

# ZahnRat 35

DIE AKTUELLE PATIENTENINFORMATION IHRES ZAHNARZTES

## Implantate – viel mehr als nur ein schöner Lückenschluss

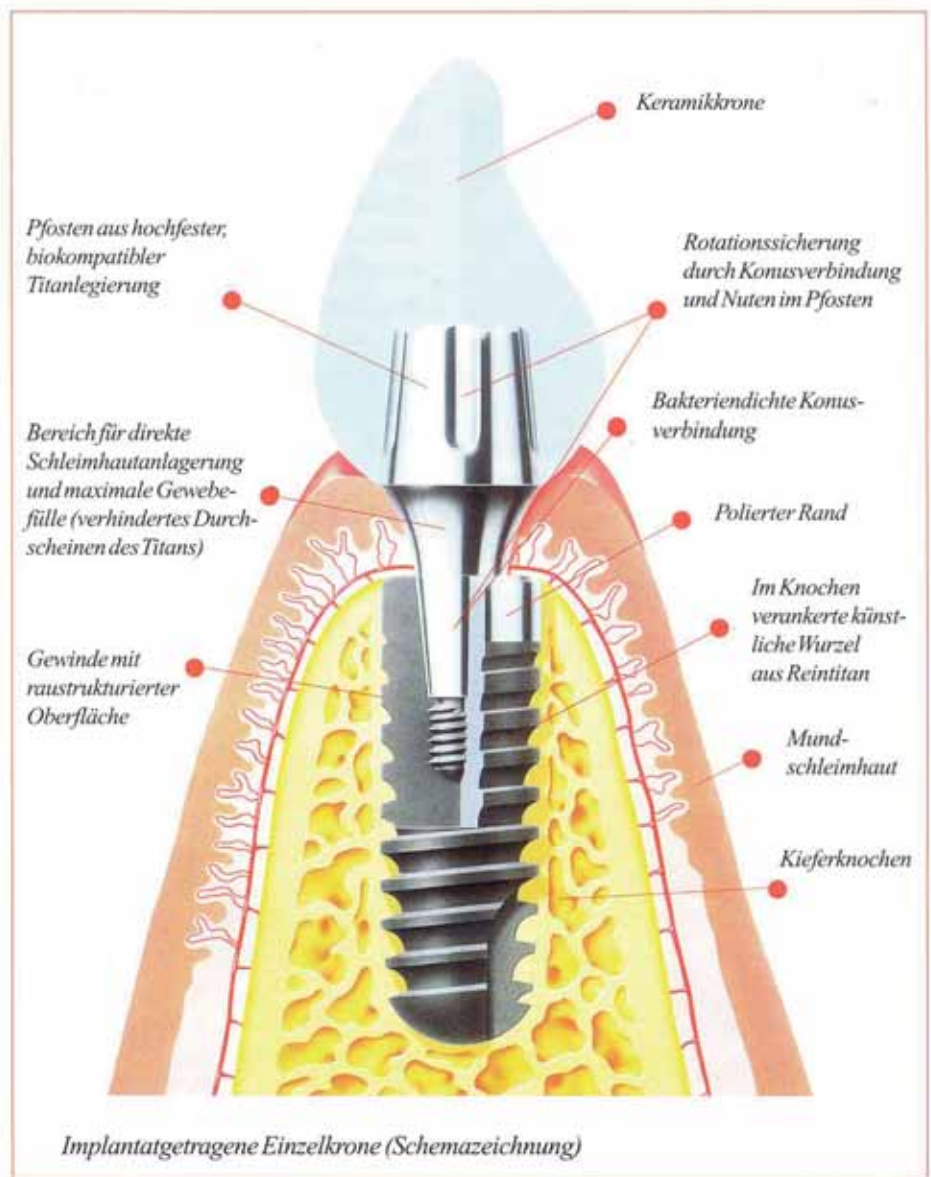
Unsere nebenstehende Titelgrafik zeigt ein Zahnimplantat, wie es in den Kieferknochen eingesetzt ist, und auf das der Pfosten eingeschraubt wird, der letztlich den sichtbaren künstlichen Zahn trägt.

Zahnimplantate schließen Lücken nicht nur für den ersten Blick. Die in den Knochen eingesetzte künstliche Wurzel sorgt dafür, dass der aufgesetzte sichtbare Kunstzahn seinen natürlichen „Nachbarn“ kaum nachsteht, was Aussehen und Funktionstüchtigkeit anbelangt. Ein Implantat ersetzt nicht nur den verloren gegangenen Zahn, sondern schon die nebenstehenden Zähne, weil diese nicht wie bei konventionellem Zahnersatz beschliffen werden müssen, um die lückenschließende Konstruktion zu tragen. Dafür aber können Implantate eine Brücke, eine Teil- oder sogar eine Vollprothese sehr gut tragen - weil die künstliche Wurzel festverwachsen im Kiefer steckt.

