



## MEISTERMAPPE

# Meisterprüfung

Teilaufgabe 2: Kombinierte Prothese

ANDREAS NUSSER

### Befund

Die 32-jährige Patientin kommt nach einem Unfall mit sehr ungünstigen Frakturen in den unteren mittleren Schneidezähnen in die Praxis; die Situation zieht eine Extradation von 31 und 41 nach sich. Seit geraumer Zeit steht außerdem fest, dass 36, 46 und 47 extrahiert werden müssen, was im Rahmen dieser Behandlung vorgenommen wird. Eine Implantation ist jedoch nicht möglich aufgrund des defizitären Knochenangebo-

tes. Alle noch vorhandenen Zähne werden beschliffen und dienen als Pfeiler für die neue Versorgung. Außerdem sind 34 und 44 nicht angelegt, was den Restzahnbestand weiter eingrenzt.

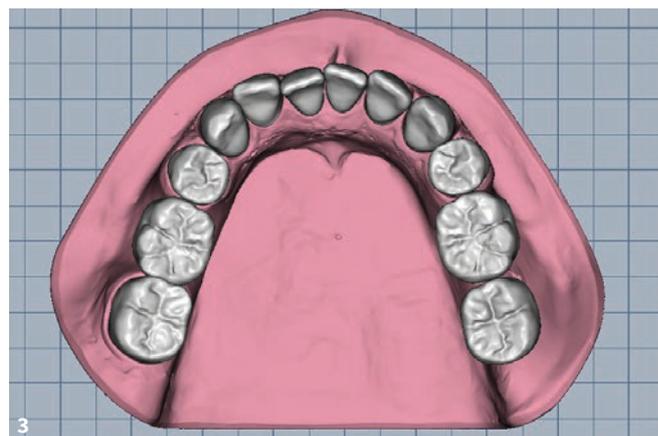
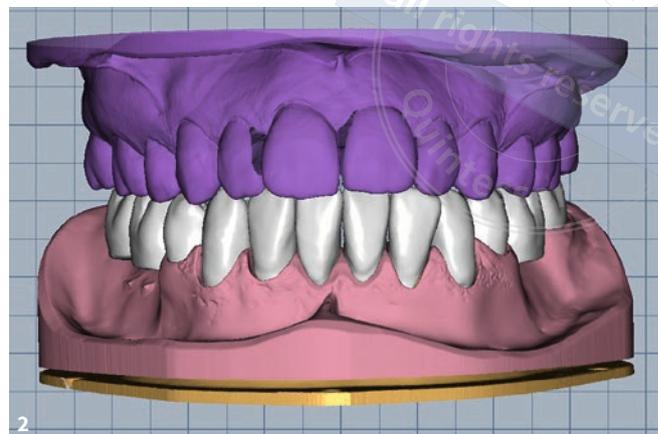
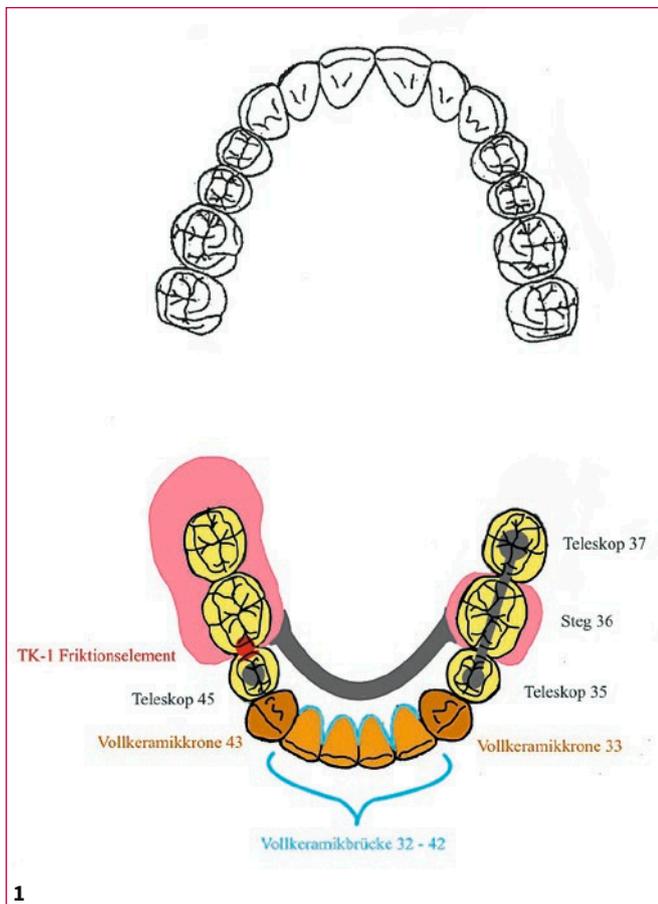
Die Patientin äußert den Wunsch, in der ästhetischen Zone von 33–43 festsitzend versorgt zu werden.

### Auftrag

Aus all diesen Kriterien ergibt sich der Auftrag zur Herstellung einer kombinier-

ten Prothese mit festsitzenden Kronen und Brücken, wie folgt:

- Primärteleskope inkl. Primärsteg aus Kobaltchrom (CoCr) an Zahn 35–37 und 45; ein einstellbares Friktionselement im distalen Bereich am Teleskop 45
- eine Sekundärkonstruktion aus CoCr, mit Komposit verblendet, inklusive Kunststoffbasen
- zwei Zirkonoxidkronen, an 33 und 43 vestibulär verblendet
- eine Zirkonoxidbrücke von 32–42, ebenfalls vestibulär verblendet (Abb. 1)



**Abb. 1** Skizze der kombinierten Prothese. **Abb. 2 und 3** Digitales Wax-up der kombinierten Prothese.

## Umsetzung

### Digitales Wax-up designen

Um einen so komplexen Fall mit unterschiedlichen Designstufen und verschiedenen Indikationen stringent und am schnellsten zu designen, habe ich mich in der Prüfung dafür entschieden, ein digitales Wax-up aller zu ersetzenden Zähne zu designen.

