

# Allround-Zement erobert die Praxis

Ein Beitrag von Dennis Becker

**ANWENDERBERICHT** /// Produkte, die universell verwendbar – das heißt, für eine Vielzahl unterschiedlicher Indikationen geeignet sind, liegen in der Zahnmedizin voll im Trend. Ihren Anwendern ermöglichen sie die Reduzierung des Lagerbestandes und sie erleichtern die Standardisierung von Behandlungsabläufen.

Je häufiger dieselben Produktkombinationen und Behandlungsprotokolle zum Einsatz kommen, desto routinierter arbeitet das Team und desto wahrscheinlicher wird es, dass jeder Handgriff sitzt. Dies hat mit Sicherheit positive Auswirkungen auf die Ergebnisqualität.

Seit vielen Jahren ist das Bestreben der Produkthersteller zu beobachten, universell einsetzbare Materialien zu entwickeln. Vor rund einem Jahrzehnt wurde das erste echte Universaladhäsiv erfolgreich eingeführt, einige Jahre später folgten die Universalkomposite mit deutlich reduzierter Farbpalette. Recht neu ist das Konzept des universellen Befestigungskomposits, das sowohl selbstadhäsiv als auch in Kombination mit einem Universaladhäsiv verwendbar ist und somit die Klassen der adhäsiven und der selbstadhäsiven Befestigungskomposite zusammenführt.

## Universelles Befestigungskomposit

Genau diese Eigenschaft macht 3M RelyX Universal Befestigungskomposit besonders interessant. Doch auch das innovative Design der Automix-Spritze und Features wie die hohe Röntgenopazität sowie die einfache Überschussentfernung sind Argumente dafür, das Ende 2020 eingeführte Produkt in der eigenen Praxis zu testen. Bei uns hat es bereits den Weg in den Praxisalltag gefunden. Wie es im selbstadhäsiven Modus anzuwenden ist, wird anhand des folgenden Fallbeispiels demonstriert.

## Vier Kronen im Frontzahnbereich

Bei einer 41-jährigen Patientin war eine Neuversorgung der Oberkieferfrontzähne erforderlich (Abb. 1 und 2). Aufgrund des massiven Substanzverlustes waren Kronen indiziert. Als Material wurde aus Stabilitätsgründen Zirkoniumoxid gewählt. Auf den asymmetrischen Gingivaverlauf im Bereich der mittleren Frontzähne und die Möglichkeit eines Angleichens mittels Gingivektomie wurde die Patientin hingewiesen. Da sie die Asymmetrie jedoch (unter anderem aufgrund einer recht niedrigen Lachlinie) nicht als störend empfand, entschied sie sich gegen diese Maßnahme.



**Abb. 1:** Ausgangssituation mit insuffizienten Frontzahnrestaurationen. **Abb. 2:** Detailaufnahme des Oberkieferfrontzahnbereichs. **Abb. 3:** Gingivamanagement mit adstringierender Retraktionspaste. **Abb. 4:** Präparierte Frontzähne nach Entfernung der Retraktionspaste mit einem Retraktionsfaden im Sulkus.

## Präparation und Abformung

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Mindestwandstärke für das verwendete Zirkoniumoxid inklusive Glaskeramik-Verblendung wurden die vier Frontzähne präpariert. Die Kompositversorgungen wurden dabei lediglich so weit entfernt, wie für die Neuversorgung notwendig. Für das Gingivamanagement kam ein in Aluminiumsulfat-Lösung getränkter Ultrapak-Faden der Größe 000 (Ultradent Products) kombiniert mit 3M Adstringierende Retraktionspaste zum Einsatz (Abb. 3 und 4). Die Retraktionspaste diente dabei vornehmlich der Hämostase. Es folgte die digitale Abformung (Abb. 5), bevor die Zähne provisorisch versorgt wurden.

