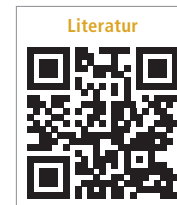


Mehr als 15.000 Zahnarztpraxen setzen europaweit auf Intraoralscanner (IOS) – mit steigender Tendenz.¹ Denn digitale Abformungen sind der Ausgangspunkt einer präzisen digitalen Prozesskette und bilden die zeitgemäße Grundlage für eine sichere Versorgung in der Implantologie. Dr. med. dent. Joachim Beck-Mußotter ist überzeugter Anwender digitaler Lösungen durch lichtoptische berührungsfreie Abformungen mit anschließender dreidimensionaler Behandlungsplanung. Im Gespräch mit Dr. med. dent. Aneta Pecanov-Schröder beschreibt er seine Erfahrungen und veranschaulicht an einem Pro Arch-Fall die Vorteile des digitalen Workflows bei Einsatz des 3Shape TRIOS® Intraoral-scanners (IOS) in Verbindung mit Straumann Implantaten.



Präzise, sicher, zeitgemäß – IOS in der Implantologie

Dr. med. dent. Joachim Beck-Mußotter M.Sc., M.Sc., M.Sc., MME,
Dr. med. dent. Aneta Pecanov-Schröder

„Zu einer zeitgemäßen Zahnheilkunde gehören eindeutig digitale Verfahren, denn sie standardisieren Prozesse, machen sie effizienter und vereinfachen reproduzierbare Ergebnisse“, ist Dr. Beck-Mußotter überzeugt. In seinen Praxiskliniken im baden-württembergischen Weinheim und Ladenburg „setzen wir inzwischen in 85 Prozent der implantatprothetischen Fälle auf TRIOS IOS bei der Planung

und in 25 Prozent der Fälle bei der Prothetik – mit zunehmender Tendenz.“²

Digitales Abformen: anwender- und benutzerfreundlich

Die moderne Alternative zur konventionellen Abformung punktet mit Kostenersparnis bei Material und Versand, sie verkürzt Behandlungszeiten, da präzise und zügig abgeformt wer-

den kann, ist für den Patienten deutlich komfortabler – Würgereiz und Geschmacksirritationen entfallen – und verbessert die Kommunikation zwischen Patient, Zahnarzt und Zahntechniker.³ Den digitalen Arbeitsablauf bevorzugt der Großteil der Patienten, und längst stehen bei der Präzision digitale Abformungen den konventionellen Methoden in nichts nach – mit starken Vorteilen.^{4–8,11,14}