Erfahrungen mit der Implantation künstlicher Wurzeln gibt es mittlerweile seit über 30 Jahren, die Erfolgsquote bei dieser Behandlung ist sehr hoch und es gibt nahezu für jeden Fall das richtige Implantat.

In diesem ZahnRat erfahren Sie, in welchen Schritten eine Implantation abläuft, welche gesundheitlichen Voraussetzungen für ein Implantat gegeben sein müssen und wie der „neue“ Zahn gepflegt werden muss.

Es wird auch von Risiken und Nachteilen einer solchen Therapie zu lesen sein, der ZahnRat erläutert in einem kurzen Abriss auch die Kostenfragen.



Patientenzeitung der Zahnärzte

in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen



## Warum eine Zahnücke mehr als stört

Gutes Aussehen hat in unserer Gesellschaft eine große Bedeutung. Schöne, gepflegte Zähne und ein harmonisch verlaufender Zahnbogen erlauben unbeschwertes Lachen, strahlen Selbstwertgefühl aus und geben Sicherheit beim Auftreten des Menschen. Der Zustand unserer Zähne ist, ob wir es wahrhaben wollen oder nicht, also ein Kriterium, nach dem wir und unsere Lebensumstände beurteilt werden.

Zahnverlust auszugleichen ist nicht nur eine Frage der persönlichen Schönheit, sondern auch der Gesundheit.

In Folge von Zahnverlust kann es zur Rück-



Abb. 2: Eingegliederte teilverblendete Brücke



Abb. 3: Konventionelle herausnehmbare Zahnersatz-Teilprothese

bildung von Knochen im zahnlosen Kieferabschnitt kommen. Stellungsveränderungen von Nachbar- und Gegenzähnen, Fehl- und Überbelastungen von Restzähnen sowie Kiefergelenkbeschwerden können auftreten.

## Herkömmlicher Zahnersatz und seine Grenzen

Es ist ratsam, verloren gegangene Zähne ersetzen zu lassen. Dabei sollte eine Form des Zahnersatzes gewählt werden, die die erwähnten Aufgaben des eigenen Zahnes möglichst originalgetreu übernimmt, vom Patienten selbst gut toleriert wird und von den Mitmenschen möglichst nicht als Ersatz erkannt wird.

Der natürliche Zahn besteht aus Zahnkrone und -wurzel. Die weit verbreiteten, **konventionellen Varianten des Zahnersatzes (Brücke, herausnehmbare Teil- oder Vollprothese)** ersetzen nur die Zahnkrone, die Zahnwurzel wird nicht ersetzt. Es handelt sich somit nur um einen Zahnkronenersatz. Dadurch kommt es in der Regel zu einer Rückbildung (Atrophie) des zahnwurzellosen Kieferknochenabschnittes. Beim brückenprothetischen Ersatz müssen selbst gesunde bzw. kaum gefüllte Nachbarzähne der Lücke beschliffen werden, wodurch wertvolle, gesunde Zahnschubstanz abgetragen wird, um auf den präparierten Zahnstümpfen Abstützungen (Kronen, Teilkronen etc.) für die Brücke (s. Abb. 2) verankern zu können. Teil- oder Vollprothesen (s. Abb. 3) haben den Nachteil, dass sie als Fremdkörper im Munde empfunden werden, da selbst bei einseitigen Zahnücken nicht selten über einen Zungenbügel oder eine Gaumenplatte Abstützungen auf der Gegenseite erforderlich sind und Halteelemente (Klammern, Geschiebe, Teleskope) an natürlichen Zähnen, die ebenso wiederum beschliffen werden müssen, anzubringen sind.

