

# Navigationssystem zur 3-D-Bisslagenbestimmung

| Dr. med. dent. Rainard Scheele

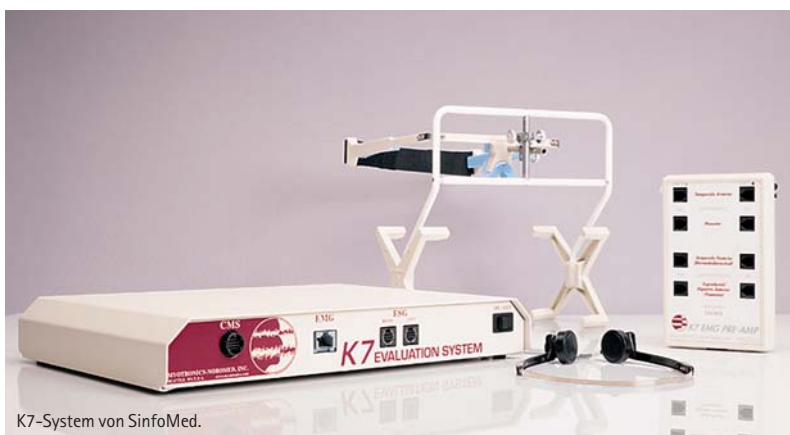
Im Folgenden geht es um die modernste Generation eines Funktionsanalysesystems. Basierend auf Forschungen der neuromuskulären Funktionen des craniomandibulären Systems ist es in einer über 40-jährigen Anwendung ständig weiterentwickelt worden. Weltweit wird es von führenden Zahnmedizinern in der Praxis am Patienten und im universitären Bereich in der Forschung eingesetzt.

**D**as Konzept einer tiefgreifenden, mehrschichtigen Diagnostik der Muskulatur und gleichzeitigen Beobachtung der räumlichen Parameter der Unterkieferlage führt zu neuen Erkenntnissen der Funktion und Pathofunktion des craniomandibulären Systems unter physiologischen Bedingungen. Dabei werden vom Therapeuten oder von den Messapparaturen keinerlei Einflüsse auf den Patienten wirksam, die das Messergebnis verfälschen könnten.

SinfoMed K7 ist ein elektronisches Navigationssystem für die Bissregistrierung, das drei diagnostische Verfahren und eine Therapieform zu einem schlüssigen und effektiven Therapiekonzept verbindet:

1. Die **Magnetkinesiografie** zeichnet die freien Bewegungen des Kiefers uneingeschränkt dreidimensional auf. Ein kleiner Magnet mit einem Gewicht von zwei Gramm wird vestibulär im UK-Frontgebiet eingeklebt. An einem leicht-

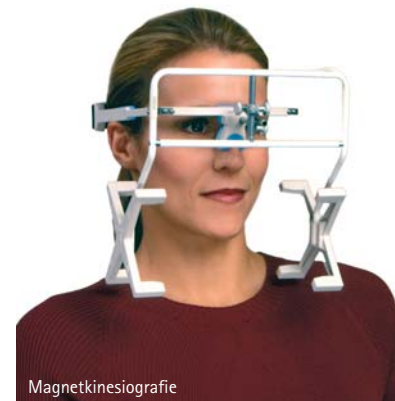
der habituellen oder pathologischen Verschlüsselung der Okklusion zur neuromuskulär entspannten optimalen Kieferposition ist in einzelnen Grafen nebeneinander in verschiedenen Perspektiven darstellbar. Die okklusale Verschlüsselung erfolgt ohne sperrende



K7-System von SinfoMed.

Es ist eine grundsätzliche Voraussetzung für eine kausale und konzeptionelle Behandlungsplanung, alle Strukturen und neuromuskulären Faktoren des craniomandibulären Systems in ihrer Funktion oder Pathofunktion zu erkennen, zu respektieren und in die Therapie einzubeziehen.

ten Kopfgestell angebrachte Spulen registrieren die freie Position des Unterkiefers oder freie Bewegungen in drei Dimensionen mit höchster Präzision in Echtzeit. Der in der Zahnmedizin wichtigste Aufenthaltsbereich des Unterkiefers liegt zwischen der Ruheschwelage und der Okklusion. Die Differenz



Magnetkinesiografie

Artefakte und ohne Beeinflussung des Patienten. Aus dieser Grundlage wird die therapeutische Position für eine neuromuskulär ausgerichtete Schienentherapie, okklusale Restauration oder auch leistungssteigernde Sportschiene ermittelt.

