

# Kompendium kieferorthopädische Zahntechnik – Teil 7

Ein Beitrag von Ursula Wirtz.

Die Zahntechnik ist ein facettenreicher Beruf mit vielen unterschiedlichen Techniken. In einer Artikelserie soll speziell die Vielseitigkeit in der kieferorthopädischen Zahntechnik dargestellt werden. Die Veröffentlichungsreihe „Kompendium kieferorthopädische Zahntechnik“ begann 2019 in der *KN* und wird nun fortgesetzt. Die ersten vier Teile dieser Artikelserie widmeten sich den Halteelementen (Teil 1), Federelementen (Teil 2), aktiven Platten mit ihren verschiedenen Schrauben und ihren Einsatzmöglichkeiten (Teil 3) sowie Doppelplatten und funktionskieferorthopädische Geräte (Teil 4). Die Fortsetzung besteht aus drei weiteren Teilen – zuletzt erschienen Teil 5 zu Drahtgeräten und Gaumenerweiterungsapparaturen und Teil 6 zur Pendelapparatur, dem Lückenhalter und den Spalt- und Stimulationsplatten. Im *KN*-Archiv haben Sie Zugriff auf Teil 1–6 (siehe QR-Code am Ende des Beitrags). Im nun folgenden und letzten Teil 7 möchte ich einen kleinen Ausschnitt über die Retentionsgeräte, Schienen, Sportschutz, Schnarchgeräte und den OP-Splint geben.



1

Die Retentionsplatte wird nach einer erfolgreichen KFO-Behandlung zur Stabilisierung der Zähne eingesetzt, um das erreichte Ergebnis möglichst lange und dauerhaft zu halten. Nach Abschluss einer kieferorthopädischen Behandlung können mit sogenannten Retentionsgeräten noch kleinere Korrekturen durchgeführt werden. Je umfangreicher die Zahnbewegungen während der Behandlung waren, desto höher ist das Bestreben der Zähne, wieder in die ursprüngliche Stellung zurückzuwandern. Retentionsschienen sind unter anderem dafür gut geeignet, weil sie im Mund kaum sichtbar sind. Zum Schutz der eigenen Zähne ist der Sportmundschutz für einige Sportarten (z.B. Boxen, Eishockey ...) unverzichtbar geworden. Bei einer umfangreichen

kieferorthopädischen Behandlung, bei der zum Beispiel ganze Kiefer verlagert werden müssen, sollte der KFO-Techniker in der Lage sein, OP-Splinte herzustellen. Mit einem Schnarchgerät bringt er sogar Ruhe ins Schlafzimmer. Damit nach der aktiven Phase der Behandlung die Okklusion nicht gestört wird und die Zähne sich eigendynamisch stabilisieren können, werden **Retentionsplatten** (Abb. 1 und 2) mit möglichst wenigen und kleinen Drahtelementen hergestellt. Dabei sollen die überführenden Drahtelemente eng im Okklusionsbereich liegen und die Okklusion möglichst nicht stören. Die Kunststoffbasis sollte grazil gestaltet werden.

## Retentionsschiene

Eine einfache und schnelle Lösung der Retention ist die Herstellung einer Retentionsschiene (Abb. 3). Die Schiene wird tiefgezogen und kann in verschiedenen Stärken hergestellt werden. Zur Retention soll eine möglichst dünne Folie von einer Stärke von 0,5–1 mm gewählt werden, damit die Okklusion so wenig wie möglich beeinträchtigt wird.

## Osamu-Retainer®

Der Osamu-Retainer® (Abb. 4) ist eine Kombination aus einer harten und einer flexiblen Folie, dadurch erhält dieses Retentionsgerät eine hohe mechanische Retention mit reduzierter Rezidivgefahr. Wegen seiner geringen Foliendicke in der Okklusion können Ober- und Unterkiefer problemlos zusammen eingesetzt werden.

## Van der Linden Retainer

Der Van der Linden Retainer (Abb. 5) ist ein ideales Retentionsgerät ohne Störkontakte in der Okklusion. Durch einen speziellen Labialbogen wird praktisch das gesamte Gerät im Mund gehalten. Nur wenn dieser Labialbogen ganz exakt am Eckzahn anliegt, kann er als Retentionselement für die Platte dienen. Zwei C-Klammern umfassen die letzten Molaren knapp über dem Zahnfleischrand und sollten möglichst weit im Interdentalbereich liegen (genaue Beschreibung dazu im *o-atlas II*).



