

# Entscheidungsfreiheit im digitalen Workflow

Konisch geplant, plattformbasiert versorgt

Im ästhetisch sensiblen Frontzahnbereich sind Planungssicherheit und prothetische Flexibilität gleichermaßen gefordert. Der in diesem Artikel dargestellte Fall zeigt, wie sich mit einem durchgehend digitalen Workflow und einem Geometriewechsel des Implantataufbaus eine patientenspezifische Versorgung realisieren ließ – ohne zusätzlichen Eingriff und angepasst an die tatsächliche Weichgewebesituation.

**Dr. Daniel Schulz, ZTM Steffen Kummerow**

Einzelimplantate im Frontzahnbereich sind anspruchsvoll. Der Behandlungserfolg hängt nicht nur von chirurgischer Präzision ab, sondern auch davon, prothetische und zahntechnische Details aufeinander abzustimmen. Bereits kleinste Abweichungen können Funktion und Ästhetik beeinflussen. Zwar erhöhen digitale Planningtools die Prozesssicherheit, doch Parameter wie Weichgewebedicke, Papillenverlauf oder Austrittsprofil lassen sich nicht immer verlässlich voraussagen. Gerade im ästhetischen Bereich kann das klinische Bild nach der Einheilphase von der Planung abweichen. In dieser Dynamik liegt eine Herausforderung. Die Wahl der Anschlussgeometrie (konisch oder plattformbasiert) lässt sich präoperativ meist plausibel begründen.

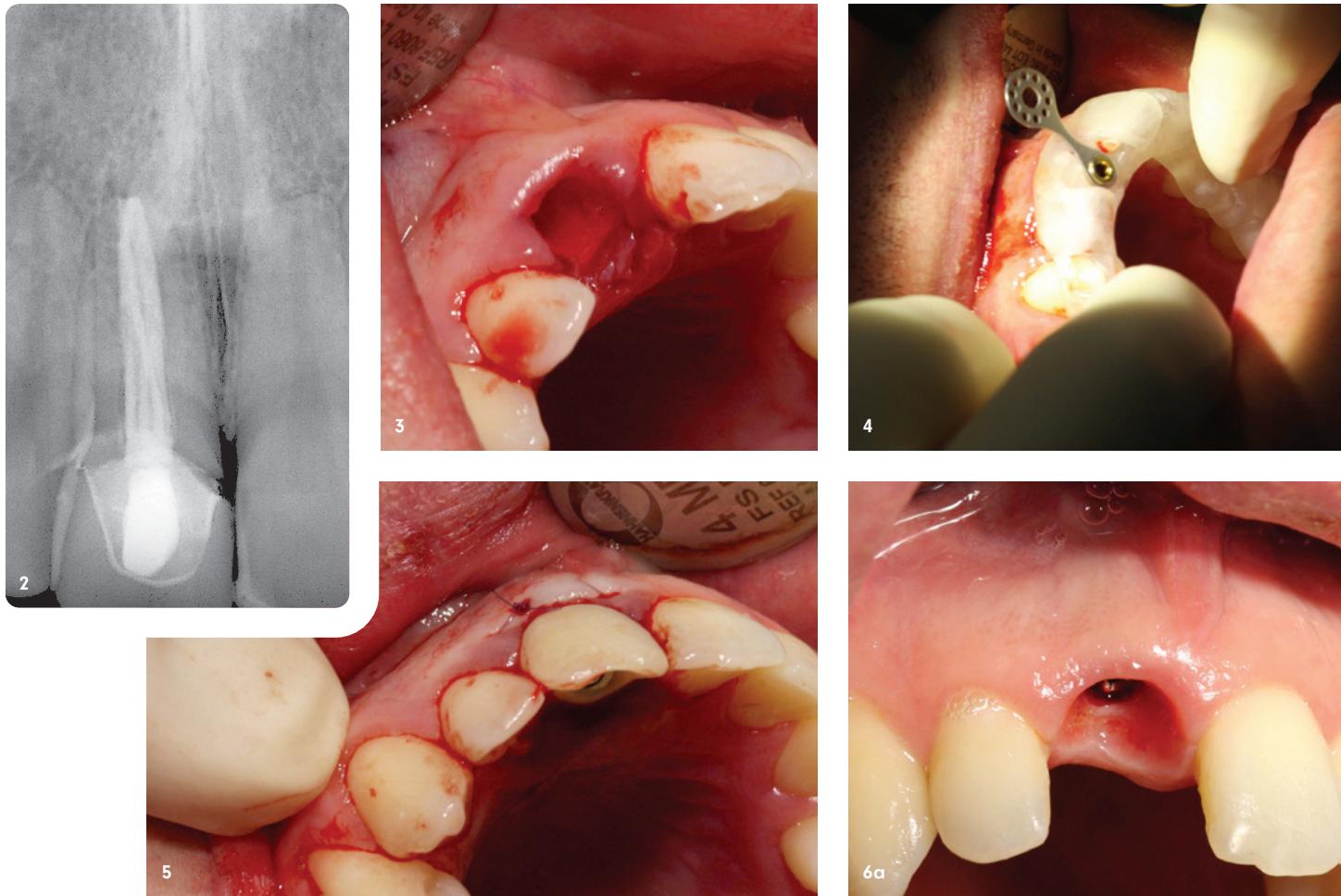
Es kann jedoch sinnvoll sein, diese Entscheidung erst zum Zeitpunkt der Freilegung final treffen zu müssen. Ein Patientenfall zeigt exemplarisch, wie hilfreich Flexibilität sein kann: Durch einen Abutment-Switch nach der Einheilung ließ sich das Emergenzprofil an die biologische Situation angleichen.

