

# ÄSTHETISCHE DIREKTE SEITENZAHNREKONSTRUKTION MIT KOMPOSIT

## Eine innovative Technik zeigt im Fallbericht die Lösung für hohe ästhetische und funktionelle Kompositrestaurationen in kurzer Zeit

*Ein klinischer Fallbericht von Paul Leonhard Schuh, Student an der Universität Witten/Herdecke*

»» Die Natur bietet uns das beste Beispiel für eine Rekonstruktion verlorener Zahnhartsubstanz in bestehender Funktion und Ästhetik. Daher ist die Nachahmung dieser in allen Bereichen der plastischen,

aber auch prothetischen Rekonstruktion von immenser Bedeutung. Ein Ideal für eine Rekonstruktion ist eine Kopie des oder der unbeschädigten Zähne in ihrer ursprünglichen Form, falls diese keine Parafunktionen aufgewiesen haben. Im Folgenden wird ein Fallbeispiel für eine Rekonstruktion einer okklusalen Kavität an Zahn 46 dargestellt. Die Innovation der Füllungstechnik ist eine Abformung des Zahnes mit durchsichtigem Silikon vor der Präparation der Kavität und der Exkavation der Karies. Somit spart sich der Behandler die Zeit des „Ausmodellierens“ der anatomischen Form des Zahnes und das Einschleifen nach dem Abnehmen des Kofferdams. Das Ergebnis wird vorhersehbar.

### Ausgangssituation

Der Patient hatte nach eigenen Angaben aufgrund einer „Zahnarztphobie“ seit einiger Zeit keine Praxis oder Zahnklinik mehr aufgesucht und fand sich mit einer akuten Pulpitis im Notdienst wieder. Daraufhin wurde ihm die Weiterbehandlung im integrierten Studentenkurs angeraten. Es erfolgte eine umfassende konservierende Behandlung, die noch nicht vollständig abgeschlossen ist. Im Zuge dessen wurde auch diese Versorgung durchgeführt. Die Ausgangssituation zeigt sich wie folgt: Eine relativ intakte Schmelzoberfläche des Zahnes 46 mit einer sichtbaren kariösen Läsion (Abb. 1).



Abb. 1: Die Ausgangssituation unter Kofferdam zeigt am Zahn 44, 45 eine CIC, am Zahn 46 eine kariöse Läsion und am Zahn 47 eine insuffiziente Kompositfüllung. – Abb. 2: Das lichtdurchlässige und durchsichtige Silikon wird auf die Zahnreihe aufgebracht.

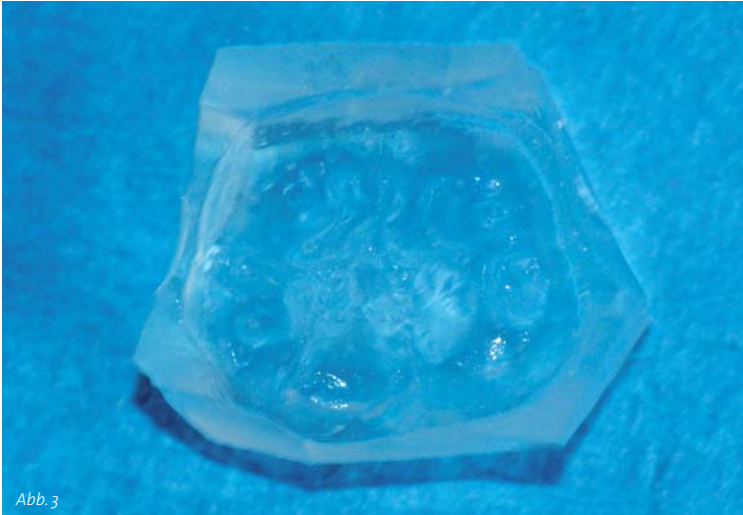


Abb. 3



Abb. 4

Abb. 3: Der Silikonschlüssel in zu-  
rechtgeschnittener Form.  
Abb. 4: Die Kavitäten der Zähne 46  
und 47.

### Therapieziel

Das Ziel soll eine Rekonstruktion des Zahnes in seiner ursprünglichen Form, Farbe und Funktion sein. Dabei ist wichtig, dass die Funktion in all ihren natürlichen Parametern bestehen bleibt. Fissuren, Nebenfissuren und Höcker sollen identisch dem natürlichen Vorbild sein, um eine ideale Okklusion bieten zu können und keine parafunktionellen Störungen herbeizuführen. Weiterhin spielt die Ästhetik eine große Rolle. Da der Patient eine „weiße“ Lösung haben möchte, muss sich die Rekonstruktion den umgebenden Strukturen farblich anpassen. Komposit wurde als Restaurationsmaterial gewählt, da unter anderem das Abtragsverhalten dem des natürlichen Zahnes sehr nahekommt.

### Vorbereitung

Nach der Durchführung der Vitalitätsprüfung, der Farbwahl und der Anästhesie erfolgt das Anlegen des Kofferdams. Hierzu wurden für die Übersicht alle Seitenzähne isoliert. Daraufhin wurde die Schmelzoberfläche kurz poliert, um diese von Plaqueansammlungen zu befreien. Nun erfolgt der Schritt der Abformung mit einem durchsichtigen Silikon der vorhandenen Situation (Abb. 2). Somit ist die Ausgangssituation im Silikonschlüssel festgehalten, welcher später für die Schichtung benötigt wird. Dieser wird bereits zugeschnitten, damit er möglichst dünn ist und eine sichere Abstützung an den Höckerabhängen hat. Die Schichtstärke ist wichtig für die spätere Lichtpolymerisation (Abb. 3). Nun wird die Kavität



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

Abb. 5: Nach der Schichtung muss mit dem Silikonschlüssel kontrolliert werden, ob dieser in die exakte Position gebracht werden kann. – Abb. 6: Der Silikonschlüssel wird mit einem Kugelstopfer auf dem Zahn sicher fixiert und dann erfolgt die Lichtpolymerisation. – Abb. 7: Die fertigen Füllungen direkt nach der Polymerisation, kleine Pressfahnen sind zu erkennen.



