

# Die andere fixe Zahnsperre: Tip-Edge Plus Orthodontics

Das Tip-Edge Bracket: Genial wie die Erfindung des Rades. Dr. Rudolf Meyer, Fachzahnarzt für Kieferorthopädie SSO, Tivolifabrik Orthodontic Center Thun – Switzerland

Der Fortschritt in der Bracket-Technologie macht nun gute und kürzere kieferorthopädische Behandlungen möglich. Seit der Einführung des Tip-Edge Brackets vor über 20 Jahren wird die Zahl der Anwender kontinuierlich grösser, und immer mehr Patienten und Eltern realisieren, dass es jetzt eine einfachere, kürzere und kostensparendere Behandlungsmöglichkeit bei Zahnkorrekturen gibt. Das Tip-Edge Bracket (TP Orthodontics, La Porte, Ind., USA) wurde von Dr. Kesling eingeführt, um differenzierte Zahnbewegungen, basierend auf einem Straight-Wire Appliance System (SWA), zu ermöglichen. Die Kombination von zwei ganz unterschiedlichen Techniken, der Begg- mit der SWA-Technik, eröffnet völlig neue Zahnbewegungen, mit dem Resultat, dass die Vorteile beider fixen Apparaturen exklusiv in einem einzigen Bracketslot vereint nutzbar geworden sind. Kesling hat durch Wegschneiden von zwei sich diagonal gegenüberliegenden Ecken bei einem SWA-Bracket eine neue Apparatur geschaffen, die es den Zähnen erlaubt, völlig frei und ohne Friktion zu kippen. (Abb. 3) Dabei öffnet sich der Bracketslot leicht und lässt das problemlose Wechseln von dünnen zu ganz dicken Drahtdurchmessern in einem Schritt zu. Sehr einfache und

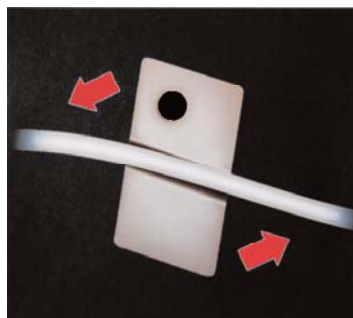
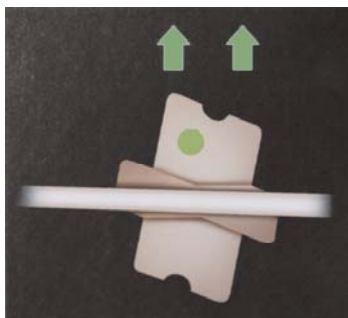


Abb. 1: Herkömmliches Edgewise Bracket auf einem oberen leicht gekippten rechten Frontzahn bei Behandlungsbeginn: Beim Ligieren eines Bogens entsteht ein unerwünschtes Moment (rote Pfeile), der Zahn wird zu einer Ankereinheit und die Bissöffnung wird erschwert. – Abb. 2: Ein Tip-Edge Plus Bracket auf dem gleichen Zahn eliminiert die unerwünschten Momente wegen den weggeschnittenen Ecken im Slot, die Bissöffnung mit einer Kraft von nur etwa 60 Gramm pro Zahn kann ungehindert spielen (grüne Pfeile).



schnelle Korrekturen von Klasse II- oder III-Fällen und Lückenschluss mit schwachen Kräften von 60 Gramm werden dadurch nun möglich. Erst im letzten Drittel der Behandlung werden die Zahnwurzeln in ihre korrekte dreidimensionale Ausrichtung bewegt. Diese Sequenz wird mit dem Begriff „differential tooth movement“ (differenzierte Zahnbewegung) umschrieben. Das System funktioniert ähnlich wie es die Natur vormacht: Extrahiert man einen Zahn, kippen die Nachbarzähne in die entstandene Lücke. Dieselbe Zahnbewegung macht der Zahn mit einem Tip-Edge Bracket (englisch „to tip“ = kippen) in der ersten

und zweiten Behandlungsphase mit. In der dritten Phase wird dann jeder Zahn automatisch zum idealen Tip und Tork mit null Toleranz korrigiert und dies alles ohne die Hilfe von Nachjustierungen, invertierten oder übertorkten Brackets.