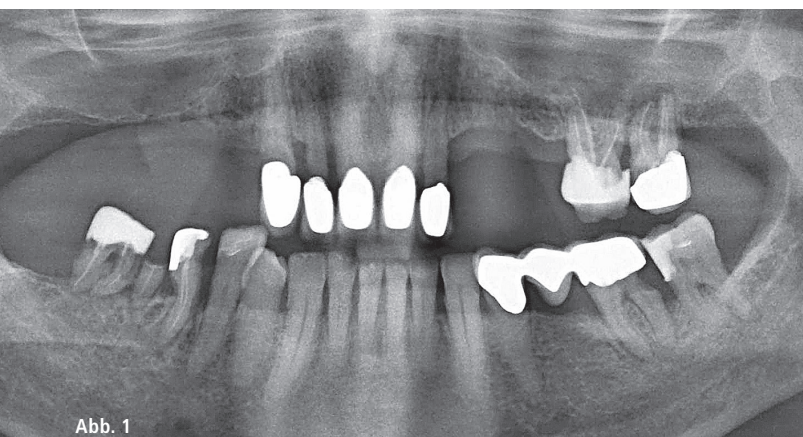


Abb. 1

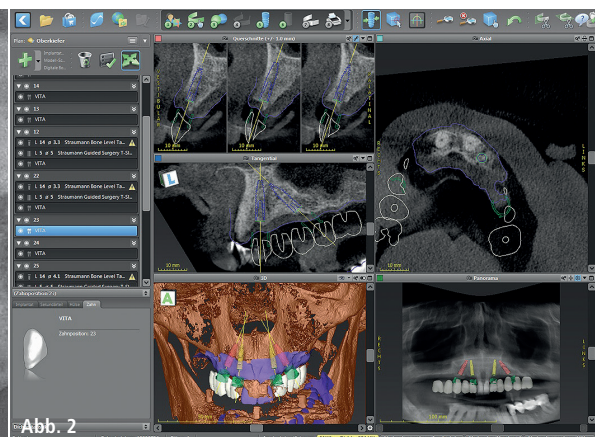


Abb. 2

Abb. 1: Das Orthopantomogramm zeigt die Ausgangssituation vor der Extraktion der nicht erhaltungswürdigen Zähne im Ober- und Unterkiefer. – **Abb. 2:** Screenshot der 3D-Planung in coDiagnostiX für die Oberkieferversorgung.

