

# Der offene Biss: Ätiologie und Fallbeispiele

Ein Beitrag von Dr. Bashar Muselmani. Fortsetzung des Artikels aus der Ausgabe 7+8/23 der KN Kieferorthopädie Nachrichten.

Dr. Bashar Muselmani



Literatur



## Fallbeispiel 2



**Abb. 19:** Frontalaufnahme der Okklusion. **Abb. 20a–c:** Frontal (a), Lachen (b) und Profil (c). **Abb. 21a und b:** Cephalometrische Analyse und Vermessung. **Abb. 22:** Orthopantomogramm. **Abb. 23a–c:** Rechte Okklusion (a), vordere Okklusion (b), linke Okklusion (c). **Abb. 24a–c:** Vertikaler Gummizug rechte Okklusion (a), vertikaler Gummizug vordere Okklusion (b), vertikaler Gummizug linke Okklusion (c). **Abb. 25a und b:** TPA im Oberkiefer. In beiden Kiefern ist ein .018" x .025" CuNiTi-Bogen eingesetzt. **Abb. 26:** Orthopantomogramm während der Behandlung. **Abb. 27a–c:** Im 18. Behandlungsmonat erfolgte im Ober- und Unterkiefer der Wechsel auf einen .018" x .025" CuNiTi-Bogen.

### Fallbeispiel II

Eine 16 Jahre und zwei Monate alte Patientin wurde aufgrund einer Okklusionsstörung im Frontzahngebiet an uns überwiesen. Nach erfolgter Diagnostik haben wir uns in Absprache mit den Eltern dazu entschieden, eine festsitzende Apparatur mit möglichst leichten Kräften und geringer Reibung einzusetzen (Abb. 19 und 20a–c). Die cephalometrische Aufnahme und ihre Auswertung sind in Abbildung 21a und b dargestellt, das Orthopantomogramm ist in Abbildung 22 zu sehen.

#### Behandlungsverlauf:

Die Beklebung erfolgte im Ober- und Unterkiefer vollständig. Für die Behandlung verwendeten wir eine festsitzende Apparatur (Damon Q Bracket) mit verschiedenen Torque-Werten. Zu Beginn der Nivellierung wurden in beiden Kiefern

.013"er CuNiTi-Bögen einligiert (Abb. 23a–c). Im weiteren Verlauf der Behandlung wurden sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer folgende Bogenwechsel durchgeführt: .014"er CuNiTi, .018"er CuNiTi, .014" x .025"er CuNiTi,

**„Während der Behandlung wurde TPA verwendet, da es eine leichte transversale Dehnung im Seitenzahngebiet bewirkt, was für den offenen Biss von großer Bedeutung ist.“**

.016" x .025"er CuNiTi, .018" x .025" CuNiTi. Des Weiteren wurde die Patientin dazu angehalten, die vertikalen Gummizüge tagsüber und nachts zu tragen. (Abb. 24a–c).

Während der Behandlung wurde TPA verwendet, da es eine leichte transversale Dehnung im Seitenzahngebiet bewirkt, was für den offenen Biss von großer Bedeutung ist (Abb. 25a und b). Während der aktiven Behandlung wurde

ein Orthopantomogramm angefertigt (Abb. 26). Nach 18 Monaten aktiver Behandlung konnten wir einen positiven Überbiss im Frontzahngebiet sowie eine Klasse I-Verzahnung erreichen

