ANZEIGE
World Class Orthodontics
Ortho Organizers® GmbH
PENTA-ONE TWIST
- 24K GOLDBESCHICHTET
- COAXIAL 5-FACH GEFLOCHTEN
- 5 STÜCK IN DER PACKUNG
- DRAHTSTÄRKE: .0175, .0195 UND .0215
- 14 ZOLL LÄNGE

FÜR NUR
144,90€*
*PREISE EXKL. MWST. ZZGL. VERSANDKOSTEN. IRRTÜMER UND ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN.
W-C-O.DE

KN
KIEFERORTHOPÄDIE NACHRICHTEN

www.kn-aktuell.de Nr. 5 | Mai 2026 | 24. Jahrgang | ISSN: 1612–2577 | PVSt: 62133 | Einzelpreis 8,– Euro

Aktuelles

VILA

Dr. Franziska Alina Lang und Co-Autoren zeigen, wie VILA selbst bei komplexen Fällen präzise und stabile Ergebnisse ermöglichen.

Wissenschaft & Praxis ↘ Seite 10

Eine Frage der Zeit

Prof. Dr. Karin Jepsen ordnet den optimalen Zeitpunkt kieferorthopädischer Maßnahmen nach PAR-Chirurgie neu ein.

Wissenschaft & Praxis ↘ Seite 16

Datenschutz

Florian-Julian Hoffmann gibt einen Überblick über die zukünftigen juristischen Verpflichtungen.

Wirtschaft & Recht ↘ Seite 20

Kurz notiert

GKV-Regelung:

„Bei aller Notwendigkeit, Reformen aufgrund der Kostenentwicklung im Gesundheitssystem umsetzen zu müssen, darf der Blick auf die einzelnen Versorgungsbereiche nicht verloren gehen. Deshalb haben wir kein Verständnis dafür, dass mit diesem Gesetzesentwurf die Politik erneut in bewährte und wirksame Versorgungsstrukturen eingreift, anstatt die wirklichen Ursachen für die aktuelle Schieflage anzugehen.“

(Dr. Romy Ermler und Martin Hendges)

Quellen: BZÄK, KZBV

Energydrinks als Risikofaktor während der kieferorthopädischen Behandlung

Ein Beitrag von Prof. Dr. Dr. Dirk Wiechmann und Dr. Frauke Beyling.



1

Abb. 1: Eine kleine Auswahl von in Deutschland ohne Altersbeschränkungen erhältlichen Energydrinks. Im Einzelfall liegt der pH-Wert unter 2,0 und dürfte somit im Landkreis Osnabrück (Wasserschutzgebiet) nicht mehr im Waschbecken oder der Toilette entsorgt werden!

Energydrinks gehören inzwischen fest zum Alltag vieler Jugendlicher (Abb. 1). Getrieben von Marketing, vermeintlichem Leistungsplus und hoher sozialer Akzeptanz werden sie vor allem in der Pubertät konsumiert, mit teils deutlich problematischen Folgen für Allgemein- und Mundgesundheit.[1–11] Neben den bekannten systemischen Risiken rücken in der Kieferorthopädie insbesondere die Auswirkungen auf Schmelz und Biofilm in den Fokus.[12,13] Aus zahnmedizinischer Sicht ist die Kombination aus hohem Zucker- und starkem Säuregehalt mit einem zum Teil extrem niedrigen pH-Wert von unter 2,0 besonders ungünstig. Der Konsum solcher Getränke fördert sowohl kariogene Prozesse als auch erosive Schmelzveränderungen. Nach der Aufnahme sinkt der Speichel-pH innerhalb kurzer Zeit ab; wiederholte Expositionen schaffen damit ein ideales Milieu für initiale Demineralisationen des Zahnschmelzes.[12–21] Auch zuckerfreie Varianten sind nicht automatisch unkritisch, da sie neben dem niedrigen pH-Wert in Kombination mit biofilmbegünstigenden Effekten ebenfalls zur Entstehung früher Läsionen beitragen können.[20] Für die kieferorthopädische Praxis ist das vor allem deshalb relevant, weil Jugendliche mit eingeschränkter Mundhygiene während einer Multibracketbehandlung ohnehin ein erhöhtes Risiko für initiale Kariesläsionen, sogenannte White-Spot-Lesions (WSL), haben[22–24]

↘ Seite 6

ANZEIGE
Innovations in orthodontics
Tiger Dental
OrthoLox plus+
Kopplungssysteme
Schnelle & sichere skelettale Verankerung – einfach und reversibel!
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

Gesellschaftsvertrag – aber wie?

Ein Beitrag von Claudia Keiner, Rechtsanwältin und Fachanwältin für Medizinrecht bei HFBP Rechtsanwälte und Notare.

Eine Gesellschaft ist wie eine Ehe. Solange man einander wohlgesinnt ist und die Arbeit Hand in Hand läuft, ist alles in Ordnung. Was aber, wenn es Streit gibt? Spätestens bei der Auseinandersetzung/Scheidung ist man gut beraten, wenn man klare Regelungen hat, die die Situation rechtlich regeln. Aber auch während des Betriebs fällt vieles leichter, und es beugt auch manchem Streit vor, wenn die Regeln vorab klar abgestimmt sind.

Das Gesetz bietet für viele rechtliche Konstellation eine gewisse Grundregelung. Ob die jedoch zur jeweiligen Gesellschaft und deren Gesellschafter/-innen passt, ist individuell unterschiedlich. Aus diesem Grund hat der Gesetzgeber für nahezu alle Regelungen die Möglichkeit geschaffen, diese abzubedingen und selbst passende Regelungen zu treffen. Im Rahmen des Gesetzes zur Modernisierung des Personengesellschaftsrechts, welches im Januar 2024 in Kraft trat, sind bereits einige gesetzliche Änderungen erfolgt, die die gesetzlichen Regelungen näher „an die Praxis holen“. Allerdings heißt dies nicht, dass diese immer passend für die eigene Gesellschaft sind.

↘ Seite 18

ANZEIGE
PT K
PASSIV SELBSTLIGIERENDES METALLBRACKET
dentalline®
BESTSELLER
- bis ins kleinste Detail durchdacht
- optimale Kontrolle & Effizienz
dentalline GmbH & Co. KG Tel.: +49 7231 9781-0 | info@dentalline.de | dentalline.de

ANZEIGE
Ormco™ | DIGITALBONDING
Powered by SPARK™ Technology
Optimieren Sie Ihren Workflow mit Ormco Digital Bonding



© Warren Umoh – unsplash.com

Kieferorthopädie am Wendepunkt

Strukturelle Fehlsteuerung durch eine Reform mit falschem Ansatz.

Die geplante Neuausrichtung der kieferorthopädischen Versorgung im Rahmen des GKV-BStabG folgt einem klaren gesundheitspolitischen Ziel: Kostenreduktion durch Selektion und Kontrolle. Dieser Ansatz erscheint auf den ersten Blick rational. Bei näherer Betrachtung offenbart er jedoch ein grundlegendes Problem: Er setzt an der falschen Stelle an, weil er das Wesen der Kieferorthopädie nicht berücksichtigt. Kieferorthopädie ist keine Reparaturmedizin. Sie ist Entwicklungsmedizin.

Die Qualität kieferorthopädischer Behandlung ist untrennbar mit dem biologischen Zeitfenster verknüpft, in dem Wachstum steuerbar ist. Dieses Zeitfenster ist begrenzt. Wird es nicht genutzt, verändert sich die Therapie grundlegend: Wachstumslenkung wird eingeschränkt, funktionelle Einflüsse verlieren an Wirkung, strukturelle Korrekturen treten in den Vordergrund. Die Behandlung verlagert sich damit vom Bereich des Optimums in den Bereich des noch Machbaren.

Parallel zur Einschränkung biologischer Möglichkeiten steigt der Anspruch an die Ergebnisqualität. Standardisierte Bewertungssysteme fordern reproduzierbare Ergebnisse, klare Endzustände und formale Vergleichbarkeit. Gleichzeitig werden die Voraussetzungen verschlechtert: verspäteter Behandlungsbeginn, eingeschränkte Mittel und erhöhte administrative Kontrolle. Dieser Widerspruch ist nicht auflösbar. Er ist systemimmanent. Unter diesen Bedingungen verändert sich die klinische Praxis zwangsläufig. Die Therapie wird mechanischer, weniger differenziert und stärker auf kurzfristige Zielerreichung ausgerichtet. Typische Konsequenzen sind vermehrte Extraktionskonzepte, erhöhter Krafteinsatz und zunehmender Einsatz apparativer Beschleunigung. Das Ziel verschiebt sich von der optimalen Entwicklung zur formalen Zielerreichung. Die erhöhte mechanische Belastung führt zu gesteigerter parodontaler Beanspruchung, erhöhtem Risiko für Wurzelresorptionen und funktionellen Einschränkungen. Kurzfristige Effizienz steht damit im direkten Gegensatz zu langfristiger Stabilität.

Die zunehmende Standardisierung der Ergebnisbewertung hat einen weiteren Effekt: Sie verändert das Verhalten der Behandler. Es entsteht ein impliziter Selektionsdruck: Bevorzugt werden prognostisch sichere Fälle, komplexe Verläufe werden vermieden. Die Therapie orientiert sich nicht mehr primär am Befund, sondern an der Erwartbarkeit eines bewertbaren Ergebnisses. Dies stellt einen grundlegenden Systemwechsel dar.

Anstelle struktureller Lösungen setzt die Reform auf Kontrolle: Vorabgenehmigungen, nachgelagerte Begutachtungen und zunehmende Dokumentationspflichten. Diese Maßnahmen erzeugen steigende Verwaltungskosten, erhebliche zeitliche Belastungen und wachsendes Konfliktpotenzial. Ressourcen werden aus der Therapie in administrative Prozesse verlagert.

Dabei existieren seit Langem praktikable Modelle: Festkostenzuschüsse, klare Leistungsdefinitionen und transparente Finanzierungsstrukturen. Diese Systeme ermöglichen Planbarkeit, Effizienz und therapeutische Freiheit. Ihre Nichtberücksichtigung ist nicht fachlich begründet, sondern systemisch bedingt.

Im Zentrum der Entwicklung steht eine grundlegende Verschiebung: vom Vertrauen in die fachliche Kompetenz hin zur Kontrolle durch administrative Instanzen. Dies hat weitreichende Konsequenzen: Relativierung der ärztlichen Entscheidung, Verlagerung von Verantwortung und Infragestellung der fachlichen Autorität. Vor dem Hintergrund einer mehrjährigen spezialisierten Ausbildung wirkt dieser Ansatz widersprüchlich.

Die geplante Neuausrichtung stellt keinen Fortschritt dar, sondern einen Paradigmenwechsel: von einer entwicklungsorientierten zu einer administrativ gesteuerten Kieferorthopädie.

Text von Prof. Dr. Gerhard Polzar

GKV-Beitragssatzstabilisierungsgesetz und Fachzahnarztvorbehalt

Die Kassenzahnärztliche Vereinigung Sachsen-Anhalt (KZV LSA), die Zahnärztekammer Sachsen-Anhalt (ZÄK LSA), der Freie Verband Deutscher Zahnärzte Sachsen-Anhalt (FVDZ) sowie der Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden Landesverband Sachsen-Anhalt (BDK) fordern den Verzicht auf den Fachzahnarztvorbehalt für die vertragszahnärztliche kieferorthopädische Behandlung.

Der Referentenentwurf eines GKV-Beitragssatzstabilisierungsgesetzes, den das Bundesministerium für Gesundheit vorgelegt hat, sieht vor, dass kieferorthopädische Behandlungen künftig nur noch von Fachzahnärztinnen und Fachzahnärzten erfolgen sollen. Ein erheblicher Teil der kieferorthopädischen Versorgung wird in Sachsen-Anhalt jedoch durch qualifizierte Zahnärztinnen und Zahnärzte ohne Fachzahnarzttitel erbracht.

Eine aktuelle Auswertung für Sachsen-Anhalt zeigt die Tragweite der geplanten Maßnahme: In nahezu allen Landkreisen würde mehr als die Hälfte der heute an der kieferorthopädischen Versorgung beteiligten Praxen wegfallen. So wären im Altmarkkreis Salzwedel über 80 Prozent der Praxen betroffen, im Burgenlandkreis und in Anhalt-Bitterfeld jeweils rund 85 Prozent. Im Jerichower Land würde die Versorgung sogar vollständig entfallen. Insgesamt würden landesweit 66 Prozent der derzeit kieferorthopädisch tätigen Praxen aus der Versorgung herausfallen.

„Diese Zahlen zeigen sehr deutlich: Der geplante Fachzahnarztvorbehalt ist kein Instrument zur Qualitätssicherung, sondern ein massiver Eingriff in die Versorgung“, erklärt Anne-Katrin Döffinger, Vorsitzende des BDK-Landesverbands Sachsen-Anhalt. „Gerade im ländlichen Raum würde die kieferorthopädische Behandlung für viele Kinder faktisch nicht mehr möglich sein.“

Auch aus Sicht der KZV LSA sind die Folgen gravierend: „Unsere Zahlen zeigen, dass derzeit ein Großteil der kieferorthopädischen Versorgung durch qualifizierte Zahnärztinnen und Zahnärzte sichergestellt wird, die keinen Fachzahnarzttitel haben“, betont Dr. Jochen Schmidt, Vorstandsvorsitzender der KZV Sachsen-Anhalt. „Wenn diese Strukturen wegfallen, entstehen Versorgungsengpässe, die nicht aufgefangen werden können.“

Die ZÄK LSA verweist auf die konkreten Auswirkungen für Patientinnen und Patienten: „Die geplanten Regelungen führen nicht zu besserer Versorgung, sondern zu längeren Wegen, längeren Wartezeiten und im schlimmsten Fall dazu, dass Kinder gar keine kieferorthopädische Behandlung mehr erhalten“, erklärt Dr. Carsten Hünecke, Präsident der ZÄK Sachsen-Anhalt. „Die Folgen reichen von unbehandelten Zahnfehlstellungen über Kauprobleme bis hin zu Verzögerungen in der Sprachentwicklung.“

Der FVDZ übt darüber hinaus deutliche Kritik am Vorgehen der Bundesregierung: „Das ist ein respektloser Umgang mit der zahnärztlichen Selbstverwaltung“, erklärt Jakob Osada, Vorsitzender des FVDZ Sachsen-Anhalt. „Warnungen aus der Praxis werden ignoriert, Versorgungsrealitäten ausgeblendet. Statt differenzierter Lösungen erleben wir pauschale Eingriffe, die an den tatsächlichen Bedarfen der Menschen im Land vorbeigehen. Wer so Politik macht, nimmt bewusst Versorgungslücken in Kauf.“

Statt pauschaler Eingriffe brauche es differenzierte Lösungen, die bestehende Versorgungsstrukturen erhalten und insbesondere im ländlichen Raum sichern.

Quellen: BDK, KZV LSA, ZÄK LSA, FVDZ

Planungsbereich	Anzahl KFO-Praxen	Anzahl allg. Praxen mit KFO-Leistungen	Praxiswegfall bei Umsetzung (%)
Altmarkkreis Salzwedel	1	5	83%
Burgenlandkreis	2	11	85%
Dessau-Roßlau	3	3	50%
Halle (Saale)	6	10	62%
Magdeburg	6	4	40%
Anhalt-Bitterfeld	2	11	85%
Börde	4	7	64%
Harz	4	8	67%
Jerichower Land	0	2	100%
Mansfeld-Südharz	1	3	75%
Stendal	2	4	67%
Wittenberg	4	1	20%
Saalekreis	3	4	57%
Salzlandkreis	2	4	67%
Gesamt	**40**	**77**	**66%**

© KZV LSA

BDK

KZV LSA

FVDZ

neu

Jetzt Dentaurum entdecken!

Drähte, Kunststoffe und Dehnschrauben.

– 800 neue Artikel im Shop.

DENTAURUM
1886



Bestellen Sie noch heute direkt bei **www.orthodepot.de**



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

Mehr als **27.000 Artikel**
dauerhaft zu Bestpreisen!

www.orthodepot.de



OrthoDepot®

Deutschlands schönste (Fach-) Zahnarztpraxis gesucht

Bewerben Sie sich jetzt bis zum 1. Juli 2026 beim ZWP Designpreis und zeigen Sie, was Ihre Praxis besonders macht.



Eingangsbereich des Bite Clubs in Berlin von Tommy Bettac. Designkonzept: 12:43 Architekten.

© Markus Guhl



Seit seiner Einführung im Jahr 2002 durch die Redaktion der *ZWP* hat sich der Wettbewerb zu einer festen Größe in der Dentalbranche entwickelt. Hunderte Zahnärztinnen und Zahnärzte haben seither teilgenommen, darunter auch viele Kieferorthopädinnen und Kieferorthopäden. Gesucht werden Praxen, die nicht nur medizinisch auf höchstem Niveau arbeiten, sondern auch räumlich und atmosphärisch neue Maßstäbe setzen. Ob Neubau oder Umbau, ob großzügig oder kompakt, ob urban oder ländlich geprägt – egal, entscheidend ist, wie konsequent eine Idee umgesetzt wird und wie stimmig sich Design, Arbeitsabläufe und Patientenerlebnis miteinander verzahnen. Der Hauptgewinn ist neben dem Titel Deutschlands schönste Zahnarztpraxis 2026 ein professionell angefertigtes Praxisvideo im Wert von 5.000 Euro.

Dass sich die Bewerbung lohnt, zeigt die Stimme eines ehemaligen Teilnehmers. „Ich verfolge seit vielen Jahren die Verleihung des Designpreises und bin immer beeindruckt von der Vielfalt und Schönheit der Ergebnisse der Bauprojekte“, verrät Tommy Bettac, Kieferorthopäde und Inhaber des Bite Clubs in Berlin, in einem Interview mit der *KN*. „Ich war einfach neugierig, wie die Jury meine Praxis bewertet und wer am Ende auf das Siegertreppchen kommt. Und direkt Teil der Shortlist zu werden, hat mich mehr als gefreut!“ Das Praxisdesign des Bite Clubs verfolgt einen klaren Anspruch: „Nichts wäre für mich schlimmer gewesen als ein Design, das der Praktikabilität im Wege steht!“ Das Ziel war eine Gestaltung, die ästhetisch überzeugt, ohne die Funktionalität im Alltag einzuschränken. Für Bettac steht fest, dass Design strategisch gedacht werden muss und sich konsequent an den Anforderungen der Praxis orientiert. Gleichzeitig sollte eine Atmosphäre entstehen, die sich bewusst von klassischen Zahnarztbildern löst und ein eigenständiges Erlebnis schafft. Dass dieses Konzept aufgeht, zeigt das Feedback aus dem Praxisalltag: „Ich bekomme immer wieder Lob von Patientinnen und Patienten sowie Eltern für meine schöne Praxis“, so Bettac. Besonders wichtig ist ihm zudem die Perspektive seines Teams: „Vor allem ist es aber auch wichtig, dass wir uns als Team hier gut fühlen und uns die zahlreichen Stunden, die wir gerne gemeinsam verbringen, in einem Wohlfühlraum befinden.“

Das Beispiel des Bite Clubs zeigt eindrucksvoll, wie stark ein durchdachtes Konzept wirken kann: eine Praxis, die ästhetisch überzeugt, ohne Kompromisse in der Funktionalität einzugehen, und zugleich einen Ort schafft, an dem sich Team und Patienten gleichermaßen wohlfühlen.

Für das Interview mit Tommy Bettac in voller Länge hier entlang.

Jetzt sind Sie dran!

Nutzen Sie die Chance, Ihr eigenes Konzept sichtbar zu machen, und bewerben Sie sich jetzt für den ZWP Designpreis 2026!

www.designpreis.org

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!



Grafiken: © Good Studio – stock.adobe.com

ANZEIGE

Der ZWP Designpreis 2026 läuft auf Hochtouren!

Zeigen Sie uns Ihre Praxis.

Gewinnen Sie ein Praxisvideo im Wert von 5.000 €

ZWP Designpreis 26

Deutschlands schönste Zahnarztpraxis

JETZT bis zum 1.7.26 bewerben!

