

# Qualitätssicherung Vollkeramik – ein Asset der AG Keramik

## CSA und Praxisbefragung auf der Jahrestagung der ADT

Die 49. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie e.V. (ADT) vom 3. bis zum 5. Juni dieses Jahres – mit über 750 registrierten Teilnehmern – sprach mit dem Thema „Patientenorientierte Diagnostik und Therapie im Team – von analoger Kompetenz bis künstliche Intelligenz“ viele Teams aus Zahnmedizin und Zahntechnik an. Auch die Vorträge der AG Keramik, gehalten vom Vorsitzenden Dr. Bernd Reiss und dem Kuratoriumsmitglied und Zahntechniker Dipl.-Ök. Jürgen Dettinger, M.A., präsentierten zu diesem Themenspektrum Ergebnisse zweier zentraler AG-Keramik-Projekte, die sich der Qualität von keramischen Restaurationen verschrieben haben: der Ceramic Success Analysis (CSA) und der Praxisbefragung.

Die Ceramic Success Analysis (CSA) sowie die Praxisbefragung der AG Keramik sind zwei Langzeitstu-

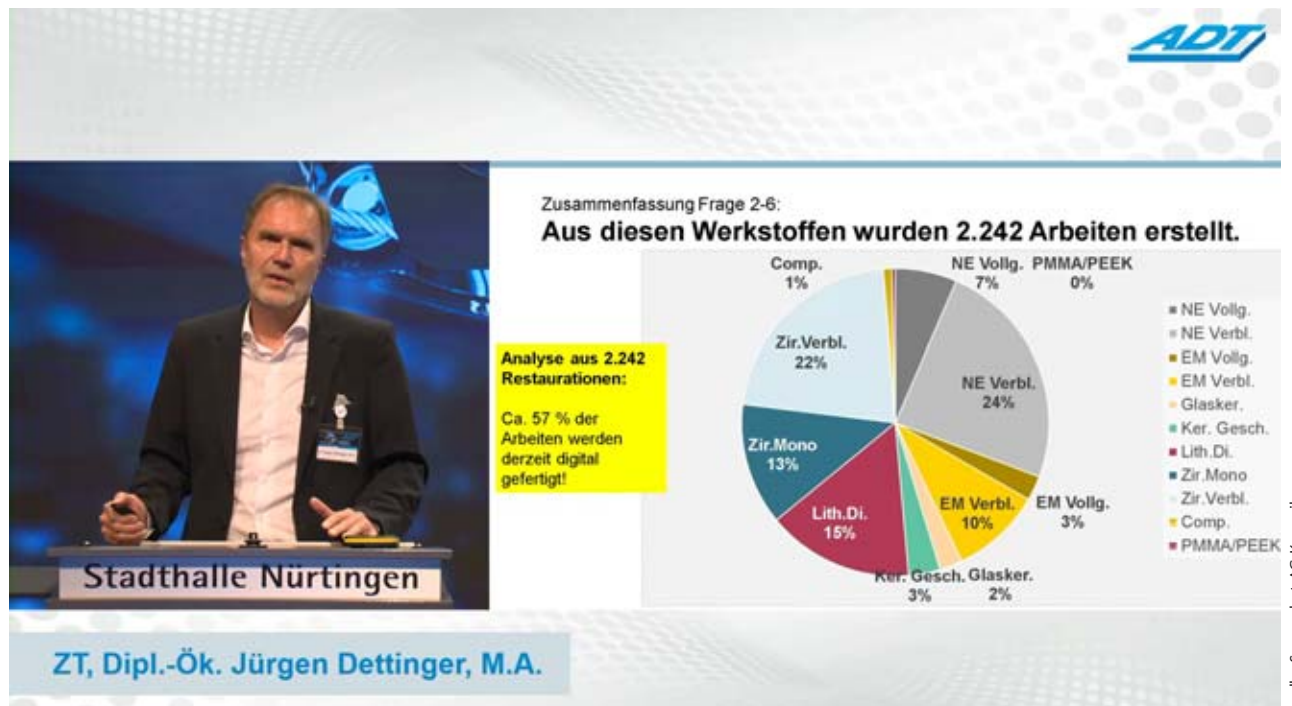
dien, die fortlaufend klinische Daten direkt aus den Praxen erfassen und periodisch auswerten. Die Teilnahme ist jeweils freiwillig, anonym und kostenlos. Dr. Bernd Reiss, Mitgründer und Vorsitzender der AG Keramik, erläuterte: „Seit fast 25 Jahren erfassen wir quantitativ und qualitativ, was mit den keramischen Restaurationen in den deutschen Zahnarztpraxen tatsächlich passiert. CSA ist das wichtigste Qualitätssicherungsprojekt für die Vollkeramik in der Zahnmedizin. Vergleichbare Studien direkt aus der Praxis mit einer solchen Breite und Historie gibt es nicht.“