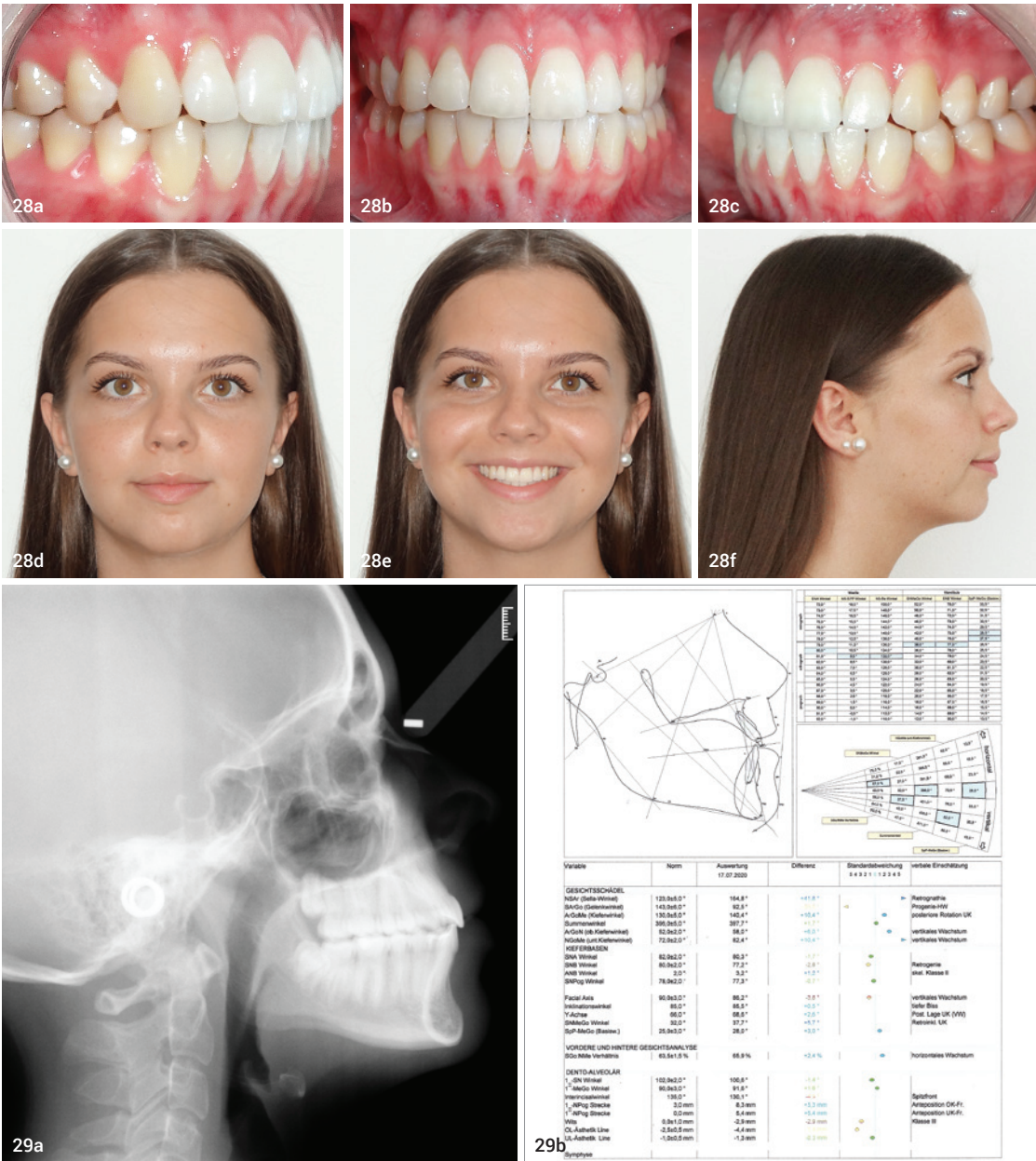
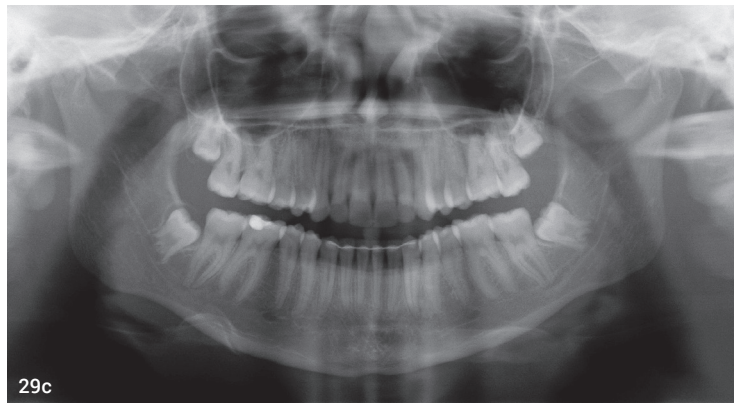


