

Mit dem verstärkten Einsatz digitaler Technologien in Praxis und Labor wächst auch der Bedarf an qualifizierten Fortbildungsmöglichkeiten, dem Unternehmen und Institutionen durch ein vielfältiges Angebot Rechnung tragen. Für diese Rubrik besucht die Redaktion regelmäßig entsprechende Veranstaltungen, berichtet über die Inhalte und holt Feedbacks der Teilnehmer ein.

Von Premiumqualität und weiteren Erfolgsrezepten

Straumann Zahntechnik Forum 2014

Redaktion

200 Anmeldungen gingen für das große Zahntechnik Forum 2014 von Straumann (D-Freiburg) ein (Abb. 1). Schauplatz des Events am 28. März war das Auto & Technik MUSEUM SINSHEIM (Abb. 2). Bereits bei Betreten des Außengeländes wurden bei den Teilnehmern angesichts der beeindruckenden Kulisse große Erwartungen an den Tag geschürt – und diese sollten sich erfüllen. Die Begrüßung der Kongressbesucher übernahm Geschäftsführer Wolfgang Becker (Abb. 3), bevor Silvia B. Pitz als charmante Moderatorin das Vortragsprogramm eröffnete (Abb. 4).



Abb. 1: Voller Saal beim Zahntechnik Forum 2014 von Straumann.



Abb. 3: Wolfgang Becker, Geschäftsführer von Straumann.



Abb. 4: Moderatorin Silvia B. Pitz (coaching training beratung, D-Neufinsing).



Abb. 2: Eventlocation war das Auto & Technik MUSEUM SINSHEIM.

Wie ein roter Faden sollte sich das Thema ‚Original auf Original‘ durch den Tag ziehen. Dazu passte auch der Special-Vortrag von Audi-Repräsentant Timo Glas (Abb. 5). Unter dem Titel „Premiumfahrzeuge und Original-Ersatzteile – Die perfekte Kombination“ gewährte er einen interessanten Einblick in die Unternehmensphilosophie von VWs Premiumtochter. Dabei ließen seine Ausführungen hinsichtlich der Passgenauigkeit, Langlebigkeit, Hochwertigkeit und Verlässlichkeit von Originalteilen dank genauer Abstimmung auf das jeweilige Fahrzeug bewusst die Übertragung auf die Zahntechnik zu. Auch Straumann propagiert als Implantatherstel-



QR-Code scannen und den Beitrag auf Ihr Smartphone oder Tablet herunterladen!

ler die Nutzung originaler Prothetikkomponenten aus eben diesen Gründen.



Abb. 5: Timo Glas, Ingolstadt.

Effizient arbeiten

Zustimmung findet diese Argumentation bei ZTM Thomas Meißner, der Anwender der Straumann CARES Digital Solutions ist (Abb. 6). Er stellte klar: Er löst nicht jeden Fall mittels CAD/CAM – aber fast jeden. Auch eine Kombination von digital und analog ist von Zeit zu Zeit angebracht, z. B. wenn ein zahnärztlicher Kunde eine Seitenzahnkrone aus Gold anfertigen lassen möchte, hierzu jedoch einen Intraoralscan zur Verfügung stellt. Dann hat bei ZTM Meißner die CAD-Cast-Methode ihren Einsatz. Praktisch ist dabei, dass das aus Kunststoff gefräste Formteil im Gegensatz zu einem Wax-up im Patientenmund einprobiert werden kann. Vor allem bei Herstellung weitspanniger Brückengerüste aus Metall oder auch bei vollanatomischen Brücken mit massiven Gliedern spricht laut Referent alles für einen komplett digitalen Workflow unter Nutzung industrieller Rapid Manufacturing-Verfahren wie der Frästechnik. Denn bei diesen Indikationen ist es besonders schwierig, mittels Gusstechnik passgenaue, verzug- und lunkerfreie Ergebnisse zu erzielen. Den Einwand, dass die externe Fertigung mit Wartezeiten verknüpft sei, lässt er nicht gelten. Die Zeit bis zur Lieferung könne für andere Aufträge genutzt werden, wohingegen es beim analogen Arbeitsablauf immer wieder zu zwar kürzeren, aber nicht effizient nutzbaren Wartezeiten käme, sodass in Summe ein größerer Zeitverlust entsteht. Auch der Kostenaufwand für individuelle Abutments sei letztlich geringer als für abgewinkelte Standardabutments bei gleichzeitigem Zugewinn maximaler Flexibilität

