

# McLaughlin Bennett 5.0

with FORESTADENT

+17° +4° 1,0  
+10° +8° 1,4  
-7° +8° 0,8  
-7° 0° 0,8  
-7° 0° 1,2

-6° -6° 1,4  
-6° 0° 1,4  
-6° +3° 0,8  
-12° +2° 0,65  
-17° +2° 0,65

Slot .018" / Slot .022"



+17° +4° 1,0  
+10° +8° 1,4  
-7° +8° 0,8  
-7° 0° 0,8  
-7° 0° 1,2

-6° -6° 1,4  
-6° 0° 1,4  
-6° +3° 0,8  
-12° +2° 0,65  
-17° +2° 0,65

Slot .018" / Slot .022"



Der Philosophie-Leitfaden



... das einzige Konzept, das ein umfassendes System bietet – mit einer Serie an hochwertigen Qualitäts-Brackets, präzisen Informationen zu deren Platzierung sowie vollständigen Informationen zur Bogenform und zum Kraftniveau. All dies wird durch kompetente Lehrbücher ergänzt.

## Wenn wir nichts verändern, erzielen wir keine Fortschritte.

Die Arbeit von Dr. Lawrence F. Andrews in den 1970er Jahren hat zu bahnbrechenden Veränderungen geführt. Der Fokus war nun nicht mehr auf die Drahtbiegung gerichtet und zwei Aspekte wurden für eine gute Behandlungsmechanik unerlässlich – Bracket-Positionierung und Bracket-Qualität. In den 1980er und 1990er Jahren entwickelten wir gemeinsam mit Dr. Hugo Trevisi unser Behandlungskonzept, das wir 1997 auf dem AAO-Kongress in Philadelphia vorstellten. Im Laufe der Zeit entwickelte sich das Verfahren zur weltweit am häufigsten eingesetzten Behandlungsmethode, doch seither hat sich Vieles verändert. Wir haben die Weiterentwicklung und Verbesserung der Behandlungsmethode fortgeführt und dokumentieren hier einige der wichtigen Veränderungen, die wir vorgenommen haben.

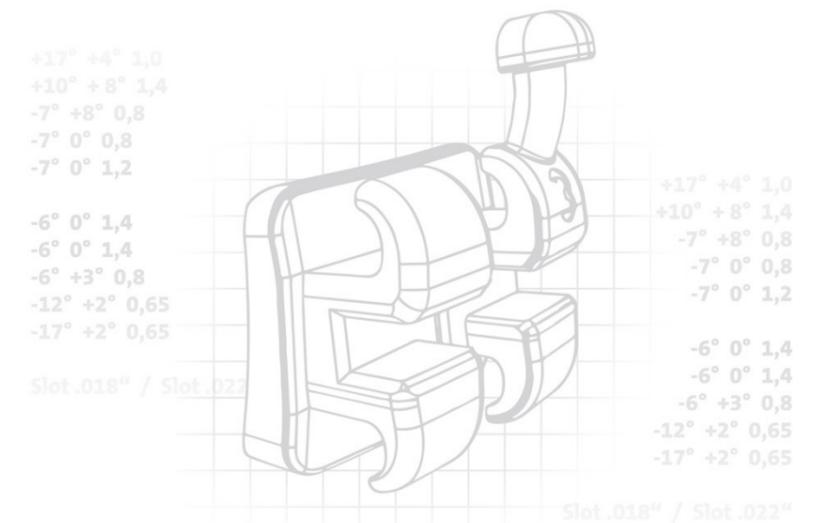
Wir haben es uns zur Lebensaufgabe gemacht, ein „ideales“ Behandlungssystem zu entwickeln. McLaughlin Bennett 5.0 ist die neueste Version dieses Systems und wird vollständig in unserem neuen Lehrbuch „Fundamentals of Orthodontic Treatment Mechanics“ beschrieben.

Ziel war es, „das Beste beizubehalten und alles andere zu verbessern“, was sich in wichtigen Fortschritten in 10 Schlüsselbereichen widerspiegelt:

1. Indirektes Kleben
2. Bracket-Präzision
3. Bessere Drähte
4. Reduzierung von Dekalzifikationen
5. Verankerungsunterstützung
6. Fokussierung auf die Atemwege
7. Effizienz bei der Zahnschmelz-Reduktion
8. Verbesserte Flexibilität
9. Die „Behandlungsfortschritte auf dem Prüfstand“
10. Protokolle für das Finishing

Sollten Sie die Einführung einiger dieser Verbesserungen erwägen, freuen wir uns auf eine Zusammenarbeit im Rahmen der Kurse.

John Bennett & Richard McLaughlin



### Inhalt:

|  |    |
|--|----|
| Veränderungen und Fortschritte                 | 3  |
| Von den Anfängen bis heute                     | 4  |
| Wichtige Fortschritte in 10 Schlüsselbereichen | 7  |
| Fragen & Antworten zur Mechanik                | 12 |
| Kontinuierliche Fortbildung                    | 13 |
| Brackets und Bukkalröhrchen                    | 14 |
| Bögen  | 15 |

## Die 1970er Jahre und die Arbeit von Andrews

Andrews veröffentlichte 1972 seine bahnbrechende „Six Keys“-Abhandlung und führte die auf seinen Forschungen basierende SWA (Straight Wire Appliance) ein. Die kieferorthopädische Welt wurde für immer verändert.

## 1980 – 1989 Jahre der Behandlungsmechanik

Wir beschrieben unsere Arbeit zur Entwicklung leichter, kontinuierlicher Krafteinwirkung und Gleitmechaniken in einer Reihe von Abhandlungen, von denen die erste 1989 erschien.

