

Die Digitalisierung in der Medizin und Zahnmedizin schreitet unaufhaltsam voran. Der vollständig digitale Workflow ist schon lange keine Fiction mehr. Dennoch, durchsetzen wird sich die Digitalisierung aber erst dann und dort, wo sie zum einen reibungslos funktioniert, wirtschaftlich und für alle Beteiligten von Vorteil ist. Im Interview mit dem Implantologie Journal stellt Dipl.-Ing. Dipl.-Inform. Frank Hornung ein neuartiges 3D-Planungs- und Fertigungsverfahren (CranioPlan®) vor, welches die Bestimmung der patientenindividuellen Okklusionsebenen sowie der Zahnpositionen beim teilbezahnten und zahnlosen Patienten anhand anatomischer Bezugspunkte auf Basis fusionierter digitaler Daten erlaubt und so die Fertigung von Zahnersatz revolutionieren kann.



## 3D-Planung und digitaler Workflow präzise und einfach!

**Wodurch zeichnet sich ihr 3D-Planungs- und Fertigungsverfahren CranioPlan® aus und wo liegen die Einsatzgebiete?**

Anhand einer CT- oder DVT-Aufnahme (Volumentomografie) werden beim CranioPlan®-Verfahren eindeutig definierte Bezugspunkte, Achsen und Ebenen im Schädel bestimmt. Erstmals liefert die Analyse somit dreidimen-

sionale Referenzen für den Behandler. Die Bezugspunkte, Achsen und Ebenen sind: Zentrum rechtes und linkes Gleichgewichtsorgan, Gleichgewichtslinie (Gleichgewicht-Achse), Zentrum rechte und linke Pupille, Bipupillarlinie (Bipupillar-Achse), CranioPlan®-Ebene (Cranial-Ebene zwischen Gleichgewicht-Achse und Bipupilar-Achse) sowie die Sagittal-Median-Ebene, Okklu-

sionsebene und der Inzisalpunkt. Das Verfahren hat ein breites Indikationsspektrum und eignet sich für die Funktions- oder CMD-Analyse, die Schienentherapie bis hin zur kieferorthopädischen Umstellung. Dann ist es natürlich ideal für die implantologische Planung, die Prothetik/Implantatprothetik oder auch für die Dysgnathiechirurgie und die ästhetisch/funktionale Zahnheilkunde. Sie sehen, es gibt also sehr viele Optionen für den Behandler.

