

## Das ist wichtig für Sie!

**Bei medizinischem Personal gehören Verletzungen durch scharfe und spitze Instrumente zu den häufigsten Arbeitsunfällen. Schon ein Stich kann Krankheitserreger wie HIV oder Hepatitis übertragen. Aus Gründen des Arbeitsschutzes sind ein sicherer Umgang und die korrekte Sammlung von scharfen und spitzen Gegenständen unabdingbar.**

Im Mai 2010 wurde durch den Rat der Europäischen Union die Richtlinie „... zur Vermeidung von Verletzungen durch scharfe/spitze Instrumente im Krankenhaus- und Gesundheitssektor“ erlassen. Diese Richtlinie diente der Durchführung der von der Europäischen Arbeitgebervereinigung für Kliniken und Gesundheitswesen (HOSPEEM) und dem Europäischen Gewerkschaftsverband für den öffentlichen Dienst (EGÖD) in 2009 geschlossenen Rahmenvereinbarung und sieht vor, eine möglichst sichere Arbeitsumgebung für die Angestellten im Gesundheitswesen zu schaffen. Verletzungen durch scharfe und spitze Gegenstände wie z. B. Kanülen oder Skalpellklingen sollen vermieden und Arbeitgeber wie auch Arbeitnehmer für dieses Thema sensibilisiert werden. Innerhalb von 3 Jahren mussten alle EU-Mitgliedstaaten diese Richtlinie in innerstaatliches Recht umsetzen. Deutschland hat dies im Juli 2013 getan und den Umgang mit scharfen und spitzen Gegenständen sowie deren Sammlung und Aufbewahrung in der Biostoffverordnung geregelt. Dies hat auch Auswirkungen auf Zahnarztpraxen.

Die Biostoffverordnung (BioStoffV) ist eine Verordnung zum Schutz von Arbeitnehmern bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen. Sie wurde erstmals 1999 erlassen und im Juli 2013 zuletzt geändert. Mit ihr steht mehr denn je die Sicherheit von Angestellten im Mittelpunkt. Arbeitgeber sind für die Sicherheit ihrer Mitarbeiter verantwortlich und müssen künftig neue Maßnahmen zum Arbeitsschutz ergreifen. Für Zahnarztpraxen bringt die Biostoffverordnung 2 wesentliche Neuerungen mit sich.

### Wichtige Neuerungen für Praxen Verbot des Recapping

Wahrscheinlich jede Mitarbeiterin einer Zahnarztpraxis kennt das Verfahren des

Zurücksteckens der Kanüle in die Schutzhülle, das sogenannte Recapping. Wenn nicht selber praktiziert, dann vom Hörensagen oder von Kolleginnen die diese Tätigkeit in der Praxis durchführen.

Mit Inkrafttreten der novellierten BioStoffV im vergangenen Jahr hat „der Arbeitgeber ... sicherzustellen, dass gebrauchte Kanülen nicht in die Schutzkappe zurückgesteckt werden“ (§ 11 Abs. 3 BioStoffV). Dennoch ist das Recapping in besonderen Fällen zulässig. Nämlich dann, wenn Tätigkeiten durchgeführt werden, die „eine Mehrfachanwendung des medizinischen Instruments erforderlich machen“ (§ 11 Abs. 3 BioStoffV). Dies ist z. B. der Fall, wenn während einer Behandlung nachanästhesiert werden muss. Dabei muss jedoch ein Verfahren angewendet werden, welches das Zurückstecken der Kanüle in die Schutzkappe mit einer Hand erlaubt. Hierfür gibt es spezielle Spritzenhalter, die die Schutzkappe fest umschließen und somit das einhändige Zurückstecken möglich machen. Ein Beispiel für solch einen Spritzenhalter ist der Miramatic® Holder Plus des Dentalgeräteherstellers Hager und Werken.

