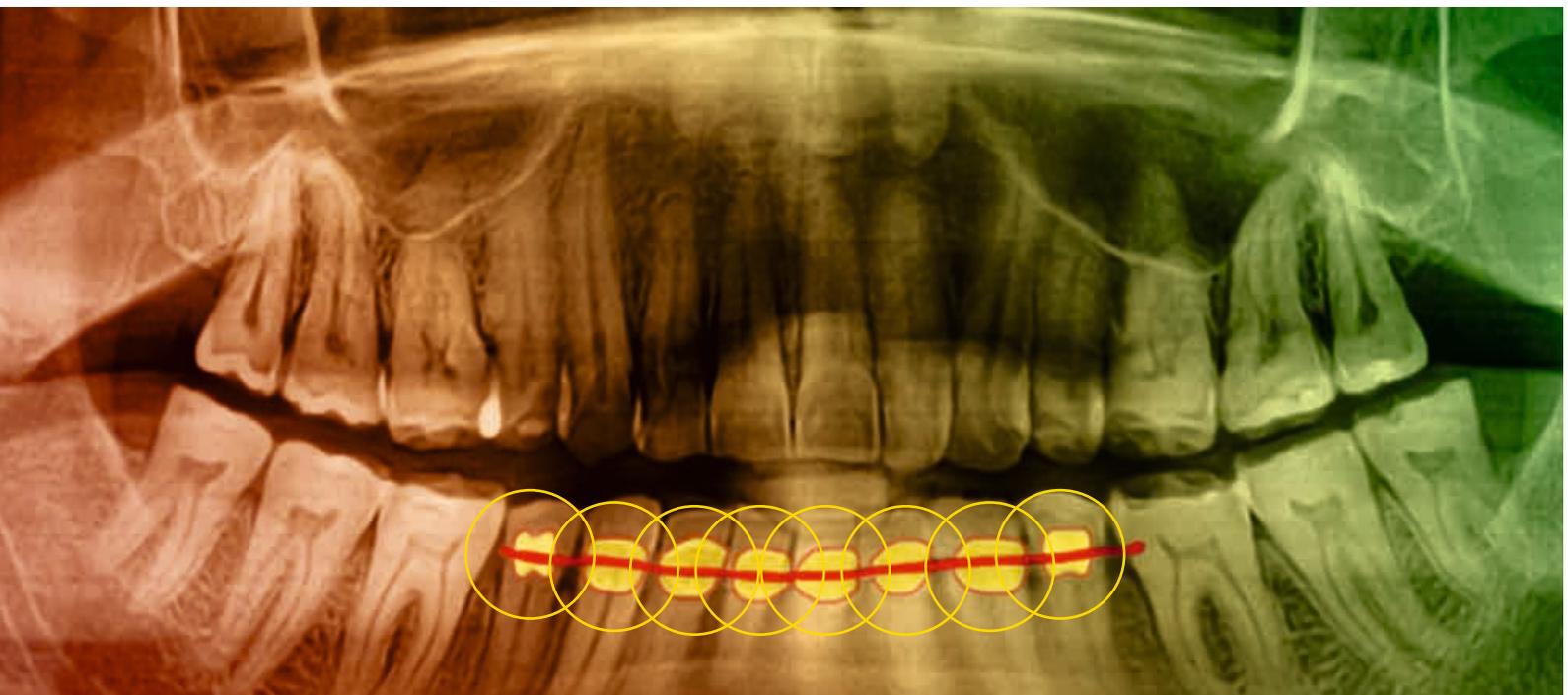


# Das dreiflächige Seitenzahn- veneer - neue Wege bei der individuellen Versorgung erosions- und funktions- bedingter Zahnschäden bei Bruxismuspatienten

*Dr. med. dent. Nina van Sprundel – CH-Baar (Zug)*



## **Bisshebung customized**

Die Therapie der Rekonstruktion zerstörter Zahnhartsubstanzen beginnt mit dem Verstehen der Ätiogenese und dem Bewusstwerden der Ursache.

