Celtra Press – All Ceramic Power

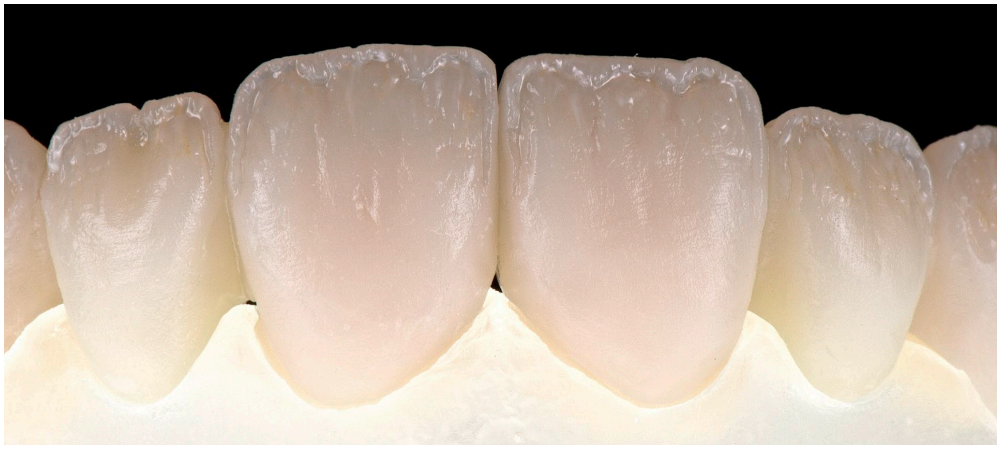
Life's getting easier – im modernen Dentallabor ist die Materialwahl mittlerweile eine vielschichtige Angelegenheit geworden. Ständig werden Zahntechniker mit neuen Materialien konfrontiert, deren Entwicklung in vielen Fällen fortschrittlichere Formen der dentalen Restauration ermöglichen. Hans-Jürgen Joit stellte bei der IDS 2017, während einer Veranstaltung von Dentsply Sirona, den Workflow mit Celtra vor. Im folgenden Beitrag lesen Sie Auszüge seines Vortrags.

MIT DEM ZIRKONVERSTÄRKTEN Lithiumsilikat Celtra ist nun ein weiteres Material auf dem Markt, das uns Zahntechnikern die Arbeit erleichtert. Aufgrund seiner hervorragenden lichtoptischen Eigenschaften ergeben sich verbesserte Möglichkeiten im Bereich der Versorgungen mit hochfester Glaskeramik. So ist in unserem Labor in Düsseldorf ein Workflow entstanden, der reibungslos und sicher zu definierten Ergebnissen führt.

1 Zielgerichteter Workflow führt zu hochwertigen Ergebnissen…

2 …am Beispiel einer Schauarbeit zweier dreigliedriger Brücken dargestellt. Durch die hervorragend eingestellten Eigenschaften der Presskeramik kann die Modifikation mit Schichtkeramik auf ein Mindestmaß reduziert werden. Die Wachsgerüste sind lediglich im Inzisalbereich gering reduziert worden, um inzisal Kontraste einzuarbeiten.

Autor
ZTM Hans Jürgen Joit
Linie Düsseldorf Dental
Telefon (02 11) 40 40 69
Mail info@linie-duesseldorf.de



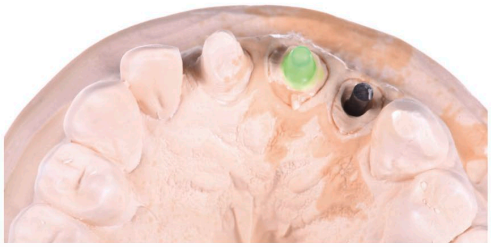
3 und 4 Nach dem Pressen sind die Gerüste lediglich inzisal mit ein wenig Malfarbe charakterisiert worden.

5 Nach dem Fixierungsbrand der Malfarben wird der Inzisalbereich mit einer sehr übersichtlichen Schicht Opalmasse verblendet

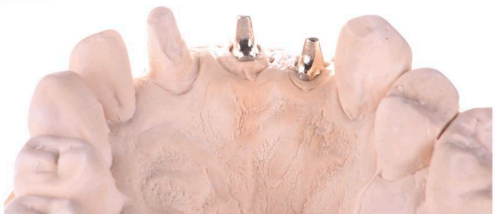
6 Die hervorragend eingestellte Glasur, die in der Standard- sowie in der High-Flu-Variante erhältlich ist, ergibt bereits nach einmaligem Auftrag eine glatte, homogene Oberfläche. Je nachdem, wie „fett" die Glasur eingestellt ist, kann man vor dem Glanzbrand sogar Oberflächeneffekte auf„schichten".

