

**INTERVIEW //** Um den Anforderungen der modernen Zahnheilkunde und den Wünschen der Kunden nach einer zuverlässigen Versorgung gerecht zu werden, setzt Kulzer auf die ausgeprägte Materialkompetenz und eine enge Zusammenarbeit mit Experten und Anwendern. Nur so können innovative Produkte entwickelt und mit hoher Qualität produziert werden. Dr. Andreas Utterodt ist Senior Scientist bei der Kulzer GmbH, auf die Entwicklung moderner Komposite spezialisiert und maßgeblich an der Entwicklung von Venus® Diamond ONE im Einfarbkonzzept beteiligt. Im Interview steht er Rede und Antwort.

## „DAS NEUE EINFARBKOMPOSIT IST EIN GEWINN FÜR ANWENDER UND PATIENT“

Katja Mannteufel / Leipzig



Herr Utterodt, als Senior Scientist bei Kulzer gehören vor allem Komposite zu Ihrem Spezialgebiet in Forschung und Entwicklung. Ein äußerst komplexes und anspruchsvolles Thema mit großer Verantwortung für den Zahnerhalt. Wie stellt sich Kulzer dieser Herausforderung?

Die Produktentwicklung ist bei Kulzer echte Teamarbeit. Der intensive Austausch unserer Produkt- und Materialspezialisten mit Zahnmedizinern wurde in den letzten Jahren noch stärker ausgebaut. Unsere interdisziplinären Experten-

---

**Abb. 1:** Dr. Andreas Utterodt ist Senior Scientist bei der Kulzer GmbH. Sein Spezialgebiet sind Komposite. Auch an der Entwicklung des neuesten Komposits im Einfarbkonzzept, Venus® Diamond ONE, war er maßgeblich beteiligt. (© Kulzer GmbH)



**Abb. 2:** Die Venus® Diamond-Kompositfamilie wurde im vergangenen Jahr um den neuen Farbton ONE – die universelle Farblösung im Einfarbkonzzept – erweitert: Das Venus® Diamond ONE Basis Kit (wahlweise mit Spritzen oder PLTs/Kapseln) beinhaltet Venus® Diamond Flow und das Universaladhäsiv iBOND® Universal.

teams haben den Markt im Blick und sammeln Informationen aus allen Regionen. Um die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen, müssen wir frühzeitig die Probleme und Herausforderungen verstehen, die mit einer zahnmedizinischen Behandlung auftreten können. Deshalb binden wir Zahnärzte bereits in die Entwicklung ein. Ein Zahnarzt in unserem Team ist für mich der erste Kunde vor Ort und bewertet das Produkt bereits im Entwicklungsprozess. Anregungen bekommt das Team permanent von wissenschaftlichen Tagungen und Kongressen weltweit, dem Austausch mit Fachexperten von Universitäten sowie von praktizierenden Zahnärzten und Zahntechnikern. Ein Blick über den Tellerrand in andere Technologie- und Industriebereiche inspiriert die Produktentwicklung ebenfalls bei der Suche nach passenden Lösungen. Bei diesem Technologie-Scouting gilt es, wachsam und offen für neue Ideen zu sein – das finde ich besonders spannend!

**Welchen Kriterien müssen moderne Komposite genügen und wie lassen sich**

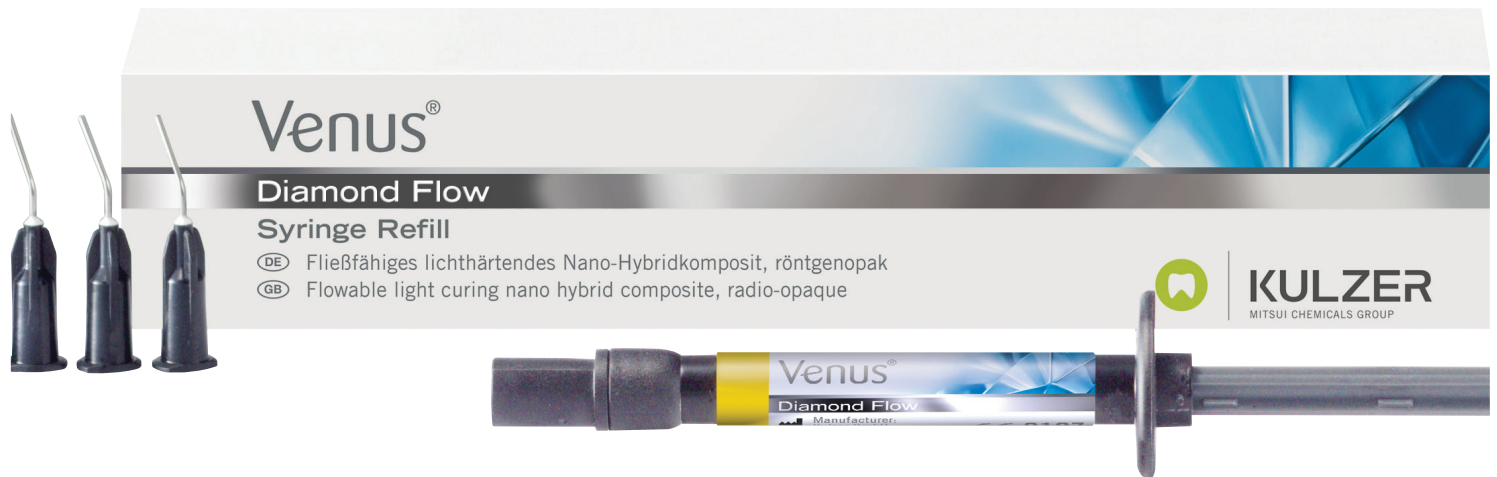
**dabei ästhetische wie wirtschaftliche Ansprüche miteinander vereinen?**