## 1993 Der Beginn der Buchveröffentlichungen

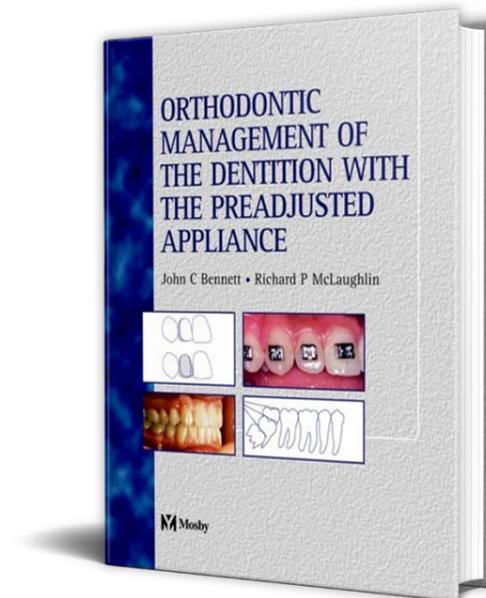
Unser erstes Buch - „Orthodontic Treatment Mechanics and the Preadjusted Appliance“ erklärte die Mechanik detaillierter und beinhaltete eine Auswahl an Behandlungsfällen.

## 1990 – 1996 Jahre der Bracket-Entwicklungen

Die SWA-Brackets wurden neu gestaltet, Vorteile wurden beibehalten und offenkundige Nachteile verbessert. Dies beinhaltete eine geringere Kippung, verbesserte Torque-Kontrolle sowie zahlreiche Detailverbesserungen. Darüber hinaus wurde eine größere Flexibilität empfohlen, um die Mechanik bei einer Reihe von Behandlungssituationen zu vereinfachen.

## 1997 Die Veröffentlichung des zweiten Buches

„Orthodontic Management of the Dentition with the Preadjusted Appliance“ wurde auf dem AAO-Kongress in Philadelphia vorgestellt. Es definierte die Bracket-Spezifikationen, die sich im Laufe der Zeit bewährt hatten und auch 20 Jahre später noch immer gültig sind.



Dieser praktische und reichhaltig illustrierte Leitfaden bietet einen innovativen, organisierten Ansatz für grundlegende kieferorthopädische Themen wie Engstand, Weitstand, Zahngrößen-Abweichungen und die Behandlung verbreiteter ektopischer Eruptionsprobleme und Impaktionen. Sein einzigartiges Konzept konzentriert sich auf die Behandlungsmechanik jedes einzelnen betroffenen Zahns statt auf die gesamte Zahnstruktur.

## 1997 – 2001 Detailverbesserung des Behandlungssystems

Im Laufe dieser fünf Jahre wurden Hunderte weiterer Fälle behandelt und die empfohlene Mechanik sowie die Brackets weiter verbessert.

## 2001 Die Veröffentlichung des dritten Buches

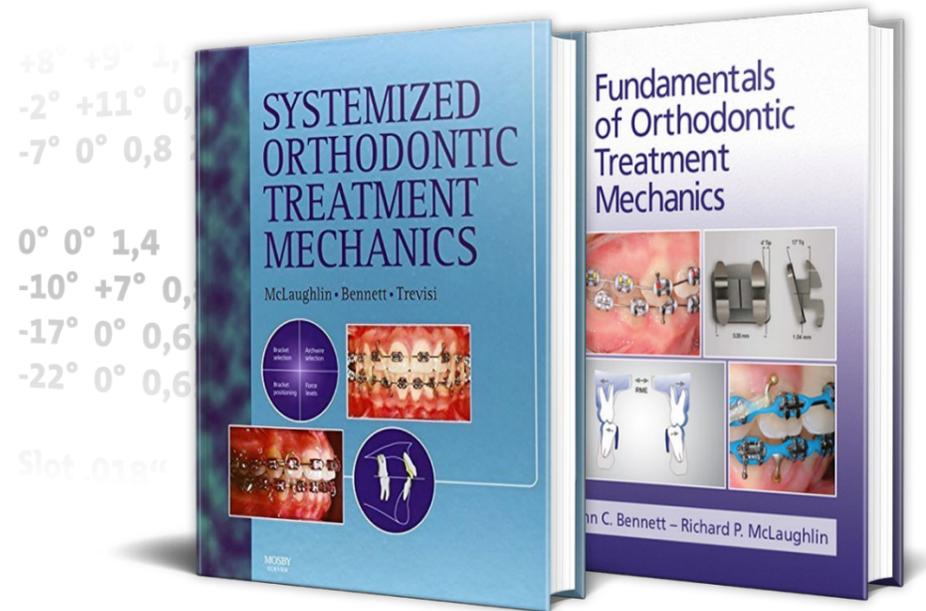
Das dritte Standardwerk wurde veröffentlicht - „Systemized Orthodontic Treatment Mechanics“. Die Auflage in englischer Sprache betrug 20.000 Exemplare und das Buch wurde in mindestens 12 weiteren Sprachen veröffentlicht. Es wurde an vielen Universitäten zum Standardwerk im Bereich der Mechanik.

## 2005 – 2008 Jahre der Verunsicherung

Dies war eine Zeit der Verunsicherung im Bereich der Kieferorthopädie. Die Expansion des Zahnbogens wurde erneut als eine Methode zur Behandlung von Zahnengstand propagiert, ohne klaren Nachweis von Vorteilen für Patienten oder Kieferorthopäden/-innen. Über mehrere Jahre hinweg wurden so die Werte und das Gefüge des kieferorthopädischen Fachbereichs beeinträchtigt.

## 2014 Die Veröffentlichung des vierten Buches und McLaughlin Bennett 4.0

„Fundamentals of Orthodontic Treatment Mechanics“ wurde im März 2014 veröffentlicht (siehe Seite 13). Es beendet die Verwirrung der vergangenen Jahre und definiert ein verbessertes Behandlungskonzept für eine neue Generation von Kieferorthopäden/-innen. Das Werk ist in zahlreichen Sprachen verfügbar.



Eine wertvolle Informationsquelle für Kieferorthopäden/-innen in allen Bereichen, die eine qualitativ hochwertige Behandlung bieten möchten. Studenten/-innen bietet es die Möglichkeit, ein prägnantes Verständnis moderner Behandlungsmethoden zu erlangen.