Außerdem sind diese Prothesen eben herausnehmbar. Das hat den Vorteil, den Zahnersatz außerhalb der Mundhöhle gründlich reinigen zu können. Herausnehmbarer Zahnersatz kann in bestimmten Situationen aber auch als hinderlich, lästig und unangenehm, sogar als peinlich empfunden werden. ■

## Zahnimplantate – die fast „natürliche“ Lösung

Als Alternative zu diesen herkömmlichen Formen des Zahnersatzes ist eine sog. implantatprothetische Rehabilitation zu betrachten. Da-

bei werden in der ersten Phase der Behandlung zahnwurzelersetzende, künstliche Pfeiler (Implantate) aus Titan, einem sehr gewebeverträglichen Material, in den entsprechenden Kieferabschnitt eingesetzt (Implantation). Im Regelfall drei bis sechs Monate nach der Implantation kommt es zu einem festen Verbund zwischen Implantat und Kieferknochen und es folgt in der zweiten Behandlungsphase die Verankerung künstlicher Zahnkronenteile im Implantat, die in den Zahnersatz als Halte- und Stützelemente einbezogen werden.

Grundsätzlich werden demnach bei implantatprothetischen Rehabilitationen Zahnwurzel und -krone ersetzt. Man kommt so dem von der Natur vorgegebenen Original nahe und vermeidet weitgehend einen Knochenschwund im implantatversorgten Kieferabschnitt. Gesundes Zahnhartgewebe muss nicht durch Beschleifen geopfert werden. Die sichere Verankerung von herausnehmbarem Zahnersatz auf Implantaten oder die Schaffung von Voraussetzungen für festsitzenden, implantatgetragenen Zahnersatz löst die erwähnten Probleme mit herkömmlichem Zahnersatz. ■

## Implantatkonstruktionen und Implantattypen

Die Implantologie hat sich nach empirischen Anfängen in den letzten 30 Jahren zu einem wissenschaftlich fundierten und in der Praxis bewährten Teilgebiet der modernen Zahnheilkunde entwickelt und ist Ge-

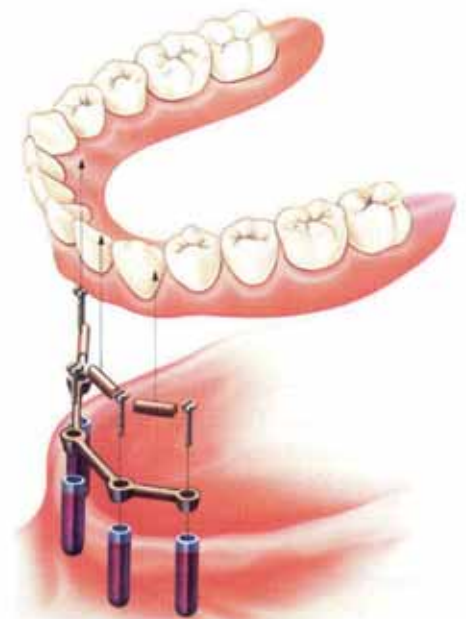


Abb. 4: Implantatprothetische Versorgung bei Zahnlosigkeit





Abb. 5: Implantatprothetische Versorgung bei Teilbezahnung

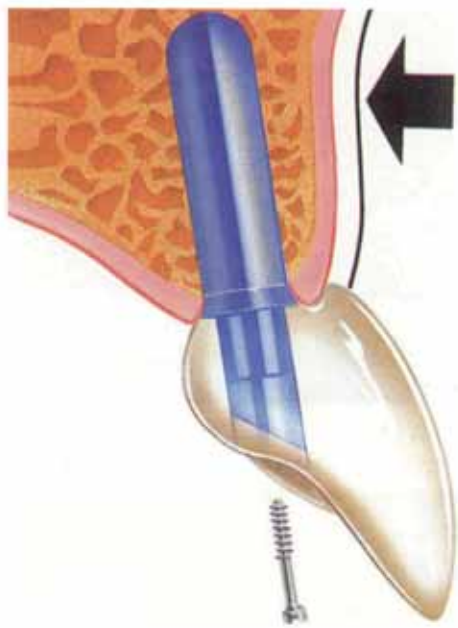


Abb. 6: Implantatgetragener Einzelzahnersatz

genstand weiterführender Forschungen. In Deutschland sind ca. 60 verschiedene Implantatsysteme im Einsatz. Bei mehr als 80 % der im Jahre 2000 bei 120.000 Patienten eingesetzten fast 300.000 Implantate kamen die vier am weitesten verbreiteten Implantatsysteme zur Anwendung. ■

## Was ist das eigentliche Implantat?

In der zahnärztlichen Implantologie finden unterschiedlichste Implantattypen Anwendung. Die Mehrzahl der eingesetzten Implantate sind im Querschnitt rund und zweigeteilt. **Ein Teil, das eigentliche Implantat** (s. Abb. 6), wird in den Kieferknochen operativ eingesetzt und verwächst mit diesem. Man unterscheidet zylindrische, konische und blattförmige Grundformen, die jeweils in der adäqua-

ten Länge und möglichst in wurzelanalogem Durchmesser zum Einsatz kommen. Um eine Oberflächenvergrößerung des Implantatgrundkörpers und damit optimale Voraussetzungen für die Anlagerung von Knochen an die Implantatoberfläche zu schaffen, ist diese häufig als Schraube ausgeformt, weist Beschichtungen oder Mikrorauhigkeiten durch Abstrahlung, Ätzung oder Laserbearbeitung der Metalloberfläche auf der Metalloberfläche auf. Das eigentliche Implantat wäre somit die künstliche Wurzel.