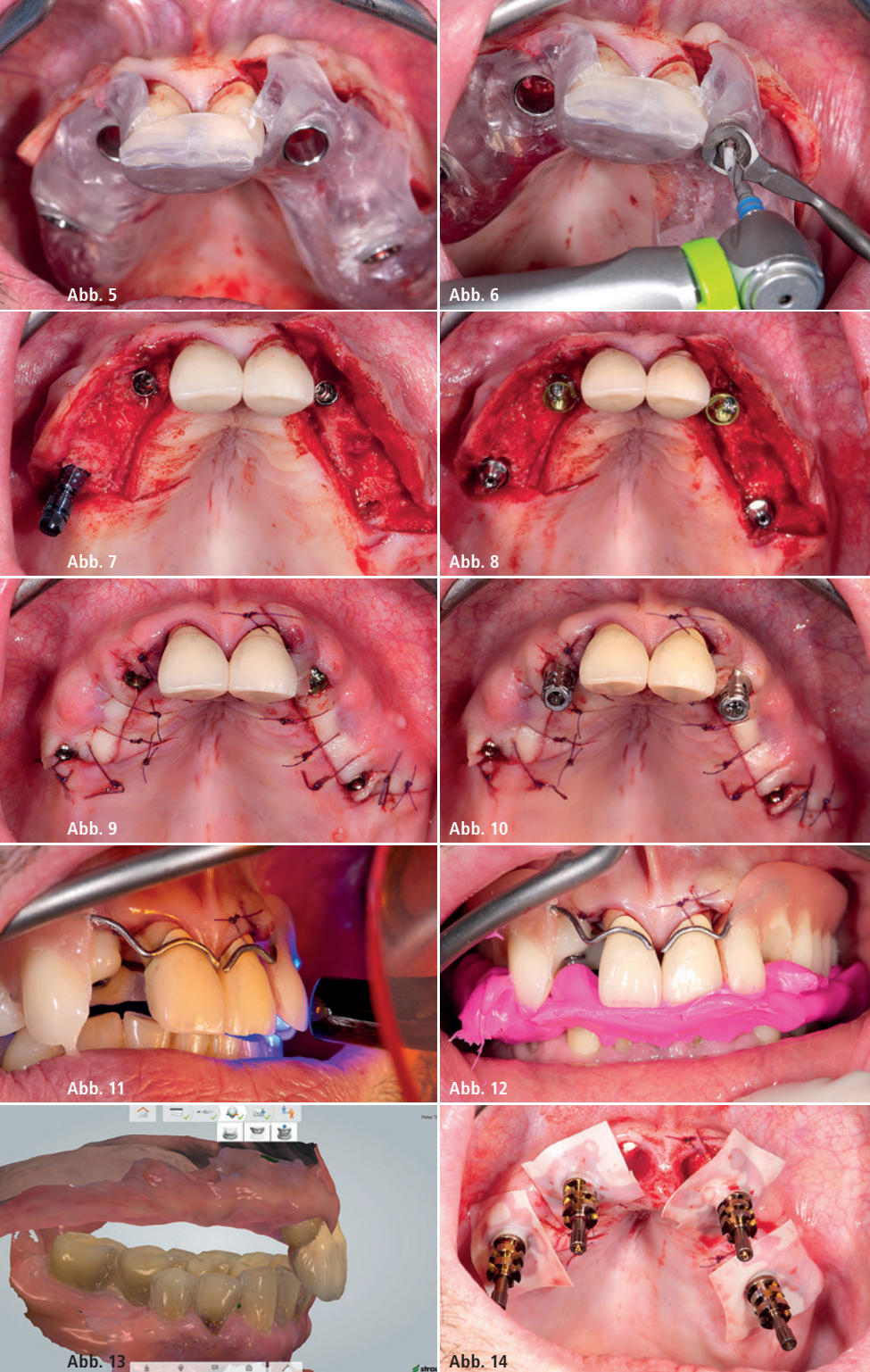


Abb. 5: Dental und gingival abgestützte Schablone für Pinbohrungen. – **Abb. 6:** Guided Surgery-Verfahren, Bohrung mithilfe von Bohrlöffel und geführtem Bohrer. – **Abb. 7:** Insertion der geführten BLT SLActive Implantate nach Operationsprotokoll. – **Abb. 8:** Eingeschraubte abgewinkelte Abutments. – **Abb. 9:** Spannungsfreier Nahtverschluss mit resorbierbaren Nähten. – **Abb. 10:** Aufgeschraubte Titanhülsen für die Bissnahme. – **Abb. 11:** Verkleben (Komposit) der Titanhülsen mit der vorhandenen Interimsprothese zur Kieferrelationsbestimmung. – **Abb. 12:** Bissfixierung mit Futar D Fast. – **Abb. 13:** Bissituation Ober- und Unterkiefer im Bildschirmabzug des Intraoralscanners 3Shape TRIOS. – **Abb. 14:** Vorbereiten der Abformung und Schutz der periimplantären Gewebe mittels Kofferdam.

ziertes, vertrautes und sicheres Einbetten digitaler Lösungen in den laufenden Praxisbetrieb – ein Schlüssel zum Erfolg“, beschreibt Dr. Beck-MuBotter seine Erfahrungen und ergänzt: „Die Installation des 3Shape TRIOS Intraoralscanners hat für mich persönlich nur eine Stunde Zeitaufwand bedeutet.

Der Praxisbetrieb lief sofort weiter, es gab keine Knackpunkte.“²

TRIOS IOS – Puderfreies Scannen, hohe Präzision

„Wir nutzen seit Ende 2017 den 3Shape TRIOS Intraoralscanner, den Straumann

vertreibt, besonders in Schlüsselsituationen, auch in großen Schlüsselsituationen, und für die 3D-Behandlungsplanung ebenso für ganze Kiefer“, führt der erfahrene Implantologe aus. „Ein klinischer Pluspunkt des Systems ist, dass es spray- und puderfrei arbeitet und hochwertige digitale Scans in naturgetreuen Farben erstellt.“ Das präzise Scannen basiert auf der „Ultrafast Optical Sectioning Technologie“, der Scanner erfasst die Mundsituation und bildet sie in Echtzeit dreidimensional auf dem Bildschirm ab.¹² Dr. Beck-MuBotter: „Das minimiert Stitching-Probleme.“ Verschiedene vergleichende Universitätsstudien sind zum Ergebnis gekommen, dass der IOS eine hohe Präzision bei Einzelzähnen, Quadranten und Vollkiefern liefert.⁷⁻⁹ Der digitale Workflow des offenen Systems erfolgt über die Cloud-Plattformen „3Shape Communicate“ und „TRIOS Inbox“ und ermöglicht freien Datenversand im Standardformat.^{3,7-9,12,13} Auch die Implantatplanungssoftware coDiagnostiX (mit integriertem Bohrschablonendesign) ist ein offenes System und ermöglicht freien Datenimport sowie -export für über 7.000 Implantate verschiedener Hersteller. Gerade diese Systemoffenheit bietet sowohl Zahnärzten als auch Zahntechnikern die Freiheit, an verschiedenen Stellen des digitalen Workflows einzusteigen und sich für die individuell beste Lösung zu entscheiden.

