

Gesichtsparameter ästhetisch erfassen – auch ohne Gummiband

Ein Beitrag von ZTM Christian Wagner

PARAMETERERFASSUNG /// Der Begriff Ästhetik wird im Alltag häufig verwendet, doch was ist damit eigentlich gemeint? Ästhetik ist die Lehre vom Schönen, dessen Wahrnehmung aber immer im Auge des Betrachters liegt. Grundsätzlich ist für die Herstellung von Brücken, Kronen und Prothesen die Funktion essenziell, aber immer wichtiger wird auch die Ästhetik. Die Schwierigkeit ist dabei aber oft, dass dem Dentallabor für eine möglichst ästhetische Gestaltung entscheidende Parameter fehlen, diese nicht vollständig durch die Zahnarztpraxis übertragen werden und nur wenige Labore die Patienten auch wirklich zu Gesicht bekommen.

Spricht man in der Zahntechnik über das Thema Ästhetik, muss zwingenderweise auch über das Thema Modellmontage gesprochen werden. In den meisten Fällen erfolgt diese immer noch mit dem guten alten Gummiband. Doch woher soll das Gummiband wissen, wo der Oberkiefer des Patienten in dem dreidimensionalen Raumartikulator stehen soll? Deshalb sollte zwingend notwendig eine größere Zahl an funktionellen und ästhetischen Parameter direkt am Patienten erhoben werden, welche dann vollständig an das Dentallabor weitergegeben werden müssen (Abb. 1).

Ästhetik und Funktion im Fokus der Parametererfassung

Für die Erfassung ganzheitlicher Gesichtsparameter wurde durch das Chemnitzer Unternehmen theratecc GmbH & Co. KG vor einigen Jahren ein neues Gesichtsbogensystem entwickelt, mit dem die vollständigen Proportionen des Gesichtes und nicht nur einzelne Parameter erfasst werden können. Der Gesichtsbogen wird klassisch auf der Nasenwurzel und beiden Gehörgängen positioniert. Die Nasenstütze ist stufenlos höhenverstellbar, dadurch kann der Gesichtsbogen zur Camper'schen Ebene als Bezugsebene

ausgerichtet werden. Die Camper'sche Ebene ist die Bezugsebene, welche weitestgehend parallel zur Okklusionsebene verläuft. So kann mit der Erfassung der Camper'schen Ebene auch die ideale Okklusionsebene für die jeweilige Zahnversorgung definiert werden. Für die ästhetische Erfassung der Bipupillarlinie verfügt das System zusätzlich über zwei stufenlos höhenverstellbare Ohroliven. Durch die individuellen Einstellmöglichkeiten kann der gesamte Gesichtsbogen zu den funktionellen und ästhetischen Parametern am Patienten ausgerichtet werden. Entscheidend für die ästhetische Umsetzung ist zudem die Bisshöhe, auch diese kann mit dem therafaceline® Gesichtsbogen am Patienten sicher erfasst werden. Dazu wird der Abstand zwi-

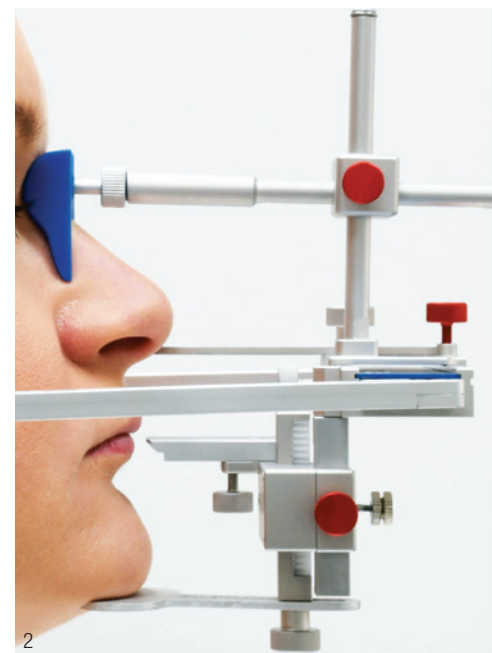
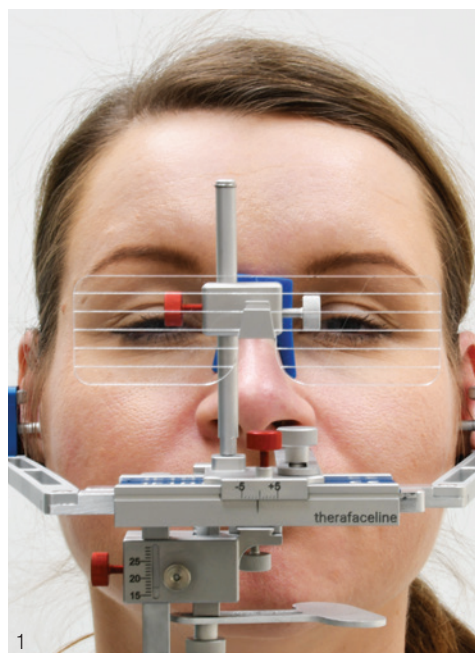


