

QZ

Quintessenz Zahntechnik

TELESKOPKRONEN *BASICS*

Sonderdruck

Rote und Weiße
Ästhetik in der
Teleskoptechnik

Udo Plaster



Legierungen der Spitzenklasse

Gustav-Werner-Str. 1 • 72555 Metzingen
Tel.: 0800-857 32 30 • Fax: 0800-857 32 29
www.jensengmbh.de • jensen@jensengmbh.de

28. Jahrgang • April 2002

4/2002



Der Autor beschreibt die wesentlichen Punkte, die bei der Planung und Herstellung von teleskopierendem Zahnersatz zu beachten sind, um neben einer ansprechenden Weißen Ästhetik auch zu einem hervorragenden Ergebnis bei der Roten Ästhetik zu gelangen. Beide Teilbereiche sind, was die Wirkung der zahntechnischen Versorgung angeht, nicht voneinander zu trennen. Auch die vorbehandelnden Maßnahmen des Zahnarztes und der Einsatz hochwertiger Materialien sind ausschlaggebende Faktoren für eine erfolgreiche Restauration.

Rote und Weiße Ästhetik in der Teleskoptechnik

Udo Plaster

Rot-Weiß-Ästhetik, Teleskopzahnersatz, Gingivaverlauf, Interdentalräume, Lachlinie

In den letzten Jahren ist der Anspruch an den Zahnersatz ständig gestiegen. Es wird immer mehr Wert auf Ästhetik gelegt, meist wird aber davon ausgegangen, dass Ästhetik nur bei feststehendem Zahnersatz in ausreichendem Maße zu realisieren ist. Metallkeramik- beziehungsweise Vollkeramikrestaurationen haben daher einen weit aus höheren Stellenwert als herausnehmbarer Zahnersatz, der oft als ästhetisch unzureichende Notlösung betrachtet wird. Trotz allem aber macht diese Zahnersatzart einen beträchtlichen Anteil des Auftragsvolumens eines Labors aus.

Neben der Tatsache, dass Keramikrestaurationen in der Regel feststehend sind, hat man eine weitere wesentliche Erleichterung gegenüber zum Beispiel Teleskopersatz: man muss kein Primärteil beachten und in die Gesamtgestaltung miteinbeziehen. (Abb. 1 und 2). Und genau hier liegt ein Kernproblem, mit dem sich der Techniker auseinandersetzen hat. Jeder weiß, dass bei einer keramischen Versorgung auf Zahnkonturen, Austrittsäquator, Zahnfleischabstützung oder auch Interdentalraumverschluss geachtet werden muss. Diese Punkte gilt es aber auch bei einer Teleskopversorgung zu respektieren. Nur ist hier ein Primärteil, egal ob aus Metall oder aus Keramik, mit in die räumliche Planung einzubeziehen. Das Primärteil hat die Aufgabe, einen „weichen“ Übergang zwischen Pfeiler, Gingiva und Sekundärkonstruktion zu

Indizes

Einleitung

Die Problematik der Roten Ästhetik

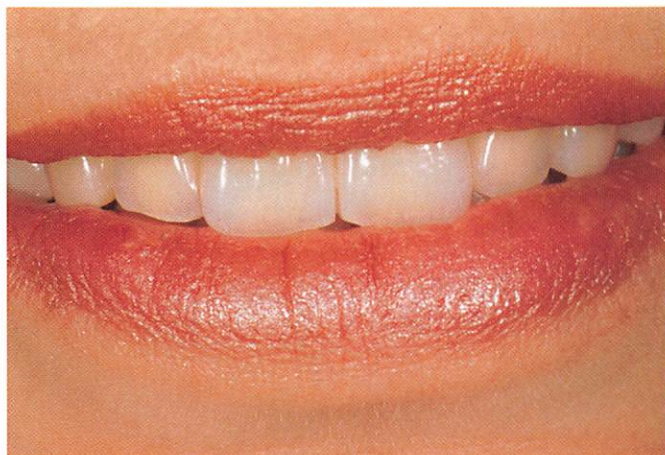


Abb. 1 Oberkiefer-Metallkeramikbrücke mit positiver Lachlinie.