## **Abutment-Switch im Frontzahnbereich**

Der Patient stellte sich mit einem endodontisch vorbehandelten Zahn 11 vor. Der Zahn war aufgrund einer subgingivalen Querfraktur nicht erhaltungsfähig (Abb. 1). Aufgrund der klinischen und radiologischen Befunde (Abb. 2) fiel die Entscheidung gegen zahnerhaltende



**Abb. 1:** Intraoralscan der Ausgangssituation Zahn 11 mit zervikaler Fraktur.



**Abb. 2:** Röntgenaufnahme vor Extraktion, endodontisch behandelter Zahn 11 mit subgingivaler Fraktur.

**Abb. 3:** Extraktionsalveole nach scharfem Zahnentfernen unter Erhalt der bukkalen Lamelle.

**Abb. 4:** Schablonengeführte Bohrung und Insertion des Implantats mit Bohrschablone nach prothetisch rückwärtsgeplanter Ausrichtung.

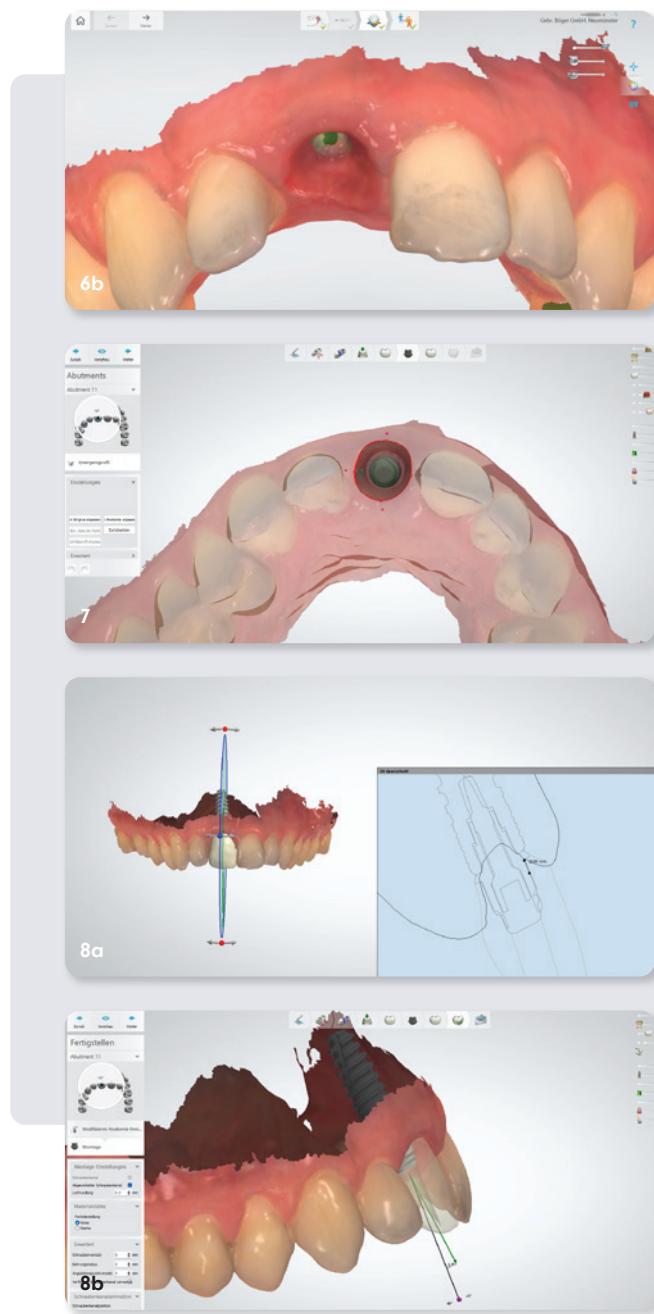
**Abb. 5:** Postoperative Situation mit inseriertem Implantat und verschraubtem Provisorium (außer Funktion).