Am Ende habe ich dann die vollanatomische Brücke von 32–42, die vollanatomischen Kronen 33 und 43 und die Aufstellung von 35–37 und 45–47 designt. Die Präparationsgrenzen werden erst in der weiteren Designstufe berücksichtigt (Abb. 2 und 3).

### Brücken und Kronen designen

Die Brücken und Kronen von 33–43 wurden genauso geplant, gestaltet und umgesetzt wie die Brücken und Kronen in Teilarbeit 1 (siehe QZ 12/22<sup>1</sup>). Es wurde bei der Teilaufgabe 2 ein leicht geändertes Schichtschema gewählt, um den unterschiedlichen Patientengegebenheiten gerecht zu werden (Abb. 4 bis 7).

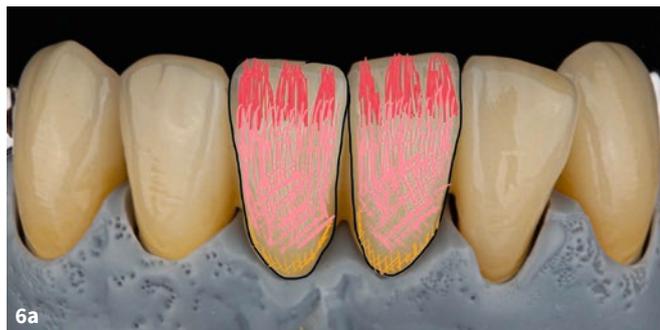
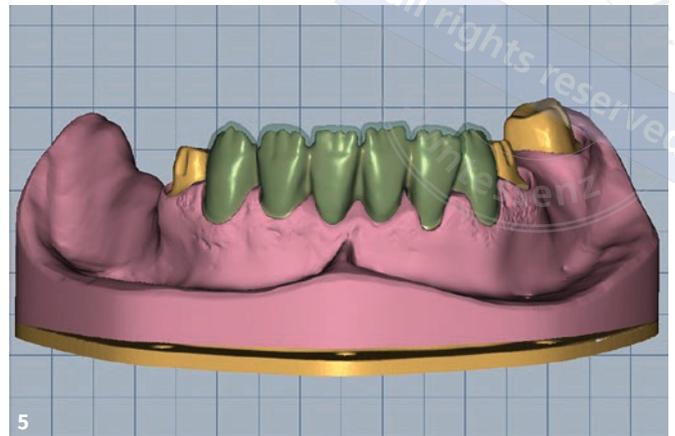
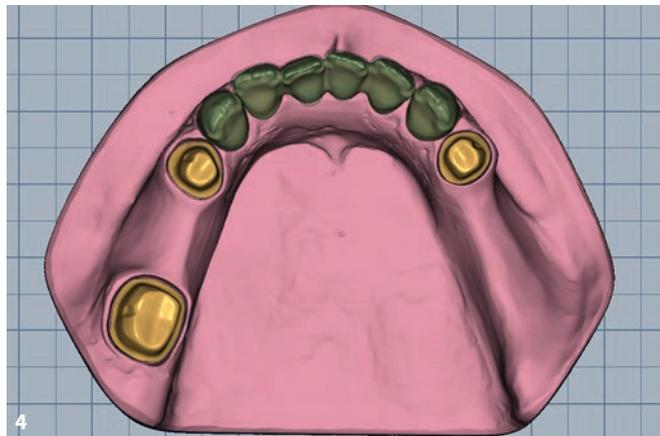
### Primärelemente designen

Die Software (Fa. Exocad, Darmstadt) leitet mithilfe des Wizards durch jeden notwendigen Schritt, um die Primärelemente zu planen. Besondere Beachtung brauchen die Schritte, bei denen die se-

kundäre Einschubrichtung festgelegt wird, das Design der Friktionsfläche und das Design des Stegsegmentes. Das Stegsegment wird mit 2,5 mm Breite stabil genug designt und soll auf der Gingiva aufliegen, mit kleinen Putznischen an den Papillen zu 35 und 37. Die Friktionsflächen weisen am Ende eine ungefähre Höhe von 2 mm auf.

### Primärelemente fräsen

Das Fräsen der designten Primärelemente beinhaltet eine große Verantwortung, weil sich an dieser Stelle entscheidet, ob die Kavitäten auf den Stumpf passen und wie präzise und fein die Oberfläche aufgearbeitet wird. Deshalb habe ich



**Abb. 4 und 5** Digital konstruiertes Zirkonoxidgerüst. **Abb. 6a und b** Schichtschema Unterkiefer 1. Brand. **Abb. 7** Schichtschema Unterkiefer 2. Brand.

alle Elemente in der Software Hyperdent (Fa. Follow-me! Technology, München) in den Nichtedelmetallrohling genestet und auf der zur Verfügung stehenden Fräsmaschine Imes 650i (Fa. Imes-icore, Eiterfeld) gefräst. Die Fräswerkzeuge und Frässtrategien hierfür habe ich alle selbst entwickelt und zur Verfügung gestellt.

**Primärelemente ausarbeiten**

Die fertig gefrästen Primärelemente werden vorsichtig aus dem Rohling herausgetrennt. Erfahrungsgemäß passen diese dann sofort perfekt auf den Stumpf. Die Ränder müssen jetzt nur noch ausgedünnt und mit einem Gummirad an

die Präparationsgrenze angeschliffen werden.

