

Vollkeramische Versorgung mittels CAD/CAM-gefertigter zirkonoxidverstärkter Lithiumsilikatkeramik - Celtra Duo

Dr. Tim Hausdörfer, ZTM Joachim Riechel



Zirkonoxidverstärkte Lithiumdisilikat-Keramiken (ZLS) weisen gute mechanische und lichtoptische Eigenschaften auf, so dass sie aufgrund ihrer mechanischen Belastbarkeit für Teil- und Vollkronen im Seitenzahnbereich und aufgrund ihrer guten farblichen Adaptation und sehr guten Polierbarkeit gleichzeitig für ästhetische Frontzahnrestaurationen (z.B. Veneers) geeignet sind. Die folgende Darstellung demonstriert die multiplen Einsatzmöglichkeiten von CAD-CAM-gefertigten ZLS-Restaurationen (CELTRA®DUO, Dentsply Sirona Restorative, Konstanz), anhand eines komplexen Patientenfalls mit hohem restaurativen Behandlungsbedarf.

Falldarstellung:

Eine 55-jährige Patientin stellte sich in der Poliklinik für Präventive Zahnmedizin, Parodontologie und Kariologie der Universitätsmedizin Göttingen vor. Nach klinischer und röntgenologischer Befundaufnahme stellte sich ein konservierend und prothetisch insuffizient versorgtes Erwachsenengebiss dar, welches eine abgesunkene Vertikaldimension aufwies (Abb. 1 und 2). An den Zähnen 24, 25, 26, 27, 37, 38, 35, 47 und 48 wurden insuffiziente Restaurationen (Sekundärkaries) festgestellt. Die Brückenkonstruktion (17-15,14) war aufgrund ausgeprägter Keramikfrakturen insuffizient. Die Oberkieferschneidezähne zeigten Zahnhartsubstanzverluste durch Attritionen und vestibuläre Erosionen, mit teilweise ausgedehnten Kompositfüllungen. Der Zahn 34 war suffizient endodontisch behandelt und der Zahn 46 benötigte auf Grund einer irreversiblen Pulpitis eine primäre Wurzelkanalbehandlung. Alle anderen Zähne waren vital und beschwerdefrei. Die parodontale Befundaufnahme zeigte eine moderate Gingivitis (Parodontaler Screening Index < 3 in allen Sextanten). Die Zähne 13, 23, 24 und 43 zeigten zusätzlich vestibuläre gingivale Rezessionen. Die Patientin wünschte neben der oralen Rehabilitation besonders eine Verbesserung der Frontzahnästhetik.



Abb. 1: Klinische Ausgangssituation



Abb. 2: Röntgenologische Ausgangssituation

Es erfolgten zunächst eine umfangreiche Mundhygieneunterweisung und professionelle Zahnreinigung. Die insuffizienten Restaurationen an den Zähnen 24, 25, 26, 27, 35, 37 und 47 wurden aufgrund ausgedehnter Defekte durch adhäsiv-befestigte (OptiBond™ FL, Kerr HAWE SA, Bioggio, Schweiz) Aufbaufüllungen (Luxacore, DMG, Hamburg) ersetzt. Die Zähne 38, 48 und die Klasse V-Kavitäten der Zähne 24 und 33 wurden durch direkte Kompositfüllungen (Venus, Heraeus Kulzer, Hanau) definitiv versorgt. Auf eine plastische Deckung der Rezessionen der Zähne 13 und 23 wurde verzichtet, da ausreichend befestigte Gingiva vorhanden war und keine weitere Progression beobachtet wurde. Zudem wies die Patientin eine niedrige Lachlinie auf, so dass keine ästhetischen Einbußen vorkamen.

Anschließend wurde ein Heil- und Kostenplan erstellt, der von einem zahnärztlichen Gutachter überprüft wurde. Folgende Maßnahmen wurden genehmigt: Die Versorgung der Zähne 11, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 35, 37, 47 mit Kronen und die Erneuerung der Brücke 17-14.



Abb. 3: Mock-up



Abb. 4: Ausgangsposition für die Gestaltung der Frontzahnästhetik nach Bisshebung im Seitenzahnbereich

Die funktionelle Vorbehandlung erfolgte mit Hilfe einer Zentrikschiene im Oberkiefer, mit der eine Bisshebung um 2mm simuliert wurde. Die Patientin zeigte nach der Einstellung der neuen Vertikaldimension keine Symptome einer Myoarthropathie oder craniomandibulären Dysfunktion.

