IndiPrint – Wenn das Gerüst zur Leinwand wird

Ein Beitrag von Annett Kieschnick



Das IndiPrint-Team der Werkstoffkundeforschung an der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik (LMU München) – von links: Andrea Coldea, Moritz Hoffmann, Fernando Walukouw, Julia Gmeiner, John Meinen, Bogna Stawarczyk. *(© LMU München)*

Kann man Keramik „bedrucken"? Diese Frage trifft den Kern eines spannenden Forschungsvorhabens. Im Projekt IndiPrint* untersuchen Wissenschaftler, ob sich keramische Restaurationen automatisiert individualisieren lassen – nicht als Massenprodukt, sondern als steuerbare Gestaltung, die natürliche Zahnästhetik nachbildet. Es geht um Grundlagenforschung und um die Frage, wie sich zahntechnische Erfahrung in digitale Prozesse übersetzen lässt. Die LMU München, das ILM Ulm und die TU München erforschen gemeinsam, wie sich Farbe, Licht und Material beim Einfärben keramischer Restaurationen berechnen, steuern und reproduzieren lassen – offen, interdisziplinär und praxisnah begleitet.

Wie verändert sich Licht, wenn es durch Keramikschichten streut? Welche Rolle spielt die Partikelgröße der Malmassen für die Dosierbarkeit? Diese Fragen werden nicht im Labor allein diskutiert, sondern im Austausch mit einem projektbegleitenden Ausschuss (PbA) aus Vertretern von Zahnmedizin, Zahntechnik und Industrie. In regelmäßigen Meetings werden Ergebnisse vorgestellt, kritisch hinterfragt und mit Praxiserfahrungen abgeglichen.

- **LMU München:** Die Werkstoffkundeforschung analysiert Zahnmerkmale wie Farbverläufe, White Spots oder Mamelons und überführt sie in eine digitale Datenbank. Zudem untersucht sie, wie sich das Kristallisieren der Restauration und das Brennen der aufgetragenen Mal- und Glasurmassen in einem kombinierten Prozessschritt realisieren lassen.
- **ILM Ulm:** Entwickelt eine Monte-Carlo-Simulation, die das Verhalten von Licht in keramischen Materialien beschreibt, um Farbeffekte virtuell vorhersagen zu können.
- **TU München:** Untersucht die Dosierbarkeit keramischer Pasten – also, wie sich hochviskose Malfarben präzise auftragen lassen.

Der besondere Wert von IndiPrint liegt im Wissenstransfer. Erkenntnisse zu optischen Eigenschaften, Brennparametern oder Dosierverhalten schaffen Grundlagen für zukünftige Entwicklungen – etwa neue Simulationsmodelle oder präzisere Dosierverfahren.

Infos zur Autorin

* Gefördert durch die „Industrielle Gemeinschaftsforschung" (IGF) des BMWK, Fördernummer 01IF23188N, koordiniert durch die Forschungsvereinigung F.O.M., Berlin.

© ALL YOU NEED studio – stock.adobe.com

Zahntechnik plus 2026

Fachkongress blickt auf die zahntechnische Versorgung 2035

Demografischer Wandel, Fachkräftemangel und technologische Innovationen stellen die Zahntechnik vor grundlegende Veränderungen. Der Fachkongress der Zahntechnik plus beleuchtet am 6. und 7. März 2026 mit hochkarätigen Referierenden aus Zahntechnik, Zahnmedizin, Wissenschaft und Politik die Auswirkungen auf Versorgung, Berufsbilder und Geschäftsmodelle. Der zweitägige Fachkongress in Leipzig steht unter dem Leitthema „Die zahntechnische Versorgung 2035 – Faktencheck, Trends und Zukunftsszenarien". Anlass ist das 70-jährige Jubiläum des VDZI, der gemeinsam mit relevanten Akteuren den Status quo des Berufsbildes reflektiert und Impulse für die Zukunft gibt.

