

Die sensibelste Phase in der Rehabilitation des Gebisses mit Veneers, Inlays, Kronen und Brücken stellt die Abformung des präparierten Zahnes mit seinen angrenzenden Strukturen dar. Hier entscheidet sich die Qualität der gesamten zahnärztlichen Behandlung. Hier ist die Schnittstelle zwischen Zahnarzt und Labor. Nur wenn alle Details verzerrungsfrei und eindeutig an das Labor übermittelt werden, kann eine passgenaue Restauration geliefert und vom Zahnarzt eingegliedert werden. Doch genau hier lauert die größte Schwachstelle, denn hier gibt der Zahnarzt die Arbeit – wenn auch gewollt – aus seiner Hand. Hier muss ein Verfahren zur Anwendung kommen, das zuverlässig vorhersagbar für optimale Ergebnisse sorgt. Das kann nur gelingen, wenn die Abformung sowohl von den Materialeigenschaften an sich als auch vom Handling des Materials „simple in practice“ ist.



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1: Gesamtansicht: TK 16. – Abb. 2: Präparierter Zahn 16 für TK.

# Monophasen-Abformung heute – endlich stressfrei

Autorin: Dr. Alexa Peiseler

Für den Zahnarzt sind neben den rein fachspezifischen Überlegungen mittlerweile auch betriebswirtschaftliche Faktoren essenziell für seine Entscheidungen geworden. Sowohl der Materialeinsatz als auch der Faktor Zeit spielen eine wichtige Rolle. Das eingesetzte Verfahren muss bei kleinstem Zeitbedarf das größtmögliche Maß an Sicherheit bezüglich Reproduzierbarkeit, Detailgenauigkeit und Patientenkomfort bieten.

Die Monophasenabformung ist einfach, schnell und sicher in der Anwendung. In meiner Praxis ist die Ver-

sorgung mit Kronen und Brücken die bewährte Indikation für die Monophasen-Technik mit Honigum-Mono. Voraussetzung hierfür ist die sichere Darstellbarkeit der gesamten Präparation, der benachbarten Strukturen sowie der Präparationsgrenzen nicht nur supragingival, sondern besonders auch subgingival gelegener Anteile. Dabei muss das eingesetzte Abformmaterial zwei Eigenschaften aufweisen: Einerseits muss es dünnfließend genug sein, um subgingival gelegene Areale verzerrungsfrei darzustellen. Andererseits muss das Material in seiner Konsistenz fest genug sein, um einen ausrei-

chenden Stempeldruck zu erzeugen, die Tasche weit genug zu öffnen und offen zu halten, damit keine Verzerrungen oder Materialabrisse durch zu geringe Materialstärke auftreten können. Beides wird durch Honigum-Mono perfekt gewährleistet. Während der Phase des Umspritzens des präparierten Zahnes weist Honigum-Mono durch den Einbringdruck das Fließverhalten eines dünnfließenden Silikons auf. Sobald der Druck entfällt, bleibt das Material augenblicklich stehen. Es findet keine Verdrängung aus dem Sulcus statt. Der zweite positive Effekt des Materials ist die gute Verträglichkeit mit geringen Mengen an Sulcusflüssigkeit, Speichel und auch Blut. Hier vereinen sich die positiven Materialeigenschaften eines A-Silikons mit denen des Polyethers – ohne dessen negative Eigenschaften zu übernehmen.

Die beeindruckende Detailschärfe, die Sicherheit in der Anwendung

Abb. 3: Individuellen Löffel (Supertec, DMG) mit Tray-Adhesive einstreichen.