(Abb. 7). Speziell Straumann CARES X-STREAM sei dabei als prothetische Ein-Schritt-Lösung ideal: Es ist nur ein Scan erforderlich, Abutment und Krone werden in einem simultanen, adaptiven Designschritt konstruiert und die Lieferung aller Komponenten erfolgt gemeinsam.



Abb. 6: ZTM Thomas Meißner, Crimmitschau.



Abb. 7: CARES Abutments aus Titan und Zirkoniumdioxid.

Der Kostenaspekt wurde auch von Dr. Kay Vietor angesprochen, der im Übrigen generell für eine differenzierte Bezeichnung von Custom-Abutments plädiert (Abb. 8). Er schlägt z. B. eine Unterscheidung zwischen CAM-Abutments bei analoger Konstruktion, CAD/CAM-Abutments bei virtueller Konstruktion und Hybrid-Abutments für Keramikcopings auf Titanbasen vor. Tabelle 1 zeigt seine Kostengegenüberstellung in Bezug auf die Verwendung von Custom-Abutments. Als Vorteile individueller Abutments zählte er neben der variablen Werkstoffauswahl u. a. die Reduktion technischer Komplikationen (Frikationsflächen, Rotationsschutz, Chippingprävention) auf. Genannt wurden zudem der optimierte Einschubpfad, bessere prothetische Kompensationsmöglichkeiten, den patientenspezifisch abgestimmte Gingivasupport und die individuelle Positionierung des Zementspalts.

Direkt verschraubte monolithische Abutmentkronen sind Dr. Vietors erste Wahl im Seitenzahnbereich ab den Prämolaren. Hier kann die Schraubkanalöffnung unauffällig auf der Zentralfissur platziert werden.



Abb. 8: Dr. Kay Vietor, Langen.

Konventionelle Technik

Abutment + Meso-Struktur	Zzgl. Metall / Arbeitszeit	unbekannt
Goldsekundärteil	Zzgl. Metall / Arbeitszeit	199,- €
IPS e.max-Sekundärteil	Zzgl. Arbeitszeit / Materialgüte	199,- €

Individuelle Abutments

Vom Wax-up zzgl. 5,- € für Wax-up-Hülse	Titan	154,- €
	Variobase Titan / Zirkoniumdioxid	174,- €
	Zirkoniumdioxid	204,- €
Vom Modell	Titan	174,- €
	Variobase Titan / Zirkoniumdioxid	194,- €
	Zirkoniumdioxid	224,- €

Tab. 1: Kostengegenüberstellung

Vor- und Nachteile des Outsourcing

Als Meister der Zahlen trat Dipl.-Bw. Werner Weidhüner (Abb. 9) an und stellte fest: „Es gibt nur zwei Aggregatzustände in der Zahntechnik. 'Wir haben zu wenig zu tun!' und 'Wer soll das alles schaffen?'“. Ziel in den deutschen Laboren müsse es sein, einen Produktivitätsfortschritt zu realisieren. Weidhüner definiert: „Produktivität entsteht, wenn der Zahntechniker in einem festen Rhythmus und mit hoher Arbeitsteilung gleichartige Arbeiten ohne Störung und Unterbrechung sowie ohne Leerlaufzeiten in einem gemäßigten Tempo erledigen kann. Der größte Störenfried ist dabei in der Regel der Chef.“

