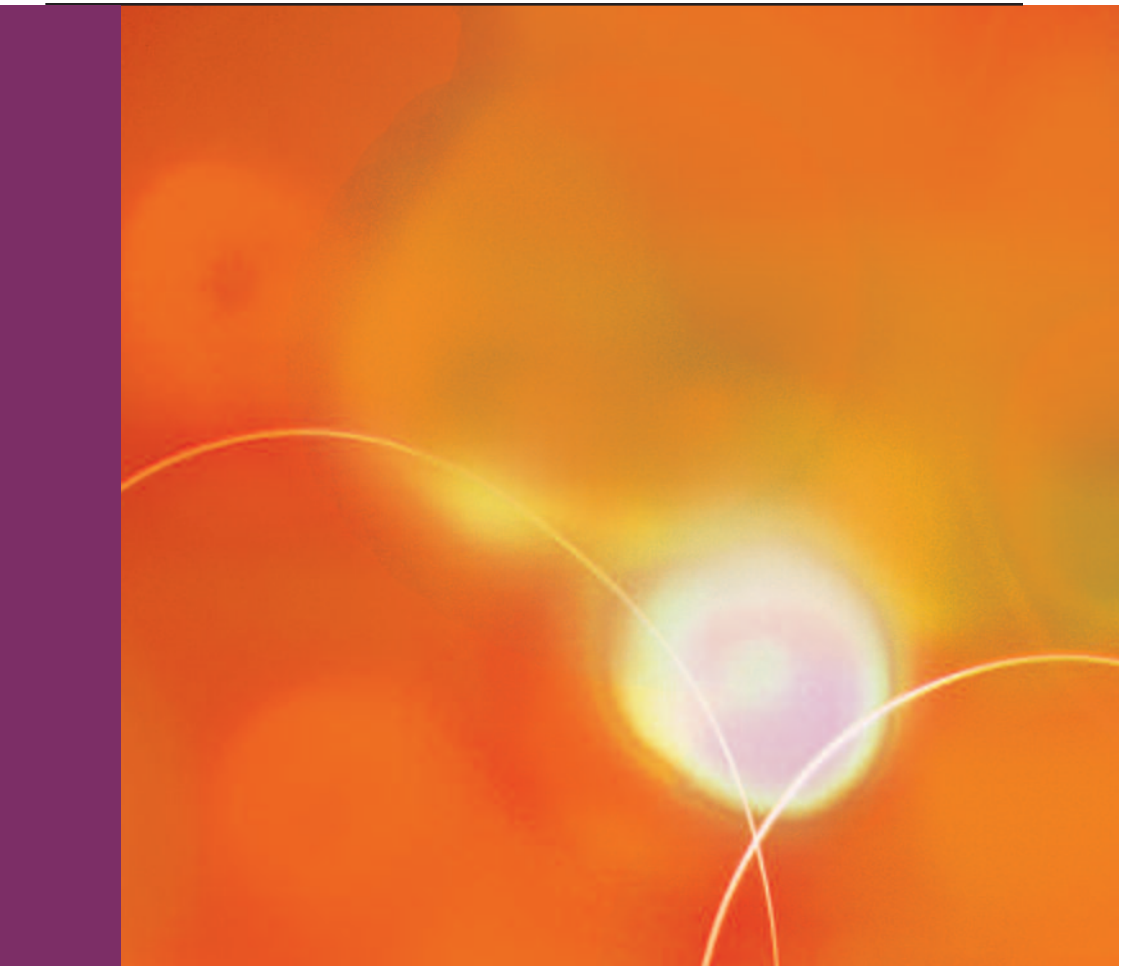
BLZK

Bayerische
LandesZahnärzte
Kammer

Kieferorthopädie



Zahn-/Kieferfehlstellungen und Allgemeingesundheit 2

Die häufigsten Zahn-/Kieferfehlstellungen 5

Ursachen 8

Vermeidung 11

Diagnostik 13

Behandlungsmöglichkeiten 16

Behandlungsablauf, -dauer und -kosten 22

Raum für Notizen 28

Impressum 29

Zahn-/Kieferfehlstellungen und Allgemeingesundheit

Bei etwa der Hälfte aller Kinder und Jugendlichen ist laut Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden (BDK) eine kieferorthopädische Behandlung medizinisch sinnvoll.

Zu einem schönen Aussehen gehört ein makelloses Gebiss. Doch die wenigsten Menschen haben von Natur aus eine korrekte Zahn- und Kieferstellung. Stattdessen sind Fehlstellungen, z.B. schief oder zu eng stehende Zähne oder Kieferanomalien weit verbreitet. Oft sind sie schon auf den ersten Blick erkennbar.

Zahn- und Kieferfehlstellungen können das Entstehen von Karies begünstigen sowie zu Schleimhaut- und Zahnfleischentzündungen führen. Wenn einzelne Zähne fehlen oder nicht an ihrem richtigen Platz stehen, bzw. die Zähne von Oberkiefer und Unterkiefer beim Zubeißen nicht richtig aufeinander passen, stört dies beim Sprechen, Abbeißen und Kauen.

Aufgrund schlecht zerkauter Nahrung kann es zu Magen-Darm-Problemen kommen. Auch werden Schnarchen und nächtliche Atmungsstörungen sowie Kopfschmerzen, Schulter- und Rückenverspannungen zum Teil mit Kieferfehlstellungen in Zusammenhang gebracht.

Neben gesundheitlichen und funktionellen Aspekten spielen auch ästhetische Gesichtspunkte bei der Entscheidung für eine kieferorthopädische Behandlung eine wichtige Rolle. Gerade Erwachsene leiden darunter, wenn ihr Aussehen und der Kaukomfort durch Zahn- und Kieferfehlstellungen beeinträchtigt werden. Fehlstellungen mindern häufig das Selbstwertgefühl und die Lebensqualität.

