

Digitale Bissnahme

# Einfach. Eindeutig. Reproduzierbar.

| Dr. Tom Barthel

Die Kieferrelationsbestimmung stellt für uns als Behandler immer eine besondere Herausforderung dar, egal ob in der Funktionsdiagnostik oder bei der Herstellung prothetischer Restaurationen. Sie dient der Zuordnung von Oberkiefer und Unterkiefer und ist unbestritten ein wichtiger Arbeitsschritt u.a. bei der Herstellung von indirekten Restaurationen. Ziel sollte aus meiner Sicht immer die Herstellung einer physiologisch „gesunden“ Bisslage sein. Eine nicht korrekte Kieferrelationsbestimmung ruft in erster Linie Unzufriedenheit beim Patienten über den angefertigten Zahnersatz hervor. Dies mündet in zeit- und kostenintensiven Nachbesserungen bis hin zu kompletten Neuanfertigungen. Ganz zu schweigen vom Stress und Ärger für den Patienten, das Dentallabor und uns als Behandler.

Methoden der Kieferrelationsbestimmung gibt es viele. Erwähnt seien u.a. hierbei die habituelle Interkuspitation („Beißen Sie mal zu!“), die retrale Kondylenposition („Kinntechnik“, forcierter Druck nach dorsal) und die zentrische Kondylenposition. Sie wird als kranioventrale, nicht seitenverschobene Position beider Kondylen bei physiologischer Kondylus-Diskus-Relation und physiologischer Belastung der beteiligten Gewebe definiert und ist völlig unabhängig von der Okklusion des Patienten. Allerdings führen jegliche Manipulationen bei der Registrierung zu Abweichungen des Bissergebnisses. Anwendung findet diese sogenannte Zentrikregistrierung u.a. bei muskulären Verspannungen, statischen und/oder dynamischen Okklusionsstörungen und auch bei einer instabilen habituellen Okklusion vor Beginn einer prothetischen Rehabilitation. Aber ist denn Zentrikregistrat gleich Zentrikregistrat? Ich denke nicht! Eine Reihe von Faktoren können die Genauigkeit und Reproduzierbarkeit, besonders bei einer handgeführten Registrierung, negativ beeinflussen. Genannt seien hierbei u.a. die Stellung



Abb. 1

Abb. 1: System Centric Guide.

des Kopfes zum Rumpf, der Muskeltonus, eventuell vorhandene Schmerzen, und wir als Behandler.

Da ich als Behandler das Behandlungsrisiko alleine trage, benötige ich ein System, welches diese beeinflussenden Faktoren weitestgehend ausschließt. Es soll mir Sicherheit bei der Diagnose und der Therapie geben, reproduzierbare Ergebnisse liefern, sämtliche Indikationen (bezahnt, teilbezahnt, unbezahnt)

abdecken und leicht in den Behandlungsablauf integrierbar sein.

## Ein System für alle Indikationen

Mit dem Centric Guide® gibt es ein solches System (Abb. 1). Es bedient sich der bewährten Stützstift-Registrierung und ist gleichzeitig mit den neuesten technischen Möglichkeiten ausgestattet. Die in der Oberkiefermessschablone einsetzbare Messeinheit zeichnet alle

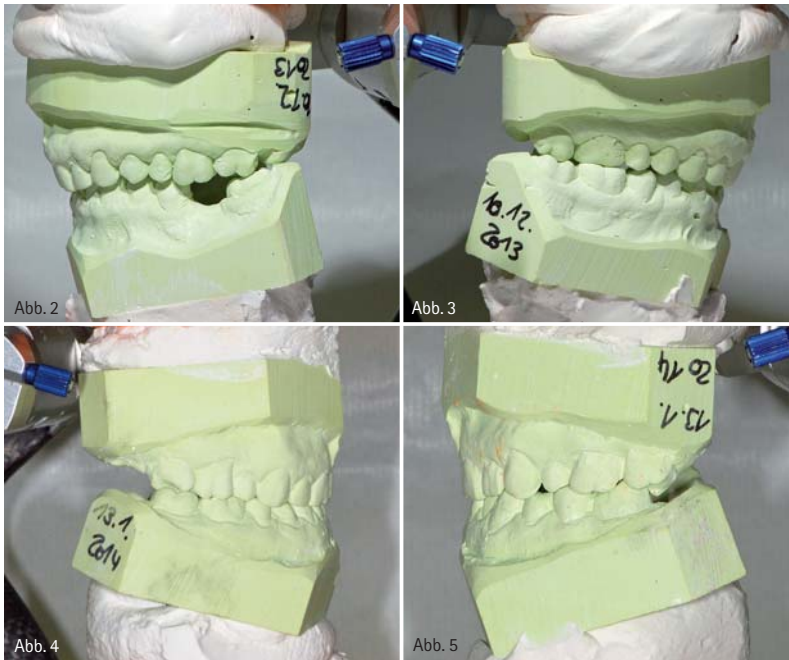


Abb. 2 und 3: Habituelle Seitenansicht, Patient 1. – Abb. 4 und 5: Habituelle Seitenansicht, Patient 2.

vertikalen Positionsveränderungen des Unterkiefers bei den entsprechenden Bewegungen auf. In anteriorer Position werden die minimalsten Messwerte, in der zentralen Position die maximalen

ten Messwerte erreicht. Die Software zeigt diese Messwerte in Echtzeit auf. So ist es möglich, die reale zentrische Kondylenposition direkt im Mund zu bestimmen und in einem Behandlungs-



Abb. 6



Abb. 7

Abb. 6: Messschablonen mit Messgeber (OK) und Kreuzschiebetisch mit Stopper (UK). – Abb. 7: Messschablone und Registratur.