Im ersten prothetischen Behandlungsabschnitt erfolgte die Versorgung der Seitenzähne mittels Kronen (Zähne 14, 26, 27, 37, 47, verblendete Zirkonoxidkeramik) und einer Brücke (Zähne 17-15, verblendete Zirkonoxidkeramik). Anschließend wurden die Zähne 32-42 gebleicht und die Schneidekanten mittels direkten Kompositrestaurationen (Essentia®, GC, Bad Homburg; G-Premio BOND, GC, Bad Homburg) verlängert, um ein einheitlich ästhetisches Ergebnis zu erzielen. Im Rahmen der Celtra® Campus Challenge konnte der Patientin eine kostengünstige und ästhetische Behandlung im Oberkiefer angeboten werden: Die Zähne 21 und 22 wurden mit Kronen und die Zähne 11, 12, 13 und 23 mit Veneers restauriert. Zusätzlich wurden die Zähne 24 und 25 mit Teilkronen versorgt. Für die Planung der Keramikrestaurationen erfolgte die Herstellung eines Wax-up mit anschließender Überführung in ein Mock-up (Abb. 3 und 4) aus Komposit (Luxatemp, DMG, Hamburg). Die Bestimmung der Zahnfarbe A2 erfolgte mit Hilfe des VITA-Klassik-Farbringes (VITA, Bad Säckingen).

Die Präparationen (Abb. 5) richteten sich nach den Präparationsrichtlinien für Vollkeramikrestaurationen (Frankenberger et al. 2007) mit den entsprechenden Mindestschichtstärken für Lithiumdisilikatkeramik-Restaurationen. Für die Präparation der Teilkronen 24 und 25 wurden alle Innenkanten abgerundet und eine 90° Stufe am Präparationsrand angelegt. Für die Präparationen der Veneers



Abb. 5: Präparation der Teilkronen und Veneers – okklusale Ansicht



Abb. 6: Präparation – vestibuläre Ansicht



Abb. 7: Abformung mit Aquasil

(13, 12, 11, 23) wurde vestibulär ca. 0,5 – 0,7mm Substanz entfernt und eine 0,5mm breite Hohlkehlpräparation angelegt (Abb. 6). Die intakten Approximalflächen blieben erhalten. Ansonsten wurden die Zähne für Voll-Veneers („360°-Veneer“) mit zirkulärer Fassung präpariert. Die Kronen der Zähne 21 und 22 wurden mit einer 1mm breiten, zirkulären Stufe präpariert. Auf die Reduktion der Inzisalkanten konnte aufgrund der Bisseshöhung um 2mm verzichtet werden.

Die präparierten Zähne wurden konventionell abgeformt, und die Modelle anschließend digitalisiert. Für die Abformung wurden bei den präparierten Zähnen Fäden (UltraPak, South Jordan, Utah, USA) für die Gingivaretraktion gelegt, nicht aufgelöste Approximalkontakte wurden mit dünnen Matrizenstreifen separiert. Die Abformung erfolgte mit Hilfe eines additionsvernetzten Silikons einzeitig und zweiphasig (Aquasil, Dentsply Sirona Restorative, Konstanz Abb. 7). Die konventionelle Abformung und Modellherstellung erleichterte die digitale Konstruktion über ein laborgefertigtes Wax-up und die anschließende Anpassung der Restaurationen. Somit waren am Patienten kaum Korrekturen an den Restaurationen notwendig.

Für die provisorische Versorgung wurde vorab über das Wax-up eine durchsichtige Tiefziehschiene (Erkodent, Pfalzgrafenweiler) angefertigt, mit deren Hilfe die Provisorien aus Kunststoff (Luxatemp, DMG, Hamburg) hergestellt wurden. Diese wurden anschließend punktuell mit Prime & Bond® XP (Dentsply Sirona Restorative, Konstanz) und einem fließfähigen Komposit (Baseliner, Heraeus Kulzer, Hanau) an den präparierten Zähnen befestigt.

