

# KFO AKTUELL

## Der KFO-Informationsbrief der Fachlabore Dr. W. Klee in Potsdam und Frankfurt



Liebe Leserinnen und liebe Leser,  
freuen Sie sich über eine neue Ausgabe der KFO Aktuell.

Nachdem wir drei Jahre Praxiserfahrung mit unserem 3D Swiss Titan Retainer gesammelt haben steht fest: er bricht so gut wie nie. Durch die materialbedingte Grundelastizität liegt die Bruchrate deutlich unter 0,5 %. Die einzigartigen Eigenschaften dieses Retainers stellen wir Ihnen in einem Webinar vor.

PD Dr. Martin Sander stellt in seinem neuen „Fall aus der Praxis“ in drei Teilen die Behandlung der Klasse II vor. In dieser Ausgabe beschreibt er wie Sie die Problematik erkennen und wie Sie die dentale von der skelettalen Klasse II unterscheiden können.

Das Thema wird ergänzt durch zwei Beiträge, die sich mit der Feststellung der richtigen KIG-Einstufung sowie Tipps zur Abrechnung der kieferorthopädischen Untersuchung beschäftigen.

So schrecklich die Pandemie für jeden einzelnen von uns ist, sie hat auch ihre positiven Seiten: wir sind auf intelligente Lösungen gestoßen, um unser Fortbildungsprogramm für Sie weitestgehend aufrecht zu erhalten. Viele Kurse haben wir in den letzten Monaten online angeboten und so starten wir auch ins neue Jahr. Wir versichern Ihnen, dass wir auch 2021 ein abwechslungsreiches Kursprogramm für Sie zusammenstellen werden, mit möglichst vielen Präsenzveranstaltungen, sobald dies möglich ist.

Zum Schluss möchten wir Ihnen noch ein Highlight vorstellen: für das Curriculum 2021 sind bei unserem Dr. Selbach Labor in Hamburg noch einige wenige Plätze frei. Näheres dazu finden Sie auf dem beiliegenden Extrablatt.

Nach unserem Motto „Wir sind da“ können Sie uns Ihre Geräte- und Planaufträge bis 23.12.2020 zusenden und nach einer kleinen Pause geht es direkt ab 05.01.2021 weiter.

Wir bedanken uns für Ihre Treue in diesem Jahr in dem vieles nicht so war wie wir es kennen und wünschen Ihnen eine kurzweilige und gewinnbringende Lektüre.

Neues aus dem  
Fachlabor



Neues aus dem Fachlabor /  
Der Fall aus der Praxis:  
Die Behandlung der Klasse II  
in unserer Praxis



Die Klasse II und der KIG /  
Abrechnung der kieferorthopä-  
dischen Untersuchung



Mit freundlichen Grüßen



Dipl.-Ing. ETH Felix Klee, MSc.  
Geschäftsführer

## Neues aus dem Fachlabor Dr. W. Klee

### Bruchrate deutlich unter 0,5 % – 3D Swiss Titan Retainer überzeugt auch durch Konstruktion

Nach drei Jahren Praxis steht fest: Er bricht so gut wie nie – der 3D Swiss Titan Retainer. Seine Bruchrate liegt deutlich unter 0,5 Prozent. Hinzu kommt, dass die Fertigung aus Titan aus einem Stück für eine exzellente Biokompatibilität und eine materialbedingte Grundelastizität sorgt.

Um eine dauerhafte Retention nach der kieferorthopädischen Behandlung sicherzustellen, muss die Qualität eines festsitzenden Retainers bestimmte Parameter erfüllen. Der 3D Swiss Titan



Retainer ist ideal: als einziger Retainer ist er wirklich in allen drei Dimensionen digital konstruiert und liegt dadurch hervorragend an. Mit der Quick-Tray Übertragungshilfe (indirektes Klebesystem) lässt sich der 3D Swiss Titan Retainer präzise und komfortabel kleben.

Sie können unseren 3D Retainer mit seinen Eigenschaften und Vorteilen in einem kurzen Webinar kennenlernen. Den nächsten Termin finden Sie unter <https://www.kfo2go.de/termine/>

### Bracketkleber weiter erhältlich

Wir haben gute Neuigkeiten: wir bieten unseren Kunden einen neuen Kleber zur Befestigung der Brackets an. Das Anwendungs-Kit *Fastbond* lässt sich bei der Anwendung besser dosieren und reicht für etwa 3-4 Patienten bei gleicher Verwendungsqualität. Das Produkt, das Sie bisher bei uns erhalten haben, dürfen wir in dieser Form mit Einführung der MDR (Medical Device Regulation) nicht mehr vertreiben.

