

# ZAHNIMPLANTATE

Informationen für Patientinnen und Patienten

## **IMPLANTAT STIFTUNG SCHWEIZ**

### **DOKUMENTATIONSSTELLE**

c/o Sekretariat SGI/SSOS

Marktgasse 7 | 3011 Bern

Telefon +41 (0)31 311 94 84

Telefax +41 (0)31 312 43 14

[dok@implantatstiftung.ch](mailto:dok@implantatstiftung.ch)

[www.implantatstiftung.ch](http://www.implantatstiftung.ch)

# Wir über uns: Die Implantat Stiftung Schweiz

Die Implantat Stiftung Schweiz hat zum Ziel, die Schweizer Bevölkerung wissenschaftlich fundiert und gut verständlich über die Möglichkeiten und Grenzen der Implantattherapie zu informieren. Sie stellt dazu die nötigen Informationsmittel bereit und führt Aufklärungskampagnen durch. Die Informationen sollen höchsten wissenschaftlichen und ethischen Ansprüchen genügen. Die Stiftung verfolgt keinerlei Erwerbszweck. Folgende Fachgesellschaften beteiligen sich an der Stiftung:

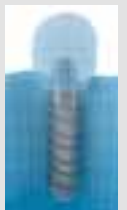
- Schweizerische Gesellschaft für orale Implantologie (SGI)
- Schweizerische Gesellschaft für Oralchirurgie und Stomatologie (SSOS)
- Schweizerische Gesellschaft für Parodontologie (SSP)
- Schweizerische Gesellschaft für rekonstruktive Zahnmedizin (SSRD)

Die Stiftung wird unterstützt durch die Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft (SSO), die Schweizerische Patienten-Organisation (SPO) und die Zahnmedizinischen Universitätszentren Basel, Bern und Genf.

# Was sind Zahnimplantate?

Ein Implantat ist meist eine Schraube, in der Regel aus Titan, die mit einem chirurgischen Eingriff in den Kieferknochen eingesetzt wird und dort als Ersatz für die Zahnwurzel dient. Auf diesem künstlichen Pfeiler wird anschliessend ein Zahnersatz befestigt. Mit der Implantattechnik lässt sich ein einzelner Zahn ersetzen, eine grössere Zahnlücke versorgen, eine verkürzte Zahnreihe ergänzen oder eine ganze Brücke oder abnehmbare Prothese im zahnlosen Kiefer befestigen. Als allgemeine Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implantattherapie gelten ein guter Allgemeinzustand der Patientin oder des Patienten, ein ausreichendes Knochenangebot im Kiefer, eine gute Knochenqualität sowie die Bereitschaft zu einer einwandfreien Mundhygiene.

*Ein Implantat ist meist schraubenförmig und aus Titan gefertigt. Auf diesem künstlichen Pfeiler wird anschliessend ein Zahnersatz befestigt.*



# Methode und Lebensdauer

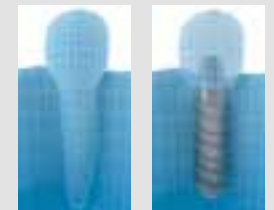
## Zahnimplantate, eine Methode der modernen Zahnmedizin

Viele Menschen verlieren im Laufe ihres Lebens Zähne. Mögliche Gründe sind Unfälle, Karies oder Zahnbett-erkrankungen. Im Durchschnitt haben bereits die Hälfte aller 35- bis 44-Jährigen einen oder mehrere Zähne verloren; einem Drittel der 65- bis 74-Jährigen fehlen bereits 10 oder mehr Zähne. Während früher fehlende Zähne mit konventionellen Brücken oder herausnehmbaren (Teil-)Prothesen ersetzt wurden, ermöglicht die moderne Zahnmedizin mit Zahnimplantaten einen festsitzenden Zahnersatz, der im Vergleich mit herkömmlichen Lösungen einige Vorteile bietet (s. folgende Seiten). Als die moderne Implantologie sich vor rund 25 Jahren zu einem etablierten Verfahren zu entwickeln begann, behandelte man vor allem Menschen mit einem zahnlosen Kiefer. Heute stehen so genannte «teil-bezahnte» Patientinnen und Patienten im Vordergrund, die einzelne Zahnlücken oder verkürzte Zahnreihen aufweisen.

