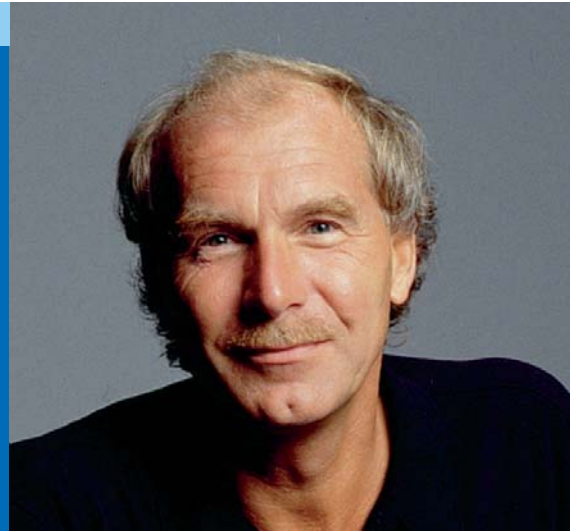


## Die transparente Zahnspange

Dr. Lutz Laurisch, Korschenbroich  
Zahnarzt



### *Was ist Invisalign® und welche Vorteile bietet die Behandlung mit Invisalign®?*

**Dr. Lutz Laurisch:** Das Wort Invisalign® setzt sich aus den englischen Worten „invisible“ für „unsichtbar“ und „aligner“ für „Schiene“ zusammen. Invisalign® kann allgemein als unsichtbare Schiene – genauer als unsichtbare Zahnstellungskorrektur mit transparenter Behandlungsschiene bezeichnet werden. Mit den praktisch unsichtbaren Alignern werden Zähne Schritt für Schritt zu der medizinisch erforderlichen und ästhetisch gewünschten Position bewegt. Bei der Invisalign®-Therapie handelt es sich um eine innovative Weiterentwicklung teilweise schon vorhandener Methoden (z.B. Gnathologische Positioner oder die sog. Elasto-Kfo). Nunmehr können jedoch alle Behandlungsschritte mit nur einem Abdruck pro Kiefer erfolgen. Durch diese innovative Methode können Zahnkorrekturen unauffällig und schonend vorgenommen werden. Patienten werden somit bei ihren Repräsentationspflichten oder im Publikumsverkehr nicht beeinträchtigt. Außerdem können die Schienen jederzeit herausgenommen werden. Insgesamt zeichnet sich das Invisalign®-System durch die einfache und bequeme Anwendung aus. Im Übrigen reduziert sich die Anzahl der Zwischenmahlzeiten, die oft in Form von Süßigkeiten eingenommen werden, da der Patient gezwungen ist, bei jeder Mahlzeit die Aligner aus dem Mund herauszunehmen. Oft wird dadurch weniger Süßes verzehrt. Bei einer Multibandbehandlung ist manchmal das Gegenteil der Fall. Dies ist ein nicht zu unterschätzender protektiver Effekt.

### *Ist die Zahnspangenbehandlung mit Invisalign® eine wissenschaftlich anerkannte Behandlungsmethode?*

**Dr. Lutz Laurisch:** Invisalign® ist eine wissenschaftlich anerkannte Behandlungsmethode, die sich weltweit in über 680.000 Fällen bewährt hat. Auch anhand eigener Fälle kann ich bestätigen, dass es für eine Vielzahl von kieferorthopädischen Behandlungen – vor allem

bei erwachsenen Patienten – geeignet ist. Die Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie (DGKFO) hat bereits im Jahr 2004 eine vorläufige Stellungnahme zur Invisalign®-Methode veröffentlicht. Seitdem liegen weltweite klinische Erfahrungen mit dieser Behandlungsmethode vor.

### *Was hat Sie dazu bewegt, die Invisalign®-Methode in Ihrer Praxis einzuführen?*

**Dr. Lutz Laurisch:** Durch die Invisalign®-Behandlung ist es möglich, viele erwachsene Patienten kieferorthopädisch zu behandeln, die sich bei Anwendung einer festsitzenden Apparatur wie z.B. Multiband oder auch Lingualtechnik nicht dazu entschlossen hätten. Diese Behandlungsmethode bietet höheren Patientenkomfort und eine bessere Akzeptanz durch den Patienten. Außerdem konnte ich damit das Behandlungsspektrum im Rahmen der angebotenen kieferorthopädischen Maßnahmen erweitern.

### *Wann und wie sind Sie zum Invisalign®-Anwender geworden?*

**Dr. Lutz Laurisch:** 2001 wurde das Invisalign®-System in Deutschland eingeführt. Durch entsprechende Zertifizierung bin ich Invisalign®-Anwender geworden. Und das seit fast sieben Jahren!