**Der zweite Teil** besteht aus einem **Pfosten**, der entweder sofort nach der Implantation oder erst nach der Einheilung mit bzw. in oder auf dem Implantat verankert wird und frei in die Mundhöhle ragt. Auf diesem Pfosten wird als **der dritte Teil** der **Zahnersatz** befestigt. Implantate selbst sowie vielfältige, darauf abgestimmte Aufbau- und Zubehörteile und Instrumente für die Implantatsetzung, Abdrucknahme, Zahntechnik und den eigentlichen Zahnersatz bilden ein **Implantatsystem**. ■

## Wie läuft eine Implantation eigentlich ab?

### Voruntersuchung/Planung



Abb. 7: Einzelzahnlucke im Oberkiefer in der Frontzahnregion

Vor der Implantation ist eine gründliche zahnärztliche Untersuchung einschließlich einer speziellen Röntgendiagnostik sowie einer Analyse an Kiefermodellen notwendig, die Grundlage für eine exakte Planung sind, um ein Implantat des entsprechenden Systems, Durchmessers und der adäquaten Länge auszusuchen. Meistens werden dafür entsprechende Schablonen angefertigt, die als Messvorlagen am Röntgenbild und später als Bohrhilfen während der Operation Verwendung fin-

den. Bei Vorliegen von bestimmten Allgemeinerkrankungen ist eine Abstimmung mit dem betreuenden Haus- bzw. Facharzt erforderlich, um zu prüfen, ob eine Implantation überhaupt möglich ist. Karies an noch vorhandenen Zähnen und Parodontalerkrankungen sollten vorher behandelt werden, vorhandene Entzündungen müssen ausgeheilt sein.

### Die eigentliche Implantation - ein chirurgischer Eingriff

Meist unter örtlicher Betäubung wird über eine Schnittführung von der Mundhöhle aus der Kieferknochen an der betreffenden Stelle vorsichtig freigelegt. Mit Hilfe der Implantationsschablone erfolgt die genaue Übertragung der geplanten Implantatposition auf den Kieferknochen. Über den Einsatz von Präzisionsfräsern verschiedener Form und zunehmenden Durchmessers (s. Abb. 8) wird das Implantatbett in der geplanten Richtung und Tiefe ausgeformt, bis es exakt dem Implantatkörper entspricht.

Um Schäden am Knochen zu vermeiden, wird bei niedriger Drehzahl gebohrt und das Operationsgebiet mit steriler physiologischer Kochsalzlösung ständig beirrigt und dadurch auch gereinigt. Besonders im Oberkiefer, dessen Knochen lockerer strukturiert ist als im Unterkiefer, kann es günstiger sein, das Implantat-



Abb. 8



bett nicht auszubohren, sondern durch Eintreiben von Keilen aufsteigenden Durchmessers zu formen und so die Knochenstruktur zu verdichten.

Jetzt entnimmt man das vorgesehene Implantat aus seiner sterilen Verpackung (s. Abb. 9) und es wird in das vorbereitete Implantatbett passgenau eingesetzt bzw. eingeschraubt (s. Abb. 10). Anschließend kann die Wunde über bzw. neben dem Implantat wieder dicht vernäht werden (s. Abb. 11). ■



