

## Aktuelles

## Dyslalien

In einem Übersichtsartikel beleuchtet Dr. Sandra Riemekasten den Zusammenhang zwischen Artikulationsstörungen und Kiefer- sowie Zahnfehlstellungen.

Wissenschaft & Praxis ➤ Seite 6

## Employer Branding

Nora Körner (Senior PR-Consultant) verrät, wie Sie professionelles On- und Offboarding nutzen können, um Ihre Praxis als attraktive Arbeitgebermarke zu etablieren.

Wirtschaft & Recht ➤ Seite 18

## Praxisvertrag

Rechtsanwältin Angélique Rinke gibt einen fundierten Überblick über die rechtlichen Chancen und Herausforderungen eines Praxisvertrags.

Wirtschaft & Recht ➤ Seite 22

## IDS

Vom 25. bis 29. März fand die IDS in Köln statt. Einen kurzen Überblick über die Neuheiten der KFO-Branche lesen Sie hier.

Veranstaltungen ➤ Seite 24

## Kurz notiert

## Über 2.000

Unternehmen aus über 60 Ländern präsentierten auf der IDS 2025 in Köln ein umfassendes Angebot an dentalmedizinischen und dentaltechnischen Produkten. (Quelle: IDS Cologne)

## Vorteilhafte dentoalveoläre Veränderungen nach Extraktion der unteren Prämolaren zur Klasse III-Camouflage-Behandlung mit vollständig individuellen lingualen Apparaturen

Referenz: Thiem LC, Rank P, Schmid JQ, Janssens Y, Bettenhäuser-Hartung L, Wiechmann D. Favourable dentoalveolar changes after lower premolar extractions for Class III camouflage with completely customized lingual appliances. Head & Face Medicine 2024;20(1):57.

Übersetzung von Dirk Wiechmann.



**Abb. 1:** En-masse-Retraktion am 0.016" x 0.024" Stahlbogen mit Extratorque (13° von 3-3) und Doppelkabelmechanik. Die labiale transparente Gummikette wird als Lasso am lingualen Bogen zwischen Eckzahn und seitlichem Schneidezahn befestigt. Falls erforderlich, können intermaxilläre Gummizüge die Verankerung modulieren.

## Einleitung

Die Korrektur einer Klasse III-Malokklusion von moderatem bis schwerem Ausmaß kann bei jugendlichen und erwachsenen Patienten auf verschiedene Weise erfolgen! Insbesondere die Abwägung zwischen einem chirurgischen oder nichtchirurgischen Vorgehen stellt den Behandler immer wieder vor schwierige Entscheidungen.<sup>2-5</sup> Eine kieferorthopädische Camouflage der zumeist auch skelettalen Kieferfehlhage kann in derartigen Fällen sehr unterschiedlich aussehen.<sup>6</sup> Das Gelingen der am wenigsten invasiven therapeutischen Variante,

Innovations in orthodontics

### Tiger Dental

**DualTop**  
Verankerungssysteme

Kieferorthopädisches Verankerungssystem mit selbstschneidendem und selbstbohrendem Gewinde für sofortige Belastung.

**Tiger Dental GmbH**  
Allgäustraße 3, 6912 Hörbranz, Austria  
Tel. +43(0)5574 435043, Fax +43(0)5574 435043 50  
office@tigerdental.com, www.tigerdental.com

der Camouflage mittels intermaxillärer Gummizüge, ist nicht nur in hohem Maße von der Kooperation des Patienten abhängig, sondern führt im Regelfall auch zu einer Rotation der Kauebene gegen den Uhrzeigersinn mit dem unerwünschten Nebeneffekt einer Intrusion der Oberkieferschneidezähne.<sup>7</sup>

➤ Seite 10

## Wirtschaftliche Schieflage: Krisenanzeichen frühzeitig erkennen

Ein Beitrag von Stefan Höge, Diplom-Kaufmann (FH) und Kreditanalyst, und René Schmidt, Rechtsanwalt.

Niedergelassene Kieferorthopädinnen und Kieferorthopäden sehen sich einer Vielzahl an wirtschaftlichen Herausforderungen gegenüber. Fakt ist: Auch erfolgreiche Praxen sind nicht davor gefeit, in eine wirtschaftliche Schief-

lage zu geraten. Wenn Krisenanzeichen aber frühzeitig erkannt werden, stehen die Chancen gut, eine Krisensituation zu meistern oder sie sogar komplett zu vermeiden. Stefan Höge und René Schmidt von Schultze & Braun erläutern, worauf Praxisinhaberinnen und Praxisinhaber dabei achten sollten. Spätestens mit Beginn des Ukraine-Kriegs und der parallel seit Juni 2023 rollenden Insolvenzwelle mit zweistelligen prozentualen Steigerungsraten haben die finanziellen Risiken für Unternehmen noch einmal stark zugenommen. Steigende Kosten, sinkende Budgets der Krankenkassen und eine angespannte wirtschaftliche Lage machen es umso wichtiger, Warnsignale frühzeitig zu identifizieren und gezielt gegenzusteuern – am besten dann, wenn die Krise noch

➤ Seite 20

**Dentalline®**

**NEU**

**dia.mand®**

Skelettal verankerte Apparatur zur Distalisation und / oder Mesialisation von UK-Molaren

**psm MEDICAL**

**dentalline GmbH & Co. KG** Tel.: +49 7231 9781-0 | info@dentalline.de | dentalline.de

**Ultima™ Advanced**

Vertiefung des Damon Ultima™-Systems

**27.-28.06.2025**  
**Hamburg**

**14.-15.11.2025**  
**Frankfurt am Main**

**Dr. Elizabeth Menzel**

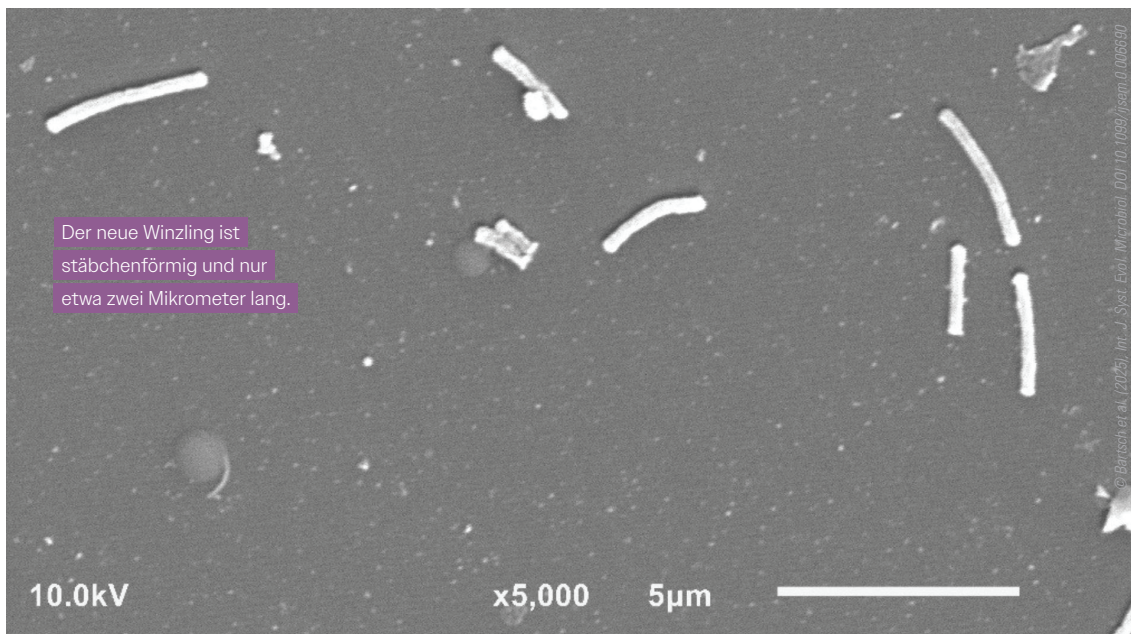
**JETZT PLATZ SICHERN!**

**Ormco™** CONTINUING EDUCATION

## Neues Bakterium in der Mundhöhle entdeckt

Freiburgs neuester Winzling heißt *Dentiradicibacter hellwigii*.

In den Tiefen eines menschlichen Wurzelkanals haben Forscherinnen und Forscher des Universitätsklinikums Freiburg ein neues Lebewesen entdeckt. *Dentiradicibacter hellwigii* ist der Name des neu identifizierten Bakteriums, das die Forschenden aus einem infizierten Wurzelkanal isoliert haben. Mit der Namenswahl wird ein ehemaliger Freiburger Zahnmediziner geehrt. Ob der neue Mikrobenmitbewohner ein Krankheitserreger ist oder nicht, soll in weiteren Untersuchungen geklärt werden. Das neue Bakterium stellten die Freiburger Forschenden am 5. März 2025 im Fachmagazin *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology* vor.



„Die Entdeckung zeigt, dass unsere Mundflora noch längst nicht vollständig erforscht ist. Dabei kann sich eine außer Balance geratene Mundflora auf die Gesundheit des ganzen Körpers auswirken“, sagt Prof. Dr. Fabian Cieplik, Ärztlicher Direktor der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg. Über 770 Bakterienarten sind bereits aus der menschlichen Mundhöhle bekannt – und nun kommt ein weiteres Exemplar hinzu.

„Wir haben hier ein Bakterium, das sich offenbar besonders wohl in infizierten Wurzelkanälen fühlt, aber nicht unbedingt der Übeltäter ist“, erklärt Prof. Dr. Ali Al-Ahmad, der als Leiter des Bereichs Orale Mikrobiologie der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie zusammen mit der Erstautorin Dr. Sibylle Bartsch sowie Annette Wittmer und Prof. Dr. Georg Häcker vom Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene hauptverantwortlich für die Isolierung des neuen Bakteriums war.

*Dentiradicibacter hellwigii* ist gramnegativ, anaerob und beweglich. Bevorzugt wächst es in Co-Kulturen mit anderen Bakterien und kann Zucker wie Glucose verwerten. Bei dieser neuen Entdeckung handelt es sich nicht nur um eine neue Art, sondern sogar um die Erstbeschreibung der Gattung *Dentiradicibacter*, zu der weitere Arten in der Mundhöhle gehören könnten. Dies zeigt die hohe Diversität der in der Mundhöhle vorkommenden Mikroorganismen. Weitere Forschung wird zeigen, ob das neu beschriebene Bakterium eine spezifische Rolle in Entzündungsprozessen, wie sie auch bei Wurzelkanalinfektionen auftreten, spielen könnte.

Das Bakterium verdankt seinen Namen dem Freiburger Professor und ehemaligen Ärztlichen Direktor der Klinik Prof. Dr. Elmar Hellwig, der sich intensiv mit der oralen Mikrobiologie beschäftigte. „Eine verdiente Ehrung für meinen Vorgänger, einen großen Namen der Zahnmedizin“, so Cieplik.

Quelle: Universitätsklinikum Freiburg

## Geschlechtsspezifische Unterschiede im oralen Mikrobiom

Ein Beitrag von Friederike Heidenreich.

Geschlechtsspezifische Medizin erlebt in den letzten Jahren große Aufmerksamkeit. Forschungen machen immer deutlicher, dass viele Erkrankungen unterschiedlichen Einfluss auf Männer und Frauen nehmen. Krankheitsanfälligkeit, Krankheitsverläufe oder die Reaktion auf Medikamente können je nach Geschlecht variieren. Dies deutet darauf hin, dass Geschlechtshormone eine zentrale Rolle in den zugrunde liegenden Krankheitsmechanismen spielen.

Doch wie sieht es bei oralen Mikrobiomen aus? Gibt es hier auch geschlechtsspezifische Unterschiede? Weisen orale Erkrankungen wie Parodontitis geschlechtsspezifische Muster auf?

Ein italienisches Forscherteam hat genau diese Frage unter die wissenschaftliche Lupe genommen. In ihrer Metaanalyse zogen die Forscher die Ergebnisse von sieben Studien heran, in denen orale Proben von insgesamt 643 Teilnehmern analysiert wurden. Eingeschlossen waren sowohl Probanden mit Parodontitis als auch parodontal gesunde Personen. Die betrachteten Studien analysierten die Zusammensetzung der mikrobiellen Biofilme.

### Ergebnisse

Die Forscher der University of L'Aquila, Italien, identifizierten geschlechtsspezifische Unterschiede im oralen Mikrobiom von Frauen und Männern. Frauen mit Parodontitis wiesen eine höhere Anzahl parodontaler Pathogene im subgingivalen Plaque auf als Männer, insbesondere aus den Bakteriengruppen *Synergistota* und *Spirochaetota*, während Männer eine stärkere Anreicherung von *Firmicutes* im subgingivalen Biofilm zeigten. Diese Unterschiede waren bei gesunden Personen nicht vorhanden. Speichelproben zeigten keine geschlechtsspezifischen mikrobiellen Unterschiede, was darauf hindeutet, dass die Bio-

filmzusammensetzung – nicht der Speichel – für die Krankheitsmechanismen entscheidend ist.

Ein weiteres zentrales Ergebnis war die geringere bakterielle Vielfalt ( $\alpha$ -Diversität) im subgingivalen Mikrobiom bei Frauen mit Parodontitis. Dies wurde durch einen neu eingeführten Microsexome Index (MSI) bestätigt – einem quantitativen Maß für geschlechtsspezifische mikrobielle Unterschiede. Der MSI war bei Frauen mit Parodontitis höher als bei Männern und deutet darauf hin, dass eine reduzierte mikrobielle Vielfalt mit einer stärkeren Krankheitsanfälligkeit verbunden sein könnte.

Ein wichtiger Faktor neben dem biologischen Geschlecht war zudem das Rauchen: Rauchen verstärkte die geschlechtsabhängigen Unterschiede im Zahnbelag, jedoch nicht in der

subgingivalen Plaque. Raucher mit Parodontitis wiesen besonders unterschiedliche parodontale Pathogene im Vergleich zu Raucherinnen auf.

Ein bemerkenswerter Befund war die geschlechtsspezifische Immunantwort: Im subgingivalen Bereich der Mundhöhle interagiert das Mikrobiom direkt mit dem Immunsystem. Das heißt, hier spielt der orale Biofilm eine besonders große Rolle bei der Immunabwehr. Hier kommt das Konzept des Microsexoms ins Spiel: Dieses beschreibt die Unterschiede in der mikrobiellen Zusammensetzung des Biofilms bei Männern und Frauen. In den Untersuchungen zeigten Frauen mit Parodontitis eine stärkere Antikörperreaktion gegen spezifische Bakterien als Männer. Das deutet darauf hin, dass das Mikrobiom geschlechtsspezifische Immunantworten auslösen kann.

Das Forscherteam begründet auf seinen Studienergebnissen die Forderung nach personalisierten Ansätzen in der Zahnmedizin – insbesondere bei der Prävention und Behandlung von Parodontitis. Die Einbindung geschlechtsspezifischer mikrobieller Profile in zukünftige Forschungs- und Therapieansätze könnte dazu beitragen, individuell optimierte Behandlungen zu ermöglichen und die Mundgesundheit gezielt zu verbessern.

Quelle: Medical Xpress



ANZEIGE

smiledental

**INNOVATIONEN,  
DIE SICH LOHNEN!**  
TEL. 02102-154670  
WWW.SMILE-DENTAL.DE

neu

ab **2<sup>29</sup>** €



## ProSlide™ 4

passive self-ligating bracket

Entdecken Sie dieses „State of the Art“-Bracket mit zahlreichen durchdachten Verbesserungen.

ProSlide™ 4 Brackets bieten modernstes Design und Präzision durch ein Herstellungsverfahren auf höchstem Niveau.

**Jetzt auch als High- und Low-Torque- Variante erhältlich!**

**Jetzt zum Vorzugspreis testen!**  
unlimitierte Stückzahl / bis 15.05.2025

Jetzt online entdecken



### Maximale Präzision

Verlässlicher Mechanismus mit Clip mit **maximaler mesio-distaler Breite** für eine größere Rotationskontrolle.



### Flexibilität

Brackets ohne Hooks verfügen über einen **zweifachen vertikalen Slot** für die nachträgliche Anbringung von Hooks.



### Sicherer Halt & Laser-Markierung

Eine anatomisch gestaltete Basis mit 80 Gauge-Mesh gewährleistet maximalen Halt.

Bestellen Sie noch heute bei

**[www.orthodepot.de](http://www.orthodepot.de)**

Ihr **All-in-One-Shop**

Mehr als **23.000 Artikel**  
**sensationell** günstig!



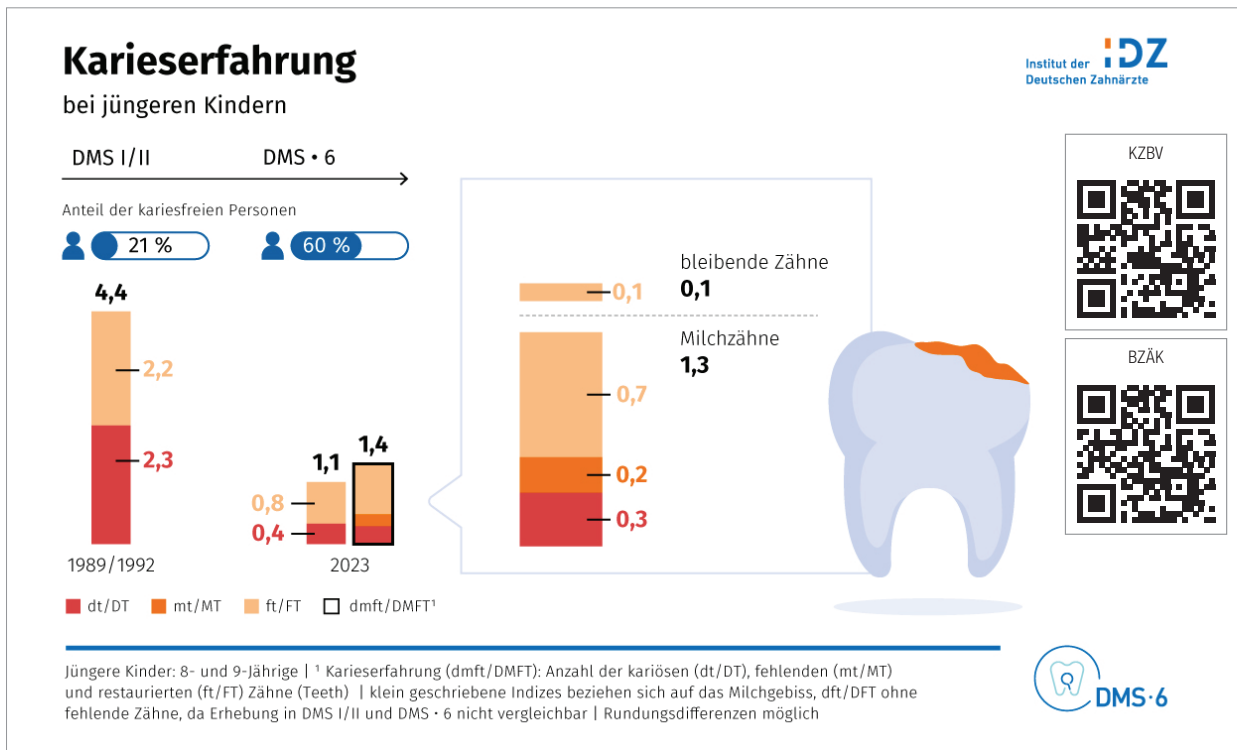
Tel. 0800 / 0000 120

**OrthoDepot®**



## Zahnärztliche Prävention wirkt!

IDZ, KZBV und BZÄK stellen Sechste Deutsche Mundgesundheitsstudie vor.



Wie steht es um die Mundgesundheit in Deutschland? Wie entwickeln sich Karies und Parodontalerkrankungen? Zeigen sich Erfolge bisheriger Therapiekonzepte? Seit 1989 erforscht das Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) die Mundgesundheit der Bevölkerung. Das IDZ stellte gemeinsam mit der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) und der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) die Sechste Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS • 6) vor. Die Ergebnisse belegen vor allem den Erfolg der präventionsorientierten Zahnmedizin. So zeigt sich, dass Deutschland in der Bekämpfung von Karies hervorragend aufgestellt ist: In der Gruppe der Zwölfjährigen sind 78 Prozent der Untersuchten kariesfrei. Bei den jüngeren Erwachsenen (35- bis 44-Jährige) hat sich die Karieserfahrung seit 1989 halbiert; die Anzahl

fehlender Zähne ist gleichzeitig signifikant zurückgegangen. Bis zur Mitte ihres Lebens sind die Menschen in Deutschland heute praktisch noch voll bezahnt. Dieses erfreuliche Ergebnis ist maßgeblich darauf zurückzuführen, dass die breite Bevölkerung das Angebot frühzeitiger und umfangreicher Präventionsleistungen in Anspruch nimmt. Hierzu zählen sowohl die Früherkennungsuntersuchungen für Kleinkinder als auch die Individualprophylaxe und die regelmäßigen Kontrolltermine. Dies führt nicht nur zu einer verbesserten Mundgesundheit, sondern auch zu einer spürbaren Senkung der Krankheitskosten insbesondere für Kariesbehandlungen und auch beim Zahnersatz, was dem gesamten Gesundheitssystem zugutekommt. Auch in der Gruppe der jüngeren Seniorinnen und Senioren (65- bis 74-Jährige) zeigt sich, dass immer weniger

Menschen vollständig zahnlos sind und im Durchschnitt mehr Zähne erhalten bleiben. Der Anstieg der Anzahl funktions-tüchtiger Zähne unterstreicht zudem die Wirksamkeit des Paradigmenwechsels hin zu einer zahnerhaltenden Therapie. Auch wenn die Primärprävention (Vermeidung von Karies) in dieser Altersgruppe noch nicht vollständig greifen konnte, zeigt sich eine bemerkenswerte Stärke in der Sekundärprävention, beim Zahnerhalt.

Eine erhebliche Krankheitslast ist weiterhin bei den Parodontalerkrankungen mit den Studiendaten belegt: Hiernach haben rund 14 Mio. Menschen in Deutschland eine schwere Parodontalerkrankung. Dies ist umso verheerender, als dass bisherige wissenschaftliche Hinweise, dass eine Parodontitis auch Einfluss auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen nimmt und eine unbehandelte oder nicht frühzeitig behandelte Parodontitis zu einer Gefährdung der Mund- und Allgemeingesundheit führt, nunmehr durch die Ergebnisse der DMS • 6 bestätigt werden. Die Studie liefert zudem neue Erkenntnisse über den Zusammenhang von Mundgesundheit und Allgemeinerkrankungen: Demnach sind Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen häufiger zahnlos und haben durchschnittlich etwa zwei Zähne weniger als gesunde Menschen. Dies veranschaulicht die große Wichtigkeit sektorenübergreifender Versorgungsmodelle. Des Weiteren belegen die Ergebnisse der DMS • 6 eine hohe Prävalenz von Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH), sog. Kreidezähnen, – einer Erkrankung, die nicht durch individuelles Zahnputz- oder Mundhygieneverhalten beeinflusst werden kann, sondern eine entwicklungsbedingte Störung ist, die bereits vor der Geburt bis zum ersten halben Lebensjahr entsteht. Da die Ursachen für die Entstehung der Erkrankung bisher nicht abschließend geklärt sind, ist eine frühzeitige Diagnostik des Krankheitsbildes umso wichtiger. Dies unterstreicht einmal mehr die Bedeutung der Früherkennungsuntersuchungen, um die Eltern aufklären und für das Kind entsprechende Therapiemaßnahmen ergreifen zu können. Weiteres Informationsmaterial kann auf der Website zur DMS • 6 abgerufen werden unter: [www.deutsche-mundgesundheitsstudie.de](http://www.deutsche-mundgesundheitsstudie.de).

Quelle: DMS • 6

## Weiterentwickelt für die Zukunft

ZWP online präsentiert sich neu.

Stillstand ist keine Option – Weiterentwicklung schon! Deutschlands Topadresse für dentale Nachrichten- und Fachinformationen ZWP online zeigte sich pünktlich zur IDS in einem frischeren und zeitgemäßen Look. Bewährtes wurde bewusst erhalten, während insbesondere in die Jahre gekommene Gestaltungselemente vollständig überarbeitet wurden. Im Mittelpunkt standen dabei die Nutzerfreundlichkeit und Übersichtlichkeit, um die Orientierung auf der Website weiter zu optimieren. Die Startseite wurde im oberen Bereich neu aufgeteilt: Der traditionelle Slider für Topnews ist einem modernen Dreierblock

„Mit der neuen Vorlesefunktion bringen wir Wissen zum Klingen – exklusive Fachartikel aus Wissenschaft und Forschung können nun einfach angehört werden.“

gewichen, der die neuesten Meldungen übersichtlich und abwechslungsreich präsentiert. Dieses innovative Grid-System bietet mehr Klarheit und vereinfacht die Navigation deutlich. Auch bei den verwendeten Schriften setzt ZWP online auf frischen Wind. Die neue Typografie ist klar, modern und vor allem angenehm lesbar – ein Plus für die Leserfreundlichkeit. Zudem wurden die Contentseiten neu strukturiert. Großzügige Weißräume sorgen für ein angenehmeres Lesegefühl und eine übersichtliche Gliederung. Optisch ansprechende Zitatboxen und schnelle Zugriffe auf Zusatzinformationen wie Details zum Autor oder interaktive Umfragen mit unmittelbarer Auswertung

**ZWP ONLINE**  
www.zwp-online.info

**SCHLICHT. STARK. INFORMATIV. DAS NEUE ZWP ONLINE.**  
Jetzt entdecken.

Entdecken Sie jetzt das neue ZWP online!

www.zwp-online.info



ergänzen die inhaltliche Darstellung optimal. Ein weiteres Highlight ist die neue Vorlesefunktion, mit der ausgewählte exklusive Artikel aus Wissenschaft und Forschung bequem angehört werden können – ideal für unterwegs oder für Nutzer, die Inhalte lieber auditiv konsumieren möchten. So machen wir Fachwissen noch zugänglicher und komfortabler.

„Mit unserem Relaunch möchten wir nicht nur aktuellen Trends folgen, sondern den Nutzern auch ein deutlich verbessertes

Erlebnis bieten. Das neue Design unterstützt eine klare Orientierung und fördert gleichzeitig Interaktion und Lesekomfort. Wir hoffen, dass der Relaunch unseren Lesern gefällt und ihnen das neue Design sowie die verbesserten Funktionen den Zugang zu unseren Inhalten noch angenehmer machen“, so Chefredakteurin und Projektleitung des Relaunchs, Katja Kupfer.

