

Aufklärungs- und Dokumentationsformular „Additive Knochenaufbaumethoden“

Patientendaten

Praxis/Klinik/Institution

Liebe Patientin, lieber Patient, liebe Eltern,

der Knochenabbau ist in zahnlosen Kieferbereichen ein natürlicher Vorgang, der unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Verschiedene Faktoren (z. B. Allgemeinerkrankungen, Zahnfleischentzündung, Fehlbelastungen, Rauchen etc.) können einen Knochenabbau verstärken und sollten daher, wenn möglich, ausgeschlossen werden. Um in Ihrem individuellen Fall eine Implantation und eine prothetische Versorgung zu ermöglichen, muss der **Kieferknochen in der horizontalen und/oder vertikalen Dimension wieder aufgebaut** (= Augmentation) werden. Bei allen Techniken rund um das Hartgewebe spricht man professionell von Hartgewebsmanagement.

Wie wird ein additiver Knochenaufbau durchgeführt?

Nach ausführlicher Diagnostik und präziser Planung wird die Schleimhaut in örtlicher Betäubung vorsichtig abgelöst und der Kieferknochen freigelegt. Anschließend können folgende Techniken angewendet werden:

Defektauffüllung:

Bei verbleibenden kleinen Spalten zwischen Implantat und Knochenwand (z. B. nach Implantation in das Zahnfach eines verloren gegangenen Zahnes), nach einer Zahnentfernung oder bei anderen kleinen knöchernen Defekten kann es sinnvoll sein, den verbliebenen Hohlraum mit einem Knochen-Aufbaumaterial zu füllen.

Horizontaler Knochenaufbau:

Bei größeren horizontalen Defekten (z. B. fehlende äußere Knochenwand, Durchbrechungen, freiliegende Implantatoberflächen) ist es erforderlich, den fehlenden Knochen zu rekonstruieren. Bei kleineren Defekten wird meistens das Knochenaufbaumaterial nach dem Setzen des Implantates seitlich aufgetragen und mit einer Membran von außen fixiert. Bei größeren Defekten kann es sinnvoll sein, vor einer Implantation zuerst einen Knochenaufbau durchzuführen, um ein ausreichend breites Implantat-Bett zu schaffen. Nach einer gewissen Einheilzeit (i.d.R. 4 bis 5 Monate) verknöchert das Aufbaumaterial zu festem Knochen. Wenn nicht bereits geschehen, kann nun ein Implantat gesetzt werden.

Vertikaler Knochenaufbau:

Bei starkem Knochenabbau in der Breite und in der Höhe ist es für eine Implantation erforderlich, dass der fehlende Knochen so gut wie möglich wieder aufgebaut wird. Nach dem Ablösen der Schleimhaut wird das Knochenaufbaumaterial direkt auf den Ober-/Unterkieferknochen gebracht und z. B. mit Membranen, resorbierbaren Pins, Schrauben, kleinen Plättchen oder Implantaten auf der Unterlage fixiert. Je mehr Knochen aufgebaut werden muss, umso länger ist die Einheilzeit (z. B. 12 Monate). Da immer mit einer gewissen Resorption des Aufbaumaterials über die Zeit hinweg gerechnet werden muss, ist im Einzelfall zu prüfen, ob andere chirurgische oder prothetische Therapieverfahren nicht ggf. eine bessere Alternative darstellen.

Folgende **Knochenaufbau-Materialien** können, zum Teil auch gleichzeitig, verwendet werden:

Eigener Knochen aus dem Kieferbereich (z. B. Knochenspäne oder -blöcke aus folgenden Bereichen: Kinn, Nase, hinter den unteren Seitenzähnen oder aus dem Beckenkamm), **aufbereiteter Fremdknochen** oder **synthetisch hergestellter Knochen**.

Die Verwendung von fremdem oder synthetisch hergestelltem Knochen hat den Vorteil, dass dieser praktisch in unbegrenzter Menge zur Verfügung steht und keine weitere OP-Wunde (wie z. B. bei der Entnahme körpereigenen Knochens) erzeugt wird.

