

# Das Wienerberger Konzept

## Zwei Fallberichte

Von Prim. Dr. Philip Jesch, BA und ZTM Florian Thaler



**D**ie Voraussetzung einer komplikationslosen und möglichst schmerzfreien Therapie wird aus Sicht des Patienten als selbstverständlich betrachtet. Der ästhetische und funktionelle Anspruch des Patienten steigt jedoch auch und damit das Verlangen, neue Techniken und Technologien in neue Behandlungskonzepte zu bringen. Die zunehmende Digitalisierung der Zahnheilkunde macht nicht vor der Prothetik Halt. Die Verschmelzung der Implantologie und CAD/CAM Prothetik ist schon heute gang und gäbe und unterstützt den Zahnarzt in der Bewältigung dieser Herausforderung. Wegen der Komplexität der individuellen ästhetischen Behandlung sowie der zunehmenden Begehrlichkeit von festsitzenden Lösungen von Seiten unserer Patienten stoßen wir an die Grenzen des Machbaren.

Es ist keine große Herausforderung, Implantate minimalinvasiv in adäquate oder ausreichende Knochenvolumen zu setzen.

Probleme entstehen erst, wenn ein geringes Knochenangebot (Atrophie, Sinus Max., Alveolaris Inf.) vorhanden ist. Mit Hilfe der präoperativen Diagnostik, präziser Platzierung und einfachen Handhabung kann auch in einem komplexen klinischen Fall durch Navigation implantiert werden - zum einen aus Sicherheit, jedoch zunehmend auch aus forensischen Gründen. Das Weich- und Hartgewebs-Management ist präoperativ sowie postoperativ aus Sicht unseres Wienerberger Konzepts ebenfalls wichtig: Angefangen mit einer schonenden Extraktion, in weiterer Folge mit einem idealen Provisorium zur Erhaltung der Papillen samt Emergenzprofil, sowie letztendlich durch eine atraumatische Implantation.

### Chirurgie und Prothetik im Einklang

Viele Faktoren steuern den Wundheilungsprozess in jeder Phase der Therapie zu Gunsten der Ästhetik (Cooper LF. et al 2013). Jedoch alle Bemühungen aus chirurgischer Sicht sind ohne eine perfekte

Prothetik vergebens. Einer Metallkeramik-Krone den grauen Schimmer am Zahnfleischrand zu nehmen sowie die natürliche Transluzenz der Eigenbeziehung möglichst nachzuahmen, ist aus unserer Sicht nur mit Zirkonoxid oder Lithium Silikat zu schaffen. In diesem Zusammenhang zeigte sich, dass ein Langzeiterfolg des umliegenden Weichgewebes - in Hinsicht auf Emergenzprofil bzw. Weichgewebsgestaltung - mit Hilfe der CAD/CAM-generierten Prothetik von Vorteil ist. Individuell hergestellte CAD/CAM-Gerüste und Kronen können mit CERCON® und CELTRA™-Duo schnell, unkompliziert und ökonomisch gefertigt werden und leisten den Ansprüchen des Patienten sowie Zahnarzt und Zahntechniker folge.

Die folgenden zwei klinischen Fälle dokumentieren das Wienerberger Behandlungskonzept und Technologien, wie sie am Zahnambulatorium bzw. an der Zahntechnik Wienerberg City angewendet werden.

### ExpertEase® trifft CERCON®: Die Verschmelzung von navigierter Implantation und CAD/CAM.

#### Ausgangssituation:

Patient: Weiblich, 54 Jahre  
Zahnloser Oberkiefer.

Klinisch weist die Patientin eine starke Prothesenunverträglichkeit vor. Der radiologische Befund bestätigt den zahnlosen Oberkiefer mit ausreichendem Knochenangebot.

Präoperativ wird der Alveolarkamm radiologisch (OPTG/DVT) sowie klinisch befundet (Abb. 1, 2). Mit den DVT-Daten wird die genau Position der Implantate mit der Hilfe von ExpertEase® (Dentsply-Friadent, Mannheim) geplant (Abb. 3). Mit diesen



1.) Klinische Ausgangssituation



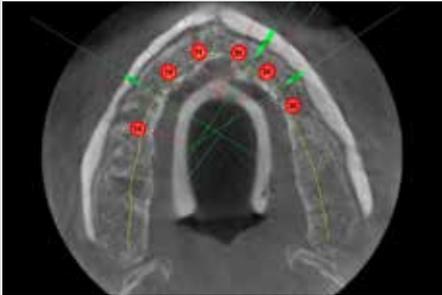
2.) Radiologische Ausgangssituation

Daten konnte nun eine Bohrschablone angefertigt werden (Abb. 4). Ebenfalls wurde präoperativ aus der gewonnen Bohrschablone ein Model samt Gingivamaske und Implantat-Dummies (Implantatkopien) gegossen (Abb. 5, 6). Dieses Model mit den dazu passenden Implantataufsatzteilen wurde dann eingescannt (Abb. 7). Von diesem digitalen Model wurde darauf ein Zirkongerüst geplant und gefräst (Brain®Xpert/ Dentsply Prosthetics, Mannheim) (Abb. 8). Da nun eine Bohrschablone und das Zirkon-

gerüst präoperativ vorhanden waren, konnte nun der chirurgische Eingriff durchgeführt werden.