Offener Biss

Der Kieferorthopäde ist ein speziell für das Gebiet der Zahn- und Kieferfehlstellung weitergebildeter und geprüfter Fachzahnarzt. Die Kieferorthopädie als Teilgebiet der Zahnmedizin, das sich mit der Verhütung, Erkennung und Behandlung von Fehlstellungen der Zähne und der Kiefer befasst, verfügt über spezifische Diagnose- und Behandlungsverfahren.

Fehlstellungen lassen sich nicht nur im Kindes- und Jugendalter korrigieren. Auch für Erwachsene gibt es erfolgreiche individuelle Behandlungsmethoden.

Risiken

Durch Zahn- und Kieferfehlstellungen kann die Funktionsfähigkeit des Kauorgans eingeschränkt sein.

Erhöhte Kariesanfälligkeit

Berühren sich Zähne an Stellen, an denen dies eigentlich nicht der Fall sein sollte, oder behindern sie sich gegenseitig, etwa bei gedrehten oder zu eng stehenden Zähnen, kann die Funktion der Selbstreinigung eingeschränkt sein und es lässt sich an diesen Stellen schwerer putzen. Es bilden sich Nischen, in denen sich Essensreste oder Beläge sammeln. Die Folge: Karies und Zahnfleischentzündungen können leichter entstehen.

Knochenabbau und Parodontitis

Stehen Zähne zu eng oder stark geneigt, kann sich der Knochen in diesen Bereichen zurückbilden. Es entstehen sogenannte Knochentaschen mit einem erhöhten Risiko einer Entzündung, Zahnlockerung oder eines Zahnverlusts.

Verlust von Zahnhartsubstanz

Durch eine falsche Stellung können einzelne Zähne zu stark belastet und abgenutzt werden, wodurch es zum Verlust von Zahnhartsubstanz, z.B. Zahnschmelz und Dentin, kommt.

Kopf-, Muskel- und Rückenschmerzen

Berühren sich Zähne an Stellen, die dafür nicht vorgesehen sind, kann es zu Überlastungen des Kieferknochens, der Kiefergelenke oder zu Verspannungen der Kaumuskulatur kommen. Dies kann zu Kopfschmerzen, aber auch zu Muskelbeschwerden im Hals-, Schulter- und/oder Rückenbereich führen.

Atemwegsinfekte, Schnarchen und Atemaussetzer

Wenn die Lippen nicht richtig schließen, wie dies z.B. beim offenen Biss der Fall ist, trocknen infolge der Mundatmung die Mundschleimhäute aus und es steigt die Gefahr von wiederkehrenden Atemwegsinfekten. Ausgeprägte Kieferfehlstellungen können darüber hinaus zu einer Verengung der oberen Luftwege führen und das Risiko für nächtliches Schnarchen und Atemaussetzer erhöhen.

Die häufigsten Zahn-/Kieferfehlstellungen

Zahn- und Kieferfehlstellungen können genetisch bedingt sein, sie können aber auch im Laufe der Jahre, z.B. durch Fehlfunktionen, entstehen oder als Kombination von beidem auftreten.

Bei einer korrekten Zahnstellung und Kieferlage passen Ober- und Unterkiefer in allen drei Raumebenen perfekt zusammen.

Korrekte Zahnstellung und Kieferlage

Zahnengstand

Ein Zahnengstand kann unterschiedliche Ursachen haben: Erstens die Zähne sind zu breit für den Kiefer, sodass sie zu wenig Platz haben, um nebeneinander in korrekter Position zu stehen. Dies führt insbesondere im Frontzahnbereich zu Zahnengständen. Zweitens kann es durch vorzeitigen Milchzahnverlust bzw. Karies im Seitenzahnbereich zu Vorwanderungen der hinteren Seitenzähne kommen. Dadurch wird der Platz für die noch nicht durchgebrochenen bleibenden kleinen Backenzähne und Eckzähne eingeengt. Drittens kann es im späten Jugendalter bzw. beim Erwachsenen zu einem Engstand der unteren Frontzähne kommen. Als Ursache werden späte Umbauvorgänge im Kiefer vermutet.

Zahnengstand

Vergrößerter Überbiss/Rückbiss

Beim vergrößerten Überbiss ist die Abstützung der unteren Frontzähne an den hinteren Flächen der oberen Frontzähne nicht vorhanden. Ursächlich dafür ist meist ein zu weit zurückliegender Unterkiefer (fliehendes Kinn). Auch kann der Oberkiefer zu weit vorne stehen oder die oberen Frontzähne können nach vorne gekippt sein. Ursachen dafür können schlechte Angewohnheiten wie Daumenlutschen, Zungenpressen oder Lippensaugen sein.

Vorbiss

Die Ursachen eines Vorbisses sind vielfältig. Gemeinsam ist ihnen, dass die unteren Schneidezähne vor die oberen beißen, wodurch die Abbeißfunktion gestört ist. Neben Zahnfehlstellungen können auch Ober- und Unterkiefer im Schädel falsch positioniert sein. Entweder liegt der Oberkiefer zu weit zurück oder der Unterkiefer zu weit vorne oder es liegt eine Kombination aus beidem vor.

Tiefbiss

Bei einem korrekten bleibenden Gebiss überragen die oberen Frontzähne die unteren um ca. 2 mm beim Zusammenbeißen. Beim Tiefbiss überlappen die oberen Frontzähne die unteren mehr als normal. In ausgeprägten Fällen beißen die unteren Frontzähne direkt in den Gaumen. Folgen können Entzündungen und eine Schädigung des Zahnhalteapparates der oberen Schneidezähne sein.

Deckbiss

Der Deckbiss ist häufig vererbt und zeigt zwei typische Merkmale: Zum einen sind die oberen Schneidezähne zu weit nach hinten geneigt, zum anderen haben die Patienten einen ausgeprägten Tiefbiss.