Mit steigender Fallkomplexibilität sind interdisziplinäre individuelle Lösungen die Voraussetzung für einen langfristigen Therapieerfolg. Die Ursachen von Zahnschäden bei Bruxismus sind oft mannigfaltig. Grundlage für ein funktionelles Problem kann beispielsweise eine orthodontische Fehlstellung und/oder eine craniomandibuläre Dysfunktion sein. Diese Befunde können wiederum mit einer psychosomatischen Komponente wie Dystress und/oder einer Essstörung vergesellschaftet oder auch kumuliert mit aciden Nahrungsmitteln und/oder Drogen- bzw. Alkoholabusus sein. Für einen Therapieentscheid und eine Behandlungsplanung ist die eingehende spezielle Anamnese sowie das Verstehen und Bewusstwerden der Ursachen seitens des Patienten unabdinglich. Der Patient muss psychosomatisch stabil sein (CAVE: Essstörungen, Depressionen, Drogenabusus). Eine orofaziale Therapie bei psychosomatisch auffälligen Befunden ist abzulehnen und obsolet, da ein Therapieerfolg nicht gewährleistet werden kann.



Abb. 1-3: Ausgangsbefund Front: offener Biss, dunkle Rillen an den Labialflächen, freiliegende Dentinflächen.



Abb. 2



Abb. 3

### Zahnfehlstellungen

Funktionell bedingte Zahnschäden können aufgrund von Zahnfehlstellungen entstehen. Die Malokklusion kann in vielen Fällen zu einem unphysiologischen Kontakt von Zahnflächen führen. Liegen keine neutrale Verzahnung und beispielsweise unphysiologischen Befunde wie ein offener Biss oder ein Tiefbiss vor, können sich Abrasionen der Okklusal- und Inzisalflächen manifestieren.

### Das dreiflächige Seitenzahnveneer

Strukturelle Zahnschäden der Okklusalfächen können mittels Kompositaufbauten oder okklusalen Tabletops versorgt werden. Addieren sich Erosionsdefekte der Fazialflächen hinzu, sieht der Lösungsansatz anders aus. Konventionell können Defekte, die die Okklusalfäche überschreiten, mit Hilfe von Voll- oder Teilkronen gedeckt werden. Wie aber kann eine minimalinvasive Restauration aussehen, wenn der Approximalraum nicht betroffen ist und der Patient eine zahnschonende Lösung wünscht?

### 1. Der Klinische Fall – Status praesens & Behandlungsplanung

Der Patient ist 43 Jahre alt, männlichen Geschlechts und allgemeinanamnestisch unauffällig. Mit seiner Führungsposition in einem Großunternehmen ist er beruflich mehr als ausgelastet und steht nach eigenen Angaben geschäftlich stark unter Druck. Er wird zur allgemeinen zahnärztlichen Kontrolle vorstellig und berichtet über zunehmende Hypersensibilitäten fast aller Zähne. Weiterhin gefällt ihm seine Oberkieferfront ästhetisch nicht. Einerseits ist es der offene Biss, andererseits sind es die stark dunkel pigmentierten feinen Rillen auf den Labialflächen seiner Zähne, die er als störend emp-



Abb. 4: Ausgangsbefund OK - Abrasionsflächen aufgrund von Parafunktionen / unphysiologischen Zahnkontakten



Abb. 5: Abrasionen im UK.



Abb. 6: Ausgangssituation nach Bleaching.



Abb. 7: Orthopantomogramm während der orthodontischen Behandlung



Abb. 8a-b: Multiband 33-43





Abb. 9: Farbbestimmung



Abb. 10-12: Endresultat nach abgeschlossener Behandlung.



