

# Digitale Fotografie – bitte lächeln!

| Iris Burgard



Auch in der Zahntechnik wird die digitale Fotografie zur Dokumentation der Arbeiten immer häufiger eingesetzt. Einerseits dienen Fotos der angefertigten zahntechnischen Arbeiten der Qualitätssicherung (bessere Überprüfbarkeit), andererseits wird mit den Fotos eine bessere Diskussionsgrundlage zwischen Zahnarzt und Zahntechniker hergestellt.

Die digitale Fototechnik bietet dem Dentallabor viele Möglichkeiten. So können z.B. die einzelnen Arbeitsschritte fotografisch festgehalten werden und wenn der Zahntechniker mit der Kamera am Stuhl dabei ist, kann er auch im Mund des Patienten die Arbeit dokumentieren und so bei Fragen die Weiterarbeit an dem Zahnersatz erleichtern. Die Fotos können außerdem für Werbezwecke oder Webauftritte verwendet werden. Um mit den Fotos eine vernünftige Grundlage zu bekommen, braucht der Fotograf eine optimale Grundausstattung, die für die unterschiedlichen Zwecke geeignet ist.

## Was wird für gute Aufnahmen benötigt?

Bevor in ein Kamerasystem investiert wird, muss der Fotograf sich darüber im Klaren sein, in welcher Räumlichkeit normalerweise die Fotos entstehen sollen und welche Lichtverhältnisse dort herrschen. Direkt am Arbeitsplatz die Kamera stehen zu haben ist ohnehin gefährlich, da auch mit der besten Absaugung kein zahntechnischer Arbeitsplatz staubfrei ist. Das Fotografieren sollte aber so staubfrei wie möglich durchgeführt werden – am besten geht dies in einem separaten Raum.

Die kleinen kompakten Kameras, die inzwischen zwar immer besser werden, sind für die Dokumentation dennoch



Beispiel für einen Fototisch im Dentallabor.

nicht geeignet: im Makrobereich ist die Nutzung eingeschränkt, da die Entfernung zum Aufnahmeobjekt nicht so flexibel gehandhabt werden kann wie mit einem richtigen Makroobjektiv. Der Korpus einer digitalen Spiegelreflexkamera (DSLR) kann aber auch „einfach“ sein: es kommt nicht auf Geschwindigkeit in der Bildfolge an und die Features einer Profikamera können im Dentallabor in der Regel nicht ausgenutzt werden. Es macht mehr Sinn, in ein hochwertiges Makroobjektiv und das notwendige Blitzsystem zu investieren: Es empfiehlt sich ein 60-mm- oder 100-mm-Makroobjektiv, welches Aufnahmen aus kurzer Entfernung erlaubt. Ebenso muss der Fotograf wissen, ob er

mit einem Blitz arbeiten oder sich ein festes Dauerlicht installieren will. Als Blitz braucht er einen zum System passenden Ring- oder Lateral- beziehungsweise Zangenblitz, der speziell auf die Makrofotografie ausgerichtet ist. Für Aufnahmen im Dentallabor empfehlen sich außerdem ein feststehender Fototisch, an dem die Kamera installiert werden kann, sowie eine festmontierte Dauerbeleuchtung. Die besten Fotos kann man mit diesem System erzielen, wenn man mit hohen Blendenwerten arbeitet – die Schärfentiefe erhöht sich mit zunehmendem Blendenwert; optimale Ergebnisse erzielen Sie mit Blendenwerten zwischen 16 und 22.