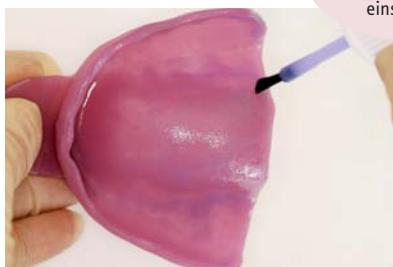


Abb. 4: Individuellen Löffel mit Honigum-Mono beschicken.

chenden Stempeldruck zu erzeugen, die Tasche weit genug zu öffnen und offen zu halten, damit keine Verzerrungen oder Materialabrisse durch zu geringe Materialstärke auftreten können. Beides wird durch Honigum-Mono perfekt gewährleistet. Während der Phase des Umspritzens des präparierten Zahnes weist Honi-



# Peak® Universal Bond

Lichthärtendes Adhäsiv mit Chlorhexidin (0,2%)

NEU

## Einfach einzigartig!

- **Universelles** Bonding-System, höchste Haftkräfte für alle Restaurationen, für alle Oberflächen
- **CHX-Zusatz** (0,2 %) sichert die Hybridschicht und erhält damit Adhäsivkraft und Randschluss auf Dauer
- **Aus der Spritze** direkt applizierbar; einsetzbar gemäß Total-Etch- oder Self-Etch-Technik



Konzentrieren Sie sich auf **ein** Bonding-System für alles – Sie brauchen für sichere Verbindungen **nur** Peak Universal: Für direkte und indirekte Restaurationen, zum Bonden an **jedes** Material.

### Für den einfachen Einstieg

#### Peak Universal Bond Intro Kit

UP 4551	Total-Etch Technik	€ 69,90
UP 4554	Self-Etch Technik	€ 69,90

Rufen Sie uns an: Tel. 02203-35 92 15

Weitere Packungsgrößen auf Anfrage. Preise zzgl. MwSt. Es gelten die Allg. Geschäftsbedingungen des ausliefernden Dental-Depots.

Mehr Bonding brauchen Sie nicht!

**ULTRADENT**  
PRODUCTS · USA

UP Dental GmbH · Am Westhover Berg 30 · 51149 Köln  
Tel 02203-359215 · Fax 02203-359222 · www.updental.de

Vertrieb durch den autorisierten und beratenden Dental-Fachhandel

und die Hydrophilie des Materials erlauben eine stressfreie Abformung mit stets sicher vorhersehbaren Ergebnissen. Mikroblassen auf der Präparationsgrenze, die oft erst nach der Modellherstellung im Labor – unter Umständen auch erst mittels Lupe – zu erkennen sind und zu den Passungenauigkeiten der Restaurationen führen, sind nahezu ausgeschlossen. Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Akzeptanz durch den Patienten. Bei der Einbringung des Löffels in den Patientenmund weist das Material unter leichtem Druck ein ausgezeichnetes Fließverhalten auf, das Verzerrungen und „Nasen“ in der Abformung ausschließt. Sobald der Einbringdruck reduziert wird, zeigt sich das exzellente Standvermögen des Abformmaterials.

vergleichbaren Abformmaterialien, die Gefahr der Fraktur von relevanten Gipspartikeln ist dadurch erheblich geringer, die Passgenauigkeit optimal.

Last but not least zählt auch der betriebswirtschaftliche Faktor. Durch den Einsatz von Honigum-Mono in der Kartusche für den MixStar-eMotion, des Honigum-Mono Automix in der Kartusche für die Automix Pistole und die dadurch standardisierten Abläufe sind sowohl die Materialkosten als auch der Zeitfaktor für die Abformung sicher kalkulierbar. Zusätzlich können alle Vorschriften bezüglich der Hygieneanforderungen nachweisbar eingehalten werden.

ger Entfernung aller Auflagerungen konnte der Zahn mit einer Aufbaufüllung aus LuxaCoreZ vorbereitet werden. Danach erfolgte die Präparation der Teilkrone. Da der Patient eine Versorgung aus Gold wünschte, war die klassische Präparationsform zu wählen: Eine Hohlkehlpräparation entlang der zervikal gelegenen Präparationsgrenze, eine Kastenpräparation okklusal, eine dachfirstförmige Präparation entlang des oralen und vestibulären Höckerverlaufes mit dezent gebrochenem First (Abb. 2). Die Präparationsgrenze war im Approximalraum deutlich subgingival gelegen. Die Blutung wurde mittels Viscoat zum Stillstand gebracht. Die Retraktionsfäden wurden mit Raccystyptine getränkt, in den Sulcus verbracht und mit Gutta-percha für drei Minuten fixiert.

