

Individualität ist nicht nur eine Frage der Gestaltung (Teil 2)

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 (vgl. ZT 3/08) beschäftigte sich mit der Vorbereitung (patientengerechte Abformung und Bissrelationsbestimmung), der vorliegende Teil 2 geht auf die Maßnahmen zur Umsetzung der erhaltenen Daten in individuellen und funktionellen Zahnersatz ein. Erreicht wird dies mithilfe der „Ludwigs-Technik“.



Abb. 1: Eventuelle Störstellen werden zurückgeschnitten.



Abb. 2: Silikonwall wird im OK gekürzt.



Abb. 3: Ermitteln der Ruheschwabelage abzüglich 1–2 mm free-way space.

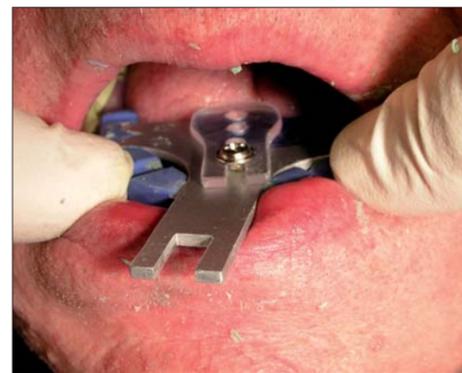


Abb. 4: Fixieren der Zentrierlinse entsprechend der Kurvatur.



Abb. 5: Kontrolle und Hineingleiten in die fixierte Zentrik.



Abb. 6: Abformung des Lippenschildes mit Markierungen.

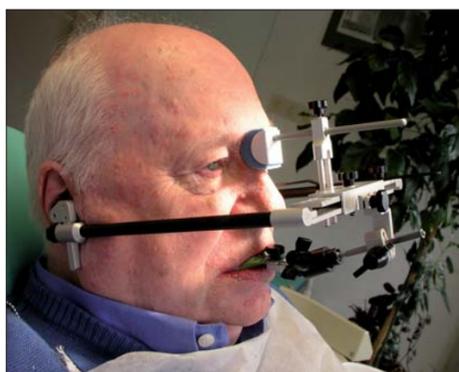


Abb. 7: Anlegen des Gesichtsbogens.



Abb. 8: Anzeichnen der patientenspezifischen Kauebene.

Damit für die UK-Abformung und die Exkursionsbewegungen bei der nun anschließenden Kieferrelationsbestimmung ausreichend Platz vorhanden ist, halten wir beide Abformungen in vermuteter Posi-

tion zusammen (Abb. 1). Hier liegt unser Augenmerk besonders auf den dorsalen Abdruckenden. Diese werden dann gegebenenfalls so reduziert und ausgedünnt, dass ausreichend Platz vorhanden

ist, dabei aber nicht der Funktionsrand beschädigt wird. Durch den Materialauftrag im UK und OK hat die erste, provisorische Bissrelation eine Veränderung in vertikaler und horizontaler

Dimension erfahren. Demtragen wir Rechnung, indem wir den OK-Silikonwall mit dem Skalpell deutlich um das Maß des Auftrags reduzieren (Abb. 2). Im Unterkieferabdruck fixieren wir nun die Schreibplatte mit Sekundenkleber in den Aussparungen. Nun werden beide Abformungen in den Mund gegeben und wir überprüfen, ob im dorsalen Bereich der aufsteigenden UK-Äste keine Störkontakte zwischen den Abformungen vorliegen. Die Schraube stützt sich dabei auf der Schreibplatte ab. Da wir ja bis zu diesem Zeitpunkt noch keine Definition bezüglich der Schluss(biss)-Position beschlossen haben, gilt es an diesem Punkt darüber nachzudenken.

Die Zentrik oder habituelle Interkuspidation stellt die Kauebene bei geschlossenen Zahnreihen dar. Bei Laterotrusions-

bewegungen liegt bei Patienten, die über gesunde Kondylen verfügen, in der Regel eine Eckzahnführung vor. Da wir es aber in der Regel mit älteren Menschen zu tun haben, die entsprechend viel Kauleistung hinter sich gebracht haben, empfiehlt sich eine Gruppenführung der Zahnreihen mit bilateralen Abstützungspunkten (Gleitkontakte bei Laterotrusionsbewegungen). Aus diesen Überlegungen schlussfolgern wir auch die Kalottenaufstellung, die eine Vielpunktkontakt-Aufstellung ermöglicht. Die Diskussion, ob Gruppenführung oder Eckzahnführung, ist für uns eher eine theoretische. Unsere Position ist klar: Beim bezahnten, jungen Menschen steht die Eckzahnführung im Fokus der Bemühungen, beim alternden, zahnlosen Menschen eher die Gruppenführung. Die Argumentation, dass eine Gruppenführung mit Balanceseite durch diagonale Kraftvektoren die Rezeptoren der Schleimhaut stimulieren und das Prothesenlager belasten und beschädigen würden, können wir nicht teilen. Dieser Umstand ist wohl eher auf mangelhafte Basisdimensionierung speziell der Unterkieferprothese zurückzuführen.