An der kritischen, multizentrischen Feldstudie CSA sind rund 150 niedergelassene Zahnärztinnen und Zahnärzte beteiligt. Sie berichten regelmäßig von ihren Behandlungsverfahren und eingesetzten Werkstoffen, beobachten viele ihrer Fälle auch im

Verlauf der Jahre und können damit klinische Erfolge und Misserfolge direkt aus der Praxis dokumentieren. So liefert die CSA wertvolle Langzeitergebnisse, bildet praxisrelevante Ergebnisse ab und spiegelt all das in die Praxen zurück, indem die Angaben eines jeden Teilnehmers immer mit denen der Gesamtgruppe verglichen werden. Als objektiver Maßstab dienen dafür die Ereignisanalyse und die Erfolgsanalyse mit kumulierten Überlebenskurven (Kaplan-Meier).

### CSA: Die Erfolgsanalyse braucht Misserfolge

Nur im Vergleich der Verarbeitungsarten und eingesetzten Materialien kann man den Gründen für einen Defekt oder Verlust einer vollkeramischen Restauration auf die Spur kommen. Dafür bildet die Erhebung der CSA mit ihrer langen Datenhistorie die Grundlage. Dr. Bernd Reiss mach-



**Abbildung 1** Vortrag der AG Keramik auf der ADT 2021: ZT Dipl.-Ök. Jürgen Dettinger, M.A., Kuratoriumsmitglied der AG Keramik, stellte live vor Ort und per Onlineübertragung die Ergebnisse des letzten Erhebungszeitraums der Praxisbefragung vor.

te deutlich, wie wichtig die Fehleranalyse für den Erfolg ist: „In den Misserfolgen steckt immer auch das Optimierungspotenzial. Daher sind wir nicht an reinen Erfolgsgeschichten interessiert. Wir wollen analysieren, warum etwas nicht funktioniert, um ganz präzise Handlungsempfehlungen geben zu können!“ Er nannte zahlreiche Beispiele, mit denen Zusammenhänge und Wirkweisen aufgedeckt und beziffert sowie Risiken genauer eingeschätzt werden konnten. So liegt laut den CSA-Auswertungen die jährliche durchschnittliche Misserfolgsrate vollkeramischer Restaurationen bei 1,0–1,5%. Rund die Hälfte davon sind Frakturen. Bezogen auf die Versorgungsart verzeichnete die CSA die höchste Defektquote bei den Kronen. Über einen Zeitraum von 20 Jahren lag bei ihnen der Vitalitätsverlust bei 4,3%.

Auffallend sind die überdurchschnittlichen Misserfolgsraten bei Kronen auf avitalen Zähnen. Daraus leitet Dr. Bernd Reiss die Empfehlung ab, genau die maximal notwendige Invasivität eines jeden Falls zu erörtern und Kronen – wo möglich – zu vermeiden.