Abb. 5: Präparierten Zahn mit Honigum-Mono 50 ml umspritzen. – Abb. 6: Perfekt passgenaue Teilkrone auf dem Säge- und Kontrollmodell. – Abb. 7: Anprobe der Teilkrone. – Abb. 8: Perfekte Rehabilitation.



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

Der individuelle Löffel wurde vor der Abformung im Mund anprobiert, danach sorgfältig gereinigt, getrocknet und mit dem DMG Tray-Adhesive eingestrichen, um eine sichere Retention des Abformmaterials im Löffel zu gewährleisten (Abb. 3). Der Löffel wurde mit dem MixStar-eMotion gleichmäßig mit Honigum-Mono befüllt, wobei sich das typische „Geldrollenmuster“ im Abformmaterial ergab (Abb. 4). Das palatinal aufgebraute Abformmaterial wurde mit einem breiten Spatel egalisiert. Währenddessen wurde mit Honigum-Mono aus der Automix Pistole der präparierte Zahn sorgfältig umspritzt, beginnend mit dem distalen Approximalraum, ohne die Spitze der Applikationspritze vom Zahn zu lösen, bis der Zahn allseits blasenfrei mit Abformmaterial umgeben war (Abb. 5). Ohne abzusetzen konnten jetzt die gesamten Okklusalfächen im präparierten Kiefer mit Abformmaterial beschickt werden. Der mit Honigum-Mono befüllte individuelle Löffel wurde in den Patientenmund eingebracht, beginnend mit dem distalen Bereich. Mit mäßigem Druck wurde der Löffel von distal nach mesial über die Zahnreihe gedrückt. Während des kompletten Vorgangs floss das Abformmaterial wegen des leichten Drucks und der Bewegung um die Zahnreihe. Sobald der Druck und die Bewegung unterblieb, stand das Material, eine sichere Fixierung im Patientenmund war gewährleistet, ein Nachfließen des Materials ausgeschlossen. Nach Aushärtung des Abformmaterials konnte die Abformung mit leichtem Druck auf den vestibulären Rand der Abformmasse aus dem Patientenmund entnommen werden.

Mit Honigum-Mono gibt es keine Unsicherheit bei der Fixierung des Löffels im Patientenmund, kein Nachfließen des Materials in den Rachen des Patienten und kein Würgen. Zusätzlich wird der Patient durch den neutralen Geschmack und Geruch des Materials nicht irritiert. Bei der Entnahme der Abformung aus dem Patientenmund lässt sich das Material gut und sicher lösen.

Durch die positiven Materialeigenschaften entwickelt sich nur ein geringer Unterdruck, ohne nachfolgend gingivale Blutungen und die üblichen Missempfindungen beim Patienten zu verursachen. Eine zweite Abformung – in meiner Praxis als Kontrolle obligatorisch – kann ohne Verzögerung erfolgen.

Auch bei der Modellherstellung im Labor ist Honigum-Mono vergleichbaren Abformmaterialien voraus: Die Entnahme des Modells aus der Abformung geht deutlich leichter als bei

### Patientenfall

Der 43-jährige Patient stellte sich erstmalig in meiner Praxis wegen einer Temperaturempfindlichkeit des Zahnes 16 vor (Abb. 1). Die klinische Untersuchung ergab einen insuffizienten Randschluss der vor ca. acht Jahren eingegliederten Teilkrone am Zahn 16. Der Zahn 16 war vital, wies keine Perkussionsempfindlichkeit auf und die röntgenologische Untersuchung ergab keine pathologischen Auffälligkeiten. Die Neuversorgung des Zahnes mit einer Teilkrone war indiziert.