### *Kann jede Zahnfehlstellung mit Invisalign® behandelt werden?*

**Dr. Lutz Laurisch:** Wie jede Therapie hat auch die Invisalign®-Methode ihre Grenzen. Wie vor Beginn einer jeden kieferorthopädischen Behandlung ist eine ausführliche klinische Untersuchung, eine Diagnose sowie eine Behandlungsplanung erforderlich. Aus meiner Sicht empfiehlt sich die Invisalign®-Methode z.B. bei leichtem und mittlerem Engstand, bei leichten bis mittleren dentalen Engständen mit Aufrichtung, bei geringen Drehungen und Expansion bzw. bei Aufrichten oral gekippter Zahn-

reihen. Und wenn die Möglichkeit der interdentalen Schmelzreduktion gegeben ist. In einigen Fällen kann die Invisalign®-Methode nur in engen Grenzen eingesetzt werden, so z.B. bei skelettalen Dysgnathien. Eine Behandlung im Wechselgebiss ist ebenfalls nicht möglich. Leichte Distalbißlagen hingegen, die ein Gleiten in die maximale Okklusion hervorrufen und aufgrund cranio-mandibulärer Probleme behandlungsbedürftig sind, können durchaus unter Anwendung ausreichender intermaxillärer Abstützung (Klasse 2 Gummizüge) durch Distalisation der Oberkieferzähne (bis max. 1-2 mm) behandelt werden. Dies ist bei unseren Problemfällen eine wertvolle Erweiterung des Behandlungsspektrums. Nicht ohne Hindernis können Aligner-Behandlungen bei Extrusionen und Intrusionen aufgrund der angewendeten Bewegungsmechanik verlaufen, insbesondere wenn es sich um mehrere Zähne handelt. Vor allem Extrusionen sind Behandlungsziele, welche mit anderen Mitteln – allerdings dann wieder auch in Kombination mit Alignern – schneller erreicht werden können.



Die Behandlung dauerte zwischen 5 Monate für den Unterkiefer und 8 Monate für den Oberkiefer.

„Die Vorher-Nachher-Bilder verdeutlichen, dass die kieferorthopädische Behandlung nicht nur zu einer ästhetischen Verbesserung, sondern auch zu einer Normalisierung anteriorer Führungsmuster geführt hat.“

Dr. Lutz Laurisch, Korschebroich

### Eignet sich Invisalign® für Erwachsene und Jugendliche gleichermaßen?

**Dr. Lutz Laurisch:** Zwar sind Invisalign®-Behandlungen im Erwachsenenengebiss indiziert. Aber Invisalign® kann auch bei Jugendlichen in bestimmten Fällen nach vollständigem Zahndurchbruch zum Einsatz kommen. Dann wird die festsitzende Behandlung durch eine Behandlung mit Invisalign®-Schienen ersetzt. Auch unter präventiven Gesichtspunkten kann somit ein Beitrag zu mehr Mundgesundheit gewährleistet werden. Denn während der Multibandtherapie kommt es in der Regel immer zu einer Vermehrung kariogener Keime, die das individuelle Kariesrisiko verändern. Bei nachlassender Mundhygiene können Demineralisationen im Bereich der Brackets auftreten. Zu deren Vermeidung sind intensive präventive Betreuungsmaßnahmen in der zahnärztlichen Praxis notwendig. Wird hier die Multibandbehandlung durch eine Invisalign®-Behandlung ersetzt, so finden Veränderungen im Mundbiotop – alleine schon aufgrund der nicht mehr vorhandenen Retentionsnischen für kariogene Keime – nicht in diesem Maße statt, allerdings bleibt nach wie vor eine kontinuierliche präventive Betreuung unabdingbare Voraussetzung bei der Durchführung

jeglicher kieferorthopädischer Behandlungsmaßnahme. Hinzu kommt, dass die Invisalign®-Schiene auch als Medikamententräger für fluoridhaltige Präparate eingesetzt werden können. Dies sollte zum Ende der Tragezeit der einzelnen Aligner erfolgen, also nach circa 10-12 Tagen, da dann ein ausreichendes Platzreservoir für das fluoridhaltige Gel vorhanden ist.

