

## First impression(s) can be deceiving

### Erste Eindrücke täuschen manchmal ...

Alle zwei Jahre zeigt die weltgrößte Dental-Messe (IDS) ihren Besuchern fünf Tage lang die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Zahnmedizin. Wer jemals versucht hat, diese Schau auch nur fußläufig zu erfassen, weiß, dass er mehrere Tage benötigt, so weitläufig sind die Hallengänge in Köln. Die Menge an Innovationen ist derart unüberschaubar, dass sich viele schon vorab über die Neuerungen informieren (müssen), um dann gezielt ausgewählte Aussteller aufzusuchen.

Schwieriger ist die Entscheidung, wenn es darum geht, welche Produkte, Materialien und Technologien den Weg in die eigene Praxis finden sollen. Hier übertreffen sich die Hersteller jedes Mal in markigen Sätzen, die dem Zahnarzt suggerieren sollen, dass sich Behandlungsergebnisse und Effizienz beim Einsatz des neuen Produkts problemlos steigern ließen.

*In vivo* Erprobungen werden leider immer mehr durch *in vitro* Studien ersetzt. Die Erfahrung der Außen-Praxis ersetzt aufwändige und kostspielige klinische Studien. Der Behandler, der heute mit Begeisterung ein neues Material in seine Behandlung integrieren möchte, sollte zumindest sicher sein, dass ausreichende klinische Studien vorliegen, bevor er es bei seinen Patienten einsetzt. Das gilt auch insbesondere für die Vielzahl an Materialien und Produkten, die dem CAD/CAM orientierten Zahnarzt angeboten werden. Dass hier Vorsicht angezeigt ist, zeigte eine Rückrufaktion eines renommierten Herstellers vor wenigen Jahren.

Dem Cerec-System erging es Anfang der 90er Jahre anders, das ist allseits bekannt. Trotz diverser positiver klinischer Langzeituntersuchungen, wurden Cerec-Restaurationen jahrelang als „Porzellan-Splitter“ im Kunststoffsee diffamiert. Dabei hatten sich schon sehr frühzeitig Bernd Reiss und Winfried Walther von der Akademie für Zahnärztliche Fortbildung in Karlsruhe und auch Gerwin Arnetzl (†) von der Universität Graz und später dann Anja Posselt und Thomas Kerschbaum von der Universität Köln mit der Langlebigkeit von Cerec-Restaurationen beschäftigt und ihnen gegenüber Goldrestaurationen und laborgefertigten keramischen Restaurationen überlegene Langlebigkeit attestieren können.

Every two years for five days, the world's largest dental trade fair (IDS) shows its visitors the latest developments in the field of dentistry. Anyone who has ever tried to get around this fair on foot knows that it takes several days – that is how extensive the exhibition hall aisles in Cologne are. The sheer number of innovations is so overwhelming that many (have to) inform themselves in advance of the innovations in order to select a manageable number of exhibitors to visit.

The decision becomes even more difficult when it comes to which products, materials, and technologies to adopt in one's own dental practice. Here, the manufacturers are constantly vying with one another, making pithy statements intended to suggest to the dentist that treatment results and efficiency can be increased without any problems when using their new product.

Unfortunately, *in vivo* trials are increasingly being replaced by *in vitro* studies, and the experience gained in field trials is replacing costly and time-consuming clinical studies. Dentists today who are enthusiastic about integrating a new material into their treatment program should at least be sure that sufficient clinical studies are available before using it on their patients. This also applies in particular to the multitude of materials and products offered to computer-aided design/computer-aided manufacturing (CAD/CAM)-oriented dentists. A product recall by a renowned manufacturer a few years ago showed that caution is called for here.

It is well known that the Cerec system had a different outcome at the beginning of the 1990s. Despite a variety of positive long-term clinical studies, Cerec restorations were defamed for years as “porcelain splinters” in the plastic mold. Bernd Reiss and Winfried Walther from the Dental Academy for Continuing Professional Development in Karlsruhe, and also Gerwin Arnetzl (†) from the University of Graz, and later Anja Posselt and Thomas Kerschbaum from the University of Cologne, had been concerned with the longevity of Cerec restorations at a very early stage and were able to attest to their superior longevity compared with gold restorations and laboratory fabricated ceramic restorations.

Bernd Reiss, one of the cofounders of this journal, has now successfully extended his results to 25 years and 10,000 findings. For these examinations he was awarded the Medal of Honour of the German Dental Association last year (2018) at the German Dentists' Day in the Paulskirche in Frankfurt. Our sincere congratulations go to him for this unique contribution to science and dental practice. His advice provides the user with helpful tips for the successful use of ceramic materials to gain ideal longevity results.

But it is not only materials and treatment procedures that require constant re-evaluation. No less important is the evaluation of the hardware to determine whether claim and reality match. The examination must not be restricted to the pure computer hardware (e.g., the precision of a camera), but must also include the software of the acquisition system. We have known for a long time that software is the decisive factor for success and failure, not only since Elon Musk and his success in improving the driving range of electric cars. In addition, Cerec Omnicam users observed an improvement in the scanning quality with every software upgrade from the very beginning.

