



### Zusammenfassung

Ob zur Korrektur von Form-, Farb- oder Oberflächenanomalien: Non-Prep-Veneers haben sich als minimal-invasive Restaurationsform bestens bewährt. Der Patientenfall zeigt, wie die Oberkieferfront einer Jugendlichen, deren 2er nicht angelegt waren, mit sechs Non-Prep-Veneers harmonisch umgestaltet wurden.

### Indizes

Vollkeramik, Wax-up, Non-Prep-Veneers, Patientenkommunikation

## Ästhetischer Lückenschluss mit Non-Prep-Veneers

Behandlungskonzept zur ästhetischen Rehabilitation bei Nichtanlage von Schneidezähnen

**Arnold Drachenberg**

Non-Prep-Veneers stellen eine der schonendsten Methoden zur ästhetischen Rehabilitation in der kosmetischen Zahnheilkunde dar. Mit ihnen können sowohl kleine Schönheitsfehler und Verfärbungen als auch größere Zahnfehlstellungen präparationsfrei behoben werden. Für den Zahntechniker sind die hauchdünnen Verblendschalen immer wieder eine Herausforderung, sowohl unter ästhetischen als auch unter funktionellen Gesichtspunkten.

Um die Non-Prep-Veneer-Technik erfolgreich umsetzen zu können, ist ein analytisches Behandlungskonzept unabdingbar. So muss für jeden einzelnen Zahn mithilfe einer fundierten Bestandsaufnahme und Vorabplanung entschieden werden, ob ein Non-Prep-Veneer, eine modifizierte Präparation mit abgeflachten Bäuchen und korrigierten untersichgehenden Stellen oder eine klassische Veneerpräparation indiziert ist. Der Patient sollte dabei unbedingt in die Entscheidungsfindung einbezogen werden. Im nachfolgenden Fall haben erst das analytische Wax-up und das Aufklärungsgespräch gezeigt, dass die Patientin ohne Substanzverlust mit Non-Prep-Veneers versorgt werden konnte.

### Einleitung



**Abb. 1** Die intraorale Ausgangssituation der Jugendlichen bei Nichtanlage der zweiten Schneidezähne.



**Abb. 2 und 3** Die beiden Seitenansichten zeigen die großen Lücken bzw. Dreiecke zwischen den Schneide- und den eigentlichen Eckzähnen.

**Ausgangssituation** Bei einer jungen Patientin waren die zweiten Schneidezähne nicht angelegt (Abb. 1). Ihre Eckzähne waren an die Stelle der 2er verschoben und zudem ein wenig verdreht. Die Patientin hatte ein zahngesundes Gebiss mit einem leichten Diastema zwischen den ersten Schneidezähnen. Sie kam mit ihren Eltern in die Zahnarztpraxis und wünschte sich eine ästhetische Umgestaltung ihrer Oberkieferfront – so substanzschonend wie möglich. Sie störte sich vor allem an den schwarzen Dreiecken (Abb. 2 und 3). Zuvor war sie bereits bei einem Kieferorthopäden in Behandlung gewesen, die Therapie hatte an ihrer unästhetischen Zahnsituation jedoch nicht viel geändert.

**Abformung** Da die Eckzahnversorgungen aus dem Zahnfleisch heraus in die Breite aufgebaut werden sollten, erfolgte die Abformung in der Praxis mit Retraktionsfäden. Dadurch konnten die Bereiche, in denen die marginalen Ränder verlaufen sollten, besser dargestellt werden.

**Planungsphase** Um die Lücken zwischen dem ersten Schneidezahn und dem eigentlichen Eckzahn sowie das Diastema zu schließen, sollten vier klassische Veneers angefertigt werden, für die



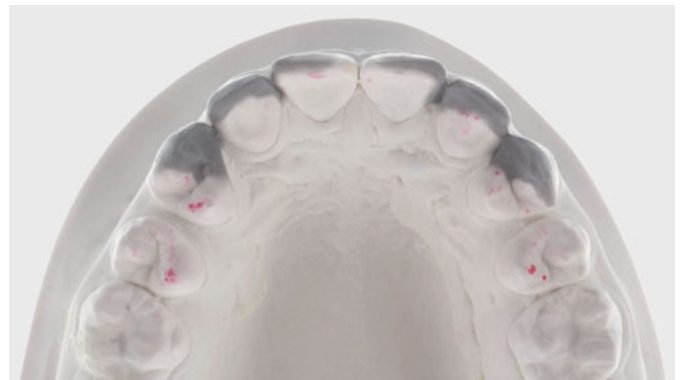
**Abb. 4** Im Gipsmodell wird die Herstellung des Wax-ups geplant. Sie ist die Startsituation für den Zahntechniker, damit dieser sich auf die Form konzentrieren kann.