Quelle: ZWP online



## OKTOBER

1 Mi  
2 Do  
3 Fr

**4. – 5. Oktober 2025**

### **WIN Zertifizierungskurs**

**Paris** französisch

für Einsteiger, mit praktischen  
Übungen am Typodonten

6 Mo  
7 Di  
8 Mi  
9 Do  
10 Fr  
11 Sa  
12 So  
13 Mo  
14 Di  
15 Mi  
16 Do

**17. – 18. Oktober 2025**

### **WIN Zertifizierungskurs**

**Frankfurt am Main** deutsch

für Einsteiger, mit praktischen  
Übungen am Typodonten

19 So  
20 Mo  
21 Di  
22 Mi  
23 Do  
24 Fr  
25 Sa  
26 So  
27 Mo  
28 Di

## NOVEMBER

1 Sa  
2 So  
3 Mo  
4 Di  
5 Mi  
6 Do  
7 Fr  
8 Sa  
9 So  
10 Mo  
11 Di  
12 Mi  
13 Do  
14 Fr  
15 Sa  
16 So  
17 Mo  
18 Di  
19 Mi  
20 Do  
21 Fr  
22 Sa  
23 So  
24 Mo  
25 Di  
26 Mi  
27 Do

**28. – 29. November 2025**

12. deutsches und internationales

### **WIN Anwendertreffen**

+ ABO CRE-Score Kurs  
für deutsche Hochschulen

**Frankfurt am Main** deutsch/englisch

für zertifizierte Kieferorthopädinnen/-en  
und Weiterbildungsassistentinnen/-en

30 Sa

## DEZEMBER

1 Mo  
2 Di  
3 Mi  
4 Do  
5 Fr

**6. Dezember 2025**

11. französisches

### **WIN Anwendertreffen**

**Paris** französisch

für zertifizierte Kieferorthopädinnen/-en  
und Weiterbildungsassistentinnen/-en

7 So  
8 Mo  
9 Di  
10 Mi  
11 Do  
12 Fr  
13 Sa  
14 So  
15 Mo  
16 Di  
17 Mi  
18 Do  
19 Fr  
20 Sa  
21 So  
22 Mo  
23 Di  
24 Mi  
25 Do  
26 Fr  
27 Sa  
28 So  
29 Mo  
30 Di

# SAVE THE DATE

Alle Kurse unter [www.lingualsystems-win.de/courses](http://www.lingualsystems-win.de/courses)



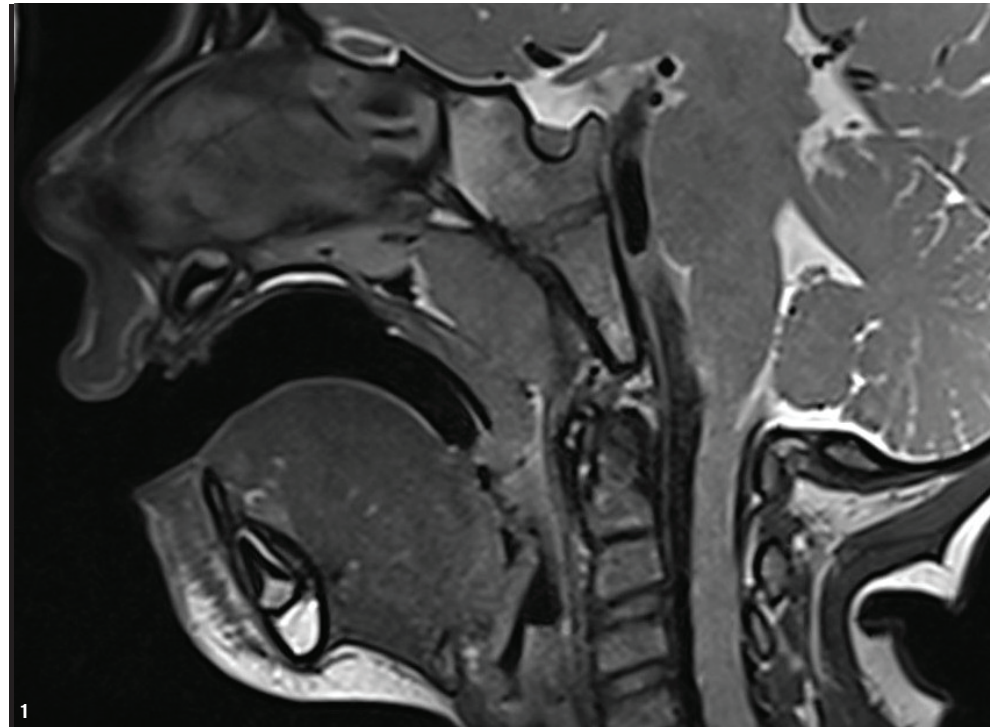
DW Lingual Systems GmbH



# Sprechauffälligkeiten im Rahmen einer kieferorthopädischen Therapie

Ein Beitrag von Dr. Sandra Riemekasten.

Abb. 1: MRT einer submukösen Gaumenspalte.



Die Sprachentwicklung stellt einen Meilenstein der kindlichen Entwicklung dar. Im Rahmen der Überwachung der Kiefer- und Gebissentwicklung sollten Störungen in diesem Bereich festgestellt und therapiert werden. Kiefer- und Zahnfehlstellungen können genauso wie myofunktionelle Störungen, Stimme und Haltung die Sprache beeinflussen. Häufig sind Zahn- oder Kieferfehlstellungen mit anderen Störungen im orofazialen Bereich vergesellschaftet. Hierbei steht natürlich die Entwicklung der Sprache im Vordergrund, jedoch auch der Blick auf myofunktionelle Störungen, Stimme, Haltung und das Schluckmuster.

In diesem Übersichtsartikel werden Störungen der Entwicklung der Sprache, sogenannte Dyslalien oder Artikulationsstörungen, thematisiert.

**Wichtig zu wissen:** Zahn- und Kieferfehlstellungen können mit Beeinträchtigungen der Sprachentwicklung und damit Auswirkungen auf die Lautbildung assoziiert sein. Da es hierbei eine Vielzahl an Auffälligkeiten gibt, werden in diesem Artikel nur die am häufigsten auftretenden Formen beschrieben.

## Was versteht man unter der Sprachentwicklung?

Das Erlernen der Sprache ist ein wichtiger Prozess, welcher verschiedene Etappen durchläuft (Fox-Boyer 2003). Dabei lernen Kinder, Sprache zu verstehen und auch zu produzieren. Um diese Fähigkeiten auszubauen, ist insbesondere die Interaktion mit Bezugspersonen und der Umgebung der Kinder von enormer Bedeutung.

Für die Diagnosestellung sprachlicher Beeinträchtigungen sind Kenntnisse über die Entwicklung der kindlichen Sprache notwendig. Daher werden im Folgenden Etappen der kindlichen Sprachentwicklung in Kurzform dargestellt.

Grundsätzlich werden bei der Sprachentwicklung mehrere Ebenen – sogenannte sprachsystematische Ebenen – beurteilt.

Hierbei handelt es sich um die phonetisch-phonologische, semantisch-lexikalische, morphologisch-syntaktische und pragmatisch-kommunikative Ebene, welche hier vereinfachend zusammengefasst dargestellt werden.

## Die Meilensteine der Sprachentwicklung

### Die erste Lallphase

In dieser Phase werden Schreien, Gurren und Lachen geäußert. Die Stimme startet mit einem Funktionsspiel, Gurgel-, Schmatz- und Vokallaute werden produziert.

Die Kontrolle über das eigene Gehör spielt in diesem Zeitraum eine untergeordnete Rolle, Kinder mit Hörschädigung durchlaufen diese Phase ebenso.

Als Zeitspanne hierfür werden die ersten Lebensmonate bis zum sechsten Lebensmonat angegeben.

### Die zweite Lallphase

In dieser Phase spielt das Hören eine große Rolle, die Bildung der Laute und Betonungsmuster ähnelt langsam der Muttersprache. Es ist nun möglich, die Akustik zu kontrollieren. Die ersten Lallmonologe und Silbenketten in Muttersprache wie „dadada“ sowie erste Wörter werden produziert, zum Beispiel „Wauwau“. Bis zum zweiten Lebensjahr werden bilabiale Laute gebildet, hierzu gehören /m/, /b/, /d/, /t/, /n/, /p/, /f/, /w/, /l/.

Es besteht ein Wortschatz von ca. 50 Wörtern. Ansonsten werden die Kinder als „late talker“ bezeichnet, wobei zur Bewertung Elternfragebögen genutzt werden sollen. Auch können Einwortsätze gebildet werden, d.h. ein Kind kann bitten, fragen, antworten und alles in einem Wort. Zum Beispiel „Sonne“ – „Da ist die Sonne“. Anfangs werden auch Zwei- und Dreiwortsätze gebildet: „Mama da“.

Bis zu drei Jahren können nun auch Konsonantenverbindungen benannt werden (/bl/, /fl/). Der Wortschatz umfasst inzwischen ca. 450 Worte, die gesprochen werden können, beispielsweise „Mama hat Hunger“. Außerdem können Verbzweitstellungen gebildet werden und einfache Konjunktionen genutzt sowie Drei-

bis Fünfwortsätze gebildet werden. Vergangenheits- und Zukunftsformen werden genutzt.

Bis zu vier Jahren sollten bis auf /s/ und /sch/ alle Laute korrekt gesprochen werden können, die Verbzweitstellung und -reflexion sind vorwiegend korrekt. Verse und Reime werden gesprochen.

Bis zu fünf Jahren können außer dem S-Laut alle Laute gesprochen werden, Oberbegriffe und abstrakte Begriffe wie z.B. Pech werden verwendet; das Kind sollte bis „zehn“ zählen können und Aufträge erfüllen können. („Nimm deinen Teller und leg ihn auf den Tisch.“) Pluralformen werden benutzt, und es können kurze Geschichten nacherzählt werden.

Bis zum sechsten Lebensjahr wird der Wortschatz weiter ausdifferenziert, auch der S-Laut wird in diesem Alter meist normgerecht gebildet. Natürlich sind diese „Normen“ individuell zu betrachten, und Abweichungen können physiologisch sein. Dennoch sollten starke Verzögerungen auch hinsichtlich organischer Auffälligkeiten genauer untersucht und hinterfragt werden.

Sicherlich findet eine kieferorthopädische Behandlung meist im höheren Lebensalter statt. Dennoch ist das Wissen über die Grundabläufe der Sprachentwicklung auch für den Zahnarzt und Kieferorthopäden wichtig. Auffälligkeiten in der Sprachbildung bleiben dabei nicht selten bestehen, und eine logopädische Behandlung durch den Zahnarzt oder Kieferorthopäden sollte ausgelöst werden.

## Was ist eine Sprachentwicklungsstörung (SES)?

Wenn es zu Beeinträchtigungen der Entwicklung der Sprache und Kommunikation bei Kindern kommt, liegen zeitliche oder inhaltliche Abweichungen auf den oben beschriebenen Ebenen vor, und es existieren Altersabweichungen von der Altersnorm nach unten (Meilinger 1999, Böhme 2003).

Grundsätzlich kann diese Störung einzeln, also isoliert auftreten, jedoch kann sie auch in Zusammenhang mit Erkrankungen stehen.

Beispiele für ursächliche Grunderkrankungen, die eine Störung der Sprachentwicklung hervorrufen können, sind:

- Entwicklungsstörungen wie Autismus oder Aufmerksamkeitsdefizits-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) usw.
- Hörstörungen, Hörschädigungen oder Hörverlust
- In Vergesellschaftung mit genetischen Störungen auftretend, z.B. Down-Syndrom
- Neurologische Erkrankungen
- Störungen der motorischen Funktionen

Eine SES liegt vor, wenn es Abweichungen in der Entwicklung der Sprache nach unten gibt. Eine frühzeitige Diagnosestellung ist enorm wichtig, um Kinder zu unterstützen, ihre sprachlichen Fähigkeiten zu etablieren und zu verbessern.

Hinweise auf eine SES können sein:

- Später Sprachbeginn erst ab 2 Jahren und langsamer Spracherwerb
- Sprachverständnis > Sprachproduktion
- Komorbiditäten, welche eine Grunderkrankung einer SES sein könnten



## Angel Aligner™ KiD

### Eine Lösung für die kieferorthopädische Frühbehandlung

Frühzeitige Prävention, Steuerung und Interzeption – Entdecken Sie unsere Behandlungsmöglichkeiten für heranwachsende Patienten. Durch die Kombination der Aligner-Therapie mit myofunktionellen Elementen bieten wir Ihnen einen ganzheitlichen Ansatz zur Frühbehandlung.

**Besuchen Sie auch: [angelaligner.com/de](https://angelaligner.com/de)**

AngelaIgn Technology (Germany) GmbH | Wankelstrasse 60 | 50996 Köln  
Tel.: +49 221 828 289 15 | [care.de@angelaligner.com](mailto:care.de@angelaligner.com)



Jetzt scannen!



#### Prävention

Entwicklung der normalen Zahnbogenform und Anregung der stomatognathen Funktion.



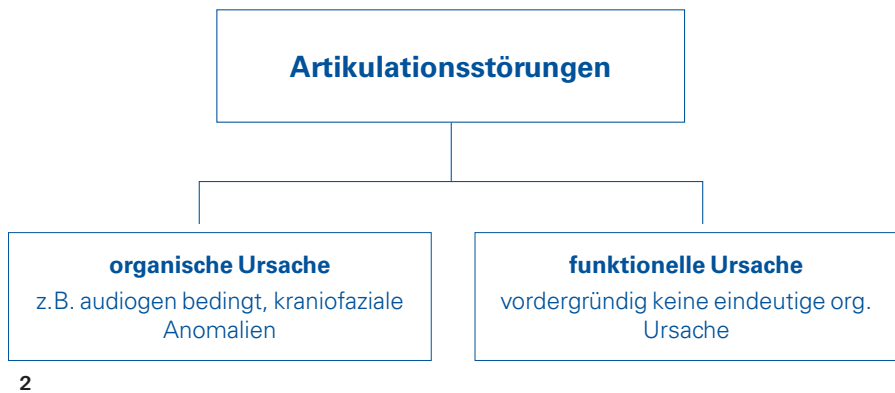
#### Steuerung

Begünstigung des normalen Durchbruchs der bleibenden Zähne und Förderung der normalen Wachstumsrichtung des Unterkiefers.

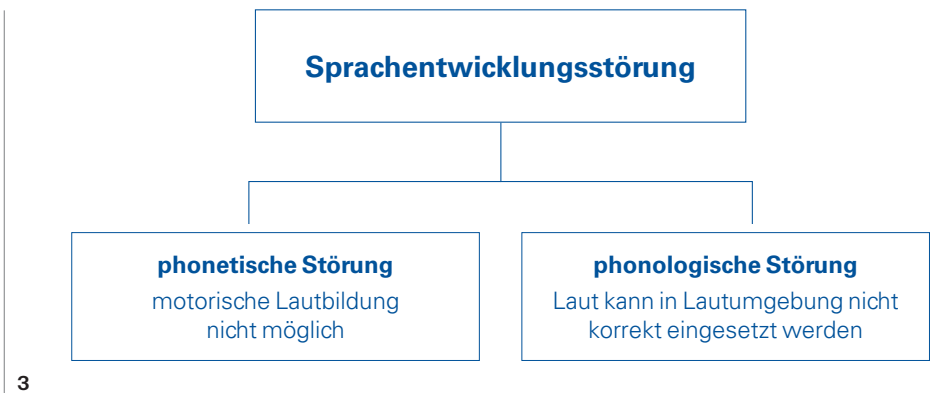


#### Interzeption

Behandlung von Zahnfehlstellungen und Korrektur von Habits, die sich im Kindesalter entwickelt haben.



2



3

**Abb. 2:** Unterteilung der Artikulationsstörungen. – **Abb. 3:** Übersicht Sprachentwicklungsstörung.

In Bezugnahme auf Zahn- und Kieferfehlstellungen sollte zudem eine Prüfung auf das Vorliegen von adenoiden Vegetationen und submukösen Gaumenspalten erfolgen.

- **Adenoide Vegetationen:** auch Polypen/Rachenmandel genannt. Können zu einer Behinderung der Nasenatmung und zum Entstehen myofunktioneller Störungen führen. Wichtige Symptome sind häufige Infektionen, Schnarchen, Fehlbefüllung des Mittelohres mit Tubenmittelohrkatarrh und Paukenerguss bis hin zu Schallleitungsschwerhörigkeiten. Eine Hals-Nasen-Ohrenärztliche Abklärung ist indiziert.



- **Submuköse Gaumenspalten:** Hierbei handelt es sich um angeborene Fehlbildungen im Bereich des Gaumens, welche häufig sehr spät erkannt werden. Unter der Mundschleimhaut bilden hierbei fehlgebildete Muskeln eine vollständige oder teilweise offene Spalte. Charakteristisch ist ein bestehendes offenes Näseln, d.h. eine Rhinophonia aperta. Trotz logopädischer Begleittherapie kommt es dabei zu keiner Besserung. Eine gespaltene Uvula, eine Tubenfunktionsstörung oder reduzierte Gaumenkontraktionen sind Beispiele für mögliche vorliegende Symptome. Vor allem velare Laute sind hiervon beeinflusst, z.B. /g/, /k/, /ng/, /r/.

## Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen

Die Abklärung kann durch Sprachtherapeuten erfolgen sowie auch durch eine fachliche Untersuchung durch einen HNO-Arzt, Phoniater oder Pädaudiologen. Im klinischen Alltag werden Sprachtherapeuten oder Logopäden häufig Kinder zur Untersuchung der Sprachentwicklung, Artikulation und möglichen myofunktionellen Störungen überwiesen. Dabei ist es notwendig zu unterscheiden, ob es sich um eine Störung der Artikulation (phonetische Störung) oder eine Störung der Lautver-

terkiefer, Zunge, Gaumensegel und Rachen (Wirth 2000).

Grundsätzlich spielen organische oder funktionelle Ursachen eine Rolle (Abb. 2).

### Phonologische Störung

Im Gegensatz zu phonetischen Störungen ist hier die Lautverwendung betroffen. Dabei kann also der Laut in seiner Umgebung nicht korrekt eingesetzt werden, wobei er jedoch motorisch, also phonetisch, gebildet werden kann. Im Rahmen der Entwicklung der Kinder kann dies ein normgerechter Prozess der Sprachentwicklung sein, z.B. wenn das /sch/ vorverlagert wird, also /sch/ durch ein /s/ ersetzt wird, was oft interdental geschieht, z.B.: „Schuhe“ – „Suhe“. Dieser Prozess sollte ungefähr bis zum sechsten Lebensjahr überwunden sein.

Im Rahmen der Diagnostik muss abgeklärt werden, ob ein Laut bereits in einer anderen Lautposition abgebildet werden konnte, was auch durch Vor- und Nachsprechen getestet werden kann (Fox-Boyer 2003) – ist der Patient in der Lage, entsprechende Laute zu bilden, liegt eine phonologische Störung vor (Abb. 3).

### Phonetische Störung: Sigmatismen

Sigmatismen sind die häufigste Artikulationsstörung im Deutschen. Hierbei fällt die Fehlbildung der S- und Zischlaute akustisch auf (Kahl-Nieke 2009). Diese Störung kann sowohl bei Kindern als auch Erwachsenen auftreten. Es gibt verschiedene Formen des Sigmatismus. Häufig kommt die interdental Form vor, bei welcher die Zungenspitze durch die geöffneten Zahnreihen gestreckt wird – ein flächiges Reibegeräusch entsteht. Dies ist sowohl akustisch als auch visuell gut erkennbar. Häufig tritt dies bei frontal offenen Bissen auf (Abb. 4), die Patienten weisen oft einen sehr schmalen Oberkiefer und einen frontal offenen Biss mit oft bestehendem infantilen Schluckmuster auf. Somit wird deutlich, dass Kiefer- und Zahnfehlstellungen Sprachauffälligkeiten bedingen können (Kahl-Nieke 2009).

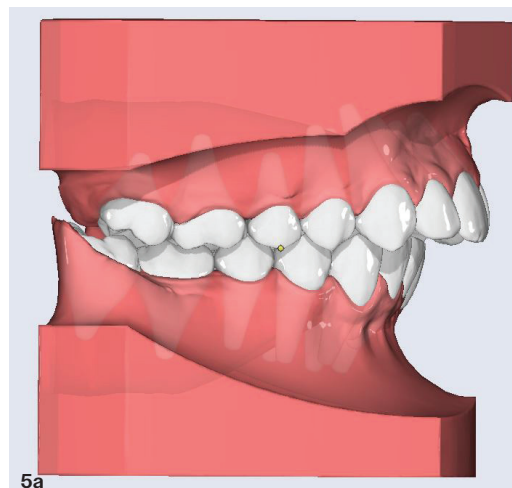
Bei der addentalen Form des Sigmatismus stößt die Zunge gegen die geschlossene Zahnreihe. Der Ziellaut klingt „dumpf“ oder „un-

wendung (phonologische Störung) handelt (Böhme 2003).

### Phonetische Störung

Als phonetische Störungen werden Artikulationsstörungen beschrieben. Hierbei ist es nicht möglich, die Laute motorisch zu bilden. Die Sprechmotorik ist hierbei eingeschränkt. Artikulation meint die Formung der Laute im Ansatzrohr, durch die Bewegung der Artikulationsorgane zu den Artikulationsorten. Der Vokaltrakt, auch Ansatzrohr genannt, besteht hierbei um den Pharynxraum, Mundhohlraum und die Nasenhöhle. Artikulationsorgane, d.h. bewegliche Anteile, sind die Lippen, der Un-

**Abb. 4:** Patientenfall: schmaler Oberkiefer, frontal offener Biss, mit infantilem Schluckmuster und Sigmatismus. – **Abb. 5a+b:** Vergrößerte sagittale Stufe.



5a



5b



**Abb. 6:** Patientenfall: Rezidiv nach kieferorthopädischer Behandlung: frontal offener Biss bei Sigmatismus und nicht therapiertem infantilen Schluckmuster.

scharf“. Vor allem bei in der Sagittale auffälligen Zahn- und Kieferfehlstellungen ist diese Form anzutreffen (Abb. 5).

Es ist auch möglich, dass (interdentale) Sigmatismen neu oder zeitweise auftreten. So ist dies beispielsweise bei Rezidiven nach kieferorthopädischer Therapie (Abb. 6). Häufig weisen Patienten ein bis dato unerkanntes infantiles Schluckmuster auf, welches die frontale Bissöffnung im Sinne eines dentalen Redizives bewirkt. Den Patienten fällt dann nicht selten eine Problematik bei der Aussprache von Zischlauten (/s/, /ch/, /sch/) im Sinne einer Artikulationsstörung auf.

Auch im Wechselgebiss, v.a. in der ersten Phase im Rahmen des Frontzahnwechsels, können kurzzeitig Sprachauffälligkeiten entstehen, welche sich häufig nach vollständigem Durchbruch der Zähne abstellen.

**WICHTIG:** Wie im Text beschrieben, durchläuft die Sprachentwicklung mehrere Etappen. So kann eine noch nicht kompetente Aussprache, z.B. von S-Lauten im Kleinkindalter, durchaus noch der Norm entsprechen, ohne therapiert werden zu müssen. Bei Anzeichen auf länger bestehende Sigmatismen sollte eine logopädische bzw. sprachtherapeutische Evaluation in Betracht gezogen werden.

### Therapeutische Ansatzpunkte

Wie bereits angesprochen, sollte – falls Abweichungen von der Norm auffallen – eine Überweisung zur entsprechenden Fachgruppe (z.B. HNO-Arzt, Pädaudiologe, Logopäde und Kieferorthopäde) erfolgen.

Bei Indikationsstellung zur Behandlung kann eine Therapie zur Behebung der Fehlstellung vorgenommen werden. Das betrifft beispielsweise sprachtherapeutische bzw. logopädische Therapien und myofunktionelle Übungen (Kittel 1998, Thiele 1992), kieferorthopädische Korrekturen der Zahn- und Kieferfehlstellung sowie Aufheben der Fehlfunktionen durch Entfernung der Polypen oder Verschluss submuköser Gaumenspalten.

Für Kieferorthopäden und Zahnärzte ist seit dem 1.7.2017 die Heilmittelverordnung durch Zahnärzte in eigener Richtlinie geregelt. Dabei existiert ein Heilmittelkatalog, welcher beispielsweise eine Sprech- und Sprachtherapie bei Störungen des Sprechens (SPZ, z.B. durch Zahn- und Kieferfehlstellungen) beinhaltet.

Erstverordnungen können bis zu zehn Sitzungen umfassen und sollten ein- bis dreimal wöchentlich durchgeführt werden. Sprech- und Sprachtherapie erfolgt meist über 30 oder 45 Minuten. Für eine Folgeverordnung sind nochmals zehn Sitzungen verschreibbar. Im Regelfall sollten nicht mehr als 30 Einheiten notwendig sein.

Informationshefte sind beispielsweise bei der Deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. einsehbar.

### Merke!

Durch Zahnärzte und Fachzahnärzte für Kieferorthopädie sind bei Störungen des Sprechens und orofazialen Funktionsstörungen Heilmittelverordnungen für eine Sprech- und Sprachtherapie für zehn Sitzungen angebracht. Folgeverordnung sind in begründeten Fällen möglich.

### Zusammenfassung

Das Erlernen der Sprache ist ein essenzieller Bestandteil kindlicher Entwicklung, da diese ein wichtiges Kommunikationsmittel darstellt. Die Sprache bildet sich in Phasen aus. Störungen des Sprechens können verschiedenste Ursachen haben, beispielsweise diverse Grunderkrankungen. Außerdem können sie auch aufgrund einer Zahnfehlstellung existieren.

Grundsätzlich ist es von enormer Bedeutung, die Ursache der Sprechstörung zu erkennen und diese zu therapieren. Dazu sind verschiedenste Fachgruppen wie HNO-Arzt, Pädaudiologe, Logopäde und Kieferorthopäde zu Rate zu ziehen.

Ein Zahnarzt oder Fachzahnarzt für Kieferorthopädie kann im Rahmen der Heilmittelverordnung für Zahnärzte Therapiemöglichkeiten im Sinne von logopädischen Behandlungen als Erstverordnungen über zehn Sitzungen à 45 Minuten verschreiben.



**Dr. Sandra Riemekasten**  
Universitätsklinikum Leipzig –  
Poliklinik für Kieferorthopädie  
Sandra.Riemekasten@medizin.uni-leipzig.de  
www.uniklinikum-leipzig.de

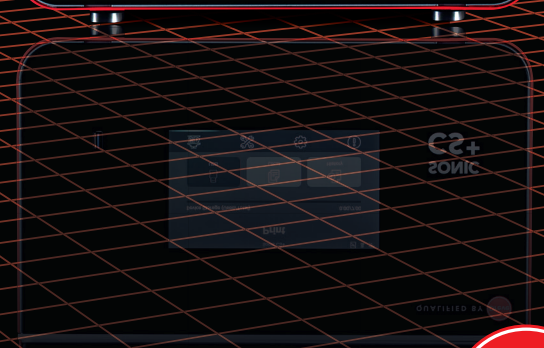
# You print it

**Für alle, die einfach drucken wollen**

Die Lösung für alle, die „einfach nur drucken“ wollen: Der digitale Workflow von Dreve bietet den regulatorisch abgesicherten Prozess von der Aufbereitung der Daten bis zur fertigen Applikation an.



