Zahnimplantate

und Kieferknochenaufbau

Kieferchirurgie Herborn

Zweigpraxen in:
Bad Marienberg und Burbach

Inhaltsverzeichnis

- Einleitung 3
- Voraussetzungen für eine Zahnimplantation 4
- Implantatplanung 6
- Digitale Röntgenschichtaufnahme (DVT) 7
- Einzelzahnersatz 8
- Ersatz von Zahngruppen 10
- Implantation im zahnlosen Kiefer 12
- Kieferknochenaufbau 14
- Ablauf einer implantologischen Versorgung 16
- Prognose einer implantologischen Versorgung 20
- Kosten einer Implantatversorgung 21
- KIEFERCHIRURGIE HERBORN 22

Das Implantologenteam:

Dr. Rudolf Schönhofen, Fachzahnarzt für Oralchirurgie
Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie

Stefan Krusy, Fachzahnarzt für Oralchirurgie
Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie

Hannes Groß, M.Sc., Fachzahnarzt für Oralchirurgie
Master of Science Implantologie (DGI)

Dr. Hannah Rupenthal,
Fachzahnärztin für Oralchirugie

Dr. Dr. Matthias Quarta,
Facharzt für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

Sehr geehrte Patientin,
sehr geehrter Patient,

unsere Zähne sind ein wichtiger Teil unseres Körpers. Sie unterstützen die Nahrungsaufnahme und Sprache und prägen die individuelle Ausstrahlung eines Menschen. Fehlende Zähne führen somit neben einer funktionellen auch zu einer ästhetischen Einschränkung und sollten deshalb möglichst zeitnah ersetzt werden.

Zum Ersatz fehlender Zähne stehen nicht nur die herkömmlichen prothetischen Versorgungsmöglichkeiten, sondern seit Jahrzehnten auch das Einsetzen künstlicher Zahnwurzeln (Zahnimplantate) zur Verfügung.

Seit die Zahnimplantation vor nunmehr über 40 Jahren wissenschaftlich anerkannt wurde, ist sie zu einem festen Bestandteil der modernen Zahnmedizin geworden. Sie ist aus der täglichen Praxis nicht mehr wegzudenken.

Inzwischen wurden Millionen von Zahnimplantaten eingesetzt, allein in Deutschland mehr als eine Million Implantate jährlich, mit steigender Tendenz. Zahnimplantate werden als „Ersatz" der verlorenen Zahnwurzel an deren Stelle in den Kieferknochen eingebracht. Während der Einheilzeit verwächst der Knochen mit der Implantatoberfläche.

Der spätere Zahnersatz (Krone, Brücke oder Prothese) wird auf dem Implantat verankert, sodass der Kaudruck über die künstliche Zahnwurzel wieder auf den Kieferknochen übertragen wird. Eine Einbeziehung gesunder Nachbarzähne in die prothetische Konstruktion ist oftmals nicht notwendig.

Das Ergebnis ist ein der herkömmlichen prothetischen Versorgung funktionell und oft auch ästhetisch überlegener Ersatz der verlorenen Zähne mit guter Langzeitprognose.

Die Operateure der KIEFERCHIRURGIE HERBORN blicken auf mehr als drei Jahrzehnte implantologische Erfahrungen mit tausenden gesetzten Implantaten einschließlich Anwendungen aller bewährten Methoden des Kieferknochenaufbaus zurück. Die primäre Erfolgsrate (Einheilrate) liegt bei über 95%. Jährlich werden ca. 1000 Patienten von ihren Hauszahnärzten zur Implantatberatung zu uns überwiesen.

Wir möchten unseren Patienten mit dieser Broschüre wichtige Informationen und Hilfestellung zur Entscheidung für oder gegen eine implantologische Versorgung geben.

Einen ersten raschen Überblick erhalten Sie auf den Seiten 16 bis 19 („Ablauf einer implantologischen Versorgung").

Diese Broschüre kann und soll ein individuelles Beratungsgespräch nicht ersetzen. Dazu stehen wir in unserer Hauptpraxis in Herborn und in unseren Zweigpraxen in Bad Marienberg und Burbach gerne zur Verfügung.

Voraussetzungen für eine Zahnimplantation

Seit Jahrzehnten haben sich Zahnimplantate aus Titan in der Zahnheilkunde bewährt. Auch rein keramische Implantate finden zunehmend Anwendung. Die Werkstoffe Titan und Keramik garantieren eine größtmögliche Verträglichkeit (Biokompatibilität).

Eine Altersbegrenzung für Zahnimplantate gibt es nicht, sodass Patienten noch bis ins hohe Alter implantologisch versorgt werden können. In unserem Haus wurden schon viele Patienten jenseits des 80. Lebensjahres erfolgreich implantiert.

Selbst wenn es aufgrund eines parodontosebedingten Knochenschwundes zum Zahnverlust gekommen ist, sind Implantationen oft und mit guter Prognose durchführbar.

Da vor einer Implantation das Kieferwachstum abgeschlossen sein sollte, liegt die untere Altersgrenze bei circa 16 Jahren.

Schraubenförmige Zahnimplantate in unterschiedlichen Längen und Durchmessern

Manche Allgemeinerkrankungen und gesundheitlichen Einschränkungen stellen ein Risiko für eine Implantation dar. Hierzu zählen zum Beispiel:

1. Zuckererkrankung (schwere Fälle oder schlecht eingestellter Diabetes mellitus)
2. Einnahme bestimmter Medikamente (z. B. Cortison, Methotrexat, Ciclosporin, Bisphosphonate)
3. Vorausgegangene hochdosierte Strahlentherapie an Kopf und Hals (Radiotherapie)
4. Mangelhafte Immunabwehr bzw. medikamentöse Unterdrückung der Immunabwehr (z. B. nach Organtransplantation, bei HIV-Infektion, bei chronischer Leberentzündung/Hepatitis)
5. Alters- oder krankheitsbedingte Einschränkung der Mundhygiene
6. Erhöhter Nikotinkonsum (mehr als 10 Zigaretten pro Tag)

Nach gründlicher Untersuchung und unter Berücksichtigung der gesundheitlichen Situation entscheiden wir zusammen mit Ihnen, ob trotz Vorliegen allgemeiner Erkrankungen eine Implantation erfolgen kann.