Aufklärungs- und Dokumentationsformular „Additive Knochenaufbaumethoden“

Die technologische Weiterentwicklung führt jedoch auch fortwährend zur Herstellung von immer besseren synthetischen Aufbaumaterialien und aufbereiteten Humanpräparaten. Die Beurteilung, welches Aufbaumaterial in Ihrem individuellen Fall am besten geeignet erscheint, hängt von vielen Faktoren ab und unterliegt einzig und allein der Ansicht des behandelnden Arztes.

Manchmal ist es notwendig, dass eingebrachte Metallteile oder Membranen zu einem späteren Zeitpunkt wieder entfernt werden müssen. Bei dünnen oder unzureichenden Schleimhautverhältnissen kann es zusätzlich notwendig sein, das **Weichgewebe mit speziellen Techniken aufzubauen**.

Je mehr Knochen aufgebaut werden muss, umso ungünstiger ist die Prognose!

Der letztendlich durch Aufbaumethoden erzielte Knochengewinn kann nicht genau vorausgesagt werden!

Welche Behandlungsalternativen stehen noch zur Verfügung?

Kann der Kieferknochen, sofern erforderlich, in der horizontalen und/oder vertikalen Dimension nicht wieder aufgebaut werden, ist eine Implantation nicht möglich. Es kommen dann folgende **Alternativen ohne Implantate** in Betracht:

- konventionelle prothetische festsitzende Versorgungen (sofern überhaupt möglich):** z. B. Brücke
- herausnehmbare Teil- oder Vollprothese:** z. B. Teleskopprothese, Klammerprothese, Totalprothese
- In Ihrem Fall kommen folgende Behandlungsalternativen in Betracht: _____

Welche Nebenwirkungen und Komplikationen können auftreten?

Bei der chirurgischen Behandlung können in seltenen Fällen Komplikationen auftreten, die weitere Maßnahmen erforderlich machen. Die Wahrscheinlichkeit dieser Risiken hängt von der gesundheitlichen Verfassung, dem Alter, der Lebensweise (z. B. Rauchen, Mundhygiene) und anderen Faktoren ab.

Durch die örtliche Betäubung (→ [Formular Örtliche Betäubung](#)) kann es in äußerst seltenen Situationen zu Blutungen, Kreislaufreaktionen, allergischen Reaktionen, Schädigung von Nerven oder zu einer lang andauernden Gefühllosigkeit kommen.

- Im Unterkiefer: Verletzung des Unterkiefer- oder Zungennervs mit Gefühls- und Geschmacksstörungen im Bereich der Lippe und Zunge, Unterkieferbruch
 - Im Oberkiefer: Eröffnung der Kiefer- und Nasennebenhöhle mit Entzündung
 - Immer wiederkehrende Entzündungen (z. B. Periimplantitis) mit ggf. Implantatverlust
 - Beschädigung von benachbarten Geweben und Zähnen durch chirurgische Instrumente
 - Blutungen, Entzündungen mit Eiteransammlung, postoperativer Wundschmerz
 - Allergie gegen Betäubungsmittel und Medikamente (z. B. Antibiotika)
 - Trotz präziser OP-Technik kann eine Auflösung bzw. Resorption des Knochenaufbau-Materials (z. B. Knochenblock) über die Zeit hinweg stattfinden, so dass die letztendlich gewonnene Knochenhöhe bzw. -breite nicht genau voraussagbar ist.
 - In seltenen Fällen kann es zu einer Freilegung des Aufbaumaterials in der Mundhöhle mit Entzündung der umliegenden Gewebe kommen. Hierbei kann es notwendig sein, das Aufbaumaterial nachträglich wieder zu entfernen.
- In Ihrem Fall bestehen folgende besondere Risiken: _____

Aufklärungs- und Dokumentationsformular „Additive Knochenaufbaumethoden“

Wichtige Hinweise

Vor der Operation

- ! Informieren Sie uns bitte umfassend über besondere Erkrankungen. Wenn Sie Medikamente zur Blutverdünnung oder andere nehmen, fragen Sie Ihren Hausarzt, wann die OP erfolgen soll und ob Sie davor Antibiotika einnehmen müssen. Bitte teilen Sie uns die verordneten Medikamente mit: _____
- ! **Rauchen Sie bitte nicht!**
- ! Sonstiges: _____