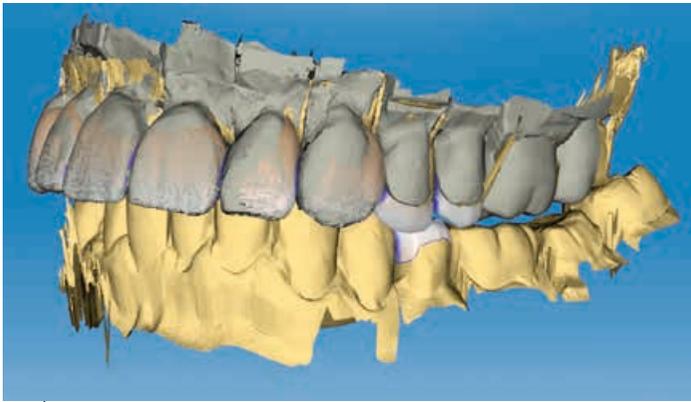


Abb. 8: Digitales Modell

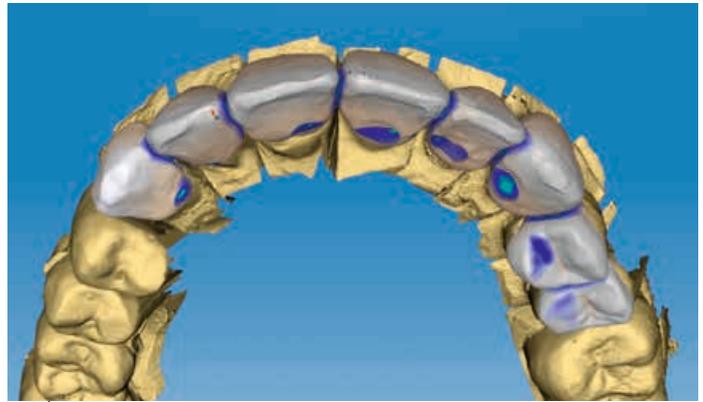


Abb. 9: Digitale Konstruktion der Restauration



Abb. 10: Gefräste Restaurationen auf das Modell aufgepasst



Abb. 11: Aus dem Keramikblock gefräste Einzelkrone



Abb. 12: Finale Restaurationen nach Individualisierung und Glasurbrand



Abb. 13 und 14: Endergebnis nach adhäsiver Befestigung der Restaurationen

Die Herstellung der Restaurationen erfolgte über das CAD/CAM-Verfahren Cerec (Dentsply Sirona, Bensheim). Dafür wurden die Sägemodelle mit Hilfe der BlueCam (Dentsply Sirona, Bensheim) digitalisiert (siehe Abb. 8). Die Zähne des Wax-Ups wurden digital kopiert und für die Gestaltung der Restaurationen verwendet (CEREC-Software 4.4, Option: Biogenerik-Kopie, Dentsply Sirona, Bensheim, Abb. 9).

Die Restaurationen wurden aus den Blöcken einer zirkonoxidverstärkten Lithiumsilikatkeramik (CELTRA®DUO, Dentsply Sirona Restorative, Konstanz) der Farbe A2 HT geätzt, mit wassergekühlten Diamantfräsern bearbeitet und auf dem Modell angepasst (Abb. 10 und 11).

Für die Individualisierung der Zähne wurden die Restaurationen mit Mal- und Glanzfarben beschichtet und anschließend gebrannt. Vor der Verwendung der Malfarben und Glasurmassen musste die Restauration sauber und fettfrei sein. Eine intensivere Farbwirkung (Abb. 12) wurde durch mehrfaches Aufbringen und anschließendes Brennen erreicht. Der erste Glasure-/Malfarbenbrand erfolgte bei 820°C, der zweite bei einer reduzierten Temperatur von 770°C.