**IDS Neuheit 2025**



dentamid.dreve.de

**Dreve**



# Vorteilhafte dentoalveoläre Veränderungen nach Extraktion der unteren Prämolaren zur Klasse III-Camouflage-Behandlung mit vollständig individuellen lingualen Apparaturen

← Seite 1

Bei Patienten mit einer Klasse III-Malokklusion ist der Oberkiefer oft in allen drei Dimensionen unterentwickelt (sagittal, transversal, vertikal). Als Folge davon ist häufig auch schon zu Behandlungsbeginn die Lachlinie zu kranial, das heißt, die Patienten zeigen beim Lachen zu wenig von der Zahnkrone der Oberkiefer-schneidezähne.<sup>8,9</sup> Eine kieferorthopädische Camouflage mit Extraktionen in allen vier Quadranten kann in solchen Situationen die Methode der Wahl sein. In beiden Fällen imponiert allerdings beim Behandlungsergebnis der unschöne Touch einer deutlichen Klasse III-Kompensation mit auffällig reklinierten unteren Schneidezähnen.<sup>1-3,5,6,10-12</sup> Ein Vorgehen mit Extraktionen nur im Unterkiefer wird genau aus diesem Grund auch von den meisten Behandlern schlichtweg abgelehnt. Die wenigen Untersuchungen zu diesem therapeutischen Ansatz weisen auf eine Verstärkung der Reklination der ohnehin zu Behandlungsbeginn bereits kompensatorisch nach lingual gekippten Unterkieferschneidezähne hin, die auch aus parodontologischer Sicht nicht unkritisch ist.<sup>3,7,13-15</sup> Als Alternative zur Camouflage bleibt dann oft nur noch die orthognathe Chirurgie mit den bekannten Risiken, insbesondere bei einem bimaxillären chirurgischen Vorgehen.<sup>16-19</sup> Aktuelle Studien stellen immer wieder die außergewöhnliche Torque-

kontrolle bei Behandlungen mit vollständig individuellen lingualen Apparaturen (VILA) heraus.<sup>20-23</sup> Dabei spielt die Präzision der mit einer 5-Achs-Hochgeschwindigkeitsfräse gefrästen Bracketslots die entscheidende Rolle.<sup>20</sup> Die Torquewerte der Apparatur ergeben sich aufgrund eines individuellen Setups, sie können aber klinisch bei Verwendung eines Stahlbogens mit Extratorque je nach Aufgabenstellung noch weiter angepasst werden.<sup>7,21-23</sup> Das Ziel dieser Untersuchung war es, herauszufinden, ob bei der Behandlung mit VILAs eine Lingualkippung der Unterkieferfrontzähne bei der Klasse III-Camouflage-Behandlung mit Extraktionen unterer Prämolaren verhindert werden kann. Es wurde gegen die Nullhypothese getestet, dass es bei einer Unterkieferprämolarenextraktion

## Material und Methode

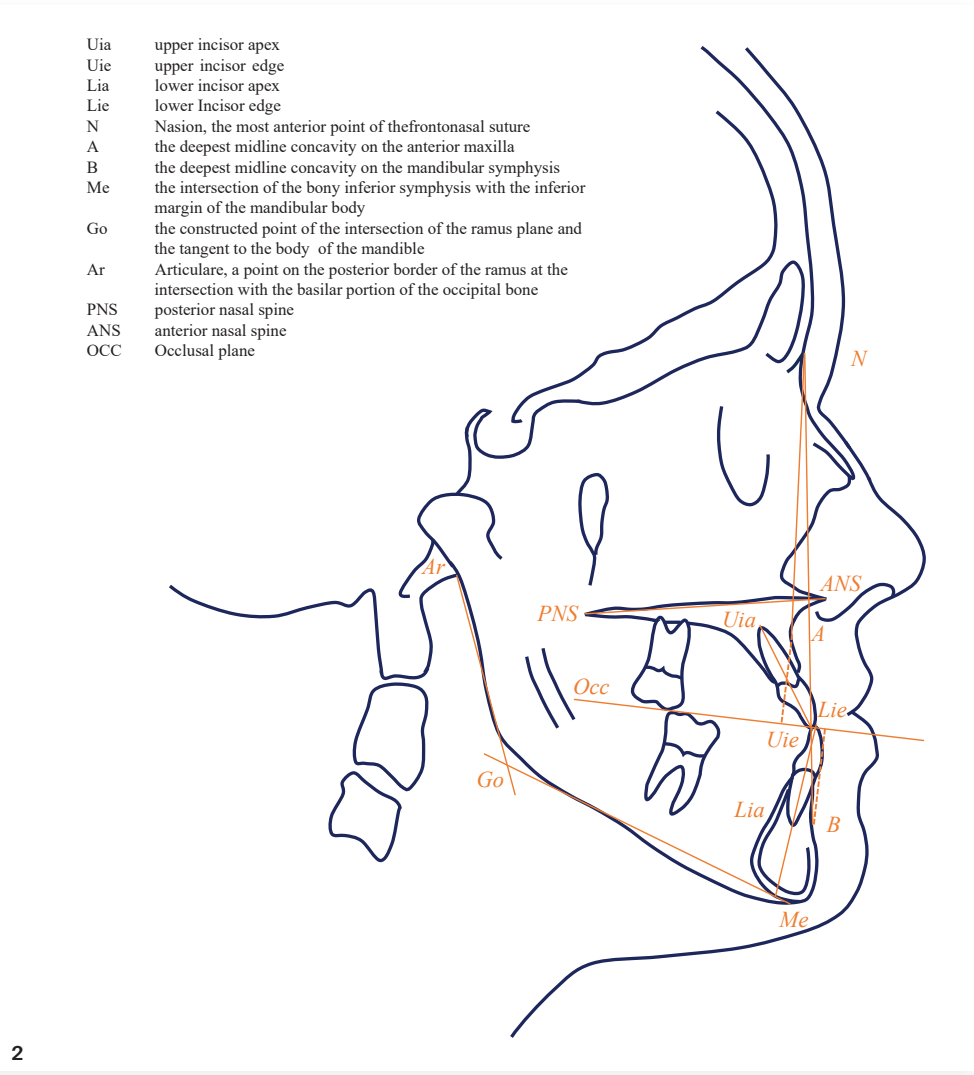
Die vorliegende Untersuchung wurde auf der Basis eines positiv beschiedenen Ethikantrags der Ethikkommission der Medizinischen Hochschule Hannover (3151-2026) durchgeführt. In die Studie aufgenommen wurden jugendliche und erwachsene Patienten mit einem Wits-Wert  $\leq -2$  mm in Kombination mit einer ein- oder beidseitigen Klasse III-Molarenbeziehung, die durch ein- oder beidseitige Extraktionen unterer Prämolaren behandelt wurden. Ausgleichsextraktionen im Oberkiefer wurden nicht durchgeführt. Die unteren dritten Molaren sollten dabei im Unterkiefer angelegt und nicht verlagert sein. Alle Patienten wurden zwischen 2015 und 2024 in einer kieferorthopädischen Fachpraxis (Bad Essen, Deutschland)

„Aktuelle Studien stellen immer wieder die außergewöhnliche Torquekontrolle bei Behandlungen mit vollständig individuellen lingualen Apparaturen (VILA) heraus. Dabei spielt die Präzision der mit einer 5-Achs-Hochgeschwindigkeitsfräse gefrästen Bracketslots die entscheidende Rolle.“

zur nichtchirurgischen Camouflage-Behandlung einer Klasse III-Malokklusion mit einer VILA zu einer kompensatorischen Reklination der Unterkieferfrontzähne kommt.

behandelt und konsekutiv entbrackettiert. Kein Patient wurde aus irgendeinem Grund exkludiert (z.B. wegen schlechter Mundhygiene, fehlender Unterlagen, schlechter Mitarbeit, zahlreicher versäumter Termine). Alle VILA-Behandlungen wurden von Fachzahnärzten für Kieferorthopädie mit hoher Fachkompetenz in der Lingualtechnik durchgeführt. Der Camouflage-Behandlungsplan mit ein- oder beidseitigen Extraktionen im Unterkiefer wurde durch ein individuelles Ziel-Setup definiert. Dabei wurde in der Ober- und Unterkieferfront keine Kompensation der Klasse III geplant, sondern eine ideale Zahnstellung gewählt. Auf Überkorrekturen wurde vollständig verzichtet, da festsitzende kieferorthopädische Apparaturen in den Händen gut ausgebildeter Behandler eine präzise Torquekontrolle ermöglichen.<sup>24-26</sup> Der En-masse-Lückenschluss im Unterkiefer wurde an einem 0.016" x 0.024" Stahlbogen mit anteriorem Extratorque von 13° (Eckzahn bis Eckzahn) durchgeführt (Abb. 1). Diese Überkorrektur im Bogen konnte nach klinischem Ermessen auf 21° erhöht werden. Der Lückenschluss selbst wurde mit vestibulären und lingualen Gummiketten (Doppelkabel) durchgeführt (Abb. 1). Bei Bedarf wurden intermaxilläre Gummizüge (Klasse II oder Klasse III) vom Patienten eingehängt, um den Lückenschluss von der richtigen Seite zu begünstigen. Zur Überprüfung der Nullhypothese wurden folgende Messungen an Fernröntgenseitenaufnahmen vor (T1) und nach Abschluss der kieferorthopädischen Behandlung (T2) vorgenommen: Wits, ANB, Okklusionsebene zu Spinaplanum, Interinzisalwinkel, Inklination der Unterkieferfrontzähne auf dem Mandibularplanum (Abb. 2). Darüber hinaus wurde die Positionsveränderung der unteren Schneidezähne mit dem Alveolarfortsatz auf der Grund-

Abb. 2: Messungen in der Fernröntgenseitenaufnahme.



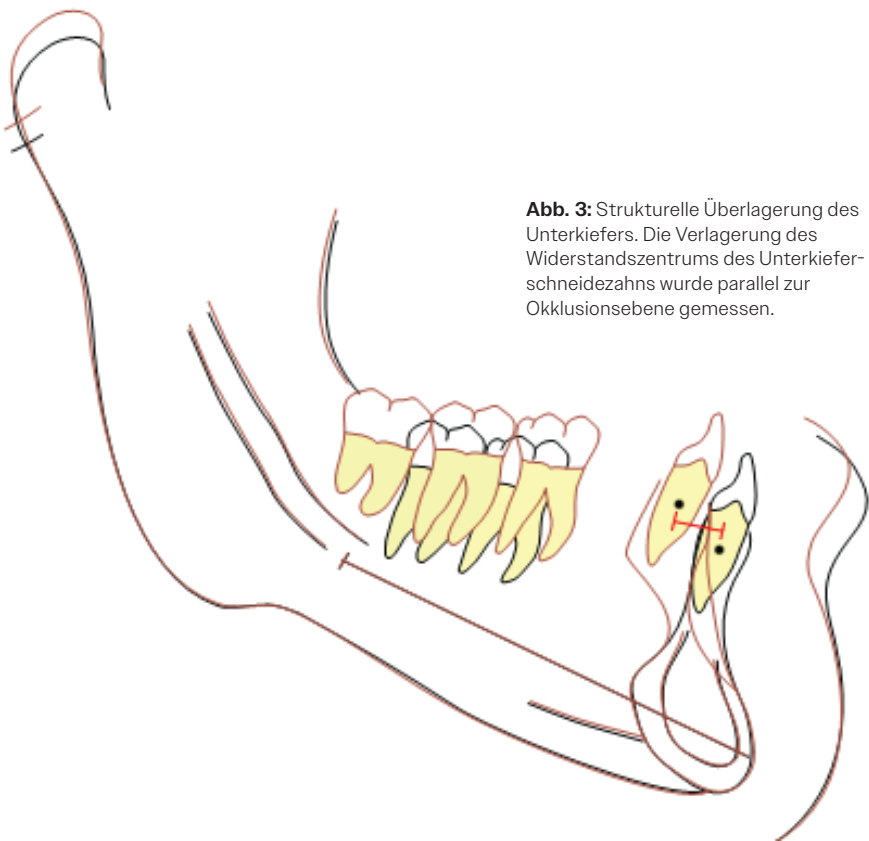


Abb. 3: Strukturelle Überlagerung des Unterkiefers. Die Verlagerung des Widerstandszentrums des Unterkieerschneidezahns wurde parallel zur Okklusionsebene gemessen.

Number of included patients	25
Male / Female	14 / 11
Extractions unilateral / bilateral	5 / 20
Age at T1 (years) Mean, ± SD, Min/Max	20.7, ± 9.5, 12.6/40.2
Total treatment time (years) Mean, ± SD, Min/Max	3.0, ± 0.7, 1.8/4.4

Tab. 1: Baseline Characteristics.

lage einer strukturellen Überlagerung des Unterkiefers durch die Messung der Verlagerung des Widerstandszentrums der unteren Schneidezähne von T1 zu T2 in mm parallel zur Okklusionsebene bei T1 bestimmt (Abb. 3).<sup>27</sup>

Statistische Analyse

Die Zuverlässigkeit der Messungen wurde mit dem Intraclass-Korrelationskoeffizienten (ICC) bestimmt. Zu diesem Zweck wurden die Röntgenaufnahmen von zehn Patienten nach dem Zufallsprinzip im Abstand von mindestens zwei Wochen erneut ausgewertet. Die Interpretation der Korrelationskoeffizienten erfolgte in Anlehnung an die Cut-off-Grenzen von Koo und Li 2016.<sup>28</sup> Alle Daten wurden für jeden Endpunkt deskriptiv mit Mittelwert, Standardabweichung (SD), Median sowie Maximum und Minimum zusammengefasst. Der Unterschied zwischen T1 und T2 für die verschiedenen Endpunkte wurde mithilfe eines gepaarten t-Tests analysiert. Ein p-Wert von p<0,05

wurde als statistisch signifikant angesehen, es wurde keine Alpha-Korrektur durchgeführt. Die lineare Korrelation zwischen der Inklination der Unterkieferfrontzähne bei T1 und der erreichten Korrektur wurde mit dem Pearson-Korrelationskoeffizienten (PCC) bestimmt. Zusätzlich wurde die Qualität der Ergebnisse (T2) für die Endpunkte Inzisalwinkel und Inklination der unteren Schneidezähne bewertet. Um beurteilen zu können, ob die Ergebnisse nach der Behandlung nicht signifikant von der Norm abwichen (130° für den Interinzisalwinkel und 90° für die Inklination der Schneidezähne) wurde ein Schuirmann TOST-Äquivalenztest auf der Grundlage eines t-Tests mit einem einseitigen Alpha von 0,025 verwendet. Die Nichtunterlegenheitsgrenzen wurden so gewählt, dass die Ergebnisse nach der Behandlung sowie das entsprechende 95 %-Konfidenzintervall nicht mehr als ±5° von der Norm abweichen sollten. Alle statistischen Analysen wurden mit der Statistiksoftware SAS v 9.4 (SAS Institute) durchgeführt.

Measurement	Description	ICC
Wits T1 [mm]	Distance between perpendicular projections of points A and B on the occlusal plane	0.973
SPP-OP T1 [°]	The angle between occlusal plane and spina palatal plane	0.989
ANB T1 [°]	The ANB angle measures the anteroposterior relationship between the maxilla and the mandible	0.973
Interincisal angle T1 [°]	The angle between a line through long axis of lower incisor and a line through long axis of upper incisor	0.993
Lower 1/GoMe T1 [°]	The angle between a line through long axis of lower incisor and the mandibular plane	0.994
Lower 1 displacement [mm]	Displacement of the center of resistance of the lower incisor in the structural superposition of the mandible at T1 and T2	0.923

ICC < 0.5: poor reliability; 0.5 ≤ ICC < 0.75: moderate reliability; 0.75 ≤ ICC < 0.9: good reliability; ICC ≥ 0.9: excellent reliability.

Tab. 2: Description of the measurements and intrarater reliability.

# FotoWash

## Die intelligente Reinigung für Ihren 3D-Druck

Effizient, geräuscharm und unkompliziert: Die FotoWash Reinigungseinheit sorgt für perfekte Ergebnisse – ohne manuelles Zeitmanagement und ohne störende Ultraschallgeräusche.

- + Nahezu geräuschlos: Ungestörtes Arbeiten ohne laute Ultraschallbäder
- + Saubere Ergebnisse: Präzise Nachbearbeitung, optimal für Ihre Bauteile
- + Automatischer Transfer: Reibungsloser Ablauf zwischen zwei Waschtanks
- + Einfache Bedienung: Bauplattform einhängen und mit Bauteilen reinigen
- + Hervorragende Reinigungsergebnisse: Saubere, präzise Nachbearbeitung, perfekt auf Ihre Bauteile abgestimmt



**Qualified by Dreve:**  
Mit Dreve-optimierten Produkten ist Ihr gesamter Prozess qualifiziert – vom 3D-Druck über die Reinigung bis zur Nachhärtung.



Ergebnisse

25 Patienten mit Klasse III-Malokklusion (w/m 12/13; Durchschnittsalter 20,7 Jahre, SD 9,5 Jahre) erfüllten die Inklusionskriterien. Die Ausgangsdaten sind in der Tabelle 1 zusammengefasst. Von den 25 inkludierten Patienten hatten fünf eine einseitige und 20 eine beidseitige Prämolarenextraktion im Unterkiefer. Die Behandlungsdauer betrug im Durchschnitt 3,0 ± 0,7 Jahre. Die Intrarater-Reliabilität war für alle Variablen ausgezeichnet (Tab. 2). Die deskriptiven Statistiken sind in Tabelle 3 aufgeführt. Der durchschnittliche Wits-Wert betrug -6,7 ± 2,5 mm, wobei 13 Patienten einen Wits-Wert < -7 mm aufwiesen. Der Wits-Wert verbesserte sich im Durchschnitt um 1,3 ± 2,0 mm

und die Verbesserung war statistisch signifikant (Tab. 4). Die Kippung der Okklusionsebene im Uhrzeigersinn gegenüber dem Spinaplanum (Mittelwert 1,2 ± 2,5°) hat einen Teil der Wits-Verbesserung neutralisiert. Auch die Verbesserung des ANB-Winkels war statistisch signifikant von -1,5 ± 2,2° bei T1 auf 0,5 ± 2,3° bei T2 (Tab. 4). Der Interinzisalwinkel verringerte sich von 130,4 ± 7,8° bei T1 auf 128,2 ± 5,5° bei T2, was auf eine Dekompensation hindeutet. Die durchschnittliche Inklination der unteren Schneidezähne verbesserte sich trotz der Extraktionen im Unterkiefer um 1,8° (T1: 86,8 ± 7,4°/T2: 88,6 ± 5,2°). Es bestand eine deutliche Korrelation (-0,75) zwischen der Inklination der Unterkieferschneidezähne bei T1 und der erreichten Korrektur. Dies beschreibt eine

kontrollierte Korrektur, die unabhängig von der initialen Inklination in Richtung der Norm durchgeführt wurde (Abb. 4). Sowohl für den Interinzisalwinkel als auch für die Schneidezahninklination konnte gezeigt werden, dass die 95 %-KI-Grenzen innerhalb der Nichtunterlegenheitsgrenzen von ±5° lagen, was auf eine statistisch signifikante Gleichwertigkeit hindeutet (Tab. 5). Intraorale Abbildungen und Fernröntgenseitenaufnahmen zeigen für alle inkludierten Patienten die Situationen bei T1 und T2 (Abb. 5+6). Die Ergebnisse der Überlagerungen sind in Tabelle 3 dargestellt. Das Widerstandszentrum der Unterkieferschneidezähne wurde im Durchschnitt um 3,7 ± 1,3 mm nach lingual verschoben, was auf eine körperliche Zahnbewegung hindeutet.

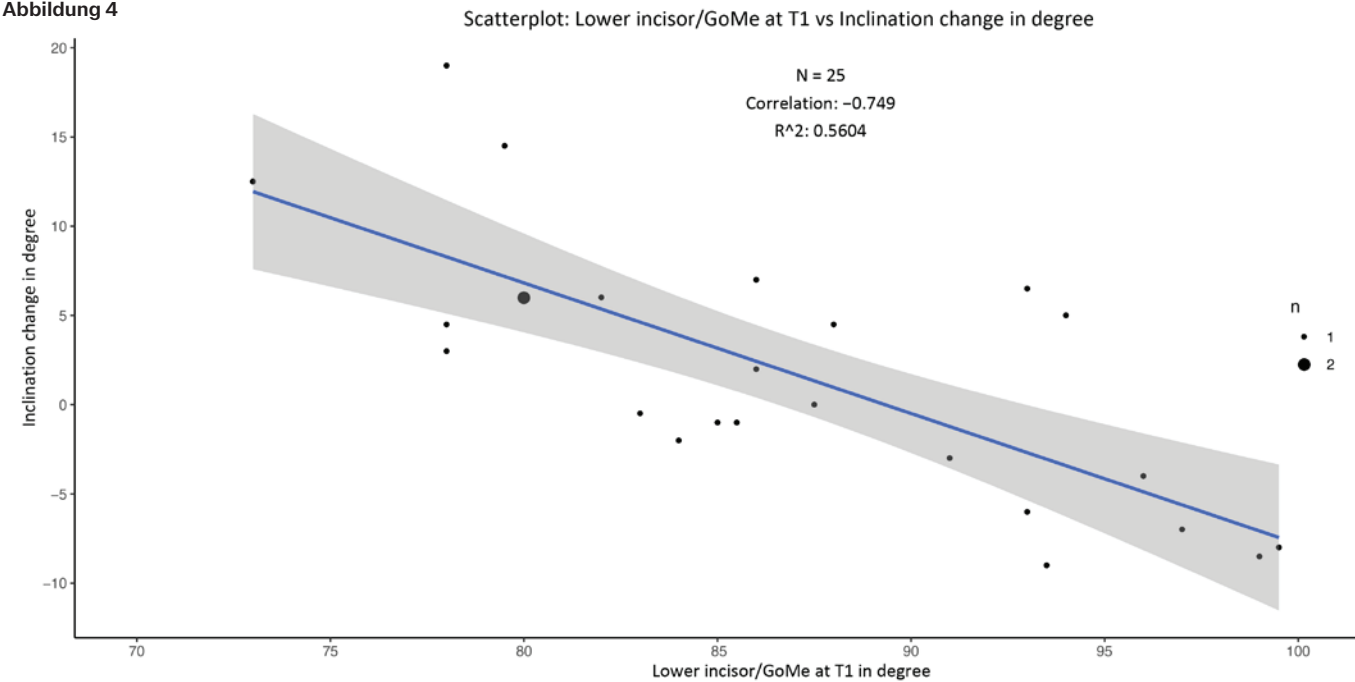
Tabelle 3

Linear and angular measurements	N	Mean	SD	Median	Minimum	Maximum
Wits at T1 in mm	25	-6.7	2.5	-7.1	-10.8	-2.1
Wits at T2 in mm	25	-5.4	2.6	-5.7	-9.3	-0.7
SPP-OP at T1 in °	25	9.1	5.5	10.5	-0.5	18.0
SPP-OP at T2 in °	25	10.3	5.5	11.0	0.5	19.0
ANB at T1 in °	25	-1.5	2.2	-1.0	-5.5	2.0
ANB at T2 in °	25	-0.5	2.3	0.0	-4.0	4.5
Interincisal angle at T1 in °	25	130.4	7.8	131.0	114.5	148.5
Interincisal angle at T2 in °	25	128.2	5.5	130.0	113.5	134.5
Lower 1/GoMe at T1 in °	25	86.8	7.4	86.0	73.0	99.5
Lower 1/GoMe at T2 in °	25	88.6	5.2	88.0	81.0	99.5
Lower 1 Cr displacement T1 to T2 in mm	25	3.7	1.3	3.6	1.4	7.1

Tabelle 4

Variable	N	Mean	SD	95% CI	Min	Max	p-value
Wits in mm	25	1.3	2.0	(0.50, 2.13)	-3.6	5.7	0.003
SPP-OP in °	25	1.2	2.5	(0.17, 2.23)	-3.5	7.0	0.024
ANB in °	25	0.9	1.0	(0.50, 1.34)	-1.5	2.5	0.000
Interincisal angle in °	25	-2.2	9.2	(-6.00, 1.60)	-18.5	12.5	0.243
Lower incisor/GoMe in °	25	1.9	7.2	(-1.12, 4.84)	-9.0	19.0	0.210

Abbildung 4



Tab. 3: Descriptive analysis of the linear and angular measurements. – Tab. 4: Paired t-Test for the difference (T2–T1). – Abb. 4: Korrelation unterer Schneidezahn/GoMe bei T1 versus erreichte Korrektur. – Tab. 5: Schuirmann's TOST equivalence Test after treatment (T2) vs referenz value (130° or 90°).

Tabelle 5

Variable	mean	lower bound	95% lower CI	95% upper CI	upper bound	non-inferiority margin	p-value	Assessment: 95% CI within margin
Interincisal angle at T2 in °	128.2	125	125.9	130.5	135	5°	0.0039	equivalent
Lower incisor/GoMe at T2 in °	88.62	85	86.48	90.76	95	5°	0.0010	equivalent

# Multi FA

Multifunktions-Apparatur für Korrekturen der Klasse II & III



Eine Apparatur für  
**90%**  
aller Fälle

Nur drei Größen für alle Behandlungen



Einführungsvideo vom  
Entwickler Dr. Yoav Mazor  
(16 min, Englisch)







## Diskussion

In früheren Studien wurden dentoalveoläre Effekte im anterioren Unterkiefer im Zusammenhang mit einer Klasse III-Camouflage-Behandlung mit oder ohne Extraktionen anhand von Fernröntgenseitaufnahmen nachuntersucht.<sup>1</sup> In allen Studien kam es zu einer signifikanten Kippung der Schneidezähne im Unterkiefer nach lingual um bis zu 10° oder mehr.<sup>12</sup> Neben einigen wenigen Fallberichten haben sich nur sehr wenige Studien mit einer Klasse III-Camouflage-Behandlung beschäftigt, bei denen lediglich untere Prämolaren extrahiert wurden.<sup>2-4,35</sup> Georgalis and Woods beschrieben eine signifikante Reklination im Bereich der Unterkieferfrontzähne, die bereits zu Beginn der Behandlung rekliniert standen (mittlerer unterer Schneidezahn/MeGo: 84,3°).<sup>2</sup> Elham et al. fanden bei 30 Patienten, die mit Extraktion unterer Prämolaren behandelt worden waren, eine durchschnittliche Reklination von 8°.<sup>3</sup> In der vorliegenden Studie verbesserte sich die Inklination der unteren Schneidezähne trotz der Extraktionen signifikant von 86,8° auf 88,6° (Tab. 3). Außerdem korrelierten die erzielten Veränderungen der Inklination stark mit der Ausgangssituation, d.h. proklinierte Schneidezähne wurden aufgerichtet, reklinierte Schneidezähne wurden trotz Extraktionen aufgerichtet und die Inklination von Schneidezähnen, die bei T1 gut positioniert waren, blieb mehr oder weniger unverändert (Abb. 4). Sowohl der Interinzisalwinkel als auch die Inklination der Unterkieferschneidezähne lag bei T2 innerhalb der Nichtunterlegenheitsgrenzen.<sup>36,37</sup> (Tab. 5). Die aufgestellte Nullhypothese wurde somit widerlegt. Bei Extraktionen unterer Prämolaren zur nichtchirurgischen Camouflage-Behandlung einer Klasse III-Malokklusion kommt es beim Einsatz von VILAs nicht zu einer kompensatorischen Reklination der unteren Frontzähne. Derartig ungewöhnliche Zahnbewegungen können aufgrund der außergewöhnlichen Torqueübertragung eines 0.016" x 0.024" Stahlbogens mit Extratorque von 13° im anterioren Unterkiefer erklärt werden. Dies wurde ebenfalls in zahlreichen anderen Studien nachgewiesen.<sup>7,20-23,30-32,38-41</sup> Sowohl der Wits-Wert als auch der ANB-Winkel konnten in der vorliegenden Untersuchung signifikant verbessert werden (Tab. 4). Dies kann in Übereinstimmung mit anderen Studien zur Klasse III-Camouflage-Behand-

lung als skelettale Korrektur interpretiert werden.<sup>1-7</sup> Gleichzeitig macht die signifikante Kippung der Okklusionsebene im Uhrzeigersinn einen Teil der Wits-Verbesserung zunichte (Tab. 4).