Abb. 28a–f: Intra- (a–c) und Extraoralaufnahme (d–f) nach Behandlungsende. Abb. 29a–c: Cephalometrische Darstellung, Vermessung und Analyse (a, b) und Orthopantomogramm (c).

(Abb. 27a–c). Nach zwei Jahren wurde die Behandlung erfolgreich abgeschlossen. Zur Retention wurde im Unterkiefer ein fester Lingualretainer angebracht. Im Oberkiefer wurde eine Retentionsschiene verwendet, die über Nacht getragen wurde und bei Bedarf tagsüber (Abb. 28a–f). Die abschließenden Intra- und Extraoralaufnahmen sind in den Abbildungen 29a–c dargestellt, einschließlich der Kephalmetrieauswertung und des Orthopantomogramms.

**Fallbeispiel III:**

Die Patientin stellte sich mit ihren Eltern im Alter von 15 Jahren und drei Monaten in unserer Praxis vor, um eine Zweitmeinung einzuholen. Den Eltern wurde mitgeteilt, dass die Behandlung ihrer Tochter eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung erfordert.



„Die Verwendung einer Apparatur mit möglichst leichten Kräften und geringer Reibung erwies sich als wirksam bei der Behandlung von heranwachsenden Patienten mit skelettalen Fehlbissen und offenem Biss.“

Das OPG zeigt, dass alle Zähne vorhanden sind, einschließlich der 8er. Die FRS-Aufnahme zeigt deutlich die Dysgnathie in sagittaler und vertikaler Richtung, sowohl im Weichteilprofil als auch im skelettalen Bereich: eine posteriore Rotation des Unterkiefers, Kieferrelation und strukturelles vertikales Wachstumsmuster. Die vertikale Einteilung des Weichteilprofils zeigt eine Disharmonie mit konvexem Mundprofil. Die dentale Analyse zeigt eine dentoalveoläre Kompensation der skelettalen Dysgnathie:

Die Oberkieferfront steht nahezu achsengerecht, während die Unterkieferfront nach lingual gekippt ist. Die intraorale Untersuchung zeigt einen frontal offenen Biss mit schmalem Ober- und Unterkiefer, einen starken Engstand sowie eine starke Rotation des Zahns 31 (Abb. 30).

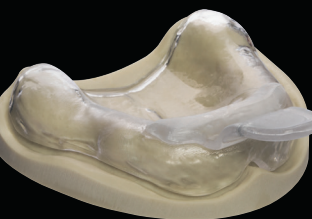
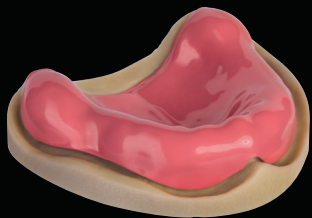
**Behandlungsverlauf**

Die Beklebung erfolgte sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer vollständig. Für die Behandlung verwendeten wir eine festsitzende