## Lebensdauer von Implantaten

Mehrere Langzeitstudien belegen, dass moderne Zahn-implantate bei korrekter Anwendung durch den implantierenden Zahnarzt und bei guter Pflege durch Patientinnen und Patienten eine hohe Lebensdauer haben: Nach zehn Jahren beträgt die Erfolgsquote über 95%. Bei Risikopatientinnen und -patienten, wie zum Beispiel starken Raucherinnen und Rauchern (> 10 Zigaretten pro Tag) kann das Verlustrisiko jedoch deutlich höher liegen.

*Während der natürliche Zahn mit seiner Zahnwurzel über einen Faserapparat im Kiefer verankert ist, was eine geringe Zahnbeweglichkeit ermöglicht, besteht beim Implantat eine starre Verankerung über eine direkte Knochenanlagerung an die Implantatoberfläche (Osseointegration).*



# Vor- und Nachteile von Zahnimplantaten

## Welche Vorteile bietet die Behandlung mit Zahnimplantaten?

Normalerweise wird eine Zahnlücke durch eine Brücke (festsitzender Zahnersatz) oder durch einen herausnehmbaren Zahnersatz (Teilprothese) geschlossen. Dabei wird nur der sichtbare Teil des Zahnes ersetzt (Zahnkrone). Bei der Implantattherapie wird die Zahnwurzel des fehlenden Zahnes durch ein Implantat ersetzt. Diese Schraube bildet die Verankerung für Kronen, Brücken oder für Halteelemente bei abnehmbaren prothetischen Elementen. Bei Einzelzahnlücken kann mit der implantatgetragenen Einzelkrone auf das Beschleifen gesunder Nachbarzähne verzichtet werden, was die Langzeitprognose dieser Zähne klar verbessert. Im Fall einer Totalprothese, die an den Implantaten befestigt wird (z.B. mittels «Druckknopfsystem»), oder bei einer implantatgestützten festsitzenden Brücke (anstelle einer abnehmbaren Teilprothese) wird eine deutlich bessere Kaufunktion erreicht; Patientinnen und Patienten fühlen sich mit einer solchen Lösung viel sicherer (s. Abbildungen auf den nachfolgenden Seiten).

## Was sind die Nachteile?

Eine Versorgung mit Implantaten kann aufwendiger sein als die Versorgung mit Kronen oder Brücken auf eigenen Zähnen, insbesondere dann, wenn vorbereitende Massnahmen wie Knochenaufbau, Schleimhauttransplantation usw. notwendig werden. Das Einsetzen eines Implantats erfordert einen chirurgischen Eingriff, was immer mit einem gewissen Komplikationsrisiko verbunden ist. Zudem sind Implantate bei mangelnder Mundhygiene infektionsanfälliger als eigene Zähne.

# Der Behandlungsablauf

## Die Beratung

Bevor die Behandlung geplant wird, müssen die Patientinnen und Patienten vom Zahnarzt ausreichend aufgeklärt werden, um in die Behandlung einwilligen zu können. Folgende Aspekte werden im Beratungsgespräch geklärt:

- Indikation für eine Implantattherapie, das heisst Notwendigkeit des Eingriffs
- Art des Eingriffs und mögliche Risiken
- Konsequenzen, falls nicht behandelt wird
- prothetische Lösungsmöglichkeiten mit Implantaten
- alternative Behandlungsmöglichkeiten
- ungefähre Behandlungsdauer und Kosten

Bei komplexen Situationen, bei Sanierungen mit mehreren Lücken oder bei totaler Zahnlosigkeit ist es wichtig, dass das ganze Gebiss in die Planung mit einbezogen wird.

## Die Abklärung

Die Behandlung beginnt mit einer sorgfältigen und gründlichen Abklärung der allgemeinen und lokalen Situation bei jeder Patientin und jedem Patienten, einschliesslich des Gesundheitszustands und möglicher Risikofaktoren. Es werden Röntgenaufnahmen angefertigt, um das Knochenangebot (Volumen, Knochenqualität, Anatomie) für Implantate zu klären und um krankhafte Zustände auszuschliessen.