Abb. 11



Abb. 12

findet. Der zahnmedizinische Befund ergibt einen kariesfreien Zahnbestand von 28 Zähnen. Einzelne Zähne sind mit kleinen Kompositfüllungen versorgt. Zahnersatz besteht nicht. Freiliegende Dentinoberflächen können an allen Zähnen festgestellt werden. Okklusal bzw. inzisal sowie auch oral und vestibulär. Die Abrasionsflächen deuten auf starke Parafunktionen im Sinne von unphysiologischen Zahnkontakten hin. Die massiven Erosionen an den Fazialflächen sind mit einer Substanzschädigung durch aciden Angriff und möglicherweise auch einer genetischen sowie funktionellen Komponente erklärbar. Eine orthodontische Prädisposition ist aufgrund der vorliegenden Zahnfehlstellung ist zu vermuten.

### Behandlungsziel & Behandlungsplan

Das oberste Therapieziel stellt die Behandlung der funktionellen Problematik und der Hypersensitivitäten dar. Als positiver Nebeneffekt soll die Ästhetik, vor allem in der Oberkieferfront, verbessert werden. Interdisziplinäre zahnärztliche Maßnahmen sind beim vorliegenden klinischen Fall erforderlich. Bevor die abradieren und erodierten Zahnflächen rekonstruiert werden können, soll eine präprothetische orthodontische Behandlung den Therapieerfolg unterstützen. Voraussetzung für eine derart umfassende Behandlung ist eine eingehende Modellanalyse und Planung.

### Material & Methode

Der Wunsch des Patienten war eine substanzschonende, minimalinvasive Lösung, primär funktionell orientiert, sekundär das Bestreben nach ästhetischer Optimierung des Ist-Zustandes. Die Seitenzähne sollten bis einschließlich der 7er mittels vollkeramischer dreiflächiger Schalen, die Oberkieferfrontzähne 12-22 mittels keramischer Veneers rekonstruiert werden. Da die Approximalräume im

Seitenzahnbereich keine Defekte aufwiesen, die vestibulären, okklusalen sowie oralen Flächen der einzelnen Zähne jedoch bis epigingival stark substanzgeschädigt waren, kam im vorliegenden Fall eine Methode zur Anwendung, die genau diese drei Flächen decken sollte. Der jeweilige Approximalraum sollte im Sinne der Substanzschonung nicht präpariert werden. Eine konventionelle Teilkrone für den Seitenzahnbereich kam nicht in Frage, da diese Technik zu invasiv und nicht dem Patientenwunsch nach der die Substanz am meisten schonenden Lösung gerecht geworden wäre.

### 2. Der klinische Fall – Behandlung step by step

Nach Herstellung der Situationsmodelle und eingehender Modellanalyse, wurde in Zusammenarbeit mit der Kieferorthopädie und Zahntechnik ein Lösungsweg festgelegt, der dem Patienten vorgestellt werden konnte. Der Patient zeigte sich einverstanden mit einer präprothetischen orthodontischen Vorbehandlung, die etwa acht Monate andauern sollte.

#### Die präprothetische orthodontische Vorbehandlung

##### 1. Orthodontischer Befund

Vorbehandlung mit Extraktionen aller 4er und Multiband vor 25 Jahren.  
Heute: dentale Klasse II Tendenz mit Infraokklusion der Frontzähne, Kreuzbiss aller 6er, Kopfbiss 15/45 und Engstand der OK/UK Frontzähne mit Rotationen. Der Engstand in den Fronten stört den Patienten sehr.

##### 2. Behandlungsziel

Ausrunden und Derotieren der Frontzähne. Kreuzbiss und Infraokklusion in der Front belassen und prothetisch beheben bzw. belassen.

##### 3. Therapie

Ausrunden der Frontzähne im OK mit Clear Aligner Schienen; im Unterkiefer mit Teilmultiband von 33 bis 43.

##### 4. Behandlungsdauer

Aktive Behandlungsdauer 8 Monate, danach OK/UK Tiefziehschienen zur Retention bis zum Abschluss der prothetischen Versorgung.