Die Einprobe erfolgte mit Hilfe eines Glycerin-Gels (Try-In, Ivoclar, Schaan, Lichtenstein). Es wurde auf einen guten Randschluss, Approximalkontakte, einen harmonischen Schneidekantenverlauf und passende Farbgebung geachtet. Kleinere Korrekturen wurden unter Wasserkühlung mit einem diamantierten Schleifer mit anschließender Politur durchgeführt. Nach der Anpassung wurden die Zähne mittels Kofferdam trocken gelegt und gereinigt. Die Keramik wurde durch Flusssäure (Ultradent Porcelain Etch, South Jordan, Utah, USA) an der Klebefläche für 30 Sekunden geätzt und mit einer Silanlösung (Calibra®, Dentsply Sirona Restorative, Konstanz) für 60 Sekunden konditioniert. Die Konditionierung der Zähne erfolgte durch 36%ige Phosphorsäure (30 Sekunden Schmelz, 15 Sekunden Dentin, DeTrey®Conditioner 36, Dentsply Sirona Restorative, Konstanz) und mit Prime & Bond® XP + Self Cura Activator (Dentsply Sirona Restorative, Konstanz). Für die adhäsive Befestigung der Kronen und Teilkronen wurde der dualhärtende Komposit-Zement Calibra® (Dentsply Sirona Restorative, Konstanz) verwendet. Die Veneers wurden mit einem lichthärtenden Zement (Calibra®-esthetic resin cement, Dentsply Sirona Restorative, Konstanz) eingesetzt. Nach gründlicher Entfernung der Kompositüberschüsse und Lichthärtung erfolgte die Okklusionskontrolle und Politur (siehe Abb. 13 und 14).

Die zirkonoxidverstärkten Lithium-Silikatkeramiken zeichnen sich durch eine gute Polierbarkeit und farbliche Adaption an die Umgebung aus (Abb. 15 und 16).

Die ZLS-Keramiken haben bereits nach dem Schleifen eine hohe Festigkeit (Rinke et al. 2014), sodass diese nach einer Politur direkt adhäsiv eingesetzt werden können. Im beschriebenen Patientenfall entschieden wir uns jedoch für eine kombinierte Arbeit mit dem Technikerlabor, da mehrere Res-

Literaturverzeichnis

Elsaka SE, Elnaghy AM:
Mechanical properties of zirconia reinforced lithium silicate glass-ceramic. Dent Mater. 2016;32(7):908-14

Frankenberger R, Mörig G, Blunck U, Hajto J, Pröbster L, Ahlers MO: Präparationsregeln für Keramikinlays und -teilkronen unter der Berücksichtigung der CAD/CAM-Technologie. J Cont Dent Educ 2007;(6), 86-92

von der Osten P:
Zirkonoxidverstärktes Lithiumsilikat für die Seitenzahnversorgung. Quintessenz Zahntech 2014;40(7): 900-904

Rinke S, Schäfer S, Schmidt A-K:
Einsatzmöglichkeiten zirkonoxidverstärkter Lithiumsilikat-Keramiken. Quintessenz Zahntech 2014;40(5): 536-546



Abb. 15: Lach- und Lippenprofil vor der Versorgung



Abb. 16: Lach- und Lippenprofil nach der Versorgung



ZTM Joachim Riechel
(Zentrum Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten, Universitätsmedizin Göttingen)

- Ab 1979 Ausbildung zum Zahntechniker (Firma Heiko Dohrn, Göttingen)
- Ab 1984 stellvertretender Geschäftsführer (Firma Heiko Dohrn, Göttingen)
- Ab 1985 Leiter des Praxislabors Dr. Vogt (München)
- 1991-1993 zahntechnische Meisterschule Göttingen mit bestandener Meisterprüfung
- Ab 1993 selbständig tätig mit eigenem Dentallabor in Scheden
- Seit 2009 Leiter des zahntechnischen Labors der Universitätsmedizin Göttingen

taurationen gleichzeitig angefertigt wurden und durch einen zusätzlichen Glanz- und Malbrand das ästhetische Ergebnis und die mechanische Festigkeit der Keramik nochmals verbessert werden konnte. Die digitale Konstruktion von mehreren Restaurationen wurde durch das laborgefertigte Wax-up erheblich erleichtert. Durch die Anpassung der Restaurationen am Modell konnte der zeitliche Aufwand am Patienten reduziert werden. Die adhäsive Eingliederung ließ sich mit Calibra® sehr gut durchführen, da Kompositreste gut entfernt werden konnten und die lichteoptischen Eigenschaften der ZLS-Keramik nicht negativ beeinflusst wurden. Für rein monolithische Keramiken erreicht man mit den ZLS-Restaurationen sehr gute ästhetische Ergebnisse.