**Workflow für Fotoaufnahmen**

Optimale Aufnahmen verlangen auch ein definiertes Vorgehen. Ein Workflow, der immer wieder ein gleiches Vorgehen fordert, lässt die Bildqualität auch immer gleich gut erscheinen. Ein Fototisch mit festem Beleuchtungssystem sorgt für nachvollziehbare gleiche Bedingungen für die Fotos. Der Zahntechniker weiß dann auch, an welcher Stelle auf dem Fototisch er sein Arbeitsmodell platzieren muss, um einen definierten Bildausschnitt zu erhalten. Im optimalen Fall ist die Kamera gleich mit dem Computer verbunden, damit die Aufnahmen sofort auf dem Monitor betrachtet werden können. So kann der Zahntechniker in Bildschirmgröße sehen, wie seine Arbeit (auf dem Modell) passt oder, wenn zwischen Kamerasystem und Computer ein Weißabgleich durch Kalibrierung erfolgt ist, wie die Farben stimmen. Bevor er die Fotos ausdruckt oder weiterversendet, um z.B. mit dem Zahnarzt über die Arbeit zu diskutieren, sollten die Bilder nachbe-

arbeitet sein und archiviert werden. Hier können Staubkörner, die noch auf dem Foto zu sehen sind, entfernt oder der Bildausschnitt kann (geringfügig) optimiert werden. Wenn die Bilder in der Datenbank eingepflegt sind, können sie auch immer wieder bei Bedarf zu Diskussions- oder Demonstrationszwecken gefunden und hervorgeholt oder dem Kunden, Patienten oder Kollegen gezeigt werden.

**Wichtig: gute Technik und Workflow**

Für die digitale Dental fotografie benötigt das Dentallabor eine Spiegelreflexkamera, mit der die Makrofotografie optimal durchgeführt werden kann. Jeder, der konstant gute Ergebnisse erreichen möchte, sollte sich einen definierten Workflow aneignen. Der Weg dahin bedarf einer intensiven Beschäftigung mit der Thematik „Digitale Fotografie“ und mit den einzelnen Arbeitsschritten. Jeder Zahntechniker muss für sein Anwendungsgebiet seinen eigenen digi-

talen Foto-Workflow definieren, um letztendlich die Fehlermöglichkeiten auf ein Minimum zu reduzieren, Zeit einzusparen und Kosten zu senken. Die digitale Fototechnik mit zugehöriger Software ist ein weites Feld, das einem permanenten, schnellen Wandel unterliegt. Die Zukunft wird sicherlich immer wieder interessante Technologien und Produkte bieten.

**ZWP online**

**Weitere Artikel** der Autorin finden Sie unter [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) unter der Rubrik „Zahntechnik“.

**kontakt.****I. Burgard Zahntechnik**

Iris Burgard  
Gollierstr. 70 A  
80339 München  
Tel.: 0 89/54 07 07 00  
E-Mail: [info@burgardental.de](mailto:info@burgardental.de)  
[www.burgardental.de](http://www.burgardental.de)

ANZEIGE



**Der Dentalmarkt und seine Finanzsituation sind einem ständigen Wandel durch die Gesetzgebung unterworfen.**

Für Laborinhaber ist es deshalb schwierig, längerfristige Strategien zu entwickeln und zu planen. Starke Schwankungen im Auftragsvolumen erfordern – zum Erhalt permanenter Liquidität – das Factoring als zeitgemäße betriebswirtschaftliche Maßnahme. Die LVG ist der älteste Factor für Dentallabore. Seit 1984 bieten wir bundesweit finanzielle Sicherheit in diesem hochsensiblen Markt.

*Wir machen Ihren Kopf frei.*

**UNSERE LEISTUNG – IHR VORTEIL:**

- Finanzierung der laufenden Forderungen und Außenstände
- kontinuierliche Liquidität
- Sicherheit bei Forderungsausfällen
- Stärkung des Vertrauensverhältnisses Zahnarzt und Labor
- Abbau von Bankverbindlichkeiten
- Schaffung finanzieller Freiräume für Ihr Labor

*Lernen Sie uns und unsere Leistungen einfach kennen. Jetzt ganz praktisch mit den LVG Factoring-Test-Wochen.*



Labor-Verrechnungs-Ges. mbH  
Rotebühlplatz 5 · 70178 Stuttgart  
☎ 0711/666 710 · Fax 0711/61 77 62  
[info@lvg.de](mailto:info@lvg.de) · [www.lvg.de](http://www.lvg.de)