Besonders wichtig für die Langzeitprognose von Implantaten ist eine gute Motivation und Mitarbeit der Patienten. Hierzu zählen regelmäßige Kontrollen durch Zahnarzt und Chirurg ebenso wie eine gute Mundhygiene mit intensiver Pflege und Reinigung von Implantat(en) und Zähnen.

Implantat mit Einzelkrone

Implantatplanung

Wichtige Voraussetzung einer erfolgreichen und langlebigen Implantatversorgung ist eine gründliche Diagnostik und Planung.
Zur Diagnostik gehört natürlich zunächst die Untersuchung des Patienten mit einer Beurteilung:

1. der noch vorhandenen Zähne (Größe und Zustand vorhandener Füllungen, Erhaltbarkeit und Prognose der Zähne)

2. des Alters und Zustandes einer bereits vorhandenen prothetischen Versorgung (vor allem von Kronen und Brücken)

3. des Zahnfleisches mit Ausschluss von akuten Schleimhauterkrankungen (Parodontitis)

4. von Zahnwanderungen bzw. -kippungen und Vorliegen von Fehlkontakten

5. der zahnlosen Kieferregion mit Bewertung des Knochenangebotes

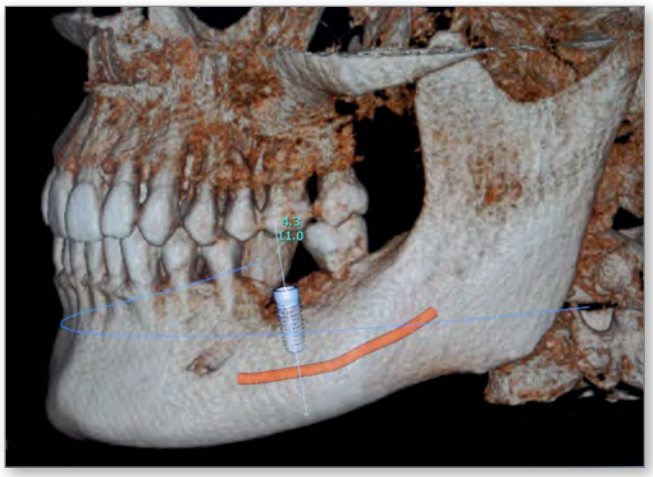
6. des Speichelflusses (bestehende Mundtrockenheit?)

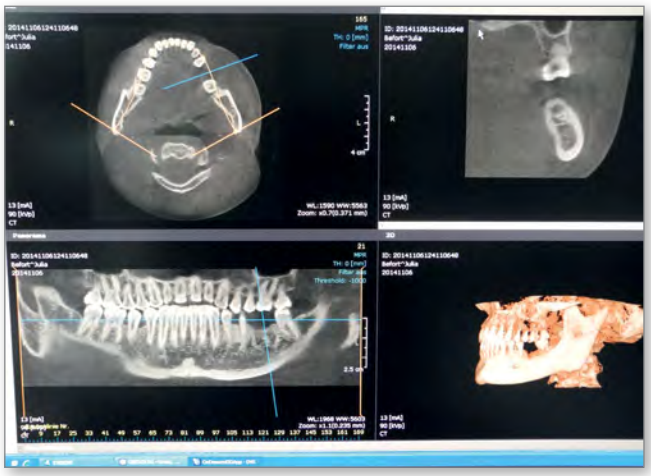
7. des Zahnabschliffes (Vorliegen von Zähneknirschen?)

Panoramaschichtaufnahme als Übersichtsaufnahme zur Darstellung des gesamten Ober- und Unterkiefers und benachbarter Strukturen (z. B. Kieferhöhlen beidseitig). Der Zahn 36 im Unterkiefer links musste entfernt werden.
Ein Einzelzahnimplantat zum Ersatz des Zahnes ist geplant.

Digitale Röntgenschicht-aufnahme (DVT)

Neben konventionellen Röntgenaufnahmen kommt in unserer Praxis seit 2003 die digitale Volumentomographie (DVT) zur Anwendung. Hierbei handelt es sich um eine strahlenreduzierte 3-D-Schichtaufnahme, die es uns ermöglicht, die Kieferknochen und angrenzenden Strukturen computergestützt exakt in allen Ebenen zu vermessen. Dadurch sind wir in der Lage, implantologische Eingriffe im Vorfeld präzise, v. a. bei reduziertem Knochenangebot, zu planen und somit schonender durchzuführen.





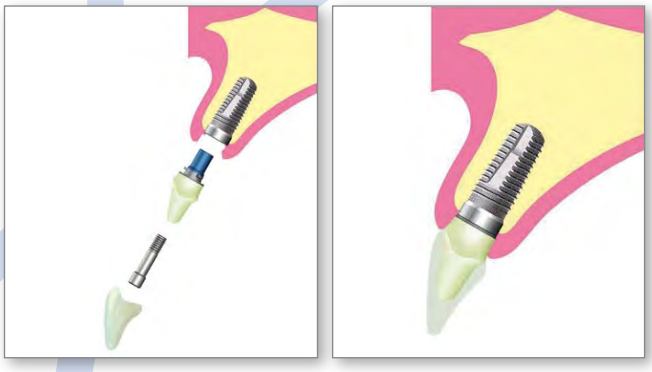
DVT-Bilddatensatz zur virtuellen Planung eines Einzelimplantates im Unterkiefer links (fehlender Zahn 36). Die rote Linie im 3-D-Modell links markiert den Unterkiefernerv. Ein ausreichender Sicherheitsabstand zwischen Implantat und Nerv kann so eingehalten werden.

Einzelzahnersatz

Einzelne fehlende Zähne in einer ansonsten geschlossenen Zahnreihe können sowohl im Front- als auch im Seitenzahnbereich durch Implantate ersetzt werden. Diese Versorgungen kommen ästhetisch und funktionell den eigenen Zähnen sehr nahe. Sie stellen somit mehr als nur eine Alternative zur herkömmlichen Versorgung mit einer Brücke dar, ersparen sie doch das Abschleifen der (oftmals gesunden) Nachbarzähne. Das Abschleifen eigener Zähne geht immer mit einer deutlichen Verschlechterung der Prognose und Verringerung der Lebenserwartung dieser Zähne einher.