ZLS-Keramiken weisen im Vergleich zu Lithiumdisilikat-Keramiken verbesserte mechanische Eigenschaften auf (Elsaka & Elnaghy 2016). Bislang liegen allerdings nur wenige Fallberichte zum klinischen Einsatz vor (von der Osten 2014, Rinke et al. 2014); klinische Studien stehen noch aus.



Dr. Tim Hausdörfer
(Poliklinik für Präventive Zahnmedizin, Parodontologie und Kariologie; Universitätsmedizin Göttingen)

- 2005-2010 Studium der Zahnmedizin, Georg-August-Universität Göttingen
- 2012 Promotion
- Seit 2010 wissenschaftlicher Mitarbeiter der Poliklinik für Präventive Zahnmedizin, Parodontologie und Kariologie der Universitätsmedizin Göttingen

Kontakt:

Dr. Tim Hausdörfer
Poliklinik für Präventive Zahnmedizin, Parodontologie und Kariologie; Universitätsmedizin Göttingen
Robert Koch Straße 40
37075 Göttingen
Tel.: 0551/39-22877
E-Mail: tim.hausdoerfer@med.uni-goettingen.de

Denseo Scan-Systeme



by **Imetric**
Swiss 3D Scanning Systems

CAD-Software
exocad



Imetric L1 Das Basis-Paket

Optischer 3D-Streifenlicht-Scanner mit hoher Scangenaugigkeit für Dental-Anwendungen, wie Kronen und Brücken, Modellguss, Prothesen, Inlays/Onlays, etc.

inklusive:

- Dell XPS Desktop 8920
- 24-Zoll-Monitor
- Tastatur und Maus
- **exocad-Basis-Software**
(für 1 Jahr, inklusive aller Updates)

vollanatomische Kronen, Brücken, Inlays, Onlays, Veneers, Primär-Teleskope, Freeform-Modellation

PAKETPREIS
13.200 €*

Imetric L1M Das Allrounder-Paket

Optischer 3D-Streifenlicht-Scanner mit hoher Scangenaugigkeit für Dental-Anwendungen, wie Kronen und Brücken, Modellguss, Prothesen, Inlays/Onlays, Abutments und Versorgungen auf mehreren Implantaten

inklusive:

- Dell XPS Desktop 8920
- 24-Zoll-Monitor
- Tastatur und Maus
- **exocad-Basis-Software**
(für 1 Jahr, inklusive aller Updates)

vollanatomische Kronen, Brücken, Inlays, Onlays, Veneers, Primär-Teleskope, Freeform-Modellation

- Implantatmodul
- virtueller Artikulator

PAKETPREIS
14.590 €*

Imetric L1i Das Professional-Paket

Optischer 3D-Streifenlicht-Scanner mit der derzeit höchsten Scangenaugigkeit für Dental-Anwendungen, wie Abdrücke, Kronen und Brücken, Modellguss, Prothesen, Inlays/Onlays, Abutments und Versorgungen auf mehreren Implantaten, hochgenaue Erkennung von Implantatpositionen und deren Ausrichtung durch spezielle Scanadapter

inklusive:

- Dell XPS Desktop 8920
- 24-Zoll-Monitor
- Tastatur und Maus
- **exocad-Basis-Software**
(für 1 Jahr, inklusive aller Updates)

vollanatomische Kronen, Brücken, Inlays, Onlays, Veneers, Primär-Teleskope, Freeform-Modellation

- Implantatmodul
- virtueller Artikulator
- Stege

PAKETPREIS
18.850 €*

**Gerne unterbreiten wir
Ihnen ein Leasingangebot.
Rufen Sie uns an!**

Denseo GmbH · Stengerstraße 9 · 63741 Aschaffenburg · Deutschland
Telefon 06021 45106-0 · **E-Mail** info@denseo.de · **www.denseo.de**

Abrechnungsbeispiel: Vollkeramische Versorgung mittels CAD/CAM-gefertigter zirkonoxidverstärkter Lithiumsilikatkeramik - Celtra Duo

Michaela Frank, Claudia Maier

		VMK	BM	VMK	VMK	VE	VE	VE	VMK	VMK	VE	PKM	PKM	VMK	VMK	
	f	kw	b	kw	kw				ww	ww		pw	pw	ww	ww	f
re	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
		ww	k	b	b	k						k	pw	k	ww	
		VMK											PKM		VMK	

