

# «Der digitale Workflow ist nicht nur die Zukunft, sondern schon das Hier und Jetzt»

Roger Enz MSc. zu seiner Erfahrung mit CAD/CAM-gestützter dentaler Implantologie

Der implantologisch tätige Zahnarzt Med. dent. Roger Enz MSc. hat seine Praxis voll auf den digitalen Workflow ausgerichtet. Wir haben uns mit ihm zusammengesetzt, um aus erster Hand zu erfahren, wieso er sich der digitalen Zahnmedizin verschrieben hat, was er an Keramikimplantaten besonders schätzt, welche Versorgungsmöglichkeiten er nutzt und wie man als Erstanwender in die digitale Implantologie einsteigt.

**Herr Enz, Sie sind schon 18 Jahre in der allgemeinen Zahnmedizin tätig. Wo liegen Ihre Schwerpunkte?**

**Roger Enz:** Mein Fokus liegt auf den unterschiedlichsten Disziplinen, u.a. Parodontologie, Implantologie und ästhetische Zahnmedizin. Darüber hinaus habe ich mich seit vielen Jahren der digitalen Zahnmedizin verschrieben und bin immer darauf bedacht, auf dem neuesten Stand zu bleiben. Immerhin geht die Entwicklung hier rasend schnell. Hier am Ball zu bleiben, zahlt sich aus meiner Sicht aus, denn die Innovationen beinhalten meist weitere Vereinfachungen der Abläufe und gesteigerte Präzision in der Therapieumsetzung. Das gilt auch für die CAD/CAM-gestützte Planung und Durchführung von Implantatversorgungen – für mich besonders spannend in Kombination mit Keramikimplantaten.

**Was hat Sie dazu gebracht, sich mit Keramikimplantaten auseinanderzusetzen?**

**Roger Enz:** Zum einen sind es patientenspezifische Wünsche, die zunehmend an mich herangetragen werden. Patientinnen und Patienten informieren sich bereits im Vorfeld über die verschiedenen Versorgungsalternativen und fragen gezielt nach metallfreien keramischen Versorgungsmöglichkeiten. Zum



**Med. dent. Roger Enz MSc.** praktiziert in der Zahnarztpraxis Bellevue Zahnärzte und ist eidgenössisch diplomierter Zahnarzt (Zahnmedizin am Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (ZZMK) in Zürich). Er verfügt zudem über einen Master of Science der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg in Parodontologie und Implantattherapie.

anderen sehe ich als Zahnmediziner Vorteile in der optimalen biologischen Kompatibilität von Keramikimplantaten. Materialunverträglichkeitsreaktionen, wie sie im Zusammenhang mit Titanimplantaten beobachtet werden können, sind bei Keramikimplantaten nicht bekannt.

Dieses Thema wird immer wichtiger, so dass es sicher sinnvoll sein könnte, im Vorfeld abzuklären, ob bei einer Patientin beziehungsweise einem Patienten, die/der ein Titanimplantat erhalten soll, eine genetische Disposition für eine Unverträglichkeit vorliegt, die durch das unspezifische Immunsystem getriggert wird.

**Welche Rolle spielt die Ästhetik?**

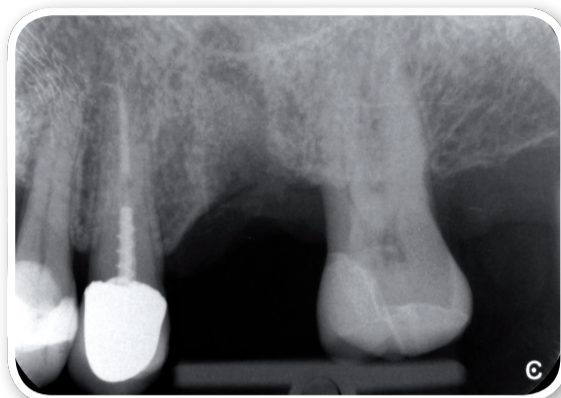
**Roger Enz:** Zwar gibt es in der Literatur Hinweise, dass Keramikimplantate ästhetische Vorteile haben könnten, gerade bei einem dünnen gingivalen Biotyp. Aber für mich ist die Ästhetik nicht unbedingt

«Die Arbeit eines implantologisch tätigen Zahnarztes war meiner Meinung nach nie einfacher.»