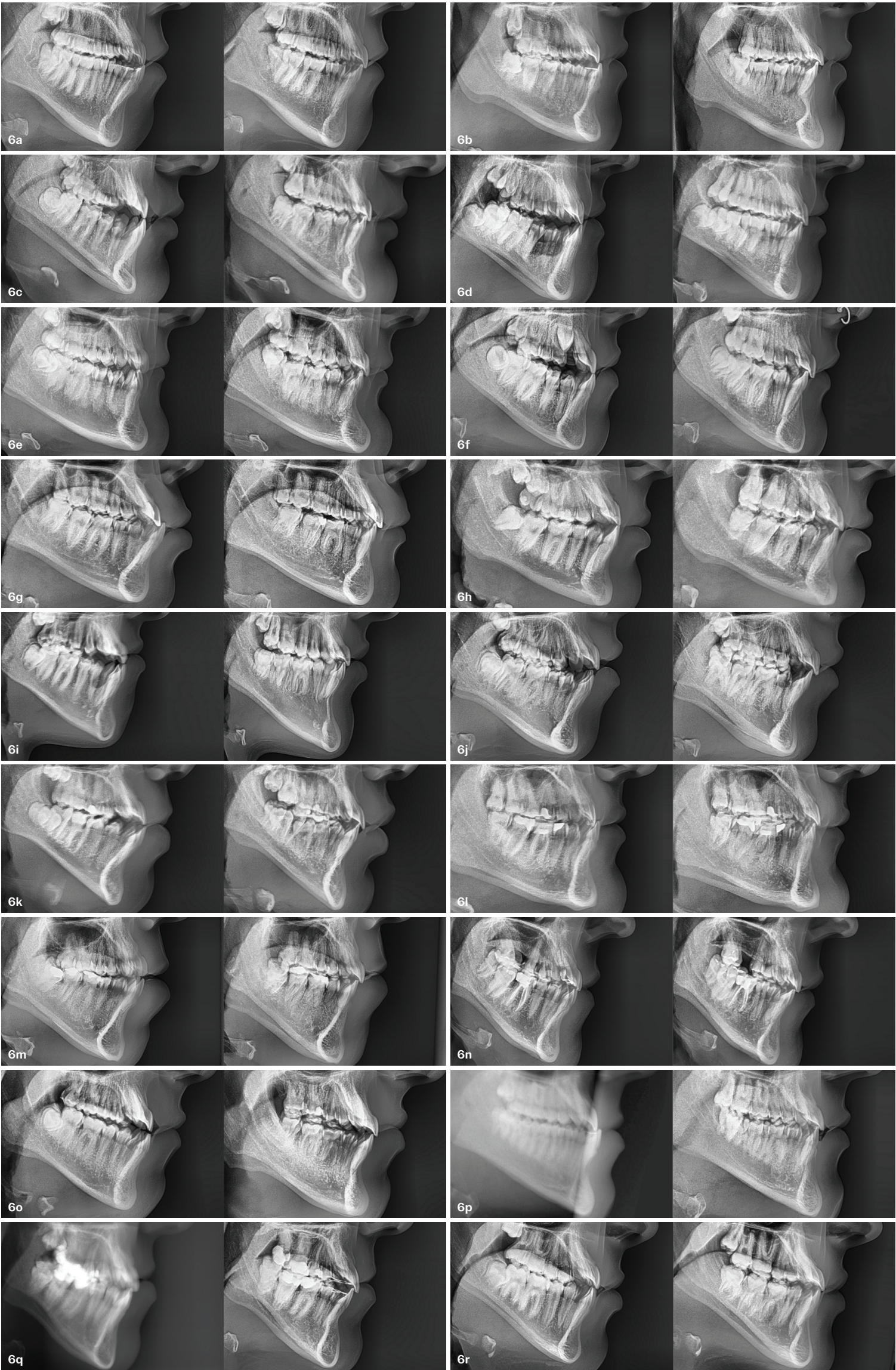
Bei der strukturellen Überlagerung des Unterkiefers fällt bei allen 25 Patienten eine zum Teil beträchtliche körperliche Bewegung der unteren Schneidezähne nach lingual auf (max. 7,1 mm/min. 1,4 mm). Wie auf den Fernröntgenseitaufnahmen sichtbar, führt dies zu bemerkenswerten Umbauprozessen im Bereich des unteren anterioren Alveolarfortsatzes. Trotzdem waren die parodontalen Strukturen bei allen 25 Patienten unauffällig.<sup>42</sup>

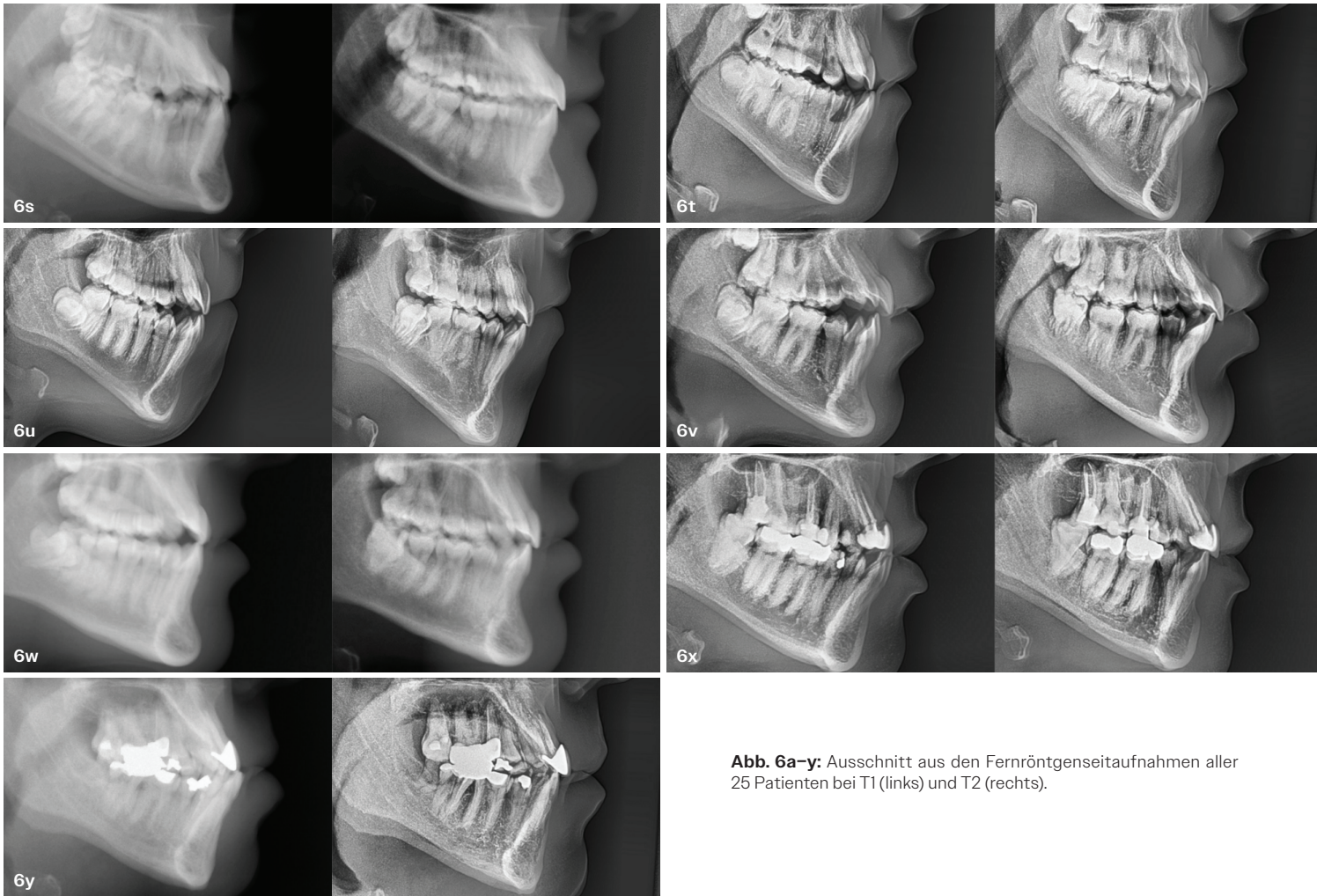
Eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 3,0 Jahren (max. 4,4/ mind. 1,8) ist vergleichbar mit anderen Studien, bei denen zur Klasse III-Camouflage nur im Unterkiefer extrahiert wurde.<sup>2-4</sup> Dies erscheint auf den ersten Blick zwar überdurchschnittlich lang, wird aber bei genauerem Hinsehen verständlich: In vier Fällen wurde die Extraktionsentscheidung im Unterkiefer erst nach einem misslungenen Versuch einer Kompensation ohne Extraktionen aufgrund von mangelnder Mitarbeit beim Einhängen der intermaxillären Gummizüge getroffen. Bei 13 Patienten brachen die Weisheitszähne im Unterkiefer während der VILA-Behandlung in einer ungünstigen Position durch, sodass sie aktiv eingestellt werden mussten. Bei Patienten mit einer Behandlungsdauer von bis zu 2,5 Jahren gab es in dieser Studie derartige Herausforderungen nicht. Generell ist eine längere Behandlungsdauer beim Einsatz lingualer Apparaturen eher akzeptabel, da sowohl die ästhetischen Beeinträchtigungen bei erwachsenen Patienten als auch die Anfälligkeit für White Spot Läsionen bei Kindern und Jugendlichen beim Einsatz lingualer Apparaturen im Vergleich zu vestibulären Bracketsystemen signifikant geringer sind.<sup>43-46</sup>

### Camouflage ohne Extraktionen oder mit systematischer Extraktion von vier Prämolaren

Bei der dentoalveolären Camouflage einer Klasse III-Malokklusion kann die Bisslage bis zu einem gewissen Ausmaß mit intermaxillären Klasse III-Gummizügen korrigiert werden.<sup>47</sup> Dabei kommt es in jedem Fall zu einer Kippung der Okklusionsebene gegen den Uhrzeigersinn. Zudem kann es zu einer ästhetisch häufig ungünstigen Intrusion der Oberkieferschneidezähne kommen. Bei der hier vorgestellten Behandlungsmethode wird indes der Rest-







**Abb. 6a-y:** Ausschnitt aus den Fernröntgenseitaufnahmen aller 25 Patienten bei T1 (links) und T2 (rechts).

## „Die Camouflage einer Klasse III-Malokklusion mit ausschließlicher Extraktion unterer Prämolaren ist ein relativ ungewöhnlicher Behandlungsansatz, insbesondere in Kombination mit lingualen Apparaturen.“

Lückenschluss im Unterkiefer fast immer durch den Einsatz von Klasse II-Gummizügen unterstützt, was zu einer signifikanten Kippung der Okklusionsebene im Uhrzeigersinn führte. Besonders bei den in dieser Patientengruppe häufigen Fällen einer nicht ausschließlich sagittalen, sondern auch vertikalen Unterentwicklung des Oberkiefers erscheint die damit verbundene Extrusion der Oberkieferschneidezähne vorteilhaft (Abb. 6m). In jedem Fall sind die Anforderungen an die Mitarbeit der Patienten beim Tragen der intermaxillären Gummizüge bei der hier vorgestellten Methode mit Unterkieferextraktionen deutlich geringer. So konnte auch bei den vier Patienten mit dem aufgrund von schlechter Mitarbeit revidierten Behandlungsplan am Ende eine neutrale Eckzahnbeziehung eingestellt werden (Abb. 5j,o,u,w). Sollte es bei der Klasse III-Korrektur zu einer erheblichen Verschlechterung der Inklination der unteren Schneidezähne kommen, kann dies auch zu teils erheblichen parodontalen Komplikationen im Sinne von labialen Rezessionen führen.<sup>14,15</sup>

### Mono- oder bimaxilläre chirurgische Lagekorrektur

Bei einem kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Vorgehen sind größere Profilveränderungen zu erwarten.<sup>1-3,5,47,48</sup> Insbesondere bei Patienten mit einer Klasse III-Bisslage, mit gleichzeitig aber normwertigem oder sogar mandibulär retrognathem Gesichtsaufbau sollten deshalb die Grenzen einer dentoalveolären Kompensation individuell überprüft werden.<sup>48</sup> Neben den bekannten Risiken eines mono- oder bimaxillären Eingriffs sollten insbesondere bei einer geplanten Korrektur aus dem Unterkiefer auch die Auswirkungen auf die Atemwege sowie mögliche postoperative Weichgewebsprobleme im Sinne eines Dop-

pelkinns mit den Patienten diskutiert werden.<sup>16,17,49-52</sup> Außerdem sollte man bedenken, dass sich nicht alle OP-Patienten erneut für eine chirurgische Korrektur entscheiden würden, auch wenn die Operation ihre Gesichtsästhetik verbessert hat.<sup>14</sup> Daher ist eine sehr umfassende präoperative Patientenaufklärung zwingend erforderlich, wobei der Patient und nicht der Behandler das endgültige „Go“ geben sollte, nachdem er alle Risiken und Alternativen klar verstanden hat.

Das Ausmaß der Klasse III-Malokklusion muss bei den meisten inkludierten Patienten als schwerwiegend angesehen werden, da 13 Patienten einen Wits-Wert von  $< -7$  mm bei T1 aufwiesen.<sup>47</sup> Bei der therapeutischen Abwägung unterschiedlicher Behandlungskonzepte zur Korrektur einer Klasse III-Malokklusion hat aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden Studie die kieferorthopädische Camouflage mit Extraktionen unterer Prämolaren ihre Konkurrenzfähigkeit unterstrichen. Insbesondere bei Grenzfällen oder bei Patienten, die kein Klasse III-Profil aufweisen, ist dies von besonderem Interesse.

### Limitationen

Die vorliegende Studie ist retrospektiv angelegt, d.h. es gibt keine Randomisierung. Andererseits wurden alle Patienten konsekutiv ohne Exklusionen aus irgendeinem Grund in die Studie inkludiert, was das Risiko einer verzerrten Darstellung minimiert. Die Camouflage einer Klasse III-Malokklusion mit ausschließlicher Extraktion unterer Prämolaren ist ein relativ ungewöhnlicher Behandlungsansatz, insbesondere in Kombination mit lingualen Apparaturen. Das retrospektive Design ist daher auch ethisch eher vertretbar und erlaubt unmodulierte Einblicke in die klinische Realität.

Die Tatsache, dass alle Patienten in einer kieferorthopädischen Fachpraxis behandelt wurden, die über eine weit überdurchschnittliche Expertise im Bereich der Lingualtechnik verfügt, kann die Übertragbarkeit der Ergebnisse einschränken. Allerdings haben heute zahlreiche europäische und asiatische Universitäten die Lingualtechnik als Teil der kieferorthopädischen Ausbildung in ihre Curricula aufgenommen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung, die die zuverlässige dreidimensionale Kontrolle über den gesamten Zahn mit VILAs unterstreichen, können Entscheidungsträger weiter motivieren, sich mehr mit der Lingualtechnik zu beschäftigen. Langzeitstabilität ist ein wichtiger Aspekt in jedem kieferorthopädischen Behandlungsfall. Aufgrund des innovativen Charakters der vorliegenden Studie konnte die Langzeitstabilität der Ergebnisse nur für einen kleinen Teil der Patienten beurteilt werden. Bisher, nach einem durchschnittlichen Beobachtungszeitraum von 28 Monaten, erscheinen die Ergebnisse der sagittalen Klasse III-Korrektur stabil. Zusätzlich zu den außergewöhnlichen Zahnbewegungen im Bereich der Unterkieferfront kam es zu einem umfangreichen Remodelling des Alveolarfortsatzes. Die parodontale Situation ist bis zum heutigen Tage bei allen Patienten unauffällig. Auf eine weitere Röntgendiagnostik in der Retentionsphase wurde unter Beachtung der Strahlenhygiene bis heute verzichtet.

### Schlussfolgerung

Extraktionen unterer Prämolaren zur nicht-chirurgischen Camouflage-Behandlung einer Klasse III-Malokklusion führen beim Einsatz einer vollständig individuellen lingualen Apparatur auch in schwereren Fällen nicht zu einer unerwünschten Reklination der Unterkieferschneidezähne.



**Prof. Dr. Dr. h.c. Dirk Wiechmann**  
info@kfo-badessen.de  
www.kfo-badessen.de

# Die Bedeutung von On- und Offboarding für das Employer Branding

Ein Beitrag von Nora Körner, Senior PR-Consultant und Mitglied im Führungsteam bei der Kommunikationsagentur ABG Marketing.



## Offboarding: Der letzte Eindruck bleibt

Auch das Offboarding will gut strukturiert, professionell und respektvoll sein. Denn: Wer sich gut verabschiedet fühlt, wird eher positiv über den ehemaligen Arbeitsplatz sprechen – sowohl

**„Zudem bleiben ehemalige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die mit einem positiven Gefühl gegangen sind, häufig Teil des Netzwerks und können wertvolle Referenzen oder sogar Kunden werden.“**

**A**ls niedergelassene Kieferorthopädin oder niedergelassener Kieferorthopäde sind Sie nicht nur Behandlerin oder Behandler, sondern führen auch ein Unternehmen, und als Arbeitgeberin oder Arbeitgeber wissen Sie, dass ein starkes Team entscheidend für den Erfolg Ihrer Praxis ist. Doch um qualifizierte Mitarbeitende zu gewinnen und langfristig zu binden, braucht es mehr als attraktive Arbeitsbedingungen. Ebenso wichtig ist, wie neue Teammitglieder integriert und ausscheidende Mitarbeitende verabschiedet werden. Diese Prozesse sind ein zentraler Bestandteil des Employer Brandings – der gezielten Gestaltung und Positionierung einer Praxis als attraktive Arbeitgebermarke. Ein professionelles On- und Offboarding trägt nicht nur zu einem positiven Betriebsklima bei, sondern stärkt auch Ihre Reputation und macht Ihre Praxis für potenzielle Talente sichtbar. Wie Sie diese Chance optimal nutzen, erfahren Sie hier.

## Zur Arbeitgebermarke zählen auch On- und Offboarding

Bei „Employer Branding“ denken viele direkt erstmal an schicke Karriereportale oder großzügige Benefits. Dahinter steht aber mehr: Es ist die Gesamtheit dessen, wie ein Unternehmen von Mitarbeitenden – aktuellen, zukünftigen und ehemaligen – wahrgenommen wird beziehungsweise werden soll. Beim Aufbau einer Arbeitgebermarke sollte daher immer der direkte Umgang mit den Beschäftigten bedacht werden – auch oder gerade beim On- und Offboarding. Wie sollen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter den Betrieb kennenlernen und mit welchen Gefühlen sollten sie bestenfalls auf das Team, ihre Arbeit und das Unternehmen zurückblicken?

Fakt ist: Ein gelungener Start mit und ein respektvoller Abschied von Beschäftigten sind eine direkte Reflexion der Unternehmenswerte und -kultur. Unstrukturierte Abläufe oder liebloser Umgang können eine Arbeitgebermarke daher nachhaltig schädigen – während professionelle, durchdachte und wertschätzende Prozesse ein positives Image fördern. Wer in beiden Phasen mit Authentizität, Respekt und Struktur glänzt, schafft eine Arbeitgebermarke, die nicht nur nach innen wirkt, sondern auch potenzielle Talente überzeugt.

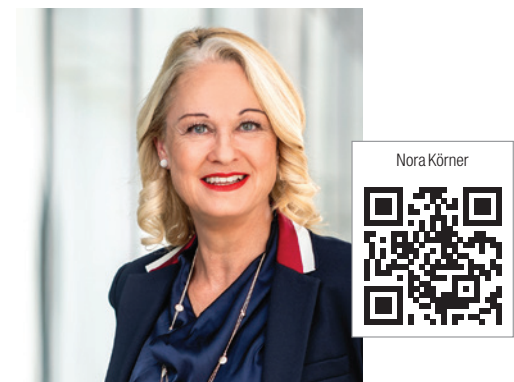
## Onboarding: Der erste Eindruck zählt

Beim Onboarding, also dem systematischen Prozess, neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in ein Unternehmen einzuführen, zeigt sich, ob die Versprechen aus dem Bewerbungsprozess auch im Alltag Bestand haben. Onboarding ist dabei weit mehr als nur das Übergeben eines Arbeitsplatzes oder das Einrichten eines Accounts – es ist der erste Schritt, um Beschäftigte langfristig zu binden und eine Chance, das Employer Branding zu stärken.

Ein klar strukturierter Onboarding-Prozess zeigt, dass das Unternehmen organisiert und vorbereitet ist. Mitarbeitende können diesen Eindruck an andere weitergeben; die Reputation des Unternehmens wird gestärkt. Zudem fördern ein herzliches Willkommen und ein aufrichtiges Interesse an der Eingewöhnung – etwa durch Einstiegs-geschenke, Touren durch die Räumlichkeiten, ein Kennenlernen des Teams, interne Events oder Buddy-Programme – die Identifikation mit dem Unternehmen, den Teamgeist und damit Loyalität und Engagement.

im privaten Umfeld als auch auf öffentlichen Plattformen wie etwa LinkedIn oder Kununu. Ein gelungener Abschied ist somit nicht nur eine Frage der Höflichkeit, sondern eine Investition in die langfristige Reputation der Arbeitgebermarke.

Offboarding reicht dabei vom ersten Hinweis auf die Beendigung des Arbeitsverhältnisses über ein Exit-Gespräch und Abschiedsrituale wie eine Abschiedsfeier bis zur endgültigen Trennung und darüber hinaus. Ein respektvoller und organisierter Abschied stärkt das Bild des Unternehmens – intern wie extern. Zudem bleiben ehemalige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die mit einem positiven Gefühl gegangen sind, häufig Teil des Netzwerks und können wertvolle Referenzen oder sogar Kunden werden.



**Nora Körner**  
**ABG Marketing GmbH**  
koerner@abg-partner.de  
www.abg-marketing.de

# orthocaps®

creating smiles



## Das TwinAligner® System:

Speziell für Tag und Nacht entwickelt. Die NightCAPS ermöglichen effektive Zahnbewegungen in der Nacht, während die DayCAPS tagsüber sanft und schonend wirken.



### Vielfältige elastische Materialien:

Orthocaps® Aligner verwenden thermoplastische Materialien, die aufgrund ihrer erhöhten Materialstärke besonders stabil sind, um präzise Zahnbewegungen und optimale Korrekturen der Zahnbögen zu gewährleisten.

### Individuelle Behandlungsüberwachung:

Der Behandlungsplan wird in Phasen unterteilt, um eine optimale Anpassung und höchste Effizienz zu ermöglichen.

### Umweltfreundlich:

Weniger Aligner bedeuten weniger Abfall und fördern einen nachhaltigen Behandlungsansatz.



Systemübersicht

Für jede Zahnfehlstellung ein passgenaues Behandlungssystem.

orthocaps® PRO

orthocaps® KIDS

orthocaps® NOCTIS

orthocaps® TEN

orthocaps® TEN + TEN

**Made in Germany**

Gefertigt in unserem Orthocaps® Zentrum in Hamm, was für deutsche Qualitätsarbeit steht.

Ortho Caps GmbH | An der Beyer 8 | 59069 Hamm  
Fon: +49 (0) 2385 92190 | Fax: +49 (0) 2385 9219080  
info@orthocaps.de | [www.orthocaps.de](http://www.orthocaps.de)

# Wirtschaftliche Schieflage: Krisenanzeichen frühzeitig erkennen

← Seite 1

nicht eingetreten ist und die Praxis als Unternehmen noch finanzielle Reserven hat.

## Woran eine Krise frühzeitig zu erkennen ist

Doch wie lässt sich eine Krise frühzeitig erkennen? Fakt ist: Eine Praxis befindet sich spätestens dann in einer (existenziellen) Krise, wenn sie von dritter Seite keinen Kredit mehr zu marktüblichen Bedingungen erhält – wenn also, vereinfacht gesagt, die externen Finanzierer die Versorgung mit Liquidität einstellen. Die gute Nachricht ist aber, dass keine Krise einfach über Nacht kommt – sie kündigt sich frühzeitig an und kann anhand bestimmter Anzeichen rechtzeitig erkannt werden.

Die Anzeichen für eine sich anbahnende Krise sind allerdings vielfältig. Der Vorteil ist, dass dadurch einerseits die Identifikation einer Krise erleichtert wird, jedoch das Auftreten mehrerer Krisenanzeichen mitunter auch dazu führt, dass mehrere Gegenmaßnahmen gleichzeitig oder zeitnah nacheinander eingeleitet werden müssen, um die Krise zu vermeiden oder die bereits eingetretene Krise zu meistern.

Zu den häufigsten und aussagekräftigsten Krisenanzeichen gehören:

- Umsatzrückgänge im laufenden Geschäftsjahr
- wiederholter Bestandsaufbau bei niedrigen Erträgen (negativer zahlungsorientierter Cash Flow)
- durch wiederholte Verluste aufgezehrt Eigenkapital
- notwendige Preisanpassungen über den marktüblichen Umfang hinaus
- lange Zeit ausstehende und/oder nicht mehr einbringliche Forderungen gegenüber Kunden
- ausgeschöpfte Kreditlinien bei den finanzierenden Banken
- rückständige Tilgungsraten der Praxis bei ihren Krediten
- Rückgaben von Lastschriften auf dem Praxiskonto
- eingehende Mahnungen, Mahn- und Vollstreckungsbescheide
- unbezahlte Sozialversicherungsbeiträge für die Mitarbeitenden
- eingeleitete Vollstreckungen durch das Finanzamt

Wenn die Praxisleitung hinsichtlich eines oder mehrerer dieser Krisenanzeichen feststellt, dass sie eintreten werden oder bereits vorliegen, sollte sie sich schnell professionelle Hilfe holen. Denn dann steuert ihre Praxis absehbar auf eine Krise zu oder steckt sogar bereits in einer solchen. Gerade im akuten Krisenfall lautet die Devise „Keine Zeit verlieren“, denn seit dem Jahreswechsel 2023/2024 greift die Insolvenzantragspflicht wieder in vollem Umfang und der Geschäftsleitung drohen eine finanzielle Haftung sowie mögliche strafrechtliche Folgen wegen Insolvenzverschleppung, wenn sie die gesetzlichen Fristen (bei Zahlungsunfähigkeit drei Wochen bzw. bei Überschuldung sechs Wochen) für einen Insolvenzantrag nicht einhalten (siehe auch Informationskasten „Selbst eine Insolvenz muss nicht das Ende bedeuten“).

ANZEIGE

## Gemeinsam Engpässe vermeiden und gleichzeitig Werte schaffen!



WIR FREUEN UNS AUF SIE UND IHR INTERESSE!

ZO solutions

DIE KFO-ABRECHNUNGSPROFIS

Tel. +41 (0) 7841 04391  
+49 (0) 1511 4015156  
info@zosolutions.ag  
www.zosolutions.ag

## Krisenstadien

Natürlich ist es am besten, wenn eine Praxis erst gar nicht in eine Krise gerät. Geschieht dies doch, sollten frühzeitig Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Denn je früher eine notwendige Restrukturierung beginnt, desto größer sind die Chancen für einen erfolgreichen Abschluss. Treten Krisenanzeichen auf, muss sich die Praxisleitung so schnell wie möglich ein umfassendes Bild vom wirtschaftlichen und operativen Status quo machen. Dies gilt unabhängig davon, in welcher Stufe einer Krise sich ein Unternehmen befindet. Selbst wenn sich herausstellt, dass bereits das vierte Krisenstadium – die Erfolgskrise – erreicht ist, das Eigenkapital annähernd aufgezehrt ist und die Liquidität schwindet, gibt es weiterhin vielfältige Möglichkeiten der Restrukturierung und Sanierung, um die Fortführung des Geschäftsbetriebs zu sichern. Nachfolgend werden beispielhaft (branchenübergreifend) die sechs relevanten Krisenstadien aufgezeigt.

### Stakeholder-Krise

Mangelndes Vertrauen im Gesellschafterkreis, in der Unternehmensführung, bei Aufsichtsgremien und Mitarbeitenden.

#### Anzeichen

- Nachlässiges Führungsverhalten
- Konflikte auf Ebene der Stakeholder
- Kein erkennbares Unternehmensleitbild
- Geringe Motivation bei Mitarbeitenden, schwindende Unternehmenskultur
- Ignorierung der Auswertungen des Controllings

#### Gegenmaßnahmen

- Erarbeitung eines Konzepts zur transparenten Kooperation zwischen den Stakeholdern
- Anpassung des Unternehmensleitbildes unter Beachtung der Marktanforderungen
- Schaffung von Anreizsystemen für Mitarbeitende

### Strategiekrise

Wegfall der betrieblichen Erfolgsfaktoren ohne Ersatz durch innovative Erfolgspotenziale.

#### Anzeichen

- Viele ältere Produkte/Dienstleistungen im Reifestadium
- Wenige neue Produkte/Dienstleistungen in der Entwicklungsphase
- Mangelnde Wettbewerbsfähigkeit mit schrumpfenden Marktanteilen
- Stagnierung der Nachfrage
- Fehlende Investitionen

#### Gegenmaßnahmen

- Analyse der Zukunftsfähigkeit der bestehenden Absatzfelder
- Fokussierung auf das Kerngeschäft
- Aufnahme neuer Geschäftsfelder
- Anpassung des Produkt-/Dienstleistungssortiments
- Neudefinition der strategischen Ziele mit Benennung konkreter Maßnahmen
- Prüfung von Synergieeffekten mit Mitbewerbern

### Produkt- und Absatzkrise

Stark rückläufige Nachfrage nach den Hauptumsatzträgern.

#### Anzeichen

- Unzureichendes Marketingkonzept
- Qualitätsmängel in der Leistungserbringung sowie im Service
- Preispolitik ohne Kalkulation
- Aufbau von Lager- und Vorratsbestand
- Wegfall von Stammkunden bei unzureichender Neukundenakquise

#### Gegenmaßnahmen

- Anpassung des Marketing- und Vertriebskonzeptes
- Planung von Verkaufs- und Rabattaktionen
- Eliminierung der Mängel in Leistungserbringung und Service
- Verbesserung der bestehenden Produkte/Dienstleistungen und Neuausrichtung am Kunden- und Patientenbedarf

### Erfolgskrise

Wiederholte Verluste mit drohender Aufzehrung des Eigenkapitals.

#### Anzeichen

- mangelnde Umsatzrendite bzw. Verluste
- Anstieg von Material- und/oder Personalkosten

## Eine Krise überwinden

Ob ein Unternehmen eine Krise überwinden kann, hängt in der Praxis nicht nur davon ab, ob eine obligatorische realistische Fortführungsprognose erstellt werden kann und die Gegenmaßnahmen zur Beseitigung der Krise wie geplant umgesetzt werden können. Hinzu kommen auch weitere Aspekte, die bei der Erstellung der Fortführungsprognose für das Unternehmen beachtet werden müssen. Die wichtigsten sind dabei:

- **Die Bereitschaft der Gesellschafter, selbst weitere (wirtschaftliche) Risiken einzugehen:** Neben der Bereitstellung weiterer Sicherheiten oder zusätzlicher Einlagen können die Gesellschafter auch ihr Entnahmeverhalten aus dem Unternehmen ändern, zu persönlichen Einschränkungen und gegebenenfalls Veränderungen in der Gesellschafterstruktur bereit sein.
- **Beziehungen zu den finanzierenden Banken:** Eine freiwillige Informationsbereitstellung – etwa durch Weitergabe betriebswirtschaftlicher Auswertungen und Offene-Posten-Listen – sowie eine regelmäßige Kontaktpflege durch das Unternehmen können dazu beitragen, dass die finanzierenden Banken auch in einer (drohenden) Krise die zugesagten Kreditlinien zumindest aufrechterhalten.
- **Realistische Bewertung der wirtschaftlichen Situation durch die Führungskräfte:** Neben einem ungeschönten Blick auf den (möglichen) Ernst der Lage ist zum Beispiel die Bereitschaft zu einer Veränderung von Führungsstrukturen erforderlich, die gegebenenfalls auch in einem (teilweisen) Austausch des Managements besteht.

Es zeigt sich: Praxisleiterinnen und Praxisleiter, deren Praxen in eine wirtschaftliche Krise geraten sind oder absehbar geraten werden, können dies anhand mehrerer Anzeichen erkennen und Gegenmaßnahmen einleiten. Wichtig ist dabei, dass die Geschäftsleitung die finanzielle Situation der Praxis immer im Blick hat und bei Bedarf wöchentlich eine sogenannte Liquiditätsbilanz mit Einbeziehung der innerhalb von drei Wochen zufließenden Einnahmen und der fällig werdenden Verbindlichkeiten erstellt.

