

# KN AUS DER PRAXIS

## Erste vs. zweite Generation Damon Clear™ – ein klinischer Erfahrungsbericht

„Als das Clear Bracket 1 des Damon™ Systems von Ormco nach langem Warten auf den Markt kam, war die Euphorie groß, aber ziemlich kurzlebig“, kritisiert Dr. Elizabeth Menzel, erfahrene Kieferorthopädin mit Praxis in Herrsching. In ihrem Beitrag stellt sie detailliert die anfänglichen Schwierigkeiten dar und vergleicht die Kritikpunkte am Damon Clear™ 1 Bracket mit dessen Nachfolger Damon Clear™ 2.

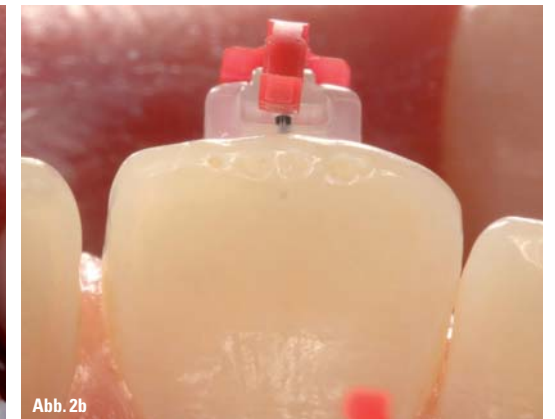
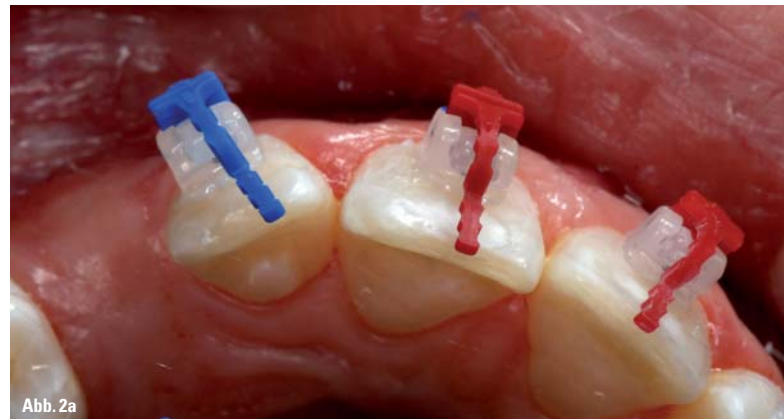


Abb. 1: Gut positioniertes Damon Clear™ 1 Bracket am Zahn 11 mit Rotationsbiegung im TMA-Bogen und trotzdem unzureichender Reaktion. – Abb. 2a, b: Darstellung der verschobenen Setzhilfen, die zu Klebefehlern führen könnten.

### Damon Clear™ 1 – hohe Erwartungen bleiben zunächst unerfüllt

Anfangs lag die Vermutung nahe, dass man sich wie bei jedem neuen Bracket erst einmal an die Setzgenauigkeit heranarbeiten müsse. Allerdings stellte sich nach einiger Zeit heraus, dass auch andere Anwender immer wieder Schwierigkeiten mit Rotationskorrekturen beim Clear 1 Bracket hatten. Nur bei perfekter Klebeexposition ließen sich diese Schwierigkeiten minimieren.

Doch in Praxen, die dieses Bracket relativ selten verwendeten und wenig Klebeerfahrung bekamen, war es sehr schwierig, diese Grundvoraussetzungen in der kieferorthopädischen Behandlung zu erfüllen. Nachdem wiederholt trotz perfekt sitzender Brackets Rotationen auftraten, die sich auch nicht durch Korrekturbiegungen beseitigen ließen, und sich diese Erfahrung im Austausch mit anderen Kollegen bestätigte, kam nach einigen Monaten ein klares

Fazit heraus: schwierige Rotationskontrolle bei den Damon Clear™ Brackets.