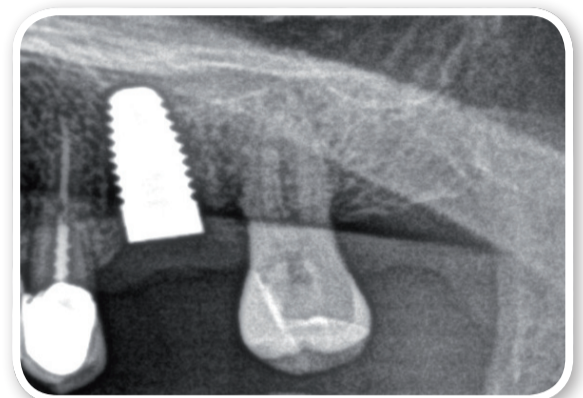
das Hauptargument für ein Keramikimplantat. Viel wichtiger ist mir die Biologie dahinter. Also wie verträglich ist das Material, kann es unter den Gegebenheiten, wie man sie in der Mundhöhle findet, korrodieren oder können Bestandteile herausgelöst werden? Was passiert, wenn sich der pH-Wert ändert, und wie sieht schliesslich die klinische Situation nach ein paar Jahren aus? Hier scheint der Werkstoff Zirkondioxid dem Titan überlegen zu sein – nicht nur in punkto Weichgewebeadaptation, sondern auch was Plaqueakkumulation und Bakterienadhäsion betrifft.

**Wie sieht der Ablauf für eine Implantat gestützte Rehabilitation mit Zeramex XT aus?**

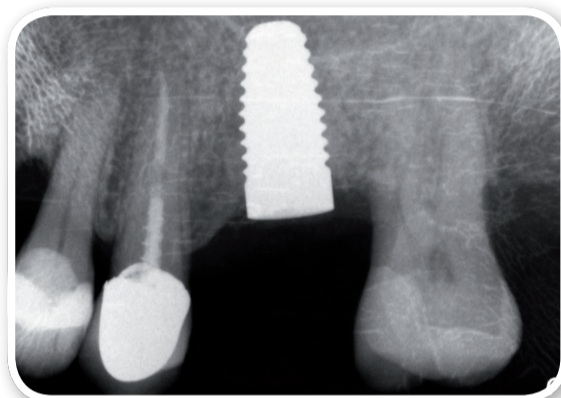
**Roger Enz:** Zu Beginn wird wie üblich eine ausführliche zahnärztliche und allgemeinmedizinische Anamnese erhoben und der Patient respektive die Patientin über mögliche Sanierungsoptionen und inhärente Risiken aufgeklärt. Je nach aktueller anatomischer und klinischer Situation wird eine Sofort-, Früh- oder Spätimplanta-



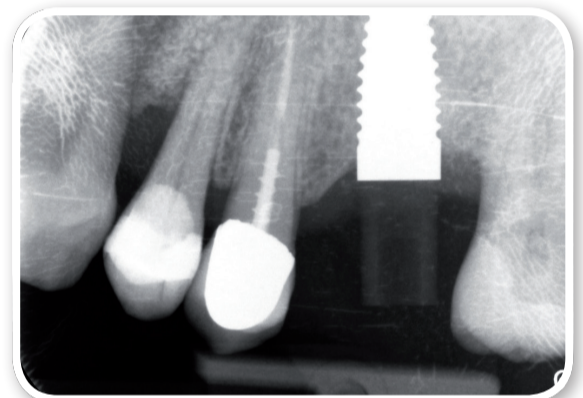
1) Die röntgenologische Situation nach Entfernung des nicht erhaltungswürdigen Zahnes 26.



2) Insertion eines Implantats und gleichzeitige interne Sinusbodenelevation (Zeramex XT WB D5,5/L12) ca. vier Wochen nach Exzision von Zahn 26.



3) Röntgenologische Situation nach abgeschlossener Einheilung vor der digitalen Abdrucknahme.