Abb. 9: Steril verpacktes Schraubenimplantat

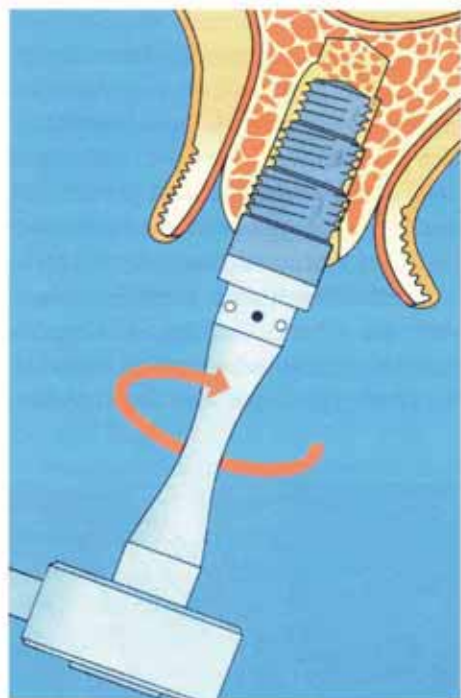


Abb. 10

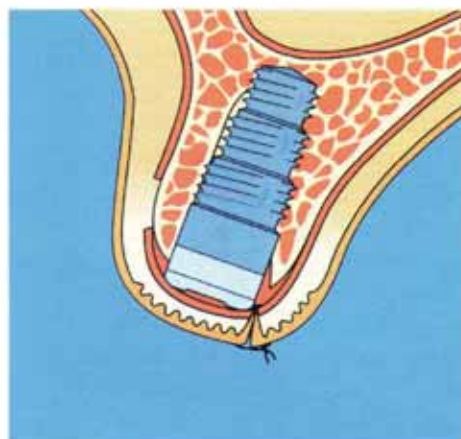


Abb. 11

## Wundheilung / Wundbehandlung - die Zeit unmittelbar nach der Operation

Eine Woche nach der Operation erfolgt die Nahtentfernung.

Bis zu diesem Zeitpunkt sind Schonung (suppig-breiege Kost) und Sauberhaltung der Wunde Voraussetzungen für eine komplikationslose Heilung. Meist kann eine vorhandene herausnehmbare Teilprothese in den ersten 14 Tagen nach der Operation nicht getragen werden, um einen Druck auf die Implantatregion zu vermeiden.

Körperliche Belastungen und sportliche Betätigungen sollten in dieser Zeit ebenso unterbleiben. Evtl. auftretende Beschwerden sind in Abstimmung mit Ihrem Behandler durch geeignete Maßnahmen beherrschbar.

Nach der Operation wird für einige Tage eine Arbeitsunfähigkeit gegeben sein. ■

## Unbelastete Einheilung / provisorische Versorgung

Abgesehen vom Ausnahmefall einer Sofortbelastung heilen Implantate, ohne dass Zahnersatz darauf verankert ist, im Regelfall im Unterkiefer 3 Monate und im Oberkiefer 6 Monate ein. In dieser Zeit kann evtl. unter Nutzung bereits vorhandener Zahnprothesen eine provisorische Versorgung erfolgen, die allerdings die störungsfreie Einheilung der Implantate nicht gefährden darf. ■

## Freilegung und prothetische Versorgung der Implantate sowie deren Pflege

Nach einer komplikationslosen Einheilung wird nun - wenn nötig - die Schleimhaut über den Implantaten entfernt, so dass der obere Implantatrand voll sichtbar wird. Auf dem Implantat wird eine Heilungskappe (s. Abb. 12) befestigt, um die Schleimhautwunde zu formen. Etwa zwei Wochen später folgt die Abdrucknahme durch den Zahnarzt. In hochspezialisierten zahntechnischen Laboratorien wird der jeweils funktionell und ästhetisch angepasste Implantataufbau angefertigt und anschließend vom Behandler im Munde des Patienten einge-

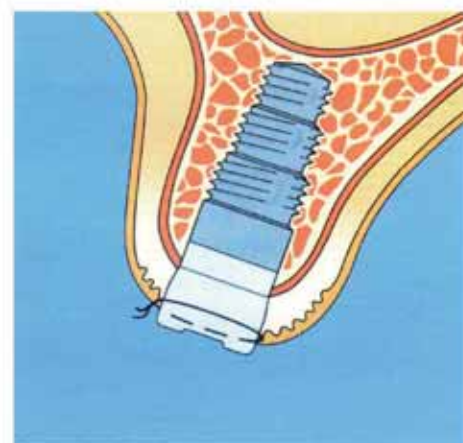


Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14: Sichtbarer Implantataufbau nach 6-monatiger Einheilung

setzt (s. Abb. 13 und 14). Dabei werden die Aufbauten über Präzisionspassungen im bzw. durch Befestigungsschrauben mit dem Implantat verbunden. Die fertige Krone wird entweder auf den Implantaten verschraubt oder zementiert (s. Abb. 15 und 16). Der Langzeiterfolg von implantatprothetischen Konstruktionen wird durch kontinuierliche, intensive Mundhygiene, die der Patient selbst erbringen muss, erst gesichert. Das betreuende Praxisteam des Zahnarztes informiert und instruiert über die speziellen Mundhygienemaßnahmen, die über das „normale Zähneputzen“ hinaus gehen. Mit





