

Nichtanlage der 2er oder 5er – Behandlung ohne Großbaustelle! +++ Lack of incisors or bicuspids +++ Agénésie des incisives latérales supérieures et prémolaires

**Nichtanlagen (Hypodontie, Zahnunterzahl)** sind manchmal erblich und betreffen in abnehmender Häufigkeit Weisheitszähne (unproblematisch), untere 5er, obere 2er oder obere 5er. Dass eine Hypodontie zahlreiche Zähne betrifft, sind sehr selten.

Bei gesunder Zahnstellung und Bisslage kann es vorkommen, dass die Zahnunterzahl erst bemerkt wird, wenn ein überfälliger Milchzahn nicht weichen will. **Ein Milchzahn, dessen Wurzel durch keinen Nachfolger aufgelöst wird, fällt nicht aus.**

Es passiert aber auch wie in den Beispielen hier, dass ein neben der Nichtanlage nachwachsender Zahn mittig in beide Plätze wächst und 2 Milchzähne lockert. 5er-Nichtanlagen werden oft auch bemerkt, wenn kieferorthopädische Diagnostik wegen anderer Fehlstellungen erfolgt.

Wenn nachfolgerlose Milchzähne noch in gutem Zustand sind, einschließlich ihrer Wurzel, wäre die einfachste Lösung, sie zu erhalten. Dies liegt jedoch mehr im Interesse von Generalisten als von reinen Kieferorthopäden. Der Erhalt guter Milchzähne bis über das 50. oder 60. Lebensjahr hinaus wurde berichtet, und bei Bedarf können sie ästhetisch angeglichen oder überkront werden. Bei Verlust können Brücken eingesetzt werden, wobei in Frontzahnlücken Klebebrücken und in Backenzahnlücken Inlay-Brücken substanzschonend wären.

Wenn nachfolgerlose Milchzähne jedoch nicht erhaltungswürdig sind, sollte man sie frühzeitig ziehen, damit sich die Lücken möglichst weit durch spontane Aufwanderung verkleinern können (diese nimmt mit zunehmendem Alter ab).

Eine dritte Möglichkeit bietet sich im Einzelfall bei frischen 2er-Nichtanlagelücken. Wenn die Eckzähne noch nicht vor dem Wechsel stehen, kann der stabil gebaute Milch-Eckzahn behutsam in die Nichtanlagelücke gerückt werden - sofern seine Wurzel noch nicht vom Nachfolger angelöst ist. Sein ursprünglicher Platz ist dabei auf jeden Fall für den bleibenden Eckzahn frei zu halten.



**Folgende 4 Fälle** behandeln Nichtanlage-(Rest-) Lücken mit sanften Mitteln. Hingegen werden jetzt sogar Kinder, die erst 8 bis 12 Jahre alt sind, zum Schließen von Nichtanlage-Lücken mit festen Spangen routinemäßig mit Mini-Implantaten bedroht, die zwischen die Zahnwurzeln geschraubt werden (Minischrauben, Pin-Verankerung, skelettale Verankerung, auch mit chirurgischen Osteosyntheseplatten) – aufgrund massiver Propaganda, die für diese invasiven und risikoträchtigen Zusatzteile betrieben wird, obwohl sie

für herausnehmbare Spangen völlig überflüssig wären.

**Im 1. Fall** sind die 1er nach ungleichmäßigem Verlust der Milch-2er über die Mitte gewandert. Die oberen 5er sind auch nicht angelegt (selten!), die Milch-5er erhaltungswürdig. Die Eckzähne sind schon gewechselt und ein Stück in die Lücken vorgewandert, und alle angrenzenden Zähne sind gefolgt. Diese Wanderung wird in der Behandlung weiter unterstützt.

Die 1er werden mit zwei Fingerfedern an der Platte zurück zur Mitte geschoben. Zudem wird einer der 6er mit einem Schraubsegment wangenwärts (bukkal) verschoben. Die ganze Front samt der aufwandernden Eckzähne wird mit dem Labialbogen allmählich einwärts bewegt (retrudiert), wozu das Plastik der Platte frontseitig ausgeschliffen wird.