**Abb. 6a:** Klinische Situation nach Einheilung mit ausgeformtem Weichgewebe.

Maßnahmen und zugunsten einer Extraktion mit dem Ziel, die knöchernen und gingivalen Strukturen zu schonen. Die Implantatplanung erfolgte digital auf Basis von DVT und Intraoralscan. Die Datensätze wurden in der Software zusammengeführt, die Implantatposition prothetisch orientiert geplant und eine Bohrschablone gefertigt. Zudem ist im Dentallabor ein verschraubbares Provisorium gefertigt worden. Geplant war eine konische Abutment-Anschlussgeometrie, um deren Vorteile im Hinblick auf Dichtigkeit, Kraftschluss und Erhalt von Knochen- und Weichgewebeniveau zu nutzen.

### Insertion und Anpassung des chirurgischen Plans

Zahn 11 wurde unter maximalem Gewebeerhalt extrahiert (Abb. 3). Im Anschluss erfolgte die schablonengeführte Insertion des Implantats Regio 11 (Abb. 4). Ursprünglich vorgesehen war ein Implantat mit Durchmesser  $3,7 \times 11$  mm (tioLogic® TWINFIT, Dentaurum). Jedoch konnte keine ausreichende Primärstabilität erzielt werden, sodass eine provisorische Sofortversorgung nicht möglich gewesen wäre. Um die Versorgungsstrategie beizubehalten, wurde intraoperativ auf ein Implantat mit Durchmesser  $4,2 \times 11$  mm gewechselt. Da die prothetische Schnittstelle des hier verwendeten Implantatsystems unabhängig vom Durchmesser identisch bleibt, konnte das vorbereitete Provisorium genutzt werden. Das Implantat wurde mit 35 Ncm inseriert, das Provisorium verschraubt und außer Funktion gestellt. Der Wundverschluss erfolgte speichelndicht mit Einzelknopfnähten um das Provisorium (Abb. 5).



**Abb. 6b:** Intraoralscan, Implantatposition und erfasstes Emergenzprofil.

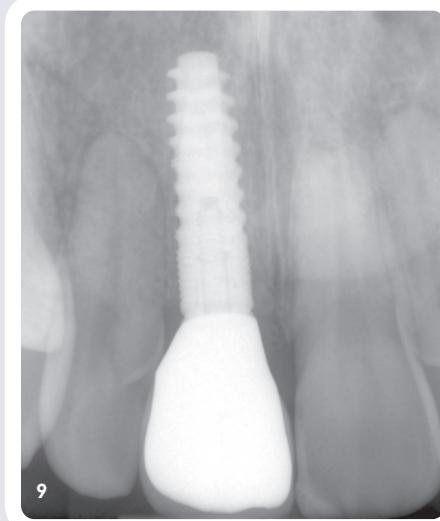
**Abb. 7:** Darstellung der Emergenzgestaltung Regio 11 im CAD-Modul, Gingivaprofil mit Titanbasis vor Konstruktion der Krone.

**Abb. 8a+b:** Digitale Konstruktion der finalen Krone mit angulierte Schraubenkanal und Titanbasis ( $6^\circ$ -Versatz nach palatinal).