Kreuzbiss

Im regelrechten Gebiss sind die oberen Eck- und Backenzähne beim Zusammenbeißen weiter außen als die unteren. Beim Kreuzbiss verhält sich dies genau umgekehrt. Ursächlich hierfür sind neben Zahnkippungen insbesondere auch Breitendiskrepanzen zwischen Ober- und Unterkiefer.

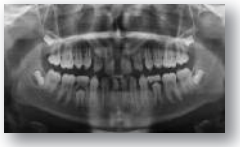
Offener Biss

Beim offenen Biss besteht zwischen den oberen und unteren Zähnen beim Zubeißen in bestimmten Bereichen in der Vertikalen kein Kontakt. Prinzipiell unterscheidet man zwischen einem offenen Biss im Bereich der Frontzähne und der Seitenzähne. Ursachen dafür sind sowohl Zahnfehlstellungen als auch Wachstumsstörungen von Ober- oder Unterkiefer.

Diastema mediale

Zwischen den mittleren oberen Schneidezähnen besteht eine sichtbare Lücke. Als Folge dessen können Sprechstörungen (z.B. Lispeln) auftreten.

Retinierte Zähne



Verbleiben Zähne über die normale Durchbruchzeit hinaus im Kieferknochen, spricht man von einer Durchbruchstörung (Retention).

Unterzählige Zähne

Im bleibenden Gebiss können ein oder mehrere Zähne von Natur aus gar nicht angelegt sein. Meist sind es die unteren und oberen kleinen Backenzähne sowie die oberen seitlichen Schneidezähne.

Überzählige Zähne

Von Natur aus können auch zu viele Zähne angelegt sein, die sich gegenseitig am Durchbruch hindern. Überzählige Zähne können auch Teil eines umfassenden Krankheitsbildes sein.

Ursachen

Zahnfehlstellungen bzw. Kieferanomalien können genetisch bedingt („vererbt“) sein. Zu den häufigsten angeborenen Fehlstellungen gehören:

- überzählige, unterzählige oder verlagerte Zähne
- zu große oder zu kleine Zähne.

Fehlstellungen können aber auch erworben werden oder durch Wachstumsstörungen entstehen. Ursächlich kann ein zu langes Nuckeln an Schnullern, Daumen oder Trinkflaschen sein. Diese Gewohnheiten führen oft zu einem frontal offenen Biss. Die Gefahr dabei ist, dass sich die Zunge zwischen die oberen und unteren Zahnreihen einlagert, insbesondere in Ruhe und beim Schlucken. Dadurch können Sprechstörungen entstehen und sich eine Zahn- und Kieferfehlstellung verstärken. Bei langem Daumenlutschen oder Nuckeln an Schnullern wird der Oberkiefer in seinem Breitenwachstum gehemmt, was einen seitlichen Kreuzbiss bewirkt. In der Folge kann der Unterkiefer nicht ausreichend nach vorne wachsen, sodass auch ein Rückbiss entstehen kann.

Geht schon früh ein Zahn verloren, können die Nachbarzähne in die Zahnlücke kippen und wandern, oder der Gegenzahn senkt sich in die Lücke.

Bereits im Kindesalter kann es sinnvoll sein, Zahn- und Kieferfehlstellungen zu behandeln. Ziel ist dabei, eine ungestörte Kieferentwicklung im Wachstum zu erreichen und Spätfolgen zu vermeiden.

Dauernuckeln an Flaschensaugern kann einen offenen Biss verursachen, bei dem die Zähne von Oberkiefer und Unterkiefer nicht zusammentreffen.

Häufige Ursachen für Zahn-/Kieferfehlstellungen:

- Angeborene Zahn- und Kieferfehlbildungen (Vorbiss, Deckbiss, Diastema mediale)
- Zu wenige, überzählige oder retinierte Zähne
- Zu große oder zu kleine Zähne
- Daumenlutschen oder Nuckeln an Schnuller oder Flaschensaugern
- Ständiges Beißen oder Saugen an den Lippen
- Fehlfunktionen der Zunge beim Schlucken und beim Sprechen
- Frühzeitiger Verlust der Milchzähne: Die benachbarten Milchzähne wandern in die Lücke und engen den Platz für den bleibenden Zahn ein.
- Wachstumsstörungen von Ober- und Unterkiefer
- Verletzungen durch Unfälle im Zahn- und Kieferbereich

Ständiges Daumenlutschen kann zu Fehlstellungen der Zähne und Kiefer führen.

Wann ist eine kieferorthopädische Behandlung notwendig?

Sie sollten einen Kieferorthopäden aufsuchen, wenn folgende Hinweise vorliegen:

- Zu früh verlorene Milchzähne
- Atmung durch den Mund, schlechte Angewohnheiten (Daumenlutschen, Zungenpressen)
- Der Biss schließt nicht (offener Biss)
- Nach vorne oder hinten versetzter Unterkiefer oder Oberkiefer (Vorbiss, Rückbiss)
- Seitlich verschobener Unterkiefer, seitlicher Kreuzbiss
- Zu wenig Platz für die bleibenden Zähne (Engstand, Retention)
- Familiäres Vorkommen von Abweichungen der Zahnzahl, eines Deckbisses oder eines Vorbisses

Der günstige Zeitpunkt für eine kieferorthopädische Behandlung ist, wenn die bleibenden Eckzähne und kleinen Backenzähne durchbrechen. Eine kieferorthopädische Behandlung kann aber bereits früher sinnvoll sein, um eine ungestörte Entwicklung der Zähne und der Kiefer zu ermöglichen.

Vermeidung

Genetisch bedingte Anomalien lassen sich nicht vermeiden, andere Fehlstellungen schon.

Wie lassen sich Zahnfehlstellungen vermeiden?

