

# Aligner in der Praxis – selbst gefertigt, vielseitig anwendbar

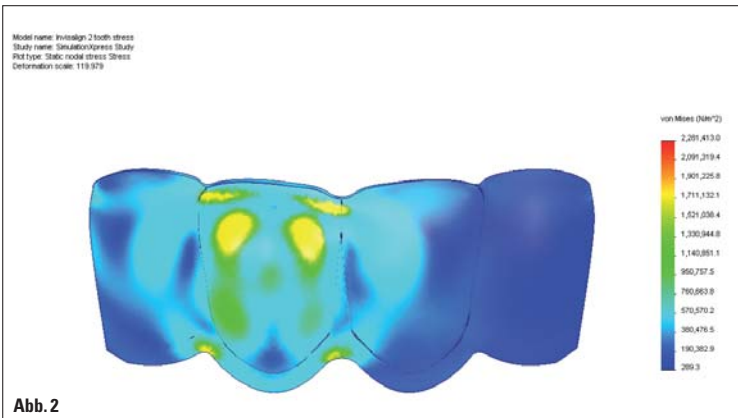


Abb. 2

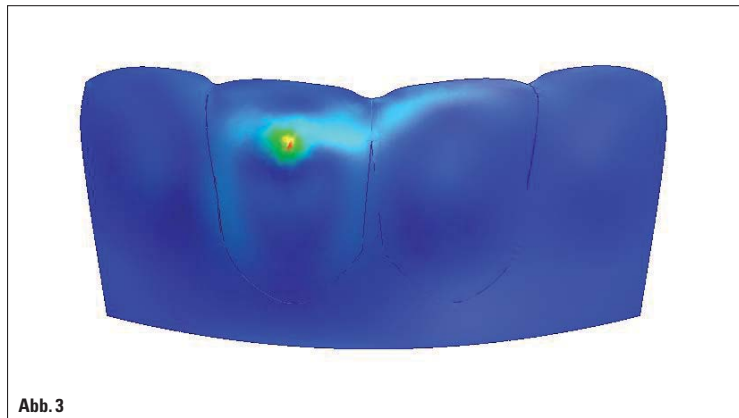


Abb. 3

**KN Fortsetzung von Seite 1**

Wenn man sich in dieser Wirtschaftslage verbessern kann, erlebe man einen wahren Aufschwung, wenn die Wirtschaft erst einmal diese stressigen Zeiten hinter sich lässt. Im Zuge dieser Zukunftsvorbereitungen würde ich mit Ihnen gern einen Teil des Weges, den meine Praxis gehen musste und der letztendlich in einem Triumph endete, teilen. So möchte ich an dieser Stelle ein neues Praxiskonzept vorstellen. Diese Idee hat meiner Meinung nach das Potenzial, Wachstum wieder kontrollierbar zu machen. Und das in einer Zeit, in der es ein solches eigentlich gar nicht gibt.

Drehen Sie die Uhr einfach um ein Jahrzehnt und zu dem Zeitpunkt zurück, als die ästhetische Revolution begann. Eine kleine, aufstrebende Firma namens Align Technology revolutionierte damals das Konzept der kieferorthopädischen Ästhetik, indem sie einen automatisierten Prozess schuf, um Mehrfach-Aligner aus transparentem Acryl zur Korrektur von Zähnen vorzufertigen. Dieses basierte auf der Idee des Essix®-Retainers, der zuerst durch Jack Sheridan bekannt wurde. Essix® war ein Akronym für Sheridans System, um die sogenannten „Social Six“ zu stabilisieren, also von Eckzahn zu Eckzahn. Der Name stammt von DENTSPLYs geschützter Essix® Plastic-Produktlinie ab, die in der kieferorthopädischen Industrie sehr für ihre gute Anwendbarkeit bei der Herstellung von Alignern und Retainern geschätzt wird.