### Was ist bei der Invisalign®-Behandlung zu beachten?

**Dr. Lutz Laurisch:** Während einer laufenden Behandlung mit Invisalign® können zahnformverändernde Maßnahmen wie z.B. prothetische Versorgungen, Füllungen und Zahnversiegelungen nicht oder nur begrenzt vorgenommen werden. Unabdingbar sind regelmäßige Kontroll- und Prophylaxetermine. Im Vergleich zu einer Multibandbehandlung gestalten sich diese bei Alignern jedoch deutlich weniger aufwendig. Grundsätzlich sollte bei jeder kieferorthopädischen Behandlung die parodontale Situation vorher behandelt und abgeschlossen sein. Es ist verständlich, dass hier die Multibandbehandlung eine für den Patienten schlechtere Ausgangsposition – aufgrund der vermehrt durch den Behandler in die Mundhöhle eingebrachten Retentionsnischen – darstellt, als bei der Verwendung von Invisalign®-Schienen.

### Wie reagieren Ihre Patienten auf die Invisalign®-Behandlung? Wodurch werden Patienten Ihrer Erfahrung nach am häufigsten von Invisalign® überzeugt?

**Dr. Lutz Laurisch:** Aus den bisherigen Behandlungserfahrungen heraus kann ich sagen, dass meine Patienten von der „unsichtbaren Lösung“ begeistert sind. Mir wird von Patienten bestätigt, dass sie durch das Tragen der Aligner in ihrem Alltag nicht beeinträchtigt werden. Als weitere Vorteile nennen Patienten die einfache Handhabung und die schmerzarme Behandlungsform – im Vergleich zu herkömmlichen Methoden. Mit der „unsichtbaren“ Behandlung erzielen wir für den Patienten „sichtbare“ Erfolge. Durch regelmäßige Kontrollen dokumentieren wir die einzelnen Schritte und sichern so den Behandlungserfolg nachhaltig. Mit ClinCheck®, einem Computerverfahren, lässt sich Behandlungsverlauf und Behandlungsergebnis im Voraus visualisieren. Dies motiviert den Patienten und dient der Abstimmung mit dem Zahnarzt.

### Wie läuft die Invisalign®-Behandlung in der Praxis ab?

**Dr. Lutz Laurisch:** Am Anfang zahnmedizinischer Behandlungsmaßnahmen steht die exakte Diagnostik. Bei unseren erwachsenen Patienten ist die kieferorthopädische Behandlung oft ein Teil einer Gesamtanierung des stomatognathen Systems. Hierzu gehören u.a. die präventive (Vor-) Behandlung, die parodontale (Vor-) Behandlung und die funktionelle (Vor-) Behandlung oder auch die konservierende (Vor-) Behandlung. Selbst in den Fällen, in denen sich die Behandlung des Patienten alleine

auf die kieferorthopädischen Maßnahmen bezieht, ist eine Diagnostik der statischen und dynamischen Funktion des Patienten eine *conditio sine qua non*: Die exakte Diagnostik der Unterkieferposition in Beziehung zu den Gelenkstrukturen bzw. zur Diskus-Fossa-Relation ist Voraussetzung zur Erstellung eines kieferorthopädischen Behandlungsplanes. Nur in Kenntnis dieser Parameter kann entschieden werden, ob Zahnbewegungen in der Sagittalen durchgeführt werden müssen, um das Behandlungsergebnis in der statischen und dynamischen Okklusion zu optimieren. Dies dient letztlich auch der Stabilität des erreichten Behandlungsergebnisses.

Für die Erstellung eines Behandlungsplanes im Rahmen einer Invisalign®-Behandlung werden Silikonabdrücke, Bissregistrator (Zentrik), Behandlungsformular und die Fotodokumentation benötigt. Als nächstes wird die geplante Behandlung mit einem Computerprogramm, dem ClinCheck®, simuliert. Anhand der endgültigen Behandlungssimulation wird ermittelt, wie viele Schienen für jeden einzelnen Zahnbogen benötigt werden. Vor dem Einsetzen der ersten Schienen werden Attachments, kleine „Knöpfchen“ aus Kunststoff, auf die Zähne geklebt. Diese werden nach Beendigung der Therapie wieder entfernt. Sie dienen als Retainer und erlauben die Zähne besser zu führen. Alle 14 Tage steht ein Schienenwechsel an. Die Abstände zwischen den Kontrollen des Behandlungsverlaufs sind vom Schweregrad der Behandlung abhängig. Bei einigen Patienten ist geplant, während der Behandlung einzelne Zähne an den Kontaktpunkten in der Breite zu reduzieren. Dafür gibt es einen sog. „Schleifplan“. Nachdem alle Schienen getragen wurden, wird ein Zwischenbefund erstellt. Ist eine Optimierung erwünscht, können neue Silikonabdrücke zur Herstellung eines weiteren ClinCheck® (Refinement) zum Hersteller geschickt werden. Nach Bestätigung des Refinement-ClinCheck® wird die Therapie mit wenigen Schienen zu Ende geführt. Nach der Invisalign®-Therapie wird eine langandauernde Retention mit sog. Retentionsgeräten angeraten. Die Retention kann je nach Behandlungsfall unterschiedlich vorgenommen werden.