**Primärelemente parallel fräsen und digitalisieren**

Hierfür kam der praktische Telemaster zum Einsatz. Die Primärelemente wurden mithilfe eines Fräsgerätes absolut lagerichtig vom Modell auf den Telemaster übertragen. Auf dem Telemaster kann sofort mit dem Nachfräsen begonnen werden. Ich halte dafür einen festen Fahrplan ein.

Zuerst wird einmal grob überall überfräst, um alle Wände parallel zu bekommen und mögliche Konnektoren zu entfernen. Dann wird die Wandstärke überprüft und gegebenenfalls reduziert, gleichzeitig muss aber auch die Höhe des sekundären Randes beachtet werden, damit dieser noch mit dem Fräsge-

rät gekürzt werden kann, ohne die Mindestwandstärke zu verletzen. Dann wird mit einem feineren Fräser die Oberfläche von tiefen Rillen befreit. Anschließend sorgt der Feinstfräser für eine fast schon glänzende Oberfläche.

Jetzt muss der Rest des Teleskopes noch ausgearbeitet werden. Das heißt, die Deckel und die Ränder werden gummiert und die gesamten Primärelemente auf Hochglanz poliert. Um das Ganze abzuschließen und die Friktionsfläche absolut parallel zu bekommen, wird sie noch einmal mit dem Feinstfräser bearbeitet.

Danach können die Primärelemente mithilfe des Renishaw Scanners (Fa. Renishaw, Wotton-under-Edge, UK) digitalisiert werden. Wichtig ist, das gesamte

Modell inklusive Primärelemente nochmal zu digitalisieren.

### Sekundärgerüst designen

Beim Design der Sekundärgerüste ist ein besonderes Augenmaß auf die Kavitäten zu legen, die später ausschlaggebend für die Friktionskraft sind. Neben einer anatomisch reduzierten Gestaltung der Gerüste ist auch noch ein Sublingualbügel mit entsprechenden Abschlusskanten anzubringen, der in der Ceramill M-Part Software (Fa. Amann Girrbach, Pforzheim) designt wurde. Um eine möglichst gleichmäßige Gewichtsverteilung der zwei Seiten zu schaffen, wurden drei Zylinder aus den massiven Brückengliedern

herausgestanzt. Ganz zum Schluss wird das definierte TK-1 Friktionselement am Teleskop 45 aus dem Gerüst herausgestanzt (Abb. 8 bis 11).

### Sekundärgerüst fräsen

Die aufwendigste Indikation in einer Fräsmaschine ist eindeutig ein Sekundärgerüst mit Modellgussanteilen und dazu noch ein konfektioniertes Friktionselement; deshalb musste hier eine ganz besondere Strategie entwickelt werden, mit bis zu acht verschiedenen Fräsworkzeugen, bei denen jedes seine spezielle Aufgabe übernimmt.

Der Beweis, dass mir das sehr gut gelungen ist, zeigt das perfekt passende Er-

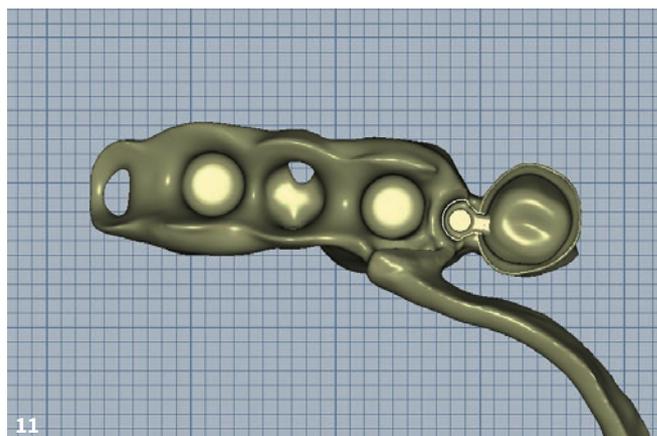
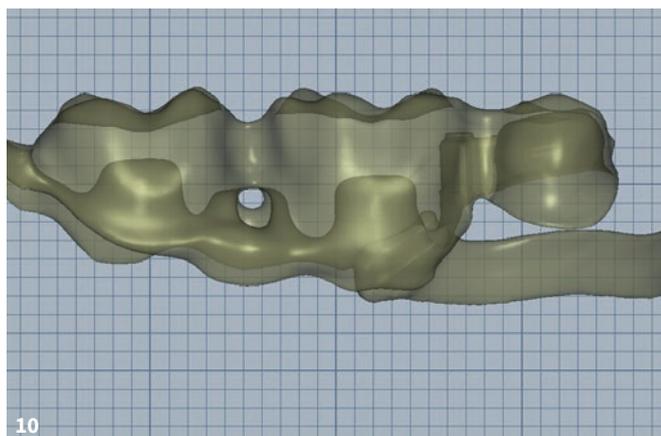
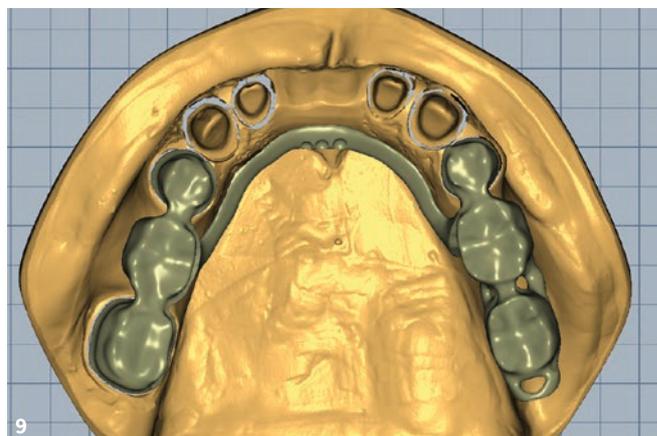
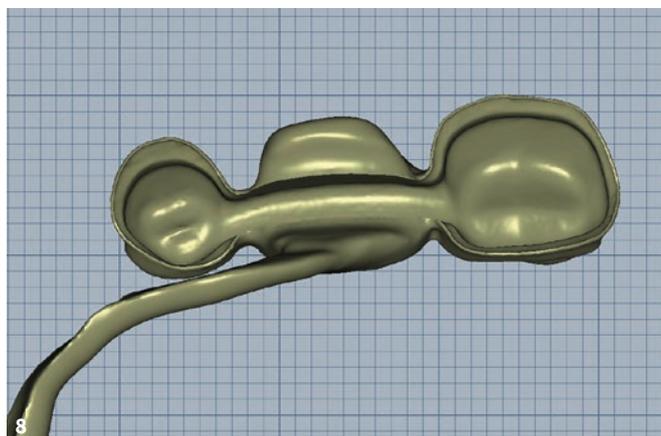


