

Titan- oder Keramikimplantat? – Diese Entweder-oder-Frage müssen sich weder Behandler noch Patienten zukünftig stellen. Dank der Glaslottechnologie ist es möglich, Titan und Keramik stoffschlüssig miteinander zu verbinden und so die jeweiligen Vorteile beider Materialien zu vereinen. Im Gespräch mit Jennifer Wilken, CEO Tizio Hybrid Implants GmbH, erfahren wir mehr über dieses innovative Herstellungsverfahren und dessen Vorteile.

## Tizio – Die beste Verbindung zwischen Mensch und Technik

*Tizio Hybrid Implants hat sich zur IDS 2019 erstmalig öffentlich der Welt mit einem neuen Implantatsystem präsentiert. Hybridimplantate hat man in der Art noch nicht gesehen. Frau Wilken, was war der ausschlaggebende Punkt, ein Hybridimplantat zu entwickeln?*

Die Idee der Tizio Hybridimplantate kommt direkt aus der Praxis, von praktizierenden Zahntechnikern und Zahnärzten. Wichtig ist uns der permanente Austausch mit allen Anwendern. So ist die Entwicklung ebenso geprägt von interdisziplinärer Forschung mit Ingenieuren, Wissenschaftlern und enger Beteiligung von Universitätskliniken wie vom fachlichen Austausch der medizinischen Berufsgruppen, kurz: kein Entwicklungsschritt ohne direk-

tes Feedback aus der Praxis. Aus der einstigen Vision „Das Ziel wird sein: Ein Implantatkörper innen aus Titan, Hals und Gesamtform außen aus Keramik“ (Prof. Dr. Günter Heimke, DGOI-Kongress Hamburg 1992) ist nach mehr als 25 Jahren Realität geworden.

Bereits seit 2005 haben wir uns der Forschung und Entwicklung hybrider Materialien angenommen. Wir glauben, dass man bei der Erhaltung von körperlichen Grundfunktionen keine Kompromisse machen darf und haben zu diesem Zweck weltweit einzigartige innovative Hybrid-Implantatsysteme für den dentalen und orthopädischen

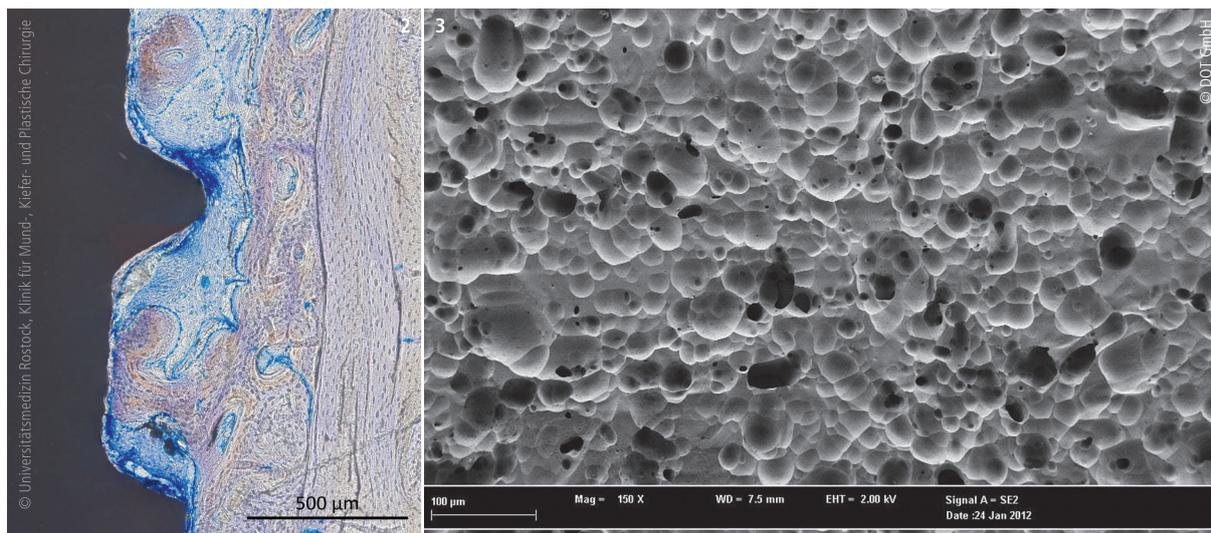
Bereich geschaffen. Produziert in Rostock von jahrzehntelang erfahrenen Spezialisten der Branche, werden die einzelnen Systeme international auf den entsprechenden Märkten eingeführt. Gleichzeitig streben wir stets nach neuen Lösungen für Behandler und Patienten, um ihnen jederzeit die höchstmögliche Behandlungssicherheit und -qualität zu gewähren. Dafür forschen und entwickeln wir mit Menschen aus den unterschiedlichen Disziplinen an innovativen Werkstoffen und Verfahren, angetrieben von unserem Leitgedanken: Tizio – Die beste Verbindung zwischen Mensch und Technik.



