

# Der Einfluss des Implantat-systems auf das ästhetische Ergebnis

**Ob die gegebenen Knochen- und Gingivaverhältnisse, die Position des Implantats oder die Platz- und Bissverhältnisse – viele Faktoren haben Einfluss auf das letztliche ästhetische Ergebnis einer Implantation und prothetischen Versorgung. Nur ein von Beginn an abgestimmtes Teamwork von Implantologe, Zahn-techniker und Patient führt zum gewünschten, optisch ansprechenden Ergebnis. Als alphatech® Produzent hat die FMZ GmbH gemeinsam mit dem zahnärztlichen Entwickler des Implantatsystems schon immer das optimale Ergebnis im Munde des Patienten zum Ziel.**

**Dirk Sollmann**

Implantologie Journal 12/23

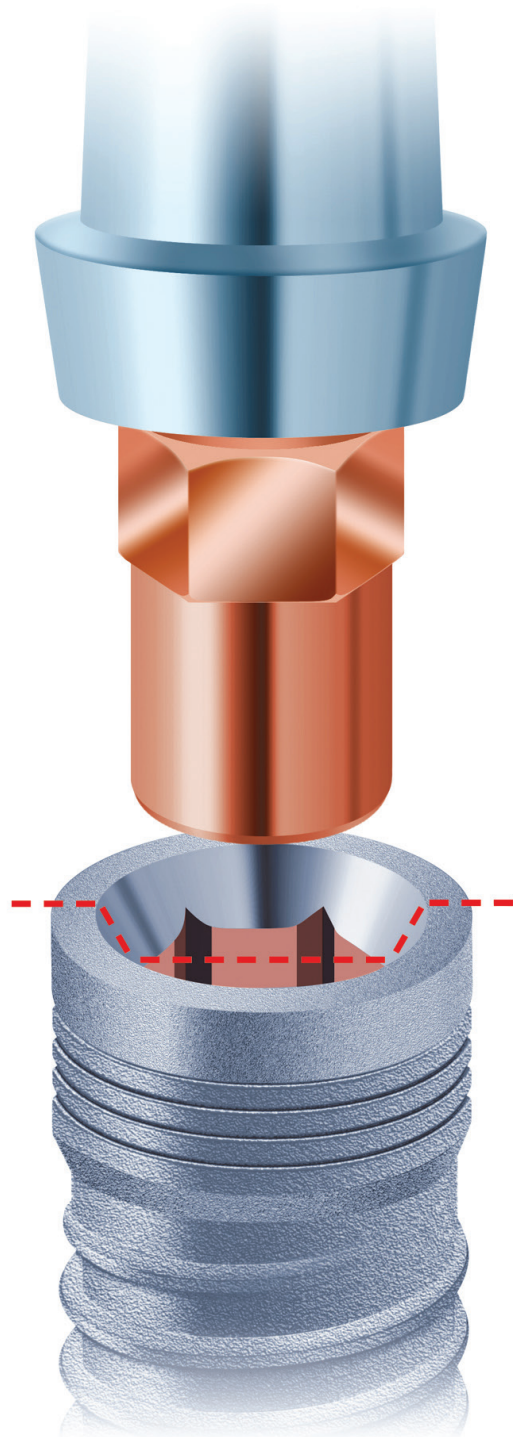
Ein ausgereiftes Implantatsystem wie alphatech® kann das ästhetische Ergebnis positiv beeinflussen oder gar erst möglich machen. Das Rostocker Unternehmen FMZ konzentriert sich seit jeher auf die Entwicklung und Herstellung hochpräziser Medizinprodukte und verfolgt das Ziel, Produkte von höchster Qualität und bester innovativer Technologie herzustellen.

## Ein Implantatsystem für alle Indikationen

Das in Deutschland produzierte alphatech® Zahnimplantatssystem besteht aus den beiden Implantatlinien Tube-Line und Slim-Line®. Die Indikationsbreite reicht von der klassischen Spätimplantation bis hin zur Sofort- und zur verzögerten Implantation mit Sofortversorgung (abhängig von den anatomischen und klinischen Gegebenheiten).