Mit Aussagen wie diesen sicherte sich der Betriebswirt die nötige Aufmerksamkeit für sein komplexes Vortragsthema – und er hatte interessante Zahlen im Gepäck. So entfielen die Leistungen deutscher Labore – laut Referent rund 7.000 an der Zahl – im Gesamtjahr 2012 zu 25,8 % auf den Bereich EM / Kombi, jeweils zu 21 % auf Keramik und Kunststoff, zu 10,8 % auf Modellguss und zu 13,2 % auf CAD/CAM. Die übrigen 8,2 % stellen sogenannte arbeitsvorbereitende Maßnahmen dar. Im Jahr 2009 lag der Anteil von CAD/CAM-gefertigten Versorgungsmitteln noch bei 4,7 %. Speziell in Bezug auf Kronen und Brücken soll er laut Referent mittlerweile bei 50 % liegen. Grundsätzlich bemerkenswert sind die großen Schwankungen der Produktivität (Leistung in Euro pro Stunde) im Betriebsvergleich (Abb. 10). Für die CAD/CAM-Abteilungen wurde mit gut 104,- Euro pro Stunde der höchste Durchschnittswert angegeben. Die niedrigsten Werte lagen beim 2012er Leistungsvergleich bei etwa 60,- Euro, die höchsten bei fast 144,- Euro.



Abb. 9: Dipl.-Bw. Werner Weidhüner, Lahr.

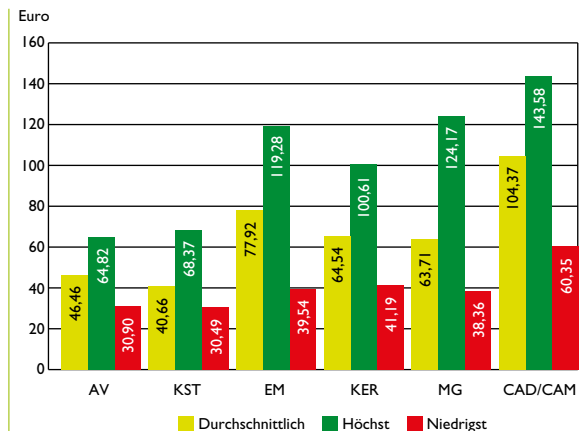


Abb. 10: Produktivität deutscher Labore im Betriebsvergleich (Jahreswerte 2012) – Leistung in Euro pro Stunde nach Abteilungen.

Im Fokus des Vortrags standen die Vor- und Nachteile des Outsourcing zahntechnischer Leistungen. Zu den Entscheidungsgrundlagen für das Outsourcing gehören der Grad der Auslastungsschwankungen, Produktivitätskennziffern, die direkten Produktionskosten, Stück-Deckungsbeiträge und Deckungsbeiträge pro Stunde, Kapazitätskosten (-vorhaltung) sowie die Kosten für das Outsourcing. Für den Fremdbezug einer Einheit aus Zirkoniumdioxid rechnet Weidhüner mit 49,50 Euro, bei NEM mit 20,- Euro. Dem stellte er die Arbeitszeitwerte des REFA Bundesverbands (D-Darmstadt) entgegen, die hier in den Tabellen 2 und 3 wiedergegeben werden. Bei einem typischen Produktmix könne durch Anschaffung eines CAD-Systems bei ausgelagerter Fertigung theoretisch eine Gewinnsteigerung von über

Kronengerüst aus Zirkoniumdioxid / PMMA-Provisorium	Aktiv min
Scanvorgang OK, UK und komplett	6,00
Einzelstumpf scannen	2,00
Modellieren	3,00
Datenversand	1,00
Aufpassen	2,00
Summen in min (dezimal)	14,00
Vollkrone, anatomisch, bemalt mit Glanzbrand	Aktiv min
Einschleifen	1,00
Kaufläche polieren	1,00
Bemalen	1,00
Glanzbrand	1,00
Summen in min (dezimal)	18,00

Tab. 2: Arbeitszeitwerte für eine Zirkoniumdioxid-Einheit (Quelle: REFA, Stand: September 2013).

