

# Prothetikerfolg durch Präzisionsmodelle und Präzisionsmodellmontage

Dieter Schulz, Bensheim, zeigt in einem exklusiven Beitrag für die ZT, wie anhand Natur- und Funktionsgerechter Rekonstruktion langfristiger Erfolg in der Prothetik zu erzielen ist.



Abb. A

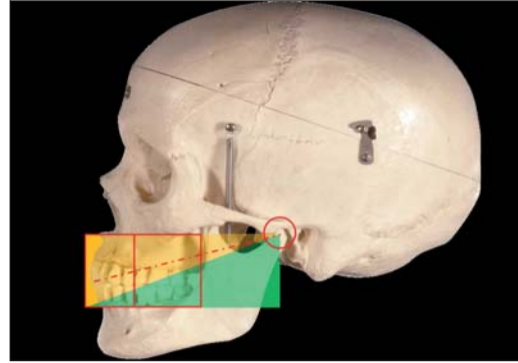


Abb. 1: Harmonie zwischen den Zahnreihen und den Gelenken.



Abb. 2: Modernste Technik für die Funktionsdiagnostik und Therapie.

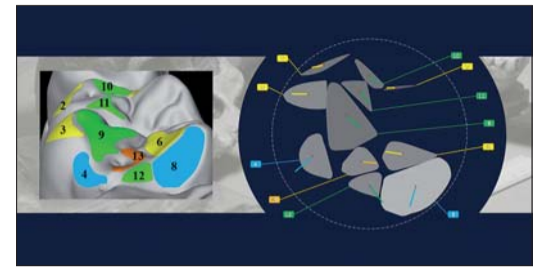


Abb. 3: Aufzeichnungen mit dem okklusalen Kompass in 3-D zur Funktionsflächenanalyse.

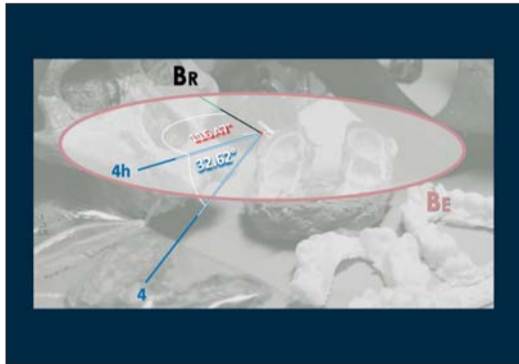


Abb. 4: Darstellung des Neigungs- und Richtungswinkel einer Funktionsfläche.



Abb. 5: Dieses hervorragende Modellsystem (opti-base® exclusiv, dentona) erfüllt alle Bedingungen, vom Handling bis zur Präzision. Dies betrifft ganz besonders die Okklusion, die Approximalkontakte und auch den ökonomischen Aspekt. Die Abformung ist beschnitten und vorbereitet für die Gipsaufnahme.



Abb. 6: Optimale Präzision der einzelnen Segmente.



Abb. 7: Ein präzises Oberkiefermodell mit Aufkleber.



Abb. 8: Präzisionssteigerung in der Kombitechnik und bei Implantatarbeiten, durch ZERO stone®.



Abb. 9-11: In der Funktionsdiagnostik können therapeutische Positionen oder auch neue zentrische Positionen für die Okklusionsschienen und auch für den definitiven Zahnersatz bestimmt werden. Daraus ergibt sich die Situation, dass die Modelle ummontiert werden müssen. Dabei sind die mit einem Farbcode versehenen Duettplatten des opti-base® Modellsystems nicht mehr wegzudenken.



## „Präzision ist kein Geheimnis“

Um funktionierenden Zahnersatz herstellen zu können, sind Kenntnisse über das funktionelle Wechselspiel zwischen den Kiefergelenken, den Seitenzähnen und dem Frontzahnbereich eine sehr wichtige Voraussetzung (Abb. 1). Die Zahnärzte und Zahntechniker sind angehalten, Probleme in diesem System zu erforschen und zu lösen, Defekte zu korrigieren oder Verluste zu ersetzen. Im Bild links oben ist ein Beispiel zu sehen, bei dem die funktionellen und die ästhetischen Anforderungen er-

füllt wurden (Auflösung siehe Infobox). Wichtige Parameter zwischen dem Patient und dem Artikulator (z.B. Modellpositionen im Artikulator) müssen eingehalten werden. Funktionsdaten müssen aufgezeichnet und im Artikulator eingestellt und programmiert werden (Abb. 2). Ausschlaggebend sind auch hochwertige Materialien für die Modelle und die Modellmontage (z.B. ZERO stone® und ZERO arti® von dentona), denn sie unterstützen das Bemühen der Zahntechnikerin und des Zahntechnikers, Prothetik mit Langzeiterfolg herstellen zu können.