So, if you want to find out about the quality of an intraoral scanner system, you should definitely read the study in this issue by Ender et al (page 11). The most important systems on the market are presented therein. The study shows that further developments in both hardware and software have led to a demonstrable improvement in quality. It is therefore perfectly possible not to let the users be the very first testers of the system. The early adopter in dentistry will then once again become a committed innovation advocate and not just a willing guinea pig of the industry. It is to be hoped that this trend toward scientifically based testing before market launch will continue. In this way, at least the market acceptance desired by the industry will be based on a stable data situation. The study also shows that dentistry is on the verge of achieving a digital impression of the same standard as that of a conventional impression. Orthodontics in particular benefits from the increased precision, as the focus here is on full jaw scans. Now, users only have to decide which part of the treatment chain they want to incorporate into their practice.

*The International Journal of Computerized Dentistry*, presented with this issue for the first time in a new, digital format, will continue its efforts to offer you impartial support in finding the optimal treatment route. Peer reviews promote the validity of the statements put forward. We look forward to further providing you with reliable support in your daily practice for the benefit of the patient.

Bernd Reiss, einer der Mitbegründer dieses Journals, konnte seine Ergebnisse inzwischen auf 25 Jahre und 10.000 Befunde ausdehnen. Für diese Untersuchungen wurde er im letzten Jahr im Rahmen des Deutschen Zahnärztetages in der Frankfurter Paulskirche mit der Ehrenmedaille der Deutschen Zahnärzteschaft ausgezeichnet. Unsere herzlichen Glückwünsche an ihn für diesen einzigartigen Beitrag für Wissenschaft und Praktiker. Seine Hinweise geben dem Anwender hilfreiche Tipps für den erfolgreichen Umgang mit keramischen Materialien, um ideale Langzeitergebnisse zu erhalten.

Aber nicht nur Materialien und Behandlungsabläufe erfordern stete Re-Evaluation. Nicht weniger wichtig ist die Beurteilung der Hardware dahingehend, ob Anspruch und Wirklichkeit korrelieren. Dabei darf sich die Untersuchung nicht auf die reine Computerhardware (z. B. Präzision einer Kamera) beschränken, sondern muss auch die Software des Aufnahmesystems umfassen. Dass gerade die Software über Erfolg und Misserfolg entscheidet, wissen wir nicht erst seit Elon Musk und der Reichweite seiner Elektro-Fahrzeuge. Auch Cerec Omnicam Anwender der ersten Stunde konnten mit jedem SW-Upgrade eine Verbesserung der Aufnahmequalität beobachten.

Wenn Sie sich deshalb über die Qualität eines intraoralen Scanner-Systems informieren wollen, lesen Sie unbedingt die Untersuchung von Ender et al. in dieser Ausgabe (s. Seite 11). Hier werden die wichtigsten Systeme auf dem Markt vorgestellt. Es zeigt sich, dass Weiterentwicklungen sowohl im Hard- als auch im Softwarebereich zu einer nachweisbaren Verbesserung der Qualität geführt haben. Es ist also durchaus möglich, Systeme nicht erst durch den Anwender testen zu lassen. Der *Early Adopter* in der Zahnmedizin wird dann wieder zum begeisterten Innovations-Anhänger und ist nicht nur williges Versuchskaninchen der Industrie. Es ist zu wünschen, dass sich dieser Trend einer wissenschaftlich basierten Überprüfung vor Markteinführung fortsetzt. So kann zumindest die von der Industrie gewünschte Marktakzeptanz auf eine stabile Datenlage gestützt werden. Die Untersuchung zeigt aber auch, dass die Zahnheilkunde kurz vor dem Ziel steht, wenn es darum geht die Präzision einer digitalen Abformung auf die gleiche Ebene einer konventionellen Abformung zu stellen. Gerade die Kieferorthopädie profitiert von der Verbesserung der Präzision, da hier Ganzkie-

ferscans im Vordergrund stehen. Jetzt muss der Anwender nur noch entscheiden, welchen Teil der Behandlungskette er in seine Praxis integrieren möchte.

Das *International Journal of Computerized Dentistry*, welches sich mit dieser Ausgabe erstmalig in neuem Gewand präsentiert, wird sich auch in Zukunft weiterhin bemühen, Sie beim Auffinden des optimalen Behandlungsweges unvoreingenommen zu unterstützen. Peer-Reviews fördern die Wertigkeit der Postulate. Wir freuen uns, Ihnen auch weiterhin ein verlässlicher Begleiter bei Ihrer täglichen Arbeit zum Wohle des Patienten sein zu können.

Danke für Ihr Vertrauen in uns.

Ihr  
Olaf Schenk

Thank you for placing your trust in us.



Olaf Schenk



**Dr. med. dent. Olaf Schenk**  
Zahnarztpraxis in Köln

**Address**

Dr. Olaf Schenk  
Hohenzollernring 26  
50672 Köln  
Tel.: +49 (0) 221 255055  
E-Mail: schenk@dgcz.org