

# Visualisiertes Biofilmmangement

Effektives und effizientes Prophylaxekonzept in der PZR. Von Birgit Thiele-Scheipers, Langenberg, Deutschland.

Individuelle Prophylaxekonzepte benötigen individuelle und für den Patienten und Behandler gut darstellbare Befunde. Auf diese Weise können die Patienten Plaque- und Biofilmanlagerungen visualisieren und somit kann die PZR bis zu dreimal effektiver durchgeführt werden. Für den Behandlungserfolg und -verlauf sowie für die Dokumentation des individuellen Plaquebefundes ist eine erythrosin- und glutenfreie Lösung in unserer Praxis eine Maßnahme in der Individualprophylaxe und in unserem Prophylaxekonzept, die altersübergreifend sowohl bei der Kinder- als auch Erwachsenenbehandlung angewendet wird. Durch die eindrucksvolle Darstellung in zwei Farben und die gute Viskosität werden die Anlagerungen sowohl auf den glatten Flächen als auch in den Zwischenräumen, Grübchen oder Fissuren sehr gut sichtbar. Plaque, die älter als 24 Stunden ist, färbt sich blau/lila, neuere Anlagerungen rosa. Große Akzeptanz bei den Patienten erzielen sowohl die Flüssigkeit als auch die neuen vorgetränkten Pellets, die durch ihren neutralen Geschmack und die Eigenschaft, dass die Zusammensetzung glutenfrei ist, dafür sorgen, dass Mira-2-Ton selbst bei Allergikern zum Einsatz kommen kann.

## Hilfestellung zur Befundaufnahme und Reinigung

Entstehende und aufgelagerte Beläge sind anfangs nicht immer sichtbar. Oberflächlich betrachtet sehen Zähne oft sauber aus und fühlen sich glatt an. Dieses Gefühl hatte auch die auf den Fotos dargestellte Patientin. Sie fand es beeindruckend, dass wir die Beläge durch Einfärben sichtbar machen konnten. Wir vermitteln unseren Patienten das Einfärben des Biofilms als notwendige Unterstützung für eine professionelle Befundaufnahme und nachhaltige Reinigung aller Zahnflächen. Die Plaqueinfärbung und -kontrolle ist für unsere professionelle Tätigkeit eine der wichtigsten Grundlagen bei der PZR und in der Prophylaxe, um alle Beläge effektiv und effizient erkennen und entfernen zu können. Die Kommunikation mit dem Patienten ist an dieser Stelle sensibel anzusetzen. Kein Behandler sollte seine Patienten mit dem „Sichtbarmachen“ der Plaque



Abb. 1: Ausgangssituation. – Abb. 2: Einfärben/visualisieren mit Mira-2-Ton. – Abb. 3: Je älter die Plaque (48 Stunden und mehr), umso dunkler die Einfärbung. – Abb. 4: Befunderhebung mittels Einfärben. – Abb. 5: Sichtbare Plaque in den Zwischenräumen – Motivation zur Zwischenraumreinigung. – Abb. 6: Zustand nach Entfernung von Zahnstein und Biofilm.

bloßstellen oder kritisieren. Besonders im Umgang mit Teenagern und sensiblen Patienten ist es wichtig zu erklären, dass wir durch das Einfärben die

Möglichkeit bekommen, zu visualisieren, wo schon gut gereinigt ist und wo wir dem Patienten noch Unterstützung und Aufklärung über den „richtigen“ individuellen Gebrauch und die Umsetzung der Mundhygienehilfsmittel anbieten können. Hierbei ist die Auswahl der individuellen Hilfsmittel wie Zahnbürste, Zahnpasta und Zwischenraumreinigungsmittel (Zahnseide, Pick, Bürstchen, Flossette o. Ä.) zu beachten.

## Kommunikation und Motivationsverstärker

Lob und Anerkennung für die belagfreien Stellen im Mund verschaffen uns das Gehör des Patienten und dienen als Motivationsverstärker, auch alle anderen Stellen, soweit es dem Patienten möglich ist, durch häusliche Mitarbeit belagfrei oder -arm zu halten. Erst nach der positiven Darstellung der glatten, sauberen Stellen weisen wir auf die eingefärbten Stellen hin. Dadurch vermeiden wir, dass Kritik und Maßregeln stummes Schweigen und Desinteresse der Patienten hervorrufen.