Nach Lokalanästhetika-Applikation wird die Bohrschablone mit Osteosynthese-Pins lateral am maxillären Knochen fixiert (Abb. 9). Für den minimalinvasiven Zugang wurde mit der von Prof. Dr. Jesch entwickelten Atraumatischen Transgingivalen Perforation (A.T.P®, Dentsply-Friadent, Mannheim) an der Implantatstelle die oberflächliche

## Fall 1



3.) Digitale Implantatplanung mit ExpertEase®



4.) ExpertEase®-Bohrschablone



5.) ExpertEase®-Bohrschablone inkl. 'Implant-Dummies'



6.) ExpertEase®-Bohrschablonen Model



7.) Digitaler Model-Scan (CERCON®)



8.) CAD/CAM Zirkongerüst Planung



9.) Bohrschablone in situ



10.) Die A.T.P.-Stanze®



11.) Ankylos® C/X-Implantat kurz vor dem Setzen



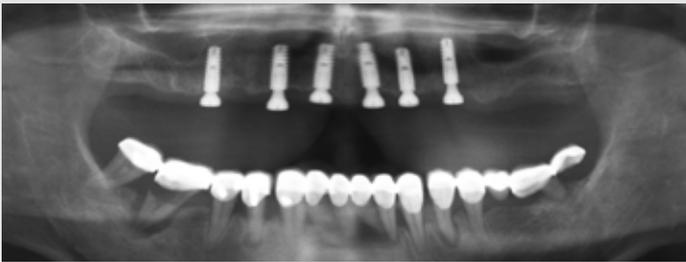
12.) Bohrschablone in situ – alle sechs Ankylos® C/X-Implantate intraantral kurz nach Setzen



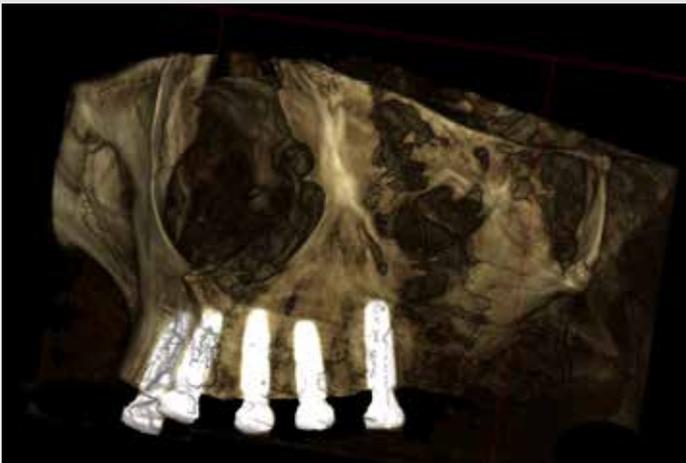
13.) Zirkon Gerüstprobe



14.) Fertige Restauration



15.) Post-O.P. OPTG



16.) Post-O.P. DVT (Volumen-Rendering)

Schleimhaut perforiert und das Periost kreisrund (3,5mm) ausgestanzt (Abb. 10). Nach durchgeführten Bohrungen mit Primär- und Sekundär-Implantatbohrer erfolgte die Implantation in die exakt vordefinierte Position (Abb. 11). Für eine festsitzende, implantatprothetische Versorgung wurden sechs Implantate (Ankylos® C/X, Dentsply-Friadent, Mannheim) intraantral mit Hilfe der Bohrschablone inseriert (Abb. 12).

Das präoperativ geplante und angefertigte Zirkongerüst (CERCON®) wurde sofort postoperativ auf seine Passform überprüft, um kurz darauf mit Keramik verblendet zu werden (Abb. 13). Die fertige Versorgung wurde binnen weniger Tage fix zementiert (Abb. 14). Das postoperative OPTG sowie DVT dokumentieren die mit Hilfe der Navigation präzise gesetzten Implantate (Abb. 15, 16).

#### Vorteile durch Implantation mit Bohrschablone (ExpertEase®):

- Minimal-invasive Technik
- Keine Naht, geringe Schwellung
- Keine Verfärbung (Hämatom)
- Kurze OP
- Kaum bis kein Schmerz nach OP
- Reduktion des OP Risiko
- Forensische Absicherung

#### Zusammenfassung:

*Die zunehmende Digitalisierung in der Zahnheilkunde nimmt auch vor der Prothetik nicht Halt. Die Verschmelzung der navigierten Implantologie und CAD/CAM Prothetik ist - im Sinne des Backward-Planning - die Zukunft. Durch eine präoperative Planung und Anfertigung einer Bohrschablone kann die Implantatposition genauestens eingehalten werden. Schwierige anatomische Gegebenheiten nahe der geplanten Implantatposition machen eine Navigation unerlässlich. Die CAD/CAM-Geräte ziehen in deren Fräsgenauigkeit absolut mit (Brain®Xpert & Brain®MCXL / Dentsply Prosthetics, Mannheim). Die dreidimensionalen bildgebenden Verfahren (3D-ProMax®/Planmeca, Helsinki) werden ebenfalls immer höher in der Auflösung. Der digitale Abdruck komplementiert letztendlich diesen Prozess, sodass auch der klassische Abdruck bald der Geschichte angehören wird.*