Invisalign® war das erste kommerzielle System, mit dem durch Rapid Prototyping eine komplette Serie von Alignern zur Korrektur einer Okklusionsstörung hergestellt werden konnte. Anders als Sheridans System, hörten diese Aligner nicht bei den Eckzähnen auf, und standen damit für ein einzigartiges kieferorthopädisches Konzept.

Obwohl das Projekt noch in seinen Anfängen lag, war der Gedanke, keine Metallapparaturen an der labialen Oberfläche der Zähne mehr zu haben, sehr ansprechend für viele Behandler und ihre Patienten. Das System brachte viele neue Konzepte auf den Markt, z.B. das der Tooth Velocity, den Online-Set-up-Prozess (ClinCheck), individuelle Attachments und Templates, um die Retention der Apparaturen zu erhöhen, sowie individuell gekennzeichnete Apparaturen, die separat verpackt ihre Entsorgung vereinfachen.

Vor zehn Jahren habe ich versucht, mich von vielen anderen Konkurrenzpraxen in der Gegend um Chicago abzuheben. Mein Ziel war es, mich unbedingt auf den High-End-Kosmetikmarkt für Erwachsene zu konzentrieren, auf dem ich meine State of the Art-Therapie anbieten wollte. Ich hatte einiges an Zeit und Geld investiert, um die linguale Kieferorthopädie zu erlernen, und war nach fast acht Jahren sehr unzufrieden. Das Design der Lingualapparatur, die ich damals benutzte, war sehr grob und hatte viele Mängel, die ich nicht kompensieren konnte. Meist gingen diese Mängel auch mit einer schlechten Hygiene einher. Es

fehlte einfach die Präzision eines patientenindividuellen Systems. Plötzlich wurde aus dem, das den bisherigen Essix®-Retainern von DENTSPLY Raintree ähnelte, eine Möglichkeit, kieferorthopädische Full-Mouth-Korrekturen aggressiver umzusetzen. Die Idee, eine komplette Okklusionsstörung zu behandeln, war etwas, das bisher keine Praxis versucht

hatte, und sie wurde durch eine herausnehmbare, individualisierte Apparatur umgesetzt. Die Einführung und der Erfolg von Invisalign® hat darüber hinaus noch mehr bewirkt. Eine völlig neue Patientengeneration entstand: Der vor allem ästhetisch motivierte Patient, der eine umfassende kieferorthopädische Korrektur durch eine heraus-

nehmbare Apparatur wollte, die man äußerlich nicht wahrnahm. Damit war der ästhetische Markt wiedergeboren.

Das, was ich zu dieser Zeit erkennen konnte, war ein Produkt, das potenziell so gut wie ein linguales aussah, aber das den zusätzlichen Vorteil hatte, dass es zu Hygienezwecken herausnehmbar war. Das war für mich sehr attraktiv. Es war teuer, aber es glich diese Kosten durch kürzere Behandlungstermine wieder aus. Als ich damit anfing, es zu verwenden, sprach sich das schnell herum und die Leute begannen, mich deswegen aufzusuchen. Als es immer mehr wurden, arbeitete die herstellende Firma mit uns zusammen, um noch mehr Patienten in unsere Praxis zu bringen. Schnell gehörten wir zu einer von Aligns ausgewählten „Century Clubs“ mit ihren 100 Spitzenpra-

**Fortsetzung auf Seite 12 KN**

ANZEIGE



## Fachberater für kieferorthopädische Produkte im Außendienst

Wir sind eines der führenden Dentalunternehmen weltweit und beginnen jetzt – ebenfalls weltweit – mit dem Handel und der Produktion von kieferorthopädischem Bedarf. Basierend auf Produkten, die seit Jahrzehnten führend am Markt vertreten sind, in einem Team von erfahrenen Branchenexperten, stehen für uns Kundenservice und Beratung sowie höchste Qualität der Produkte im Mittelpunkt.

