



## Interdisziplinäre Rehabilitation



**Abb. 2a–c:** OP-Vorbereitung, Intraoral-aufnahme mit gesetzten Pins distal Restbezahnung (a), Modell mit hergestelltem Splint (b), Intraoralaufnahme mit Splint in situ (c). **Abb. 3:** Intraoralaufnahme, Z.n. Umstellungsosteotomie im Dezember 2015, Einstellung im Kopfbiss. **Abb. 4:** Intraoralaufnahme, Freilegung und Verschiebelappenplastik nach Knochenaufbau mit externem Sinuslift.

← Seite 1

und Planung unter Einbeziehung einer chirurgischen und prothetischen Behandlung notwendig ist.

Nach Abstimmung mit der Patientin wurde geplant, zunächst kieferorthopädisch die Zahnbögen mit einer Multibracketapparatur auszuformen und für eine Umstellungsosteotomie vorzubereiten. Nach Durchführung einer bimaxillären Umstellungsosteotomie sollte das Ergebnis gesichert werden und die Feineinstellung der Okklusion erfolgen. Im Anschluss war ein Knochenaufbau für die Herstellung eines ausreichenden Kno-

chenlagers zur Insertion von Implantaten geplant, um abschließend eine suffiziente festsitzende prothetische Versorgung durchführen zu können. Eine Kostenübernahme durch die gesetzliche Krankenversicherung für die geplante kieferorthopädisch-chirurgische Behandlung wurde aufgrund von negativen Bescheiden des Gutachters und Obergutachters abgelehnt.

### Behandlung

#### Kieferorthopädische Vorbehandlung

Die Patientin entschied sich dennoch für die Umsetzung des kieferorthopädisch-chirurgisch

kombinierten Behandlungsplanes auf Selbstzahlerbasis. Im Juli 2014 begann die Behandlung mit einer Multibracket-/Multibandbehandlung in Lingualtechnik (Abb. 1). Aufgrund des guten Verlaufs der Vorbehandlung konnte nach der Ausformung der Zahnbögen auf die ursprünglich geplante bimaxilläre Umstellung verzichtet werden. Stattdessen wurde geplant, nur den Unterkiefer operativ vorzuverlagern.

#### Umstellungsosteotomie

Durch die anteriore Restbezahnung mit fehlender Abstützung im Seitenzahngebiet war eine sichere intraorale Lagezuordnung bei der Um-



**Abb. 5a–f:** Extraorale Aufnahmen, vor Behandlungsbeginn 2013 (a–c), Befund nach Abschluss der Behandlung mit stabiler Situation sieben Jahre nach Umstellungsosteotomie 2022 (d–f). **Abb. 6a und b:** Fernröntgenseitenbild, vor Behandlungsbeginn 2013 (a) und nach Abschluss der Behandlung, sieben Jahre nach Umstellungsosteotomie (b). **Abb. 7a–f:** Intraorale Aufnahmen, vor Behandlungsbeginn 2013 (a–c), Befund nach Abschluss der Behandlung mit stabiler Situation sieben Jahre nach Umstellungsosteotomie November 2022 (d–f).

(Fotos: © Kieferorthopädische Praxis Dr. Heiko Goldbecher)



stellungsosteotomie erschwert. Um die exakte Zuordnung der OP-Splinte zu gewährleisten, wurden im November 2015 je zwei Pins distal der Oberkieferrestbeziehung inseriert (Abb. 2). Im Dezember 2015 erfolgte unter Intubationsnarkose eine Osteotomie und Vorverlagerung des Unterkiefers. Zur Rezidivprophylaxe wurde der Unterkiefer in eine Kopfbisslage eingestellt (Abb. 3). Für die Sicherung des OP-Ergebnisses wurden Gummizüge gespannt. Anderthalb Wochen nach der OP wurden die Pins und der Splint entfernt. Die Kosten der Umstellungsosteotomie wurden von der gesetzlichen Krankenkasse übernommen.

