



Dr. Christin Arnold,
Dipl.-Ing. (FH)
QZ-Fachbeirat

IDS – Halbzeitbilanz

Liebe Leserinnen und Leser,

die Bedeutung der Internationalen Dental-Schau spiegelt sich allein in der stetig wachsenden Besucheranzahl wider. Über 155.000 Fachbesucher wurden im März 2017 gezählt. Vom 12. bis zum 16. März 2019 startet bereits die 38. IDS – bei den meisten von Ihnen sicherlich schon vorgemerkt.

Im Fokus der vergangenen IDS standen etablierte digitale Workflows zu Diagnoseverfahren, zum Intraoralscan, zu Therapieplanungen, Vernetzungen zwischen Zahnarzt und Zahntechniker und zu digitalen zahntechnischen Produktionen. Hier bündelt sich die digitale Arbeitsweise im großen Schlagwort: CAD/CAM. Explizit zum Thema 3-D-Druck hatte ich mich auf die Messe begeben und konnte den Hype hautnah erleben. Das additive Verfahren verspricht je nach Funktionsweise der Drucker – mit effektivstem Materialaufwand – eine vergleichsweise schnelle Produktion präziser Produkte. Prinzipiell stellen die verhältnismäßig preisgünstigen Desktop-Drucker mit Kunststoffwannenbad für viele Labore einen sinnvollen Einstieg in den generativen CAM-Bereich dar. So können bereits verschiedene Indikationen effizient CAD/CAM-basiert hergestellt werden. Dennoch zeigen sich zum heutigen Zeitpunkt einige „Kinderkrankheiten“. Im klinischen Einsatz wiesen beispielsweise Aufbisschienen neben frühzeitigen Verfärbungen eine erhöhte Bruchanfälligkeit auf. In diesen Fällen wird der notwendigen Nachbearbeitung der Druckobjekte eine große Rolle beigemessen. Häufige Aktualisierungen (Updates) zur Materialverarbeitung seitens der Hersteller bestätigen dies und zeigen das rasante Tempo der stetigen Weiterentwicklung zu optimierten Prozessen. So denke ich, dass sich zeitnah das Spektrum materialtechnisch stark erweitern wird – vor allem im Hinblick auf das Medizinproduktegesetz. Einen weiteren Forschungsschwerpunkt stellen keramische Massen dar, dafür geeignet scheint das additive Fertigungsverfahren Lithography-based Ceramic Manufacturing (LCM). Man darf gespannt sein – nach meinem Dafürhalten wird die dentale Zukunft auch von generativen Fertigungstechnologien geprägt werden!



Ebenso innovativ scheint das Lasermill-System für dentale Restaurationen. Mit der Laserablationstechnologie erfolgt dabei der entsprechende Materialabtrag durch millionenfache kurze Laserimpulse sehr hoher Intensität. Verschiedene Materialien, wie Kunststoffe, Komposite sowie Hybrid- und Glaskeramiken, können laut Hersteller bereits verarbeitet werden. Für das Verfahren optimierte Materialien werden in Aussicht gestellt. Meine Neugier ist geweckt, auch im Hinblick auf Passung und klinische Bewährung.

Die Weiterentwicklungen im Bereich der Keramikverarbeitung basieren zumeist auf dem primären Ziel der Zeiteinsparung – sicher auch mit der Absicht, viele Prozesse chairside-fähig gestalten zu können. Durch transluzentere Zirkonoxidgenerationen, eingefärbte und nunmehr auch mehrfarbige Blanks geht der Trend in Richtung monolithische Versorgung. Zeitintensive Schichtungstechniken scheinen überflüssig bzw. kristallisieren sich zu einer Zusatzleistung bei besonders hohen ästhetischen Ansprüchen heraus. Maltechniken bzw. Oberflächenveredelungen gewinnen an Bedeutung. Interessant ist hier ein derzeit auf dem Markt erhältliches transparentes Lithiumsilikat, welches auf monolithische Zirkonoxidrestaurationen aufgesprüht werden kann. Als Nebeneffekt zur Glättung wird das Herabsetzen der Abrasionsgefahr reiner ZrO_2 -Versorgungen zum natürlichen Antagonisten beschrieben. Neuartige Brennöfen mit verkürzten Sinterzeiten werden für Zirkonoxid beworben. Es scheint über kurz oder lang, dass das konventionelle Langzeitsintern von Prozessen à la Speed- bzw. Super-Speedsintern abgelöst werden kann.

CAD/CAM vereinfacht die Anwendung neuer Materialien. Neben den indessen vielfach verwendeten Hybridkeramiken spielen auch die Hochleistungspolymere, wie PEEK oder Arylketonpolymere (AKP), in Kombination mit der Frästechnik bei metallfreien Versorgung eine immer größere Rolle. Für die Hersteller Grund genug, bereits zur letzten IDS weitere Materialien in Aussicht zu stellen.

Auch wenn digitale Funktionsabformungen mithilfe von Intraoralscannern noch nicht möglich sind, bietet der digitale Workflow bei der Herstellung von Totalprothesen neben der Effizienzerhöhung aus werkstoffkundlicher Sicht erhebliche Vorteile. Unternehmen haben entsprechende Prozesse dazu vorgestellt. Auf der Agenda der Firmen steht die digitale Herstellung von Teilprothesen und implantatgetragenen Totalprothesen. Weitere Punkte von vielen, die den Besuch der IDS 2019 lohnenswert machen. Wie beim Lesen informativer, wissensvermittelnder Artikel in der Quintessenz Zahntechnik wird es mir wieder große Freude bereiten, die Innovationen der dentalen Welt präsentiert zu bekommen.

Zunächst wünsche ich Ihnen viel Freude beim Lesen, viele Neuigkeiten, nützliche Tipps und Anregungen für Ihren Alltag.

Herzlichst
Ihre Christin Arnold