## Fertigung

Die vier Kronengerüste wurden im zahntechnischen Labor aus Zirkoniumoxid gefräst und verblendet (Abb. 6). Für die manuelle Fertigstellung wurde auf Grundlage des vorliegenden Scandatensatzes ein Modell konstruiert und aus Kunststoff im 3D-Druck-Verfahren gefertigt (Abb. 7). In Abbildung 8 sind die Kronen auf dem Modell dargestellt. Bei der Einprobe stellte sich heraus, dass die Restaurationen im Vergleich zu den Nach-

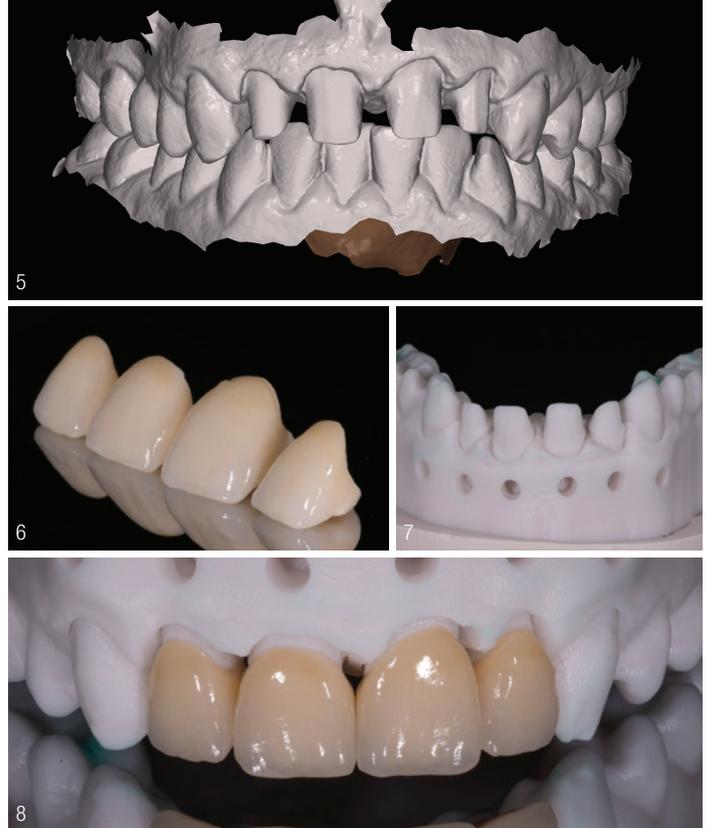


Abb. 5: Virtuelle Modelle des Ober- und Unterkiefers.

Abb. 6: Verblendete Kronen mit Zirkoniumoxid-Gerüst.

Abb. 7: Gedrucktes Kunststoffmodell des Oberkiefers.

Abb. 8: Verblendete Kronen auf dem Modell.

ANZEIGE

IT.

RÖNTGEN.

SICHERHEIT.

SERVICE.

Infrastrukturanalyse

Wartung und Service

Antivirus

Server

Datenschutz

Systemüberwachung

Datensicherung

Firewall

IT-Ausstattung



Telefon: 02361 - 10 62 700

Fax: 02361 - 10 62 710

Mail: [info@xi-ko.de](mailto:info@xi-ko.de)

[www.koprax.de](http://www.koprax.de)

Alle technischen Daten zu unseren Produkten finden Sie auf unserer Webseite: [koprax.de](http://koprax.de)



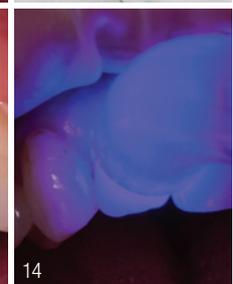
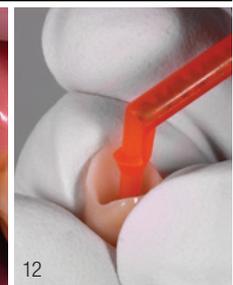
barzähnen sowie zur ermittelten Zahnfarbe zu hell erschienen (Abb. 9 und 10). Die erforderlichen Anpassungen wurden im Beisein der Patientin vorgenommen.