Die Anforderungen an Kompositrestaurationen sind vielfältig: Das Material muss nicht nur eine hervorragende Ästhetik liefern, sondern extrem belastbar sein bei gleichzeitig niedrigem Schrumpf. Eigenschaften, die insbesondere unsere TCD-Urethan-Komposite der Marke Venus Diamond® und Venus® Pearl hervorragend erfüllen. Für diese zahnärztlichen Hochleistungsmaterialien haben wir bei Kulzer einen maßgeschneiderten Baustein entwickelt und patentieren lassen. Das war eine große Herausforderung und ein bedeutender Entwicklungsschritt zu noch widerstandsfähigeren Dentalkompositen. Komposite sind faszinierende Verbundwerkstoffe, die sowohl eine minimalinvasive Behandlung ermöglichen als auch große Restaurationen mit Langzeiterfolg gewährleisten. Dabei sind sie wegen ihrer ästhetischen Vorteile und der sowohl zeit- als auch kostensparenden Verarbeitung bei Zahnärzten und Patienten gleichermaßen geschätzt. Die hohe Belastbarkeit und die hervorragende Lang-

lebigkeit haben den Hightech-Verbundwerkstoff in der Restaurativen Zahnheilkunde immer beliebter werden lassen. Eine Herausforderung bei der Verwendung von lichthärtenden Kompositen besteht darin, den mit der Polymerisation verbundenen Schrumpf gering zu halten, um das Risiko für Undichtigkeiten und Sekundärkaries zu minimieren. Unsere neuen Materialien konnten dabei sehr gute Fortschritte erreichen. Die innovative Vernetzerstruktur der TCD-Urethane macht den lichtpolymerisierten Werkstoff extrem widerstandsfähig und besonders bruchfest bei gleichzeitig minimaler Schrumpfkraft. Eine längere Haltbarkeit einer gelungenen Restauration ist auch ökonomisch und medizinisch vorteilhaft, denn umso länger bleiben die Zähne gesund.

**Welchen Stellenwert nimmt der Systemgedanke im Hinblick auf eine zeitgemäße Füllungstherapie ein?**

Medizinprodukte werden nicht immer vom gleichen Hersteller benutzt, weshalb wir auch die Kompatibilitäten mit vielen anderen marktüblichen Produkten prü-



**Abb. 3:** Clever kombinieren mit Venus® Diamond Flow: Das Produkt ist für kleinere Kavitäten, Zahnhalsfüllungen oder eben als Baseline für Komposite wie Venus® Diamond ONE oder Venus® Pearl geeignet.

fen und bewerten. Hinweise zu Inkompatibilitäten sind in der Gebrauchsinformation zu finden und dringend zu beachten. Oft unterschätzen Anwender jedoch den Systemgedanken hinter den Produkten. Hersteller können natürlich nur die eigenen Produkte optimal für eine Kombination miteinander entwickeln und herstellen. Wir haben heute eine riesige Vielfalt an guten Medizinprodukten zur Auswahl, aber so austauschbar und ähnlich sie wirken, unterscheiden sie sich doch mehr oder weniger deutlich in ihren Eigenschaften, Funktionen und Wechselwirkungen. Dem Anwender ist das oft nicht bewusst. Ein Beispiel dafür sind Lichtgeräte, die teilweise mit erstaunlichen Versprechen werben, jedoch nur bei einer optimalen Abstimmung von Wellenlänge, Intensität und Komposit beispielsweise verkürzte Belichtungszeiten erlauben. Passen die optischen Eigenschaften, das Initiatorsystem oder die Polymerisationskinetik nicht zum System, können sogar unterschiedliche Risiken entstehen, ohne dass es der Anwender bemerkt.