### Einzelzahnersatz

*Fehlt ein Front- oder Seitenzahn, so kann dieser mit Hilfe eines Implantats und einer*

*künstlichen Krone ersetzt werden. Der Vorteil dabei: Gesunde Nachbarzähne müssen nicht beschliffen werden.*



Die wichtigsten Risikofaktoren sind die folgenden:

- eingeschränkte Wundheilung (z.B. wegen reduziertem Allgemeinzustand oder wegen einer allgemeinmedizinischen Krankheit, etwa eines schlecht eingestellten Diabetes mellitus)
- Zahnbetterkrankung (Parodontitis)
- Rauchen (mehr als 10 Zigaretten pro Tag, je nach Resistenz auch weniger)
- ungenügende Bereitschaft zur Mundhygiene
- ausgedehnte Knochendefekte
- Zähneknirschen
- gewisse psychische Erkrankungen

Diese Risikofaktoren müssen individuell gewichtet werden; je nach Schweregrad ist von einer Implantation abzusehen.

### Die Planung

Nach der gründlichen Abklärung wird ein individueller Therapieplan erstellt. Oftmals sind verschiedene Versorgungsvarianten möglich, deren Vor- und Nachteile besprochen werden müssen.



#### Zahngruppensatz (Schaltlücke)

Fehlen mehrere nebeneinanderstehende Zähne, so kann entweder jeder fehlende Zahn durch ein Implantat mit Krone ersetzt werden,



oder aber man wählt eine Lösung mit einer Brücke, um die Zahl der Implantate zu verringern.

# Der chirurgische Eingriff

Beim Eingriff öffnet der Zahnarzt ambulant unter lokaler Anästhesie das Zahnfleisch und präpariert den Kieferknochen, das sogenannte Implantatbett, mit Spezialbohrern. Dann wird das Implantat eingesetzt. Meistens wird eine Titanschraube verwendet: Titan wird vom Körper sehr gut vertragen und verfügt über eine hohe Festigkeit. Je nach klinischer Situation wird die Schleimhaut über dem Implantat vernäht («geschlossene Einheilung») oder am Implantatbalken befestigt und vernäht («offene Einheilung»). Der Eingriff dauert je nach Anzahl der Implantate zwischen 30 Minuten und 2 Stunden und ist dank Lokalanästhesie in der Regel schmerzlos. Die Beschwerden nach der Operation sind meist gering und werden mit Schmerztabletten gelindert. In Einzelfällen kann die Gabe von Antibiotika angezeigt sein.

Implantate können auch bei ungünstigen Knochen- und Schleimhautverhältnissen eingesetzt werden. In solchen Fällen sind aber zusätzliche chirurgische Massnahmen vor, während oder nach der eigentlichen Implantation erforderlich, etwa um den Knochen aufzubauen oder um Schleimhaut zu transplantieren. Im ungünstigen Fall kann dies die Behandlung um Monate verlängern. Die gründliche Abklärung zu Behandlungsbeginn gibt den Patientinnen und Patienten darüber Aufschluss.

Bei idealen Verhältnissen mit viel Knochensubstanz kann eine Implantation auch ohne Aufklappung des Zahnfleisches durchgeführt werden, was die postoperative Schwellung und die Schmerzen reduziert. Solche Situationen sind allerdings eher selten (< 10%).



## *Freiend-Situation*

*Von einer Freiend-Situation spricht man, wenn am Ende einer Zahnreihe mehrere Backenzähne*



*fehlen. Eine Implantatlösung kann hier die Alternative zu einer herausnehmbaren Teilprothese darstellen.*

### Komplikationen

Jeder chirurgische Eingriff ist mit einem gewissen Komplikationsrisiko verbunden. Mit genauer Diagnostik und Planung können diese Risiken eingegrenzt werden. Die häufigsten Komplikationen einer Implantatoperation:

- Blutung
- Schwellung und Hämatom (Bluterguss)
- Infektion
- temporäre Empfindungsstörung
- gestörte Wundheilung

Falls das Implantat nicht einheilt und entfernt werden muss, kann nach einer Wartezeit von einigen Wochen bis Monaten allenfalls ein neues Implantat geplant werden, sofern der Zustand des Knochens dies erlaubt.

