

Alle an einem Tisch: Dental Direkt lud zum Expertendialog mit Fachleuten aus Praxis, Labor, Hochschule und Dentaltechnologie.

Von Zirkonoxid bis Polymer: **Ein Thinktank der Perspektiven**

Ein Beitrag der Redaktion

EVENT /// Neue Werkstoffe, digitale Abläufe und zunehmend komplexe Prozessketten haben die Arbeit in Labor und Praxis in kurzer Zeit deutlich verändert. Diese Dynamik wirft Fragen auf: Wo fehlen belastbare Routinen, wo orientierende Evidenz – und wie lässt sich Anwendungskompetenz stärken, bevor sich Strukturen verfestigen, die im Alltag nicht tragen? Beim Expertendialog von Dental Direkt im Oktober 2025 diskutierten Fachleute aus Praxis, Labor, Hochschule und Dentaltechnologie genau darüber.

Das Ziel war klar gesteckt: Wissen entlang der Prozesskette zusammenzuführen. Dental Direkt gab Einblick in die Werkstoffentwicklung, Komet beleuchtete die Perspektive der Werkzeugebene, die Wissenschaft ordnete Grundlagenwissen zu Werkstoffen sowie Evidenzlage ein und Praxis sowie Labor ergänzten Erfahrungen und Fragestellungen aus dem klinischen Alltag sowie rund um Bearbeitungsstrategien und Prozesssicherheit.

Ein Werkstoff – viele Disziplinen

Zirkonoxid ist kein isoliertes Materialthema, sondern ein Punkt, an dem klinische, zahntechnische, werkstoffkundliche und digitale Überlegungen zusammenlaufen. Aus Laborperspektive sprach ZTM Roman Wolf über Prozessbedingungen und zeigte, warum Guidelines und eine verständliche Sprache im Laboralltag entscheidend sind. ZA und ZT Georgios Pouias-Stahmer ergänzte die klinische Sicht: Er verdeutlichte, wie Präparationstechnik, Scanpfade und Bissregistrierung im digitalen Workflow darüber entscheiden, wie funktionell stimmig und langfristig belastbar eine Zirkonoxidrestauration ist. Prof. Dr. Bogna Stawarczyk (LMU München) und Prof. Dr. Martin Rosentritt (Universitätsklinikum Regensburg) lieferten die wissenschaftliche Basis und zeigten auf, was Zirkonoxid im Kern prägt: die Unterschiede zwischen 3Y-, 4Y- und 5Y-Typen sowie die Rolle von Oberflächenmodifikationen und Politur – inklusive Weißlingsbearbeitung – für die mechanischen Eigenschaften. Deutlich wurde, wie sensibel der Werkstoff beim Abstrahlen auf Druck, Strahlwinkel, Abstand oder Korngröße reagiert und warum diese Parameter kontrolliert werden sollten.

* Der Beitrag in dieser Rubrik stammt vom Anbieter und spiegelt nicht die Meinung der Redaktion wider.

Die Diskussion machte deutlich, wie eng die Gesamtperformance einer Zirkonoxidrestauration mit Designparametern, Frässtrategien, Sinterführung, Ausarbeitung etc. verknüpft ist. Selbst kleinste Abweichungen können die Materialeigenschaften spürbar verändern. Jan Isenberg (Komet) ergänzte um Aspekte beim Ausarbeiten und der Politur, z. B. wie Werkzeugwahl, Drehzahl, Anpressdruck und Hitzeeintrag das Gefüge beeinflussen und warum hier häufig Probleme entstehen.

Wissenschaft und Realität im Abgleich

Der zweite Tag des Treffens rückte polymere CAD/CAM-Werkstoffe in den Mittelpunkt. Priv.-Doz. Dr. Andreas Keßler eröffnete mit der akademisch-klinischen Perspektive und zeigte, welche Rolle Polymere in einer älter werdenden Bevölkerung spielen können, vor allem dort, wo Keramik an Grenzen stößt und flexible, erweiterbare Optionen gebraucht werden. Gleichzeitig machte er deutlich, dass sich materialtechnische, biologische und ökonomische Parameter im klinischen Alltag oft erst in der Anwendung entscheiden.

Die anschließende Diskussion konzentrierte sich auf die Werkstoffebene. Zunächst ging es um 3D-Druckharze und Faktoren wie Füllgrad, Viskosität, Schichtadhäsion, Anisotropie, Restmonomeranteile sowie Polymerisationsgrad. Parallel dazu wurde nüchtern betrachtet, welche Anwendungen heute wirtschaftlich tragfähig sind. Das Beispiel des 3D-Drucks von Totalprothesen zeigte, wie groß der Abstand zwischen technischer Machbarkeit und wirtschaftlicher Realität derzeit ist: technologisch vielversprechend, wirtschaftlich oft jedoch nur bei geeigneter Fallzahl und validierten Abläufen darstellbar.

Anders verlief der Austausch zu polymeren CAD/CAM-Blanks. Schienen und Langzeitprovisorien wurden als dynamische Anwendungsfelder bewertet, da klinische Anforderungen und Wirtschaftlichkeit zusammenlaufen. Es ging um Materialhomogenität, Fräsverhalten, Politurqualität und Prozessstabilität. Diskutiert wurde, wie Rauigkeit, Ausarbeitung, Anpressdruck sowie Werkzeugwahl Tragegefühl, Verschleiß und funktionelle Stabilität beeinflussen. Zudem wurde analysiert, wie Beobachtungen aus dem Praxis- und Laboralltag mit wissenschaftlichen Erkenntnissen korrespondieren, z. B. Wasseraufnahme, strukturelle Veränderungen oder Spannungsrisiken durch lokale Hitzeentwicklung. Ergänzt wurde dies durch praktische Aspekte: Fehler im Scan-Workflow, Einfluss von Datenqualität, Fragen der Charakterisierung und Versiegelung von Langzeitprovisorien.



Dental Direkt entwickelt und produziert in Melle ein breites Portfolio polymerer CAD/CAM-Materialien und bündelt sein Wissen in der anwendernahen Guideline „cube Hero“ – als polymeres Pendant zum Zirkonoxid-basierten „cube Guide“.

Was bleibt?

Zirkonoxid braucht klare Prozesse statt Bauchgefühl, Polymere brauchen eindeutige Indikationen, digitale Workflows verlässliche Daten und wirtschaftliche Entscheidungen brauchen eine realistische Einschätzung des Alltags. Dental Direkt agierte bei dem Treffen als Moderator eines offenen Gesprächs, das sich bewusst über Produktgrenzen hinwegbewegte. Die Runde war sich einig: Formate wie „cube Guide“ und „cube Hero“ sollten gemeinsam weiterentwickelt werden.

Mehr zu Dental Direkt unter:
www.dental-direkt.de

Infos zum Unternehmen



Eine Führung durch die „Gläserne Produktion“ zeigte, wie viele Faktoren den Werkstoff prägen: Pulvermischung, Additive, Pressdruck, Strukturieren der Transitionszonen, Vorsinterung, Temperaturführung, Prozessstabilität und selbst Verpackungsbedingungen.

Alle Abbildungen: © Dental Direkt

* Der Beitrag in dieser Rubrik stammt vom Anbieter und spiegelt nicht die Meinung der Redaktion wider.