Angle erfand 1925 das Edgewise Bracket für die Nichtextraktionstherapie. Die Popularität der Edgewise- und SWA-Bracketsysteme darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese alle limitierende Komponenten haben, bedingt durch die Tatsache, dass die Zähne körperlich bewegt werden müssen. Wie jeder Student der Zahnmedizin lernt, ist der mühsamste

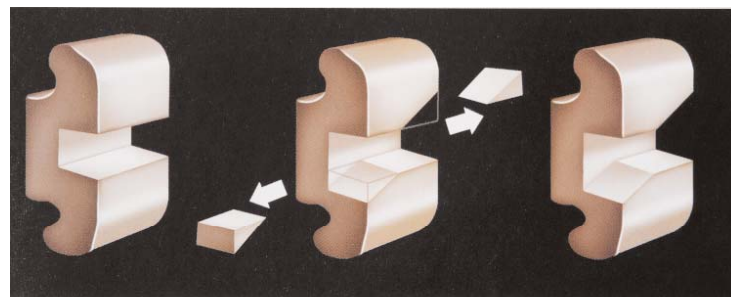


Abb. 3: Die Entstehung des Tip-Edge Brackets: Von einem Straight-Wire Bracket (A) werden im Slot zwei sich diagonal gegenüberliegende Ecken entfernt (B), eine Modifikation mit weitreichenden Konsequenzen (C).



Abb. 4: Das Tip-Edge Plus Bracket (TP Orthodontics, La Porte, IN, USA): Die herausgeschnittenen Flächen des Slots bilden die „Tip-limiting surfaces“ (T), welche das Ausmass der Zahnkipfung in einer Richtung während der Zahnbewegung limitieren. Die noch intakten Flächen des Slots sind die „finishing surfaces“, die den individuellen Tip und Tork für jeden integrierten Zahn haben. Der Punkt, an dem sich die beiden Flächen treffen, heisst „central ridge“ (CR). Diese beiden, sich nicht genau gegenüberliegenden Punkte sind für die vertikale Kontrolle bis zur „finishing phase“ verantwortlich, und auch der Ort, wo der Tork in der dritten Vierkant-Phase durch den Deep Tunnel Wire (Tunnel auf der linken Seite zu sehen) beginnt. – Abb. 5: Das Plus-Bracket von der Rückseite (ohne das Klebe-Netz): In den vertikalen Slot können in Stage I und II Hilfssteile wie Side-Winder Springs, Powerpins und Rotation Springs eingeführt werden. Ein hochflexibler dünner „Ni-Ti Deep Tunnel Wire“ generiert in Stage III ein „second order uprighting“ und bringt die exakte finale Achsenkorrektur zu 100% gemäss Bracket-Spezifikation.

## Tip-Edge Plus Orthodontics-Kurs

„Hands-on“ Einführungs-Blockkurs mit Dr. Rudolf Meyer

Das Tip-Edge Bracket wurde 1987 von Dr. Peter C. Kesling, basierend auf einem Straight-Wire Bracket, entwickelt, um differenzierte Zahnbewegungen zuzulassen. Der dynamische Bracket-Typ ermöglicht ein anfänglich begrenztes friktionsloses Kippen des Zahnes mit sehr schwachen Kräften mit finaler achsengerechter Ausrichtung der Zahnwurzel. Der Vorteil der Tip-Edge Plus Therapie ist die Kombination der Begg-Lightwire-Methode mit Straight-Wire, also das Beste aus den zwei Welten der Orthodontie. Das Ziel dieses Kurses ist es, stabile und gute Behandlungen ohne zusätzliche Verankerungshilfen wie Headgear, Minischrauben etc. in 12 bis 18 Monaten durchzuführen.



Dr. Rudolf Meyer

handlungsphilosophie von Tip-Edge eingeführt, fertigen in einem „Hands-on“-Kurs die Bögen für Stage I, II und III und behandeln parallel dazu in der Praxis zwei einfachere Fälle, deren Fortschritt diskutiert wird.

### Zielgruppe:

– Kieferorthopäden, erfahrene Orthodonten

### Kursleiter:

– Dr. med. dent. R. Meyer und das Team des Tivolifabrik Orthodontic Centers Thun

### Informationen zum Kursablauf:

– Dr. Rudolf Meyer  
Tip-Edge Teacher (TP Orthodontics, La Porte, IN, USA)  
Chairman of „The Swiss Tip-Edge Orthodontics Society“  
Tel.: 033 222 22 55  
info@zahnsperre4u.ch  
www.zahnsperre4u.ch

### Allgemeine Auskünfte und Anmeldung:

Frau Martina Kretz

### KALADENT AG

8902 Urdorf, Tel.: 044 736 61 57  
mkretz@kaladent.ch  
www.kaladent.ch/veranstaltungen/aktuell

### Der 3-teilige Kurs findet an folgenden Daten statt:

– 30. Juni 2011:  
Einführungsseminar in Zürich/  
KALADENT  
– 10. November 2011:  
Theoretisch-praktischer Kurs in  
Thun  
– 15. März 2012:  
Theoretisch-praktischer Kurs in  
Thun