**„Sie benötigen lediglich eine interne oder externe DVT-Aufnahme [...] und eine analoge oder digitale Abformung.“**

**Welche Vorteile bietet das Verfahren gegenüber herkömmlichen Diagnostik- und Planungsverfahren?**

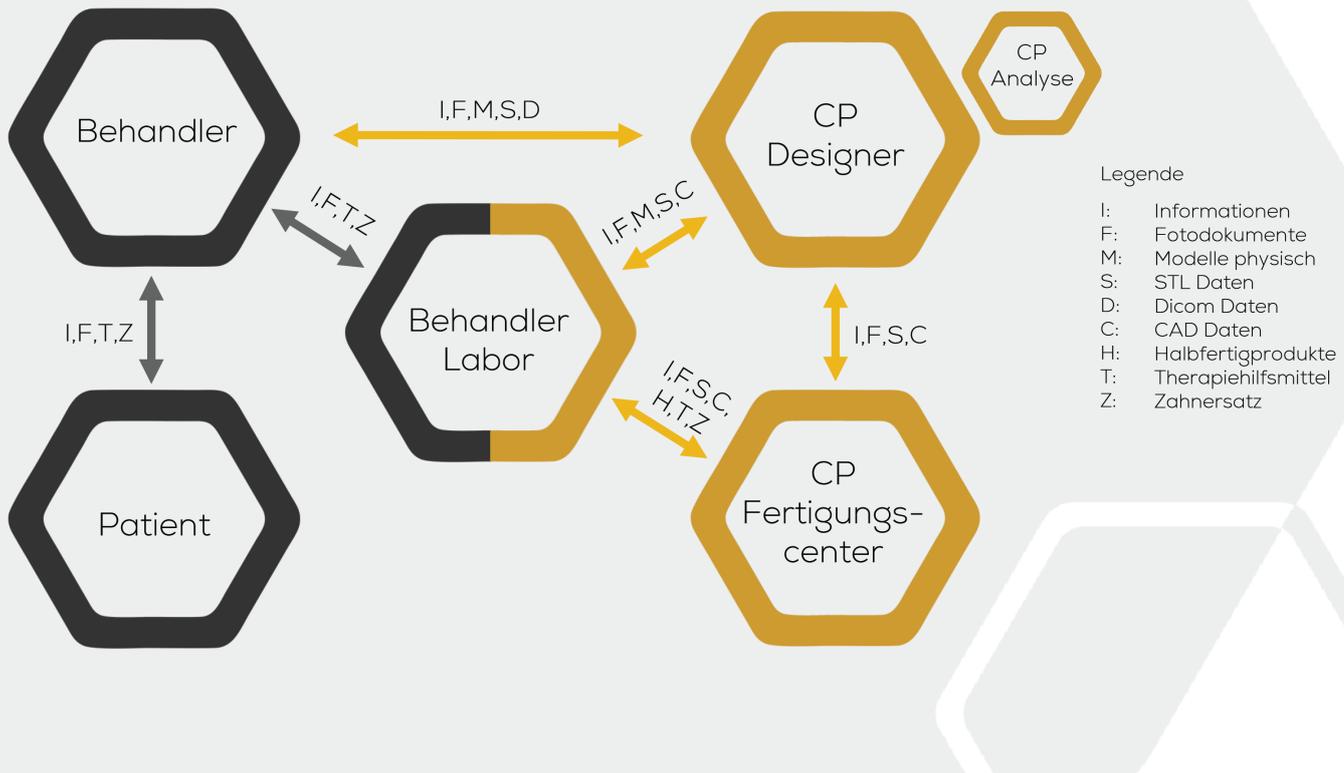
Zunächst einmal, wird dadurch die Planung von Zahnersatz (Prothetik) präzise, einfach, schnell und reproduzierbar. So können z. B. Interimsversorgungen (Proofs) und der fertige Zahnersatz digital geplant und über Rapid Proto-