In der Praxis wird dies jedoch oftmals nicht wie vorgeschrieben durchgeführt. Häufig und sicher auch der Gewohnheit geschuldet, wird die Schutzkappe nach dem Anästhesieren mit einer Hand zurück auf die Kanüle geführt. Im Regelfall hält dabei die andere Hand die Spritze und schon ist in einem Moment der Un-

achtsamkeit die Stichverletzung vorprogrammiert. Noch immer ereignen sich jährlich rund 500 000 Nadel- und Stichverletzungen im gesamten Gesundheitswesen. Ist keine Mehrfachanwendung erforderlich, empfehlen Experten, wie der auf die Entsorgung von dental-medizinischen Abfällen spezialisierte Fachbetrieb enretec GmbH, die sofortige Entsorgung der Kanüle.

### Spezielle Behälter

Auch der Behälter in dem die scharfen und spitzen Gegenstände gesammelt und aufbewahrt werden, muss gemäß der überarbeiteten Biostoffverordnung bestimmte Kriterien erfüllen. Der „Arbeitgeber hat vor Aufnahme der Tätigkeiten Abfallbehältnisse bereitzustellen, die stich- und bruchfest sind und den Abfall sicher umschließen“ (§ 11 Abs. 4 BioStoffV). Darüber hinaus muss gewährleistet werden, dass die Behälter durch Farbe, Form und Beschriftung eindeutig als Abfallbehältnisse erkennbar sind. Dies gilt auch für Praxen, die bereits stichsichere Systeme verwenden. Somit ist die Verwendung von speziellen Behältern, die für diesen Abfall konzipiert sind, gesetzlich verpflichtend. Der Praxisbetreiber ist dafür zuständig, dass seine Angestellten über diese Verordnung und die damit einhergehenden Schutzmaßnahmen unterrichtet werden und sie ein stärkeres Bewusstsein für die möglichen Gefahren entwickeln.

Quelle: Thieme Verlagsgruppe, A. Fischer



## Bisherige Abläufe prüfen Aufklärung

Mit der Biostoffverordnung ist die Sammlung von scharfen und spitzen Instrumenten künftig wesentlich strenger, aber auch eindeutiger geregelt. Gab es bisher die Empfehlung des Robert-Koch-Instituts (RKI) zu diesem Thema, so haben Praxisbetreiber jetzt eine rechtsverbindliche Verordnung, an die sie sich halten müssen. Die RKI-Empfehlung (Infektionsprävention in der Zahnheilkunde – Anforderungen an die Hygiene) sprach in der Vergangenheit bereits von durchstich- und bruchstabilen Behältnissen für die Sammlung von scharfen, spitzen und zerbrechlichen Gegenständen. Doch auch das Einbetten dieser Abfälle in eine feste Masse (z.B. Gips) war bis Mitte vergangenen Jahres zulässig. Da die Biostoffverordnung der RKI-Empfehlung übergeordnet ist, stellt das Eingipsen der scharfen und spitzen Gegenstände keine Alternative mehr dar.

Was die Sammlung der scharfen und spitzen Instrumente betrifft, so sollte diese so nah wie möglich am Anfallort erfolgen. Auch dies minimiert das Risiko einer Verletzung, denn jeder Weg der mit der ungeschützten Kanüle zurückgelegt werden muss, birgt weitere Gefahren. Sollte es dennoch erforderlich sein, die benutzten Instrumente innerhalb der Praxis zu transportieren, empfiehlt sich dafür ein abschließbares Tray.

Sammelbehälter, die alle zuvor genannten Kriterien erfüllen, bekommen Zahnarztpraxen bei Ihrem Dental-Fachhändler günstig zu kaufen. Auch die Entsorgung dieser Abfälle bieten die meisten Fachhändler inzwischen an. Gemeinsam mit dem Entsorgungsfachbetrieb enretec GmbH wurde ein Rücknahmesystem für verbrauchte Dentalabfälle ins Leben gerufen. Die Praxen können mit der Teilnahme an diesem Rücknahmesystem schnell, günstig und ohne Vertragsbindung die gesetzlich geforderten Sammelbehälter beziehen und später entsorgen. Für die Abwicklung aller operativen Tätigkeiten durch den Fachhandel ist der Entsorgungsfachbetrieb enretec GmbH zuständig.