## Regelmäßige Recallintervalle

Die Befundaufnahme, die wir mittels des Screeningprogramms [ParoStatus.de](http://ParoStatus.de) (Abb. 11) durch-

führen und dokumentieren, ermöglicht es uns, dem Patienten im Laufe der folgenden Behandlungstermine einen Vergleich darzustellen und ihn über das erstellte Risikoprofil in regelmäßigen Abständen wieder einzubestellen.

Motivation, den Status des aktuellen Mundhygiene-Index zu verbessern und zu optimieren, zeigte die Patientin auf den Abbildungen. Sie hätte es ohne das Einfärben nicht für möglich gehalten, dass sich, trotz ihrer Bemühungen, die Mundhygiene so gut wie möglich umzusetzen, noch Biofilmanlagerungen zeigen. Wir optimierten die Putztechnik und die Zwischenraumreinigung durch erneute Demonstration.

## Befundevaluation

Die Befundevaluation ist ein wichtiger Schritt, um den Erfolg der durchgeführten Maßnahmen beurteilen und ggf. weitere Interventionen planen zu können. Für die Motivation des Patienten, seine individuell angepasste Mundhygienehilfsmittel-Instruktionen gut umzusetzen zu können, ist die Dokumentation und Besprechung von Befunden unerlässlich. Hierbei erkennt der Patient, wo in der häuslichen Reinigung bereits gut gereinigt wird und/oder wo ggf. noch Verbesserung notwendig ist. Mit der Erhebung des Plaque-Index haben wir



Abb. 7: Polierpaste und Plaquefärbelösung. – Abb. 8: Plaquetest-Tabletten. – Abb. 9: Sulkus-Bürste.

## Tipp

- Lippen und Kunststofffüllungen mit Kakaobutter, Speibecken und Kunststoffsiebe mit Vaseline abdecken.
- Für den häuslichen Gebrauch empfehlen wir besonders in der Kinder- und Jugendprophylaxe zur Motivation gerne die Mira-2-Ton Kautabletten. Diese sind leicht zu halbieren, sodass eine Tablette für zwei Anwendungen reicht.
- Bei festsitzender KFO auf Kunststoffbrackets und Gummibänderung achten – Gefahr der Einfärbung!

**Vorteile durch die Anwendung von Mira-2-Ton**

- Färbt ältere und neue Zahnbeläge ein
- Ältere Plaque wird blau/lila, neuere rosa
- Visualisiert den Arbeitsbereich
- Sichtbare Plaque kann so durch Ultraschall/Airscaler oder Pulverstrahl entfernt werden
- Einfärbungen lassen sich auch durch Zähneputzen und Zwischenraumreinigung wieder entfernen
- Erythrosin- und glutenfrei

die Möglichkeit, unsere Patienten mit objektiven Messdaten eine Verbesserung oder auch eine Verschlechterung im weiteren Verlauf der PZR oder UPT zu veranschaulichen.

**Entfernen von Einfärbungen/Tell-Show-Do-Prinzip**

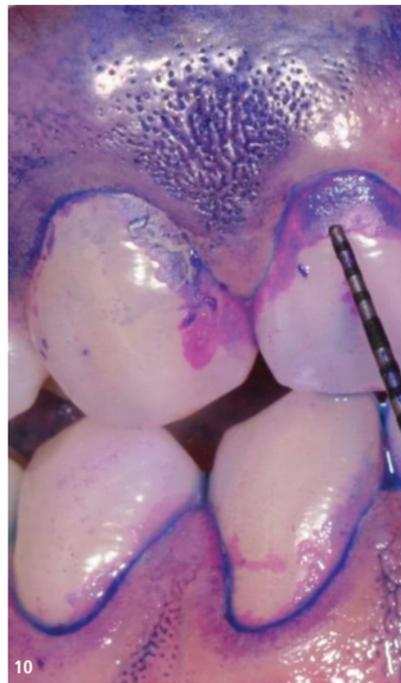
Bei allen Patienten demonstrieren wir in der Mundhygieneunterweisung (MHU) nach der Erhebung des Plaque-Index die Putztechnik sowie die Zwischenraumreinigung mit den individuellen Hilfsmitteln und lassen sie nachahmen, sodass die Patienten erkennen können, dass weiche Plaqueansammlungen durch die Anwendung der Zahnbürste und Zwischenraumreinigungsmittel gut entfernbar sind. Zahnsteinablagerungen lassen sich gut sichtbar maschinell (Ultraschall/Schall) entfernen, restliche Einfärbungen durch Pulverstrahl oder Politur.

