



## Präzise Behandlungen ohne aufwendige digitale Technik

Ein Beitrag von ZTM Thomas Pohland

Eine craniomandibuläre Dysfunktion (CMD) schadet nicht nur dem Gebiss, sondern führt bei vielen Menschen auch zu schmerzhaften Beschwerden. Leider gab es lange Zeit keine Möglichkeit, die Kaubewegungen der Patienten präzise abzubilden, diese Daten an den Artikulator weiterzuleiten und somit für die Behandlung nutzbar zu machen. Im Folgenden wird das AVOSAX-System vorgestellt, das verspricht, das Leiden der Betroffenen zu lindern und deren Lebensqualität zurückzugewinnen.



**Abb. 1–3:** Ausgangssituation des Patienten. **Abb. 4:** AVOSAX mit individuellen Gelenkboxen. **Abb. 5:** Registriererschablonen mit hinterlegten Gelenkräumen. **Abb. 6:** Registrierung im Mund des Patienten mit eingesetzten Schablonen.

### Folgen von CMD

Die Erkrankung der Kiefergelenke gehört zu den häufigsten unbehandelten Ursachen für zahlreiche orthopädische, neurologische und funktionelle Beeinträchtigungen. Bei der craniomandibulären Dysfunktion handelt es sich um eine chronische Erkrankung des Kiefergelenks und der Kaumuskulatur. Typische Symptome sind Schmerzen und Spannungen bei Bewegungen des Kiefers. Bei der CMD kann es zu Funktionsstörungen im Mund-Kiefer-Bereich kommen. Dies führt zu Schwierigkeiten beim Kauen und Schlucken sowie zu Zähneknirschen. Häufig treten außerdem Folgeerkrankungen auf, wie zum Beispiel Kopf- und Nackenschmerzen oder Verspannungen. Die CMD belastet in vielen Fällen auch die

Psyche, weil die Patienten in ihrem Alltag erheblich eingeschränkt sind. Viele Betroffene machen sich Sorgen über die langfristigen Folgen dieser Beeinträchtigung.

### Maßgeblich für Statik und Haltung

Die Kiefergelenke sind maßgeblich an unserer kompletten Statik und Haltung beteiligt. Somit befähigt der Kiefer uns, höchst komplexe und ausdifferenzierte Bewegungen auszuführen. Die menschlichen Kiefergelenke sind ganz individuell und dank ihrer Muskulatur unglaublich kräftig. Deshalb stellt der Ersatz natürlicher Zähne durch ein künstliches Gebiss eine erhebliche Herausforderung für die Zahnmedizin dar.

**In der Dentallogik ist es von besonderer Bedeutung, dass die Kiefergelenkstellung und die Bewegungsbahnen aller Patienten so präzise wie möglich erfasst werden. Dies erleichtert die Identifizierung des optimalen Zahnersatzes.**

In der Dentallogik ist es von besonderer Bedeutung, dass die Kiefergelenkstellung und die Bewegungsbahnen aller Patienten so präzise wie möglich erfasst werden. Dies erleichtert die Identifizierung des optimalen Zahnersatzes. Sind alle wichtigen Parameter bekannt, dann ist es möglich, den Zahnersatz ganz auf den individuellen Bedarf der Patienten abzustimmen.

### Limitierungen der klassischen Bissnahme

Bislang mussten Zahnärzte und Zahntechniker bei den zahnmedizinischen Verfahren (z. B. Schienentherapie, Produktion von Zahnersatz) auf die klassische Bissnahme zurückgreifen, um die Kieferausrichtung auf das Modell zu projizieren. Diese Vorgehensweise hatte jedoch ihre Schwächen: Es war den Patienten nicht möglich, ihre Zahnreihen komplett zu schließen, während sich Bissmaterial zwischen ihren Zähnen befand. Auch eine genaue Anleitung durch die Behandler konnte dieses Problem nicht lösen. In vielen Fällen wurden dadurch passgenaue Ergebnisse verhindert. Die klassische Methode war kompliziert und langwierig. Zunächst wurde eine Relaxationsschiene angefertigt, dann eine Schiene mit Relief in der Kaufläche. Mehrere Sitzungen waren erforderlich.