**Abb. 5** Das Modell mit dem diagnostischen Wax-up zeigt, was möglich ist: sechs Non-Prep-Veneers.



**Abb. 6** Die Seitenansicht des Studienmodells mit Wax-up zur ästhetischen und funktionellen Planung.



**Abb. 7** Die Aufsicht von okklusal zeigt die Dimensionen, die aufgebaut werden müssen.

die Eckzähne distal präpariert und auch die 1er hätten beschliffen werden müssen. Mithilfe eines diagnostischen Wax-ups sollte zunächst die Machbarkeit der Zielsetzung ausgewertet werden (Abb. 4). Nach dessen Herstellung war klar, dass der Lückenschluss mit konventionellen Veneers zwar möglich gewesen wäre, aber aus ästhetischer Sicht keinen Sinn gemacht hätte. Da es der Patientin zudem nicht wichtig war, dass die Frontzahnücke komplett geschlossen wird, war es möglich, Non-Prep-Veneers einzusetzen, denn für eine Schließung des Diastemas hätten die Schneidezähne präpariert werden müssen.

Die Prämolaren wurden daraufhin in das Behandlungskonzept einbezogen. Sie sollten ebenfalls mit Non-Prep-Veneers versorgt werden und anschließend aus frontaler Sicht wie Eckzähne aussehen.

Für den zweiten Termin in der Praxis wurde eine dünne Tiefziehschiene hergestellt, auf die provisorischer Kunststoff geschichtet wurde. Dadurch konnte die Patientin einen Eindruck davon bekommen, wie sie später aussehen könnte. Zur Entscheidungsfindung nahm die Familie Fotos von der neuen Situation mit der Schiene mit nach Hause. Kurz darauf entschieden sie sich für die vorgeschlagene Lösung mit den sechs Non-Prep-Veneers (Abb. 5 bis 7).

### Entscheidungsfindung



**Abb. 8** Die Farbnahme mit dem Dragon Shade und der neutralen Graukarte im Labor.

**Farbnahme im Labor** Da die Farbe der endgültigen Versorgung durch das Zusammenspiel von Veneer, natürlichem Zahnuntergrund und Befestigungszement bestimmt wird, ist es wichtig, sich für die Farbnahme Zeit zu nehmen. Sie fand mithilfe des Dragon Shades im Labor statt (Abb. 8). Die spezielle Haltverrichtung, in der eine neutrale Graukarte, bis zu vier Farbmuster und ein Gingivaschild mit Messskala Platz finden, vereinfacht die Farbbestimmung und das Fotografieren und Analysieren von Helligkeit, Chroma und Farbton. Gleichzeitig ermöglicht es dem Zahntechniker, einen Farbabgleich und eine Tonwertkorrektur in einer Bildbearbeitungssoftware vorzunehmen.

Dadurch, dass keine Farbadaption oder -veränderung bei den Frontzähnen vorgenommen werden musste, konnte die natürliche Zahnfarbe 1 zu 1 übernommen werden – in diesem Fall A1.

**Materialauswahl** Die Materialauswahl für die prothetische Versorgung erfolgte im Sinne einer höchästhetischen Restauration mit einer hohen Festigkeit und Strapazierfähigkeit. Für die Non-Prep-Veneers wurde eine Schichtkeramik mit einem hohen Lichtdurchfall (IPS e.max Ceram, Ivoclar Vivadent) ausgewählt, mit der sich bereits in sehr dünnen Schichtstärken und mit wenigen Massen natürliche Effekte erzielen lassen. Für den leicht bläulichen, opaleszierenden Effekt von jugendlichen Zähnen eignet sich besonders die spezielle Transpamasse OE1.

**Verblendung** Die Herstellung der sechs Keramikveneers erfolgte auf feuerfesten Stümpfen in freier Schichtung. Um die großen Lücken schließen zu können und die Zähne und das Zahnfleisch natürlich aussehen zu lassen, begann die Formgebung der Zähne bereits subgingival (Abb. 9 bis 12).