**Erstklassig  
vielseitig**

**Unser  
Foliensortiment**



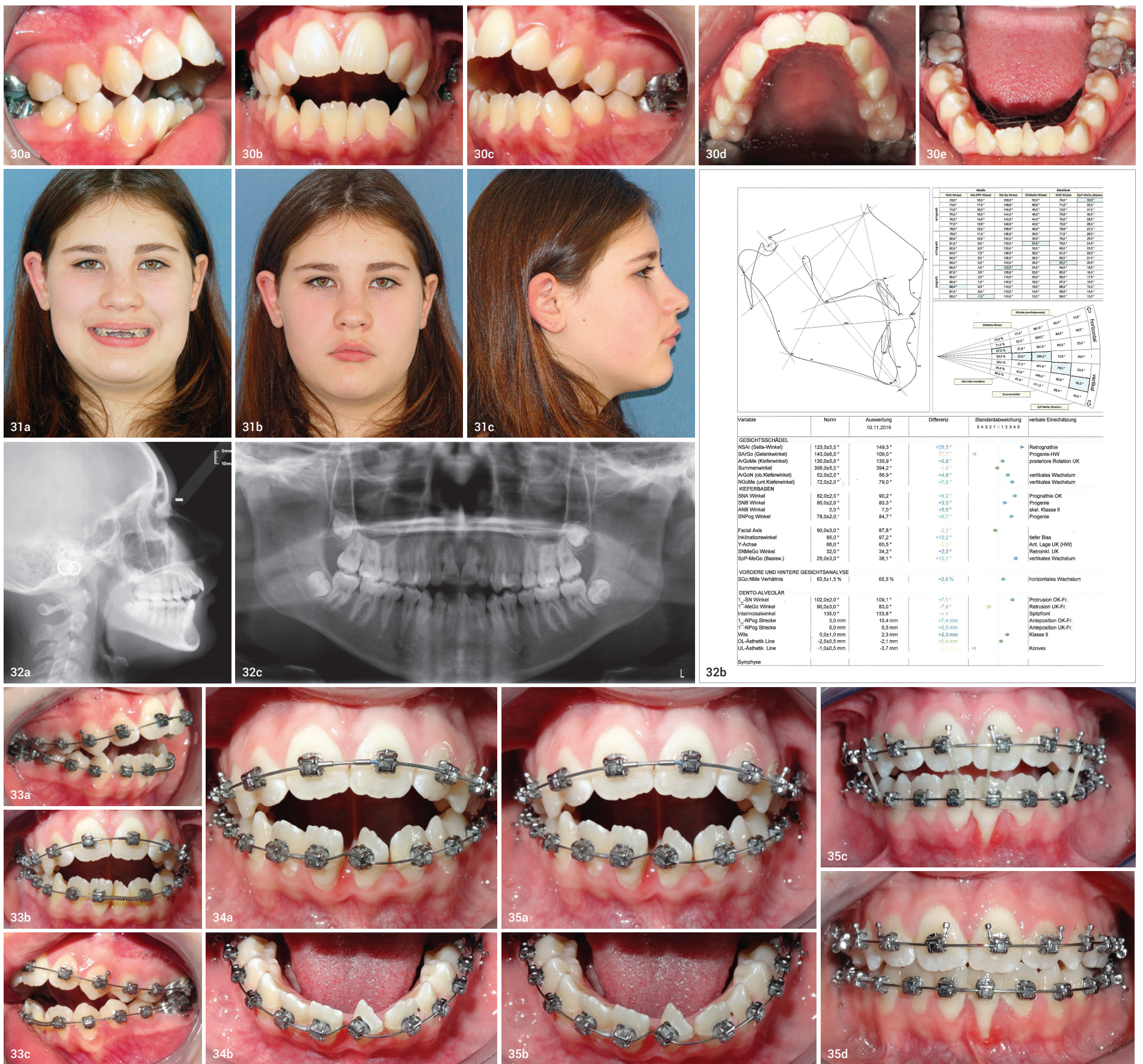
ANZEIGE

smiledental  
www.smile-dental.de

**RELIANCE TIEF-  
PREISGARANTIE.  
RUFEN SIE UNS  
GERNE AN UNTER  
02102-154670.**



Fallbeispiel 3



Variable	Norm	Auswertung 10.11.2018	Differenz	Standardabweichung 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5	verbale Einschätzung
<b>GESICHTSSCHÄDEL</b>					
NSAr (Sella-Winkel)	123,0±5,0°	148,5°	+25,5°		Retroragie
NSrGo (Gelenkwinkel)	143,0±6,0°	109,0°	-34,0°		Prognose-HW
ArGoMe (Kieferwinkel)	130,0±5,0°	135,0°	+5,0°		posteriore Rotation UK
Summenwinkel	396,0±5,0°	394,2°	-1,8°		vertikales Wachstum
ArGoK (ob. Kieferwinkel)	52,0±2,0°	50,5°	-1,5°		vertikales Wachstum
NSrMe (un. Kieferwinkel)	72,0±2,0°	79,0°	+7,0°		vertikales Wachstum
<b>KIEFERBASIS</b>					
SNA Winkel	82,0±2,0°	90,2°	+8,2°		prognost. OK
SNB Winkel	80,0±2,0°	83,3°	+3,3°		Prognose
ANB Winkel	2,0°	7,0°	+5,0°		skel. Klasse II
SNPog Winkel	78,0±2,0°	84,7°	+6,7°		Prognose
Facial Axis	90,0±3,0°	87,8°	-2,2°		
Inklinationswinkel	88,0°	87,2°	-0,8°		seiler Biss
Y-Achse	88,0°	85,5°	-2,5°		Art. Lage UK (HW)
SNrMeGo Winkel	32,0°	34,2°	+2,2°		Retronsk. UK
SrP-MeGo (Basialw.)	25,0±3,0°	38,1°	+13,1°		vertikales Wachstum
