

# Erhöhtes Risiko für Veneers auf exponiertem Dentin

## Forschungspreisträger untersuchten Keramikrestorationen auf differenzierten Substraten.

Die Entwicklung des zahnmedizinischen Kanons sowie der Zahntechnik wird allgemein auf Jahrestagungen wissenschaftlicher Gesellschaften, auf Kongressen und Symposien transparent. Zu einem weiteren Instrument, das dem klinischen und technischen Fortschritt eine Stimme gibt, qualifizierte sich in den vergangenen Dekaden der „Forschungspreis der Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde“. In dieser Zeit brachten viele Autoren mit ihren eingereichten Studien und Berichten jeweils Themen „auf den Tisch“, die zeitaktuell die vollkeramische Restauration in Zahnerhaltung und Prothetik ambitioniert beleuchteten und zukünftige Therapielösungen sowie technische Neuerungen aufzeigten.

In der 17. Session des „Forschungspreises Vollkeramik“, ausgeschrieben von der AG Keramik, entschloss sich die Jury, den 1. Preis dem Autorenteam *Priv.-Doz. Dr. Sven Rinke*, Universität Göttingen und Praxis in Hanau, sowie *Priv.-Doz. Dr. Dirk Ziebolz*, Universität Leipzig, für die Arbeit „Klinische Bewährung extendierter keramischer Veneers nach einer Beobachtungszeit von 7 Jahren“ zuzuerkennen. Die statistische Berechnung war durch *Frau Xenia Schulz Msc*, Institut für Medizinische Statistik, Universität Göttingen, vorgenommen worden.

Anlass für die Untersuchung boten systematische Reviews mit Feldspat- und glaskeramischen Veneers, die Misserfolgsraten zwischen 5 Prozent und 36 Prozent auswiesen. Die Heterogenität der Daten basierten auf verschiedenen Misserfolgskriterien, Präparationsdesigns, adhäsiven Befestigungstechniken und patientenindividuellen Faktoren (Alter, Bruxismus etc). Aufgrund der Indikationserweiterungen werden auch aggressive Präparationsdesigns mit extendierten Veneers und eine vermehrte Exposition von Dentin beschrieben. Hierbei wurden ausgedehnte Areale exponierten Dentins als Ursache eines klinischen Versagens beobachtet. Dennoch sind Studien zu extendierten Veneers auf freigelegtem Dentin rar. Obwohl der Effekt des exponierten Dentins auf die klinische Versagensrate unklar bleibt, wurde diskutiert, dass die Keramikauswahl bei dieser Indikation sehr wichtig sein kann. Es wurde postuliert, dass extendierte Veneers von einer festigkeitsgesteigerten Glaskeramik profitieren könnten, da höhere Zug- und Schubspannungen in Bereichen auftreten, in denen die Keramik nicht unterstützt wird. Dies ist besonders wichtig, wenn ein Verbund mit flexibleren Substraten, wie z.B. Dentin, eingegangen wird. Deshalb werden Glaskeramiken mit verbesserten Biegefestigkeiten (>120 MPa) für Veneers mit Risikoindikation empfohlen (verbleibender Zahnschmelz <50 %).

## Klinisches Procedere

*Rinke* und *Ziebolz* versorgten 101 Zähne mit extendierten Frontzahn-Veneers aus heißgepresster Glaskeramik (Cergo, Dentsply-Sirona). Unterschiedliche Präp-Designs nutzten folgende Präparationstiefen (**Abb. 1-2**): Hohlkehle labial 0,3 mm, Labialabtrag mind. 0,5 mm, inzisaler Abstand 1,0 mm, Inzisalkante leicht angeschrägt, horizontale Rillenschnitttiefe 0,5 mm. Bei der Präparation kam es zur Freilegung von Dentin mit Anteilen von 50 Prozent und mehr, vor allem im zervikalen Bereich und bei fehlgestellten Zähnen. Aufgrund der unterschiedlichen Dentinflächen

wurde die Zahnhartsubstanz mit Dentin-Bonding vorbereitet, die Keramikflächen nach HF-Ätzung silanisiert, mit Bonding versehen, und mit dualhärtendem Kompositzement befestigt.

