



**DGFD**

Deutsche Gesellschaft für  
Funktionsdiagnostik und -therapie

## **Analyse der dynamischen Okklusion im virtuellen Artikulator**

S. Ruge, Greifswald

W. Brunner, Isny

B. Kordaß, Greifswald

Die funktionelle Okklusion wird in der Zahnmedizin und Zahntechnik üblicherweise in einem mechanischen Artikulator dargestellt. Diese Modellsituation kann die biologischen Bedingungen nur annähernd wiedergeben. Computerbasierte Methoden versprechen Abhilfe. Ein solches System, das im Prinzip wie ein virtueller Artikulator funktioniert, soll vorgestellt und an Beispielen erläutert werden.

Für das virtuelle Modell werden zwei Informationsarten benötigt. Die Kauflächen der Unter- und Oberkieferzahnreihen werden mit einem 3D-Scanner digitalisiert. Die reale Kieferbewegung wird mit dem Ultraschall-Messsystem Jaw Motion Analyser (Fa. zebri Medical, D-Isny) aufgezeichnet. Beide Informationsarten werden durch ein Kopplungsteil miteinander kombiniert. Dieses vereinigt die Impressionen der oberen und unteren Zahnreihe. Außerdem lässt sich das Kopplungsteil mit dem Jaw Motion Analyser verbinden, um die Position des Bisses zu erfassen.

Die Visualisierungsergebnisse lassen sich live zur Patientenbewegung darstellen. So lässt sich die Kiefersituation dreidimensional darstellen und aus allen Perspektiven anschauen. Zur Analyse der Okklusion werden Bilder angeboten, in denen Annäherungs- und Kontaktbereiche markiert werden. Zur Untersuchung der Bissbeziehung lassen sich Schnittbilder erzeugen. Auf dieser Basis kann die Analyse der Lage, Anzahl und Morphologie der Zahnkontakte erfolgen.