#### Die Prothetik – Das dreiflächige Seitenzahnveneer

Im Anschluss an die kieferorthopädische Vorbehandlung wurden erneut Situationsmodelle hergestellt, anhand derer eine zweite Modellanalyse vorgenommen werden konnte. Nach üblichem Behandlungsprotokoll (vgl. ddm, Ausgabe 3.2015, „Bisshebung nach Erosionsschäden durch vollkeramische Rekonstruktion“, Dr. med. dent. Nina van Sprundel) wurde ein Wax up auf den Modellen hergestellt, welches einerseits dem Aufzeigen der Zielvorstellung des Patienten dient und andererseits für die Anfertigung der späteren temporären Versorgung nach Präparation der Zähne verwendet werden kann. Im Patientenmund wurde ein Moc-up angefertigt, um dem Patienten die mögliche Zielsituation auch intraoral demonstrieren zu können.

Es folgten fünf Termine in der Praxis und vier Termine beim Zahntechniker. Nach der Farbbestimmung im Labor, wurden in der ersten Praxissitzung die Unterkiefer-Seitenzähne jeweils von 4 nach 7 präpariert. Die Zähne wurden mit direkten Provisorien und später mit indirekten Provisorien versorgt. Nach positiver Einprobe beim Zahntechniker konnten die Restaurationen eingegliedert werden und in der gleichen Sitzung die Oberkieferzähne präpariert werden. Die Oberkiefer-Seitenzähne 4-7 wurden für dreiflächige Seitenzahnveneers (vestibulär, okkusal, oral) präpariert, die den Appro-

ximalraum aussparen sollten. Die Frontzähne 12-22 wurden für Veneers präpariert. Im zahntechnischen Labor fanden eine Wachseinprobe der Veneers und eine Einprobe der fertigen Keramik-Arbeit statt. Die Arbeiten konnten im Anschluss in einer Sitzung eingesetzt werden. Nach Abschluss der Prothetik wurden Retainer im Ober- und Unterkiefer eingegliedert, um die Zahnstellung zu fixieren. Eine Michigansschiene rundete die Gesamtbehandlung ab.

### Zahntechnik

Für die CAD-CAM-Technik kam die „Ceramill motion 2“ (Amman GIRRbach) zum Einsatz. Die dreiflächigen Seitenzahnveneers wurden aus e.max hergestellt. Die Front wurde in e.max press gepresst und mit e.max ceram (Ivoclar) verblendet.

### Resümee

Auf der Suche nach minimal invasiven Lösungen zur Restauration stark erosions- und abrasionsgeschädigter Zähne, kann das dreiflächige Seitenzahnveneers, beim Vorliegen von Defekten im vestibulären, okklusalen und oralen Bereich, eine Behandlungsalternative zur Teilkrone bzw. Vollkrone darstellen. Damit kann man Patienten, die nach einer substanzschonenden Versorgung suchen, eine solide keramische Lösung anbieten.

Das Zementieren solcher Restaurationen ist aufgrund der pro Zahn vorliegenden vier vertikalen Zementfugen, die sich jeweils kurz vor dem Approximalraum treffen, sehr viel anspruchsvoller als das Zementieren von konventionellen Teil- oder Vollkronen.

Das Eingliedern solcher Restaurationen benötigt eindeutig sehr viel mehr Zeit, eine sehr hohe optische Vergrößerung, unterstützt durch sehr gutes LED-Licht und die lege artis Zementierung unter absoluter Trockenlegung mittels Kofferdam. Die Technik ist äußerst techniksensitiv und sollte nur unter strikter Beibehaltung des dargelegten Behandlungsprotokolls zum Einsatz kommen.



