

# Innovative Präzisionsprodukte mit Liebe zum Detail

Mit durchsichtigen, herausnehmbaren Alignern sorgt das Unternehmen Ortho Caps aus dem westfälischen Hamm für die sanfte, aber effektive Korrektur von Zahnfehlstellungen bei Erwachsenen und Jugendlichen. Eine Erfolgsgeschichte made in Germany.



Seine Visionen und Ansprüche an eine perfektionierte Behandlungsmethode zu Zahnfehlstellungen brachten Dr. Wajeeh Khan dazu, eine eigene Behandlungsapparatur zu entwickeln, das orthocaps® Twinaligner® System.

**A**lles begann im Jahr 2006: Der Kieferorthopäde Dr. Wajeeh Khan war zunehmend unzufrieden mit den klinischen Ergebnissen eines von ihm verwendeten Aligner-Systems und wollte es besser machen – die Initialzündung für die Gründung seiner Firma Ortho Caps. Mit Kompetenz und Leidenschaft für Exzellenz entwickelte er mithilfe eines neuartigen CAD/CAM-Verfahrens seine Korrekturschienen (Caps) aus weichen thermoplastischen Kunststoffen, die besonders elastisch und haltbar sind. Während der Startschuss für das Unternehmen noch in Khans kieferorthopädischer Praxis in der Oststraße von Hamm fiel, wurde schon nach kurzer Zeit der Umzug in nahegelegene größere Räumlichkeiten nötig. Als aufgrund der anhaltenden positiven Resonanz und steigenden Nachfrage auch diese Räumlichkeiten zu klein wurden, startete 2011 der Neubau in einem Gewerbegebiet in Hamm-Rhynern. Hier befindet sich bis heute der Firmensitz der Ortho Caps GmbH, der im Jahr 2017 um einen zusätzlichen Anbau erweitert wurde.

Kein Wunder: Während das Unternehmen in der Gründungsphase nur aus Dr. Khan, seiner Ehefrau Jocelyne und zwei weiteren Mitarbeitern bestand, beschäftigt Ortho Caps mittlerweile 30 Mitarbeiter am Hauptsitz und weitere 50 Mitarbeiter in Islamabad, der Hauptstadt von Pakistan. Während alle Daten und iSetups (3D-Simulation) im westfälischen Hamm geplant und von qualifizierten Technikern kontrolliert werden, findet in Pakistan die Vorbereitung der iSetups statt.

## made in Germany ist Programm

Die Aligner werden ausschließlich im Ortho Caps Center in Hamm produziert und angefertigt. Innerhalb der letzten drei Jahre wurden dafür vier Roboter angeschafft, um schnellere Abläufe zu ermöglichen. Zudem werden stetig neue Prozesse entwickelt, um die Abläufe weiter zu optimieren – besonders im Bereich des Polierens. Derzeit geschieht die Aligner-Politur noch per Hand. Übrigens: Seit November 2022 haben sich die Lieferzeiten um 50 Prozent reduziert, sodass die Aligner bereits eine Woche nach Genehmigung des Falles verschickt werden können.

## Hightech-Methode für ein strahlendes Lächeln

Der Geschäftsführer des stetig expandierenden Unternehmens, Dr. Wajeeh Khan, ist mit viel Know-how und hohem Engagement weiterhin selbst als Kieferorthopäde tätig und findet in seiner täglichen Arbeit auch die meiste Inspiration. So verfeinerte er im Laufe der Jahre seine Technik immer weiter, unter anderem im Bereich der individualisierten Aligner-Behandlung und -Anpassung. Mittlerweile werden in einer Schiene verschiedene Kunststoffe verwendet, die den Bedürfnissen der Patienten angepasst werden können und so noch bessere Ergebnisse garantieren.

Seine Expertise gibt Dr. Wajeeh Khan gern an seine Kunden weiter. Deshalb hat Ortho Caps eigens eine Software entwickeln lassen, um mit den Kunden über eine Internetplattform zu kommunizieren und ihnen beratend zur Seite zu stehen. Zudem können die Anwender mithilfe von 3D-Modellen Behandlungen simulieren und dabei die gewünschten Zahnstellungen nach Bedarf ändern.