*Fastbond* ist ein chemisch härtender Bracketkleber. Es handelt sich um ein



System aus Paste und Primer, das für das Bonding von Metall, Keramik- und Kunststoffbrackets bestimmt ist. Dank der einzigartigen Kombination aus Füllmasse

und Primer wird eine ideale Verbindung und eine geschmeidige, klebrige Viskosität erreicht. So wird das Verrutschen der Brackets minimiert.

#### Weitere Eigenschaften von *Fastbond*:

- Bracketkorrektur 45 Sekunden lang möglich
- Belastbar nach 5 min Aushärtung
- Fluoridabgebend

Die Packung enthält 1 Spritze à 3,5 g, 5 ml Primer und 3 ml Ätzflüssigkeit. Dieses Anwendungs-Kit erhalten Sie zum Preis von 35,90 €.

### Blog für Profis

Regelmäßig gibt es Neuigkeiten zum Thema Kieferorthopädie vom Fachlabor Dr. W. Klee.

In unserem Blog finden Sie zukünftig die Inhalte unserer KFO Aktuell sowie interessante oder aktuelle Themen.

Webseite: <https://www.kfo2go.de/blog/>

## Die Behandlung der Klasse II in unserer Praxis



PD Dr. Martin Sander

In der dreiteiligen Serie berichte ich über die Behandlung der Klasse II.

Wir starten mit Teil 1

### Klasse II Problematik erkennen und unterscheiden

Die Klasse II ist eine der verbreitetsten Kieferanomalien in Mitteleuropa. Das Gute an ihr ist, dass sie recht gut behandelt werden kann – insbesondere bei Heranwachsenden.

Grundsätzlich muss man die Klasse II unterteilen in dentale und skelettale Klasse II, wobei meistens beides zugleich auftritt.

### Skelettale Klasse II

Die skelettale Klasse II wird am FRS definiert, bei uns im Betrachten des ANB-Winkels im Vergleich zum individuellen ANB-Winkel oder des WITS-Wertes.

Das funktioniert so: Der gemessene ANB ist ein Wert, der alleine relativ wenig Aussagekraft hat. Er soll zwischen 0 und 4 sein. Laut Definition besteht dann eine skelettale Klasse I. Dieser gemessene Wert kann aber täuschen, da er für ideale Kieferbasenverhältnisse gedacht ist. Das Problematische ist der Vergleichspunkt N, der vom Geschehen sehr weit weg ist.

Aus diesem Grund ziehen wir gern den individuellen ANB nach Witt und Panagiotidis (1977) hinzu. Dieser heißt zwar individualisierter ANB, man kann es sich jedoch leicht machen, indem man sich vorstellt, dass der Wert als „idealer ANB-Winkel“ oder „Soll-Wert“ bezeichnet wird. Dieser Wert wird mit dem gemessenen ANB verglichen.

### Drei Beispiele:

① Ist der gemessene ANB bei 6° und der individuelle ANB bei 2°, besteht eine skelettale Klasse II. Diese Klasse II entspricht dann etwa 4°, da letztendlich der gemessene ANB und der individuelle ANB (= Sollwert) identisch sein sollen (+/- 1°).

### Hinweis:

Im Wachstum schafft z. B. eine Behandlung mit einer Vorschubdoppelplatte ca. 1,5° bis 2° Reduktion des

ANB pro Jahr. Das Beispiel ① bedeutet also mit Sicherheit 1,5 oder vielleicht sogar 2 Jahre VDP Behandlung.

② Der gemessene ANB-Winkel ist wieder 6°, aber der individuelle ANB ist ebenfalls 6°. In diesem Beispiel besteht keine skelettale Klasse II, sondern eine skelettale Klasse I.

Dieser beschriebene Umstand kommt sogar recht häufig vor und erklärt, warum häufiger mal ein relativ hoher ANB mit einer klinisch nicht erkennbaren Klasse II einhergeht.

