

# ZT TECHNIK

## Individualität ist nicht nur eine Frage der Gestaltung (Teil 1)

ZTM Andreas Engels, Bonn, zeigt in diesem Zweiteiler die Präzision, die notwendig ist, passgenaue und funktionstüchtige Totalprothesen herzustellen. Besonders wichtig ist hier, dass Labor und Behandler an einem Strang ziehen und jeder die Arbeitsschritte des anderen genau nachvollziehen kann. Teil 1 beschäftigt sich mit den vorbereitenden Maßnahmen wie patientengerechter Abformung und Bissrelationsbestimmung, Teil 2 mit allen Maßnahmen zur Umsetzung der erhaltenen Daten in individuellen und funktionellen Zahnersatz. Besonderer Schwerpunkt wird in der ZT4/08 auf die „Ludwigs-Technik“ gelegt.

Die Versorgung eines Menschen mit neuen (Zahn-)Prothesen wird im Vergleich zu ähnlich bedeutenden und umfangreichen Maßnahmen, wie z.B. eine chirurgische Hüftge-

solche „großen Maßnahmen“ im Vergleich zur Versorgung des Menschen mit Zahnprothesen um einiges größer ist. Dagegen erscheint die Versorgung eines Menschen mit Zahnprothesen

glauben dürfe, man könne für Billigpreise mit Minimalaufwand ein solch wichtiges Gut herstellen und erlangen. Nicht immer sind Implantate das Mittel der Wahl. Und das muss

lichen und geistigen Dimension. Eine ausführliche Anamnese und Patientenaufklärung gehört also im Vorfeld zwingend dazu. Sie dient auch im Sinne des Patienten dazu, im

der Behandlung teilnehmen. Auch die anschließende Nachbehandlung darf nicht „genervt“ stattfinden, sondern stellt die „Reha-(bilitationsphase)“ dar und erfordert Geduld – von Behandler und Patient gleichermaßen. Es gibt sozusagen ein „Vorher“, ein „Während“ und ein „Nachher“ des komplexen Zahnersatzes einer Vollprothese. Zur medizinisch-psychologischen Kompetenz des Behandlers gehört neben der manuellen Geschicklichkeit und Erfahrung aber auch eine durchdachte Behandlungssystematik, die einhergehend mit sinnvollem Materialeinsatz, die im Ansatz formulierten Kriterien erfüllt: logische, zielgerichtete und überprüfbare Arbeitsabläufe- und Ergebnisse, ohne dabei individuelle, patientenspezifischen Kriterien auszuweichen. Hier möchte ich die „Ludwigs-Technik“ als Abdrucksystematik und die Ersatzzähne der Firma Ivoclar Vivadent als sich in diesem Sinne hervorragend ergänzende Komponenten vorstellen.

Arbeitsergebnisse dienen dann dem Techniker zur Erstellung von individuellen Löffeln, die dann mit nicht unerheblichem Zeitaufwand am Behandlungsstuhl eingeschliffen werden müssen. Ergebnis ist dann ein im wahrsten Sinne des Wortes individueller Löffel, der jedoch nicht die individuelle Patientensituation darstellt, sondern die individuelle Einschätzung des Behandlers widerspiegelt. Die Passung eines individuellen Löffels ist zweifelhaft, da sie abhängig ist von den Komponenten (Plan-)Zeit, subjektiver Einschätzung des Ausführenden und der Unmöglichkeit, im hinteren Bereich der Mundhöhle kontrolliert die Mobilität der beteiligten Weichgewebe zu berücksichtigen. Die daraus folgende Konsequenz: Extensionsprothesen ohne Ruhestabilität. Die kritischen Bereiche: allgemein extendierte Prothesenbasen im anterioren Bereich, im dorsalen Bereich der Ansatz des Großen Masseters (ist nicht selten bis auf den Kieferkamm verlagert), und letztlich der aufsteigende UK-Fortsatz mit dem retromolaren Polster, der entweder gar nicht vorhanden ist oder mühsam mit Kerr oder Stents aufgebaut werden muss. Es ist einfach und logisch: Wenn ein Muskel oder Band Dynamik entwickelt und durch die Prothese abgedeckt ist, wird eben diese Prothese aus ihrem Lager gehoben. Bei gleichzeitig fehlender dorsaler Abstützung auf den Tuberculi retromolares wird die beim Sprechen und Lachen zunehmende Lippenspannung im Unterkiefer die Prothese in dorsaler Richtung bewegen. Um anschließend die Prothese wieder in die Ausgangssituation zu „jonglieren“, entwickelt der Prothesenträger eine mehr oder weniger beeindruckende automatisierte Artistik. Diese fortwährende Dynamik der Prothesen forciert und begünstigt die Bildung von Druck- und Scheuerstellen im Einzelnen und im Gesamten die progressive Knochenatrophie. Diese negativen Phänomene gilt es unbedingt zu vermeiden. Hier legt die Ludwigs-Technik zielsicher und überprüfbar den Grundstein und das Fundament für eine sinnvolle Dimension und der darauf aufbauenden Prothesenkonstruktion.