### TIZIO HYBRID IMPLANTS

**Abb. 1:** Das Tizio-Implantatsystem startet in zwei verschiedenen Varianten. Zum einen klassisch zweiteilig (TIZIO F3), was die Implantation auf Knochenniveau und eine gedeckte Einheilung ermöglicht. Zum anderen mit einem verlängerten Keramikhals (TIZIO H6), mit dem Implantationen auf Tissue-Level möglich sind. Insgesamt bietet TIZIO ein breites Spektrum für die verschiedenen Indikationen an.





**Abb. 2:** Das Tizio-Hybridimplantat im Minipig. – **Abb. 3:** Erzeugte Rautiefen in der Glasmatrix bilden die Voraussetzung für den mikromechanischen Verbund.

*Um die Vorteile von Titan und Keramik miteinander zu vereinen, bedienen Sie sich der sogenannten Glaslottechnologie. Was sind die Vorteile dieser Technik und wie funktioniert sie genau?*

Mithilfe der Glaslote ist es erstmals möglich, Titan und Keramik stoffschlüssig miteinander zu verbinden, das heißt, spalt- und blasenfrei zu löten. Das entstandene Hybridimplantat verhält sich wie ein monolithischer Werkstoff. Fügepalte, wie sie beim konventionellen Kleben auftreten, sind passé, die Gefahr für eine Periimplantitis sinkt auf nahezu null. Lang postulierte Grenzen in der Verbindungs- und Oberflächentechnik können mithilfe der Glaslote überwunden werden. Die Glaslottechnologie hat sich bereits seit mehr als einem Jahrzehnt erfolgreich in der Zahntechnik bewährt und etabliert. Hier können wir in Form der DCMhotbond-Produktpalette (DCM GmbH) den Zahntechnikern eine innovative Fügemethode artreiner, artgleicher, aber auch artfremder Materialien anbieten.

*Wo sehen Sie die derzeitigen und zukünftigen großen Herausforderungen in der dentalen Implantologie?*

Für immer mehr Patienten ist die Biokompatibilität ein entscheidendes Kriterium bei der Auswahl eines Implantatsystems. Bislang bieten aber vollkeramische Systeme keine ausreichende Behandlungssicherheit beziehungsweise sind auf bestimmte Indikationsbereiche

limitiert. Daher entscheiden sich viele Behandler für Titanimplantatsysteme und gegen keramische Lösungen. Der Titankern der Hybridimplantate bietet den Behandlern aber diese Behandlungssicherheit und ist folglich ein enormer Gewinn für die Behandlungsqualität, da dem Patientenwunsch letztendlich nachgekommen werden kann.

**„Für immer mehr Patienten ist die Biokompatibilität ein entscheidendes Kriterium bei der Auswahl eines Implantatsystems.“**

Auch gewinnen innovative Implantatoberflächen immer mehr an Bedeutung. Der Fokus liegt hier vor allem in der schnelleren Osseointegration sowie der Reduzierung von Abriebpartikeln, die möglicherweise periimplantäres Gewebe verursachen. Tizio-Implantate werden zusätzlich mittels eines thermischen Prozesses von außen mit einer strukturierten Glasmatrix überzogen. Die eindiffundierte Glasmatrix erzeugt einen festen, stoffschlüssigen Verbund mit definierten Rautiefen, die sich besonders günstig auf die Osteokonduktivität auswirken. Gleichzeitig wird Chipping so auf ein Minimum reduziert im Vergleich zu nativer Keramik, sowie die Anlagerung von Plaque erschwert. In jüngsten Untersuchungen wurde nachgewiesen, dass sich dentale Biofilme

mühe los von der Glasmatrix entfernen lassen bzw. weniger anhaften.

*Ihr Implantatsystem ist nun erfolgreich vorgestellt und wird in Kürze im Markt eingeführt. Was ist Ihre Perspektive für 2020 und 2021? Wo sehen Sie Tizio Hybrid Implants zur kommenden IDS in Köln?*

Die eigentliche Besonderheit liegt in der Übertragbarkeit der Hybridtechnologie auf bereits vorhandene Implantatsysteme. Es lässt sich nahezu jede bekannte Schnittstelle im Tizio-Implantat integrieren. Dies ist vor allem für die Behandler wichtig, die keine Umstellung im Handling benötigen. Sie können die konventionellen Werkzeuge, aber auch die dazugehörigen prothetischen Lösungen weiterhin nutzen. So planen wir bereits auf der kommenden IDS in Köln den Anwendern nicht nur unsere eigene Tizio-Serie, sondern im Markt etablierte Titanimplantate als Hybride zu präsentieren. Langfristig sehen wir Hybridimplantate als neue, aber eigenständige Gruppe neben den Titan- und Keramikimplantaten.

**Kontakt**

**Tizio Hybrid Implants GmbH**

Breite Straße 16

18055 Rostock

info@tizioimplants.com

www.tizioimplants.com