#### Das Wienerberger Konzept:

- Flapless-Implantation (ATP-Stanze®)
- Oral-Scan (z.B. Trios®)
- Präoperative / Präprothetische Planung & Anfertigung
- Individuell angefertigte Lithium Silikat Kronen (z.B. CELTRA™-Duo)
- Individuell angefertigte Zirkonoxid Kronen (z.B. CERCON®)

## Der digitale Abdruck mit Trios Die Zukunft der implantatprothetischen Su- prakonstruktion.

### Ausgangssituation:

Patient: Weiblich, 33 Jahre

Lücke Reg. 26.

Klinisch unauffällig.

Der radiologische Befund bestätigt ein Lücke in Reg. 26. Ein Knochenaufbau ist nicht erforderlich.

Nach klinischer und radiologischer Begutachtung von Reg. 26 war der Bereich optimal für eine Implantation (Abb. 17). Eine autologe Knochenblock-Transplantation oder das Auffüllen der Alveole mit Knochensatzmaterial bzw. Sinus-Lift war daher nicht erforderlich. Um die Schleimhautverhältnisse für die Ästhetik und Funktion optimal zu nutzen, wurde unter Anwendung der ATP-Stanze® (Dentsply Implants, Mannheim) ein Implantat (Ankylos C/X®, Dentsply Implants, Mannheim) gesetzt (Abb. 18). Mittels der minimal invasiven „Flapless Surgery“ ist das Trauma am Gewebe deutlich weniger

und die krestale Knochenresorption gering (Becker et al. 2005). Nach dreimonatiger transgingivaler Einheilung (Gingivaformer) ergab sich ein ideales Emergenzprofil. Da ein ideales Emergenzprofil für den optimalen Erhalt des Weichgewebes nun vorhanden war (Krainhöfner et al. 2005) konnte der Scan durchgeführt werden.

### Intraoral-Scan

Nach Verschraubung des Scan-Abutments in das Implantat wurde mit dem Trios® Oral-Scanner (3Shape™, Kopenhagen) mit Unterstützung von ZT Andreas Wunsch (www.cadcamsmile.eu) der Scan durchgeführt (Abb. 19). Primär wurde der Oberkiefer, aber auch die Gegenbezahnung und beide Kiefer von der Seite in voller Okklusion abgelichtet (Abb. 20, 21, 22). Der Scan wurde darauf in die EDV eingespeist und eine vollanatomische CAD/CAM Implantatkrone generiert. Nach genauer Gestaltung der Krone am Computer von ZTM Florian Thaler wurden die Daten in das Fräsgerät (Brain®MCXL / Dentsply Prosthetics, Mannheim) übertragen (Abb. 23, 24). Die aus zirkonverstärktem

Lithium Silikat gefräste Krone CELTRA™-Duo (Dentsply Prosthetics, Mannheim) wurde darauf binnen Minuten hergestellt. Zur Fixierung fiel die Wahl auf ein verschraubbares Implantatkronen-Aufsatzteil, welches dann mit der CAD/CAM-generierten Implantatkrone verklebt und im Mund befestigt wurde (Abb. 25).

### Vorteile durch Oral-Scan mit Trios®:

- Hohe Scan Präzision
- Kein Abdruck (Brechreiz)
- Materialersparnis der Silicone / Alginate
- Reduzierte Chair-Time
- Prothetik Beliebig Reproduzierbar
- Forensische Absicherung

## Fall 2



17.) Prä-OP OPTG



18.) Post-OP OPTG



19.) Trios® Intraoral-Scan



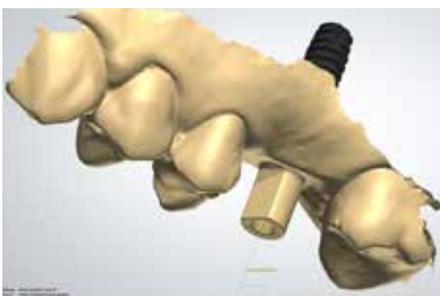
20.) Scan des Scan-Abutments



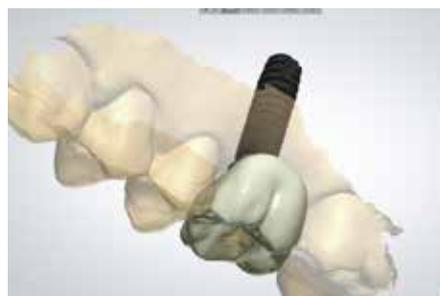
21.) Scan vom Gegenbiss



22.) Scan der Bissnahme



23.) Virtuelles Scan-Abutment



24.) Virtuelle Kronengestaltung



25.) Fertig verschraubte CELTRA™-Duo Krone intraoral