Bei einer implantologischen Versorgung kann der fehlende Zahn durch eine auf dem Implantat verschraubte oder zementierte Krone ersetzt werden. Dadurch werden die Kaukräfte über die Implantatkrone und das Implantat auf den Knochen übertragen, dies beugt einem Knochenabbau vor.
Im Falle einer herkömmlichen Brückenversorgung kommt es unter dem Brückenglied des ersetzten Zahnes unweigerlich zu einem deutlichen Knochenschwund.

Implantat Unterkiefer rechts nach dreimonatiger Einheilzeit vor prothetischer Versorgung (Ersatz des Zahnes 46)



Zahnimplantat mit verschraubtem Aufbau (Sekundärteil) zur Aufnahme einer zementierten Krone

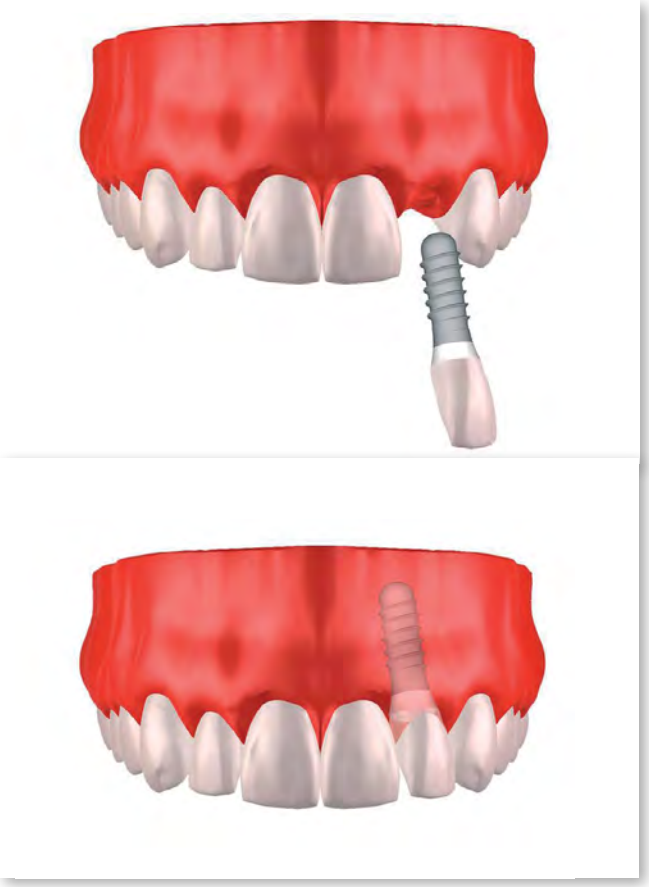
Röntgenkontrolle nach Einzelzahnimplantation bei Nichtanlage der Zähne 25, 35, 45; im Oberkiefer links Implantation mit Knochenaufbau in der Kieferhöhle (Sinuslift). Die Knochenentnahme erfolgte im Rahmen der Weisheitszahnentfernung im linken Unterkiefer.

Vorteile eines implantatgetragenen Einzelzahnersatzes:

1. Kein Beschleifen der (gesunden) Nachbarzähne
2. Erhalt des Knochens durch Überleitung des Kaudrucks
3. Funktion und Ästhetik natürlicher Zähne

Einzelzahnlücke (fehlender seitlicher Schneidezahn im Oberkiefer links)

Herkömmliche prothetische Versorgung (Brücke)
Beschleifen der Nachbarzähne notwendig



Implantat mit Einzelzahnkrone

Ersatz von Zahngruppen

Auch größere Zahnlücken (mehrere fehlende benachbarte Zähne) können mithilfe von Zahnimplantaten geschlossen werden. Nach den Richtlinien der Fachgesellschaften sollte, wenn möglich, jeder einzelne Zahn durch ein Implantat ersetzt werden. Aber auch eine sogenannte implantatgetragene Brücke ist in Einzelfällen möglich bzw. sinnvoll.

Die Einbeziehung natürlicher Zähne (z. B. weil bereits mit einer großen Füllung oder Krone versorgt) als Brückenpfeiler in eine implantologische festsitzende Versorgung ist unter bestimmten Voraussetzungen möglich.
Liegen größere Zahnlücken vor, die aus statischen Gründen nicht mehr mit einer Brücke auf eigenen Zähnen versorgt werden können, so ist auch eine Implantation im Sinne von Unterstützungsimplantaten (sogenannte Pfeilervermehrung für eine kombinierte zahn- und implantatgetragene Brücke) denkbar.

Freiendsituation im Unterkiefer links, es fehlen die endständigen Zähne. Mit Implantaten kann eine herausnehmbare Prothese vermieden werden.

Schaltlücke Unterkiefer links (33 und 37 lückenbegrenzende Zähne)

Implantatgetragene Brücke zum Ersatz der fehlenden Zähne 34, 35, 36

Freiendsituation Unterkiefer links (33 endständiger Zahn)

Vier Implantate zum Ersatz der Zähne 34, 35, 36, 37

Bei Fehlen (mehrerer) endständiger Zähne (Freiendsituation) ist mit herkömmlichen prothetischen Maßnahmen keine festsitzende Versorgung mehr möglich, da die endständigen Pfeilerzähne für die Befestigung einer Brücke nicht vorhanden sind.

Besonders in diesen Fällen überzeugt eine Implantation, da ein ansonsten notwendiger herausnehmbarer Zahnersatz vermieden werden kann.

Vorteile eines implantologischen Ersatzes mehrerer Zähne:

1. **Kein Beschleifen der gesunden Nachbarzähne, die natürliche Zahnsubstanz bleibt erhalten**
2. **Erhalt des Knochens durch Überleitung des Kaudruckes**
3. **Funktion und Ästhetik natürlicher Zähne**
4. **Vermeidung eines herausnehmbaren Zahnersatzes bei großen Lücken oder Freiendsituationen**

Freiendsituation Oberkiefer rechts: vier Implantate mit gleichzeitigem Sinuslift für spätere festsitzende prothetische Versorgung; eine herausnehmbare Prothese konnte vermieden werden.

