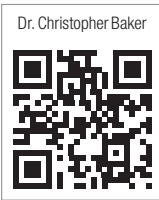
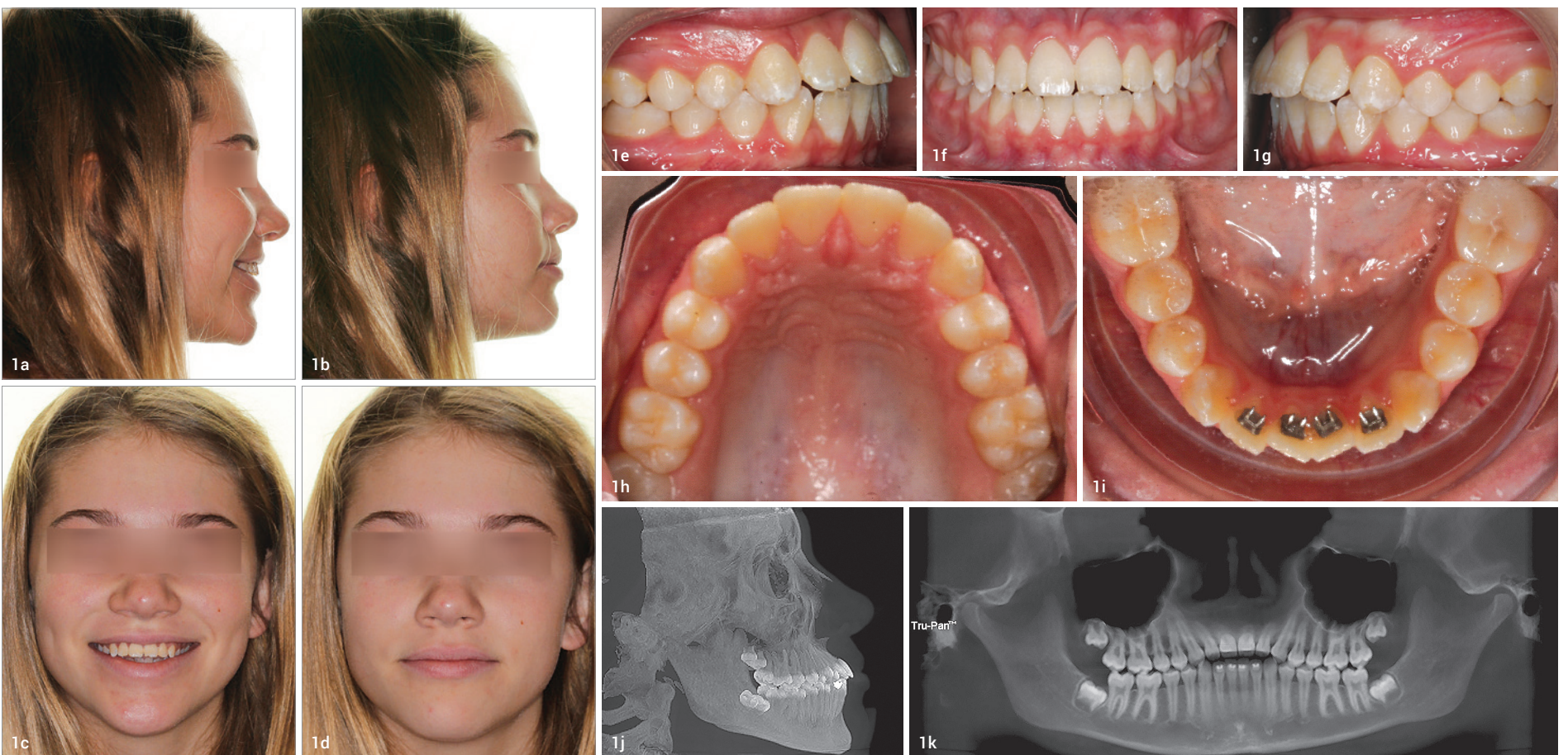


# Hochästhetisches Ergebnis bei einfacher Behandlungsmechanik

Ein Beitrag von Dr. Todd Bovenizer und Dr. Christopher Baker.