Bei Kindern:

- Soweit möglich, sollte auf den Schnuller verzichtet werden.
- Ein Schnuller ist dem Daumenlutschen vorzuziehen; daumenlutschende Babies und Kleinkinder sind – wenn möglich – ganz früh auf den Schnuller umzugewöhnen. Um Zungenfehlfunktionen und Zahnfehlstellungen vorzubeugen, sollte das Nuckeln am Schnuller bis zum 2. Geburtstag beendet sein.
- Vermeiden Sie, dass Ihr Kind an der Flasche nuckelt. Gewöhnen Sie es frühzeitig an das Trinken aus Bechern und Tassen.
- Besprechen Sie mit Ihrem Zahnarzt bei den halbjährlichen Besuchen ab dem 3. Lebensjahr Ihres Kindes auch kieferorthopädische Aspekte bzw. konsultieren Sie direkt einen Fachzahnarzt für Kieferorthopädie. Eine Überweisung hierfür ist nicht notwendig.
- Achten sie darauf, dass die Milchzähne Ihres Kindes gesund erhalten bleiben, denn sie haben eine wichtige Platzhalterfunktion für die zweiten, bleibenden Zähne. Geht ein Milchzahn frühzeitig verloren, suchen Sie Ihren Zahnarzt oder direkt einen Kieferorthopäden auf und besprechen Sie mit ihm, ob gegebenenfalls die Lücke offen zu halten ist.

Wie lassen sich Zahnfehlstellungen vermeiden?

Bei Erwachsenen:

- Besprechen Sie mit Ihrem Zahnarzt oder Kieferorthopäden, wie mit Zahnlücken umzugehen ist, wenn ein Zahn nicht ersetzt werden soll oder kann.
- Gehen Sie zum Zahnarzt oder Kieferorthopäden, wenn Sie Veränderungen in der Zahnstellung feststellen. Lassen Sie sich gegebenenfalls kieferorthopädisch behandeln. Je früher Sie reagieren, desto geringer sind Aufwand und Kosten der Behandlung.
- Lassen Sie Kiefer- und Zahnstellung von einem Kieferorthopäden untersuchen, wenn Sie Kopf- oder Nackenschmerzen haben und bislang dafür noch keine Ursache gefunden werden konnte.
- Lassen Sie Zahnstellungen regelmäßig beim Zahnarztbesuch kontrollieren, um eventuellen Beschwerden (z.B. Überlastungen von Zähnen) vorzubeugen.

Diagnostik

Meist reicht dem Kieferorthopäden schon ein Blick auf das Gesicht und in den Mund, um einen verfrühten oder verspäteten Zahndurchbruch, Zahnfehlstellungen oder auffallende Formen von Kieferfehlstellungen zu erkennen.

Damit sich aber das Ausmaß der Anomalie bestimmen lässt, werden Abdrücke von Ober- und Unterkiefer genommen, um ein Gebissmodell zu erstellen. Eine Panoramaröntgenaufnahme liefert wichtige Informationen über alle Zähne. So sieht der Kieferorthopäde z.B., ob alle Zähne angelegt sind, ob genügend Platz für die bleibenden Zähne da ist, ob die bleibenden Zähne korrekt durchbrechen oder ob alle Zahnwurzeln parallel zueinander stehen. Zusätzlich wird ein Fernröntgenseitenbild des Schädels gemacht. Damit lassen sich Größe, Form und Wachstumsrichtung von Ober- und Unterkiefer sowie deren Lage zueinander feststellen. Außerdem ist erkennbar, ob die Schneidezähne eine korrekte Stellung im Knochen haben und richtig zueinander stehen. Diese Parameter sind wichtig für einen harmonischen Profilverlauf.

Der Kieferorthopäde prüft des Weiteren die Funktion des Gebisses. Dazu gehört die Lage der Zunge, die Funktion des Kiefergelenks, das Ineinanderpassen der Zahnreihen sowie die Atmung durch Mund und Nase. Wichtig bei der klinischen Untersuchung ist auch der Ausschluss von Erkrankungen aus dem Hals-, Nasen-, Ohrenbereich, die Einfluss auf die weitere Entwicklung des Gebisses und der Kiefer haben.

Die Diagnose in der Kieferorthopädie basiert routinemäßig auf einer Reihe von Beobachtungen, Einzelbefunden und Analysen, die zusammen den Gesamtbefund ergeben.

Klinische Untersuchung

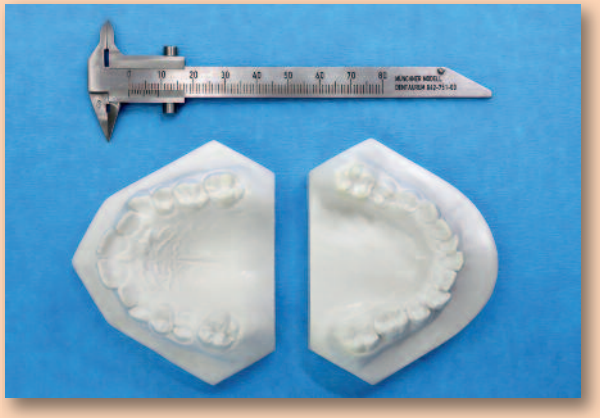
Fernröntgenseitenanalyse

Registrierung

Kieferorthopädische Befunderhebung

- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Funktionsanalyse des Gebisses und der Kiefergelenke
- Röntgenologische Analyse
- Fernröntgenanalyse
- Fotostatanalyse
- Modellanalyse

Röntgenologische Analyse



Modellanalyse

Nach Erstellen der Anfangsdiagnostik und Auswertung der vorliegenden Befunde entscheidet der Kieferorthopäde, ob eine Behandlung notwendig ist. Er bespricht mit dem Patienten – bei Kindern auch mit den Eltern – den Behandlungsplan und erläutert die Behandlungsmöglichkeiten. Ferner gibt er Auskunft über Prognose und Dauer der Behandlung. Auch im Verlauf der Behandlung ist eine Überprüfung der Befunde notwendig, um den Einfluss des Wachstums und die Reaktion auf die Zahnspange zu kontrollieren. Nach Abschluss der aktiven Therapie muss die Stabilität des Behandlungsergebnisses über einen gewissen Zeitraum überwacht werden.