Unsere Erfahrungen bestätigen diese Überlegungen. Oberstes Ziel der Abformung im UK muss sein, eine absolute Ruhestabilität und dorsale Abstützung der Prothese zu erzielen. Derartige Prothesen fallen in ihrer Basisdimensionierung eher schlank und nach dorsal länglich aus. Auf jeden Fall ist die Quote für Unterfütterungen bei Patienten, die diese Prothesen tragen, signifikant zurückgegangen. Auch nach acht (!) Jahren sitzen diese Prothe-

sen einwandfrei. Viel wichtiger ist es unserer Ansicht nach, die antagonistischen Kontakte und deren Gleitbahnen näher zu betrachten. Doch dazu später mehr an anderer Stelle. Zurück zur Pfeilwinkelregistrierung. Wir gehen wie folgt weiter vor: Wir stellen die vertikale Position der Schraube so ein, dass der Patient entspannt den Lippenschluss vollziehen kann und senken dann den Biss um 1–2 mm für den free-way space ab. Diese Maßnahme geschieht in aller Ruhe, sodass wir uns sicher sein können, die richtige vertikale Distanz ermittelt zu haben (Abb. 3). Nun wird die Schreibplatte eingeschwärzt und durch entsprechende Vorschub- und Exkursionsbewegungen durch den Patienten der gotische Bogen (Gerberscher Pfeilwinkel) aufgezeichnet. Entsprechend der gewonnenen Daten und gemäß der Definition für die Zentrik wird die Zentrierlinse auf die Schnittstelle der Linien fixiert (Abb. 4). Durch zwei-, dreimaliges Wiederholen wird überprüft, ob der Patient entspannt in die über die Zentrierlinse definierte und fixierte Position gelangt. Ist dies gewährleistet, wird die OK- mit der UK-Abformung verschlüsselt. Dies erreichen wir, in dem wir jeweils rechts und links ein wenig Lutesil V zwischen die Abformungen geben. Der Patient wiederholt nun die eingeübte Schließbewegung und gleitet mit der Schraubenspitze in die Zentrikbohrung der Linse (Abb. 5). Dann folgt noch einmal (wie in der ersten Sitzung schon durchgeführt) die Abformung des Lippen-

schildes mit der dazugehörigen Lippenmimik und Markierung der Mitte und Nasenflügelbreite (Abb. 6). Parallel zur Aushärtung des Materials wird der Gesichtsbogen UTS von Ivoclar Vivadent angelegt. Dieser Gesichtsbogen beinhaltet verschiedene Vorteile bzw. Konstruktionsmerkmale:

1. Es können zwei Referenzpunkte (Spina nasalis für die Campersche Ebene und/oder der Infra orbitalpunkt für die Frankfurter Horizontale) angesteuert werden.
2. Das Bissregistrator kann später entweder direkt oder über einen Transferstand in den Artikulator eingebracht werden. Wir bevorzugen den Transferstand. Da wir die Abformungen später immer als Block (OK- und UK-Modell verschlüsselt) weiterverarbeiten, ist das Handling mit dem Transferstand einfacher und übersichtlicher.

In unserem Fall wählen wir die Frankfurter Horizontale als Bezugsebene (Abb. 7). Damit ist die 2. Sitzung abgeschlossen und die Abformungen werden an das Labor geschickt.

- Labor 2**
- Modellherstellung, Artikulation
 - Ästhetik-Vorwall
 - Bestimmung der Kauebene
 - Kalottenaufstellung

Im Labor werden die definitiven Meistermodelle hergestellt. An den verschlüsselten OK/UK-Abformungen zeich-

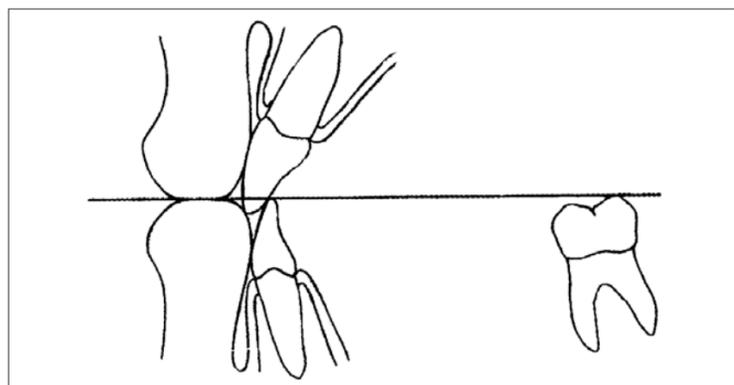


Abb. 9: Kauebene per Definition.

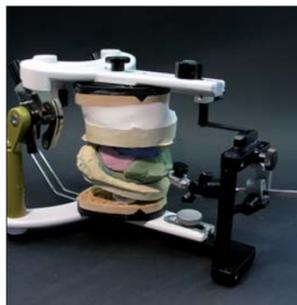


Abb. 10: Artikulation direkt in den Stratos 300.



Abb. 11: Aufschneiden der Lippenabformung.



Abb. 12: Herstellen des Ästhetikkonters.

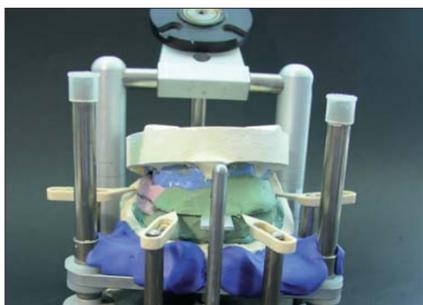


Abb. 13: Nivellieren der Kauebene im Lutematen.