

# Glaskeramische Restaurationen im Frontzahnbereich

## Ein Interview

**Moderne Materialien und Techniken erlauben hochästhetische und minimal-invasive prothetische Versorgung im Frontzahnbereich. Dr. Andrea Klink aus der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Universitätsklinik Tübingen vertritt Dentista die wichtigsten Punkte bei der Verwendung glaskeramischer Materialien im Interview.**

### Welche Materialien kommen im Frontzahnbereich infrage?

Dank der sich stets weiterentwickelnden silikatkeramischen Werkstoffe und der modernen Adhäsivtechniken ist es heute möglich, Restaurationen in immer geringeren Schichtstärken herzustellen. Je nach ästhetischem Erscheinungsbild und funktioneller Vorschädigung der Frontzähne können diese dann vestibulär verblendet oder lediglich monolithisch hergestellt und bemalt werden. In Abhängigkeit von der Stumpffarbe stehen hierfür eine Reihe von Rohlingen in unterschiedlichen Opazitätsstufen zur Verfügung, mit denen Zahnschattenverfärbungen bis zu einem gewissen Grad überdeckt werden können.

Geht es darum einen naturgesunden und nicht verfärbten Zahn in seiner Stellung innerhalb des Zahnbogens oder seiner Größe, beispielsweise bei einer Hypoplasie, zu verändern, können

die Restaurationen auch ohne oder lediglich mit einer minimalen Präparation des Zahnes auf dem gesunden Schmelz adhäsiv befestigt werden. Hierzu eignen sich, neben den gepressten Lithiumdisilikat- oder zirkonoxidverstärkten Lithiumsilikatkeramiken auch geschichtete Feldspatkeramiken.

### Was gilt es, von zahnärztlicher Seite zu beachten?

Der biologische und funktionelle Ausgangszustand des Zahnes/Gebisses ist ein entscheidender Faktor. Dieser bestimmt das Ausmaß der Präparation und die gesamte Umsetzung der Behandlung. Hierzu gehören Aspekte, wie der Grad der Zahnverfärbung, Stellungsanomalien, Schäden der parodontalen Gewebe, oder auch Zahnhartsubstanzschäden an sich. Je stärker Zähne verfärbt sind, desto intensiver muss – trotz der großen Auswahl an Rohlingen – präpariert werden. Alternativ sollte, bei zu stark verfärbter Zahnschicht, auf ein opakeres Gerüstmaterial zurückgegriffen werden, z. B. auf Zirkonoxid.

Allgemein gilt jedoch, um das Endergebnis richtig einschätzen zu können und den Präparationsbedarf auf ein Minimum zu beschränken, vorab immer vom Zahntechniker ein Wax-up herstellen zu lassen. Damit ist es möglich, maximale Prä-

parationstiefen nicht zu überschreiten, gesunde Zahnschicht bestmöglich zu schonen und die Materialeigenschaften optimal auszunutzen, damit am Ende ein ideales Behandlungsergebnis erzielt werden kann (Abb. 1).

### Welche Rolle spielt der Zahntechniker in der Planungsphase?

Besonders bei einem umfangreicheren Restorationsbedarf ist es enorm wichtig, den Zahntechniker von Beginn an in die Planung miteinzubeziehen. Zahnarzt und Zahntechniker sollten sich über Materialeigenschaften, deren Grenzen und Verarbeitungsmöglichkeiten im Klaren sein. Nur so besteht die Möglichkeit, ein langzeitstabiles und komplikationsfreies Behandlungsergebnis zu erzielen. Dazu sollte der Zahnarzt vorab aussagekräftige Situationsmodelle, einen vollständigen Fotostatus sowie ein Okklusionsprotokoll an den Zahntechniker übermitteln. Bestenfalls sollte der sich auch ein eigenes Bild vom Patienten machen. Ein Kennenlernen vor Behandlungsbeginn, besonders bei komplexen Fällen, kann sehr nützlich sein, um die Situation mit allen Beteiligten hinreichend zu besprechen. Dadurch kann für den Patienten die bestmögliche Therapie geplant und umgesetzt werden.



Abb. 1a bis c Ausgangssituation (a), Wax-up (b) und Mock-up im Patientenmund.

**Abb. 2a und b** Die beiden hypoplastischen seitlichen Schneidezähne (a) wurden mit Non-Präp-Restaurationen aus einer gepressten Lithiumdisilikatkeramik versorgt (b).



**Abb. 3a und b** Die lückig stehenden Frontzähne (a) wurden jeweils nur mesial und distal ohne Präparation mit Teilveneers aus einer geschichteten Silikatkeramik verbreitert (b).



### Wann sind Non-Präp-Veneers sinnvoll und was muss beachtet werden?

Die Indikationen für Non-Präp-Veneers sind relativ eng zu stellen. Eine klassische Indikation ist der Aufbau hypoplastischer Zähne oder auch der Schluss lückig stehender Zähne (Abb. 2 und 3). Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die zu versorgenden Zähne einen gesunden Schmelz aufweisen, innerhalb des Zahnbogens stehen und bezüglich der späteren Einschubrichtung der Restauration keine Unterschnitte aufweisen. Sie können entweder durch ein Teilveneer versorgt werden, z. B. mesial und distal zum Schluss eines Diastemas (Abb. 3), oder es kann die gesamte Fazialfläche damit überdeckt werden, falls ein Volumenauftrag nach vestibulär nötig ist.

Wenn Unterschnitte entfernt oder auch Inzisalkanten eingekürzt werden müssen, gehören diese Restaurationen meiner Meinung nach immer noch in den Bereich der Non-Präp-Restaurationen. Um hier nicht mehr Zahnschubstanz als unbedingt nötig zu entfernen, empfehle ich wiederum zur Orientierung ein Wax-up vor Behandlungsbeginn herzustellen. Mit einem Mock-up sollte dem Patienten das Behandlungsergebnis vorab demonstriert werden, um funktionelle Aspekte richtig beurteilen zu können und dem Patienten Grenzen der

**Abb. 4** Restaurationen können mit extrem dünnen Schichtstärken hergestellt werden.



Machbarkeit solcher Restaurationen aufzuzeigen (s. Abb. 1). Außerdem muss der Patient darüber aufgeklärt werden, dass verfärbte Zähne mit Non-Präp-Veneers nicht „aufgehellt“ werden können, da die geringen Materialschichten keinen Abdeckungseffekt erzielen.

Ein wichtiger Punkt für den Zahnarzt ist es, sich die hohe Frakturgefahr der Restaurationen zu vergegenwärtigen (Abb. 4). Ein nur leicht klemmender Approximalkontakt oder ein minimaler Verzug in der Abformung kann dazu führen, dass bei der Anprobe oder Befestigung die fragile Keramik zerbricht.

Damit ein Langzeitverbund und eine einwandfreie Randqualität gewährleistet werden können, wird außerdem eine

verlängerte Ätzzeit von 60 Sekunden für nicht präparierten Schmelz empfohlen.



#### OÄ Dr. Andrea Klink

Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Tübingen  
 Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik (Prof. Dr. H. Weber)  
 E-Mail: Andrea.Klink@med.uni-tuebingen.de