Neue Technologien und Techniken (Abb. 3 und 4) werden unsere Berufe in der Zukunft etwas verändern, wir sollten sie für einen besseren Zahnersatz nutzen.

## Modelle

Die Gipsmodelle in all ihren Variationen bilden die Basis für die tägliche Arbeit. Speziell der Gips für die Segmentmodelle unterliegt besonderen Anforderungen, wie: Stabilität, präzise Wiedergabe des Originals, Abriebfestigkeit unter anderem (Abb. 5 bis 7). Hier eignet sich besonders ein

sehr niedrig expandierender Stumpfgips mit der erforderlichen Härte, Druck- und Abriebfestigkeit, wie z.B. esthetic-base® 300. Kompromisse in der Modellherstellung, selbst die kleinsten Fehler, können bei späteren Arbeitsschritten nicht mehr korrigiert werden. Bei Modellen, wie in der Kombi-Technik (Abb. 8), bei der Schienentherapie (Abb. 9 bis 13), Duplikatmodellen, in der Totalprothetik (Abb. 14 und 15), Diagnostikmodellen (Abb. 17) und besonders auch in der Implantatprothetik, können durch den ZERO stone® neue Maßstäbe in der Präzision bei

der Modellherstellung erreicht werden.

## Modellmontage

Ein weiteres sehr wichtiges Thema ist die Modellmontage. Alle Modelle sollten patienten-analog in einen Artikulator montiert werden (Abb. 18 und 19). Dazu ist es notwendig, dass für die Montage ein möglichst reaktionsfreies Material verwendet wird. Der ZERO arti® ist für eine einmalige Modellmontage oder auch für mehrmaliges Umsetzen von Modellen beim diagnostischen Arbeiten hervorragend geeig-



Dieter Schulz.

net, da die Präzision zwischen den Modellen (Abb. 20 und 21) durch die Null Expansion erhalten bleibt. Die abschließende Falldokumentation zeigt, wie wichtig Präzi-

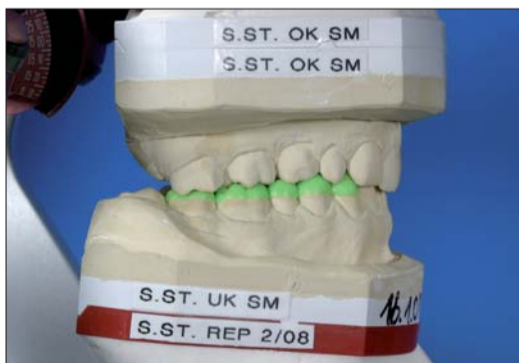


Abb. 12: Nach der Reposition des Unterkiefers (Neumontage mit ZERO arti®) ist diagnostisch aufgewacht worden ...



Abb. 13: ... Diese Arbeit wurde mit einem Vertikulator umgesetzt in Ceromer-Teilkronen. Eine andere Variante als therapeutische Schiene.



Abb. 14: Totalprothetikmodelle auf weißen Duettplatten ....



Abb. 15: ... Auch sie müssen mit größtmöglicher Präzision in den Artikulator montiert werden.



Abb. 16: Speziell in der Implantatprothetik ist die Präzision von größter Bedeutung.



Abb. 17: Bei Duplikatmodellen, Diagnostikmodellen und der Modellmontage bringt das ZERO-Gipsortiment eine neue Dimension in der Präzision.



Abb. 18: Die Modellmontage beginnt bei diesem Registrierungsverfahren mit dem Oberkiefer.



Abb. 19: Bei der Modellmontage des Ober- und Unterkiefers in einen Artikulator bietet der ZERO arti® die erforderliche Genauigkeit.



Abb. 20 und 21: Die Erhaltung oder eine korrekte Neukonstruktion der Okklusionskurven ist nur durch eine optimale Modellherstellung und präzise Modellmontage möglich.

sion bei Modell und Modellmontage ist (Abb. 22 bis 40).

**Praxisdokumentation**

Die Situationsmodelle, Diagnostikmodelle und die Planungsmodelle sitzen auf den gleichen Splitcastplatten (opti-base® exclusiv Modellsystem). Durch die Artikulatorregistratur werden auch die Meistermodelle zugeordnet. Somit sind alle Zahnreihen der Oberkiefer und der Unterkiefer an den gleichen Positionen. **ZT**

