

## Zuverlässig, robust, unkompliziert

Seit Anfang 2011 ist das passiv selbstligierende Damon™ Clear-Bracket im Handel, dessen klinische Performance im folgenden Beitrag von Dr. Maresa Tegtmeyer und Dr. Thomas Banach beurteilt wird.

Die Bedürfnisse der Patienten stehen seit dem Beginn unserer Praxistätigkeit vor nunmehr dreizehn Jahren im Vordergrund unserer Bemühungen. So wachsen deren Ansprüche an eine moderne kieferorthopädische Behandlung – vor allem was die Ästhetik der verwendeten Apparaturen, den Patientenkomfort und ein perfektes Endergebnis angeht – stetig. Vor diesem Hintergrund versuchen wir, unsere Behandlungskonzepte und -apparaturen den stetig steigenden Erwartungen anzupassen.

Dies bewegt uns unter anderem dazu, die immer wieder neu auf dem Markt erhältlichen Bracket-Systeme auf deren klinische Alltagstauglichkeit kritisch zu testen. Über die Jahre konnten wir somit auch einen recht umfangreichen Überblick über diverse



Abb. 1

selbstligierende Systeme erlangen. So war das erste von uns verwendete SL-System das SPEED™-Bracket (Strite Industries), gefolgt von Damon™ 3 (Ormco), InOvation® C (DENTSPLY/GAC), QuicKlear® (FORESTADENT), Clarity™ SL (3M Unitek) und zuletzt dem Damon™ Clear-Bracket (Ormco). Die meisten der genannten Fabrikate fanden in unserer Praxis eine ineinander übergreifende, parallele Anwendung, was den direkten Vergleich der Systeme deutlich einfacher macht. Bei Damon™ Clear handelt es sich um ein transluzentes, passiv selbstligierendes Bracket, welches seit Anfang 2011 im Handel ist. Der gesamte Bracketkörper inklusive der Bracketklappe ist aus polykristallinem Aluminium (PCA) gefertigt. Lediglich ein innen liegender Nickel-Titan-Federmechanismus stellt den einzigen metallischen Bestandteil dar. Er gewährleistet den Zusammenhalt von Körper und Klappe während des Öffnungs- und Schließvorgangs (Abb. 1, 2).

Seit Januar 2011 wurden insgesamt 90 Patienten in unserer Praxis im Oberkiefer mit Damon™ Clear-Brackets indirekt beklebt, wovon ca. 15 Patienten zwischenzeitlich bereits wieder entbändert sind. Es handelt sich dabei um ein gemischtes Patientengut aus Erwachsenen und Jugendlichen, wobei letztere sicher den Großteil darstellen. Unsere Standardapparatur besteht aus

Damon™ Clear von oberem Eckzahn zu Eckzahn, kombiniert mit Damon™ Q im OK-Seitenzahnbereich und einem lingualen Bracketsystem (2D® von FORESTADENT) im Unterkiefer. Explizit

soll nun auf die einzelnen Behandlungsschritte während der Multi-bracketbehandlung mit Damon™ Clear eingegangen werden.

Fortsetzung auf Seite 10 **KN**

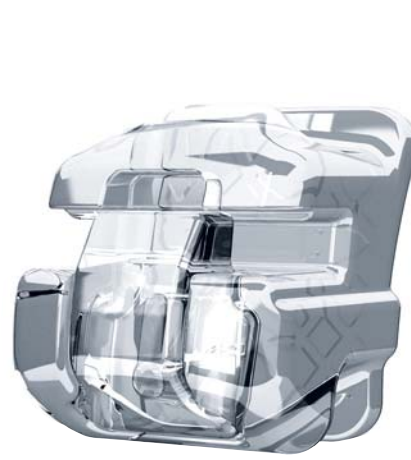


Abb. 2a



Abb. 2b

ANZEIGE



ortho-cast™ .de

## Ortho-Cast™



**M Series**

Mini Design, maximaler Anwenderkomfort

- geringe Bauhöhe / „low profile“
- perfekte Setz- und Klebeeigenschaften
- erhältlich für den ersten und zweiten Molar