## Wichtige Fortschritte in 10 Schlüsselbereichen

“  
Einfachheit  
-  
Die ultimative  
Vollkommenheit.  
Leonardo da Vinci

### 1. Indirektes Kleben

#### Die Wichtigkeit präziser Bracket-Positionierung

Nach der Einführung der auf Andrews' Forschungen basierenden SWA in den 1970er Jahren hat sich die Kieferorthopädie grundlegend verändert. Über Nacht wurde die Bracket-Positionierung zum wichtigsten Faktor. Die besten Resultate zu Zeitender Standard-Edgewise-Technik ließen sich durch Bestmögliches Biegen erzielen. Mit der vorjustierten Edgewise-Apparatur ließen sich die besten Resultate durch eine möglichst präzise Bracket-Positionierung erzielen, da diese alle wichtigen Informationen enthielten.

Das ursprüngliche Konzept sah die Positionierung der Brackets in der Mitte der klinischen Krone vor. Jedoch war eine vertikale Präzision durch „Augenmaß“ nur schwer zu erreichen, so dass in den 1990er Jahren die Verwendung von Messlehren empfohlen wurde.<sup>1</sup>

In den 2000er Jahren wurde vermehrt die Kombination aus Messlehren und indirekten Klebe-Systemen (indirect bonding systems - IDBS) eingesetzt. Dies bietet Vorteile sowohl für Patienten als auch für Kieferorthopäden/-innen. Die Brackets können präziser positioniert werden, die Behandlungszeit wird verkürzt und die Patientenerfahrung verbessert. Weitere Details finden Sie auf Seite 74 im Buch „Fundamentals of Orthodontic Treatment Mechanics“.



Abbildung: Indirektes Kleben

### 2. Bracket-Präzision

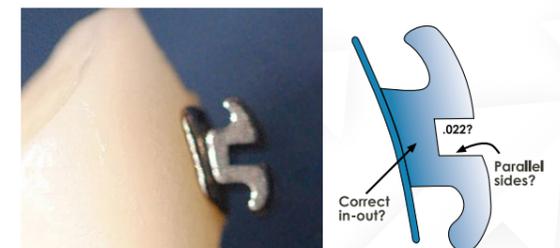
#### Die Notwendigkeit exzellenter Brackets

Während der ersten Jahre dieser Behandlungsmethode wurden die „großen“ Brackets in München präzise gefertigt. Deutsche Technologie ermöglichte die Fertigung mithilfe eines präzisen Fräsverfahrens zur Herstellung akkurater Brackets für eine korrekte Zahnkontrolle. Die Brackets waren jedoch vergleichsweise groß, so dass das Fräsverfahren keine effiziente Fertigung ermöglichte. Die Erfahrung hat gezeigt, dass eine kosteneffiziente Herstellung gefräster Brackets und Bukkalröhrchen schwierig ist.

Entsprechend entstand in den 1990er Jahren ein Bedarf an kleineren Brackets und einem effizienten Fertigungsprozess. Dies führte zu einem Übergang zu mittelgroßen Brackets sowie einem neuen Produktionsverfahren, dem Metall-Spritzguss (Metal Injection Moulding - MIM).

Die Brackets müssen präzise gefertigt werden, da ansonsten die Behandlungseffizienz beeinträchtigt und mehr Drahtbiegen erforderlich wird. Das Metall-Spritzguss-Verfahren ist jedoch nur dann eine gute Produktionsmethode, wenn eine sorgfältige Qualitätskontrolle erfolgt. Neben einer guten Qualitätskontrolle ist technische Kompetenz erforderlich und in der Vergangenheit waren viele Bracket-Typen unpräzise gefertigt.<sup>2</sup>

Forestadent ist führend in der Metall-Spritzguss-Technologie. Das Unternehmen hat seine Ursprünge in der Uhrenbranche und ist bekannt für seine Präzision. Wir setzen vollständiges Vertrauen in die Forestadent Mini Sprint®-Familie mit qualitativ hochwertigen Brackets und Bukkalröhrchen und können diese ohne Einschränkungen empfehlen. Wir schätzen die Unterstützung von Forestadent für die zahnmedizinische Ausbildung weltweit.



Abbildungen: Präzision und Qualitätskontrolle sind unverzichtbar.

<sup>1</sup> McLaughlin RP, Bennett JC. Bracket placement with the preadjusted appliance. J Clin Orth 1995; 29: 302-11.

<sup>2</sup> Cash A C, Good S A, Curtis R V, McDonald F. 2004 An evaluation of slot size in orthodontic brackets – are standards as expected? Angle Orthod. 74: 450-453

## 3. Bessere Drähte

### Überbisskontrolle und Torque

Während der letzten Jahre wurden große Fortschritte bei der Qualität und Präzision von Stahldrähten erzielt, die zu signifikanten Verbesserungen geführt haben. Drähte mit höherer Federhärte ermöglichen neue Standards bei Überbisskontrolle, Torque und Bogenform und haben durch Diamantbearbeitung eine feinere Oberfläche. Die gelöteten Kugelhaken sind zuverlässiger als die vorherigen „Pfosten“. Der neue Hakentyp besteht aus massivem Messing mit einem gestanzten Kugelende. Dieser ist für den Patienten komfortabler als die vorherigen rein gelöteten Haken und ermöglicht darüber hinaus eine einfachere Platzierung der Gummizüge.

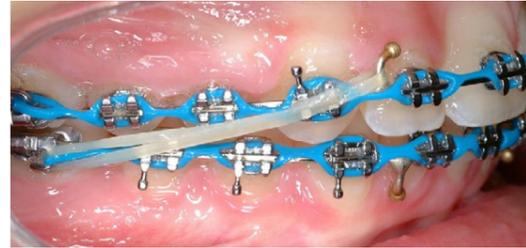


Abbildung: Die neuesten Drähte unterstützen Überbisskontrolle, Torque und Bogenform.

## 4. Reduzierung der Dekalzifikation

### Versiegelung und Schutz des Zahnschmelzes vor Demineralisierung

Kieferorthopädische Behandlungen können Plaque-Ansammlungen rund um die Brackets verursachen und das Risiko von Demineralisierungen des Zahnschmelzes<sup>3</sup> erhöhen. Jedoch können Maßnahmen ergriffen werden, um dieses Risiko zu mindern.

Die gesamte Labialfläche des Zahnschmelzes kann geätzt werden, statt wie bisher lediglich ein kleiner Bereich unterhalb der Bracketbasis. Nach dem Spülen und Trocknen kann die gesamte Labialfläche versiegelt werden, um das Risiko einer Demineralisierung zu reduzieren.