#### Postoperative Behandlung

Um nach der Vorverlagerung des Unterkiefers eine möglichst rasche und stabile Anpassung der Muskulatur bzw. Weichgewebe an die neue Bisslage mit veränderten Bewegungsmustern zu erreichen und das Kiefergelenk zu entlasten, wurde eine modifizierte Platte eingesetzt. Dafür wurde die vorhandene Klammerprothese im Sinne einer Oberkieferplatte mit Vorbiss umgearbeitet. Perioperativ wurden eine manuelle Therapie und eine Lymphdrainage durchgeführt.

Im Rahmen der Stabilisierung und Feineinstellung eines physiologischen Überbisses wurde in den nachfolgenden Monaten ein Strippen der Unterkieferfront sowie ein Einschleifen der vorhandenen Oberkieferkronen durchgeführt. Im März 2019 konnte schließlich im Unterkiefer die Multibracketapparatur entfernt und die Situation mit einem Retainer gesichert werden.

#### Knochenaufbau, Implantation und prothetische Versorgung

Im nächsten Schritt wurde die prothetische Versorgung beider Kiefer eingeleitet. Durch den Hauszahnarzt wurde die begleitende parodontologische und konservierende Therapie umgesetzt. Um im atrophierten Kiefer eine implantatgetragene prothetische Versorgung realisieren zu können, wurde ebenfalls durch den Hauszahnarzt ein Knochenaufbau durchgeführt. Nach einer mehrmonatigen Einheilphase wurden im November 2020 die Implantate (insgesamt fünf im Oberkiefer, zwei im Unterkiefer) inseriert (Abb. 4). Für ein optimales Weichgewebsmanagement kam im Unterkiefer ein Bindegewebsstransplantat zum Einsatz. Die Platten

wurden auf Wunsch der Patientin belassen. Anschließend erfolgte die prothetische Versorgung mit feststehendem Zahnersatz im Ober- und Unterkiefer (Abb. 7d–f).

#### Fazit

Durch die interdisziplinäre Umsetzung eines chirurgisch-kieferorthopädisch-prothetischen Gesamtkonzeptes konnte eine umfassende Rehabilitation der Patientin gelingen. Nach Abschluss der Behandlung ist ein zwangloser Mundschluss möglich (Abb. 5d–f). Außerdem ist durch die Reduktion der sagittalen Schneidekantenstufe mit Einstellung eines physiologischen Überbisses (Abb. 7d–f) und der Eingliederung eines Zahnersatzes eine suffiziente Abbeiß- und Kaufunktion wiederhergestellt. Zusätzlich wird das gesamte Kauorgan, inklusive der Weichgewebe, durch eine achsengerechte Kraftverteilung beim Kauen und dem Vermeiden von muskulären Parafunktionen biomechanisch entlastet. Die Patientin ist mit der erreichten funktionellen und ästhetischen Situation zufrieden. Die Bilder aus dem November 2022 zeigen die stabile Situation sieben Jahre nach der Umstellungsosteotomie (Abb. 5d–f und 7d–f).

**„Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, ist oftmals eine enge Abstimmung zwischen Hauszahnarzt, Kieferorthopädie und Oralchirurgie bzw. Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie für das geplante Behandlungskonzept notwendig.“**



**Karsten Junghanns**  
Karsten.Junghanns@gmx.net  
www.stolze-goldbecher.de

## 3D Druck, der einfach funktioniert

### Phrozen Sonic XL 4K

Kompakter LCD-Tischdrucker mit 52 µm Druckpräzision dank 4K-Display und hoher Lichtintensität für kurze Bauzeiten. Hochwertig verarbeitetes Vollmetallgehäuse, großer Bauraum und einfaches Wannenhandling machen die Dreve-Version des Sonic XL 4K zum userfreundlichen 3D Drucker für alle dentalen Anwendungen.



### Qualified by Dreve

- Bauplattform mit optimalen Haftungseigenschaften
- Angepasste Software mit präzise eingestellten Druckprofilen
- Umfassender Service und Support von unseren Experten