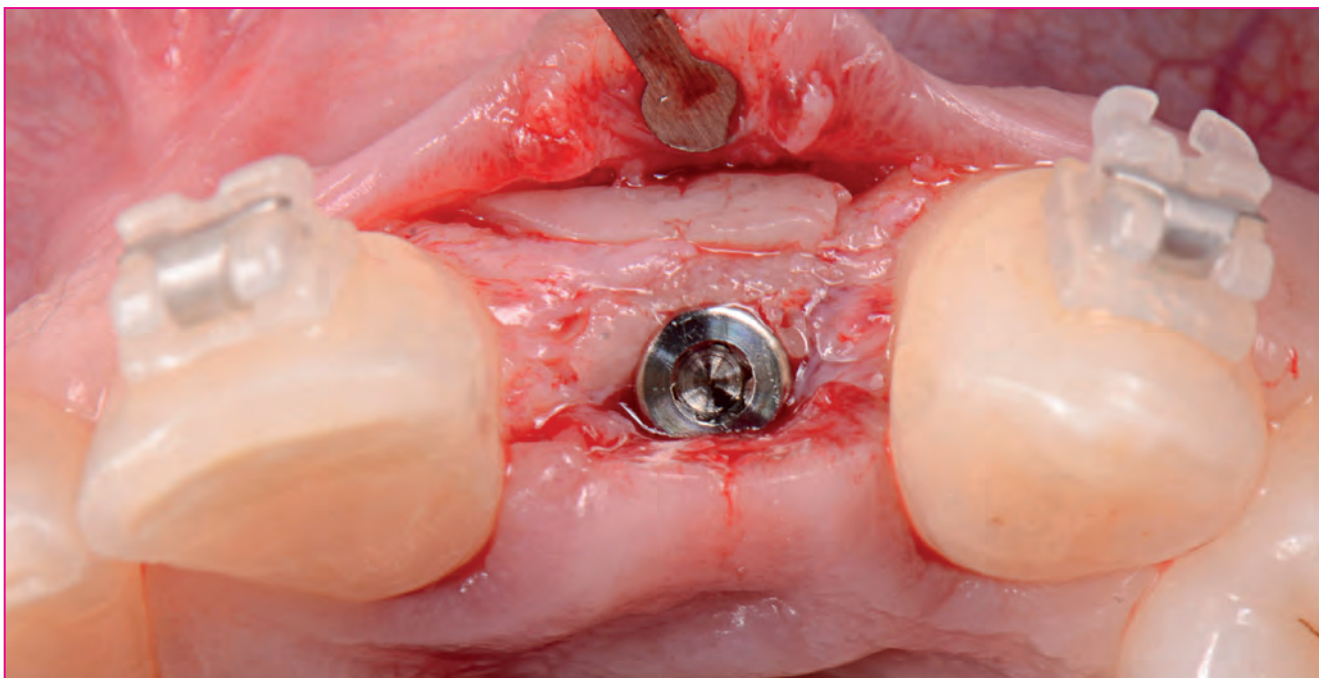




Interdisziplinäre Vollendung

Sebastian Horvath, Nicole Horvath

Im Falle von Nichtanlagen kann eine alleinige, implantologische Versorgung der Lücke aufgrund von Bewegungen der Nachbarzähne in die Lücke hinein nicht möglich sein. Eine Lösungsmöglichkeit ist die präimplantologische Bewegung der Nachbarzähne in die korrekte Position. Der dargestellte Fallbericht zeigt die kombinierte kieferorthopädische und implantologische Behandlung eines derartigen Falles.

Ausgangssituation

Eine 27-jährige Patientin stellte sich mit dem Wunsch einer ästhetischen Verbesserung im Oberkiefer-Frontzahnbereich vor. Sie störte sich an dem unharmonischen Erscheinungsbild. Die Patientin gab an, dass Zahn 22 nicht angelegt war. Zum Ersatz des Zahnes war von einem Vorbehandler eine Adhäsivbrücke angefertigt worden. Zahn 12 war hypoplastisch und mit einer Krone

verbreitert worden. Die klinische Untersuchung ergab, dass die zweiflügelige Adhäsivbrücke an Zahn 23 gelockert war. Die Patientin biss palatinal auf die beiden Klebeflügel, für die ursprünglich sagittal kein Platz war. Dies war die Ursache für die bukkale Kippung der Zähne 21 und 23 sowie für den unharmonischen Gingivalsaumverlauf. Eine Digitale Volumentomografie ergab, dass eine Implantation aufgrund der Wurzelstellungen der Zähne 21 und 23 nicht möglich war. Zahn 12 war avital und zeigte radiolo-



Abb. 1: Klinische Ausgangssituation.