Zur Vervollständigung unseres Teams suchen wir deshalb **erfahrene Fachberater für kieferorthopädische Produkte im Außendienst** deutschlandweit für folgende Regionen in Deutschland:

- Nordosten
- Osten
- Westen
- Südwesten
- Südosten

Sie sind der ideale Kandidat, wenn Sie Vertriebs Erfahrung im Bereich der Kieferorthopädie haben oder gerne auch Berufswiedereinsteiger sind, mit Erfahrung im Verkauf aus den Bereichen Kieferorthopädie und Zahntechnik.

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, leiten Sie Ihre aussagekräftige Bewerbung bitte vorzugsweise per E-Mail unter Angabe folgender Chiffre-Nr. KFO3 an: .....

**bic-personalservice**  
**Chiffre-Nummer: KFO3**  
**Bitterfelder Straße 7–9**  
**04129 Leipzig**  
**E-Mail: hiermeier@bic-group.de**

**Selbstverständlich werden Sperrvermerke berücksichtigt.**



Abb. 4





Abb. 5a-c

**KN Fortsetzung von Seite 11**

xen weltweit. Dennoch hatte ich, je mehr ich über das System lernte, immer mehr Bedenken: Der Mangel an Konkurrenz, die hohen Kosten des Produkts und die unstete Vorhersagbarkeit bestimmter Zahnbewegungen ließen mich erkennen, dass es, wie alles andere auch, Grenzen aufwies. Dennoch wurde es schnell zu einem Grundbestandteil meines „Werkzeugarsenals“, aus dem ich für die Erfüllung patientenindividueller kieferorthopädischer Behandlungsziele auswählte. Als mein Behandlungsvolumen stieg, begann ich, ein Muster zu erkennen. Wenn ich mithilfe des Systems schwierigere, einzigartige Probleme lösen wollte, konnte es die Zähne nicht effektiv an ihre Zielorte bewegen. Die Aligner passten nicht mehr exakt. Ich glaubte jedoch, dass das System immer noch in der Lage war, die

Ergebnisse, die ich mir wünschte, zu liefern. So wurde es zu unserer Routine, Abformungen erneut anzufertigen, wo uns die Passung fragwürdig erschien. Dann sandten wir es an Align zurück und warteten etwa einen Monat auf das „Reboot“, also eine neue Serie von Alignern. Am Anfang war das kein Problem. Als aber die Anzahl meiner Reboots immer mehr anwuchs, begann ich zu bemerken, dass die Patienten wegen dieser Unannehmlichkeit immer unzufriedener mit meiner Praxis wurden. Etwa 2003 hatte ich plötzlich das Invisalign®-System verstanden. Dafür hatte ich fast vier Jahre gebraucht! Viele seiner Faktoren betreffen das Design und den Behandlungserfolg. Man muss damit rechnen, dass es bei einem bestimmten Prozentsatz von Fällen nicht funktioniert. Das sind einfach die Statistiken für das, was die Zielsetzung dieser Apparatur

ausmacht. Je aggressiver die Zahnbewegungen zwischen den Alignern sind, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit eines Misserfolgs. Als Ergebnis begann ich, mich darüber zu informieren, was ich nutzen konnte, um diese Fehler zu korrigieren, vor allem, wenn es sich dabei um kleine Fehler handelte. Ich besaß schon den Dimpler und die Erasing Plier von Invisalign®, aber ich hatte das Gefühl, dass ich etwas Robusteres brauchte, um diese Fehler zu korrigieren. So entdeckte ich den Hilliard Thermoplier® von DENTSPLY Raintree Essix und kaufte die Zange mit dem Gedanken, dass ich damit einige meiner Invisalign®-Fälle korrigieren könnte, die zwar nahe daran waren, perfekt zu sein, aber eben nicht perfekt waren. Was dann passierte, veränderte meine gesamte Praxis.

