

## Das Immediate-Smile-Konzept im Unterkiefer-Seitenzahnbereich

Simplant-Planung eines Astra Tech Implant System EV und eines OsseoSpeed Profile EV-Implantats mit Atlantis Abutments

Ein Patient mit einer Schallücke in regio 35/36 wurde von seiner Hauszahnärztin zur implantologischen Versorgung überwiesen. Der Patient wünschte einen festsitzenden Zahnersatz, lehnte jedoch augmentative Maßnahmen zur Wiederherstellung eines ausreichenden Knochenvolumens ab.

Im Folgenden finden Sie die Abrechnungspositionen der GOZ, erstellt nach dem vorliegenden Fallbericht.

### Vorbereitende Maßnahmen:

Untersuchung des Patienten, Anfertigen eines DVT, eingehende Diagnose und Beratung über die Therapiemöglichkeiten und Situationsabformung

#### GOZ 0010

Eingehende Untersuchung zur Feststellung von Zahn-, Mund- und Kiefererkrankungen, einschließlich Erhebung des Parodontalbefunds sowie Aufzeichnung des Befunds

oder

oder

#### GOÄ 6

■ Hinweis: Folgende Leistungen müssen erbracht werden: Inspektion der Mundhöhle, Inspektion und Palpation der Zunge und beider Kiefergelenke sowie vollständiger Zahnstatus.

Vollständige körperliche Untersuchung mindestens eines der folgenden Organsysteme: ... das stomatognathe System, ... gegebenenfalls einschließlich Dokumentation

#### GOÄ 34

■ Hinweis: Die Mindestdauer von 20 Minuten darf nicht unterschritten werden. Die Zeit muss auf der Rechnung erkennbar und detailliert in der Karteikarte dokumentiert sein.

Erörterung (Dauer mindestens 20 Minuten) der Auswirkungen einer Krankheit auf die Lebensgestaltung in unmittelbarem Zusammenhang mit der Feststellung oder erheblichen Verschlimmerung einer nachhaltig lebensverändernden oder lebensbedrohenden Erkrankung – gegebenenfalls einschließlich Planung eines operativen Eingriffs und Abwägung seiner Konsequenzen und Risiken –, einschließlich Beratung – gegebenenfalls unter Einbeziehung von Bezugspersonen

#### GOÄ 5370

■ Hinweis: Aufgrund des reduzierten Gebührenrahmens in der Strahlendiagnostik ist ein Überschreiten des 1,8-fachen Faktors nur bis zum 2,5-fachen Steigerungsfaktor möglich.

Computergesteuerte Aufnahme im Kopfbereich

#### GOÄ 5377

■ Hinweis: Dieser Zuschlag ist nur mit dem 1-fachen Gebührensatz berechnungsfähig.

Zuschlag für computergesteuerte Analyse – einschließlich speziell nachfolgender 3D-Rekonstruktion

#### GOZ 0060

■ Hinweis: Zzgl. Material und Laborkosten

Abformung beider Kiefer für Situationsmodelle und einfache Bissfixierung einschließlich Auswertung zur Diagnose und Planung

#### GOZ 0030

■ Hinweis: Sollten bei der Anfertigung der Suprakonstruktion funktionsanalytische Leistungen (8000 ff.) geplant sein, so kann hier die GOZ 0040 berechnet werden.

Aufstellung eines schriftlichen Heil- und Kostenplans

**GOZ 9000**

Implantatbezogene Analyse und Vermessung des Alveolarfortsatzes, des Kieferkörpers und der angrenzenden knöchernen Strukturen sowie der Schleimhaut, einschließlich metrischer Auswertung von radiologischen Befundunterlagen, Modellen und Fotos zur Feststellung der Implantatposition, ggf. mithilfe einer individuellen Schablone zur Diagnostik, einschließlich Implantatauswahl, je Kiefer

**2. SITZUNG**

Implantation von zwei OsseoSpeed Profile EV-Implantaten mit Unterstützung einer Bohrschablone. Die Implantate wurden sofort mit zwei individuell gefrästen Atlantis Abutments und laborgefertigten provisorischen Kronen versorgt.