### Mehr Informationen unter:

enretec GmbH  
Kanalstraße 17  
16727 Velten  
Tel.: 0800/100 55 56  
Internet: www.enretec.de

## Fallbericht: Sichere restaurative und post-endodontische Versorgungen

# Adhäsive Kronen-Wurzel-Aufbauten mit System

**Im nachfolgenden klinischen Fall einer Patientin wird die komplexe Behandlung verschiedener Läsionen von Seitenzähnen des Ober- und Unterkiefers dargestellt. Neben der adhäsiven Restauration mehrerer insuffizient gewordener Füllungen mussten eine Sekundär- sowie Okklusalkaries und eine Pulpitis an Antagonisten des Seitenzahnbereichs therapiert werden. Die adhäsive Versorgung erfolgte mit den Kompositen SDR und Ceram-X duo+ unter Einsatz von Palodent-Plus-Teilmatrizen; für die endodontische und postendodontische Behandlung wurden Komponenten des DENTSPLY Core & Post-Systems sowie Automatrix verwendet (DENTSPLY).**

### Klinische Ausgangssituation

Die Patientin stellte sich wegen einer Pulpitis am Zahn 16 vor. Nach einer klinischen und röntgenologischen Untersuchung ließ sich ein erheblicher sekundärer Kariesprozess an einer vorhandenen Amalgamfüllung sowie eine endodontische Läsion an der mesio-vestibulären Wurzel feststellen. Der Zahn 15 wies eine mangelhafte Kompositfüllung mit einer defizitären endodontischen Therapie und eine im Röntgenbild sichtbare Läsion auf. Am Zahn 17 bestand eine Okklusalkaries und eine Dysodontie zu Ungunsten von 18. Auch die Antagonisten des unteren Zahnbogens 46 und 47 wiesen mangelhafte Restaurationen auf, die ersetzt werden mussten (Abb. 1–3).

### Restaurative und endodontische Maßnahmen an Zahn 16

Die Behandlung begann mit der Entfernung der vorhandenen defekten Amalgamfüllung von 16, die erweichtes Dentin und ausgehöhlte Dentinwände zum Vorschein brachte (Abb. 4). Darauf folgte eine Pulpotomie im Bereich der Pulpa-kammer und die Entfernung des kariösen Gewebes sowie der ausgehöhlten Dentinstrukturen (Abb. 5). Im Anschluss wurde ein adhäsiver Aufbau der mesialen Wand von 16 mit einer Matrize Palodent Plus und dem Komposit Ceram-X duo+ DB (Dentin Bleach – für gute Sichtbarkeit der Füllung) vorgenommen (Abb. 6). Danach wurde die vorhandene mangelhafte Restauration von 15 entfernt und eine adhäsive



Abb. 1 Ausgangssituation der Zähne 17, 16 und 15.



Abb. 2 Röntgenaufnahme der Zähne 17, 16 und 15.

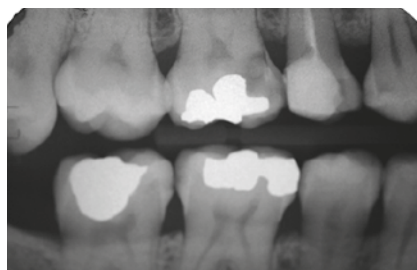


Abb. 3 Röntgenaufnahme der Zähne 17, 16 und 15 und der Antagonisten des unteren Zahnbogens 47 und 46.

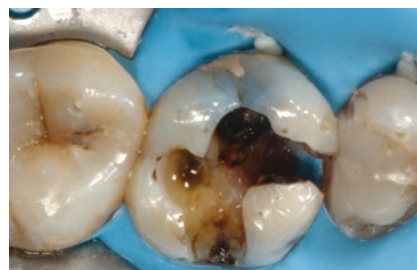
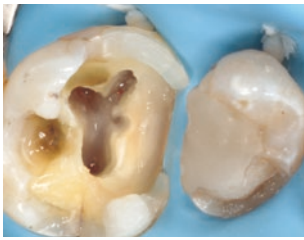


Abb. 4 Entfernung der Amalgamfüllung von 16.



**Abb. 5** Pulpotomie im Bereich der Pulpakammer und Entfernung des kariösen Gewebes und der ausgehöhlten Dentinstrukturen von 16.



