

## Behandeln: Bionatoren, Klammern, aktive Platten, Brackets, Headgears, Lingualretainer

Wachsen die Zähne nicht von ganz allein, wie sie sollen?

Ist nicht der Aufwand viel zu groß?

Hat das in meinem Alter denn überhaupt noch Sinn?

Wie krieg' ich denn meine Zähne geputzt mit so 'nem Monstrum im Mund?

### Wenn alle Vorbeugung nichts nutzt

oder die Erblast größer ist als alle Gegenwehr, dann muss gehandelt werden. Kieferorthopädische Behandlungen zur **Veränderung** der Bisslage oder zur Korrektur von Kieferform und -stellung **MÜSSEN** vor dem Abschluss des **Kieferknochenwachstums** stattfinden, idealerweise in einem Alter, in dem das Längenwachstum maximal ist, bei Mädchen also im 12. und bei Jungen etwa im 14. Lebensjahr. Die zu dieser Therapie eingesetzten Geräte wie **Bionatoren**

Bionatoren



zum Schließen eines offenen Frontzahnbisses, **Aktivatoren**, um zurückliegende Unterkiefer nach vorne zu holen, schiefe Ebenen und **Dehnplatten** zur Beseitigung von Vor- und Kreuzbissen, sind zumeist aus Kunststoff, um die Zähne nicht zu beschädigen und wirken durch formgebende Drahtelemente auf die Muskulatur und den Kieferapparat. Durch die Dehnung der Muskulatur in eine bestimmte Richtung wird diese zu Anpassungsprozessen angeregt, die wiederum die gewünschte Veränderung der Kieferposition bewirken. Im Gegensatz zu diesen so genannten **Bissverschiebungen** können Zahnbewegungen auch im ausgewachsenen Kieferknochen vorgenommen werden, da dieser nicht so starr und leblos ist, wie dies oft angenommen wird. Druck auf den Knochen führt zu dessen Abbau, Zugbelastungen dagegen bewirken einen Knochenanbau.

Diese Reaktionsmuster macht sich die Kieferorthopädie bei der Behandlung von Zahnfehlstellungen zunutze. Deshalb wirken fast alle zum Einsatz kommenden Geräte mechanisch und entfalten Druck oder erzeugen Zugwirkungen auf die zu behandelnden Zähne.

"**Klammern**" werden viele dieser Geräte landläufig genannt und verdanken diesen Namen den Befestigungssystemen, die sie an der gewünschten Position halten. Wesentlich für ihre Wirkung sind indes schlichte Federn oder Schrauben, die die gewünschte Zahnbewegung herbeiführen:

Am weitesten verbreitet sind **aktive Platten**, die auf einen

Zahnbogen beschränkt und herausnehmbar sind. Sie erlauben ständige Anpassungen an den Therapiefortschritt und verfügen über eine **Basis aus Kunststoff**, die erwähnten "Halteklammern" und Bewegungselemente wie bestimmte Federsysteme, die vom behandelnden Arzt aktiviert werden oder Schrauben, die vom Zahnarzt, beziehungsweise dem Kieferorthopäden oder dem Patienten selbst eingestellt werden und gezielt auf einzelne Zähne wirken.

Platte Unterkiefer



Platte Oberkiefer



Im Gegensatz zu den aktiven Platten werden festsitzende Apparaturen, wie die einschlägig bekannten "**Brackets**", fest auf die Zähne zementiert oder geklebt und über so genannte Schösser, eben "brackets", mit einem metallenen Behandlungsbogen verbunden, der die Zahnbewegung steuert und über entsprechende Hilfselemente wie Zug- oder Druckfedern und Gummizüge ergänzt werden kann.

Bracket



Brackets durchsichtig



Diese Lösungen ermöglichen umfangreiche Zahnbewegungen, aber nur geringe Bisslageveränderungen. "Brackets" gibt es nicht nur in der augenfälligen "metallischen" Variante, sondern auch unauffällig aus Keramik oder Kunststoff oder aus nichtallergenen Edelmetallen wie Gold.

**Passiv selbstlegierende Brackets:**

Opal Brackets Damon-Brackets: Selbstlegierend bedeutet, dass der Draht am Bracket durch einen speziellen Schiebemechanismus, der in das Bracket integriert ist, befestigt wird.

Opal Bracket



Aufgrund dieser Technologie können Zähne schneller, schonender und für den Patienten komfortabler bewegt werden. Die gesamte Tragedauer der Apparatur wird reduziert. Ebenso kann bei erheblichem Platzmangel häufig auf das Entfernen von Zähnen verzichtet werden.

"Extraorale" Behandlungsapparaturen, **Gesichtsbögen** oder auch "Headgears" fallen besonders auf, da sie ihre Kraft von außen, eben extraoral auf die Zähne wirken lassen, also deutlich sichtbar sind. **Headgears** sind herausnehmbare Konstruktionen aus einem äußeren Bogen, der um den Hinterkopf gelegt wird und mit einem inneren Bogen verbunden ist, der wiederum über Röhrrchen an einem Zahnband fixiert wird, welches die Kräfte auf die Zähne überträgt.

Gesichtsbogen



**Headgears** sollten täglich relativ lange, bis zu 16 Stunden, getragen werden. Sie dienen hauptsächlich der **Verschiebung** von **Oberkieferbackenzähnen** nach hinten. Ihr Vorteil besteht darin, dass sie im Inneren der Mundhöhle keine Gegenkräfte aufgrund von Halte-, Zug- oder Druckelementen auslösen. Zur Rückfallvermeidung und Erfolgskontrolle werden am Ende einer kieferorthopädischen Behandlung je nach Situation noch einmal aktive Platten, Aktivatoren oder Ähnliches als so genannte Retentionsgeräte eingesetzt.

#### Lingualretainer

Um die **kieferorthopädische Behandlung zu sichern** und einem Rückfall, Rezidive, vorzubeugen, empfehlen Kieferorthopäden eine eine Langzeitretention.

Lingualretainer



Denn gerade bei Heranwachsenden haben die Zähne die Neigung, sich zu verschieben, und durch einen Lingualretainer kann dies verhindert werden. Dies sind Drahtelemente aus Titan oder anderen Metalllegierungen, die auf die Innenflächen der Zähne geklebt werden.

V.i.S.d.P.: M.I.O.D. KG