### Produktionsfehler bei Damon Clear™ 1 wirft Schatten auf bahnbrechende Einzigartigkeit des neuen Materials, das hohen Ansprüchen gerecht wird

Wir suchten nach möglichen Fehlerquellen und fanden Schwachpunkte in folgenden Bereichen:  
1. Bracketslotbreite im Verhältnis zur Klappenbreite des selbstligierenden Mechanismus

2. Menge an Rotationsspiel im Slot
3. Bracketklebeexposition und
4. Verschlussmechanismus.

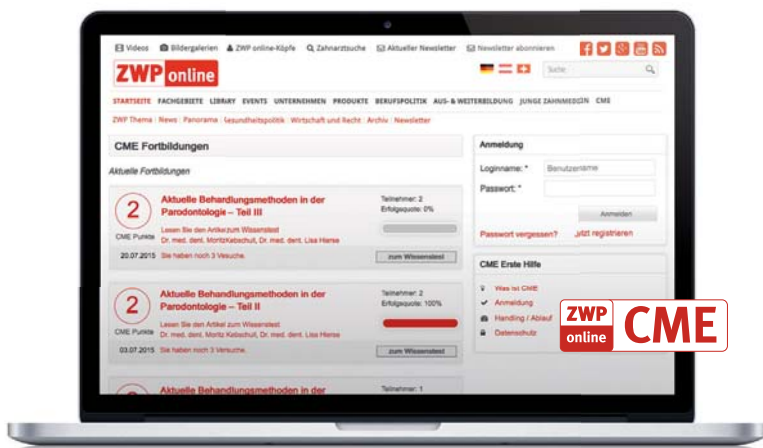
Bei den ersten beiden der vier Schwachpunkte handelte es sich eindeutig um einen Produktionsfehler. Natürlich war es schon bahnbrechend, zum ersten Mal ein vollständig selbstligierendes, ästhetisches Bracket am Markt zu bekommen, das erstens eine Behandlung hindurch hielt, ohne seine Klappenelemente zu verlieren. Zweitens komfortabel war, auch wenn ein wenig dick auftragend, und drittens sich tatsächlich nahezu nicht verfärbte. Allerdings mussten mit dem Material auch erst einmal Erfahrungen gesammelt werden. Einen selbstligierenden Klappenmechanismus, der aus einem verhältnismäßig spröden Material hergestellt wird, gab es in dieser Form bisher noch nicht. Das Klappchen musste stark genug sein, einigen Kräften standzu-

halten, durfte aber nicht so dick sein, um nicht zu sehr aufzutragen.

Das Gleiche galt für die lateralen Flügel, in denen das Klappchen untergebracht war. So entwickelte man mit dem Damon Clear™ 1 ein recht schmales Klappchen. Dieses neue Klappchen führte zu den ersten zuvor genannten Rotationsfehlern, bedingt durch ein ziemlich großes Spiel lateral im Bogen, vergleichbar mit einem Punktkontakt labial gegen den Draht. Das wurde noch durch die sehr große Brackettiefe verstärkt, die in der passiven Kieferorthopädie Standard geworden ist. Am auffälligsten trat dieser Rotationsfehler mit zunehmender Interbracketbreite auf. Das heißt, je breiter die Zähne, umso schlechter die Rotationskontrolle. Nur mit den wirklich slotfüllenden Bögen konnte dabei annähernd Abhilfe geschaffen werden. Eine Rotationsbiegung an einem 17 x 25 TMA-Bogen konnte hier wenig Effekt erzielen.

ANZEIGE

**CME-Fortbildung auf ZWP online – Praxisnah, kostenlos & zertifiziert**



[www.zwp-online.info/cme](http://www.zwp-online.info/cme)