### Konzept:

– Die Teilnehmer werden in die Be-

Dank einer umfassenden Philosophie begrenzen wir uns nicht nur auf einzelne Verfahrenstechniken und Ausrüstungen. Was immer Sie im Bereich Kieferorthopädie suchen, Sie finden bei uns das komplette Angebot: Bracket-Systeme, chirurgische Kieferorthopädie, Implantologie, Röntgentechniken, Digitaltechnologie, Praxis- und Objekteinrichtungen sowie Weiterbildung und praktische Workshops.

Abgerundet wird das Angebot mit Produkten und Dienstleistungen für das zahntechnische Labor: ein umfassendes Materialsortiment und Ein-

richtungen zur Modellherstellung, zu Schienen- und Tiefziehtechniken, herausnehmbare Konstruktionen, Schnarchschiene, Herbstscharniere, digitale Planungsunterlagen, Edelmetall-Recycling, Geräte-Reparatur-Service und vieles mehr. Das UNOR Labor-Service-Team berät Sie gerne unter Telefon 044 732 34 34 oder Fax 043 732 34 35.

Durch den Erfahrungsaustausch und die enge Zusammenarbeit mit unseren Partnern und Fachfirmen sind wir in der Lage, Ihnen laufend neueste wissenschaftliche Erkenntnisse, Innovationen und Standards

zu bieten. Neben unserem kompetenten Kaladent-Service profitieren Sie dadurch von einem regelmässigen Know-how-Zuwachs.

Das Beste daran ist: Kaladent belohnt Ihre Treue! Je mehr Sie bestellen, desto höher ist Ihr Profit. Mit jeder höheren Treuestufe erhalten Sie noch attraktivere Konditionen und zusätzliche Serviceleistungen.

Rufen Sie uns an, wir sind gerne für Sie da in St. Gallen, Zürich, Bern, Basel, Luzern, Lugano, Lausanne und Genf:

– Tel.: 0844 35 35 35  
– E-Mail: info@kaladent.ch.

**Zwei klinische Beispiele für Tip-Edge Plus (Klasse I-Extraktionsfall, Klasse II/1-Nichtextraktionsfall)**



Ein zwölfjährlicher Patient mit starken Engständen im OK/UK, Kreuzbiss von 12/22 und Ektopie der Eckzähne. Als Extraktionsmuster sind im OK die zweiten, im UK die ersten Prämolaren extrahiert worden.



Erste Phase mit Tip-Edge Plus: .016 inch Bögen, Klasse I – Elastiks in allen Quadranten, bei den Eckzähnen auf „Power Pins“ eingehängt. Die seitlichen OK-Inzisiven sind mit Elastikfäden an den Bogen ligiert, der Biss ist temporär mit „Ketac“-Zementaufbissen bei den Molaren gesperrt.



Resultat nach 16 Monaten, 10 Justierungssitzungen und 6 Bögen insgesamt. Es sind keine invertierten Brackets verwendet worden, und die dritte Behandlungsphase ist ohne Nachjustierung verlaufen. „Zero Tolerance Finish“.



Eine elfenhalbjährige Patientin mit einer Klasse II/1: 10 mm Overjet, traumatisierendem Tiefbiss und einem ANB-Winkel von 5 Grad. Ein Nichtextraktionsplan ist angezeigt.



Typischer Tip-Edge Plus Start: Der Overjet und Overbite wird von Beginn weg simultan angegangen. Handgeformte (!) .016 inch „Australian Special Plus“ Bögen mit starken Ankerbiegungen vor den Molarenröhrcchen. Klasse II Elastiks von 60 Gramm/Seite während 24 Stunden eingehängt. Kein Headgear oder andere Verankerungshilfen sind notwendig.



Resultat nach 12 Monaten Therapie, 6 Justierungssitzungen und 4 Bögen (und zwei „Deep Tunnel Wires“).

