

# Kieferorthopädische Zahnkorrekturen „über Nacht“ – unsichtbar, effektiv und schnell

Autor\_Dr. Martin Jaroch



ringe Sichtbarkeit bestehen: Konventionelle Brackets aus Keramik oder Kunststoff, Lingualbrackets – je nach Hersteller individuell oder konventionell – und transparente Schienensysteme sind alle in der Lage – je nach Ausprägung des ästhetischen Empfindens – einfache und auch systemabhängig komplexe Zahnfehlstellungen zu behandeln.

Es liegt in der Natur der Sache, dass Ästhetik aufgrund der enormen Marktentwicklung auch seinen Preis hat, der teilweise zwischen den Systemen deutlich variieren kann. Die Kunst ist nun, nicht das teuerste System an den Patienten zu bringen, sondern anhängig von den Wünschen des Patienten jenes, welches in dem speziellen Fall genau die Anforderungen mit-

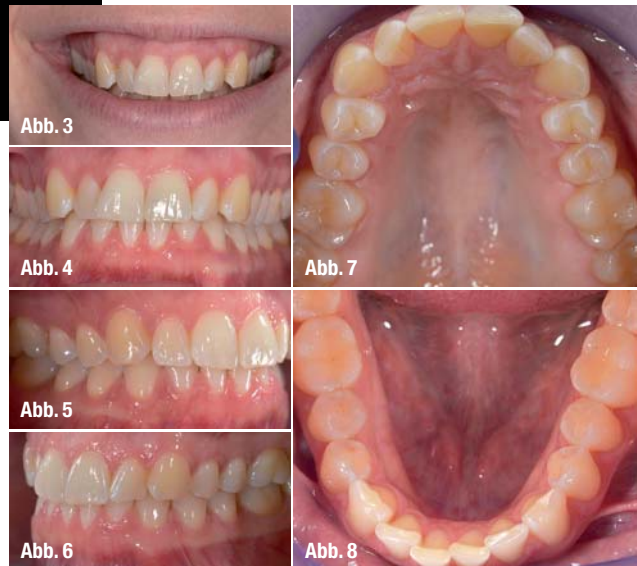


Abb. 1–8\_ Ausgangssituation der Patientin. Die Engstände im Ober- und Unterkiefer sind deutlich erkennbar.

## Einleitung

Im Bereich der Kieferorthopädie gab es in den letzten Jahren unerwartet viel Bewegung. Individuelle Lingualbrackets wie die von Incognito® oder kieferorthopädische Schienensysteme der Firma Invisalign® schafften im Bewusstsein vieler Kieferorthopäden und kieferorthopädisch tätiger Zahnärzte quasi über Nacht den Sprung an die Spitze – unbewusst und mit rasantem Tempo. Diese Entwicklung ist von vielen qualitativ sehr hochwertig arbeitenden Kollegen nicht zwingend gewünscht, doch wie bei vielen anderen Bereichen in der Medizin und Zahnmedizin regelt die Nachfrage den Markt. Die Patienten erwarten heute, dass ihre Fehlstellungen möglichst unauffällig reguliert werden, denn nie war Ästhetik so wichtig wie heute und nur wenige sind bereit, auch nur für eine begrenzte Zeit dem soziokulturellen Erwartungsdruck nachzugeben. Dementsprechend bieten viele Praxen Systeme an, die vor allem durch ihre ge-

bringt, um die Erwartung der behandelten Personen zu erfüllen.