Abb. 8 bis 11 Digital designtes Sekundärgerüst.

gebnis, bei dem die Nacharbeit ebenfalls ausschließlich in der Fräsmaschine stattfand (Abb. 12 bis 14).

### Sekundärgerüst ausarbeiten

Wie schon bei den Primärelementen, muss auch das Sekundärgerüst nur an den Rändern ausgedünnt und mit einem Gummirad an die Sekundärgrenze angeschliffen werden. Um aber gleich den nächsten Schritt vorzubereiten, habe ich den Sublingualbügel gummiert.

### Definitives Wax-up designen und gestalten

Für das Design der 3-D-gedruckten Wax-ups auf dem Gerüst muss auch das Se-

kundärgerüst erneut mit einem Streifenlichtscanner digitalisiert werden.

Danach können die bereits am Anfang aufgestellten Zähne auf die neuen Scandaten angepasst und sofort mit dem Formlabs Form 2 Drucker (Fa. Formlabs, Berlin) in einem grauen Material ausgedruckt werden.

Das so gewonnene Wax-up kann sehr leicht auf dem Sekundärgerüst fixiert, im Artikulator kontrolliert und wenn notwendig mit Wachs verändert werden.

### Komposit pressen

Das fertige Wax-up inklusive Gerüst wird in der Kuvette platziert und mit einem sehr harten Knetsilikon gesockelt. Danach wird Glasklarsilikon in die geschlos-

sene Kuvette gepresst, sozusagen als Negativform der Anatomie. Wenn die Kuvette fertig vorbereitet ist, werden das graue Wax-up entfernt und die Verblendflächen für den Opaker vorbereitet, das heißt abgestrahlt mit 110 µm.

Anschließend werden drei dünne Schichten Opaker aufgetragen und im Lichthärtegerät ausgehärtet. Dann können die Kompositmassen der Fa. Ivoclar Vivadent (Schaan, Liechtenstein) zum Pressen vorbereitet werden. Dafür werden sie einfach mit einem Heizkissen erwärmt, um sie fließfähiger zu machen; die gesamte Kuvette kann auch vorgewärmt werden, zum Beispiel auf einem Keramikofen.

Um das Komposit zu pressen, wird die Negativform mit Dentinmasse gefüllt,

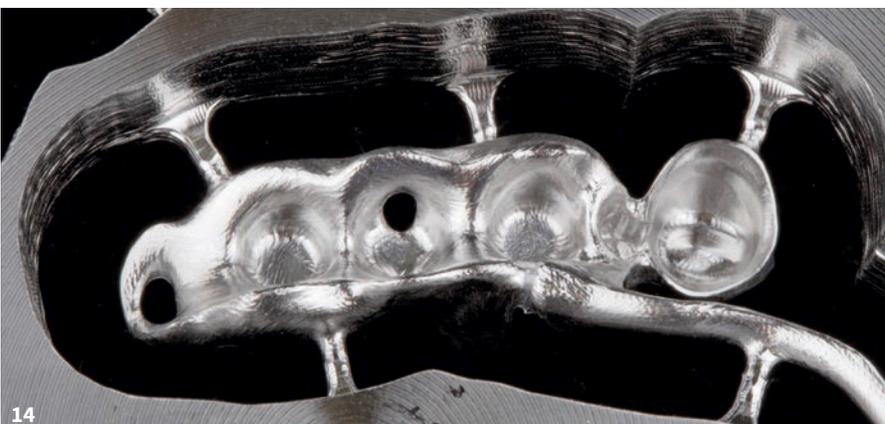
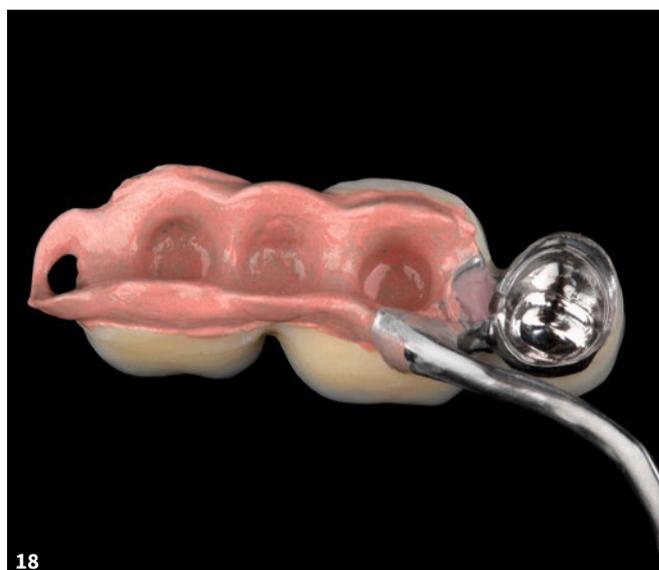


Abb. 12 bis 14 Fertig gefrästes Nichtelegmetallgerüst.