© Good Studio – stock.adobe.com

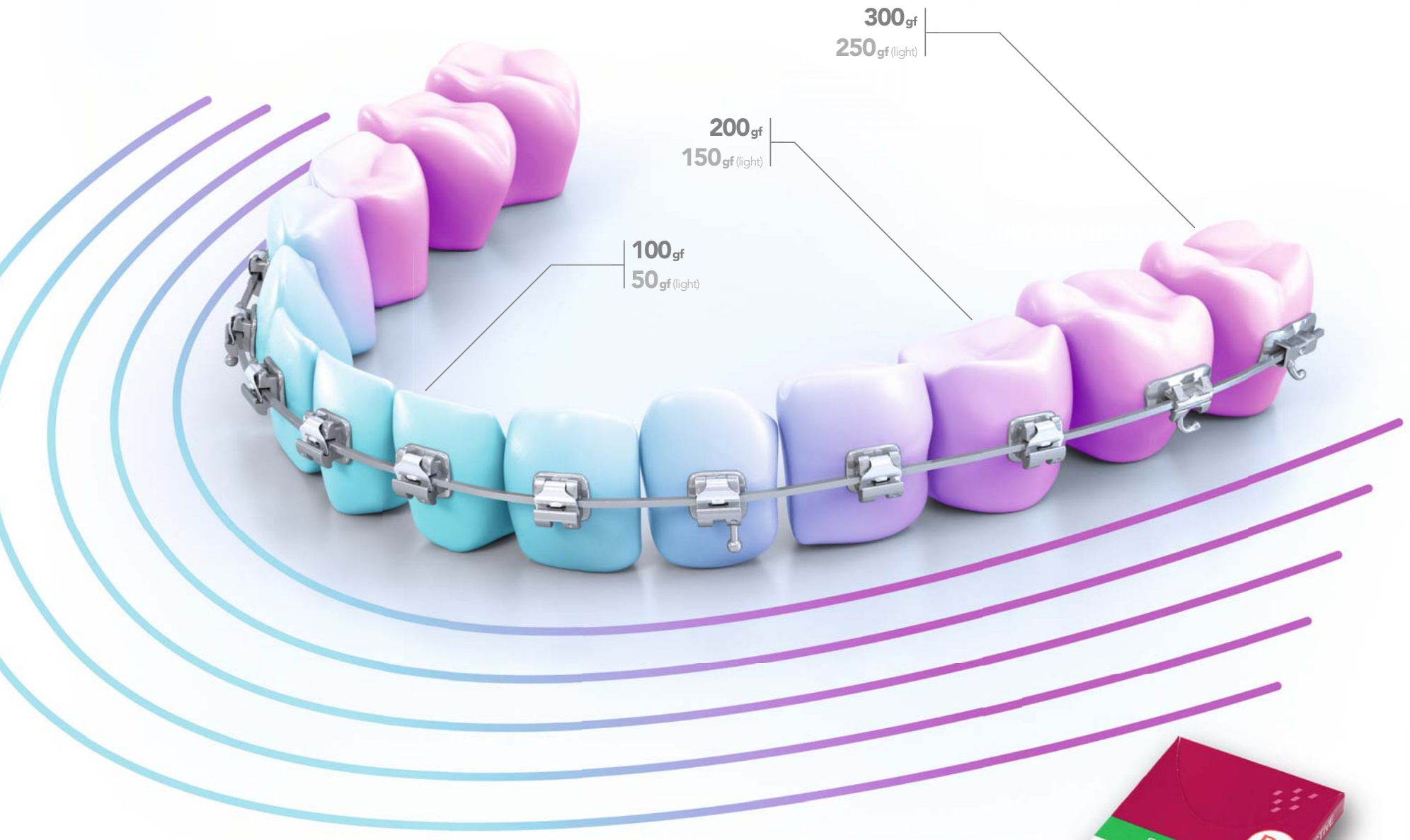
OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland · Tel.: +49 341 48474-0 · info@oemus-media.de

Die richtige Kraft
am richtigen Ort

Japanische Qualität und Präzision

TOMY



Bio-Active: Memory-Effekt Bögen mit progressiven Kräften von Tomy.



Smile for the World
Since 1921
100 years of Quality in Dental

Experts in Orthodontics
GC Orthodontics Europe GmbH
https://www.gc.dental/ortho

Prof. Dr. Dr. Dirk Wiechmann

Dr. Frauke Beyling

Energydrinks als Risikofaktor während der kieferorthopädischen Behandlung

← *Seite 1*

und der regelmäßige Energydrinkkonsum diese Problematik deutlich verschärft. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob die Auswahl der eingesetzten kieferorthopädischen Apparatur bezüglich des Demineralisierungsrisikos einen Unterschied machen kann und es somit möglich ist, auch die Belastung für das Gesundheitssystem zu reduzieren, da viele WSL eine anschließende konservierende Behandlung erfordern.[25–27]

Festsitzende Apparaturen

Bei vestibulären Multibracketapparaturen ist das Risiko für Schmelzdemineralisationen bekanntlich erhöht. Brackets und Bänder erschweren die Reinigung, fördern Plaqueretention und



Abb. 2a–m: Junger Patient mit bilateraler Klasse II-Malokklusion und Tiefbiss. Im Unterkiefer waren die 2. Prämolaren nicht angelegt (a–c). Durch die funktionskieferorthopädische Vorbehandlung konnte die Ausgangssituation deutlich verbessert werden (d–f). Während der lingualen Multibracketbehandlung zur Lückenöffnung im Unterkiefer bei nicht angelegten Weisheitszähnen kam es zu vestibulären WSL an den Zähnen 32 und 33 sowie an 21. Der nun jugendliche Patient gab auf Nachfrage an, mindestens zwei Dosen Energydrinks täglich zu konsumieren (g–i). Auf den lingualen Zahnoberflächen waren am Behandlungsende keine WSLs zu erkennen (j–m).

WSL vor und nach der Lingualbehandlung Tab. 1

	T0	T1	T1–T0
456 vestibuläre Oberflächen, keine Brackets	70 (15,4 %)	243 (51,4 %)	174 (36,0 %)
456 linguale Oberflächen mit Brackets	5 (1,1 %)	45 (9,9 %)	40 (8,8 %)

behindern die natürliche Selbstreinigung durch den Speichel. Klinisch manifestieren sich frühe Entkalkungen häufig als WSL, die das Behandlungsergebnis ästhetisch beeinträchtigen und im Verlauf auch restaurative Maßnahmen nach sich ziehen können.[22–27] Die Literatur zeigt, dass bei der Behandlung mit konventionellen festsitzenden Apparaturen WSL relativ häufig auftreten.[22,23] Eine aktuelle Metaanalyse beschreibt für herkömmliche Multibracketapparaturen ein deutlich höheres Risiko im Vergleich zu anderen kieferorthopädischen Systemen.[24] Vestibuläre Brackets gelten dabei als besonders ungünstig, weil sie Plaqueakkumulation und lokale Entmineralisierung begünstigen. Für linguale Apparaturen werden dagegen geringere WSL-Raten angegeben, vermutlich aufgrund der erhöhten Speichelumspülung und der Selbstreinigung durch die Zunge.[28–30] Van der Veen et al. haben vor diesem Hintergrund bereits im Jahr 2010 auf die statistisch und vor allem klinisch signifikanten Vorteile einer lingualen Bracketapplikation hingewiesen. In ihrer prospektiven randomisierten Split-Mouth-Studie waren Demineralisationen beim Einsatz lingualer Apparaturen im Vergleich zu vestibulären Apparaturen signifikant seltener (Faktor 5) und

„Aus zahnmedizinischer Sicht ist die Kombination aus hohem Zucker- und starkem Säuregehalt mit einem zum Teil extrem niedrigen pH-Wert von unter 2,0 besonders ungünstig."

im Durchschnitt nur 1/10 so ausgeprägt. In einer Nachuntersuchung von jugendlichen Lingualpatienten mit ausgewerteten Zahnoberflächen beschrieben Wiechmann et al. sehr geringe Demineralisationsraten auf den lingualen Zahnoberflächen am Behandlungsende.[29] Vergleichbare Studien beim Einsatz vestibulärer Apparaturen beschreiben im Durchschnitt etwa zehnmal mehr Demineralisationen im Bracketumfeld nach der Behandlung.[25–27]
Besonders interessant sind in diesem Zusammenhang Daten aus einer kürzlich publizierten retrospektiven Kohortenstudie zu Jugendlichen mit hohem Energydrinkkonsum, die mit vollständig individuellen lingualen Apparaturen behandelt wurden.[30] Verglichen wurden in der Untersuchung bei dieser Hochrisikogruppe die Anzahl der Demineralisationen auf den brackettierten lingualen Zahnoberflächen mit den nicht brackettierten vestibulären Zahnoberflächen.

Studiendesign

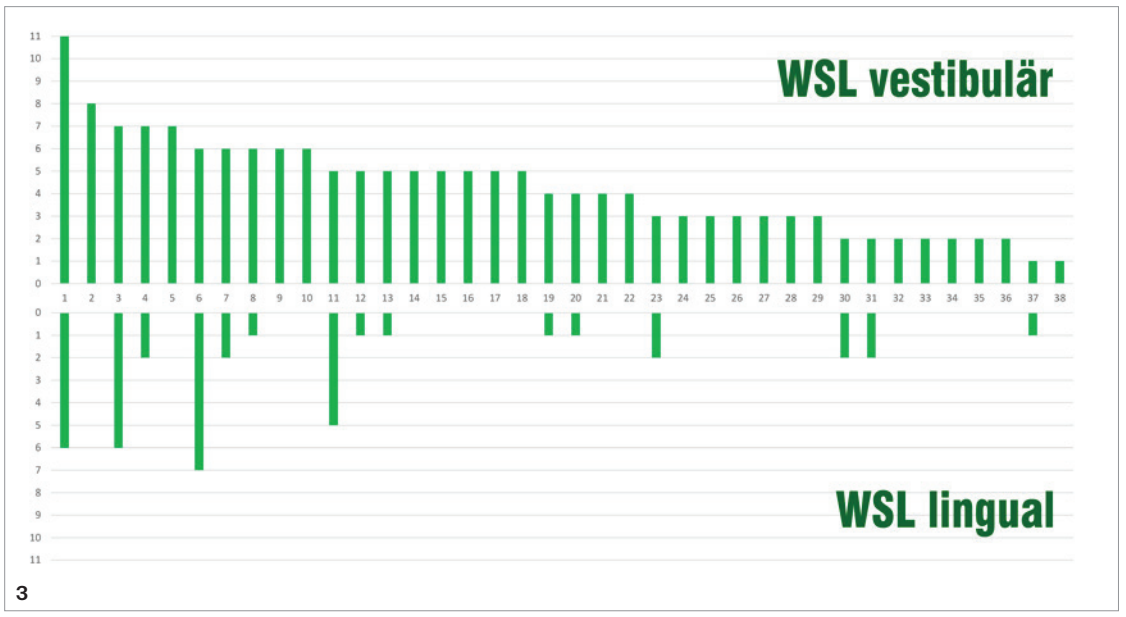
Für diese retrospektive Kohortenstudie wurden folgende Einschlusskriterien definiert:

- Behandlung mit einer vollständig individuellen lingualen Apparatur (VILA, WIN, DW Lingual Systems)
- Patienten unter 18 Jahren zu Behandlungsbeginn (T0)
- Mindestens eine neu auftretende WSL bei Entbrackettierung (T1) auf einer nicht beklebten labialen Zahnoberfläche
- Energydrinkkonsum ≥ 2 Dosen pro Tag laut Angaben des Patienten oder der Eltern

Als Ausschlusskriterium wurde lediglich eine Aplasie von Schneide- oder Eckzähnen definiert.
Von allen Patienten, die die Einschlusskriterien erfüllten, wurden die labialen und lingualen Oberflächen aller Schneide- und Eckzähne vor (T0) und nach (T1) der kieferorthopädischen Behandlung anhand digitaler intraoraler Fotos beurteilt. Insgesamt wurden 456 labiale und 456 linguale Befunde mit binärer Zuordnung (ja/nein) für WSL pro Zahnoberfläche erfasst (Abb. 2).

Statistische Analyse

Alle Daten wurden deskriptiv für jede Lokalisation (lingual, labial) zusammengefasst und als Mittelwert ± Standardabweichung sowie als Medianwerte, Minimum und Maximum dargestellt. Die WSL-Rate pro Patienten und Lokalisation wurde als Anzahl der WSL dividiert durch die maximale Anzahl an Zahnflächen (12) angegeben. Der Unterschied in der WSL-Rate zwischen lingual und labial wurde mittels gepaartem t-Test bei einem Signifikanzniveau von $\alpha = 0{,}05$ analysiert. Ein p-Wert von $p < 0{,}05$ wurde als statistisch signifikant betrachtet. Aufgrund des explorativen Charakters der Studie wurde keine Alphakorrektur vorgenommen.



3

Abb. 3: Anzahl und Lokalisation der WSL nach der Behandlung mit vollständig individuellen lingualen Apparaturen (VILA) bei allen 38 Hochrisikopatienten.

Ein möglicher Zusammenhang zwischen den kategorialen Werten labiale und linguale WSL wurde mit Kontingenztafeln überprüft. Alle statistischen Analysen wurden mit der Statistiksoftware SAS v 9.4 (SAS Institute, Cary, NC, USA) durchgeführt.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 38 Patienten (11 weiblich, 27 männlich) mit einem Durchschnittsalter von 15,2 ± 1,4 Jahren eingeschlossen.
Vor Behandlungsbeginn (T0) wiesen 70 von 456 analysierten labialen Zahnoberflächen (15,4 %) und fünf von 456 lingualen Zahnoberflächen (1,1 %) WSL auf. Zum Zeitpunkt der Entbänderung (T1) zeigten 243 labiale Oberflächen (51,4 %) und 45 linguale Oberflächen (9,9 %) WSL. Dies entspricht einem Anstieg von 36,0 Prozent (labial) bzw. 8,8 Prozent (lingual) mit signifikant mehr Entkalkungen an labialen Zahnoberflächen ($p < 0{,}001$). Im Durchschnitt waren 1,05 (±1,87) Zähne (8,8 %) auf der lingualen Oberfläche und 4,32 (±2,21) Zähne (36,0 %) auf der labialen Oberfläche von WSL betroffen. Dieser Unterschied in der WSL-Rate war statistisch signifikant ($p < 0{,}001$; Tab. 1).
Obwohl alle Patienten einen ähnlich hohen Konsum von Energydrinks angaben, unterschied sich die Verteilung der WSL erheblich. Während einige Patienten nur ein oder zwei labiale WSL aufwiesen, waren bei einer Person elf labiale und sieben linguale Zahnoberflächen betroffen (Abb. 3).

ANZEIGE



Abb. 4a–l: Jugendliche Patientin nach einer nicht befundgerechten Aligner-Behandlung alio loco. In Unkenntnis über die nachteiligen Folgen eines regelmäßigen Konsums von Energydrinks kam es während der missglückten Schienenbehandlung zu zahlreichen supragingivalen WSL mit partiellen Kavitationen (a–e). Nach einer umfassenden Ernährungsberatung konnte bei der anschließenden nichtchirurgischen Klasse II-Korrektur mit vollständig individuellen lingualen Apparaturen eine weitere Verschlechterung der Demineralisationen verhindert werden (f–l).

Alle Bilder: © Prof. Wiechmann, Dr. Beyling & Kollegen



„Nach der Aufnahme sinkt der Speichel-pH innerhalb kurzer Zeit ab; wiederholte Expositionen schaffen damit ein ideales Milieu für initiale Demineralisationen des Zahnschmelzes.“

„Für linguale Apparaturen werden dagegen geringere WSL-Raten angegeben, vermutlich aufgrund der erhöhten Speichelumspülung und der Selbstreinigung durch die Zunge."

Die Autoren schlussfolgerten, dass die vierfach höhere Inzidenz von labialen WSL während einer Lingualbehandlung mit VILA im Vergleich zu lingualen WSL es ratsam erscheinen lässt, Patienten, die vermehrt Soft- und Energydrinks zu sich nehmen, bevorzugt mit lingualen Multibracketapparaturen zu behandeln (oder sie zumindest hinreichend über diese Möglichkeit aufzuklären), um das Risiko für die Entwicklung von WSL zu minimieren. Die Beobachtungen der oben genannten Untersuchung werden durch weitere Autorengruppen gestützt, die bei lingualen Apparaturen insgesamt eine geringere WSL-Inzidenz beschreiben.[24,27–29] Daraus ergibt sich nicht nur ein möglicher klinischer Vorteil hinsichtlich der Läsionshäufigkeit, sondern auch ein potenzieller ökonomischer Nutzen durch niedrigere Folgekosten.[25–27] Hinzu kommt, dass WSL auf lingualen Flächen ästhetisch meist weniger relevant sind als auf labialen Oberflächen, sodass der klinische Schaden dort in vielen Fällen geringer ins Gewicht fällt.

Aligner-Therapie

Aligner werden häufig als vorteilhaft angesehen, weil sie zum Essen und Trinken entfernt werden können. Dieser potenzielle Schutz ist jedoch stark von der Compliance abhängig. Werden die Schienen beim Konsum von Energydrinks getragen, bleiben Zahnoberflächen über längere Zeit Säure und Zucker ausgesetzt, was das Risiko für Demineralisationen erhöht.

„Risikopatienten und ihre Eltern sollten früh, klar und verständlich über die Zusammenhänge zwischen Energydrinks, Demineralisation und apparaturbedingtem Risiko informiert werden."

Entscheidend ist deshalb eine konsequente Patientenaufklärung: Aligner sollten beim Konsum säurehaltiger Getränke nicht nur kurz, sondern ausreichend lange entfernt bleiben, damit der Zahnschmelz remineralisieren kann. Fallberichte und klinische Beobachtungen zeigen, wie schnell bei unzureichender Instruktion relevante Schäden entstehen können.[31–34] Hinzu kommt, dass Aligner nicht für jede Fehlstellung die gleichwertige Alternative zur Multibracketbehandlung darstellen (Abb. 4).[35,36]

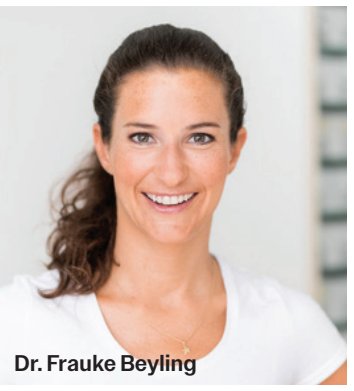
Klinische Konsequenzen

Die aktuellen Daten sprechen dafür, bei bekanntem regelmäßigem Energydrinkkonsum die Patienten und deren Eltern bereits vor Behandlungsbeginn über die Risiken aufzuklären und eine Umstellung der Trinkgewohnheiten anzustreben. Gerade bei Jugendlichen mit hohem WSL-Risiko sollte die Indikation für eine linguale Apparatur bevorzugt erwogen werden, da Studien zeigen, dass die lingualen Zahnoberflächen offensichtlich robuster sind. Für die tägliche Praxis bedeutet das: Risikopatienten und ihre Eltern sollten früh, klar und verständlich über die Zusammenhänge zwischen Energydrinks, Demineralisation und apparaturbedingtem Risiko informiert werden. Mundhygiene und Fluoridierung bleiben wichtig[37], reichen bei hohem Energydrinkkonsum aber häufig nicht aus, um das Risiko vollständig zu kontrollieren.

Literatur



Prof. Dr. Dr. Dirk Wiechmann



Dr. Frauke Beyling

Prof. Wiechmann, Dr. Beyling & Kollegen
info@kfo-badessen.de
www.kfo-badessen.de

ANZEIGE

86,6 % weniger Plaque nach 4 Wochen – Klinische Anwendungsstudie unter dermatologischer und zahnmedizinischer Kontrolle, durchgeführt von dermatest 11/2021. RDA-Wert 28 – gemessen nach Messmethode „Züricher Modell" (2021).

Der perfekte
Perleffekt.

Das Natur-Perl-System reinigt hocheffektiv auch an den Spangenrändern und unter den Bögen.

- *86,6 % weniger Plaque*
- *sehr niedriger RDA-Wert 28*
- *spezielles Doppel-Fluorid-System*

Kostenlose Proben anfordern

www.pearls-dents.de/zahnaerzte



Dr. Franziska Lang

Literatur

Möglichkeiten vollständig individualisierter lingualer Apparaturen

Anwendungsbereiche an der Universitätsklinik RWTH Aachen

Ein Beitrag von Dr. Franziska Alina Lang[1], Dr. Norbert Alexander Lang[1], Priv.-Doz. Rogerio Bastos Craveiro[1], Prof. Dr. Michael Wolf[1].

[1] *Klinik für Kieferorthopädie, Universitätsklinik RWTH Aachen, Deutschland*



Abb. 1a–l: Anfangsbefund eines erwachsenen Patienten mit skelettaler sagittaler, vertikaler und transversaler Diskrepanz. Dental zeigt sich eine asymmetrische Klasse III-Okklusion mit einem lateralen und frontalen Kreuzbiss (a–d). Nach prächirurgischer kieferorthopädischer Dekompensation (e–h). Abschlussbefund nach bimaxillärer Umstellungsosteotomie mit einer stabilen und funktionellen Interdigitation (i–l).