③ Gemessener ANB 4°, individueller ANB 0°. In diesem Beispiel würde man erst einmal vermuten, dass eine skelet-

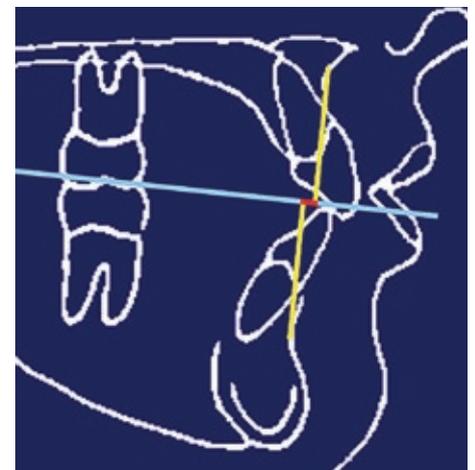


Abb. 1. WITS (rot)

tale Klasse I vorliegt. Wenn man aber mit dem individuellen ANB vergleicht, stellt man fest, dass eine doch erhebliche skelettale Klasse II vorliegt (in diesem Fall um 4°). Klinisch könnte dieser Fall dem ersten Beispiel entsprechen.

Etwas anschaulicher ist der WITS Wert (Abb. 1). Hierbei wird das Lot vom A Punkt und B Punkt auf die Okklusionsebene gefällt. Es entsteht ein Millimeter-Wert des Abstands der Schnittpunkte. Eine skelettale Klasse I liegt im Bereich von ca. 0-2 mm.

Sollte hier z. B. 6 mm herauskommen, so kann man auch dem Patienten recht gut vermitteln, dass die Kieferbasen um ca. 4-6 mm falsch zueinander stehen.

Einer der großen Nachteile dieses Wertes ist die metrische Angabe. So ist er z. B. nur anwendbar, wenn ein digitales Röntgenbild zuvor kalibriert wurde (Abb. 2).

Auch ist es wichtig, immer 1:1 Ausdrücke für eine Durchzeichnung zu benutzen.



Abb. 2. Kalibrierung: Mitscannen einer Scala, ansonsten keine metrischen Werte interpretierbar

## Dentale Klasse II

Eine dentale Klasse II ist im Endeffekt nichts anderes als die Angle-Klasse II. Angle hat die Klassen noch in Klasse II/1 (protrudierte Oberkieferfront, Abb. 3) und Klasse II/2 (retrudierte Oberkieferfront) unterteilt. Dieser Wert sagt nichts über die skelettale Klasse aus, sondern nur über die Molarenokklusion.

Natürlich kommt es oft vor, dass eine skelettale Klasse II gleichzeitig mit einer



Abb. 3. Klasse III/1 Bisslage

Angle-Klasse II vorliegt. Dies ist auch relativ normal, solange die Stützzone im Unterkiefer noch intakt ist. Hier erwartet man durch den Leeway-Space sogar eine leichte Angle-Klasse II Verzahnung, da nach Ausfallen der unteren Milchmolaren die 6-Jahr-Molaren ein wenig nach mesial rücken.

Die dentale Klasse II ohne eine skelettale Klasse II (Abb. 4 und 5) kann also z. B. durch den Leeway-Space entstehen.



Abb. 4. Klasse I Verzahnung trotz Stufe

Es ist aber nicht klar, in welchem Kiefer die Zähne falsch stehen, z. B. kann das auch eine Mesialwanderung der oberen 6er (z. B. Stützzoneneinbruch) sein. Man benötigt dafür eine Modellanalyse.

Nach unserem Verständnis sollten dentale Abweichungen möglichst dental korrigiert werden und skelettale Abweichungen skelettal. In den nächsten Ausgaben mache ich abschnittsweise Vorschläge für die Behandlung.