## Ergebnisse

Die Nachuntersuchungen zeigten nach 7 Jahren mittlerer Beobachtungszeit eine Gesamt-Überlebensrate der extendierten Keramikveneers von 93,6 Prozent. Die spezifische Überlebensrate der extendierten Veneers war 95 Prozent im OK, 91,2 Prozent im UK. Basierend auf dieser Studie sind Keramik-Veneers im UK ebenso erfolgreich wie Veneers im OK-Frontzahnbereich. Veneers mit mehr als 50 Prozent exponiertem Dentin zeigten im Vergleich zu weniger als 50 Prozent Dentinanteil kein statistisch signifikant erhöhtes Risiko ( $p=0,348$ ) für einen vollständigen Veneer-Verlust (**Abb. 3**). Allerdings zeigten Veneers mit mehr als 50 Prozent exponiertem Dentin ein 3,7fach höheres Risiko für klinische Interventionen zum Funktionserhalt (insbesondere Rezementierungen) als Versorgungen mit einer Dentinexposition von weniger als 50 Prozent. Da Dentin flexibler ist als Schmelz, scheint das Komplikationsrisiko anzusteigen, wenn das Bonding auf einem ausgedehnten Dentin-Areal erfolgt. Dennoch kann auch bei ausgedehnten Veneer-Versorgungen eine hohe Überlebensrate erzielt werden. Basierend auf dieser Studie sind Keramik-Veneers im UK ebenso erfolgreich wie Veneers im OK-Frontzahnbereich.

Die Preisverleihung an die Autoren und die Laudatio durch *Dr. Bernd Reiss*, 1. Vorsitzender der AG Keramik, erfolgte am 14. September 2017 in Hamburg im Rahmen der Jahrestagungen der DGÄZ, DGOI, DGCZ auf dem 17. Keramiksymposium (**Abb. 4**).

*Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e. V.*

## Abbildungen:

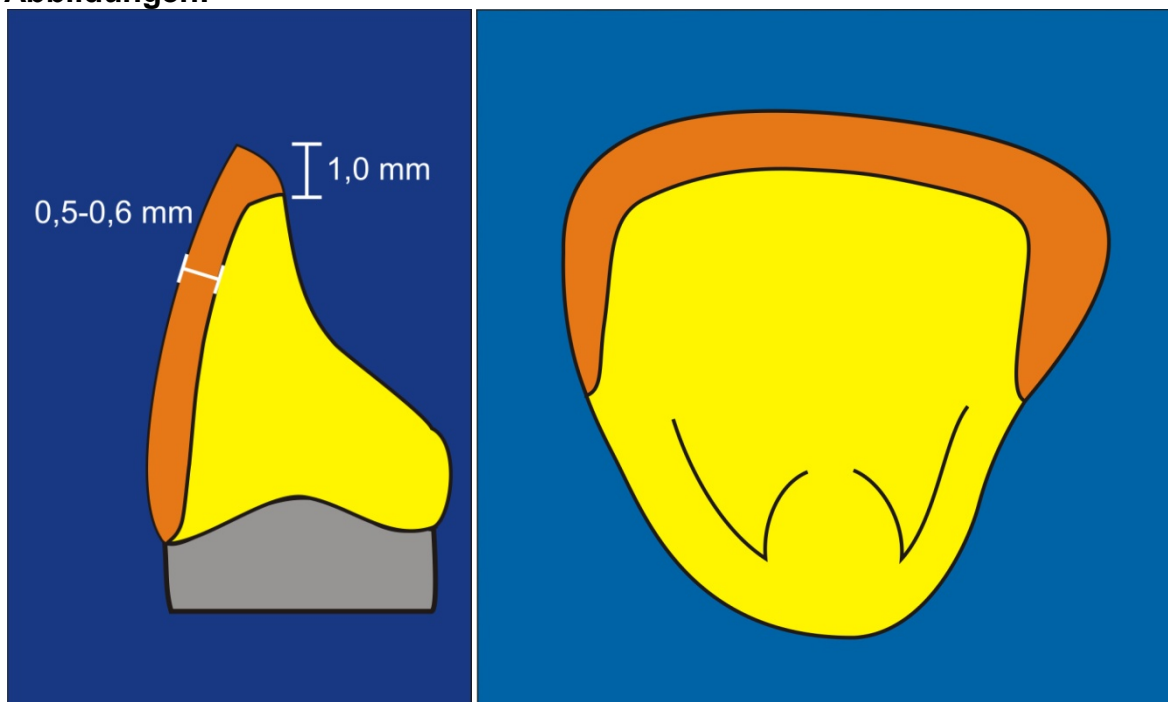


Abb. 1-2: Grundlegende Präparationsprinzipien für extendierte Veneers. Quelle: Rinke, Ziebolz