**Antwort-Coupon**

Bitte senden Sie mir Informationen über  
 Leistungen  Factoring-Test-Wochen  
an folgende Adresse:

|         |       |
|---------|-------|
| Name    | _____ |
| Firma   | _____ |
| Straße  | _____ |
| Ort     | _____ |
| Telefon | _____ |
| Fax     | _____ |
| e-mail  | _____ |

ZWL

# Symposium Digitale Dentale Technologien in der Implantatprothetik

1./2. Oktober 2010 | Berlin | Maritim Hotel



## Firmenworkshops

## Freitag, 1. Oktober 2010

### 09.00 – 10.30 Uhr

- 1.1 Sybron Implant Solutions  
Dr. (Univ. Dam) Pierre Winkelmann/Berlin  
Warum das Rad neu erfinden? Verlässliche Osseointegration und Erhalt des krestalen Knochens bei exzellenten ästhetischen Ergebnissen – Sybron XRT – das Bone Level Implantat
- 1.2 Henry Schein  
Dr. Dirk G. Bruns/Greifswald  
alphatech® – verzahnt mit Labor & Praxis – Teil I
- 1.3 NMT  
DS Sabine Rösler/Reinhardsgrimma  
Lasereinsatz in der modernen Zahnarztpraxis unter besonderer Berücksichtigung implantologischer Indikationen. Praktische Arbeiten am Schweinekiefer und extrahierten Zähnen mit verschiedenen Wellenlängen – Teil I
- 1.4 ARTOSS  
Dr. Dr. Jens Meier/Bremerhafen  
Arbeiten mit NanoBone® in verschiedenen Applikationsformen bei allen Indikationen (Hands-on-Workshop)

- 1.5 bredent  
ZA Sven Hangert/Stuhr  
Sofortversorgung – Implantation am zahnlosen Kiefer nach dem SKY fast & fixed Konzept (Workshop mit praktischen Übungen am Phantomkopf)
- 1.6 BIOHORIZONS  
Dr. Marc Hansen/Dortmund  
Vorhersagbare Ergebnisse bei schwierigen Weich- und Hartgewebesituationen – Predictable Results
- 1.7 DENTAURUM  
Dr. Friedhelm Heinemann/Morsbach  
Dreidimensionale Planung als Basis für Präzision und Sicherheit

10.30–11.00 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung

### 11.00 – 12.30 Uhr

- 2.1 Sybron Implant Solutions  
Dr. Achim W. Schmidt, M.Sc./München  
Implantation bei stark reduziertem Knochenangebot im posterioren Oberkiefer. Alternativen zur Vermeidung des lateralen Zugangs. Lernen Sie die Methode des indirekten Sinuslifts bei Knochenhöhen unter 5 mm kennen. Übungen an einem Modell zeigen Ihnen die Möglichkeiten der Osteotomtechnik in extremen Situationen
- 2.2 Henry Schein  
Dr. Dirk G. Bruns/Greifswald  
alphatech® – verzahnt mit Labor & Praxis – Teil II
- 2.3 NMT  
DS Sabine Rösler/Reinhardsgrimma  
Lasereinsatz in der modernen Zahnarztpraxis unter besonderer Berücksichtigung implantologischer Indikationen. Praktische Arbeiten am Schweinekiefer und extrahierten Zähnen mit verschiedenen Wellenlängen – Teil II
- 2.4 OT medical  
Dr. Pascal Black, M.Sc., M.Sc./München  
Die perfekte Kombination von Poren- und Schraubimplantaten der neuesten Generation mit identischer Prothetik-Plattform
- 2.5 BIOMET 3i  
Dr. Marc Hinze/München  
Knochendichteadaptiertes Implantationsprotokoll – Hands-on-Workshop am Modell des porcinen Wirbelkörpers
- 2.6 Schütz Dental  
Dr. Mazen Tamimi/JO  
Impla 3D Navigation, the future of Implant dentistry (Workshop – please provide your personal Lap Top)