Abb. 2 Metallkeramikbrücke: Die Zähne 11 und 21 sind Brückenglieder. Gut sichtbar sind der Interdentalraumverschluss und der funktionelle Schneidekantenverlauf.

schaffen (Abb. 3 bis 6). Im Laufe der Zeit hat man eine Möglichkeit gefunden, das Zahnfleisch zu stabilisieren (Interdentalpapillen). Damit konnte eine große Problematik in der Teleskopversorgung teilweise gelöst werden (Abb. 7 und 8). Man muss sich im Klaren sein, dass Weiße Ästhetik nicht ohne Rote Ästhetik möglich ist. Mag die Schichtung in Keramik oder Kunststoff auch noch so gelungen sein, verblasst sie doch bei einer nicht so optimalen Zahnfleischsituation (Abb. 9). Hier ist natürlich anfangs der Zahnarzt gefordert. Neben der aktuellen Gingivasituation (vorhergehende PA-Behandlungen, unterschiedliches Gingivaniveau durch Papillenrückgang, Kieferkamatrophien, Zahnlücken und anderes) stellen sich ihm auch die unterschiedlichsten Pfeilersituationen (Stiftaufbauten, zerstörte Stümpfe oder unterschiedliche Präparationsarten und -tiefen durch eventuelle vorhergehende Versorgungen).



Abb. 3 Teleskopversorgung mit tangentialgestalteten Primärteilen. Gingiva und Sekundärkonstruktion stehen nicht im Einklang.



Abb. 4 Teleskopversorgung, bei der die Primärteile auf einer Hohlkehlpräparation gefertigt wurden.



Abb. 5 Tangentiale Primärteile mit gereizter Gingiva und ohne Papillenabstützung.



Abb. 6 Primärteile auf einer Hohlkehlnäherung.

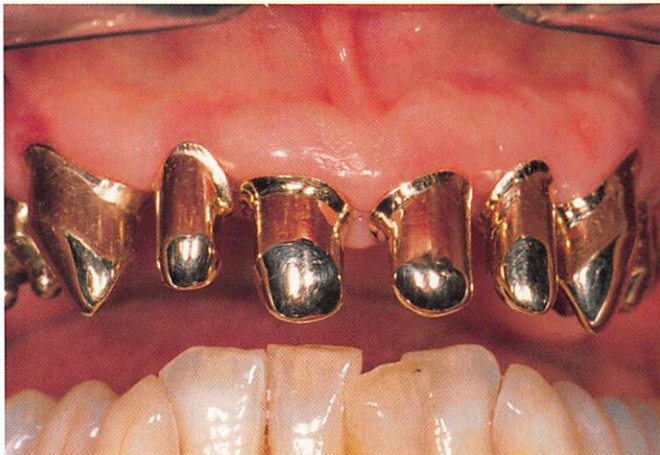


Abb. 7 Hohlkehlanpassung an den Gingivaverlauf bei einem extremen PA-Fall (Legierung: J4-PF, Jensen).

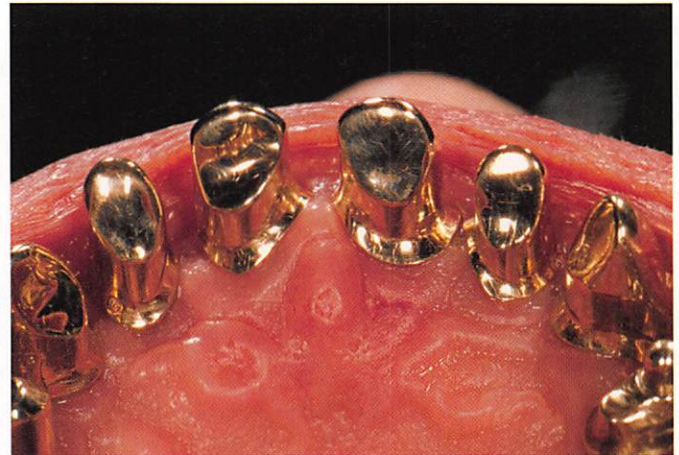


Abb. 8 Ansicht des Falls aus Abbildung 7 von palatinal.



Abb. 9 Schwarze Löcher: Keramikronen ohne Interdentalraumverschluss.