**GOZ 0080**

Oberflächenanästhesie

- Je Kieferhälfte und Frontzahnbereich

**GOZ 0100 und/oder GOZ 0090**

Leitungs- bzw. Infiltrationsanästhesie

- Hinweis: GOZ 0090 mit entsprechender Begründung auch mehrmals berechnungsfähig
- Zzgl. Materialkosten Anästhetikum

**GOZ 9005**

Verwendung einer auf dreidimensionalen Daten gestützten Navigationsschablone bzw. chirurgischen Führungsschablone zur Implantation, ggf. einschließlich Fixierung, je Kiefer

- Hinweis: Der zahnärztliche Aufwand im Zusammenhang mit der Herstellung der Schablone ist im Leistungstext nicht beschrieben und kann daher nach § 6 Abs. 1 analog berechnet werden.
- Zzgl. Material- und Laborkosten

**GOZ 9010**

Implantatinsertion, je Implantat  
Präparieren einer Knochenkavität für ein enossales Implantat, Einsetzen einer Implantatschablone zur Überprüfung der Knochenkavität (z. B. Tiefenlehre), ggf. einschließlich Knochenkondensation, Knochenglättung im Bereich des Implantats, Einbringen eines enossalen Implantats einschließlich Verschluss-Schraube und ggf. Einbringen von Aufbauelementen bei offener Einheilung sowie Wundverschluss

- Hinweis: Zzgl. Materialkosten für OsseoSpeed EV-Implantate und Einmalbohrersatz

**GOZ 0530**

Zuschlag bei nichtstationärer Durchführung von zahnärztlich-chirurgischen Leistungen, die mit Punktzahlen von 1.200 und mehr Punkten bewertet werden

**GOÄ 5004**

Panoramaschichtaufnahme beider Kiefer

- Hinweis: Beim Einsatz digitaler Röntgentechnik ist ein Steigerungsfaktor bis 2,5 aufgrund der besonderen technischen Voraussetzung möglich.

**GOZ 7080**

Versorgung eines Kiefers mit einem festsitzenden laborgefertigten Provisorium im indirekten Verfahren, je Zahn oder je Implantat, einschließlich Entfernung

- Hinweis: Zzgl. Material- und Laborkosten

**Zzgl. weiterer GOZ-Leistungen zur Nachkontrolle**

**Nach acht Wochen wurden die Provisorien entfernt und durch Core File gefertigte Vollkeramikronen ersetzt.**

**GOÄ 1**

Beratung, auch telefonisch

**GOÄ 5**

Symptombezogene Untersuchung

**GOZ 2200**

Versorgung eines Zahns oder Implantats durch eine Vollkrone (Tangenti-  
alpräparation)

- Hinweis: Zzgl. Material- und Laborkosten

**HINWEIS**

Es sollte auf einen dem Behandlungsfall entsprechenden Steigerungsfaktor geachtet werden. Hierbei gilt es, die Kriterien des § 5 Abs. 2 GOZ zu berücksichtigen oder in besonderen Fällen auch mit einer abweichenden Vereinbarung nach § 2 Abs. 1 und 2 GOZ, die vor Behandlungsbeginn zu treffen ist, den Steigerungsfaktor von 3,5 zu überschreiten.

Die Abrechnungshinweise sind von der Autorin nach ausführlicher Recherche erstellt worden. Weitere Leistungen können hinzukommen. Eine Haftung und Gewähr wird ausgeschlossen.



Ute Rabing  
[www.ute-rabing.de](http://www.ute-rabing.de)

# Das Immediate-Smile-Konzept im Unterkiefer-Seitenzahnbereich

Simplant-Planung eines Astra Tech Implant System EV und eines OsseoSpeed Profile EV-Implantats mit Atlantis Abutments