<b>VORDERE UND HINTERE GESICHTSANALYSE</b>					
SrGo-NrMe Verhältnis	83,5±1,5%	65,5%	-18,0%		horizontales Wachstum
<b>DENTO-ALVEOLAR</b>					
1°-SN Winkel	102,0±2,0°	109,1°	+7,1°		Protrusion OK-Fr.
1°-MeGo Winkel	90,0±3,0°	83,0°	-7,0°		Retrusion UK-Fr.
Interincisalkwinkel	135,0°	133,8°	-1,2°		Spitzfront
1°-NPog Strecke	3,0 mm	10,4 mm	+7,4 mm		Anteponation OK-Fr.
1°-NPog Strecke	0,0 mm	0,5 mm	+0,5 mm		Anteponation UK-Fr.
Wits	0,0±1,0 mm	2,3 mm	+2,3 mm		Klasse II
OL-Aesthet. Line	-2,0±0,5 mm	-2,1 mm	-0,1 mm		
UL-Aesthet. Line	-1,0±0,5 mm	-3,7 mm	-2,7 mm		Konvex
Symphyse					

**Abb. 30a-e:** Rechter Biss (a), vorderer Biss (b), linker Biss (c), oberer Biss (d), unterer Biss (e). **Abb. 31a-c:** Extraoral-aufnahme: frontal (a), Lachen (b), Profil (c). **Abb. 32a-c:** Cephalometrische Darstellung, Vermessung und Analyse (a, b) und Orthopantomogramm (c). **Abb. 33a-c:** Rechter Biss (a), vorderer Biss (b), linker Biss (c). **Abb. 34a und b:** Die Lücke für 31 wird durch die Druckfeder geöffnet. **Abb. 35a-d:** Anteriore Okklusion mit einem .018" CuNiTi-Bogen (a), Unterkiefer-Okklusion mit vertikalen Gummizügen (Box-Form) (b), Verwendung eines .018" x .025" CuNiTi-Bogens (c), CuNiTi-Bogen (d).