**Planung und
Herstellung unter
ästhetischen
Gesichtspunkten**

Grundsätzlich ist eine Hohlkehlpräparation erforderlich, denn eine Tangentialpräparation ist oft aus optischen Erwägungen heraus unzureichend. Auch Biss, Einschubrichtung, Zahngröße, Zahnstellung und Stumpfhöhe und -durchmesser sind in die Konstruktion mit einzubeziehen. Bereits zu diesem Zeitpunkt sollte man sich im Klaren sein, wie die fertige Arbeit auszusehen hat (Abb. 10 bis 13). Bei der Herstellung von Primärteilen benötigt man ein Sägemodell und einen ungesägten Zahnkranz (Gingivaverlauf!). Nach Festlegung der Einschubrichtung beginnt man mit der Modellation der Primärteile. Die Sägestümpfe werden – am besten in einer dunklen Farbe – getaucht und mit Fräswachs in einer anderen Farbe vervollständigt. Dies dient als optische Hilfe für die Schichtstärke (Abb. 14 und 15).

Abb. 10 Jugendbild einer Patientin, das Aufschluss über die zu restaurierende Lachlinie und Zahnform gibt.



Abb. 11 Wax-up zum Erarbeiten der Zahnform.

Abb. 12 Überprüfung der Situation mit Hilfe eines Provisoriums.

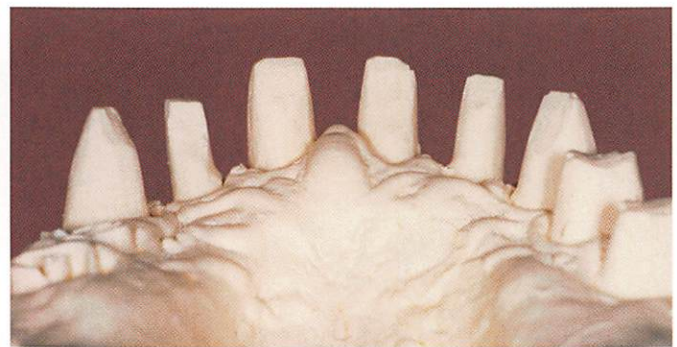


Abb. 13 Das Modell mit den präparierten Stümpfen.



Abb. 14 Modellerte Primärteile in Wachs mit Hohlkehlanpassung an den Gingivaverlauf.



Abb. 15 Primärteile der Zähne 14 und 15 mit integrierter Wurzelstiftkappe (Vorbereitung für Dalbo-Z-Anker).

Die Länge der Fräsfläche wird festgelegt, danach widmet man sich dem Gingivaverlauf. Ist die Präparationsgrenze sehr tief, so sind der Durchmesser des Stumpfes und demzufolge die Breite der Hohlkehle kleiner. Also muss der Zahndurchmesser bei der Modellation vergrößert werden (Abb. 16 bis 18). Dies geschieht durch Verlagerung der Hohlkehle, die am Primärteil nachvollzogen wird, in Richtung Zahnfleischsaum.

Somit wird die Quetschung und Verdrängung der Interdentalpapille verhindert (Abb. 19 bis 29) und ein passives Aufliegen der Sekundärkonstruktion wird ermöglicht (Abb. 30 und 31). Dies ist nicht möglich bei Primärteilen mit Konusbeziehungswei-



Abb. 16 Zahnstumpf und natürlicher Zahn.

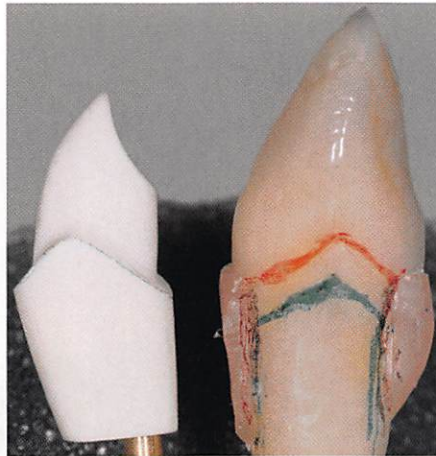


Abb. 17 Der Abstand zwischen grün (= Präparationsgrenze) und rot (=Gingivaverlauf) stellt den Bereich des Primärteils dar, der für die Abstützung der Interdentalpapille verantwortlich ist. Die Zahnform wird somit nachvollzogen.