Anhand des folgenden Patientenfalles stelle ich einen Workflow mit Celtra Press in unserem Labor dar:

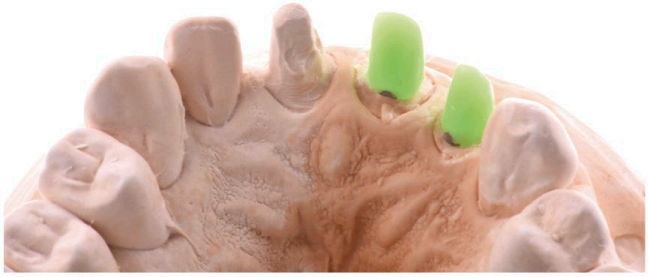
Ausgangssituation (▶ 7): Drei verblockte Metallkeramikkronen mit devitalen Zähnen regio 21 und 22. Die Papillen hatten sich stark zurückgezogen und die Arbeit sollte neu angefertigt werden. Dr. Karin Bode-Haack, Düsseldorf, lieferte uns eine Abformung zur Anfertigung zweier indirekter Metallstifte nebst provisorischer Versorgung.



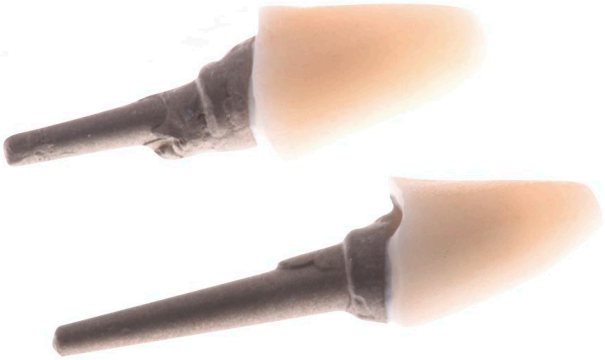
Die Metallstifte wurden in unserem Labor von ZTM Moritz Pohlig zunächst in Wachs an Kunststoffstiften modelliert (▶ 8) und dann in hochgoldhaltiger Legierung gegossen (▶ 9).

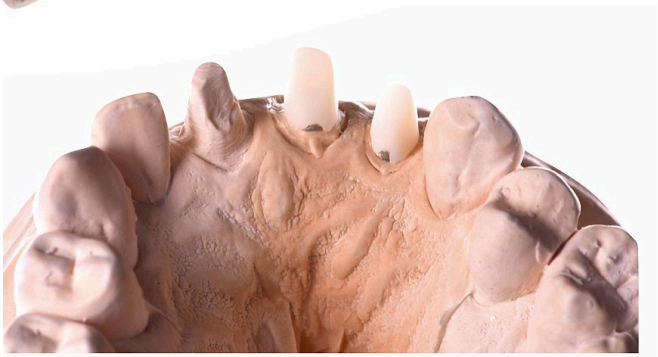


Die zur weiteren Verarbeitung auf dem Modell angepassten und vorbereiteten Metallstifte auf dem Modell (▶ 10).

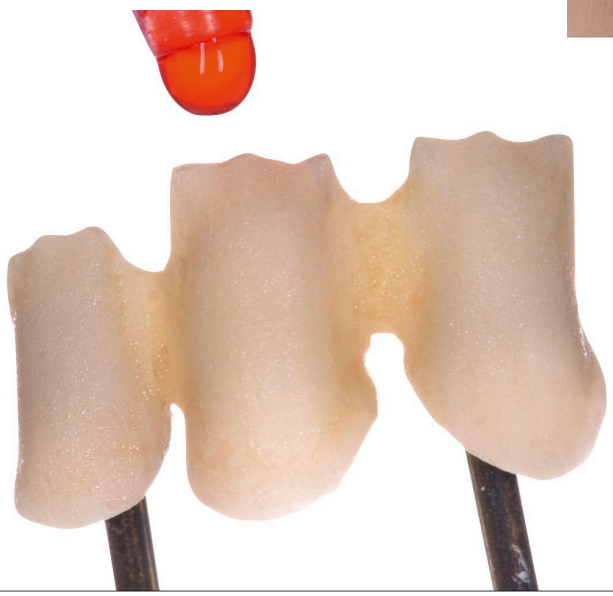


Auf die Stifte wurde dann eine Wachskappe in Vorbereitung zur Pressung mit Lithiumdisilikat modelliert (11 und 12). In dieser Phase war Celtra Press noch nicht zur Verwendung am Patienten freigegeben.