## Anatomische Modelle

## Kronen und Brücken

## Implantatgetragene Indikationen

## Individuelle Abutments



## Preforms

[www.dentalcam.com](http://www.dentalcam.com)

## Sie suchen eine neue Herausforderung?

Wir suchen eine/n

- Produktmanager Dental
- Anwendungstechniker mit CAD/CAM Erfahrung
- Sales Manager für Dental-Werkzeuge



Neugierig geworden?  
Weitere Informationen unter  
[karriere.datron.de](http://karriere.datron.de)



DATRON AG  
In den Gänsäckern 5  
D-64367 Mühlthal

Tel.: 06151-1419-0  
[info@datron.de](mailto:info@datron.de)  
[www.datron.de](http://www.datron.de)

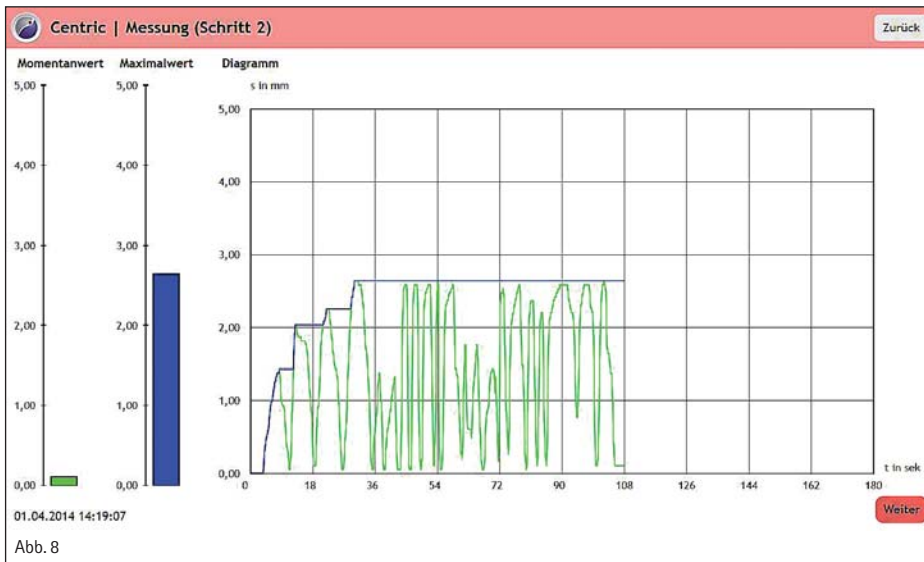


Abb. 8

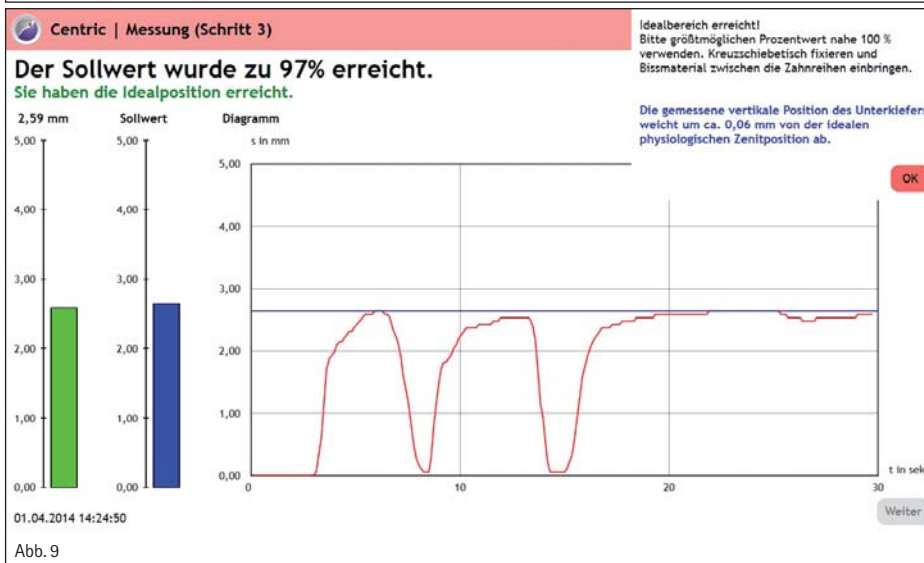


Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

Abb. 8 und 9: Software Centric Guide. – Abb. 10 und 11: Zentrische Position, Patient 1. – Abb. 12 und 13: Zentrische Position, Patient 2.

schritt in ein entsprechendes Registrat zu überführen. Zudem ist das System sehr handlich und besitzt eine verständliche, leicht zu bedienende Software. Die Bedienung des Systems erfolgt über einen Tablet-PC. Anhand zweier Behandlungsfälle (Modellfotos) soll der Behandlungsablauf mittels Centric Guide® von der Ausgangssituation bis hin zur Umsetzung in eine Schiene bzw. mittels Tablet Tops dargestellt werden.