**Abb. 6** Adhäsiver Aufbau der mesialen Wand von 16 mit einer Matrize Palodent Plus und Ceram-X DB und Entfernung der vorhandenen mangelhaften Füllung von 15.



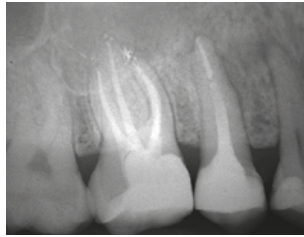
**Abb. 7** Einbringung der Matrize Automatrix in 15.



**Abb. 8** Adhäsive Restauration von 15 mit Ceram-X DB und von 16 mit SDR und Ceram-X DB.



**Abb. 9** Stiftzementierung und Stumpfaufbau mit Core-Xflow.



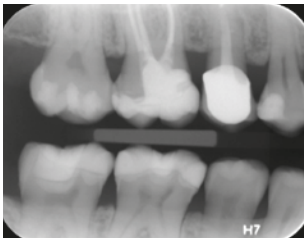
**Abb. 10** Röntgenaufnahme von 16 und 15.



**Abb. 11** Präparation für den Aufbau von 16.



**Abb. 12** Zementierung der Restauration von 16.



**Abb. 13** Röntgenaufnahme der fertigen Restaurationen an 17, 16, 15, 47 und 46.



**Abb. 14** Intraorale Aufnahmen der fertigen Restaurationen.



sive Restauration mit einer Matrize Automatrix und dem Komposit Ceram-X duo+ DB durchgeführt (Abb. 7). Sodann erfolgten die Reinigung, Aufbereitung und dreidimensionale Füllung der Wurzelkanäle von 16 und nachfolgend die Restauration von 16 mit dem Bulk-Fill-Komposit SDR und dem Komposit Ceram-X duo+ DB (Abb. 8).

#### Postendo: Stiftsetzung und Stumpfaufbau an Zahn 15

Im Weiteren erfolgte eine erneute Behandlung von 15 und sein Aufbau mit dem DENTSPLY Core & Post-System. Zunächst wurde mit Sandstrahler und Bürsten der Raum im Wurzelkanal für die Einbringung eines geeigneten Glasfaserstiftes gereinigt, der nach vorheriger Einprobe entsprechend ausgewählt worden war.

Anschließend erfolgte die Säureätzung des Wurzelkanals mit DeTrey Conditioner 36 für 15s. Nach Entfernen des Ätzgels wurde mindestens 15s lang gespült und dann das verbliebene Wasser im Kanal

getrocknet. Dann wurde das Adhäsiv XP BOND (ab sofort unter dem neuen Namen Prime & Bond XP erhältlich) mit dem Self-CureActivator mindestens 2s lang gemischt, in den Kanal eingebracht und wirkte für 20s ein. Nach Entfernung des überschüssigen Adhäsivs und Verblasen des Lösungsmittels wurde der Stift zementiert, indem das Komposit Core-X flow direkt im Kanal aufgetragen und auch für den Stumpfaufbau verwendet wurde (Abb. 9 und 10).

#### Restaurationen der Zähne 16, 17, 46 und 47

Als weitere Behandlungsschritte folgten die Präparation von 16 (Abb. 11) und die Zementierung der indirekten Restauration mit Komposit (Abb. 12). Zum Abschluss wurden auch die direkten Restaurationen von 17, 47 und 46 vorgenommen. Bei der klinischen und röntgenologischen Untersuchung im Rahmen der Nachkontrolle zeigte die Restauration eine gute Funktionsfähigkeit und Ästhetik (Abb. 13–14).

#### Schlussfolgerungen zu adhäsiven Kronen-Wurzel-Aufbauten

Bei der Restauration endodontisch behandelter Zähne mit Stiftzementierung und adhäsivem Kronenaufbau ist es unerlässlich, dass der behandelnde Zahnarzt ein Vorgehen wählt, welches reproduzierbare und dauerhafte klinische Ergebnisse gewährleistet.