Erst dann konnten sich die Patienten eigenständig in die eingestellte Position begeben. ZTM Thomas Pohland trieb dieses Problem um, woraufhin er das AVOSAX-System entwickelte und damit die Zahntechnik ein Stück weit revolutionierte.

### Das AVOSAX-System

AVOSAX ist mit einer fortschrittlichen Technologie umgesetzt. Mit verschiedenen Untersuchungen werden die Daten bezüglich Kiefergelenkstellung und Bewegungsbahnen des Kiefers ermittelt. Mittels dieser Analysen erstellen Zahnärzte einen individuellen Befund für die Patienten. Auf dieser Grundlage wird dann ein passender Zahnersatz angefertigt. Das System hat sich als überaus effektiv erwiesen, die Schmerzen und Beeinträchtigungen der Patienten sind deutlich zurückgegangen. Die angefertigten Schienen bewirken eine Entspannung der Muskeln. Doch das innovative Behandlungssystem kann weitaus mehr, als „nur“ Symptome zu reduzieren. AVOSAX trägt dazu bei, dass die Ursache der Krankheit beseitigt wird und somit eine nachhaltige Besserung eintritt. Viele Patienten berichten, dass ihre Beschwerden deutlich zurückge-



gangen sind und sie dadurch zur gewohnten Gestaltung ihres Alltags befähigt wurden. Zusätzlich werden Nacharbeiten durch den Zahnarzt vermieden.

### Funktionsweise

Die Schiene sorgt für ein gutes Kaugefühl und ist angenehm zu tragen. Die Verspannung der Muskeln wird vermieden. Für die Patienten bedeutet dies, dass sie frei von Beschwerden und Einschränkungen sind. Mit Unterstützung des AVOSAX-Systems kann ein hochwertiger Zahnersatz angefertigt werden, der alle individuellen Kieferbewegungen passgenau auf den empfohlenen Zahnersatz überträgt. Somit ist der einwandfreie Trage- und Kaukomfort gewährleistet. Zugleich wird das Kiefergelenk vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen wirksam geschützt. Der Patient kann mit der zentrisch korrekten Position und einer Schiene unmittelbar in

einen beschwerdefreien Alltag starten. Der Aufwand ist wesentlich geringer als bei der konventionellen Vorgehensweise. Es bedarf keiner aufwendigen digitalen Technik. Dadurch werden die Kosten für die Behandlung minimiert.

### Ablauf der Rekonstruktion eines Patienten mit Abrasionsgebiss

- Registrierung des Patienten mit Ermittlung der Kauebene im korrekten vertikalen Abstand von OK und UK, Ermittlung der zentrischen UK-Position und Hinterlegung der Kaubewegung für funktionelle Kaufläche
- Virtuelles Wax-up
- Überführung des Wax-ups in eine Snap-/Smile-Schiene, welche der Patient Probe trägt
- Präparation der Zähne und digitale Abformung

- Konstruktion der Registrierschablonen für erneute Registrierung – für die definitive Versorgung
- Vermessung und Hinterlegung aller Parameter des Patienten
- Einprobe der Arbeit, Überprüfung des Bisses
- Fertigstellung – für ein strahlendes Patientenlächeln, für einen funktionell sicheren und zentrisch stabilen Zahnersatz

### Fazit

Das AVOSAX-System unterstützt alle wesentlichen Bewegungsbahnen der Kiefergelenke. Dadurch ist ein hohes Maß an Funktionalität und Tragekomfort garantiert. Durch diese innovative Technologie ist die Versorgung aller Patienten mit einem individuell angepassten und hochwertigen Zahnersatz sichergestellt.

**Abb. 7:** Definitive Versorgung im Artikulator. **Abb. 8–10:** Definitive Restauration des Patienten.

**ZTM Thomas Pohland**  
**Duo Dental Zahntechnik GmbH**  
 duozahntechnik.de

ANZEIGE



**WOLFGANG DAWEDEIT**  
 GESCHÄFTSFÜHRER BAUMANN DENTAL  
 \* 14.01.1965 † 05.02.2024

PLÖTZLICH KAM DIE ABSCHIEDSSTUNDE,  
 ZERBROCHEN IST DEIN GUTES HERZ.  
 WIE SCHWER IST UNSER SCHMERZ.