## Fallbeispiel

In dem vorliegenden Behandlungsfall wird das 2D-Lingualsystem von FORESTADENT vorgestellt, welches in vielen Fällen nicht den heutigen kieferorthopädischen Bewegungsmöglichkeiten gerecht werden

kann, dennoch in selektierten Fällen den Patienten unglaublich schnell – quasi „über Nacht“ – glücklich zum Erfolg führt. Die Patientin ist Mitarbeiterin des Zentrums für Zahnmedizin Dr. Basset in Radolfzell, in dem auch die Behandlung erfolgt ist. Als Rezeptionsassistentin stellt sie einen wichtigen ästhetischen Pfeiler in der Praxis dar, der lange vor dem Behandler dem Patienten begegnet (Abb. 1–8). Aus diesem Antrieb heraus entschied sich die Mitarbeiterin dazu, lediglich ihre Front im Ober- und Unterkiefer korrigieren zu lassen. Als wichtigstes Kriterium setzte sie die völlige Unauffälligkeit des Gerätes, möglichst geringe finanzielle Belastung und die Zeit, in dem die Zahnsperre zum Einsatz kommen sollte. Auch ihr wurden sämtliche gängigen ästhetischen Systeme vorgestellt (transparente Brackets, Incognito®, Invisalign®), wobei letztendlich der Kostenfaktor und der

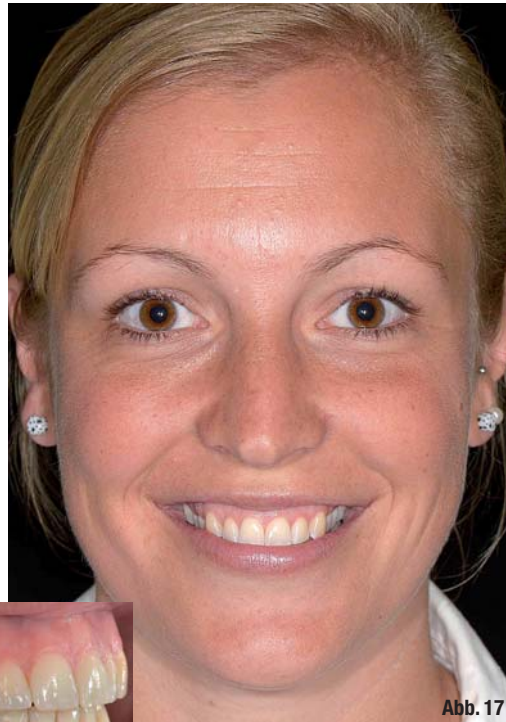
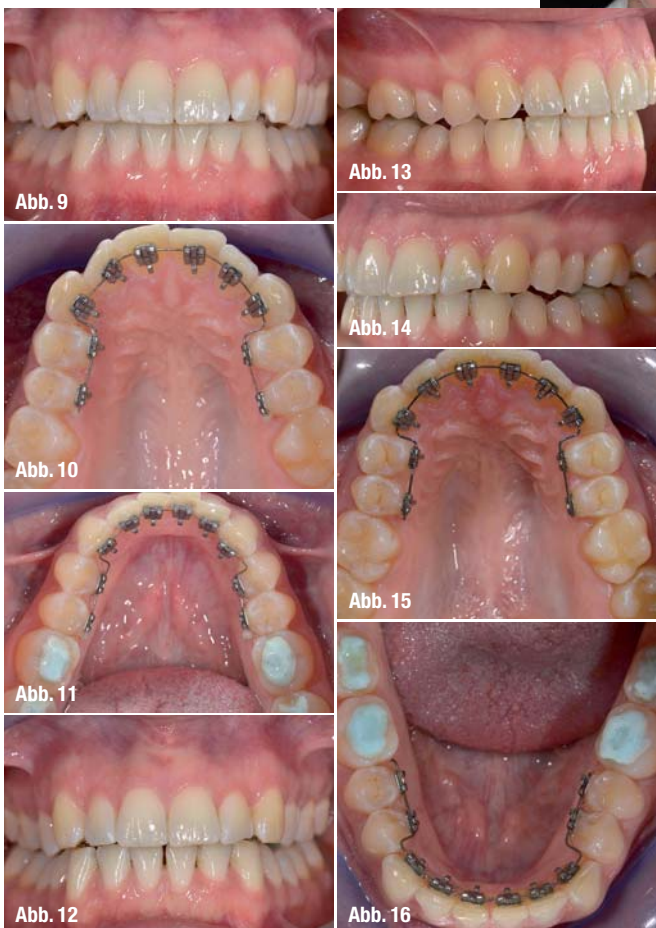


Abb. 9–11\_Zustand nach Einsetzen der Brackets und Aufbringen der seitlichen Aufbisse im Molarenbereich.