Die Erfahrungen aus mehreren Jahren deuten darauf hin, dass diese Anwendung eines Versiegelungsmittels vorteilhaft ist, jedoch sind die Studien zur Bestätigung noch nicht abgeschlossen. Weitere Details finden Sie auf den Seiten 72 und 74 des Buches „Fundamentals of Orthodontic Treatment Mechanics“.

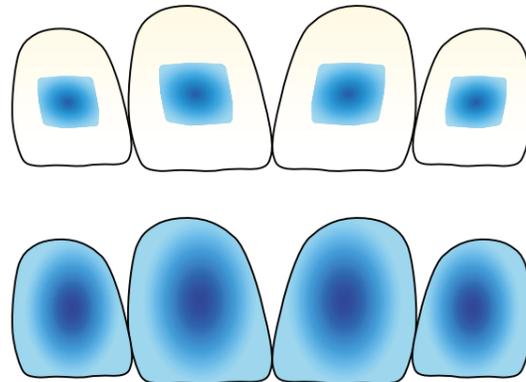


Abbildung: Ätzen der gesamten Labialfläche vor der Versiegelung zur Minderung des Risikos einer Zahnschmelz-Demineralisierung.

<sup>3</sup> Sigurd Hadler-Olsen, Kristin Sandvik, Mohammad A. El-Agroudi, and Bjørn Øgaard 2012 The incidence of caries and white spot lesions in orthodontically treated adolescents with a comprehensive caries prophylactic regimen— a prospective study Eur J Orthod 34(5): 633-639

## 5. Verankerungsunterstützung

### Mini-Implantate und Miniplatten

Die Kombination von Mini-Implantaten und Miniplatten mit der Behandlungsmethode ist einfach und es besteht keine Notwendigkeit, die Vorrichtung oder die Mechanik zu verändern. Minischrauben können in verschiedenen Behandlungsphasen eingesetzt werden, wenn eine vollständige Verankerung erforderlich ist. Sie können ebenfalls zur Backenzahn-Verankerung während der Nivellierungs- und Ausrichtungsphase dienen oder den Einsatz von Gummizügen oder Spiralfedern bei Gleitmechaniken unterstützen, jedoch bestehen Bedenken in Bezug auf die Fehlerquoten, die jüngsten Berichten zufolge bei 22% (Oberkiefer) und 31% (Unterkiefer) liegen.<sup>4</sup>

Chirurgische Miniplatten sind eine effektive Option. Sie werden üblicherweise von Oralchirurgen angebracht, da die Platzierung invasiver ist als bei Mini-Implantaten und das Öffnen einer „Klappe“ im Weichgewebe erforderlich ist. Sie sind sehr effektiv und die Fehlerquote ist geringer als bei Mini-Implantaten.<sup>5</sup>



Abbildung: Chirurgische Miniplatten sind effektiv und zuverlässig.

## 6. Eine neue Fokussierung auf die Atemwege

### Funktionale Apparaturen und GNE

Als Kieferorthopäden/-innen tragen wir eine Verantwortung zur Erhaltung oder Verbesserung der Atemwege während der Behandlung, daher liegt hier ein verstärkter Fokus. Der Dienst am Patienten schließt eine Anamnese in Bezug auf Atemwegs- und Schlafstörungen sowie gegebenenfalls deren klinische Überwachung ein. Bei einer positiven Bestätigung werden Überweisungen zur weiteren Untersuchung gemacht.

Wenn eine forcierte Gaumennahterweiterung oder funktionskieferorthopädische Apparaturen<sup>6</sup> Bestandteil des Behandlungsplans sind, kann dies in Verbindung mit den kieferorthopädischen Veränderungen zu einer Verbesserung der Atemwege führen. Im Gegenzug ist eine Berücksichtigung der Atemwege erforderlich, um schädliche Veränderungen bei der Planung von chirurgischen Fällen der Klasse III zu vermeiden.

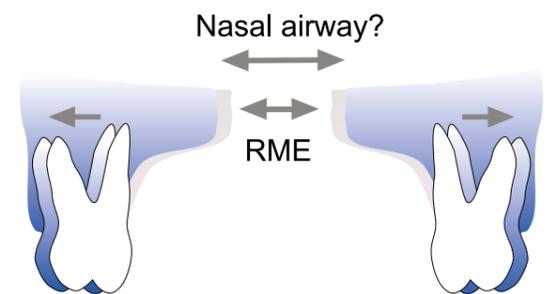


Abbildung: GNE oder funktionskieferorthopädische Apparaturen können die Atmung verbessern.

<sup>4</sup> Bearn DR, Alharbi F 2015 British Orthodontic Society national audit of TADs: report of the first thousand placed. J Orthod. 42 214-219

<sup>5</sup> De Clerck EB, Swennen GRJ. 2011 Success rate of miniplate anchorage for bone anchored maxillary protraction. Angle Orthod. 81:6 1010-1013

<sup>6</sup> Bennett J. 2006 Orthodontic management of uncrowded Class II division one malocclusions in children. Mosby ISBN-13 07234 34263

## 7. Effizienz bei der Zahnschmelz-Reduktion

### Linderung von Zahnengstand ohne Extraktion. Umgang mit Situationen in denen die Zähne nicht passen.

Die interproximale Zahnschmelzreduktion gewinnt zunehmend an Bedeutung in der Kieferorthopädie und ist häufig die Methode der Wahl bei moderatem Zahnengstand, insbesondere bei Erwachsenen. Dies richtet den Fokus auf die erforderliche Effizienz. In Kapitel 9 des neuen Buches werden geeignete Techniken besprochen und die Sicherheit dieses Verfahrens bei korrekter Anwendung beschrieben.<sup>7</sup> Hier werden Empfehlungen zur Menge des sicher entfernbaren Zahnschmelzes ausgesprochen.