Da der Unterkiefer voll bezahnt ist, resultiert eine Klasse-II-Verzahnung. Im Oberkiefer erscheinen die 7er durch den Platzüberschuss eher als in Unterkiefer. Daher muss verhindert werden, dass sie zu lang herauswachsen. Dazu wird eine Retentionsplatte mit Drahtauflagen auf den 7ern getragen, bis auch die unteren 7er voll entwickelt sind.

**Lack of teeth** can be inherited. Most frequently and harmless, wisdom teeth can lack. More trouble can be caused by lacking bicuspids (5s) or lateral incisors (2s).

In some cases, lack of teeth is not noticed before a milk tooth remains too long. **If the root of a milk tooth is not dissolved by a successor, the milk tooth will remain.**

But in other cases, as in all 3 examples here, a neighboring tooth shifts partly when it erupts, and loosens 2 deciduous teeth by this.

If milk teeth which lack successors are still in good condition, including their roots, it would be easiest (but rather in the interest of general practitioners than of orthodontists) to preserve them. It was reported that well-cared milk teeth survived for more than 50 or 60 years, and they can be built up or provided with artificial crowns, if required. Or replaced by tooth-friendly types of bridges when lost, namely glued bridges for frontal teeth, or inlay-borne bridges for side teeth.



If milk teeth which lack successors are in bad state, however, it would be best to extract them early. Because

the younger the patient is, the more the teeth from behind close up, and by this reduce the gaps.

A third solution can sometimes fill the fresh gap of a lacking 2. If the cuspids (3s) will not change soon, the sturdy milk cuspid could be moved into the gap – on condition that its root is still intact. And its original space has to be preserved for the permanent cuspid.

**In the 1. case** here, the milk 2s did not fall both at the same time. This caused the 1s to migrate over the middle. The 5s are also lacking, what is rare in the upper jaw. Fortunately, the milk 5s are in good state to keep them. The cuspids have already changed and have done part of their way themselves, and all adjacent teeth have caught up. Their migration is further supported.

The 1s are shifted back to the middle with two finger springs. Also, one 6 is shifted outwards by a screwed segment. The whole front of incisors and cuspids is shifted inward (retruded) by the labial bow. For this, the border of the plate is hollowed out appropriately.

Since the lower jaw has all teeth, the molars remain in class-II-relation. The upper 7s appear earlier due to surplus of space, and therefore must be prevented from growing out too long. For this, a retention plate with wires on the 7s is to be worn at night until the lower 7s are full in place.

**Les agénésies dentaires** peuvent être héréditaires. Le plus souvent et anodin, les dents de sagesse peuvent manquer. Autres agénésies se produisent aux prémolaires inférieures (5s) ou aux incisives latérales supérieures (2s).

L'agénésie n'est parfois pas aperçu avant qu'une dent de lait persiste trop. **Si la racine d'une dent de lait ne serait pas dissolue par une dent successeur, le dent de lait ne tombera pas.**



Mais aux exemples montrés ici, le successeur voisinant prend la place au milieu et ainsi fait tomber 2 dents de lait. Ou l'agénésie d'une 5 est dépistée au cours de diagnostic orthodontique pour une autre dysgnathie.

Si la dent lactéale sans successeur est en bon état, y compris sa racine, il serait le plus facile de la garder. Lactéales bien entretenues ont été gardées au-delà de 50 ou même 60 ans. Elles peuvent être augmentées ou couronnées, si besoin, ou finalement remplacées par bridges (il existent types de bridges qui ne bouffent que peu de la matière dentaire saine).

Mais si la dent lactéale sans successeur est pourrie, il serait mieux de l'extraire précocement, pour que toutes les dents de derrière s'approchent bien et diminuent les lacunes. Cette migration dentaire se ralentit à l'âge plus tard.