VE= Veneer | VMK= verblendete Zirkonoxidkrone | PKM= Zirkonoxidteilkronen | BM= Brückenglied

Zähne	GOZ-Geb.-Nr.	Bema-Geb.-Nr.		Anz.	Faktor
Ausgangssituation:					
	0010	01	Eingehende Untersuchung zur Feststellung von Zahn-, Mund- und Kiefererkrankungen einschließlich Erhebung des Parodontalbefundes sowie Aufzeichnung des Befundes	1	2,3
	Ä1		Beratung – auch mittels Fernsprecher	1	2,3
	0070	Vipr	Vitalitätsprüfung eines Zahnes oder mehrerer Zähne einschließlich Vergleichstest, je Sitzung	1	2,3
	4005	PSI	Erhebung mindestens eines Gingivalindex und/oder eines Parodontalindex (z. B. des Parodontalen Screening-Index PSI)	1	2,3
	Ä5004	Ä935d	Panoramaschichtaufnahme der Kiefer	1	1,8
	4000		Erstellen und Dokumentieren eines Parodontalstatus	1	2,3
17-27, 38-48	1040		Professionelle Zahnreinigung	30	2,3
	1000		Erstellung eines Mundhygienestatus und eingehende Unterweisung zur Vorbeugung gegen Karies und parodontale Erkrankungen, Dauer mindestens 25 Minuten	1	2,3
24-27, 35, 37, 47	2180	abzgl. F2/ZE	Vorbereitung eines zerstörten Zahnes mit plastischem Aufbaumaterial zur Aufnahme einer Krone	7	2,3
24-27, 35, 37, 47	2197		Adhäsive Befestigung (plastischer Aufbau, Stift, Inlay, Krone, Teilkrone, Veneer, etc.)	7	2,3
oder	Hinweis:	abzgl. F2/ZE	Empfehlung BZÄK: Mehrschichtiger Aufbau verlorengegangener Zahnhartsubstanz mit Kompositmaterial in Adhäsivtechnik einschließlich Lichthärtung als Vorbereitung zur Aufnahme einer Krone sind analog nach § 6 Abs 1 GOZ zu berechnen.	7	2,3
38,48,24,33	2060 ff.	abzgl. F1ff.	Präparieren einer Kavität und Restauration mit Kompositmaterialien, in Adhäsivtechnik (Konditionieren), einflächig, ggf. einschließlich Mehrschichttechnik, einschließlich Polieren, ggf. einschließlich Verwendung von Inserts	4	2,3
	0040		Aufstellung eines schriftlichen Heil- und Kostenplans bei kieferorthopädischer Behandlung oder bei funktionsanalytischen und funktionstherapeutischen Maßnahmen nach Befundaufnahme und Ausarbeitung einer Behandlungsplanung	1	2,3
	Ä34	Ä1	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
oder	6190		Beratendes und belehrendes Gespräch mit Anweisungen zur Beseitigung von schädlichen Gewohnheiten und Dysfunktionen	1	2,3