Eine sorgfältige Berücksichtigung der Zahngröße ist in vielen Fällen erforderlich, um eine optimale Okklusion zu erreichen. In den abschließenden Phasen, nach der Korrektur des Torque der Inzisivi, des Überbisses und Overjets, werden oft Lücken durch Diskrepanzen der Zahngröße beobachtet. Dies wird durch Zahnschmelzreduktion, Komposit-Aufbau oder eine Kombination aus beiden Verfahren erreicht. Eine effiziente interproximale Zahnschmelzreduktion ist erforderlich.



Abbildung: Interproximale Zahnschmelzreduktion

## 8. Verbesserte Flexibilität

### Neue Flexibilitätsoptionen

Flexibilität reduziert die Notwendigkeit des Biegens und verbessert die Behandlungseffizienz. In Kapitel 5 werden neue Optionen beschrieben. Diese beinhalten:

- Bei manchen Fällen der Klasse III kann es hilfreich sein, die unteren Schneidezahn-Brackets zu invertieren (für einen Torque von +6 °), um unerwünschte Retroklination zu vermeiden. Dies kann ebenfalls in Fällen hilfreich sein, in denen eine molare Verankerungsreduktion erforderlich ist oder ein einzelner unterer Schneidezahn prokliniert ist.
- Bei manchen Klasse-III-Behandlungen ist es hilfreich, die linken und rechten unteren Eckzahn-Brackets zu vertauschen. Dies ändert die Neigung von +3 ° auf -3 ° und kann die Mechanik erleichtern.
- Für eine gute Wurzelkontrolle mit bukkal ektopischen oberen Eckzähnen ist das Bracket mit -7° Torque weniger geeignet und funktioniert besser mit einer Invertierung auf +7 °, wodurch die Wurzel in die Spongiosa geführt wird.

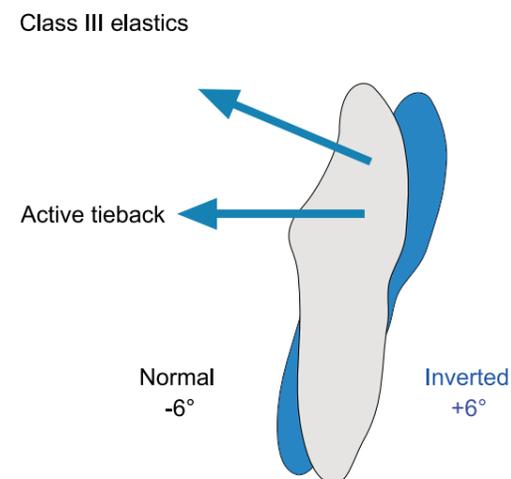


Abbildung: In manchen Fällen ist es hilfreich, die unteren Schneidezahn-Brackets zu invertieren.

<sup>7</sup> Zachrisson BU, Nyoygaard L, Mobarak K 2007 Dental health assessed more than 10 years after interproximal enamel reduction of mandibular anterior teeth. Am J Orthod Dentofacial Orthop; 131:162-9 | Zachrisson BU, Minster L, Øgaard B, Birkhed D 2011 Dental health assessed after interproximal enamel reduction: Caries risk in posterior teeth. Am J Orthod Dentofacial Orthop 139:90-98

## 9. Die „Fortschrittsüberprüfung“

### Einfachere Behandlung in den abschließenden Phasen

Während der Behandlung und nachdem die Haupt-Zahnbewegungen erreicht wurden, wird eine eingehende Bewertung der Fortschritte empfohlen. Der Zeitpunkt hierfür ist fallabhängig und wird informell als „Bereinigungszeitpunkt“ bezeichnet. Die Bracket-Positionen und weitere Behandlungsaspekte werden sorgfältig geprüft, gelegentlich mithilfe von Röntgenbildern und/oder einer Reihe von Fortschrittsmodellen. Fehler werden bei Bedarf korrigiert und weitere Anforderungen für diesen Fall werden dokumentiert. Dieser simple Vorgang vereinfacht den Abschluss und verkürzt häufig die Behandlungszeit.



Abbildung: Die Fortschrittsüberprüfung unterstützt den Abschluss.

## 10. Finishing-Protokolle

### Settling des Falls

Die abschließenden Phasen einer kieferorthopädischen Behandlung können eine Herausforderung für Kieferorthopäden/-innen darstellen. Dies wurde sehr früh erkannt.<sup>8</sup> Um die Effektivität zu verbessern und unnötige Termine zu vermeiden, wird ein verbessertes Protokoll für das Finishing empfohlen. Dies kann in drei Phasen erfolgen:

- Die Korrektur von Fehlern, die vor dem Finishing begangen wurden
- Überkorrektur der wichtigsten Eigenschaften der Malokklusion
- Abschließen des Falls

Während des Finishings ist es wichtig, negative Veränderungen während des Settling zu minimieren. Häufige Optionen für das Settling des oberen und unteren Zahnbogens werden detailliert beschrieben. Diese werden in unterschiedlichen Kombinationen angewendet, abhängig vom jeweiligen Bedarf.



Abbildung: „Auf- und Ab“-Gummizüge während des Finishings.

<sup>8</sup> McLaughlin RP, Bennett JC. Finishing and Detailing with the Preadjusted Appliance System. 1991 Journal of Clinical Orthodontics, Vol. 25, pp. 251-264

## Soll ich eine Slotgröße von .018 oder .022 wählen?

Die Mechaniker arbeiten besser bei einem .022-Slot.

## Mir gefällt die Idee der Fortschrittsüberprüfung. In welcher Phase wird diese durchgeführt?

Es gibt keine fest definierte Phase. Bei Routinefällen ohne Extraktion planen wir die Fortschrittsüberprüfung häufig, wenn wir bereit sind, mit Funktionsdrähten zu arbeiten. Bei problematischeren Fällen, in denen größere Zahnbewegungen oder Extraktionen erforderlich sind, ist die Fortschrittsüberprüfung häufig zu einem späteren Behandlungszeitpunkt hilfreich. Dies kann gegen Ende des Lückenschlusses oder nach der Korrektur der Schneidezahnrelation erfolgen.

## Die unteren Schneidezahn-Brackets erscheinen etwas dick. Ist das in Ordnung?

Die meisten gegenwärtig erhältlichen Brackets haben keine korrekten In-Out-Werte. Die In-Out-Werte unserer Brackets erscheinen etwas dick, basieren jedoch auf Andrews' Forschungen. In nahezu allen Fällen ermöglichen sie eine ideale Ausrichtung, ohne die Notwendigkeit von Biegungen, insbesondere im unteren Labialsegment.