Apparatur (Damon Q Bracket) mit verschiedenen Torque-Werten. Im Oberkiefer wurden die Zähne 13 bis 23 mit Damon Q Brackets HTq beklebt, während im Unterkiefer Damon Q Brackets auf 33 bis 43 angebracht wurden. Zu Beginn der Nivellierung wurden in beiden Kiefern .013" CuNiTi-Bögen eingelegt. Um Platz für Zahn 31 zu schaffen, wurde eine Druckfeder zwischen 41 und 32 eingelegt (Abb. 33a-c). Während der Behandlung sollte die Patientin längere Zeit vertikale Gummizüge tragen. Durch die Verwendung von Damon Q Brackets, die mit leichten Kräften und geringer Reibung zusammen mit der Druckfeder arbeiten, konnte der Platz für Zahn 31 nach dem zweiten Bogenwechsel (.014" CuNiTi) erreicht werden (Abb. 34a und b). Im Verlauf der Behandlung wurden im Oberkiefer und Unterkiefer die Bögen gemäß folgender Reihenfolge gewechselt: .014" CuNiTi,

**„Durch die Verwendung von Damon Q Brackets, die mit leichten Kräften und geringer Reibung zusammen mit der Druckfeder arbeiten, konnte der Platz für Zahn 31 nach dem zweiten Bogenwechsel (.014" CuNiTi) erreicht werden.“**

.018" CuNiTi, .014" x .025" CuNiTi, .016" x .025" CuNiTi, .018" x .025" CuNiTi (Abb. 35a-d). Nach 32 Monaten wurde die Behandlung abgeschlossen. Zur Retention wurde im Unterkiefer ein fester Lingualretainer angebracht, während im Oberkiefer eine Retentionsschiene verwendet wurde, die über Nacht getragen wurde und bei Bedarf auch tagsüber (Abb. 36a-h). Die Gingivarezision bei Zahn 31 wurde von einer Parodontologie-Fachpraxis behandelt. Später wurde eine Gingiva-Transplantation durchgeführt. In den Abbildungen 37a-c sind die intra- und extraoralen Aufnahmen sowie die kephalo-

metrische Aufnahme mit Auswertung und das Orthopantomogramm dargestellt.

**Schlussfolgerung**

Die Verwendung einer Apparatur mit möglichst leichten Kräften und geringer Reibung erwies sich als wirksam bei der Behandlung von heranwachsenden Patienten mit skelettalen Fehlbissen und offenem Biss. Diese Herangehensweise hatte einen positiven Einfluss auf das Wachstum des Oberkiefers und die Kontrolle der vertikalen Skelettbeziehungen.