### Dr. med. dent. Nina van Sprundel

*Dr. Nina van Sprundel studierte und promovierte an der Charité Berlin. Nach Tätigkeiten in Privatpraxen in Zug und Zürich hat sie bereits frühzeitig ihre Vision der eigenen Praxis realisiert. Heute ist sie erfolgreich in ihrem Business und in Zug, Schweiz, zu Hause. Ihr Fokus liegt auf der ästhetischen Zahnmedizin, Endodontie, Parodontologie und der Therapie von Bruxismus-Patienten. Mit ihrem eigenen Expertenteam deckt sie alle Aspekte der dentalen und orofazialen Rehabilitation ab.*

*Dr. Nina van Sprundel ist Mitglied in mehreren Fachgesellschaften:*

- *Vorstandsmitglied der Zuger Zahnärztesgesellschaft (SSO Zug)*
- *Schweizer Zahnärztesgesellschaft (SSO)*
- *Deutsche Gesellschaft für Endodontie (DGET)*
- *Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGE)*
- *Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK)*
- *Womens Esthetic Club Suisse*

### Kontakt:

Zahnarztpraxis nicesmile  
Bahnhofstrasse 7  
CH-6340 Baar, ZG  
Schweiz  
[www.nicesmile.ch](http://www.nicesmile.ch)

# Abrechnungsbeispiel:

## Das dreiflächige Seitenzahnveneer

Martina Weidinger-Wege

### Ausgangsbefund:

Hypersensitivitäten, offener Biss, kariesfreier Zahnbestand

### Therapieplanung:

12-22 Keramikveneer

14-17, 24-27 dreiflächige Seitenzahnveneers in EMAX

44-47, 34-37 dreiflächige Seitenzahnveneers in EMAX

### Vorbereitende Maßnahmen:

Zähne	Geb.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Faktor
<b>Erste Behandlung:</b>				
	0040	Aufstellen eines schriftlichen Heil- und Kostenplanes bei kieferorthopädischer Behandlung oder bei funktionsanalytischen und funktionstherapeutischen Maßnahmen nach Befundaufnahme und Ausarbeitung einer Behandlungsplanung	1	2,3
	0010	Eingehende Untersuchung zur Feststellung von Zahn-, Mund- und Kiefererkrankungen ...	1	2,3
	Ä34	Erörterung (Dauer mindestens 20 Minuten) der Auswirkungen einer Krankheit auf die Lebensgestaltung in unmittelbarem Zusammenhang mit der Feststellung oder erheblichen Verschlimmerung einer nachhaltig lebensverändernden oder lebensbedrohenden Erkrankung - gegebenenfalls einschließlich Planung eines operativen Eingriffs und Abwägung seiner Konsequenzen und Risiken -, einschließlich Beratung - gegebenenfalls unter Einbeziehung von Bezugspersonen.	1	2,3
Denkbar wäre: 4000		Erstellen und Dokumentieren eines Parodontalstatus	1	2,3
OK, UK	Ä5004	Panoramaschichtaufnahme der Kiefer		1,8
		Fotostatus § 6 Abs. 1 oder als Verlangensleistung nach § 2 Abs. 3 zu berechnen	1	
sowie möglicherweise	4005	PSI Index	1	2,3
	1000	Erstellung eines Mundhygienestatus		
Ok, UK	1040	Professionelle Zahnreinigung	17	3,0
Evtl. mehrfach	0060	Abformung beider Kiefer für Situationsmodelle und einfache Bissfixierung, einschließlich Auswertung zur Diagnose oder Planung		2,3
	8000ff	FAL/FAM je nach Aufwand		2,3-3,5
<p>Die Leistung "Herstellung eines Wax-up" oder "Herstellung eines Moc-up" ist weder in der GOZ noch in der GOÄ beinhaltet.</p> <p><b>Berechnungs-Möglichkeit:</b>  <b>Zahntechnische Leistungen</b>, die der Zahnarzt chairside oder im Eigenlabor erbringt, können gemäß § 9 GOZ (ggf. BEB) berechnet werden.</p>				
UK	0080	Oberflächenanästhesie	2	2,3
44-47, 34-37	0090	Infiltrationsanästhesie	8	2,3
Denkbar wäre auch	2180	Aufbaufüllung / ggf. zusätzlich 2197 / 2030 pro Zahn		
44-47, 34-37		Empfehlung einer Honorarvereinbarung!		
(Im beschriebenen Fall jedoch nicht erwähnt!)		Alternativ „dentinadhäsive Aufbaufüllung in Mehrschichttechnik“. Da weder in der GOZ noch in der GOÄ beinhaltet, besteht die Möglichkeit, die Leistung gemäß § 6 Abs. 1 GOZ zu berechnen.	2	2,3