**Abb. 15 bis 18** Kombinationsarbeit in der Kuvette.

auf den Sockel mit dem Sekundärgerüst gedrückt und mit den Schrauben geschlossen. Um ein besseres Ergebnis zu erhalten, kann die gesamte Kuvette noch eine halbe Stunde unter Ausschluss von Licht auf dem Keramikofen verweilen.

Ausgehärtet wird das Komposit nun in einem Lichthärtegerät für zehn Minuten. Das gepresste Dentin reduziert man mit einer Trennscheibe oder mit einem Fräser, um Platz für die Schneide und die Individualisierung zu schaffen. Dann wiederholt man den Pressprozess einfach

noch einmal, aber mit Schneide-, Okklusal- und Transpamassen.

Das fertige Ergebnis kontrolliert man nun im Artikulator, versäubert die Abschlusskanten und poliert alles auf Hochglanz (Abb. 15 bis 18).

### *Prothesenbasen gestalten*

An Zahn 36 kann der kleine Gingivaanteil einfach mit Komposit aufgefüllt und ausgehärtet werden. Im vierten Quadranten modelliert man einen Sattel aus Wachs,

nimmt einen Vorwall und gießt diesen dann mit PMMA aus. Er wird dann ebenfalls nach allen bekannten Methoden ausgearbeitet und poliert.

### *Kombiprothese finishen*

Abschließend müssen das TK-1-Friktionselement eingebaut, die approximalen und okklusalen Kontaktpunkte überprüft und noch einmal alle Friktionsflächen auf Hochglanz poliert werden (Abb. 19 bis 27).

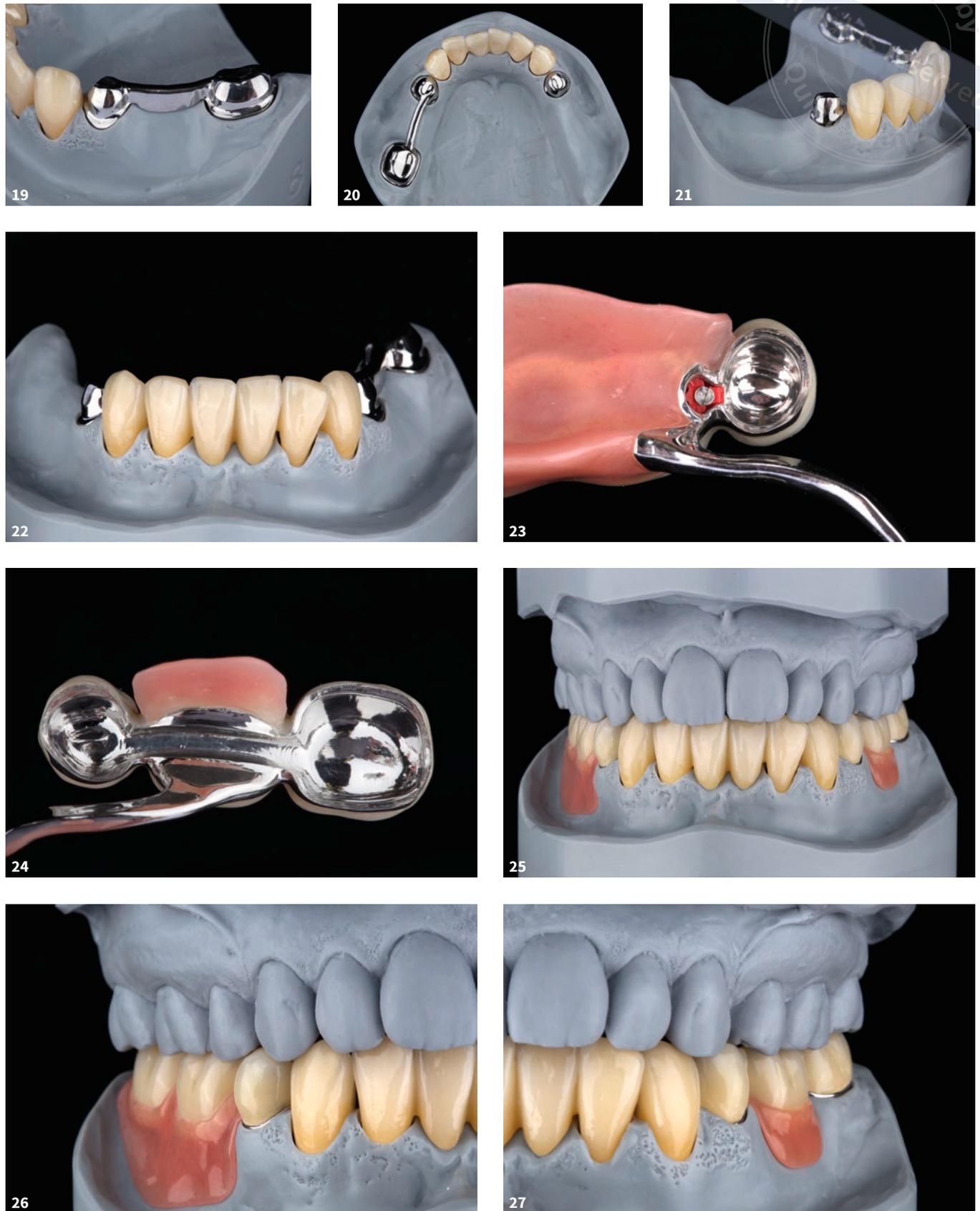


Abb. 19 bis 27 Fertiggestellte Kombinationsarbeit.