Mit etwas Einfallsreichtum konnte ich nun die Invisalign®-Fälle mit kleinen Fehlern in meiner Praxis korrigieren, anstelle sie zurück zum Hersteller zu schicken. Ich sehe mich als Handson-Behandler von ganzem Herzen und ich habe Spaß an der Laborarbeit, also hat mir das absolut nichts ausgemacht. Wirklich etwas gebracht hat es mir bei meiner Durchlaufzeit. Ich konnte den Finishing-Aligner in der Praxis mithilfe unseres Biostar® bauen. Wir lernten, wie wir den Aligner über Nacht fertigen und ihn 24 Stunden nach der Abformung zum Patienten liefern konnten. Mein Selbstvertrauen wuchs mit meiner Erfahrung und ich erkannte, dass der Essix®-Retainer in meinen Händen ein nützliches Werkzeug für die Patientenversorgung sein konnte, und nicht nur für Probleme, die ich mit anderen Systemen nicht lösen konnte.

Ein Jahrzehnt später hat sich in meiner Praxis nicht viel verändert, außer, dass Invisalign® nun ein viel besseres Produkt ist. Ich glaube immer noch an eine patientenindividuelle Behandlung, um Okklusionsstörungen zu korrigieren. Wenn ich der Meinung bin, dass ein Patient eine herausnehmbare, individuelle, ästhetische Lösung benötigt, um seine Okklusionsstörung zu korrigieren, empfehle ich immer noch dieses System. Dennoch sind viele dieser Fälle nicht wirklich eine „Vollversorgung“. Sie sind eher

fehlgeschlagene kieferorthopädische Fälle, bei denen es dem Patienten um die anterioren Zähne geht und nicht notwendigerweise um die gesamte Okklusion. Unabhängig davon, wie viel Zahnbewegung sie benötigen, können sie sich eine patientenindividuelle Komplettversorgung wie Invisalign® nicht leisten. Daher empfehle ich heute DENTSPLYs MTM® In-Office Minor Tooth Movement System als eine effektive und dennoch effiziente Option zur Korrektur ihrer Probleme. Die einzige Veränderung ist, dass ich nun dem Biostar® ein positives Druckpolymerisationsgerät der Firma Dreve vorziehe, und zwar

den Drufoformat scan. Dessen Hauptvorteile sind eine kleinere Grundfläche und automatisierte Arbeitsabläufe, z. B. ist die Kammer automatisch unter Druck, wenn sie geschlossen wird.

Ich habe also erkannt, dass das Invisalign®-System nicht für jeden Patienten geeignet ist. Aufgrund der Technologie, die dahinter steht, kann es für einen Patienten mit starken finanziellen Beschränkungen ziemlich unerschwinglich sein. Die Wirtschaftslage da draußen ist schlecht und meiner Meinung nach sollte man nichts verschwenden. Deshalb gebe ich einem neuen Patienten mit nur minimaler Okklusionsstörung immer mehrere Behandlungsoptionen. Abhängig von ethischen und monetären Faktoren wird sich der Patient für ein bestimmtes System entscheiden, mit dessen Hilfe ich seine Okklusionsstörung korrigieren kann. Ich empfehle hierbei oft das MTM® In-Office Minor Tooth Movement-System, um einfache Okklusionsstörungen zu lösen. Meine zwölfjährige Erfahrung hat es mir ermöglicht, meiner Praxis eine weitere Dimension zu geben, nämlich die Ausbildung. Ich bin in der glücklichen Lage, eine Praxis mit einem Umfeld zu haben, das mir selbst in wirtschaftlich



Abb. 6: Klinisches Beispiel einer typischen Okklusionsstörung, die durch das MTM® In-Office Minor Tooth Movement-System behandelt werden kann.



Abb. 7: Veränderungen des okklusalen Schemas, nachdem die MTM®-Schiene sechs Monate lang getragen wurde.