Mit Damon™ Q2 ist nunmehr die achte Generation des bekannten passiv selbstligierenden Bracketsystems der Firma Ormco verfügbar. Inwieweit dessen optimierte Eigenschaften und Designmerkmale die Effizienz und Zuverlässigkeit der Behandlung sowie die Vorhersagbarkeit der Therapieergebnisse im kieferorthopädischen Alltag beeinflussen, zeigt der im Folgenden vorgestellte klinische Fallbericht einer jungen Patientin, die in der Praxis der in North Carolina (USA) niedergelassenen Autoren behandelt wurde.



**Abb. 1a–k:** Extraorale (a–d), intraorale (e–i) und Fernröntgenseitenaufnahme (j) sowie Orthopantomogramm (k) zu Behandlungsbeginn. **Abb. 2a–c:** Intraorale Aufnahmen nach dem Einbringen der Apparatur. **Abb. 3a–j:** Klinische Situation nach sechsmonatiger Therapie: Profil- sowie Frontalfotos (a–d), intraorale Aufnahme (e–i) sowie Kontroll-OPG des Behandlungsfortschritts (j). **Abb. 4a–i:** Klinische Situation während der Finishingphase. **Abb. 5a–k:** Finale Aufnahmen nach insgesamt zwölfmonatiger Behandlung: extraorale (a–d), intraorale (e–i) und Fernröntgenseitenaufnahme (j) sowie Abschluss-Orthopantomogramm (k).

Insbesondere in heutigen Corona-Zeiten erscheint die Behandlungseffizienz wichtiger denn je. Denn, wenn es uns gelingt, Patienten schneller und mit weniger Kontrollterminen zu behandeln, können wir nicht nur deren Sicherheit, sondern auch die unseres Personals und derer Familien noch besser gewährleisten. Zudem erhöhen wir gleichzeitig die Praxiseffizienz. Das neue Damon™ Q2 Bracket (Fa. Ormco) trägt durch seine ausgezeichnete Kontrolle, die dieses aufgrund der optimierten Rotationskontrolle sowie variabler Torquewerte bietet, zu einer erheblichen Verbesserung der Praxiseffizienz bei.

Das im Folgenden vorgestellte klinische Patientenbeispiel sei exemplarisch für Fälle, wie wir diesen tagtäglich im kieferorthopädischen Praxisalltag begegnen. Es zeigt, wie eine mittels effektiver Bracket-

werte und Stahlbögen umgesetzte Behandlungsmechanik sowohl gute Ergebnisse als auch effiziente Behandlungen bewirken kann. Diese Behandlungseffizienz erreichen wir dabei durch mehrere Faktoren – die Auswahl des richtigen Damon Q2 Brackets mit variablem Torque (modifizierte Prescription für die oberen mittleren und seitlichen Schneidezähne), dem Anwenden von Bite Turbos zur Disartikulation der Okklusion, den frühen Einsatz leichter Gummizüge sowie natürlich die Verwendung von High-Tech-Copper-NiTi-Bögen. All diese Faktoren werden in einer vereinfachten Behandlungsmechanik gebündelt, die einerseits zu einem hochästhetischen Ergebnis führt und andererseits aufgrund ihrer hohen Effizienz zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit des Patienten beiträgt.

## Klinisches Fallbeispiel

Die Patientin R. H. stellte sich erstmals in jungen Jahren in unserer Praxis vor, und zwar als wir bei ihr Zungenbänder einsetzten, um

merkung durch die angestrebte Behandlung, wie es bei solchen Fällen oft vorkommen kann. Wir schätzten die Gesamtbehandlungszeit bei ihr daher auf 16 bis 18 Monate.