Abb. 12–16\_Zustand nach einer Behandlungszeit von 3,5 Monaten und einer Bogensequenz von 0.10–0.12–0.14 und 0.16.



konventionellen Bracketsystemen bei Weitem nicht so unangenehm für die Zunge. Gleichzeitig ist die Patientenselektion umso schwerer, da eine Bisskorrektur, komplexe In-out-Bewegungen oder Einzelzahnbewegungen in mesiodistaler Richtung nicht sinnvoll umgesetzt werden können.

War der zeitliche und finanzielle Aspekt doch streng zu berücksichtigen, wurden die Zähne nur im anterioren Bereich korrigiert (Abb. 9–11). Hierzu kamen die Brackets nur bis zu dem zweiten Prämolaren im direkten Verfahren zum Einsatz, die Rotation der Molaren wurde in diesem Fall nicht berücksichtigt. Eine Korrektur der Bisslage war nicht unbedingt notwendig, denn der Seitenzahnbereich zeigt eine nahezu ideale Verzahnung. Um die Bewegung zum einen zu erleichtern und zum anderen zu verhindern, dass die Brackets durch Scherkräfte abgetragen werden

konnten, wurden im Unterkiefer auf sämtlichen Molaren Aufbisse aus eingefärbtem Glasionomerzement angebracht. Glasionomerzement lässt sich bei kieferorthopädischen Fällen hervorragend aufbringen und kann sehr einfach und rückstandslos entfernt werden.

Es wurde ein superelastischer Nivellierungsbogen der Stärke 0.10 eingesetzt und für acht Wochen belassen. Die 2D-Lingualbrackets werden mit einem Spezial-

zeitliche Aspekt die Entscheidung zugunsten des sehr einfachen Systems von FORESTADENT herbeiführte. Das 2D-Lingualsystem hat bei einfachen Engständen gleich mehrere Vorteile. Die konventionellen Brackets können kostengünstig im direkten Klebverfahren angebracht werden. Aufgrund der fehlenden Möglichkeit zum adäquaten Torque ist die Bracketbasis zudem sehr flach. Dies ermöglicht eine bessere Hygienisierbarkeit und ist im Gegensatz zu anderen

Es wurde ein superelastischer Nivellierungsbogen der Stärke 0.10 eingesetzt und für acht Wochen belassen. Die 2D-Lingualbrackets werden mit einem Spezial-



Abb. 23

**Abb. 17–23** Darstellung der Situation der Patientin nach erfolgreichem Settling und Retention mittels Drahtretainer im Ober- und Unterkiefer.

instrument – ähnlich einem kleinen Heidemanspatel – geöffnet und mithilfe der Weihgart-Zange sehr effektiv und einfach verschlossen. Im Ober- und Unterkiefer wurde die rasche Bewegungsmöglichkeit der Zähne durch eine einfache proximale Schmelzreduktion unterstützt, wobei pro Zahn max. 0,2 mm abgetragen worden sind (Abb. 12–16). In Abbildung 16 wird deutlich, dass es im Unterkiefer zu einer Lückenbildung zwischen 31 und 41 gekommen ist, die innerhalb von wenigen Tagen mit Power Chains (elastische Gummiketten) geschlossen werden konnte.

Die Bogensequenz wurde bis zu einer Stärke von 0.16 in einem Kontrollintervall von 4 fortgeführt und endete nach einer Behandlungszeit von vier Monaten.