FINDEN STATT SUCHEN

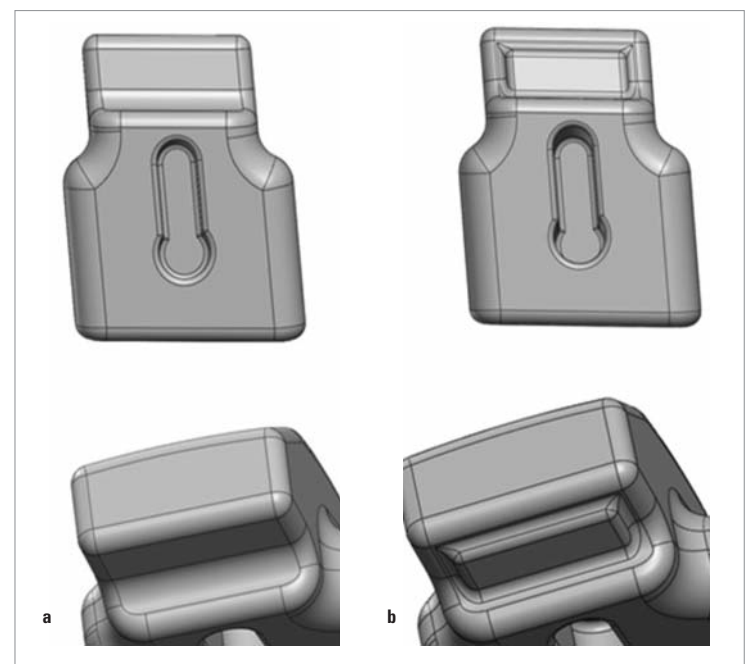


Abb. 3a, b: Der Schieber des Damon Clear™ 2 Brackets (b) wurde im Vergleich zur ersten Generation (a) neu geformt. Zudem wurde die effektive Slottiefe von .0305" auf .028" verringert.





Abb. 5a-c: Behandlung einer erwachsenen Patientin mit auffälligen Rotationen, welche sich mit Damon Clear™ 2 innerhalb von zehn Monaten weitestgehend auf Rundbögen korrigieren ließen.

**Ein Klebefehler liegt immer in der Verantwortung des Behandlers**

Bei den Fehlerquellen 3 und 4 teilen sich Behandler und Produkt die Ursache. Ein Klebefehler bleibt nun einmal immer Behaltersache! Zur Beurteilung der möglichen Fehlerquellen und um einen Klebefehler ausschließen zu können, wurden drei Fotografien mit dem betroffenen Zahn/Zähnen aus verschiedenen Richtungen betrachtet. Wir

ten. Zu diesem Zeitpunkt der Behandlung durchaus lästig.

**Weltweit flächendeckende Kritik zwingt Hersteller zur Überarbeitung des Produktes – mit überzeugendem Ergebnis**

Trotz einiger Kontaktschwierigkeiten mit der manchmal leider etwas unpersönlichen Produktmanagement-Branche des Unternehmens haben sich die weltweit flächendeckenden Beschwerden durchsetzen können. Man überarbeitete das Bracket – Damon Clear™ 2 kam auf den Markt.

Die Vorteile des Nachfolgers überzeugen: Das Kläppchen ist nun breiter, womit sowohl Punkt 1 (eine größere Kontaktfläche) als auch Punkt 2 (weniger laterales Spiel im Bracket) berücksichtigt wurden. Mit den Setzhilfen müssen wir uns zurzeit noch ein wenig gedulden, womit

Bei einer zu starken Einbiegung eines Torques kann auch durchaus ein Kläppchen oder sogar ein Flügel beim forcierten Einbringen des Bogens zerbrechen. Hier muss dann bitte bedacht werden, dass wir es mit einer passiven Low force-/ Low friction-Kieferorthopädie zu tun haben und die angedachten Torquekräfte nicht nur das Bracket, sondern auch den Knochen zerstören würden.

**Damon Clear™ 2 wird auch von den Patienten begeistert aufgenommen**

Nach diesen eigentlich geringfügigen, doch nachvollziehbaren Prototypfehlern haben wir nun mit dem Clear 2 ein selbstligierendes, passives und wirklich ästhetisches Bukkalbracket, das auch von den Patienten begeistert angenommen wird und zu hervorragenden Ergebnissen beiträgt. **KN**



Abb. 4a, b: Damon Clear™ Bracket der zweiten Generation.

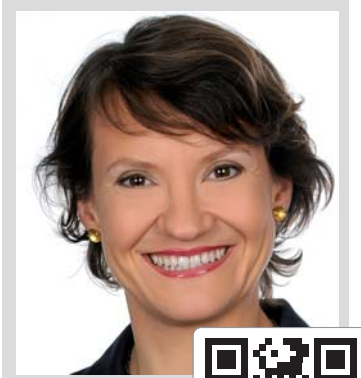
haben zur besseren Beurteilung der Klebpositionierung bei den kontrastarmen Damon Clear™ Brackets Setzhilfen eingegliedert. Diese Setzhilfen sitzen zwar in der Vertikalen stabil im Slot, lassen sich aber eindeutig nach lateral verschieben oder verdrehen. Damit konnte man sich nun nicht mehr mit Bezug auf die anterior-posteriore Positionierung des Brackets auf diese „Hilfen“ verlassen. Womit wir wieder bei der Rotationskontrolle wären!