Zähne	Geb.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Faktor
44-47, 34-37	2030	Besondere Maßnahme beim Präparieren oder Füllen	2	3,5
UK	5170	Individuelle Abformung	1	3,5
OK	0050	Abformung oder Teilabformung eines Kiefers	1	2,3
44-47, 34-37	2260	Provisorium im direkten Verfahren ohne Abformung (zzgl. Materialkosten)	8	3,0

**BZÄK-Kommentar zu der GOZ-Nr. 2260 (Stand Juni 2016)**

Bei dieser Art der provisorischen Versorgung handelt es sich in der Regel um ein „Sofortprovisorium“, mit dem ein beschliffener Zahn bzw. ein Implantat direkt versorgt werden kann. Hierbei handelt es sich nicht um ein im zahntechnischen Labor hergestelltes Provisorium. Bei einem Provisorium im direkten Verfahren können auch konfektionierte Formteile Verwendung finden. Das Provisorium dient dem Schutz eines Zahnes bzw. eines Implantats und der temporären Sicherung der Kaufunktion.

Die Einschränkung der Abrechnungsbestimmung im Hinblick auf die eingeschlossene Entfernung des Provisoriums trifft nicht zu, wenn die provisorische Krone definitiv befestigt werden musste. In diesem Fall ist die Entfernung des Provisoriums gesondert berechnungsfähig.

Eine Neuanfertigung infolge von Verlust oder Defekt berechtigt zum erneuten Ansatz der Gebührennummer.

Die Wiedereingliederung einer alio loco angefertigten provisorischen Krone ist analog berechnungsfähig.

Provisorien nach dieser Gebührennummer dienen dem Schutz präparierter Zahnhartsubstanz, unabhängig von der Präparations- bzw. Kavitätenform. Das betrifft insbesondere auch die provisorische Versorgung vor der Eingliederung einer Einlagefüllung oder eines Veneers.

Die zahnärztlichen Maßnahmen bei dieser Gebührennummer umfassen die Auswahl, Anprobe, okklusale Anpassung, ggf. notwendige Korrekturen und die Eingliederung der provisorischen Krone bzw. des provisorischen Inlays sowie deren Entfernung.

**Folgesitzung:**

34-37, 44-47	2270	Provisorium mit Abformung (zzgl. Material und Laborkosten)	8	3,5
34-37, 44-47	2030	Besondere Maßnahme beim Präparieren oder Füllen	2	2,3

**Nächster Behandlungsabschnitt**

34-37, 44-47	2030	Besondere Maßnahme beim Präparieren oder Füllen	2	2,3 – 3,5
34-37, 44-47	2040	Anlegen von Spanngummi (max. 2x pro KH oder FZ Bereich)	2	3,5
34-37, 44-47	2197	Adhäsive Befestigung	8	3,5
34-37, 44-47	2220	Teilkrone /Veneer (zzgl. Material und Laborkosten)	8	3,5
UK	0050	Abformung oder Teilabformung eines Kiefers (zzgl. Materialkosten)	1	
12-22, 24-27, 14-17	0080	Oberflächenanästhesie	2	2,3
12-22, 24-27, 14-17	0090	Infiltrationsanästhesie (zzgl. Materialkosten)	12	2,3
12-22, 24-27, 14-17	2030	Besondere Maßnahme beim Präparieren oder Füllen	2	2,3
Auch denkbar				
12-22	4070	Parodontalchirurgische Therapie (insbes. Entfernung subgingivaler Konkremente und Wurzelglättung) an einem einwurzeligen Zahn oder Implantat, geschlossenes Vorgehen	4	2,3
12-22, 24-27, 14-17	2270	Provisorium mit Abformung (zzgl. Material und Laborkosten nach §9 der GOZ)	12	3,5
Alternativ auch denkbar	2260	Provisorium im direkten Verfahren (zzgl. Material und Laborkosten nach §9 der GOZ)	12	3,5
möglich	8000ff	FAL/FTM		