Rahmenbedingungen analysieren, Versorgung sichern

Am Freitagvormittag richtet der Fachkongress den Blick auf strukturelle Veränderungen. Im Zentrum steht eine fundierte Analyse des zukünftigen Versorgungsbedarfs in einer alternden Gesellschaft. Expert/-innen zeigen, wie sich Art und Umfang der Zahnersatznachfrage entwickeln und vergleichen die Situation mit der in europäischen Nachbarländern.

Gleichzeitig geht es um die Angebotsseite. Wenn sich in den kommenden Jahren die sogenannte Boomer-Generation aus Zahntechnik und Zahnmedizin in den Ruhestand verabschiedet, drohen Engpässe. Der Kongress thematisiert die Auswirkungen auf Produktionsstrukturen sowie neue Angebotsformen jenseits klassischer Praxis- und Laborbetriebe. Diskutiert wird auch, welche politischen und beruflichen Weichenstellungen nötig sind, um die Versorgung langfristig flächendeckend sicherzustellen.

Technologien verstehen und nutzen

Der Nachmittag des 6. März widmet sich den technologischen Treibern des Wandels wie Digitalisierung und KI. Führende Referierende beleuchten Chancen, Risiken und Anwendungsszenarien aus unterschiedlichen fachlichen Perspektiven. Dabei geht es auch um zentrale strategische Fragen: Ist das digitale Labor für kleinere Betriebe noch realistisch? Welche Rolle spielt KI für das Berufsbild? Und wie kann die digitale Transformation so gestaltet werden, dass sie neue Freiräume schafft und wirtschaftlich tragfähig bleibt?



© Leipziger Messe/Tom Schulze

Programm und weitere Infos unter
www.zahntechnik-plus.de

Zehn Euro sparen mit OEMUS MEDIA und der Zahntechnik plus 2026

OEMUS MEDIA ist offizieller Medienpartner der Zahntechnik plus 2026! Leser/-innen erhalten mit dem Code ZTP26OEM89 zehn Euro Rabatt auf Dauerkarten mit oder ohne Abendveranstaltung sowie Tageskarten für Kongress und Ausstellung. Durch Scannen des unten stehenden QR-Codes kann der Rabattcode direkt im Ticketshop eingelöst werden.

Zukunft aktiv gestalten

Am 7. März präsentiert der Programmblock „Inspirative Strategien und Konzepte" konkrete Ansätze für eine zukunftsgerichtete Laborführung. Vorträge zeigen, wie sich digitale Prozesse, KI und moderne Kommunikation zu erfolgreichen Geschäftsmodellen verbinden lassen. Besonders junge Gründer/-innen stellen ihre Erfahrungen mit konsequent digital aufgebauten Laboren vor. Auch die Industrie bringt ihre Sicht ein. Themen wie Automatisierung, Materialinnovation und digitale Plattformen ergänzen die Perspektive.

Vielfalt im Gesamtprogramm

Ergänzt wird der Fachkongress durch vier Themenwelten, die unternehmerische, technologische, personelle und strategische Fragestellungen des Laboralltags praxisnah aufgreifen. Das Messeprogramm bietet zusätzliche Formate wie interaktive Round Tables, eine Infoveranstaltung zum Sachverständigenwesen sowie Workshops und Vorträge der Aussteller. Der Bildungstag für Auszubildende rundet das Angebot ab.

Quellen: Leipziger Messe GmbH/VDZI



optiprint® mattec®

Germany's favorite 3D Resin

dentona®
NEW WAY DENTAL TECHNOLOGY



optiprint mattec ist das ideale Material für die Herstellung von Voll- und Stumpffachmodellen im 3D-Druck.

Mit seiner speziellen Zusammensetzung erreicht es eine Oberfläche, die der eines traditionellen Gipsmodells nahezu perfekt entspricht.

→ Jetzt mehr erfahren!

didex Modell-Software

Der erste digitale Weg zum Pindex* Modell

→ Zum Produkt

dentona® | Feldbachacker 16 | 44149 Dortmund | Telefon: +49 (0)231 5556-0 | mailbox@dentona.de | www.dentona.de