Die Tube-Line Implantate sind multiindikative, konisch-zylindrische Implantate mit einem Eingang in Form eines Innensechskants. Das grazile, scharf ausgeprägte selbstschneidende Gewinde über die gesamte Implantatlänge sorgt zum einen für ein fast atraumatisches Inserieren der Implantate und ermöglicht zum anderen eine sehr gute Primärstabilität. Das Tube in Tube-Design mit extrem genauer Passung und geringstmöglicher Toleranz ermöglicht eine optimale Kraftverteilung, Formschlüssigkeit und Stabilität.

Die Slim-Line Implantate sind dagegen durchmesserreduzierte Implantate und wurden für den Einzelzahnersatz und für Frontzahnbrücken im Unterkiefer sowie für den seitlichen Oberkiefer konzipiert. Das Slim-Line Implantat ist ein eintei-



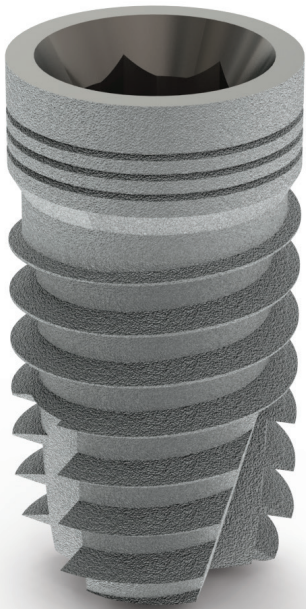
**Abb. 1:** Die innovative Innenverbindung des Tube-Line Implantats.

**Abb. 2:** Das BONITex® Implantat mit einem Durchmesser von 4,3 mm.

**Abb. 3:** Das übersichtliche OP-Tray für alphatech® Tube-Line Implantate.

1

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



2

liges bikortikal verankertes Schraubenimplantat und besitzt ein selbstschneidendes Gewinde, welches auch für eine längerfristige feste provisorische Versorgung oder zur Fixierung von Guided Surgery Bohrschablonen eingesetzt werden kann. Mit dem für das alphatech® System erhältlichen Guided Surgery OP-Tray ist die geführte und vollgeführte Navigation, sprich das geführte Aufbereiten des Implantatlagers mittels Schablonen bis hin zum vollgeführten Inserieren des Implantats, möglich.

### Sämtliche prothetische Lösungen realisierbar

alphatech® Implantate sind bereits ab einem Durchmesser von 3,4 bis zu 7,0 mm verfügbar, sodass der vorhandene Knochen optimal genutzt werden kann und selbst schmale Kieferknochen versorgt werden können. Die Implantatlängen stehen von 8 bis 16 mm zur Verfügung.

Alle prothetischen Komponenten stehen, hochpräzise vorgefertigt, in verschiedenen Schleimhaut-Durchtrittshöhen zur Verfügung. Für individuelle Lösungen bieten sich fräsbare Multiabutments an. Ebenso ist bei eventuell notwendigen Horizontalverschraubungen das individuelle Herstellen einer sicheren Schraubverbindung möglich. Alle Pfosten mit Zentralverschraubung enthalten eine zusätzliche Arbeitsschraube, die endgültige Verschraubung der Pfosten erfolgt dann mit einer oberflächenkonditionierten Zentralschraube – beides Voraussetzungen für den Erhalt der Vorspannung der Zentralschraube und die sichere Verbindung von Implantat sowie Pfosten. Ein durchgängiges Platform Switching ist im gesamten System gewährleistet.