2



3



4



5



6



7



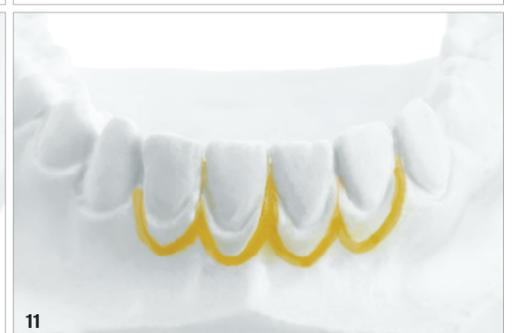
8



9



10



11

# JETZT ANMELDEN!

**Samstag, 15. März 2025**  
**München**

Chairman: Dr. Guido Sampermans

Dr. Björn Ludwig

Dr. Ute Schneider-Moser

Dr. Manuel Nienkemper

Dr. Lutz Hodecker

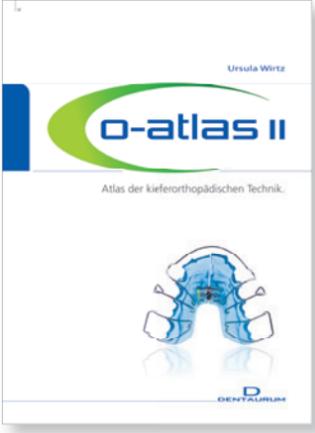
Dr. Lea Hoffmann

& Dr. Alexander Keller

Mehr Infos:



## Info

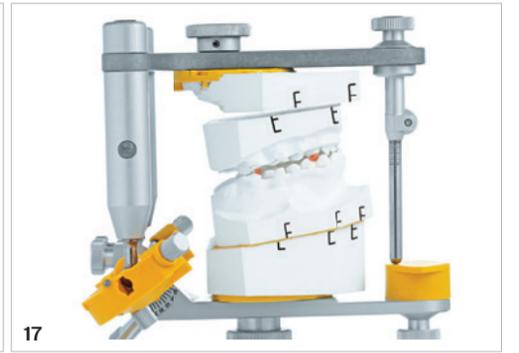
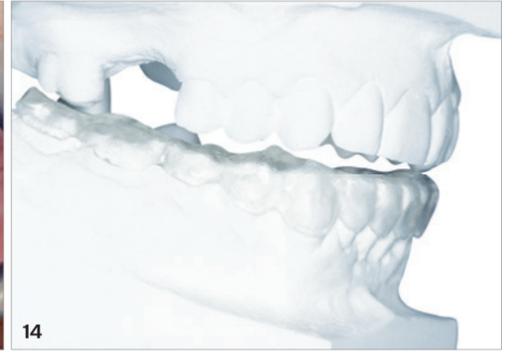
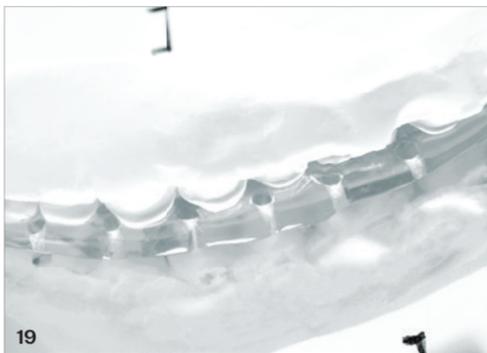
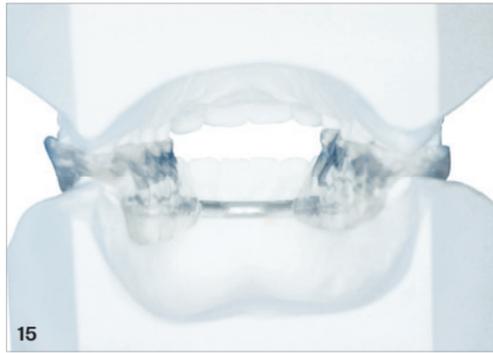


**o-atlas II**  
**Atlas der kieferorthopädischen Technik**  
Autorin: Ursula Wirtz  
ISBN: 978-3-9818614-0-2  
Verlag Dentaurum,  
3. Auflage, gebundene Ausgabe

Bestellen:  
<https://shop.dentaurum.de/index.php?id=pg&pgsn=3826&ch=478789>



Weitere Infos unter:  
[www.o-atlas.com](http://www.o-atlas.com)

### Hawley-Retainer

Der Hawley-Retainer (Abb. 6) ist eine Retentionsplatte ganz ohne Halteelemente. Als Drahtelement wird im Ober- und Unterkiefer jeweils ein umlaufender Labialbogen mit U-Schleife zwischen dem 1. und 2. Prämolare eingearbeitet. Einen zusätzlichen Halt für den Labialbogen gibt eine Öse zwischen dem seitlichen Schneidezahn und Eckzahn, ohne dabei die Okklusion zu stören. Wenn man bei dieser Retentionsplatte aber nicht auf Halteelemente verzichten will, können Adamsklammern an den Molaren mit dem umlaufenden Labialbogen angelasert werden (Abb. 7). Auch können okklusale Auflagen auf die Molaren gelegt werden.