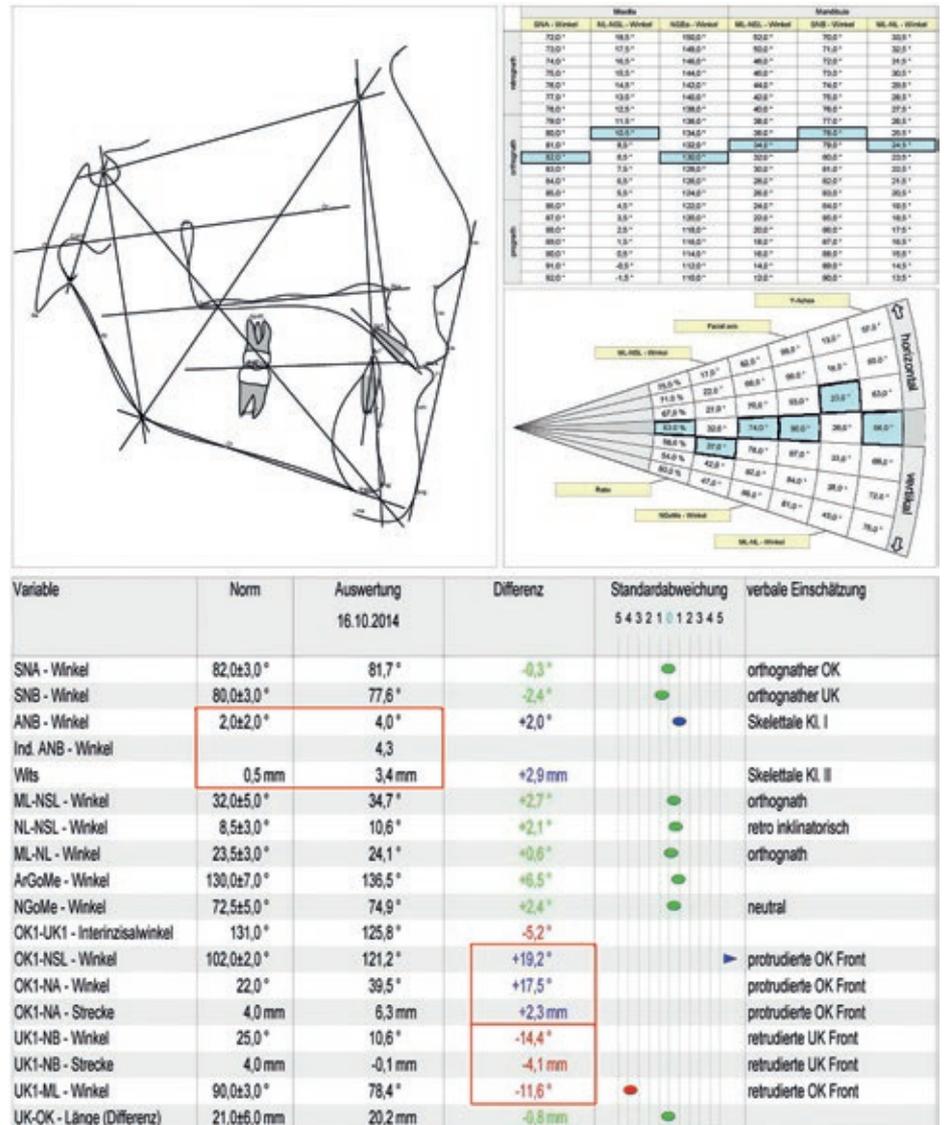


Abb. 5. Trotz 9 mm Stufe keine echte skelettale Klasse II: OK Front protrudiert, UK Front retrudiert → dentale Korrektur erforderlich.

### Die Klasse II und der KIG



Dr. Betina Mamić-Salvia

Im KIG-System gibt es folgende Einstufungen:

D1: bis 3 mm Stufe

D2: 3 mm – 6 mm Stufe

D4: über 6 mm – 9 mm Stufe

D5: über 9 mm Stufe

Die Klasse II lässt sich rein durch die dentale Stufe in der Front bei der Krankenkasse einreichen. Es gibt keine Einstufung einer schlechten Seitenverzahnung. Hierzu kam aber im Nachgang die Ergänzung v. 6. 6. 2006 zu der KFO-Richtlinie (S. 2, Punkt 2: KIG-Gruppen E+P), der für die Klasse II/2 gedacht ist. Hierbei darf man bei steiler Oberkieferfront

(dementsprechend kleiner Stufe) die Front in einen idealen Zahnbogen übertragen. Sollte die steilstehende Front bei diesem Deckbiss mehr als 3 mm vom idealen Zahnbogen entfernt sein, so darf man den Fall in E3 einstufen. Dies ist häufig nicht sehr bekannt, aber eine sehr gute Lösung für die vielen, auch teilweise problembehafteten Deckbissfälle.

Diese Einstufung an der dentalen sagittalen Frontzahnstufe halte ich für sehr problematisch, z. B. würde eine halbe Prämolarenbreite Distalverzahnung beidseits mit einer 5 mm Stufe nicht ins KIG-System fallen. Damit hat der Patient aber eine außerordentlich schlechte Verzahnung.

Üblicherweise wird also einer Behandlung zugestimmt, die eine Stufe von über 6 mm korrigieren soll. Wie alle KFO-Behandlungen sollte sie in der zweiten Wechselgebissphase gestartet werden. Die Grundidee des KIG-Systems hierbei ist, dass die Behandlung nicht länger als nötig dauert und dass man die

Hauptwachstumsphase des Patienten damit erwischt. Die meisten Patienten werden damit für die Behandlung der Klasse II über 9 oder 10 Jahre alt sein.