## Einmaliger Kundenservice

Das Ortho Caps-Team vor Ort steht Anwendern als Ansprechpartner für die telefonische Beratung, technische Hilfestellung und die Unterstützung im Ortho Caps-Portal kom-

Multiband-Behandlung. Aufgrund dieser Idee entwickelte sich das Konzept des Twin-Aligner-Systems. So werden flexible Materialien für den Tag und für die Nacht verwendet, d. h. es kommen zwei verschiedene Aligner, die sogenannten DAYcaps und NIGHTcaps, zum Einsatz. Sie bestehen aus unterschiedlichen Polymeren. Die Nachtschienen wirken mit höheren Kräften auf die Zähne, sodass nachts der größte Teil der Bewegung stattfindet. Auf diese Weise werden weder die Ästhetik noch das Wohlbefinden des Patienten beeinträchtigt. Insgesamt nutzt das orthocaps®-System acht verschiedene Arten von Polymerplatten mit unterschiedlichen Ei-



Tagsüber wirken die dünnen DAYcaps sanft auf die Zähne, nachts entfalten die stabileren NIGHTcaps ihre volle korrigierende Wirkung.

petent zur Verfügung. Zudem ist der Online-Support ständig in der Weiterentwicklung. Darüber hinaus haben orthocaps®-Anwender zusätzlich die Möglichkeit, bei Bedarf direkt von Dr. Khan klinische Unterstützung für laufende Fälle zu erhalten. Dieser einzigartige Service ist für alle orthocaps®-Nutzer kostenlos und sehr gefragt sowie empfehlenswert, da durch die Vorschläge von Kollegen neue Ideen entstehen sowie Probleme schnell und effizient gelöst werden können.

## Innovative orthocaps®

Die durchsichtigen, herausnehmbaren orthocaps® Aligner resultieren aus den Erfahrungen des Erfinders und Kieferorthopäden Dr. Wajeeh Khan mit einem anderen Aligner-System, das seinen klinischen Ansprüchen und denen seiner Patienten nicht genügt. Insbesondere zwei Fragen trieben ihn um:

**1. Warum sollte mit Alignern anders als mit Brackets und Bögen gearbeitet werden?**

Es ist wichtig, dass mit flexiblen Materialien leichte Kräfte auf die Zähne ausgeübt werden, ähnlich wie bei NiTi-Bögen während einer

genschaften. Diese Auswahl ermöglicht es, für jede individuelle Behandlung das optimale Material zu verwenden.

