

## INDIREKTE KOMPOSITRESTAURATION MIT ADHÄSIV-APPLIKATION UNTER VERWENDUNG DES DUALHÄRTENDEN KOMPOSITMATERIALS BUILD-IT FR

MDDr. Zdeněk Ambrož

**Build-It FR (Pentron) ist ein dualhärtendes Kompositmaterial, das sich für viele klinische Fälle eignet. Im vorliegenden Fall konzentrieren wir uns auf die Arbeitsschritte zur indirekten Restauration, wobei nicht nur der Aufbau, sondern auch das Material für die so genannte „Resin Coating“-Technik im Mittelpunkt steht.**

Die moderne Zahnmedizin konzentriert sich stark auf minimalinvasive Behandlungen. Dank der Adhäsivtechnik sind wir in der Lage, die größtmögliche Menge an Zahnstruktur zu erhalten, wenn eine indirekte ästhetische Restauration angefertigt werden soll. In vielen Fällen können wir die Vitalität der Pulpa erhalten. Die Beschichtung mit einem Adhäsivharz kann bei indirekten Workflows deutlich die Haftfestigkeit an vitalen Zähnen verbessern. Dies ähnelt sehr dem Protokoll zu dem Verfahren, das als „sofortige Dentinversiegelung“ (Immediate Dentine Sealing; IDS) bekannt ist. Dabei wird beim ersten Patiententermin direkt nach Abschluss der Präparation und vor der Abformung das Dentin mit einem hochgefüllten Dentaladhäsiv der 4. Generation (Optibond FL [Kerr]) versiegelt. Beim zweiten Patiententermin wird dann die Klebefläche mittels Abstrahlung aufbereitet. Die Kunststoffbeschichtung verbessert das IDS-Verfahren durch Einsatz verschiedener Adhäsivsysteme der 4. und 5. Generation, die eine bessere Sichtprüfung gestatten. Wird beim zweiten Patiententermin zu stark abgestrahlt, besteht zusätzlich das geringe Risiko einer vollständigen Entfernung der Hybridschicht von der Klebefläche.

Ein Teil der kompletten Behandlung unseres Patienten bestand aus der Rekonstruktion der unteren rechten Seitenzähne aufgrund schadhafter alter Amalgamfüllungen in den Zähnen 45, 46 und 47 (Abb. 1). Die Zähne 45 und 46 wurden direkt mit Build-It FR A3 (Pentron) für den Stumpf der Restauration und Simile A2 (Pentron) für die Okklusalfäche rekonstruiert. Zahn 47 wurde unter Verwendung einer indirekten Technik (Abb. 2) rekonstruiert.

Nach örtlicher Betäubung wurden alle defekten Res-

taurationen und kariösen Reste entfernt. Die bukkalen und distalen Teile der Präparation wurden leicht subgingival verortet. Daher wurde mit einem elektrochirurgischen Instrument eine Gingivektomie durchgeführt (Abb. 3). Es wurde ein Kofferdam platziert und mögliche undichte Bereiche wurden mit einem flüssigen Kofferdam abgedeckt (Abb. 4). Das Dentin wurde 15 Sekunden lang mit 37,5%igem Phosphorsäure-Ätzel (Kerr) geätzt (Abb. 5) und anschließend 30 Sekunden lang mit Wasser gespült. Nach vorsichtigem Trocknen an der Luft wurde ein Adhäsivsystem der 5. Generation appliziert (Bond-1, Pentron, Abb. 6) und 20 Sekunden lang lichtgehärtet. Dann wurde eine dünne Schicht Build-It FR A3 (Pentron) auf die Klebefläche aufgetragen (Abb. 7, 8), sodass eine Schicht aus Kompositmaterial aufgebaut wurde, die das Dentin versiegelt

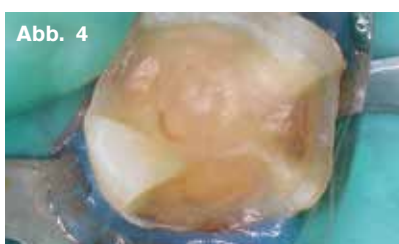
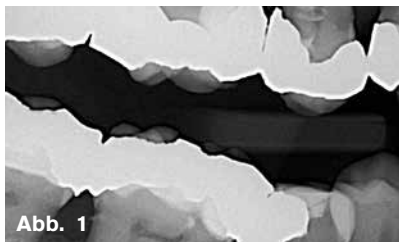


### MDDr. Zdeněk Ambrož

**2012** – Abschluss des Studiums der Zahnmedizin an der Medizinischen Fakultät der Masaryk-Universität in Brno (Brünn), Tschechien

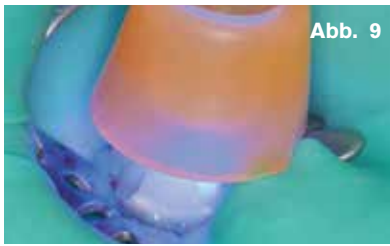
**2012–2013** – Zahnarzt in eigener Praxis in Uničov, Tschechien

**2013**–heute – Gründung einer eigenen Praxis in Mohelnice, Tschechien mit Fokus auf Qualität und schonende Zahnmedizin



## INDIREKTE KOMPOSITRESTAURATION MIT ADHÄSIV-APPLIKATION UNTER VERWENDUNG DES DUALHÄRTENDEN KOMPOSITMATERIALS BUILD-IT FR MDDr. Zdeněk Ambrož

und den unebenen Boden der Präparation ausgleicht sowie Unterschnitte vermeidet. Nach 3 Minuten Selbsthärtung wurde das Material 40 Sekunden lang lichtgehärtet (Abb. 9).