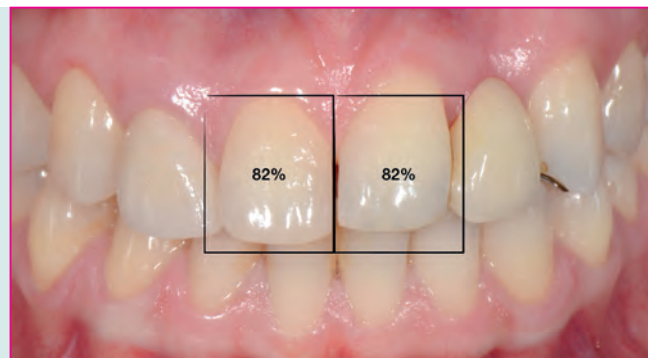


Abb. 2: Planung der späteren Größe der zentralen Schneidezähne als Basis für die Behandlungsplanung.



Abb. 3: Die Patientin biss auf die Adhäsivbrücke zum Ersatz des Zahnes 22, was zu der Bukkalkippung der Zähne 21 und 23 führte.



Abb. 4: Adhäsivbrücke zum Ersatz des nicht angelegten Zahnes 22.



Abb. 5: Radiologische Ausgangssituation.

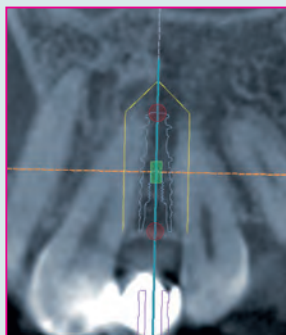


Abb. 6: Eine Digitale Volumentomografie (DVT) ergab, dass eine Implantation aufgrund der Wurzelstellung der Zähne 21 und 23 nicht möglich war. Dargestellt ist die Planung mit einem Nobel Active 3.0 mm Implantat.

gisch eine periapikale Osteolyse. Die ästhetische Analyse ergab, dass die Zähne 11 und 21 im Verhältnis zu den Zähnen 12 und 22 zu klein waren.

Kieferorthopädische Behandlung

Zahn 12 wurde wurzelkanalbehandelt und mit einem Langzeitprovisorium versorgt. Die beiden Klebeflügel der Adhäsiv-

brücke wurden entfernt. Mit einer festsitzenden kieferorthopädischen Apparatur wurden die Kronen der Zähne 21 und 23 nach palatinal gekippt und deren Wurzeln aus der Lücke regio 22 herausbewegt. Das Brückenglied der Adhäsivbrücke wurde an der Multi-Bracket-Apparatur befestigt. Die Lücken für die spätere restaurative Versorgung der Zähne 12 und 22 wurden gleichmäßig verteilt. Im Unterkiefer wurde der Zahnbogen ausgeformt.



Abb. 7: Mittels einer kieferorthopädischen Apparatur wurden die Wurzeln der Zähne 21 und 23 begradigt und die beiden Zähne nach palatinal gekippt, um den Gingivalsaumverlauf zu harmonisieren.



Abb. 8: Klinische Situation nach Abschluss der kieferorthopädischen Behandlung.



Abb. 9: Klinische Situation nach Abschluss der kieferorthopädischen Behandlung.

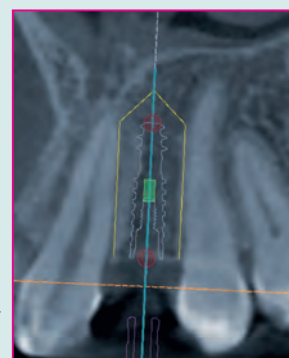


Abb. 10: Die Digitale Volumentomografie (DVT) nach Abschluss der kieferorthopädischen Behandlung ergab, dass eine Implantation mit einem Nobel Active 3.0 mm Implantat (Nobel Biocare) nun möglich war.



Abb. 11: Präoperative okklusale Ansicht.



Abb. 12: Insetierte NobelGuide Bohrschablone.

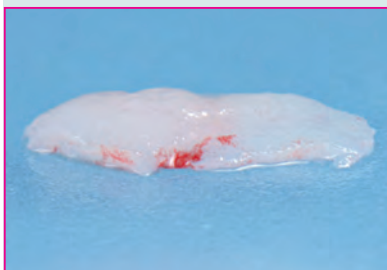


Abb. 13: Regio 28 wurde ein Bindegewebs-
transplantat entnommen.

