

## Chancen und Risiken: Lösliche Substanzen aus Kunststoffen im Fokus

Eva Berghaus



Für ihre Promotion an der Hochschule Osnabrück erforscht Eva Berghaus die Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten von löslichen Substanzen aus Kunststoffen in der Zahntechnik. Dazu untersuchte sie, in welcher Konzentration verschiedene Stoffe in den menschlichen Körper übergehen und wie man diesen Effekt sogar nutzen könnte.

### Zahnersatz aus dem 3D-Drucker überzeugt

Laut einer Umfrage des Verbandes der Privaten Krankenversicherung (PKV) tragen in Deutschland 52 Prozent der Menschen Zahnersatz – oft aus oder mit Kunststoff. „Aus Kunststoffen können sich Substanzen lösen – gewollt oder ungewollt. Mein Ziel war es, herauszufinden, welche Herstellungsart die wenigsten herauslösbaren Stoffe erzeugt, die eventuell den menschlichen Körper belasten könnten“, sagt Berghaus. Dafür untersuchte sie Polymere (Kunststoffe). Diese bestehen aus vernetzten Monomeren. Ihre umfassenden Analysen ergaben, dass die konventionelle Herstellungsart von provisorischen Kronen und Brücken für die Zahnmedizin die meisten herauslösbaren Stoffe freisetzt – aber immer unterhalb bedenklicher Konzentrationen. „Ich hatte zunächst erwartet, dass

die Materialien für den 3D-Druck deutlich mehr dieser Stoffe freisetzen, was aber nicht der Fall war. Es ist also besonders interessant, diese Technologie weiterzuverfolgen, die sich seit wenigen Jahren in der Dentaltechnologie etabliert hat“, so die Promovendin, die bei ihrer Arbeit besonders von Prof. Dr. Svea Petersen von der Hochschule Osnabrück und Prof. Dr. Mareike Warkentin von der Universität Rostock unterstützt wurde.

### Medizinische Wirkstoffe über Kunststoff transportieren

Hierbei handelt es sich um eine unbedenkliche, aber ungewollte Freisetzung von Substanzen. In Berghaus' Versuchen zeigte sich jedoch auch, dass eine gewollte Freisetzung große Potenziale bieten kann: „Man könnte die Polymere mit medizinischen Wirkstoffen bestücken, die sich dann planmäßig aus dem Kunststoff lösen und so direkt am Einsatzgebiet im Körper wirken können. Beispielsweise könnte man Zahnfüllungen mit Wirkstoffen versehen, die verhindern, dass sich im möglichen Spalt zwischen Zahn und Füllung Bakterien ansammeln“, sagt Berghaus. An Bauteilen aus dem 3D-Drucker, die mit medizinischen Wirkstoffen beladen werden, wird derzeit an der Hochschule weitergeforscht.

Quelle: Hochschule Osnabrück

ANZEIGE

### Scheideanstalt.de

#### Ankauf von Dentscheidgut

- stets aktuelle Ankaufskurse
- professionelle Edelmetall-Analyse
- schnelle Vergütung

ESG Edelmetall-Service GmbH & Co. KG

+49 7242 95351-58

www.Scheideanstalt.de

ESG Edelmetall-Service GmbH

+41 55 615 42 36

www.Goldankauf.ch



ANBIETERINFORMATION

## Berufspolitisches Forum des VDZI

Am 2. Mai lag der thematische Schwerpunkt auf einer Bestandsaufnahme der wirtschaftlichen und berufsrechtlichen Rahmenbedingungen des Zahntechniker-Handwerks im deutschsprachigen Teil Europas. VDZI-Präsident Dominik Kruchen thematisierte wesentliche wirtschaftliche Kennzahlen, darunter Umsatzentwicklungen der Branche, Marktverteilung zwischen gewerblichen Laboren und zahnärztlichen Praxis-Laboren, Vergütungen von BEL-Positionen sowie Betriebsgrößen und Verteilung von Laboren: „Deutschlands Bevölkerung kann sich zwar glücklich schätzen, ein zukunftsfähiges Zahntechniker-Handwerk zu haben, allerdings ergeben sich in einzelnen Regionen zunehmend Herausforderungen in der Aufrechterhaltung einer gleichbleibend hohen