**Zähne**      **Geb.-Nr.**      **Bezeichnung**      **Anz. Faktor**

**Begründung des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) zu den GOZ-Nrn. 2200 bis 2220**

...  
 In die Leistung nach der Nummer 2220 wird auch die Versorgung eines Zahnes mit einem Veneer aufgenommen.  
 Die Versorgung eines Zahnes mit einem konfektionierten Inlay ist nicht mit dieser Gebührenposition berechnungsfähig.  
 Eine solche Versorgung wäre allenfalls analog mit den für Einlagefüllungen oder Kompositrestaurationen vorhandenen Gebührenpositionen und einem innerhalb des Gebührenrahmens zu bemessenden Honorars zwischen den beiden vorgenannten Versorgungsleistungen berechnungsfähig. Zur Klarstellung werden die Verschraubung und die Abdeckung mit Füllungsmaterial als Leistungsbestandteil der Einlagefüllungen und Kronenversorgungen ergänzt. Ebenso wird klar- gestellt, dass Teilkronen und Kronen jeder zahntechnischen Ausführung (z. B. keramische, galvanische und glaskera- mische Verblendkronen) zu den in den Leistungen nach den Nummern 2200 bis 2220 beschriebenen Voll- und Teilkronen zuzuordnen sind.

**Folgesitzung:**

	Ä1	Beratung		2,3
	Ä6	Eingehende Untersuchung		2,3
12-22, 14-17, 24-27	0080	Intraorale Oberflächenanästhesie je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich	2	2,3
12-22, 14-17, 24-27	0090	Intraorale Infiltrationsanästhesie (zzgl. Anästhetikum)	12	
12-22, 14-17, 24-27	2030	Besondere Maßnahme beim Präparieren oder Füllen	2	3,5
12-22, 14-17, 24-27	2040	Anlegen von Spanngummi	2	3,5
12-22	4150	Nachbehandlung nach Paradontalchir. Eingriff pro Zahn	4	2,3
12-22, 14-17, 24-27	2197	Adhäsive Befestigung	12	3,5
12-22, 14-17, 24-27	2200	Teilkrone/ Veneer (zzgl. Material und Laborkosten nach §9 der GOZ)	12	3,5
OK	7010	Eingliedern eines adjustierten Aufbissbehelfs (zzgl. Material und Laborkosten)	1	3,5

zzgl. der Retainer      OK UK  
 Denkbar wäre hier      Bei der Eingliederung eines Retainers kann zusätzlich zur GOZ-Nr. 6140 (Eingliederung eines Teilbogens), die GOZ-Nr. 6100 je Klebestelle berechnet werden. Für die adhäsive Befestigung ist die GOZ-Nr. 2197 zusätzlich berechnungsfähig

**Hinweise:**

Die individuelle Farbnahme wird als BEB Position kalkuliert und berechnet!  
 Die Berechnung der kons. Begleitleistungen erfolgt je nach Aufwand und Schwierigkeit sowie aller Auslagen nach §4 Abs. 3 der GOZ.  
 Materialkosten werden nach §9 GOZ nach BEB berechnet und individuell kalkuliert.  
 Diese Muster- Berechnung basiert auf der gültigen GOZ 2012 unter Berücksichtigung des Bremer Kurzkommentars und der Empfehlung des aktuellen BZÄK Kommentars sowie der Begründung des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG). Der Inhalt ist ohne Gewähr!



**Martina Weidinger-Wege**

ZMV  
 Freiberuflich tätig in verschiedenen Praxen im Bereich Abrechnung  
 Festanstellung als Praxismanagerin im Raum München  
 Autorin diverser Abrechnungsnachschlagewerke

**Kontakt:**

Martina Weidinger-Wege  
 Roggenstr. 40  
 86356 Neusäß  
 Weidinger-Wege@gmx.net