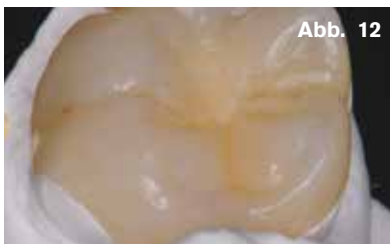
Bei diesem Verfahren – der Kunststoffbeschichtung („Resin Coating“) – wird das Dentin gleich nach der Präparation versiegelt, sodass eine bestmögliche Haftung gewährleistet ist. Außerdem wird so das Risiko einer Kontamination der Dentintubuli beseitigt und die Möglichkeit einer postoperativen Empfindlichkeit reduziert.



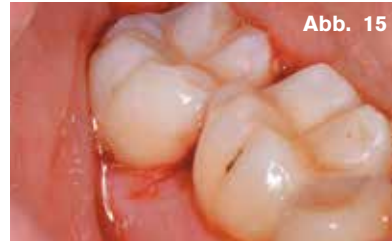
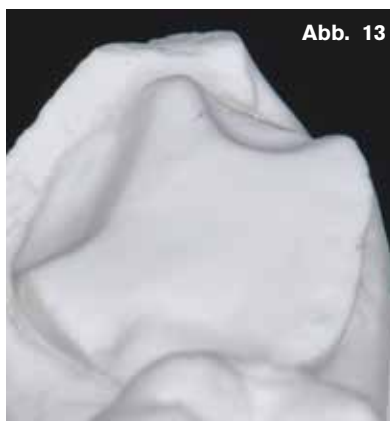
Der Zahn wurde dann für ein Komposit-Onlay vorbereitet, wobei die rotationsgesicherte Form der Kavität sichergestellt wurde (Abb. 10). Es wurde ein einzelner Retraktionsfaden appliziert und mit Delikit A-Silikon in einer einzeitigen Doppelmischtechnik eine Abformung hergestellt. Es wurde A2 als Farbton ausgewählt, wobei die Nachbarzähne als Referenz dienten (Abb. 11). Um den Zahn abzudecken, wurde die Präparation mit einem lichthärtenden provisorischen Material (Clip, VOCO) geschützt, um eine Bewegung des Zahns zu verhindern.



Eine Woche später wurde in einem Dentallabor mithilfe von Schnitt- und Kontrollmodellen aus Gips die endgültige Restauration aus Signum ceramik, einem radiopaken Kompositarz (Hereaus Kulzer), hergestellt (Abb. 12, 13).



Beim zweiten Patiententermin fand die adhäsive Zementie-



vorgewärmt und verwendet. Nach dem Setzen der Restauration und dem Entfernen überschüssigen Zements wurden alle Oberflächen jeweils 90 Sekunden lang lichtgehärtet. Die vollständige Entfernung überschüssigen Materials und der korrekte Sitz wurden mittels Röntgenaufnahme (Abb. 14) überprüft. Im nächsten Schritt wurde die Okklusion angepasst und die Restauration poliert (Abb. 15, 16).

Genau wie andere dualhärtende Kompositmaterialien ist Build-It FR mit allen Dentaladhäsiven der 4. und 5. Generation kompatibel. Wie bei den meisten selbststützenden Adhäsiven der 6. und 7. Generation gibt es eine unerwünschte Reaktion zwischen den Säuremonomeren des Adhäsivs und dem chemischen Abbindebeschleuniger (tertiäres Amin) von Build-It FR, was zu einer unzureichenden Polymerisation führt. Einige neuere selbststützende Adhäsive haben dieses Problem gelöst – sie sollten jedoch stets auf eine mögliche Materialunverträglichkeit überprüft werden.

In der modernen Zahnmedizin wird die natürliche Zahnschmelzsubstanz als das beste Material betrachtet. Bei größeren Restaurationen sind adhäsiv zementierte Inlays/Onlays/Overlays anstelle der traditionellen Vollkronen zu bevorzugen. Dieser Grundsatz scheint sich zu bewahrheiten, denn nach dem Versagen der partiellen Restauration ist noch genügend Hartgewebe für eine zukünftige Präparation vorhanden.

**Build-It FR kann in zahlreichen klinischen Situationen eingesetzt werden, vor allem bei adhäsiv zementierten, indirekten Restaurationen aus Keramik oder Kompositmaterial, aber auch bei direkten Workflows. Ich empfand die Handhabung als großen Vorteil – es handelt sich um ein thixotropes Material, das in Hohlräume fließt, wenn es geschüttelt wird, aber ausreichend pastös bleibt, wenn es unberührt gelassen wird. Außerdem ist das Preis-Leistungs-Verhältnis ausgezeichnet.**

