

dl-Technik-Edition

Jan Holger Bellmann/Dr. Erhard Reichelt

Keramische Schichttechniken



Verlag Neuer Merkur GmbH



Jan-Holger Bellmann/Dr. Erhard Reichelt

Keramische Schichttechniken

Verlag Neuer Merkur GmbH



Bibliografische Informationen der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

© 2007 Verlag Neuer Merkur GmbH

Verlagsort: Postfach 60 06 62, D-81206 München

Alle Urheberrechte vorbehalten. Vervielfältigungen bedürfen der besonderen Genehmigung.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben, Ergebnisse usw. wurden vom Autor nach bestem Wissen erstellt und von ihm und dem Verlag mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Gleichwohl sind inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie des Verlages oder des Autors. Sie garantieren oder haften nicht für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten (Produkthaftungsausschluss). Im Text sind Warennamen, die patent- oder urheberrechtlich geschützt sind, nicht unbedingt als solche gekennzeichnet. Aus dem Fehlen eines besonderen Hinweises oder des Zeichens [®] darf nicht geschlossen werden, es bestehe kein Warenschutz.

dl-Technik-Edition

Jan-Holger Bellmann/Dr. Erhard Reichelt – Keramische Schichttechniken – 1. Auflage 2007

Redaktion: Almut Rech

Titelgestaltung und Layout: Ute Buchholz-Gall

ISBN 978-3-937346-35-9

Druck: Bosch Druck, Ergolding

Die CAD/CAM-Technik ist unbestritten die Technik der Zukunft. Biokompatible, zahnfarbene Gerüste als Grundlage für eine individuelle Verblendung sind der Zahnersatz, der den Wünschen aufgeklärter und anspruchsvoller Patienten gerecht wird.

Zirkonoxidgerüste und die dazu kompatible Verblendkeramik sind die Materialien, mit sich die Natur perfekt kopieren lässt. Jan-Holger Bellmann befasst sich seit vielen Jahren mit dieser Keramik und zeigt in eindrucksvollen Bildern detailliert jeden Schritt seiner Verblendtechnik. Denn Frontzahnkronen zu gestalten bedeutet mehr als nur Keramik zu schichten. Besonders hier sollte die interdisziplinäre Planung von Zahntechniker und Behandler konzeptionell so sorgfältig wie möglich vor sich gehen, damit dem Patienten die Harmonie der roten und weißen Ästhetik garantiert werden kann.



Für jeden nachvollziehbar, demonstriert der Ausnahmekeramiker in seinem Buch Schritt für Schritt und didaktisch hervorragend aufbereitet seine Arbeitsphilosophie. Das Ergebnis seines Konzeptes ist immer wieder ein vollkommenes Ebenbild der Natur, das er als exzellenter Dentalfotograf ins richtige Licht zu stellen weiß. Die ansprechenden Bilder animieren zum Nachmachen.

Almut Rech
Leitung Technik-Redaktion

Inhalt

Kapitel 1	Lava Ceram steht für Ästhetik7	7
	Ausgangssituation7	7
	Arbeitsvorbereitung10	10
	Arbeit in situ.....18	18
	Entscheidende Punkte21	21
	Fazit24	24
Kapitel 2	Natürliche Harmonie27	27
	Arbeitsvorbereitung28	28
	Farbnahme29	29
	Individuelle Schichtung.....30	30
	Brennen, Korrektur und Glanzbrand43	43
	Fazit.....47	47
Kapitel 3	Natürlich unsichtbar49	49
	Fallbeispiel.....49	49
	Gerüsterstellung50	50
	Gerüstdesign.....51	51
	Farbnahme52	52
	Individuelle Schichtung.....54	54
	Brennen, Korrektur und Glanzbrand64	64
	Fazit70	70
Kapitel 4	Weichteilakzeptanz und Transluzenz71	71
	Ausgangssituation.....71	71
	Die neue Versorgung72	72
	Implantation.....73	73
	Behandlungsziel.....76	76
	Präparation76	76
	In situ77	77
	Weichteilkonturierung.....77	77
	Scannen80	80
	Keramikabutment80	80
	Ergebnis.....82	82
	Stichwortverzeichnis85	85