Eine Ausnahme ist der KIG nach D5, also bei einer Stufe von über 9 mm. Hierbei darf man auch schon vor der zweiten Wechselgebissphase beginnen, also z. B. bei einem 6- oder 7-jährigen. Die Grundidee dabei ist, dass bei einer Stufe von über 9 mm ein sehr hohes Verletzungsrisiko bei Unfällen für die Frontzähne besteht und dass dieses Ausmaß in der späteren Hauptbehandlung gar nicht mehr korrigierbar ist.

Hier greift die Ausnahmeregelung 8c im Sinne einer Frühbehandlung. Für diese Art der Behandlung bleibt eine Zeit von 6 Quartalen, egal, wie das Ergebnis danach aussieht. Die Behandlung muss dann beendet werden. Es kann aber mit einem Quartal Pause theoretisch noch mal eingereicht werden, wenn ein KIG vorliegt, der eine neue Behandlung nach 8c ermöglicht.

### Abrechnung der kieferorthopädischen Untersuchung



Dipl.-Med.-Päd. Bärbel Rumpf

Eine kieferorthopädische Untersuchung zur Klärung von Indikation und Zeitpunkt KFO-therapeutischer Maßnahmen wird mit der Bema 01k honoriert. Um die 01k in Ansatz zu bringen, muss folgender **Leistungsinhalt** erbracht werden: das ärztliche Gespräch, spezielle kieferorthopädische Anamnese und Untersuchung, Aufklärung und Beratung, die Feststellung des kieferorthopädischen Indikations-

grades (KIG), Befund und Dokumentation. Die Leistungserbringung erfolgt visuell. Als Hilfsmittel sind ein Metalllineal, Schiebelehre o.ä. zu verwenden. Abdrücke, OPG, FRS oder Gesichtsfotos sind zu diesem Zeitpunkt vielleicht hilfreich, jedoch nicht über die GKV abrechenbar. Ausnahme: bei Verdacht auf Verlagerungen oder Nichtanlagen ist ein OPG möglich oder ggf. Abdrucknahme bei schwierig festzustellendem Tiefbiss.

**Abrechnung:** 01k ausschließlich nur vor Behandlungsbeginn; auch bei sog. ausgekIG-ten Fällen oder erwachsenen Patienten. Erneut abrechenbar ist sie frühestens nach 6 Monaten. In der Position 01k ist auch die Untersuchung nach 01 enthalten.

**Tip:** Während der Beratung der Patienten bzw. der Eltern sollten Sie immer das

vom Gesetzgeber vorgegebene Schema für die KIG-Einstufung bereit halten. Es ist selbsterklärend und hilfreich, besonders bei sog. Grenzfällen.



hier: KIG D2: keine Vertragsleistung



hier: KIG D5 ist Vertragsleistung

Wenn Sie zukünftig unsere Informationen und Angebote nicht mehr erhalten möchten, können Sie bei uns der Verwendung Ihrer Daten für Werbezwecke widersprechen.

#### Impressum

**Bundesweite Laborstandorte: Potsdam, Tel. +49 331 55070-0 – Frankfurt a. M., Tel. +49 69 94221-0**

Herausgeber:  
Fachlabor Dr. W. Klee GmbH  
Vilbeler Landstraße 3-5  
60386 Frankfurt a. M., Germany  
E-Mail: info@kfo-klee.de  
Internet: www.kfo-klee.de  
Telefon: +49 69 94221-0

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing ETH Felix Klee, MSc  
Sitz der Gesellschaft:  
Frankfurt am Main, Germany  
Registriergericht Frankfurt  
HRB 28012  
USt-Id Nr. DE 252718543

Redaktion:  
Marion Amann (verantwortlich),  
Korinna Knickel  
Satz: Jürgen Kraft  
Druck: Kümmel KG Druckerei,  
Hainburg

Rechtshinweis:  
Das Fachlabor Dr. W. Klee übernimmt keinerlei Haftung für Ansprüche im Zusammenhang mit diesem Informationsbrief. Alle Rechte vorbehalten. Inhalt und Struktur sowie die in diesem Informationsbrief verwendeten Texte, Bilder, Grafiken, Dateien usw. unterliegen dem Urheberrecht und anderen geistigen und gewerblichen Schutzrechten. Ihre Weitergabe, Veränderung, Nutzung oder Verwendung auf jegliche Art und Weise, insbesondere in anderen Medien ist nicht gestattet bzw. bedarf der vorherigen Zustimmung des Fachlabors Dr. W. Klee.