

# Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V.

**Society for Dental Ceramics (SDC) - Association pour la Céramique Dentaire (ACD)**

**Secretary/Schriftführung & Medienbetreuung:** Manfred Kern, Tel. (0611) 401278, Mobil 0172-6138297, Fax (0611) 405150, eMail: [kern.ag-keramik@t-online.de](mailto:kern.ag-keramik@t-online.de) URL: [www.ag-keramik.eu](http://www.ag-keramik.eu) **Head Office/Geschäftsstelle:** AG Keramik, Postfach 10 01 17, D-76255 Ettlingen, BRD.

**Scientific Board/Wissenschaftlicher Beirat der AG Keramik:** Prof. Dr. Roland Frankenberger, Marburg - Prof. Dr. Matthias Kern, Kiel – Prof. Dr. Ralf-Joachim Kohal, Freiburg - Prof. Dr. Karl-Heinz Kunzelmann, München - Prof. Dr. Peter Pospiech, Homburg/Saar - Dr. Bernd Reiss, Ettlingen-Malsch - Prof. Dr. Winfried Walther, Karlsruhe - Dr. Klaus Wiedhahn, Buchholz. **International Partner/Kooperationspartner:** Prof. Dr. Claude Archien, Université Henri Poincaré, Nancy – Prof. Dr. Dr. Albert Mehl, Universität Zürich - Prof. Dr. Ariel J. Raigrodski, University of Washington, Seattle – Prof. Dr. Howard E. Strassler, University of Maryland, Baltimore – Prof. Dr. Masao Yamazaki, Clinical Dental Society, Tokyo.

- - - - -

Thema: Vorbericht zum 11. Keramiksymposium in Dresden (5)



## 11. Keramik-Symposium

# Dental wird digital

### **Prothetikexpertin stellt ihre Erfahrungen auf dem 11. Keramiksymposium vor.**

Das Keramik-Symposium der Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde (AG Keramik), das seit dem Jahr 2000 alljährlich stattfindet, hat schon immer die Protagonisten der vollkeramischen Restauration angezogen. Die Symposien reflektierten regelmäßig die rasch voranschreitende Entwicklung der Vollkeramik in der konservierenden und prothetischen Zahnheilkunde und stellten stets die klinische Bewährung der verschiedenen Verfahren auf den Prüfstand. Dadurch, dass auch neue, innovative Werkstoffe und Behandlungsverfahren „unter die Lupe genommen“ wurden, erhielten die Anwender in Klinik, Praxis und Labor immer wieder wertvolle Impulse, aber auch kritische Empfehlungen, wenn die klinischen Risiken noch nicht ausreichend verifiziert waren. Mit diesem Forum erregten die Veranstaltungen auch das Interesse der Zahnärzteschaft auf internationaler Ebene.

Das 11. Keramiksymposium findet am 26. November 2011 in Dresden statt – veranstaltet zusammen mit der DGÄZ (Deutsche Gesellschaft für Ästhetische Zahnheilkunde). Das Symposium ist interdisziplinär eingebettet in den 25. Kongress der DGI (Deutsche Gesellschaft für Implantologie), der ebenfalls in Dresden stattfindet. Damit können das Für und Wider vollkeramischer Versorgungskonzepte in der Implantologie „Tür an Tür“ diskutiert werden.

### Frakturfreie Okklusalflächen

Vollkeramische Restaurationen haben sich in den vergangenen Jahren nahezu zum Standard entwickelt und substituieren vielfach metallgestützte Versorgung. Die Erzielung einer besseren Ästhetik, die defektorientierte Präparation mit der Option des geringeren Substanzverlustes bei adhäsiv befestigten, vollkeramischen Teilkronen im Vergleich zu zirkulär präparierten, metallischen Vollkronen, die biologische Verträglichkeit und die geringere Plaqueretention, der digital gesteuerte Herstellungsprozess der Restaurationen, besonders von hochbelastbaren Oxidkeramiken – alle diese Merkmale initiierten einen tiefgreifenden Wandel in der rekonstruktiven Zahnheilkunde.



PD Dr. Petra Güß, Referentin auf dem 11. Keramiksymposium

PD Dr. Petra Güß, Oberärztin in der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik an der Universitätszahnklinik Freiburg, verfügt über profunde Erfahrungen mit vollkeramischen Therapielösungen und wird unter dem Thema „Digitaler Workflow und Vollkeramik, ein Update aus Klinik und Wissenschaft“ die Entwicklung, den Fertigungsprozess (**Abb. 1, 2**) und die klinische Bewährung der Vollkeramik in der Prothetik aus verschiedenen Perspektiven beleuchten.