## Tatsächlicher Zeitbedarf

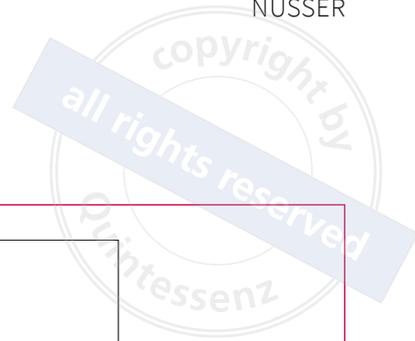
	Soll	Ist
CAD-Design der Gerüste	60 min	60 min
CAM-Berechnung und Rüstung der Maschine	30 min	10 min
CAD-Design der Primärteleskope und Steg	45 min	40 min
CAM-Berechnung und Rüstung der Maschine	30 min	10 min
Zirkonoxidgerüste zum Sintern ausarbeiten	40 min	10 min
Gerüste zum Verblenden ausarbeiten	90 min	70 min
Keramikverblendung der Gerüste	465 min	385 min
Primärteleskope ausarbeiten, nachfräsen und einscannen	180 min	120 min
CAD-Design der Sekundärteleskope inklusive Sublingualbügel	120 min	110 min
CAM-Berechnung und Rüstung der Maschine	30 min	10 min
Nachfräsen der Sekundärteleskope in der Maschine	30 min	10 min
Sekundärteleskope ausarbeiten	120 min	120 min
Aufstellung und Wax-up der definitiven Zahnform	100 min	120 min
Einbetten der Arbeit in die Presskuvette	45 min	30 min
Vorbereitung der Kuvette	30 min	20 min
Pressen des Dentins	45 min	20 min
Zurückschleifen der Anatomie	30 min	50 min
Farbliche Individualisierung	45 min	-
Pressen der Schneide	45 min	30 min
Ausarbeitung und Finish der Verblendung	60 min	70 min
Kunststoffsattel modellieren, Vorwall nehmen, vorbereiten	90 min	80 min
Kunststoffsattel gießen	30 min	20 min
Kunststoffsattel ausarbeiten und polieren	60 min	100 min
Kombiprothese kontrollieren und finishen	30 min	50 min
Kamerashooting	-	40 min
<b>Gesamt</b>	<b>1850 min</b>	<b>1585 min</b>

## Materialbedarf

Verbrauchsmaterial	Verkaufsmaterial
Tizian Blank NEM – Kombielemente	TK-1 Friktionselement
Ivoclar SR Nexco Paste – Komposit	
Futura Gen – Prothesenkunststoff	
Ceramill Zolid Gen-X A2 – Gerüste	
InSync ZR – Verblendkeramik	
MiYO Liquid Ceramics – Malfarben	

## Geräteliste

Gerät	Name/Bezeichnung	Hersteller
Absauganlage	Absromatic	Fa. KaVo
Artikulator	Artex CR	Fa. Amann Girrbach
Computer	Precision Tower 3420	Fa. Dell
Dampfstrahler	Wasi-Steam 2	Fa. Wassermann
Fräsgerät	S3 Master	Fa. Schick
Fräsmaschine	Ceramill Motion 2	Fa. Amann Girrbach
Fräsmaschine	650i	Fa. Imes Icore
Frässockel	C.K. Telemaster	Fa. by Claus Kuchler
Handstück	K 11	Fa. KaVo
Kamera	EOS 6D	Fa. Canon
Keramikofen	Austromat	Fa. Dekema
Lichthärtegerät	bre.lux power unit	Fa. Bredent
Lichthärtegerät	Steplight SL1	Fa. GC
Mikroskop	Stemi DV4	Fa. Zeiss
optischer Scanner	Ceramill Map 600	Fa. Amann Girrbach
Poliermotor	EWL Poliereinheit	Fa. KaVo
Pressküvette	SR Nexco Flask	Fa. Ivoclar Vivadent
Sinterofen	Ceramill Therm 3	Fa. Amann Girrbach
Strahlgerät	P-G 400	Fa. Harnisch & Rieth
Studioblitz	Pro VE 200 Excellence	Fa. Walimex
taktiler Scanner	DS 10	Fa. Renishaw
Ultraschallgerät	Easyclean	Fa. Renfert



**Rechnung**

**Erhardt Dentaltechnik GmbH**

Buchbrunnenweg 13  
89081 Ulm

Telefon: 0731/96620  
Telefax: 073/19665222

Abs: Erhardt Dentaltechnik \* Buchbrunnenweg 13 \* 89081 Ulm

Zahnarzt  
Dr. Peter Müller  
Freiburger-Str. 1

**79108 Freiburg**



**Rechnung**

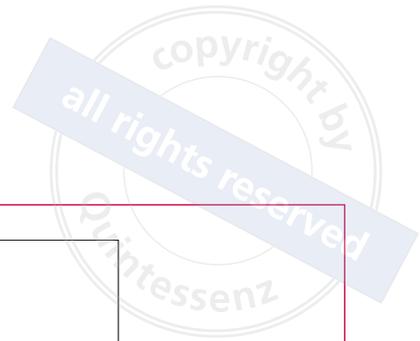
Im Hinblick auf §14 Abs. 4 Satz 1Nr. 7 UstG gilt unsere Konditionenvereinbarung vom 26.07.2010