Fallbeispiel

Ein 65-jähriger Patient ohne allgemeingesundheitlichen Auffälligkeiten wünschte „feste Zähne“. Er war nach Extraktion der nicht erhaltungswürdigen Zähne in der Praxisklinik Dr. Joachim Beck-MuBotter mit Klammerprothesen im Ober- und Unterkiefer versorgt. Zunächst sollte der Oberkiefer mit den verbliebenen Zähnen 11 und 12 festsitzend versorgt werden. Im Beratungsgespräch wurde die Pro Arch-Lösung als eine geeignete Möglichkeit dargestellt. Straumann Pro Arch für festsitzende Restaurationen bei unbezahnten Patienten beruht auf dem Behandlungskonzept der Sofortversorgung auf vier bis sechs Implantaten

Geistlich Fibro-Gide®

Die Innovation für
die Weichgewebe-
augmentation



Die erste
hochporöse,
volumenstabile
Kollagenmatrix für die
Weichgewebeverdickung



Implantologie Journal 04-2019

Bitte senden Sie mir die Broschüre zu:
☐ Behandlungskonzepte mit Geistlich Fibro-Gide®
per Fax an 07223 9624-10

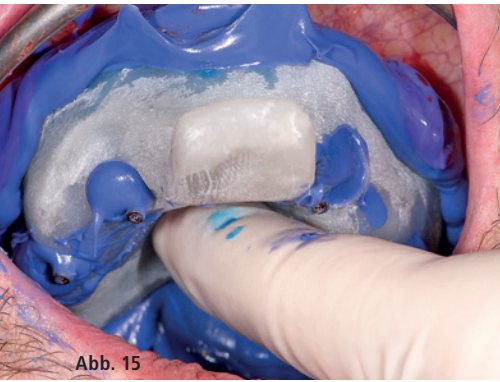


Abb. 15

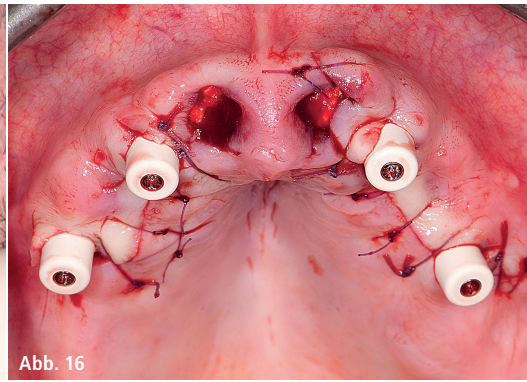


Abb. 16

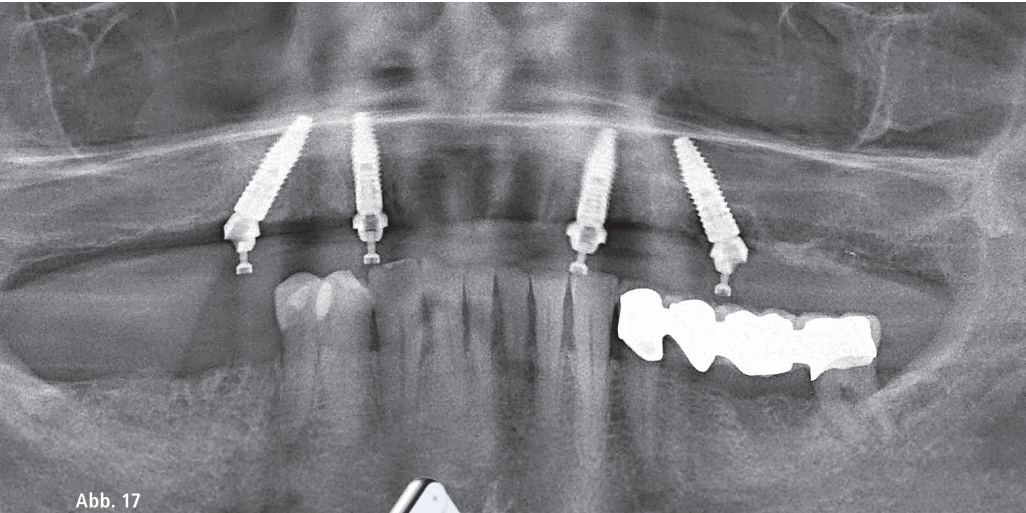


Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20

Abb. 15: Abformung mit individuellem Löffel und Identium. – **Abb. 16:** Zustand nach Extraktion mit eingeschraubten temporären Heilkappen. – **Abb. 17:** Orthopantomogramm postoperativ. – **Abb. 18:** Sofortversorgung im Sinne einer temporären, verschraubten Brücke aus Kunststoff mit Modellgussgerüst in situ. – **Abb. 19:** Abschlussbilder der Restauration nach dem Straumann Pro Arch-Konzept und einer verschraubten Brücke (Createch und Labor Fischer). – **Abb. 20:** Aufsicht der fertigen Oberkieferversorgung vor Verschluss der Schraubenkanäle. – **Abb. 21:** Flexible Einheit für die Zahnarztpraxis: der neue TRIOS Move mit 3Shape TRIOS Intraoralscanner, Touchscreen-Monitor und leistungsstarkem PC. So können Informationen zur Behandlung mit dem Patienten geteilt und die Behandlungsakzeptanz gestärkt werden.