Die vollständig individualisierte linguale Apparatur (VILA) hat sich als qualitätsorientierte und effiziente Behandlungsmethode in der modernen Kieferorthopädie etabliert. Die Lingualtechnik weist ein umfassendes Indikationsspektrum auf und kann unabhängig von der Komplexität der zugrunde liegenden Fälle eingesetzt werden. Sie eignet sich u.a. für kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapien, für Grenzfälle ohne chirurgische Intervention sowie für komplexe angeborene Fehlbildungen. Bei erhöhten Planungsanforderungen oder mangelnder Patientencompliance kann die VILA patientenspezifisch um skelettale Verankerungselemente erweitert werden.

Objektive Bewertung und kontinuierliche Qualitätssicherung

An der Universitätsklinik RWTH Aachen liegt unser klinischer und wissenschaftlicher Schwerpunkt auf der Behandlung mit Set-up-basierten vollständig individualisierten lingualen Apparaturen.

Die objektive und standardisierte Bewertung kieferorthopädischer Behandlungsergebnisse sowie auch einzelner Behandlungsphasen stellt ein zentrales Qualitätsmerkmal in der modernen Kieferorthopädie dar.[1,2] Zur Sicherstellung einer hohen Behandlungsqualität ist eine kontinuierliche und systematische Datenerhebung erforderlich, anhand derer sowohl Behandlungsanforderungen als auch Therapieergebnisse objektiv evaluiert werden können. Diese strukturierte Herangehensweise ermöglicht eine fortlaufende Selbstüberprüfung und bildet die Grundlage für eine nachhaltige Optimierung der Patientenversorgung sowie der eigenen klinischen Entscheidungsfindung. Mithilfe standardisierter Qualitätsindizes wie der ABO-CRE Score (American Board of Orthodontics – Cast Radiograph Evaluation) können kieferorthopädische Behandlungsergebnisse quantifizierbar dargestellt und objektiv bewertet werden.[3] Auf dieser Basis ist es möglich, Therapieansätze systematisch zu vergleichen und zu beurteilen, welche Behandlungsstrategien unter klinischen Bedingungen tatsächlich

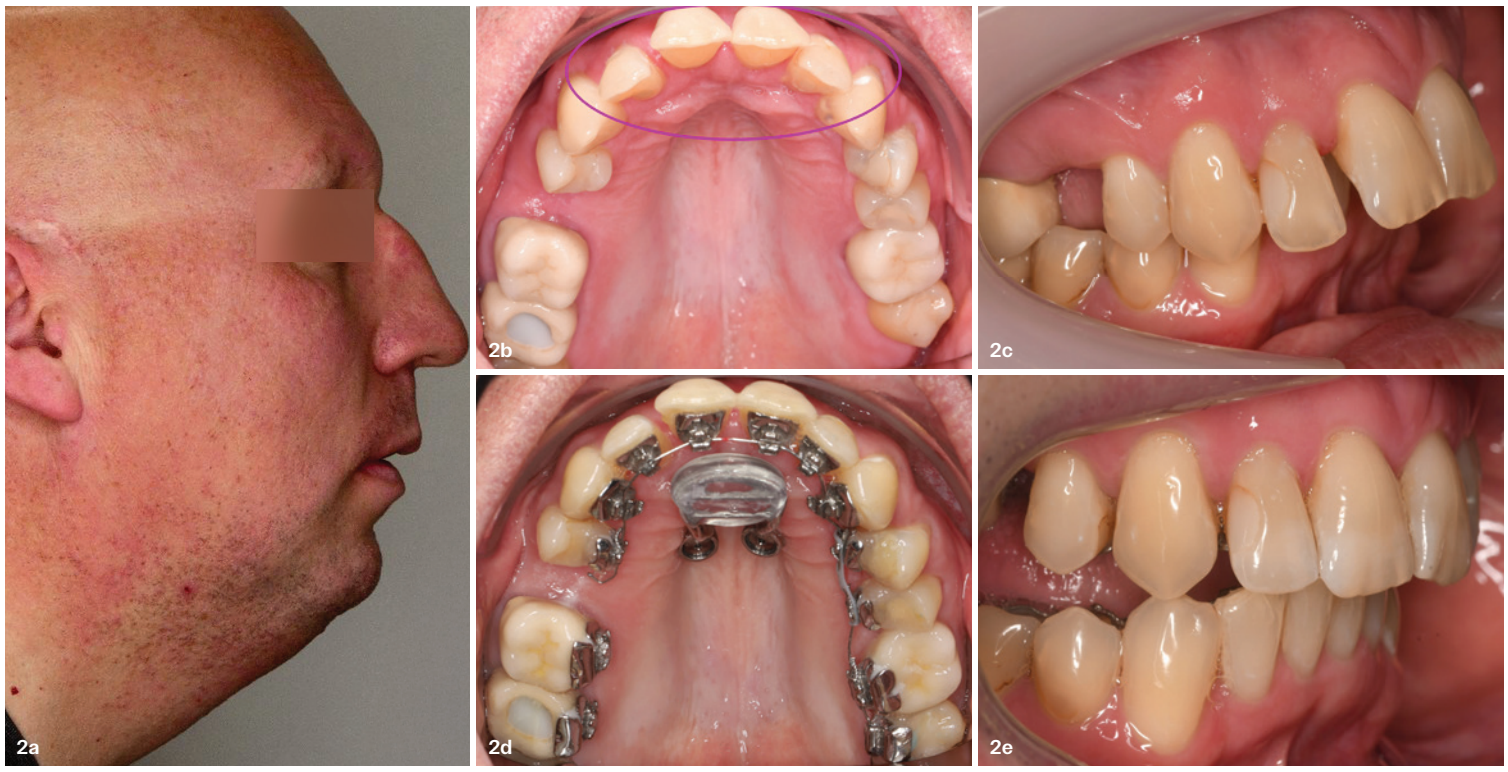


Abb. 2a–e: Die Lingualtechnik in Kombination mit palatinal inserierten Pins mit Aufbissplatte (PIPA) im anterioren Gaumen bei einem erwachsenen Dysgnathiepatienten mit ausgeprägter vertikaler Diskrepanz und obstruktivem Schlafapnoesyndrom.

die besten Ergebnisse liefern und bei spezifischer Indikationsstellung besonders geeignet sind.
Auf Grundlage der über Jahre hinweg an der Universitätsklinik RWTH Aachen erhobenen und kontinuierlich ausgewerteten Daten hat sich in unserem klinischen Behandlungsalltag eine klare Tendenz hin zum vermehrten Einsatz vollständig individualisierter lingualer Apparaturen entwickelt – insbesondere bei komplexen Behandlungsindikationen.

Set-up-basierte Dekompensationsplanung bei kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischer Therapie

Im Universitätsklinikum RWTH Aachen besteht eine enge interdisziplinäre und etablierte Kooperation zwischen der Klinik für Kieferorthopädie und der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Planung und stetigen Optimierung kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischer Behandlungen. Eine präzise kieferorthopädische präoperative Dekompensation ist hierfür eine entscheidende Voraussetzung, um optimale und langzeitstabile Ergebnisse in der Dysgnathiechirurgie zu erreichen. Die systematische Aufbereitung und Analyse dieser Patientengruppe kann die Stärken und Schwächen jener Behandlung aufzeigen und zur Qualitätsverbesserung individueller Behandlungsstrategien beitragen.
Da die präoperative Dekompensation das Ausmaß der chirurgischen Skelettkorrektur festlegt, birgt eine unzureichende Vorbereitung das Risiko okklusaler Interferenzen, instabiler Ergebnisse und prolongierter postoperativer Behandlungen.[4] Die resultierende Okklusion sollte sich durch eine gleichmäßige Kraftverteilung auszeichnen, wodurch eine okklusale Stabilität erreicht wird, die gleichzeitig als Rezidivprophylaxe dient. Die Set-up-basierte Lingualtechnik ermöglicht uns durch eine effiziente und vorhersagbare Behandlung[5–8] einen potenziellen Vorteil im Rahmen der prächirurgischen Dekompensation, die von zentraler Bedeutung innerhalb des kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Therapiekonzeptes ist.
Das Ziel besteht darin, das Set-up möglichst zielgerichtet und effizient in der Dekompensationsphase auf die Einzelzahnkiefer zu übertragen, damit die intramaxillären Behandlungsaufgaben bereits präoperativ zum Großteil abgeschlossen sind. Somit kann postoperativ eine Sicherung des OP-Ergebnisses bzw. ein Settling mit Generierung einer retentiven Interdigitation stattfinden.
Die Kombination mit patientenindividuellen skelettalen Verankerungen kann die Dekompensationsphase wirkungsvoll unterstützen. So ermöglicht ein skelettal verankertes Aufbissplateau (PIPA – palatinal inserierte Pins mit Aufbissplatte) beispielsweise eine kontrollierte und effiziente Bisssperrung bei ausgeprägten Tiefbisspatienten, insbesondere während der präoperativen Dekompensationsphase mit der Möglichkeit der Ausformung der Einzelzahnkiefer durch die vertikale Sperrung. Gleichzeitig können dabei auch transversale Behandlungsaufgaben wie Kreuzbisskorrekturen oder bukkale Non-Okklusionen effizient behandelt werden.
Die vollständig individualisierte linguale Apparatur ermöglicht auf Grundlage des Set-up-basierten Behandlungsansatzes eine präzise patientenspezifische Planung, bei der auch eine gezielte Verstärkung der dentoalveolären Dekompensation eingeplant werden kann. Hierdurch lassen sich natürliche Kompensationsmechanismen systematisch aufheben, mit dem Ziel, die skelettale Korrektur optimal vorzubereiten und das Risiko postoperativer Rezidive nachhaltig zu minimieren. Insbesondere bei kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Fällen kann das Set-up eine wertvolle Orientierung während der präoperativen Dekompensationsphase bieten und eine zuverlässige Beurteilung des er-

ANZEIGE

Graphy | smiledental®
www.smile-dental.de



SAME DAY ALIGNER.
ALIGNER-PRODUKTION DER NÄCHSTEN GENERATION.
DIREKT GEDRUCKT.

Besuchen Sie unsere Webseite für mehr Informationen zum 3D-Druck
www.smile-dental.de/graphy-beratung

QR-CODE SCANNEN
UND GRAPHY-PRODUKTE
DIREKT BEI UNS
BESTELLEN!



Abb. 3a–d: Kieferorthopädische Kreuzbisskorrektur mithilfe der Set-up-basierten Lingualtechnik und patientenindividuellen Expansions- und Kompressionsbögen.

reichten Behandlungsstandes im Hinblick auf die Operationsfreigabe ermöglichen.
Die Lingualtechnik ist somit eine hochpräzise und prognostisch valide kieferorthopädische Behandlungsmethode und schafft zugleich die Grundlage für eine koordinierte und interdisziplinär abgestimmte Planungssicherheit in enger Kooperation mit den Chirurgen.[4]

Nichtchirurgische kieferorthopädische Grenzfälle in der Erwachsenentherapie

Während bei ausgeprägten skelettalen Dysgnathien und Asymmetrien die Indikation zur kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Therapie meist eindeutig ist, stellen insbesondere chirurgische Grenzfälle eine kieferorthopädische Herausforderung dar. Grenzfälle zeichnen sich dadurch aus, dass sowohl ein konservatives als auch ein kombiniertes kieferorthopädisch-kieferchirurgisches Behandlungskonzept in Betracht gezogen werden kann. Die endgültige Therapieentscheidung wird unter Berücksichtigung funktioneller, ästhetischer und patientenspezifischer Faktoren getroffen. Speziell bei Grenzfällen kommt dem Einsatz vollständig individualisierter lingualer Apparaturen eine besondere Bedeutung zu. Eine detaillierte Abschätzung patientenindividueller biologischer Grenzen kombiniert mit einer kontrollierten und vorhersehbaren Zahnbewegung ist bei der Wahl einer geeigneten kieferorthopädischen Apparatur essenziell.
Die Therapie transversaler Diskrepanzen kann einen kieferorthopädischen Grenzfall darstellen. In der Erwachsenentherapie wird bei ausgeprägten Fällen in der Regel eine Gaumennahterweiterung (GNE) durchgeführt, die einen operativen Eingriff wie beispielsweise die chirurgisch unterstützte Gaumennahterweiterung (Surgically Assisted Rapid Palatal Expansion, SARPE) oder die miniimplantatgestützte Gaumennahterweiterung (Mini-Implant Assisted Rapid Palatal Expansion, MARPE) erfordert.[9,10] Mithilfe der Lingualtechnik und individualisierter Expansions- und Kompressionsbögen kann die transversale Dimension in beiden Kiefern ohne chirurgischen Eingriff korrigiert werden. Schmidt et al. zeigten in einer Kohorte erwachsener Patienten mit moderatem bis schwerem posteriorem Kreuzbiss, dass das Ausmaß der transversalen Korrektur zwischen SARPE und nichtchirurgischer Behandlung mit VILA vergleichbar war, sodass die dentoalveoläre Kompensation mittels VILA als effektiver nichtchirurgischer Ansatz angesehen werden kann. Ergänzende Untersuchungen ergaben zudem keine Unterschiede im Ausmaß der Zahnkippung, wobei in beiden Behandlungsansätzen körperliche Zahnbewegungen (Translationsbewegungen) nachgewiesen werden konnten.[11,12] Bei der Lingualtechnik wird die Zahnbogenbreitendiskrepanz nicht allein durch den Oberkiefer ausgeglichen, sondern basierend auf den nach Proffit und White[13] beschriebenen Grenzen der dentoalveolären Kompensation bei noch im Wachstum befindlichen und bei erwachsenen Patienten zielgerichtet durch beide Kiefer angepasst. Durch dentoalveoläres Remodelling kommt es folglich zu einer Anpassung und Umstrukturierung des Alveolarknochens sowie der umgebenden Hart- und Weichgewebe.
Demzufolge kann in ausgewählten Grenzfällen eine konservative, Set-up-basierte Behandlung mit vollständig individualisierten lingualen Apparaturen eine effektive Alternative zu chirurgisch unterstützten Gaumennahterweiterungen darstellen.[12]
Ähnlich verhält es sich bei sagittalen Dysgnathien, bei denen die Grenze zwischen dentoalveolärer Kompensation und kombinierter chirurgischer Therapie häufig fließend ist und maßgeblich von den individuellen anatomischen und funktionellen Gegebenheiten abhängt. Dentoalveoläres Remodelling stellt hierbei einen zentralen therapeutischen Mechanismus dar und findet insbesondere im Rahmen kieferorthopädischer Camouflage-Behandlungen Anwendung, beispielsweise bei Klasse III-Fällen mit Prämolarenextraktionen im Unterkiefer.[14] Neue Untersuchungen zum Thema dentolaveloäres Remodelling zeigen eine bedeutende Umgestaltung sowie eine

ANZEIGE

SILADENT

MultiSplint

Das Tiefziehgerät für maximale Effizienz.

Bis zu 20 Modelle in nur einem Vorgang.



Jetzt unverbindlich beraten lassen:

Schreiben Sie uns gern unkompliziert via WhatsApp, wir beantworten Ihnen gerne offenen Fragen oder vereinbaren ein unverbindliches Gespräch.

SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH • Im Klei 26, 38644 Goslar • (05321) 37 79 0 • www.siladent.de

al dente

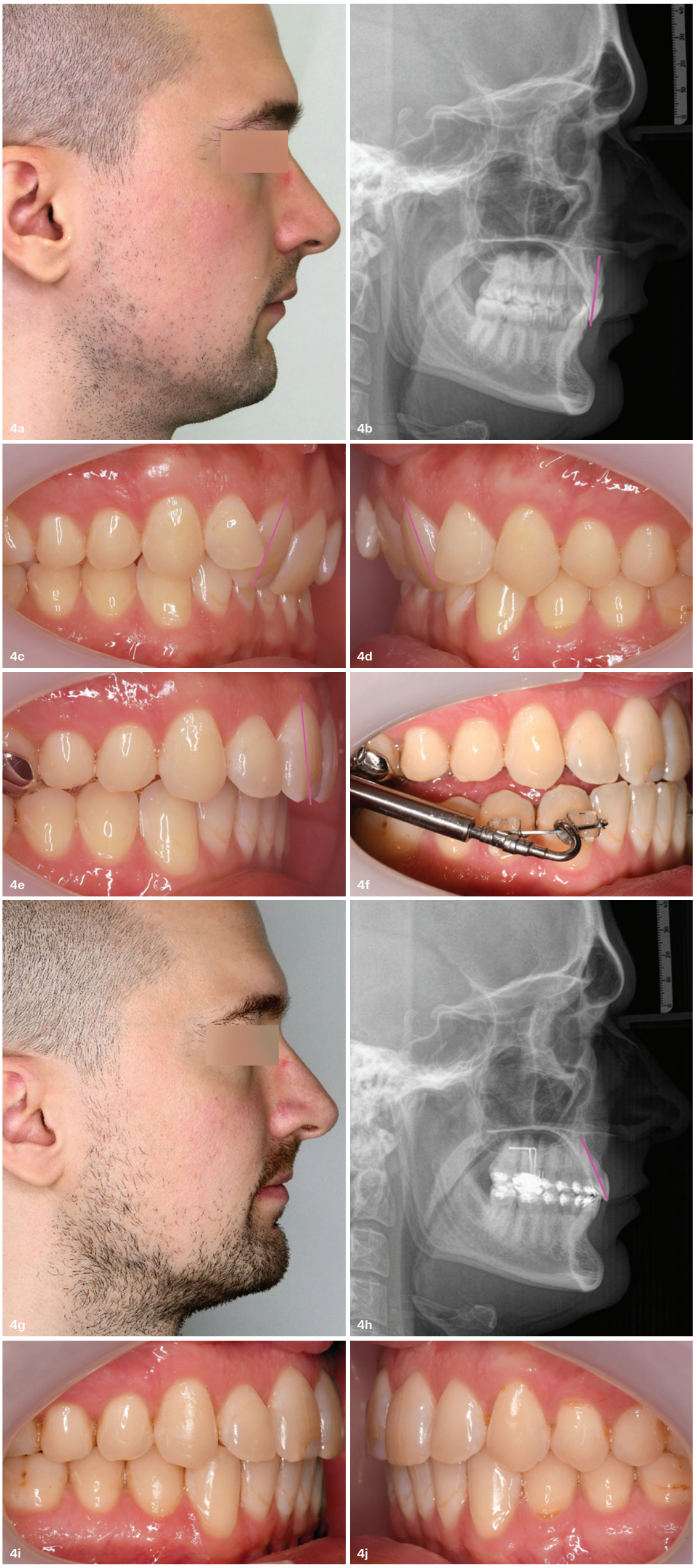


Abb. 4a–j: Konservativ behandelter erwachsener Grenzfall mit funktioneller Zwangsbisskomponente nach dorsal. Prätherapeutischer Befund (a–d). Festsitzendes Klasse II-Gerät (e+f). Posttherapeutischer Befund (g–j).

Steigerung der Alveolarknochendicke von der Lingualseite nach kieferorthopädischer Retraktion der Frontzähne.[14–16] Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung ist eine präzise und kontrollierte Retraktion des unteren Frontzahnsegmentes in Form einer körperlichen Zahnbewegung unter gezielter Torquekontrolle. Hierfür ist der Einsatz einer hochpräzisen und biomechanisch verlässlichen Behandlungsapparatur essenziell, um eine harmonische Adaptation von Hart- und Weichgewebe zu gewährleisten.

Zur Erweiterung der Therapieoptionen können zudem funktionskieferorthopädische Elemente wie Herbst- oder Forsus-Apparaturen in ein lingualbasiertes Behandlungskonzept integriert werden. Der Einsatz einer vollständig individualisierten lingualen Apparatur in Kombination mit einer Herbstapparatur stellt unter anderem eine effektive Behandlungsoption zur Korrektur von Klasse II-Dysgnathien dar, auch bei variierendem Ausmaß der sagittalen Diskrepanz.[17] Dabei zeigt sich im Vergleich zu konfektionierten, vestibulären Apparaturen eine geringere Proklination der Unterkieferfrontzähne.[18] Bei einer primär den Unterkiefer betreffenden dentoalveolären Korrektur kann die Kombination aus VILA und Herbstapparatur bei mittelgradigen bis schweren Klasse II-Malokklusionen die Methode der Wahl sein.[9]

Wenn die Klasse II-Malokklusion jedoch primär durch Bewegung der Oberkieferzähne korrigiert werden soll, ist neben einer zuverlässigen Distalisierungsmechanik auch eine maximale Torquekontrolle im Bereich der oberen Schneide- und Eckzähne notwendig. Die en-masse-Distalisierung des Oberkiefers mit der Kombination aus einer interradikulären skelettalen Verankerungsmechanik und der VILA stellt eine zuverlässige Option zur dentoalveolären Klasse II-Korrektur dar,[8,19] v.a. wenn eine ausgeprägte Mesialisierung im Unterkiefer nicht erwünscht ist oder aus Gründen der Compliance nicht durchgeführt werden kann.