Freiendsituation Unterkiefer links: drei Implantate zum Ersatz der fehlenden Zähne; spätere Versorgung mit zementierten Kronen (im Oberkiefer rechts Einzelzahnimplantat mit kleinem Sinuslift, bereits mit Krone prothetisch versorgt)

Implantation im zahnlosen Kiefer

Insbesondere der Verlust der letzten Zähne in einem Kiefer geht für den Patienten mit einer deutlichen Einschränkung der Lebensqualität einher. Die herkömmliche prothetische Versorgung in Form herausnehmbarer Prothesen ist eine meist unbefriedigende Lösung, da eine optimale Stabilität der Prothese allein durch ihre Saughaftung oft nicht zu erreichen ist.

Verschiedene Möglichkeiten zur Verankerung einer herausnehmbaren Prothese auf vier Implantaten im zahnlosen Unterkiefer:

Doppelkronen

Locator®

Steg

Kugelköpfe

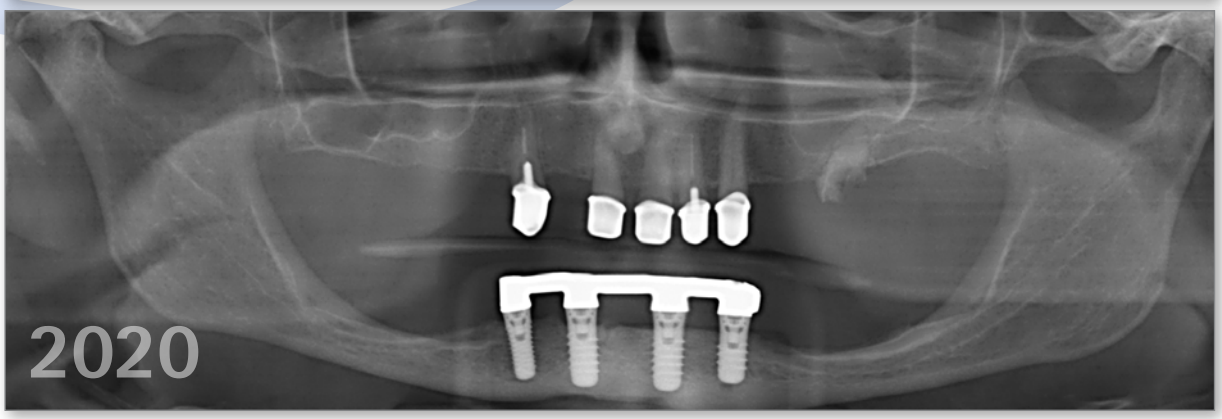
Die Prothese bietet keinen richtigen Halt beim Sprechen und Essen, dies führt nicht selten zu einer Verunsicherung. Mit der Zeit bildet sich der Kieferknochen immer weiter zurück, der Prothesenhalt wird zunehmend schlechter, verstärkt die vorgenannten Probleme und führt zu schmerzhaften Druckstellen.

Im Idealfall kann durch eine Implantation im zahnlosen Kiefer ein festsitzender Zahnersatz eingegliedert werden. Dazu sind in der Regel im Oberkiefer mindestens acht, im Unterkiefer mindestens sechs Implantate notwendig. Oft kann eine solch aufwendige Versorgung aus unterschiedlichen (manchmal auch finanziellen) Gründen nicht realisiert werden. In jedem Fall ist jedoch durch die Verankerung einer herausnehmbaren Prothese an Implantaten eine deutliche Verbesserung der Situation zu erwarten. Im zahnlosen Unterkiefer werden dazu zwei bis vier, im Oberkiefer aufgrund der verminderten Festigkeit des Knochens meist vier bis sechs Implantate eingesetzt. Mithilfe verschiedener Verankerungssysteme wie Doppelkronen, Locatoren®, Stegen oder Kugelköpfen kann eine herausnehmbare Prothese fixiert werden.

Somit ist ein funktionsstabiler Zahnersatz, der zu einem deutlich verbesserten Prothesenhalt beim Essen, vermindertem Fremdkörpergefühl und Sicherheit und Selbstvertrauen im Gespräch führt, gewährleistet.

Im Oberkiefer kann in den meisten Fällen zudem auf eine Ausdehnung der Prothese auf den Gaumen verzichtet werden. Dadurch werden Temperatur- und Geschmacksempfinden beim Essen nicht mehr beeinträchtigt und das Fremdkörpergefühl wesentlich verringert.

Durch die Überleitung der Kaukräfte von der Prothese auf die Implantate und letztendlich den Knochen wird einem weiteren Abbau des Kieferknochens vorgebeugt. Deshalb sollte eine Implantation zur Verankerung einer herausnehmbaren Prothese idealerweise zeitnah nach der Entfernung der letzten Zähne in einem Kiefer erfolgen.



Vier Implantate im vorderen Bereich des Unterkiefers zur Verankerung einer herausnehmbaren Prothese (Röntgenbild nach Implantation 2004). Nach 16 Jahren unveränderte stabile Verhältnisse (Röntgenbild von 2020). Patient erschien zur Entfernung des Zahnrestes 26.

Vorteile einer implantatverankerten, herausnehmbaren Prothese:

1. Deutliche Verbesserung des Prothesenhaltes mit Vermeidung von Druckstellen und Schmerzen
2. Erhalt des Kieferknochens durch Übertragung der Kaukräfte in den Knochen
3. Erhöhte Lebensqualität und Lebensfreude durch Sicherheit beim Essen und Sprechen mit verbessertem Geschmacksempfinden und besserer Aussprache
4. Gesündere Ernährung und Wohlbefinden durch bessere Kaufunktion und bessere Verwertung der Nahrung
5. Komfortabler Zahnersatz für viele Jahre

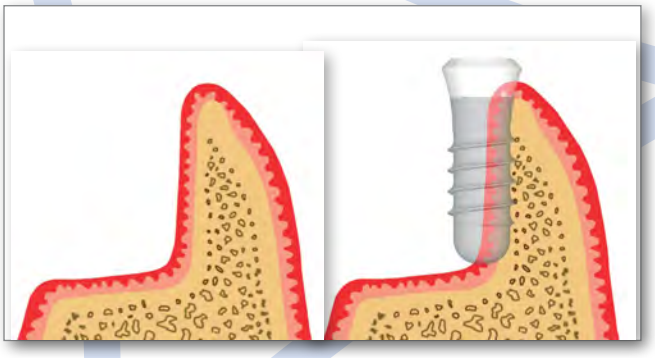
Konuskronen auf sechs Implantaten im zahnlosen Oberkiefer