Nach dem Pressen und Anpassen wurden die semiopaken Kappen mit den Metallstiften verklebt und für die weitere Verarbeitung mit dem Modell ausgearbeitet (13 und 14).

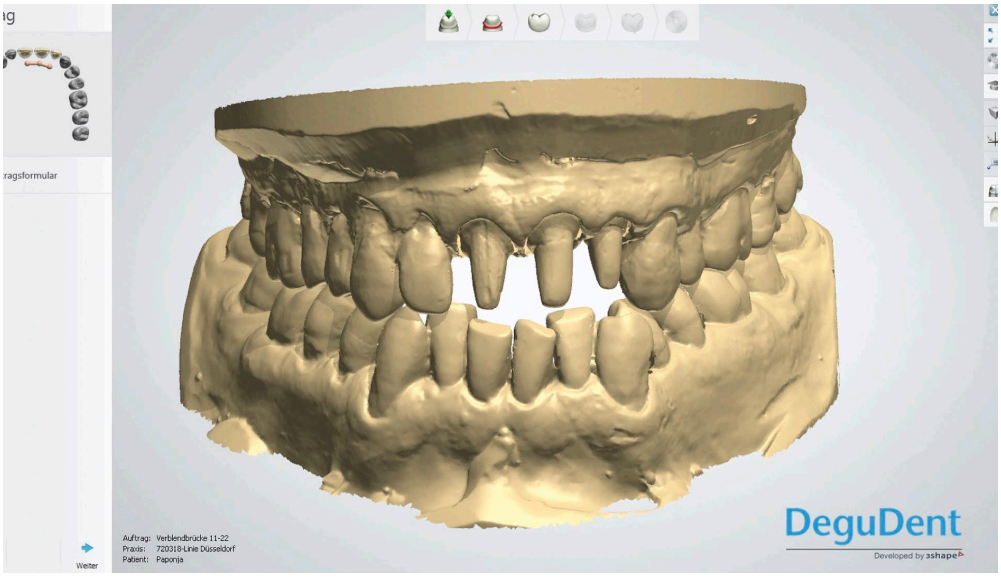


Für die provisorische Phase fertigte ZTM Pohlig eine Brücke aus Cercon HT, die anschließend mit Schultermasse gebrannt und mit Etching Gel angeätzt wurde (15), um einen sicheren Verbund mit dem lichthärtenden Verblendkomposit herstellen zu können.

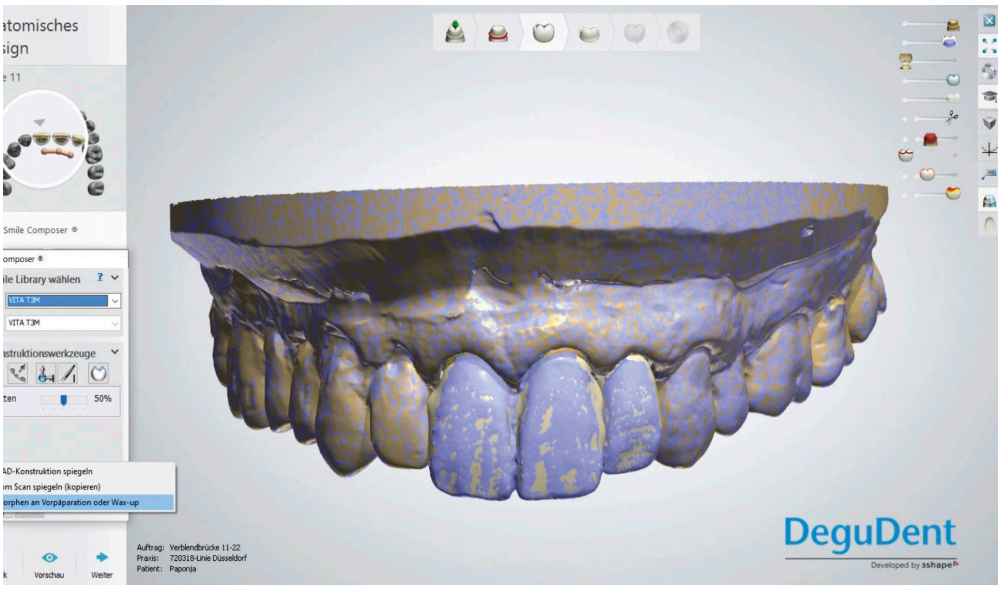
In der Folge wurde das Zirkongerüst nach Modellation der Form in Wachs mit der anaxDENT Küvette dubliert und mit anaxBLEND Komposit überpresst, ausgearbeitet (▶ 16 und ▶ 17) und poliert