**„Das neue Damon Q2 Bracket trägt durch seine ausgezeichnete Kontrolle zu einer erheblichen Verbesserung der Praxiseffizienz bei.“**

die korrekte Zungenposition zu unterstützen. Bis bei ihr eine umfassende Behandlung beginnen konnte, befand sich die Patientin in unserem sogenannten Wachstums- und Entwicklungsprogramm. Unsere größte Sorge war dabei die Tendenz zu einem offenen Biss und dessen mögliche Verschlim-

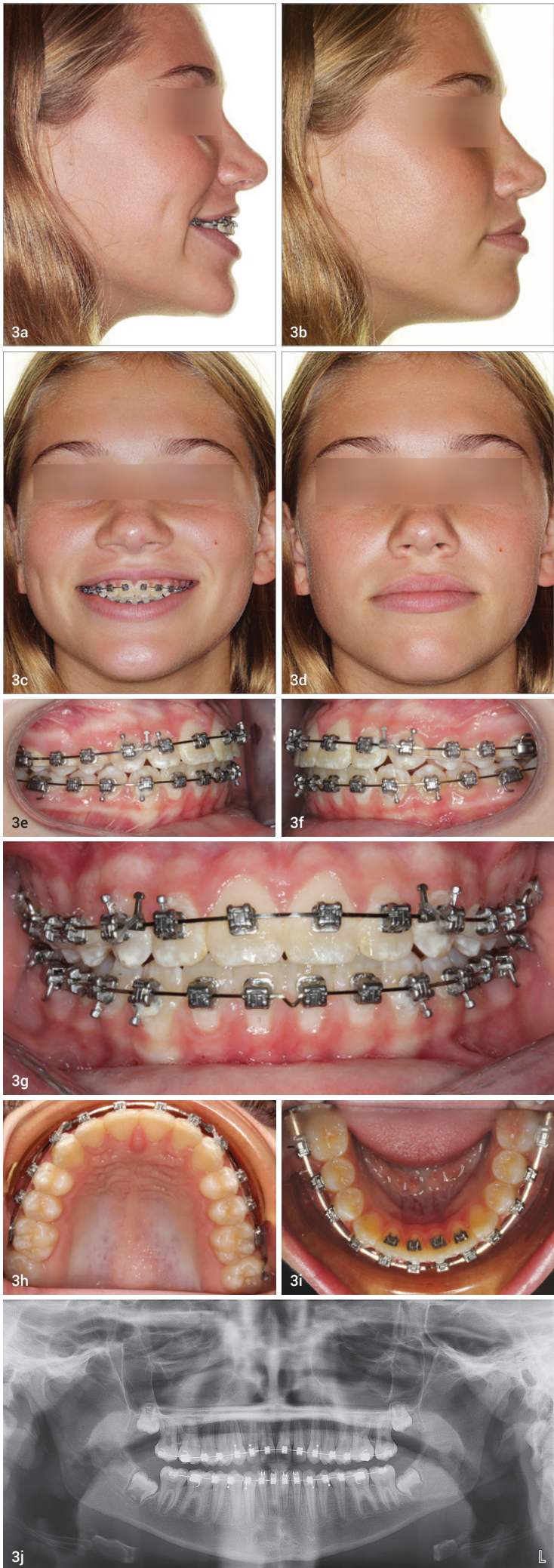
## Diagnose

Als wir schließlich mit der kieferorthopädischen Therapie begannen, war R. H. 13½ Jahre alt. Wir bevorzugen in solchen Fällen stets die bleibenden Zähne, einschließlich der 12-Jahr-Molaren, und behandeln dabei gern im heranwachsenden Alter, um bei Bedarf ent-

## Zur Info

Dr. Bovenizer ist Teil des Damon Mentor Programms und zählt zum Produktentwicklungsteam von Ormco, in dessen Rahmen er sich mit weltweit führenden Klinikern trifft, um die Forschung und Entwicklung von Produktlösungen zu besprechen. Dr. Christopher Baker ist Vizepräsident der North Carolina Association of Orthodontists und Leiter des American Association of Orthodontists Political Action Committee (AAOPAC).





sprechend das Wachstum ausnutzen zu können.

Bei der Patientin lag eine dentale und skelettale Klasse I vor. Im Oberkiefer war ein leichter und im Unterkiefer ein mäßiger Engstand erkennbar. Sie zeigte einen minimalen Überbiss und einen leicht ausgeprägten Overjet. Auch hier bestand unsere größte Sorge in der vorliegenden Tendenz zum offenen Biss. Hinzu kam eine leichte Proklination der oberen und unteren Schneide-

zähne, die diese Situation noch verschärfte (Abb. 1a-k).