Lava Ceram steht für Ästhetik

Frontzahnkronen zu gestalten bedeutet mehr als nur Keramik zu schichten. Besonders hier sollte die interdisziplinäre Planung von Zahntechniker und Behandler konzeptionell so sorgfältig wie möglich vor sich gehen, damit dem Patienten die Harmonie der roten und weißen Ästhetik garantiert werden kann. Seit einiger Zeit werden im Labor von Jan-Holger Bellmann fast keine Legierungen mehr verarbeitet; die Gerüste werden aus Zirkonoxid gefertigt und mit der neuen Zirkonoxidkeramik Lava Ceram von 3M Espe verblendet. Seine bis ins Detail geplante Arbeitsweise stellt er step by step in dieser Falldokumentation vor.

Ausgangssituation

Wie so häufig erfordert ein bereits vorhandener, mangelhaft gestalteter Zahnersatz eine Neuanfertigung. Durch falsche parodontale Gestaltung kommt es oftmals zum Verlust von Zähnen sowie zur Retraktion der Gingiva.

In Abbildung 1 kann man die Fehler sofort erkennen: falsche Oberflächengestaltung (Abb. 2), Achsfehlstellungen (Abb. 3), fehlende Harmonie (Abb. 4) sowie ein Durcheinander der Lichtleisten (Abb. 5). Hinzu kommt, dass die Kronenlänge falsch gestaltet wurde, wodurch es zu einer negativen Lachlinie kommt (Abb. 6). Auf den Punkt gebracht: Es wurden wesentliche ästhetische Richtlinien nicht beachtet.

Die vorbereitenden Maßnahmen für die restlichen Pfeilerzähne erforderten umfangreiche Kenntnisse des Zahnarztes. Nur eine exakt ausgeführte Präparation ermöglicht eine Versorgung mit Vollkeramikrestaurationen.

Abb. 1
Ausgangssituation



Abb. 2
Man achte auf die
Gestaltung der Kronen-
merkmale:
falsche Oberflächen-
gestaltung



Abb. 3
Falsche Achsstellung,
falsche räumliche
Aufteilung



Abb. 4
Harmonie der
Zähne fehlt,
falsche Mittellinie



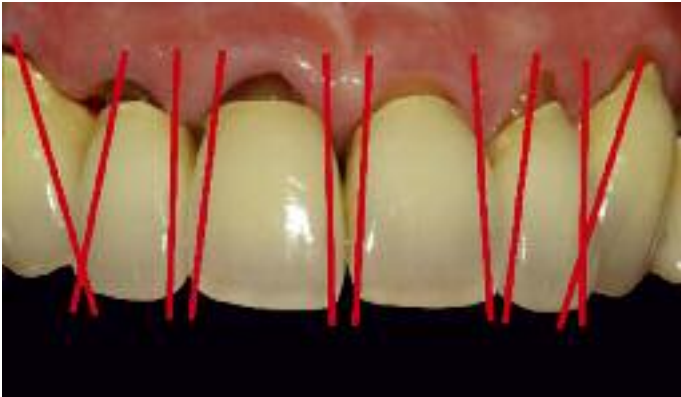


Abb. 5
Lichtleisten
durcheinander,
Profillänge der
Zähne ist falsch

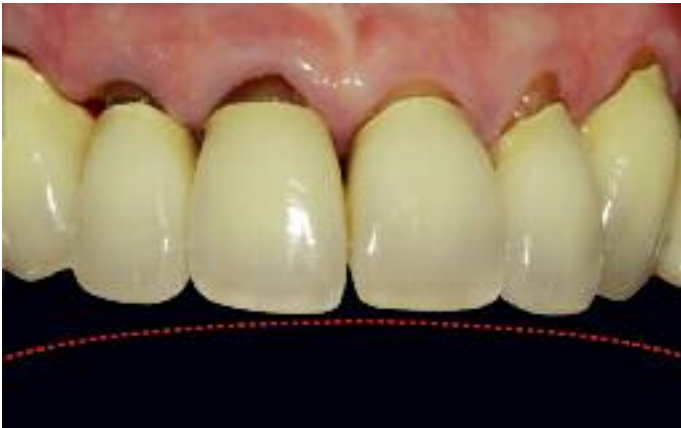


Abb. 6
Negative Lachlinie

Zahn 22 musste extrahiert werden. Mit einem Langzeitprovisorium wurde dann ein Overhead Pontic gestaltet.