- 2.7 Bicon  
Prof. Dr. Mauro Marincola/Rom (IT)  
Die Anwendung moderner implantologischer Maßnahmen zur Minimierung von augmentativen Konzepten

### 14.00–15.30 Uhr

- 1.1 Heraeus  
ZTM Achim Müller/Ettlingen  
Das Cera-System im Laboralltag
- 1.2 Henry Schein  
Uwe Herzog/Nürnberg  
Abutmentherstellung mit CAD/CAM-Technologie
- 1.3 NWD – Nord West Dental  
Dr. Dr. Stefan Weihe/Dortmund, Ralf Kayser/Berlin  
Digitale Funktionsdiagnostik + CAD/CAM: Kosten optimieren – Prozessabläufe und Stückkosten senken, Wirtschaftlichkeits- und Produktivitätsanalyse am Beispiel von „Freecorder BlueFox und CEREC Connect“

15.30–16.00 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung

### 16.00–17.30 Uhr

- 2.1 frameworks  
ZTM Jürgen Sieger/Herdecke  
Zirkon einfärben – Systematisch zum Erfolg  
ZT Dustin Mironowicz/Herdecke  
Live-Demo: Konstruktionssoftware im Vergleich – 3Shape DentalDesigner™ und Wieland ZENO CAD
- 2.2 Rübeling & Klar  
ZTM Marko Bähr/Berlin  
Der 3-D-Gesichtsscanner – neue Möglichkeiten für eine optimale Ästhetik  
Vorstellung der neuen 3Shape Software 2010
- 2.3 DCM  
ZTM Christian Moss/Hamburg, ZT René Friedrich/Rostock  
Faszination Zirkonoxid! Mut zum Risiko? Cool Basics – Hot Specials

20.00 Uhr Abendveranstaltung im Wasserwerk Berlin

## Programm

## Samstag, 2. Oktober 2010

- 09.00 – 09.10 Uhr ZTM Jürgen Sieger/Herdecke  
Eröffnung
- 09.10 – 09.40 Uhr Prof. Dr. Thomas Weischer/Essen  
Digitales Röntgen – wie befunde ich digitale Bilder richtig?
- 09.40 – 10.10 Uhr Dr. Peter Gehrke/Ludwigshafen  
CAD/CAM-generierte Implantataufbauten und Suprastrukturen: Alles digital oder was?
- 10.10 – 10.30 Uhr Dr. Martin Klare/Dortmund  
Rapid Manufacturing in der Dentalwelt – wohin führt der Weg?
- 10.30 – 10.45 Uhr Diskussion
- 10.45 – 11.15 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 11.15 – 11.45 Uhr Dr. Friedhelm Heinemann/Morsbach  
Die dreidimensionale implantatprothetische Planung online – Sicherheit und Zeitersparnis mit modernen Technologien
- 11.45 – 12.15 Uhr ZTM Achim Müller/Ettlingen  
CAD/CAM – Alltag im digitalen Labor

- 12.15 – 12.45 Uhr **ZTM Marko Bähr/Berlin**  
CAD/CAM-gefräste Strukturen auf Implantaten, passiviert mit Funkenerosion
- 12.45 – 13.15 Uhr **Dipl.-Ing. Jörg Friemel/Bochum**  
3-D-Scanner in der dentalen Funktionskette
- 13.15 – 13.30 Uhr Diskussion
- 13.30 – 14.30 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 14.30 – 15.00 Uhr **Prof. Dr. Olaf Winzen/Dortmund**  
Diagnostik und Therapie mit optoelektrischen Aufzeichnungen
- 15.00 – 15.30 Uhr **Dr. Josef Rothaut/Eiterfeld**  
Die digitale Abformung: Technologie, Produkte und deren Auswirkungen auf die Zahntechnik
- 15.30 – 16.00 Uhr **Emanuel Mesaric/Friedberg**  
Vollanatomische Langzeitprovisorien mit Rapid Manufacturing-Verfahren
- 16.00 – 16.30 Uhr **Dr. Frank Schaefer/Erfurt**  
3-D-Diagnostik und -Navigation in der nächsten Generation
- 16.30 – 17.00 Uhr **Dr. Michael Hopp/Berlin**  
Verlötete Abutments mit Zirkoniumaufbauten und Titanbasen
- 17.00 – 17.15 Uhr Abschlussdiskussion