Das Core & Post-System von DENTSPLY bietet ein vollständiges Organisationssystem von aufeinander abgestimmten Produkten für adhäsive Kronen-Wurzel-Aufbauten. Weil alle Komponenten darin nach der klinischen Abfolge ihres Einsatzes geordnet sind, wird das operative Vorgehen beschleunigt und standardisiert. Die Qualität und Kompatibilität aller Systemkomponenten wurden durch jahrelange Forschung und unabhängige Studien von namhaften nationalen und internationalen Universitäten nachgewiesen.

Dr. Enrico Cassai  
Ferrara, Italy  
E-Mail: infocorsi@studiocassai.net

# Brillante Endo-Therapie selbst in schwierigen Fällen – Grenzen kaum absehbar



M. Rickert

In der Endodontologie werden selbst schon verloren geglaubte Zähne noch gerettet – und das immer häufiger und für viele Jahre. Darum stellt diese Fachdisziplin auf der Internationalen Dental-Schau (IDS) in Köln, 10.–14. März 2015, einen wichtigen Schwerpunkt dar. Einen Ausblick dazu gibt in

unserem Interview Dr. Martin Rickert, Vorsitzender des Verbandes der Deutschen Dental-Industrie (VDDI).

**?** Herr Dr. Rickert, welche Entwicklungen in der Endodontie haben Sie persönlich in den vergangenen Jahren als besonders richtungsweisend empfunden?

**Dr. Martin Rickert:** Wenn ich einmal die Zeit seit den 90er Jahren überstreife, so stelle ich fest: Nickel-Titan-Instrumente haben in Kombination mit maschinellen Antrieben mit elektronisch gesteuerter Drehmomentbegrenzung ein deutlich schnelleres und erfolgssicheres Arbeiten ermöglicht. Dieses Verfahren zur Kanalaufbereitung hat nach Einschätzung von Experten sogar die größten Vorteile mit sich gebracht, die irgendeine zahnmedizinische Innovation in den letzten Jahren zur Folge gehabt hätte.

Eine interessante Ergänzung unserer Zeit besteht in der maschinellen Aufbereitung mit reziproker Bewegung. Avancierte Systeme nehmen jetzt sogar ein taktiles Feedback aus der Tiefe des Kanals auf und stimmen die Umkehr des Drehmoments darauf ab. So arbeitet die Feile stets nahe ihrer maximalen Schneideffizienz und ihres minimalen Bruchrisikos. Die Wurzelkanalaufbereitung gestaltet sich weniger invasiv, die Kanalform ist glatter und frei von irregulären Apikalpräparationen, wie Zips und Elbows, und von Stufenbildungen, so genannten Ledges.

Darüber hinaus sind die Endometrie zur Längenbestimmung, effiziente Spülkonzepte sowie zuverlässige Obturationswerkstoffe wichtig – und insbesondere die Verwendung optischer Sehhilfen. Diese reichen von der Lupenbrille mit konfokaler LED-Beleuchtung bis hin zum OP-Mikroskop für Spezialisten. Eine mindestens achtfache Vergrößerung ist heute bereits der Standard.

**?** Wenn das rotierende Nickel-Titan-Instrumentarium so revolutionär gewesen ist – wo liegen zurzeit neue Horizonte?

**Dr. Martin Rickert:** Die Entwicklung geht in Richtung einer deutlichen Vereinfachung endodontischer Verfahren. In den 80er-, 90er-Jahren war es eine enorme Erleichterung, endlich klar definierte Sequenzen von einer Handvoll Feilen zu haben und sich sagen zu können: „Wenn ich diese Instrumente nacheinander anwende, komme ich zu einer Erfolgssicherheit, die sich auf dem Stand der Technik bewegt.“

Heute möchte man die Behandlung mit möglichst wenigen Feilen schaffen – am besten nur eine für die Anlegung des Gleitpfads und eine weitere für die eigentliche Aufbereitung. Idealerweise lässt sich in beiden Phasen mit rotierenden Instrumenten arbeiten, denn das spart viel Zeit, die zum Beispiel später in eine umso gründlichere desinfizierende Spülung mit chemischen Mitteln investiert werden kann.