Rechnungsdatum: 06.06.2022  
Liefer-Datum: 06.06.2022  
Steuer-Nr.: 4711/4711  
Umsatz-ID Nr.: DE1234567890

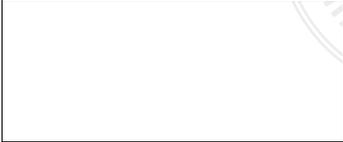
Rech.Nr.: 2022-6  
Beleg-Nr.: 1024  
Kunden-Nr.: 1

Seite 1 von 2

Pos.	Bezeichnung	Menge	E-Preis	Material	Leistung
P 1.01.08.0	Modell K	2	25,220		50,440
P 1.05.01.0	Präzisionskontrollsockel	1	9,390		9,390
P 1.02.01.0	Pin setzen, je Segment	7	,350		2,450
P 1.02.03.0	Stumpfsegment bearbeiten	7	8,430		59,010
P 1.03.02.0	Einzelstumpf aus Kunststoff	7	5,950		41,650
P 1.09.02.0	Modellpaar in Artikulator montieren	1	15,800		15,800
P 3.01.01.0	Primärteleskop	3	56,950		170,850
P 3.04.02.0	Steggeschiebe primär	1	32,600		32,600
P 3.02.03.0	Sekundärelement zur Vollverblendung	4	31,770		127,080
P 4.01.02.0	Metallbasis UK	1	57,680		57,680
P 2.09.01.0	Modell digitalisieren	2	9,080		18,160
P 2.09.03.0	Primärelement digitalisieren	4	1,560		6,240
P 2.09.11.0	CAD-Primärelement konstruieren	4	3,750		15,000
P 2.09.11.1	CAD-Sekundärelement konstruieren	4	5,670		22,680
P 6.01.03.1	Leistungseinheit Aufstellung je Zahn, digital	12	13,670		164,040
P 2.10.03.0	CAM-Fräsen aus Metall	8	19,900		159,200
P 2.06.05.0	Mehraufwand für erhöhte Qualitätsanforderung	1	47,000		47,000
P 2.06.06.0	Mehraufwand für Ausführungen in NEM	8	11,000		88,000
P 2.02.07.0	Vollverblendung Komposit	6	42,920		257,520
P 2.02.09.0	Farbanpassung Kompositverblendung	6	21,000		126,000
P 6.03.01.0	Grundeinheit Fertigstellung Kunststoff	1	143,000		143,000
P 2.03.01.0	Krone für Teilverblendung Keramik	4	77,650		310,600
P 2.03.04.0	Brückenglied für Teilverblendung Keramik	2	72,200		144,400
P 2.03.08.0	Pontic oder Zahnfleisch in Keramik	2	4,090		8,180
P 2.09.10.0	CAD-Brückenglied konstruieren	2	8,030		16,060
P 2.10.05.0	CAM-Fräsen aus Zirkon	6	29,900		179,400
P 2.03.06.0	Teilverblendung Keramik	6	52,710		316,260
P 2.03.09.0	Farbanpassung Keramikverblendung	6	71,000		426,000
P 2.05.06.0	Farbanpassung Maltechnik	6	35,000		210,000
M 98000	Microtec TK-1 Friktionselement	1	15,900	15,900	
<b>Übertrag</b>				<b>15,900</b>	<b>3.224,690</b>



**Erhardt Dentaltechnik GmbH**



Buchbrunnenweg 13  
89081 Ulm  
Telefon: 0731/96620  
Telefax: 073/19665222

Abs: Erhardt Dentaltechnik \* Buchbrunnenweg 13 \* 89081 Ulm

Zahnarzt  
Dr. Peter Müller  
Freiburger-Str. 1

**79108 Freiburg**

**Rechnung**

Im Hinblick auf §14 Abs. 4 Satz 1Nr. 7 UstG gilt unsere Konditionenvereinbarung vom 26.07.2010

Rechnungsdatum: 06.06.2022  
Liefer-Datum: 06.06.2022  
Steuer-Nr.: 4711/4711  
Umsatz-ID Nr.: DE1234567890  
Rech.Nr.: 2022-6  
Beleg-Nr.: 1024  
Kunden-Nr.: 1

Seite 2 von 2

Patient:	<b>Frau Kombi 32</b>	Kombiprothese
Zahnfarbe/Form:	A2	und Vollkeramikronen
Art der Arbeit:	Kombi-Prothese/Modellguss Privat	und Brücke

Pos.	Bezeichnung	Menge	E-Preis	Material	Leistung
		<b>Übertrag</b>		15,900	3.224,690
Summe Legierungen:	,000	Summe Leistung:			3.224,69€
Summe Zähne:	,000	Summe Material:			15,90€
Summe Hilfsteile:	,000	<b>Gesamtsumme:</b>			<b>3.240,59€</b>
Summe Sonstiges:	15,900	7,000% MwSt auf 3.240,590:			226,84€
		<b>Rechnungsbetrag</b>			<b>3.467,43€</b>

Konformitätserklärung nach § 14 MPG für Sonderanfertigungen  
Die mit der obenstehenden Rechnung-Nr. ausgelieferte zahntechnische Arbeit (Sonderanfertigung) ist ausschließlich für den obenstehenden Patienten bestimmt. Wir sichern zu, dass diese Sonderanfertigung den in Anhang I der Richtlinie 93/42/EWG genannten grundlegenden Anforderungen entspricht.

Sehr geehrter Patient: bitte diese Rechnung nicht an das Dentallabor bezahlen, die Abrechnung erfolgt mit der Rechnung Ihres Zahnarztes.