**N**ach Verlust der natürlichen Zähne kommt es immer zu einer mehr oder weniger ausgeprägten Atrophie des Kieferkams. Dieser Knochenverlust ist besonders ungünstig im Bereich der ästhetischen Zone des Oberkiefer-Frontzahnbereichs. Aber auch im Seitenzahnbereich mit einer meist von oral nach bukkal reichenden Abschrägung des krestalen Knochens ist der Knochenverlauf für eine suffiziente prothetische Versorgung ungünstig. Wird ein Implantat mit gerader Schulter in diesem Bereich auf Höhe des niedrigen bukkalen Knochen-niveaus inseriert, kann der orale Anteil nicht vom Implantat unterstützt werden, sodass es zu weiterem Knochenabbau in diesem Bereich kommen kann und vertikale Knochenhöhe verloren geht. Durch die tiefere Insertion des Implantats würde dann die Höhe der prothetischen Rekonstruktion verlängert. Dies führt zu ungünstigen höheren Kräften im Bereich der Implantat-Abutment-Verbindung. Bei einer Platzierung der Implantatschulter auf dem Level des höheren oralen Knochenkams ragt das Implantat bukkal über das Knochen-niveau hinaus, was zu einem unschönen Durchscheinen des Implantats durch die Schleimhaut führen kann. Eine Augmentation zur Beseitigung des Volumenverlusts wird von Patienten häufig abgelehnt. Dieses Vorgehen ist mit einer umfangreicheren Operation, dem Einbringen von Knochenersatzmaterialien, erhöhter Morbidität (Schwellung) und verlängerter Behandlungszeit verbunden. Ferner steigen hierdurch die Kosten der Gesamtbehandlung deutlich an. In diesen Fällen hat sich das OsseoSpeed Profile EV-Implantat des Astra Tech Implant System mit seiner abgeschrägten Implantatschulter ausgezeichnet bewährt: Es unterstützt den abgeschrägt verlaufenden krestalen Knochen zirkulär und kompensiert so wirkungsvoll die geschilderten Nachteile eines Implantats mit gerader Schulter.

## FALLBERICHT

Ein 43-jähriger männlicher Patient in gutem Allgemeinzustand wurde in unsere Praxis überwiesen. Er stellte sich mit einer Schallücke regio 35/36 vor. Die alte Brückenversorgung hatte die überweisende Kollegin wegen des Verlusts des mesialen Pfeilers 35 bereits entfernt. Klinisch waren eine horizontale und vertikale Atrophie des Kieferkams im Bereich der Schallücke sowie

## Zusammenfassung

### Patient:

Ein 43-jähriger Patient mit einer Schallücke in regio 35/36 wurde von seiner Hauszahnärztin zur implantologischen Versorgung überwiesen.

### Herausforderung:

Die alte Brückenversorgung war von der überweisenden Kollegin wegen Verlust des Zahns 35 entfernt worden. Im Bereich der Schallücke war der Kieferkamm bereits horizontal und vertikal atrophiert. Der Patient wünschte einen festsitzenden ästhetischen Zahnersatz, lehnte jedoch augmentative Maßnahmen zur Wiederherstellung eines ausreichenden Knochen-volumens ab.

### Behandlung:

Wir inserierten ein Astra Tech Implant System EV-Implantat der Größe 4,2 x 11 mm regio 35 sowie ein Profile EV-Implantat 4,2 x 11 mm regio 36, um den in diesem Bereich schräg atrophierten krestalen Knochen optimal unterstützen zu können.

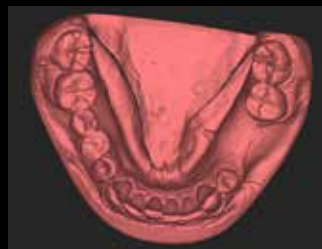
leichte Entzündungsanzeichen an der Schleimhaut zu erkennen (Abb. 1). Der Patient wünschte eine implantatprothetische Versorgung der Lücke, lehnte jedoch augmentative Maßnahmen zur Verbesserung der Knochensituation in diesem Bereich ab. Nach einer Situationsabformung wurde das Modell gescannt und die Daten in die Planungssoftware Simplant 17 übertragen (Abb. 2). Die Daten des in der gleichen Sitzung angefertigten DVT wurden ebenfalls in die Software überspielt und ermöglichten so eine Darstellung der knöchernen Situation des Operationsgebiets (Abb. 3). Die Situation der gematchten Daten von Weichgewebe

und den knöchernen Strukturen zeigt Abbildung 4. Anhand dieser zusammengeführten Daten erstellte die Planungssoftware einen Entwurf für eine Bohrschablone zur computerunterstützten Insertion der Implantate (Abb. 5). Anschließend erfolgte die Planung der Implantatpositionen im Knochen. Abbildung 6 zeigt die virtuelle Insertion des OsseoSpeed Profile EV-Implantats in regio 36 und die optimale Unterstützung des krestalen Knochens durch den abgeschrägten Verlauf der Implantatschulter. Das Implantat in regio 35 mit Darstellung der prothetischen Implantatachse ist in Abbildung 7 deutlich zu erkennen. Nach Planung der Implantatpositionen wurde auch der Sitz der geplanten Bohrschablone von der Software dargestellt (Abb. 8).