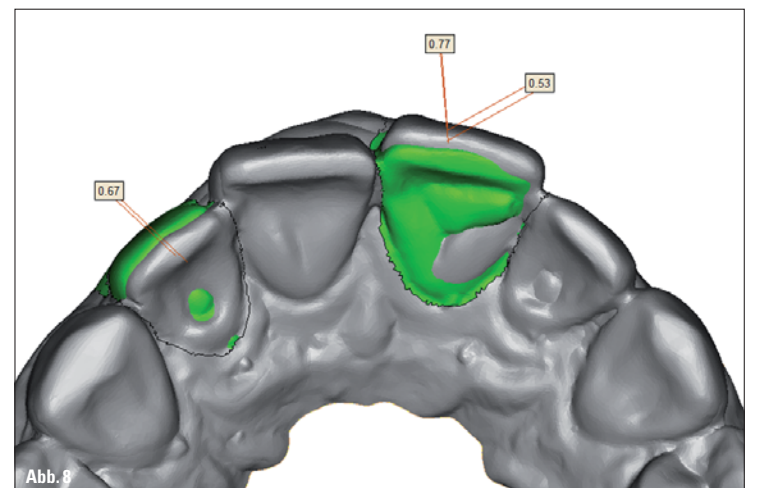


Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10





schwierigen Zeiten eine Vielzahl neuer Patienten beschert. So habe ich in den vergangenen Jahren viel über das MTM® In-Office Minor Tooth Movement-System gelernt und reise nun umher, um für DENTSPLY Hands-on-Kurse zu geben. Ich glaube zu 100 Prozent, dass jedes zahnmedizinische Personal etwas von diesem System lernen kann – unabhängig davon, welche „kleine“ Rolle es in deren Alltag spielt. Es hat mir Spaß gemacht und mich ausgefüllt, ein so einfaches Konzept einer Gruppe gebildeter Menschen zugänglich zu machen, und sie dennoch immer wieder darüber staunen zu sehen, was ich alles mit einer einfachen Kunststofffolie erreichen kann.

Das MTM® In-Office Minor Tooth Movement-System ist eine wirtschaftliche Lösung, um Patienten individualisierte, herausnehmbare Aligner zur Korrektur ihrer Okklusionsstörung anzubieten. Beschränkt auf die sechs anterioren Zähne sagt der Name MTM® alles. Der Sinn dieses Systems ist es, sich buchstäblich auf die Ausrichtung der anterioren Zähne zu konzentrieren, den „Social Six“. Die Behandlung mit diesem System baut dabei auf der erfolgreichen Produktwelt auf, die DENTSPLY seit über zehn Jahren vermarktet. Grundlage dafür ist Sheridans Konzept der interproximalen Schmelzreduktion mit einem einfachen, gut sitzenden transparenten Aligner aus Essix®-Kunststoff und Druckpunkten, die für die Zahnbewegung mithilfe der Hilliard Thermoplier®-Zange gesetzt werden (Abb. 1).

Spricht man von einer Clear-Aligner-Behandlung, muss man mögen und schätzen, was die Zahnbewegung bewirkt. Allgemein gesagt, liegt allen von Hand hergestellten Alignersystemen, auch Invisalign®, ein großer Oberflächenkontakt des Kunststoffs zugrunde, der die Zahnbewegung möglich macht. Das MTM® stellt hier eine einzigartige Ausnahme zu allen anderen Clear-Aligner-Systemen dar.

Ein breiter Oberflächenkontakt (Abb. 2) über mehrere/benachbarte Zähne kann den Kunststoff deformieren und die Passung der Ränder des Aligners beeinträchtigen, wenn die Zahnbewegung des Set-up-Modells zu stark ist.