Une troisième possibilité permet parfois de combler les lacunes fraîches de l'agénésie des 2s. Si les canines ne changeront pas bientôt, ainsi les canines de lait, qui sont assez robustes, peuvent être conduites dans les lacunes - sous condition que leurs racines sont toujours intactes. Par cela, elles servent comme remplacement naturel pour les dents qui manquent. Seulement il faut aussi garder des lacunes suffisantes pour que les canines permanentes peuvent pousser bien.

**4 exemples de traitement douce** des lacunes d'agénésie sont montrés ici.

Le traitement en appareillage fixe est plus commun, mais en cas de lacunes à fermer, même les enfants sont aujourd'hui menacés par les implants orthodontiques (mini vis, vis cortical) comme parts complémentaires. Cet ancrage implantaire met le patient en danger des graves inflammations, mais serait complètement inutile si l'on utilisait quelconque type d'appareil mobile.

**Au premier cas**, les incisives latérales du haut manquent. Leurs prédécesseurs ont tombés, ou été extraits, pas en même temps, ce qui causait les incisives centrales de quitter la ligne médiane un peu. Les prémolaires (5s) du haut manquent aussi, ce qui est très rare. Heureusement, les molaires lactéales sont bien entretenues et peuvent être gardées. Les canines sont déjà définitives et ont déjà fait une part de leur trajet, et toutes dents de derrière les ont suivis. Ce trajet

est soutenu, pendant que les incisives centrales sont reconduites à la ligne médiane avec deux petits ressorts. En plus, une des molaires est poussée vers l'extérieur par un segment vissé. Les incisives centrales et les canines sont ramenées en arrière peu à peu par le ressort frontal. Pour permettre ce trajet, le bord de la plaque est rodé.

Les molaires restent en occlusion de classe II, car la dentition de la mandibule est complète. Le surplus d'espace créé derrière les 6s supérieures laisse les 7s pousser précocement. Pour les empêcher à croître trop longues, des crochets sur les 7s sont insérés dans la plaque, et elle devait être portée en contention jusqu'à ce que les 7s inférieures seraient en position définitive.

Die Bimler-Methode gibt hier **2 Beispiele für ganzheitliche Behandlungen**, wie z.B. auch mittels Bionator oder Kaukraft Kiefer-Former, die der Tatsache Rechnung tragen, dass die Zähne mancher Menschen sehr wanderungsfreudig sind (Beispiel Norbert), während die Zähne anderer schlecht beweglich sind und auch neben Lücken stabil stehen bleiben (Beispiel Barbara).

Konventionelle (Kassen-)Kieferorthopädie lässt praktisch keinen Raum für solche Unterschiede. Dabei kann es **für spätere Beschwerdefreiheit bedeutsam sein, ob die Zähne in dieser asymmetrischen Situation ihre Positionen weitgehend selbsttätig gefunden haben.**

Norbert (9 Jahre), Beginn des späten Wechselgebiss-Stadiums mit Eckzahn-Wechsel unten, 5er unten rechts nicht angelegt, beide Milch-Backenzähne dort verloren.

Behandlung mit einem Bimler Standardgerät (A1), 3 Jahre nachts getragen, dann Restkorrektur der vorstehenden Frontzähne mittels Platte.

Hier ergab sich eine Normalverzahnung bis auf die unteren Schneidezähne und den Eckzahn vor der Nichtanlage, die sind leicht lückig übergewandert, so dass die UK-Front einer Situation mit nur 3 Schneidezähnen ähnelt, wie sie auch geschaffen wird, wenn bei Erwachsenen bei schwerem Engstand 1 unterer Schneidezahn gezogen wird.



Barbara (11 Jahre), Zahnwechsel schon abgeschlossen, 5er-Nichtanlage unten links, und rechtsseitiger Kreuzbiss (ohne Mitten-Abweichung in der Front) als Hauptgrund für die Behandlung.

3 Jahre Behandlungszeit (nachts) mit einem Bimler-A3 (mit Schraube wegen des Kreuzbisses), wobei der Unterkiefer-Innenbogen, der allen Bimler-Geräten gemeinsam ist, auf der Kreuzbiss-Seite Abstand hielt.