Dipl.-Ing. Dipl.-Inform. Frank Hornung



# CranioPlanConcept



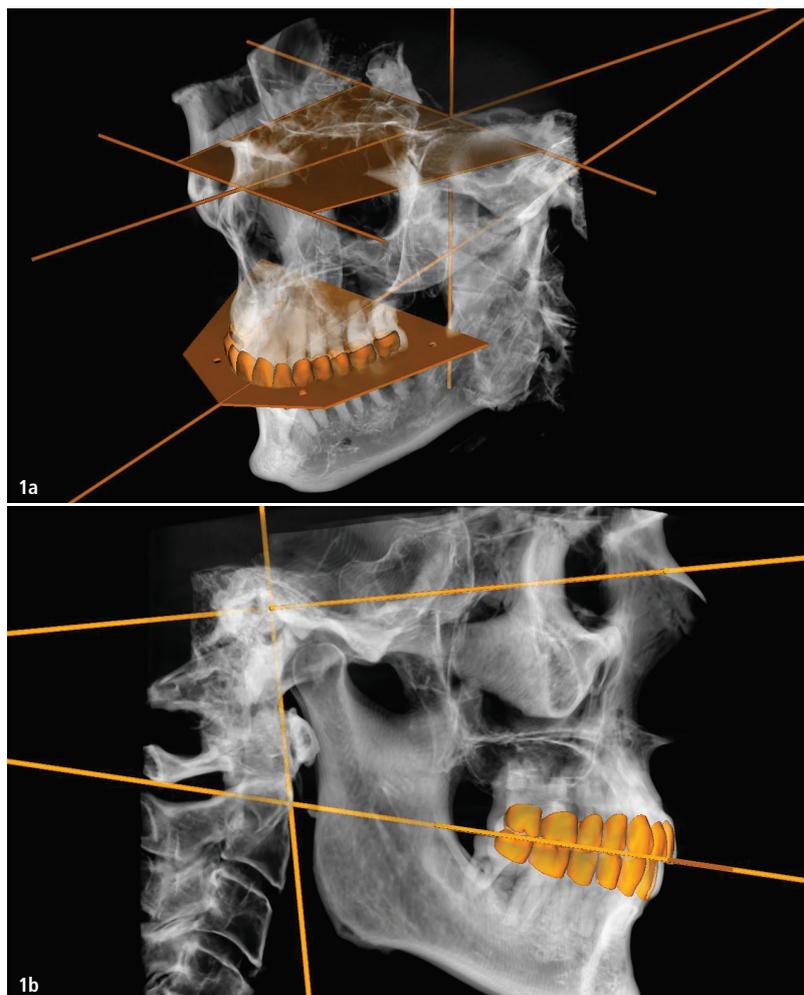
typing- und CAM-Verfahren produziert werden. Darüber hinaus sind eine eindeutig reproduzierbare Bestimmung der idealen Kieferrelation und Okklusionsebene und damit die Vermittlung zwischen Funktion und Ästhetik ebenso möglich, wie die zielgerichtete Planung der Bisslagenumstellung, Zahnrekonstruktion und -restauration. Es gibt eine klare, stressfreie Schnittstelle zwischen Zahnarzt und Zahntechniker, und der analoge und digitale Workflow wird einfach und eindeutig.

**Welche Voraussetzungen brauche ich als Zahnarzt, um CranioPlan® zu nutzen (DVT, Scan, Modell, Software, Hardware)?**

Das ist das Entscheidende! Sie benötigen lediglich eine interne oder externe DVT-Aufnahme (Low-Dose, FOV mind. 16x9) und eine analoge oder digitale Abformung des Oberkiefers, Unterkiefers und vom Schlussbiss (Abformlöffel, Gipsmodell, Intraoralscan, Bissregistrator, Vestibulärsch scan). Mehr nicht!

**Muss ich meinen Zahnersatz zwingend über das mit Ihnen kooperierende Fräszentrum abwickeln?**

Die Fertigung der Therapiehilfsmittel, der Interimsversorgungen oder des



**Abb. 1a und b:** Beim CranioPlan®-Verfahren werden die eindeutig definierten Bezugspunkte, Achsen und Ebenen im Schädel bestimmt.

## Vorteile des CranioPlan®-Verfahrens

- Wenige Sitzungen für Behandler und Patient
- Klare stressfreie Schnittstelle zwischen Zahnarzt und Zahntechnik
- Analoges und digitaler Workflow wird einfach und eindeutig
- „Proof the Proof“ vor Eingliederung
- Weniger Stress bei der Eingliederung der finalen Versorgung
- Bioprogressive Behandlung für den Patienten
- Patient findet seine funktionale und okklusale Heimat

finalen Zahnersatzes kann in einem CranioPlan®-Fräszentrum oder in einem zertifizierten Partnerlabor erfolgen. Das Partnerlabor kann auch das Labor des Behandlers sein, soweit die dort vorhandene Infrastruktur geeignet ist. Geliefert werden bei Kooperation mit dem Partnerlabor: Halbfertigprodukte oder digitale Planungen, welche dann vor Ort produziert werden können. Produziert wird auf 5-Achs-Fräsmaschinen und über 3D-Druckverfahren. Zum Einsatz kommen zertifizierte gängige Materialien aus der dentalen Frästechnik und Klasse IIa-Druckmaterialien.