und kombiniert mehrere Behandlungsschritte. Von der Planung und Implantation bis zur endgültigen Versorgung verläuft die gesamte Behandlung für den Patienten nahtlos und weniger aufwendig.^{14–16}

Für die Versorgung des Oberkiefers erfolgte die Behandlungsplanung mit der Software coDiagnostiX. Es wurden vier Bone Level Tapered Roxolid SLActive Implantate, zwei davon durchmesserreduziert, geführt gesetzt:

- Regio 12 und 22 (Ø 3,3; Länge: 14 mm)
- Regio 15 und 25 (Ø 4,1; Länge 14 mm)

Der Zahnersatz sowie die Operationschablone wurden auf der Basis der coDiagnostiX-Planung erstellt. In den temporären Ersatz aus Kunststoff wurde ein Modellgussgerüst

eingearbeitet, welches die Stabilität gewährleistet. Das vorgefertigte Element wurde im Mund verklebt, um ein „Passive fit“ sicherzustellen. Die Fertigstellung des so vorbereiteten temporären Zahnersatzes und die Politur der Verbindungen erfolgten im zahntechnischen Meisterlabor Fischer im Haus. Drei Monate später konnte die definitive verschraubte Brücke eingesetzt werden. Der Patient ist mit der Lösung sehr zufrieden. Für den Sport erhielt der Patient einen Mundschutz über die implantatprothetische Versorgung. Im Weiteren wird der Unterkiefer ebenfalls mit Implantaten und festsitzend versorgt.

Fazit für die Praxis

Digitale Technologien und ein digitaler Workflow sind schon heute „labor- und



Abb. 21



PURE SIMPLICITY



NEW CHIROPRO

IMPLANTOLOGY
motor system

NEW CHIROPRO PLUS

IMPLANTOLOGY
motor system

ORAL SURGERY
motor system

Steuern Sie Ihren Implantologie- und Chirurgie-Motor mit einem einzigen Drehknopf. Die neuen Chiropro von Bien-Air Dental wurden komplett nach einer Philosophie konzipiert: **Schlichkeit!**