Behandlungsmöglichkeiten

Mit sanften Kräften zu harmonisch stehenden Zähnen.

Was geschieht bei einer kieferorthopädischen Behandlung? Ganz allgemein gesagt: Mit sanften Kräften oder Zug, den kieferorthopädische Geräte auf die Zähne ausüben, lassen sich Zähne bewegen und in die gewünschte Position bringen.

Zahnspangen gelten heute als cool und trendy, nicht zuletzt seit einige Prominente, z.B. Schauspieler Tom Cruise, Sängerin Britney Spears oder die englischen Prinzen William und Harry, mit Zahnspangen in der Öffentlichkeit auftraten.

Entscheidung: herausnehmbar oder festsitzend?

Bei der Planung einer kieferorthopädischen Behandlung ist zu entscheiden, mit welchen Apparaturen sich die Korrektur der Zahnfehlstellung bzw. Kieferanomalie am besten durchführen lässt. Grundsätzlich kommen sowohl herausnehmbare Spangen als auch festsitzende Apparaturen (Brackets, Bänder, Metallbögen) infrage. Nach sorgfältiger Auswertung aller diagnostischen Unterlagen (klinische Untersuchung, Röntgenbilder, Fotos, Gipsmodelle, Funktionsbefund etc.) wird in Abstimmung mit dem Patienten eine individuelle Entscheidung getroffen.

Hierbei spielen das Alter, die Art der Zahnstellungs- oder Kieferanomalie, der Zustand der Zähne, die Zuverlässigkeit bei der Mundhygiene und die Kooperationsbereitschaft des Patienten eine Rolle.

Die Entscheidung wird immer patientenbezogen gefällt. Es gibt keine starren Regeln. Dennoch gibt es gewisse Gesetzmäßigkeiten als Richtschnur für eine Entscheidung. So lassen sich bestimmte Korrekturen – etwa die Auflösung eines ausgeprägten Engstands, Zahndrehungen, das Aufrichten gekippter Zähne, ein Lückenschluss nach entfernten Zähnen, notwendige Verschiebungen von Zähnen über größere Strecken usw. – am leichtesten mit festsitzenden Apparaturen durchführen. Festsitzende Apparaturen werden in der Regel an bleibenden Zähnen angebracht. Ihr Einsatz bei Kindern, die noch viele Milchzähne haben, ist nur selten angezeigt.

Festsitzende Apparaturen werden in der Regel an bleibenden Zähnen angebracht.

Für andere Aufgaben im Rahmen einer kieferorthopädischen Behandlung sind herausnehmbare Geräte gut geeignet – zum Beispiel für die Verbreiterung des Oberkiefers, die Korrektur eines großen Frontzahnabstands, die Vorverlagerung des Unterkiefers unter Nutzung des körpereigenen Wachstums, die Korrektur von Funktionsstörungen des Gebisses und der Muskulatur.

Herausnehmbare Apparaturen

Bei den herausnehmbaren Spangen handelt es sich um lose Apparaturen für den Ober- und/oder Unterkiefer. Sie werden aus Kunststoff und Draht gefertigt und je nach Anweisung des Kieferorthopäden sowohl am Tag, als auch nachts getragen.

Es gibt Geräte, z.B. den Bionator, der auf beide Kiefer wirkt und die Fehllage der Kiefer korrigiert. Der Bionator ist dann besonders wirksam, wenn er während der pubertären Wachstumsphase getragen wird (ca. zehntes bis 14. Lebensjahr).

Häufig ist es sinnvoll, die Behandlung zunächst mit herausnehmbaren Apparaturen zu beginnen und nach Ende des Zahnwechsels auf eine festsitzende Apparatur umzusteigen. So können die Vorteile der einzelnen Geräte optimal genutzt werden.

Herausnehmbare Spange

Festsitzende Apparaturen

Festsitzende Apparaturen üben über eine definierte Zeit eine nahezu kontinuierliche Kraft auf die Zähne aus. Die festsitzende Zahnspange besteht aus Metall-, Kunststoff- oder Keramikplättchen (Brackets), die durch einen Drahtbogen miteinander verbunden sind. Mit einer speziellen Befestigungstechnik werden die Brackets auf die Zähne geklebt. Über den Drahtbogen, der in den Brackets befestigt ist, erfolgt die Übertragung der notwendigen Kraft auf die Zähne, die sich langsam entlang des Drahtbogens bewegen. Dabei werden mit niedrigen biologischen Kräften die Gewebe um den Zahn zum Knochenumbau angeregt. Die Zähne lassen sich so mit den Zahnwurzeln im Knochen bewegen.

Durch den Fortschritt in der kieferorthopädischen Forschung stehen heutzutage auch Behandlungsapparaturen zur Verfügung, die weniger oder kaum sichtbar sind. Hierzu zählen zahnfarbene Apparaturen bzw. die Möglichkeit, feste Zahnspangen an den Innenflächen der Zähne zu befestigen (sog. Lingualtherapie), wodurch diese beim Lachen und Sprechen kaum sichtbar sind. Die Lingualbehandlung benötigt einen aufwändigeren Laborprozess und Behandlung durch den Kieferorthopäden.

Eine weitere, wenig sichtbare Apparatur, sind durchsichtige Korrekturschienen, sogenannte Aligner. Hierbei werden eine Reihe von durchsichtigen Schienen angefertigt, mit denen spezifische Zahnfehlstellungen in kleinen Schritten korrigiert werden können. Die Schienen müssen außer beim Essen ständig getragen werden.