Weg, um Zähne zu korrigieren, das „bodily movement“, also die parallele Verschiebung der Zähne. Diese ist meistens nur mit zusätzlichem apparativen Aufwand wie Headgear (Gesichtsbogen mit Kopfkappe), Palatinalbogen, Aufbissplatten, Biteturbos oder weiteren invasiveren Massnahmen wie Mini-Implantate oder sogar orthognathischer Chirurgie zu kompensieren. Der entscheidende Unterschied eines SWA- und Tip-Edge Bracket ist in den beiden ersten Abbil-

dungen illustriert: Der erste Bogen in einem SWA-Bracketslot, und sei er noch so dünn und flexibel, diktiert die mesiodistalen Wurzelbewegungen und wandelt den Zahn in eine Ankereinheit um (Abb. 1). Im Gegensatz dazu generiert ein Bogen im Tip-Edge Slot keine Wurzelbewegungen. Die Zahnkrone ist frei in die gewünschte Richtung zu kippen und die Intrusion bei Tiefbissen kann sehr viel leichter erfolgen (Abb. 2). Das neue Tip-Edge Plus Bracket verwendet seit Kurzem anstelle der „Side-

Winder Springs“ in der dritten Phase einen dünnen hochflexiblen Nickel-Titanium-Bogen, der in einen horizontalen Slot (deep tunnel) eingefädelt wird und der gegen einen starren Vierkant-Stahlbogen wirkt und den Tip und Tork auslöst.

Unser Tivolifabrik Orthodontic Center arbeitet seit mehr als 30 Jahren mit differenzierten Zahnbewegungen (Begg und Tip-Edge). Pro Woche haben wir ein bis zwei KFO-Beurteilungen bei Patienten, die eine „second opinion“ suchen, weil der erste Be-

handler eine Lösung mit Headgear, Herbstscharnier, Palatinalbogen und weiteren zusätzlichen Apparaturen zur fixen SWA-Apparatur vorgeschlagen hat, und dies bei einer zu erwartenden Behandlungszeit von zwei bis drei Jahren und länger! In unserer Tip-Edge Praxis ist die durchschnittliche Therapiedauer für alle Patienten (leichtere Fälle bis zu Chirurgie-Kieferorthopädiekombifällen) nur gerade 16 Monate. In einer neuen Studie haben wir zudem bei 100 Patien-

Fortsetzung auf Seite 16 →

ANZEIGE

# EMOFORM<sup>®</sup>-F<sub>pure</sub>

Spezial-Zahnpaste mit Mineralsalzen und Fluorid für die gesunde Zahnpflege auch während homöopathischen Behandlungen.



## Frei von:

Aromen

künstlichen Süßmitteln

Natriumlaurylsulfat (SLS)

Konservierungsmitteln

Farbstoffen

allergenen Stoffen

ätherischen Ölen (kein Menthol, kein Pfefferminzöl)



Dr. Wild & Co. AG, 4132 Muttenz

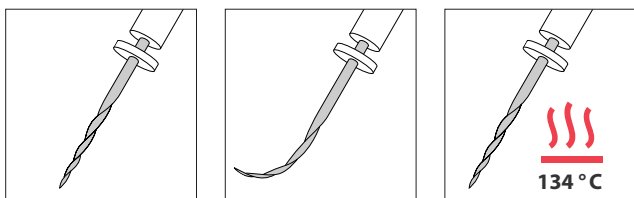
www.wild-pharma.com

## Die neue NiTi-Feilen-Generation



Wie Phönix aus der Asche...  
...die regenerative NiTi-Feile!

## HyFlex™ CM



- Minimalste Rückstellkraft + extreme Flexibilität = optimale Kanaladaption
- Reversible Formanpassung durch Wärme = Mehrfachverwendung
- Bis zu 300% höhere Ermüdungsbeständigkeit



Coltène/Whaledent AG  
Customer Service  
Feldwiesenstrasse 20  
9450 Altstätten/Switzerland  
Tel. +41 (0)71 757 53 64 · Fax +310  
ventech@coltenewhaledent.ch

COLTENE ENDO

## Neues Direct Composite Veneer auf der IDS vorgestellt

Die hochwertigen Composite Veneers ermöglichen eine moderne und einfache Art der Frontzahnrestauration.

Mit Compoener™ präsentiert Coltène/Whaledent ein neues und einfach zu erarbeitendes System zur Frontzahnrestauration. Bei Compoener™ handelt es sich um polymerisierte, vorgefertigte Nano-Hybrid-Komposit Schmelz-Schalen, die eine ausgezeichnete Homogenität und Stabilität gewährleisten. Die äußerst dünnen Veneerstärken ab 0,3 mm ermöglichen dazu eine zahnschonschonende Präparation. Die Veneers können vom Zahnarzt direkt eingesetzt werden. Die Veneers sind in unterschiedlichen Produktgrößen erhältlich und können sowohl bei Einzel- als auch Komplettrekonstruktionen im Frontzahnbereich eingesetzt werden. Damit steht erstmals eine wirtschaftliche Alternative zur aufwendigen indirekten Veneertechnik zur Verfügung. Die Produktserie kommt ab April 2011 auf den Markt.