▶ 18 Die provisorischen verblockten Kronen nach der Politur

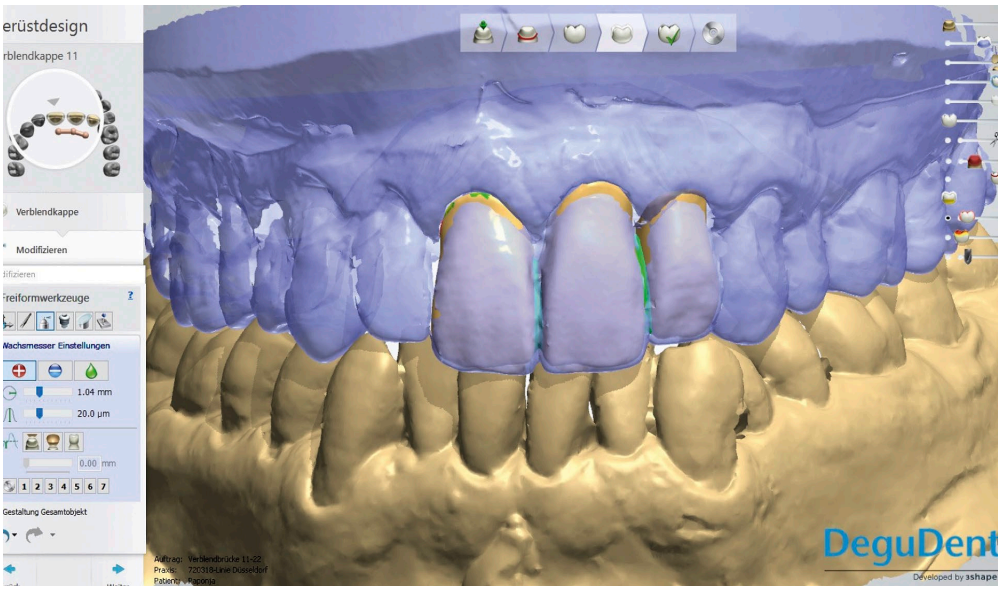
In der Praxis wurden die Stifte fix zementiert und die Cerconkronen provisorisch befestigt.
Nach einer Tragedauer von einigen Monaten hatte sich die Gingiva so weit erholt, dass die definitive Restauration im Labor angefertigt werden sollte (▶ 19).



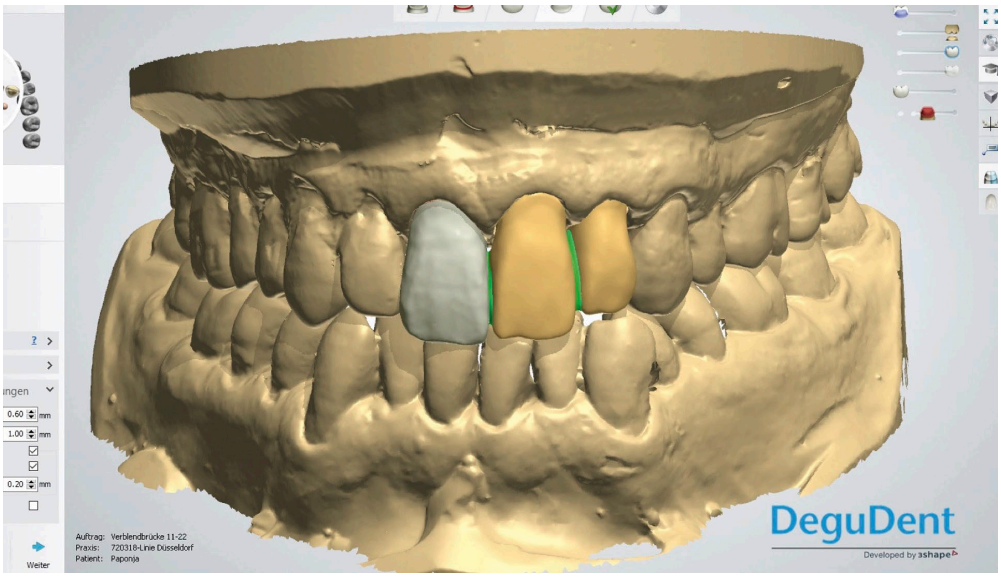
20 zeigt das im Labor nach Einsetzen der Stiftaufbauten, Präparation und Abformung gescannte Modell. Die im Labor aufbewahrte Dublierform wurde mit Wachs ausgespritzt und die so erstellten Wachskronen wurden auf dem Modell angepasst.