Bei dieser Patientin zeigte sich der 6er hinter der Nichtanlage kaum aufwanderungsfreudig. Der untere 4er hat sich in der Position des fehlenden 5ers stabil verzahnt, der 6er ist zu ihm aufgeschlossen und korrekt verzahnt.

Platz für die Weisheitszähne hat sich entwickelt, die frontale Mitten-Übereinstimmung ist geblieben, und es ist zu erwarten, dass die hygienisch und funktionell unproblematische Restlücke, die sich nun zwischen 4er und Eckzahn befindet, stabil bleibt.

**Holistic treatment** is exemplified here by 2 Bimler cases, but can also be done e.g. with Crozat appliances or position trainers. In contrast to common orthodontics, holistic treatment regards here the difference that some people have very mobile and migrating teeth (example of Norbert), whereas the teeth of others hardly move or tilt, so that gaps can be expected to remain stable



(example of Barbara). **Asymmetric dentitions bear an increased risk of jaw joint disorders in later age, but this risk may be lowered if the teeth have found their individual positions without force.**

Norbert (9 yrs) in beginning late mixed dentition, lower cuspids change, lower right 5 is lacking, both deciduous molars are already lost there.

Treatment with standard Bimler appliance (A1) worn at night for 3 years. Then, plate appliance to straighten the still protruding upper front.

This treatment lead to a normal occlusion except for the lower incisors and the lower right cuspid, which have shifted into the gap, with some tiny spaces between them. So the lower front resembles a case with just 3 incisors, as in adult cases of severe crowding where 1 incisor is pulled.

Barbara (11 yrs), already in permanent dentition, lower left 5 is lacking and crossbite of the right side (without any midline shift) as the principal cause for treatment.

Treatment took 3 years of nighttime-wear of a Bimler-A3 appliance (this has an expansion screw). The lower lingual arch, which is a common part of all Bimler appliances, was not touching the lingual faces of the lower teeth which were in crossbite.

The teeth of this patient turned out to be poorly mobile. The molar behind the lacking bicuspid did hardly migrate. The lower 4 came to stable occlusion in the position of the lacking 5, the molar has caught up to it and is in proper occlusion. Space for the wisdom teeth has grown, the proper midline is unchanged, and the residual gap behind the lower cuspid can be expected to remain stable and not to cause trouble.

## 2 exemples de traitement

**holistique** avec la méthode de Bimler sont montrés, mais l'holistique se fait pareillement par ex. avec les activateurs souples de Soulet-Besombes (OSB) ou les plaques de Planas, ODF vertes ou orthodontie écologique. Au



contraire à l'orthodontie usuelle, l'holistique permet ici aux dents de l'individu de se déplacer (cas de Norbert), ou de ne bouger que peu (cas de Barbara). **Une dentition asymétrique augmente le risque des douleurs aux articulations maxillaires, mais la situation peut être plus équilibrée si les dents ne sont pas forcées aux positions qui peuvent être quelque part artificielles pour l'individu.**

Cas de Norbert (9 ans), au début de la dentition mixte tardive: les canines inférieures poussent, la 5 inférieure à droite manque et a fait tomber les deux molaires de lait.

Traité avec appareil standard de Bimler (A1), port nocturne pendant 3 années. Ensuite, plaque supérieure pour mieux aligner les incisives et canines qui étaient toujours un peu saillantes.

Ce traitement aboutit à l'occlusion normale, sauf pour les incisives inférieures et la canine de droite, qui se sont déplacées vers la lacune. Quelques interstices minuscules restent entre eux, et le front inférieur semble d'avoir 3 incisives seulement, comme après extraction d'une incisive en cas de chevauchement grave chez l'adulte.

Cas de Barbara (11 ans), déjà en dentition permanente: agénésie de la 5 inférieure au gauche, et articulé inversé du côté droite (sans déviation de la ligne médiane), ce qui était le raison principale de traitement.

Traitée en 3 années, par port nocturne d'un Bimler-A3 (avec vérin d'expansion). L'arc lingual inférieur, qui fait partie de tous les appareils de Bimler, était à l'écart des faces linguales de ces dents qui étaient en articulé inversé.

Les dents de cette patiente se montrent guère mobile. La molaire derrière l'agénésie ne s'est presque pas déplacée. La 4 s'engrénait à l'endroit de la 5 manquante, sans interstice vers la molaire, qui est aussi bien engrénée. Assez de l'espace pour les dents de sagesse s'est

développé, la ligne médiane s'est tenue bien, et une lacune un peu réduite persistait derrière la canine, mais n'entraînera pas des difficultés prévisibles.



**Aktueller, noch unfertiger 4. Fall:** wie im 1. Fall sind die oberen 2er nicht angelegt, aber zudem bestand wie im 3. Fall eine Schmalkiefer-/Schiefbiss-Situation, und die Behandlung begann erst bei kürzlich abgeschlossenem Zahnwechsel (obere Eckzähne und untere 7er noch wachsend). Der Unterkiefer-Zahnbogen ist hier wohlgeformt.

Auch bei Zahn-Unterzahl gilt es, die Kongruenz der Zahnbögen herzustellen. Der Oberkiefer wurde mit einer aktiven Platte gedehnt, bis der seitliche Kreuzbiss behoben war. Die verbesserte Kieferstellung zeigt jetzt nur noch eine geringe Mitten-Abweichung. Während sich der rechte Seitenzahnbereich des Patienten und der linke Eckzahn schon auf eine Klasse-II-Verzahnung hin entwickeln, wie im 1. Fall, stehen seine linken Backenzähne in Längsrichtung noch Kopfbiss-artig. Ihre Aufwanderung um eine weitere 1/2 Prämolarenbreite, die der lückige Frontzahn-Stand unschwer zulässt, wäre nun noch zu unterstützen.

**Current case 4** has both upper lateral incisors (2s) lacking, as has case 1. Moreover, a narrow upper jaw caused a lateral crossbite, as in case 3, and treatment was begun in growing permanent dentition, with still growing upper cuspids and lower 7s. The lower arch is well-shaped.

Dental arches which are lacking teeth require nevertheless a proper matching. Therefore, the upper jaw was expanded with a plate appliance until the crossbite was overcome. The improved position of the lower jaw can be seen by the reduced mid-line deviation. The right side and the left cuspid of the patient already grow towards a class-II occlusion, as in case 1. The remaining left side teeth are still unwell matched, but their midward migration by another half diameter of a bicuspid has space. It will match these teeth better and is to be supported.



**Le cas clinique 4 est en cours de traitement.** Les incisives latérales du haut lui manquent, comme chez cas 1. En plus, il a un articulé inversé au droite, comme le cas 3, par étroitesse de la maxillaire. Traitement était commencé en dentition définitive développante. L'arcade inférieure s'est bien formée.

Les arcades dentaires nécessitent d'être à la mesure l'une à l'autre, sans regard si quelques dents manquent. Ainsi, une plaque supérieure d'expansion était utilisée jusqu'à la largeur suffisante de la maxillaire. L'amélioration de la morsure se voit aussi par l'approche des lignes médianes. Le côté droit et la canine du gauche sont déjà en voie vers l'occlusion de classe II, comme chez cas 1. Les autres dents du gauche sont au long toujours en bout-à-bout, mais leur avancement par encore un demi-diamètre d'une prémolaire est possible par l'espace devant eux, et serait à soutenir par le traitement.

#### Quellen sources:

1. Fall: J. Tränkmann, „Die aktualisierte Plattenapparat in der Kieferorthopädie“, Kieferorthop. 10 (1996) 95-110
2. und 3. Fall: A. B. Bimler, Zusammenstellung von Nichtanlage-Fällen für Vorträge, [www.bimler.com](http://www.bimler.com)
- Laufender 4. Fall: Praxis B. Krause-Kulla, 06188 Niemberg, Tel. 034604 20208