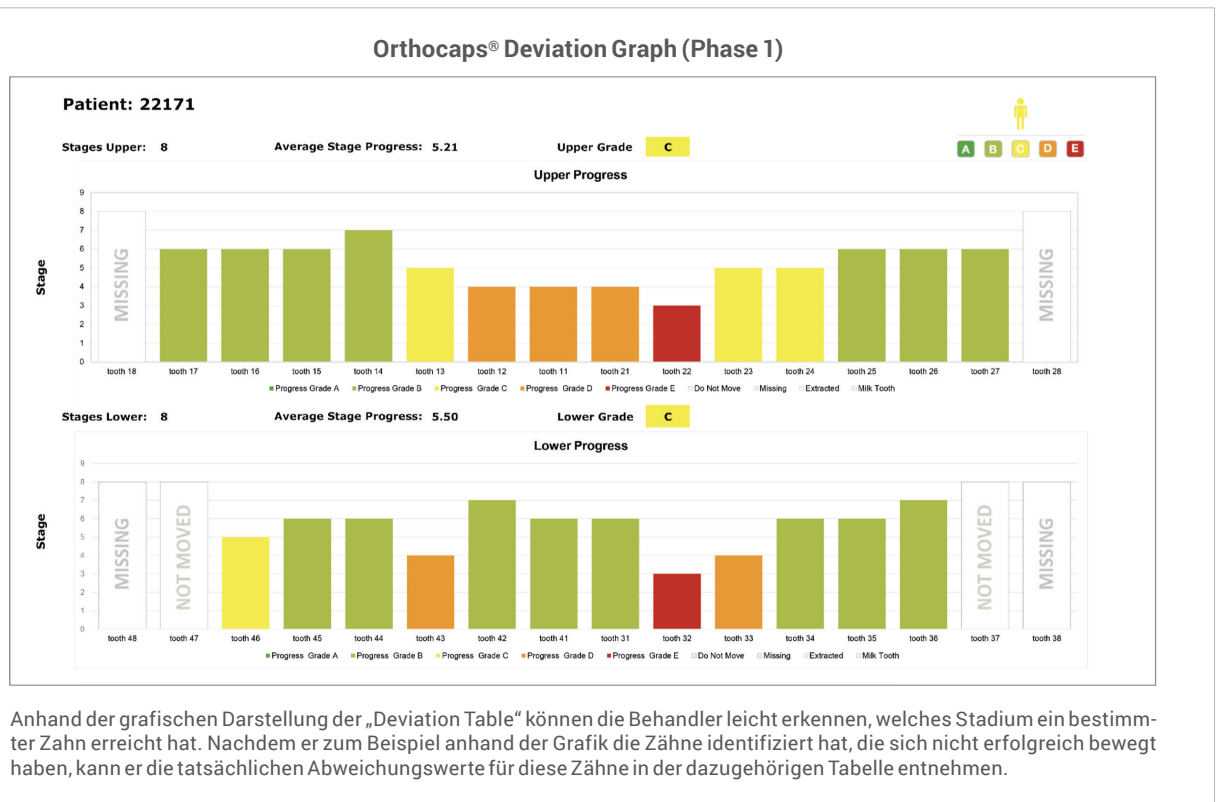
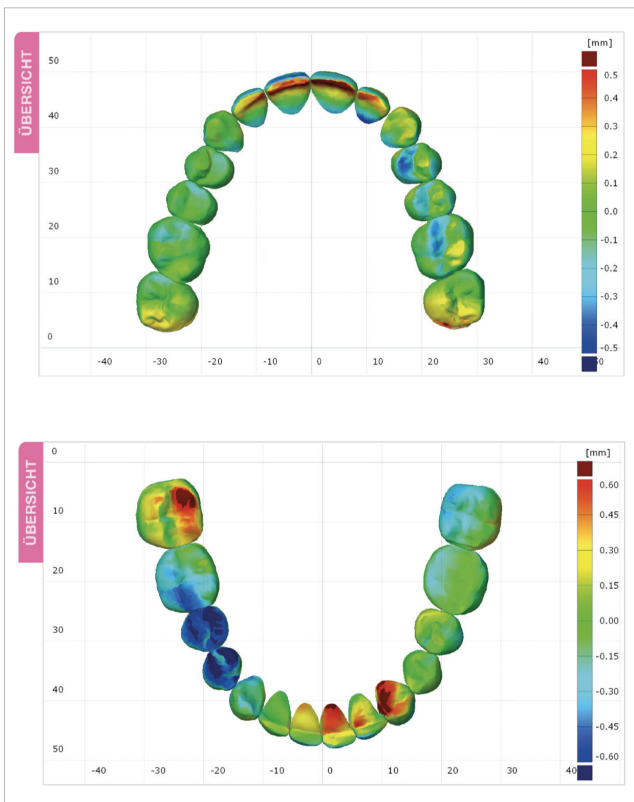
**2. Warum sollten alle Aligner für die gesamte Behandlung verschickt werden, ohne dass eine Zwischenkontrolle erfolgt?**

Schließlich ist nicht vorhersehbar, dass alle Zähne die geplanten Bewegungen erreichen. Nach einigen Jahren der Forschung kam Dr. Khan daher zu dem Entschluss, dass diese Einschränkung bei der Verwendung von Alignern durch einen neuen Ansatz vermieden werden kann: Eine Behandlung wird in sogenannte „Phasen“ unterteilt und die Zahnbewegung, d. h. der Fortschritt, kann so nach jeder Phase analysiert werden. Diese Zwischenkontrolle ermöglicht eine Anpassung des Behandlungsplans auch während der Behandlung und das Erreichen eines optimalen Ergebnisses. Ein weiterer positiver Aspekt ist, dass die Behandlung in Phasen umweltfreundlicher ist. Das überflüssige Herstellen von Alignern, die möglicherweise zum Ende der Behandlungszeit nicht mehr passend sitzen, wird vermieden.