Das Ziel der Krisenprävention wird am besten erreicht, wenn klar ist, worauf zu achten und was – im Krisenfall – zu tun ist, damit frühzeitig, schnell und konsequent gehandelt wird. Einfach abzuwarten und auf eine baldige Besserung der wirtschaftlichen Lage der Praxis und der wirtschaftlichen Gesamtlage zu setzen, ist keine sinnvolle Strategie.

- Eigenkapitalverzehr
- Kapitalnot bei geringem Kontokorrent-Spielraum

### Gegenmaßnahmen

- Einkaufskooperationen
- Reduzierung nicht zwingend notwendiger Betriebskosten
- Vermeidung betrieblicher Doppelprozesse
- Neukalkulation der Produkt-/Dienstleistungspreise
- Optimierung der Produkt-/Dienstleistungspreise
- Make-or-buy-Analyse

### Liquiditätskrise

Mangelnde Liquidität in Euro und in Prozent als Folge der bisherigen Krisenstadien.

### Anzeichen

- Überschreitung der Zahlungsziele der Gläubiger
- Wiederholt unpünktliche Lohnzahlungen
- Zunahme der Mahnungen
- Rückgaben von Lastschriften
- Überziehungen der Kontokorrent-Linien

### Gegenmaßnahmen

- Bareinlagen der Gesellschafter
- Akquise von Beteiligungskapital
- Veräußerung von nicht betriebsnotwendigem Vermögen
- Verkürzung eigener Zahlungsziele
- Stundungen seitens der Hauptlieferanten
- Stundungen von Tilgungsleistungen
- Ausweitung bestehender Kontokorrent-Linien
- Umschuldung durch Bankdarlehen
- Rückforderung eigener Darlehen an Gesellschafter
- Beitreibung offener Altforderungen
- Factoring
- Sale-and-Lease-back

### Insolvenzreife

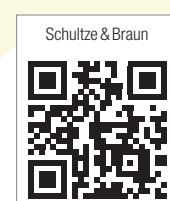
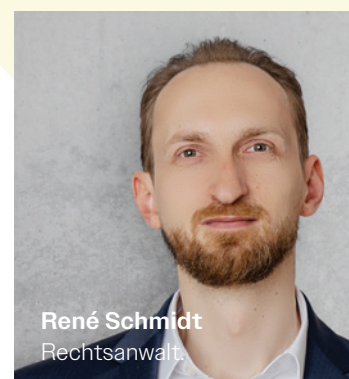
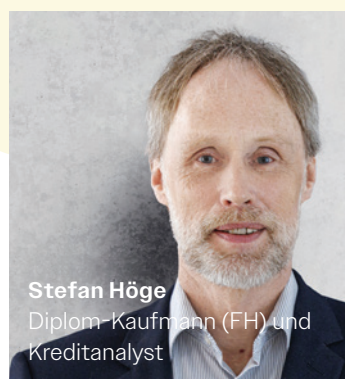
Eingetretene Überschuldung (mit negativer Fortführungsprognose über zwölf Monate) bzw. eingetretene Zahlungsunfähigkeit (Überschreitung des Liquiditätsgrenzwertes von 90 Prozent über drei Wochen).

- Eine einmal eingetretene Zahlungsunfähigkeit wird regelmäßig erst beseitigt, wenn die geschuldeten Zahlungen an die Gesamtheit der Gläubiger im Allgemeinen wieder aufgenommen werden und wenn die „Altverbindlichkeiten“ durch die Besserung überwiegend getilgt werden.

## Selbst eine Insolvenz muss nicht das Ende bedeuten

**Wichtig ist:** Selbst eine Insolvenz muss nicht das Ende einer Praxis bedeuten, ganz im Gegenteil: Ein frühzeitig eingeleitetes, professionell vorbereitetes und erfolgreich absolviertes Insolvenzverfahren kann die Basis für einen nachhaltigen Neuanfang sein. Sowohl das Regelinsolvenzverfahren als auch die Eigenverwaltung und das Schutzschirmverfahren – zwei Verfahren, bei denen sich Unternehmen in eigener Regie sanieren können – stehen für nachhaltige Unternehmenssanierungen bereit. Das zeigt die Untersuchung, für die Schultze & Braun im Frühjahr 2022 einen Zeitraum von fast zehn Jahren (Frühjahr 2012 bis Herbst 2021) unter die Lupe genommen haben.

In der Praxis werden Insolvenzanträge leider oft zu spät gestellt. Dies einerseits, weil (nachvollziehbar) die Hoffnung zuletzt stirbt und mit allen Mitteln versucht wird, eine Insolvenz zu vermeiden. Andererseits auch, weil frühe Krisenanzeichen nicht als solche erkannt werden. Dadurch sinken jedoch – unabhängig davon, ob für die Sanierung ein gerichtliches Insolvenzverfahren genutzt wird oder nicht – die Chancen für eine dauerhafte Fortführung und den Erhalt des Unternehmens.



**Schultze & Braun**  
www.schultze-braun.de



# Rechtliche Weichenstellung: Verträge als Schlüssel einer erfolgreichen Praxis

Ein Beitrag von Rechtsanwältin Angélique Rinke.

Im juristischen Kontext kann der Wortlaut eines Praxisvertrags – sei es im Rahmen von Kooperations-, Miet- oder Arbeitsverträgen – entscheidend über den wirtschaftlichen Erfolg oder gar das wirtschaftliche Scheitern einer Praxis bestimmen. Häufig führt bereits eine unzureichende vertragliche Regelung, insbesondere im Falle einer Trennung von einem Praxispartner, zu erheblichen finanziellen Belastungen. Der folgende Beitrag beleuchtet aus rechtlicher Sicht die wichtigsten Fallstricke und wie Verträge so gestaltet werden können, dass sie den veränderten Bedingungen der Praxis auch langfristig standhalten.

„Die rechtliche Absicherung der eigenen ökonomischen Interessen beginnt bereits bei der sorgfältigen Ausarbeitung und Prüfung sämtlicher Verträge.“

## Vertragsgestaltung als juristischer Kernbereich

Die rechtliche Absicherung der eigenen ökonomischen Interessen beginnt bereits bei der sorgfältigen Ausarbeitung und Prüfung sämtlicher Verträge. Häufig werden veraltete Musterverträge – sei es für die Kooperation unter Zahnärztinnen und Zahnärzten, bei Praxismietverhältnissen oder in Form von Arbeitsverträgen – verwendet. Diese Verträge sind jedoch oftmals zu starr und unzureichend, um den komplexen und dynamischen Anforderungen einer modernen Praxis gerecht zu werden. Eine ungenügende Vertragsgestaltung kann im Ernstfall zu langwierigen und kostenintensiven Rechtsstreitigkeiten führen. Aus diesem Grund sollte die Prüfung und Anpassung bestehender Verträge sowie die Erstellung neuer Vereinbarungen stets unter der Mitwirkung von Spezialisten erfolgen, die nicht nur über fundierte Kenntnisse im allgemeinen Vertragsrecht, sondern auch in den Besonderheiten des zahnmedizinischen Vertragsrechts verfügen.

## Kooperationsverträge – komplexe Regelwerke mit gravierenden Auswirkungen

Kooperationsverträge regeln die Beziehung zwischen den an einer Gemeinschaftspraxis beteiligten Zahnärztinnen und Zahnärzten. Dabei müssen zahlreiche Aspekte – von der Haftungsverteilung, Abfindungsregelungen im Falle des Partnersausstiegs bis hin zu Gewinnverteilungsmodellen – präzise und eindeutig formuliert sein. Auch scheinbar „kleine“ Punkte wie die Regelung der Nutzung von Praxistelefonnummern oder Internetadressen im Trennungsfall können bei Unklarheiten zu erheblichen wirtschaftlichen Konsequenzen führen. Um spätere Auseinandersetzungen zu vermeiden, ist es unabdingbar, dass vertragliche Vereinbarungen die Interessen aller involvierten Parteien abwägen und transparent darstellen.

## Praxismietverträge – Mietrecht im medizinischen Spezialfall

Neben den kooperativen Beziehungen spielt auch der Praxismietvertrag eine zentrale Rolle. Die Überlassung von Praxisräumen oder speziellen medizinischen Geräten unterliegt sowohl den allgemeinen mietrechtlichen Bestimmungen als auch branchenspezifischen Besonderheiten. Entscheidend ist hier eine klare Definition der Pflichten beider Parteien – insbesondere in Fragen der Kostenaufteilung, Instandhaltungspflichten und Modernisierungsvereinbarungen. Eine rechtlich wasserdichte Gestaltung des Mietvertrages verhindert im Streitfall Interpretationsspielräume, die zu massiven Mehrkosten führen können.

## Arbeitsverträge – mehr als reine Beschäftigungsvereinbarungen

Arbeitsverträge sind ein fundamentales Instrument zur Gestaltung des internen Praxisklimas. Juristisch fundiert aufgebaute Verträge sollten nicht nur die Standardkonditionen wie Vergütung, Arbeitszeit und Urlaubsregelungen beinhalten, sondern auch Anreizsysteme, etwa flexible Lohnanteile, zur Förderung der Mitarbeiterbindung. Zudem zeigt die Praxis,



- Eine ausdrückliche Vereinbarung vor Beginn der Fortbildungsmaßnahme.
- Eine klare Verknüpfung zwischen den Fortbildungskosten, der Ausbildungsdauer und der daraus resultierenden Bindungsfrist.
- Eine angemessene Gegenleistung seitens des Arbeitgebers, sodass die Fortbildungsmaßnahme auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt als qualifikationsfördernd anerkannt wird.
- Unzulänglichkeiten in der Gestaltung solcher Rückzahlungsklauseln können dazu führen, dass Investitionen in die Qualifikation der Mitarbeitenden unwirksam werden und im Streitfall nicht durchsetzbar sind.

## Fazit – rechtssichere Verträge als Investition in die Zukunft

Die präzise vertragliche Ausgestaltung in der zahnmedizinischen Praxis ist weit mehr als eine administrative Pflicht. Eine wohlüberlegte, juristisch fundierte Vertragsgestaltung kann den Unterschied zwischen wirtschaftlichem Erfolg und existenzbedrohenden Streitigkeiten ausmachen. Daher gilt es: Unterschreiben Sie Verträge erst nach eingehender rechtlicher Prüfung und regelmäßiger Überarbeitung – denn die richtige vertragliche Weichenstellung zahlt sich langfristig aus. Vertrauen Sie nicht allein auf vorgefertigte Muster, auch wenn diese von Berufsverbänden zur Verfügung gestellt werden – Ihre wirtschaftliche Existenz steht auf dem Spiel. Eine spezialisierte Rechtsberaterin oder Rechtsberater kennt die branchenspezifischen Fallstricke und ist in der Lage, Verträge so zu gestalten, dass Sie im Ernstfall bestmöglich abgesichert sind.

„Um spätere Auseinandersetzungen zu vermeiden, ist es unabdingbar, dass vertragliche Vereinbarungen die Interessen aller involvierten Parteien abwägen und transparent darstellen.“

dass Investitionen in Aus- und Fortbildungen oft unter dem Gesichtspunkt der Rückzahlungsverpflichtung der Mitarbeitenden enden, sofern diese mit neu erworbenen Qualifikationen die Arbeitgeberin beziehungsweise den Arbeitgeber wechseln. Eine wirksame Rückzahlungsklausel erfordert:



Angélique Rinke



**RA Angélique Rinke**  
Lyck+Pätzold. healthcare.recht  
www.medizinanwaelte.de

**++ JETZT NEU! ++**

# **DIGITAL GEDRUCKT & BIOKOMPATIBEL.**

# ICX-ALIGNER

[WWW.ICX-ALIGNER.DE](http://WWW.ICX-ALIGNER.DE)

**FLATRATE  
FÜR ALLES!**

ab **699** €\*

**Unlimitierte ICX-ALIGNER  
Inkl. Refinements  
Inkl. Behandlungsplan  
Inkl. Retainer**



Hier direkt online  
informieren und  
unser Partner werden!

## **DIE VORTEILE:**

- ➡ Moderne Technologie durch gedruckte ICX-ALIGNER®
- ➡ Wirtschaftlich, effizient & einfach in ihren Praxisalltag integrierbar
- ➡ Biokompatibles Material mit Shape Memory Effekt (Reversibel)
- ➡ Benutzerfreundliches Online-Portal

\*Alle Preise zzgl. MwSt. Im Preis enthalten sind die unbegrenzte Anzahl Zahnschienen, der Behandlungsplan, unbegrenzte Anzahl Refinements und 1 Retainer pro Kiefer!  
Preise gültig bis auf Widerruf. Wenn die Behandlungsplanung vom Patienten nicht angenommen wird, stellen wir einen Aufwands-Betrag von € 79,- in Rechnung.



**100%  
MADE IN  
GERMANY**





# IDS 2025: Die Weltleitmesse der Dentalbranche

Vom 25. bis 29. März 2025 wurde die Koelnmesse erneut zum pulsierenden Zentrum der globalen Dentalwelt.

**Abb. 1:** Dr. Andrea Agnini und Dr. Alessandro Agnini beim Pressefrühstück von Align Technology. (Foto: © Align Technology) – **Abb. 2:** Leon Wörmer (Mitte) von Dental Manufacturing Unit (DMU) präsentierte gemeinsam mit Isabella Manganello und Philipp Jordan von SCHEU-DENTAL den ALLSTAR – der Vollautomat für die Aligner-Produktion. – **Abb. 3:** Solventum stellte den 3M™ Clarity™ Aligner mit 3D-gedruckten Attachments vor. – **Abb. 4:** Sascha Mewes (links) und Atsushi Anzai von Morita zeigen GUMMETAL®. – **Abb. 5:** Am Stand von Dentaurum.

(Fotos: Abb. 2–5 © Oemus Media AG)

Die Internationale Dental-Schau (IDS) brachte laut des offiziellen Berichtes der Koelnmesse GmbH über 135.000 Fachbesucher aus 156 Ländern zusammen und setzte mit einem Besucherzuwachs von über 15 Prozent ein eindrucksvolles Zeichen. Die IDS präsentierte sich nicht nur als Schaufenster für neueste Technologien und Trends, sondern auch als Plattform für den persönlichen und kollegialen Austausch. Trotz wirtschaftlicher Herausforderungen und geopolitischer Unsicherheiten war die Stimmung in den Hallen von Aufbruch und Zuversicht geprägt. Besonders beeindruckend war die hohe Internationalität sowohl auf Aussteller- als auch auf Besucherseite: 77 Prozent der Aussteller reisten aus dem Ausland an, berichtet die Koelnmesse GmbH.

ANZEIGE



**INNOVATIONEN  
ZUM BESTEN PREIS!**  
TEL. 02102-154670  
WWW.SMILE-DENTAL.DE

Es wurden unzählige Weltneuheiten und Innovationen vorgestellt – auch im Bereich der Kieferorthopädie. Einen kleinen Teil davon zeigt der folgende Bericht.

## Aussteller und Produktneuheiten

Am Mittwochmorgen lud Align Technology zum exklusiven Pressefrühstück am Stand, bei dem zahlreiche Medienvertreter Einblicke in die neuesten Innovationen des Unternehmens erhielten. Im Mittelpunkt der Veranstaltung standen die neuesten Erweiterungen der iTero Lumina™ Produktlinie. Align Technology kündigte die Verfügbarkeit restaurativer Funktionen für die nächste Generation des iTero Lumina™ Intraoralscanners sowie das neue dentale Bildgebungssystem iTero Lumina™ Pro an. Die Technologien ermöglichen eine effizientere und präzisere Diagnose sowie Behandlung. Neben

der Vorstellung der neuen iTero Lumina™ Lösungen gab Align Technology die Markteinführung von Align X-ray Insights in den Ländern der Europäischen Union und im Vereinigten Königreich bekannt. Align X-ray Insights ist eine neue softwarebasierte (CADe) computer-gestützte Befundungslösung, die künstliche Intelligenz (KI) zur automatischen Analyse von 2D-Röntgenbildern nutzt. Auch SCHEU-DENTAL glänzte mit einer Weltsensation. Mit dem ALLSTAR präsentierte SCHEU-DENTAL auf der IDS 2025 eine vollautomatische Aligner-Produktionsmaschine. In nur 30 Minuten fertigt das Gerät ein vollwertiges Aligner-Paar – direkt in der Praxis oder im Dentallabor. Damit ermöglicht SCHEU-DENTAL eine Unabhängigkeit von externen Produktionsdienstleistern und revolutioniert den Workflow in der Kieferorthopädie. Dank modernster Technologien wie hochpräzise 3D-Druck, Tiefziehverfahren und Laser-Cut entstehen passgenaue Aligner in konstant hoher Qualität – ohne Nachbearbeitung. Gemeinsam mit dem Hightechspezialisten Dental Manufacturing Unit hat SCHEU-DENTAL





eine Lösung entwickelt, die nicht nur den Praxisalltag erleichtert, sondern auch wirtschaftlich überzeugt: Wertschöpfung bleibt in der Praxis, Prozesse werden gestrafft, und durch die flexible On-Demand-Produktion kann individuell auf Patientenbedürfnisse reagiert werden.

Solventum (ehemals 3M) stellte unter dem Leitsatz „Enabling better, smarter, safer healthcare to improve lives“ zukunftsweisende Technologien vor, die den Praxisalltag revolutionieren. Besonderes Highlight, von dem sich die Besucherinnen und Besucher am Stand des Unternehmens überzeugen konnten, war die Weltpremiere der 3M™ Clarity™ Aligner mit innovativen 3D-gedruckten Attachments. Die 3M™ Clarity™ Aligner überzeugen durch eine vollständig webbasierte Behandlungsplanung über das 3M™ Oral Care Portal, das Zahnärztinnen und Zahnärzten eine intuitive und effiziente Fallsteuerung ermöglicht. Je nach klinischer Anforderung stehen zwei Varianten zur Verfügung: Clarity Aligner Flex und Clarity Aligner Force.

Ganz nach dem Motto „Klein aber oho“ präsentierte Morita GUMMETAL®. Der innovative Premiumdraht vereint außergewöhnliche Festigkeit mit hoher Flexibilität und plastischer Verformbarkeit. Diese einzigartigen Materialeigenschaften ermöglichen eine kontinuierliche, aber sanfte Zahnbewegung, die für Patienten besonders angenehm ist. Dank der hohen Rückfederung kehrt der Draht zuverlässig in seine Ursprungsform zurück, wodurch im Verlauf der Behandlung weniger Drahtwechsel erforderlich sind – das spart Zeit und Kosten. Zudem zeichnet sich GUMMETAL® durch eine geringe Reibung und hohe biologische Verträglichkeit aus, was ihn insbesondere für Allergiker zu einer optimalen Wahl macht.



Auch Dentaforum prägt die Zukunft der Dentalwelt und setzt mit FILAPRO® auf eine Kombination aus Innovation, Nachhaltigkeit und Sicherheit. Das durchdachte Filament-Drucksystem überzeugt nicht nur durch hohe Präzision und Effizienz, sondern auch durch seine nachhaltige Ausrichtung.

„Die IDS präsentierte sich nicht nur als Schaufenster für neueste Technologien und Trends, sondern auch als Plattform für den persönlichen und kollegialen Austausch.“

Die speziell entwickelten Filamente bestehen aus nachwachsenden Rohstoffen und gewährleisten durch ihren kontrollierten Herstellungsprozess eine gleichbleibend hohe Materialqualität. Dank des modularen Aufbaus bleibt das System zukunftssicher, da es sich flexibel an neue Entwicklungen anpassen lässt. Die benutzerfreundliche Slicer-Software FILAPRO® Slice optimiert den Workflow, während der kompakte, leise Drucker für präzise, passgenaue Ergebnisse sorgt – ideal für den Praxisalltag.

Am Stand von al dente Dentalprodukte präsentierte Mike Schuhmann die ProSplint e3-Fräsmaschine. Schuhmann erklärt, dass die ProSplint e3 nicht nur



durch ihre kompakte Bauweise und hohe Präzision überzeugt, sondern auch durch ihre besondere Benutzerfreundlichkeit. Ein entscheidender Vorteil der Fräsmaschine ist, dass sie ohne Druckluft auskommt – eine Seltenheit in diesem Bereich. Das macht sie ideal für den Einsatz in Praxen und Laboren, wo nicht immer Druckluftanschlüsse verfügbar sind. Wie Mike Schuhmann außerdem betont, war es ein zentrales Anliegen, die Bedienung so intuitiv wie möglich zu gestalten.



Wir sind hier  
noch lange  
**nicht fertig!**

Online gehts weiter im Text.



orthoLIZE  
DIGITALE KIEFERORTHOPÄDIE

Digital gestützte Fertigung

patentiert

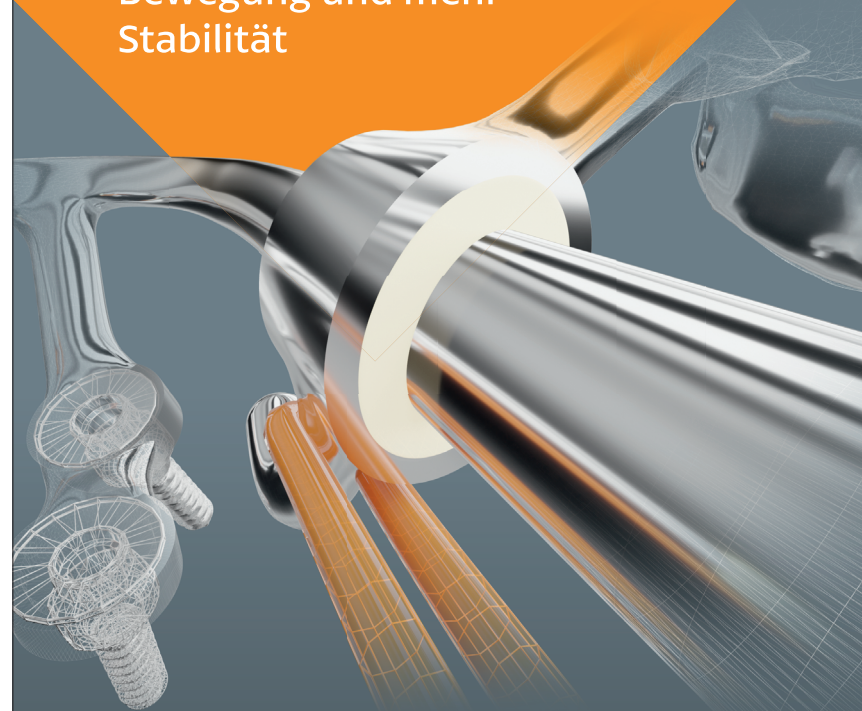
iZE-Slider

A product by orthoLiZE.



Patentiert:

- **Optimierte Gleiteigenschaften** der Führung und weniger Zahnkipfung durch integrierte PEEK-Hülse
- **Ovaler Querschnitt** des Stegs für flexible Torque-Kontrolle, Reduktion transversaler Bewegung und mehr Stabilität



KFO-Apparaturen:  
Konfiguration, Bestellung,  
Freigabe – **Ein Workflow.**



orthoLIZE ist Ihr Partner für kieferorthopädische Konstruktionen und Fertigungen.

Ebenso unterstützen wir Sie mit Beratung und Trainings sowie dem Vertrieb, Installation und Service für KFO Hard- und -Software.

www.ortholize.de





## DGLO 2025: Erfolgreiches Experten- und Nachwuchstreffen für Lingualtechnik

Enormer Zulauf bei der 18. Wissenschaftlichen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Linguale Orthodontie (DGLO) im Hotel KÖ59 in Düsseldorf.

**Abb. 1:** Begeisterung bei den 150 Teilnehmenden der DGLO Tagung im Kö59. – **Abb. 2:** Dr. Volker Breidenbach (Wissenschaftlicher Beirat und 2. Vorsitzender der DGLO) mit Ehefrau Dr. Yvonne Breidenbach sowie Ehepaar Dr. Beate Pies und Dr. Stephan Pies (Wissenschaftlicher Beirat der DGLO) haben gemeinsam die erfolgreiche Tagung vorbereitet. – **Abb. 3:** Der Preis für den besten Vortrag wurde von der 1. Vorsitzenden der DGLO Dr. Martina Bräutigam (2.v.r.) an Dr. Christine Müller (links), Dr. Miguel Merino Arends und Dr. Catherine Galetti (rechts) überreicht.

Bereits zum dritten Mal in Folge fand die Wissenschaftliche Jahrestagung der DGLO in Düsseldorf statt. Auf Einladung der Tagungspräsidenten Dr. Volker Breidenbach und Dr. Stephan Pies lautete das Motto in diesem Jahr: „Lingualtechnik – All in – Alles ist drin“. 150 Kongress-Teilnehmende aus Deutschland und den ver-

schiedensten Nachbarländern nahmen am 7. und 8. Februar an der spannenden DGLO-Tagung teil. Das Leitmotiv der Veranstaltung sollte deutlich machen, dass mit der Vollständig Individualisierten Lingualen Apparatur (VILA) alle kieferorthopädischen Fälle auf höchstem Niveau behandelt werden können. Zum ersten Mal in der Geschichte der DGLO

wurden ganz bewusst junge Nachwuchsreferentinnen – die Young Lingual Orthos – eingeladen. Die von den Hochschulen Aachen, Hannover und Münster entsandten Weiterbildungsassistentinnen für Kieferorthopädie Franziska Coenen, Julia Pies, Jana Maria Westa, Verena Christina Wenge und Stella Maria Rohde präsentierten in ihrer erfrischenden Art präzise und wissenschaftlich fundierte Untersuchungen und Behandlungsfälle rund um die Lingualtechnik – und lösten damit großen Beifall im Publikum aus. Auf die von der Zuhörerschaft gestellten Fragen antworteten sie souverän und selbstbewusst. Sie bewiesen u.a. anhand des elektronischen ABO Scores (American Board of Orthodontics), dass die im Set-up vorhergesagten Behandlungsziele in den mit der VILA behandelten Behandlungsfällen erreicht wurden.

Die Tagungsvorsitzenden Dr. Volker Breidenbach und Dr. Stephan Pies, beide selbst Master of Science in Lingual Orthodontics und seit vielen Jahren niedergelassen in eigenen Praxen, zeigten in dem zweitägigen wissenschaftlichen Programm der DGLO Tagung ein gutes Händchen in der Auswahl der Referentinnen und Referenten. Abwechslungsreich und professionell stellten sie ein wissenschaftliches Programm mit einer guten Mischung aus klinischen und wissenschaftlichen Beiträgen auf hohem Niveau zusammen. Besonders bemerkenswert war, dass insgesamt acht Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer deutscher Hochschulen (Prof. Dr. Ariane Hohoff, Prof. Dr. Thomas Stamm, Prof. Dr. Dr. Collin Jacobs, Prof. Dr. Michael Wolf, Prof. Dr. Dr. Dirk Wiechmann, Prof. Dr. Benedict Wilmes, Prof. Dr. Dr. Stephan Christian Möhlhenrich, Prof. em. Dr. Ingrid Rudzki) an der Tagung teilnahmen. Sie stellten mit ihren Vorträgen unter Beweis, dass die Lingualtechnik ein wichtiger Bestandteil der modernen Kieferorthopädie darstellt. Durch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen zeigten sie, dass die hohe Präzision und die gute Vorhersagbarkeit der Behandlungsergebnisse mit der Vollständig Individualisierten Lingualen Apparatur zu hervorragenden Ergebnissen führen. Besonders erwähnenswert ist, dass eine der Gründerinnen und Ehrenmitglieder der DGLO Prof. em. Dr. Ingrid Rudzki extra aus München





zum DGLO-Kongress anreiste und sich aktiv an den wertvollen Diskussionen beteiligte. Auch der Vortrag von Dr. Hans-Jürgen Pauls aus Baden-Baden rief Erinnerungen an die Anfänge der Lingualtechnik wach und zeigte die faszinierenden Entwicklungen der VILA von den Anfängen bis heute.

Als absolutes Highlight der Veranstaltung begrüßte Prof. Dr. Dr. Dirk Wiechmann, Entwickler der Vollständig Individualisierten Lingualen Apparatur (VILA), in einem Vorkongresskurs mit dem Thema „dentoalveoläre Kompensation in sagittaler, horizontaler und vertikaler Richtung“ am Freitagvormittag 50 Kursteilnehmende. Souverän und für die Zuhörer gut verständlich erklärte er, dass bei der VILA-Apparatur der Begriff „Kompensation“ besser durch das Wort „Remodelling“ ersetzt werden müsse, da die Zahnaufrichtung (Zahnachse in den Normwert aufrichten und unerwünschte Kippungen beseitigen) bei nicht chirurgisch behandelten kieferorthopädischen Fällen in alle Richtungen stattfinden kann. Der bei der Zahnaufrichtung stattfindende Knochenanbau und -abbau findet in dem Maße statt, dass der Alveolarfortsatz der Zahnbewegung folgt und somit

**„Das Leitmotiv der Veranstaltung sollte deutlich machen, dass mit der Vollständig Individualisierten Lingualen Apparatur (VILA) alle kieferorthopädischen Fälle auf höchstem Niveau behandelt werden können.“**

keine Rezessionen zu erwarten sind, solange das Periost intakt ist. Die hohe Slotpräzision der VILA und der ribbonweise eingesetzte Bogen in der Front sind in erster

Linie dafür verantwortlich, dass das dentoalveoläre Remodelling unter der vorher geplanten Torquekontrolle stattfinden kann. Anhand beeindruckender klinischer Beispiele zeigte Prof. Dr. Dr. Dirk Wiechmann, dass die Grenzen in Richtung nonchirurgischer Therapien bei Erwachsenen mit der VILA verschoben werden können, weil Zahnbogenbreiten individualisiert und Wurzel-torquebewegungen beherrscht werden.