Qualität der zahntechnischen Versorgung. Gerade dort, wo der Anteil an reinen Kassenversorgungen hoch ist, mangelt es unseren Betrieben an der Wirtschaftlichkeit ihres Leistungsangebots. BEL-Positionen sind reihenweise zu niedrig vergütet! Das ergibt langfristig einen Teufelskreislauf. Die Rendite fehlt für eine bessere Vergütung der Fachkräfte, dann mangelt es an Nachwuchs und bestehendes Personal wandert ab. Das kann eine Abwärtsspirale befeuern. Die gute Nachricht ist: Daran kann man etwas ändern, aber dafür brauchen wir die Politik! Die Auskömmlichkeit der BEL-Leistungen muss gestärkt werden. Der VDZI hat umsetzbare und für die GKVen finanzierbare Ideen in der Schublade!“, so Dominik Kruchen.

Im Rahmen einer Podiumsdiskussion diskutierte er zusammen mit Marco Camin, Präsident von Swiss Dental Laboratories, sowie Ralf Suckert, Generalsekretär der FZT, über das Berufsrecht des Zahntechniker-Handwerks. Der internationale Vergleich stellte gemeinsame Chancen in der Weiterentwicklung von Ausbildungscurricula für Gesellen und Meister sowie den daraus resultierenden Möglichkeiten in der Zusammenarbeit mit der Zahnärzteschaft heraus.

Quelle: VDZI

**Dominik Kruchen**, Präsident des Verbandes Deutscher Zahntechniker-Innungen e.V. (VDZI)

## Frisch aufgelegt: Jahrbuch Digitale Dentale Technologien



Mit dem *Jahrbuch Digitale Dentale Technologien* legt die OEMUS MEDIA AG in 15., umfassend aktualisierter und überarbeiteter Auflage ein Kompendium für die digitale Zahnmedizin und Zahntechnik vor. Der Band wendet sich sowohl an Einsteiger und erfahrene Anwender als auch an all jene, die in der digitalen Zahnmedizin und Zahntechnik eine vielversprechende Möglichkeit sehen, ihr Leistungsspektrum zu vervollständigen und damit in die Zukunft zu investieren. In Anlehnung an die Jahrbücher zu den Themen Implantologie und Endodontie informiert das *Jahrbuch Digitale Dentale Technologien* mittels Grundlagenbeiträgen, Anwenderberichten, Fallbeispielen, Marktübersichten, Produkt- und Hersteller-

informationen darüber, was innerhalb der digitalen Zahnmedizin State of the Art ist. Renommierte Autoren aus Wissenschaft, Praxis, Labor und Industrie widmen sich im vorliegenden Jahrbuch einem Themenspektrum, das von den Grundlagen sowie der 3D-Diagnostik und -Planung über die computergestützte Navigation und prothetische Planung sowie der CAD/CAM-Fertigung bis hin zum 3D-Druck reicht. Es werden Tipps für den Einstieg in die „digitale Welt“ der Zahnmedizin und Zahntechnik gegeben sowie Risiken und Chancen künstlicher Intelligenz (KI) aufgezeigt. Thematische Marktübersichten ermöglichen einen schnellen Überblick über den Digitalmarkt im Allgemeinen und über Planungssoftwares, digitale Volumetomografen, Intraoralscanner, CAD/CAM-Fräs- und Schleifmaterialien, Scanner, Fräsgeräte, 3D-Drucker sowie 3D-Druckmaterialien im Besonderen. Zudem stellen sich ausgewählte Firmen der Branche im Rahmen von Anbieterprofilen vor. Das *Jahrbuch Digitale Dentale Technologien '24/'25* ist zum Preis von 49 € (zzgl. MwSt. und Versand) im Onlineshop [oemus.com/shop](https://oemus.com/shop) oder unter dem unten stehenden QR-Code erhältlich.



Jetzt Jahrbuch bestellen

Quelle: OEMUS MEDIA AG

*Erlebe moderne  
Zahntechnik!*



**Für Schienen und Interimsversorgungen,  
von denen Ihre Patienten begeistert sind.**

- Spannungsfreier Tragekomfort durch Memory-Effekt
- Sehr langlebig durch maximale Bruchsicherheit
- Dauerhafte Klarheit/Farbechtheit für beinahe unbemerktes Tragen
- MMA und BPA frei
- Erweiterbar/unterfütterbar/reparierbar mit vivatemp P/L-System