## Sie verwenden sehr präzise Brackets. Bringt die verbesserte Präzision Nachteile mit sich?

Präzise Brackets unterstützen den Behandlungsfortschritt und das Behandlungsergebnis! Unserer Ansicht nach ist in drei klinischen Situationen besondere Aufmerksamkeit erforderlich.

1. In einigen wenigen Fällen kann eine leichte Tendenz der oberen und unteren Schneidezahnwurzeln nach vorn bestehen.
2. In Fällen mit einem nach innen stehenden oberen lateralen Schneidezahn mit invertiertem Bracket besteht das Risiko einer zu starken Überkorrektur. In den Situationen (1) und (2) ist Abhilfe durch eine Reduzierung des Drahtes von .019 x .025 auf eine geringere Größe wie .017 x .022 möglich.
3. In manchen Fällen ohne Extraktion wählen Ärzte ein Bracket ohne Torque für die unteren Schneidezähne. Die ist eine hilfreiche Option, wenn Patienten eine interproximale Zahnschmelzreduktion ablehnen oder diese nicht entsprechend durchgeführt wurde.

## Ich plane den Wechsel zu einem indirekten Klebe-System (IDBS). Gibt es hierfür Ratschläge?

Ein solcher Wechsel ist in jedem Fall ratsam. Es ist empfehlenswert, mit einem Kollegen zusammenzuarbeiten, der bereits Erfahrungen mit IDBS hat. Bei YouTube finden Sie ebenfalls Informationen hierzu. Zweifellos ist ein indirektes Kleben mit den neueren Materialien einfacher geworden.

## Soll ich Brackets mit Haken an den Eckzähnen und/oder Prämolaren bestellen?

Wir befürworten gegenwärtig keine Haken an Prämolaren-Brackets, doch viele Kieferorthopäden/-innen sind der Ansicht, dass Haken an Eckzahn-Brackets hilfreich sind. Die unteren -7 ° und oberen -6 ° Eckzahn-Brackets sind gelegentlich invertiert, abhängig vom jeweiligen Behandlungsbedarf. In diesen Fällen ist es erforderlich, die Haken abzuschneiden und das Metall anschließend zu glätten.

## Muss ich Bukkalröhrchen in voller Größe für die zweiten Molaren bestellen?

Überraschenderweise hat sich gezeigt, dass Mini-Bukkalröhrchen in nahezu allen klinischen Situationen gut einsetzbar sind.

## Ich möchte die neuen Stahl-Funktionsdrähte mit hoher Zugkraft und Kugelhaken verwenden.

### Gibt es Ratschläge zur Anwendung?

Sie scheinen eine bessere Leistung zu erzielen und Vorteile bei der Kontrolle des Torques, der Gleitmechanik sowie der Überbisskorrektur zu bieten. Auf den Seiten 89 bis 92 des neuen Buches befinden sich Ratschläge, inklusive der fünf Faktoren bei der Überbisskontrolle. Bei Fällen mit einem Tiefbiss werden die Funktionsdrähte während der ersten zwei bis drei Monate „flach“ angewendet und unserer Ansicht nach ist der Einsatz von „Anti-Spee“-Maßnahmen nur selten erforderlich, sofern die Regeln befolgt werden.

## Das neue Buch in neun Ausgaben

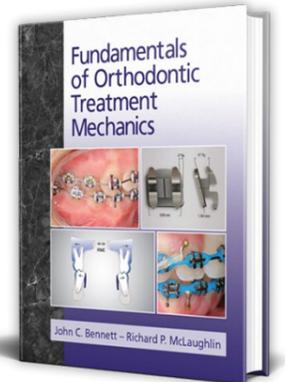
### Grundlagen der kieferorthopädischen Behandlungsmechanik

John C. Bennett & Richard P. McLaughlin

Ein Hardcover-Lehrbuch mit 300 Seiten, 14 Kapiteln und mehr als 900 farbigen Illustrationen und Zeichnungen. Eine wertvolle Informationsquelle für Kieferorthopäden/-innen in allen Bereichen, die eine qualitativ hochwertige Behandlung möchten sowie für Studenten/-innen, die ein prägnantes Verständnis moderner Behandlungsmethoden erlangen möchten.

Erhältlich in folgenden Sprachen: Englisch, Rumänisch, Italienisch, Spanisch, Japanisch, Türkisch, Koreanisch, Ukrainisch, Polnisch (Portugiesisch und Chinesisch in Vorbereitung)

Bitte kontaktieren Sie Forestadent für Bezugsquellen des Buches.



## Das Zweijahresprogramm

Das populäre Zweijahresprogramm von Dr. McLaughlin findet in San Diego in vollständig neuen und erweiterten Räumlichkeiten der neuen Praxis statt. Es besteht aus insgesamt sechs Sitzungen (drei pro Jahr) während eines Zeitraums von insgesamt zwei Jahren. Gelehrt wird ein präziser und effizienter Ansatz zur Patientenbehandlung mithilfe von Diagnose, Behandlungsplan und Fall-Management. Das Programm ist für zertifizierte Kieferorthopäden/-innen vorgesehen, die ihre Kenntnisse der Behandlungsmethoden erweitern möchten. Jede Sitzung hat eine Dauer von 3 oder 4 Tagen und beinhaltet eine Fallvorstellung, eine Besprechung sowie ein praktisches Segment. Weitere Informationen finden Sie hier: [www.mclaughlince.com](http://www.mclaughlince.com)



## Die internationalen Kurse

Unsere Kurse beinhalten zahlreiche Phase für Phase besprochenen Fälle zur Vorstellung neuer Ideen und Demonstration der einfach anzuwendenden Mechanik. Durch die Kurse halten wir weltweiten Kontakt zu Kollegen und erhalten Feedback sowie Vorschläge. Dies unterstützt uns bei der Weiterentwicklung des Konzepts und wir sind dankbar für die Beiträge unserer Kollegen. Die Kurse sind für alle Niveaus zugänglich. Dieses Bild zeigt eine Gruppe von 200 Kieferorthopäden/-innen und graduierten Studenten/-innen bei der Teilnahme an Dr. Bennetts Programm in Madrid im Mai 2014.