4) Die Überprüfung der korrekten Position des Scanbodys klinisch und röntgenologisch ist zu empfehlen.

tion geplant. Im vorliegenden Fall wurde nach Exzision aufgrund einer Wurzelfraktur des vorher wurzelresezierten Zahnes 26 eine verzögerte Sofortimplantation mit simultaner interner Sinusbodenelevation geplant (Abb. 1). Zwecks Diagnostik und Erstellung der Planungsunterlagen wurde ein DVT sowie intraorale Scans mittels Intraoralscanner (Trios 3 wireless; 3Shape) erstellt.

Die Datensätze (STL/Dicom) wurden daraufhin in eine Planungssoftware exportiert (Implant Studio, 3Shape), wo eine adäquate Implantatposition geplant und eine Schablone für eine fully-guided Implantatinsertion erstellt werden konnte. Vier Wochen nach Exzision wurde regio 26 ein Zeramex XT WB 5.5 x 12 mm unter Verwendung der Schablone bis 0,6 mm suprakrestal inseriert (Abb. 2). Nach einem klinisch und radiologisch unauffälligem Heilungs-

verlauf wurde zehn Wochen nach Implantation die Wiedereröffnung mittels vestibulärem Rollappen durchgeführt und nach Insertion eines Zeramex-Scanbodys intraoral die digitale Abformung vorgenommen. Der wichtigste Punkt hierbei stellt die klinische und/oder radiologische Überprüfung der korrekten Position des Scanbodys dar (Abb. 4). Auf diese Weise können allfällige Passungenauigkeiten der Implantatversorgung sicher vermieden werden. Die definitive, verschraubte, monolithische Implantatkrone wird gemäss Scandaten im Labor gefräst und mit dem geeigneten Standardaufbau verklebt (Abb. 5a-c). Eine weitere Option wäre auch eine einteilige monolithische Krone von Zeramex Digital Solutions.

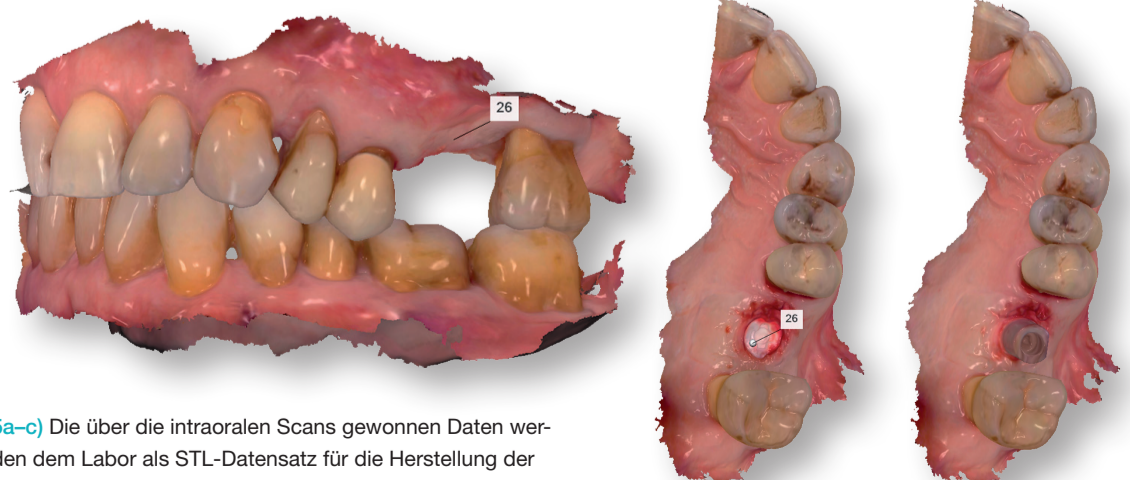
**Welche Versorgungsmöglichkeiten nutzen Sie?**

**Roger Enz:** Ich arbeite vorzugswei-

se digital, zumal wir in der Herstellung der Restauration viel flexibler und patientenindividueller sind. Das Beschleifen im Mund ist für mich ohnehin keine Option. Das direkte Arbeiten auf Originalbauteilen in Kombination mit digitaler Präzision gibt einfach Sicherheit, damit die Versorgung im Patientemund richtig passt. Das Set-up im digitalen Bereich funktioniert mittlerweile sehr gut. Ich kann wählen zwischen semi-digital gefertigten Restaurationen bis hin zu komplett digital gefertigten Versorgungsmöglichkeiten, ganz so, wie es zu meiner Praxisroutine passt oder die individuelle Patientensituation es verlangt.