Interessant sind die Erkenntnisse zum Einsatz unterschiedlicher Materialien in der Praxis. Im Vergleich zu anderen vollkeramischen Versorgungsformen schneiden monolithische Vollzirkonoxid-Kronen eindeutig besser ab. Beim Blick auf die Verarbeitung fällt jedoch auf, welchen großen Einfluss das Sintern und die Befestigung auf die Haltbarkeit haben. Vergleicht man Zirkonoxid mit Lithiumdisilikat als Restaurationsmaterial für Kronen, so sind beide Materialien ungefähr gleich stark belastbar. Im Einsatz für Inlays und Onlays schneidet Zirkonoxid allerdings schlechter ab. Auch die Adhäsivtechniken sind nachweislich ausschlaggebend für das Vermeiden von

Problemen mit den Restaurationen. Dr. Bernd Reiss schilderte die Lernkurve in seiner eigenen Praxis: „Bei meinen Patienten sind die Aufbissprobleme mit dem Einsatz der neuen Adhäsivprodukte sehr viel seltener geworden. Seither achte ich besonders auf die Einhaltung der Materialempfehlungen und die Artikulation, das Bewegungsmuster des Patienten.“

### Praxisbefragung: quantitative Erhebung als Bestandsaufnahme und Trendscout

Die Praxisbefragung zum Therapieeinsatz in Deutschland erfasst regelmäßig die tatsächlich vorgenommenen festsitzenden Versorgungsarten in deutschen Zahnarztpraxen. Dabei werden die verwendeten Werkstoffe und Befestigungsmaterialien sowie künftige Restaurationstrends aus Sicht der Praxis abgebildet. Grundlage für diese Erhebung sind die Daten aus den Praxen zu einem jeweils 4-wöchigen Beobachtungszeitraum. Kürzlich ist die Erhebung in einem komplett neuen Onlineauftritt aktualisiert und erweitert worden. Die Teilnahme wurde dadurch wesentlich vereinfacht. Jürgen Dettinger stellte in seinem Vortrag die Ergebnisse der Praxisbefragung im letzten Erhebungszeitraum 2015–2019 vor.

Demnach machten Kronen mit 61 % den größten Anteil der Restaurationen aus. Der Anteil von Teilkronen mit Inlays und Onlays zusammen lag bei nur 10% aller Restaurationen. Der Einsatz von Brücken war rückläufig und der Einsatz von Implantatprothetik nahm entsprechend zu.

Interessant ist die Verteilung der verwendeten Werkstoffe: Bei insgesamt 2242 erfassten Arbeiten aller Restaurationsarten lag der Anteil an Vollgussarbeiten aus Nichtedelmetall (NE) oder Edelmetall noch immer bei

10%. Arbeiten aus Zirkonoxid dominierten klar mit Anteilen von 22% verblendeten und 13% monolithischen Restaurationen. Lithiumdisilikat wurde nur für 15% aller Arbeiten verwendet. Erstaunlich ist der Anteil der Restaurationen aus verblendetem NE: Er lag bei 24% und ist in den letzten Jahren angestiegen. Das Verhältnis Vollkeramik zu Metallkeramik lässt sich insgesamt mit 56% zu 44% angeben.

Weitere Ergebnisse liefern Aufschlüsse zur Arbeitsweise in Praxis und Labor: Rund 57% der Arbeiten wurden im digitalen Verfahren hergestellt. 35% aller Teilnehmer an der Praxisbefragung ließen Zahnersatz in inländischen Dentallaboren fertigen, 13% im Ausland. Der Anteil der Praxislabore liegt derzeit bei 24%. 19% aller Restaurationen sind chairside entstanden und 9% im Fertigungszentrum. (Diese Angaben basieren auf der Anzahl des gefertigten Zahnersatzes, nicht auf seinem Wert und Arbeitsumfang.)

Dr. Caroline Gommel

*Wer sich für eine Teilnahme an der CSA oder der Praxisbefragung interessiert, kann sich hier informieren, anmelden und teilnehmen:*

<https://agk-umfrage.ag-keramik.org/>

<https://csa-online.net/de>



**ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR  
KERAMIK IN DER  
ZAHNHEILKUNDE E. V.**

Geschäftsstelle  
Postfach 11 60, 76308 Malsch  
[info@ag-keramik.de](mailto:info@ag-keramik.de)  
[www.ag-keramik.de](http://www.ag-keramik.de)

## Tagungskalender der DGZMK

Die Kongresse und Tagungen der DGZMK und ihrer Fachgesellschaften finden Sie unter [www.dgzmk.de](http://www.dgzmk.de), hier unter dem Reiter „Zahnärzte“ und dann unter dem Reiter „Veranstaltungen“.