**Behandlungsziele**

Eines der wichtigsten Behandlungsziele bestand in der Vergrößerung des interinzisalen Winkels durch Aufrichten der Schneidezähne der Patientin und das damit einhergehende Erreichen eines größeren Überbisses zur Realisierung einer funktionellen anterioren Führung.



**58%** ZEIT  
bis zu ERSPARNIS

**32%** KOSTEN  
mindestens ERSPARNIS

KEIN VERSPRECHEN...  
**FAKT**

[www.triamondbraces.com](http://www.triamondbraces.com)

Adenta GmbH | Gutenbergstraße 9 | D-82205 Gilching  
Telefon: 08105 73436-0 | Fax: 08105 73436-22  
Mail: [service@adenta.com](mailto:service@adenta.com) | Internet: [www.adenta.de](http://www.adenta.de)



ANZEIGE

## FitStrip™ Finier- und Konturiersystem zur Gestaltung von Approximalkontakten

- Approximalsägen und diamantbeschichtete Schleifstreifen mit auswechselbaren Griffen für einfache und sichere Anwendung im Patientenmund

- Ideal für proximale Schmelzreduktion (ASR) bei kieferorthopädischen Behandlungsmethoden wie Invisalign™, Six Month Smiles™ oder HarmonieSchiene®



- ein einfacher Dreh am Kunststoffrad bringt die Streifen in eine gebogene oder gerade Form und ist somit perfekt geeignet für
  - das Finieren und Konturieren von Kompositfüllungen (gebogene Form)
  - die Trennung des Kontaktpunkts vor oder nach der Restauration (gerade Form)

- Mehrfach desinfizier- und autoklavierbar

**Preis:**  
**€ 160,00\***

Das FPSK05-Set enthält:

- 2 Griffen
- 10 doppelseitig beschichtete FitStrips (2 von jeder Körnung)
- 1 IPR-Messgerät



**Garrison**  
Dental Solutions

Tel.: +49 2451 971 409 • Fax: +49 2451 971 410  
info@garrisdental.net • www.garrisdental.com

ADGM1220 KN

THE LEADER IN MATRIX SYSTEMS

© 2018 Garrison Dental Solutions, LLC

### Fallverlauf

#### 1. Termin

Wir wählten unsere variable Torque-Prescription im Hinblick auf die zu erreichenden Therapieziele aus und setzten sowohl im Ober- als auch Unterkiefer von 6 bis 6 Damon Q2 Brackets ein, wobei die maxillären

Kiefern, wobei wir die Gummizüge wie beschrieben, unverändert beibehielten.

#### 3. Termin

Nach vier Monaten wechselten wir im Ober- und Unterkiefer auf CuNiTi-Vierkantbögen der Dimension

**„Eine mittels effektiver Bracketwerte und Stahlbögen umgesetzte Behandlungsmechanik kann sowohl gute Ergebnisse als auch effiziente Behandlungen bewirken.“**

und mandibulären Schneidezähne hierbei jeweils mit Brackets niedriger Torquewerte beklebt wurden. An den unteren 6ern platzierten wir Bite Turbos. In beiden Zahnbögen starteten wir mit .014"er CuNiTi-Bögen und begannen parallel mit dem Einhängen von Gummizügen (Quail delta) sowie im anterioren Bereich mit Parrot Box-Konfiguration (Parrot, Ormco Zoo Pack Elastics) (Abb. 2a-c).

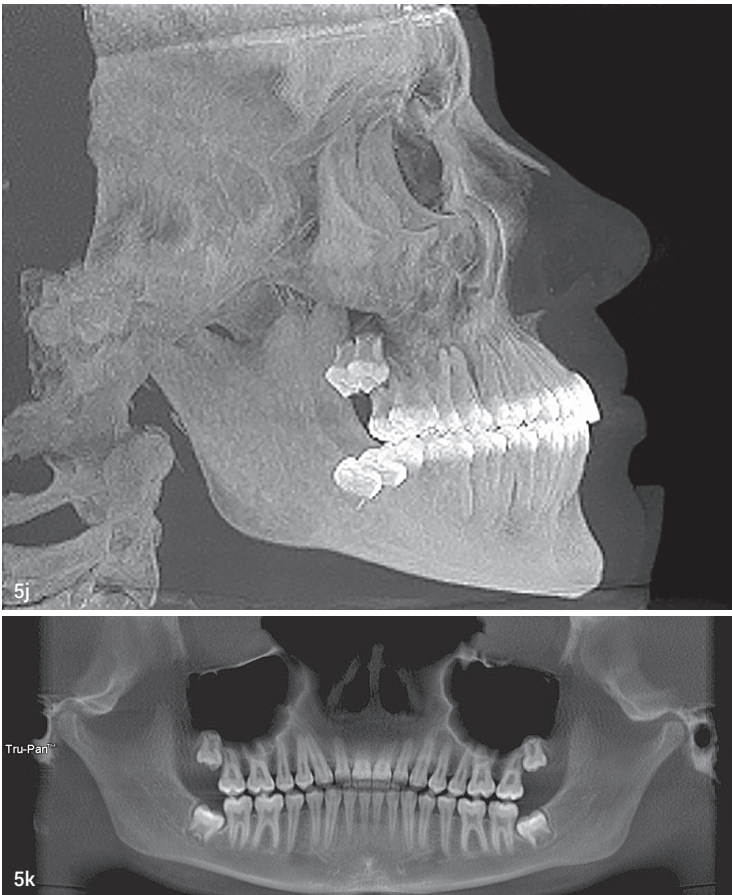
.014" x .025" und behielten in gleicher Art und Weise die Gummizüge bei. Für den nächsten Kontrolltermin (acht Wochen später) planten wir die Erstellung neuer Röntgenaufnahmen zur Beurteilung des Behandlungsfortschritts ein.

#### 2. Termin

Nach zehnwöchiger Behandlung beklebten wir die oberen und unteren 7er und wechselten auf einen .018"er CuNiTi-Bogen in beiden

#### 4. Termin

Sechs Monate nach Behandlungsbeginn war ein Umkleben von Brackets nicht notwendig, sodass wir nun auf Vierkantstahlbögen wechseln konnten. Während im Oberkiefer .019" x .025"er SS-Bögen zum Einsatz kamen, wurden im Unterkiefer .016" x .025"er SS-Bögen eingesetzt. Auf diesen wurden Crimp-



bare Trillium-Haken platziert und Tie-Backs genutzt, um den gesamten Raum geschlossen zu halten. Jetzt kam nur noch ein Gummizug zur Anwendung (Zebra, Ormco Zoo Pack Elastics) welcher an den Pfosten des auf den oberen Bogen gekrimpten Hakens befestigt wurde (Abb. 3e-i).

An dieser Stelle sei vermerkt, dass der Überbiss der Patientin nicht ausreichend und die Schneidezähne noch immer ein wenig prokliniert waren. Unser weiterer Plan sah daher vor, die Zahnbögen insofern anzupassen, dass wir durch eine Erweiterung des Seitenzahnbereichs die Aufrichtung der Frontzähne bewirken. Es sollte zudem eine approximale Schmelzreduktion (ASR) sowie der Einsatz einer Gummikette zur Unterstützung der Schneidezahnaufrichtung erfolgen.

**5. bis 8. Termin**

Wir manipulierten die Bögen insofern, als dass die ASR sowie die geplante Expansion mittels Gummikette durchgeführt werden konnten. Die Power Chain verläuft dabei unterhalb des Bogens bzw. unter den Frontzahnbrackets, um so ein entsprechendes Torquen der Schneidezähne zu ermöglichen.

Während dieser Finishing-Termine nahmen wir bei den Stahlbögen keinerlei Anpassungsbiegungen mehr vor. Vielmehr benutzten wir bei jedem Stahlbogen-Termin ein von Ormco vordefiniertes Grid Tool, das dem Behandler je nach Bedarf die erforderlichen, auf klinischen Erfahrungen basierenden Bögen zur Verfügung stellt. Die approximale Schmelzreduktion wurde im Unterkiefer von 2 bis 2 durchgeführt. Zum Setzen der Okklusion verwendeten wir ein entsprechendes Protokoll, das den Einsatz von 3/16" Gummizügen der Stärke 4 oz. (Kangaroo, Ormco Zoo Pack Elastics) vorsah (Abb. 4e-i).

**Zusammenfassung**

Wir haben die verbesserte Behandlungskontrolle bei Einsatz des Damon Q2 Systems wirklich genossen. Schon immer waren wir Fans der passiven Selbstligierung, wodurch ein früher Einsatz leichter Gummizüge und somit ein frühzeitiges Ausformen der Zahnbögen ermöglicht wird. Zudem wird hier ein gewisses Maß an Varianz gewährleistet, welches wir bei der Erreichung einer bestmöglichen Okklusion immer zu schätzen wussten. Deshalb konnten wir die Behandlung letztlich auch mit einem schwächeren .016" x .025"er Stahlbogen abschließen.

Die hier gezeigten Aufnahmen waren tatsächlich jene Fotos, die beim Debonding-Termin erstellt wurden (Abb. 5a-k). So, wie wir es immer tun. Sie belegen, inwieweit der behandelnde Kieferorthopäde in der Lage war, eine Feineinstellung der Okklusion umzusetzen. Bei unserer Patientin R. H. war dieses kleine Extra an Kontrolle sehr von Vorteil, da es uns eine optimale Positionierung der oberen und unteren Schneidezähne ermöglichte. Wir sind mit dem für die anteriore Führung erzielten Überbiss, aber auch mit dem Interinzisalwinkel, der während der gesamten Behandlung kontrolliert werden konnte, überaus zufrieden. Von Anfang bis Ende hat diese Behandlung insgesamt neun Termine in Anspruch genommen, wobei die meisten davon bei Einsatz von Stahlbögen erfolgten.

**Fazit**

Wir konnten dem Hauptanliegen der sich um eine kieferorthopädische Behandlung bemühenden Patientin erfolgreich entsprechen und haben unsere Therapieziele dabei sogar übertroffen. Das überraschendste Ergebnis für alle Be-

teiligten war jedoch die kurze Behandlungszeit von nur zwölf Monaten, was vier bis fünf Monate weniger als erwartet waren. Wir führen dies auf die Behandlungseffizienz zurück, die das Damon Q2 Bracketsystem unserer Praxis beschert. Es ermöglicht uns eine ausgezeichnete Rotationskontrolle für eine noch höhere Präzision sowie bessere Vorhersagbarkeit und Zuverlässigkeit der Behandlung. Durch die variablen Torqueoptionen trägt der Einsatz des Damon Q2 Brackets zu einer Reduzierung der Gesamtbehandlungsdauer sowie zur Minimierung der Anzahl an Kontrollterminen bei, da es eine schnellere Kopplung mit Auxiliaries ermöglicht und bei deren richtiger Wahl die Varianz, welche alle Bracketslots aufweisen, ausgleichen kann.

Während der Therapieplanung, wenn wir die Auswirkungen unserer Behandlungsmechanik prognostizieren, wählen wir bereits den jeweils erforderlichen Torquewert aus. Durch die Wahl des am besten geeigneten Torques gleich zu Behandlungsbeginn vermeiden wir von vornherein jene klinischen Situationen mit ungenügenden Drehmomenten, die sonst stets zu einem späteren Zeitpunkt korrigiert werden müssten.

Zusammengefasst ermöglicht uns das Damon Q2 Bracket die Behandlung von Fällen mit jener präzisen Kontrolle, wie wir sie bei Einsatz einfacher Mechaniken für deren effizienten Abschluss benötigen.

*Abdruck mit freundlicher Genehmigung von Orthodontic Practice US | orthopracticeus.com*

**kontakt**



**Dr. Todd Bovenizer**



**Dr. Christopher Baker**

Bovenizer & Baker Orthodontics  
2625 Green Level West Road  
Cary, NC 27519  
USA  
Tel.: +1 919-303-4557  
info@bovbakerortho.com  
www.bovbakerortho.com



Wir sagen  
**herzlichen Dank**  
für die gute und  
vertrauensvolle  
Zusammenarbeit  
in 2020.