Die elektronische Kalibrierung per Tastendruck erlaubt ein sicheres, einfaches und reproduzierbares Registrieren bei allen Behandlungsschritten. Fehler wie ein versehentliches Berühren des Messgestells oder unbemerkte Verschiebungen durch den Patienten sind dadurch ausgeschlossen.



Über **GKV**  
abrechenbar\*

EQUUIA

Eine neue DIMENSION  
in der Basisversorgung\*



**EQUIA** – die Kombination aus Glasionomer  
und Komposit. Erfahren Sie mehr unter:  
[www.equia.info](http://www.equia.info) oder 06172 99596-0

\*Als Basisversorgung nutz- und abrechenbar für die empfohlenen  
Indikationen: Restaurationen der Klasse I, unbelastete Restau-  
rationen der Klasse II, kaudruckbelastete Restaurationen der  
Klasse II (sofern der Isthmus weniger als die Hälfte des Inter-  
kspidalraumes beträgt), Interdentale Restaurationen, Klasse V  
und Wurzelkariesbehandlung, Stumpfaufbauten

**GC**



Elektromyografie



Elektrosonografie



4-Kanal-TENS-Therapie

2. Die 8-Kanal-Elektromyografie erfasst den Grundzustand und die neuromuskuläre Aktivität von vier Muskelpaaren (wie M. masseter, M. temporalis anterior/posterior, M. digastricus oder des M. sternocleidomastoideus). Die Muskelaktivität wird zunächst in Ruhe vor und nach der Therapie (z.B. Niederfrequenz-TENS, Biss-Schiene, Manuelle Therapie etc.) in Echtzeit auf dem Bildschirm in acht Kanälen dargestellt. Dies ermöglicht eine differenzierte Beurteilung der muskulären Ausgangs-

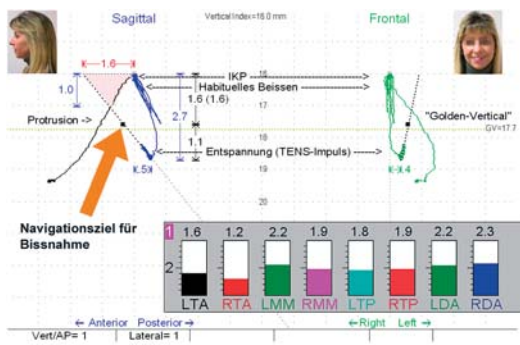
funktion ermöglicht eine differenzierte Beurteilung der muskulären Widerstandsfähigkeit gegen Ermüdung und zeigt bei Schmerzpatienten häufig einen Frequenzabfall.

3. Die Elektrosonografie kann mit einem Zusatzmodul durchgeführt werden. Sie zeichnet differenziert Kiefergelenkgeräusche während der Unterkieferbewegung beim Öffnen und Schließen über den gesamten Bewegungsbereich der Kiefergelenke auf. Amplitude und Frequenzspektrum zeigen detailliert strukturelle Schädigungen der Hart- und Weichgewebe sowie funktionelle Discus-Deviations oder -Verlagerungen. Beginnende Funktionsstörungen oder Gewebsschädigungen können so frühzeitig und ohne Strahlenbelastung aufgedeckt und dem Patienten dargestellt werden.

ter Präzision und ohne Manipulation registriert. Gleichzeitig sind die muskulären Ableitungen an bis zu acht Muskelgruppen ein wesentlicher Indikator für die korrekte Körperhaltung und Entspannung. Diese Darstellung erfolgt live und gleichzeitig zur räumlichen Definition der Registrierung.