Der dreigeteilte Ganztageskurs für die Zahnmedizinischen Fachangestellten begeisterte am Freitag ca. 30 Teilnehmende, die zu den Themen Intraoralscan, digitale Fotografie und Assistenz in der Lingualbehandlung in Theorie und Praxis unterrichtet wurden. Gegenseitig einen Scan üben, die digitalen Daten am Computer verarbeiten und intraorale Fotos in perfekter Ausrichtung durchführen, das zeigten Jan Penthin, Angie Sarbacher und Caro Henke dem Fachpublikum. Ohne Assistenz in der Lingualbehandlung geht es nicht, deshalb

**Abb. 4a+b:** Die Young Lingual Orthos Franziska Coenen und Julia Pies von der Uniklinik in Aachen (a) sowie Verena Christina Wenge und Stella Maria Rohde von der WWU in Münster (b). – **Abb. 5:** Prof. Dr. Dr. Dirk Wiechmann, Entwickler der VILA-Apparatur, überzeugte in einem Vorkongresskurs mit dem Thema „dentoalveoläre Kompensation in sagittaler, horizontaler und vertikaler Richtung“.

ANZEIGE

**G&H** ORTHODONTICS®  
GHOrthodontics.com

**miniPrevail® TWIN**

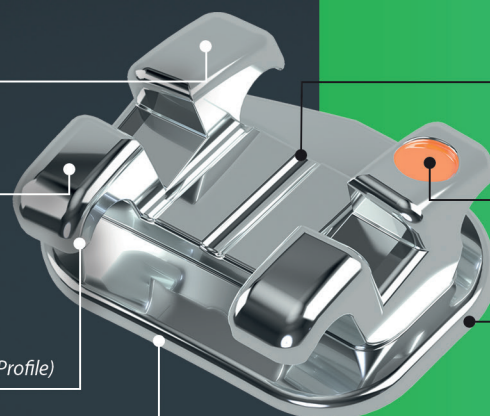
**MiniPrevail®** ist der Schlüssel, um Exzellenz mit vorhersehbaren Behandlungsergebnissen zu erreichen und gleichzeitig eine kostengünstige Lösung anzubieten. Durch die Kombination der hochwertigen Produkte von **G&H** können Sie die Patientenzufriedenheit erheblich steigern.

**17-4 Edelstahl**  
Für maximale Stärke

**Konturierte Flügel**  
Für Patientenkomfort

**Niedriges Profil (Low Profile)**  
- Okklusale Interferenzen  
+ Patientenkomfort

**Anatomisch**  
gestaltete Basis mit 80 Gauge Mesh für einen sicheren Halt



**Vertikaler Schlitz zur**  
Leichteren Achsenausrichtung

**Temporäre**  
Farbmarkierung

**„Torque-In-Base“**  
Design

**Möchten Sie mehr erfahren?**  
Kontaktieren Sie den G&H  
Händler Ihres Vertrauens



**BW DENTAL**  
SERVICE

**KFO**  
ORTHODONTICS

**OrthoDepot®**

MADE IN USA

**Abb. 6:** Referent Dr. Jonas Schmid mit Dr. Claudia Obijou-Kohlhas (ehemals 2. Vorsitzende der DGLO). – **Abb. 7:** Prof. em. Dr. Ingrid Rudzki, Gründerin und Ehrenmitglied der DGLO, mit Akram Fatemi.



unterrichtete Dr. Volker Breidenbach die Zahnmedizinischen Fachangestellten am Typodonten und zeigte die Grundlagen einer guten Assistenz in der Lingualtechnik.

**„Besonders bemerkenswert war, dass insgesamt acht Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer deutscher Hochschulen [...] an der Tagung teilnahmen.“**

Parallel zur Wissenschaftlichen Jahrestagung präsentierten zehn Unternehmen im Foyer des KÖ59 ihre Produkte auf der zweitägigen Industrieausstellung und verzeichneten großes Interesse an den Themen Digitalisierung und Lingualtechnik in der Kieferorthopädie. Den mit 500 Euro dotierten Preis für den besten Vortrag teilten sich die internationalen Referentinnen und Referenten: Dr. Christine Muller (Paris), Dr. Catherine Galletti (Paris) und Dr. Miguel Merino Arends (Barcelona). Beeindruckend waren die lingualen Behandlungsfälle erwachsener Patienten von Dr. Christine Muller mit anschließenden prothetischen Zahnrestorationen im Abrasionsgebiss.

Ebenso überzeugend waren die von Dr. Catherine Galletti dentoalveolär und ohne Dysgnathiechirurgie behandelten Klasse III-Lingualfälle mit der VILA. Standing Ovationen erhielt der spanische Referent Dr. Miguel Merino Arends für seine kinoverdächtige Filmpräsentation im Stil eines Computerspiels. In seinem „Smile Game“ zeigte er überzeugende, interdisziplinäre Fälle, die er mit der VILA erfolgreich gelöst hatte. Erwähnenswert ist auch der für alle Teilnehmenden interessante Beitrag von Dr. Jonas Schmid zum Thema „Wire-Syndrom“. Fazit seines Vortrages: Gingivarezessionen und Fehlpositionierungen von Frontzähnen bei unerwünschten X- oder Twisteffekten durch linguale Retainer können durch die präzise orthodontische Torquekorrektur mit der VILA erfolgreich behandelt werden. Damit auch die Abrechnung der Lingualbehandlung auf den neusten Stand gebracht wurde, zeigte Dipl.-Kffr. Ursula Duncker in ihrem einstündigen Vortrag, welche Formulare bei gesetzlich Versicherten, privat Versicherten und Selbstzahlern von Bedeutung sind, und gab den Kongressteilnehmern ihren aktuellen Abrechnungsleitfaden für die Lingualbehandlung mit nach Hause. Die erste Vorsitzende der DGLO, Dr. Martina Bräutigam, teilte am Ende der Tagung dem Auditorium erfreulicherweise mit, dass sich drei Mitglieder durch ihre Fallvorstellungen zertifizieren konnten. Sie ermutigte auch alle nicht zertifizierten Mitglieder, in den nächsten

Jahren ihre Zertifizierung durch die Vorstellung zweier lingualer Behandlungsfälle anzustreben. Die Mitgliederversammlung der DGLO verlief in großer Geschlossenheit. Das gute finanzielle Polster der Gesellschaft macht es möglich, wissenschaftliche Studien zum Thema Lingualbehandlung an den Hochschulen zu fördern. Die Abendveranstaltungen im Oh Baby Anna am Freitag und im Lido Hafen am Samstag waren hervorragend gewählt, um in stilvollem Ambiente den kollegialen Austausch zu pflegen und gemeinsam zu feiern. Im kommenden Jahr wird die DGLO Tagung unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Sinan Hamadeh am 30. und 31. Januar 2026 wieder in Düsseldorf stattfinden. Freuen Sie sich bereits jetzt auf ein tolles Programm unter dem Motto „Wissen.Exzellenz. Freude.“

*Ihre Dres. Claudia Obijou-Kohlhas und Volker Breidenbach*



**Gesellschaft für Linguale Orthodontie (DGLO)**  
info@dglo.org • www.dglo.org

**Abb. 8:** Prof. Dr. Ariane Hohoff (Münster) gratuliert Prof. Dr. Michael Wolf (Aachen) zu seinem gelungenen Beitrag über die Lingualbehandlung. – **Abb. 9:** Dr. Peter Kohlhas (Baden-Baden) überreicht Prof. Dr. Dr. Collin Jacobs (Jena) ein Dankeschön für den exzellenten Vortrag.

Fotos: © mor-pictures.de



# Align Dach Summit 2025: Die Kunst und Kraft eines Lächelns

Kieferorthopädie trifft auf KI.

Align Technology wird am 9. und 10. Mai Gastgeber des Align DACH Summit 2025 in München sein. Das größte jährliche Weiterbildungsereignis des Unternehmens für Kieferorthopäden und Praxisteams in der Region DACH (Deutschland, Österreich, Schweiz) wird sich auf eines der in naher Zukunft wichtigsten Themen für Ärzte fokussieren: künstliche Intelligenz. Eine Technologie, die das Potenzial hat, Diagnostik, Behandlungsplanung und Patientenversorgung in der Kieferorthopädie noch weiter zu verbessern.

Der Summit wird im Bergson Kunstkraftwerk stattfinden, eine kürzlich neu eröffnete Location, welche den idealen Rahmen für das Leitthema bietet: Kieferorthopädie trifft auf KI. „Align ist in der Dentalindustrie führend im Bereich Innovationen rund um die KI-Nutzung zur Verbesserung der Patientenversorgung, der Vorhersagbarkeit von Behandlungsergebnissen arztgeleiteter Behandlungen und Anwendererfahrungen in diesem Bereich. Der anstehende DACH Summit wird eine großartige Gelegenheit sein, aufzuzeigen und zu diskutieren, wie KI kieferorthopädischen Praxen von Nutzen sein kann und Einblicke in Aligns bevorstehende Innovationen bezüglich dieses Themas zu geben“, sagt Markus Sebastian, Senior Vice President EMEA, DACH bei Align Technology.

## Vielfältiges und interaktives Programm

Zwei Tage lang erwartet die Teilnehmer ein informatives Programm mit hochkarätigen klinischen Referenten, die ihre wertvolle Erfahrung teilen und zeigen werden, wie KI zur Workflow-Optimierung in den Praxisalltag integriert



Abb. 1: Dr. Sandra Tai, Fachärztin für Kieferorthopädie aus Vancouver und Mitglied des American Board of Orthodontics.

werden kann. Keynote Speaker Dr. Sandra Tai, Fachärztin für Kieferorthopädie aus Vancouver und Mitglied des American Board of Orthodontics, wird ihr über 25 Jahre erworbenes Fachwissen aus der Behandlung von mehr als 4.000 mit dem Invisalign® System behandelten Patienten weitergeben. Weitere bestätigte Referenten sind u.a. Dr. Thomas Drechsler und Dr. Woo-Ttum Bittner.

Das Event wird zahlreiche Vorträge und verschiedene Formate umfassen, wie zum Beispiel Lunch & Learn, Focus Sessions sowie ein Tagesprogramm für die Praxisassistenten.

## Align Technology GmbH

cs-german@aligntech.com  
www.dachsummit2025.invisalign.de

ANZEIGE

# ProSplint e3

## Der *Turbo* für Ihre Schienenherstellung.

Unkompliziert via Whatsapp oder Email anfragen:

+49 151 17 55 43 23

verkauf@aldente.de

al dente Dentalprodukte GmbH • info@aldente.de • www.aldente.de



Produktvideo





## Eventkalender 2025

## Angel Aligner™ Events

Nehmen Sie teil an den neuesten Entwicklungen in der Aligner-Technologie und registrieren Sie sich für unsere Fortbildungsveranstaltungen.

Wir freuen uns, Sie zu einer Reihe von Angel Aligner™ Veranstaltungen sowie auf unseren Messestand bei Fachausstellungen einzuladen. Als einer der weltweit führenden Anbieter transparenter Aligner-Technologie mit über 20 Jahren Erfahrung arbeiten wir kontinuierlich an innovativen und digitalen Lösungen, um die Behandlungsergebnisse sowohl für Patienten als auch Kieferorthopäden zu verbessern. Mit dem Angel Aligner™ System können moderate bis komplexe Malokklusionen im Milch-, Wechsel- oder bleibenden Gebiss gelöst werden. Nutzen Sie die Gelegenheit, bei bevorstehenden Veranstaltungen – darunter Angel Aligner™ Round Tables und Kurse in Ihrer Nähe sowie Kongresse und Fachausstellungen – mehr über unsere Behandlungslösungen zu erfahren und sich mit Fachkollegen auszutauschen.

### Events, Fortbildungskurse und Kongressteilnahmen

- ▶ **Kiel** | 9. Mai 2025 (11:00–16:00 Uhr): Angel Aligner™ Kurs | Klinische Erfahrungen mit dem Angel Aligner™ System bei der Behandlung von moderaten bis komplexen Malokklusionen im Milch-, Wechsel- oder bleibenden Gebiss.  
Referent: Dr. Jörg Schwarze
- ▶ **Webinar** | 12. Mai 2025 (18:00–19:30 Uhr): Deep Dive – Digitale Tools in der iOrtho™ Software.  
Referenten: Dr. Antonio Ferreri und ZT Florian Gau
- ▶ **Düsseldorf** | 16. und 17. Mai 2025: Teilnahme am BENEFIT User Meeting.
- ▶ **Basel** | 12. Juni 2025 (18:00–21:00 Uhr): Angel Aligner™ Round Table | Fly with Angel Aligner™.  
Referent: Dr. Antonio Ferreri
- ▶ **Zürich** | 13. Juni 2025 (9:30–16:00 Uhr): Mastering the iOrtho™ Software of Angel Aligner™, iOrtho™ Software-Protokolle und klinische Umsetzung.  
Referenten: ZTM Matthias Peper und Dr. Antonio Ferreri
- ▶ **Bremen** | 14. Juni 2025: Teilnahme am Digital Summit 2025 von Ortho Penthin.
- ▶ **Neusiedlersee** | 19.–21. Juni 2025: Lakeside Education Days.  
Referenten: Dr. Baerbl Reistenhofer, Dr. Boris Sonnenberg, Dr. Sophie Filipitsch, Dr. Lutz Hodecker, Dr. Benjamin Jakob Kux, Dr. Antonio Ferreri und ZT Florian Gau
- ▶ **Webinar** | 7. Juli 2025 (18:00–19:30 Uhr): Angel Aligner™ Staging Protokolle für komplexe Behandlungen.  
Referenten: Dr. Antonio Ferreri und ZT Florian Gau
- ▶ **Leipzig** | 10.–13. September 2025: Teilnahme am Kongress der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie.
- ▶ **Hamburg** | 19. September 2025 (9:30–16:00 Uhr): Mastering the iOrtho™ Software of Angel Aligner™, iOrtho™ Software-Protokolle und klinische Umsetzung.  
Referenten: ZTM Matthias Peper und Dr. Dietmar Zuran
- ▶ **Leipzig** | 19. September 2025 (11:00–16:00 Uhr): Angel Aligner™ Einführungskurs | Fly with Angel Aligner™.  
Referent: ZT Florian Gau
- ▶ **Zürich** | 20. September 2025: Teilnahme am Kongress der Schweizerischen Gesellschaft für Aligner Orthodontie.
- ▶ **Webinar** | 22. September 2025 (18:00–20:00 Uhr): Klinische Erfahrungen mit dem Angel Aligner™ System bei der Behandlung von moderaten bis komplexen Malokklusionen im Milch-, Wechsel- oder bleibenden Gebiss.  
Referent: Dr. Boris Sonnenberg
- ▶ **Frankfurt am Main** | 26. September 2025 (11:00–16:00 Uhr): Angel Aligner™ Kurs | Klinische Erfahrungen mit dem Angel Aligner™ System bei der Behandlung von moderaten bis komplexen Malokklusionen im Milch-, Wechsel- oder bleibenden Gebiss.  
Referent: Dr. Boris Sonnenberg

### ANZEIGE



Für unsere moderne Praxis Nähe Bodensee suchen wir ab sofort eine\*n

## FZA für KFO (m/w/d) in Vollzeit

Wir bieten eine digitalisierte hochwertige Kieferorthopädie (**OnyxCeph®**) mit Schwerpunkt auf unsichtbaren Methoden wie **im Praxislabor hergestellte Aligner** und **Lingualtechnik**. Zudem sind wir spezialisiert auf die Behandlung mit **selbstligierenden Brackets** sowie die gesamte Palette der Funktions-KFO. In den Bereichen **CMD** und KFO in Zusammenhang mit **Dysgnathie** arbeiten wir seit vielen Jahren in einem interdisziplinären Netzwerk.

Zu unserer Klientel zählen Kinder, Jugendliche und Erwachsene, denen wir einen **herausragenden Patientenservice** bieten (web-basiertes Terminmanagement, digitaler Versand von Aufklärungstemplates, professionelle Fotodokumentation im eigenen Fotostudio u.v.m.)

Wenn Sie selbstständiges und eigenverantwortliches Arbeiten auf hohem technischem Niveau in schöner Umgebung schätzen, freuen wir uns sehr auf Ihre Bewerbung.



Kieferorthopädie Dr. Christian Weiger  
MVZ Pfullendorf

Hauptstr. 31 • 88630 Pfullendorf  
Tel.: 07552-40177 • [info@kfo-pfullendorf.com](mailto:info@kfo-pfullendorf.com) • [www.kfo-pfullendorf.com](http://www.kfo-pfullendorf.com)

 **angel aligner™**



Jetzt die  
Education App  
herunterladen!

**Angelalign Technology (Germany) GmbH**  
Wankelstraße 60 • 50996 Köln • [care.de@angelaligner.com](mailto:care.de@angelaligner.com)

## Erfolgreiche Seminare zum Thema tomas® Minischrauben

In London und Ispringen hat Dentaureum zwei Seminare zum Thema „Klinische Anwendungen von kieferorthopädischen Minischrauben mit dem tomas® Verankerungssystem“ durchgeführt, die auf reges Interesse von Kieferorthopäden aus ganz Europa stießen.



Eindrücke vom eintägigen tomas® Seminar in London.

Dr. Fady Hussein Fahim, Kieferorthopäde aus Kairo, fungierte bei beiden Fortbildungen als Referent und freute sich über viele interessierte Teilnehmer. Das erste eintägige Seminar für Einsteiger fand in London statt und konzentrierte sich auf den sicheren Umgang mit dem tomas® Verankerungssystem. Es richtete sich an Einsteiger in der Kieferorthopädie. Ziel des Kurses war es, die Anwendung von kieferorthopädischen Minischrauben zu verstehen und die sichere

**„Dr. Fady Hussein Fahim ist ein internationaler Referent mit mehr als 20 Jahren Erfahrung in der Kieferorthopädie. Er ist derzeit außerordentlicher Professor für Kieferorthopädie an der Universität Kairo und betreibt außerdem seine eigene Privatpraxis – die Perla Dental Clinic in Kairo.“**

Behandlung mit dem tomas®-pin durchzuführen. tomas® (temporary orthodontic micro anchorage system) ist ein wahres Komplettsystem für alle Indikationen, sei es Distalisation, Mesialisation, Intrusion,

Gaumennahterweiterung oder indirekte Verankerung. Anwender weltweit schätzen das übersichtliche, einfache Handling und die hohe Zuverlässigkeit des Systems.

Das zweite Seminar wurde in Dentaureums Firmenzentrale in Ispringen abgehalten und war auf zwei Tage angelegt. Es umfasste theoretische Inhalte und praktische Übungen. Zusätzlich hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, das Unternehmen und seine Produktionsstätte bei einer Betriebsbesichtigung kennenzulernen. Das praxisorientierte Format dieses Seminars ermöglichte es den Fachleuten, ihre Fertigkeiten in der Anwendung der tomas® Minischrauben weiter zu vertiefen. Die Seminare wurden in englischer Sprache abgehalten und zogen Teilnehmer aus verschiedenen europäischen Ländern an, was den internationalen Austausch und die Zusammenarbeit in der



tern und ihre Fähigkeiten im Umgang mit tomas® Minischrauben auf ein neues Niveau heben. Dr. Fady Hussein Fahim ist ein internationaler Referent mit mehr als 20 Jahren Erfahrung in der Kieferorthopädie. Er ist derzeit außerordentlicher Professor für Kieferorthopädie an der Universität Kairo und betreibt außerdem seine eigene Privatpraxis – die Perla Dental Clinic in Kairo. In diesem Jahr wird es weitere Veranstaltungen zum Thema Minischrauben in der Kieferorthopädie geben. Sowohl in London als auch in Wien sind Seminare geplant.

**DENTAUREUM GmbH & Co. KG**  
seminar@dentaureum.com  
www.dentaureum.com

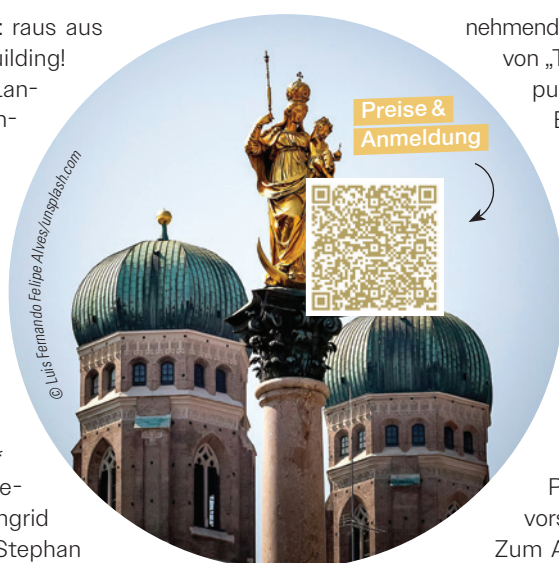
## Das WIR im Fokus

Der TEAM Tag KFO von GC Orthodontics ist das Team-Incentive des Jahres.

Am 23. Mai 2025 heißt es: raus aus der Praxis, rein ins Teambuilding! Im Herzen der bayrischen Landeshauptstadt München können Sie sich und Ihrem Team einen unvergesslichen Tag schenken, der das Gemeinschaftsgefühl stärkt und die tägliche Zusammenarbeit fördert – ganz egal, ob das Team mit oder ohne Praxisinhaber:in dabei ist.

Der TEAM Tag KFO im Eurostars Grand Central Hotel\*\*\*\* ist gespickt mit Top-Referent:innen wie Prof. em. Dr. Ingrid Rudzki, Dr. Oliver Liebl, Dr. Stephan Peylo, Dr. Alexander Gebhardt und Nicole Evers. In verschiedenen Vorträgen können sich Praxisinhaber:innen, aber vor allem auch das Praxisteam wertvolle Tipps für den Arbeitsalltag holen. Den Anfang macht Prof. em. Dr. Rudzki, die aus 50 Jahren Erfahrungen berichtet und vom Dream-Team KFO spricht. Danach folgt der Vortrag von Dr. Alexander Gebhardt, der einen Blick auf die MDR (Medical Device Regulation) wirft. Mit Praxismanagement- und Abrechnungsexpertin Nicole Evers können Sie sich für künftige Team-Meetings inspirieren lassen.

Da Zusammenhalt, Teamgeist und der Spaß an diesem Tag im Vordergrund stehen, wartet auf die Teil-

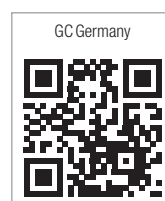


nehmenden mit den Event-Experten von „Teamgeist“ ein Programmpunkt der besonderen Art.

Beim gemeinsamen Drumming lernen Sie sich selbst, aber auch Ihre Kolleg:innen besser kennen und haben die Chance gemeinsam zu wachsen. Im Anschluss übernehmen Dr. Oliver Liebl und Dr. Stephan Peylo, die nützliche Tipps und umfangreiche Modelle, wie die Organisation des Praxisalltags optimiert wird, vorstellen werden.

Zum Abschluss der Veranstaltung wartet ein weiteres Highlight. Klosterschwester Teresa Zukic erklärt eindringlich, wie man die Macht unguter Gedanken stoppen kann – für mehr positives Lebensgefühl! Lassen Sie sich sowohl von erfahrenen KFO-Expert:innen als auch einer außergewöhnlichen Atmosphäre inspirieren, schaffen Sie echte Teammomente und lassen Sie es sich gut gehen!

**GC Orthodontics Europe GmbH**  
Course.gco.germany@gc.dental  
www.gc.dental/ortho/de



## AnyGuard.dental

### Die datenschutzkonforme ChatGPT-Lösung für Ihre Praxis.

Mehr Zeit für Patienten, weniger Bürokratie – effizient, sicher, DSGVO-konform.

Beliebte KI-Assistenten für den Praxisalltag:

- **QM-Assistent** – erstellt Hygienepläne, Begehungsprotokolle & Checklisten
- **Mail-Co-Pilot** – beantwortet Patientenmails & formuliert Rückrufe automatisch
- **Transkription & Doku** – wandelt Diktate und Gespräche in Sekunden in Text um
- **Marketinghilfe** – liefert Texte für Website, Newsletter & Social Media
- **Eigene Assistenten erstellen** – ohne IT- oder KI-Kenntnisse



Jetzt entdecken: <https://anyguard.dental>

## Die „Update-Reihe“ 2025

Fit für Qualitätsmanagement, Hygiene und Dokumentation an jeweils nur einem Seminartag – neu: Update Abrechnung.

Starten Sie das Jahr mit einem Seminar der „Update-Reihe“ zu den Themen Qualitätsmanagement (QM), Hygiene und Dokumentation mit Iris Wälter-Bergob und Christoph Jäger. Diese wird 2025 fortgesetzt und um das Thema Abrechnung sogar noch ergänzt.

Praxisorganisatorische Aspekte wie QM, Hygiene, Abrechnung und Dokumentation sind neben den zahnmedizinisch-fachlichen Herausforderungen entscheidend für den Erfolg in der täglichen Praxis. Regelmäßige Fortbildung für das gesamte Praxisteam ist essenziell notwendig, um auch hier immer wieder auf veränderte Bedingungen und neue Herausforderungen reagieren zu können. Die „Update-Reihe“ mit Iris Wälter-Bergob und Christoph Jäger bietet hierfür ideale Voraussetzungen.

### Update Qualitätsmanagement

Das Seminar wurde inhaltlich überarbeitet und weiter strukturell angepasst. Es vermittelt die wesentlichen Kenntnisse und Fähigkeiten, die für den Aufbau und die Pflege eines schlanken und effektiven Qualitätsmanagementsystems notwendig sind.

### Update Hygiene

Das eintägige Seminar vertieft bereits vorhandenes Wissen, gibt erweiterte Perspektiven für die relevanten Bereiche, informiert jeweils aktuell über Entwicklungen und Veränderungen und ist so in besonderer Weise geeignet, das Praxisteam auf dem aktuellsten Stand rund um das Thema Praxis-hygiene zu halten.

### Update Dokumentation

Richtige und rechtssichere Dokumentation ist wichtig. Trotz dieses Bedeutungsgewinns wird sie in der täglichen Praxis oft noch immer falsch oder aus Zeitgründen nur oberflächlich vorgenommen. Das

führt zu finanziellen Einbußen oder hat mitunter auch rechtliche Konsequenzen z.B. in Haftungsfragen. In dem vierstündigen Seminar geht es inhaltlich u.a. um die Bedeutung der Dokumentation in der vertragszahnärztlichen Praxis, insbesondere im Arzthaftungsprozess.

### Update Abrechnung – Vergleich der Vergütungen von GOZ und BEMA

Ein Vergleich der Leistungsvergütungen durch den einheitlichen Bewertungsmaßstab (BEMA) und der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) ist in Hinblick auf eine Faktor Anpassung unbedingt zu empfehlen. Denn seit 13 Jahren ist die Gebührenordnung für Zahnärzte unverändert in Kraft, während die Anpassung des Punktwertes in der gesetzlichen Krankenversicherung jährlich im Fokus steht. Infolge zeigt sich bei einem direkten Gebührenvergleich, dass die BEMA-Honorierung bei vielen Positionen erheblich höher ist als für die gleiche Leistung in der GOZ.

Die Seminare dauern acht (QM und Hygiene) bzw. vier Stunden (Dokumentation und Abrechnung) und finden wie gewohnt bundesweit im Rahmen der Veranstaltungen der OEMUS MEDIA AG in Hamburg, Dortmund, Wiesbaden, Rostock-Warnemünde, Trier und Valpolicella (IT) statt. Besondere Gruppenangebote machen die Teilnahme ganzer Praxisteams außerordentlich attraktiv.

### OEMUS MEDIA AG

event@oemus-media.de

www.oemus.com • www.praxisteam-kurse.de



zur  
Anmeldung

## Power Hour mit Solventum: Gut informiert durch den Praxisalltag

In den kostenlosen Power Hour Webinaren erfahren Teilnehmende, wie innovative Tools und Materialien den kieferorthopädischen Behandlungsalltag effizienter gestalten.