**Zum Portfolio von Kulzer gehört unter anderem die Kompositfamilie Venus® Diamond. Wofür steht sie und wovon profitieren Anwender und Patienten?**

Venus® Diamond war ein Meilenstein als erstes Komposit mit einer völlig neuen Zusammensetzung basierend auf der TCD-Urethan-Matrix und verzichtet vollständig auf Bisphenol A enthaltende Monomere. Die Entwicklung des Nano-hybridkomposits führte zu einem maß-

geblich verbesserten Eigenschaftsprofil, das bis heute zur Spitzenklasse der restaurativen Werkstoffe gehört. Frakturen und Chipping kommen bei solchen Restaurationen nur extrem selten vor, weil die Bruchfestigkeit so hoch ist. Der Mehrwert liegt jedoch in der Kombination aller Vorteile – niedriger Schrumpfung, Ästhetik, Abrasionsfestigkeit, hohe Widerstandsfähigkeit – damit bleibt eine schöne Restaurationsarbeit auch lange erhalten. In konventionellen Kompositen ist Bis-GMA seit den 1960er-Jahren die wichtigste Reaktivkomponente, welche als Industriechemikalie weitverbreitet ist. Ich bin stolz darauf, dass wir mit der TCD-Urethan-Matrix eine maßgeschneiderte Verbesserung für Dentalkomposite mit herausragenden Vorteilen entwickeln konnten. Es wird ausschließlich für Kulzer hergestellt und garantiert den TCD-Kompositen eine hervorragende Performance und Verträglichkeit. Namensgeber für das erste Komposit dieser Materialklasse war der Diamant. Der Edelstein ist faszinierend schön und widerstandsfähig zugleich. Attribute, die auf die ausgezeichneten ästhetischen Möglichkeiten, die außerordentlich hohe Materialbelastbarkeit und lange Haltbarkeit von Venus® Diamond zutreffen. Ein überzeugendes zahnfarbendes Reparaturergebnis mit Langzeiterfolg bietet auch das drei Jahre später eingeführte Komposit Venus® Pearl. Es basiert auf derselben einzigartigen TCD-Urethan-Formel und einem optimierten Füllersystem, das eine weichere Konsistenz ermöglicht im Vergleich zu Venus® Diamond, dessen

Konsistenz als fest beschrieben werden kann. Für Zahnärzte mit einer Vorliebe für die weicheren Materialien ist sogar die Verarbeitung mit einer Pinseltechnik im Frontzahnbereich möglich. Das zaubert den Patienten ein natürlich ästhetisches Lächeln ins Gesicht – wie den schimmernden Glanz einer Perle, den Namensgeber für das Produkt. Beide Universalkomposite sind für alle Kavitätenklassen bestens geeignet und können auch nach individueller Vorliebe kombiniert werden, denn in der Venus®-Produktfamilie sind auch die Farben nach dem gleichen Konzept abgestimmt. Das kommt dem Anwender entgegen.

**Ebenso spielen Universalkomposite mit vereinfachten und reduzierten Farbkonzepten – wie das zuletzt für die Produktreihe entwickelte Venus® Diamond ONE – eine zunehmende Rolle. Wie erklären Sie sich die Nachfrage?**

Wissenschaft und Technik entwickeln sich ständig weiter und ermöglichen Verbesserungen. Es ist vorteilhaft, damit Produkte und Therapiekonzepte voranzubringen, aber es führt vielfach auch zu mehr Komplexität, die selbst für Fachleute zur Herausforderung werden kann. Es ist deshalb verständlich, dass es ein wachsendes Bedürfnis nach Vereinfachung gibt. Wenn Materialien viele positive Eigenschaften verbinden und mehr können, ist auch die Vereinfachung in der Anwendung ein Vorteil. So wie die Universalkomposite heute fast vollständig die früher üblichen Front- und Seitenzahn-

Unna – Trier – Wiesbaden – Hamburg  
Rostock-Warnemünde – Leipzig – Konstanz  
Berlin – Essen – München – Baden-Baden

komposite abgelöst haben, kann ein vereinfachtes Farbkonzept wie Venus® Diamond ONE jetzt im Seitenzahnbereich die Farbauswahl obsolet machen. Es passt sich einfach der Zahnfarbe beliebig an. Ich finde es immer wieder faszinierend, was die Zahnärzte durch gelungene Schichtungen mit Farben und Transluzenzen für geniale Ergebnisse erzielen. Der Praxisalltag und die Patientensituation lassen aber nicht immer Zeit für das Restaurieren von Kunstwerken, sodass eine einfachere Lösung mit viel weniger Zeitaufwand und einem dennoch überzeugenden ästhetischen Ergebnis hervorragend in jede Praxis passt. Das ist dann ein Gewinn für Anwender und Patient. Dazu kommt noch der Vorteil einer übersichtlichen Lagerhaltung und geringeren Kostenbindung. Natürlich ist es auch ein Kompromiss, der seine Grenzen hat, aber eine überzeugend gute Lösung für die Mehrzahl der täglichen Fälle.

