© lightpoet/Shutterstock.com

Antje Isbaner

„Die Chemie bei den Materialien und im Entwicklerteam muss stimmen"

INTERVIEW Wie reagiert man als Dentalhersteller auf die Digitalisierung, regulatorische Hürden und immer kürzere Produktlebenszyklen? Im Interview erläutert Dr. Andreas Utterodt, Leiter Forschung und Entwicklung für Komposite bei Kulzer, welche Trends der Dentalmarkt erleben wird, worauf es bei der Entwicklung von Werkstoffen ankommt und was die zwischenmenschliche Zusammenarbeit damit zu tun hat.

Herr Dr. Utterodt, Sie sind Experte für die Werkstoffentwicklung von Kulzer. Was sind Ihre Aufgaben?
Meine wesentliche Aufgabe ist die Entwicklung von neuen sowie die Verbesserung von bestehenden Produkten. Dabei sind Komposite mein Spezialgebiet. Technologien für die Zahnheilkunde zu erschließen oder neue Materialbausteine zu finden, gehört ebenfalls dazu. Dabei ist die intensive Zusammenarbeit mit führenden Wissenschaftlern und Universitäten ein wichtiger Bestandteil.

Wie finden Sie und Ihr Team neue Werkstoffe für dentale Anwendungen?
Bei der Erschließung neuer Rohstoffe für die Dentalwelt hilft uns die Expertise unseres Mutterkonzerns Mitsui Chemicals sehr. Mehr als zehn Prozent der Mitarbeiter im Konzern arbeiten in der Forschungs- und Entwicklungsabteilung und besitzen viel Know-how in der Grundlagenchemie und Polymerforschung. Mit den japanischen Kollegen arbeiten wir eng zusammen – da stimmt die zwischenmenschliche Chemie bei der Bearbeitung unserer komplexen Aufgaben. Aber auch das tiefgreifende Verständnis vom Zusammenwirken der molekularen Strukturen auf die Eigenschaften der Materialien spielt eine ganz wesentliche Rolle bei meiner Arbeit. Wir prüfen darüber hinaus vielversprechende Materialien in eigenen Laboren. Zusätzlich ist uns das kritische Feedback von externen Anwendern sehr wichtig. Zahnärzte und Zahntechniker bringen ihre Expertise in unseren regelmäßigen Beraterkreisen von Anfang an in die Produktentwicklung ein. Sie testen und bewerten die Innovationen.

Welche Besonderheiten gibt es bei zahnärztlichen im Gegensatz zu zahntechnischen Produkten?
Zahnärzte und Zahntechniker haben sehr unterschiedliche Arbeitsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitstechnik und die Materialauswahl. Zahnärzte müssen bei begrenztem Platz sowie schlechten Sichtverhältnissen im Mund situationsgerecht und zügig behandeln. Da sind verträgliche und robust anwendbare Materialien mit sehr guten Leistungsmerkmalen gefordert. Bei Kompositen zum Beispiel achten wir neben einem hohen Materialstandard und Biokompatibilität insbesondere auf eine sichere Aushärtetiefe selbst mit schlechteren Blaulichtgeräten. Niedrige Schrumpfkräfte und optimale Fließeigenschaften bei der Verarbeitung sind darüber hinaus ausschlaggebend.
Zahntechnikern steht ein erweitertes Spektrum an Werkstoffen zur Verfügung. Hier zählt das Zusammenspiel der Komponenten: Es entscheidet über die Langlebigkeit einer Restauration. Insgesamt gilt: Der Informationstransfer von Zahnarzt zu Zahntechniker ist dabei sehr wichtig. Welches Material im Mund des Patienten landet, kann beispielsweise für Allergiker entscheidend sein.

Welche Werkstoffe liegen aus Ihrer Sicht im Trend oder besitzen besonders großes Potenzial für die Zukunft?
Natürlich kommen durch die Digitalisierung ständig neue Werkstoffe auf den

Dr. Andreas Utterodt, Leiter Forschung und Entwicklung für Komposite bei Kulzer. *(Foto: © Kulzer)*

AUSZUG AUS DER S1-HANDLUNGS-EMPFEHLUNG:

Nach dem aktuellen Stand der Literatur werden für direkte Kompositrestaurationen im kaulasttragenden Seitenzahnbereich folgende Indikationsempfehlungen abgegeben:

- Primärrestauration
- Klasse I- und Klasse II-Kavitäten einschließlich Ersatz (ein oder mehrere Höcker)
- Sekundärrestauration
- Versorgung wurzelkanalbehandelter Zähne (ein- oder zweiflächige Defekte), bei ausgeprägterem Substanzverlust (mod) ist eine Höckerüberkuppelung angezeigt
- Reparaturrestaurationen
- Aufbaufüllungen

Markt – zum Beispiel lichthärtende Kunststoffe für 3-D-Druck-Verfahren. Aber auch im Bereich Komposite sehe ich aufgrund ihrer Vielseitigkeit weiterhin großes Potenzial. Verbundwerkstoffe werden immer mehr Indikationen in der digitalen prothetischen Versorgung übernehmen. Im zahntechnischen Bereich stehen hochfeste keramische Werkstoffe für die prothetische Versorgung im Fokus, aber auch Hybridmaterialien sind inzwischen erstaunlich leistungsfähig.

Sie sind Experte für Komposite. Was macht die Kulzer-Komposite Ihrer Meinung nach so beliebt?
In den neu entwickelten Produkten stecken viele Jahrzehnte an Erfahrung und Leidenschaft. Kulzer brachte 1979 mit Durafill eines der ersten lichthärtenden Komposite auf den Markt und überzeugte mit der zahnfarbenen Innovation. Auch das Universalkomposit Charisma nutzen Anwender schon seit Anfang der 1990er-Jahre. Die Venus-Reihe mit den Nanohybridkompositen Venus Diamond und Venus Pearl ermöglicht dank komfortabler Anwendung in jeder Situation tolle Ergebnisse und lange Haltbarkeit.

Woran arbeiten Sie derzeit mit Ihrem Team bei Kulzer und welche Herausforderungen sehen Sie bei der Entwicklung von Werkstoffen?
Neben der kontinuierlichen Weiterentwicklung der genannten Komposite für die direkte Füllungstherapie spielt auch der Verbund eine entscheidende Rolle. Im direkten Kontakt mit dem Zahn werden adhäsive Befestigungsmaterialien in Zukunft noch mehr an Bedeutung zum Schutz der Zahnhartsubstanz gewinnen. Die Komposite müssen dabei mit allen Generationen der Bonding-Materialien kompatibel sein und eine optimale Performance unterstützen. Die richtige Verarbeitung in ihrer Indikation wird in verschiedenen Leitlinien erfasst, so zum Beispiel in der S1-Handlungsempfehlung „Kompositrestaurationen im Seitenzahnbereich“.[1]
Oft sind es regulatorische Hürden, welche die Hersteller bei der Neuentwicklung einbremsen. Zudem wird der Wettbewerbsdruck größer und Produktlebenszyklen somit immer kürzer. Die Dentalindustrie sollte dabei jedoch den Anwender nicht aus den Augen verlieren. Deshalb setzen wir bei Kulzer auf ausgereifte Produkte, welche den Bedarf der Kunden umfassend abdecken. Da kann die Markteinführung schon mal etwas Zeit in Anspruch nehmen, doch bereiten die Werkstoffe auch länger Freude.

Wie wichtig ist es, bei der Entwicklung von neuen Produkten das bestehende Sortiment im Blick zu behalten?
Sehr wichtig. Wir wollen im System bleiben. So können wir die eigenen Materialien und Geräte optimal aufeinander abstimmen. Dabei arbeiten wir immer im offenen System, sodass Anwender keine Schwierigkeiten haben, wenn sie mal ein Gerät oder ein Produkt eines anderen Herstellers nutzen. Im Kulzer-System werden die einzelnen Arbeitsschritte und der Gesamtworkflow für den Anwender so effizienter gemacht. Zudem eliminieren wir damit natürlich die ein oder andere Fehlerquelle und erhöhen die Anwendungssicherheit.
Um als Hersteller einen echten Mehrwert zu schaffen, kommt es also wirklich auf die abgestimmte Chemie an – sowohl zwischen den Materialien als auch in den Entwicklungsteams und Beraterkreisen. Nur so können Zahnärzte immer neue Wege in der Füllungstherapie gehen und ihre Patienten mit hochwertigen Materialien versorgen.

Quelle:
1 DGZ, DGZMK (Hg.), 2016. S1-Handlungsempfehlung (Kurzversion) Kompositrestaurationen im Seitenzahnbereich. Abrufbar unter: www.dgzmk.de/uploads/tx_szdgzmkdocuments/kompositszbkurz.pdf

INFORMATION

Kulzer GmbH
Leipziger Straße 2
63450 Hanau
Tel.: 0800 4372522
www.kulzer.de

Infos zum Unternehmen