**Allgemeine Geschäftsbedingungen**

1. Die Kongressanmeldung erfolgt schriftlich auf den vorgedruckten Anmeldekarten oder formlos. Aus organisatorischen Gründen ist die Anmeldung so früh wie möglich wünschenswert. Die Kongresszulassungen werden nach der Reihenfolge des Anmeldeeinganges vorgenommen.
2. Nach Eingang Ihrer Anmeldung bei der OEMUS MEDIA AG ist die Kongressanmeldung für Sie verbindlich. Sie erhalten umgehend eine Kongressbestätigung und die Rechnung. Für OEMUS MEDIA AG tritt die Verbindlichkeit erst mit dem Eingang der Zahlung ein.
3. Die ausgewiesene Kongressgebühr und die Tagungspauschale versteht sich zzgl. der jeweils gültigen Mehrwertsteuer.
4. Der Gesamtbetrag ist bis spätestens 2 Wochen vor Kongressbeginn (Eingang bei OEMUS MEDIA AG) auf das angegebene Konto unter Angabe des Teilnehmers, der Seminar- und Rechnungsnummer zu überweisen.
5. Bis 4 Wochen vor Kongressbeginn ist in besonders begründeten Ausnahmefällen auch ein schriftlicher Rücktritt vom Kongress möglich. In diesem Fall ist eine Verwaltungskostenpauschale von 25,- € zu entrichten. Diese entfällt, wenn die Absage mit einer Neuanmeldung verbunden ist.
6. Bei einem Rücktritt bis 14 Tage vor Kongressbeginn werden die halbe Kongressgebühr und Tagungspauschale zurückerstattet, bei einem späteren Rücktritt verfallen die Kongressgebühr und die Tagungspauschale. Der Kongressplatz ist selbstverständlich auf einen Ersatzteilnehmer übertragbar.
7. Mit der Teilnahmebestätigung erhalten Sie den Anfahrtsplan zum jeweiligen Kongresshotel und, sofern erforderlich, gesonderte Teilnehmerinformationen.
8. Bei Unter- oder Überbelegung des Kongresses oder bei kurzfristiger Absage eines Kongresses durch den Referenten oder der Änderung des Kongressortes werden Sie schnellstmöglich benachrichtigt. Bitte geben Sie deshalb Ihre Privattelefonnummer und die Nummer Ihres Faxgerätes an. Für die aus der Absage eines Kongresses entstehenden Kosten ist OEMUS MEDIA AG nicht haftbar. Der von Ihnen bereits bezahlte Rechnungsbetrag wird Ihnen umgehend zurückerstattet.
9. Änderungen des Programmablaufs behalten sich Veranstalter und Organisatoren ausdrücklich vor. OEMUS MEDIA AG haftet auch nicht für Inhalt, Durchführung und sonstige Rahmenbedingungen eines Kongresses.
10. Mit der Anmeldung erkennt der Teilnehmer die Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG an.
11. Gerichtsstand ist Leipzig.

ACHTUNG! Sie erreichen uns unter der Telefonnummer **03 41/4 84 74-3 08** und während der Veranstaltung unter den Telefonnummern **0151/21 22 36 28** oder **0172/8 88 91 17**.