Kronengerüst aus NEM (Kobalt-Chrom)	Aktiv min
Scanvorgang OK, UK und komplett	6,00
Einzelstumpf scannen	2,00
Modellieren	3,00
Datenversand	1,00
Aufpassen	2,00
Summen in min (dezimal)	14,00
Vollkrone, anatomisch, poliert	Aktiv min
Einschleifen	1,00
Polieren	2,00
Summen in min (dezimal)	17,00

Tab. 3: Arbeitszeitwerte für eine NEM-Einheit (Quelle: REFA, Stand: September 2013).

50 % erzielt werden. Das Fazit lautete: Outsourcing lohnt sich immer dann, wenn tatsächliche oder vermeintliche Kapazitätsengpässe vorhanden sind, hohe Unproduktivitätszeiten festzustellen sind und die Kapazitätskosten (ohne Gemeinkosten) pro Einheit höher sind als die Kosten für das Outsourcing. In jedem Fall müsse die Wirtschaftlichkeit aber mit den individuellen Leistungsdaten eines Labors untersucht werden. Welche Werte dabei zu berücksichtigen sind, zeigt Tabelle 4.

Labor	Ø		Höchster Wert		Niedrigster Wert	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Umsatzveränd. z. Vorjahr (Index)	102,2	98,5	120,0	117,1	85,4	80,7
Erlöse Labor gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Materialverbrauch	10,9	9,5	18,5	15,1	7,2	5,3
Rohetr. aus Materialerlösen	7,5	8,0	12,8	10,8	4,6	4,4
Fremdleistungen	1,7	1,7	7,1	13,2	0,0	0,0
Netto-Laborleistung	80,0	80,9	86,5	87,4	69,3	71,7
Kundenskonti	2,0	1,9	2,7	3,0	0,9	0,6
Verbrauchsmaterial	5,0	4,9	6,6	6,6	2,7	3,0
Kosten Warenabgabe	0,4	0,3	2,4	1,3	0,0	0,0
Variable Energiekosten	0,2	0,2	0,4	0,4	0,1	0,1
Deckungsbeitrag I	72,6	73,8	78,2	80,5	61,8	64,4
Direkt zurechenb. Personalkosten	27,9	28,8	33,5	38,4	21,8	19,0
Deckungsbeitrag II	44,7	45,0	55,9	55,5	34,6	31,6
Zurechenb. kalk. Zinsen	1,1	1,3	2,1	2,2	0,4	0,5
Zurechenb. kalk. AfA	1,9	2,2	3,8	4,7	0,0	0,0
Deckungsbeitrag III	41,8	41,6	51,4	50,6	30,7	29,6
Restl. Personalkosten	13,0	13,9	21,5	22,5	3,6	5,1
U-Lohn / Gf-Gehalt	9,1	8,7	18,2	19,4	1,4	4,0
Restl. kalk. AfA	0,6	0,7	1,7	1,8	0,1	0,1
Pachten / Mieten	3,3	3,6	7,6	8,3	1,5	1,6
Restl. Fixkosten	15,4	15,7	24,8	23,8	10,3	11,2
Ergebnis aus Leistung	+0,3	-1,0	16,0	11,2	-12,8	-13,7
Rohetr. aus Materialerlösen	7,5	8,0	12,8	10,8	4,6	4,4
Betriebsergebnis	+7,8	6,9	+22,1	18,7	-6,4	-7,3
(Sicherheitsspanne in %)	+10,5	8,6	+30,9	25,9	-9,3	-9,6
Saldo neutrales Ergebnis	+3,2	3,2	+13,7	14,3	-2,8	-4,6
Unternehmensergebnis	+11,0	10,2	+28,4	22,5	-4,5	-2,9

Tab. 4: Leistungsvergleich deutscher Labore.