Basierend auf diesen Überlegungen wurde im folgenden Patientenfall aufgrund einer ausgeprägten funktionellen Zwangsbisskomponente, einer hohen Vorschubkapazität des Unterkiefers und physiologischer Gelenkkapselmobilität – und unter Berücksichtigung des Patientenwunsches nach einer nichtchirurgischen Therapie – eine Behandlung mittels vollständig individualisierter lingualer Apparatur in Kombination mit einem festsitzenden Klasse II-Gerät durchgeführt.

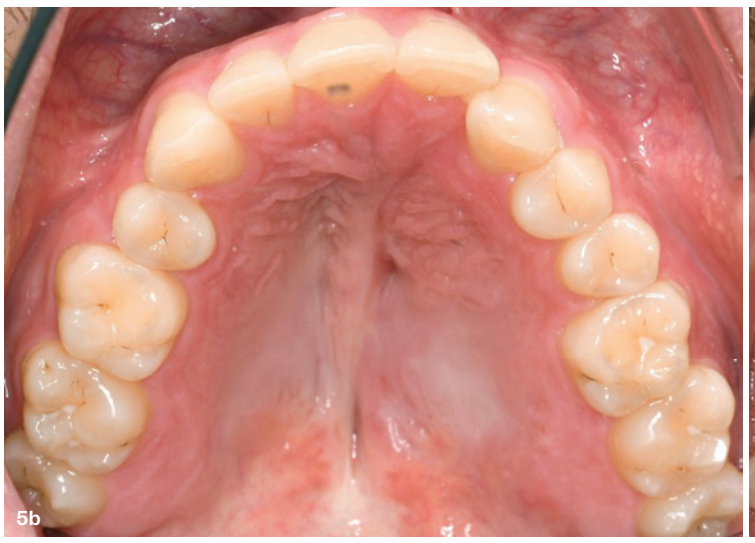
Behandlung komplexer Fehlbildungen im universitären Setting

Angeborene Fehlbildungen mit ausgeprägten skelettalen und dentalen Diskrepanzen in Kombination mit multidimensionalen Fehlstellungen setzen meist erhöhte kieferorthopädische Anforderungen voraus. Durch die Präzision von Slot und Full-Size-Bögen und die damit einhergehende effektive und maximale Torquekontrolle ergeben sich wesentliche Vorteile der Lingualtechnik bei der Behandlung komplexer kieferorthopädischer Fälle.

Lippen-Kiefer-Gaumen-Fehlbildungen zählen mit einer Inzidenz von 1:700 zu den häufigsten angeborenen Fehlbildungen weltweit.[20,21] Die Therapie ist komplex und ein mehrschrittiger, interdisziplinärer Behandlungsansatz ist notwendig, um die Patienten zu rehabilitieren. Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten (LKG) und damit oftmals einhergehende ausgeprägte skelettale wie auch dentoalveoläre Fehlstellungen mit Beteiligung von Verlagerungen bzw. Retentionen, Nichtanlagen sowie variabel ausgeprägte skelettale Defekte ziehen dementsprechend diverse kieferorthopädische Behandlungsaufgaben nach sich. Dies setzt hohe interdisziplinäre und vor allem kieferorthopädische Anforderungen, eine vorhersagbare Planung sowie geeignete, patientenspezifische Behandlungsapparaturen voraus.

Mithilfe der Set-up-basierten Lingualapparatur kann beispielsweise bei LKG-Patienten die transversale Dimension des oft hypoplastischen maxillären Komplexes nachentwickelt werden. Es handelt sich hierbei um eine weniger invasive Alternative zur klassischen, nicht chirurgisch unterstützten sowie chirurgischen Gaumennahterweiterung. Bei Patienten mit LKG besteht grundsätzlich ein Risiko der (Re-)Eröffnung bzw. Dehiszenz von oronasalen Fisteln im Rahmen einer Gaumennahterweiterung, insbesondere bei chirurgisch unterstützten Verfahren.[22,23] Dieses Risiko ist primär durch die narbige Gewebesituation und die während der Expansion induzierten mechanischen Spannungen bedingt und erfordert eine


5a


5b


5c

Abb. 5a–c: Vollständig individualisierte linguale Apparatur bei einem erwachsenen Patienten mit linksseitiger Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte. – **Abb. 6a–d:** Die Lingualtechnik kann mit einer skelettalen Verankerungsapparatur zur aktiven Einordnung der verlagerten Zähne 13 und 23 bei einer erwachsenen Patientin mit Treacher-Collins-Syndrom kombiniert werden.

sorgfältige Indikationsstellung sowie interdisziplinäre Behandlungsplanung. Gaumenspannung, Narbengewebe sowie Defizite des Hart- und Weichgewebes können die Stabilität beeinträchtigen und machen die Behandlung im Vergleich zu Patienten ohne Spalte komplexer.[24]
Da die orofazialen Funktionen bei LKG-Patienten häufig stark kompromittiert sind, könnten ein weiterer chirurgischer Eingriff und das damit verbundene narbig veränderte Gewebe, die reduzierte Vaskularisation und die eingeschränkte Gewebeelastizität diese eventuell zunehmend negativ beeinflussen. Eine begleitende logopädische Therapie, aber auch die richtige Wahl der geeigneten Behandlungsapparatur können bei dieser Patientengruppe funktionell förderlich sein.
Paramediane Gaumenpins in Kombination mit patientenindividuellen Suprakonstruktionen bieten darüber hinaus vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Ein skelettal verankerter Cantilever ermöglicht nach chirurgischer Freilegung eine nebenwirkungsarme aktive Einordnung verlagerter und retinierter Zähne. Dies ist beispielsweise häufig bei Patienten mit LKG erforderlich, bei denen multiple, spaltnahe Retentionen bzw. ausgeprägte Verlagerungen zur Herausforderung werden können.[25,26] Mithilfe der Lingualapparatur und präziser, maximaler Torquekontrolle können die geborgenen Zähne im nächsten Schritt körperlich aufgerichtet und bewegt sowie achsgerecht in den Zahnbogen eingestellt werden.
Durch die Kombination mit einer individualisierten skelettal getragenen Apparatur können in speziellen Patientenfällen die Verankerungsqualität erweitert, die biomechanischen Möglichkeiten ausgebaut werden und die Kraftübertragung gezielt, ohne mögliche dentale Nebenwirkungen auf die Lingualapparatur, erfolgen.

ANZEIGE


Zusammenfassung

Die Universitätsklinik RWTH Aachen verfügt über langjährige klinische und wissenschaftliche Erfahrung in der Anwendung vollständig individualisierter lingualer Apparaturen. Durch die kontinuierliche Evaluation mithilfe etablierter Qualitätsparameter wie dem ABO-Score wird die Behandlungsqualität systematisch überprüft und weiterentwickelt. Die Lingualtechnik ist eine festsitzende hochpräzise Apparatur, die insbesondere in komplexen und interdisziplinären Fällen eine gezielte Nutzung dentoalveolärer Remodellingprozesse ermöglicht und gleichzeitig das Spektrum konservativer Therapieoptionen erweitert. Insbesondere bei kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlungen bietet der Set-up-basierte Ansatz eine zuverlässige Grundlage für Planung, Dekompensation und ein langfristig stabiles Ergebnis. Somit trägt die Lingualtechnik wesentlich zu einer qualitätsbewussten und effizienten kieferorthopädischen Therapie bei.

info

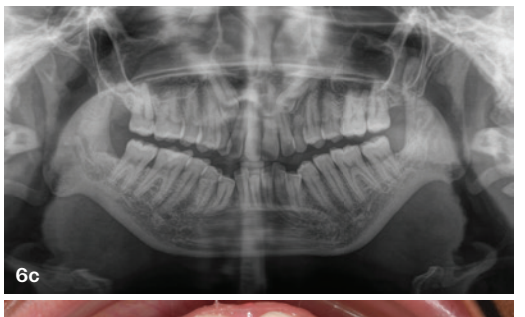
Die vollständig individualisierte linguale Apparatur ermöglicht uns durch dentoalveoläre Remodellingprozesse die Erweiterung möglicher kieferorthopädischer Grenzen, die – bei entsprechender Indikation – realisiert werden können.



Dr. Franziska Alina Lang
Oberärztin, Klinik für Kieferorthopädie, Universitätsklinik RWTH Aachen
fcoenen@ukaachen.de
www.ukaachen.de/kliniken-institute/klinik-fuer-kieferorthopaedie


6a


6b


6c


6d

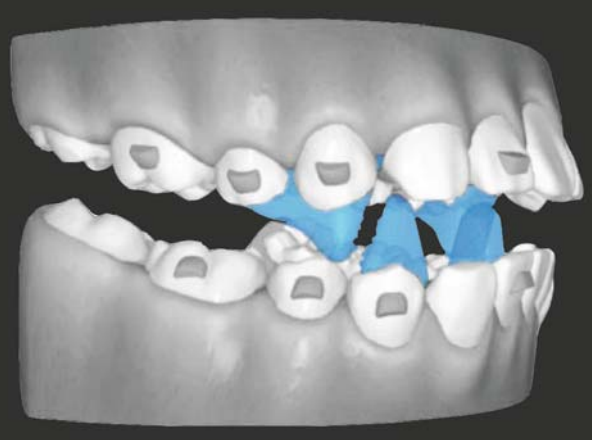


Seit 2015
+70.000
Behandlungen mit A6

In den Aligner integrierte okklusale Blöcke mit variabler Höhe

4
Generationen der A6-Innovation

A6 Mandibular Advancement Solution



Zwei kieferorthopädische Behandlungsphasen in einer einzigen kombiniert!

Mit der Einführung der A6-Mandibulären-Protrusionslösung setzte Angel Aligner™ einen Meilenstein. Es optimiert die Behandlung, indem die Ausformung und die Korrektur der okklusalen Beziehung gleichzeitig erfolgen.

Dieser integrierte Ansatz kann die klinische Effizienz steigern, die Behandlungsdauer verkürzen und einen neuen, effektiveren Weg zur Korrektur einer Klasse II bieten.

Die A6-Lösung wurde speziell für heranwachsende Patienten mit einer retrognathen Klasse II Malokklusion entwickelt.

Angel Aligner™ Aligner sind patientenspezifische Medizinprodukte der Klasse II (CE-Zertifikat Nr.: G15 125090 0002 Rev. 00, ISO-Zertifikat Nr.: Q5 125090 0001 Rev. 00) für die dentale Versorgung, ausschließlich für medizinisches Fachpersonal vorgesehen und dienen der Zahnbewegung im Rahmen kieferorthopädischer Behandlungen. Zertifikatsinhaber ist Shanghai EA Medical Instruments Co., Ltd. Hergestellt von Wuxi EA Bio-Tech Co., Ltd. oder Wuxi EA Medical Instruments Technologies Limited.

angel aligner™

Neue zeitliche Einordnung von KFO-Therapie nach PAR-Chirurgie

Ein Beitrag von Prof. Dr. Karin Jepsen

Wissenschaftlich top und zugleich höchst praxisrelevant. Mit diesen Attributen wurde die aktuelle Forschung von Prof. Dr. Karin Jepsen und Priv.-Doz. Dr. Christina Tietmann Ende letzten Jahres mit dem renommierten Deutschen Millerpreis ausgezeichnet. Zu welchen zentralen Erkenntnissen die Bonner Wissenschaftlerinnen in ihren Untersuchungen gekommen sind, legt Prof. Jepsen in diesem Beitrag dar.



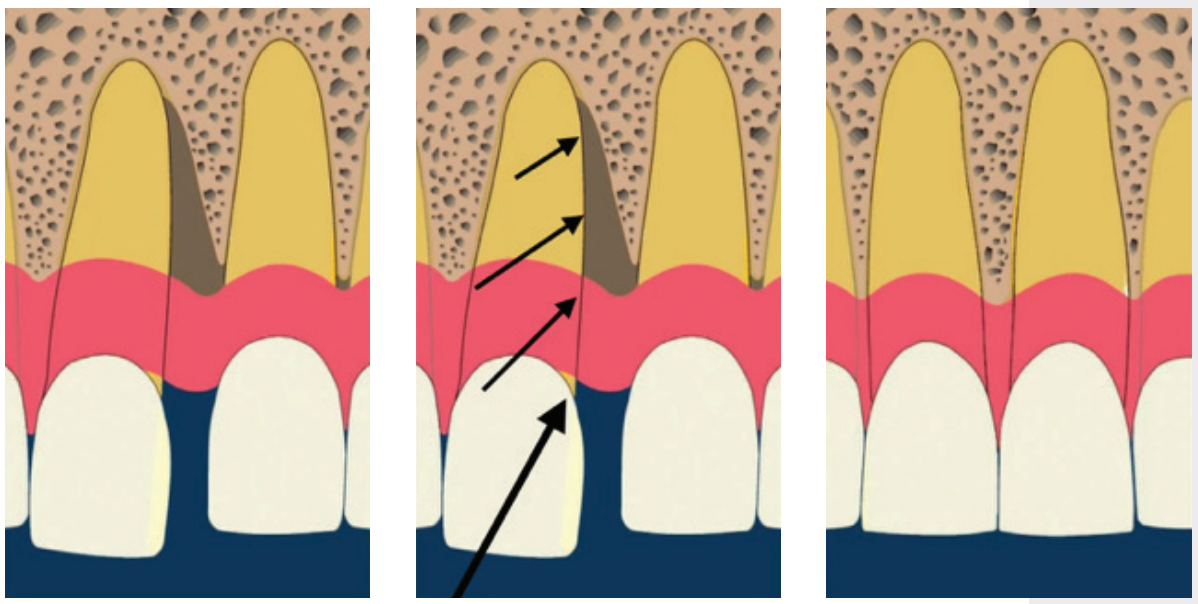
Uhr: © CHUTTERSNAP – stock.adobe.com

Der entscheidende wissenschaftliche Durchbruch unserer Forschung liegt darin, dass wir nachweisen konnten, dass der Zeitpunkt der kieferorthopädischen Bewegung nach regenerativer Parodontitistherapie von zentraler Bedeutung für den Therapieerfolg ist. Zunächst konnten wir in unserer randomisierten klinischen Multicenter-Studie (Multicenter-RCT) zeigen, dass ein früher Start bereits vier Wochen nach der regenerativ-chirurgischen Therapie vergleichbare parodontale Ergebnisse erzielte wie ein später Beginn, jedoch die Gesamtbehandlungsdauer für die Patienten damit deutlich reduziert werden konnte. In der Vergangenheit bestand die Sorge, dass sich eine frühe kieferorthopädische Zahnbewegung nachteilig auf die regenerative Wundheilung auswirken könnte, und es wurde angeraten, mit der KFO-Therapie besser bis zu einem Jahr nach der PAR-Chirurgie zu warten. Die Ergebnisse unserer Studie waren aber so überzeugend, dass eine evidenzbasierte Empfehlung für die frühzeitige Zahnbewegung in die aktuelle europäische S3-Leitlinie' aufgenommen wurde. In einer Follow-up-Untersuchung konnten wir dann zeigen, dass längerfristig die frühzeitige Bewegung sogar zu überlegenen parodontalen Ergebnissen geführt und die kombiniert parodontal-regenerative und kieferorthopädische Therapie in einer deutlichen Verbesserung der Lebensqualität der betroffenen Patienten resultiert hatte.

Mitentscheidend für den Erfolg unserer Untersuchungen war sicherlich auch die exzellente interdisziplinäre Zusammenarbeit mit unseren hochkompetenten Kieferorthopäden.

Biologische Heilungsmechanismen und Gewebereaktionen im Fokus

Aus biologischer Perspektive könnten folgende Mechanismen von Bedeutung sein, durch die eine positive Stimulation der regenerativen Wundheilung im Zusammenhang mit einer frühzeitigen kieferorthopädischen Bewegung nach regenerativer Parodontitistherapie bewirkt werden könnte: Es besteht die Hypothese, dass in diesem Fall eine durch Mechanotransduktion gesteuerte Remodellierung des frisch regenerierten Parodontiums stattfindet



© Prof. Dr. Karin Jepsen

„In der Vergangenheit bestand die Sorge, dass sich eine frühe kieferorthopädische Zahnbewegung nachteilig auf die regenerative Wundheilung auswirken könnte, und es wurde angeraten, mit der KFO-Therapie besser bis zu einem Jahr nach der PAR-Chirurgie zu warten. Die Ergebnisse unserer Studie […] und einer Follow-up-Untersuchung konnten zeigen, dass längerfristig die frühzeitige Bewegung sogar zu überlegenen parodontalen Ergebnissen geführt und die kombiniert parodontal-regenerative und kieferorthopädische Therapie in einer deutlichen Verbesserung der Lebensqualität der betroffenen Patienten resultiert hatte."

Prof. Dr. Karin Jepsen



Prof. Dr. Karin Jepsen (l.) und Priv.-Doz. Dr. Christina Tietmann bei der Verleihung des Deutschen Millerpreises 2025 durch Prof. Dr. Dr. Jörg Wiltfang (Präsident der DGZMK, 2. v. l.) und Dr. Bijan Vahedi (Vizepräsident der DGZMK).

und sich durch leichte, kontrollierte Kräfte der parodontale Faserapparat neu organisiert. Die Hypothese, dass die Neubildung von Knochen durch die Neuausrichtung des desmodontalen Faserapparates über das Wurzelzement gefördert wird, bedarf weiterer Untersuchung. In einer Reihe von Studien konnte nachgewiesen werden, dass mechanische Belastung die Stimulation osteogener Signale fördert und den Knochenaufbau sowie die gezielte Resorption an den betreffenden Stellen unterstützt, an denen Bewegungen stattfinden. Allerdings besteht hier tatsächlich noch weiterer Forschungsbedarf, um die biologischen Mechanismen, die den beobachteten positiven klinischen Ergebnissen zugrunde liegen, aufzuklären.

Praxisrelevanz der Forschungsergebnisse

Die aktuellen Daten der Deutschen Mundgesundheitsstudie zeigen eine sehr hohe Prävalenz von Stadium IV-Parodontitis, insbesondere bei den jüngeren Senioren. Viele von ihnen haben infolge der schweren Parodontitis pathologische Zahnwanderungen mit erheblichen Einschränkungen von Funktion und Ästhetik erlitten, und der Behandlungsbedarf und die Nachfrage sind entsprechend sehr hoch. Bei den betroffenen Patienten können die Parodontitis mit einer richtig abgestimmten kombinierten PAR-/KFO-Therapie erfolgreich behandelt und Funktion und Ästhetik wiederhergestellt werden. Die aktuelle S3-Leitlinie, in die unsere Forschungsergebnisse maßgeblich eingeflossen sind, beschreibt die entsprechenden Abläufe. Entscheidend für den Erfolg ist eine hohe parodontologische und kieferorthopädische Fachkompetenz, eine eng abgestimmte interdisziplinäre Planung und die konsequente langfristige UPT.

Prof. Dr. Karin Jepsen

Literatur

„Die Kooperation …

… mit meiner Freundin und Kollegin, Priv.-Doz. Dr. Christina Tietmann, ist von großer Bedeutung für den Erfolg unserer Arbeit, da sie Daten unter den Bedingungen der ‚täglichen Praxis' erheben konnte. Frau Tietmann hat in ihrer Praxis schon vor längerer Zeit damit begonnen, schwer parodontal erkrankte Patienten zusammen mit Kieferorthopäden erfolgreich interdisziplinär zu behandeln und die Behandlungsergebnisse gemeinsam mit uns an der Uniklinik wissenschaftlich aufzubereiten. Auf Basis ihrer Untersuchungen konnten wir das Design für eine hochwertige Multicenter-RCT-Studie konzipieren, die Behandlungszeiten festlegen und relevante Endpunkte definieren. Und schließlich stammen die sehr ermutigenden Zehn-Jahres-Langzeitdaten zum langfristigen Erfolg der kombiniert parodontal-regenerativen PAR- und KFO-Therapie ebenfalls aus der Praxis von Frau Dr. Tietmann."

Prof. Dr. Karin Jepsen

ANZEIGE

orthoLIZE
DIGITALE KIEFERORTHOPÄDIE
Digital gestützte Fertigung

Bohrschablonen?
Mach's mit orthoLiZE.