Zähne	GOZ-Geb.-Nr.	Bema-Geb.-Nr.		Anz.	Faktor
Funktionelle Vorbehandlung mit Schiene:					
OK +UK	0050	7 KBR	Abformung oder Teilabformung eines Kiefers für ein Situationsmodell einschließlich Auswertung zur Diagnose oder Planung	2	2,3
ggf.	5170		Anatomische Abformung des Kiefers mit individuellem Löffel bei ungünstigen Zahnbogen- und Kieferformen und/oder tief ansetzenden Bändern oder spezielle Abformung zur Remontage, je Kiefer	2	2,3
		Hinweis:	Empfehlung BZÄK: Abformungen mit individuellem Löffel für andere als die in der Leistungsbeschreibung genannten Indikationen sind analog nach § 6 Abs 1 GOZ zu berechnen.		
			Materialkosten	2	
	8000 ff.		Laborkosten § 9 GOZ/ BEL 2		
			Klinische Funktionsanalyse einschließlich Dokumentation	1	2,3
			Materialkosten		
			Laborkosten § 9 GOZ		
	7010	K1	Eingliederung eines Aufbissbehelfs mit adjustierter Oberfläche	1	2,3
			Laborkosten § 9 GOZ/ BEL 2		
	7040/7050	K7/K8	Kontrolle eines Aufbissbehelfs/Kontrolle eines Aufbissbehelfs mit adjustierter Oberfläche: subtraktive Maßnahmen, je Sitzung	1	2,3
Erster prothetischer Behandlungsabschnitt provisorische Versorgung:					
	2030	bMF	Besondere Maßnahmen beim Präparieren oder Füllen von Kavitäten (z.B. Separieren, Beseitigen störenden Zahnfleisches, Stillung einer übermäßigen Papillenblutung), je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich	4	2,3
17-27, 38-48	5170	5170	Anatomische Abformung des Kiefers mit individuellem Löffel bei ungünstigen Zahnbogen- und Kieferformen und/oder tief ansetzenden Bändern oder spezielle Abformung zur Remontage, je Kiefer	2	2,3
			+ Laborkosten gemäß § 9 GOZ		
		Hinweis:	Empfehlung BZÄK: Abformungen mit individuellem Löffel für andere als die in der Leistungsbeschreibung genannten Indikationen sind analog nach § 6 Abs 1 GOZ zu berechnen.		
			Laborkosten § 9 GOZ		
17, 15	5120	19	Provisorische Brücke im direkten Verfahren mit Abformung, je Zahn oder Implantat, einschließlich Entfernung	2	2,3
16	5140	19	Provisorische Brücke im direkten Verfahren mit Abformung, je Brückenspanne oder Freiendsattel, einschließlich Entfernung	1	2,3
14-25	2270	19	Provisorium im direkten Verfahren mit Abformung, je Zahn oder Implantat, einschließlich Entfernung	9	2,3
11-13, 23	2270		Provisorium im direkten Verfahren mit Abformung, je Zahn oder Implantat, einschließlich Entfernung	4	2,3
			Laborkosten § 9 GOZ/ BEL 2		
		Hinweis:	Empfehlung BZÄK: Mock Up (intraorale Übertragung, zahnärztliche Leistung) sind analog nach § 6 Abs 1 GOZ zu berechnen	1	2,3
Einprobe/Eingliederung:					
14, 26, 27, 37, 47	2210	2210	Versorgung eines Zahnes durch eine Vollkrone (Hohlkehl- oder Stufenpräparation)	5	2,3
17, 15	5010	5010	Versorgung eines Lückengebisses durch eine Brücke oder Prothese: je Pfeilerzahn als Brücken- oder Prothesenanker mit einer Vollkrone (Hohlkehl- und Stufenpräparation) oder Einlagefüllung	2	2,3
16	5070	5070	Versorgung eines Lückengebisses durch eine Brücke oder Prothese: je Pfeilerzahn als Brücken- oder Prothesenanker mit einer Vollkrone (Hohlkehl- und Stufenpräparation) oder Einlagefüllung	1	2,3
	2197	2197	Adhäsive Befestigung (plastischer Aufbau, Stift, Inlay, Krone, Teilkrone, Veneer, etc.)	7	2,3
			Laborkosten § 9 GOZ		

Zähne	GOZ-Geb.-Nr.	Bema-Geb.-Nr.		Anz.	Faktor
32-42	§ 2 Abs. 3 GOZ		Bleaching	1	2,3
32-42	§ 6 Abs. 1 GOZ		direkte, additive Coronoplastiken	4	2,3
21,22	2210	2210	Versorgung eines Zahnes durch eine Vollkrone (Hohlkehl- oder Stufenpräparation)	2	2,3
11-13,23	2220	2220	Versorgung eines Zahnes durch eine Teilkrone mit Retentionsrillen oder -kästen oder mit Pinledges einschließlich Rekonstruktion der gesamten Kaufläche, auch Versorgung eines Zahnes durch ein Veneer	4	2,3
	2197	2197	Adhäsive Befestigung (plastischer Aufbau, Stift, Inlay, Krone, Teilkrone, Veneer, etc.) Laborkosten § 9 GOZ	6	2,3
24, 25, 35	2220	2200	Versorgung eines Zahnes durch eine Teilkrone mit Retentionsrillen oder -kästen oder mit Pinledges einschließlich Rekonstruktion der gesamten Kaufläche, auch Versorgung eines Zahnes durch ein Veneer	3	2,3
24,25,35	2197	2197	Adhäsive Befestigung (plastischer Aufbau, Stift, Inlay, Krone, Teilkrone, Veneer, etc.) Laborkosten § 9 GOZ	3	2,3
17-27	8100		Systematische subtraktive Maßnahmen am natürlichen Gebiss, am festsitzenden und/oder herausnehmbaren Zahnersatz, je Zahnpaar	14	2,3