Wie lässt sich der Erfolg kieferorthopädischer Behandlungen positiv beeinflussen? Solventum (ehemals 3M Health Care) setzt auf bahnbrechende digitale Tools sowie analoge Apparaturen und Materialien, die eine detaillierte Behandlungsplanung und die Umsetzung unterstützen. Wie diese Lösungen im oftmals hektischen Praxisalltag gewinnbringend einzusetzen sind, erfahren Interessenten in kostenlosen Power Hour Webinaren, die an verschiedenen Abenden jeweils von 18:00 bis 19:30 Uhr stattfinden. Am Donnerstag, den 15. Mai 2025, dreht sich alles um 3M™ Clarity™ Aligners Flex & Force. Hier wird sowohl ein Überblick über die digitalen kieferorthopädischen Lösungen von Solventum geboten als auch das Aligner-System mit seinen Besonderheiten vorgestellt. Besonders ist zum einen die Tatsache, dass zwei Varianten (Flex und Force) mit unterschiedlichen Materialeigenschaften (Flexibilität versus hohe Festigkeit) angeboten werden. Zum anderen sind die 3D-gedruckten 3M™ Clarity™ Precision Grip Attachments hervorzuheben, die exakt geformt, homogen, haltbar und verfärbungsresistent sind. Auch wie sich mit den Alignern individuelle Patientenwünsche gezielt realisieren lassen, erfahren die Teilnehmenden in diesem Webinar.

Wer lieber auf klassische Brackets oder Kombinationsbehandlungen setzt und von den Vorteilen der digitalen Behandlungsplanung sowie exakten Umsetzung profitieren möchte, sollte sich am Dienstag, den 5. Juni 2025, von 18:00 bis 19:30 Uhr Zeit nehmen. Hier stehen das 3M™ Oral Care Portal + 3M™ Digital Bonding im Mittelpunkt der Power Hour. Vorgestellt werden die verschiedenen Workflows, Apparaturen und Kombinationsmöglichkeiten.

Weitere Power Hour Webinare mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten werden im zweiten Halbjahr 2025 angeboten. Hier können sich Interessierte beispielsweise über die erfolgreiche und effiziente Korrektur von Klasse II-Malokklusionen mit 3M™ Forsus™ Fatigue Resistant Device informieren. Außerdem gibt es praxisorientierte Tipps & Tricks rund um das Kleben von Brackets. Einen Überblick über das gesamte Angebot der Online-Fortbildungen von Solventum erhalten Sie unter: <https://dentalblog.3m.com/dental/category/events/>.

### Solventum Germany GmbH

orthodontics.emea@solventum.com

<https://www.solventum.com/de-de/home/our-company/>

Online-Fortbildungen



Solventum



### Über Solventum

Bei Solventum (ehemals 3M Health Care) arbeiten wir für eine bessere, intelligentere und sicherere Gesundheitsversorgung, um Leben zu verbessern. Als junges Unternehmen mit einer langen Tradition in der Entwicklung bahnbrechender Lösungen für die schwierigsten Herausforderungen unserer Kunden leisten wir Pionierarbeit bei Innovationen an der Schnittstelle von Gesundheit, Material und Datenwissenschaft, die das Leben von Patienten zum Besseren verändern – und gleichzeitig medizinisches Fachpersonal in die Lage versetzen, ihr Bestes zu geben.

ANZEIGE



## FÜR EINE BESSERE ZUKUNFT

Erfolgreiche Praxen setzen auf smarte Tools  
– für Effizienz, Vertrauen und starke Ergebnisse.

Jetzt entdecken:

### Effizienz steigern



- iie Professional**  
Die Basis
- iie Smile Design**  
Patientenberatung
- iie Images**  
Fotosoftware
- iie Broschüre**  
Printmaterialien

### Mitarbeiter entlasten

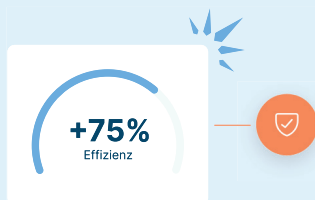


- ivoris® connect**  
Leistungsstärkste Schnittstelle
- iie Termin Advance**  
Terminverwaltung
- TAPI**  
Telefonsoftware
- iie Arbeitszeiterfassung**  
Personalplanung

### Patientenerlebnis verbessern



- iie Service Cloud**  
Online Rechnungen



## Lithoz Weltpremiere auf der IDS 2025

LithaBite für Transluzente 3D-gedruckte Kieferorthopädische Brackets.

Auf der diesjährigen IDS stellte Lithoz sein brandneues Aluminiumoxidmaterial LithaBite für 3D-gedruckte transluzente kieferorthopädische Keramik-Brackets vor und demonstrierte damit, wie die additive Fertigung von Keramik die digitale Zahnmedizin revolutioniert. Die LCM-Technologie von Lithoz ermöglicht die Herstellung von ultrapräzisen, transluzenten Keramik-Brackets, die mit der einzigartigen DSE-Software (Digital Surface Enhancement) optimiert werden, um eine noch glattere Oberfläche zu gewährleisten, die höchsten ästhetischen Ansprüchen gerecht wird. LithaBite wurde für eine nahtlose Passung an die natürlichen Zähne entwickelt und kombiniert eine beeindruckende Präzision der Slot-Geometrie von weniger als 8 µm und einen minimalen Materialverbrauch von weniger als 0,1g pro Bracket mit einer robusten Skalierbarkeit für die industrielle Serienproduktion. Mit der auf der IDS vorgestellten neuen Generation von 3D-druckbarem Zirkonia wird Lithoz einen neuen Industriestandard für Dentalanwendungen und chirurgische Implantate definieren. Mit einem Weibull-Modul von 20 – einem der



höchsten jemals erreichten Werte in der Geschichte der 3D-gedruckten Keramik – und unter Beibehaltung der hervorragenden mechanischen Struktur des Materials bietet dieses Zirkoniumdioxid optimale Zuverlässigkeit für den Einsatz in der Großserienproduktion innovativer Dentalanwendungen. Besucher konnten mit der neuen Zirkoniumdioxid-Generation gedruckte Dentalbauteile, darunter auch Zahnimplantate mit Innengewinde, die ohne zusätzliche mechanische Nachbearbeitung hergestellt werden, auf dem Messestand hautnah erleben. Das bereits etablierte LithaBone TCP 300 von Lithoz hat in der ersten offiziell veröffentlichten klinischen Studie über die klinischen Langzeitergebnisse von 3D-gedruckten bioresorbierbaren patientenspezifischen Implantaten (PSI) beeindruckende Ergebnisse geliefert, die eine hervorragende Erfolgsrate über einen Nachbeobachtungszeitraum von fünf Jahren belegen. Unter Verwendung von LithaBone TCP 300, einem Tricalciumphosphat-Material, das mit dem Cera-Fab-Drucker verarbeitet wurde, liefert diese bahnbrechende Studie den wissenschaftlichen Beweis für den langfristigen Heilungserfolg von Lithoz LCM-gefertigten Keramikimplantaten. Die Ergebnisse der Studie werden dazu beitragen, den Einsatz des keramischen 3D-Drucks in der Chirurgie zu erweitern und den Weg für individuellere und effektivere Behandlungslösungen zu ebnen. Lithoz wird auch seine neuesten Errungenschaften im Bereich der 3D-gedruckten Lithiumdisilikatrestorationen (LS2) vorstellen und die Innovationsfortschritte im Bereich der Dentalmaterialien und der digitalen Fertigung demonstrieren. Durch konsequente Weiterentwicklung in diesem Bereich hat Lithoz die Qualität und Präzision von LS2-Restorationen weiter verbessert und bietet eine höhere Haltbarkeit, Ästhetik und Biokompatibilität.

Lithoz GmbH • info@lithoz.com • www.lithoz.com

align™ | \* invisalign® | iTero™ | exocad™ | vivera™

# Die Kunst und Kraft eines Lächelns

Kieferorthopädie trifft auf KI

## Align DACH Summit 9. & 10. Mai 2025

Bergson Kunstkraftwerk  
München



**Jetzt registrieren**

Das größte Weiterbildungsereignis  
von Align Technology für Kieferorthopäden  
in der Region DACH.

## Leaf Expander® – mitarbeitsfreie maxilläre Expansion

GNE-Apparaturserie von Leone für die analoge oder digitale Fertigung.

Ist bei jungen oder erwachsenen Patienten eine transversale maxilläre Erweiterung erforderlich, stellt der klinische Einsatz des Leaf Expander® aus dem Hause Leone eine effektive wie zuverlässige Therapieoption dar. Ob langsame oder schnelle Gaumennahterweiterung – dank der einzigartigen aktiven Komponente dieser Apparatur kann die Behebung der transversalen Diskrepanz dabei nicht nur vollständig kontrolliert, sondern zudem ohne die tägliche Zu-Hause-Aktivierung erfolgen.

Möglich macht dies ein spezielles Design, dessen Herzstück eine blattfederaktivierte Dehnschraube ist. Bei Aktivierung presst diese je nach Ausführung zwei oder drei MEMORIA® NiTi-Blattfedern zusammen. In der Deaktivierungsphase dehnen sich diese wieder aus und setzen dabei eine konstante, kontinuierliche Kraft frei, welche die Apparatur selbst und somit sukzessive den Oberkiefer erweitert. Je nach Bedarf kann hierbei eine 6- oder 9-mm-Schraube mit einer Kraftabgabe von 450 oder 900 g zur Anwendung kommen. Die Reaktivierung der Federn erfolgt allein durch den behandelnden Kieferorthopäden beim Kontrolltermin.



Klinische Anwendung eines Leaf Expander® 450 g (6 mm). Die intraoralen Vorher-nachher-Aufnahmen zeigen das Ergebnis einer viermonatigen Expansion. (© Leone/dentalline; klinische Aufnahmen: Prof. Dr. Valentina Lanteri)

### Selbstaktivierender Leaf Self Expander®

Eine weitere Apparaturvariante des italienischen Schraubenspezialisten, die gänzlich ohne eine Reaktivierung auskommt, stellt der selbstaktivierende Leaf Self Expander® dar. Schraubenlos, basiert dessen Wirkung vollständig auf der Elastizität von vier bzw. sechs NiTi-Blattfedern. Auch hier werden zwei Modelle mit einem maximalen Dehnweg von 6 oder 9 mm angeboten, die je mit einer wählbaren Kraftabgabe von 450 oder 900 g verfügbar sind.

### CAD/CAM-Varianten für digitale Fertigung

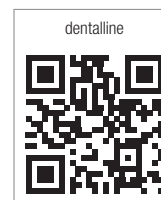
Für den digitalen Workflow bzw. die Fertigung vollständig individueller Apparaturen stehen mit dem CAD/CAM Leaf Expander® sowie CAD/CAM Leaf Self Expander® darüber hinaus zwei Schraubenvarianten für zahngetragene Geräte zur Verfügung. Das Labor design erfolgt hierbei mithilfe der 3D Leone Designer Software.

### Frühlingsrabatte bei dentalline

Als Leone-Händler bietet dentalline verschiedenste Varianten dieser patentierten Serie mitarbeitsfreier Expansionsapparaturen zu attraktiven Sonderpreisen an. Des Weiteren können interessierte Kieferorthopäden bei dentalline ein kostenloses Exemplar des *LEAF EXPANDER® Clinical atlas* von Dr. Roberto Ferro anfordern (solange der Vorrat reicht).

### dentalline GmbH & Co. KG

info@dentalline.de  
www.dentalline.de



## Korr Dental auf der IDS 2025

Zukunftssichere Lösungen für Praxis und Labor.

Vom 25. bis 29. März 2025 fand in Köln die 41. Internationale Dental-Schau (IDS) statt, die als weltweit führende Fachmesse der Dentalbranche gilt. In diesem Jahr präsentierte sich Korr Dental erneut als innovativer Partner für Zahnarztpraxen und Kieferorthopäden.



Der Messestand von Korr Dental befand sich in Halle 11.1, Stand D060/E061. Hier hatten Besucher die Gelegenheit, die neuesten Behandlungseinheiten der über Jahrzehnte entwickelten Produktlinie Korr-Line kennenzulernen. Diese Produktlinie zeichnet sich durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis, individuelle Anpassungsmöglichkeiten und einen störungsfreien Betrieb aus.

Ein besonderes Highlight war die Vorstellung der neuen digitalen Bildgebungslösungen, die in Zusammenarbeit mit renommierten Partnern wie Acteon entwickelt wurden. Diese Technologien ermöglichen eine präzisere Diagnostik und Planung, was den Arbeitsablauf in der Praxis effizienter gestaltet.

Darüber hinaus präsentierte Korr Dental nachhaltige Lösungen für den Praxisalltag. Im Einklang mit den aktuellen Branchentrends wurden umweltfreundliche Materialien und energieeffiziente Geräte vorgestellt, die nicht nur die Umwelt schonen, sondern auch die Betriebskosten reduzieren.

Das Team von Korr Dental stand den Besuchern für individuelle Beratungen zur Verfügung und bot umfassende Informationen zu Planung, Installation und Wartung von Praxisausstattungen. Besucher äußerten sich positiv über die Fachkompetenz und das Engagement des Teams.

Die IDS 2025 bot Korr Dental eine ideale Plattform, um bestehende Kundenbeziehungen zu pflegen und neue Kontakte zu knüpfen. Das Unternehmen dankt sich bei allen Besuchern für das entgegengebrachte Interesse und freut sich darauf, gemeinsam die Zukunft der Dentalbranche zu gestalten.

### Korr Dental Geräte Technik GmbH

info@korr-dental.de  
www.korr-dental.de

## ProSlide™ 4

OrthoDepot standardisiert Fortschritt.

Die sehr beliebte ProSlide™ Serie setzt bereits in der Vergangenheit neue Maßstäbe im Bereich passiver Brackets zu sehr ökonomischen Konditionen.

OrthoDepot etabliert kontinuierlich neue Standards und ermöglicht seinen Kunden Zugang zu höchster Qualität zu erstaunlich günstigen Preisen. Durch die ständige Weiterentwicklung und unter Einsatz modernster Produktionsverfahren konnte mit der neuen ProSlide™ 4 Serie ein weiterer Meilenstein gesetzt werden. OrthoDepot fördert dabei Effizienz und Fortschritt zusammen mit seinen Partnern, um schlussendlich die gewohnt hohe Qualität zu garantieren und die Preise niedrig halten zu können.

Die neuen ProSlide™ 4-Brackets bieten alle Eigenschaften moderner Brackets und werden mittels fortschrittlicher Metallspritzgusstechnologie aus Deutschland und medizinischem Edelstahl der höchsten Qualität von BASF hergestellt. ProSlide™ 4-Brackets verfügen über einen Clip mit maximaler mesiodistaler Breite, welcher für eine sehr gute Rotationskontrolle sorgt. Die um circa 20 Prozent flachere Gestaltung im Vergleich zu anderen marktführenden Brackets sorgt für eine verbesserte Biomechanik sowie zusammen mit der runden Gestaltung und hochglatten, spiegelnden Oberfläche für einen erhöhten Patientenkomfort.



chere Gestaltung im Vergleich zu anderen marktführenden Brackets sorgt für eine verbesserte Biomechanik sowie zusammen mit der runden Gestaltung und hochglatten, spiegelnden Oberfläche für einen erhöhten Patientenkomfort.

Eine absolute Besonderheit der ProSlide™ 4-Brackets stellen die beiden vertikalen Slots dar. In diese können wahlweise mesial oder distal Hooks fixiert werden. Es stehen hierfür Hooks in einer geraden und einer gebogenen „Fragezeichen“-Variante zur Auswahl.

Der Bogenwechsel ist durch die leicht zu öffnende, sichere Clip-Mechanik mit haptischem Feedback komfortabel zu bewerkstelligen.

Neben einer Standardvariante sind die ProSlide™ 4-Brackets auch in einer High- und Low-Torque-Variante erhältlich. ProSlide™ 4-Brackets bieten somit ein enormes Einsparpotenzial für die Praxis oder gar die Umstellung der Praxis auf eine extrem effiziente, ausschließlich selbstligierende Behandlung.

Aktuell werden die Brackets bis 15.5.2025 zu einem besonders günstigen Testpreis ab nur 2,29 EUR pro Stück in unlimitierter Stückzahl angeboten.

Die passenden ProSlide™ 4-Klebebukkalröhrchen für 1. und 2. Molaren runden den neuen Standard für nur 1,92/Stück ab.

Beides ist ab sofort unter [www.orthodepot.de](http://www.orthodepot.de) bestellbar.

### OrthoDepot GmbH

info@orthodepot.de • [www.orthodepot.de](http://www.orthodepot.de)

## ZO Solutions AG startet mit oprimo

Mit oprimo setzt die ZO Solutions AG neue Maßstäbe in Effizienz, Qualität und individueller Kundenbetreuung.

Der bisherige große Erfolg und die starke Marktstellung der ZO Solutions AG im kieferorthopädischen Abrechnungsbereich basiert auf drei Aspekten: der fachlichen Kompetenz mit erfahrenen Spezialistinnen, der großen Fairness in der Preisgestaltung für die gebotenen Dienstleistungen sowie einer hohen Kundenzufriedenheit.

### Was steckt hinter oprimo?

oprimo ist eine neu eingetragene Schweizer Marke der ZO Solutions AG und als solche geschützt. Der Hintergrund der Bezeichnung ist der Anspruch des Unternehmens, als Spezialist für den Bereich Abrechnung und Praxismanagement den Wünschen und Anforderungen der Kundengruppierung kieferorthopädischer Praxen noch zielgerichteter und noch besser gerecht werden zu können. oprimo ist ein besonderes Gütesiegel, das sich künftig auch in den einzelnen Dienstleistungsangeboten sowohl qualitativ als auch in den Bezeichnungen wiederfinden wird. Die angebotenen Leistungen können nur so gut sein, wie es das fachliche Know-how, Verständnis und die Freundlichkeit der Menschen sind, die als Mitarbeiter und Partner für die Kundenpraxen zur Verfügung stehen.

### Qualitätsmerkmale von oprimo

- **Qualifizierte Personalauswahl:** Sämtliche Bewerber durchlaufen zunächst einen Online-Eignungstest, bei dem Abrechnungsfälle unterschiedlicher Schwierigkeitsanforderungen zu bewältigen sind. Die ZO Solutions AG ist aufgrund der hohen Kundenanzahl von Praxen aus dem gesamten Bundesgebiet sowie durch die Zusammenarbeit mit sämtlichen KZVen in Deutschland bestens in der Lage, ein differenziertes Testprofil zu generieren. Bei Eignung werden Art und Umfang der innerbetrieblichen, in der neu gegründeten ZO Academy durchgeführten Schulung und Weiterbildung festgelegt. Kontinuierliche Schulungen und Weiterbildungen des Personals sind ein Herzstück der oprimo-Philosophie.
- **Persönliche Kundenbetreuung:** Jede Kundenpraxis wird persönlich von einem Mitarbeiter betreut. Das heißt, die jeweilige Praxis hat immer „ihren“ persönlichen Partner. Dies gewährleistet eine enge Zusammenarbeit, Kenntnis der individuellen Anforderungen der Praxis und damit ein hohes Grundverständnis der Bearbeitung.
- **Bester Kundennutzen:** Darüber hinaus wurde ein eigenes übergeordnetes Instrumentarium im Bereich Qualitätsmanagement und Kontrolle geschaffen. Dies beinhaltet auch die Möglichkeit, durch regelmäßigen Austausch die Kundenpraxen in sämtlichen Bereichen der Abrechnung und des Praxismanagements – inklusive Service für Praxisinhaber – bedarfsgerecht zu beraten. Somit wird immer eine bestmögliche Betreuung der Kunden der ZO Solutions AG gewährleistet.

Näheres über die neuen oprimo-Leistungspakete Platin, Gold, Silber und Bronze erfahren Sie unter dem angegebenen Kontakt.

**ZO Solutions AG**  
info@zosolutions.ag • www.zosolutions.ag



\* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

ANZEIGE

3M | Clarity™ Esthetic Orthodontic Solutions

# Verabschieden Sie sich von Ungenauigkeiten

und übernehmen Sie die Kontrolle.

### Vorstellung der neuen 3M™ Clarity™ Precision Grip Attachments:

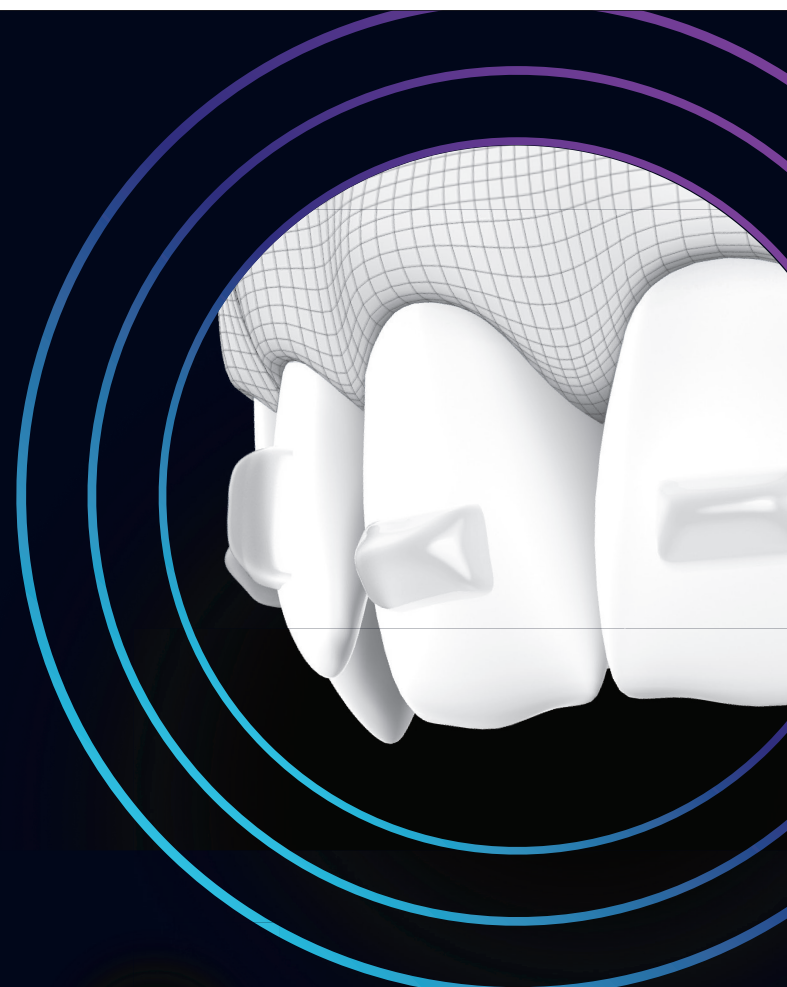
Entwickelt, um die Konsistenz und Vorhersagbarkeit Ihres Attachment Bondingprozesses zu optimieren. Diese revolutionäre Technologie wird Ihre Arbeitsabläufe für immer verändern.



Bereit für dieses Spezial-Angebot?

**3M Health Care ist jetzt Solventum**

Solventum Dental Solutions  
E-Mail customortho@solventum.com  
Alle Rechte vorbehalten. Druckfehler vorbehalten.



**NEU: Jetzt verfügbar!**



**3M™ Clarity™ Precision Grip Attachments**

- ▶ Bereits geladenes Tray
- ▶ 3D-gedruckte Präzision
- ▶ Entwickelt, um wertvolle Zeit zu sparen
- ▶ aus voll ausgehärtetem Komposit
- ▶ keine Klebstoff-Überschüsse

## dia.mand® – jetzt neu bei dentalline

Skelettal verankerte Apparatur zur Distalisation und/oder Mesialisation von Unterkiefermolaren.

Der Name BENEFit® steht für zuverlässige skelettale Verankerungen. Fundierte praxistaugliche Designs zeichnen die Behandlungslösungen dabei genauso aus wie die Verarbeitung hochwertiger Materialien. Nun hat der Pioniergeist von Hersteller

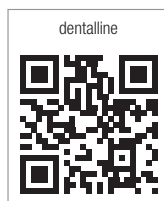
mögliche Stabilität die Kombination zweier verschiedener Miniimplantate erlaubt – der BENEFit® KFO- und BENEFit® DIRECT Schraube. Analog der BENEplate® für den Oberkiefer wird auch die neue BENEplate® Hybrid wahlweise ohne oder mit Edelstahlraht (Ø 1,1 mm) in den Größen XS, S sowie L angeboten. Für eine maximale Flexibilität sind mit dia.mand® zudem diverse Tube-Varianten beziehbar – der höhenreduzierte BENETube XS (ohne Haken) und Mesialtube XS (mit Haken) sowie der Gabeltube mit rundem (.018") und eckigem (.017" x .025") Draht zum Selbstbiegen als linke bzw. rechte Version ohne oder mit Haken.

### Dreidimensional bewegungsstabile Verankerung

Das intraorale Einbringen von dia.mand® erfolgt auf einfache Art und Weise: Nach Insertion der BENEFit® KFO-Schraube in sicherer Position wird die Apparatur analog zum Oberkiefer-BENESlider® vormontiert, auf den mit Innengewinde versehenen Kopf der BENEFit® KFO-Schraube aufgesetzt und mittels Fixierschraube zunächst leicht fixiert. Entlang des Langlochs wird die BENEplate® Hybrid anschließend so weit verschoben, bis der optimale Insertionsort für die BENEFit® DIRECT Schraube ermittelt ist. Nun wird diese durch das Gewinde Loch der Platte im Unterkiefer inseriert und abschließend die Fixierschraube der BENEFit® KFO-Schraube angezogen, wodurch eine dreidimensional bewegungsstabile skelettale Verankerung entsteht.

Die neue dia.mand® Apparatur ist ab sofort bei dentalline erhältlich.

**dentalline GmbH & Co. KG**  
info@dentalline.de  
www.dentalline.de



© PSM Medical / dentalline

PSM Medical erneut eine Innovation hervorgebracht – die dia.mand® Apparatur. In enger Zusammenarbeit mit der Klinik für Kieferorthopädie und Orthodontie der Universität Ulm entwickelt, gewährleistet diese die effektive Distalisation und/oder Mesialisation unterer Molaren.

### Perfekt auf die Mandibula abgestimmt

Das Design der in Deutschland und Österreich exklusiv über dentalline erhältlichen dia.mand® Apparatur wurde optimal an die anatomischen Gegebenheiten des Unterkiefers angepasst. Es basiert auf der BENEplate® Hybrid, welche für eine best-

ANZEIGE

## KFO-Factoring Exklusiv für kieferorthopädische Praxen!



www.abz-zr.de/kfo

**ABZ**

Kompetenzzentrum  
Kieferorthopädie

ABZ Zahnärztliches Rechenzentrum für Bayern GmbH | Oppelner Straße 3 | 82194 Gröbenzell

Die ABZ-ZR GmbH in Bayern ist ein Gemeinschaftsunternehmen der DZR Deutsches Zahnärztliches Rechenzentrum GmbH (DZR) und der ABZ eG. Im Bereich KFO-Factoring bietet die ABZ-ZR GmbH in Zusammenarbeit mit dem DZR durch das ABZ Kompetenzzentrum Kieferorthopädie deutschlandweit exklusive Factoringlösungen für KFO-Praxen an.

## AnyGuard-Dental im Praxiseinsatz

Heute im Fokus: Qualitätsmanagement leicht gemacht.

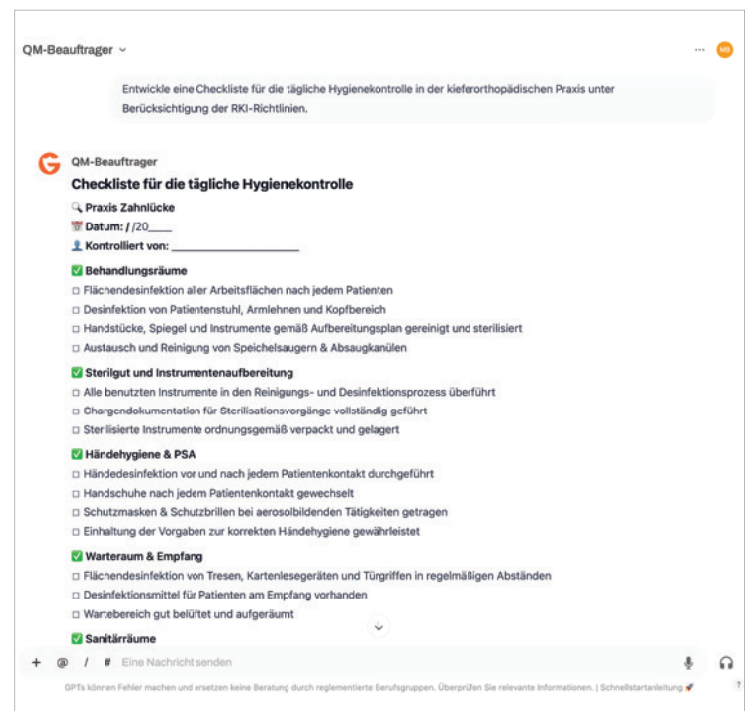
Qualitätsmanagement (QM) ist ein wesentlicher Bestandteil jeder modernen Dentalpraxis – aber oft eine zeitaufwendige Herausforderung. Jede Praxis muss gesetzliche Vorgaben, Hygieneprotokolle und Behandlungsrichtlinien konsequent umsetzen und dokumentieren. Doch die Erstellung und Pflege von individuellen Checklisten, QM-Vorlagen und Audit-Dokumentationen kostet wertvolle Zeit und bindet personelle Ressourcen.