**Wie aufwendig war Ihr Einstieg in die CAD/CAM-gestützte Implantologie?**

**Roger Enz:** Da ich schon länger in der digitalen Zahnmedizin tätig bin, war der Einstieg ziemlich leicht für mich. Alle Teile, die ich



5a-c) Die über die intraoralen Scans gewonnenen Daten werden dem Labor als STL-Datensatz für die Herstellung der Einzelzahnkrone zur Verfügung gestellt.



6a-c) Die eingegliederte finale Versorgung in situ – klinisch und radiologisch.

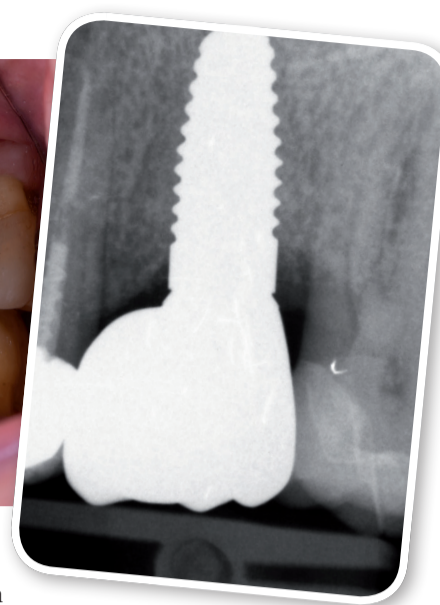
für den digitalen Workflow mit Zeramex XT Implantaten benötigte, sind vorhanden – von den Scandobdys für das intraorale Scannen der klinischen Situation, über die Kompatibilität mit den Libraries der gängigen Planungs- und Designsoftware, wie 3Shape oder Exocad, bis hin zu einer CAD/CAM-kompatiblen Klebebasis

für die Herstellung im Labor oder zentralgefertigt. Es gibt nichts Einfacheres, wenn man sich damit beschäftigt hat. Ich kann das jeder Behandlerin bzw. jedem Behandler empfehlen.

**Welche Tipps könnten Sie einer Einsteigerin bzw. einem Einsteiger geben?**

**Roger Enz:** Starten Sie, wenn immer möglich mit einfachen Fällen, z.B. mit singulären Kronen im Seitenzahnbereich, und gewöhnen Sie sich an den Umgang mit dem Intraoralscanner Ihrer Wahl.

**Was denken Sie, wie wichtig wird die Digitalisierung in der Zahnmedizin in Zukunft?**



**Roger Enz:** Für mich ist das keine Frage, weil ich mich im Bereich digitale Zahnmedizin schon seit Jahren bewege. Der digitale Workflow ist nicht nur die Zukunft, sondern schon das Hier und Jetzt, weil er viele Vereinfachungen bringt, was die Abläufe in der Pra-

xis angeht – von der Planung bis zur Umsetzung. Es entfallen nahezu 100% aller bisherigen konventionellen Abformungen. Durch die dreidimensionale Planung kann man heute Implantate genau dort setzen, wo man sie nach funktionellen und ästhetischen Gesichtspunkten benötigt. Aber eben auch um zu beurteilen, ob die Platzierung ohne weiteres möglich ist oder durch augmentative Massnahmen zunächst die Voraussetzungen geschaffen werden müssen bzw. welche Kompromisse man eingehen müsste, wenn auf diese verzichtet wird. Die geplanten Implantatpositionen lassen sich dann mittels einer Schablone sicher klinisch umsetzen. Die Arbeit eines implantologisch tätigen Zahnarztes war meines Erachtens nie einfacher und eleganter, wenn man es zulässt.

**Vielen Dank, Herr Enz.**