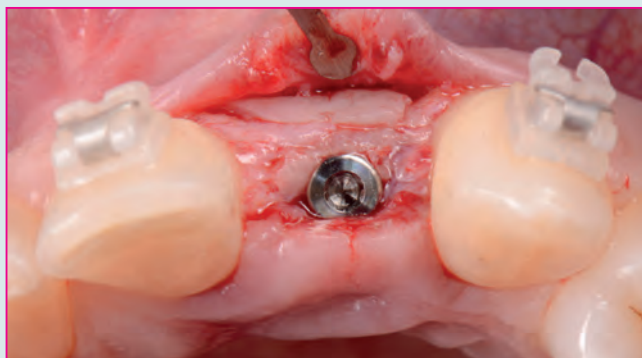


Abb. 14: Situation nach Platzierung des Bindegewebs-
transplantats.

Implantation

Das Knochenangebot regio 22 und die Wurzelstellung der Zähne 21 und 23 nach der kieferorthopädischen Behandlung wurde mit einer digitalen Volumentomografie untersucht. Mithilfe der NobelClinician Software (Nobel Biocare) wurde die Implantatposition aus prothetischen und operativen Gesichtspunkten geplant. Zur Übertragung der Position wurde eine Bohrschablone (NobelGuide, Nobel Biocare) angefertigt. Nach erfolgter Anästhesie wurde der Knochen dargestellt

und das Implantatbett mithilfe der Bohrschablone aufbereitet. Ein NobelActive 3.0 mm Implantat (Nobel Biocare) wurde mit einer Primärstabilität von 20 Ncm inseriert. Bukkal erfolgte eine Weichgewebsaugmentation mit einem Bindegewebs-
transplantat. Der Heilungsverlauf verlief komplikationslos. Drei Monate nach Implantation wurde das Implantat freigelegt und mit einem Langzeitprovisorium versorgt. Das periimplantäre Weichgewebe wurde erneut mit einem Bindegewebs-
transplantat augmentiert. Die Heilung verlief ebenfalls komplikationslos.

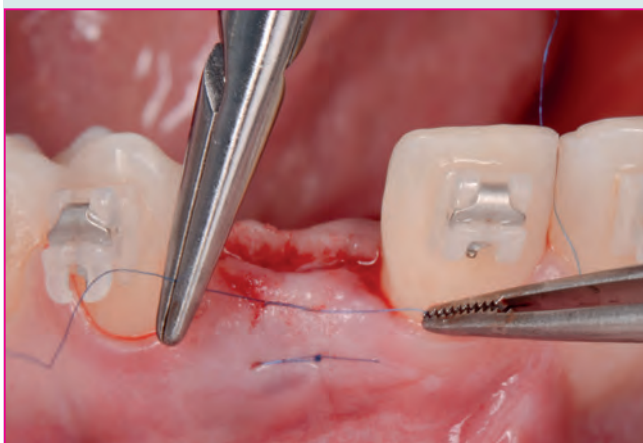


Abb. 15: Das Bindegewebs-
transplantat wurde mit einer horizontalen
Matratzennaht fixiert. Anschließend erfolgte der Verschluss der Wunde.

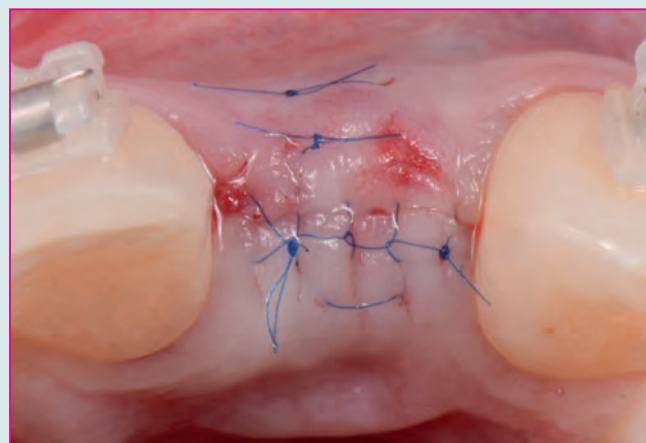


Abb. 16: Nahtverschluss.