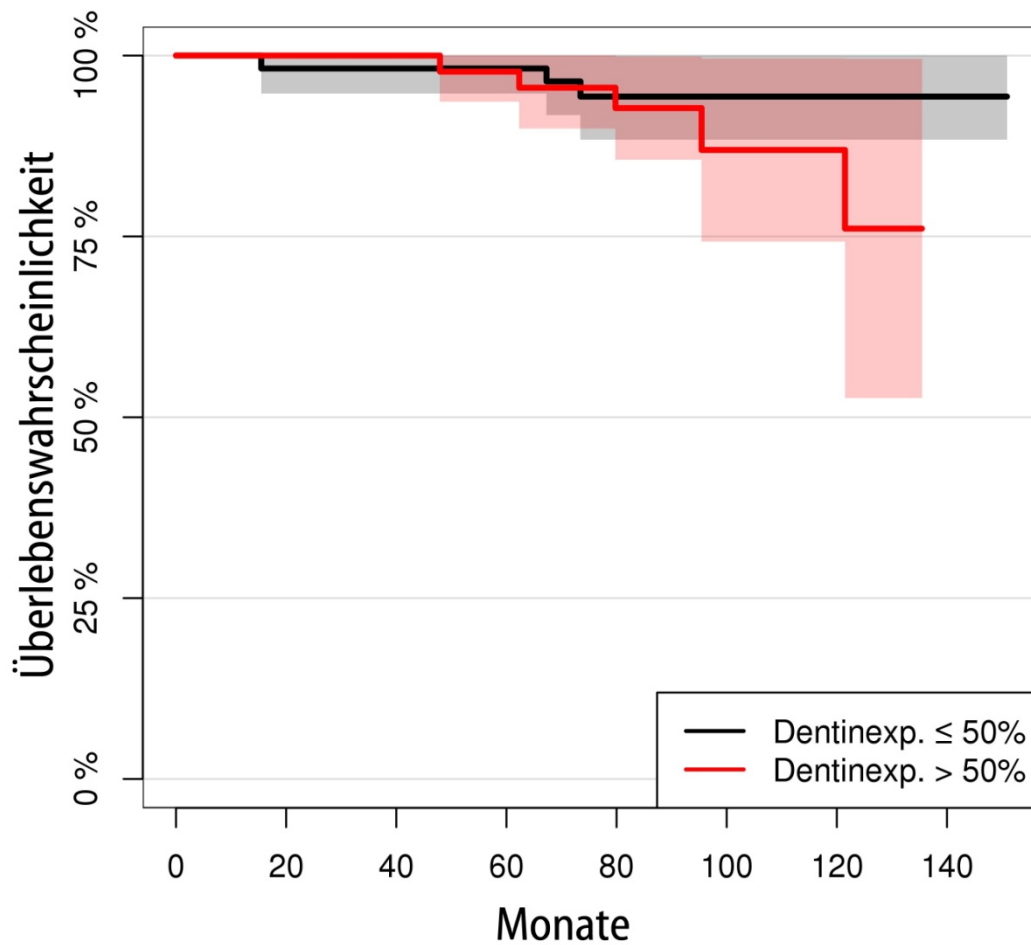


Abb. 3: Zeitabhängige Überlebenswahrscheinlichkeit der Veneers mit unterschiedlichen Anteilen exponiertem Dentins. Gruppe 1: 50 % und weniger; Gruppe 2: mehr als 50 %. Quelle: Rinke, Ziebolz



PD Dr. Sven Rinke



PD Dr. Dirk Ziebolz



Abb. 4: Übergabe des Forschungspreises 2017. Links: PD Dr. Sven Rinke (PD Dr. Dirk Ziebolz war nicht anwesend). Rechts: Laudator Dr. Bernd Reiss, Vors. AG Keramik.

---

Redaktion:  
Manfred Kern, Schriftführung AG Keramik  
[kern.ag-keramik@t-online.de](mailto:kern.ag-keramik@t-online.de)

Stand: 22. Okt. 2017