### Einheilungsphase

Nach 7 bis 10 Tagen erfolgt die Wundkontrolle und Nahtentfernung. Die Patientinnen und Patienten erhalten genaue Instruktionen zur Mundhygiene, die sie einhalten müssen. Bis das Implantat vollständig eingeeilt ist, dauert es je nach Situation wenige Wochen bis einige Monate. Während dieser Zeit tragen die Patientinnen und Patienten als Provisorium meist eine einfache abnehmbare Drahtklammerprothese. Im nicht sichtbaren Bereich kann auf ein Provisorium auch verzichtet werden. In besonderen Fällen ist eine sofortige prothetische Versorgung möglich: Das implantatgestützte Provisorium wird direkt nach der Operation eingesetzt, womit die Implantate sofort belastet werden können.



#### *Festsitzende Brücke*

*Es werden mehrere Implantate gesetzt,*



*an denen die künstliche Brücke oder Einzelkronen befestigt werden.*



# Nachsorge und Pflege

## Prothetik

Die Prothetik, d.h. die Herstellung des künstlichen Zahnersatzes, kann erst nach der Einheilung erfolgen. Bei einer geschlossenen Einheilung müssen die Implantate nach Abschluss der Knochenheilung (Osseointegration) durch einen kleinen Eingriff freigelegt werden. Für die prothetische Behandlung sind mehrere Sitzungen nötig: Erst wird der Abdruck genommen, dann wird die Krone, die Brücke oder die Prothese im zahntechnischen Labor hergestellt und anschliessend auf dem Implantat entweder verschraubt, zementiert oder mit speziellen Halteelementen («Druckknöpfen») eingesetzt.

Eine kontinuierliche Nachsorge durch Zahnarzt und Dentalhygienikerin und eine gute Mundhygiene der Patientinnen und Patienten sind eine wichtige Voraussetzung für den langfristigen Erfolg der Implantattherapie. Da Implantate wie natürliche Zähne durch die Schleimhaut hindurch in die Mundhöhle ragen, stellen sie eine Verbindung vom Körperinnern nach aussen dar und sind den ungünstigen Faktoren des Mundmilieus ausgesetzt: Zahnbelag (Plaque), Bakterien, Speiseresten usw. Bei mangelhafter Pflege können ähnliche entzündliche Prozesse wie am natürlichen Zahn entstehen, die durch Zahnfleischbluten, Taschenbildung und Knochenschwund gekennzeichnet sind.



### *Abnehmbarer Zahnersatz (Prothese)*

*Diese Lösung kommt in Frage, wenn der Kieferknochen schon ziemlich stark abgebaut ist und ein Knochenaufbau nicht möglich*

*oder nicht erwünscht ist. Damit der Zahnersatz zur Reinigung entfernt werden kann, wird er auf den Implantaten mit Stegen oder Druckknöpfen befestigt.*



# Dauer einer Implantatbehandlung

In der Praxis hat sich eine zweimal jährliche Kontrolle der Implantate durch den Zahnarzt oder die Dentalhygienikerin bewährt, um eventuell beginnende entzündliche Veränderungen rechtzeitig festzustellen und zu behandeln. Bei Parodontitis-Risikopatientinnen und -patienten können aber auch mehr Kontrollen (bis zu vier Mal pro Jahr) erforderlich sein.

Die tägliche Mundhygiene unterscheidet sich im Prinzip nicht von jener für die eigenen Zähne. Es können die gleichen Hilfsmittel verwendet werden: Extraweiche bis weiche Zahnbürste, Zahnseide (normal oder flauschig), Zahnhölzer oder kleine Zwischenraumbürstchen. Die genaue Handhabung kann Ihnen der Zahnarzt oder die Dentalhygienikerin zeigen. Mehr dazu auch unter [www.parodontologie.ch](http://www.parodontologie.ch).