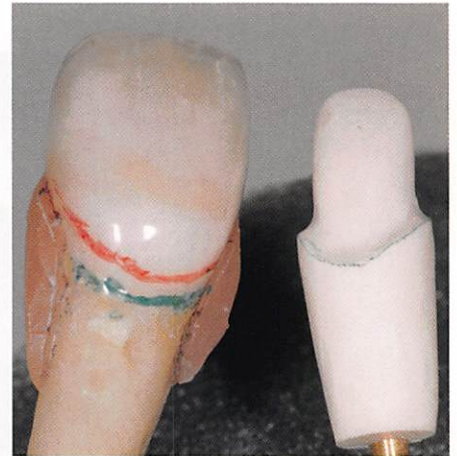


Abb. 18 Die Übernahme der Kontur von vestibulär, approximal, palatinal muss am Primärteil nachvollzogen werden.

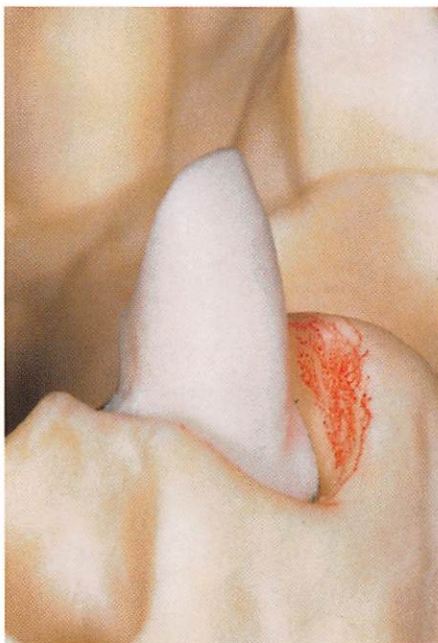


Abb. 19 Auf dem ungesägten Modell ist die abstützende Fläche rot markiert.

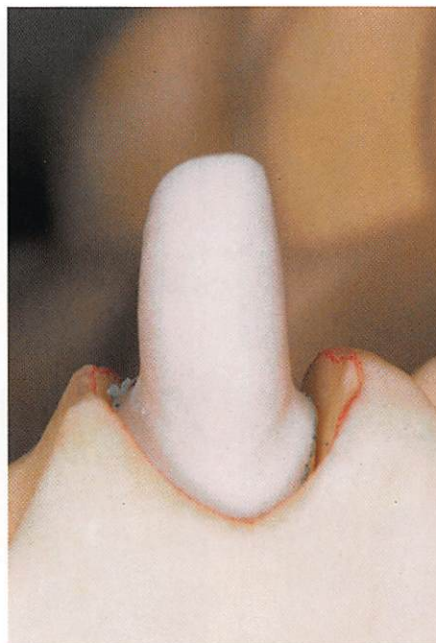


Abb. 20 Die approximale Interdentalpapille.

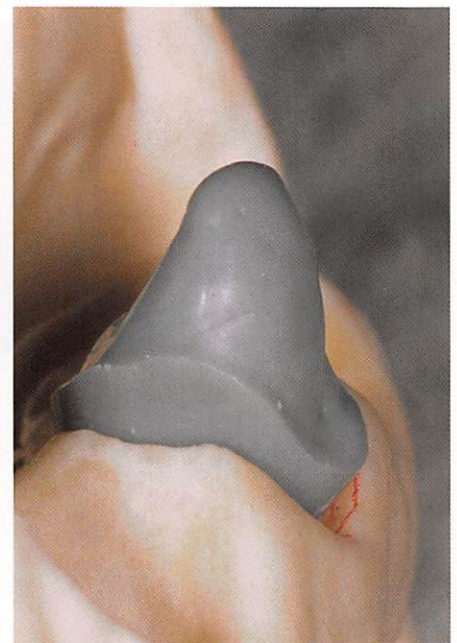


Abb. 21 Umsetzen der Modellation auf das ungesägte Modell.

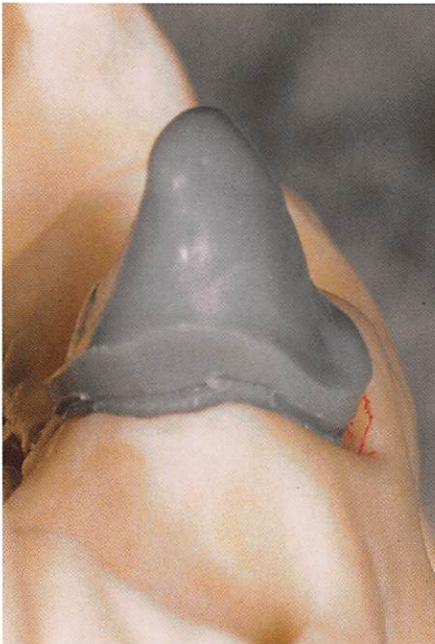


Abb. 22 Der Gingivaverlauf ist durch leichtes Ankratzen angezeichnet.