Apparatur für Klasse-III-Behandlung

patentiert
iZE-MIRA
A product by orthoLiZE.
+Bohrschablone

Natürlich auch bei uns erhältlich:

DEXIS
Improvo

Wir unterstützen und begleiten Sie dabei, das Abformen in Ihrer Praxis zu digitalisieren und manuelle Abläufe zu automatisieren.

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

ortholize ortholize_gmbh

orthoLIZE GmbH · Im Nordfeld 13 · 29336 Nienhagen

Gesellschaftsvertrag – aber wie?

← *Seite 1*

Es empfiehlt sich daher, eingehend zu prüfen, was die Gesellschafter/-innen wünschen und inwiefern hierfür vertragliche Regelungen nötig sind, sofern der Wunsch von den gesetzlichen Regelungen abweicht. So manches Mal stellt sich auch bereits im Rahmen dieser Verhandlungen heraus, dass eine gemeinsame Zusammenarbeit keine Zukunft hat, da Ziele und Wünsche zu sehr auseinandergehen. Aus diesem Grund ist ein ausführliches Gespräch über die Bedingungen der Zusammenarbeit und im Fall der Einigung das Festhalten dieser in einem Gesellschaftsvertrag nicht nur hilfreich, sondern betriebliche Notwendigkeit.

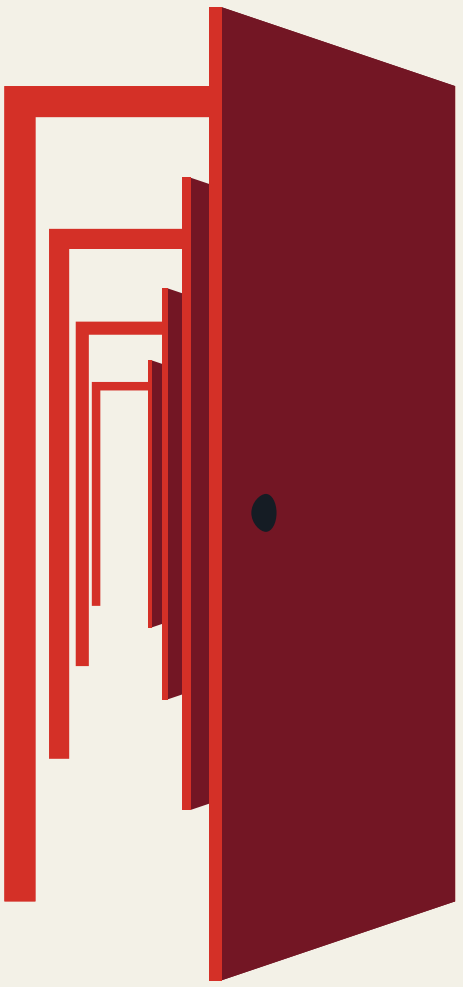
An dieser Stelle könnte man es sich leicht machen und einen der vielfältigen Muster-Gesellschaftsverträge aus dem Internet verwenden, Namen eintragen und unterschreiben. Warum das jedoch keine gute Idee ist, werde ich Ihnen im Laufe dieses Beitrags anhand verschiedener Beispiele aufzeigen.

Was sollte ein guter Gesellschaftsvertrag beinhalten?

Der Einfachheit halber bezieht sich dieser Artikel auf einen Gesellschaftsvertrag für eine Berufsausübungsgemeinschaft in der Rechtsform einer Personengesellschaft (z.B. Gesellschaft bürgerlichen Rechts [GbR] oder Partnerschaftsgesellschaft [PartG]). Aus Platzgründen werden nur die häufigsten Streitpunkte angesprochen.

1. Firma/Name der Gesellschaft

Es beginnt mit der Einigung über den Namen der Gesellschaft – die Firma – damit diese einheitlich bei Banken und sonstigen Vertragspartnern angegeben werden kann. Dies umfasst zum Beispiel die Reihenfolge der Aufführung der Namen der Gesellschafter. Insbesondere seit Einführung der IBAN-Empfängerprüfung am 9. Oktober 2025 ist die korrekte einheitliche Bezeichnung unerlässlich.





© jozefmicic – stock.adobe.com

2. Laufzeit und Kündigung

Einen großen und vermutlich auch den relevantesten Komplex betrifft die Laufzeit und damit auch die Trennung bzw. Beendigung der Gesellschaft.

Für gewöhnlich ist die Gesellschaft auf unbestimmte Zeit eingegangen und der Vertrag enthält entsprechend Kündigungsfristen für eine ordentliche Kündigung. Hier mag es zwar manchmal verlockend sein, kurze Fristen zu vereinbaren, um sich schnell und unkompliziert von der Gesellschaft lösen zu können. An dieser Stelle sollte aber unbedingt bedacht werden, dass häufig eine Nachbesetzung gewünscht ist (hat diese doch nicht selten direkten Einfluss auf die Abfindungshöhe) und diese unter anderem aufgrund der durch die Zulassungsausschüsse vorgegebenen Fristen nicht allzu kurzfristig möglich ist. Nehmen Sie daher bei der Wahl der Frist unbedingt Rücksicht auf die zulassungsrechtlichen Rahmenbedingungen, die Sie nicht beeinflussen können.

Die gesetzliche Folge einer Kündigung ist das Ausscheiden des Kündigenden. Die bzw. der Verbleibende führt die Gesellschaft bzw. deren Vermögen dann allein fort. Gleichzeitig ist an den Ausscheidenden eine Abfindung zu zahlen. Sofern nichts anderes vereinbart ist, entspricht diese Abfindung dem Verkehrswert. Gerade in kleineren Gesellschaften kann die Zahlung der Abfindung und die alleinige Fortführung der Gesellschaft jedoch eine enorme Belastung sein. Zum Teil ist bereits die Abfindung untragbar hoch oder der Verbleibende plant selbst in wenigen Jahren seine Berufstätigkeit aufgrund von zum Beispiel Alter einzustellen und möchte daher keine weitere Investition dieser Größe mehr tätigen. Oft sind auch die Praxisstrukturen mit einer Gesellschafterin bzw. einem Gesellschafter weniger nicht mehr lukrativ betreibbar, da Räume und Personal einen zu großen Umfang haben und damit zu hohe Fixkosten begründen. Aus diesem Grund kann es interessant sein, von den gesetzlichen Vorgaben abzuweichen und entweder in diesem Fall zwingend die Auflösung der Gesellschaft zur Rechtsfolge zu erklären oder aber zumindest der bzw. dem Verbleibenden die Wahl zwischen der Auflösung der Gesellschaft und der Übernahme gegen Zahlung einer Abfindung zu belassen. Letzteres geschieht üblicherweise in Form der Möglichkeit einer Anschlusskündigung. Gerade dieses sehr praktische Instrument findet sich jedoch ausgesprochen selten in frei verfügbaren Musterverträgen.

Sofern ein Zusammenschluss mehrerer Kieferorthopädinnen und Kieferorthopäden vorliegt, die zugleich eine hohe Anfangsinvestition getätigt haben, ist es auch sinnvoll, sich über die Möglichkeit des Ausschlusses der ordentlichen Kündigung für eine gewisse Zeit Gedanken zu machen. Damit kann sichergestellt werden, dass eine gewisse Amortisation erfolgt, bevor ein Ausscheiden möglich ist.

Nicht ausschließbar ist die Möglichkeit der außerordentlichen Kündigung. Diese erfolgt in der Regel fristlos, bedarf aber eines wichtigen Grundes. Eine vage Definition dieses wichtigen Grundes findet sich im Gesetz: *„Ein wichtiger Grund liegt insbesondere vor, wenn der Gesellschafter eine ihm nach dem Gesellschaftsvertrag obliegende wesentliche Verpflichtung vorsätzlich oder grob fahrlässig verletzt hat oder wenn ihm die Erfüllung einer solchen Verpflichtung unmöglich wird.“*

Um etwaigen Rechtsunsicherheiten vorzubeugen, empfiehlt es sich, einen beispielhaften Katalog im Vertrag festzulegen. Hierbei sind nahezu keine Grenzen gesetzt; es gilt, persönlich wichtige Gründe zu definieren. Dies können zum Beispiel persönliche Anforderungen die Qualifikation der Gesellschafter/-innen betreffend sein oder die Zugehörigkeit zu anderen, verbundenen Gesellschaften. Auch die außerordentliche Kündigung führt, wenn keine Auflösung vereinbart ist, zum Ausscheiden der kündigenden Person.

Alternativ hierzu besteht die Möglichkeit, eine Gesellschafterin oder einen Gesellschafter per

„Gerade in kleineren Gesellschaften kann die Zahlung der Abfindung und die alleinige Fortführung der Gesellschaft jedoch eine enorme Belastung sein.“

Gesellschafterbeschluss aus der Gesellschaft auszuschließen. Auch hierfür bedarf es eines wichtigen Grundes, der im Gesellschaftsvertrag näher definiert werden kann und sollte. Die Rechtsfolge ist ebenfalls das Ausscheiden der ausgeschlossenen Person, die hierfür eine Abfindung erhält.

3. Arbeitszeiten/Nebentätigkeiten
Nicht selten wird über ungleiche Arbeitsverteilung bzw. den ungleichen Einsatz für die Gesellschaft gestritten. Insofern empfiehlt es sich, festzuhalten, wie viel Arbeitszeit zu investieren ist, insbesondere, wenn sie von der Gewinnverteilung losgelöst ist. Auch die Verteilung der anfallenden Tätigkeiten außerhalb der klassischen ärztlichen Tätigkeit, also die klassischen organisatorischen Tätigkeiten wie Personalverwaltung, Buchhaltung, Steuern sowie sämtliche Kommunikation mit Berater/-innen und Behörden sollte vorab besprochen und im Zusammenspiel mit der Gewinnverteilung geregelt werden.
In diesem Rahmen empfiehlt es sich auch Regelungen im Umgang mit Nebentätigkeiten, unabhängig davon, ob mit ihnen ein Nebenverdienst erwirtschaftet wird oder nicht, aufzunehmen.

„Nicht ausschließbar ist die Möglichkeit der außerordentlichen Kündigung. Diese erfolgt in der Regel fristlos, bedarf aber eines wichtigen Grundes."

4. Gewinnverteilung
Damit wären wir beim wohl größten Streitpunkt, der Gewinnverteilung. Der gesetzliche Grundsatz sieht eine Beteiligung am Gewinn nach Beteiligungsverhältnissen an der Gesellschaft vor. Hilfsweise werden die vereinbarten Werte der Beiträge zugrunde gelegt oder der Gewinn nach Köpfen geteilt. Oft sind jedoch gänzlich andere Gewinnverteilungsmodelle gewünscht. Diese reichen von umsatzbezogenen Verteilungen über Tätigkeitsvergütungen bis hin zu arbeitszeitbezogenen Verteilungen. Hierbei sollte auch darauf geachtet werden, was als Arbeitszeit verstanden wird. Gerade die eher ungern bearbeiteten und zeitintensiven Verwaltungstätigkeiten bleiben gerne – zu Unrecht – außer Betracht, was bei ungleicher Verteilung dieser Tätigkeiten jedoch zu Unmut führen kann. Auch bei umsatzbezogener Verteilung kann dies mitunter zur Benachteiligung derjenigen Gesellschafterin oder desjenigen Gesellschafters führen, der zulasten seiner Zeit für Patientenbehandlung viele Verwaltungstätigkeiten übernimmt und daher weniger Umsatz generiert. Möglich sind selbstverständlich auch verschiedene Mischformen.
Zwar spricht grundsätzlich nichts gegen eine freie Verteilung, jedoch sollten unter anderem sowohl vertragsarztrechtliche als auch steuerrechtliche Vorgaben hierbei beachtet werden. Nicht zuletzt sollte bei der Formulierung der Klausel darauf geachtet werden, dass diese sprachlich unmissverständlich ist und sich die Gewinnverteilung mit überschaubarem Aufwand eindeutig berechnen lässt.

5. Geschäftsführung und Vertretung
Für die Geschäftsführung und die Vertretung sieht das Gesetz eine gemeinsame Zuständigkeit aller Gesellschafter/-innen vor. Dies mag in kleineren Gesellschaften angemessen, in größeren mitunter jedoch ausgesprochen unpraktikabel sein. Allzu oft kommt es doch im Praxisalltag vor, dass wiederholt kleinere Bestellungen (z.B. Verbrauchsmaterial) erfolgen müssen, und bei einer Gesellschaft bestehend aus mehreren Gesellschafter/-innen ist es schlicht unrealistisch, dass diese Bestellung von allen unterzeichnet wird. Genau das wäre jedoch für die Wirksamkeit des Vertragsschlusses erforderlich. Insofern empfiehlt es sich, die Geschäftsführung auf eine bestimmte Anzahl und ggf. auch auf bestimmte Gesellschafter/-innen direkt zu konzentrieren. Im Zusammenhang mit Behandlungsverträgen empfiehlt es sich jedoch, dass jede Gesellschafterin sowie jeder Gesellschafter diese allein abschließen kann, da anderenfalls der Praxisablauf erheblich beeinträchtigt werden würde.

6. Urlaub/Krankheit/Berufsunfähigkeit
Im Wesentlichen greifen auch die Regelungen zu Krankheit und Urlaub das Thema Arbeitszeit wieder auf. Wie viel Urlaub darf man sich im Jahr gönnen? Im besten Fall gleich viel und vor allem unter Beachtung der vertragsarztrechtlichen Vorgaben. Und was passiert, wenn man mal krankheitsbedingt nicht arbeiten kann? Hierfür sollten Regelungen getroffen werden, die die Vertretung, entsprechende Ausgleichsansprüche und Ähnliches enthalten; sowohl für den Fall des kurzzeitigen als auch des langzeitigen Ausfalls. Hierzu sieht das Gesetz keine Auffangnorm vor. Die gewählte Gewinnverteilung läuft also vereinbarungsgemäß weiter, was insbesondere bei einer Aufteilung nach Köpfen schnell zum Ungleichgewicht führen kann.
Noch schwerer wiegt die Berufsunfähigkeit. Auf Dauer wird eine Vertretung wahrlich nicht möglich sein, sodass die Möglichkeit des geregelten Ausschlusses unter bestimmten Voraussetzungen in Betracht gezogen werden sollte.

7. Abfindung
Wenn über die Gewinnverteilung gestritten wird, dauert es meist nicht lang, bis man sich auch über die Abfindung streitet. Diese ist zu zahlen, wenn eine Person die Gesellschaft verlässt, es jedoch weder zu einer Liquidation noch zu einer Realteilung kommt, sondern stattdessen der oder die Verbleibende die Gesellschaft allein fortführt. Das Gesetz sieht ohne abweichende Regelung eine Abfindung zu Verkehrswerten vor. Nun kann man sich sicher vorstellen, dass es den einen Verkehrswert nicht gibt. Allein die Tatsache, dass für eine Unternehmensbewertung in der Regel verschiedene Bewertungsmethoden zur Verfügung stehen, zeigt, dass im Falle der Nichteinigung ein ggf. gerichtliches Gutachten anzufertigen ist. Hier können jedoch die gefundenen Werte je nach Gutachter/-in und Methode durchaus um mehrere hunderttausend Euro abweichen. Um ggf. das Streitpotenzial zu verringern und auch ein Überraschungsergebnis zu vermeiden, kann man bereits gewisse Vorgaben zur Bewertung in den Gesellschaftsvertrag schreiben. Dies betrifft sowohl den materiellen als auch den immateriellen/ideellen Wert. Auch besteht die Möglichkeit, für verschiedene Ausstiegsszenarien unterschiedliche Abfindungshöhen vorzusehen (z.B. sog. Bad-Leaver-Klauseln). Feste Abfindungsbeträge können zwar auch in den Vertrag mit aufgenommen werden, empfehlen sich aber allenfalls für Probezeiten von ca. zwei Jahren. Über einen längeren Zeitraum lässt sich schwer vorhersagen, ob der einst verabredete Festbetrag zum relevanten Zeitpunkt noch angemessen ist; vergehen doch oft mehrere Jahrzehnte in gemeinsamer Berufsausübung. Zudem darf die Abfindung nicht zu niedrig angesetzt werden, da diese sonst ggf. als sittenwidrig betrachtet werden kann, was zur Unwirksamkeit der Abfindungsklausel führt, mit der Folge der gesetzlichen Abfindung.

„Nicht zuletzt sollte bei der Formulierung der Klausel darauf geachtet werden, dass diese sprachlich unmissverständlich ist und sich die Gewinnverteilung mit überschaubarem Aufwand eindeutig berechnen lässt."

8. Sonstiges
Im Übrigen sind Regelungen rund um Beschlussfassung, Einstellung und Kündigung von Personal sowie Haftung, nachvertragliches Wettbewerbsverbot und ggf. auch eine Schiedsgerichtsklausel durchaus sinnvoll. Ausführungen hierzu würden jedoch den Rahmen dieses Artikels sprengen.

Zusammenfassung

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass ein Gesellschaftsvertrag wie ein Mantel ist: Er muss passen, damit er richtig gut ist. Sollten Sie sich unsicher sein, welche Regelungen zu Ihnen passen, welche wichtig sind und welche nicht, ist anwaltliche Unterstützung sicherlich sinnvoll. Je konkreter Ihre Vorstellungen hierbei sind und je mehr Diskussionspunkte Sie untereinander bereits geeint haben, desto schneller und leichter kann Ihre Anwältin bzw. Ihr Anwalt einen guten Vertrag für Sie fertigen.
Im Übrigen ist ein einmal gefasster Vertrag nicht auf Dauer in Stein gemeißelt. Selbstverständlich kann dieser unter den vorher bestimmten Bedingungen auch wieder geändert werden, und sofern sich alle einig sind, spielt es ohnehin fast keine Rolle, was im Vertrag steht. Im besten Fall fristet dieser bis zum Ende sein Dasein in der Schublade, da er in der Regel nur im Streitfall hervorgeholt wird. Aber genau dieser Streitfall entsteht leider unverhofft oft.



Claudia Keiner
Rechtsanwältin und Fachanwältin
für Medizinrecht
HFBP Rechtsanwälte und Notare
c.keiner@hfbp.de
www.hfbp.de

Datenschutz im Gesundheitswesen

Zukünftige juristische Verpflichtungen, Haftungsrisiken und regulatorische Dynamiken

Ein Beitrag von Florian-Julian Hoffmann, Rechtsanwalt bei HFBP Rechtsanwälte und Notare.



© InfiniteFlow – stock.adobe.com

Die tatsächliche und juristische Bedeutung des Datenschutzes im Gesundheitswesen wird in den kommenden Jahren erheblich zunehmen. Medizinische Einrichtungen, Krankenhausträger, Vertragsärztinnen und -ärzte und weitere Leistungserbringerinnen und -erbringer bewegen sich bereits heute in einem komplexen Gefüge aus Datenschutzrecht, nationalem Gesundheitsrecht, berufsrechtlichen Verschwiegenheitspflichten, spezialgesetzlichen Dokumentationsanforderungen und IT-Sicherheitsvorgaben. Mit der fortschreitenden Digitalisierung, der flächendeckenden Einführung der elektronischen Patientenakte, zunehmender telemedizinischer Anwendungen, der Nutzung von Cloud-Infrastrukturen und KI-gestützter Diagnostiksysteme wird sich dieses Regelungsumfeld naturgemäß weiter verdichten. Gleichzeitig steigen Erhebung, Umfang und Verknüpfbarkeit von Gesundheitsdaten exponentiell an.

Eine zentrale Rolle nimmt dabei die Europäischen Union ein. Besonders merklich wurde dies für die meisten Menschen mit Inkrafttreten der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO). Die DSGVO hat das Datenschutzrecht unionsweit vereinheitlicht, unmittelbar anwendbar ausgestaltet und mit empfindlichen Sanktionsmechanismen versehen. Für das Gesundheitswesen besonders relevant ist Art. 9 DSGVO, der Gesundheitsdaten als besondere Kategorie personenbezogener Daten qualifiziert und deren Verarbeitung grundsätzlich untersagt, es sei denn, es greift ein eng auszulegender Ausnahmetatbestand, welcher in Absatz 2 und 3 festgelegt wurde.

Datenschutz als Grundrechtsmaterie und Sanktionsmöglichkeiten

Gesundheitsdaten zählen zu den sensibelsten personenbezogenen Informationen. Sie betreffen nicht nur den physischen und psychischen Zustand einer Person, sondern erlauben Rückschlüsse auf genetische Dispositionen, Lebensführung, soziale Umstände und potenzielle zukünftige Erkrankungsrisiken. Der Schutz dieser Daten ist daher nicht lediglich einfachgesetzlich, sondern sogar grundrechtlich verankert.

