausarzt Blutproben an spezielle Diagnostik-Labore schicken (z. B. [www.imd-berlin.de](http://www.imd-berlin.de)). Die Kosten für die Tests belaufen sich bei Selbstzahlern auf ca. 80 bis 150,- €.

Als Alternative zu Titan-Implantaten stehen Ihnen BioWin! Keramikimplantate zur Verfügung.

Ihr Zahnarzt-Team wird Sie gerne beraten, ob diese Implantate bei Ihnen indiziert sind.

Champions-Implantat aus Titan Grad 4



## 10. Muss man jeden verlorenen Zahn durch ein Implantat ersetzen?

Die Natur hat im Unterkiefer für 14 Zähne 18 Wurzeln vorgesehen, im Oberkiefer 22 Wurzeln, jeweils ohne die Weisheitszähne. Ein Implantat ist eine künstliche Zahnwurzel und jeder Implantologe sollte versuchen, einzelne fehlende Zähne durch ein Implantat zu ersetzen.

Die Konsenskonferenz Implantologie, Berufsverband der Oralchirurgen e. V. (BDO), Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa e.V. (BDIZ EDI), Deutsche Gesellschaft für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie e.V. (DGMKG), Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e.V. (DGI), Deutsche Gesellschaft für zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) empfehlen eindeutig, dass möglichst jeder Zahn mit einem Implantat ersetzt werden sollte.

### Die Mindestanzahl beträgt

- Im Oberkiefer für eine festsitzende Versorgung: **8 Pfeiler**
- Im Oberkiefer für einen herausnehmbaren Zahnersatz: **6 Pfeiler**
- Im Unterkiefer für einen festsitzenden Zahnersatz: **6 Pfeiler**
- Im Unterkiefer für einen herausnehmbaren Zahnersatz: **4 Pfeiler**

Bei einer sogenannten „Locatoren-Versorgung“ bei herausnehmbarem Zahnersatz hat sich in der Praxis jedoch gezeigt, dass die Hälfte dieser Pfeiler ausreichend sein kann.











# Mehr Lebensqualität mit festen Zähnen!



Ihre zertifizierte Champions-Praxis

In dieser Praxis erhalten  
Sie Ihr Lächeln zurück – mit  
Champions-Implantaten  
im MIMI-Verfahren.

Mehr Informationen auf:

**mimi-info.de**



Champions-Implants GmbH  
Im Baumfeld 30 | Champions Platz 1 | D-55237 Flonheim  
fon +49 (0)6734 91 40 80 | fax +49 (0)6734 10 53  
info@champions-implants.com