Die Dauer einer Implantatbehandlung hängt von Art und Umfang des Zahnersatzes und vom operativen Aufwand ab. In der Regel rechnet man mit 3 bis 9 Monaten. Müssen vor der eigentlichen Implantation noch Zähne extrahiert oder muss der Kieferknochen aufgebaut werden, so kann die Behandlung länger als ein Jahr dauern. In besonderen Fällen können Implantate auch sofort belastet werden – die Zahnrekonstruktion wird noch während der Einheilzeit eingebaut – was die Behandlungsdauer um einiges verkürzt.

Ein durchschnittlicher Behandlungszeitplan ohne Knochenaufbau kann ungefähr wie folgt aussehen:

Voruntersuchung, Besprechung, Vorbehandlung, Planung	1 – 8 Wochen
Operation, Entfernung der Fäden nach 7 bis 10 Tagen	1 – 2 Wochen
Einheilzeiten je nach Knochenqualität	4 – 12 Wochen
Freilegung des Implantateingangs nach der Einheilzeit, Abdrucknahme für die Modellherstellung	2 – 3 Wochen
Anfertigung des Zahnersatzes	1 – 8 Wochen

# Kosten einer Implantatbehandlung

Die Kosten einer Implantatbehandlung sind vom Aufwand abhängig und können je nach Komplexität des Behandlungsfalls stark variieren. Der Materialpreis eines Implantats beträgt allgemein zwischen 300 und 500 Franken, der chirurgische Eingriff für die Setzung eines Implantats liegt bei 1000 bis 1300 Franken, dazu kommen die Kosten für Planung, Modelle, Röntgenbilder, für das Provisorium, die definitive Rekonstruktion und den Zahntechniker. Für ein Einzelimplantat mit Krone und ohne Knochenaufbau muss mit Kosten in der Grössenordnung von 3500 bis 5000 Franken gerechnet werden. Je nach Ausgangslage und Art des Implantats können die Kosten jedoch im Einzelfall variieren. Wichtig ist, sich vor Behandlungsbeginn vom Zahnarzt eine individuell berechnete Kostenschätzung erstellen zu lassen.

# Häufig gestellte Fragen

## **Bis zu welchem Alter können Implantate eingesetzt werden?**

Das Alter ist nach oben unbegrenzt, sofern die Wundheilung der Patientin oder des Patienten normal ist. Mindestalter für ein Implantat ist 18 Jahre (abgeschlossenes Wachstum).

## **Ist die Behandlung schmerzhaft?**

Der chirurgische Eingriff wird mittels örtlicher Betäubung ausgeführt und ist damit schmerzfrei. Die Beschwerden nach der Operation sind in der Regel gering und können falls nötig mit Schmerztabletten gelindert werden.

## **Ist man nach einer Behandlung arbeitsunfähig?**

Die meisten Patientinnen und Patienten sind am Tag nach der Operation wieder arbeitsfähig. Es können allerdings leichte Schmerzen und Schwellungen auftreten, wie nach einem anderen zahnmedizinischen Eingriff. In seltenen Fällen kann es zu einem Bluterguss im Gesicht kommen.

### **Übernimmt die Krankenkasse einen Teil der Behandlungskosten?**

In der Regel übernimmt die soziale Krankenversicherung keine zahnärztlichen Behandlungen. Bei bestimmten schweren Erkrankungen des Kausystems oder bestimmten schweren Allgemeinerkrankungen und deren Folgen gehören die dadurch bedingten zahnärztlichen Behandlungen jedoch zu den Pflichtleistungen der obligatorischen Krankenpflegeversicherung (Art. 31 KVG). In solchen Fällen kann unter Umständen auch ein Zahnimplantat von der Krankenversicherung vergütet werden. Bei Zahnverlust infolge eines Unfalls übernimmt die Unfallversicherung nach Abklärung die Kosten für die Implantatbehandlung.

### **Was tut der Zahnarzt, wenn eine Entzündung rund um das Implantat festgestellt wird?**

Mit regelmässigen Kontrollen und Anfertigung von Röntgenbildern kann eine beginnende Entzündung relativ rasch festgestellt werden. Die Implantatoberfläche wird mit feinen Kunstfaserinstrumenten gereinigt und mit feinen Polierpasten poliert. Gleichzeitig werden die Schleimhauttaschen mit einem Desinfektionsmittel gespült. Dieser Vorgang wird in engeren Abständen wiederholt, bis sich die Situation stabilisiert hat. In fortgeschrittenen Fällen kommen kleine chirurgische Eingriffe und/oder Antibiotika in Betracht.