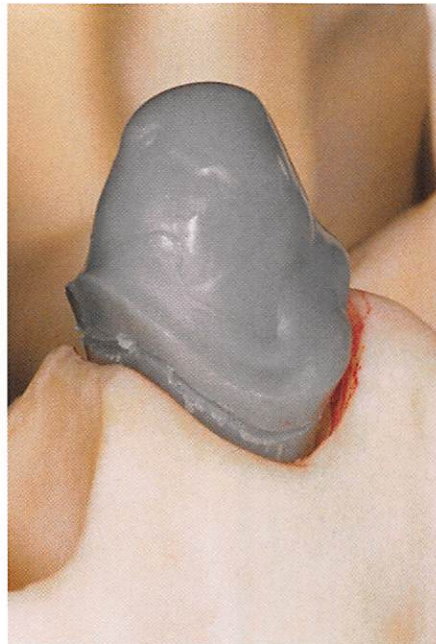


Abb. 23 Niveauunterschied der Interdentalpapille zu zervikalem und vestibulärem Saum.



Abb. 24 Die definierte Fläche wurde gefräst.

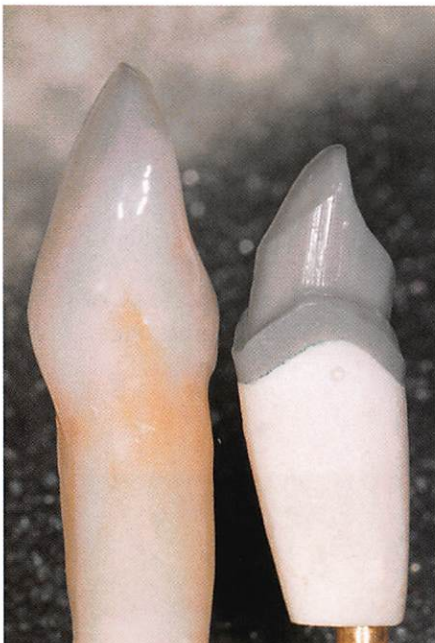
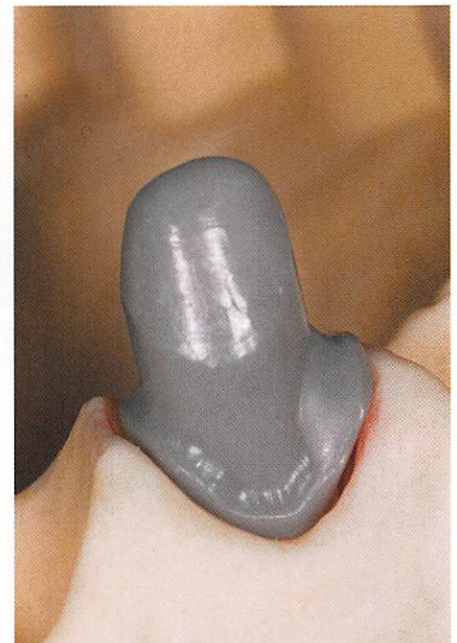


Abb. 25 Vergleich: Zahn und ausgearbeitetes Wachs-Primärteil. Hier ist sichtbar, dass der austretende Äquator im approximalen, vestibulären und palatinalen Verlauf zu klein ist (siehe Zahnkontur).



Abb. 26 und 27 Die Hohlkehle des Primärteils wird an die Papille angepasst.



se Tangentialverlauf. Bei der Primärteilanprobe sollte auf der Abformung der gesamte Vestibulärbereich, also auch Tuber maxillae und retromolares Dreieck, gut sichtbar sein (Abb. 32 und 33). Bezüglich des Fräsens von Primärteilen gibt es viele verschiedene technische Möglichkeiten und Expertenmeinungen. Die Problematik der Paral-



Abb. 28 Weicher Übergang: Stumpf, Primärteil, Sekundärteil und Gingiva als Ganzes.



Abb. 29 Mesioapproximal wurde die Gingiva abgestützt, distoapproximal nicht.



