

# Engstand im Frontzahnbereich auflösen

Therapiemöglichkeiten mit IN-LINE®-Schienen bei Engstand in der Oberkieferfront. Von Dr. Matthias Heger, Varel, Deutschland.

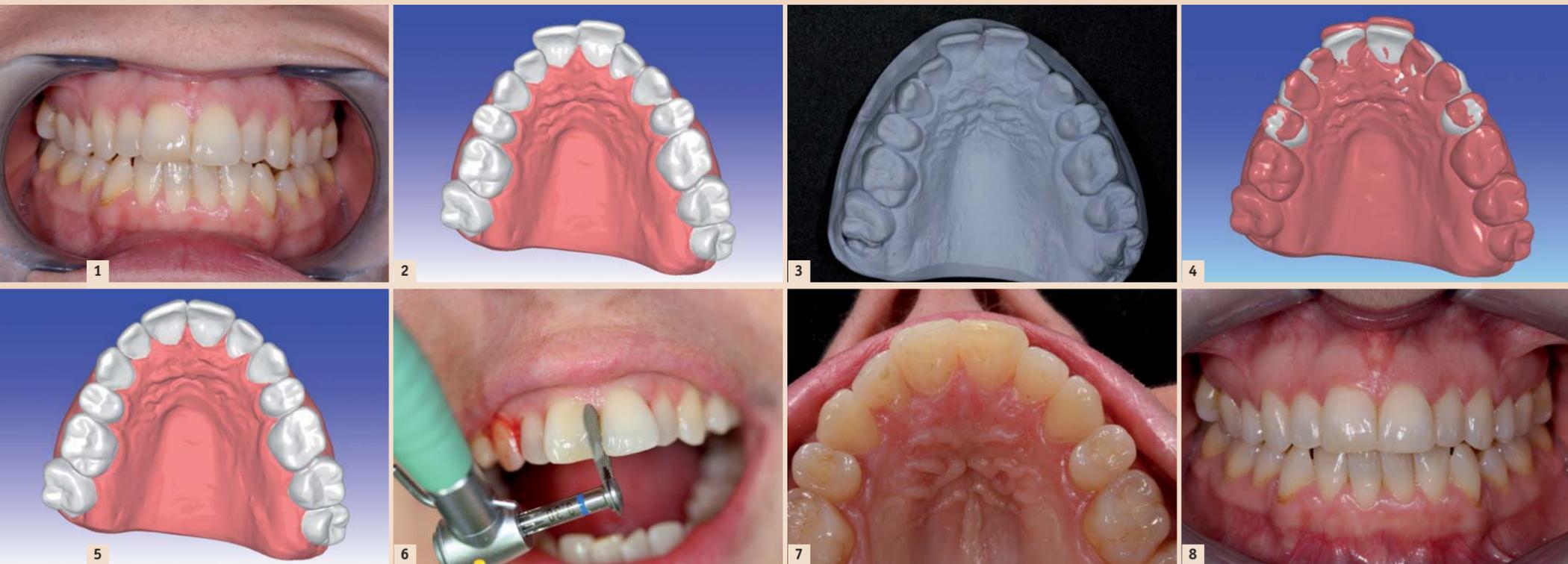


Abb. 1: Die Zähne 12 und 22 stehen infolge des Engstandes palatinal der Einser. – Abb. 2: Der Engstand in der dreidimensionalen Ansicht des Rasteder KFO Spezial-Labors. – Abb. 3: Die Modelle zeigen die Ausgangssituation. – Abb. 4: In einer 3-D-Ansicht werden die Bewegungsrichtungen der einzelnen Zähne aufgezeigt. – Abb. 5: Das Rasteder KFO Spezial-Labor stellt in einer weiteren 3-D-Ansicht die errechnete Endsituation der Zahnkorrektur dar. – Abb. 6: Über die ersten drei bis vier Termine verteilt erfolgte schrittweise eine approximale Schmelzreduktion. – Abb. 7 und 8: Die Endsituation nach der Behandlung zeigt ein nahezu optimales Resultat.