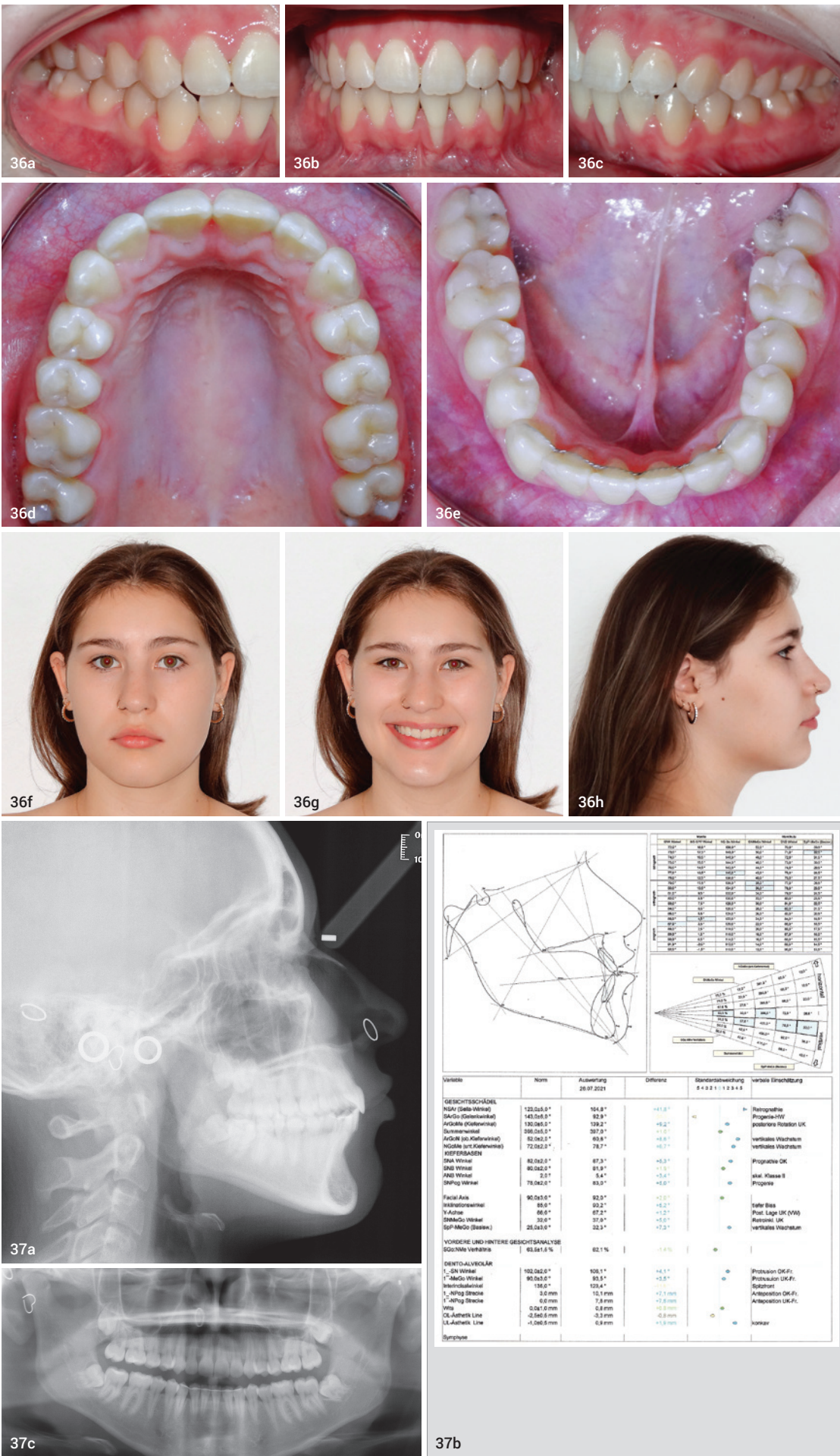


Abb. 36a-h: Intraorale Aufnahme rechte Okklusion (a). Intraorale Aufnahme anteriore Okklusion (b). Intraorale Aufnahme linke Okklusion (c). Intraorale Aufnahme Oberkieferokklusion (d). Intraorale Aufnahme Unterkieferokklusion (e). Porträtaufnahme – Frontalansicht (f). Porträtaufnahme – Lächeln (g). Porträtaufnahme – Profilsicht (h). Abb. 37a-c: Cephalometrische Darstellung, Vermessung und Analyse (a, b) und Orthopantomogramm (c).

(Fotos: © Dr. Bashar Muselmani)

Die seitlichen Röntgenbilder und die zephalometrische Analyse zeigten ein ausgewogenes Skelettmuster sowie ein gutes Weichgewebsprofil. Im Gegensatz dazu kann die Erkennung eines frontal offenen Bisses im frühen Wechselgebiss und die Korrektur von Zungendysfunktionen mit herausnehmbaren Apparaturen und einfachen Maßnahmen ebenfalls zu großem Erfolg führen.



Dr. Bashar Muselmani  
info@stay-beautiful-praxis.de  
www.stay-beautiful-praxis.de

# Das First Class Tiefziehgerät

## Für sämtliche Anwendungen

Mit der Einführung der Tiefziehtechnik haben wir die Dentalwelt ein Stück weit revolutioniert. Nach wie vor überzeugt von diesem Verfahren, arbeiten wir weiter daran, die Tiefziehtechnik stetig zu verbessern.



Der Drufomat scan



Erstklassig vielseitig:  
Unser Foliensortiment  
Jetzt scannen!

Überzeugen Sie sich von den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Drufomat scan – von der Aligner-Therapie bis zum individuellen Sportmundschutz.