Konzepte für den Erfolg

Neben grauer Zahlentheorie stand bei den meisten Vorträgen jedoch ganz die zahntechnische Praxis im Vordergrund. ZTM German Bär (St. Augustin) stellte moderne Konzepte und Technologien für den digitalen Workflow in der Zahntechnik vor (Abb. 11). Hilfsmittel wie die Digitalfotografie, Sprachanalysen

und Gesichtsbogenregistrierung waren hierbei ebenso Thema wie das Konzept Digital Smile Design von Christian Coachman. Ein Schwerpunkt lag auf der Guided Surgery, z. B. mit coDiagnostiX (Dental Wings, CA-Montreal), die heute einen vollständig computergestützten Arbeitsablauf ermöglicht: Die Schienen werden nicht manuell gefertigt, sondern auf Basis der virtuellen Planungsdaten im 3D-Druckverfahren hergestellt. Großer Vorteil des digitalen Backward Planning ist die Möglichkeit, provisorische Kronen und auch z. B. individuelle Einheilkappen bereits vor Durchführung des implantologischen Eingriffs zu produzieren. Denn die Ausformung der Gingiva ist laut Referent neben der Gestaltung des Emergenzprofils das ausschlaggebende Kriterium für die langfristige Prognose einer implantatgetragenen Versorgung.

Guided Surgery war ebenfalls ein wichtiger Aspekt in der Präsentation von ZTM Andreas Kunz, der sein Konzept für interdisziplinäres Teamwork im Rahmen implantologischer Behandlungen vorstellte (Abb. 12). Mit Blick auf die hierbei bestehenden Schnittstellen standen auf seiner Vortragsagenda der Patient (Kommunikation, Analyse, Dokumentation,

Ästhetik), die Zahnarztpraxis (Terminierung, Behandlungsablauf, Kostenpläne), der Zahnarzt beziehungsweise Chirurg (Implantationsplanung mit Planungssoftware, Versorgungskonzepte, Zeitplanung der Behandlung, Weichgewebemanagement) und die Industrie (CAD/CAM-Fertigung, Materialien und Fertigungstechnologien).

ZTM Thomas Lassen hatte für die Teilnehmer zahlreiche Falldokumentationen aus seinem Laboralltag mitgebracht, welche die Neuversorgung von Implantaten abbilden (Abb. 13). Unterteilt hatte er die Fälle nach folgenden Versagensursachen: Konstruktionsfehler in Form einer falschen Abutmentwahl, Konstruktionsfehler bei der prothetischen Planung, veränderte funktionelle Ansprüche (festsitzend / herausnehmbar), veränderte kosmetisch-ästhetische Ansprüche und Nachlassen der Funktion. Letzteres kommt laut Referent am häufigsten vor und manifestiert sich in Friktion, Okklusion, Materialverschleiß etc. Sein Tipp für die Versorgung alter Implantate ist der Produktkatalog Straumann Classic. Hierin finden sich passende prothetische Komponenten für alle ab 1974 inserierten Straumann-Implantate.



Abb. 11: ZTM German Bär, St. Augustin.



Abb. 13: ZTM Thomas Lassen, Starnberg.



Abb. 12: ZTM Andreas Kunz, Berlin.

ZTM Otto Prandtner, der zum Thema Keramikimplantate referierte – ab einer Gingivadicke von < 1,9 mm scheint dunkles Metall von Implantaten und / oder Abutments durch – überraschte seine Kollegen mit einer Idee zur Vermeidung auf beziehungsweise unter Gingivaniveau liegender Zementreste (Abb. 14). Er versieht den Aufbau vestibulär mit einer kleinen Öffnung, durch welche überschüssiges Befestigungsmaterial abfließen kann. Bereits bei rund 250 Fällen ist er bisher problemlos so vorgegangen.



Abb. 14: ZTM Otto Prandtner, München.