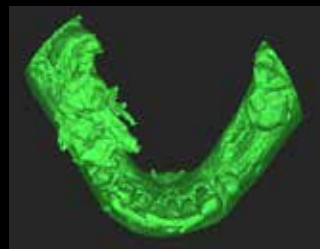
Zum Abschluss der Planung generierte die Simplant-Software ein virtuelles OPG zur Darstellung des gesamten Unterkiefers mit der exakten Lage der Implantate, der Bohrschablone und der prothetischen Achsen der Implantate (Abb. 9). Diese Planungsdaten wurden anschließend an das Fertigungszentrum der Atlantis Abutments übermittelt und dort in das VAD-Planungsprogramm (Virtual Abutment Design) für individuelle Abutments eingespielt. So konnten auch die Abutments geplant werden, wobei die Ränder exakt dem Weichgewebe folgen und dieses somit optimal unterstützen (Abb. 10 und 11). Die Planung der Abutments wurde an Zahnarzt und Zahntechniker übermittelt und nach deren Freigabe die Herstellung im Fertigungszentrum vorgenommen, >>



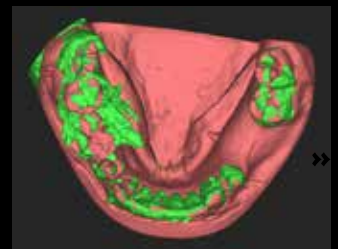
**Abb. 1** Klinische Ausgangssituation



**Abb. 2** Darstellung der klinischen Ausgangssituation in der Simplant-17-Software



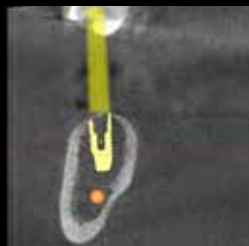
**Abb. 3** Darstellung der knöchernen Situation



**Abb. 4** Match der Daten aus Abbildung 2 und 3



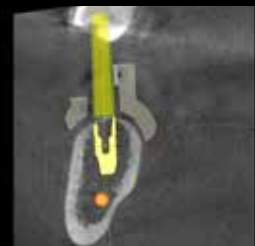
**Abb. 5** Planungsentwurf der Software für die Bohrschablone



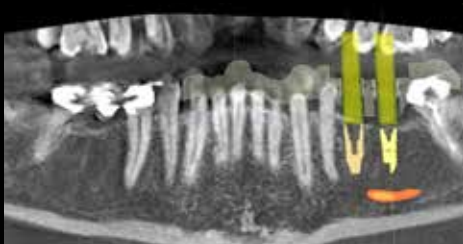
**Abb. 6** Planung des OsseoSpeed Profile EV-Implantats in regio 36



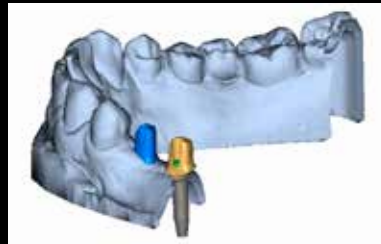
**Abb. 7** Planung des Implantats in regio 35



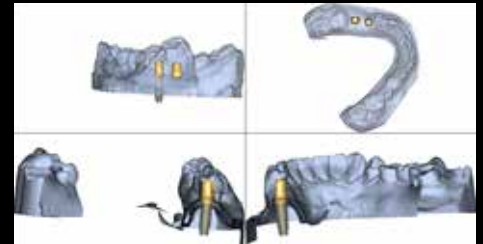
**Abb. 8** Schematische Darstellung von Implantat und Bohrschablone



**Abb. 9** Aus Simplant generiertes virtuelles OPG des gesamten Unterkiefers



**Abb. 10** Planung der individuellen Abutments in der Atlantis VAD-Software



**Abb. 11** Darstellung der geplanten Abutments in unterschiedlichen Perspektiven zur optimalen Beurteilung

anschließend die Abutments ausgeliefert (Abb. 12). In diesem Fall wurden die Abutments aus mit Nitrid beschichtetem Titan gefertigt (Abb. 13).