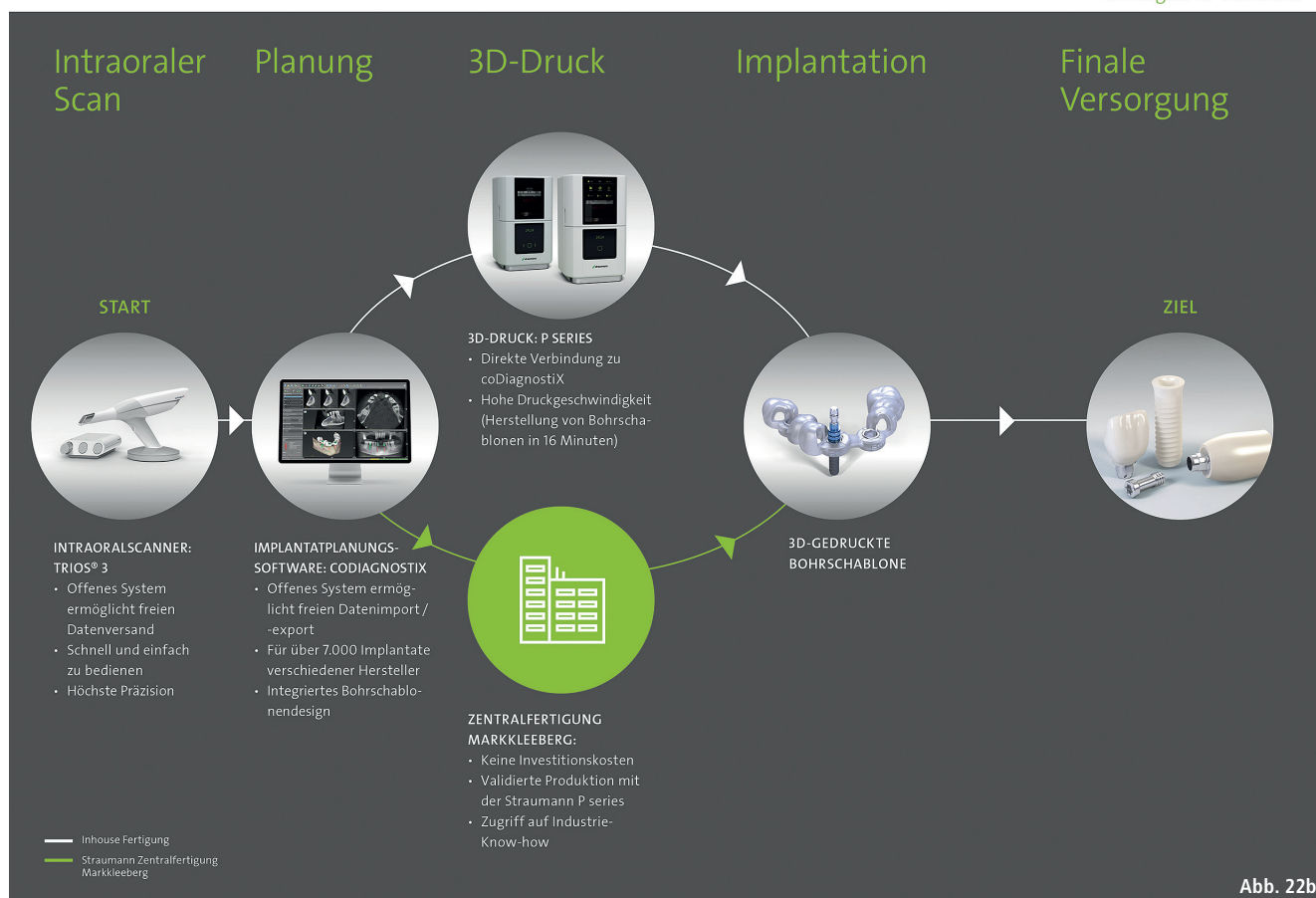
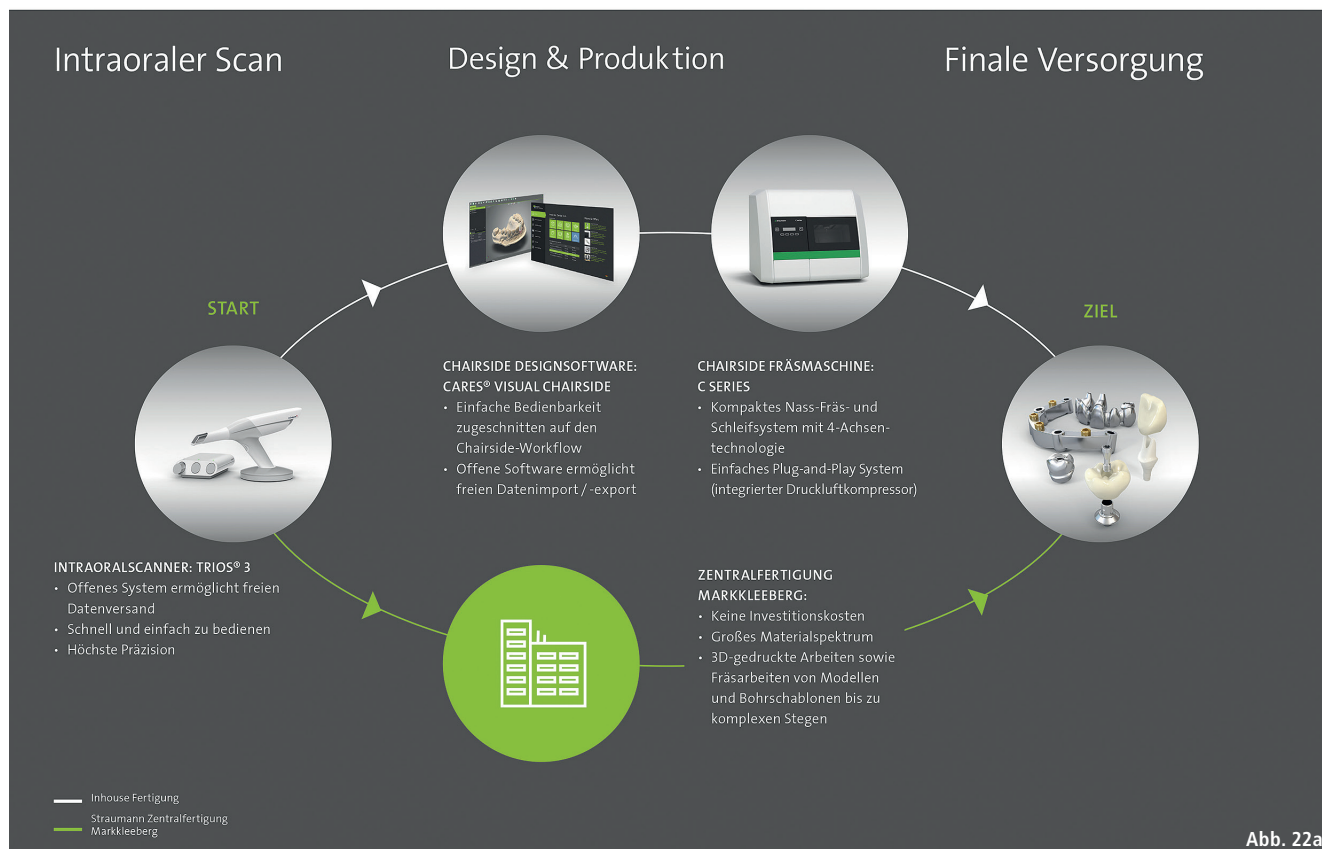
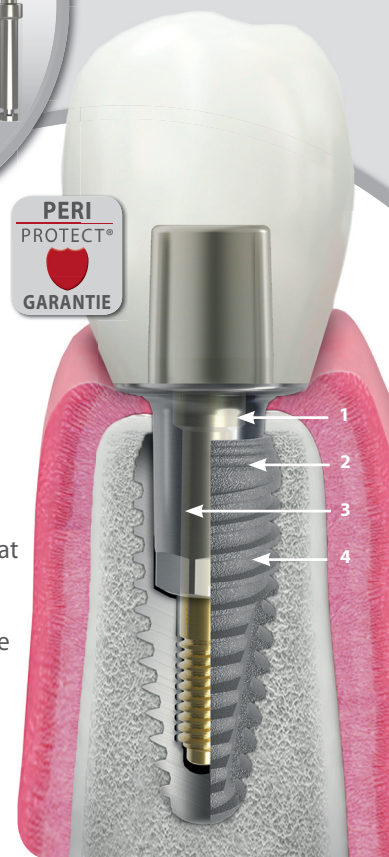