Abb. 30 Die Eingegliederte Versorgung im Jahre 1997 mit einem kritischen Bereich bei den Zähnen 21 und 22 (mehrere Wurzelspitzenresektionen).



Abb. 31 Die gleiche Versorgung im Jahr 2001 bei einem Recall.



Abb. 32 Sammelabformung mit abgestütztem Löffel. Alle Hohlkehlen sind supragingival präpariert.



Abb. 33 Nach Modellerstellung erarbeitete Situation. Der Hohlkehlenverlauf ist zu erkennen, der Papillenverlauf ist vor der Fräsung zu sehen.

leilität mehrerer Teleskope ist wohl jedem Techniker bewusst. Der Autor hat hier sehr gute Erfolge mit dem Kleiber-System. Beim anschließenden Modellieren und Aufpassen der Sekundärkonstruktion sind das passive Aufliegen des Gerüsts und der Verschluss der Interdentalräume (Abb. 34 und 35), das Beachten der Lachlinie (Abb. 36 und 37), die Zahnform und die gnathologische Gestaltung des Schneidekantenverlaufs sowie der Seitenzähne zu beachten (Abb. 38 bis 41).



Abb. 34 Die Interdentalräume wurden geschlossen.



Abb. 35 Die fertig gestellte Arbeit mit belleGlassHP verblendet.

Abb. 36 Patienten-Ausgangssituation: Es ist kein unterstützendes Weichgewebe vorhanden.



Abb. 37 Das Restaurationsergebnis nach Fertigstellung und längerer Tragezeit.

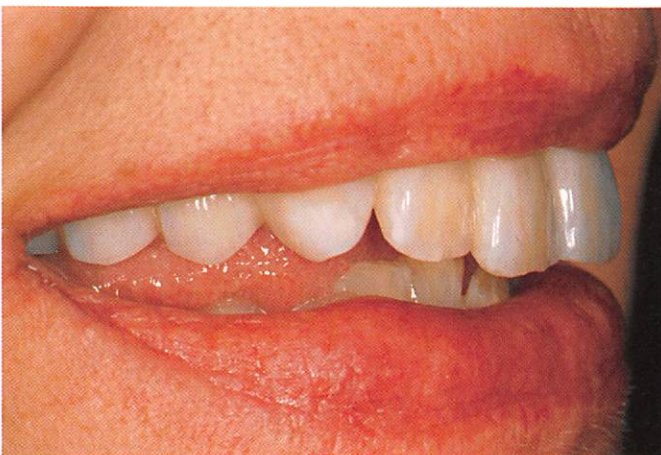


Abb. 38 und 39 Der Schneidekantenverlauf wurde mit belleGlassHP optimal gestaltet.



Abb. 40 Wunschvorstellung der Patientin: Ihr früheres Lächeln.



Abb. 41 Nach 30 Jahren kehrte das Lächeln zurück.



Abb. 42 Die Arbeit nach der Fertigstellung auf dem Modell.



Abb. 43 Die Restauration nach drei Jahren Tragezeit.



Abb. 44 Die adhäsive Haftung der Sekundärkonstruktion und damit ein Höchstmaß an Tragekomfort wird auch durch den Einsatz hochwertiger Materialien realisiert (Legierung: J4-PF, Jensen) (Die Teleskopbrücke ist zur Demonstration der Funktionalität zwischen Primär- und Sekundärteilen leicht abgehoben).



Abb. 45 Die gleiche Arbeit in situ.

Man kann dem Patienten die Pflege des Ersatzes erleichtern, indem man speziell beim Verblendmaterial auf eine gute Oberflächenqualität und größtmögliche Abra-sionsfestigkeit achtet (Abb. 42 und 43).

Bei sorgfältiger Planung einer Teleskoparbeit und bei vorhergehenden das Zahnfleisch aufbauenden Behandlungsschritten durch den Zahnarzt ist auch für diese Versorgungsart eine ansprechende Rot-Weiß-Ästhetik zu erreichen. Durch den Einsatz von hochwertigen Materialien ist neben der hervorragenden ästhetischen Wirkung auch ein Höchstmaß an Tragekomfort und Funktionalität erzielbar (Abb. 44 und 45).

Schlussbemerkung

ZTM Udo Plaster, Kilianstr. 122, D-90482 Nürnberg, E-Mail: info@plasterdental.de

Adresse des Verfassers **QZ**