Lingualbehandlung

Zahnfarbene Brackets

Durchsichtige Korrekturschiene (Aligner)

Welche Geräte sind bei welchen Fehlstellungen geeignet:

- **Herausnehmbare Apparaturen:** geringfügige Zahnfehlstellungen, Korrektur von Kieferfehllagen im Wachstum, Verbreiterung des Oberkiefers
- **Festsitzende Apparaturen:** Korrektur von mittleren bis ausgeprägten Zahnfehlstellungen, Korrektur von Kieferfehllagen bei fast abgeschlossenem Wachstum
- **Festsitzende Apparaturen kombiniert mit kieferchirurgischen Eingriffen:** Korrektur schwerer Kieferfehllagen
- **Lingualtherapie:** vor allem bei Erwachsenen mit hohen ästhetischen Ansprüchen während der Behandlung
- **Aligner:** Korrektur von geringfügigen bis moderaten Zahnfehlstellungen

Prophylaktische Gesichtspunkte

Während einer kieferorthopädischen Behandlung muss auf die Prophylaxe ein besonderes Augenmerk gerichtet werden.

Können feste Zahnspangen die Zähne schädigen? Die Antwort ist: Wer seine Zähne regelmäßig gründlich putzt, wird keine Probleme bekommen. Die Mundhygiene muss allerdings gründlich sein. Denn die aufgeklebten Befestigungselemente (Brackets) und die zementierten Bänder schädigen zwar den Zahnschmelz nicht, aber in Verbindung mit dem eingefügten Metallbogen erschweren sie doch die Zahnreinigung. Werden die Beläge um die Brackets und zwischen den Bögen nicht verlässlich entfernt, setzen sich dort Bakterien an, die Zucker in Säure verwandeln, Schmelzschädigungen (Entkalkungen) und Karies hervorrufen können.

Auch Zahnfleischentzündungen können die Folge sein, wenn die potenziellen Schmutznischen nicht sorgfältig gereinigt werden. Nach jeder Mahlzeit müssen die Zähne und die Zahnspange gründlich mit Zahnpasta geputzt werden. Mit kleinen Zahnzwischenraumbürstchen erreicht man am besten alle Bereiche im Mund.

Ergänzend ist auch eine Munddusche zu empfehlen, mit der sich die Speisereste leichter herausspülen lassen.

Eine herausnehmbare Spange wird unter fließendem Wasser mit Zahnbürste und Zahnpasta gereinigt. Damit sich die Drähte nicht verbiegen, sollte man beim Putzen vorsichtig vorgehen und die Spange am Kunststoffteil anfassen. Außerhalb der empfohlenen Tragezeit sollte die herausnehmbare Spange in den dafür vorgesehenen Spangendosen aufbewahrt werden.

Aktives Mitwirken des Patienten und optimale Mundhygiene sind notwendige Voraussetzungen für den Behandlungserfolg.

Besonders nach dem Essen müssen die Zähne um die Brackets – wie hier mit einem Zahnzwischenraumbürstchen – gereinigt werden. Dies muss vorsichtig geschehen, damit sich die Drähte nicht verbiegen.

Behandlungsablauf, -dauer und -kosten

Geeigneter Behandlungsbeginn

Das Wachstum des Unterkiefers hängt stark von erblichen Faktoren ab, die Form des Oberkiefers wird hingegen eher von Gewohnheiten wie Mundatmung, Zungenpressen oder Lippensaugen, Nuckeln oder Lutschen beeinflusst. Der Zahnarzt kann durch Kontrolle des Zahndurchbruchs, der Zahn- und Bissposition schon früh eine Kiefer- bzw. Zahnfehlstellung diagnostizieren und zum Kieferorthopäden überweisen. Je nach Schweregrad der Fehlstellung beginnt die kieferorthopädische Behandlung schon im frühen Kindesalter, meist jedoch findet sie im Alter von zehn bis 14 Jahren statt.

Der richtige Zeitpunkt für die Durchführung kieferorthopädischer Maßnahmen ist abhängig von Alter, Art und Ausmaß der Fehlstellung.

Für die optimale Behandlung einer Reihe von Fehlstellungen (z.B. Unterkieferrücklage, Unterentwicklung des Oberkiefers) ist das Körperwachstum notwendig. Ungünstige Wachstumseinflüsse können zu einer Verstärkung der Anomalie, einer Erschwerung der Behandlung und einer Verschlechterung der Behandlungsprognose beitragen. Dies ist z.B. beim offenen Biss und beim umgekehrten Überbiss (Progenie) der Fall. Kenntnisse über den Stand und Ablauf der skelettalen Entwicklung sind in beiden Fällen für die zeitliche Planung einer kieferorthopädischen Therapie von großer Bedeutung.

Bezogen auf die jeweilige Anomalie und unter Berücksichtigung der verschiedenen Behandlungsaufgaben lassen sich die Zeitabschnitte für kieferorthopädische Maßnahmen in folgende Altersstufen einteilen:

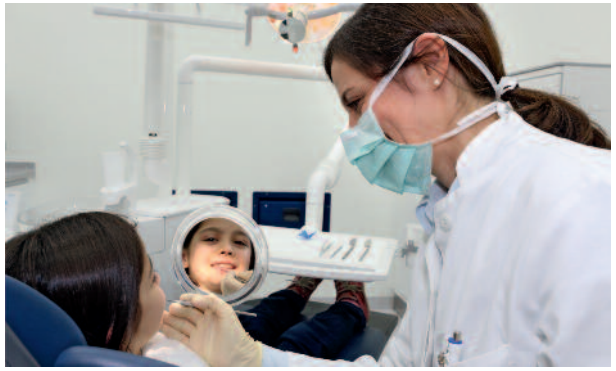
- Frühbehandlung im Milchgebiss
- Behandlung in der 1. Phase des Zahnwechsels (frühes Wechselgebiss)
- Behandlung in der 2. Phase des Zahnwechsels
- Behandlung im bleibenden Gebiss bei Jugendlichen
- Kieferorthopädische Erwachsenenbehandlung.