Abb. 1: Frontale Ansicht des therafaceline Systems inklusive der Bipupillarbrille. **Abb. 2:** Mit dem Biteanalyser wird der Abstand zwischen Spina nasalis und Lippenlinie abgegriffen. Der Abstand zum knöchernen Kinnpunkt wird mit der Kinnstütze visualisiert. Der Abstand zwischen Lippenlinie und Kinn beträgt dabei im Vergleich zu Spina nasalis und Lippenlinie das 1,6-Fache.

schen Spina nasalis und der Lippenlinie erfasst. Über das Verhältnis des Goldenen Schnitts wird am Gesichtsbogen die ideale vertikale Dimension am Kinn über eine Kinnstütze angezeigt.

All die erfassten Parameter werden innerhalb eines Arbeitsschritts in einer 3D-Bissgabel erfasst, in welche – je nach Bedarf – entsprechend der Bissstärke ein bis drei genormte Aluwaxplatten eingesetzt werden können. Diese 3D-Bissgabel wird für ca. 30 Sekunden in ein 45 Grad warmes Wasserbad gelegt und direkt am Gesichtsbogen angebracht. So kann das Material exakt parallel zur Camper'schen Ebene und zur Bipupillarlinie ausgerichtet werden. Abschließend beißt der Patient in das erwärmte Aluwax, wodurch die Erfassung beider Zahnreihen erfolgt (Abb. 2).

Modellanfertigung und Transport

Auf die Erfassung aller am Patienten dokumentierten Parameter folgt die Nutzung eines sogenannten Planesupport in einen Übertragungsstand. Dabei handelt es sich um einen Übertragungstisch, der sowohl in der Höhe als auch in seiner sagittalen Neigung verstellbar ist. Das Aluwax der 3D-Bissgabel wird mittels Bissstilkon direkt auf dem Planesupport fixiert. An dem Übertragungsstand befindet sich ein Höhenlineal, mit diesem kann die Höhe des Planesupports erfasst werden (Abb. 2).

Mithilfe einer gepolsterten Bitebox wird das Modell sicher in das Dentallabor transportiert und es ist kein Gelenksupport mehr nötig. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Bitebox mit dem Namen des Patienten, der Höhe der Planesupports sowie dem Namen der Praxis zu beschriften. Damit die ganzheitliche Übertragung der Gesichtsparemeter erfolgreich sein kann, ist es wichtig, dass sowohl die Zahnarztpraxis als auch das Dentallabor über einen Übertragungsstand und einen Planesupport verfügen. So können Prozesse vereinfacht und eine nicht vollständige Weitergabe der Daten kann verhindert werden. Im Dentallabor kann das Aluwax mit dem Bissstilkon sicher aus dem Planesupport reponiert und anschließend das Oberkiefermodell in einen Artikulator eingestellt werden. Arbeitet man lieber volldigital, ist das kein Problem: Die Informationen können mit nur einem Scanvorgang in den digitalen Scan übertragen werden (Abb. 4).

Ein 1-zu-1-Modell des Kiefers

Aufgrund der Erfassung der Parameter am Patienten kann ein 1-zu-1-Modell des Kiefers in den Artikulator übertragen werden. Der Planesupport dient dabei nicht nur der Modellmontage, sondern visualisiert für den Zahntechniker nun vor allem die patientenindividuelle Okklusionsebene. Diese wurde durch die Erfassung der Camper'schen Ebene und der Bipupillarlinie exakt definiert und kann über den Planesupport jederzeit wieder visualisiert werden. Dies ist vor allem bei der Herstellung von Komplexversorgungen von

Jetzt finanzielle Freiheit genießen

Starten Sie jetzt durch und reagieren Sie flexibel auf neue Herausforderungen. Mit einem leistungsstarken und erfahrenen Finanzpartner wie der LVG lassen sich Finanzierungslücken schließen, wenn Außenstände wachsen und die Überbrückung von Leistungserstellung und Zahlungseingang zum Problem wird.

Durch die Vorfinanzierung von Rechnungswerten sichern wir zuverlässig die finanziellen Freiräume unserer Partner. Wann wählen Sie den direkten Weg zur Liquidität?

L.V.G.
Labor-Verrechnungs-
Gesellschaft mbH
Hauptstraße 20 / 70563 Stuttgart
T 0711 66 67 10 / F 0711 61 77 62
kontakt@lvg.de



www.lvg.de



Noch nicht sattgesehen?



Hier gibt's mehr
Bilder.