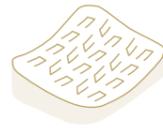
## Mini Sprint® II Brackets McLaughlin Bennett 5.0



Optimierte Bogenform durch klinisch erprobte Bracket-Werte. Angepasste In/Out-Werte für bessere klinische Ergebnisse.



Besserer Komfort durch abgesenkte Haken mit flacherem Design und mehr Platz zwischen den Ligaturenflügeln und der Padoberseite.



Anatomisch gewölbte Hakenbasis für optimale Klebeergebnisse.

| OK                           |        |            |        |          | Slot .018" |          | Slot .022" |          |
|------------------------------|--------|------------|--------|----------|------------|----------|------------|----------|
| Zähne                        | Torque | Angulation | In/Out | Rotation | Art. Nr.   |          | Art. Nr.   |          |
|                              |        |            |        |          | Rechts     | Links    | Rechts     | Links    |
| <b>1</b> Mittl. Schneidezahn | +17°   | +4°        | 1,05   | -        | 780T0103   | 779T0103 | 780T0101   | 779T0101 |
| <b>2</b> Seitl. Schneidezahn | +10°   | +8°        | 1,25   | -        | 780T0203   | 779T0203 | 780T0201   | 779T0201 |
| <b>3</b> Eckzahn             | -7°    | +8°        | 0,6    | -        | 780T0313   | 779T0313 | 780T0311   | 779T0311 |
| Eckzahn + Haken              | -7°    | +8°        | 0,6    | -        | 780T0303   | 779T0303 | 780T0301   | 779T0301 |
| <b>3</b> Eckzahn             | 0°     | +8°        | 0,6    | -        | 780T0333   | 779T0333 | 780T0331   | 779T0331 |
| Eckzahn + Haken              | 0°     | +8°        | 0,6    | -        | 780T0323   | 779T0323 | 780T0321   | 779T0321 |
| <b>4</b> 1. Prämolare        | -7°    | 0°         | 0,8    | -        | 780T0413   | 779T0413 | 780T0411   | 779T0411 |
| 1. Prämolare + Haken         | -7°    | 0°         | 0,8    | -        | 780T0403   | 779T0403 | 780T0401   | 779T0401 |
| <b>5</b> 2. Prämolare        | -7°    | 0°         | 0,8    | -        | 780T0413   | 779T0413 | 780T0411   | 779T0411 |
| 2. Prämolare + Haken         | -7°    | 0°         | 0,8    | -        | 780T0403   | 779T0403 | 780T0401   | 779T0401 |

| UK                           |        |            |        |          | Slot .018" |          | Slot .022" |          |
|------------------------------|--------|------------|--------|----------|------------|----------|------------|----------|
| Zähne                        | Torque | Angulation | In/Out | Rotation | Art. Nr.   |          | Art. Nr.   |          |
|                              |        |            |        |          | Rechts     | Links    | Rechts     | Links    |
| <b>1</b> Mittl. Schneidezahn | -1°    | 0°         | 1,3    | -        | 780T1223   | 780T1223 | 780T1221   | 780T1221 |
| Mittl. Schneidezahn          | -6°    | 0°         | 1,3    | -        | 780T1203   | 780T1203 | 780T1201   | 780T1201 |
| <b>2</b> Seitl. Schneidezahn | -1°    | 0°         | 1,3    | -        | 780T1223   | 780T1223 | 780T1221   | 780T1221 |
| Seitl. Schneidezahn          | -6°    | 0°         | 1,3    | -        | 780T1203   | 780T1203 | 780T1201   | 780T1201 |
| <b>3</b> Eckzahn             | -6°    | +3°        | 0,6    | -        | 780T1413   | 779T1413 | 780T1411   | 779T1411 |
| Eckzahn + Haken              | -6°    | +3°        | 0,6    | -        | 780T1403   | 779T1403 | 780T1401   | 779T1401 |
| <b>3</b> Eckzahn             | 0°     | +3°        | 0,6    | -        | 780T1433   | 779T1433 | 780T1431   | 779T1431 |
| Eckzahn + Haken              | 0°     | +3°        | 0,6    | -        | 780T1423   | 779T1423 | 780T1421   | 779T1421 |
| <b>4</b> 1. Prämolare        | -12°   | +2°        | 0,65   | -        | 780T1513   | 779T1513 | 780T1511   | 779T1511 |
| 1. Prämolare + Haken         | -12°   | +2°        | 0,65   | -        | 780T1503   | 779T1503 | 780T1501   | 779T1501 |
| <b>5</b> 2. Prämolare        | -17°   | +2°        | 0,65   | -        | 780T1613   | 779T1613 | 780T1611   | 779T1611 |
| 2. Prämolare + Haken         | -17°   | +2°        | 0,65   | -        | 780T1603   | 779T1603 | 780T1601   | 779T1601 |

Fallsätze OK Eckzähne: -7° Torque; UK Schneidezähne: -1° Torque, Eckzähne: 0° Torque UK Eckzähne: -7° Torque; UK Schneidezähne und Eckzähne: -6° Torque

| Variation | Slot .018" |          |          | Slot .022" |          |          | Slot .018" |          |          | Slot .022" |          |          |
|-----------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|
| Fälle     | 1          | 5        | 10       | 1          | 5        | 10       | 1          | 5        | 10       | 1          | 5        | 10       |
|           | 706T1000   | 706T1001 | 706T1002 | 706T1009   | 706T1010 | 706T1011 | 706T1031   | 706T1032 | 706T1033 | 706T1046   | 706T1047 | 706T1048 |
| 3         | 706T1003   | 706T1004 | 706T1005 | 706T1012   | 706T1013 | 706T1014 | 706T1036   | 706T1037 | 706T1038 | 706T1051   | 706T1052 | 706T1053 |
| 3-5       | 706T1006   | 706T1007 | 706T1008 | 706T1015   | 706T1016 | 706T1017 | 706T1041   | 706T1042 | 706T1043 | 706T1056   | 706T1057 | 706T1058 |