### Stabile und fixe Schnittstelle „ohne“ Toleranzen

Die technisch optimierte Schnittstelle mit 10µm genauer Formkongruenz der Einzelteile ermöglicht eine herausragende Passgenauigkeit und Rotationsstabilität zwischen Implantat und Aufbau. Der bei den meisten Verbindungstechniken übliche alleinige Kraftschluss (Schwachstelle) wurde bei alpha-

tech® durch eine form- und kraftschlüssige Verbindung optimiert. Die Befestigungsschraube hat lediglich eine Haltefunktion (20Ncm). Die Kraft wird durch das Implantatzentrum geleitet und entlastet dadurch die Zentralschraube und den gefährdeten Implantathalsbereich. Das erhöht die Langzeitstabilität erheblich. Mikrobewegungen sind auf ein Minimum reduziert. Die bekannten technischen Einzelkomponenten Konus-, Inbus- und Tubusverbindung wurden bei alphatech® zu einer neuen Einheit kombiniert. Abhängig von der jeweiligen anatomischen Situation sind die Implantate für die klassische subgingivale und die transgingivale Einheilung geeignet.

### Vereinfachtes Handling

Um einen schnellen und zweifelsfreien Zugriff auf die passenden Systemteile zu ermöglichen, sind die unterschiedlichen Durchmesser farb- oder lasercodiert. Das Auswechseln von Sekundärteilen nach der Einheilphase wird durch den konischen Implantatzugang sowie perfekt abgestimmte Werkzeugkomponenten deutlich vereinfacht. Für alle Folgebehandlungen ist nur eine Schlüsselweite notwendig. Die Abformung kann offen oder geschlossen durchgeführt werden. Die Abdruckpfosten verfügen über keinen „Tube“. Dadurch ist auch bei divergierenden Implantaten eine hohe Übertragungssicherheit und Präzision gewährleistet. Modellanalogue von alphatech® sind komplett aus Titan hergestellt.



3



Abb. 4: Das Betriebsgebäude der FMZ GmbH in Rostock.

### Ein System, zwei Oberflächen

Basierend auf den neuesten Trends in der Oberflächentechnologie und auf der Grundlage neuester klinischer Daten werden die Tube-Line Implantate mit den Oberflächenbeschichtungen DUOTex® und BONITex® angeboten, mit denen eine sichere Oberflächenkonditionierung erzielt wird. Beide Varianten verfügen über eine HA-gestrahlte und säuregeätzte Oberfläche. Im Implantatalsbereich wurde die Rauigkeit stark reduziert. Das fördert die Knochenanlagerung an Implantaten, die unter die Knochenlinie gesetzt werden. Wenn über dem Knochen der Halsbereich des Implantats freiliegt, wird durch die reduzierte Rauigkeit eine mögliche Ansiedlung von Bakterien verhindert. BONITex®-Implantate sind zusätzlich mit einer Calciumphosphatschicht auf der Oberfläche versehen. Diese zukunftsweisende Oberflächenstruktur führt zu einer schnelleren Osseointegration und ermöglicht eine frühzeitige prothetische Versorgung. BONITex®-Implantate zeigen in einem frühen Stadium (zwischen 14 und 30 Tagen) im spongiösen Knochen eine hohe Knochen-Implantat-Kontaktrate von durchschnittlich 80 Prozent (siehe Studie der FAU Erlangen). Die BONITex®-Beschichtung weist eine CaP-Schichtstärke von ca. 2µ auf. Dadurch können die biologischen Vorteile wie Osseointegration, Zellattraktion und verbessertes Attachment für die extrazelluläre Matrix ausgenutzt werden. Der hohe Kapillareffekt – bei Berührung mit Blut – über die gesamte Implantatoberfläche führt zu einer intensiven, frühzeitigen Verankerung. Die bioaktive CaP-Schicht von BONITex® beschleunigt die Verbundosteogenese über die gesamte Implantatoberfläche. Mit der progressiven Funk-

tionsstimulation, die zur frühen Ossifikation beiträgt, wird die Frühbelastung ermöglicht.

Die zusätzlich mit Calciumphosphationen besetzte BONITex® Oberfläche vergrößert durch eine schnellere Osseointegration das Zeitfenster für die prothetische Versorgung, sodass hier stets der optimale Zeitpunkt für die Eingliederung gewählt werden kann.

### Fazit

Die hier aufgeführten systemspezifischen Besonderheiten tragen im Zusammenspiel mit einer guten Planung sowie der Erfahrung und Ausbildung aller Beteiligten in Praxis und Labor zu einem insgesamt perfekten Ergebnis bei. Am Beispiel des alphatech® Systems der FMZ GmbH zeigt sich, dass ein starker Partner in Sachen Präzision, Qualität und Kundenzufriedenheit zum ästhetischen Langzeiterfolg maßgeblich beiträgt.