**Behandlungs- und Reinigungsmöglichkeiten**

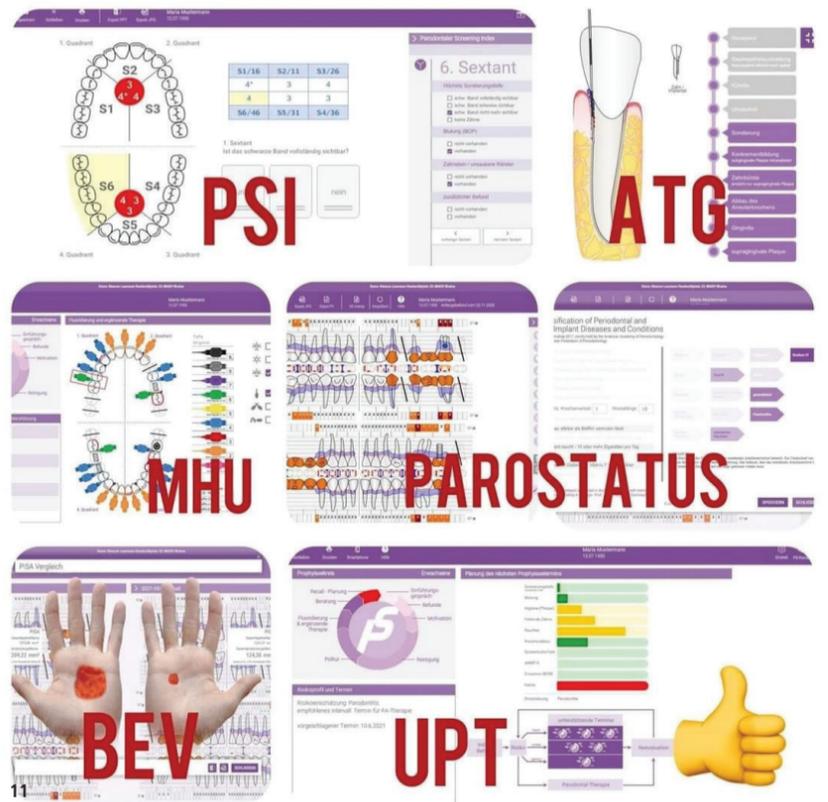
Alle harten und weichen Beläge sollten so schonend wie möglich entfernt werden. Jeder Behandler hat hier seine Vorlieben. Gearbeitet wird in der Regel mit Ultraschall- oder Schallinstrumenten, Airscaler und ergänzend mit Handinstrumenten wie Scalern und Küretten. Zur Politur von weichen Belägen kann eine Polierpaste mit einem RDA-Wert von ca. 36 (Mira-Clin-hap) mit kleinen Polieransätzen für ein Handstück verwendet werden. Zusätzlich sind Zahnseiden und Bürstchen (Spitzbürstenkit o. Ä.) für die Zwischenraumreinigung einzusetzen.

**Take Home**

Für die MH-Kontrolle nach dem Zähneputzen zu Hause können wir den Patienten Plaque-Test-Tabletten und einen Mundspiegel mitgeben. Dies ermöglicht den Patienten eine Zwischenkontrolle ihrer Mundhygiene!



**Abb. 10:** Ausschnitt Einfärbung mit Mira-2-Ton, um Plaque sichtbar zu machen. – **Abb. 11:** Befundaufnahme mit dem Screeningprogramm ParoStatus.de.



**Fazit**

Visualisierte Darstellungen ermöglichen uns als Behandler eine professionelle Befundung, Dokumentation von Befunden und detaillierte Arbeitsabläufe. Für den Patienten ergibt sich ein klares Bild, wo bereits gut geputzt und die Zwischenräume gut gereinigt wurden – und wo es noch Verbesserungsbedarf gibt. Als Ausgangsbefundung ist das Einfärben der Zähne für jeden Behandler eine gute Basis für eine individuelle Kommunikation und Aufklärung mit dem Patienten. Patienten jeden Alters verstehen die Notwendigkeit des Biofilmeinfärbens durch Aufklärung des Fachpersonals als sehr positiv und nicht als befremdlich oder gar vorführend. So sollte diese Maßnahme in jedem Prophylaxe-Konzept ein wichtiger Bestandteil des Behandlungsablaufs sein. [DI](#)