**?** Inwieweit funktioniert diese rasche Form der endodontischen Behandlung in der Praxis?

**Dr. Martin Rickert:** Das hängt natürlich zuallererst von ihrer Ausrichtung ab. Nicht jede allgemein Zahnärztliche Praxis wird das nötige Equipment heute schon vorrätig haben – der Spezialist schon. Doch im Grunde sind die meisten Innovationen auf dieses Gebiet für beide attraktiv. Außerdem versteht es sich von selbst, dass die Kanal Anatomie dem behandeln-



den Zahnarzt stets natürliche Grenzen vorgibt, denn sie kann beliebig komplex ausfallen. Mehr Sicherheit und ein zügigeres Arbeiten ermöglicht in diesen Fällen eine intensivere Diagnostik vor und während der Behandlung. Bei Zweifeln über die vorliegende Kanal Anatomie lässt sich zum Beispiel die Endometrie gut mit einer exzentrischen Röntgenaufnahme kombinieren. Beide Verfahren durchlaufen zurzeit Weiterentwicklungen und stehen damit bei der kommenden IDS auf dem „Messe-Laufzettel“ jedes Besuchers mit endodontischem Interesse.

Neuerdings erweisen sich darüber hinaus dreidimensionale Röntgenaufnahmen bei der exakten Lokalisierung von Wurzelkanälen immer häufiger als hilfreich. Oftmals ermöglichen die 3D-Darstellungen das Erfassen und den Nachweis zusätzlicher Wurzelkanäle sowie die Verifizierung diskreter apikaler Aufhellungen.

**?** Wo liegen bei den heutigen Möglichkeiten die Grenzen der Endodontie?

**Dr. Martin Rickert:** Die sind für mich zurzeit nicht absehbar. Heute werden in Einzelfällen sogar entzündete Zähne mit starkem Lockerungsgrad erhalten, indem man sie endodontisch behandelt und zusätzlich durch kleine Knochen- und Weichgewebstransplantate stabilisiert. Das kann, wenn man sich die „Alternative Implantation“ vergegenwärtigt, durchaus eine gering invasive Behandlungsvariante darstellen. So gibt es in vielen schwierigen klinischen Ausgangssituationen brillante endodontische Lösungen.

Zur schnellen und konzentrierten Orientierung über endodontische und andere Therapieverfahren und über dafür geeignete innovative Produkte kann sich jeder in einzigartiger Weise auf der IDS informieren. Der Rundgang durch die Messehallen bietet eine wertvolle Unterstützung für therapeutische Entscheidungen und für die richtige Investition in die eigene Praxis.

Interview: Herr Dr. Ehrensberger

## Bone &amp; tissue days

## Dental world congress in Berlin im September

Nach regionalen bone & tissue days 2013 in Bangkok, Istanbul, Budapest, Madrid und Kapstadt veranstaltete das Berliner Unternehmen botiss biomaterials 2014 die ersten weltweiten bone & tissue days / dental world congress in seiner Heimatstadt Berlin.



Zu diesem ausschließlich auf dentale Knochen- und Geweberegeneration ausgerichteten Kongress vom 18.–20. September 2014 wurden 65 in diesem Fachgebiet führende Referenten und ca. 1000 internationale Teilnehmer im Intercontinental Hotel Berlin erwartet. Niedergelassene und universitäre Spezialisten referierten in zwei parallelen Sessions über neue, innovative Technologien, Behandlungs- und Therapiekonzepte in der Knochen- und Weichgeweberegeneration,

Wachstumsfaktoren, Periimplantitis und Periodontitis – begleitet von Workshops und praktischen Übungen.

Anlässlich einer Pressekonferenz zu Beginn des Symposions wurde zum einen noch einmal das in Berlin ansässige Unternehmen vorgestellt. Es ist in der oralen Geweberegeneration der zweitgrößte Anbieter in Europa. Zu seinem umfassenden Sortiment klinisch geprüfter Lösungen zählen unter anderem Membranen für die geführte Gewebe- und Knochenrege-

neration, ein vollständiges Sortiment boviner, allogener und synthetischer Knochenersatzmaterialien sowie Produkte für den Weichgewebepaufbau. Neben den Weichgewebeprodukten ist das Unternehmen besonders stolz auf Innovationen wie den allogenen Knochenring CHB für Knochenaugmentation bei gleichzeitiger Implantierung (hergestellt in der Charité Berlin) oder den patientenindividuellen Knochenblock maxgraft® bone-builder. Zum anderen wurde der Start für die im April 2014 angekündigte Kooperation zwischen botiss biomaterials und Straumann zur Bereitstellung von Komplettlösungen für die zahnmedizinische Regeneration freigegeben. Das Produktportfolio von Straumann wird nun ab Oktober 2014 durch die botiss Produkte zur Gewebe- und Knochenregeneration komplettiert werden.