Gefräste Stegkonstruktion im zahnlosen Unterkiefer

Zahnloser Unterkiefer mit vier Implantaten und Locatoren®

Kieferknochenaufbau

Um ein Implantat sicher und mit langfristigem Erfolg einzusetzen, ist ein ausreichendes Knochenangebot am Ort der Implantation notwendig. In nicht wenigen Fällen ist nach lange zurückliegender Zahnentfernung oder jahrelangem Tragen einer Prothese eine deutliche Rückbildung des Kieferknochens eingetreten (sogenannte Knochenresorption). Dies trifft vor allem auf den Oberkiefer zu, da hier eine zusätzliche Einschränkung des Knochenangebotes durch die Ausdehnung der Kieferhöhlen zu erwarten ist. Auch in diesen Fällen ist eine Implantation in Kombination mit einem Knochenaufbau (Augmentation) meist durchführbar.



Unzureichendes Knochenangebot am vorgesehenen Implantationsort; ein Implantat kann nicht stabil im Knochen verankert werden.

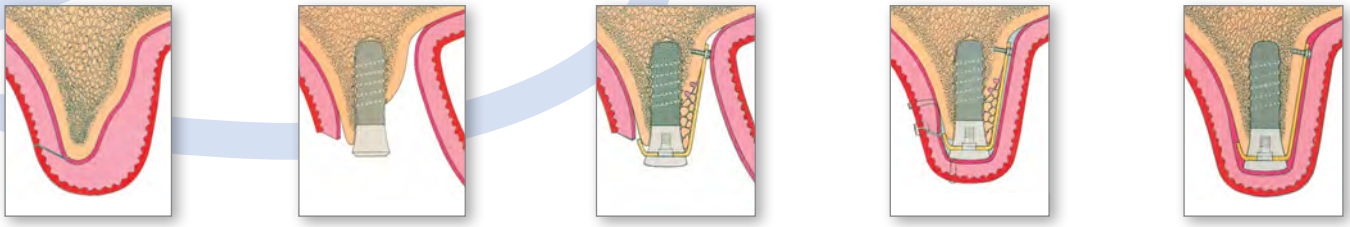
Heutzutage richtet sich die Implantologie beim Einsetzen von Implantaten nicht nach dem vorhandenen Knochenangebot, sondern nach der für die spätere prothetische Versorgung notwendigen Stellung der Implantate. Nur dadurch kann ein funktionell und ästhetisch korrektes Ergebnis gewährleistet werden. Dies führt dazu, dass bei vielen implantologischen Versorgungen ein Knochenaufbau sinnvoll oder gar notwendig ist. Demzufolge sollte nur derjenige eine Implantation durchführen, der alle Techniken des Knochenaufbaues beherrscht, um das Implantat an idealer Stelle einsetzen zu können.

In der modernen Implantologie stehen heute verschiedene Techniken und Materialien zum Knochenaufbau zur Verfügung. Soweit möglich, nutzt der Chirurg den körpereigenen Knochen in Form von frei verpflanzbaren Knochenblöcken oder Knochenspänen. Als Entnahmestellen bieten sich im Mund vor allem der Bereich des Kieferwinkels oder der des Kinns an. Größere Mengen an eigenem Knochen werden meist aus dem Becken entnommen.
Das Knochenmaterial wird während der Einheilzeit mit Minischrauben, Titangittern oder (oft selbstauflösenden) Membranen am Ort der späteren Implantation stabilisiert. Neben der Möglichkeit des Knochenaufbaues mit eigenem Knochen stehen auch Knochenersatzmaterialien tierischen und synthetischen Ursprungs zur Verfügung. In manchen Fällen ist es sinnvoll, auf ein Gemisch aus eigenem Knochen und Knochenersatzmaterial zurückzugreifen.

Bei allen von uns verwendeten Knochenersatzmaterialien ist eine Übertragung von Krankheitserregern (z. B. BSE) nach heutigem Wissen ausgeschlossen. Zudem werden die Materialien allmählich vom Körper aufgelöst (resorbiert) und durch körpereigenen Knochen ersetzt.

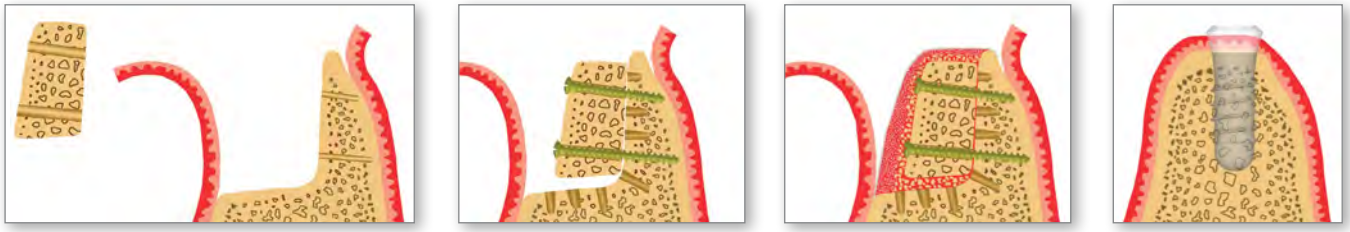
Jede Art von Knochenaufbau geht mit einem erschwerten Eingriff, einer – wenn auch nur wenig – verminderten Erfolgsquote und einer Verteuerung der Implantation einher. Aus diesem Grund sollte die Entscheidung zu einer Implantation möglichst frühzeitig, idealerweise schon vor einer notwendigen Zahnentfernung, getroffen werden. Dann besteht die Möglichkeit, den vorhandenen Knochen (vor dem Beginn einer Resorption) durch geschickte zeitliche Planung der Implantation optimal auszunutzen.