Nach der Operation

- ! **Nehmen Sie nicht aktiv am Straßenverkehr teil:** Ihr Reaktionsvermögen könnte vorübergehend beeinträchtigt sein
- ! Während der Wundheilungsphase: **Rauchen Sie nicht, trinken Sie keine sauren Getränke (Orangensaft etc.), keinen Alkohol, keinen Kaffee (Koffein), essen Sie keine scharfen Speisen sowie keine Milchprodukte**, um Wundheilungsstörungen und Beschwerden zu vermeiden
- ! Es kann vorübergehend zu einer **Schwellung und Wundschmerzen** kommen und die Mundöffnung kann eingeschränkt sein.
- ! Bei **Nachblutungen** beißen Sie bitte 30 Minuten vorsichtig auf ein sauberes Stofftaschentuch. Vermeiden Sie die direkte Belastung des Gebietes, wo der Knochen aufgebaut worden ist. Verwenden Sie ggf. die für Sie erstellte Verbandplatte.
- ! In manchen Fällen sind **Schmerzmittel und Antibiotika** erforderlich.
- ! Eingebrauchte **Fäden** und eine eingegliederte **Verbandplatte müssen** nach entsprechender Zeit **entfernt werden**.
- ! Eine regelmäßige und gewissenhafte **Mundhygiene sowie regelmäßige zahnärztliche Kontrollen** mit professionellen Reinigungen sind Voraussetzung für eine gute Heilung und Langlebigkeit der aufgebauten Gewebe und des Implantates.
- ! Sonstiges: _____

Folgen einer Unterlassung der Behandlung

Sollten Sie die vorgeschlagene Behandlung nicht vornehmen lassen und auch alle genannten Alternativen ablehnen, können sich daraus folgende Risiken ergeben:

- Der Knochenabbau wird meistens fortschreiten, so dass es manchmal nicht mehr möglich sein wird, verloren gegangenes Gewebe wieder mit guter Prognose aufzubauen.
- Bei einem gewissen Knochendefizit können keine Implantate gesetzt werden.
- Eine festsitzende Versorgung kann selbst mit konventionellem Zahnersatz ohne Implantate nicht mehr möglich sein.
- Bei fortgeschrittenem Gewebeabbau können weitere Zähne verloren gehen und es ergeben sich häufig erhebliche ästhetische Probleme, die selbst mit konventionellem herausnehmbaren Zahnersatz schwierig zu beheben sind.
- Sonstiges: _____

Kosten (Zutreffendes bitte ankreuzen)

- Die voraussichtlichen Kosten der vorgeschlagenen Behandlung können der mir vorgelegten Kostenaufstellung entnommen werden. Ich wurde darauf hingewiesen, dass ich diese einer gesetzlichen und/oder privaten Krankenversicherung als Erstattungsgesuch vorlegen kann und dass ich dies möglichst vor Behandlungsbeginn tun sollte. Der Behandler hat keinen Einfluss auf mögliche Erstattungsbeträge.
Eine exakte Kostenplanung ist bei diesen Eingriffen nicht immer möglich.
- Voraussichtlich kann ich mit einer Kostenübernahme durch die Versicherung rechnen.

Aufklärungs- und Dokumentationsformular „Additive Knochenaufbaumethoden“

Vermerke der Zahnärztin/des Zahnarztes zum Aufklärungsgespräch

Erörtert wurden z. B.: Wahl des Verfahrens, Vor- und Nachteile gegenüber Alternativmethoden, mögliche Komplikationen, risikoe erhöhende Besonderheiten, eventuelle Neben- und Folgeeingriffe sowie: _____

Die vorgesehene Behandlung soll am (Datum) _____ beginnen.