**CHIRURGISCH-PROTHETISCHES VORGEHEN**

Nach Auslieferung der Bohrschablone und der Abutments wurden die Implantatlager gemäß dem Bohrprotokoll des Herstellers geführt aufbereitet (Abb. 14) und die Implantate inseriert (Abb. 15). Anschließend wurden die Abutments auf den Implantaten verschraubt und die Schraubkanäle mit Wachs verschlossen (Abb. 16 und 17). Die Kontrollröntgenaufnahme nach Eingliederung der Implantate und Abutments zeigt die exakte Platzie-

rung der Implantate und den epikrestalen Verlauf der Implantatschultern zur optimalen zirkulären Unterstützung des krestalen Knochens (Abb. 18). Die zwischenzeitlich im Labor auf dem digitalen Datensatz der Abutments (Core File) gefertigten provisorischen CAD/CAM-Kronen aus Composite wurden noch in der gleichen Sitzung eingegliedert (Abb. 19). Nach einer achtwöchigen Tragezeit der Provisorien zeigte sich ein gesundes und völlig reizfreies periimplantäres Weichgewebe (Abb. 20). Das ästhetisch ausgeformte Durchtrittsprofil um die Abutments war nach Abnahme der Provisorien schön zu sehen (Abb. 21). Abbildung 22 zeigt die Anprobe der im Labor ebenfalls auf dem digitalen Datensatz (Core File) gefertigten Zirkondioxidgerüste in



**Abb. 12** Auslieferung der gefertigten Abutments und Befestigungsschrauben



**Abb. 13** Fertiges Abutment aus mit Nitrid beschichtetem Titan



**Abb. 14** Geführte Aufbereitung des Implantatlagers



**Abb. 15** Implantat in regio 36 in situ



**Abb. 16** Auf den Implantaten verschraubte Abutments, mit Wachs verschlossene Schraubkanäle



**Abb. 17** Okklusale Ansicht der Abutments in situ



**Abb. 18** Kontrollröntgenaufnahme unmittelbar nach Insertion der Implantate und Befestigung der Abutments



**Abb. 19** Im Labor gefertigte provisorische Krone 35



**Abb. 20** Provisorien in situ nach achtwöchiger Tragezeit: gesundes periimplantäres Weichgewebe



**Abb. 21** Situation nach Abnahme der Provisorien



**Abb. 22** Anprobe der Zirkondioxid-Kronengerüste in anatomischer Ausformung



**Abb. 23** Definitive Zirkondioxidkronen in situ: ausgesprochen ästhetisches Ergebnis und gesunde Weichgewebsverhältnisse

**DR. MISCHA KREBS**

Zahnarztpraxis  
Dres. Krebs  
Alzey  
[www.dr-krebs.net](http://www.dr-krebs.net)

**ANDREA JAGDT**

Praxis für ganzheitliche  
Zahnmedizin  
Gau-Odernheim  
[www.jagdt.de](http://www.jagdt.de)

**ZTM RALPH MÜLLER**

Müller & Edelhoff  
Dentallabor GmbH  
Alzey  
[www.me-dentaltechnik.de](http://www.me-dentaltechnik.de)

anatomischer Ausformung für eine gleichmäßige Schichtstärke der Verblendkeramik zur optimalen Höckerunterstützung. Dies ist eine unabdingbare Voraussetzung für eine sichere Vermeidung von Chipping-Problemen. Die definitive prothetische Versorgung mit den beiden Vollkeramikronen lieferte ein optimales ästhetisches Ergebnis und schöne gesunde Weichgewebsverhältnisse (Abb. 23).

**FAZIT**

Atrophierte Kieferkambereiche – im Frontzahn- ebenso wie im Seitenzahnbereich – sind eine Herausforderung für die Herstellung von ästhetischem Zahnersatz. Der in solchen Fällen häufig angezeigte Knochenaufbau wird von Patienten aufgrund der zusätzlichen operativen Belastung meist abgelehnt. Eine ausgesprochen gute Alternative zu operativen Eingriffen stellt hier das Profile EV-Implantat mit seiner abgeschrägten Implantatschulter dar. Es unterstützt den schrägen Verlauf des krestalen Knochens zirkulär und kann somit einem weiteren Knochenabbau wirkungsvoll vorbeugen. Die zusätzliche Verwendung individueller Abutments, die das Weichgewebe optimal unterstützen, kann auch in derartig schwierigen klinischen Situationen zu ausgesprochen ästhetischen Ergebnissen führen, wie der beschriebene Fall eindrücklich zeigt. Die individuelle Anlage des Kronenrands auf Höhe des Zahnfleischsaums oder nur marginal darunter ermöglicht eine vollständige Entfernung von Zementüberschüssen und damit eine ausgezeichnete Hygienefähigkeit, was dem Patienten als gute Prophylaxe für periimplantäre Entzündungen dient. ✕