Bei kleineren Knochendefiziten ist ein Knochenaufbau oft in gleicher Sitzung mit der Implantation möglich, sofern das Implantat stabil in den vorhandenen Knochen eingesetzt werden kann. Ist das Implantat nicht stabil im Knochen zu verankern, muss ein vorausgehender Knochenaufbau erfolgen.



Implantation bei geringgradig eingeschränktem Knochenangebot mit gleichzeitigem Knochenaufbau (Kleine Knochenpartikel und/oder Knochenersatzmaterial werden angelagert und mithilfe einer Membran stabilisiert.)

Bei größeren Knochendefiziten erfolgt der Knochenaufbau in einem getrennten operativen Eingriff mit anschließender Einheilungszeit vor der eigentlichen Implantation. Die Einheilzeit ist individuell sehr unterschiedlich, unter anderem von der Art, dem Ort und dem Ausmaß des Knochenaufbaues abhängig und beträgt zwischen drei und sechs Monaten.



Verbreiterung eines schmalen Kiefers mit einem freien Knochentransplantat und Auffüllen der Randspalten mit kleinen Knochenpartikeln und/oder Knochenersatzmaterial. Nach einer circa dreimonatigen Einheilung und Entfernung der Halteschrauben ist eine Implantation möglich.

Bei unzureichender Knochenhöhe im Oberkiefer-Seitenzahnbereich kann eine Verbesserung des Knochenangebotes durch einen sogenannten „Sinuslift" erreicht werden. Dabei wird die Schleimhaut des Kieferhöhlenbodens über einen seitlichen Zugang vorsichtig abgelöst und angehoben. Der entstandene Hohlraum zwischen Schleimhaut und Kieferknochen wird (mit Knochen und/oder Ersatzmaterial) aufgefüllt. Bei ausreichender Restknochenhöhe kann der Sinuslift gleichzeitig mit dem Einsetzen des Implantates durchgeführt werden:

Das Implantat wird im unteren Teil vom ortsständigen Knochen gehalten, der restliche Teil des Implantates verwächst mit dem unter der Kieferhöhlenschleimhaut eingebrachten Aufbaumaterial. Bei deutlich reduzierter Restknochenhöhe muss der Sinuslift in einem vorausgehenden Eingriff erfolgen. Hierbei ist vor dem Einsetzen von Implantaten eine längere Wartezeit bis zur knöchernen Durchbauung und Einheilung des Aufbaues (in der Regel mehrere Monate) unumgänglich.

Mit einem Knochenaufbau (Sinuslift) kann trotz reduzierter Knochenhöhe im Oberkiefer ein Implantat eingesetzt werden. In der Einheilzeit kommt es zu einer knöchernen Durchbauung des Aufbaumaterials.

Ablauf einer implantologischen Versorgung

Die Behandler unserer Praxis blicken auf mehr als drei Jahrzehnte implantologische Erfahrung zurück. In dieser Zeit wurden von ihnen tausende von Implantaten eingesetzt, mit jährlich steigender Tendenz.

In der Regel überweisen uns die behandelnden Hauszahnärzte ihre Patienten zur implantologischen Beratung; wir sehen so mittlerweile pro Jahr über 1000 Patienten mit der Fragestellung einer Implantation. Idealerweise erfolgt dies nicht erst nach Zahnverlust oder längerer Zahnlosigkeit mit bereits vorliegendem Schwund des wertvollen Kieferknochens, sondern schon vor einer notwendigen Zahnentfernung. Dies erleichtert die Beurteilung der anatomischen Verhältnisse und lässt eine optimale Ausnutzung des vorhandenen Knochenangebotes durch eine individuelle Terminierung des bestmöglichen Implantationszeitpunktes zu.

So ist zu entscheiden, ob eine Implantation im Rahmen der Zahnentfernung (Sofortimplantation) oder nach einer circa sechs- bis achtwöchigen Abheilung der Schleimhaut (verzögerte Sofortimplantation) oder auch erst nach einer vollständigen knöchernen Ausheilung nach circa drei bis vier Monaten (Spätimplantation) sinnvoll ist.

Anlässlich der Erstvorstellung werden zunächst die Vorstellungen des Patienten und die Empfehlungen des Hauszahnarztes erfragt. Nach einer klinischen und radiologischen Untersuchung und unter Berücksichtigung der allgemeinen gesundheitlichen Situation unterbreiten wir dem Patienten einen Therapievorschlag (Anzahl und Ort der Implantate sowie Möglichkeiten der späteren prothetischen Versorgung) und sprechen alternative Behandlungskonzepte an.

Das Gespräch mit Therapievorschlag, operativem Vorgehen und zeitlichem Ablauf wird von uns daraufhin nochmals schriftlich zusammengefasst und zusammen mit einem Kostenvoranschlag über die chirurgischen Kosten der Implantation an Patient und Hauszahnarzt geschickt. Der Hauszahnarzt erstellt daraufhin einen Kostenvoranschlag über die zu erwartenden Kosten der prothetischen Versorgung. Auf ausdrücklichen Wunsch von Patient und Hauszahnarzt kann in besonders gelagerten Fällen die prothetische Versorgung auch in unserem Hause durchgeführt werden.

Wird eine Implantation gewünscht, so erfolgt eine Wiedervorstellung in unserer Praxis zur weiteren Planung [z. B. Abdrücke für Planungsmodelle; Anfertigung einer Röntgenschichtaufnahme (DVT)] und Terminierung der Operation. Besprochen werden neben dem operativen Vorgehen auch die Risiken des Eingriffes sowie die operationsbedingten Einschränkungen in den ersten Tagen nach der Implantation.

Hauptpraxis Herborn

Zweigpraxis Bad Marienberg

Zweigpraxis Burbach

Die Implantation und auch eventuell notwendige vorausgehende operative Eingriffe (z. B. Knochenaufbau) können schmerzfrei in örtlicher Betäubung, gegebenenfalls mit Dämmerzustand, durchgeführt werden. Bei umfangreichen Behandlungen oder auf Wunsch des Patienten ist eine Implantation in Vollnarkose möglich.

Bei Implantationen in Vollnarkose werden narkoserelevante Aspekte der Operation vorab mit dem Narkosearzt besprochen. Dieser führt die Narkose durch und überwacht den Patienten während der Operation.