Arbeitsvorbereitung

Anhand der Abformung stelle ich das Meistermodell her. Das Modell montiere ich nach gnathologischen Gesichtspunkten in einen mittelwertigen Artikulator (Abb. 7). Um eine neue Front vorhersehbar gestalten zu können, ist eine exakte Planung nötig.

Die Stümpfe werden zunächst mit einer dünnen Wachsschicht überzogen (Abb. 8), ein Wax-up wird mit Hilfe der CALLAplus-Modelle von Gerhard Pfau erstellt (Abb. 9 bis 11). Über das Wax-up wird ein Hilfswall angefertigt, um bei der Gestaltung der Frontkronen ein Hilfsmittel für das Gerüst und die Verblendung zur Hand zu haben (Abb.12).

Abb. 7
Stumpfmodell



Abb. 8
Überzug mit einem
dünnen Wachsfilm





Abb. 9 bis 11
Wachfacetten
von CALLAplus



Abb. 12
Hilfswall über den
mit Dentinmodifizier
überzogenen
Lavakäppchen



Die keramische Schichtung erfolgte mit der neuen Zirkonkeramik Lava Ceram von 3M Espe, einer im Handling sowie im Brennverhalten ausgezeichneten Keramik.

Auf die Schichttechnik gehe ich in den folgenden Kapiteln näher ein. Ich möchte nur betonen, dass man mit einer einfachen Arbeitsweise zu einem schönen und sehr präzisen Ergebnis gelangt. Nachdem die vollständige Zahnform in Dentin aufgebaut ist, wird das Dentin reduziert und mit Schneide- sowie Effektmassen erneut vervollständigt (Abb. 13 und 14). Bei der Brandführung werden die Angaben des Herstellers genau eingehalten, und das Ergebnis kann sich sehen lassen. Ausarbeiten und Gestalten der Oberfläche werde ich ebenfalls nicht näher beschreiben. Die Abbildungen 15 bis 24 zeigen das Ergebnis.



Abb. 13 und 14
Schichten mit
verschiedenen
Effekt- und
Schneidmassen



Abb. 15
Fertige Arbeit



Abb. 16 bis 18
Zahntechnische
Impressionen





Abb. 19 bis 21
Verschiedene
Perspektiven einer
natürlichen
Oberflächengestaltung





Abb. 22 bis 24
Eine natürliche
Oberflächentextur





Abb. 25
Einsetzen der
Vollkeramikbrücken



Abb. 26
Eingesetzte
Brücke in situ



Abb. 27
Man muss der
Papille eine
Chance geben!

Arbeit in situ

Wir alle wissen, dass die Arbeit bei der Eingliederung im Mund der letzten und eigentlichen Prüfung unterliegt. Hier zeigt sich auch die hervorragende Vorarbeit des Zahnarztes (Abb. 25 und 26). An den roten Pfeilen in Abbildung 27 sieht man sehr schön, dass ich die interdentalen Dreiecke

nicht komplett verschließe, so dass die Papille eine Chance hat, sich wieder zu regenerieren und weiter nach oben zu wachsen. Dies ist das Ergebnis meiner Technik, die ich im Laufe der Zeit modifiziert habe (Abb. 28 bis 31).



Abb. 28 und 29
Verschiedene
Perspektiven der
rot/weißen Ästhetik





Abb. 30 bis 31
Verschiedene
Perspektiven der
rot/weißen Ästhetik

Mit einem kurzen Imaging möchte ich dem Betrachter anhand der folgenden Bilder den Werdegang dieser Arbeit nochmals verdeutlichen (Abb. 32 bis 36).