### Retentionsplatte mit interdentalen Sporen

Die Retentionsplatte mit interdentalen Sporen (Abb. 8) hat keine tatsächlichen Halteelemente. Als Halt werden gerade Sporne in den Interdentalraum gelegt. Dazu werden, für die Herstellung der Platten, die Arbeitsmodelle im Approximalbereich mit der Trennscheibe so radiert, dass die Papillen nicht mehr vorhanden sind. In die dadurch entstandenen Rillen werden die Sporne gelegt (Abb. 9), die dann aber unbedingt vom Behandler eingekürzt und aktiviert werden müssen. Die Plattenbasis wird wie gewohnt grazil gestaltet.

### Spring Retainer

Der Spring Retainer (Abb. 10) ist ein Retentionsgerät, das kleinere Feineinstellungen mit einem Set-up (Abb. 11) ermöglicht. Der Retainer wird labial und lingual umlaufend, mit zwei U-Schleifen, aus einem Stück Draht gebogen und mit einem geringen Kunststoffteil ummantelt, ohne dabei die Okklusion zu beeinträchtigen.

### Der Positioner

Der Positioner (Abb. 12) ist ebenfalls ein Endgerät zur Stabilisierung nach einer Behandlung mit einer festsetzenden Apparatur. Auch hier können noch kleinere Korrekturen durch ein Set-up vorgenommen werden.

### Sportmundschutz

Ein Sportmundschutz (Abb. 13) ist ein sicherer Schutz der Frontzähne bei gefährlichen Sportarten (z.B. Boxen, Eishockey ...). Zur Herstellung müssen Splitcast-Modelle in einen Mittelwert-Artikulator (SAM) eingesetzt werden. Spezielle Tiefziehfolien mit verschiedenen Härten kommen dafür zum Einsatz, damit ein sicherer Schutz gewährleistet werden kann.

### Aufbissschiene

Zur Behebung von Kiefergelenkbeschwerden wird eine durchgehend polymerisierte Aufbissschiene (Abb. 14) mit therapeutisch festgelegter Bisslage hergestellt. Bei dieser Technik wird idealerweise der Kunststoff nicht gestreut, sondern angeteigt. So ist der Kunststoff plastischer und fließt nicht weg. Im Bereich distal der Eckzähne soll eine Führungsfläche zur Fixierung der Bisslage aufgetragen werden.

### Gelb-Schiene

Die Gelb-Schiene (Abb. 15) wird als Therapie bei Patienten mit Kiefergelenkknacken eingesetzt. Diese skelettierte Aufbissschiene mit extremer Bissführung verhindert ein Abgleiten aus der therapeutischen Position. Dazu werden die Seitenzähne von der Schiene so weit wie möglich gefasst, sodass ein Ausgleiten aus der vorgegebenen Bisslage kaum möglich ist.

### Distractionsschiene

Bei der Distractionsschiene (Abb. 16) bedeckt der gestreute Kunststoff im Unterkiefer die gesamte Kaufläche und die Labialfläche bis zum Eckzahn. Die Schiene wird im Bereich des oberen Eckzahnes mit Kunststoff so aufgebaut, dass bei einer Seitwärtsbewegung der Eckzahn geführt wird.

### Chirurgischer Splint

Bei einer ausgeprägten knöchernen Dysgnathie werden anhand einer Modell-OP im Labor die Kiefer in die therapeutisch richtige Position umgestellt (Abb. 17). Der chirurgische Splint beinhaltet, wenn beide Kiefer verlagert werden müssen, drei Splinte (Abb. 18). Der Zentriksplint = blau, wird zur Fixierung der Kiefergelenkposition hergestellt. Der Positionierungssplint = rot, wird nur bei bimaxillären Operationen zur Positionierung des Oberkiefers benötigt. Der Definitive Splint = transparent, dient der Einstellung des zahntragenden Unterkiefers in die neue therapeutische Position und legt die postoperative Okklusion fest. Dieser Splint sollte minimal über die Zahnreihen hinausragen, um zwischen den einzelnen Zähnen des Oberkiefers kleine Löcher in den Splint bohren zu können. Die Außenfläche wird mit kleinen Rillen versehen. Durch die Löcher werden die beiden Kiefer miteinander verdrahtet. In den Rillen wird der Draht (Abb. 19) versenkt.

### Functional Mandibular Advancer

Der **Functional Mandibular Advancer** (Abb. 20) als Schnarchtherapie nach Kinzinger. Zwei mit glatten Aufbissen versehene Schienen werden mit konfektionierten Modulen in eine produzierte Position eingestellt und verhindern somit das Schnarchen.



ZT Ursula Wirtz  
info@o-atlas.com  
www.o-atlas.com

# fasKIDS

Das **Schienensystem** für die individuelle Kontrolle  
des Kieferwachstums Ihrer kleinen Patienten

Die neue Behandlungsmethode  
für Kinder von 6-12 Jahren



[www.fas-kids.com](http://www.fas-kids.com)

**FORESTADENT**<sup>®</sup>  
GERMAN PRECISION IN ORTHODONTICS