Wir verwenden überwiegend Implantatsysteme der Firmen Straumann und Camlog. Beide sind jahrzehntelang bewährt und Marktführer im deutschsprachigen Raum. Billigprodukte oder „Nachbauten" finden in unserem Hause keine Anwendung.

Nach dem Einsetzen der Implantate in den Knochen wird das Zahnfleisch entweder um die Implantate (offene Einheilung) oder über den Implantaten (gedeckte Einheilung) vernäht. Abhängig von Knochenqualität, Ort der Implantation und Art der späteren prothetischen Versorgung muss eine circa zwei- bis sechsmonatige unbelastete Einheilzeit der Implantate abgewartet werden. In Einzelfällen ist jedoch auch eine sofortige (provisorische oder definitive) prothetische Versorgung der Implantate möglich.

Ist bereits ein herausnehmbarer Zahnersatz vorhanden, so ist eventuell für einige Tage nach der Implantation ein Tragen der Prothese nicht möglich bzw. für den Patienten unangenehm.

Meist ist spätestens nach der Nahtentfernung die Eingliederung eines vorhandenen Zahnersatzes bzw. eines speziell angefertigten vorübergehenden Zahnersatzes möglich.

Reizlos eingeheiltes Implantat drei Monate nach Implantation, unmittelbar vor der prothetischen Versorgung mit einer verschraubten Einzelkrone (Ersatz des Zahnes 45 im Unterkiefer rechts)

Röntgenkontrolle nach Implantation im Unterkiefer links (Ersatz des Zahnes 35)

Prinzipiell besteht auch die Möglichkeit, zusätzliche provisorische Implantate einzusetzen. Diese tragen bzw. stabilisieren einen vorübergehenden Zahnersatz und werden vor der prothetischen Versorgung der definitiven Implantate wieder entfernt.

Nach der Einheilzeit werden die Implantate durch eine Röntgenaufnahme und klinische Untersuchung auf ihre prothetische Verwertbarkeit hin überprüft. Bei gedeckter Einheilung erfolgt die Freilegung der Implantate in örtlicher Betäubung. Daraufhin kann die Abdrucknahme und prothetische Versorgung der Implantate in der Praxis des Hauszahnarztes durchgeführt werden.

Nach erfolgter prothetischer Versorgung ist eine Vorstellung in unserer Praxis erwünscht. Natürlich interessiert es uns, ob die Versorgung den Erwartungen des Patienten entspricht und er mit dem Verlauf der Behandlung zufrieden ist. Danach raten wir zu einer weiteren Kontrolle nach zwölf Monaten in unserer Praxis. Eine Röntgenaufnahme zur Beurteilung des Knochens am Implantat sollte nach einem Jahr und nach fünf Jahren angefertigt werden.

Wichtig sind auch regelmäßige Kontrollen in der Praxis des prothetisch versorgenden Hauszahnarztes in anfänglich kürzeren, später längeren Intervallen (sechs und zwölf Wochen nach prothetischer Versorgung, später in halbjährlichen Abständen). Immer wieder muss auch auf eine gute Mundhygiene und Mitarbeit des Patienten hingewiesen werden. Es empfiehlt sich, regelmäßige professionelle Zahnreinigungen in der zahnärztlichen Praxis durchführen zu lassen.

In vielen, vor allem den komplexeren implantologischen Behandlungsfällen, sind nicht nur eine intensive Planung, umsichtiges operatives Vorgehen und genaue labortechnische Ausführung, sondern auch die Geduld des Patienten gefragt.

Werden diese Punkte berücksichtigt, so ist von einer guten Prognose mit langfristiger Freude an der implantologischen Versorgung auszugehen.

Eine gewissenhafte Mundhygiene und regelmäßige Kontrollen sind Grundvoraussetzungen für eine gute Prognose.

Schematischer Ablauf einer Implantation

Zahnlücke

Bohrung für Implantat

Gedeckt einheilendes Implantat

Freilegung zur prothetischen Versorgung

Krone auf Implantat

Prognose einer implantologischen Versorgung

Die Prognose implantatprothetischer Versorgungen ist insgesamt als sehr gut zu bezeichnen. Die Wahrscheinlichkeit einer Einheilung der gesetzten Implantate liegt bei über 95 %. Liegen ungünstige Knochenverhältnisse mit der Notwendigkeit eines Knochenaufbaues vor, so ist die Einheilrate etwas geringer, aber insgesamt immer noch als sehr hoch zu bewerten.

Große statistische Untersuchungen belegen, dass nach zehn Jahren noch circa 90 % aller eingesetzten Implantate in Funktion stehen. Selbst nach 20 Jahren sind noch circa 80 % der Implantate funktionsfähig.
Diese gute Prognose ist aber nur dann zu erreichen, wenn der Implantation eine gewissenhafte Planung vorausgeht.
Nicht weniger wichtig sind ein schonendes und überlegtes operatives Vorgehen durch einen implantologisch und chirurgisch erfahrenen Behandler und eine technisch gewissenhafte prothetische Versorgung der Implantate (in der Regel durch die jeweiligen Hauszahnärzte).

Einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg einer Implantation leistet der Patient selbst:
Das empfohlene Verhalten unmittelbar nach den durchgeführten chirurgischen Eingriffen sollte ebenso beachtet werden wie die Anweisungen zur richtigen und regelmäßigen Reinigung der Implantatprothetik. Wichtig sind auch die zwingend notwendigen Kontrollen durch die behandelnden Chirurgen und Zahnärzte, anfangs in kürzeren, später in längeren Intervallen.

Eine deutliche Einschränkung der Prognose implantologischer Versorgungen ist bei starken Rauchern zu erkennen; dies betrifft sowohl die Einheilphase als auch die spätere Belastungsphase der Implantate.

1. Stegversorgung im zahnlosen Unterkiefer zur Verankerung einer Prothese, drei Jahre nach Implantation, völlig reizlose Schleimhautverhältnisse

2. Gleiche Patientin, sechs Jahre nach Implantation

3. Gleiche Patientin (mittlerweile 74 Jahre alt), elf Jahre nach Implantation, mit weiterhin voll funktionsfähiger und beschwerdefreier Versorgung

Kosten einer Implantatversorgung

Die Kosten einer implantologischen Versorgung werden von den gesetzlichen Krankenkassen nur in seltenen Ausnahmefällen übernommen. Lediglich zu der Implantatprothetik gibt es eine Zuzahlung im Rahmen der sogenannten Festzuschüsse.