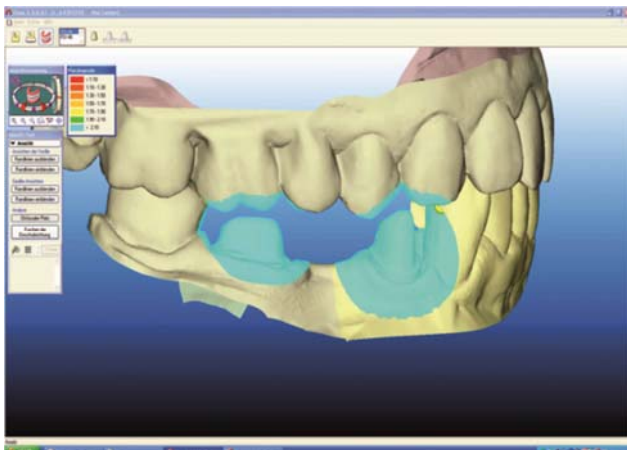


Abb. 1: Virtuelles Modell einer intraoral abgeformten, digitalisierten Gebissituation. Die präparierten Kronenstümpfe (blau

gekennzeichnet) sind im Datensatz hochauflösend hinterlegt und liefern die Daten, zusammen mit der Gegenbiss-Morphologie, für die CAD-Brückenkonstruktion. Fig.: Güß

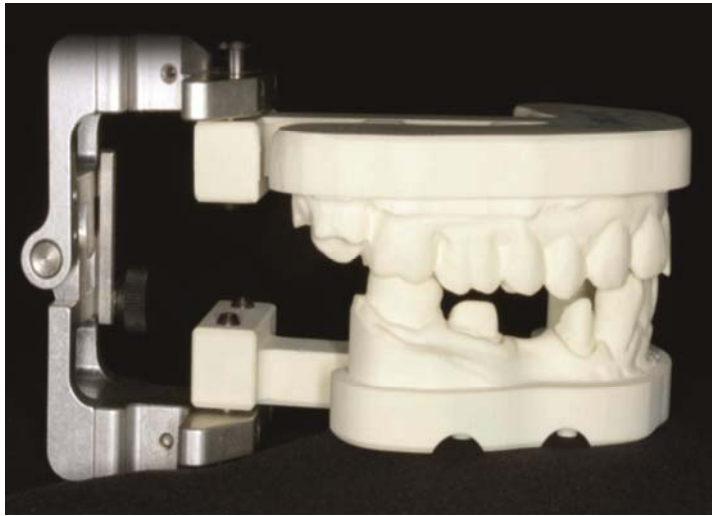


Abb. 2: Mit dem Datensatz gefrästes Kunststoffmodell zur Prüfung der Gerüstpassung und der Artikulation. Fig.: Güß

Die Referentin erarbeitete während eines 2jährigen Aufenthalts als Visiting Assistant Professor am Department of Biomaterials and Biomimetics, College of Dentistry der New York University eine aufsehenerregende Publikation, in der das Frakturverhalten von vollanatomischen, gerüstfreien Kronen aus Lithiumdisilikat und verblendeten Zirkonoxidkronen verglichen wurde („Monolithic CAD/CAM lithium disilicate vs. veneered Y-TZP crowns – Comparison of failure modes and reliability after fatigue“, Int J Prosthodont 23 (5), 2010). In einer weiteren Studie untersuchte sie die Gründe für Verblendfrakturen (Chippings) auf Oxidkeramikgerüsten und stützte ihre Empfehlungen hinsichtlich der Gerüstgestaltung und Verblendung mit praktischen Hinweisen, die sie bei ihrer universitären Tätigkeit geschöpft hatte („All-Ceramic System: Laboratory and clinical performance“, Dent Clin N Am 55, 2011). Damit hatte Frau Dr. Güß wesentlich dazu beigetragen, dass künftig klinische Überlebensraten von vollkeramischen Kronen und Brücken weniger mit dem Risiko des Chippings belastet werden.

*Manfred Kern, Schriftführung AG Keramik*  
[info@ag-keramik.de](mailto:info@ag-keramik.de) [www.ag-keramik.eu](http://www.ag-keramik.eu)

Das 11. Keramiksymposium der AG Keramik findet am 26. November 2011 im Maritim Congress-Center in Dresden statt – zusammen mit der DGÄZ und im Rahmen des 25. DGI-Kongresses. Weitere Info unter [www.ag-keramik.eu](http://www.ag-keramik.eu) oder [www.dgaez.de](http://www.dgaez.de). Anmeldungen unter [info@youvivo.com](mailto:info@youvivo.com)

### **PD Dr. Petra Christine Güß**

1996-2001 Studium der Zahnmedizin an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
2001 Staatsexamen und zahnärztliche Approbation  
2002-2006 Assistenz Zahnärztin und wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und

- Kieferheilkunde in Freiburg, Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. J. R. Strub
- 2005 Ernennung zur qualifiziert fortgebildeten Spezialistin für Prothetik der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde
- 2006-2009 Visiting Assistant Professor, Department of Biomaterials & Biomimetics, Chairman: Prof. Dr. V. P. Thompson, NYU College of Dentistry, New York, USA
- 2009 Ernennung zur Oberärztin in der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Freiburg, Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. J. R. Strub
- 2011 Habilitation: "Failure Modes and Reliability of Zirconia Veneer Systems" in der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Freiburg, Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. J. R. Strub

Wissenschaftliche Schwerpunkte: Klinische Studien vollkeramischen Teilkronen, Veneers, Brücken, Minimalinvasive Behandlungskonzepte, Digitale Zahnmedizin, Werkstoffkundliche Untersuchungen zur Materialermüdung und Frakturverhalten vollkeramischer Systeme und Restaurationen.