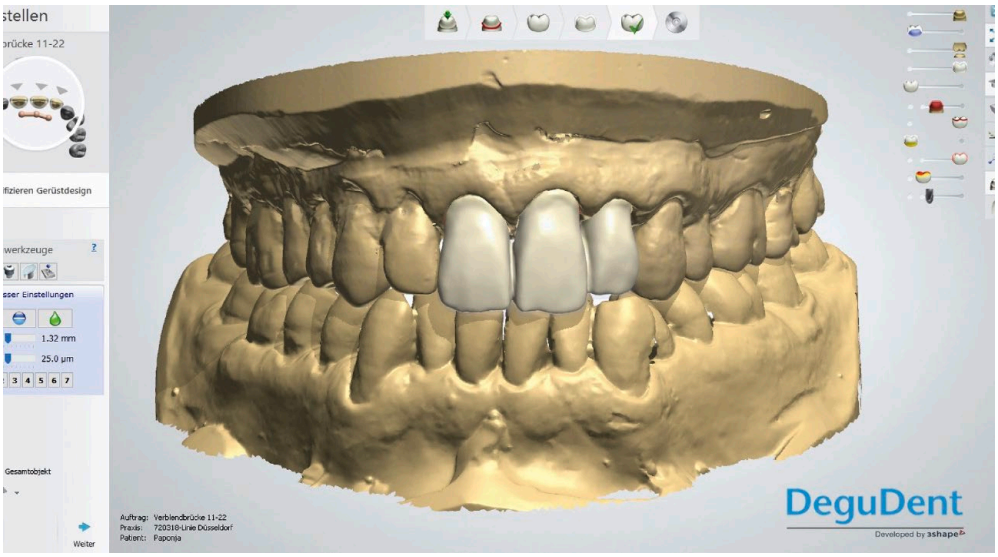


Diese Brücke wurde dann als Formziel in die digitale Modellation übertragen (21).