### **Wer haftet bei einem Misserfolg?**

Es ist zu klären, ob ein Behandlungsfehler (Planung, Information, Durchführung) vorliegt. Wie bei allen medizinischen Dienstleistungen kann keine Garantie auf den Behandlungserfolg geleistet werden, hingegen haftet die behandelnde Person für nicht sachgerechte fachliche Leistungen. Ihr Zahnarzt weiss dies und wird deshalb seine Leistungen korrekt dokumentieren, um seine Fehlerfreiheit belegen zu können. Bei Zweifeln sollte ein offenes Gespräch immer der erste Schritt sein und trägt häufig zur Klärung bei. Andernfalls kann bei einem Vertrauensverlust die Begutachungskommission der kantonalen Zahnärztesgesellschaften angerufen werden, allerdings nur, wenn der Zahnarzt Mitglied einer kantonalen Sektion der Schweizerischen Zahnärztesgesellschaft SSO ist.

## Die Qualifikation von Schweizer Zahnärzten

Die Implantatbehandlung (Implantologie) ist in der Schweiz Bestandteil der zahnärztlichen Aus- und Weiterbildung. Wichtig ist, dass jeder Fall richtig eingeschätzt wird; die Bandbreite reicht von relativ «einfachen» Implantaten im nicht sichtbaren Bereich bis zu komplexen Situationen (Frontzähne) oder erschwerenden Bedingungen (z.B. Knochendefekt) und komplexen prothetischen Sanierungen, bei denen das Können und die Erfahrung des Zahnarztes sehr wichtig sind. Da die Eingriffe heute tendenziell anspruchsvoller werden, sollte der behandelnde Zahnarzt über umfassende diagnostische und planerische Kenntnisse, eine gute Ausbildung in oraler Chirurgie sowie in rekonstruktiver/prothetischer Zahnmedizin verfügen. Möglich ist auch eine Behandlung im Teamwork mit einem chirurgisch und einem rekonstruktiv tätigen Zahnarzt.

Am besten fragen Sie Ihren Zahnarzt, welche Leistungen er selber anbietet oder welche Fachzahnärzte er Ihnen empfehlen kann. Sie können sich auch in Ihrem Bekanntenkreis erkundigen, ob jemand gute Erfahrungen mit einem implantierenden Zahnarzt gemacht hat und dessen Adresse verlangen.

## Weiterführende Informationen

Implantat Stiftung Schweiz, [www.implantatstiftung.ch](http://www.implantatstiftung.ch)

Schweizerische Gesellschaft für orale Implantologie (SGI), [www.sgi-ssio.ch](http://www.sgi-ssio.ch)

Schweizerische Gesellschaft für Oralchirurgie und Stomatologie (SSOS), [www.ssos.ch](http://www.ssos.ch)

Schweizerische Gesellschaft für Parodontologie (SSP), [www.parodontologie.ch](http://www.parodontologie.ch)

Schweizerische Gesellschaft für rekonstruktive Zahnmedizin (SSRD), [www.ssr-d.ch](http://www.ssr-d.ch)

## Impressum

Herausgeberin:

Implantat Stiftung Schweiz, [www.implantatstiftung.ch](http://www.implantatstiftung.ch)

Konzeption, Text, Grafik:

Stoll, Traber und Partner AG, Bern, [www.stpag.ch](http://www.stpag.ch)

Sprachen: Deutsch, Französisch und Italienisch

Auflage: 80 000 Ex.

Druck:

Stämpfli Publikationen AG, Bern, [www.staempfli.com](http://www.staempfli.com)

Bern, April 2008

Bestelladresse:

IMPLANTAT STIFTUNG SCHWEIZ

DOKUMENTATIONSSTELLE

c/o Sekretariat SGI/SSOS

Marktgasse 7 | 3011 Bern

Telefon +41 (0)31 311 94 84

Telefax +41 (0)31 312 43 14

[dok@implantatstiftung.ch](mailto:dok@implantatstiftung.ch)

[www.implantatstiftung.ch](http://www.implantatstiftung.ch)