### Schriftenverzeichnis

a) Originalarbeiten als Erstautor in wissenschaftlichen Zeitschriften mit Review-System:

1. **Guess PC**, Stappert CF, Strub JR. [Preliminary clinical results of a prospective study of IPS e.max Press- and Cerec ProCAD- partial coverage crowns] Schweiz Monatsschr Zahnmed. 2006;116(5):493-500
2. **Guess PC**, Stappert CF. Midterm results of a 5-year prospective clinical investigation of extended ceramic veneers. Dent Mater. 2008;24(6):804-13.
3. **Guess PC**, Kulis A, Witkowski S, Wolkewitz M, Zhang Y, Strub JR. Shear bond strengths between different zirconia cores and veneering ceramics and their reliability to thermocycling. Dent Mater. 2008;24(11):1556-67
4. **Guess PC**, Steinhart, YN, Strub JR, Stappert CF All-ceramic partial coverage restorations - Midterm results of a 5-year prospective clinical splitmouth-study. J Dent. 2009;37(8): 627-37
5. **Guess PC**, Zhang Y, Thompson VP. Effect of veneering techniques on damage and reliability of Y-TZP trilayers. Eur J Esthet Dent. 2009;4(3): 262-76
6. **Guess PC**, Zhang Y, Kim JW, Rekow DE, Thompson VP. Damage and reliability of Y-TZP core ceramic after cementation surface treatment. J Dent Res. 2010;89(6):592-6
7. **Guess PC**, Bonfante EA Coelho PG, Silva NR, Thompson VP, Monolithic CAD/CAM lithium disilicate versus veneered Y-TZP crowns: Comparison of failure modes and reliability after fatigue. Int J Prosthodont. 2010;23(5):434-42

b) Originalarbeiten als Co-Autor in wissenschaftlichen Zeitschriften mit Review-System:

1. Stappert CF, **Guess PC**, Gerds T, Strub JR. All-ceramic partial coverage pre-molar restorations. Cavity preparation design, reliability and fracture resistance after fatigue. Am J Dent. 2005;18(4):275-80
2. Stappert CF, **Guess PC**, Gerds T, Strub JR. Partial coverage restoration systems on molars- Comparison of failure load after exposure to a mastication simulator. J Oral Rehabil. 2006;33(9):698-705
3. Stappert CF, **Guess PC**, Chitmongkolsuk S, Gerds T, Strub JR. All-ceramic partial coverage restorations on natural molars. Masticatory fatigue loading and fracture resistance. Am J Dent. 2007;20(1):21-6
4. Santana T, Zhang Y, **Guess P**, Rekow E, Thompson VP, Silva N. Off-axis sliding contact reliability and failure modes of veneered alumina and zirconia. Dent Mater. 2009;25(7):892-8
5. Coelho PG, Silva NR, Bonfante EA, **Guess PC**, Rekow ED, Thompson VP, Fatigue testing of two porcelain-zirconia all-ceramic crown systems. Dent Mater. 2009;25(9):1122-7
6. Kim JW, Covell N, **Guess PC**, Rekow DE, Zhang Y. Concerns of hydrothermal degradation in CAD/CAM dental zirconia surfaces. J Dent Res. 2010;89(1):91-5
7. Bonfante EA, Coelho PG, **Guess PC**, Thompson VP, Silva NR. Fatigue and damage accumulation of veneer porcelain pressed on Y-TZP. J Dent. 2010;38(4):318-24
8. Lorenzoni FC, Martins LM, Silva NR, Coelho PG, **Guess PC**, Bonfante EA, Thompson VP, Bonfante G. Fatigue life and failure modes of crown systems with modified framework design. J Dent. 2010;38(8):626-34

c) Übersichten als Erst-, Letzt- oder Co-Autor in wissenschaftlichen Zeitschriften mit Review-System:

1. Silva NR, Sailer I, Zhang Y, Coelho PG, **Guess PC**, Zembic A, Kohal RJ. Performance of Zirconia for Dental Healthcare- Review Materials 1010, 3: [www.mdpi.com/journal/materials](http://www.mdpi.com/journal/materials)
2. **Guess PC**, Att W, Strub JR. Zirconia in fixed implant prosthodontics- Review Clin Implant Dent Relat Res 2010: Dec 22, E-Pub
3. Rekow ED, Silva NR, Coelho PG, **Guess PC**, Thompson VP. Performance of Dental Ceramics: Challenges for Improvement. J Dent Res 2011: Jan 11, E-Pub
4. **Guess PC**, Schultheis S, Bonfante EA, Coelho PG, Ferencz JL, Silva NR. Performance of Dental Ceramics: Challenges for Improvement. Dent Clin North Am 2011: 55(4):333-52