Viele Erwachsene denken noch immer, dass Zahnfehlstellungen ausschließlich im jugendlichen Alter korrigiert werden können. Werden sie jedoch in einem Beratungsgespräch auf eine Schienentherapie aufmerksam gemacht, zum Beispiel mit IN-LINE® des Rasteder KFO Spezial-Labors, reagieren sie meist positiv. Sind die Patienten über diese Möglichkeit aufgeklärt worden, entwickeln sie oftmals das Interesse für eine kieferorthopädische Behandlung. In vielen Fällen kann die Schienentherapie

erfolgreich sein, um die Ästhetik der Frontzähne zu optimieren. Dieser Fall zeigt die Korrektur eines Engstands im oberen Frontzahnbereich.

## Ausgangssituation und Therapieentscheidung

Die Patientin ist seit vielen Jahren Assistentin in meiner Praxis. Während der vergangenen Jahre hat sie die erfolgreiche Korrektur von Zahnfehlstellungen mittels der IN-LINE®-Schienentherapie bei zahlreichen Patienten mitverfolgen können. Da sie

selbst mit der Stellung ihrer Frontzähne im Oberkiefer seit Langem unzufrieden war, äußerte sie den Wunsch nach dieser Therapie.

Die Zähne 11 und 21 wiesen einen starken Labialstand auf. Die Zähne 12 und 22 standen infolge eines Engstandes palatinal der Einser (Abb. 1). Im Unterkiefer lag ebenfalls ein Engstand mit Rotationsständen vor. Die Patientin zeigte eine relativ große sagittale Stufe. Auch die Okklusion war nicht optimal.

Als Jugendliche hatte die Patientin bereits eine festsitzende kieferorthopädische Apparatur getragen. Im Verlaufe dieser Therapie wurden der Patientin die Zähne 14 und 24 extrahiert. Mit dem Ergebnis der Behandlung war sie allerdings nur eingeschränkt zufrieden. Es hatte keine ausreichende Retention stattgefunden, sodass es zu Rezidiven kam. Die Patientin sprach sich klar gegen eine erneute kieferorthopädische Behandlung mit Brackets aus. Für eine Behandlung mit den annähernd transparenten Kunststoffschienen war sie jedoch motiviert. Sie wollte allerdings nur die Zahnfehlstellung im Oberkiefer korrigieren lassen.

Die Zähne und das Zahnfleisch waren – abgesehen von der Fehlstellung – gesund. Die Patientin zeigte keine für eine kieferorthopädische Behandlung relevanten Gegenanzeigen. Im ersten Schritt wurden Ober- und Unterkiefer abgeformt. Die danach entstandenen Modelle gingen an das Rasteder KFO Spezial-Labor (Abb. 3).

## Behandlungsplan und Therapieverlauf

Das Labor hat anhand der Modelle einen Therapieplan in digitaler 3-D-Ausführung errechnet und auf dessen Grundlage einen Kostenvorschlag erstellt. Der 3-D-Plan enthält mehrere Bilder, zum Beispiel die überlagerte Darstellung von Anfangs- und Endsituation (Abb. 4). Interessant für die Patienten ist die errechnete Vorschau auf die Zahnstellung (Abb. 5),

wie sie nach der erfolgreichen Schienentherapie aussehen wird. Dabei ist das Ergebnis der Zahnkorrektur aus verschiedenen Blickwinkeln sichtbar.

In diesem Fall sah der Behandlungsplan insgesamt 7 Schienen für den Oberkiefer vor. Bewegt wurden die Zähne von 16 bis 26. Pro Schiene war eine Zahnbewegung von 0,5 mm vorgesehen. Die Patientin wechselte die ersten 5 Schienen in einem zeitlichen Abstand von 6 Wochen. Die Schienen 6 und 7 trug sie jeweils 8 Wochen.