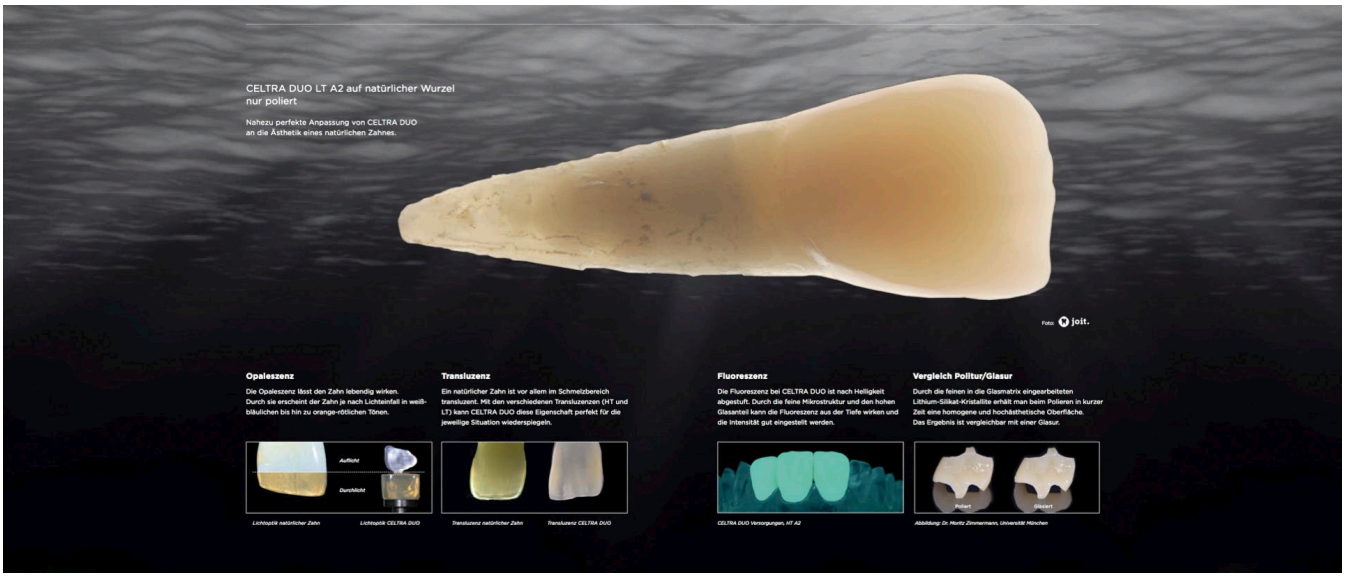
22



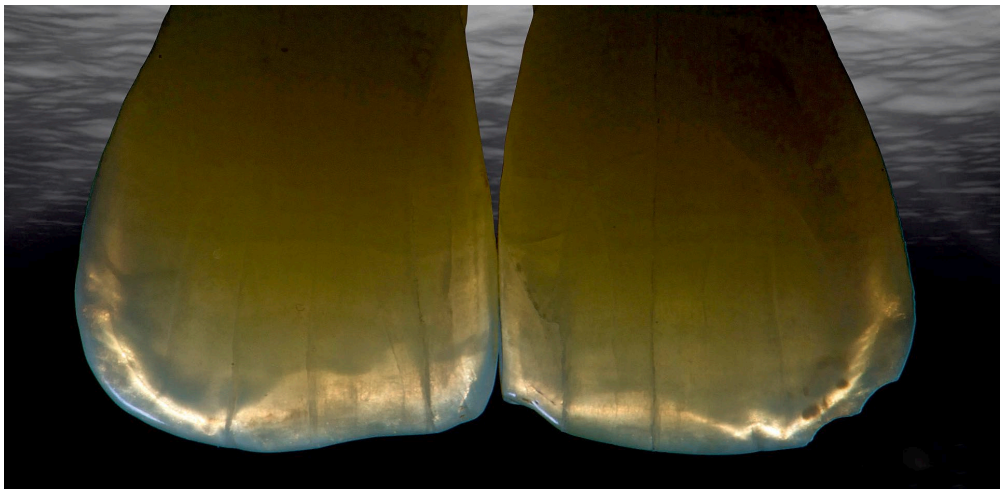


Die gesamte Modellation wurde anschließend um 0,4 mm reduziert, um Raum für die Keramikverblendung zu schaffen (22 bis 24). Aus heutiger Sicht würde ich nur die inzisalen Anteile reduzieren, um im Körperbereich vollanatomisch von den hervorragenden Eigenschaften des Presskeramikkörpers zu profitieren, die durch das Überschichten mit Glaskeramik eher maskiert werden. Hierbei handelt es sich um einen Bereich, bei dem wir als Zahntechniker umdenken sollten. Das vereinfacht unsere Arbeit und gibt uns die Möglichkeit, Ergebnisse sicherer zu reproduzieren.

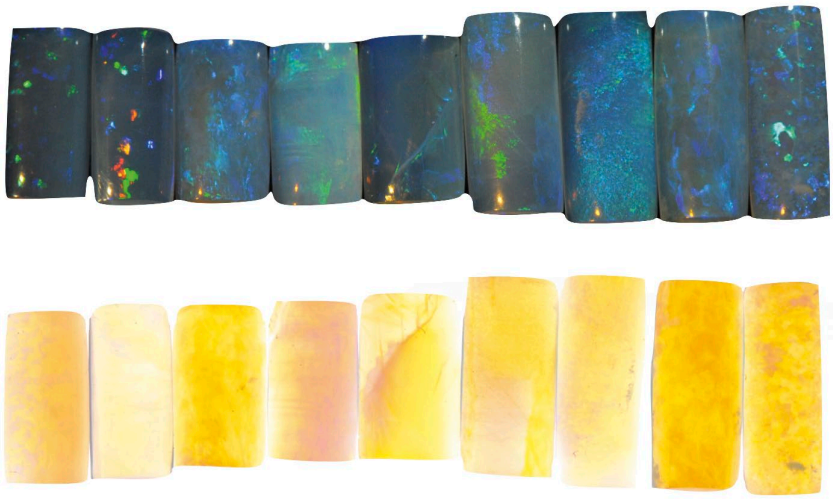
25 zeigt die mit nur einem Gusskanal gepressten Kronen nach der Pressung und auf dem Modell. Unter verschiedenen lichtoptischen Situationen betrachtet, zeigt sich Celtra in beeindruckender Vielfalt, selbst im monolithischen Zustand.



Bei ▶ 26 sieht man einen extrahierten natürlichen Zahn, auf den ein Celtra MT Gerüst in A2 aufgesetzt wurde. Das Gerüst wurde lediglich aufgepasst und manuell poliert. Besonders auffällig ist der Übergang im Bereich der unpräparierten Zahnwurzel zum Bereich der Celtrakrone. Die Krone „wird" beinahe zum Zahn.