Werkstoffkundliche Diskussion

„Ich habe nichts Neues zu erzählen, es geht jetzt nur noch um Detailfragen“, stellte PD Dr. Dipl.-Ing. (FH) Martin Rosentritt am Anfang seines werkstoffkundlichen Vortrags fest (Abb. 15). Bei deren Beantwortung spannte er den Bogen von der Auswahl der geeigneten Keramik und entsprechender Präparation über die Herstellung von Modell, Gerüst und Verblendung bis hin zur finalen Anpassung und abschließenden Befestigung. In Hinblick auf Zirkoniumdioxid stellte er sein APFEL-Prinzip vor:

- Auswahl Material
- Präparation & Nachbearbeitung (scharfe Kanten vermeiden)
- Form & Gestaltung (Verbinder, Gerüst & Verblendung funktionell optimieren)
- Erfahrung ausschöpfen & Bearbeitung auf Mindestmaß reduzieren
- Langfristiger Erfolg durch Polieren & Glätten



Abb. 15: PD Dr. Dipl.-Ing. (FH) Martin Rosentritt, Regensburg.

Das Phänomen Chipping ist laut PD Dr. Rosentritt kein Interface-Problem. Betroffen sei zumeist

die vergleichsweise schwache Verblendkeramik. Hier treffen Fehler in Präparation und Design, die zu lokalen Belastungen führen, auf Fehler in der Verarbeitung wie Poren im Gefüge und die an sich schon vergleichsweise geringe Belastbarkeit von Verblendkeramiken. Ein weiterer Schwachpunkt für Frakturen sind Brückenverbinder. Bei der Modellation ist zu beachten, dass aus statischer Sicht die Verbinderhöhe wichtiger als die -breite ist. Sind Nacharbeiten in diesem Bereich unvermeidbar, sollten ultrafeine und saubere Fräser unter Wasserkühlung verwendet werden. Zu den weiteren Maßnahmen für eine Steigerung der Erfolgsraten sollte auch eine regelmäßige Ofenkalibrierung sowie Anpassung der Temperatur je nach Anzahl der Objekte in der Brennkammer gehören. Zusammenfassend wies er darauf hin, dass ein frühzeitiges Versagen in der Regel auf Verarbeitungsfehler zurückzuführen, spätes Versagen hingegen in der Regel materialbedingt ist.

Weitergeführt wurde das Thema unter dem Titel „Vollkeramik: Erfolg durch Material und Konzept“ von ZTM Joachim Maier (Abb. 16). Seine Empfehlungen für die Verarbeitung von Zirkoniumdioxid stimmten in vielen, aber nicht allen Punkten mit denen von PD Rosentritt überein. Beispielsweise hat ZTM Maier die Erfahrung gemacht, dass er bei Anwendung feinerer Schleifinstrumente automatisch den Auflagedruck steigert, was letztlich zu mehr Schäden als etwas gröbere Arbeitsmittel führen würde. Er betonte, dass bei Verwendung von Steinen immer eine niedrige Drehzahl und geringer Druck einzuhalten sind, und wenn er Diamanten nutzt, poliert er anschließend. Für Kollege ZTM Kunz stellte sich dabei die Frage, ob er auch vor einer Verblendung poliert und wie sich das auf den Verbund zur Verblendkeramik auswirkt. Geklärt werden konnte dies bei einer der beiden großen Diskussionsrunden des Events. PD Rosentritt empfahl ein leichtes Sandstrahlen mit wenig feinem Strahlgut. Den Einwand, dass dies Mikrorisse verursachen könnte, entkräftete er durch Verweis darauf, dass dies lediglich für schwache Keramiken, nicht aber für Zirkoniumdioxid gelte. ZTM Maier entfernt tatsächlich auch vor einer Verblendung Rauigkeiten mit einem groben Polierer. Verbundprobleme treten seiner Aussage nach nur bei hochviskosen Verblendmaterialien auf. Bei ihm hat sich InNova Neo (Creation Willi Geller, A-Meiningen) bewährt. Die

Keramik erlaube die Verarbeitung mit einem Minimum an Modellierflüssigkeit.