125 Jahre Dentaaurum – weltweit einzigartig.



**D DENTAURUM**

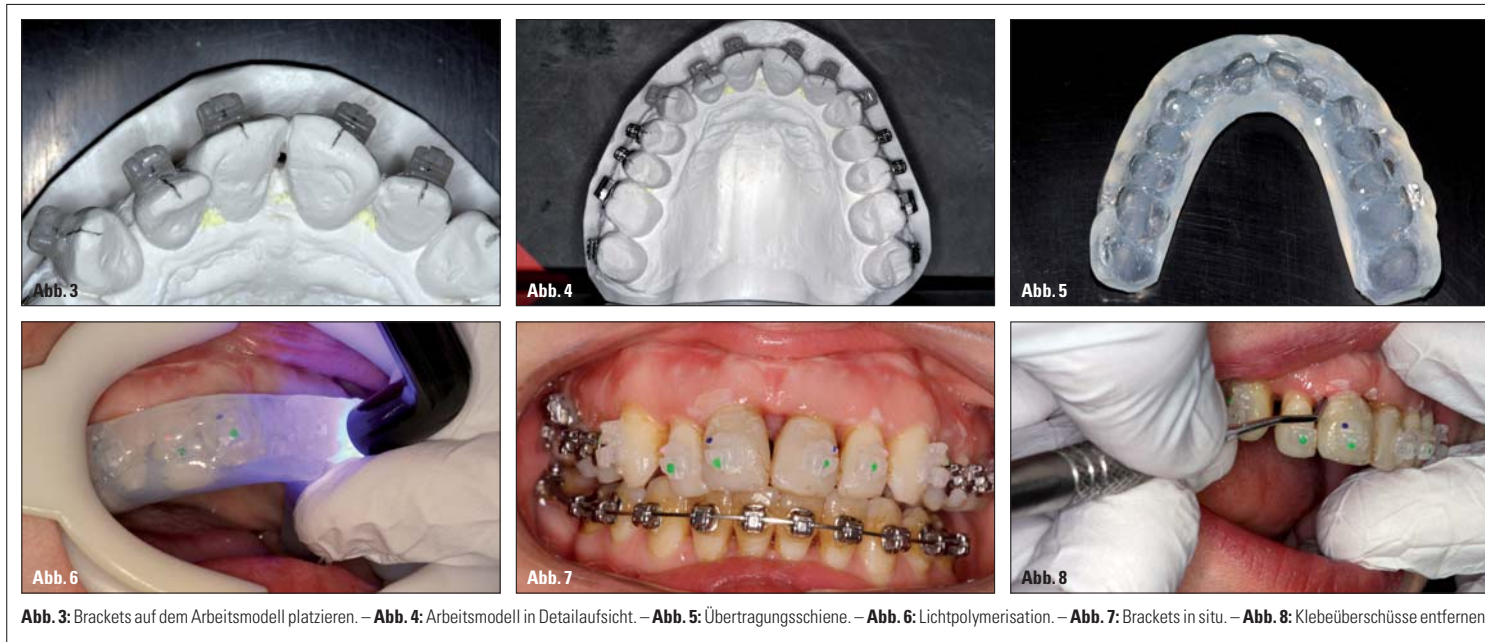


Abb. 3: Brackets auf dem Arbeitsmodell platzieren. – Abb. 4: Arbeitsmodell in Detailaufnahme. – Abb. 5: Übertragungsschiene. – Abb. 6: Lichtpolymerisation. – Abb. 7: Brackets in situ. – Abb. 8: Klebeüberschüsse entfernen.

Klappe bzw. einen metallischen Clip aufweisen, gehört Damon™ Clear sicherlich zu den optisch unauffälligsten Systemen. Bis dato zeigte sich das Bracketmaterial inert gegen Verfärbungen und Plaqueakkommodation. Unsere Begeisterung für das Design spiegelt sich auch in einer hohen Patientenzufriedenheit wider.