Auf nationaler Ebene ist insbesondere das vom Bundesverfassungsgericht entwickelte Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung einschlägig, das aus Art. 2 Abs. 1 in Verbindung mit Art. 1 Abs. 1 Grundgesetz hergeleitet wird. Auf europäischer Ebene gewährleistet Art. 8 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union ausdrücklich den Schutz personenbezogener Daten als eigenständiges Grundrecht.

Die juristische Relevanz ist erheblich: Datenschutzverstöße im Gesundheitsbereich sind nicht lediglich administrative Ordnungswidrigkeiten, sondern berühren den Kernbereich privater Lebensgestaltung. Daraus folgen eine gesteigerte Eingriffsintensität und eine strenge Verhältnismäßigkeitsprüfung bei jeder Datenverarbeitung. Für die heilberufliche Tätigkeit bedeutet dies, dass datenschutzrechtliche Verfehlungen nicht nur zivilrechtliche Schadensersatzansprüche auslösen können, sondern zugleich berufsrechtliche und im Extremfall sogar verfassungsrechtliche Implikationen haben können.

Die DSGVO bietet bei Verstößen die Möglichkeit der Verhängung einer empfindlichen Geldbuße nach Art. 83 DSGVO durch die zuständige Datenschutzaufsichtsbehörde. Zu erwähnen ist, dass die Höhe der Geldbuße einen abschreckenden Charakter haben soll, um erneute Verstöße zu verhindern.

Daneben kann die Aufsichtsbehörde gemäß Art. 58 DSGVO folgende Maßnahmen ergreifen:

- (vorsorgliche) Warnung
- Anordnung der Aussetzung der Datenübermittlung außerhalb der EU
- Anordnung, die bzw. eine bestimmte Datenverarbeitung zu beschränken
- Anordnung, bestimmte Daten zu berichtigen bzw. zu löschen
- Verbot der Verarbeitung von bestimmten Daten

Beachtlich ist, dass die datenschutzrechtlich verantwortliche Praxisinhaberin oder der datenschutzrechtlich verantwortliche Praxisinhaber auch dann von der Aufsichtsbehörde in Anspruch genommen werden kann, wenn der der Datenschutzverstoß nicht durch ihn, sondern durch eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter der Praxis verursacht wurde. Selbst Verstöße, verursacht von externen, dienstleistenden Personen, können der Praxisinhaberin oder dem Praxisinhaber zugerechnet werden.

Dynamik von Rechtsprechung und Regulierung

Die Fortentwicklung des Gesundheitsdatenschutzes wird maßgeblich auch durch die Rechtsprechung geprägt. Wenn zentrale Be-

griffe der DSGVO, wie etwa „personenbezogene Daten“ und „Verarbeitung“, regelmäßig weit bzw. der Begriff der „Einwilligung“ eng ausgelegt werden, führt dies faktisch zu einer kontinuierlichen Verschärfung der gesetzlichen Anforderungen, ohne dass es dazu formaler Gesetzesänderungen bedarf.

Nationale Konkretisierung und ärztliche Verantwortung

Auf nationaler Ebene erfolgt die Konkretisierung insbesondere durch das Bundesdatenschutzgesetz sowie durch spezialgesetzliche Regelungen im Sozial- und Gesundheitsrecht. Hinzu treten berufsrechtliche Vorschriften der Ärztekammern sowie strafrechtliche Normen, insbesondere § 203 StGB, welcher die Verletzung von Privatgeheimnissen unter Strafe stellt.

Für Ärztinnen und Ärzte lassen sich drei zentrale Pflichtenbereiche identifizieren:

1. Rechtmäßige Datenerhebung und -verarbeitung
Jede Verarbeitung bedarf einer tragfähigen Rechtsgrundlage. Im Behandlungsverhältnis stützt sie sich häufig auf Art. 9 Abs. 2 lit. h DSGVO in Verbindung mit nationalem Recht. Einwilligungen müssen freiwillig, informiert, spezifisch und widerruflich sein. Formelhafte oder pauschale Erklärungen genügen nicht.

2. Maßnahmen zur Gewährung der Datensicherheit
In einer kieferorthopädischen Praxis sind angemessene technische und organisatorische Maßnahmen zu treffen, um ein dem jeweiligen Risiko entsprechendes Schutzniveau für personenbezogene Daten sicherzustellen. Welche konkreten Maßnahmen erforderlich sind, hängt insbesondere vom Stand der Technik, dem Implementierungsaufwand sowie von Art, Umfang, Umständen und Zweck der Datenverarbeitung ab. Ebenso zu berücksichtigen sind die Eintrittswahrscheinlichkeit und die mögliche Schwere von Risiken für die Rechte und Freiheiten betroffener Personen. Folglich sind die getroffenen Maßnahmen regelmäßig zu überprüfen, neu zu bewerten und gegebenenfalls anzupassen.
Da in Praxen besonders sensible Gesundheitsdaten verarbeitet werden, ist hier ein erhöhtes Schutzniveau gegeben.
Zu den typischen Maßnahmen zur Gewährleistung der Datensicherheit zählen beispielsweise:

- die Pseudonymisierung und Verschlüsselung personenbezogener Daten,
- die dauerhafte Sicherstellung von Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Belastbarkeit der eingesetzten Systeme und Dienste,
- die Möglichkeit, personenbezogene Daten bei einem physischen oder technischen Zwischenfall zeitnah wiederherzustellen,
- sowie die regelmäßige Überprüfung und Bewertung der Wirksamkeit der getroffenen technischen und organisatorischen Maßnahmen.

Darüber hinaus sind – auch im Hinblick auf die ärztliche Schweigepflicht – geeignete organisatorische Vorkehrungen zu treffen. Dazu gehört beispielsweise, am Empfang und im Wartebereich auf ausreichende Diskretion zu achten, vertrauliche Gespräche ausschließlich in geschlossenen Räumen zu führen und Patientenakten nicht unbeaufsichtigt zugänglich zu lassen, sondern sicher und verschlossen aufzubewahren. Zudem sind Mitarbeitende regelmäßig für den vertraulichen Umgang mit Patientendaten zu sensibilisieren und entsprechend zu verpflichten.

3. Reaktionspflichten bei Datenschutzvorfällen
Bei Verletzungen des Schutzes personenbezogener Daten bestehen Meldepflichten gegenüber der zuständigen Aufsichtsbehörde binnen 72 Stunden (Art. 33 DSGVO) sowie gegebenenfalls Benachrichtigungspflichten gegenüber der betroffenen Person (Art. 34 DSGVO). Dies setzt strukturierte Incident-Response-Prozesse voraus, einschließlich Dokumentation, Ursachenanalyse und Abhilfemaßnahmen.
Zukünftig ist nicht ausgeschlossen, dass der Gesetzgeber verbindliche Zertifizierungsanforderungen für Praxissoftware, Cloud-Lösungen oder KI-Diagnostiksysteme normiert. Bereits heute existieren branchenspezifische Sicherheitsstandards, etwa im Rahmen der Telematikinfrastruktur.

> „Bei Verletzungen des Schutzes personenbezogener Daten bestehen Meldepflichten gegenüber der zuständigen Aufsichtsbehörde binnen 72 Stunden (Art. 33 DSGVO) sowie gegebenenfalls Benachrichtigungspflichten gegenüber der betroffenen Person (Art. 34 DSGVO).“

Erweiterung ärztlicher Haftungsrisiken

Die Haftungsdimension des Gesundheitsdatenschutzes ist im Wandel. Art. 82 DSGVO normiert einen eigenständigen Schadensersatzanspruch. Bereits immaterielle Schäden – etwa Kontrollverlust über persönliche Daten oder Angst vor Missbrauch – können ersatzfähig sein.

Deliktische Haftung
Bei Datenlecks, Ransomware-Angriffen oder unbefugtem Zugriff auf Patientenakten drohen Schadensersatz- und Schmerzensgeldansprüche. Die Rechtsprechung tendiert zunehmend dazu, auch geringfügige Datenschutzverstöße nicht als Bagatellen zu qualifizieren. Für größere Einrichtungen besteht zudem ein Reputationsrisiko, das mittelbar wirtschaftliche Schäden verursachen kann.

Vertragliche Haftung
Das Behandlungsverhältnis ist als Dienstvertrag mit besonderen Schutzpflichten ausgestaltet. Fehlerhafte oder unvollständige Datenschutzaufklärung könnte die Wirksamkeit einer Einwilligung beeinträchtigen und unter Umständen als Nebenpflichtverletzung gewertet werden.

Organisationshaftung
Unzureichende IT-Sicherheitsstrukturen können als Organisationsverschulden qualifiziert werden. Wird etwa keine angemessene Zugriffsbeschränkung implementiert oder werden bekannte Sicherheitslücken nicht zeitnah geschlossen, kann dies haftungsrechtlich relevant sein. In größeren Einrichtungen trifft die Leitungsebene eine eigenständige Überwachungs- und Organisationsverantwortung.

Systemische Compliance als Zukunftsmodell

Juristisch zeichnet sich ein Wandel ab: Datenschutz wird von einer punktuellen Einzelfallprüfung zu einer dauerhaften Systemverantwortung. Die DSGVO folgt dem Grundsatz der „Accountability“ (Art. 5 Abs. 2 DSGVO). Verantwortliche müssen nicht nur rechtmäßig handeln, sondern dies auch nachweisbar dokumentieren können.
Notwendig hierfür erscheint ein strukturiertes Datenschutzmanagementsystem, bestehend aus Risikoanalysen, Verzeichnissen von Verarbeitungstätigkeiten, Datenschutz-Folgenabschätzungen bei Hochrisiko-Verarbeitungen, regelmäßigen Schulungen des Personals sowie internen Kontrollmechanismen. Datenschutz wird damit Teil der Governance-Struktur medizinischer Einrichtungen und Bestandteil des Qualitätsmanagements.
Zudem wird die Wichtigkeit des Zusammenspiels von Datenschutz, IT-Sicherheit und medizinischer Behandlungsqualität zunehmen. Ein Ausfall digitaler Systeme, beispielsweise infolge eines Cyberangriffs, kann unmittelbar die Patientenversorgung beeinträchtigen. Datenschutz ist daher nicht isoliert zu betrachten, sondern als Element der Patientenversorgung und -sicherheit.

Fazit

Die zukünftige Entwicklung des Gesundheitsdatenschutzes wird durch fortschreitende Europäisierung, dynamische Rechtsprechung, sektorale Spezialregulierung und technologische Innovation geprägt sein. Für Ärztinnen und Ärzte bedeutet dies eine Verschiebung von punktueller Compliance hin zu struktureller Rechtssicherheit.
Datenschutz entwickelt sich von einer administrativen Nebenpflicht zu einem elementaren Bestandteil (zahn-)medizinischer Berufsausübung. Er beeinflusst Haftungsrisiken, Organisationsstrukturen, Investitionsentscheidungen und die Vertrauensbasis zwischen Patientinnen sowie Patienten und den sie behandelnden Fachkräften. Wer Datenschutz zukünftig noch als formale Dokumentationsaufgabe versteht, verkennt seine strategische und haftungsrechtliche Tragweite. Nachhaltige Rechtssicherheit im Gesundheitswesen wird nur durch systematische, technisch fundierte und juristisch reflektierte Datenschutzkonzepte erreichbar sein.


© HFBP Rechtsanwälte und Notare

Florian-Julian Hoffmann
HFBP Rechtsanwälte und Notare
f.hoffmann@hfbp.de

ANZEIGE



Waage: © Saidurra12 – stock.adobe.com

Literatur

Mehr als Zertifikate:

Qualitätsmanagement in der KFO

Im vierten Teil der Artikelserie „Lean Transformation in der KFO“ erläutern Dr. Udo Windsheimer und Christian Dymek, wie QM im Alltag wirklich entlastet und Qualität sichtbar macht.



© Hrant Khachatryan – unsplash.com

Einleitung

Qualitätsmanagement (QM) hat in vielen Praxen ein Imageproblem. Es wird als Ordner, Bürokratie oder Pflichtprogramm wahrgenommen, das vor allem Zeit kostet. In der Realität ist ein gutes QM indes genau das Gegenteil: Es schafft Klarheit, reduziert Fehler, stabilisiert Abläufe und macht Qualität messbar. Gerade in kieferorthopädischen Praxen, in denen viele Personen, viele Schnittstellen und lange Behandlungsverläufe zusammenkommen, ist QM ein praktischer Hebel, um verlässlich zu arbeiten und gleichzeitig Kapazität zurückzugewinnen.

Der Leitfaden ISO 9001 beschreibt Qualitätsmanagement nicht als Dokumentationsprojekt, sondern als Managementsystem, das Prozesse steuert, Risiken beherrscht und kontinuierliche Verbesserungen sicherstellt.[3] Entscheidend ist daher nicht, ob ein Handbuch existiert, sondern ob Standards im Alltag tatsächlich gelebt werden.

Was Qualitätsmanagement in der KFO konkret bedeutet

In der KFO entsteht Qualität nicht in einem einzelnen Behandlungsschritt. Qualität entsteht über den gesamten Verlauf einer Behandlung und durch das Zusammenspiel vieler Beteiligter hinweg. Empfang, Assistenz, Behandler, Labor, Abrechnung und Kommunikation greifen ineinander. Genau an diesen Schnittstellen entstehen aber auch die typischen Qualitätsrisiken. Verursacht werden diese meist nicht durch medizinische Fehlentscheidungen, sondern durch Organisationsfehler. Fehlende Informationen, uneinheitliche Abläufe, unklare Verantwortlichkeiten und unklare Übergaben erzeugen Rückfragen, Suchzeiten, Nacharbeit und im schlimmsten Fall Fehler.

Ein hilfreiches Modell, um Qualität greifbar zu machen, ist die „Struktur-Prozess-Ergebnis-Logik“. Sie verdeutlicht, dass stabile Rahmenbedingungen und stabile Prozesse die Voraussetzung für zuverlässige Ergebnisse sind.[5] Ergänzend zeigen Übersichten zur Qualitätsmessung, dass wenige, gut ausgewählte Kennzahlen im Versorgungsalltag oft wirksamer sind als umfangreiche Messsysteme.[6]

Ein praxistaugliches QM beantwortet drei Fragen sehr konkret.

1. Was ist unser Standard?
2. Woran erkennen wir Abweichungen und Fehler frühzeitig?
3. Wie verbessern wir den Standard, ohne die Praxis zu überlasten?

Damit wird QM zu einem Führungs- und Steuerungssystem, nicht zu einer Sammlung von Dokumenten.[3]

Typische Fehlerquellen in KFO-Praxen und warum QM hier sofort wirkt

Viele Fehlerquellen sind in KFO-Praxen gut bekannt, werden aber im Alltag oft nicht systematisch adressiert. Beispiele sind doppelte Patientenakten oder uneinheitliche Ablageorte, eine unklare Terminlogik und dadurch falsche Terminarten oder fehlende Ressourcen. Bedeutsam sind auch Abrechnungsfehler durch eine unvollständige Dokumentation oder fehlende Freigaben. Nicht zuletzt erzeugen Medienbrüche zwischen Software, Papier und externen Systemen sowie unterschiedliche Arbeitsweisen verschiedener Personen Variabilität und Nacharbeit. Fehlerquellen sind auch Defizite in Hygiene und Aufbereitung, wenn diese nicht eindeutig standardisiert sind, sowie Kommunikationsfehler, weil Zuständigkeit und Rückmeldepflichten nicht klar sind.

Eine systematische Literaturübersicht zu Qualitätsmanagementinitiativen in Zahnarztpraxen zeigt, dass QM besonders dann wirksam wird, wenn es als konkrete, alltagsnahe Verbesserung umgesetzt und nicht als reine Dokumentationsaufgabe gesehen wird.[1] Genau das ist der entscheidende Punkt: QM muss entlasten, nicht zusätzlich belasten.

So wird QM lebendig: Ein schlankes Vorgehen in sechs Bausteinen

Baustein 1: Qualitätsziele definieren, die für die Praxis relevant sind

Qualitätsziele müssen im Praxisalltag spürbar sein. Nicht abstrakt, sondern konkret. Beispiele für diese Ziele sind weniger Rückfragen an Behandler/-in pro Behandlungstag, weniger Abrechnungsrückläufer und Korrekturen, weniger No-Shows durch klare Terminlogik und Kommunikation, kürzere Durchlaufzeiten von Erstberatung bis Start und nicht zuletzt auch stabile Hygienestandards ohne Sonderlösungen. ISO 9001 fordert Qualitätsziele und deren Überwachung, aber die Kunst bei deren Umsetzung liegt in der Praxisnähe.[3]

Baustein 2: Kernprozesse und kritische Schnittstellen definieren

QM startet nicht mit allen Abläufen, sondern mit den Kernprozessen. In der KFO sind das häufig der Abschnitt Erstkontakt bis Erstberatung, der Abschnitt Diagnostik bis Therapieentscheidung, der Start der Behandlung bis zu den Verlaufskontrollen, der Retention und Nachsorge. Kernprozesse sind auch die Abrechnung und die Dokumentation sowie Hygiene und Aufbereitung. Der Fokus liegt in allen Bereichen auf den Schnittstellen. Dort entstehen die meisten Rückfragen, die meisten Fehler und die meiste Nacharbeit.

Baustein 3: Standards als kurze Checklisten oder klare Abschlusskriterien formulieren

Standards müssen leicht anwendbar sein. In vielen Praxen reichen pro Prozessschritt zwei Dinge: eine kurze Checkliste und eine klare Definition, wann der Schritt abgeschlossen ist. Ein Beispiel: „Diagnostik abgeschlossen“ bedeutet, Scan, Fotos und falls nötig Röntgenaufnahmen sind vollständig, richtig benannt, richtig abgelegt und durch die zustän-

dige Person im Team freigegeben. Das reduziert Rückfragen unmittelbar.
Ein zentrales Element eines wirksamen Qualitätsmanagements in der Kieferorthopädie ist die Standardisierung klinischer Kernprozesse. Besonders die Anfangsdiagnostik ist eine kritische Schnittstelle, weil sie die Grundlage jeder Therapieentscheidung ist. Im Sinne eines prozessorientierten Qualitätsmanagements wird dieser Schritt deshalb nicht als individuelle Handlung verstanden, sondern als klar definierter, reproduzierbarer Ablauf mit Checklisten, eindeutigen Verantwortlichkeiten und einem klaren Abschlusskriterium. Der Prozess beginnt in der Erstberatung mit einer strukturierten klinischen Untersuchung. Ziel ist eine vollständige extraorale sowie intraorale Befunderhebung und nicht nur „Zähne anschauen". Dazu gehören unter anderem die Beurteilung von Symmetrie, Profil und Lippenkompetenz, die Analyse der Zahnbögen und Platzverhältnisse, die Erfassung sagittaler, vertikaler und transversaler Okklusionsmerkmale und die Einschätzung des parodontalen Ausgangsbefunds. Hinzu kommt ein kurzes funktionelles Screening, beispielsweise Atmung, Zungenfunktion, Schluckmuster und Habits. Diese klinische Untersuchung ist der primäre diagnostische Schritt. Digitale Unterlagen ergänzen ihn indikationsbezogen und ersetzen ihn nicht. Im nächsten Schritt werden die diagnostischen Anfangsunterlagen nach einem einheitlichen Standard erhoben. Dazu zählen je nach Indikation: der intraorale Scan mit digitalem Modell und Bissregistrat, eine standardisierte Fotoabfolge intraoral und extraoral sowie die radiologische Diagnostik. Die Fotodokumentation folgt dabei einem festen Schema, damit Vergleichbarkeit und Verlaufsauswertung möglich sind. Radiologisch gehören in vielen Fällen OPG und FRS zur Basis. Eine dreidimensionale Bildgebung wird indikationsbezogen eingesetzt, mit standardisierter Indikationsstellung und sauberer Dokumentation im Sinne von Qualität und Strahlenschutz.
Entscheidend für gelebtes QM ist nicht nur die Erhebung, sondern insbesondere die saubere Organisation der Daten. Alle Unterlagen werden strukturiert im Praxismanagementsystem abgelegt, eindeutig benannt, korrekt zugeordnet und durch eine dafür zuständige Person des Teams freigegeben. Erst wenn diese Kriterien erfüllt sind, gilt der Schritt als abgeschlossen.