Abb. 15: implantatgetragener Einzelzahnersatz



Abb. 16: Ansprechendes Resultat nach Implantierung und Kronenaufbau

Hilfsmitteln wie Zahnseide (Superfloss) und Interdentalreinigungsbürstchen (s. Abb. 17) sollten die Räume und Nischen zwischen Implantataufbauten und Nachbarzähnen sowie unter den Brückengliedern bzw. Stegen nach jeder Nahrungsaufnahme gereinigt

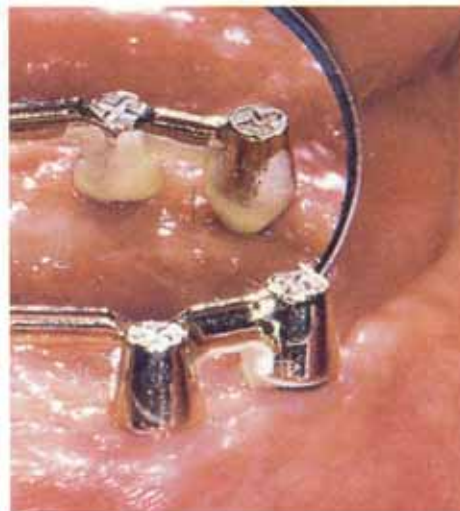


Abb. 18: Beim Putzen sollten die Rückseiten der Implantataufbauten mit einem Zahnspiegel kontrolliert werden.

werden. Nicht nur die direkt einsehbaren Flächen der Implantataufbauten sind dabei zu pflegen, sondern auch deren zur Mundhöhle hin gewandte Rückseiten müssen gesäubert werden. Diese schwer zugänglichen Bereiche sollten Sie sich evtl. mit einem Zahnspiegel sichtbar machen (s. Abb. 18). Nur so lässt sich eine Belagbildung, die Ursache für Entzündungen im Implantatbereich ist und letztendlich sogar zu dessen Lockerung oder Verlust führen kann, vermeiden. Darüber hinaus sind regelmäßige Nachuntersuchungen beim Zahnarzt (anfangs aller 3 Monate) und professionelle Zahnreinigungen notwendig. ■



Abb. 17: Mit sogenannten Interdentalbürstchen müssen besonders die Zwischenräume zu den Nachbarzähnen bzw. unter Brückengliedern und Stegen gereinigt werden.

## Besondere Behandlungen

### Sofortimplantate

Sind die Wandungen des Knochenfaches nach Entfernung eines Zahnes/einer Wurzel intakt und entzündungsfrei, so kann eine **Sofortimplantation** erfolgen. D. h. unmittelbar nach der Zahnextraktion wird in die Wunde ein Implantat gesetzt. Damit sind Knochen und Zahnfleischsaum in idealer Weise zu erhalten.

Lassen sich Implantate primär stabil im Kieferknochen verankern, wobei mehrere Implantate miteinander durch sog. Stegkonstruktionen verblockt werden sollten, kann unmittelbar nach der Implantation im Sinne einer **Sofortbelastung** oder nach kürzerer Einheilungszeit eine Versorgung der Implantate mit prothetischen Aufbauten erfolgen.

### Knochenaufbau

Ergeben die Untersuchungen, dass das ortständige Gewebe nicht ausreicht, um ein Implantat allseits von Knochen und Weichteilen bedeckt aufzunehmen, so muss vor oder während der Implantation ein Aufbau von Lagergewebe (**Augmentation**) erfolgen.

Für den Knochenaufbau kommen verpflanzter körpereigener oder neuerdings angezüchteter Knochen sowie sog. Knochenersatzstoffe (Trikalziumphosphate, Hydroxylapatite o. ä.), die bei ihrer Einheilung über 6-8 Monate von Knochen durchwachsen oder ersetzt werden, zum Einsatz. Um einen Verbund mit dem ortständigen Knochen einzugehen, werden diese Knochenersatzstoffe mit einer sog. Membran (Folie), die mit kleinen Nägeln befestigt wird, abgedeckt.