Von den privaten Krankenversicherungen werden die Kosten einer Implantation einschließlich der prothetischen Versorgung in der Regel zumindest anteilig übernommen. Dies ist jedoch im Einzelfall von den jeweiligen vertraglichen Bestimmungen abhängig. Deshalb ist es ratsam, vor dem Beginn einer Implantation einen Kostenvoranschlag beim Kostenträger einzureichen. In nicht wenigen Fällen verweigern Versicherungen bei Nichtvorlage eines Kostenvoranschlages grundsätzlich einen Teil der Leistungen.

Probleme gibt es gelentlich bei beihilfeberechtigten Patienten, da die Bestimmungen der Beihilfe für Kostenerstattungen im Rahmen einer Implantation erheblich von den wissenschaftlichen Erkenntnissen und Behandlungsempfehlungen der Fachgesellschaften (Konsensuskonferenz Implantologie) abweichen.

Die Kosten einer implantatprothetischen Versorgung können nicht pauschalisiert werden. Zu viele individuelle Faktoren und eventuell notwendige begleitende Maßnahmen müssen bei der Kostenkalkulation berücksichtigt werden. So sind z. B. die Kosten eines Knochenaufbaues abhängig von dem benötigten Material und dem operativen Aufwand (vorausgehender oder gleichzeitiger Eingriff). Auch die spätere prothetische Versorgung ist z. B. durch die Möglichkeit, unterschiedliche Aufbauteile zu verwenden, nur sehr schwer pauschal zu beziffern.

Einer Einschätzung der Behandlungskosten muss deshalb immer eine individuelle Untersuchung und Implantatplanung vorausgehen.

In unserer Praxis erhält jeder Patient vor dem Beginn einer Implantation eine exakte schriftliche Therapieplanung und Kostenermittlung der chirurgischen Implantatversorgung in enger Zusammenarbeit und Abstimmung mit dem überweisenden Hauszahnarzt. Dieser erstellt daraufhin einen Kostenvoranschlag über den prothetischen Teil der Implantatversorgung. Hierbei ist ein Zuschuss der gesetzlichen Krankenkassen im Rahmen der Festzuschüsse zu berücksichtigen, wenngleich dieser nur einen sehr geringen Anteil der Kosten deckt.

Die Kosten einer Versorgung mit Implantaten gliedern sich in:

1. **Honorar und Material der chirurgischen Versorgung inklusive begleitender chirurgischer Maßnahmen (z. B. Knochenaufbau), Röntgendiagnostik, Modelle, Bohrschablonen**

2. **Kosten für die prothetische Versorgung der Implantate (zahnärztliches Honorar)**

3. **Laborkosten für die prothetische Versorgung auf den Implantaten (inklusive Material)**

KIEFERCHIRURGIE HERBORN
Zweigpraxen Bad Marienberg und Burbach

Unsere Praxis in Herborn wurde 1992 von Dr. Dr. Matthias Quarta gegründet und ist ein Zusammenschluss von Fachärzten und Fachzahnärzten für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie und Oralchirurgie.

Zudem betreiben wir Zweigpraxen in Bad Marienberg und in Burbach.

Die Hauptpraxis in Herborn mit ihren 40 speziell geschulten Mitarbeitern/-innen bietet auf über 625 m² Fläche sechs Behandlungszimmer inklusive Eingriffsräumen sowie zwei Aufwachräume zur ambulanten operativen Versorgung von jährlich mehreren Tausend Patienten.

Die Hauptpraxis ist montags bis donnerstags von 7.00 bis 19.00 Uhr und freitags von 7.00 bis 14.00 Uhr geöffnet. Unsere Zweigpraxen sind tageweise unterschiedlich besetzt, zu den Öffnungszeiten der Hauptpraxis aber jederzeit telefonisch erreichbar.

Die Ärzte und das Personal der KIEFERCHIRURGIE HERBORN nehmen regelmäßig an zahlreichen regionalen und überregionalen Seminaren und Kongressen teil. Zusätzlich werden Fortbildungen für den „Zahnmedizinischen Förderkreis Dill" (ZFD) und die zuweisenden Ärzte und Zahnärzte organisiert.

Hauptpraxis Herborn

Zweigpraxis Bad Marienberg

Zweigpraxis Burbach

Die operativen Eingriffe werden zu je einem Drittel in örtlicher Betäubung, Dämmerzustand und Vollnarkose durchgeführt. Das operative Spektrum erstreckt sich auch auf den Bereich der kosmetischen Operationen und der Hauttumoren.

Dr. Dr. Matthias Quarta
Mund-Kiefer-Gesichtschirurg

Dr. Rudolf Schönhofen
Oralchirurg

Stefan Krusy
Oralchirurg

Hannes Groß, M.Sc.
Oralchirurg

Dr. Hannah Rupenthal
Oralchirurgin

- Über 30 Jahre implantologische Erfahrung
- Viele Tausend gesetzte Zahnimplantate
- Exakte schriftliche Therapieplanung und Kostenermittlung
- Enge Zusammenarbeit und Abstimmung mit dem überweisenden Hauszahnarzt
- Verwendung verschiedener bewährter Implantatsysteme zur individuellen Patientenversorgung
- OP-Planung mit strahlenreduzierter Röntgenschichtaufnahme DVT (Digitale Voumentomographie)
- Anwendung sämtlicher Methoden zum Knochenaufbau (Sinuslift, Knochen-transplantat, Membrantechnik)
- Behandlung in örtlicher Betäubung, Dämmerzustand oder Vollnarkose

11/23 · Grafiken: Fa. Straumann und Fa. Camlog

Kieferchirurgie Herborn

www.mkg-herborn.de

Hauptpraxis:
Austraße 40 · Haus 14
35745 Herborn
Tel. (02772) 957490

Zweigpraxis:
Triftstraße 1b
56470 Bad Marienberg
Tel. (02661) 9838630

Zweigpraxis:
Am Flüsschen 14
57299 Burbach
Tel. (02736) 4486114