**Mal unabhängig von den technologischen Vorteilen. Was bietet die Nutzung des CranioPlan®-Verfahrens mir als Behandler, aber noch wichtiger, meinen Patienten für Vorteile? Wie erfolgt die Abrechnung?**  
Das Behandlungsziel V.T.O. (visualized treatment objective) ist ein sichtbares Behandlungsziel. CranioPlan® unter-



2

3

**Abb. 2 und 3:** Das CranioPlan®-Verfahren eignet sich ideal für die implantologische Planung, die Prothetik/Implantatprothetik oder auch für die Dysgnathiechirurgie und die ästhetisch/funktionale Zahnheilkunde.

stützt diese Methode eindeutig durch dreidimensionale Vorausschau auf die Kauebene und Zahnbögen. Die therapeutischen und prothetischen Möglichkeiten können ideal abgeschätzt werden und mit dem Patienten vor der Behandlung besprochen werden. Die Abrechnung erfolgt beim Zahn-

arzt über Kassen- und Privatleistungen. Die Laborkosten werden über das CranioPlan®-Labor dem Zahnarzt oder dem Partnerlabor in Rechnung gestellt.

*Vielen Dank für das Interview.*

### Über das Unternehmen

Die HD Medical Solutions GmbH hilft gemeinsam mit den Partnern aus Industrie und Wissenschaft, Lösungen zu entwickeln, damit Zahnärzte, Kieferorthopäden, Zahntechniker und Hals-Nasen-Ohren-Ärzte den digitalen Wandel zu ihrem Vorteil nutzen können.



**Abb. 4a–d:** Mittels CranioPlan®-Verfahren im 3D-Druck-Modell überprüfbare Okklusion der implantatgestützten Totalprothetik.



**Kontakt** **HD Medical Solutions GmbH**  
Im Tiefen Weg 21  
37130 Gleichen  
Tel.: 0371 517636  
info@hd-medical.gmbh  
www.hd-medical.gmbh



### ANWENDERKURS (2 TAGE)

## Keramikimplantate und Biologische Zahnheilkunde - SWISS BIOHEALTH CONCEPT

mit Dr. Ulrich Volz



### 16./17. April 2020

Heute sind wir in der Lage über 85 % der SDS - Implantate sofort zu setzen (Sofortimplantation und Sofortversorgung mit Langzeitprovisorium). Hierfür benötigt es ein spezielles Protokoll und die entsprechende Ausbildung. In diesem 2-Tages-Kurs geben wir Ihnen einen perfekten Einstieg in die Keramikimplantologie und erklären die wesentlichen Unterschiede zu Titanimplantaten. Dr. Ulrich Volz ist der Leiter der Swiss Biohealth Clinic und hat die Erfahrung von über 20.000 gesetzten Keramikimplantaten.

#### Weitere Termine:

29./30.05.2020

26./27.06.2020

17./18.07.2020

25./26.09.2020

16./17.10.2020

13./14.11.2020

11./12.12.2020

### SPECIAL

## Blutkonzentrate: Zuverlässige Partner der Regeneration

mit Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati



### 19. März 2020

Die Regeneration in der Mundhöhle als prä-implantologische Maßnahme ist ein sehr komplexer Prozess. Die Durchführung der korrekten chirurgischen Technik stellt lediglich einen Aspekt dieser mannigfaltigen Kaskade dar. Um die Mehrdimensionalität der Wundheilung zu verstehen werden in Form eines Tageskurses die unten aufgeführten Aspekte erläutert und mit den Teilnehmern in Form eines interaktiven Kommunikationsstils diskutiert.

**Melden Sie sich jetzt an:**

[www.swiss-biohealth-education.com](http://www.swiss-biohealth-education.com)

SWISS   
BIOHEALTH®  
EDUCATION

**SDS** SWISS DENTAL  
SOLUTIONS®