Definition of Done:
Anfangsdiagnostik abgeschlossen
Die Anfangsdiagnostik gilt erst dann als abgeschlossen, wenn der klinische Befund dokumentiert ist, alle erforderlichen Unterlagen vollständig vorliegen und korrekt benannt und abgelegt sind. Die Indikation zur Bildgebung muss nachvollziehbar dokumentiert und die Datensätze müssen freigegeben sein. Dadurch sinken Rückfragen, Suchzeiten und Nacharbeit deutlich. Gleichzeitig steigt die diagnostische Qualität, weil Entscheidungen auf vollständigen und vergleichbaren Grundlagen getroffen werden. Dieses Beispiel zeigt, wie Qualitätsmanagement im klinischen Alltag funktioniert. Nicht als zusätzlicher Papieraufwand, sondern als Standard, der Diagnostik, Therapieentscheidung, Patientenkommunikation und Effizienz im Praxisalltag gleichermaßen verbessert.

Baustein 4: Risiken und Fehlerquellen systematisch betrachten, aber schlank
Damit Standards im Alltag zuverlässig wirken, müssen typische Fehlerquellen und Risiken systematisch mitgedacht werden. Genau hier setzt das risikobasierte Denken der ISO 9001 an. In der Praxis bedeutet das, dass man nicht nur fragt, was heute schiefgeht, sondern wo es grundsätzlich schiefgehen kann und welche einfache Barriere das verhindert.[3] Durch diese Betrachtung wird das QM proaktiv und nicht reaktiv. Beispiele für mögliche Fehlerquellen sind eine falsche gebuchte Terminart, fehlende Unterlagen vor dem Start der Behandlungsplanung, Abrechnung ohne eine einwandfreie Dokumentation.

Baustein 5: Kennzahlen minimal halten, aber konsequent nutzen
Ein lebendiges QM braucht wenige Kennzahlen, aber solche, die wirklich steuern. Zum Beispiel Abrechnungsrückläufer pro Monat, Korrekturen oder Nachträge in der Dokumentation, No-Show-Rate, aber getrennt nach Terminart, Rückfragenquote pro Prozessschritt, Hygieneabweichungen oder Nacharbeiten und nicht zuletzt die Erfassung der Patientenzufriedenheit über kurze Impulsfragen. Hier hilft die Logik aus „Struktur-Prozess-Ergebnis" und ergänzend dazu zusätzliche Messgrößen (Balancing Measures), um Nebenwirkungen zu erkennen. Ein Beispiel ist die Prüfung, ob eine Terminreduktion an anderer Stelle zu Belastung führt.[6]

Baustein 6: Regelroutinen etablieren, damit QM nicht versandet
QM lebt durch Routinen. Drei kleine Formate für Besprechungen reichen oft aus. Wöchentlich zehn Minuten, um ein Problem, eine Ursache, eine Maßnahme zu bewerten. Monatlich dreißig Minuten, um Kennzahlen, Abweichungen und Standards zu aktualisieren. Hinzukommen sollte quartalsweise ein kurzer Management Review: Dann gilt es, Ziele Risiken und Ressourcen zu prüfen. ISO 9001 beschreibt das als Management Review und kontinuierliche Verbesserung. Im Praxisalltag ist es ein kurzer Steuerungstermin.

QM erhöht Behandlungssicherheit und Effizienz

Ein Beispiel hierfür ist die Reduktion von Bracketverlusten und Notfallterminen durch standardisierte Abläufe, insbesondere durch eine frühzeitige Erkennung sowie eine darauf aufbauende klare Entscheidungslogik.
Ein Fall aus der Praxis: Eine KFO-Praxis stellt fest, dass sich im Verlauf von Multiband-Behandlungen ungeplante SOS-Termine häufen. Häufige Gründe sind gelöste Brackets, irritierende Drahtenden oder akute Schleimhautreizungen. Das Problem ist also nicht nur organisatorisch. Jede ungeplante Einbestellung stört jedoch den Praxisablauf, erzeugt Stress im Team und erhöht das Risiko, dass Folgeprozesse wie Dokumentation oder Materialnachbestellung nicht sauber laufen.

Schritt 1: Problem sichtbar machen.
Die Praxis startet mit zwei Kennzahlen: Die erste ist die Zahl der ungeplanten SOS-Termine pro 100 Multiband-Patienten pro Monat, die zweite Kennzahl ist der Zeitaufwand pro SOS-Termin in Minuten inklusive Dokumentation. Schon diese einfache Messung schafft Transparenz und zeigt, wo der größte Hebel liegt.[7]

Schritt 2: Standard und Verantwortlichkeiten festlegen.
Es wird definiert, wie die Praxis mit typischen SOS-Terminen umgeht. Was kann telefonisch oder digital geklärt werden. Was muss innerhalb von 24 bis 72 Stunden terminiert werden? Welche Fälle brauchen eine sofortige Einbestellung? Zusätzlich wird festgelegt, wer triagiert. In vielen Praxen ist das eine erfahrene Assistenz oder eine Koordinatorin, die nach Checkliste vorgeht. So entstehen klare Zuständigkeiten, und zufällige Entscheidungen werden vermieden.

Schritt 3: Fehlerbarrieren einbauen statt Nacharbeit.
Die Praxis etabliert kleine Ankerpunkte, die Fehler reduzieren. Bei jedem Kontrolltermin erfolgt darum ein kurzer Check der häufigsten Risikofaktoren (zum Beispiel Ligaturen, Drahtenden, Bracketsitz). Hinzu kommt eine standardisierte Instruktion der Patient/-innen, was bei kleinen Problemen zu tun ist. Definierte Reparaturslots im Terminbuch sind wichtig, damit SOS-Termine nicht das gesamte System stören.

Schritt 4: Rückkopplung und Verbesserung als Routine.
Einmal pro Monat sollte ein Termin für eine kurze Analyse eingeplant werden. Welche SOS-Termine waren wirklich unvermeidbar? Welche waren Prozessfehler (zum Beispiel fehlende Instruktion oder fehlender Check)? Welche Anpassung der Standards könnte die Wiederholung dieser Probleme vermeiden helfen?
Dies führt zu einer kontinuierlichen Verbesserung ohne Bürokratie, genau im Sinne eines lebendigen QM-Systems.[3,4]
Ergebnis: Die Praxis reduziert ungeplante SOS-Termine, gewinnt Terminruhe, senkt Nacharbeit und steigert die Behandlungsqualität, weil Risiken früher erkannt und systematisch adressiert werden.

Kernaussage

Qualitätsmanagement ist in der KFO dann wirksam, wenn es als schlankes Betriebssystem verstanden wird. Es definiert Standards, macht Abweichungen sichtbar, reduziert Risiken und verbessert Prozesse kontinuierlich. Ein Ordner allein bringt keine Qualität. Ein gelebter Standard schon.[1,3]

Ausblick auf Artikel 5: Unternehmertum als Erfolgsfaktor

Auch das beste QM-System wirkt nur dann, wenn die Praxis als Unternehmen geführt wird. Denn Qualität, Effizienz und Teamentlastung entstehen nicht zufällig, sondern durch klare Ziele, klare Rollen und eine konsequente Steuerung des Praxisalltags. Im nächsten Beitrag geht es deshalb um Unternehmertum in der KFO: Warum die Praxis als Wertschöpfungssystem verstanden werden muss und wie Praxisinhaber mit Lean Management, Prozessen und wenigen Kennzahlen echte Stabilität schaffen. Wir zeigen, welche Führungsroutinen und Steuerungshebel im Alltag den größten Effekt haben, ohne dass das Team einer Praxis mehr arbeiten muss.

Dr. Udo Windsheimer
Orthocenter – Fachzentrum für Kieferorthopädie
info@kfo-crailsheim.de
www.kfo-crailsheim.de







Wimpel: © Regormark – stock.adobe.com

101 Jahre kieferorthopädischer Fortschritt im Dialog

Ein Ausblick auf den diesjährigen Jahreskongress der European Orthodontic Society von Lisa Heinemann.



© AlexMastro – stock.adobe.com

Keine andere Stadt vereint georgianische Architektur, literarische Tradition und weltoffene Pub-Kultur so eindrucksvoll wie Dublin. Vom 7. bis 11. Juni 2026 gibt es einen weiteren guten Grund für eine Reise in die irische Hauptstadt: Die European Orthodontic Society (EOS) lädt zu ihrem 101. Jahreskongress ein. Das Leitthema „Bridging science and clinical practice in Orthodontics – Innovation, efficiency, and intelligent systems“ macht deutlich, wohin die Reise in der Kieferorthopädie gehen wird. Digitale Technologien und künstliche Intelligenz gehören hier längst zum Alltag. Doch wie lassen sich diese Entwicklungen effizient in den Praxisalltag integrieren? Genau bei dieser Frage setzt der diesjährige Kongress, der unter der Präsidentschaft von Dr. Finn Geoghegan und der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Padhraig Fleming steht, an.

Schon das Format macht neugierig: Zwei parallele wissenschaftliche Streams, hochkarätige Keynote Lectures, Pre-Congress-Kurse, mehr als 800 Poster und Vorträge von Expertinnen und Experten aus über 70 Ländern versprechen ein Programm, das sowohl intellektuell anregt als auch praktische Behandlungstipps liefert. Für Kieferorthopädinnen und Kieferorthopäden ist das besonders reizvoll, weil hier nicht nur Trends vorgestellt werden, sondern auch konkrete Antworten auf die Fragen des Alltags gesucht werden.

Ein Highlight ist der Vortrag von Prof. Dr. Björn Ludwig aus Traben-Trarbach. Unter dem vielversprechenden Titel „High Tech, Low Tech, and the Road in Between: Enthusiasm, Frustration, and Pragmatism in Orthodontics“ wird Prof. Ludwig einen persönlichen Einblick in mehr als 20 Jahre kieferorthopädischer Erfahrung gewähren. Von technikgetriebener Euphorie über Phasen klinischer Frustration bis hin zu einer heute pragmatischen, biologisch fundierten und ethisch reflektierten Praxis wird er einen eindrucksvollen beruflichen Weg nachzeichnen und dabei die Frage diskutieren, wie sich Innovation und Realismus, Hightech und Biologie in ein sinnvolles Gleichgewicht bringen lassen.

Gemeinsam mit Prof. Dr. Dr. Dirk Wiechmann wird Prof. Ludwig zudem das „DW Lingual Systems Sponsored Symposium“ leiten. Dass dieses Symposium besondere Aufmerksamkeit verdient, unterstreicht seine außergewöhnliche Besetzung: Prof. Ludwig, ausgezeichnet mit dem EOS 2021 Distinguished Teacher Award, trifft auf Prof. Wiechmann, der in diesem Jahr mit dem EOS 2026 Distinguished Teacher Award geehrt wird. Die Veranstaltung soll einen kritischen Überblick über aktuelle Forschungsergebnisse zur Okklusion und deren Bedeutung für die kieferorthopädische Stabilität bieten. Im Rahmen eines strukturierten wissenschaftlichen Dialogs zwischen zwei komplementären klinischen Perspektiven, einer präzisionsorientierten und evidenzbasierten sowie einer, die etablierte Dogmen bewusst hinterfragt, liefert das Symposium neue Impulse für die Behandlungsplanung. Einen besonders spannenden Einblick in die biologischen Grundlagen kieferorthopädischer Therapie verspricht der Beitrag von Prof. Hong He aus China, der die molekulare Regulation von Zementoblasten in den Mittelpunkt rücken wird. Im Fokus des Vortrags werden jene Zellen stehen, die für die Bildung des Wurzelzements und damit für die Integrität der Zahnwurzel von zentraler Bedeutung sind, deren Verhalten unter entzündlichen Bedingungen und unter kieferorthopädischer Belastung jedoch noch nicht vollständig verstanden ist. Der Vortrag soll zeigen, wie komplex das Zusammenspiel der beteiligten Signalwege tatsächlich ist. Für die klinische Kieferorthopädie ist dieser Beitrag besonders spannend, weil er verdeutlichen soll, wie sich Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung nutzen lassen, um Zahnwurzeln während der Behandlung besser zu erhalten und entzündlich bedingte Resorptionen gezielt zu reduzieren.

Praxisnah und klinisch hochrelevant dürfte auch der Vortrag von Dr. Susanna Botticelli und Dr. Morten G. Laursen aus Dänemark werden, die sich den Behandlungsstrategien bei Klasse II-Malokklusionen vom Jugendalter bis ins Erwachsenenalter widmen. Im Mittelpunkt des Vortrags werden unterschiedliche Behandlungsmöglichkeiten stehen – von Non-Extraction- und Extraktionskonzepten über asymmetrische Mechaniken und skelettale Verankerung bis hin zu kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Ansätzen. Der Beitrag verspricht wertvolle Impulse, weil er zeigen soll, wie sich auch komplexe Klasse II-Fälle mit biomechanischer Präzision, funktionellem Anspruch und hohem ästhetischem Niveau planbar und effizient behandeln lassen.

Besonders angenehm am EOS-Programm ist, dass es nicht nur um spektakuläre Zukunftsthemen geht, sondern auch um die kluge Einordnung bewährter Verfahren. Dazu passt etwa der Vortrag von Daniele Cantarella aus Italien, der unter dem Titel „Orthodontic treatment mechanics – what have we learned in the 50 years since Andrews?“ zentrale Entwicklungen der vergangenen Jahrzehnte in den Blick nimmt. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, welche Prinzipien klassischer Behandlungstechniken auch im Zeitalter digitaler Planung und individualisierter Apparaturen weiterhin Bestand haben. Ausgehend von den Konzepten von Lawrence Andrews wird der Vortrag aufzeigen, wie sich biomechanische Grundlagen, klinische Erfahrung und aktuelle Evidenz miteinander verbinden lassen. Gerade diese reflektierende Perspektive macht den Beitrag besonders wertvoll: Statt neue Technologien unkritisch in den Vordergrund zu stellen, geht es um eine differenzierte Einordnung bewährter Verfahren und deren Bedeutung für eine moderne, patientenorientierte Kieferorthopädie. Damit liefert der Vortrag nicht nur einen historischen Überblick, sondern vor allem konkrete Denkanstöße für die tägliche Praxis, in der fundierte Entscheidungen häufig im Spannungsfeld zwischen Innovation und bewährter Mechanik getroffen werden müssen.

Wer nach Dublin reist, darf nicht nur spannende Einblicke in die Zukunft der Kieferorthopädie erwarten, sondern auch eine fundierte Orientierung für den klinischen Alltag mitnehmen. Der Kongress verspricht genau das, was moderne Fortbildung leisten sollte – Inspiration, kritische Einordnung und konkrete Hilfestellung für die täglichen Entscheidungen in der Praxis.

Quelle: www.congress.eoseurope.org

Weitere Infos sowie die Möglichkeit zur Anmeldung zum Kongress finden Sie hier:



© Zeedign.com – stock.adobe.com

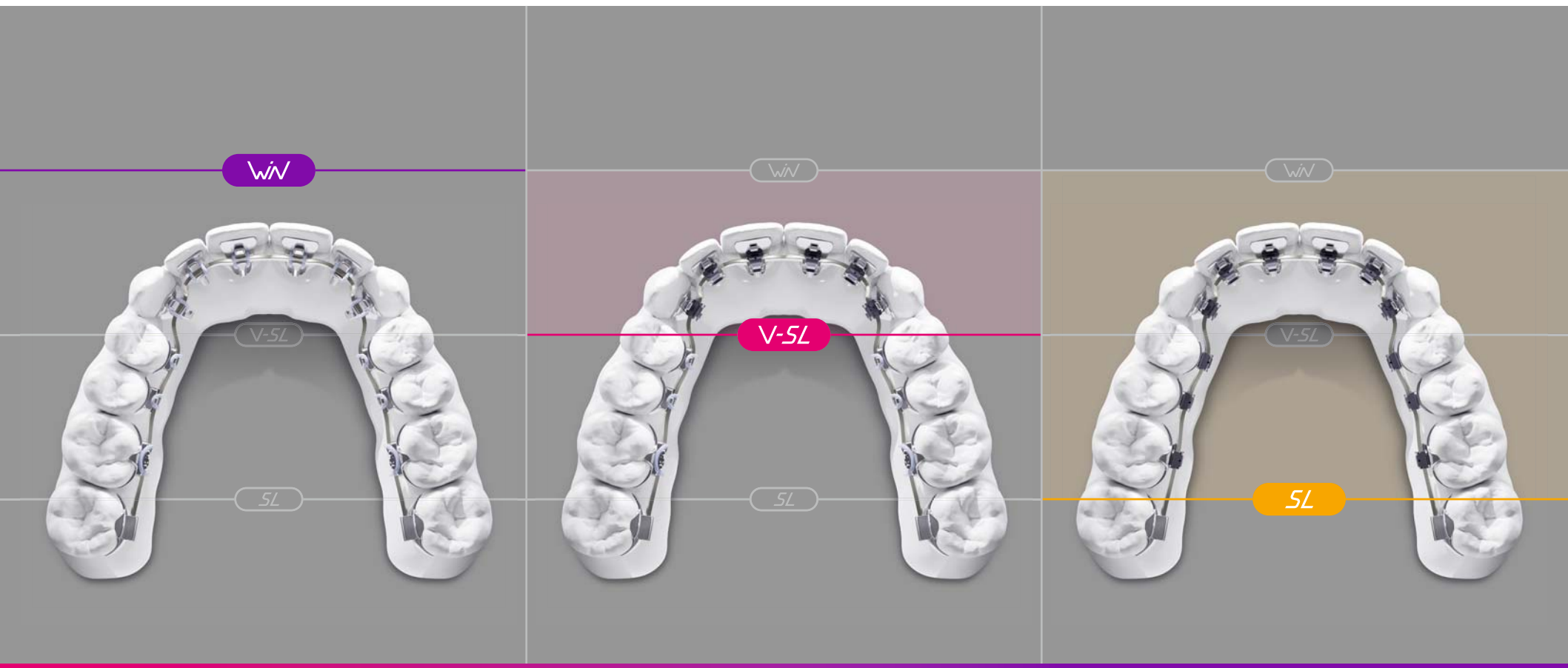
info

*Die **European Orthodontic Society** gehört zu den traditionsreichsten wissenschaftlichen Fachgesellschaften der Kieferorthopädie weltweit. Ihre Wurzeln reichen bis in das Jahr 1907 zurück. Seit ihrer Gründung verfolgt die Gesellschaft das Ziel, die wissenschaftliche Weiterentwicklung der Kieferorthopädie zu fördern und den internationalen Austausch zwischen Forschung und klinischer Praxis zu stärken.*

MOVE TO

WiN SL V-SL

LEVEL IT AND ALIGN IT



Vollständig individuelle linguale Apparaturen mit selbstligierenden *SL*-Brackets für ein perfektes Finishing.

Feste Zahnspangen können ...

- die Zahnbögen nivellieren
- Schneidezähne kontrolliert torquen
- Klasse-II-Fehlstellungen mit Gummizügen korrigieren
- unsichtbar sein

www.lingualsystems.de

DW Lingual Systems GmbH

Angel Aligner™ Events

Nehmen Sie teil an den neusten 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 für Kieferorthopäden zu verbessern. Mit dem Angel Aligner™ System können moderate bis komplexe Malokklusionen im Wechsel- und 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

- **Webinar** | 20. Mai 2026 (18:00–19:30 Uhr): Mastering the Aligner Workflow.
  Referent: ZT Florian Gau
- **Dresden** | 29. Mai 2026 (11:00–16:00 Uhr): Innovative Lösungen innerhalb des Angel Aligner™ iOrtho™ Systems.
  Referent: ZT Florian Gau
- **Wien** | 29. Mai 2026 (11:00–16:00 Uhr): Moderne Aligner-Orthodontie: Wie Materialien und Tools die Behandlungspraxis prägen.
  Referent: Dr. Dietmar Zuran
- **Sylt** | 11.–13. Juni 2026: Seaside Education Days auf Sylt.
  Referenten: Dr. Julia Haubrich, Dr. Baerbl Reistenhofer, Dr. Boris Sonnenberg, Dr. Jörg Schwarze, ZTM Matthias Peper, ZT Florian Gau
- **Düsseldorf** | 19.–20. Juni 2026: Teilnahme am BENEfit User Meeting.
- **Meerbusch** | 25. Juni 2026 (17:30–21:00 Uhr): Klinische Erfahrung mit dem Angel Aligner™ System.
  Referent: Dr. Dietmar Zuran
- **Webinar** | 2. September 2026 (18:00–19:30 Uhr): Innovative kieferorthopädische Lösungen für Kinder: Die frühzeitige Dentalbehandlung transformieren.
  Referent: ZT Florian Gau
- **Nizza** | 10.–12. September 2026: Teilnahme am Kongress Prime Aligner Summit.
- **Zürich** | 17. September 2026: Teilnahme am Kongress der Schweizerischen Gesellschaft für Aligner Orthodontie (SGAO).
- **Frankfurt am Main** | 18. September 2026 (11:00–16:00 Uhr): Klinische Erfahrungen mit dem Angel Aligner™ System.
  Referentin: Dr. Julia Haubrich
- **Baden-Baden** | 1.–3. Oktober 2026: Teilnahme am Kongress der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie (DGKFO).
- **Interlaken** | 29.–31. Oktober 2026: Teilnahme am Kongress der Schweizerischen Gesellschaft für Kieferorthopädie (SGK).



- **Düsseldorf** | 9. Oktober 2026 (11:00–16:00 Uhr): Die Stärke von Angel Aligner™ für die Behandlung bei Kindern und Teenagern nutzen.
  Referentin: Dr. Julia Haubrich
- **Webinar** | 11. November 2026 (18:00–19:30 Uhr): Optimierung des Patientenmanagements in der Clear Aligner-Therapie.
  Referent: ZT Florian Gau
- **Köln** | 13.–14. November 2026: Teilnahme am Kongress der Deutschen Gesellschaft für Aligner Orthodontie (DGAO).



Werden Sie Teil der **Seaside Education Days** vom 11. bis 13. Juni 2026 und erleben Sie die moderne Welt der Aligner-Kieferorthopädie in inspirierender Umgebung auf Sylt. Im Fokus stehen moderne biomechanische Konzepte sowie klinische Strategien zur effizienten Korrektur moderater bis komplexer Fehlstellungen mit dem Angel Aligner™ System.

Jetzt die Education App herunterladen!

angel aligner™

Angelalign Technology (Germany) GmbH
care.de@angelaligner.com • www.angelaligner.com

14. Bad Homburger Medizinrechtstage

MED RECHTS TAGE
14. Bad Homburger Medizinrechtstage
18.06. - 20.06.2026

Vom 18. bis 20. Juni finden die 14. Bad Homburger Medizinrechtstage im Onlineformat statt. Die Fortbildung widmet sich aktuellen Brennpunkten des Medizinrechts und bringt Expert/-innen aus Recht, Medizin und Gesundheitswesen zusammen. Im Fokus stehen dabei insbesondere Themen wie KI und Datenschutz, die Telematikinfrastruktur, Plattformmodelle nach § 306 SGB V, das ärztliche Werberecht einschließlich Social Media sowie Berufsausübungsgemeinschaften (BAGs) und das Antikorruptionsrecht. Die Veranstaltung bietet hochwertige Fachvorträge, praxisnahe Workshops und ein exzellentes Netzwerkumfeld. Teilnehmende haben zudem die Möglichkeit, einzelne Vorträge flexibel zu buchen.

Quelle: Lyck+Pätzold. healthcare.recht

Lyck+Pätzold.
healthcare.recht



Foto: © Proxima Studio – stock.adobe.com

Weitere Infos und Anmeldung auf
www.med-rechtstage.de.

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



JETZT ONLINE REGISTRIEREN

EIN KINO-EVENT MIT EXPERTEN

Ihr nächster Praxisausflug!

2 FORTBILDUNGS-PUNKTE

VON 17:30 - 22:00 UHR

MI, 17.06 - STUTTGART-LIEDERHALLE
Dr. Theresa Jilek (DE) – Li Lei Tsien (EN)

FR, 19.06 - AUGSBURG
Dr. Theresa Jilek (DE) – Christian Born (DE)

Starten Sie mit einem Get-together und Fingerfood – genießen Sie danach zwei spannende Vorträge und lassen Sie den Tag beim Kinofilm „Der Teufel trägt Prada 2“ ausklingen.

forestadent.com



JETZT ONLINE REGISTRIEREN

VOM BASE CAMP ZUM ERFOLG

Frauengipfel der Kieferorthopädie in Bonn

6 FORTBILDUNGS-PUNKTE

6. NOVEMBER 2026

Betül Hanisch
Dr. Daniela Zaharia
Dr. Dragana Zeljković Jekić
Dr. Maria Magallon
Prof. Nazan Kucukkeles
Prof. Roberta Lione

Mehr als eine Konferenz: ein Erlebnis, das verbindet. Internationale Fachvorträge von hochkarätigen Expertinnen, persönlicher Austausch und exklusives Abendprogramm in einzigartiger Basecamp-Atmosphäre.

PRECISION IN ORTHODONTICS

FORESTADENT®



Mit den ivoris® Workshops der Praxissoftware auf den Grund gehen

Mit den ivoris® Workshops bietet die Computer konkret AG Kieferorthopädinnen und Kieferorthopäden die Möglichkeit, ihre Kompetenzen im Praxisalltag nachhaltig zu stärken.

Die Workshops vermitteln praxisnahes Wissen zur Optimierung von Workflows und Abrechnungsprozessen in der Praxissoftware ivoris®. Zudem gehen sie auf die Herausforderungen eines modernen Terminmanagements ein. Moderne KFO-Praxen stehen vor der Aufgabe, Patientinnen und Patienten zuverlässig und zeitgemäß zu erreichen. Das ivoris® Terminmanagement ermöglicht es Praxen beispielsweise, Terminerinnerungen und wichtige Informationen direkt per SMS oder E-Mail zu versenden. So lassen sich Ausfallquoten im Budget effektiv senken und die Patientenzufriedenheit nachhaltig steigern. Die intuitive Bedienung sowie die nahtlose Integration externer Tools wie Online-Terminkalender oder Infotainment-Systeme in bestehende Praxisabläufe machen das ivoris® Terminmanagement zur optimalen Grundlage für digital aufgestellte Praxen. Um die Kenntnisse rund um das Terminmanagement und die allgemeine Nutzung der Praxissoftware weiter zu vertiefen, bietet die Computer konkret AG im Jahr 2026 interessierten Praxisteams exklusive Workshops in ihren Niederlassungen in Falkenstein und München an. In angenehmer Atmosphäre erhalten Teilnehmende aktuelle Informationen zu neuen Funktionen, lernen effiziente Kommunikationsstrategien kennen und heben bisher unbekannte Potenziale in der Abrechnungs- und Workflow-Optimierung. Im gemeinschaftlichen Austausch mit Expertinnen und Experten sowie anderen Anwenderinnen und Anwendern werden Fähigkeiten nachhaltig gestärkt.
Die Anmeldung ist ab sofort möglich. Sichern Sie sich Ihren Platz und profitieren Sie von wertvollen Tipps, um Ihr Praxisteam optimal für die digitale Zukunft aufzustellen.

Computer konkret AG
www.ivoris.de/workshop

Natur-Perl-System reinigt hocheffektiv und sanft

Hocheffektive Reinigung und zugleich besonders sanfte Zahnpflege gelingt mit Pearls & Dents.

Spezielle, komplett biologisch abbaubare Pflegeperlen rollen Plaque selbst aus engsten Zahnzwischenräumen weg. Zahnspangenträger unterstützt sie sehr gut dabei, die Bracketränder frei von Belägen zu halten und auch die schwer zugänglichen Bereiche unter den Spangenbögen zu reinigen. Die Pflegeperlen in Pearls & Dents gelangen durch die rotierende Putzbewegung genau in diese Bereiche und entfernen die Beläge zuverlässig. Eine klinische Anwendungsstudie bestätigt: Pearls & Dents verringert Plaque schon nach vierwöchiger Anwendung um 87 Prozent.[2] Dabei reinigt sie besonders sanft: Die Pflegeperlen sind weicher als die Zahnhartsubstanz, sie greifen diese oder das Dentin auch bei freiliegenden Zahnhälsen nicht an. Dank des sehr niedrigen RDA-Werts von 28[1] ist dreimal tägliches Putzen problemlos möglich. Für eine optimale Kariesprophylaxe sorgt das spezielle Doppel-Fluorid-System aus Aminfluorid und Natriumfluorid.[3] Es härtet den Zahnschmelz und beugt Karies nachhaltig vor. Pearls & Dents ist ideal für die tägliche, gesundheitsbewusste Zahnpflege und sorgt für natürlich weiße Zähne. Selbst hartnäckige Verfärbungen, etwa durch Rauchen oder den Genuss von Kaffee, Tee und Rotwein, werden besonders schonend und gründlich entfernt. Auch für die Reinigung von Kronen, Implantaten, Brücken, Kunststofffüllungen und festsitzenden Zahnspangen eignet sich Pearls & Dents hervorragend.

Quellen:
1 RDA-Wert (28) gemessen nach Messmethode „Züricher Modell" (2021).
2 Dermatest Research Institute for reliable Results, Dr. med. G. Schlippe, Dr. med. W. Voss, „Klinische Anwendungsstudie unter dermatologischer und dentalmedizinischer Kontrolle", Münster, 05.11.2021
3 E. Kramer, „Das Konzept einer Amin- und Natriumfluorid enthaltenden Zahnpasta", Pharmazeut Rundschau, 8/1995



Dr. Rudolf Liebe Nachf. GmbH & Co. KG
www.pearls-dents.de

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

ANZEIGE

Dental News jetzt auf WhatsApp

Aktuelle Nachrichten und Informationen direkt auf dein Smartphone – *egal wo!*

JETZT
anmelden und nichts mehr verpassen!

WhatsApp



© Damir Khabirov – stock.adobe.com

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland · Tel.: +49 341 48474-0 · info@oemus-media.de

Sicher scannen. Effizient arbeiten.

Warum sich ein Intraoralscanner sehr schnell rechnen kann – und wie Praxen das 2026 einfach erreichen können.



Der Einstieg in die digitale Abformung wirkt einfach: Intraoralscanner auswählen, anschaffen, einsetzen. Doch die Realität im Praxisalltag zeigt ein anderes Bild: Viele Investitionen rechnen sich später als erwartet – oder bleiben deutlich hinter ihrem Potenzial zurück. Der Grund liegt dabei selten in der Technologie selbst. Entscheidend ist vielmehr, wie konsequent der Intraoralscanner in die Praxisprozesse integriert wird. Denn für die Zukunft gilt mehr denn je: Nicht der Scanner allein entscheidet über den Erfolg – sondern das gesamte Praxisteam und der Support dahinter.

Der entscheidende Hebel: Integration statt Einzelinvestition

Viele Praxen starten mit einem Scanner, ohne relevante Workflows zu identifizieren und schrittweise anzupassen. Das Ergebnis sind isolierte Anwendungen, unnötige Zwischenschritte und unklare Zuständigkeiten im Team. Ob ein Intraoralscanner schnell zu einem Treiber des Praxiserfolgs wird, entscheidet sich im täglichen Einsatz:

- Wie sicher arbeitet das Team als Ganzes mit dem System?
- Wie stabil sind die Abläufe – auch bei komplexen Indikationen?
- Wie effizient funktioniert die digitale Weiterverarbeitung?
- Arbeitet man möglichst in einem durchgängig digitalen Workflow?

Erst wenn diese Faktoren zusammenwirken, entstehen signifikante Effizienzgewinne, zusätzliche Umsatzpotenziale und ein nachhaltiger Qualitätsschub.

IOS-Kampagne 2026: Von der Technologie zur skalierbaren Lösung

Im Rahmen der IOS-Kampagne 2026 setzt Permadental mit perma3D gezielt auf einen Perspektivwechsel: weg vom reinen Produktdenken – hin zu einer skalierbaren, wirtschaftlich planbaren Gesamtlösung. Im Fokus steht die zentrale Frage:
Wie wird digitale Abformung zu einem stabilen, wiederholbaren Bestandteil der Praxisabläufe – und damit zu einem der wichtigsten Puzzleteile für den Praxiserfolg?
Grundlage sollte eine möglichst strukturierte Analyse bestehender Workflows, Schnittstellen und Standardisierungspotenziale sein. Erst darauf aufbauend sollte entschieden werden, welches System zur Praxis passt – heute und in Zukunft.

Der Schlüssel liegt im Team: Anwendung statt blanker Theorie

Technologie entfaltet ihren Nutzen erst, wenn sie im Alltag sicher beherrscht wird. Der Workshop „IOS-Führerschein“ von Permadental bereitet beispielsweise ganze Praxisteams gezielt auf den realen Einsatz vor und unterstützt bei der Auswahl des passenden Systems. Der Ansatz ist konsequent praxisorientiert: Scannen. Wiederholen. Standardisieren.
So werden Prozesse trainiert, bis sie sicher sitzen, stabil funktionieren und auch bei komplexen Behandlungen zuverlässig greifen. Eine Teilnahme am Workshop führt im Ergebnis zu kürzeren Behandlungszeiten, höherer Prozesssicherheit, weniger Fehlerquellen, spürbarer Entlastung im Team – und letztlich zu mehr wirtschaftlichem Erfolg.

Vernetzt denken: Digitale Prozesse enden nicht beim Scan

Ein entscheidender Erfolgsfaktor ist auch die nahtlose Weiterverarbeitung der Daten. Nur wenn digitale Abformung konsequent mit digitaler Fertigung verzahnt wird, entstehen echte Effizienzgewinne. Die Anbindung an moderne Produktionsprozesse – im Ausland oder auch in Deutschland – ermöglicht kürzere Durchlaufzeiten, hohe Präzision und planbare Ergebnisse.
Gerade in Zeiten von Fachkräftemangel in Dentallaboren gewinnt dieser Aspekt zusätzlich an Bedeutung: Permadentals digitale Produktionsstätte in Emmerich am Rhein ist vollständig auf die Verarbeitung digitaler Scans ausgerichtet. So wird der Intraoralscanner vom Einzelgerät zum zentralen Baustein einer vernetzten, zukunftssicheren Versorgungsstrategie und eröffnet neue Möglichkeiten im digitalen Workflow.

2026 erfolgreich starten: Support, der sofort wirkt!

Es geht heute für Zahnarztpraxen nicht mehr nur um Digitalisierung an sich – sondern um die erfolgreiche Umsetzung wirtschaftlicher, kontrollierbarer und langfristig skalierbarer Lösungen. Die Digitalexpert/-innen von Permadental unterstützen dabei auf Wunsch mit einer individuellen Einschätzung, die technologische Möglichkeiten, bestehende Praxisstrukturen und wirtschaftliche Zielsetzungen zusammenführt.
Verschaffen Sie sich mit nur wenigen Klicks einen Überblick über das umfangreiche Angebot rund um IOS und fordern Sie optional weitere Informationen, Unterstützung durch ein erfahrenes IOS-Team sowie besonders attraktive Scanner-Angebote an.

Alles zu IOS (Pressemitteilung) | permadental

Permadental GmbH • www.permadental.de

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

KFO-Abrechnung auslagern – mehr Wertschöpfung erzielen

ZO Solutions AG übernimmt die vollständige Abrechnungsabwicklung für kieferorthopädische Praxen in Deutschland.

Wer als Kieferorthopäde seine Praxis effizient führen will, steht täglich vor einer doppelten Herausforderung: exzellente Behandlung am Stuhl – und ein reibungsloser, fehlerfreier Abrechnungsprozess im Hintergrund. Genau hier setzt die ZO Solutions AG an. Das Schweizer Unternehmen hat sich auf die externe KFO-Abrechnung spezialisiert und übernimmt für Praxen in Deutschland die vollständige Abwicklung: von der täglichen Erfassung und Bearbeitung der Behandlungsdaten bis zur finalen Quartalsabrechnung. Abgedeckt werden GOZ-Abrechnung, BEMA-Abrechnung sowie die KFO-Laborabrechnung. Und das alles aus einer Hand. Das Ergebnis: Praxisinhaber können sich auf ihre Patienten konzentrieren, während ein erfahrenes Team die Abrechnungsprozesse übernimmt und optimiert. Erfahrungsgemäß steigert die Zusammenarbeit mit ZO Solutions AG die Wertschöpfung einer Praxis um bis zu 25 Prozent. Der Service geht dabei über reine Abrechnungsleistung hinaus. ZO Solutions AG bietet auch ein umfassendes Controlling der erfassten und eingegebenen Leistungen, identifiziert frühzeitig Fehlerquellen und unterstützt aktiv bei der Erarbeitung korrekter Quartalsabrechnungen. Praxisgründer und -übernehmer profitieren zusätzlich von gezielter Beratung für den Start sowie von Workshops zum Wissenstransfer und zur Praxisoptimierung. Dass das Konzept in der Praxis funktioniert, bestätigen langjährige Kunden:



Christoph Kocis, Fachzahnarzt für Kieferorthopädie aus Aachen, arbeitet seit Jahren mit ZO Solutions AG zusammen und beschreibt den Mehrwert als täglich spürbar. Dr. Andreas Detterbeck aus Bogen schätzt vor allem, dass er sich durch das Outsourcing vollständig auf das Tagesgeschäft konzentrieren kann. Ohne auf einem angespannten Personalmarkt nach Fachkräften suchen zu müssen.
Interessierte Praxen können unkompliziert ein kostenloses Erstgespräch per Telefon oder Videocall buchen.

ZO Solutions AG • www.zosolutions.ag

3D-gedruckte Clarity™ Grip Precision Attachments für Clarity™ Aligner

Für Präzision kombiniert. Für Effizienz entwickelt.

Solventum (ehemals 3M Health Care) bietet für Clarity™ Aligner neben herkömmlichen Attachments auch Clarity™ Precision Grip Attachments an. Sie werden im 3D-Druckverfahren gefertigt und bieten dank industrieller Fertigung sowie Lieferung im handlichen Tray zahlreiche Vorteile.
Formabweichungen aufgrund von zu viel oder zu wenig Komposit im Template, Überschussbildung oder unvollständig ausgehärtetem Material: Das sind – neben dem Risiko einer fehlerhaften Positionierung der Attachments auf dem Zahn – typische Tücken der herkömmlichen Attachment-Herstellung. Diese können eine präzise Umsetzung der geplanten Bewegungen negativ beeinflussen.
Clarity Precision Grip Attachments wurden als Lösung genau dieser Herausforderungen entwickelt: Die Attachments werden präzise an die Anatomie der einzelnen Zähne angepasst und im 3D-Druckverfahren aus einem hoch entwickelten Material gefertigt. Das Ergebnis sind besonders exakt geformte, homogene, haltbare und verfärbungsresistente Attachments.
Einmal korrekt vorbehandelt und ähnlich wie Brackets beim Clarity™ Digital Bonding mittels Tray an den geplanten Positionen im Mund geklebt, leisten die Attachments zuverlässig ihren Dienst. So unterstützen sie die optimale Kraftübertragung und damit auch vorhersagbare Behandlungsverläufe sowie -ergebnisse. Die lassen sich im Clarity™ Portal übrigens nicht nur für die reine Aligner-Therapie realisieren: Auch Hybridbehandlungen sind möglich. Dabei können Aligner und verschiedene Bracketsysteme – bevorzugt mit APC™ Flash-Free Adhäsivvorbeschichtung – beliebig kombiniert werden.



3D-gedruckte Clarity™ Precision Grip Attachments – der „Gamechanger“ in der Aligner-Therapie.

Solventum Germany GmbH
www.solventum.com

Solventum

Interessiert?

Hier registrieren, um auf dem Laufenden gehalten zu werden.

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

KN Impressum

Verlagsanschrift
OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: +49 341 48474-0
Fax: +49 341 48474-290
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

Redaktionsleitung
Lisa Heinemann, B.A.
Tel.: +49 341 48474-326
l.heinemann@oemus-media.de

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

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

Produktionsleitung
Gernot Meyer
Tel.: +49 341 48474-520
meyer@oemus-media.de

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

Abonnement
abo@oemus-media.de

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

Grafik
Josephine Ritter
Tel.: +49 341 48474-144
j.ritter@oemus-media.de

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

Die *KN Kieferorthopädie Nachrichten* erscheint regelmäßig als Monatszeitung. Bezugspreis: Einzelexemplar: 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.
Einsatz von KI: Unsere Redaktion schreibt für Menschen, von Menschen. Wir nutzen künstliche Intelligenz unterstützend, zum Beispiel für Recherche, Transkriptionen oder Entwürfe. Alle veröffentlichten Inhalte werden jedoch von qualifizierten Redakteurinnen und Redakteuren erstellt, überprüft und auf Fakten kontrolliert. Fachjournalistische Verantwortung und Qualität stehen für uns an erster Stelle.

www.kn-aktuell.de

KN als E-Paper

CLARITY™

Wie würden Sie diesen Patienten behandeln?

Klinischer Fall:
Dieser Patient ist nicht zufrieden mit seinem Lächeln, da seine Frontzähne gekippt sind und seine Seitenzähne außerhalb des Zahnbogens stehen.

Schauen wir genauer hin

- Klasse II Division 2
- Tiefbiss
- Engstand
- Bolton Diskrepanz
- Mittellinienabweichung



Von Herausforderungen hin zu Lösungen

Finden Sie die beste Behandlungs-Option für Sie und Ihre Patienten



Erfahren Sie, wie Ihre Praxis davon profitieren kann!
Registrieren Sie sich hier: go.solventum.com/FtCDEad

solventum