**Veranstaltungsort**  
**Maritim Hotel Berlin**  
Stauffenbergstraße 26, 10785 Berlin  
Tel.: 0 30/20 65-0, Fax: 0 30/20 65-10 00  
www.maritim.de

**Zimmerbuchungen**

**Zimmerpreise**  
EZ 159,- € exkl. Frühstück\*  
DZ 181,- € exkl. Frühstück\*  
\* Frühstück pro Person 24,- €

**Abrufkontingent**  
Das Abrufkontingent ist gültig bis 1. September 2010.

**Reservierung**

Bitte direkt im Veranstaltungshotel unter dem Stichwort: „DGZI 2010“  
Tel.: 0 30/20 33-44 10, Fax: 0 30/20 33-40 92  
E-Mail: info.ber@maritim.de

**Hinweis:** Informieren Sie sich vor Zimmerbuchung bitte über eventuelle Sondertarife. Es kann durchaus sein, dass über Internet oder Reisebüros günstigere Konditionen erreichbar sind.

**Zimmerbuchungen in unterschiedlichen Kategorien**

**PRS** PRS Hotel Reservation  
Tel.: 02 11/51 36 90-61, Fax: 02 11/51 36 90-62  
info@prime-con.de oder online www.prim-con.de

**Kongressgebühren**

**Freitag, 1. Oktober 2010 und Samstag, 2. Oktober 2010**

Kursgebühr 125,- € zzgl. MwSt.  
Tagungspauschale\* 90,- € zzgl. MwSt.  
Abendveranstaltung\*\* 45,- € zzgl. MwSt.

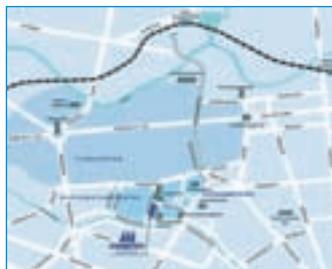
\* Umfasst Kaffeepausen, Tagungsgetränke, Mittagessen. Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer zu entrichten.

\*\* inkl. Bufett, Getränke, Entertainment, Transfer vom Kongresshotel und zurück

**Veranstalter/Organisation**

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08, Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
event@oemus-media.de, www.oemus.com

**So kommen Sie zum Kongress**



**Ab Flughafen Tegel:** Bus X9 bis Bahnhof Zoo, von dort weiter mit Bus 200 bis Haltestelle „Philharmonie“ (ca. 30-40 Minuten).

**Ab Flughafen Schönefeld:** mit dem Regionalzug bis Hauptbahnhof, von dort weiter mit Bus M85 bis Haltestelle „Staatsbibliothek“ (ca. 45-60 Minuten).

**Ab Hauptbahnhof:** Bus M85 bis Haltestelle „Kulturforum“.

Das Symposium Digitale Dentale Technologien in der Implantatprothetik findet parallel zum 40. Internationalen Jahreskongress der DGZI Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. statt.

Das komplette Programm sowie weitere Informationen u.a. zur Abendveranstaltung finden Sie unter [www.dgzi-jahreskongress.de](http://www.dgzi-jahreskongress.de)

Anmeldeformular per Fax an  
**03 41/4 84 74-2 90**  
oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
**Holbeinstr. 29**  
**04229 Leipzig**

Für das **Symposium Digitale Dentale Technologien in der Implantatprothetik** am 1./2. Oktober 2010 in Berlin melde ich folgende Personen verbindlich an: (Zutreffendes bitte ausfüllen)

|                    |                       |                       |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|
|                    | Workshops             |                       |
|                    | 09.00 – 10.30 Uhr ___ | 14.00 – 15.30 Uhr ___ |
|                    | 11.00 – 12.30 Uhr ___ | 16.00 – 17.30 Uhr ___ |
| Name/Vorname _____ | (Bitte Nr. eintragen) |                       |

|                    |                       |                       |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|
|                    | Workshops             |                       |
|                    | 09.00 – 10.30 Uhr ___ | 14.00 – 15.30 Uhr ___ |
|                    | 11.00 – 12.30 Uhr ___ | 16.00 – 17.30 Uhr ___ |
| Name/Vorname _____ | (Bitte Nr. eintragen) |                       |

Abendveranstaltung \_\_\_\_ (Bitte Personenzahl eintragen)

Praxisstempel

E-Mail: \_\_\_\_\_

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an. Falls Sie über eine E-Mail-Adresse verfügen, so tragen Sie diese bitte links in den Kasten ein.

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_