Derzeit sind auch für die Implantologie sog. Chirurgieroboter in Erprobung, die bei der Implantatsetzung die Bohrvorgänge noch präziser gestalten sollen. Als Voraussetzung müssen dafür aufwändige computertomografische Voruntersuchungen durchgeführt werden, so dass diese Vorgehensweise auch aus Kostengründen gegenwärtig nur bei ganz speziellen Fragestellungen zum Einsatz kommt. ■



## Erfolgsaussichten, Restrisiken und Nachteile

Implantatkonstruktionen sind in der zahnärztlichen Praxis heute weit verbreitet und fest etabliert. Statistische Langzeituntersuchungen haben ergeben, dass 10 Jahre nach der Implantation mehr als 90 % dieser Konstruktionen noch funktionstüchtig bzw. die Patienten damit noch zufrieden waren. Wichtige Faktoren für den Langzeiterfolg sind einerseits Qualifikation und Erfahrung des Behandlungsteams, andererseits die Motivation und Mitarbeit des Patienten.

**Bei der Implantation handelt es sich um eine Operation, die der Patient bereit sein muss zu tolerieren.**

Der Implantatregion benachbarte anatomische Strukturen (Nerven, Gefäße) können bei Traumatisierung Blutungen und Gefühlsstörungen (Minderempfindungen, Taubheitsgefühl, Prickeln) bedingen. Nachblutungen, Schwellungen, Wundschmerzen, Wundheilungsstörungen und -infektionen sind möglich und bedürfen der weiterführenden Behandlung. Implantatlockerungen und -verluste können eintreten, besonders bei Rauchern (Nikotinabusus) und als Folge mangelnder Mundhygiene sind solche Verläufe beschrieben, erneute Implantationen nach Beseitigung der Ursachen sind möglich.

Lockerungen der Implantataufbauten sind möglich und erfordern eine Wiederbefestigung. Intensive Mundhygienemaßnahmen und regelmäßige Kontrolluntersuchungen beim Zahnarzt sind notwendig.

Im Regelfall sind Implantatkonstruktionen keine Vertragsleistungen der gesetzlichen Krankenversicherungen. ■

## Voraussetzungen für eine Implantatversorgung

- abgeschlossenes Wachstum des Gesichtsschädels (vollendetes 16. Lebensjahr)
- Fähigkeit des Körpers zur normalen Wundheilung (keine schwerwiegenden Grunderkrankungen)
- gute Mundhygiene, vorherige Behandlung von Erkrankungen des Zahnfleisches, des Zahnhalteapparates und der Kieferknochen
- kooperationsfähiger und -williger Patient



*Heutzutage nennt sich jeder jung und schön, der sich so fühlt und der Spaß, Freude und Ehrgeiz für sein Leben klug miteinander zu verbinden weiß. Und der umzugehen weiß mit seiner Gesundheit.*

*Nie hatte der Mensch mehr Freizeit als in den vergangenen zwei Jahrzehnten, und nie war er mehr auf der Suche nach Herausforderungen im Freizeitbereich. In Sport und Fitness sehen immer mehr Menschen aller Altersgruppen den „Jungbrunnen“ unserer Zeit. Doch gerade da, wo das Leben Spaß macht, lauern auch Gefahren für die Gesundheit - und die Schönheit, wenn es dabei die Zähne (be-)trifft. Unsere Zähne zeigen uns und unserer Umwelt deutlich an, wie es um Jugend, Gesundheit und Schönheit bestellt ist. Ein herzhaftes Lachen öffnet noch immer die meisten Türen. Wer will da schon auf den ersten Blick zeigen, dass das Leben bereits Lücken hinterlassen hat? 60-Jährige sind heute oft stolz darauf, noch viele eigene Zähne zu haben. Mit einem Zahnimplantat wird eine Einzellücke bis in die Wurzeln geschlossen. Und für spätere Jahre leisten Implantate als im Kieferknochen festverankerter Träger für teil- oder vollprothetische Konstruktionen sehr wertvolle Dienste.*



## Wann ist eine Implantat-Behandlung nicht möglich?

- Systemerkrankungen des Knochens
- Erkrankungen des sog. rheumatischen Formenkreises
- Dekompensierte Stoffwechselerkrankungen
- Dekompensierte Herz-, Leber- oder Niereninsuffizienz
- Herabgesetzte Infekt- und Immunabwehr
- Schwere Blutstillungsstörungen
- Psychopathien
- nicht abgeschlossenes Wachstum des Gesichtsschädels
- eingeschränkte Mundöffnung
- ungünstige Lagebeziehungen der Kiefer zueinander
- stattgehabte Tumorbestrahlung im Kiefer-Gesichtsbereich
- zu geringes Platz- und Knochenangebot
- unsaniertes Gebiss (Karies und akute Parodontalerkrankungen)
- mangelhafte Motivation des Patienten zur Mundhygiene

Nach den derzeit gültigen gesetzlichen Regelungen - von bestimmten seltenen Ausnahmesituationen (z. B. Missbildungen des Kiefer-Gesichtsbereiches, ausgehende Kieferdefekte nach Tumorentfernungen und Unfallverletzungen, die einen Zahnersatz ohne Implantate unmöglich machen) abgesehen, bei denen nach Begutachtung eine Kostenübernahme durch die gesetzlichen Krankenkassen erfolgt - sind Implantatversorgungen nicht im Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen verankert.