Abb. 22a und b: Straumann Digital Solutions: Allgemeine Darstellung digitaler Arbeitsabläufe (chirurgischer und prothetischer Workflow), wie Straumann sie als mögliche Komplettlösung anbietet, zum Beispiel als Inhouse-Produktion oder mit Zentralfertigung.


K3pro
KONUS DENTAL IMPLANTS
Neuheit
QUICK DRILL
1-2-3
**Implantat
inklusive
Einmalbohrer
149,- €**

**1. Subkrestale
Positionierung**
**2. Abgeschrägte
oberflächen-behandelte
Implantatschulter**
**3. Steiler Langkonus mit
1,5° Winkel für die Implantat
Aufbau-Verbindung**
**4. OsteoActive-Oberfläche
für eine schnelle
Einheilung und
Sofortbelastung**
**5. Implantat aus
Reintitan Grad 4**


**QUALITY & DESIGN
MADE IN GERMANY**

Die neuen
K3Pro MK II
Sure und Rapid Implantate,
mit dem innovativsten

QUICK DRILL
1-2-3

System, garantiert Ihnen
– einfachste Handhabung
– und sichersten Implantations-Erfolg!

Kontakt
**Dr. med. dent. Joachim Beck-Mußotter
M.Sc., M.Sc., M.Sc., MME**

Das Zahnkonzept
Zahnmedizinische Praxisklinik
und DentAkademie
Sachsenstraße 42
69469 Weinheim-Hohensachsen
dent-akademie@das-zahnkonzept.de



Abb. 23: Neben dem stark wachsenden Interesse an Intraoralscannern gewinnt auch 3D-Druck in Zahntechnik und Zahnmedizin an Bedeutung (im Bild 3D-Drucktechnologien: die P series).

praxistaugliche Prozesse“, die die Arbeitsabläufe in der Implantologie effizienter, effektiver und patientenfreundlicher gestalten, fasst Dr. Beck-Mußotter überzeugt zusammen. Intraorale Scanner werden immer genauer und schneller, und die Designsoftware wird immer benutzerfreundlicher.¹⁷ In diesem Zusammenhang sind Intraoralscanner wie der 3Shape TRIOS, die präzise und anwenderfreundlich funktionieren, von zentraler Bedeutung.

Das hat sich im vorliegenden Patientenfall, bei dem das Straumann Pro Arch-Verfahren angewandt wurde, gezeigt: „Mit DVT und Intraoralscan wurde digital vorbereitet und geführt operiert. Der Patient erhielt die implantatgetragene Sofortversorgung am Tag des Eingriffs und die definitive Restauration, eine verschraubte Brücke, drei Monate später. Damit hat sich die Belastung für die Patientin minimiert, zum einen durch den Eingriff, zum anderen durch den geringen Zeitaufwand.“ Die Schnittstellen zum Labor müssen funktionieren, aber „um den digitalen Arbeitsablauf im Alltag umzusetzen, müssen Praxen keine besonderen Voraussetzungen erfüllen“, sagt der erfahrene Anwender digitaler Lösungen. „Man muss den Schritt einfach nur machen.“

ARGON Dental

Tel: +49- 67 21 / 30 96-0
info@argon-dental.de
www.argon-dental.de

K3Pro
mit längstem 1,5° Konus
seit 1999 weltweit bewährt!