Fotos: © FMZ GmbH

## **kontakt.**

### **FMZ GmbH**

Charles-Darwin-Ring 3a

18059 Rostock

Tel.: +49 381 364669-0

[www.fmz-gmbh.de](http://www.fmz-gmbh.de)

[www.alphatech-implants.de](http://www.alphatech-implants.de)

# SAVE THE DATE

## 3. Tissue Master Congress

Fr./Sa., 15./16.3.24  
Sheraton Carlton  
Hotel Nürnberg

### Krankheiten an der Wurzel packen! Innovative Aspekte für die dento-alveoläre Therapie

#### Herzlich willkommen zu unserem 3. Tissue Master Congress!

Seit unserem 2. TMC Congress ist viel passiert. Das Weltgeschehen hat eine neue Route eingeschlagen, als wir es seit mehr als 50 Jahren gewohnt waren. Das brachte uns nicht nur viele Probleme, sondern zwang uns auch zu neuen Lösungsansätzen. In der Medizin und Zahnmedizin ist es ähnlich, wenn therapeutische Strategien nicht zum gewünschten Erfolg führen. In dieser Situation kann jedoch die Kenntnis der strukturellen und funktionellen Zusammenhänge von natürlich ablaufenden Prozessen im dento-alveolären System den Heilungsprozess in der täglichen Praxis auf eine neue Stufe stellen. Dadurch kann langfristig für Patient und Behandler team ein sehr großer Mehrwert entstehen. Wir wollen uns bei diesem außergewöhnlichen Congress deshalb mit den Gesetzmäßigkeiten der Biologie der Mundhöhle beschäftigen und die Möglichkeiten aufzeigen, wie wir diese Erkenntnisse in die Praxis umsetzen. Unter dem Aspekt „Krankheiten an der Wurzel packen“ kann so ein spannender Aufbruch in eine neue Welt der Zahnmedizin gelingen. Wir freuen uns, Sie am 15. und 16. März 2024 zum 3. Tissue Master Congress in Nürnberg begrüßen zu dürfen.

Ihre Dr. Sabine Hopmann und Dr. Stefan Neumeyer



#### Diese 17 Referenten freuen sich auf Sie!



Dr. rer. nat.  
**Andrea Bannert**,  
Münster



Dr. **Maria Bruhnke**,  
Berlin



Dr. **Claudio Cacaci**,  
München



Dr.  
**Alexey Frolov**,  
Moskau



Univ.-Prof. mult. PD Dr. med.  
dent. habil. **Joachim S.  
Hermann**, Stuttgart



Dr. **Thomas Kiesel**,  
Münster



PD Dr. **Ralf Krug**,  
Würzburg



Dr. Dr. (PhD-UCN)  
**Johann Lechner**,  
München



Prof. Dr.  
**Thorsten Mundt**,  
Greifswald



Dr. **Barbara  
Ooms-Gnauck**,  
Erfurt



Dr. Dr.  
**Alexander Raff**,  
Stuttgart



Univ.-Prof. Dr.  
**Sven Reich**, Aachen



Univ.-Prof. Dr. Dr.  
**Franz-Xaver Reichl**,  
München



PD Dr.  
**Philipp Sahrman**,  
Basel



Univ.-Prof. Dr. Dr.  
**Ralf Smeets**,  
Hamburg



Prof. Dr.  
**Matthias Widbiller**,  
Regensburg



Prof. Dr.  
**Johan Wölber**,  
Dresden

**Dr. Sabine Hopmann**

**Dr. Stefan Neumeyer**

Leminger Straße 10 • 93458 Eschlkam

Tel.: +49 9948 9409-25 • [wm@dres-neumeyer.de](mailto:wm@dres-neumeyer.de)

[www.tissue-master-congress.com](http://www.tissue-master-congress.com)

Anmeldung/  
Programm

