



PD Dr. Sven Rinke,
M.Sc., M.Sc.
Universität Göttingen

Orientierung im Dschungel der Materialien

Liebe Leserinnen und Leser,

wir erleben spannende Zeiten in Praxis und Labor: In den vergangenen Jahren waren digitale Technologien und neue Materialien die Innovationstreiber für Zahnmedizin und Zahntechnik. Insbesondere die CAD/CAM-Technologie hat zur Entwicklung neuer Dentalwerkstoffe geführt – die Bandbreite reicht von modifizierten Zirkonoxidkeramiken, neuen hochfesten Glaskeramiken und Hybridkeramiken bis zu Hochleistungspolymeren. Diese Vielzahl neuer Materialien eröffnet viele neue Möglichkeiten – was wirklich faszinierend ist. Gleichzeitig bedeutet dies aber auch, den Überblick zu behalten, denn jedes Material und jede Technik erfordert spezifische Bearbeitungswege. Etwas salopp formuliert kann man sagen, dass für Praxis und Labor langfristige Verbindungen erwünscht sind, und dies gilt in mehrfacher Hinsicht. Nur eine langfristige Zusammenarbeit von Praxis und Labor kann die Basis für eine vertrauensvolle Zusammenarbeit bilden, die auch mal Krisen übersteht. Und damit ist sie die Grundvoraussetzung einer konstanten und konsequenten Weiterentwicklung. Und nur gemeinsam wird man wirklich ein strukturiertes Behandlungskonzept entwickeln können, bei dem die zur Verfügung stehenden Innovationen optimal genutzt werden.

Aus der Sicht des Zahnarztes steht vor allem ein dauerhafter Verbleib der Restauration in der Mundhöhle im Fokus. Dabei ist die Frage nach dem geeigneten Zementierungsverfahren entscheidend: Kann man konventionell zementieren oder ist eine adhäsive Befestigung erforderlich? Falls die Materialien adhäsiv befestigt werden müssen, stellt sich auch gleich die Frage, mit welchem Verfahren und welchen Zementen dies erfolgversprechend ist. Aber auch für den Zahntechniker ist es unabdingbar, detaillierte Kenntnisse über sinnvolle Befestigungsstrategien der unterschiedlichen neuen Materialgruppen zu haben. Vielfach ist er in diesen Fragen ein wichtiger Berater für die Zahnarztpraxis. Zudem muss er auch wissen, wie die Restaurationen in geeigneter Weise konditioniert werden müssen, um

einen dauerhaften Verbund zu gewährleisten. Konsequenterweise enthält die vorliegende Ausgabe der Quintessenz Zahntechnik darum einen für Zahnärzte und Zahntechniker gleichermaßen lesenswerten Übersichtartikel zu aktuellen Befestigungswerkstoffen.

Für den Zahntechniker ist die Frage des Verbundes mit anderen Materialien, z. B. bei der Verblendung oder aber auch beim Verkleben mit anderen Werkstoffen, von zentraler Bedeutung. Noch vor 15 Jahren war diese Thematik recht überschaubar. Metallische Werkstoffe konnten entweder mit Keramik oder mit Kunststoff verblendet werden, vollkeramische Werkstoffe wurden fast ausschließlich mit keramischen Verblendmassen individualisiert. Heute ist das Spektrum für Verbundmaterialien wesentlich größer. PAEK-Werkstoffe, aber auch Hybridkeramiken und Hochleistungspolymere erfordern zum Teil eine Modifikation der bekannten Verblendtechniken und -materialien. Vor allem hochvernetzte, industriell präfabrizierte Polymerwerkstoffe stellen besondere Anforderungen an einen dauerhaften Verbund. Hier gilt es, den Überblick zu behalten.

Nicht zuletzt ist auch das Thema der Hybridkonstruktionen an ein korrektes und dauerhaftes Verkleben von Titanbasis und Aufbau gebunden, wie zum Beispiel bei der Herstellung zweiteiliger individueller Implantatabutments mit industriell präfabrizierter Titanbasis und einem individuellen Aufbau aus Zirkonoxid oder Glaskeramik. Dies gilt in gleicher Weise für die Herstellung verschraubter monolithischer Kronen und Brücken, z. B. aus Zirkonoxid, hochfester Glaskeramik oder Hybridkeramiken.

Der Wunsch nach einer langfristigen Verbindung ist also auf vielen Ebenen ein Thema, mit dem eine Beschäftigung lohnt. Die Beiträge der vorliegenden Ausgabe der Quintessenz Zahntechnik liefern Ihnen einen breit gefächerten Überblick und tragen dazu bei, dass Sie im Dschungel der Innovationen die Orientierung behalten.

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihnen
Ihr Priv.-Doz. Dr. Sven Rinke, M.Sc., M.Sc.