D. h. diese müssen von Patienten privat als außervertragliche Leistungen finanziert werden. Unter bestimmten Voraussetzungen (zahnloser Kiefer mit ausgeprägtem Knochenschwund, Einzelzahnücke bei gesunden Nachbarzähnen) kann ein finanzieller Zuschuss zu den Kosten der totalen Prothese bzw. der Einzelkrone von der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) gewährt werden.

Anders ist die Situation bei Patienten, die Mitglied einer privaten Krankenversicherung sind.

Entsprechend der Vertragsform übernehmen private Krankenversicherungen einen Teil der Gebühren.

Deshalb ist aus zahnmedizinischer Sicht unbedingt darauf hinzuweisen, dass jeder Versicherungsnehmer in seine Krankenversicherung auch die modernen und sicheren Therapieformen der Implantologie einbeziehen sollte.

Vor Beginn der Behandlung erhält der Patient einen Heil- und Kostenplan über die zu erwartenden

finanziellen Belastungen. Der Behandler rechnet dann direkt mit dem Patienten ab. Die gesetzliche Grundlage für die Honorierung ist die Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ).

Der Entschluss für eine Implantatversorgung wird sicher nicht leichtfertig getroffen. Patienten, die sich jedoch nach reiflicher Überlegung dafür entscheiden, haben ein Stück sehr hohe Lebensqualität gewonnen.

## Noch ein Wort zu „12-Stunden-Implantaten“

Bisweilen werden in verschiedenen Medien Angebote unterbreitet, die in jedem Falle die Implantation und deren Versorgung mit Aufbauten in 12 Stunden versprechen. Bis auf wohl definierte, bereits beschriebene Ausnahmefälle von Sofortbelastung ist diese Komplettversorgung an einem Tag wesentlich risikobehafteter als das zweizeitige Verfahren. Das heißt, die Implantatversorgung mit anschließender unbelasteter Einheilung und erst darauffolgender prothetischer Versorgung sollte die Norm sein, denn Solidität und Stabilität gehen vor Mobilität - auch in der Implantologie!

## Wer übernimmt die Kosten?

Wie dargestellt weisen implantatprothetische Konstruktionen eine Reihe von Vorteilen gegenüber dem konventionellen Zahnersatz auf. Es handelt sich demnach um eine Komfortversorgung.

## Impressum ZahnRat 35

**Herausgeber** 35/2002  
Landes Zahnärztekammer Brandenburg  
Landes Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern  
Landes Zahnärztekammer Sachsen  
Landes Zahnärztekammer Sachsen-Anhalt  
Landes Zahnärztekammer Thüringen

**Verlag**  
Satztechnik Meißen GmbH  
Am Sand 1c, 01665 Nieschütz bei Meißen  
Tel. (03525) 71860, Fax 718612  
E-Mail: satztechnik.meissen@t-online.de

**Verantwortlich für den Inhalt**  
Dr. Michael Fröhlich, Dr. Thomas Breyer

**Redaktion**  
Dr. M. Fröhlich, G. Feucker

**Abbildungen:**  
Farbatlanten der Zahnmedizin 10 - Implantologie  
ANKYLOS®-Implantate - Patienteninformation

**Gesamtherstellung, Druck und Versand**  
Satztechnik Meißen GmbH, Am Sand 1c, 01665 Nieschütz  
Die Patientenzeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt.

© Copyright by Landes Zahnärztekammer Sachsen

**ISSN 1435-2508**

Nachbestellungen der Patientenzeitschrift sind über den Verlag möglich. Telefon (03525) 71 86 26, Telefax (03525) 71 86 10

Versandkosten			
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 €	5,10 €	15,50 €
50 Exemplare	13,00 €	5,00 €	18,00 €

**Jeder Mensch hat sein eigenes Lachen.  
Zahn-Implantate sorgen dafür,  
dass es ewig hält.**



Jeder Zahn ist ein Einzelstück.  
Zahn-Implantate sind die eleganteste Art, verlorene Zähne zu ersetzen. Sie werden individuell angepasst und wachsen fest in den Kiefer ein – damit das Lachen wieder so wird, wie es war.

Ihr Zahnarzt berät Sie gerne.