Alle Bilder: © Birgit Thiele-Scheipers



**Birgit Thiele-Scheipers**  
birgit.thielescheipers@gmail.com



**Füllungsaustausch bei Randverfärbungen?**

**Optische Kohärenztomografie in der Zahnheilkunde.**

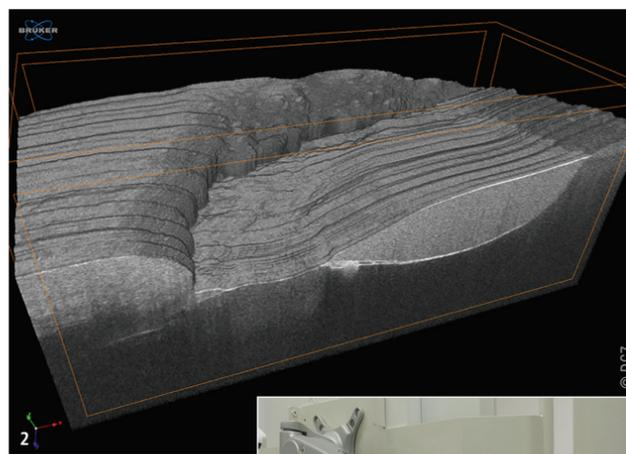
**FRANKFURT AM MAIN** – Wird es bald gängige Praxis sein, mit einer optischen Sonde unter eine Füllung zu sehen? Studien haben gezeigt, dass Füllungsrandverfärbungen oft nicht mit kariösen Defekten assoziiert sind. Eine Überprüfung einer verdächtigen Restauration mittels optischer Kohärenztomografie (OCT) könnte dazu beitragen, falsch positive und falsch negative Befunde zu minimieren.

**Kariesmanagement mit OCT**

OCT ist ein berührungsloses, bildgebendes Verfahren, bei dem ohne Strahlenbelastung zweidimensionale Schnittbilder und 3D-Tomogramme bis in eine Tiefe von drei Millimetern generiert werden können. Mit der Methode ist nicht nur Karies unter und neben Restaurationen erkennbar, sondern auch kariöse Läsionen im Schmelz und Dentin, wobei auch besonders frühe, nicht sichtbare Defekte festgestellt werden können. Darüber hinaus sind Spaltbildungen zwischen Zahn und Restauration, aber auch im jeweiligen Material oder Zahn direkt nach der Applikation erkennbar.

**Verfahren aus der Augenheilkunde hält Einzug in die Zahnmedizin**

In der Augenheilkunde wird OCT bereits seit Jahren routinemäßig zur Diagnostik und Beurteilung des Augenhintergrundes eingesetzt. Für die Zahnmedizin ist die Anwendung der optischen Kohärenztomografie recht neu; die Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Universitätsklinik Leipzig entwickelte eine Intraoralsonde für die Anwendung

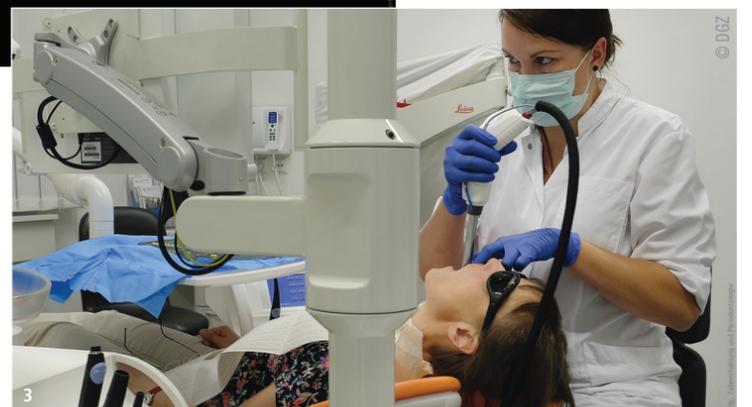


**Abb. 1:** Klasse V-Kompositrestauration an Zahn 33 mit verfärbtem Rand nach fünf Jahren Liegedauer. – **Abb. 2:** OCT-3D-Volumenbilderstapel der Klasse V-Kompositrestauration des Zahnes 33. – **Abb. 3:** Chairside-Anwendung der Intraoral-OCT-Sonde in der Leipziger Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie.

direkt im Mund, die aktuell am Patienten klinisch weiterentwickelt wird. Neben der Anwendung im Rahmen des Kariesmanagements sind in der Zahnmedizin zukünftig noch weitere Einsatzmöglichkeiten in der Parodontologie oder zur Diagnostik von Mundhöhlenkarzinomen denkbar.

Neue Entwicklungen zur OCT und anderen modernen Verfahren in der Zahnerhaltung werden auf der 5. Gemeinschaftstagung ZAHNERHALTUNG des DGZ-Verbandes vom 23. bis 25. November 2023 in München präsentiert. [DI](#)

**Quelle:** Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung



ANZEIGE

calaject™

... schmerzfrei und bequem injizieren!

www.calaject.de