#### Noch ein kurzer Ausblick: Wohin entwickelt sich die Füllungstherapie in Zukunft und welchen Beitrag möchte Kulzer dazu leisten?

Komposite bieten als Verbundwerkstoffe allgemein ein großes Potenzial für neue und erweiterte Indikationsbereiche. Anpassungen und Optimierungen an den einzelnen Komponenten lassen vielfältige neue Eigenschaften zu, aber Vor- und Nachteile müssen sorgfältig untersucht und abgewogen werden. Zukünftige Produkte könnten auch mit Zusatzfunktionen etwa zur Vermeidung von Sekundärkaries ausgerüstet werden oder selbstheilende Fähigkeiten besitzen. Eher kurzfristig gesehen gibt es bereits ein wachsendes Interesse an fließfähigen Materialien und passenden Applikationen. Sie sind die Materialklasse der Wahl für minimalinvasive Behandlungen, die in der Zahnheilkunde zunehmend gefragt sind. Solche Materialien sind noch unterrepräsentiert in der Anwendung und können mit heutiger Technologie mehr leisten als bisher üblich. Für diese Materialklasse haben wir Venus® Diamond Flow entwickelt: ein fließfähiges Nanohybridkomposit für die Versorgung kleinerer Kavitäten, Zahnhalsfüllungen oder als Baseline in Kombination mit unseren Hochleistungs-Kompositen Venus® Diamond ONE oder Venus® Pearl ONE. Kulzer war in der

Vergangenheit ein Innovationstreiber und Wegbereiter für Dentalkomposite und richtet zusammen mit unserer Muttergesellschaft Mitsui Chemicals in Japan die Strategie stark auf Innovation, Nachhaltigkeit und Kundenorientierung. Mit unserer Fachexpertise und Verlässlichkeit bieten wir heute und in Zukunft vorteilhafte kundenorientierte Produkte, denen Sie vertrauen können!

*Für jede Praxis in Deutschland hat Kulzer ein exklusives Venus Diamond ONE Basis Kit reserviert. Dieses enthält, neben dem Einfarbkomposit ONE (wahlweise PLT/Kapsel oder Spritze), den Venus Diamond Flow Baseline sowie das Universaladhäsiv iBOND Universal. Die Bestellung kann über [www.kulzer.de/ONE](http://www.kulzer.de/ONE), Fax +49 6181 96893897 oder die Hotline 0800 43723368 erfolgen.*

*In der Kulzer Mobile Academy haben Interessierte die Möglichkeit, kostenfrei mehr über Venus® Diamond ONE zu erfahren und es selbst zu testen. Mit einem durchdachten Hygienekonzept gemäß RKI-Richtlinien tauchen die Teilnehmer in kleinen Gruppen in die Produkt- und Vortragswelt ein und sichern sich ohne Bedenken oder lange Anreise bis zu zwei Fortbildungspunkte nach BZÄK und DGZMK.*

*Zur Anmeldung für die Kulzer Mobile Academy geht's hier: [kulzercom.net](http://kulzercom.net)*

#### KULZER GMBH

Leipziger Straße 2  
63450 Hanau  
Tel.: 0800 43723368  
[info.dent@kulzer-dental.com](mailto:info.dent@kulzer-dental.com)  
[www.kulzer.de/ONE](http://www.kulzer.de/ONE)

**UPDATE**  
QM | Dokumentation | Hygiene

Referenten | Christoph Jäger/Stadthagen  
Iris Wälter-Bergob/Meschede

AB 2022  
NEUE KURSE:  
Dokumentation  
& Hygiene

ONLINE-ANMELDUNG/  
KURSPROGRAMM

[www.praxisteam-kurse.de](http://www.praxisteam-kurse.de)

Faxantwort an  
**+49 341 48474-290**

Bitte senden Sie mir das Programm zu den Seminaren  
UPDATE QM | DOKUMENTATION | HYGIENE zu.

Titel, Name, Vorname

E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel