

Beständigkeit  
Innovation  
Kundennähe

new  
way  
dental  
technology



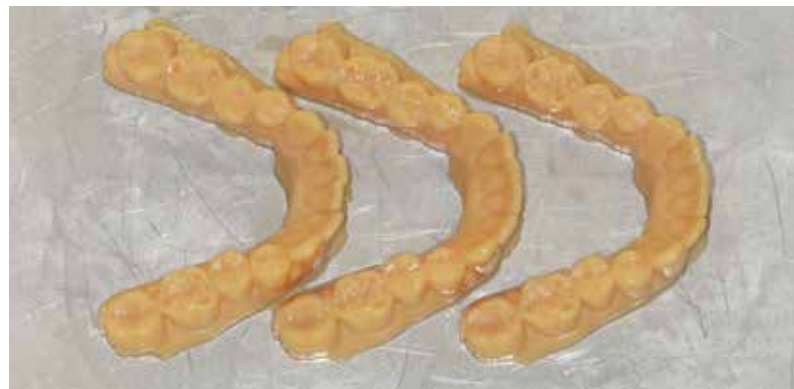
  
**optilign**

## unsichtbar - unschlagbar

optilign ist das innovative Konzept zur fachgerechten Regulierung und Harmonisierung von Frontzähnen durch das Dentallabor. optilign ermöglicht allen Dentallaboren den sicheren und unmittelbaren Zugang zu dem Wachstumsmarkt der kosmetischen Frontzahnkorrektur.

Die besondere Innovation liegt in dem damit verbundenen optionalen Full-Service Gedanken von dentona so-

wie im einfachen und flexiblen Zugang für Praxen und Labore. Zu der Bereitstellung von Hard- und Software sowie hochwertigen Materialien kommt der Wissenstransfer über whitepaper, workshops und praktische Anwendungsempfehlungen bis zum optionalen Angebot der fachlichen Beratung.



---

# Wachstum im Dentallabor durch kosmetische Zahnkorrektur

---

Die Beantwortung der Frage, wie weitreichend das Einsatzgebiet von orthodontischen Schienentherapien zu fassen ist, veranschaulicht das Geschäftspotential, das in dem Angebot von kosmetischer Frontzahnkorrektur steckt.

Es gilt die Tendenz, dass bei einem Engstand in der Front mit gleichzeitig stabiler Abstützung im Seitenzahnbereich sehr gute und stabile Ergebnisse zu erwarten sind. Diese Situation ist am häufigsten beim tertiären, dem sogenannten Adoleszenzengstand, anzutreffen. Obwohl dieser nur einer unter vielen kieferorthopädischen Diagnosen darstellt, ist seine Gesamthäufigkeit dennoch beachtlich.

Man darf davon ausgehen, dass bei etwa 60% bis 70% der Bevölkerung ein Zahnbreitenüberschuss über den gesamten Unterkiefer hinweg besteht. Dies wurde vor einigen Jahren in einer Privatklinik an etwa 400 Patientinnen/Patienten im Alter zwischen 20 und 65 Jahren statistisch untersucht. Zusammenfassend und als Folge dieser Studie kann ausgesagt werden, dass bei etwa der Hälfte der erwachsenen Patientenschaft ein frontaler Engstand vorliegt und die Abklärung der einfachen Behandlungsmöglichkeit mit einer orthodontischen Schienentherapie sinnvoll ist.

### Alleinstellungsmerkmale schaffen

Mit der Anwendung des optilign Konzeptes hat das Dentallabor vom ersten Tag an ein neues, lukratives Geschäftsfeld erschlossen. Zusätzlich bietet das Labor auch seinen Behandlern das Potential zu einer erheblichen Umsatz- und Gewinnsteigerung und sorgt für eine zusätzliche Kundenbindung und Absicherung seines Geschäftes.

Das Dentallabor schafft Alleinstellungsmerkmale

im Wettbewerb um den Behandler und der Behandler erhält die Möglichkeit, seinen Patienten ein eng betreutes Therapieangebot aus dem Labor seines Vertrauens anzubieten. Dabei spielt das kieferorthopädische Vorwissen keine entscheidende Rolle für das Behandlungsergebnis. Ergebnisqualität, Patientenzufriedenheit und Wertschöpfung sind zu 100% sichergestellt durch das umfassende und flexible optilign Serviceangebot.

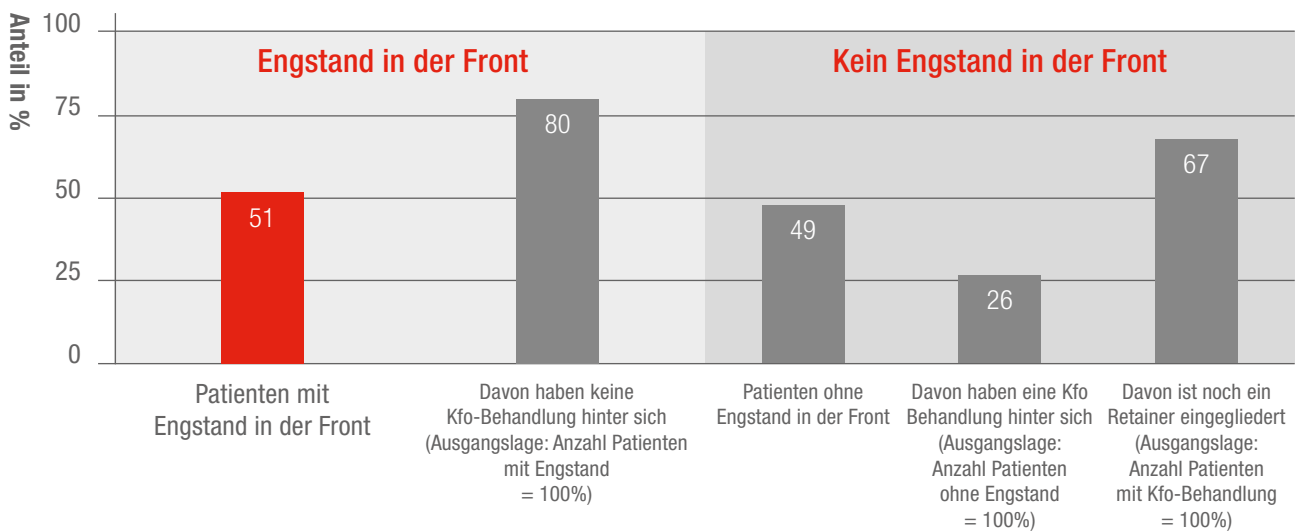


„Mit dem Angebot der Aligner-Therapie wird der 3D Drucker zur Umsatzmaschine.“

ZTM Oliver Schulz, Solident GmbH, Schwerte

### Patienten mit und ohne Engstand in der Front

(Alter zwischen 20 und 65 Jahre)



Besonders als junger Zahnarzt lege ich Wert auf eine langfristige und nachhaltige Beziehung zu meinen Patienten. Voraussetzung dafür ist der Therapieerfolg, der regelmäßig von meinen Patienten gelobt wird.

Philipp Silber, Zahnarzt, Ohlstadt

---

# Sie erhalten das komplette Servicepaket

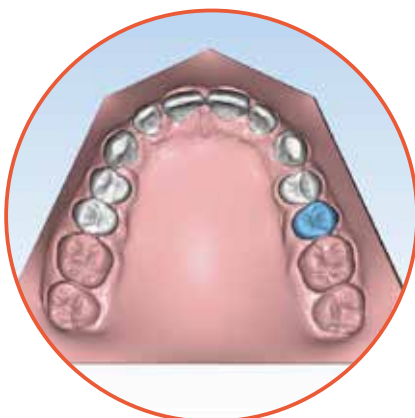
---

## In drei Schritten zum Erfolg

Die Bewegung von Zähnen ist ein Spiel mit den Kräften: Richtung und Größe sind entscheidend auf dem Weg zum harmonischen Lächeln. Seit Jahrzehnten besteht der Wunsch, mit sogenannten Aligner-Schienen dieses Ziel zu erreichen. Ohne digitale Planungshilfe ist dies jedoch unkalulierbar und der Aufwand steht in keinem Verhältnis zum Nutzen. Mit optilign in Verbindung mit der Innovation des 3D-Drucks sind diese Hürden nun genommen. Im Ergebnis stehen meist drei digital berechnete Zwischenmodelle, welche die Grundlage für darauf tiefgezogene Aligner-Schienen bilden.

## Das Full-Service Paket

Besonders zu Beginn der Umsetzung im Dentallabor spielt optilign die größten Vorteile gegenüber seinen Mitbewerbern aus. Sicherheit und Offenheit spiegeln sich wider in der Möglichkeit, die Planung der Zwischenmodelle in die Hände von dentona zu geben oder alternativ selbst das sogenannte Virtuelle Set-Up über die CAD-Software Maestro 3D Ortho Studio zu konstruieren. Kein anderes System gibt dem Anwender so viel Flexibilität. Auch wenn die Planung der digitalen Zwischenmodelle nicht im Dentallabor verbleibt, bleiben die Modell-daten offen (\*.STL) und können im Anschluss ohne weitere Umwandlungsgebühr zur Wertschöpfung verwendet werden.



Virtuelles Set-Up der geplanten Endsituation



Die Zwischenmodelle zeigen die Therapieschritte



Tiefziehen der Aligner-Schienen

### Die Machbarkeitsanfrage

Wie bei allen modernen Behandlungsmethoden stehen Sicherheit und transparente Kommunikation im Mittelpunkt zwischen Behandler und Zahn-techniker. Nur so kann ein optimales Endergebnis zur Zufriedenheit des Patienten entstehen. Um in Grenzfällen oder bei Unsicherheiten ein solides fachliches Entscheidungsfundament zu schaffen, bietet dentona optional eine Machbarkeitsanalyse an. Diese ist am Markt ebenfalls einzigartig und kann auch für den Patienten eine große Entscheidungshilfe sein.

### Die digitale Planungshilfe von Dentona

Die Behandlungsplanung und daraus resultierende Erfahrungen mit digital erstellten Aligner-Schienen sind noch nicht sehr weit verbreitet. Um diese Lücke einfach und günstig zu schließen, bietet dentona mit der digitalen Planungshilfe sowohl eine Arbeitserleichterung, eine Zeitersparnis und besonders eine Steigerung der Sicherheit an. Dabei werden die digitalisierten Modelle von der Ausgangssituation über die optilign-Landingpage unter [www.dentona.de](http://www.dentona.de) an dentona gesendet und von erfahrenen Zahnärzten sowie Kieferorthopäden analysiert und bearbeitet.

Die Leistung umfasst nicht nur die Erstellung einer optimierten Zahnstellung (virtuelles Set-Up), sondern auch den Export und Versand der Zwischenmodelle in Form von offenen und einfach verarbeitbaren \*.STL-Dateien. Hinzu kommt ein umfassender schriftlicher Report der an den Zähnen vorgeschlagenen Maßnahmen. Dieser kann allen beteiligten Parteien als optimale Kommunikationsgrundlage dienen und beugt Missverständnissen vor.

### Vom Modell zum Aligner

Auf der Grundlage der konstruierten Zwischenmodelle im \*.STL-Format werden diese in die Software des 3D-Printers geladen und in weniger als einer Stunde gedruckt. Anschließend werden mit der klassischen Tiefziehtechnik für jedes Modell drei unterschiedlich harte Aligner-Schienen erstellt. Die nahezu unsichtbaren Schienen führen über i.d.R. neun Therapieschritte zum Erfolg der Behandlung. Der dafür erforderliche Einsatz an Arbeitszeit und Material im Dentallabor ist minimal.



Tiefgezogene Aligner-Schiene



Eingesetzte Aligner-Schienen  
für OK+UK



Unsichtbarer Tragekomfort



# Der Workflow

1

Vorgespräch  
mit dem Patienten



2

Digitalisierung der Ausgangssituation  
(2 stl-Modelle in Okklusion)



Therapieplanung im Labor mit Maestro 3D Ortho Studio

Planungsreport inkl. der  
stl-Datensätze  
für den Modelldruck



3

6

Herstellung der  
Modelle auf dem  
3D-Printer im  
Labor



7

Anfertigen  
Tie



In Verbindung mit der CAD Software Maestro 3D Ortho Studio bietet die 3D Drucktechnologie dem Dental-labor eine hochwirtschaftliche Möglichkeit, gemeinsam mit seinen Behandlern den Patienten eine Schienentherapie für die kosmetische Frontzahnkorrektur anzubieten. Über das Bewegen der Zähne mit dem virtuellen Set-Up Modul werden in der CAD die Modelle optimiert und für den Export auf den 3D Drucker vorbereitet. Die anschließende Erstellung der Aligner erfolgt über die traditionelle Tiefziehtechnik. Alternativ zum Erwerb der lizenzgebührenfreien CAD Software bietet dentona den Service der Planungshilfe als Grundlage für die anschließende Schienenherstellung mit kieferorthopädischer Expertise an.



der Aligner-Schienen mit der Tiefziehtechnik im Labor




Auslieferung der Aligner-Schienen an den Behandler



# Abrechnungsmodell\* für das Dentallabor

Anzahl	Nr.	Leistungsbeschreibung	Einzelpreis	Gesamt
2	002	Modell	15,01 €	30,02 €
1	0403	Modellmontage in Mittelwertartikulator	14,78 €	14,78 €
2	0902	CAD: Modell digitalisieren / scannen	30,25 €	60,50 €
12	0833	Set-up je Zahn	21,24 €	254,88 €
6	0001s	Spezialmodell aus Kunstharz	21,58 €	129,48 €
18	7605	Tiefziehschiene / Retentionsschiene	35,90 €	646,20 €

Gesamtlabor netto in EUR	1.135,86 €
+ 7% MwSt. in EUR	79,51 €
<b>Gesamtlabor brutto in EUR</b>	<b>1.215,37 €</b>



\* Beispielrechnung für eine OK+UK Therapie mit jeweils drei Zwischenmodellen und neun Aligner-Schienen



# Abrechnungsmodell\*

## für den Behandler

Gebiet	Anzahl	Nr.	Leistungsbeschreibung	Faktor	Betrag
	1	0060	Abformung beider Kiefer für Situationsmodelle inklusive Auswertung	2,3	33,63 €
	2	6000	Profil/Enfacefotodokumentation KFO/ Implantologie	2,3	20,70 €
	2	6010	Anwendung von Methoden zur Analyse von Kiefermodellen	2,3	46,56 €
	2	Ä5004	Panoramaschichtaufnahme des Kiefers	1,8	83,92 €
Ok, UK	2	6040	Maßnahmen zur Umformung eines Kiefers, mittlerer Umfang	2,3	543,30 €
	1	6090	Einstellung der Okklusion durch alveolären Ausgleich nach abgeschlossenem Wachstum	2,3	90,55 €
OK, UK	12	2200a	Strippen/Slicen/ASR, je Zahn gemäß § 6/1 GOZ 2200	1,0	892,20 €
17-27	28	1040	Professionelle Zahnreinigung	2,3	101,36 €

voraussichtliche Gesamtsumme der Honorarleistungen in EUR	1.812,22 €
voraussichtliche Gesamtsumme der Material- und Laborkosten in EUR	1.220,00 €
<b>voraussichtlicher Endbetrag in EUR</b>	<b>3.032,22 €</b>



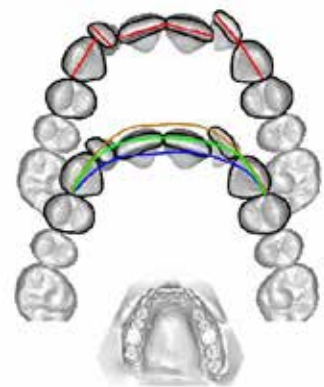
---

# Prinzip der Schienentherapie im Frontzahnbereich

---

## Platzanalyse: Feststellung des Platzangebots und Behandlungsmöglichkeiten

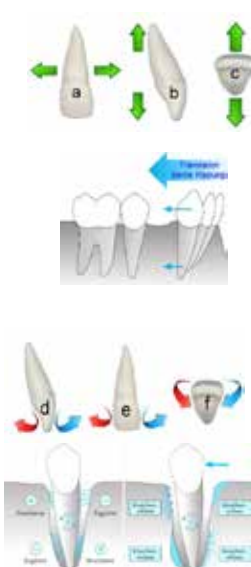
Nach der Messung der einzelnen Zahnbreiten (rote Markierungen) kommt es zum Abgleich mit dem tatsächlich vorhandenen Platzangebot. Dieses wird definiert über einen idealisierten Zahnbogen (grüne Markierung). Wenn die beiden Messungen nicht übereinstimmen, spricht man entweder von einem Platzüberschuss oder einem Platzmangel. Die Therapie eines Platzmangels kann entweder in einer leichten Erweiterung des Zahnbogens oder durch die proximale Schmelzreduktion (Strippen) gefunden werden. Anders verhält es sich beim Platzüberschuss. Hier leistet entweder eine Verkürzung des Zahnbogens oder eine Aufreihung der Frontzähne Abhilfe. Letzteres kann jedoch zu einer Lücke zwischen dem Eckzahn und dem Prämolaren führen, was mit dem Patienten vorher besprochen werden muss. Gegebenenfalls können additive Maßnahmen wie Veneers bei einem Platzüberschuss eine elegante Lösung darstellen.



## Zahnbewegungen und Hinweise auf die Schienentherapie

Eine reine körperliche Bewegung des Zahns (Translation) in mesio-distaler (a), sowie oro-buccaler Richtung (c) ist bei der Schienentherapie nicht zu erwarten. Eine zusätzliche Kippbewegung in Folge der Krafteinwirkung

sollte stets einberechnet werden. Vertikale Krafteinwirkungen (b) können bei Schienentherapien bisher ausschließlich durch das Anbringen von Attachments auf den Zahn appliziert werden. Sie bilden jedoch einen Spezialfall und sollten zu Beginn dem erfahrenen Behandler beziehungsweise Techniker überlassen werden.



Bei Kippungen und Drehungen sollte die Wurzelspitze und deren Neigung stets bedacht werden. Da das Rotationszentrum in der Mitte der Wurzel liegt, können sich bei mesio-distaler Kippung (e) die Wurzelspitzen benachbarter Zähne zu Nahe kommen. Sorgfalt ist auch in oro-vestibulärer (d) Richtung geboten, da hier möglicherweise der Knochen zu dünn sein könnte. Rotationen um die vertikale (f) Zahnachse gehören zu den gut lösbaren Aufgaben der Schienentherapie. Hierbei kann in besonders schweren Fällen die Anfertigung weiterer Zwischenschritte erforderlich sein.

### Approximale Reduktion (Stripping)

Um approximal Schleifinstrumente ansetzen zu können, ist die Einbringung von Separiergummiringen empfohlen. Solche Gummiringe führen zur Entstehung eines kleinen Zahnzwischenraums, und erleichtern den Zugang. Sie sollten ca. ein bis zwei Tage vor der effektiven Beschleifung eingebracht werden.

Die Anzahl der angebotenen Techniken für die approximale Reduktion ist beinahe unübersichtlich. Oszillierende Interdentalfeilen an einem Winkelstück haben sich bestens bewährt. Wenn initial mit grober Körnung gefeilt wird, soll abschließend mit feiner Körnung geglättet werden.

Bei triangulären Zahnformen kann ein Platzgewinn erfolgen, indem die rektanguläre Form mittels approximaler Reduktion im inzisalen Bereich eingestellt wird. Der Einsatz spitzer Polierdiamanten ist dabei sehr oft geeignet.

Zur Überwachung der approximalen Reduktion ist die Messung mit genormten Distanzplättchen dringend ratsam. Bei mehreren Setups ist die schrittweise Reduktion pro Setup empfohlen. Die einzelnen Schienen erhalten dadurch auch in approximaler Region eine umgreifendere Passung, was die Führung des Zahnes verbessert, da er im Approximalbereich nicht locker in der Schiene steckt.

Die abschließende Politur und Fluoridierung der reduzierten Approximalflächen ist empfohlen. Am besten eignen sich hierfür Interdentalstrips mit feiner Körnung.



### Retention nach Einreihung der Zähne



Orthodontisch verschobene Zähne können sich in sehr kurzer Zeit (teilweise innerhalb weniger Stunden) zurückbewegen. Zur Sicherung und Stabilisierung erzielter Zahnstellungen sind langfristig ausgelegte Retentionsmaßnahmen unabdingbar. Es gibt hierfür sehr viele Möglichkeiten. Das Bild zeigt einen fix geklebten Retainer im Unterkiefer.

---

# Anwendungsbeispiele

---

## Beispiel für eine geeignete Ausgangssituation



## Beispiel für eine erfolgreiche Therapie Ausgangssituation



## Therapie-Ergebnis