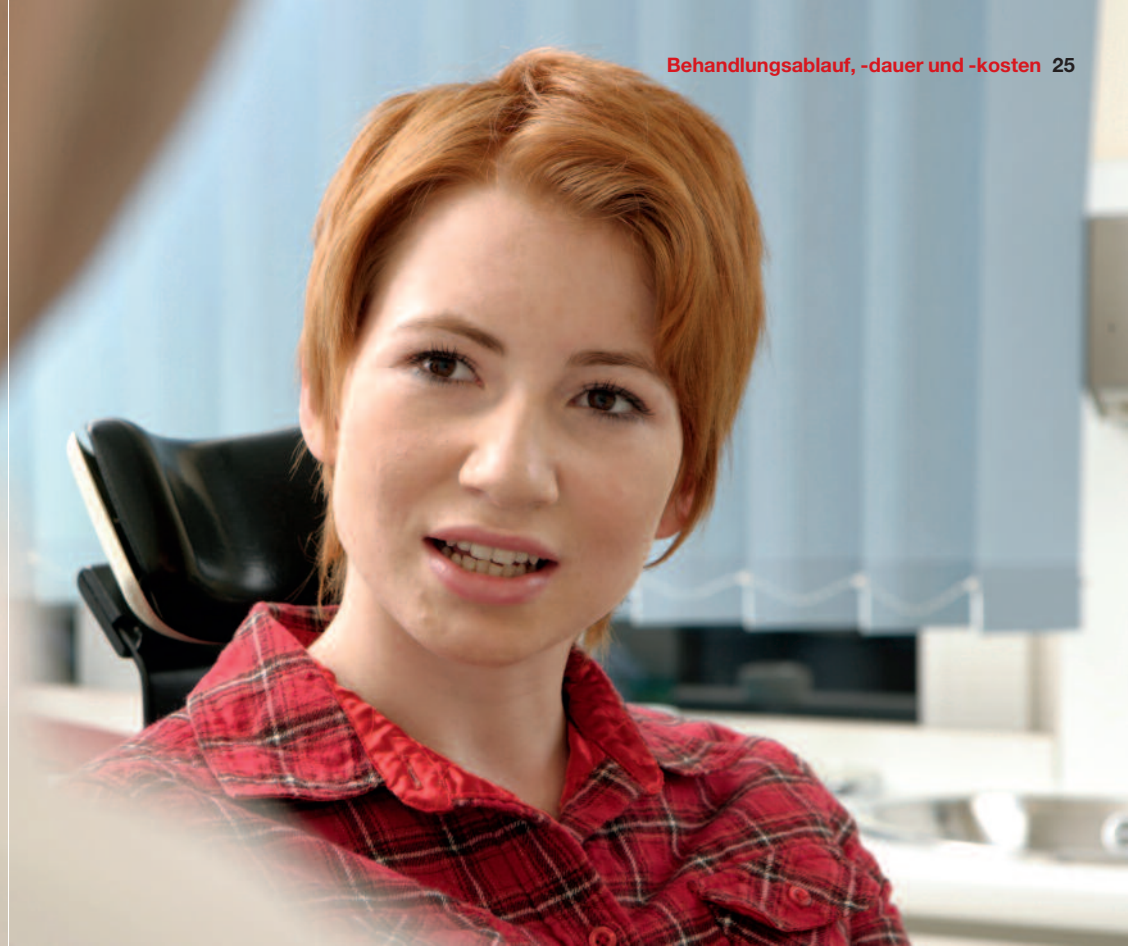
Ablauf und Dauer bei Erwachsenen

Veränderungen der Zahnstellung im mittleren und höheren Erwachsenenalter beruhen häufig auf Veränderungen des Zahnhalteapparates, die zu Drehungen, Kippungen oder Verlängerungen, insbesondere der vorderen Zähne führen. Zähne können zeitlebens im Kiefer bewegt werden, sodass eine Regulierung von Fehlstellungen nicht altersbeschränkt ist. Bei einer kieferorthopädischen Behandlung im Erwachsenenalter sind allerdings einige Punkte zu beachten. Mit zunehmendem Alter verändern sich die Knochenstruktur und Knochenhöhe, sodass Zahnbewegungen häufig langsamer und mit geringeren Kräften durchgeführt werden müssen. Zahnfehlstellungen können bei Erwachsenen auch erst als Folge von Fehlbelastungen oder entzündlichen Veränderungen im Zahnhalteapparat entstehen. Diese müssen erkannt und im Vorfeld behandelt werden. Die Gründe, warum sich Erwachsene für eine Zahnspange entscheiden, sind vielfältig: Manche waren noch nie zufrieden mit ihrer Zahnstellung, bei anderen haben sich die Zähne erst später verschoben. Nach der Behandlung wird meist ein sogenannter „Retainer“ eingesetzt, ein auf den Rückflächen der Front- und Eckzähne festgeklebter Draht, der verhindert, dass sich die Zähne erneut verschieben.

Grundsätzliche Empfehlungen

- Das Wachstum des Gesichtsschädels sowie die mit Zahnwechsel und Zahndurchbruch einhergehenden Veränderungen müssen für die Therapie optimal genutzt werden.
- Die Belastung des Patienten sollte möglichst gering sein.
- Behandlungsaufwand und -effekt sollten in einem vernünftigen Verhältnis zueinander stehen.
- Die Dauer der Behandlung, d.h. die Phase der aktiven Therapie und der anschließend erforderlichen Retention, sollte so kurz wie möglich, aber so lange wie nötig gehalten werden.





Für eine kieferorthopädische Behandlung braucht man Geduld. Die Behandlungsdauer kann sich über mehrere Jahre erstrecken.

Regelmäßige Kontrolle

Wichtig für den Behandlungserfolg sind regelmäßige Kontrollen, bei denen untersucht wird, ob die Behandlungsapparatur angepasst bzw. verändert werden muss und ob die Therapieziele erreicht werden. Der Kieferorthopäde muss prüfen, ob die Brackets und Bänder noch fest verankert sind. Haben sie sich gelockert, kann das Risiko von Entkalkungen des Zahnschmelzes steigen und Überlastungen durch den eingebundenen Drahtbogen entstehen. Bei diesen Sitzungen wird auch immer die Mundhygiene überprüft.