**Verlustrate**

Die konturierte, gelaserte Bracketbasis bietet eine optimale Verbundfestigkeit. Hinsichtlich der Verlustrate gibt es keinen signifikanten Unterschied zu anderen selbstligierenden Bracket-Systemen.

**Reparaturen**

In den gesamten zehn Monaten, in denen wir mit Damon™ Clear arbeiteten, zeichnete sich das Bracket-System als robust und zuverlässig aus. Bei keinem unserer Patienten kam es zu fabrikationsbedingten Schäden (wie z. B. Ablösen der Klappe vom Bracketkörper, Defekte des Schließmechanismus und Stressfrakturen).

**Handling für Behandler und Assistenz**

Zum Öffnen des Schiebemechanismus genügt eine einfache Rotationsbewegung. Dadurch ist ein schnelles und einfaches Ein- und Ausligieren der Bögen gewährleistet, was wiederum zu einer kurzen Stuhlzeit der Patienten führt. Die Insertion von elastischen Ketten, Powerthreads und intermaxillären Gummizügen geht simpel und bequem. Fazit: ein auch auf die Funktion perfekt eingestelltes selbstligierendes Bracket-System.

**Debonding**

In der Vergangenheit war das Entfernen von Keramikbrackets häufig problematisch. Durch die hohe Materialfestigkeit der Keramik kann das Bracket beim Debondingprozess nicht verformt werden, was in Folge häufig zu

**Fallbeispiel (Abb. 9–17)**

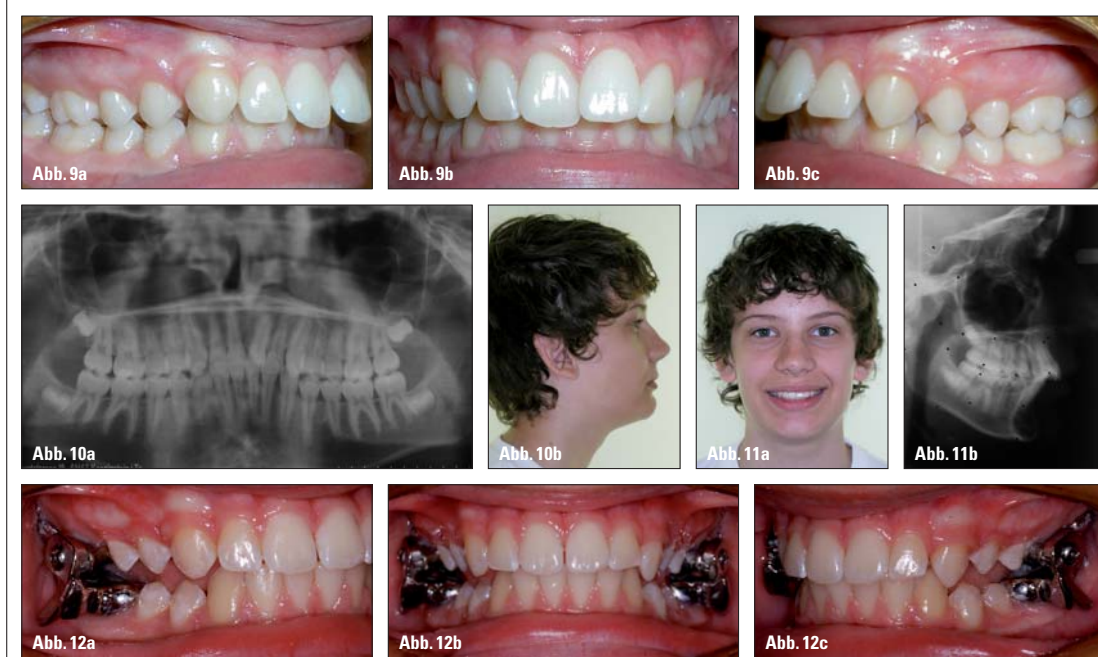


Abb. 9a–c: Intraorale Ausgangsbefund. – Abb. 10a, b: OPG (a) und extraorale Profilaufnahme (b) vor Behandlungsbeginn. – Abb. 11a, b: Extraorale Frontalaufnahme (a) sowie FRS (b) nach Behandlung mit frontprotrudierter 2 by 4-Apparatur. – Abb. 12a–c: Intraorale Aufnahmen mit eingesetztem gegossenen FMA nach Kinzinger in Königsteiner Modifikation mit distal extendierten Führungsflächen.