### Zusammenfassung

Das SinfoMed K7-System bietet durch eine Kombination verschiedener Module differenzierte Untersuchungsmöglichkeiten für eine sehr effiziente Diagnostik und Kontrolle von zahnmedizinischen Behandlungsschritten. Das neuromuskulär optimale, dreidimensional stimmige Bissregistrat ist Ausgangspunkt für alle folgenden zahnärztlichen Therapiemaßnahmen. Durch die digitale Aufzeichnung und Speicherung können Behandlungsverläufe sehr gut dokumentiert und für den Patienten verständlich kommuniziert werden.



Bissregistrierung unter dreidimensional räumlicher und muskulärer Kontrolle.

lage wie Übermüdung, Hyperaktivität oder Passivität. Die Reaktion auf den TENS-Impuls, der die Muskulatur über nervale Strukturen anregt, auf Registrare oder therapeutische Positionierungsschienen wird angezeigt und evaluiert. Die Analyse der Muskelrekrutierung bei maximalem Zubiss dient der quantitativen Einschätzung der muskulären isoton-isometrischen Kontraktion. Der Startpunkt der vier Elevatoren wird differenziert mit einer Auflösung im Millisekundenbereich im Moment des Umschaltendes bei der zentrischen Okklusion analysiert und gibt präzise Aufschluss über die Okklusionsqualität. Die Frequenzanalyse-

4. Mithilfe der niederfrequenten 4-Kanal-TENS-Therapie (SinfoMed J5) wird eine gleichzeitige Stimulation der Kau- und Skelettmuskulatur ermöglicht. Die Detonisierung und Regeneration der Muskulatur erlaubt dem Unterkiefer in seine neuromuskuläre Entspannungssposition zu finden, weil die pathologischen Schonhaltungsmuster neurologisch ausgeschaltet werden.

Die entspannte Muskulatur ist die Voraussetzung für die optimale Relationsbestimmung. Ausgehend von dieser entspannten Ruheschwebelage wird die freie Bissposition für eine myozentrische Schiene oder eine okklusale Rekonstruktion festgelegt. Unter gleichzeitiger visueller Kontrolle der dreidimensional räumlich dargestellten Kieferposition in freier Ruheschwebelage wird der neue Biss in höchst-



## kontakt.

**Dr. med. dent. Rainard Scheele**

Himmelreich 9, 31785 Hameln

Tel.: 05151 25959

E-Mail: dr.rainard@zahnarzt-scheele.de

www.zahnarzt-scheele.de

**SinfoMed GmbH**

Kalscheurener Straße 19

50354 Hürth

Tel.: 02233 966880

E-Mail: info@sinfomed.de

www.sinfomed.de



# Natürliche Konturen – einfaches Entfernen der SuperCurve Matrix.

## Kompatibel mit jedem sektionalen Matrixsystem!



supercurve  
matrix 

**Sitzt fest trotz Antihaft!** – SuperCurve Matrix ist eine vollendet anatomisch geformte Matrix. Ihre spezielle Kontur und die besondere Beschichtung ermöglichen ein leichteres Einsetzen und Entfernen **bei allen sektionalen Matrixsystemen.**

- + Verblüffende anatomische Genauigkeit.
- + Leichtes Einsetzen: Die Matrize schmiegt sich an den Zahn und verhindert so eine Beeinträchtigung beim Platzieren des Matrixrings.
- + Leichteres Entfernen nach der Aushärtung durch die mikrodünne Antihaftbeschichtung.
- + Keine Lücken am gingival-axialen Schnittpunkt aufgrund der speziellen Form der Gingivalschürze, die sich an die meisten Kavitätenformen anpasst.
- + Besonders schön geformte Randleisten mit minimaler Beschichtung aufgrund ihrer okklusalen Biegung.



**Jede SuperCurve Matrix ist farbcodiert, sodass zwischen den verschiedenen Größen leichter unterschieden werden kann.**

AD GERM 27/3/12 SuperCurve ist nicht Teil des V3 Sectional-Matrix-Systems, aber kompatibel mit jedem sektionalen Matrixsystem.

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

 [www.facebook.com/trident](https://www.facebook.com/trident)

 **trident**

Innovative. Simple. Smart.

