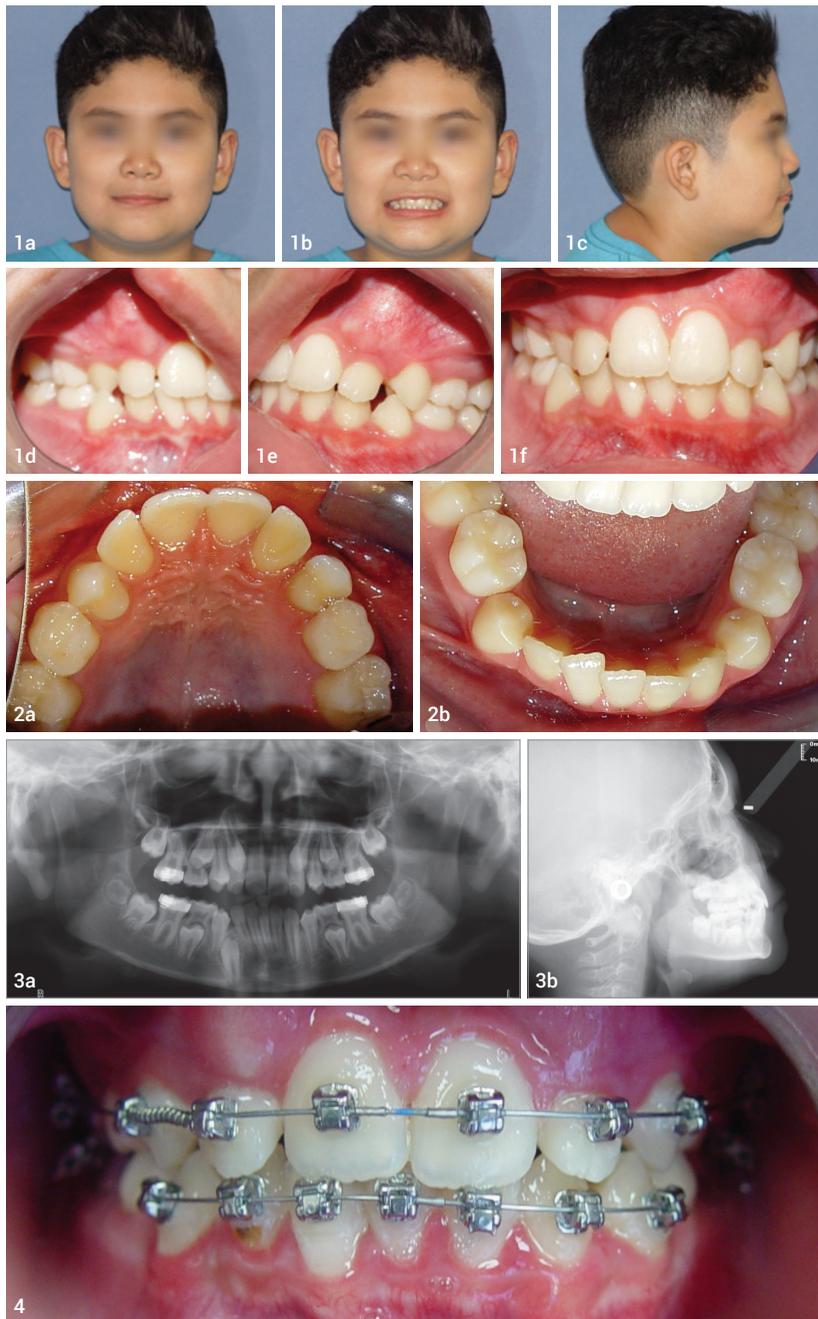


# Einfach distalisieren bei verringerter Reibung



**Abb. 1a–f:** Klinisches Fallbeispiel Patient S. T.: Frontalaufnahme des Gesichts (a), mit Lächeln (b), im Profil (c), Okklusion seitlich rechts (d) und links (e) sowie frontal (f). **Abb. 2a und b:** Oberkiefer- (a) und Unterkieferaufsicht (b), Lücke für 13, 23 und 43 geschlossen. **Abb. 3a:** Orthopantomogramm vor Behandlungsbeginn. **Abb. 3b:** FRS der Ausgangssituation mit brachiofazialen Wachstum und einem Summenwinkel von  $381,1^\circ$ . **Abb. 4:** Behandlungsbeginn. Situation direkt nach Kleben der Brackets (Damon® Q Brackets mit .022" Slot) und Eingliederung eines .014" CuNiTi-Bogens im Ober- und Unterkiefer.

Von Dr. Bashar Muselmani,  
Kaiserslautern.

## Einleitung

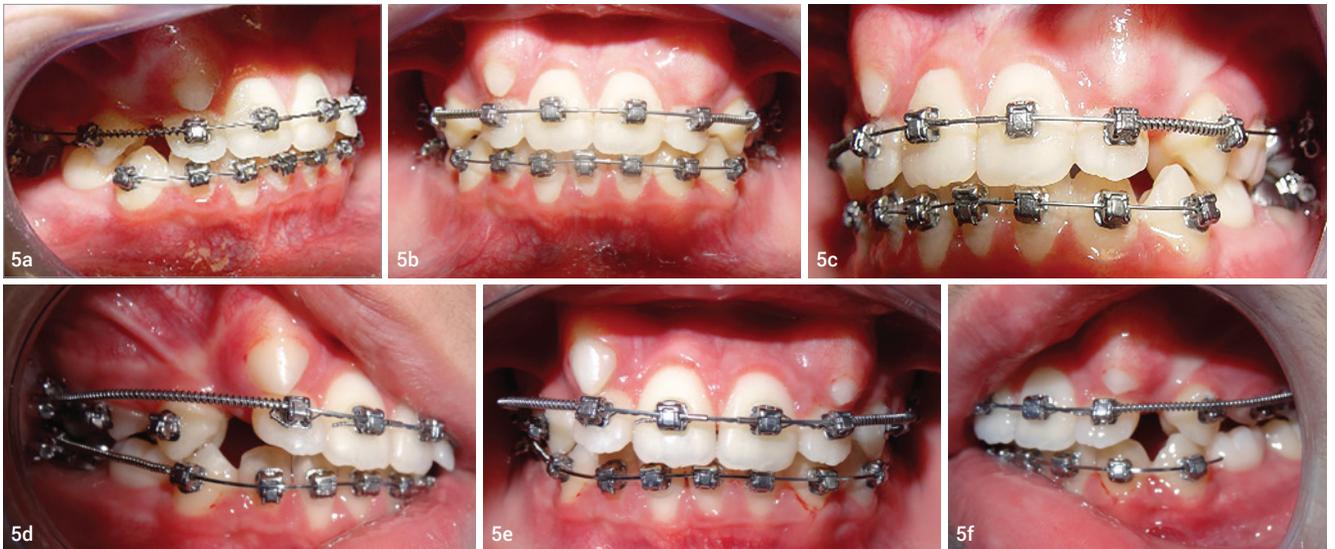
Kiefer- und Zahnstellungsanomalien werden mithilfe unterschiedlicher kieferorthopädischer Methoden behandelt. Zwischen 28 und 63 Prozent der uns zu einer KFO-Therapie überwiesenen Patienten weisen eine Angle-Klasse II auf.<sup>2,3</sup> Die Behandlungsmöglichkeiten umfassen hierbei die Wachstumshemmung des Oberkiefers, die Förderung des Unterkieferwachstums sowie die Distalisierung von Eckzähnen, ersten oder zweiten Prämolaren bzw. Molaren. Liegt eine skeletale Klasse II vor, ist in der Regel eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie indiziert.<sup>1</sup>

In der Geschichte der Kieferorthopädie wurden über die Jahre viele Methoden und Apparaturen zur Distalisierung von Zähnen entwickelt. Als erste in der Praxis bewährte Apparatur wäre hier der Headgear zu nennen (Proffit 1992). Darüber hinaus wurden und werden die Pendulum-Apparatur sowie die Oberkieferplatte mit distaler Schraube erfolgreich eingesetzt.<sup>1,13</sup>

Zudem wurden festsitzende mitarbeiters-unabhängige Therapiegeräte entwickelt, wie beispielsweise der Distal Jet oder das

## Zur Info

Dr. Bashar Muselmani studierte Zahnmedizin im syrischen Damaskus und absolvierte eine Fachzahnarztausbildung in den Fächern Parodontologie (Damaskus) und Kieferorthopädie (Berlin und Jena). Seit 2001 trägt er den Titel „Professor für Kieferorthopädie“ von der Tischrin-Universität, Latakia/Syrien.



**Abb. 5a–c:** Nach achtwöchiger Behandlung werden im OK/UK .016" CuNiTi-Bögen eingesetzt. Zeitgleich erfolgte die Verwendung einer NiTi-Druckfeder (Open Coil Spring) zwischen 12-14 sowie 22-24. **Abb. 5d–f:** Intraorale Situation nach achtzehnwöchiger Behandlung.

Herbst-Scharnier, welches erstmals 1909 von Emil Herbst publiziert und 1979 von Hans Panzerz weiterentwickelt wurde und bis heute in verschiedensten Modifikationen im klinischen Einsatz ist.<sup>1, 19</sup> Gegenwärtig werden des Weiteren zahl-

u. a. der Beneslider nach Wilmes (2006) oder die modifizierte C-Gaumenplatte (Modified C-Palatal Plate, MCPP) nach Park (2004) zu nennen.<sup>4, 5</sup> Nicht selten finden in der kieferorthopädischen Praxis zur dentoalveolären

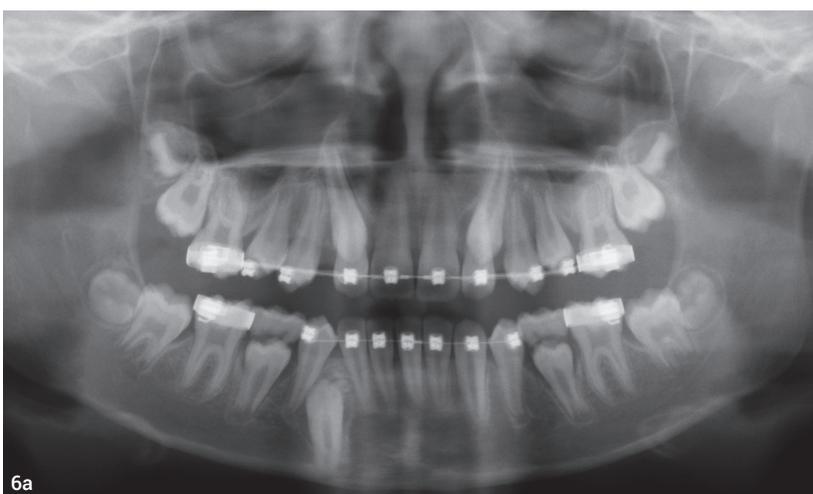
Einsatz kommt, keine ist völlig frei von unerwünschten Nebeneffekten.

In unserer Praxis haben wir uns mit unterschiedlichsten Techniken zur Behandlung von Klasse II-Fällen auseinandergesetzt. Wir arbeiteten dabei über die Jahre sowohl mit herausnehmbaren Geräten (z. B. Headgear, Aktivator, Fränkel, DVP etc.) als auch mit festsitzenden Apparaturen, mit Gummizügen als auch mit Minischrauben. Dabei waren wir stets bemüht, eine Vereinfachung der Distalisationsmechanik zur Erzielung bestmöglicher Ergebnisse zu realisieren – sowohl im Hinblick auf die Funktion als auch bezüglich der Ästhetik.

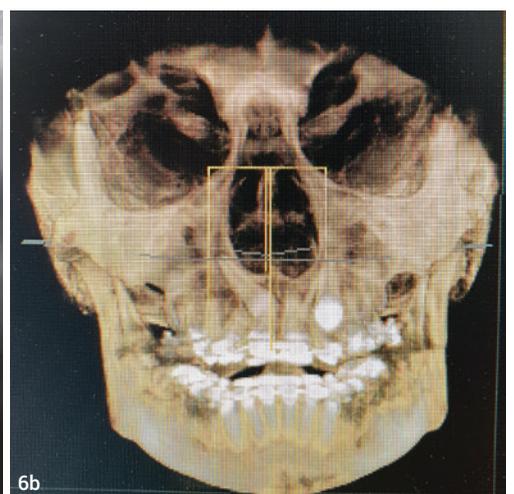
## „Zwischen 28 und 63 Prozent der uns zu einer KFO-Therapie überwiesenen Patienten weisen eine Angle-Klasse II auf.“

reiche Distalisationsapparaturen mit temporär inserierten Miniimplantaten (Temporary Anchorage Devices, TADs) kombiniert. Hier wären stellvertretend

Korrektur aber auch einfache Klasse II-Gummizüge Anwendung – und dies durchaus mit guten Ergebnissen. Doch egal, welche Apparatur letztlich zum

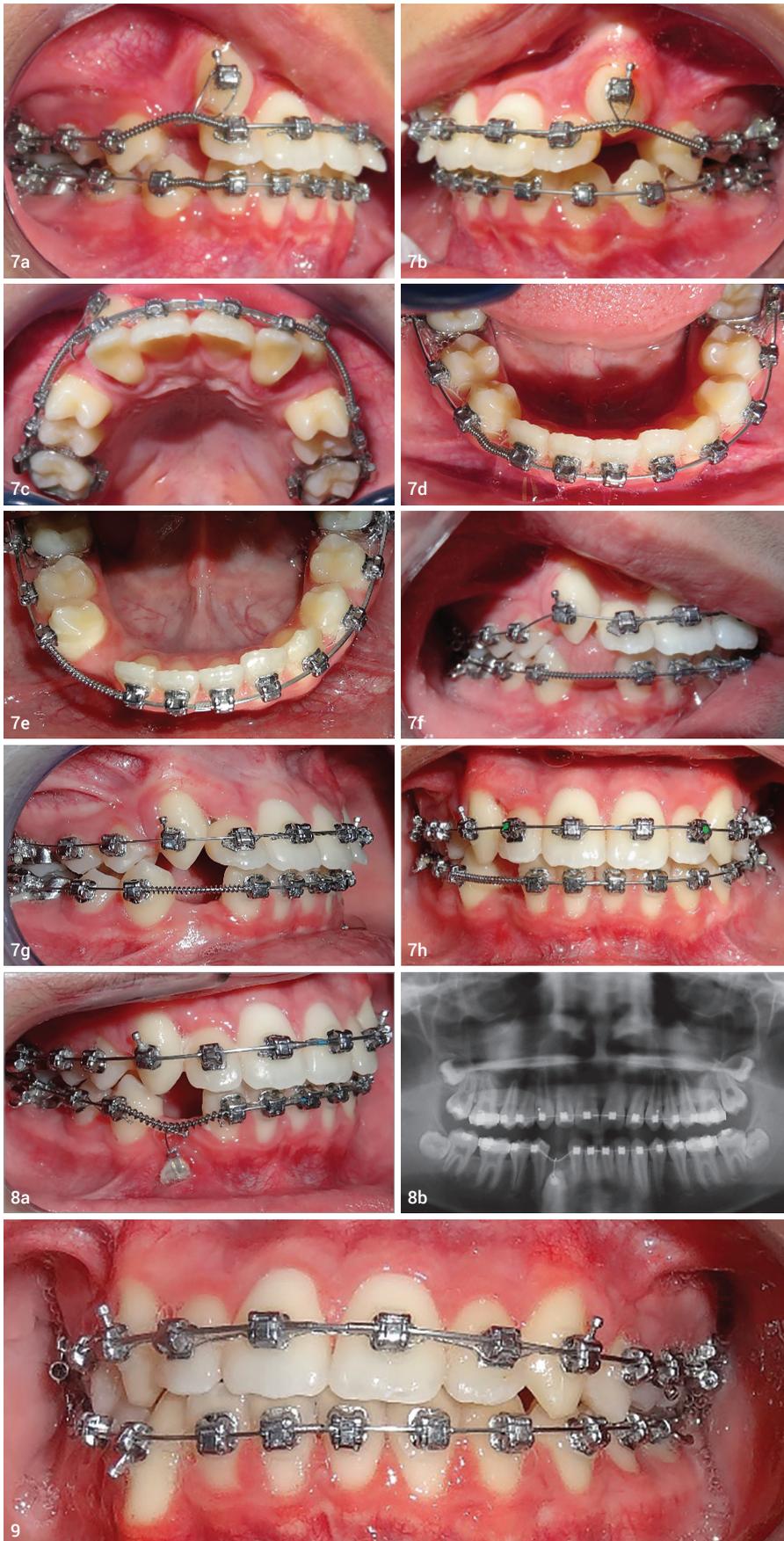


6a



6b

**Abb. 6a und b:** Kontroll-Orthopantomogramm (a) und DVT (b).



## Klinisches Fallbeispiel

Im Folgenden sei exemplarisch ein Fallbeispiel aus unserer Praxis vorgestellt. Ein zwölfjähriger Junge wurde aufgrund einer Durchbruchsstörung der Zähne 13, 23 und 43 an uns überwiesen (Abb. 1a–f, 2a und b, 3a und b). Nach erfolgter Diagnostik entschieden wir uns in Absprache mit den Eltern, eine festsetzende Apparatur (Abb. 4) mit möglichst leichten Kräften bei geringer Reibung einzusetzen (Damon® System, Fa. Ormco).<sup>19</sup>

**„Der Einsatz eines passiven Multibracketsystems in Kombination mit einer offenen Coil Spring ermöglicht eine leicht durchzuführende Distalisierung bei verringerter Reibung.“**

Mit der passiven Multibracketapparatur\* kam acht Wochen nach Behandlungsbeginn eine NiTi-Druckfeder (Open Coil Spring) im Oberkiefer zur Anwendung, welche zwischen 12-14 sowie 22-24 zur Lückenöffnung inseriert wurde (Abb. 5a–f). 28 Wochen nach Behandlungsbeginn wurden ein Kontroll-OPG sowie -DVT erstellt (Abb. 6a und b).

Im weiteren Behandlungsverlauf brauchen nach Lückenöffnung im Oberkiefer spontan die Eckzähne durch, deren Ein-

**Abb. 7a–h:** Im Oberkiefer brechen die Eckzähne nach Öffnung des Platzes spontan durch. Wir setzten weiterhin die Druckfeder mit Drahtligaturen (0,25 mm, soft, remanit, Fa. Dentaorium) zur Aktivierung der Eckzähne 13, 23 ein. Im Unterkiefer sollte nach Öffnung der Lücke Regio 43 eine operative Freilegung von 43 erfolgen. **Abb. 8a und b:** Fortsetzung der Aktivierung für Zahn 43 mittels Drahtligatur (0,25 mm, soft, remanit, Fa. Dentaorium) (a), Orthopantomogramm nach erfolgter operativer Freilegung von Zahn 43 (b). **Abb. 9:** Im 18. Behandlungsmonat erfolgte im Ober- und Unterkiefer der Wechsel auf einen .018" x .025" CuNiTi-Bogen.



Abb. 10a und b: Nach Behandlungsabschluss wurde in beiden Kiefern ein Dauerretainer geklebt.

ordnung mittels Drahtligatur unterstützt wurde. Im Unterkiefer war zwischenzeitlich mithilfe einer weiteren NiTi-Druckfeder der Platz für Zahn 43 geschaffen worden, dessen Freilegung dann operativ erfolgen sollte (Abb. 7a–h).

Abbildung 8a zeigt die Aktivierung des Zahns 43 nach Lückenöffnung mithilfe einer Drahtligatur, Abbildung 8b das OPG

nach dessen operativer Freilegung. Zur Feineinstellung kam sowohl im Ober- als auch Unterkiefer ein .018" x .025" CuNiTi-Bogen zum Einsatz (Abb. 9).

Nach zwei Jahren und sieben Monaten konnte die Behandlung erfolgreich abgeschlossen werden. Zur Retention wurde in beiden Kiefern ein fixer Lingualretainer geklebt (Abb. 10a und b, 11, 12a und b).

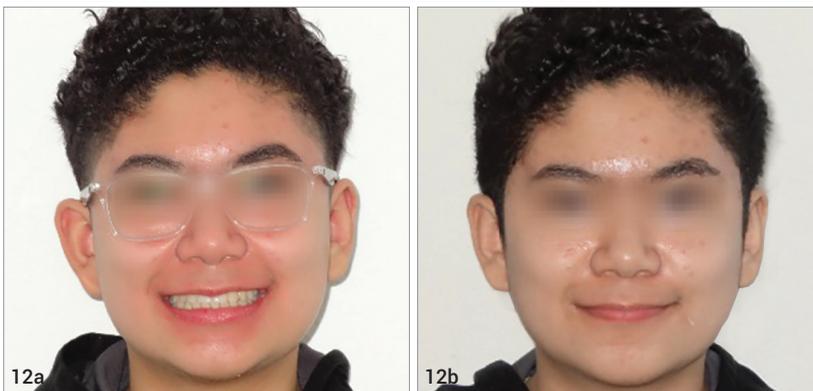
## Schlussfolgerungen

Der Einsatz eines passiven Multibracketsystems in Kombination mit einer offenen Coil Spring ermöglicht eine leicht durchzuführende Distalisierung bei verringerter Reibung.

\* Damon® System, Ormco Corporation



11



12a

12b

Abb. 11: Das Orthopantomogramm nach Behandlungsabschluss zeigt vollständig ausgebildete Apizes der Eckzähne. Abb. 12a und b: Zufriedenes Lächeln des Patienten nach Behandlungsabschluss.

## kontakt



### Dr. Bashar Muselmani

Fachpraxis für Kieferorthopädie  
Richard-Wagner-Straße 20–22  
67655 Kaiserslautern  
Tel.: +49 631 13546  
info@stay-beautiful-praxis.de  
www.stay-beautiful-praxis.de

Dr. Bashar Muselmani



Literatur