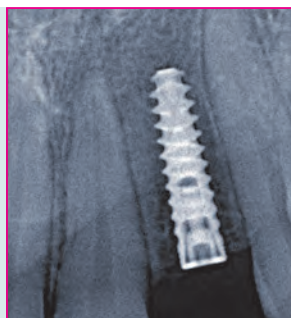


Abb. 17: Radiologische Kontrolle der Implantatposition.



Abb. 18: Klinische Situation drei Monate nach Implantation.

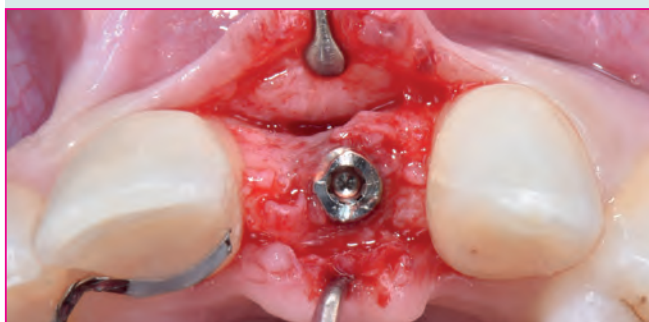


Abb. 19: Freilegung des Implantats.



Abb. 20: Entnommenes Bindegewebs-
transplantat.



Abb. 21: Platzierung des Bindegewebs-
transplantats.



Abb. 22: Eingliederung eines verschraubten Langzeitprovisoriums.



Abb. 23: Planung der Größe der zentralen Schneidezähne.



Abb. 24: Periimplantäres Weichgewebe.



Abb. 25: Fertiggestellte Restaurationen
(Zahntechnik: ZTM Claus-Peter Schulz).

Abb. 26:
Situation vor dem
adhäsiven
Zementieren.





Abb. 27: Behandlungsergebnis.



Abb. 28: Ansicht der Implantatkrone.



Abb. 29: Behandlungsergebnis in Bezug auf die zu Beginn geplante Zahngröße.



Abb. 30: Radiologische Kontrolle nach prothetischer Versorgung.

Prothetische Versorgung

Ziel der prothetischen Behandlung war eine ästhetische Harmonisierung der Zahngrößen im Frontzahnbereich zueinander. Der Zahn 12 wurde mit einer vollkeramischen Krone versorgt. Die beiden zentralen Schneidezähne wurden mit Veneers verbreitert. Das Implantat regio 22 wurde mit einer auf einem individuellen Abutment (NobelProcera, Nobel Biocare) zementierten vollkeramischen Krone versorgt (Zahntechnik: ZTM Claus-Peter Schulz). Eine verschraubte Restauration war aufgrund der Stellung des Implantats im limitierten Knochenangebot nicht möglich. ■



Dr. Nicole Horvath,
Fachzahnärztin für
Kieferorthopädie

- 2003-2008 Zahnmedizin an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 2009 Promotion (Dr. med. dent.)
- 2012-2013 Wissenschaftl. Mitarbeiterin a. d. Klinik für Kieferorthopädie, Universitätsklinikum Freiburg
- 2013 Fachzahnärztin für Kieferorthopädie
- Seit 2013 Gemeinschaftspraxis Dr. Horvath in Jestetten, Behandlungsschwerpunkt Kieferorthopädie

■ nicole.horvath@drhorvath.de
■ www.drhorvath.de



Dr. Sebastian
Horvath, Spezialist
für Prothetik
(DGPro)

- 2003-2008 Zahnmedizin an der Universität Freiburg
- 2008 Promotion (Dr. med. dent. Universität Freiburg)
- 2009-2012 Wissenschaftl. Mitarbeiter an der Abt. Zahnärztl. Prothetik, Uniklinik Freiburg
- Adjunct Assistant Professor of Restorative Dentistry am Department of Preventive and Restorative Sciences, University of Pennsylvania, Philadelphia (USA)
- Gastwissenschaftler a. d. Abt. Zahnärztl. Prothetik, Uniklinik Freiburg
- Spezialist für Prothetik der Deutschen Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien (DGPro)
- Zertifizierung für Orale Implantologie (DGI) und Ästhetische Zahnheilkunde (DGÄZ).
- Niedergelassen mit Schwerpunkt ästhetisch-restaurative Zahnheilkunde in freier Praxis in Jestetten, Deutschland.
- 2012 Auszeichnung "Young Esthetics Award" der DGÄZ

■ sebastian.horvath@drhorvath.de
■ www.drhorvath.de