Nickel-Titan-Federmechanismus lässt sich die präzise Platzierung des Brackets von inzisal optimal überprüfen (Abb. 4). Nach dem Aushärten im Lichtofen wird die Übertragungsschiene aus Transpasil Heavy Body Bissregistrat (Fa. Kaniedenta) hergestellt. Das Vorgehen am Patienten erfolgt nach bekanntem Klebprotokoll: Anprobe der Transfermaske, Reinigung der Kunststoffbasis mit Aceton, Reinigung der Zähne, Ätzen der Klebefläche an den trockengelegten Zähnen, Auftragen des Bondings auf den Zahn und Transbond™ Supreme LV (3M Unitek) in die Übertragungsschiene, Einsetzen der Schiene zur Lichthärtung und im Anschluss Herauslösen derselben. Abschließend lässt sich sagen, dass sich Damon™ Clear hervorragend zum indirekten Kleben eignet und sich keine Veränderungen im Standardklebprotokoll ergeben haben (Abb. 3 bis 8).

**Fortsetzung von Seite 9**

**Indirektes Kleben**

Dem Abdruck mit Alginate folgt eine zeitnahe Herstellung des Arbeitsmodells. Auf dem isolierten

Modell werden die Zahnachsen eingezeichnet. Vor der Bracketpositionierung müssen die Bracketplatzierungshilfen entfernt werden, was leider einen erheblichen Mehraufwand bedeutet. Ein optionales Angebot des Systems ohne

Platzierungshilfen wäre daher sicherlich wünschenswert. Danach erfolgt die Positionierung mit Transbond™ (3M Unitek), einem lichthärtenden Kunststoff. Hierdurch erhält man eine individualisierte Bracketbasis. Durch den

**Multibracketapparatur in situ**

**Ästhetik**

Im Vergleich zu anderen selbstligierenden Bracket-Systemen, welche häufig noch eine metallische



Abb. 13a, b: Extraorale Aufnahmen Profil (a) und frontal (b), welche die Situation nach erfolgter Behandlung mit dem FMA (Tragezeit betrug neun Monate) zeigen.

Abb. 14a–e: Intraorale Aufnahmen der Situation nach erfolgter FMA-Behandlung.

Abb. 15a, b: OPG (a) und FRS (b) der Situation nach erfolgter FMA-Behandlung.