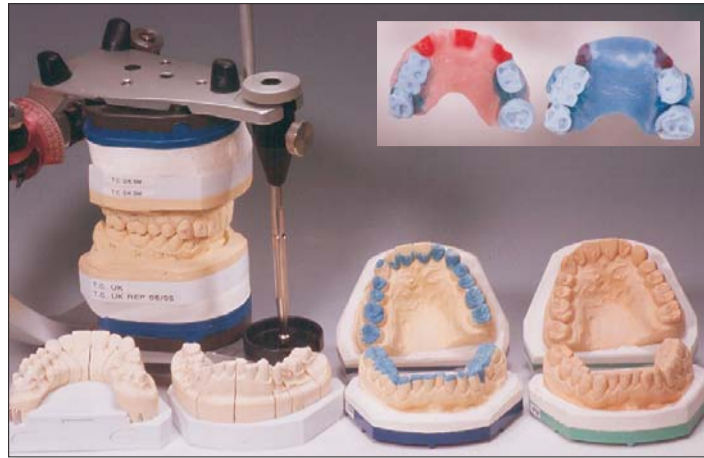


Abb. 22: Optimale Vorbereitungen von Situationsmodellen, zu Diagnostikmodellen, Planungsmodellen und sequenziell unterfütterte Artikulatorregistratur für die Modellmontage der Meistermodelle.



Abb. 23: Trägermodell ist UK-Situationsmodell.



Abb. 24: OK-Meistermodellmontage mit dem ...



Abb. 25: ... sequenziell unterfütterten Artikulatorregistratur.



Abb. 26: UK-Meistermodellmontage (2. Registratur).



Abb. 27: Frontalansicht des Situationsmodells (opti-base® Duettplatte weiß).



Abb. 28: Dubliertes Situationsmodell ist gnathologisch aufgewachst zum Diagnostikmodell (Duettplatte blau).



Abb. 29: In Gips umgesetztes Diagnostikmodell zum Planungsmodell (Duettplatte grün).



Abb. 30: Meistermodell situation.



Abb. 31: Unterkieferaufbau mit Ceromer.



Abb. 32: Aufgewachste Seitenzähne.



Abb. 33: OK- und UK-Meistermodelle.



Abb. 34: OK-Meistermodell - UK-Diagnostikmodell.



Abb. 35: OK-Meistermodell - UK-Planungsmodell.



Abb. 36: OK-Planungsmodell - UK-Meistermodell.



Abb. 37: OK-Situationsmodell - UK-Meistermodell.



Abb. 38: OK- und UK-Meistermodelle aufgewachst.



Abb. 39: OK- und UK-Meistermodelle aufgewachst mit ...



Abb. 40-42: ... Einblicken in die Okklusionsverhältnisse.



Abb. 41



Abb. 42

**ZT Information**

Presskeramikkrone auf dem Zahn: 14  
Presskeramikteilkronen auf den Zähnen: 16 / 17 / 46 / 47

Die Bilder dieses gesamten Beitrages sind Ausschnitte aus Dokumentationen der Systematik der „Bensheimer Rekonstruk-

tion“. Sie entstanden in der Zusammenarbeit mit:  
Dr. Ottmar Kullmer, Forschungsinstitut Senkenberg, Frankfurt (Abb. 3 und 4)  
ZA Prof. Dr. Olaf Winzen, Frankfurt (Abb. 5, 6, 7, 12, 13, 19)  
NWD (Abb. 2)  
ZA Ulf Krueger-Janson, Frank-

furt (Abb. 8, 10, 17, 18, 20, 21)  
ZA Stefan Bacso, Mannheim/Feudenheim (Abb. 3, 4, 14, 15)  
ZA Dr. Johannes Heimann, Frankfurt (Abb. A, 9, 16, 22 - 42)

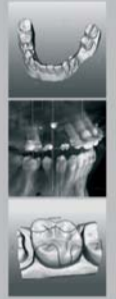
Alle Beteiligten sind Mitglieder des Bensheimer Arbeitskreises für Zahnmedizin und Zahntechnik.

**NEU!**

**DIGITALE DENTALE TECHNOLOGIEN**

Handbuch

'10



49€

**Fach- und Übersichtsartikel, Anwendungsbeispiele**

- » Digitalisierung in Praxis und Labor
- » Digitale Volumentomografie
- » CAD/CAM u.v.m.

**Marktübersichten**

- » Marktübersichten Navigationssysteme und DVT
- » Marktübersichten Mundscanner und digitale Farbmessgeräte
- » Marktübersichten CAD/CAM-Systeme, Software und Scanner u.v.m.

**Produktvorstellungen**

- » Präsentation bereits eingeführter Produkte sowie Neuentwicklungen

**Jetzt bestellen!**

Faxsendung an 03 41/4 84 74-2 90

Bitte senden Sie mir das aktuelle Handbuch Digitale Dentale Technologien '10 zum Preis von 49,- €. Preis versteht sich zzgl. MwSt. und Versandkosten.

Name:

Vorname:

Straße:

PLZ/Ort:

Telefon/Fax:

E-Mail:

Unterschrift:

Praxisstempel

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-0  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90

ZT 6/10