#### **Wie lange dauert eine Behandlung mit Invisalign® durchschnittlich?**

**Dr. Lutz Laurisch:** Ergebnisse der Anwendung sind je nach Schwierigkeit des Falles oft nach einigen Monaten sichtbar. Sind keine umfangreichen sagittalen Bewegungen notwendig und nur mäßige Zahnstellungsprobleme vorhanden, so dauert die Behandlung erfahrungsgemäß zwischen sechs und zwölf Monaten. Die Behandlungsdauer hängt maßgeblich davon ab, welche Zahnbewegungen durchgeführt werden müssen. Bei komplexen kieferorthopädischen Behandlungen oder auch in Kombination mit anderen Behandlungsmethoden kann es schon mal deutlich länger als ein Jahr dauern. Die Behandlungsergebnisse sind aber mit dem internetbasierten Anwendungsprogramm ClinCheck® gut vorhersagbar.

#### **Wie können Ihre Kolleginnen und Kollegen einen möglichst „einfachen Start“ bei der Invisalign®-Behandlung haben?**

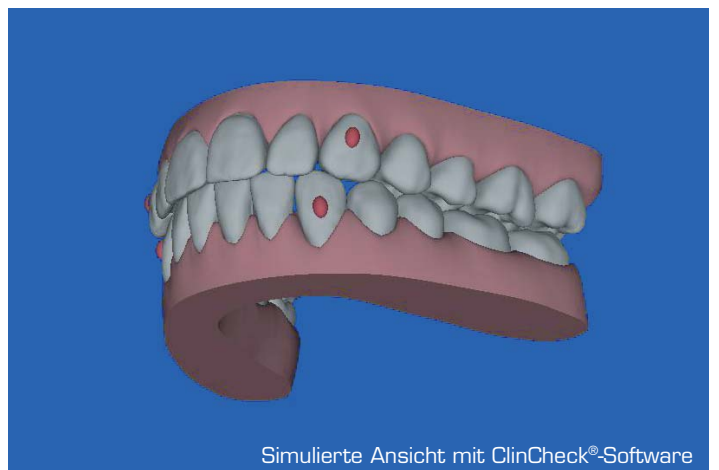
**Dr. Lutz Laurisch:** Handelt es sich nicht um komplexe Zahnbewegungen, wird die Behandlung mit der Invisalign®-Therapie stark vereinfacht. Aber auch umfangreiche Fälle gestalten sich durch die Vorhersagbarkeit des Behandlungsergebnisses und unter Beachtung der von der Herstellerfirma gegebenen Behandlungsoptionen oft deutlich einfacher. Mit etwas Erfahrung können Zahnmediziner die Aligner in der Behandlung vieler Erwachsenen und Jugendlichen einsetzen. Denn je mehr Erfahrung mit Invisalign® gesammelt wird, desto mehr Möglichkeiten gibt es, wie Patienten von dieser Therapie profitieren können. Man entwickelt durch die Behandlungserfahrung eine Lernkurve. Wichtig ist ein möglichst einfacher Einstieg mit einem unkomplizierten Fall. Daher mein Rat: start simple!

#### **Wie profitieren Sie mit Ihrer Praxis vom Einsatz der Invisalign®-Methode?**

**Dr. Lutz Laurisch:** Die Invisalign®-Therapie ist eine attraktive Behandlungsform für Arzt und Patienten. Sie stellt eine Erweiterung des Behandlungsspektrums dar und ermöglicht eine Vielzahl von kieferorthopädischen Behandlungen bei Patienten, welche sich bei Anwendung anderer Behandlungstechniken (z.B. Multiband) nicht zu einer Behandlung entschlossen hätten.

#### **Für welche Praxen ist Ihrer Meinung nach die Invisalign®-Behandlung eine sinnvolle Ergänzung?**

**Dr. Lutz Laurisch:** Für Zahnarztpraxen, die kieferorthopädische Behandlungen durchführen, kann die Invisalign®-Therapie eine wertvolle Erweiterung des Behandlungsspektrums darstellen. Aber auch für Zahnarztpraxen, die kieferorthopädische Behandlungen überhaupt noch nicht durchführen, könnte es eine Motivation darstellen, sich intensiver mit diesem interessanten Fachgebiet zu beschäftigen, um anfangs leichte Fälle und später auch umfangreichere Behandlungsfälle kieferorthopädisch lösen zu können.



Simulierte Ansicht mit ClinCheck®-Software