## Tulip Bukkalröhrchen McLaughlin Bennett 5.0

| OK | Zahn    | Torque | Angulation | Distal Offset | Slot          | Auf Large Pad |          |      |   |    |               |          |          |
|----|---------|--------|------------|---------------|---------------|---------------|----------|------|---|----|---------------|----------|----------|
|    |         |        |            |               |               | Rechts        | Links    |      |   |    |               |          |          |
|    | 76   67 | -14°   | -          | 10°           | .018" x .028" | 743T0744      | 742T0744 |      |   |    |               |          |          |
|    |         |        |            |               | .022" x .028" | 743T0742      | 742T0742 |      |   |    |               |          |          |
| UK | Zahn    | Torque | Angulation | Distal Offset | Slot          | Auf Large Pad |          |      |   |    |               |          |          |
|    |         |        |            |               |               | Rechts        | Links    |      |   |    |               |          |          |
|    |         |        |            |               |               |               | 6   6    | -20° | - | 0° | .018" x .028" | 743T1714 | 742T1714 |
|    |         |        |            |               |               |               |          |      |   |    | .022" x .028" | 743T1712 | 742T1712 |
|    | 7   7   | -10°   | -          | 0°            | .018" x .028" | 742T0724      | 743T0724 |      |   |    |               |          |          |
|    |         |        |            |               | .022" x .028" | 742T0722      | 743T0722 |      |   |    |               |          |          |

## Bögen McLaughlin Bennett 5.0

| Beschreibung  | Tapered     |             | Ovoid       |             | Square      |             | Profil | ø inch        |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|---------------|
|   | Art. Nr. OK | Art. Nr. UK | Art. Nr. OK | Art. Nr. UK | Art. Nr. OK | Art. Nr. UK |        |               |
| McLaughlin Bennett 5.0 Nickel Titanium - Heat Activated | 208H0835    | 208H0935    | 208H1835    | 208H1935    | 208H2835    | 208H2935    | ●      | .014"         |
|   | 208H0840    | 208H0940    | 208H1840    | 208H1940    | 208H2840    | 208H2940    |        | .016"         |
|   | 208H2040    | 208H2140    | 208H3040    | 208H3140    | 208H4040    | 208H4140    | ■      | 016" x .022"  |
|   | 208H2044    | 208H2144    | 208H3044    | 208H3144    | 208H4044    | 208H4144    |        | .017" x .025" |
|   | 208H2048    | 208H2148    | 208H3048    | 208H3148    | 208H4048    | 208H4148    |        | .019" x .025" |
| McLaughlin Bennett 5.0 Stainless Steel                  | 202-0835    | 202-0935    | 202-1835    | 202-1935    | 202-2835    | 202-2935    | ●      | .014"         |
|   | 202-0840    | 202-0940    | 202-1840    | 202-1940    | 202-2840    | 202-2940    |        | .016"         |
| McLaughlin Bennett 5.0 Stainless Steel Heat Treated     | 202H0845    | 202H0945    | 202H1845    | 202H1945    | 202H2845    | 202H2945    | ●      | .018"         |
|   | 202H0850    | 202H0950    | 202H1850    | 202H1950    | 202H2850    | 202H2950    |        | .020"         |
|   | 202H2048    | 202H2148    | 202H3048    | 202H3148    | 202H4048    | 202H4148    | ■      | .019" x .025" |

10 Stk. / Packung

## Bögen Ball Posted McLaughlin Bennett 5.0

| Beschreibung                                       | Tapered  |             | Ovoid       |             | Square      |             | mm       | Profil | ø inch        |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|--------|---------------|
|  | Art. Nr. OK  | Art. Nr. UK | Art. Nr. OK | Art. Nr. UK | Art. Nr. OK | Art. Nr. UK |          |        |               |
| McLaughlin Bennett 5.0 Stainless Steel Ball Posted | -  | 209T2448    | -           | 209O2448    | -           | 209S2448    | 24       | ■      | .019" x .025" |
|  | -  | 209T2648    | -           | 209O2648    | -           | 209S2648    | 26       |        |               |
|  | -  | 209T2848    | -           | 209O2848    | -           | 209S2848    | 28       |        |               |
|  | 209T3048   | -           | 209O3048    | -           | 209S3048    | -           | 30       |        |               |
|  | 209T3248   | -           | 209O3248    | -           | 209S3248    | -           | 32       |        |               |
|  | 209T3448   | -           | 209O3448    | -           | 209S3448    | -           | 34       |        |               |
|  | 209T3648   | -           | 209O3648    | -           | 209S3648    | -           | 36       |        |               |
|  | 209T3848   | -           | 209O3848    | -           | 209S3848    | -           | 38       |        |               |
|  | 209T4048   | -           | 209O4048    | -           | 209S4048    | -           | 40       |        |               |
|  | McLaughlin Bennett 5.0 Stainless Steel Ball Posted | -           | 209T2444    | -           | 209O2444    | -           | 209S2444 |        |               |
| -  |  | 209T2644    | -           | 209O2644    | -           | 209S2644    | 26       |        |               |
| -  |  | 209T2844    | -           | 209O2844    | -           | 209S2844    | 28       |        |               |
| 209T3044   |  | -           | 209O3044    | -           | 209S3044    | -           | 30       |        |               |
| 209T3244   |  | -           | 209O3244    | -           | 209S3244    | -           | 32       |        |               |
| 209T3444   |  | -           | 209O3444    | -           | 209S3444    | -           | 34       |        |               |
| 209T3644   |  | -           | 209O3644    | -           | 209S3644    | -           | 36       |        |               |
| 209T3844   |  | -           | 209O3844    | -           | 209S3844    | -           | 38       |        |               |
| 209T4044   |  | -           | 209O4044    | -           | 209S4044    | -           | 40       |        |               |

10 Stk. / Packung

*FORESTADENT (Germany)*

*Bernhard Förster GmbH  
Westliche Karl-Friedrich-Str. 151  
D-75172 Pforzheim*

*Telefon: +49 (0) 7231 459-0*

*Fax: +49 (0) 7231 459-102*

*info@forestadent.com*

*www.forestadent.com*