Der Oberkiefer wurde zur Herstellung eines individuellen Oberkieferlöffels aus Supertec abgeformt. Die insuffiziente Teilkrone wurde entfernt. Darunter offenbarte sich das ganze Ausmaß des mangelhaften Randschlusses in Form von Ablagerungen und einer Sekundärkaries distal. Nach Excavation der Karies und sorgfältig

Das Ergebnis war eine gleichmäßige und fein gezeichnete Abformung. Die Detailaufnahme zeigt beeindruckend die Zeichnungsschärfe des Materials. Jedes noch so feine Detail ist originalgetreu wiedergegeben, alle Bereiche des präparierten Zahnes – Präparationsgrenzen, Kasten und First – sind perfekt abgeformt. Nur so kann ein dimensionsgetreues Gipsmodell hergestellt werden als unverzichtbare Grundlage für die passgenaue Restauration.

In Zusammenarbeit mit dem Labor Schöler (München) wurde die Teilkronen mit dem gewohnt optimalen Ergebnis angefertigt. Auf dem Säge- und Kontrollmodell weist die Teilkronen einen perfekten Randschluss auf (Abb. 6). Die Teilkronen wurde anprobiert und ohne Korrekturen definitiv eingegliedert (Abb. 7). Die klinische Nachkontrolle nach einer Woche bestätigte das positive Ergebnis.

### Fazit

Die Monophasenabformung mit Honigum-Mono besticht durch die besonders problemlose und wirtschaftliche Anwendung bei der Rehabilitation mit Kronen und Brücken. Die Vorzüge im Überblick:

- ausgezeichnete rheologisch aktive Matrix – unter Druck Fließverhalten wie dünnfließendes Silikon, ohne Druck Standfestigkeit eines schwerfließenden Silikons
- blasenfreie Applikation auf präpariertem Zahn sowie blasenfreies Befüllen des individuellen Abformlöffels
- geringgradige Hydrophilie
- gute Akzeptanz durch den Patienten aufgrund des neutralen Geschmacks
- überragende Detailschärfe und Wiedergabe des Originals, keine „Abformnasen“, keine Blasen
- leichte Entnahme aus dem Mund nach der Abformung
- leichte Entformbarkeit im Labor
- wirtschaftlich durch automatisches Anmischen im MixStar-eMotion und in der Automix Pistole sowie standardisierte Abläufe

Mit dieser Methode und mit diesem Material gelingen zuverlässig vorhersagbare, reproduzierbare prothetische Restaurationen (Abb. 8) mit minimalem Aufwand bei höchster qualitativer Perfektion und geringstem Material- sowie Zeiteinsatz – einfach stressfrei. ◀

## kontakt

Dr. med. dent. Alexa Peiseler  
 Dachauer Str. 278  
 80992 München  
 Tel.: 089 14959633  
 E-Mail: peiseler.a@t-online.de  
 www.zahnärztin-peiseler.de

DMG Chemisch-Pharmazeutische Fabrik GmbH  
 Elbgaustraße 248  
 22547 Hamburg  
 Tel.: 040 84006-0  
 Fax: 040 84006-222

# RKI-konforme Wasserhygiene

## Validiert. Garantiert. Rechtssicher.

Universität Bonn  
Gutachten 2012

BLUE SAFETY  
Wirksamkeit  
wiederholt  
wissenschaftlich  
bestätigt

www.bluesafety.com

www.bluesafety.com



Prof. Dr. med. dent.  
Lothar Pröbster

BLUE SAFETY Anwender

„Wir haben alles probiert, von H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> über Natriumhypochlorit bis Biguanid, dennoch blieben uns die Probleme mit Biofilm und Algen erhalten. Seit Installation der BLUE SAFETY-Anlage haben wir keine Verkeimung mehr. Ein beruhigendes Gefühl.“