Hinsichtlich des Punkt 4 ließen sich die Kläppchen etwas erschwert schließen, insbesondere bei stärkeren Bögen. Dazu kam vielleicht auch eine kleine Portion Respekt vor der Leistung des Materials und nicht zuletzt vor seinem Preis. Was dazu führte, dass man doch nicht ganz so viel Druck auf das Kläppchen ausübte wie vergleichsweise bei den Metallvarianten. So konnte es passieren, dass kurz vor Ende der Behandlung einzelne Zähne nicht ordnungsgemäß am Bogen stabilisiert waren und hier wieder Rotationen auftreten konn-

dann weniger Fehler beim Bracketkleben auftreten dürften. Meines Erachtens gibt es jedoch kein anderes Bracket, das diesen Luxus mit sich bringt. Zum letzten Punkt, der Stabilität des Materials, muss man anstandslos zugestehen, dass der Bruch an Kläppchen nicht passiert, wenn diese anweisungsgetreu nur mit originalen TMA-Bögen verwendet werden und vollständig geschlossen sind. Allerdings sollten alle hebelnden Kräfte, die an den Bogen übertragen werden, wie z. B. das Befestigen von Stopps oder krimpbare Haken, immer bei geöffneten Kläppchen durchgeführt werden. Erst danach sind die Kläppchen zu schließen.



**KN Kurzvita**



Dr. Sophie Elizabeth Menzel  
[Autoreninfo]



**KN Adresse**

Dr. Sophie Elizabeth Menzel  
Bahnhofstraße 20  
82211 Herrsching  
Tel.: 08152 925787  
Fax: 08152 925788  
praxis@dr-menzel.de  
www.elizabethmenzel.de

ANZEIGE



d.tec  
SOLUTIONS



**Die neue Generation – TRIOS® 3 Ortho**

Abdrücke, die Eindruck hinterlassen

3Shape's dritte Generation intraoraler Scanner ist in Stiftform, mit Griff und als Integration in eine Behandlungseinheit erhältlich.

TRIOS® 3, TRIOS® Color und TRIOS® Standard für die digitale Abformung in kieferorthopädischen Praxen.

TRIOS® 3 – in Kürze bei uns erhältlich.

TRIOS® Color und Standard



d.tec, d.lab und d.dev sind Unternehmungen der DentaCore GmbH.

**DentaCore GmbH**

Bessemersstraße 16  
12103 Berlin  
Deutschland

Tel +49 (0)30 / 710 96 19 00  
Fax +49 (0)30 / 710 96 19 05

Rothaus 5  
79730 Murg  
Deutschland

Tel +49 (0)7763 / 927 31 05  
Fax +49 (0)7763 / 927 31 06

mail@dentacore.com  
www.dentacore.com





# faszinierend **natürlich.**



*„DIE PERLE IST DER INBEGRIFF NATÜRLICHER SCHÖNHEIT.  
SIE ENTSTEHT IM INNERN EINER MUSCHEL UND BENÖTIGT ZEIT,  
UM ZUR PERFEKTION HERANZUREIFEN.“*

discovery<sup>®</sup> pearl – das neue, höchstästhetische Bracket von Dentaaurum – hat sich in über drei Jahren Entwicklungszeit zum neuen Maßstab in der ästhetischen Zahnkorrektur entfaltet: Im Ceramic Injection Molding-Verfahren aus hochreinem, polykristallinem Aluminiumoxid hergestellt, passt sich discovery<sup>®</sup> pearl dank seiner Farbe, hohen Transluzenz und idealen Größe nahezu unsichtbar an die natürliche Zahnumgebung an. Für eine faszinierend diskrete und hocheffiziente Zahnkorrektur, die alle Vorteile der discovery<sup>®</sup> Bracketfamilie bietet.