Das MTM®-System weicht hier vom historischen Alignerdesign ab. Statt sich auf das Set-up einer Okklusionsstörung zu konzentrieren, liegt der Fokus auf der Passung der Apparatur. Eine erfolgreiche Zahnbewegung kann durch eine sehr direkte, aber einfache „Inszenierung“ der Zahnbewegung erzielt werden. So kann die Ausrichtung der Zähne durch die Nutzung der integrierten Spannungspunkte erreicht werden, indem ein direkter und gezielter Druck ausgeübt wird. Eine besondere Rolle bei diesem System nehmen dabei die Hilliard Thermoplier®-Zangen ein, die durch ihre einzigartige Form so eingesetzt werden können, dass der Spannungspunkt garantiert mit der angestrebten Zahnbewegung übereinstimmt (Abb. 3).

Die Zangen können in zwei verschiedene Typen unterschieden werden. Die erste Gruppe verstärkt die Retention der zahngetragenen Apparatur, also eine Apparatur dort, wo kein Gaumen ist. Die zweite Gruppe sind Aktivatoren, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums Spannungspunkte für die Zahnbewegung schaffen. Die vertikale Position des Aktivierungspunktes bestimmt, ob sich der Zahn neigen oder drehen wird. Die mesiodistale Position legt den Bereich der Zahnbewegung mit den Kategorien Rotation im/gegen den Uhrzeigersinn, Neigung, Torque, körperliche Bewegung und Lückenschluss fest.

Die Tooth Velocity, also wie schnell sich der Zahn bewegt, wird durch die Tiefe des Spannungspunktes bestimmt. Für meine monatlichen Aktivierungen lege ich die Spannungspunkte routinemäßig in einer Tiefe von 0,5 mm an (Abb. 4).

Das MTM®-Konzept ist einfach: **Raum + Kraft + Zeit = Zahnbewegung** (Sheridans Erstes Gesetz der Biomechanik).

Zuerst muss zwischen den Zähnen Platz geschaffen werden. Dafür können Sie zwischen Air-Rotor-Stripping (Handstück) oder interproximaler Schmelzreduktion (händisch) wählen. Die Optionen, um im Zahnbogen Raum zu schaffen, sind hierbei Diamantbohrer, Diamantschmirgelstreifen oder Schleifscheiben (Abb. 5a–c).

Das MTM®-Konzept hält sich an das sogenannte Sheridan'sche Erste Gesetz für vorhersagbare

Ergebnisse. Dieses setzt sich aus vier Punkten zusammen:

- Schwache Spannungspunkte, die speziell mithilfe der Hilliard Thermoplier®-Zangen umgesetzt werden.
- Raum unterhalb der individuell angefertigten Aligner, der durch den Behandler durch Platzierung von Ausblockmaterial auf dem Arbeitsmodell geschaffen wird. Somit wird verhindert, dass der

individualisierte Aligner die Zahnbewegung beeinträchtigt.

- Raum zwischen den Zähnen, um Kollisionen während der Zahnbewegung zu verhindern. Wenn ein Kontakt zwischen den Zähnen vorliegt, können die interdentalen Räume durch interproximale Schmelzreduktion angepasst werden. Sollten schon Lücken vorliegen, können diese geschlossen werden.

• Zeit, ein wiederholbarer Zyklus, der es den Zähnen erlaubt, die durch den Spannungspunkt geschaffene angestrebte Zahnbewegung umzusetzen.

Die Betrachtung der Abbildungen 6 und 7 zeigt sehr deutlich, dass der Patient kosmetisch davon profitieren konnte, einen

Fortsetzung auf Seite 14 KN

ANZEIGE

## Digitale Alignertherapie für Ihr Labor

### CA-DIGITAL® Die effektive Schienentherapie...

- Schneller mit weniger Schienen !
- Vollkommene Behandlungskontrolle !
- Anschaulich beraten durch anatomisch eingefärbte Modelle !
- Eigenlaborfähig !
- Wir erstellen das Set-Up-Modell, Sie fertigen die Schienen !