Geplante OP-Technik: _____

Geplante Knochenaufbau-Material(ien): _____

Besonderes OP-Zubehör: _____

Bestätigung des Aufklärungsgesprächs/schriftliche Einwilligungserklärung (Zutreffendes bitte ankreuzen)

- Ein ausführliches Aufklärungsgespräch zwischen dem zahnärztlichen Behandler und mir fand am _____ statt. Im Vorfeld des Aufklärungsgesprächs wurde mir das Aufklärungs- und Dokumentationsformular zur Verfügung gestellt. Dieses habe ich gelesen und verstanden. Im Aufklärungsgespräch mit meiner Zahnärztin/meinem Zahnarzt konnte ich alle für mich wesentlichen Punkte, z. B. spezielle Risiken, mögliche Komplikationen, Therapiealternativen und Verhaltensmaßnahmen nochmals hinterfragen. Meine Zahnärztin/mein Zahnarzt hat sie mir eingehend und umfassend beantwortet. Ich fühle mich gut über die Behandlung informiert. Mir ist bekannt, dass ich die Einwilligung bis zum Beginn der Behandlung widerrufen kann.
- Das Gespräch dauerte ____ Minuten.

Patienteneinwilligung

Der unterzeichnende Behandler hat mit mir heute das Aufklärungsgespräch geführt.

Ich hatte ausreichend Zeit, alle mich interessierenden Fragen zu stellen und habe alle Antworten zu meiner Zufriedenheit erhalten.

In Ausnahmefällen kann der Eingriff von einer/einem anderen Ärztin/Arzt der Praxis durchgeführt werden (ggf. streichen).

Ich habe die mündlichen und die vorliegenden schriftlichen Erklärungen verstanden und willige in den empfohlenen Eingriff ein.

Mir ist bekannt, dass ich meine Einwilligung widerrufen kann.

Sollte es aufgrund eines unvorhergesehenen Befundes nach ärztlichem Ermessen notwendig erscheinen, kann über den vorgeschlagenen Umfang des Eingriffes in dem Fall hinaus gegangen werden, in dem die weiterführende Aufklärung während des Eingriffes nicht möglich ist und die Unterbrechung oder Verschiebung des Eingriffes meine Gesundheit gefährden würde.

- Ich habe eine Kopie dieser Einwilligung erhalten.
- Ich möchte die mir angebotene Kopie der Einwilligung nicht entgegennehmen.

Ort/Datum

Unterschrift Patient(in) / gesetzlicher Vertreter*

Arzt/Ärztin, Zahnarzt/Zahnärztin

ggf. anwesendes Praxispersonal

* Bei einer Einwilligung von Eltern für ihr Kind ist grundsätzlich die Einwilligung beider Elternteile einzuholen. Unterzeichnet ein Elternteil alleine, erklärt dieser durch seine Unterschrift zugleich, dass ihm das Sorgerecht alleine zusteht oder dass er vom anderen Elternteil bevollmächtigt wurde, für diesen die Erklärung abzugeben.

Zutreffendes ist jeweils angekreuzt

Aufklärungs- und Dokumentationsformular „Additive Knochenaufbaumethoden“

Aufklärungsverzicht

Hiermit verzichte ich ausdrücklich auf eine Aufklärung im Sinne des Patientenrechtegesetzes (§ 630e Abs. 3 BGB) und willige in die Durchführung der geplanten Behandlung ein.

Ort/Datum

Unterschrift Patient(in) / gesetzlicher Vertreter*

Arzt/Ärztin, Zahnarzt/Zahnärztin

ggf. anwesendes Praxispersonal

Ablehnung der Behandlung/Nichteinwilligung

Ich willige in die vorgeschlagene Behandlung nicht ein. Über mögliche gesundheitliche Folgen wurde ich aufgeklärt.

Ort/Datum

Unterschrift Patient(in) / gesetzlicher Vertreter*

Arzt/Ärztin, Zahnarzt/Zahnärztin

ggf. anwesendes Praxispersonal

* Bei einer Einwilligung von Eltern für ihr Kind ist grundsätzlich die Einwilligung beider Elternteile einzuholen. Unterzeichnet ein Elternteil alleine, erklärt dieser durch seine Unterschrift zugleich, dass ihm das Sorgerecht alleine zusteht oder dass er vom anderen Elternteil bevollmächtigt wurde, für diesen die Erklärung abzugeben.

Zutreffendes ist jeweils angekreuzt