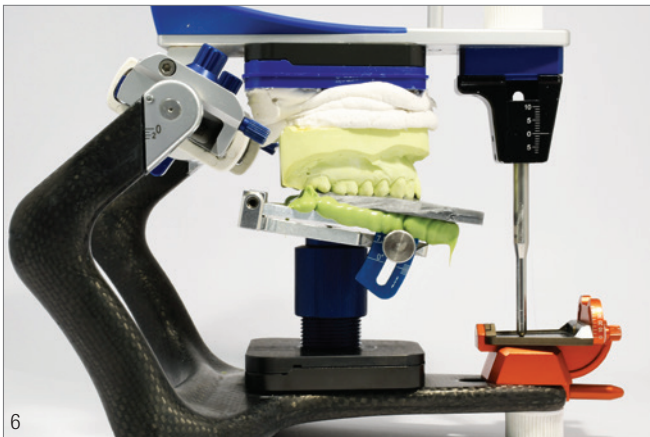
3



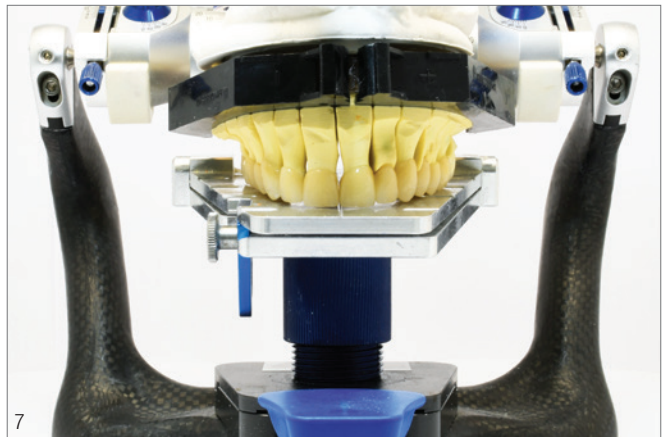
4



5

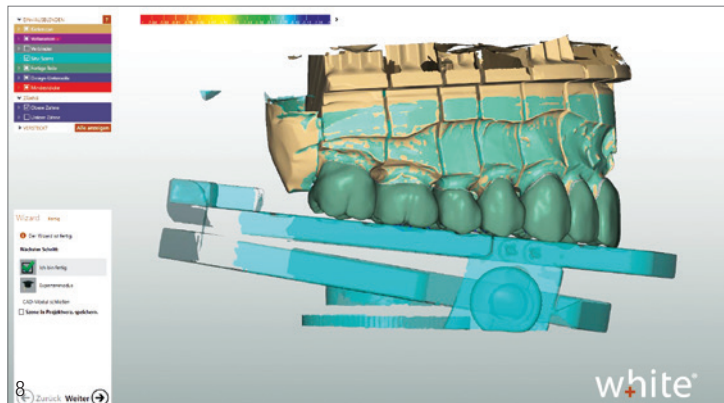


6



7

Abb. 3: 3D-Bissgabel mit den Impressionen der OK-Zahnreihe. **Abb. 4:** 3D-Bissgabel mit den Impressionen der UK-Zahnreihe. **Abb. 5:** Befestigung der 3D-Bissgabel inkl. des Aluwaxes mittels Biss-silikon auf dem Planesupport. **Abb. 6:** Montage des Oberkiefermodells zur Camper'schen Ebene mittels Aluwax und Planesupport. Am fertig eingestellten OK-Modell ist die exakte Mittellinienübereinstimmung sowie die ebenengerechte Positionierung zum Planesupport gut erkennbar. **Abb. 7:** Frontale Ansicht der fertigen Komplexversorgung. Durch den Planesupport konnte die gesamte Zahnversorgung in der sagittalen und transversalen Ebene exakt gestaltet werden. **Abb. 8:** Wie in dem analogen Workflow dient der Planesupport in der CAD-Software als Referenzebene bzw. als künstlicher Horizont, nach dem die Okklusionsebene definiert werden kann.



großem Vorteil, denn so kann der Planesupport auch als Aufstellhilfe für die Oberkieferversorgung genutzt werden (Abb. 5 und 6).

Neue Möglichkeiten für Ästhetik und Funktion

Mit dem hier vorgestellten Konzept ist es möglich, alle wichtigen Parameter am Patienten zu erfassen und sicher zum Dentallabor zu übertragen. Mit den funktionellen und ästhetischen Parametern können die Oberkiefermodelle eins zu eins in einen analogen oder digitalen Artikulator übertragen werden, womit unkompliziert Zahnversorgungen nach realen ästhetischen Parametern der Patienten gefertigt werden können. Mit diesem Konzept

können sonst übliche Anpassungsprobleme gezielt vermieden werden, was den Workflow zwischen Zahnarztpraxis und Dental-labor vereinfacht.

INFORMATION ///

ZTM Christian Wagner
theratecc GmbH & Co. KG
www.theratecc.de

Infos zum Autor



DER BESTE DREIER, DEN DU JE HABEN WIRST*

** ist einer von uns.*

Infinident Solutions.

Der Spezialist für CAD/CAM-gefertigten Zahnersatz.

Qualität, wie Du sie willst, **Support**, wann Du ihn brauchst, **Partnerschaft**, wie Du sie liebst.

INFINIDENT
SOLUTIONS

INFINIDENTSOLUTIONS.COM

INFINIDENT.SOLUTIONS