CA-DIGITAL GmbH  
Benninghofer Weg 2  
D-40822 Mettmann

phone +49 2104 833712 0  
fax +49 2104 833712 3

info@ca-digit.com | www.ca-digit.com

1. Modell erstellen

2. Scanprozess

3. Digitales Set-Up

4. Rapid Prototyping

5. ALIGNER erstellen





**KN Fortsetzung von Seite 13**

Essix®-Retainer zu tragen und diesen zu aktivieren, um das angestrebte Ergebnis zu erzielen. Das Modell zur Anfertigung der Aligner wurde vorbereitet, indem die ursprüngliche Okklusions-

störung ausgeblockt wurde, so dass der Kunststoff-Aligner die angestrebte Zahnbewegung nicht beeinträchtigen konnte. Für das Ausblockieren des Aligners können verschiedene Materialien verwendet werden, z. B. fließfähiges Komposit, Triad® Gel, Barricaid®

Periodontal Light-Cured Dressing und Ausblock-Spachtelmasse. In Abbildung 8 markiert die grüne Färbung die Bereiche, die für die Anfertigung ausblockiert werden. Sobald die Spannungspunkte richtig im initialen Aligner ge-

setzt wurden, sollte angestrebt werden, dass der Patient alle vier Wochen zum Reaktivieren des Aligners die Praxis aufsucht. Die angestrebte Zahnbewegung bestimmt dabei die Position des Spannungspunktes. Erneut bestimmt die Position des Spannungspunktes zudem, ob der Zahn des Patienten mit oder gegen den Uhrzeigersinn gedreht, geneigt oder getorqued wird oder eine körperliche Bewegung erfährt.

den, der einen begrenzten kieferorthopädischen Effekt bei den anterioren Zähnen erzielen will. Diese kosteneffiziente Lösung, kombiniert mit ihrer leichten und schnellen Fertigung, kann die Motivation des Patienten sichern. Richtig angewendet, wird das Konzept Ihre Patienten begeistern und zu einem Wachstum Ihrer Praxis beitragen. Und das in einer Zeit wirtschaftlicher Unsicherheit, in der Praxiswachstum alles andere als selbstverständlich ist. **KN**

ANZEIGE

# cosmetic

## dentistry

— beauty & science

**„Schönheit als Zukunftstrend“** wird nach Ansicht vieler Fachleute in den kommenden Jahren auch die Nachfragesituation im Dentalmarkt grundsätzlich verändern. Neben der Wiederherstellung oder Verbesserung natürlicher funktionaler Verhältnisse im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich wird es zunehmend Nachfragen zu darüber hinausgehenden kosmetischen und optischen Verbesserungen oder Veränderungen geben. Ähnlich wie im traditionellen Bereich der Schönheitschirurgie wird auch die Zahnheilkunde in der Lage sein, dem Bedürfnis nach einem jugendlichen, den allgemeinen Trends folgenden Aussehen zu entsprechen. Gleichzeitig eröffnen sich in der Kombination verschiedener Disziplinen der Zahnheilkunde völlig neue Möglichkeiten.

Um diesen hohen Anforderungen und dem damit verbundenen Know-how zu entsprechen, bedarf es einer völlig neuen Gruppe von Spezialisten, de facto der „Universal Spezialisten“, Zahnärzte, die ihr erstklassiges Spezialwissen in mehreren Disziplinen auf einer qualitativ völlig neuen Stufe umsetzen. Mit anderen Worten – Cosmetic Dentistry ist High-End-Zahnmedizin.

In Form von Fachbeiträgen, Anwenderberichten und Herstellerinformationen wird über neueste wissenschaftliche Ergebnisse, fachliche Standards, gesellschaftliche Trends und Produktinnovationen informiert werden. Ergänzt werden die Fachinformationen durch juristische Hinweise und Verbandsinformationen aus den Reihen der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin. Insbesondere die Einordnung der Fachinformationen in die interdisziplinären Aspekte der Thematik stellen einen völlig neuen Ansatz dar.