Der Behandlungsplan des Labors sah eine leichte approximale Schmelzreduktion (ASR) vor: von den Zähnen 16 bis 26 mesial je 0,15 mm. Die ASR wurde mit den speziell hierfür gefertigten Instrumenten (Firma Komet) durchgeführt. Diese in Kombination mit einem speziellen Hand- und Winkelstück (Firma KaVo, O-drive OD30) gewährleisteten, dass die approximale Schmelzreduktion exakt nach den vorgegebenen Berechnungen des Labors durchgeführt werden konnte (Abb. 6). Die ASR erfolgte im Zuge der Anprobe und Ausgabe der 1. IN-LINE®-Schiene. Die jeweiligen Schienen saßen danach optimal mit dem notwendigen Druck auf den Zähnen.

Die Patientin zeigte über die Therapiezeit hinweg eine sehr gute Compliance. Sie trug die Schienen gewissenhaft und hielt sich sehr genau an die Trageempfehlungen von mindestens 18 Stunden am Tag. Dieser Aspekt ist für den Erfolg der Schienentherapie immens wichtig.

Die Therapie verlief über insgesamt neun Monate hinweg. Ein Vergleich des vor der Behandlung erstellten 3-D-Modells von der errechneten Endsituation mit den nach der Behandlung entstandenen Fotos zeigt, dass ein nahezu optimales Resultat erreicht wurde (Abb. 7 und 8).

## Retention

Nach der kieferorthopädischen Behandlung ist die Langzeitretention bei Erwachsenen notwendig, um das

Risiko von Rezidiven zu vermeiden. Deshalb enthält das Schienenset des Rasteder KFO Spezial-Labors eine vorläufige Retentionsschiene. Für die Langzeitretention werden zwei Lösungen angeboten: Eine bruchssichere Flexretentionsschiene, die der Patient drei bis vier Nächte pro Woche tragen sollte, oder einen zu verklebenden Drahtretainer. Die Patientin hat sich für die Retentionsschiene entschieden.

## Resümee

Als Zahnarzt ohne kieferorthopädische Facharztausbildung ist die Therapie aufgrund des genauen Behandlungsplans des Rasteder KFO Spezial-Labors nachvollziehbar und einfach umzusetzen. Die IN-LINE®-Schienentherapie bietet ich meinen Patienten bei gegebener Indikation nunmehr seit sieben Jahren an. Die Zahnfehlstellungen ließen sich in den meisten Fällen erfolgreich korrigieren. Bisher haben wir die Therapie nur in einem Fall unterbrechen und zwei Schienen zurückgeben müssen, weil der Patient die Schienen nicht konsequent getragen hat. Eine wesentliche Aufgabe des Zahnarztes ist die umfangreiche Beratung, Aufklärung und Motivation des Patienten, sodass ihm die Bedeutung der 18-stündigen Tragedauer pro Tag bewusst ist und er diese auch gewissenhaft einhält. In der Regel zeigen sich die Patienten sehr motiviert, weil im Alltag die nahezu unsichtbaren Schienen kaum auffallen, sie wesentlich angenehmer zu tragen sind als Brackets und weder die Nahrungsaufnahme noch die Mundhygiene gestört ist. [DI](#)

## Rasteder KFO Spezial-Labor

Wilhelmshavener Straße 35  
26180 Rastede  
Deutschland  
Tel.: +49 4402 86378-0  
Fax: +49 4402 86378-99  
info@in-line.eu  
www.in-line.eu

ANZEIGE

The 34th Moscow International Dental Forum

# M 2013 MOSCOW

The 34th Moscow International Dental Forum

**Dental-Expo**  
international dental fair

September 16-19  
Сентябрь 16-19

more than 500 exhibitors  
more than 30000 visitors  
more than 40 countries

www.dental-expo.com

**DENTALEXPO**