Abb. 8: Die Füllungen nach der Hochglanzpolitur zeigen eine echte anatomische Form auf. – Abb. 9: Die Füllung am Zahn 46 nach einer Kontrolle (sechs Wochen post).

präpariert, wobei darauf geachtet wird, dass dies minimalinvasiv durchgeführt wird. Sehr gut eignen sich hier Fissurotomy Schleifer, vor allem um betroffene Parafissuren mit einzubeziehen. Im Anschluss wird die Karies exkaviert und die Kavität gereinigt (Abb. 4). Die gelösten Schmelzprismen können mit einem Brownie entfernt werden, um einen besseren Randschluss von Zahn zu Komposit zu erreichen. Es folgt mit Phosphorsäure in der Total-Etch-Technik eine Konditionierung der Zahnoberfläche, worauf nach dem Primern und Bonden alle Vorbereitungen für die Füllung getroffen sind.



Abb. 10: Nano-Hybrid Komposit Venus Diamond von Heraeus.

## Schichtung und Finish

Die erste Schicht erfolgt mit Venus Diamond Flow A 3,5, diese wird aber noch nicht ausgehärtet, sondern vorerst mit Venus Diamond Opaque Dentin in der Kavität adaptiert und anschließend lichtgehärtet. Nun erfolgt eine mehrschichtige Rekonstruktion mit Venus Diamond Dentin A 3,5 immer unter der Kontrolle des Silikonschlüssels, um die Höhe zu gewährleisten (Abb. 5). Die letzte Schicht erfolgt mit Venus T 3 und dem Silikonschlüssel. Dieser wird sehr dünn mit Bonding bestrichen und auf die Kavität gedrückt. Es muss darauf geachtet werden, dass der Schlüssel exakt positioniert wird und die Kompositreste entfernt werden. Nun wird durch den Silikonschlüssel lichtgehärtet (Abb. 6). Im Anschluss kann dieser abgenommen werden und es erfolgt ein erneutes Lichthärten ohne den Schlüssel, um eine gute Polymerisation gewährleisten zu können. Nun werden die Ränder anfiniert und kleine Pressfahnen entfernt (Abb. 7). Der Kofferdam kann abgenommen und die statische und dynamische Okklusion überprüft werden. Hierbei sind fast keine Korrekturen nötig. Nach der Politur erfolgt das Finish mit einem harten Polierbürstchen und einer Diamantpolierpaste, um die Füllung auf Hochglanz zu bringen (Abb. 8 und 9).

## Fazit

Die Ansprüche der Patienten sind gestiegen, und es wird immer mehr Wert auf ästhetische Versorgung auch im Seitenzahnggebiet gelegt. Nicht selten kommt ein Patient ins Behandlungszimmer und zeigt einem am Spiegel mit weit aufgerissenem Mund eine nicht zahnfarbene Füllung oder Verfärbung, die ihn stören würde. Die Technik der vorherigen Abformung mit einem lichtdurchlässigen Silikon oder Kunststoff ist einfach und spart dem Behandler enorm viel Zeit und Mühe, um ein hoch ästhetisches und voraussehbares Ergebnis zu erzielen. Voraussetzung für eine rein zahnärztliche Behandlung ist die intakte Zahnoberfläche. Das Material Venus Diamond ist ein Nano-Hybrid Komposit, welches niedrige Schrumpfung und hohe Festigkeit aufweist, daher ist es für die Vorgehensweise ideal geeignet (Abb. 10). <<<

## KONTAKT



Paul Leonhard Schuh  
ZBZ Zahnmedizinisch-  
Biowissenschaftliches Forschungs-  
und Entwicklungszentrum  
Alfred-Herrhausen-Str. 45  
58455 Witten  
E-Mail: paul.schuh@uni-wh.de  
www.paulschuh.com





# MULTIDENT

an ARSEUS DENTAL company

Wenn man neu anfängt, hat man die Chance,  
von Anfang an alles richtig zu machen.  
Fangen Sie damit am besten schon an.  
Und vertrauen Sie der Kraft einer persönlichen  
Beziehung:

Herzlich willkommen bei Multident,  
Ihrem Partner für alles Dentale.

Mit kompetenter Beratung, umfassendem Service  
und einem kompletten Lieferprogramm mit  
günstigen Preisen extra für Studenten.

Dazu alle Vorteile des Multident  
Existenzgründer-Forums.

Alles für Sie – höchst persönlich.



Andreas Lafera, Multident Hannover

Auch eine Geschäftsbeziehung  
ist eine Beziehung.

Gibt es irgendeinen Grund,  
sich nicht von Anfang an den  
besten Partner zu suchen?

*Höchst persönlich.*

info@multident.de  
www.multident.de

**MULTIDENT  
Existenzgründer  
FORUM**

Beratung | Planung  
Begleitung | Kompetenz

Hannover T. 0511 530050 | Berlin T. 030 2829297 | Düsseldorf-Ratingen T. 02102 565980  
Göttingen T. 0551 6933630 | Hamburg T. 040 5140040 | Frankfurt/Main T. 069 3400150  
Oldenburg T. 0441 93080 | Paderborn T. 05251 16320 | Rostock T. 0381 2008191  
Schwerin T. 0385 662022 | Steinbach-Hallenberg T. 0160 97863104