Abb. 1: Anatomischer Tray mit Technikschiene.



Abb. 2: Putty mit Technikschiene.



Abb. 3: Abgrenzung der Extensionen.



Abb. 4: Reduzierte Basis ohne Extensionen.



Abb. 5: Umspritzen mit einer Kartuschenspritze.



Abb. 6: (VFA) Vorfunktionsabformung OK/UK.

lenk- oder Kniegelenkerneuerung oder einer Bypass-OP, vergleichsweise geringgeschätzt. Bei solch komplexen und umfangreichen Maßnahmen werden schon im Vorfeld umfassende Voruntersuchungen gestartet, während des Eingriffs wird ein erheblicher Aufwand an Chirurgie- und Gerätetechnik aufgebracht, und nachher wird mit anhaltenden und

eine banal kleine Angelegenheit. Dabei ist doch die Rekonstruktion und Wiederherstellung des menschlichen Kauorgans von vergleichbar komplexer, wichtiger, zentraler und gesundheitlicher Bedeutung. Jeder Allgemeinmediziner wird diese Einschätzung bestätigen. Einer „Billig-Zahnersatz“- und einer „Mund auf und Prothese

auch die (Gesundheits-)Politik langsam erkennen!

### Einleitung

Die Individualität eines Menschen, der sich mit einer umfangreichen Zahnrekonstruktion konfrontiert sieht, macht sich nicht nur an der handwerklich akkurat, kunstfertig schön und individuell modellierten Prothese fest. Die verbreitete

Vorfeld das Bestmögliche zu ermitteln und ihm vor allem auch zu vermitteln, was machbar und erreichbar ist. Hier sind die geradezu reflexartigen Einschätzungen wie z.B. „Das sieht aber schlecht aus“, „Da kann man nichts mehr machen“ oder gar „Da helfen nur noch Implantate“ allzu bekannt. Das Bestmögliche zu erreichen ist wesentlich abhängig vom Wollen

### Erster Behandlungstermin

#### Vorüberlegung

Die Erstabformung bei der Herstellung einer Vollprothese stellt in der Regel eine Situationsabformung der Kiefer dar und wird mit einem Alginat abgeformt. Bei dieser Maßnahme wird die bewegliche Schleimhaut und die beteiligten Ligamente „gestretched“ abge-



Abb. 7: Ermitteln der Ruheschwabelage.



Abb. 8: Modellieren der Lippenschlusslinie.



Abb. 9: Ergebnis der ersten Sitzung.



Abb. 10: Anzeichnen der Referenzlinien.



Abb. 11: Einrichtisch Lutemat.



Abb. 12: Ansteuern der Referenzlinie Kauebene.

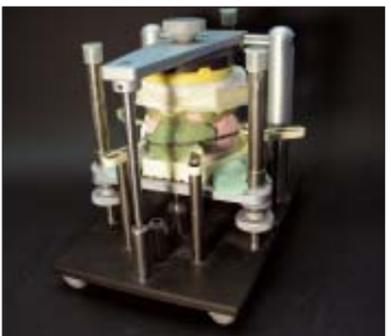


Abb. 13: Eingipsen des Modellblocks.



Abb. 14: Individuell konturierte Funktionslöffel.

aufwendigen Reha-Maßnahmen behandelt. Nun bin ich kein Gesundheitspolitiker, der die „nackten“ Zahlen kennt. Aber man kann sich leicht vorstellen, dass der finanzielle und zeitliche Aufwand für

rein-Philosophie“ erklären wir von daher schon von vornherein eine klare Absage. Unser medizinisches Wissen und unsere handwerklichen Möglichkeiten bewegen sich auf einer anderen Ebene, als dass man

Auffassung, die Behandlung der Zahnlosigkeit wäre ein rein technisches Problem, ist falsch und von daher schon im Ansatz zum Scheitern verurteilt. Der Mensch unterscheidet sich teilweise extrem in seiner körper-

und Können. Auch der Behandlungsablauf muss für den Patienten transparent und nachvollziehbar sein. Ein Arbeiten im Blickfeld der Patienten mit gleichzeitiger Erläuterung der Maßnahmen lässt sie aktiv an

formt. Speziell im Unterkiefer gelingt es häufig nicht, bei mehr oder weniger stark atrophiertem Kieferknochen, den aufsteigenden Unterkieferfortsatz bis hin zum Trigonum retromolare zu erfassen. Diese ersten

### 1. Sitzung:

**Vorfunktionsabformung VFA mit provisorischer Bissrelation**  
Am Anfang der Behandlung steht die Abformung von OK und UK in einem halbanatomischen Löffel mit oder ohne Lochretentionen unter Zuhilfenahme der Ludwigs-Technikschiene (Abb. 1). Von dem Material BISICO Lutesil V wird etwas in den UK-Löffel gegeben, die Technikschiene wird eingelegt und mit ausreichend Restmaterial abgedeckt (Abb. 2). Nun erfolgt die