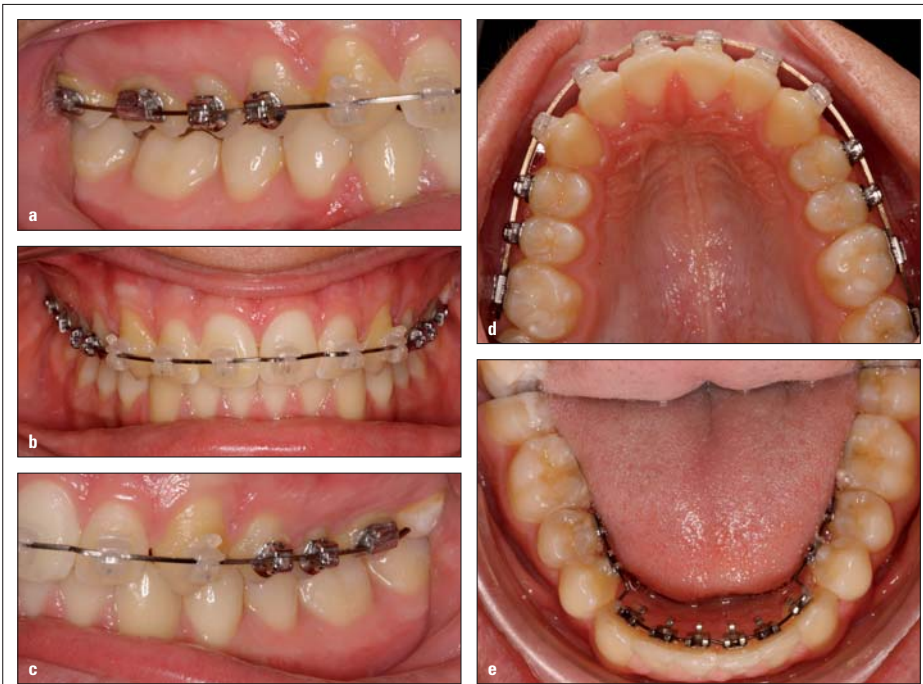


Abb. 16a-e: Intraorale Aufnahmen: festsitzende Korrektur mittels Königsteiner-Hybrid-Technik.



Abb. 17a-e: Intraoraler Abschlussbefund (Tragezeit: neun Monate).

einer Fraktur des Bracketkörpers führte. Die verbliebenen Bracketanteile auf der Zahnoberfläche waren dann nur schwer und teilweise gar nicht mehr mit einer Debondingzange zu entfernen. Das Abfinieren der Bracketreste mit einem Diamanten barg eine hohe Gefahr der Schmelzschädigung. Somit ist als besonders positiv hervorzuheben, dass es in keinem Debondingfall mit Damon™ Clear zu Brüchen der Brackets kam. Zum Debonding wurde in unserer Praxis das eigens dafür von Ormco angebotene Debondinginstrument verwendet. Des Weiteren fiel auf, dass das gesamte Klebepad auf dem Zahn verblieb. Der Verbundmechanismus des Klebers (in unserem Fall Transbond™ LV) zum Schmelz scheint im Vergleich zur Bracket-

basis höher zu sein. Dies bedeutet, dass Schmelzausrisse ausgeschlossen werden können. Damon™ Clear ist ein Bracket mit einem hohen Debondingkomfort. Es lässt sich mit wenig Kraft und ohne schädigende Nebenwirkungen auf die Schmelzstruktur sicher und einfach entfernen. Unsere Patienten empfanden das Entfernen der Brackets durchweg als nicht unangenehm.

**Fallbeispiel**

Zunächst müssen wir darauf hinweisen, dass die keramischen Damon™-Brackets der neuesten Generation noch nicht sehr lange zur Verfügung stehen. Es war deshalb eine große Herausforderung, einen fertig behandelten

Fall zu präsentieren. Aufgrund der in unserer Praxis typischen Herangehensweise, zunächst die Bisslage zu korrigieren und dann die Zahnfehlstellungen, können aber in Einzelfällen sehr kurze Phasen mit einer Multibracketapparatur realisiert werden. Im Folgenden gehen wir deshalb näher auf die Behandlung von Dorian ein, der sich im Alter von dreizehn Jahren in unserer Praxis vorstellte: eine typische Distalbisslage (Abb. 9, 10) im Sinne einer Klasse II/1 mit entsprechenden Engständen im Ober- und Unterkiefer. Nach einer kurzen Phase mit einer frontprotrudierenden 2 by 4-Apparatur setzten wir im September 2009 eine gegossene FMA nach Kinzinger in König-

steiner Modifikation mit distal extendierten Führungsflächen ein (Abb. 11, 12). Nach ca. neun Monaten entfernten wir die Apparatur und erstellten im Anschluss Unterlagen zur Planung der Zahnfehlstellungskorrektur (Abb. 13 bis 15). Von Oktober 2010 bis zum Juli 2011 erfolgte dann die festsitzende Korrektur mittels Königsteiner-Hybrid-Technik (Abb. 16, 17).