### Patientenfälle (Abb. 2–5)

Vor jeder Messung sollte natürlich die genaue Untersuchung des stomatognathen Systems stehen. Dazu gehören die ganz selbstverständlichen Dinge wie Kons/Prothetik, PA-Status, CMD-Diagnostik. Nach erfolgter Abformung beider Kiefer und einer Gesichtsbogenregistrierung erfolgt im Zahnlabor die Herstellung der Messschablonen, die zur Aufnahme der Systemkomponenten – Messeinheit mit Stützstift und des Kreuzschiebetischs inklusive Stopper-system dienen (Abb. 6 und 7).

Bei der Messung vollführt der Patient Bewegungen mit seinem Unterkiefer in sagitaler und transversaler Richtung. Die Software stellt die Bewegungen entsprechend dar. Anhand der Messkurve und einer Prozentangabe ist es möglich, den Verlauf der Messung zu verfolgen und zu erkennen, wann der Patient seine zentrische Position erreicht hat (Abb. 8 und 9).

In der Idealposition kann der Kreuzschiebetisch im Mund des Patienten mittels eines eingebauten Luftkissens geblockt werden. Somit ist es möglich, die Messung und Registrierung in einem Behandlungsschritt durchzuführen, ohne dass die Schablonen aus dem Mund entfernt werden oder eine Auswertung oder Interpretation des Messergebnisses erfolgen muss. Nach Erreichen der Idealposition wird diese im Mund des Patienten mittels Biss-silikon fixiert. Die so ermittelte Bisslage kann dann mithilfe der Registrare in den Artikulator übertragen werden.

Mittels der einartikulierten Modellsituation und einer entsprechenden Modellanalyse werden mögliche Fehlstellungen des Unterkiefers sichtbar (Abb. 10–13). Auf der Grundlage des Messergebnisses können danach die



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16

Abb. 14–16: Zentrische Position Table Tops.

weiteren Behandlungsschritte gemeinsam mit dem Patienten besprochen und festgelegt werden (Abb. 14–16). Anhand von zwei Patientenfällen sollen mögliche Therapieansätze aufgezeigt werden. In dem einen Fall haben wir uns zu der Einleitung einer Schienentherapie entschieden. Im zweiten Fall wurden sogenannte Table Tops als Non-Präp-Sofortversorgungen gefertigt, da diese Patientin über KFO-Schienen weiterbehandelt wird und somit eine zusätzliche Therapieschiene für die Behandlung kontraindiziert wäre. Die Schiene und die Table Tops gleichen die bestehenden Fehlstellungen des Unterkiefers zum Oberkiefer aus. Die gemessene zentrische Position wird so in die

Schiene bzw. Table Tops übertragen und kann vom Patienten entsprechend „getestet“ werden. Dies ist besonders im Hinblick auf die individuelle Festlegung der vertikalen Dimension (Schienehöhe) von Bedeutung (Abb. 17–19). Die Erfahrung aus den eingegliederten Schienen hat gezeigt, dass die Patienten die neue Bisslage problemlos tolerieren und als angenehm empfinden. Die Vorteile dieses Systems liegen für mich auf der Hand. Mit dem Centric Guide® lässt sich am Patienten die physiologische zentrale Kondylenposition ohne jegliche Manipulationen exakt bestimmen. Das Messergebnis ist eindeutig, behandlerunabhängig reproduzierbar und bedarf keinerlei

Interpretationen. Durch das einfache Handling, die intuitive Software und den damit verbundenen geringen Zeitaufwand der Messung lässt sich das System einfach in den Praxisalltag integrieren, zumal es auch das komplette Therapiekonzept bis hin zur prothetischen Umsetzung abdeckt. Zusätzlich stellt das System ein sehr gutes Bindeglied zwischen Praxis und Labor dar. Durch den Einsatz entsteht eine wirkliche Win-win-Situation für Behandler, Dentallabor und Patient.

#### Literatur

- 1 Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und Therapie in der DGZMK



Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19

Abb. 17 und 18: Zentrische Position mit Schiene. – Abb. 19: Zentrische Position mit Schiene und Einschleifhilfe.

Dr. Tom Barthel  
Infos zum Autor

## kontakt.

### Dr. Tom Barthel

Faleska-Meinig-Straße 2  
09122 Chemnitz  
Tel.: 0371 229097  
info@zahnarztpraxis-barthel.de  
www.zahnarztpraxis-barthel.de

### theratecc GmbH & Co. KG

Neefestraße 40  
09119 Chemnitz  
Tel.: 0371 26791220  
info@theratecc.de  
www.theratecc.de