Abb. 16: ZTM Joachim Maier, Überlingen.

Weitere Diskussionspunkte konnten im Anschluss an die Führung durch das Auto & Technik MUSEUM SINSHEIM bei einem geselligen Get-together inmitten der Exponate der Maybach-/ Sportwa-

gen-Ausstellung geklärt werden (Abb. 17). Wer sein Wissen rund um Straumann CARES CAD/CAM & Co jetzt weiter vertiefen möchte, wird auf der Homepage von Straumann unter dem Menüpunkt Dentaler Fachbereich fündig.



Abb. 17: Impression der einstündigen Highlight-Führung durch die Museumshallen.

Vielfältig



ZTM Christian Dennert führt ein eigenes Labor in St. Ingbert. Seit 2013 ist er Anwender eines CAD-Systems, das offene STL-Daten ausgibt. Er erzählt: „Der Besuch dieser Veranstaltung

hat sich angeboten, um mehr über die Straumann CARES Digital Solutions insgesamt und insbesondere über die Straumann CARES Sekundärteile zu erfahren. Denn meine implantologisch tätigen Kunden arbeiten fast alle mit Implantaten von Straumann.“

Der Kongress hatte gute Referenten und ein sehr umfangreiches Programm zu bieten. Die in den Kurzvorträgen angesprochenen Themen waren vielfältig und ich habe einiges gehört beziehungsweise gesehen, das mir neu war. Da gilt es jetzt, noch tiefer gehende Informationen einzuholen. Vor allem den werkstoffkundlichen Vortrag von PD Dr. Rosentritt fand ich höchst spannend und ZTM Joachim Maier hat mit tollen Bildern beeindruckt.“

Aufschlussreich



ZTM Andreas Freiburger leitet das Praxislabor der Gemeinschaftspraxis Dres. Andreas & Ulrike Jenkner in Pforzheim. Um die hier inserierten Straumann-Implantate individuell und systemimmanent versorgen zu können, wurde Anfang März 2014 das CAD-System von Straumann installiert. Nun erhoffte sich ZTM Freiburger praktische Hinweise für die künftige Anwendung. Sein Fazit lautet: „Das Gesamtpackage hat gestimmt! Thematisch war von allem etwas dabei und neben neuen Informationen wurde auch wichtiges Basiswissen aufgefrischt, das in der Alltagsroutine manchmal verwischt. Natürlich weiß jeder Zahntechniker, dass bei Brandführung von Zirkoniumdioxid eine Langzeitabkühlung erfolgen sollte, aber wenn Zeitdruck herrscht ... Da ist es gut, wenn einem nochmal vor Augen geführt wird, warum diese Empfehlung besteht. Aufschlussreich war auch der betriebswirtschaftliche Vortrag – die Zahlen geben einem durchaus zu denken.“

wurde Anfang März 2014 das CAD-System von Straumann installiert. Nun erhoffte sich ZTM Freiburger praktische Hinweise für die künftige Anwendung. Sein Fazit lautet: „Das Gesamtpackage hat gestimmt! Thematisch war von allem etwas dabei und neben neuen Informationen wurde auch wichtiges Basiswissen aufgefrischt, das in der Alltagsroutine manchmal verwischt. Natürlich weiß jeder Zahntechniker, dass bei Brandführung von Zirkoniumdioxid eine Langzeitabkühlung erfolgen sollte, aber wenn Zeitdruck herrscht ... Da ist es gut, wenn einem nochmal vor Augen geführt wird, warum diese Empfehlung besteht. Aufschlussreich war auch der betriebswirtschaftliche Vortrag – die Zahlen geben einem durchaus zu denken.“



Weitere Impressionen von der Veranstaltung werden unter www.ddn-online.net in der Rubrik DDN.fotowelt zur Verfügung gestellt.