## Ein Fortschritt in der Veneer-Technologie

„Wir sind stolz, diese innovative und verblüffend einfache Art der Frontzahnrestauration auf den Markt zu bringen“, so Jörg Weis, Marketing Director bei Coltène/Whaledent. „Wir haben die Anzahl der chairside erforderlichen Arbeitsschritte reduziert und dadurch ein System geschaffen, das Frontzahnrestaurationen für Zahnärzte und Patienten sowohl einfacher als auch wirtschaftlicher macht.“ Com-



poener™ bietet ein komplettes System und kann in jeder Praxis mithilfe der Adhäsivtechnik und ohne teures Equipment verarbeitet werden. Ergänzt werden die Komposit-Veneers mit einem darauf abgestimmten Komposit (Synergy D6), einem effi-

zienten Total Etch Bond (One Coat Bond), neuartigen Spezialinstrumenten sowie umfassendem Anschauungsmaterial für Zahnarzt und Patient.

## Für sämtliche ästhetische Indikationen geeignet

Egal ob Verfärbungen, Fehlstellungen, abgebrochene Zahnecken oder Schmelzrisse: Mit Compoener™ können Zahnärzte einen Makel schnell und sicher beheben. Auch bei Schneidekantenverlängerungen, dem Kaschieren massiver Zahnverfärbungen oder dem Schließen eines

Diastemas bietet Compoener™ eine schnelle und einfache Lösung. Nachdem der Zahnarzt Größe und Farbe des Veneers ausgewählt hat, werden die Zähne leicht angeraut und mit Komposit bedeckt. Das Veneer wird angepasst, eingesetzt und poliert.

Durch Optimierung der aufwendigen Arbeitsschritte sind die neuen Veneers kostengünstig und somit für eine breite Konsumentenschicht attraktiv.

DT

## Coltène/Whaledent AG

9450 Altstätten  
Tel.: 071 757 53 00  
info@coltenewhaledent.ch  
www.coltene.com

## Neue Chirurgieeinheit aus der Schweiz

Auf der IDS in Köln stellte die Nouvag AG ihre neue Chirurgieeinheit MD30 vor.

Auf grosses Interesse stiess das neue Implantologie Motorsystem MD30 der Nouvag AG, Goldach. Die MD30 ist das Resultat von 40 Jahren Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Implantologie. Eine Lösung ganz im Sinne unserer Philosophie, Implantologen auf der ganzen Welt mit kompletten Systemen auszustatten.

Dieses einzigartige Motorsystem, bestehend aus dem Gehäuse, Elektronikmotor, Fusspedal und Spülschlauch, bietet gleich zwei Motoranschlüsse, welche die Arbeit erleichtern und effizienter gestalten. Zehn speicherbare Programme für

jeden der Motoren sichern dabei den reibungslosen Ablauf während eines

Eingriffs. Durch die optimierte Steuerung der Motoren kann das mitgelieferte 32:1-Winkelstück seine Aufgaben mit höchster Präzision durchführen und gewährleistet Sicherheit und Vertrauen. Das grosse Display und die direkte Ansteuerbarkeit der einzelnen Programme erleichtern das Bedienen und beugt Fehleinstellungen vor. DT



## Nouvag AG

9403 Goldach  
Tel.: 071 846 66 00  
info@nouvag.com  
www.nouvag.com

## ← Fortsetzung von Seite 15

ten, die mit Tip-Edge in lediglich 8 bis 12 Monaten behandelt worden sind, Resultat, Aufwand und Kosten verglichen. Die Auswertung hat gezeigt, dass leichtere bis mittelschwere KFO-Fälle routinemässig innerhalb eines Jahres zu einem stabilen und guten Resultat geführt werden können. Tip-

Edge Orthodontics wird mittlerweile an über 60 Universitäten weltweit gelehrt. Im Ausland existiert in den Gesundheitssystemen vielfach eine Fallpauschale für eine KFO-Therapie. Das Interesse an kurzen und günstigen Behandlungen ist daher in diesen Ländern weitaus grösser als in der Schweiz, in der fast alle Patienten eine

Zusatzversicherung bei einer Krankenkasse abgeschlossen und damit die Kosten zwischen 50 und 90% abgedeckt haben. Der Gewinn an Komfort für den Patienten, den Behandler und nicht zuletzt die positiven Folgen für das Gesundheitswesen werden mit Tip-Edge Orthodontics neue Perspektiven eröffnen. DT