Die orthocaps® Aligner werden in der Produktionsstätte in Deutschland hergestellt. Dies garantiert höchste Qualitätsstandards, kurze Lieferzeiten und eine schnellere Reaktionsfähigkeit des Service.





Anhand der grafischen Darstellung der „Deviation Table“ können die Behandler leicht erkennen, welches Stadium ein bestimmter Zahn erreicht hat. Nachdem er zum Beispiel anhand der Grafik die Zähne identifiziert hat, die sich nicht erfolgreich bewegt haben, kann er die tatsächlichen Abweichungswerte für diese Zähne in der dazugehörigen Tabelle entnehmen.

Nach jeder Behandlungsphase wird ein detaillierter 3D-Auswertungsbericht erstellt und an die Behandler geschickt.

Die sogenannten „Treatment Evaluation Reports“, die den Kieferorthopäden nach jeder Behandlungsphase zugeschickt werden, basieren auf modernsten optischen Messtechniken, die auch in der Maschinenbau- und Raumfahrtindustrie eingesetzt werden. Diese Techniken ermöglichen es dem Unternehmen, Abweichungsanalysen durchzuführen, sodass Veränderungen der Zahnpositionen berechnet werden können, nachdem die Nachbehandlungsdaten mit den in den CAD-Simulationen für eine bestimmte Behandlung festgelegten Zielen überlagert wurden.

**Kombination von Techniken und Geräten**

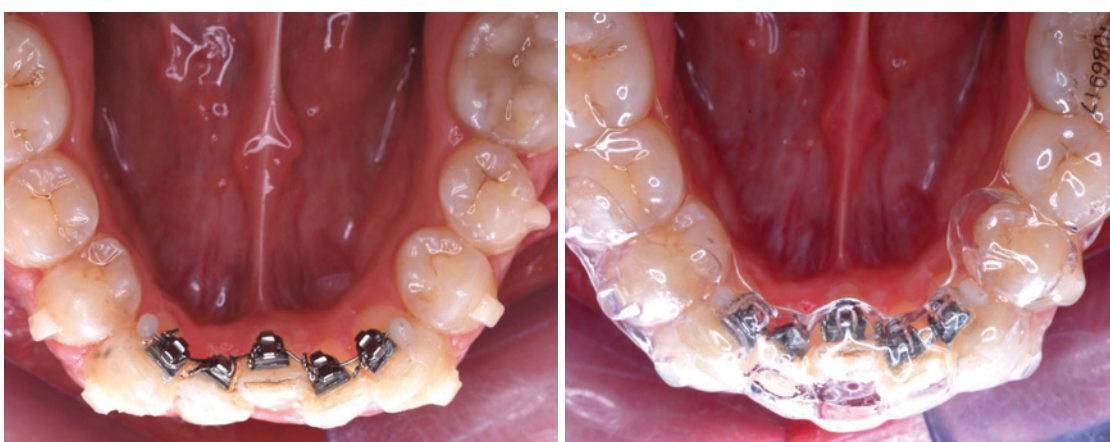
Nicht alle Fälle lassen sich ausschließlich mit Alignern behandeln. Deswegen wurden verschiedene Therapielösungen bzw. Kombinationen von Techniken und Geräten entwickelt. Die orthocaps® Hybrid Aligner Therapie (HAT) kombiniert Brackets und Aligner. Sie stellt eine Behandlungsmöglichkeit zur Erweiterung der Indikationen der Aligner-Behandlung dar. Diese Technik ermöglicht ästhetische Behandlungen für fast alle Malokklusionen ohne den Einsatz von labialen Apparaturen oder komplexen Lingualsystemen. Sie

dient dazu, die Anzahl der notwendigen Therapieschritte sowie die Behandlungszeit zu reduzieren. Komplizierte Zahnbewegungen können damit problemlos und zeitsparend durchgeführt werden. Der orthocaps® BiteMaintainer ist eine Art Positioner aus dentalem Silikon. Der BiteMaintainer kann als Retentionsgerät sowie als Gerät zur Feineinstellung einer perfekten Okklusion dienen. Auch der sogenannte Rainmaker zählt zu den neuesten Behandlungsgeräten von Ortho Caps. Hierbei handelt es sich um eine Apparat mit Kugelgelenk zur Korrektur von Klasse II-Okklusionen, die

sich mit dem NIGHTcaps verbinden lässt.