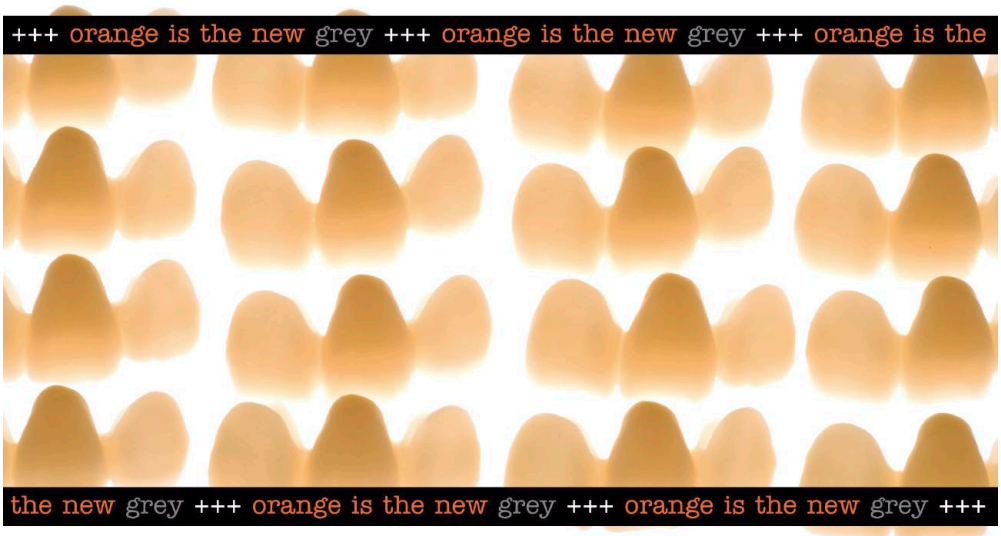


Letztendlich ist das Ziel für uns Zahntechniker, Kopien natürlicher Zähne, möglichst mit den Attributen dieser versehen, herzustellen. Eines der Hauptmerkmale für die optische Wirkung dieser ist und bleibt die Opaleszenz. Im Durchlicht leuchten Zähne orange und im Auflicht bläulich (▶ 27).



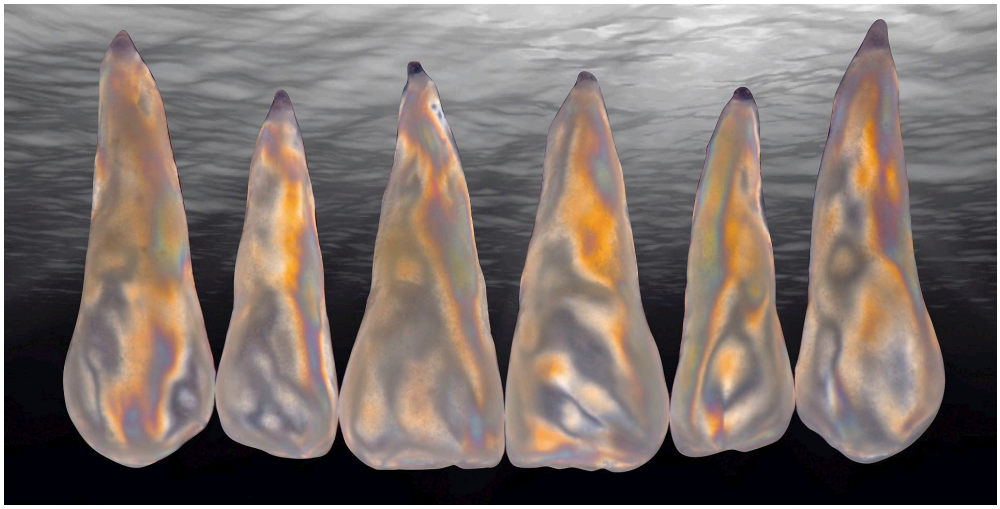
▶ 28 zeigt zwei Reihen desselben Materials: Geschliffene Opale aus dem Schmuckbereich. Die obere Reihe ist mit Blitz fotografiert, die Opale leuchten im Auflicht blau. Die untere Reihe ist von unten mit Blitzlicht fotografiert und wirkt wie ein völlig anderes Material. Diese Wechselwirkung schafft im Dentalbereich eine Grundvoraussetzung für die optische Akzeptanz eines Werkstoffes im Munde.