## Befestigung

Zur Vorbereitung auf die definitive Eingliederung der Kronen wurden die Restaurationsinnenflächen sandgestrahlt. Die präparierten Zahnoberflächen wurden nach der Entfernung des Provisoriums mit Bimssteinpaste gereinigt und gründlich mit Wasser gespült. Abbildung 11 zeigt die getrockneten Stümpfe vor dem Einsetzen der Kronen. Diese wurden nacheinander mit 3M RelyX Universal Befestigungskomposit befüllt (Abb. 12) und in den Patientenmund eingesetzt (Abb. 13). Die 3M RelyX Universal Automix-Spritze ist zierlicher als herkömmliche Automix-Spritzen und mit einer kleineren Mischkanüle ausgestattet, wodurch sich der Materialverwurf pro Anwendung um 80 Prozent und der Plastikmüll um die Hälfte reduziert. Bei der Anwendung liegt sie gut in der Hand. Für optimale Hygienebedingungen im Anschluss an die Anwendung sorgt die Möglichkeit der Aufbewahrung ohne die verwendete Mischkanüle. Die Überschussentfernung erfolgte nach Tack-Cure – zweisekündigem Anpolymerisieren mit einem LED-Polymerisationsgerät (Abb. 14 und 15). Das Befestigungskomposit befindet sich dann in einem gelartigen Zustand und lässt sich einfach mit einem Handinstrument entfernen. Dies funktioniert auch bei Verwendung des Produktes im adhäsiven Modus. Das Behandlungsergebnis ist in den Abbildungen 16 bis 18 dargestellt.

## Fazit

Im selbstadhäsiven Modus angewendet, überzeugt 3M RelyX Universal Befestigungskomposit vor allem durch seine einfache Anwendung. Vorbereitende Schritte wie das separate Ätzen, Primern und Bonden entfallen, aufgrund des kompakten Spritzen-Designs mit kurzen Wegen zwischen Hand und Applikationsort lässt sich das Material zielgerichtet applizieren und Überschüsse sind einfach entfernbar. Dass das Produkt in diesem Modus für die Befestigung von Kronen aus Zirkoniumoxid hervorragend geeignet ist, bestätigen die Ergebnisse verschiedener Laboruntersuchungen. Ihnen zufolge erzielt 3M RelyX Universal Befestigungskomposit eine ungewöhnlich hohe selbstadhäsive Haftfestigkeit an Dentin.<sup>1</sup> An Zirkoniumoxid ist die selbstadhäsive Haftfestigkeit vergleichbar mit der eines klassischen adhäsiven Befestigungskomposits plus Primer.<sup>2</sup> Wem das nicht genug ist, dem steht die Option einer Maximierung der Werte durch den zusätzlichen Einsatz von 3M Scotchbond Universal Plus Adhäsiv



**Abb. 9:** Farbkontrolle bei der Einprobe. **Abb. 10:** Aufnahme mit Polarisationsfilter zur Analyse der farblichen Abweichungen. **Abb. 11:** Saubere und trockene Stümpfe vor der definitiven Eingliederung der Kronen. **Abb. 12:** Applikation des Befestigungskomposits in eine der Frontzahnkronen. **Abb. 13:** Eingesetzte Versorgungen mit Überschüssen im Randbereich. **Abb. 14:** Zweisekündiges Anpolymerisieren des überschüssigen Befestigungskomposits. **Abb. 15:** Überschussentfernung mit einer Sonde.



3M Oral Care  
Infos zum Unternehmen



Literatur

# MÜNCHENER FORUM FÜR INNOVATIVE IMPLANTOLOGIE

12. November 2021

Design Offices München Macherei



16



17



18

Abb. 16: Intraorale Aufnahme eine Woche nach Behandlungsabschluss. Abb. 17: Mit Polarisationsfilter aufgenommene Ansicht des Behandlungsergebnisses. Abb. 18: Detailansicht der Oberkieferfrontzähne.

zur Verfügung.<sup>3</sup> Damit ist 3M RelyX Universal Befestigungskomposit ein echter Allrounder, der in unserer Praxis ein adhäsives und ein selbstadhäsives Befestigungskomposit ersetzt. Das Produkt unterstützt damit die weitere Standardisierung klinischer Arbeitsabläufe und erleichtert dem Praxisteam die Arbeit – am Behandlungsstuhl ebenso wie im Materiallager. All dies sind kleine Vorteile, die in der Summe einen großen Unterschied machen.

**Dennis Becker**  
Zahnärzte vor dem „Marienthore“  
[www.dr-koberg.de](http://www.dr-koberg.de)



Dennis Becker  
Infos zum Autor



ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



[www.muenchener-forum.de](http://www.muenchener-forum.de)

## Thema:

Aktuelle Trends in der Implantologie

## Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. Herbert Deppe, Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle/beide München

## Fax an +49 341 48474-290

Bitte senden Sie mir das Programm zum MÜNCHENER FORUM FÜR INNOVATIVE IMPLANTOLOGIE zu.

\_\_\_\_\_  
Titel, Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

\_\_\_\_\_  
Stempel