Mit AnyGuard-Dental wird das Qualitätsmanagement so einfach wie nie. Die datenschutzkonforme, KI-gestützte Plattform erstellt mit wenigen Klicks praxisbezogene Dokumente, optimiert bestehende Abläufe und sorgt für eine rechtssichere QM-Dokumentation.

Statt mühsam eigene Checklisten zu schreiben, generiert AnyGuard-Dental in Sekunden maßgeschneiderte, sofort einsatzbereite Dokumente, die exakt auf die Anforderungen der Praxis zugeschnitten sind. Von Hygieneplänen über Arbeitsanweisungen bis hin zu Patientenaufklärungsbögen lassen sich alle relevanten Dokumente automatisiert erstellen und jederzeit anpassen.

Die KI stellt sicher, dass alle QM-Dokumente den aktuellen gesetzlichen Vorgaben entsprechen und mit minimalem Aufwand aktualisiert werden können. Doch AnyGuard-Dental geht noch weiter: Auch die gesamte Prozessoptimierung kann erheblich erleichtert werden.

Egal ob Hygiene-Checklisten, Audit-Protokolle oder Behandlungsrichtlinien – AnyGuard-Dental unterstützt Praxen dabei, ihre Abläufe effizienter zu gestalten und das Team durch automatisierte Dokumentationen zu entlasten.



### Noch mehr Möglichkeiten mit personalisierten KI-Modellen

Jede Zahnarztpraxis hat individuelle Abläufe und Anforderungen. Mit AnyGuard-Dental können Praxen mit nur wenigen Worten ihren eigenen digitalen Assistenten erstellen – ohne technisches Know-how. Der integrierte KI-Assistent ermöglicht es, mit zwei bis drei Stichworten ein maßgeschneidertes KI-Modell zu generieren, das verschiedenste Aufgaben in der Praxis übernimmt.

Ob als Qualitätsmanager, der QM-Dokumente automatisch aktualisiert und Hygienegerichtlinien im Blick behält, als Praxisberater, der interne Abläufe optimiert und Dokumentationen erleichtert, oder als Marketing-assistent, der Social-Media-Beiträge, Newsletter oder Praxis-Webseiten erstellt – die Einsatzmöglichkeiten sind nahezu unbegrenzt. Selbst eine Abrechnungsunterstützung kann mit wenigen Klicks eingerichtet werden, sodass die KI bei der Strukturierung und Prüfung von Abrechnungen hilft.

### Fazit

Smarte KI für eine effiziente Praxisführung, mit dieser intelligenten und flexiblen Anpassung wird AnyGuard-Dental mehr als nur ein KI-Tool – es wird zum maßgeschneiderten Assistenten für den gesamten Praxisalltag. AnyGuard-Dental passt sich den individuellen Anforderungen jeder Praxis an und bringt Effizienz in die tägliche Arbeit.

**Solutioneers AG** • hello@anyguard.dental • www.anyguard.dental

## Invisalign® Palatal Expander System ab jetzt verfügbar

Align Technology führt sein innovatives System zur skelettalen und dentalen Erweiterung für junge und heranwachsende Patienten in Europa, dem Nahen Osten und Afrika ein.



Align Technology, Inc., einer der weltweit führenden Medizinproduktehersteller, der das Invisalign® System mit transparenten Alignern, iTero™ Intraoralscanner und die exocad™ CAD/CAM-Software für digitale Kieferorthopädie und restaurative Zahnmedizin entwickelt, produziert und vertreibt, gab die Verfügbarkeit des Invisalign Palatal Expander Systems in der EMEA-Region bekannt. Diese Innovation ist ein weiterer wichtiger Meilenstein in den Bemühungen von Align, die klinischen Ergebnisse und die Effizienz in der Kieferorthopädie bei jüngeren und heranwachsenden Patienten zu verbessern. Beim diesjährigen Align DACH Summit am 9. und 10. Mai in München wird die Behandlung dieser Patientengruppe in speziellen Focus Sessions thematisch im Mittelpunkt stehen.

Das Invisalign Palatal Expander System ist eine moderne und innovative im 3D-Druck hergestellte kieferorthopädische Apparatur, die auf proprietärer und patentierter Technologie basiert. Invisalign Palatal Expander sind für die schnelle Erweiterung und anschließende Fixierungsphase des schmalen Oberkiefers im Skelett- und/oder Zahnbereich mit Milch-, Wechsel- oder bleibendem Gebiss während der Behandlung von Patienten vorgesehen.

Simon Beard, Align Technology Executive Vice President und Managing Director, Europa, Naher Osten und Afrika (EMEA), erklärte: „Das Invisalign Palatal Expander System ist ein Beispiel für Aligns kontinuierliches Engagement für die Weiterentwicklung der digitalen Kieferorthopädie. Es bietet Ärzten mehr Effizienz und jungen Patienten ein besseres Behandlungserlebnis. Wir freuen uns, diese innovative im 3D-Druck hergestellte Alternative zu Metallprodukten und herkömmlichen Apparaturen zur Gaumennahterweiterung noch mehr Ärzten und ihren Patienten in der Region zur Verfügung zu stellen.“

Das System besteht aus einer Reihe individuell ärztlich verschriebener und herausnehmbarer Invisalign Palatal Expander und Invisalign Palatal Holder. Diese erweitern den schmalen Oberkiefer eines Patienten in kleinen Bewegungsschritten (bis zu 0,25 mm Bewegung pro Schritt) in eine vom behandelnden Arzt festgelegte Position und werden täglich oder in einem vom Arzt individuell festgelegten Zeitintervall ausgetauscht. Jede im 3D-Druck hergestellte Apparatur wird auf der Grundlage eines digitalen iTero™ Intraoralscans an die individuelle Anatomie des Patienten angepasst. Anschließend wird mithilfe der proprietären kieferorthopädischen Software von Align ein Behandlungsplan zur Gaumennahterweiterung und ein Apparaturdesign entwickelt.

Mit Invisalign First™ Alignern und Invisalign Palatal Expandern kann Align Technology Ärzten eine vollständige Lösung zur Frühbehandlung für die Phase-1-Behandlung bieten, einer interzeptiven Behandlung für jüngere Patienten. Die Phase-1-Behandlung erfolgt traditionell mit Dehnplatten oder Expansionsbögen aus Metall, bevor alle bleibenden Zähne durchgebrochen sind – typischerweise im Alter von sechs bis zehn Jahren. Die transparenten Invisalign First Aligner wurden speziell für die Behandlung eines breiten Spektrums von Zahnfehlstellungen bei jüngeren Patienten entwickelt, einschließlich kürzerer klinischer Kronen, unter Einbeziehung der Ruhephase, um den Durchbruch des bleibenden Gebisses sowie die vorhersehbare Zahnbogenausdehnung miteinzubeziehen.

„Die Phase 1- oder die interzeptive Behandlung macht jedes Jahr 20 Prozent aller kieferorthopädischen Fälle weltweit aus und nimmt zu“,<sup>2</sup> sagte Dr. Mitra Derakhshan, Executive Vice President und Chief Clinical Officer von Align Technology. „Zusammen mit den Invisalign First Alignern und dem Invisalign Palatal Expander System bietet Align Technology Kieferorthopäden eine Reihe von Lösungen zur Behandlung der häufigsten skelettalen und dentalen Fehlstellungen bei Kindern im Wachstum.“

„Wir haben bereits erste Patienten mit dem Invisalign Palatal Expander behandelt. Die jungen Patienten arbeiten gut mit, sie können die Expander selbstständig entfernen und einsetzen. Dies begeistert auch die Eltern. Den Einsatzbereich als innovativ-funktionelle Alternative zu herkömmlichen Gaumenexpandern sehe ich bei jüngeren Patienten im Alter von sechs bis neun Jahren und bei Patienten, deren Zähne von einer Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation betroffen sind. Basis einer physiologischen Entwicklung der Zahnbögen und Kiefer ist eine ausreichende und rechtzeitige Weitung des Oberkiefers, um nicht stattgefundenes Wachstum nachzuholen und eine physiologische Zungenruhelage zu ermöglichen. Dies ist mit dem gedruckten Invisalign Palatal Expander sehr komfortabel zu erreichen.“

Von Aligns kontinuierlichem Engagement für die Weiterentwicklung der digitalen Kieferorthopädie können sich Kieferorthopäden im Mai dieses Jahres zusätzlich live informieren: Der Align DACH Summit 2025 als größtes jährliches Weiterbildungsereignis des Unternehmens für Kieferorthopäden und Praxisteams in der Region DACH (Deutschland, Österreich, Schweiz) findet am 9. und 10. Mai in München im Bergson Kunstkraftwerk statt. Hier steht eines der in naher Zukunft wichtigsten Themen für Ärzte im Fokus: künstliche Intelligenz. Eine Technologie, die das Potenzial hat, Diagnostik, Behandlungsplanung und Patientenversorgung in der Kieferorthopädie noch weiter zu verbessern. Details zur Agenda des Align DACH Summit sowie die Anmeldung für interessierte Ärzte und ihre Praxismitarbeiter finden Sie unter <https://www.dachsummit2025.invisalign.de>.

Align Technology • [www.aligntech.com](http://www.aligntech.com)

<sup>1</sup> Bitte beachten Sie, dass der Invisalign Palatal Expander möglicherweise nicht in allen Märkten der EMEA-Region erhältlich ist – dies ist abhängig von der behördlichen Genehmigung.

<sup>2</sup> Quantitative Phase-1-Studie der Seidwitz Group, Juli 2017. Größe der Gruppe: Gesamt = 151, NA = 109, EMEA = 28, APAC = 14

ANZEIGE

smiledental®  
[www.smile-dental.de](http://www.smile-dental.de)



JETZT  
ENTDECKEN!



INVESTITIONEN,  
DIE SICH LOHNEN.  
MEHR WERTSCHÖPFUNG  
FÜR IHRE PRAXIS.



## Über 9 Meter Goldretainer-Draht auf der Spule

Die innovative Materiallösung für Kieferorthopäden.

Mit dem neuen, sechsfach gedrehten Goldretainer auf der Spule erreicht die Retainer-Fertigung eine neue Dimension in Präzision, Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Diese exklusive Produktneuheit bietet eine optimierte Alternative zu herkömmlichem Stangendraht und wurde speziell für den Einsatz in Drahtbiegemaschinen entwickelt.

### Die Vorteile auf einen Blick:

- **Maximale Materialnutzung** – So gut wie keine Materialverluste, was eine nachhaltige Nutzung sicherstellt.
- **Mehr Material auf einer Spule** – Mit über neun Metern Goldretainer-Draht pro Spule sind längere Produktionszyklen möglich. Das reduziert den Nachschubbedarf und steigert die Effizienz.
- **Perfekt für Drahtbiegemaschinen** – Die gleichmäßige Drahtzufuhr sorgt für eine präzisere und schnellere Verarbeitung – ideal für CAD/CAM-gestützte Fertigungsprozesse.
- **Saubere, platzsparende Lösung** – Die kompakte Spulenform ermöglicht eine einfache Lagerung und Handhabung im Laboralltag.
- **Optimierte Retainer-Anpassung** – Der flexible Goldretainer-Draht erlaubt eine exakte Anpassung an die Zahnreihe und sorgt für höchsten Tragekomfort und langfristige Stabilität.

### Eine Revolution für Kieferorthopäden und Dentallabore

Mit dem Goldretainer auf der Spule profitieren Kieferorthopäden und Dentallabore von einer innovativen, nachhaltigen und wirtschaftlichen Materiallösung für die Herstellung individueller Retainer.

#### Artikelnummern:

0960G-103 – Penta-One Twist 24K gold-beschichtet .0195 Coaxial 30 ft. Spule  
960G-104 – Penta-One Twist 24K gold-beschichtet .0215 Coaxial 30 ft. Spule

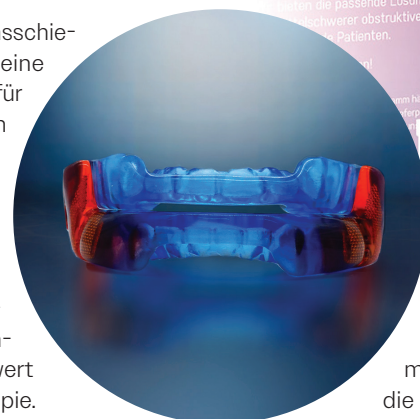
Jetzt exklusiv erhältlich bei World Class Orthodontics | Ortho Organizers. Kontaktieren Sie uns bei Fragen – wir beraten Sie gerne!

**World Class Orthodontics | Ortho Organizers**  
info@w-c-o.de  
www.ortho-organizers.de

## Bewährte Therapieoption auch im wachsenden GKV-Bereich

Respire Schlafschienen von Permadental.

Respire Unterkieferprotrusionsschienen (UKPS) sind seit Jahren eine der erfolgreichsten Lösungen für die Versorgung von Patienten mit leichter bis mittelschwerer obstruktiver Schlafapnoe und Schnarchen. Insbesondere eine stark wachsende Nachfrage durch Zahnärzte, Kieferorthopäden und Schlaflabore für gesetzlich Krankenversicherte zeigt den Stellenwert von UKPS als Zweitlinientherapie.



### Individuelle Lösungen für jede Indikation

Das Respire-Sortiment umfasst effiziente Protrusionsschienen wie die häufig verordnete Respire Blue+ und fünf weitere Geräte für nahezu jede Indikationsstellung. Die Schienen zeichnen sich durch individuelle Anpassungsmöglichkeiten, ein besonders patientenfreundliches Design und eine hohe Verarbeitungsqualität aus. UKPS bieten vielen Patienten auch eine zuverlässige Alternative zur „nicht für alle gut verträglichen“ CPAP-Beatmungstherapie. Der zweiteilige Aufbau der Schienen ermöglicht dabei eine millimetergenaue Adjustierung für den benötigten Unterkiefervorschub und einen erstaunlichen Tragekomfort. Die Merkmale der verschiedenen Respire-Schienen erlauben eine individuelle Auswahl für unterschiedlichste Patientenbedürfnisse.

### Private Abrechnung oder als Sachleistung in der GKV

Seit dem 1. Januar 2022 sind UKPS auch als Sachleistung in der GKV abrechenbar. Um den Anforderungen der gesetzlichen Krankenkassen gerecht zu werden, bietet Permadental vier kassenkonforme Respire-Schienen an, die eine solche Abrechnung



Mit dem QR-Code den Respire-Katalog downloaden und kostenlos das Respire Starterpaket anfordern!

**Permadental GmbH**  
info@permadental.de  
www.permadental.de

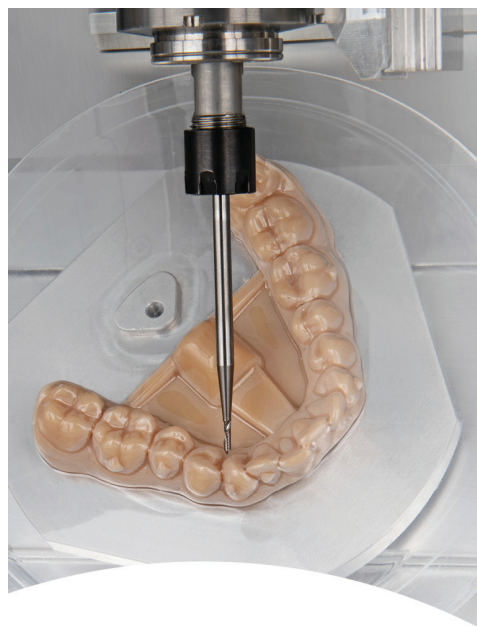
möglich machen. UKPS für die Anwendung im GKV-Bereich werden von Permadental generell mit einer für Schienen sonst nicht üblichen zweijährigen Garantie angeboten. Diese verlängerte Garantie ist neben dem hohen Tragekomfort und einer großen Effizienz ein entscheidender Vorteil für Zahnarztpraxen, da sie den langfristigen Therapieerfolg und die Zufriedenheit der Patienten sicherstellt. Eine Verordnung von Unterkieferprotrusionsschienen über die GKV ist immer an bestimmte Voraussetzungen wie eine interdisziplinäre Zusammenarbeit und einen Einsatz als Zweitlinientherapie geknüpft. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Respire-Katalog für richtlinienkonforme UKPS (zwei Jahre Garantie). Informationen zu den sechs verschiedenen Respire Unterkieferprotrusionsschienen für die private Abrechnung mit einjähriger Garantie finden Sie im Respire-Protrusionsschienen-Katalog (ein Jahr Garantie). Außerdem ist optional ein kostenloses Respire Starterpaket für die Praxis erhältlich.

## Effizienzsteigerung in der Aligner-Fertigung – die ProSplint e3 von al dente

Auf der IDS 2025 präsentierte al dente die ProSplint e3 – eine innovative Lösung zur automatisierten Schienenfertigung.

Mit der ProSplint e3 werden Schienen in weniger als 60 Sekunden präzise ausgefräst, schnell und mit minimaler Nacharbeit. Die TRIMCAM-Software integriert den Modellsockel in den digitalen Workflow und ermittelt die Trimline basierend auf den eingestellten Parametern. Das kompakte Design ermöglicht eine flexible Nutzung ohne Druckluft oder aufwendige Absaugung. Mit leistungsstarker Spindel und hoher Präzision ist die ProSplint e3 ein unverzichtbares Werkzeug für Labore und Zahnarztpraxen. Herzlichen Dank an alle IDS-Besucher für das Interesse und die spannenden Gespräche! Für weitere Infos erreichen Sie uns jederzeit unter den angegebenen Kontaktdaten oder ganz unkompliziert per WhatsApp: +49 1511 7554323.

**al dente Dentalprodukte** • verkauf@aldente.de • www.aldente.de



ProSplint **e3**



# Mikrona Group AG erwirbt Dental Axess AG

Mikrona Group AG, ein führender Schweizer Hersteller, Serviceanbieter und Distributor für kieferorthopädische Produkte und Geräte, übernimmt die Dental Axess AG, einen Spezialisten für digitale Zahnmedizin.

Die Mikrona Group ist Teil der Healthcare Holding Schweiz AG, die von der Winterberg Advisory GmbH verwaltet wird. Die Mikrona Group AG hat erfolgreich die Übernahme der Dental Axess AG abgeschlossen und stärkt damit ihre Position im Bereich der digitalen Zahnmedizin. Zum Produktportfolio der Dental Axess AG gehören hochmoderne CAD/CAM-Produkte, Intraoralscanner, 3D-Drucker, Röntgengeräte, sowie Softwarelösungen. Diese Technologien haben die digitale Transformation in Zahnarztpraxen und -laboren maßgeblich vorangetrieben und gewinnen stetig Marktanteile. Mit der Übernahme wird das Service- und

verschiedensten Bereichen der Medizinaltechnik zu profitieren.“ Per Claesson, Co-Gründer von Dental Axess, fügt hinzu: „Die Mikrona Group war unser Wunschkandidat für das Distributionsgeschäft in der Schweiz. Wir sind absolut überzeugt, dass diese Transaktion entscheidend zum weiteren Erfolg von Dental Axess beitragen wird. Diese Vereinbarung ermöglicht es uns, den Fokus stärker auf die

innovativer Lösungen für Kieferorthopäden und Zahnärzte. Die Gruppe vereint die Marken Mikrona und Ortho Walker und steht für Schweizer Qualität, Innovation und Zuverlässigkeit. Mikrona ist bekannt für ihre hochmodernen Behandlungseinheiten, die europaweit als die innovativsten und hochwertigsten in der Kieferorthopädie gelten. Durch die Übernahme von Ortho Walker vertreibt die Gruppe zudem hochwertige kieferorthopädische Produkte fast aller bewährten Markenhersteller und ist mit großem Abstand Marktführer in der Schweiz. Darüber hinaus bietet sie seit vielen Jahren ein umfangreiches Aus- und Weiterbildungsprogramm für Kieferorthopäden an.

## Über die Healthcare Holding Schweiz AG

Die Healthcare Holding Schweiz AG ist eine Buy, Build & Technologize Plattform und ein führender Anbieter von Medizintechnik, -produkten und -services in der Schweiz. Die Firmengruppe ist in Baar ansässig und verfolgt eine ambitionierte Wachstumsstrategie durch Akquisitionen meist im Rahmen von Nachfolgeregelungen, durch Partnerschaften und durch organisches Wachstum. Die Healthcare Holding Schweiz und ihre Gruppenunternehmen sind höchsten Standards im Bereich Innovation und Kundenzufriedenheit verpflichtet. Die Gruppe setzt auf den konsequenten Einsatz von Technologie, um Geschäftsabläufe sicherer und effizienter zu gestalten. Als Marktführer setzt das Unternehmen neue Standards für die Branche und bietet Mitarbeitern

attraktive Entwicklungsmöglichkeiten. Das Führungsteam ist sogar ausnahmslos an der Healthcare Holding Schweiz beteiligt und bildet damit eine dynamische Gemeinschaft von Unternehmern. Seit 2024 wird die Gruppe von Fabio Fagnini als CEO geführt.

## Über die Winterberg Advisory GmbH und Winterberg Group AG

Die Winterberg Group AG ist in Zug ansässig und agiert als unabhängiges Family Office für Ihre Gründer. Hierbei investiert Winterberg vor allem in KMUs im deutschsprachigen Raum. Selektiv werden auch Investitionen in Startups und Immobilien erwogen. Die Winterberg Advisory GmbH ist ein General Partner und Fondsmanager, der durch die deutsche BaFin reguliert ist. Winterberg Advisory hat zahlreiche Private Equity Fonds aufgelegt und ist mit ihren Fonds Winterberg Investment VIII und Winterberg Investment IX in die Healthcare Holding Schweiz AG investiert. Die beiden Partner und Executive Directors Fabian Kröher und Florian Brickenstein führen hierbei die Healthcare Holding Schweiz AG über deren Verwaltungsrat.

## Mikrona AG

Mikrona Customer Support: [swiss@mikrona.com](mailto:swiss@mikrona.com)  
[www.mikrona.com](http://www.mikrona.com)

## Über die Dental Axess AG

Die Dental Axess AG mit Sitz in Zürich ist ein führender Anbieter von digitalen Lösungen in der Zahnmedizin. Das Unternehmen vertreibt sowohl die Workflow- und Planungssoftware der Dental Axess Holding als auch ein umfangreiches Produktportfolio an CAD/CAM-Produkten, Intraoralscannern, 3D-Druckern, Thermoforming-, Schneide- und Fräsmaschinen sowie Röntgengeräte. Eine stetig wachsende Anzahl von Zahntechnikern, Zahnärzten und Kieferorthopäden in der Schweiz vertraut auf die fachkundige Beratung und den Service der Dental Axess AG.

## Über die Mikrona Group AG

Die Mikrona Group AG mit Sitz in Schlieren, Schweiz, ist seit 1959 ein führender Anbieter

„Mikrona Group war unser Wunschkandidat für das Distributionsgeschäft in der Schweiz. Wir sind absolut überzeugt, dass diese Transaktion entscheidend zum weiteren Erfolg von Dental Axess beitragen wird.“

Vertriebsgeschäft von Dental Axess in der Schweiz von der Dental Axess Holding AG getrennt. Dieser strategische Schritt ermöglicht es der Dental Axess Gruppe, sich auf ihre Kernaufgabe zu konzentrieren: die Entwicklung nahtloser digitaler Workflows und eigener Softwarelösungen für die Dentalbranche, während sie ihr Vertriebsgeschäft außerhalb der Schweiz fortführt.

Fabio Fagnini, CEO der Mikrona Group und Healthcare Holding Schweiz, betont die Bedeutung des Schrittes: „Wir sind sehr stolz, die erfolgreiche Übernahme der Dental Axess AG bekannt zu geben. Seit 1959 steht die Mikrona Group für die Herstellung und Distribution von innovativen Produkten, und dieser strategische Schritt stärkt unser Engagement für die Digitalisierung in der Zahnmedizin. Die fortschrittlichen Technologien und Lösungen von Dental Axess sind wegweisend in der Branche. Wir sind überzeugt, dass wir mit dieser Übernahme noch mehr dazu beitragen können, Ärzte und Patienten in der Schweiz und in ganz Europa mit den besten und innovativsten Produkten zu versorgen.“ Daniel Uebersax bleibt weiter Geschäftsführer der Dental Axess AG und hat im Rahmen der Transaktion eine Beteiligung an der Healthcare Holding Schweiz erworben: „Ich freue mich sehr auf dieses neue Kapitel in unserer rasanten Entwicklung. Die Healthcare Holding Schweiz und Mikrona Group bieten unserem Team das ideale Umfeld, um stetig weiter zu wachsen. Wir können uns jetzt mit voller Kraft auf Service und Distribution unserer Produkte konzentrieren. Ganz besonders freue ich mich persönlich, dabei als Unternehmer in eine Gruppe von Unternehmern einzusteigen und von dem gegenseitigen Erfahrungsaustausch aus den



V. l. n. r.: Fabian Kröher (VRP Healthcare Holding Schweiz AG), Fabio Fagnini (CEO Healthcare Holding Schweiz AG, CEO Mikrona Group AG) und Daniel Uebersax (CEO Dental Axess AG).

## KN Impressum

### Verlagsanschrift

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: +49 341 48474-0  
Fax: +49 341 48474-290  
[kontakt@oemus-media.de](mailto:kontakt@oemus-media.de)

### Herausgeber

Torsten R. Oemus

### Vorstand

Ingolf Döbbecke  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller  
Torsten R. Oemus

### Chefredaktion

Katja Kupfer  
Tel.: +49 341 48474-327  
[kupfer@oemus-media.de](mailto:kupfer@oemus-media.de)

### Redaktionsleitung

Lisa Heinemann, B.A.  
Tel.: +49 341 48474-326  
[l.heinemann@oemus-media.de](mailto:l.heinemann@oemus-media.de)

### Fachredaktion Wissenschaft

Prof. Dr. Axel Bumann (V.i.S.d.P.)  
Tel.: +49 30 200744100  
[ab@kfo-berlin.de](mailto:ab@kfo-berlin.de)

### Projektleitung

Stefan Reichardt (verantwortlich)  
Tel.: +49 341 48474-222  
[reichardt@oemus-media.de](mailto:reichardt@oemus-media.de)

### Produktionsleitung

Gernot Meyer  
Tel.: +49 341 48474-520  
[meyer@oemus-media.de](mailto:meyer@oemus-media.de)

### Anzeigendisposition

Lysann Reichardt (Anzeigendisposition/-verwaltung)  
Tel.: +49 341 48474-208  
Fax: +49 341 48474-190  
[l.reichardt@oemus-media.de](mailto:l.reichardt@oemus-media.de)

### Abonnement

[abo@oemus-media.de](mailto:abo@oemus-media.de)

### Art Direction

Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
Tel.: +49 341 48474-139  
[a.jahn@oemus-media.de](mailto:a.jahn@oemus-media.de)

### Grafik

Josephine Ritter  
Tel.: +49 341 48474-144  
[j.ritter@oemus-media.de](mailto:j.ritter@oemus-media.de)

### Druck

Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG  
Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel

Die KN Kieferorthopädie Nachrichten erscheinen im Jahr 2025 monatlich. Bezugspreis: Einzel-exemplar: 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 75,- € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: +49 341 48474-0.

Die Beiträge in der KN Kieferorthopädie Nachrichten sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.

### Editorische Notiz

(Schreibweise männlich/weiblich/divers)  
Wir bitten um Verständnis, dass aus Gründen der Lesbarkeit auf eine durchgängige Nennung der Genderbezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf alle Gendergruppen.

[www.kn-aktuell.de](http://www.kn-aktuell.de)





## „Wie kann ich Aligner in die Planung minimalinvasiver Therapien einbeziehen?“

Finde Antworten im neuen **Katalog Zahnersatz von A-Z**.  
Kostenlos beim Ansprechpartner für digitale und konventionelle Workflows anfordern.



E-Paper oder Printexemplar  
[www.permadental.de/produktkatalog](http://www.permadental.de/produktkatalog)  
02822-71330 22 | [kundenservice@permadental.de](mailto:kundenservice@permadental.de)

Ihr Komplettanbieter für Zahnersatz von A bis Z

**permadental®**  
Modern Dental Group