Nach Derotation der Zähne wurde insbesondere im Oberkiefer die durch Fehlfunktion entstandene Abrasion am Zahn 22 sehr deutlich, sodass sowohl Zahn 21 als auch Zahn 22 durch eine Schmelzplastik an die rechte Seite angepasst werden mussten. In der Regel ist ein Umbau im Bereich des parodontalen Faserapparates nach einer Zeit von lediglich fünf Behandlungsmonaten nicht ausreichend erfolgt, sodass in solch schnellen Behandlungsfällen ein fester Drahtretainer angezeigt ist. Der Drahtretainer sollte direkt nach Entfernen der Brackets vom Zahntechniker hergestellt und am gleichen Tag eingesetzt werden. Die Abschlussfotos erfolgten drei Monate nach Entfernen der Lingualbrackets, um ein abschließendes Settling möglich zu machen, denn Aufbisse führen in der Regel zu einer leichten Nonokklusion im Seitenzahnbereich, die sich bei kurzer Behandlungsdauer sehr schnell reguliert (Abb. 17–23).

### Alternative Systeme

Auch Systeme wie Invisalign® bieten heute mit der i7-Produktpalette eine kostengünstige Alternative zu konventionellen Lingualbrackets. Die Erfahrung

macht jedoch eines sehr deutlich: Gerade im Frontzahnbereich kann es bei transparenten Schienensystemen rasch zu dem sogenannten Melon Seed Effect kommen, bei dem der Zahn aufgrund seiner anatomischen Form zur Intrusion und einem „Wegschlüpfen“ neigt, sodass die notwendigen Drehungen nicht adäquat ohne den Einsatz von Frontattachments realisiert werden können. Die Attachments sind im Gegensatz zu den Brackets aber von bukkal auf den Zähnen angebracht und machen den



Abb. 18

Abb. 19

Abb. 21

Abb. 20

Abb. 22

unsichtbaren Aligner wieder indirekt sichtbar. Zudem bedingt das strenge Bewegungsprotokoll der einzelnen Schienenhersteller, dass die Behandlungszeit länger sein kann, wobei bei Schienensystemen eher die Kosten im Vordergrund der Entscheidung stehen. Ein deutlicher Vorteil der Aligner kann aber die Möglichkeit der Torquebewegung – daher Patientenselektion beachten – durch eingebaute Power Ridges (Längsrillen im zervikalen Bereich des Aligners) sein.

### Fazit

Der vorliegende klinische Fall macht deutlich, dass auch einfache, ältere Systeme in der Lage sind, bei entsprechender Fallselektion den Wunsch des Patienten punktgenau zu treffen. Kritisch betrachtet bleibt es ohne Frage, dass jeder Kieferorthopäde oder kieferorthopädisch tätige Zahnarzt ebenfalls die Korrektur der Molaren als erforderlich gesehen hätte, nur würde das die Behandlungsdauer um einige Monate verlängern. Die dargestellte Behandlung soll lediglich aufzeigen, wie einfach und schnell einzelne ästhetische Patientenwünsche mit den richtigen klinischen Hebeln realisiert werden können, und das alles – beachtet man, dass eine komplette kieferorthopädische Behandlung in der Regel zwischen einem und zwei Jahren dauert – gefühlt „über Nacht“.

**\_Kontakt** cosmetic dentistry



**Dr. Martin Jaroch**  
MSc Kieferorthopädie  
Schulzahnklinik  
Schaffhausen  
Abteilung Kieferorthopädie  
Rheinstr. 23  
8200 Schaffhausen  
Schweiz

Infos zum Autor



# Smart products for a healthy smile

## Ceravety Press & Cast

Universal Speed-  
Einbettmasse  
für die Press-  
und  
Gusstechnik



## BeutiCem SA

Selbstadhäsiver  
Kompositzement  
ohne Kompromisse



## BeutiSealant

Selbstätzender Fissurenversiegler mit  
Fluoridfreigabe - einfach, schonend und schnell!



## BEAUTIFIL Flow Plus

Injektionsfähiges  
Füllungskomposit  
für den Front-  
und Seiten-  
zahnbereich



## Dura-Green® DIA

Diamantierte Profi-Schleifkörper  
für höchste Ansprüche



[www.shofu.de](http://www.shofu.de)