Bei den angegebenen Leistungen handelt es sich nur um Vorschläge, es wird keine Gewähr oder Haftung übernommen. Die Berechnung der konservierenden Begleitleistungen und die Angabe der Steigerungsfaktoren erfolgen nach Aufwand sowie die Auslagen nach § 4 Abs. 3 GOZ. Dieses Musterbeispiel basiert auf der GOZ 2012 unter Berücksichtigung des aktuellen BZÄK-Kommentars, ggf. halten Sie bitte Rücksprache mit ihrer Kammer. Inhalt ohne Gewähr. Die Material- und Laborkosten nach § 9 GOZ werden nach BEB und nach der jeweiligen individuellen Praxiskalkulation berechnet. Die Versorgung des Ober- und Unterkiefers würde bei einem GKV-Patienten gemäß den Richtlinien einer gleichartige Versorgung berechnet werden.

Eigenlabor:

Leistung	Anzahl
Foto oder Video Dokumentation	1
Umarbeiten eines konfektionierten Löffels zum individuellen/funktionellen Löffel	2
Desinfektion	2
Modell aus Superhartgips	2
Modellpaar trimmen, okklusionsbezogen	1
Modellpaar sockeln, dreidimensional	1
Modellanalyse für Gnathologie	1
Modellmontage in indiv. Artikulator I	1
Montage eines Gegenkiefermodelles	1
Mehraufwand für Einstellen nach Zentrikregistrat	1
Auswerten eines Registrates	1
Knirscherschiene aus Kunststoff	1
Schienungskappe aus Kunststoff	8
Lippenschild	1
Prothetische Planung	1
Umarbeiten eines konfektionierten Löffels zum individuellen/funktionellen Löffel	2
Desinfektion	2
Provisorische Krone, Brückenglied, Stiftzahn, Onlay, Inlay aus Kunststoff	13
Wurzelpontic aus Kunststoff	1
Provisorisches Veneer	4
Mehraufwand durch Rohbrandeinprobe	1
Keramik / gegossenes Glas konditionieren	16
Keramik / gegossenes Glas ätzen	16

Hierbei handelt es sich um eine Musterberechnung, eine Gewähr wird nicht übernommen.

Fremdlaborleistungen:

Leistung	Anzahl
Modell aus Superhartgips	2
Anlage Auftragsdaten digital	1
Modell digitalisieren / scannen	2
Modellsegmentierung	16
Segment / Biss digitalisieren	16
Bearbeitung Präparationsgrenze und digitalisieren	16
Konstruktion (Inlay, Krone, Brückenglied etc.)	17
Krone scan/gefräst Zirkonoxid	9
Brückenglied scann/gefräst Zirkonoxid	1
Teilkrone scan/gefräst e-max	3
Verblendschale 360° Veneer scan/gefräst	4
Ausarbeiten Zirkonoxid	14
Ausarbeiten e-max	3
Teil-Verblendung aus Keramik geschichtet	4
Mehrflächige Verblendung Keramik	10
Frontzahn/Kaufläche nach gnath. Kriterien gestaltet	17
indiv. Farbschichtung, Keramik	6
Materialpreis Zirkon	14
e-max Rohlingen	3
Versand	4

Michaela Frank ZMV

Freiberuflich und angestellt, regionale Abrechnungsseminare für Bauer & Reif Dental GmbH, München

Claudia Maier ZMV

Angestellt Dentaqum GmbH Consulting, Regionale Abrechnungsseminare für Bauer & Reif Dental GmbH, München

Kontakt:

Claudia Maier, Dentaqum GmbH, Heimeranstr. 35- 80339 München
Mobil: 0151-74 31 20 11, E-Mail: claudia.maier@dentaqum.de