



Albert Mehl

## Our impact factor and the digitalization of dentistry

### Impact-Faktor und Digitalisierung der Zahnmedizin

Liebe Leserinnen und Leser,

nun ist es offiziell: das „International Journal of Computerized Dentistry“ hat einen Impact-Faktor! Und die Höhe des Faktors von 1.154 liegt gleichauf mit anderen, bereits seit vielen Jahren renommierten Fachzeitschriften. Damit ist erstmalig die computergestützte Zahnmedizin wirklich in der Landschaft der zahnmedizinischen Fachzeitschriften angekommen.

Angesichts der rasanten Entwicklung in der Digitaltechnik ist dies sicher ein wichtiger und notwendiger Schritt. In anderen Bereichen spricht man bereits über die 4. industrielle Revolution, wie beispielsweise „Industrie 4.0“. Die Hightech-Agenda unter dem Begriff „Industrie 4.0“ umfasst eine ganze Reihe von Maßnahmen, um die Produktion insgesamt besser zu vernetzen, flexibler zu gestalten und aus all den Produktionsdaten, Erfahrungen aus der Anwendung, Lebenszeitanalysen etc. zu lernen und damit wiederum die Prozesse optimieren zu können. Im erweiterten Sinne geht es um die bessere Vernetzung, die Analyse großer und komplexer Datenmengen (Big Data) und die Ableitung von Gesetzmäßigkeiten, auch unter dem Einsatz bestimmter Formen der künstlichen Intelligenz beziehungsweise maschineller Lernverfahren. In der Medizin werden diese Verfahren schon länger erforscht und auch eingesetzt. Zum Beispiel werden große Datenmengen aus Blut- und histologischen Untersuchungen, biochemische Informationen aus dem Genom und dem Proteom, Ergebnisse aus klinischen Untersuchungen, Röntgen- und MRI-Bilddaten, morphometrische Daten sowie auch Patientengeschichten kombiniert und damit genauer verschiedene Krankheitsverläufe analysiert und

Dear readers,

It's now official – the “International Journal of Computerized Dentistry (IJCD)” has an impact factor! Our impact factor has a power of 1.154, which is on a par with that of other influential professional journals that have been around for decades. With this achievement, the IJCD has truly arrived on the scene of top contemporary dental journals. Given the rapid development of digital technology, this is certainly a necessary and important step.

Other fields are already buzzing with talk of a fourth Industrial Revolution, that is, Industry 4.0, the current trend of automation and data exchange in manufacturing technologies. The high-tech agenda of Industry 4.0 encompasses a series of measures intended to make the overall production chain more connected and flexible, and to utilize the knowledge gained from all the production data, application experiences, and lifetime analyses to further enhance these processes. In a broader sense, it's all about improving networks, analyzing large amounts of complex data (big data), and deriving fundamental principles using certain forms of artificial intelligence and machine-learning systems, among other things. These methods have been studied and utilized in the field of medicine for many years. A doctor, for instance, must amalgamate and analyze large quantities of data from hematological, histological and/or biochemical testing (genome and proteome), clinical examinations, imaging studies (eg, radiography and MRI), morphometry, and the patient history in order to select an appropriate treatment regimen. Personalized medicine – better referred to as precision medicine – is the greatest example of this. Similarly, dentists can also apply these prin-



ciples to gain new insights and identify further therapeutic approaches to gum disease, progressive caries, and other dental pathologies, as well as to restorative dentistry. The digital revolution that has already reached other sectors will surely influence dental diagnosis and treatment and, thus, the way we practice dentistry. Inspired by Industry 4.0, this dental innovation process could be referred to as "Dentistry 4.0".

The IJCD has followed these truly fundamental developments in the past, and will continue to do so in the future. One of the IJCD's core competencies is its ability to publish a mix of scientific studies on current research topics and provide a platform for innovative case reports and treatment options. As a result, the journal is of great interest for both practicing dentists and scientists at universities and other research institutions. This combination of research and practice is the key to the meaningful appraisal, analysis, and constructive criticism of the rapid developments in the field of digital technology.

The IJCD will thus continue along this path into the future in order to remain an informative companion and guide – now with an impact factor – for your daily work.

Sincerely,

Albert Mehl

Therapien abgeleitet. Als großes Gebiet ist hier – aber nicht ausschließlich – die personalisierte oder besser Präzisionsmedizin zu nennen. Auch in der Zahnmedizin könnte man sich auf ähnliche Weise weitere Erkenntnisse und Therapieansätze beispielsweise zu Zahnfleischerkrankungen, Kariesprogredienz und restaurativen Versorgungen vorstellen. Die „digitale Revolution“ in anderen Bereichen wird sicherlich auch die zahnmedizinische Praxis und – daraus folgend – auch die Diagnostik und Therapie beeinflussen, die in Anlehnung an die „Industrie 4.0“ als „Zahnmedizin 4.0“ bezeichnet werden könnte.

Diese wirklich fundamentalen Entwicklungen hat das „International Journal of Computerized Dentistry“ in der Vergangenheit begleitet und wird dies auch weiterhin tun. Dabei ist eine Kernkompetenz des Journals die Mischung aus der Veröffentlichung wissenschaftlicher aktueller Studien und die Bereitstellung einer Plattform für innovative Fallberichte und Behandlungsoptionen. Dies führt dazu, dass die Zeitschrift sowohl beim Praktiker als auch beim Wissenschaftler an der Hochschule oder in der Forschungseinrichtung großes Interesse findet. Nur durch diese Kombination aus Forschung und Praxis lassen sich die rasanten Entwicklungen im Bereich der digitalen Technologie sinnvoll einschätzen, bewerten und konstruktiv hinterfragen.

In diesem Sinne soll das „International Journal of Computerized Dentistry“ auch mit Impact-Faktor in Zukunft ein informativer Begleiter und Leitfaden für Ihre tägliche Arbeit sein.

Herzlichst Ihr

Albert Mehl