**Abb. 9** Modellherstellung: Erstellen des Geller-Stumpfs.



**Abb. 10** Repositionierung der Stümpfe.



**Abb. 11** Beim Ausgießen entsteht ein Modell, bei dem jeder einzelne Stumpf herausgenommen werden kann.



**Abb. 12** Das fertige Modell.



**Abb. 13** Die vorbereiteten feuerfesten Einbettmassestümpfe vor der Schichtung.



**Abb. 14** Auf den Stümpfen lässt sich die natürliche Oberflächenstruktur gut erkennen.

Um nicht zu viel Transparenz in der Schichtung zu erhalten, wurde bei den Eckzähnen ein Dentin-/Schneide-Gemisch verwendet. Zudem musste darauf geachtet werden, dass die Veneerfarbe nicht zu sehr ins Graue geht, daher wurden die interdentalen und zervikalen Bereiche von innen heraus opaker gestaltet. Die 1er wurden minimal verbreitert, die Gestaltung der 2er war etwas schwieriger, denn die Eckzahnführung musste ja über die Prämolaren aufgebaut werden (Abb. 13 bis 22).



**Abb. 15** Das in den Artikulator eingesetzte Modell.



**Abb. 16** Das Modell im geöffneten Artikulator.



**Abb. 17** Anmischen der Keramikmassen und Vorbereitung zum Schichten.



**Abb. 18** Die Keramikschichtung.



**Abb. 19** Die fertige Schichtung auf den feuerfesten Stümpfen.



**Abb. 20** Die Seitenansicht zeigt die eingearbeitete Oberflächenstruktur.



**Abb. 21** Die fertige Schichtung auf dem Stumpf.



**Abb. 22** Die fertig ausgearbeiteten Non-Prep-Veneers.

Nach der Kontrolle des Randschlusses, der Farbe und der Integration in das Gesamtbild wurden die Verblendschalen eingegliedert und adhäsiv befestigt. Die Patientin und ihre Eltern waren auf Anhieb von der ästhetisch verbesserten Situation begeistert. Die kleine Lücke zwischen den ersten Schneidezähnen wurde belassen, womit die Patientin einverstanden war, denn dies spiegelte ihren Charakter wieder (Abb. 23 bis 26).

### Eingliederung

Ohne eine ästhetische Analyse und eine fundierte Vorabplanung mithilfe eines Wax-ups wäre in vorliegendem Patientenfall nicht von vorneherein klar gewesen, dass anstelle von vier konventionellen Veneers auch eine Versorgung ohne Beschädigung der Zahnschubstanz in Frage gekommen wäre. Man muss als Zahntechniker genau wissen, wohin man will und was machbar ist. Ein weiterer wichtiger Planungspunkt ist die Visualisierung des zu erwartenden Ergebnisses für den Patienten mithilfe eines Mock-ups bzw. einer Tiefziehschiene. Dadurch wurden für die Patientin und ihre Eltern, aber auch für den Zahnarzt und den Zahntechniker, messbare Werte und ein planbares Ergebnis geschaffen, mit dem alle Beteiligten am Schluss sehr zufrieden waren.

### Fazit

Nicht jeder Patient benötigt eine komplexe invasive Intervention. Zahnärzte und Zahntechniker sollten die Natur respektieren, minimal-invasiv vorgehen und mit kreativem Denken an ihre Arbeit herangehen. Gerade mit keramischen Non-Prep-Veneers lassen sich Zahnfehlstellungen oder Farbdisharmonien, mit denen der Patient nicht zufrieden ist, hervorragend ästhetisch korrigieren bzw. verändern, ohne dass wertvolle Zahnschubstanz geopfert werden muss. Trotzdem sie zum Teil sehr dünn sind, lassen sich Veneers mit modernen Keramiksystemen in Bezug auf die Lichtdynamik und die Farbe naturidentisch gestalten

### Diskussion



**Abb. 23** Die ästhetische Einprobe der Veneers von frontal.



**Abb. 24** Die Seitenansicht der fertigen Versorgung zeigt den harmonisch verlaufenden Lückenschluss.



**Abb. 25** Die Bissituation von der Seite.

**Abb. 26** Abschlussporträt mit der glücklich lächelnden Patientin.

– eine schöne Aufgabe für den Zahntechniker, der dabei ästhetisch-künstlerisch arbeiten und mit relativ wenigen Mitteln einen großen Effekt erzielen kann.

Für den Patienten ist diese Versorgungsmöglichkeit ebenfalls sehr angenehm, denn es muss nicht präpariert und generell auch nicht anästhesiert werden.



**ZTM Arnold Drachenberg**  
 Dental Labor Drachenberg  
 Köhlershohner Straße 29  
 53578 Windhagen  
 E-Mail: info@drachenberg-dental.de