## Konformitätserklärung

Gemäß Anhang XIII MDR für Sonderanfertigungen: Diese Sonderanfertigung ist ausschließlich für den genannten Patienten bestimmt. Wir sichern zu, dass diese Sonderanfertigung den in Anhang I der Verordnung (EU) 2017/745 angegebenen grundlegenden Sicherheits- und Leistungsanforderungen entspricht.

Hersteller: Erhardt Dentaltechnik GmbH  
 Buchbrunnenweg 13  
 89081 Ulm  
 Behandler: Dr. Mustermann  
 Wirthstraße 28  
 79110 Freiburg  
 Patient: Frau Kombi  
 Rech. Nr.: 2022-6

Hersteller	Name/Bezeichnung	Kennung
Amann Girrbach AG	Ceramill Gen-X A2	LOT: 2109001-275
Jensen GmbH	InSync ZR	CE0124
Jensen GmbH	MIYO Liquid Ceramics	CE0124
Schütz Dental GmbH	Tizian Blank NEM Fine	LOT: IN0376536
Schütz Dental GmbH	Futura Gen	LOT: 20212003535
Ivoclar Vivadent GmbH	SR Nexco Paste	CE0123
Microtec	TK-1	LOT: 2022-01-28.02

Freiburg den 24. Juni 2022  
 Nusser Andreas

## Fazit

Ich bewerte meine Kombiprothese als technisch einwandfrei und sehr gut gelungen. Alle approximalen und okklusalen Kontakte sind gleichmäßig und die angestrebte Front-Eckzahnführung wurde erreicht. Die digitale Herstellung aller Gerüste und der Seitenzahnanatomie hat sehr viel Zeit eingespart, die ich dann in anderen Bereichen wieder einsetzen konnte.

Die Zirkonoxidbrücke sowie die Kronen haben durch die Wiederherstellung der alten Patientensituation eine großartige Ästhetik. Alle Komponenten passen perfekt auf die Stümpfe, sind schaukelfrei und der Rand schließt hochpräzise ab.

Die Primärelemente passen genauso perfekt auf die Stümpfe wie die Zirkonoxidgerüste, sie haben eine parallele Friktionsfläche und sind auf Hochglanz poliert, außerdem ist der Rand der Teleskope im ästhetisch wichtigen Bereich minimal subgingival.

Die Friktion der Sekundärelemente scheint vermeintlich zu locker zu sein, aber folgende Argumente sprechen gegen eine stärkere Friktion: Zunächst ist die Friktion an 45 durch das TK-1 einstellbar. Im Mund sorgt der Speichel für eine Abdichtung und eine adhäsive Wirkung, die den Halt signifikant verstärkt. Nicht zuletzt zeigt meine Erfahrung, dass sogar über Jahre hinweg die Friktion keinen Verlust erleidet, weil das Nichtedelmetall kaum Abrieb aufweist

und die Friktionsflächen absolut parallel, präzise und hochglänzend sind.

Die Ränder der Sekundärelemente schließen sauber an den Primärelementen ab.

Das Sekundärgerüst ist sauber gearbeitet, der Modellguss hat einen definierten Abstand zum Modell von 0,4 mm und weist einen schönen Glanz auf.

Neben allem Guten hat meine herausnehmbare Prothese auch Mankos. So weicht die Farbe der Kompositverblendung leicht von der Farbe der Keramikbrücke in der Front ab. Dafür hat wahrscheinlich das Problem gesorgt, dass ich bei der Dentinpressung zu viel zurückgeschliffen habe und nun die Schneidepressung überwiegt.

## Hinweis

Ich will mich an der Stelle bei der Meisterschule Freiburg und besonders bei Herrn ZTM Guido Bader bedanken, der mich in meinem Vorhaben nicht nur unterstützt, sondern mir erstmals auch die Möglich-

keit geboten hat, eine volldigitale Kombiprothese in der Meisterprüfung zu planen und umzusetzen.

Überhaupt ist es mir gelungen, die allererste volldigitale Kombiprothese während einer Zahntechniker-Meisterprüfung herzustellen.

### Der Meister

Ohne eine Hospitationswoche bei dem bekannten Zahntechnikermeister Christian Hannker in Hüde wäre er heute nicht an der Stelle, an der er jetzt steht – davon ist Andreas Nusser überzeugt. In einer Familie mit bereits drei passionierten Zahn Technikern lag es natürlich auch nicht fern, eine Ausbildung in diesem Beruf und auch im Familienbetrieb zu starten. In seiner Kindheit hatte ihm das Bauen mit Legotechnik und Modelleisenbahnen sehr viel Spaß bereitet. Am Ende seiner Ausbildung zum Zahn techniker hatte er aber andere Pläne: das Abitur nachholen und dann etwas rund um die Baubranche studieren, weil die klassischen handwerklichen Methoden nicht ganz seiner Vorstellung von Lebenserfüllung entsprachen. Doch dann konnte Andreas Nusser im Frühjahr 2019 eine Woche zur Fa. Hannker Dental, in der schon damals Digitalisierung und Fortschritt gelebt wurden. Er kam nach Hause und sein erster Satz an seine Mutter lautete: Ich bleibe in der Zahn technik, wenn ich so arbeiten darf, wie ich mir das vorstelle. Seine beiden Chefinnen kamen seinem Wunsch nach.

## Literatur

1. Nusser A. Meistermappe. Teilaufgabe 1: Brücke und Implantat. Quintessenz Zahntech 2022;48:1298–1307.



### ZTM Andreas Nusser

Erhardt Dentaltechnik GmbH

Korrespondenzadresse:

Buchbrunnenweg 13

89081 Ulm

E-Mail: a.nusser@erhardt-dentaltechnik.de