

Everything Digital. Complete dentures, too?

Prof. Dr. Beuer MME (Charité, Berlin, D)

Digitization in dental technology and dentistry has strongly progressed over the past 30 years and has already been established as the gold standard for many indications. However, the digital fabrication of dentures always focused on fixed restorations. In addition to the reproducibility, higher economic efficiency and extremely high fabrication accuracy, primarily the choice of high-quality materials speaks in favour of this type of fabrication. In the field of removable dentures, digital fabrication in the past was limited to frameworks and connecting elements for partial dentures. However, the subtractive digital processing of denture base resins (polymethyl methacrylate) has to be considered a milestone, mainly from the point of view of material technology, as the residual monomer content can be extremely reduced and thus the biocompatibility is strongly enhanced. Even material thicknesses and outstanding accuracy of fit also speak in favour of the digital fabrication of resin components of complete dentures.

This lecture is intended to provide an overview of the available systems. Comparisons with the conventional workflow will be made and the similarities and differences elaborated and critically discussed.

Alles Digital. Auch Totalprothesen?

Prof. Dr. Beuer MME (Charité, Berlin, D)

Die Digitalisierung der Zahntechnik und Zahnmedizin ist in den letzten 30 Jahren stark vorangeschritten und hat sich für viele Indikationen bereits als Goldstandard etabliert. Allerdings war der Fokus bei der digitalen Herstellung von Zahnersatz stets auf festsitzenden Restaurationen. Neben der Reproduzierbarkeit, höheren Wirtschaftlichkeit und extrem hohen Fertigungsgenauigkeit, spricht vor allem die Auswahl an hochwertigen Materialien für diese Art der Fertigung. Geht man in den Bereich des herausnehmbaren Zahnersatzes, so beschränkte sich in der Vergangenheit die digitale Fertigung auf Gerüste und Verbindungselemente für Teilprothesen. Jedoch ist vor allem aus materialtechnischer Sicht die subtraktive digitale Verarbeitung von Prothesenkunststoffen (Polymethylmethacrylat) als Meilenstein anzusehen, da sich der Restmonomergehalt extrem reduzieren und damit die Biokompatibilität stark verbessern lässt. Gleichmäßige Materialschichtstärken und eine hervorragende Passgenauigkeit sprechen ebenfalls für die digitale Fertigung der Kunststoffanteile von Totalprothesen.

Der Vortrag soll einen Überblick über verfügbare Systeme geben, mit dem konventionellen Workflow vergleichen, die Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausarbeiten und kritisch diskutieren.

Dr. Florian Beuer DDS, PhD, MME

Dr Beuer graduated from the Dental School at the Ludwig Maximilians University Munich, Germany, in 1999. After his studies, he worked in a private practice for two years. Then he joined the Prosthetic Department at Munich Dental School as an Assistant Professor and he received his Dr med. dent. degree in 2002. In 2005 he was appointed Specialist in Implantology by the German Society of Implantology (DGI). From 2007 to 2008 he was a visiting professor at the Pacific Dental Institute, Portland, Oregon (Director: John A. Sorensen DMD, PhD). In 2009 he received his PhD degree in Prosthodontics from Ludwig Maximilians University and he was appointed as a Specialist in Prosthodontics by the German Academy of Prosthetics and Biomaterials (DGPro). In 2009 he became an Associate Professor at the Department of Prosthodontics of the Munich Dental School. Dr Beuer is a board member of the German Academy of Esthetic Dentistry (DGAEZ).

He has been the editor of the Teamwork Journal of Continuing Dental Education since 2011 and full professor at the Ludwig Maximilians University since 2014. In 2015, he was appointed Chairman of the Department of Prosthodontics at the Charité University of Medicine in Berlin, Germany.



Dr. Florian Beuer DDS, PhD, MME

Dr. Beuer schloss sein Studium an der Zahnmedizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität in München, Deutschland im Jahr 1999 ab. Nach seinem Studium arbeitete er zwei Jahre in einer Privatpraxis. Dann trat er der Abteilung für Prothetische Zahnmedizin an der Zahnmedizinischen Fakultät als Assistenz-Professor bei und machte seinen Dr. med. dent. im Jahr 2002. 2005 wurde er zum Spezialisten für Implantologie der Deutschen Gemeinschaft für Zahnärztliche Implantologie (DGI) ernannt. Von 2007 bis 2008 war er Gastprofessor am Pacific Dental Institute, Portland, Oregon, USA (Direktor: John A. Sorensen DMD, PhD). Im Jahr 2009 erhielt er seinen PhD in Prothetischer Zahnmedizin von der Ludwig Maximilians-Universität und wurde zum Spezialisten für Prothetik der Deutschen Gemeinschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien (DGPro) ernannt. 2009 wurde er außerordentlicher Professor an der Abteilung für Zahnmedizinische Prothetik an der Zahnmedizinischen Fakultät München. Dr. Beuer ist Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Ästhetische Zahnmedizin (DGAEZ).

Seit 2011 ist er Redakteur des Magazins Teamwork für zahnmedizinische Weiterbildung und seit 2014 Professor an der Ludwig Maximilians-Universität. 2015 wurde er zum Vorsitzenden der Abteilung für Zahnmedizinische Prothetik an der Charité Universitätsmedizin in Berlin, Deutschland ernannt.