**Bestellung auch online möglich unter:**  
www.oemus.com/abo

**Probeabo**  
1 Ausgabe kostenlos!

Ja, ich möchte das Probeabo beziehen. Bitte liefern Sie mir die nächste Ausgabe frei Haus.

Soweit Sie bis 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich die cosmetic dentistry im Jahresabonnement zum Preis von 44 EUR/Jahr inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten beziehen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

**Antwort** per Fax 0341 48474-290 an OEMUS MEDIA AG oder per E-Mail an grasse@oemus-media.de

**Widerrufsbelehrung:** Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

**Formular:**

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig, Tel.: 0341 48474-0, Fax: 0341 48474-290, E-Mail: grasse@oemus-media.de

Wenn ein Zahn im Folgemonat im selben Bereich reaktiviert wird, ist es wichtig, zu verstehen, dass der Kunststoff ermüden kann. Falls also im darauffolgenden Monat die Zahnaktivierung im selben Bereich des Aligners notwendig ist, könnte der Spannungspunkt durchaus NICHT an exakt derselben Stelle liegen. Um sicherzustellen, dass der Zahn dennoch richtig aktiviert wurde, muss der zweite, dritte oder vierte Aktivierungspunkt den ursprünglichen Spannungspunkt umgeben. Auf diese Art stellt sich ein „hochzeitstorten-ähnlicher“ Effekt ein.

Achten Sie in Abbildung 10 auf das stufenartige Erscheinungsbild der verschiedenen Aktivierungspunkte. Sie sollten beobachten können, dass ein Patient – so glaube ich – bereits nach drei Monaten eine Zahnbewegung wahrnehmen kann, wenn der Aligner mehrfach im Monat aktiviert wird. Ich denke, die Bogenform kann innerhalb von sechs Monaten dauerhaft verändert werden, wenn der Patient sich kooperativ verhält.

Die Abbildungen 11 und 12 zeigen einen Unterkiefer-Zahnbogen nach einer Behandlungsdauer von je sechs Monaten. In Abbildung 13 ist ein Beispiel einer fehlgeschlagenen kieferorthopädischen Behandlung zu sehen, bei der ein Zahn wieder zurück in die Okklusion geneigt wurde. Als Ergebnis entstanden eine leichte Protrusion sowie vertikale Diskrepanz.

Abschließend glaube ich, dass das DENTSPLY MTM® In-Office Minor Tooth Movement-System einen Gewinn für jede zahnmedizinische Praxis darstellt, um kleine kieferorthopädische Rückschläge zu behandeln, leichte Lückenbildungen oder Engstände zu beheben. Es ist ein zielgerichteter Lösungsansatz für je-

**KN Kurzvita**



**Dr. Neil M. Warshawsky**

- 1987 B.A., Biologie, University of Illinois at Champaign-Urbana (UIUC)
- 1989 B. S., Zahnmedizin, University of Illinois at Chicago, College of Dentistry
- 1990 D.D.S., University of Illinois at Chicago, College of Dentistry
- 1991 M.S., Histologie, University of Illinois at Chicago
- 1992 FZA für Kieferorthopädie, University of Illinois at Chicago (UIC), College of Dentistry, Department of Orthodontics
- 1992 Niederlassung in eigener Praxis „Get It Straight Orthodontics“, vier Praxen in und um Chicago, Illinois
- 2003 Diplomate, American Board of Orthodontics
- Mitglied diverser Fachgesellschaften
- Autor zahlreicher Fachartikel
- nationaler wie internationaler Referent

**KN Adresse**

Dr. Neil M. Warshawsky  
3655 N. Ashland Avenue  
Chicago, IL 60613  
USA  
Tel.: +1 773 404-2498  
Fax: +1 773 404-2288  
drneil@getitstraight.com  
www.getitstraight.com