**Abschließende Beurteilung**

Damon™ Clear ist ein optisch hoch ansprechendes Bracket, welches sich in der Behandlung als absolut zuverlässig, robust und unkompliziert erwiesen hat. Es vereint die klinisch erprob-

ten Eigenschaften eines nahezu reibungsfreien, passiv selbstligierenden Systems mit den hohen ästhetischen Ansprüchen an eine moderne Multibracketapparatur. Damon™ Clear hat deshalb sowohl unsere Patienten als auch die behandelnden Ärzte und die Stuhlassistenz überzeugen können. KN

**KN Adresse**

Dr. Thomas Banach  
Dr. Maresa Tegtmeyer  
Hauptstr. 19  
61462 Königstein im Taunus  
Tel.: 061 74/93 18 77  
Fax: 061 74/93 18 78  
E-Mail: tbanach@dr-banach.de

ANZEIGE

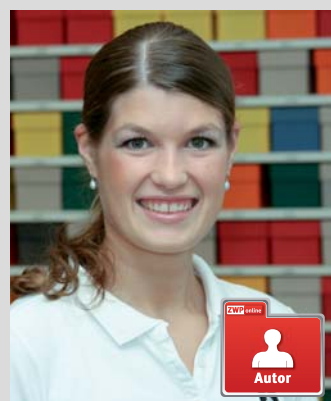
**KN Kurzvita**



**Dr. Thomas Banach**

- 1990 zahnmedizinisches Staatsexamen an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- 1991 Promotion
- 1990–1992 zahnmedizinische Tätigkeit in Barcelona (Spanien) und Darmstadt
- 1993–1994 Weiterbildungsassistent für Kieferorthopädie, Bad Soden
- 1995–1996 Weiterbildungsassistent an der zahnmedizinischen Fakultät der Charité, Berlin
- 1996 Facharztprüfung
- 1997 Praxiseröffnung in Königstein im Taunus
- 2010 Eröffnung einer Zweitpraxis in Frankfurt am Main

**KN Kurzvita**



**Dr. Maresa Tegtmeyer**

- 2001–2006 Studium der Zahnmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover
- 11/2006 Zahnmedizinisches Staatsexamen
- 2007 Promotion an der Poliklinik für Neurologie, Medizinische Hochschule Hannover
- 2007–2008 allgemeinärztliches Jahr bei Dr. W. Dillenburger, Hoya
- 2008 Beginn der Weiterbildung für Kieferorthopädie bei Dr. Thomas Banach, Königstein im Taunus
- seit 2010 Teilnahme an der 7. Serie des kieferorthopädischen Weiterbildungsprogramms an der medizinischen Fakultät in Frankfurt am Main

## BioBiteCorrector

Der direkte und sichere Weg zur Neutralverzahnung

---

**Jetzt zum Sonderpreis von 335,- €**



**Starterkit für 3 Patienten**

**3 Paar BioBiteCorrector**  
Größe Standard für Non-Extraktionsfälle  
inkl. 4 Klemmschrauben

**+ Titan-Distanzhülsen 20 Stück**  
**+ Schraubendreher 1 Stück**

**Bestellung**  
**Tel.: 086 51-9 65 00 99**

**Fax: 086 51-9 65 00 98**



Alle Preise verstehen sich zzgl. MwSt. und sind für Bestellungen bis zum 23. Dezember 2011 gültig.  
BBC-Orthotec UG (haftungsbeschränkt) • Innsbrucker Str. 2 • 83435 Bad Reichenhall

# Arrivederci Lago di Garda ...

*Nach drei wunderschönen Sommertagen mitten im Herbst verabschieden wir uns von Lazise am azurblauen Gardasee. Wir bedanken uns herzlich bei den aus 20 Ländern angereisten Gästen, die uns trotz wolkenlosen Himmels und strahlenden Sonnenscheins volle Vortragssäle bescherten. Danke, dass Sie unser IV. FORESTADENT-Symposium zu einem einzigartigen Erlebnis gemacht haben! Wir freuen uns schon jetzt auf das fünfte Event am 14./15. September 2012. Dann heißt es Üdvözöljük Budapesten– Willkommen in Budapest!*





**Bernhard Förster GmbH**

Westliche Karl-Friedrich-Straße 151 · D-75172 Pforzheim  
Tel. + 49 7231 459-0 · Fax + 49 7231 459-102  
info@forestadent.com · www.forestadent.com

**FORESTADENT**<sup>®</sup>  
GERMAN PRECISION IN ORTHODONTICS