**Abb. 9:** Röntgenkontrolle, stabile knöcherne Integration ohne Zeichen periplantärer Veränderungen.

**Abb. 10a+b:** Final eingegliederte Implantatkronen Regio 11.

**„Im digitalen Workflow konnte ein funktionell stabiler und ästhetisch kontrollierter implantologischer Lückenschluss realisiert werden.“**



#### Einheilphase und Entscheidung für den Geometriewechsel

Über vier Monate formte sich ein stabiles perimplantäres Weichgewebe. Während dieser Zeit blieb das Provisorium ohne funktionelle Belastung. Nach der Einheilung zeigte sich bei der klinischen Kontrolle eine Gingivahöhe unterhalb der ursprünglich angenommenen Referenz. Die geplante konische Abumentengeometrie hätte zu einem tiefen Austrittspunkt mit ungünstigem Einfluss auf den Gingivaverlauf geführt. Um das Emergenzprofil flacher zu gestalten und an die tatsächliche Weichgewebesituation anzupassen, wurde auf ein plattformbasiertes Abutment gewechselt. Möglich war dieser Geometriewechsel durch das hier verwendete Implantatsystem, bei dem beide Anschlussgeometrien (konisch oder plattformbasiert) auf dieselbe Implantatschnittstelle passen (Abb. 6a). Die Entscheidung war biologisch-prothetisch begründet, nicht technisch bedingt.



10a



10b

### **Digitale Abformung und prothetische Umsetzung**

Die digitale Abformung erfolgte mithilfe eines zum Implantat gehörenden Scanbody. Die Weichgewebeverhältnisse wurden vollständig erfasst und in die CAD-Software übertragen (Abb. 6b). Auf Basis der Scandaten wurde eine verschraubte Einzelzahnkrone mit Titanbasis (Plattform GH 0,5) konstruiert. Um den Schraubenzugang aus dem Sichtbereich zu verlagern, wurde der Schraubenkanal um 6° nach palatal anguliert (Abb. 7-8b). Für die Gerüstkrone kam Zirkonoxid zum Einsatz. Zur Individualisierung ist ein vestibuläres Cut-back keramisch verblendet worden (ceraMotion® Zr, Dentaurum).

### **Eingliederung der definitiven Versorgung**

Die Implantatkronen wurde nach einer klinischen Kontrolle verschraubt. Das Emergenzprofil fügte sich harmonisch in die Gingivakontur ein, die vestibulären Gewebeverhältnisse zeigten sich stabil. Der Übergang zum Zirkonoxidgerüst war reizfrei, die Papillen vollständig ausgeprägt. Radiologisch zeigte sich eine stabile knöcherne Integration ohne periimplantäre Veränderungen (Abb. 9-10b).

### **Fazit**

Im digitalen Workflow konnte ein funktionell stabiler und ästhetisch kontrollierter implantologischer Lückenschluss realisiert werden, ohne Planungsbruch oder zusätzlichen Eingriff. Das Fallbeispiel zeigt, wie wichtig es ist, prothetische Entscheidungen nicht nur präoperativ zu treffen, sondern situativ an die tatsächlichen Gewebeverhältnisse anpassen zu können. Das verwendete Implantatsystem ermöglicht es, bei identischem Implantatkörper zwischen konischer und plattformbasierter Abutmentgeometrie zu wählen – eine Option, die im Praxisalltag zusätzliche Flexibilität schafft.

\* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Abbildungen: © Dr. Daniel Schulz



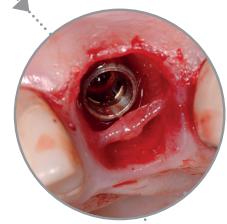
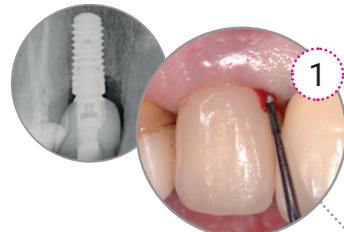
**kontakt.**  
Dr. Daniel Schulz  
Rathausplatz 11  
24558 Henstedt-Ulzburg  
[www.schulz-zahnarzt.de](http://www.schulz-zahnarzt.de)

Infos zum Autor



# CLEAN & SEAL®

Frühe und wirksame Behandlung von periimplantären Infektionen

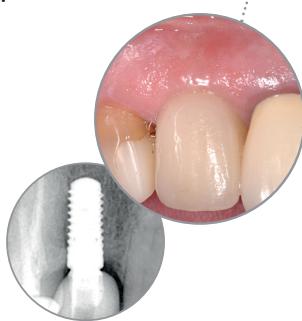


## 1. CLEAN

Mechanische Reinigung in Kombination mit wirksamem Biofilmentferner PERISOLV®.

## 2. SEAL

Versiegelung des Defekts und Unterstützung der Wundheilung mit vernetzter Hyaluronsäure xHyA.



## VORTEILE

- Beschleunigte Wund- und Gewebeheilung
- Stabilisierung und Schutz des Wundraums
- Erleichterte Entfernung von Biofilm und Granulationsgewebe



Weitere Infos