**Neuerungen im Jahr 2023**

Die Kombination von Alignern mit verschiedenen Apparaturen wird bei Ortho Caps kontinuierlich weiter erforscht, sodass es regelmäßig neue Systeme und Behandlungsmöglichkeiten geben wird. Am 6. Mai 2023 findet das orthocaps®-Anwendertreffen bzw. Clinical Meeting im Hotel Kempinski in München statt. Bei diesem Treffen werden die Neuigkeiten des Systems von Dr. Khan selbst vorgestellt und erklärt. Dr. Achille Farina aus Italien wird als weiterer Sprecher vor Ort sein und das Treffen begleiten. Das Anwendertreffen richtet sich an alle orthocaps®-Anwender, aber auch an neue interessierte Behandler. Bei diesem Meeting steht der Austausch zwischen Dr. Khan, Dr. Farina und den Behandlern im Vordergrund. Eine weitere Neuerung ist der Ortho Caps-In Office-Service (IOS). Der Service sieht vor, dass Ortho Caps wie bisher die Behandlungsplanung übernimmt und dem Behandler ein iSetup, die 3D-Simulation der Behandlungssimulation, zur Verfügung stellt. Im Anschluss an das iSetup sendet orthocaps® STL-Dateien an den Behandler. Die STL-Dateien stehen dem Behandler zur freien Verfügung, sodass die Modelle in der eigenen Praxis gedruckt und die Aligner selbst hergestellt werden können.



Geeignet ist HAT (Hybrid Aligner Therapie) für Behandlungen, die mit Alignern allein nicht durchführbar sind.

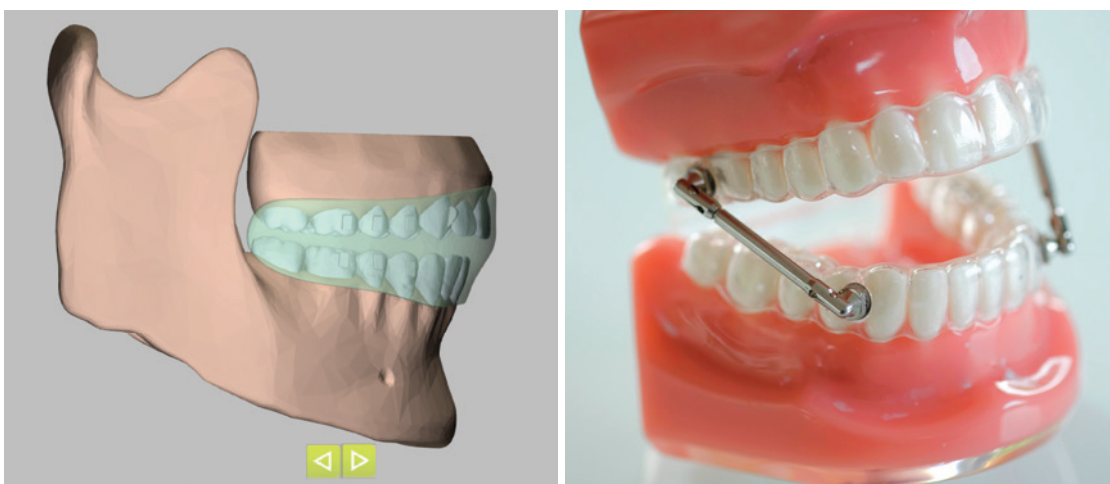


Abb. links: Der orthocaps® BiteMaintainer. Abb. rechts: Der orthocaps® Rainmaker.

**kontakt**

**Ortho Caps GmbH**  
 An der Bewer 8  
 59069 Hamm  
 Tel.: +49 2385 92190  
 info@orthocaps.de  
 www.orthocaps.de

(Bilder: © Ortho Caps GmbH)