Gi/ZWR

## VOCO Dental Challenge 2014

## Bewährtes trifft Neues, Forscher treffen Forscher

Schon Tradition: Bereits zum zwölften Mal fand die VOCO Dental Challenge im September in Cuxhaven statt – verbunden allerdings mit einer Premiere. Denn zum ersten Mal trat der wissenschaftliche Nachwuchs im hochmodernen Neubau des Unternehmens in den dentalen Wettstreit. Elf junge Forscher nutzten die Gelegenheit, ihre Arbeiten einem eingeladenen Fachkreis zu präsentieren und Erfahrungen in der Diskussion zu sammeln.

Von der Bulk-Fill-Technik über den Zahn-Komposite-Verbund mit Universaladhäsiven bis hin zum experimentellen Vergleich verschiedener Nano- und Nano-Hybrid-Komposite wurde eine beeindruckende Vielfalt geboten. Fragen an die Referenten warteten direkt im Anschluss an den Vortrag: Dann galt es für jeden Teilnehmer, sich der unabhängig besetzten Jury zu stellen. Dieser gehörten in diesem Jahr Prof. Dr. Andree Piwowarczyk (Universität Witten-Herdecke), Prof. Dr. Olga Polydorou (Universität Freiburg) sowie Prof. Dr. Philipp Kohorst (Universität des Saarlandes) an. Die VOCO Dental Challenge bietet ein be-

sonderes Forum für Nachwuchswissenschaftler: Sie erlaubt einen Blick auf den aktuellen Forschungsstand, lässt Raum für einen regen Gedankenaustausch und ist nicht zuletzt ein passender Rahmen zum Knüpfen wichtiger Kontakte. Einen zusätzlichen Anreiz stellen selbstverständlich auch die Preisgelder in Höhe von 6000, 4000 bzw. 2000 Euro dar, die die drei Preisträger und das sie jeweils unterstützende Team erhalten. Zudem gibt es Publikationszuschüsse von jeweils 2000 Euro zur Unterstützung ihrer weiteren Arbeit.

## Die Preisträger und ihre Themen

Jörn Erik Krüger, Universität Rostock, belegte den ersten Platz der diesjährigen VOCO Dental Challenge. In seiner Arbeit untersuchte er den „Medieneinfluss auf das Degradationsverhalten von Füllungskompositen“.

Dr. José Ignacio Zorzín, Universität Erlangen, qualifizierte sich für den zweiten Platz. In seiner Arbeit widmete er sich dem Thema „Bulk-Fill-Komposite im Fokus der Lichtpolymerisation“.

Kyung-Jin Park, Universität Leipzig, errang den dritten Platz. Ihr Thema lautete: „Zahn-Komposit-Verbund mit Universa-



Die drei Preisträger der VOCO Dental Challenge 2014, Jörn Erik Krüger (1. Platz, Mitte), Dr. José Ignacio Zorzín (2. Platz, 2.v.l.) und Kyung-Jin Park (3. Platz, 2.v.r.), mit VOCO-Geschäftsführer Manfred Thomas Plaumann (links) und Dr. Martin Danebrock (Leiter Wissenschaftlicher Service, rechts).

ladhäsiven – nicht invasive Bewertung mit optischer Kohärenztomografie“. Auch die geladene Fachpresse hatte die Qual der Wahl. Sie war zwar nicht an der Entscheidungsfindung beteiligt, aber jeder hatte sich seine Favoriten ausgeguckt. Interessant war, dass die Beiträge sehr viel Werkstoffkundliches zum Inhalt hatten, und ganz wichtig für den Praktiker: wenn auch immer gewünscht, es gibt nicht nur ein Material, es muss immer indikationsbezogen ausgewählt werden.

Gi/ZWR