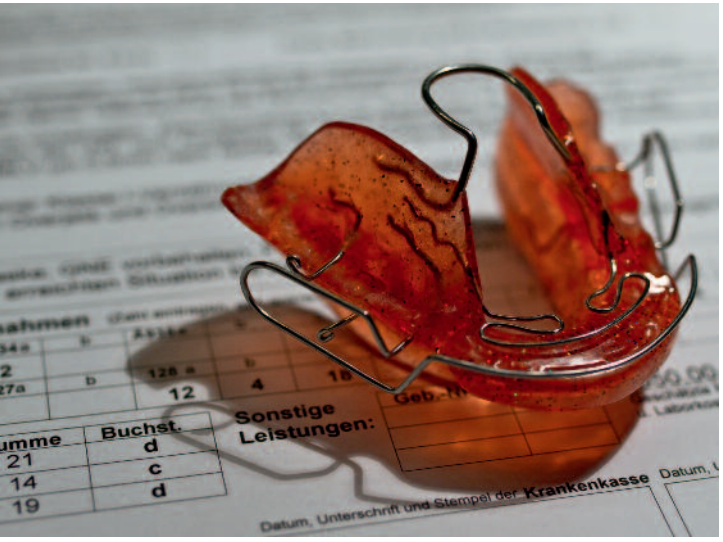
Vor der Behandlung zu klärende Fragen:

- Wie stellt sich der Kieferorthopäde den Behandlungsverlauf vor?
- Was sind die Nachteile und Risiken der Behandlung?
- Wie verändert die Behandlung das Gesicht?
- Wie lange dauert die Behandlung voraussichtlich?
- Wie hoch sind die Gesamtkosten der Behandlung?
- Was erstattet die Krankenversicherung?

Kosten

Für Kinder und Jugendliche übernehmen die gesetzlichen Krankenkassen die Behandlungskosten, wenn die Behandlung bis zum 18. Lebensjahr begonnen wurde und die Zahn-/Kieferfehlstellung einer entsprechenden kieferorthopädischen Indikationsgruppe zugeordnet werden kann. Die Kasse erstattet zunächst 80 Prozent der Kosten; wenn die Behandlung im vorgesehenen Rahmen abgeschlossen wurde, bekommen die Versicherten ihren 20-prozentigen Eigenanteil von der Krankenkasse zurück. Ab 18 Jahren werden die Kosten von der gesetzlichen Krankenkasse nur bei Vorliegen schwergradiger Kieferfehllagen, bei denen eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung notwendig ist, erstattet. Nicht übernommen werden von den gesetzlichen Krankenkassen sogenannte außervertragliche Zusatzkosten, z.B. spezielle Brackets.

Die private Krankenversicherung erstattet die Kosten für eine kieferorthopädische Behandlung in aller Regel abhängig vom abgeschlossenen Versicherungstarif. Für Versicherte mit Beihilfeanspruch werden seit kurzem einige einschränkende Regelungen aus der gesetzlichen Krankenversicherung übernommen.



Nicht zuletzt gibt es Zusatzversicherungen, die helfen, die finanzielle Belastung zu reduzieren.

Neben den medizinischen und organisatorischen Aspekten der Behandlung sollten Sie den Kieferorthopäden fragen, ob und in welchem Umfang weitere Kosten zu erwarten sind. So erhöhen die meisten kieferorthopädischen Apparaturen im Mund das Kariesrisiko. Es empfiehlt sich daher, begleitend zur kieferorthopädischen Behandlung regelmäßig professionelle Zahnreinigungen vornehmen zu lassen.

In manchen Fällen müssen alte Kronen und Brücken gegen vorläufige Provisorien ausgetauscht werden. Wenn am Ende der Behandlung der neue Biss eingestellt ist, kann eine Neuanfertigung der Zahnersatzarbeiten notwendig werden. Sprechen Sie vor Behandlungsbeginn mit Ihrem Kieferorthopäden und Zahnarzt über die möglichen Behandlungskosten!

Sprechen Sie vor Behandlungsbeginn über sämtliche zu erwartende Kosten, z.B. auch für begleitende und nachfolgende zahnärztliche Maßnahmen.

Notizen

Herausgeber:
Bayerische Landeszahnärztekammer (BLZK)
Fallstr. 34
81369 München
www.blzk.de

Redaktion:
Referat Prophylaxe, Alterszahnmedizin, Behindertenzahnmedizin der BLZK
E-Mail: prophylaxe@blzk.de

Fachliche Beratung:
Prof. Dr. Angelika Stellzig-Eisenhauer, Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund-, und Kieferkrankheiten, Poliklinik für Kieferorthopädie des Universitätsklinikums Würzburg;
Prof. Dr. Dr. Peter Proff, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Poliklinik für Kieferorthopädie des Universitätsklinikums Regensburg

Rahmenlayout:
engelhardt, atelier für gestaltung, Mühldorf am Inn

Gestaltung:
Pokorny Design, München

Bilder und Grafiken:
Initiative proDente e.V.: Inhaltsverzeichnis, Seite 10, 11, 17, 21, 25, 27
Dr. Herbert Michel: Seite 8
Prof. Dr. Angelika Stellzig-Eisenhauer: Seite 3, 5, 6, 7, 12,
14 (links oben und links Mitte), 18, 19, 26
Prof. Dr. Peter Proff: Seite 9, 14 (links unten, rechts Mitte und unten), 24
Fotolia.com: Seite 22 (© a_korn)

Karikatur:
Erik Liebermann, Steingaden, Seite 15

Druck:
Gotteswinter und Aumaier GmbH, München

Copyright Bayerische Landeszahnärztekammer
Alle Rechte vorbehalten
Nachdruck, Kopie oder sonstige Vervielfältigung oder Verbreitung,
auch von Ausschnitten, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der
Bayerischen Landeszahnärztekammer

1. Auflage

Online-Bestellung und Fax-Bestellformular: www.blzk.de/shop