29 Sechs Celtra Schalen von zirka 0,6 bis 0,8 mm Stärke, die lediglich im Labor auf die Fensterbank gestellt und vom Sonnenlicht durchleuchtet wurden



30 Für die IDS vorbereitete dreigliedrige Celtra Press Brücken im Durchlicht. Die Dentine sind selbst bei großvolumigen Gerüststärken extrem farbstabil und vergrauen nicht.

31 Die zuvor im Auf- und Durchlicht dargestellten Schmuckopale unter kreuzpolarisiertem Licht fotografiert. Es ist ein orange-blaues Flackern und ein lebhaftes, wechselhaftes Farbspiel zu verzeichnen.



Auf 32 sehen wir die zuvor im Durchlicht gezeigten Celtra Schalen unter polarisierendem Licht.

33 Die drei verblockten Kronen wurden in Celtra MT A2 mit nur einem Presskanal, der direkt mittig angesetzt wurde, gepresst. Die Konsistenz von Celtra im Pressvorgang ist wie Honig.

Das ermöglicht die Pressung feinster Strukturen ohne Verlust, wie in Abbildung 34 am Beispiel einer gepressten Orchidee dargestellt.

Bei ▶ 35 wird die sehr geringe Schichtstärke der Verblendkeramik deutlich: Das unverblendete Gerüst ist nur geringfügig kleiner als die zur Anprobe vorbereitete, fertiggestellte Einheit.

▶ 36 Die verblockten Kronen werden zur Anprobe aufgeschoben

Auf dem Lippenbild ▶ 37 ist nicht mehr zu erkennen, welche Zähne restauriert wurden und welche echt sind. Das Material verhält sich in seiner optischen Erscheinung zahnanalog.

Die aufgeschobene, nicht verklebte Restauration bei der Anprobe: Trotz der geringen Schichtstärke wartet das Terzett mit immenser Tiefe und stabilen Farbwerten auf (▶ 38). Die oberflächlich aufgebrachte Schichtkeramik sorgt für ausreichend Kontraste und das Gerüstmaterial bietet aus der Tiefe heraus eine warme, schöne Farbwirkung und optimale Opazität. Trotz der stark charakterisierten Oberfläche ist diese im sichtbaren Bereich absolut dicht und homogen. Nach Sichtung dieses Bildes habe ich die Oberfläche noch ein wenig manuell adaptiert, das heißt gummiert und poliert.

Fazit

Selbst bei sehr genauem Hinsehen wird ein Laie hier niemals eine zahnprothetische Restauration vermuten. Mit den optimierten Eigenschaften des Trägermaterials haben wir als Zahntechniker nun die Möglichkeit, uns auf die Form und Charakteristik unserer zahntechnischen Werkstücke zu konzentrieren. Eben life's getting easier…

▶ 39 Entscheidend bei der Herstellung unserer Restaurationen ist letztendlich die Wirkung auf Sprechdistanz: Die Kronen müssen sich wie Zähne anfühlen und sich in die Persönlichkeit des Trägers einfügen.

ZTM Hans-Jürgen Joit
1966 geboren in Düsseldorf
1988 Gesellenprüfung unter Roger Negele in Duisburg
1999 Studio Bölte
2001 externe Meisterprüfung in Düsseldorf
2002 Selbstständigkeit Linie Düsseldorf Dental und Leitung des e.max Tempel Düsseldorf
seit 2005 Referent für funktionelle Ästhetikkonzepte für folgende Firmen: Degudent, Dentsply Implants, Schütz, Elephant Dental

Fortbildungen:
Klaus Müterthies, Claude Sieber, Enrico Steger, Willi Geller, Thilo Vock, Uli Werder, Peter Lerch, Christian Berg, Jürg Stuck, Gerald Ubassy, Andreas Nolte, Michael Brüsch, Wolfgang Weisser, Michael Seitz, Michel Magne u.v.m.

Vorträge:
Seoul University, Korea
Sokcho City Dental College, Korea
Dentsply World Symposium
Zahngipfel/Allgäu
Interna der DGÄZ
Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie
Zahntechnikertagung St. Moritz
Einfach nur Zahntechnik von Jürg Stuck
Digital Dentistry Fachkongress u.v.m.

Ausschnitte aus seinen zahlreichen Veröffentlichungen in diversen Fachmagazinen sehen Sie unter www.learningbyburning.com.

Auf der Facebook Plattform Celtranation beantwortet Hans-Jürgen Joit Fragen zu celtra duo, celtra press und celtra ceram. Die Community tauscht dort ihre Erfahrungen mit den Produkten aus und gibt Tipps zu deren Anwendung.