



Auch digital  
**die richtige  
Bisslage finden**



**Reduziertes Einschleifen beim Einsetzen der definitiven Versorgung – das ist der größte Vorteil beim Arbeiten mit der instrumentellen Funktionsanalyse. Denn je mehr Daten der Zahntechniker im Vorfeld vom Patienten hat, desto geringer sind okklusale Anpassungen im Patientenmund nach Fertigstellung der Prothetik. Zu den Voraussetzungen gehören sowohl Intraoralscandaten als auch die Daten aus der digital basierten Kieferregistrierung.**

*von Claudia Gabbert, Hamburg*



Vermessungssystem Tizian JMA Optic by zebris werden berührungslos alle dynamischen Bewegungen aufgezeichnet und 1:1 für die Anfertigung der Prothetik im Dentallabor verwendet. Das gilt für die Herstellung bei Zahnersatz wie für die Analyse funktionsauffälliger Patienten.

Patienten, die Einschränkungen beim Kauen oder ihrem Biss haben, profitieren von der Vermessung und erhalten präzise passende Versorgung. Das Konzept im Team Zahnarzt und Zahntechniker beinhaltet sowohl die Abstimmung als auch das gemeinsame Durchführen des Scannens sowie der Vermessung. Häufig wird eine Schienentherapie in das Behandlungskonzept mit eingebunden. Ziel ist es, Beschwerden wie Kieferknacken, Anspannung der Kiefermuskulatur sowie Kopf- und Nackenschmerzen zu therapieren und nach dem erfolgreichen Einsatz von Schienen passende und sichere Versorgung zu fertigen, die Funktion und Ästhetik beim Patienten erfüllen. Nachfolgend wird das Patientenkonzept von ZTM Max Biermann und Zahnärztin Dr. Birgit Stepke vorgestellt.

#### **Bei Zahnersatz immer vermessen**

Im Erstgespräch führt Dr. Stepke mit der Patientin eine CMD-Anamnese mit einem speziell darauf ausgerichteten Fragebogen durch. Das folgende manuelle Screening gibt Aufschluss über die Kiefergelenkbewegungen und hilft bei der Ermittlung von Schmerzen wie Kieferknacken, Anspannungen im Kiefergelenk sowie Schmerzen im Nacken-Schulter-Bereich. Die folgende digital basierte Vermessung mit dem Zebris-System zeichnet die realen Patientenbewegungen auf. Grundlagen sind ein individuell herge-

stellter paraokklusaler Löffel, ein Kopplungsloeffel sowie ein individuell hergestelltes Plateau (Messbesteck). Der intraorale Scandatensatz wird in die Software Tizian Creativ RT geladen, um das Messbesteck zu designen. Gefertigt wird er dann im 3-D-Druckverfahren im Labor. Der Kopplungsloeffel wird basierend auf dem Oberkieferscan erstellt.

Mit dem digital erstellten Messbesteck erfolgt die Vermessung mit dem Tizian JMA Optic by zébris System im Stehen beziehungsweise aufrechtem Sitzen. Die Patientin nimmt die zu Hause geübten Kieferbewegungen vor und wird visuell und auch verbal von Dr. Stepke und Max Biermann angeleitet. Die Software Tizian Function Pro 2.0 zeichnet im Modul „Artikulator“ die realen UK-Bewegungsbahnen auf. Die OK-Position wird mittels Kopplungsloeffel digital erfasst. Über das Kieferrelationsbestimmungsmodul wird ein Bissregistrat festgelegt. Der Oberkieferbogen des Systems bietet hohen Tragekomfort, sicheren Halt und gute Sicht.

Die Aufzeichnung der UK-Kiefergelenkbahnen erfolgt bei der Vorschubbewegung, der Seitwärtsbewegung und dem Öffnen und Schließen. Die ermittelten Vermessungsdaten analy-



Konstruierter paraokklusaler Löffel für den Unterkiefer

siert Dr. Stepke. Max Biermann erläutert der Patientin die Bewegungsbahnen ihrer Kiefergelenke. Danach erfolgt ein Intraoralscan mit Bissregistrat. Die berechneten Daten (mit Reduzierung des Bissregistrats) entsprechen genau der Kieferrelation, die von der Software Tizian Function Pro 2.0 umgerechnet wurde. Sowohl die Scan- als auch Vermessungsdaten werden als .XML-Datei in die Tizian Creativ RT exportiert. Nach dem Matching erfolgt die Konstruktion der Schiene zur Bissregulierung. Gefräst wird die Schiene aus einem PMMA-Kunststoff (Schütz Dental). Einschleifen war hier nicht notwendig, die Schiene passte perfekt. Nach der Schienentherapie und der Behandlung beim Physiotherapeuten oder Osteopathen wird der Zahnersatz erstellt.

Zum Konzept gehört das interdisziplinäre Netzwerk mit regional ansässigen Physiotherapeuten und Osteopathen. Zur Ergründung vorliegender Beschwerden wird Patienten ein Selbsttest offeriert. Integriert ist dieser in Marketingunterlagen für die Zahnarztpraxis. Für Max Biermann ist dieser Laborschwerpunkt ein wichtiges Tool für seinen persönlichen Service und eine ganz besondere Kundenbeziehung.

Paraokklusaler Löffel für den Unterkiefer mit Aufnahme für den Unterkieferbogen



**Info**  
Dentallabor:  
[www.biermann-dentallabor.de](http://www.biermann-dentallabor.de)