



PRO UND KONTRA

Funktioniert der digitale Workflow?

In dieser Ausgabe liegt der Schwerpunkt auf dem Thema Digitalisierung. Zwei Experten beziehen Stellung zur Frage, ob der digitale Workflow in der Zahnarztpraxis funktioniert! Beide Interviewpartner differenzieren stark und für beide ist klar, dass es nicht mehr um die Frage „Digitalisierung ja oder nein“ geht, sondern um das Wie und Wo. Während Priv.-Doz. Dr. Jan-Frederik Güth fünf Kriterien nennt, wann und warum sich neue Technologien durchsetzen, wirft Prof. Dr. Bernd Wöstmann die Frage nach der Schnittstellenproblematik auf. Die Interviews führte Chefredakteurin Anita Wuttke.

Wohin führt der digitale Weg in der Zahnarztpraxis in Zukunft, und gibt es Grenzen?

Güth

Der eigentliche Vorteil der Digitalisierung ist der Mehrwert an Informationen, die wir gewinnbringend für eine qualitäts- und ablaufoptimierte Therapie einbringen können. Das heißt, wir können bereits heute auf Basis digitaler Diagnostik Therapieentscheidungen fundierter und früher treffen. Als Beispiele seien hier die dreidimensionale Implantatplanung genannt und heute schon existierende Einzeltechnologien wie Intraoralscanner, digitale Axiographie, der virtuelle Artikulator oder dreidimensionale Gesichtsscans. Diese werden laufend besser, effizienter und anwenderfreundlicher. Der Schlüssel wird in der Verknüpfung dieser Technologien liegen, was den Effekt des Informationsgewinns und einer Effizienzsteigerung in Zukunft noch verstärken wird. Dennoch ersetzt das Verwenden digitaler Technologien nicht unser professionelles Wissen und Können.

Wöstmann

Die Zahnheilkunde wird auf jeden Fall digital, daran geht kein Weg vorbei. Die einzige Frage ist, wie schnell das geschieht. Im zahntechnischen Labor läuft ja schon sehr viel digital, weit mehr als in der Zahnarztpraxis. Wenn man das mit dem Stand von vor 10 oder 15 Jahren vergleicht, dann waren die Dentallabore damals da, wo die Zahnarztpraxen heute stehen. Digitalisierung ist überall ein Trend. Schauen Sie sich an, was herauskommt, wenn Sie bei Google „CAD/CAM“ und „digitaler Workflow“ eingeben, dann erscheint extrem viel Zahnmedizin. Schauen Sie an, was im Bereich Abformung passiert, beim restaurativen Zahnersatz, bei kieferorthopädischen Planungen (Aligner), hier ist vieles in der Entwicklung oder sogar schon verfügbar. Auf der anderen Seite Röntgen, das ist schon heute fast nur noch digital!

Wie beurteilen Sie den digitalen Workflow aus wissenschaftlicher Sicht?

Güth

Eine Stärke der digitalen Arbeitsweise ist der hohe Grad an Reproduzierbarkeit. Das ist nicht nur klinisch zu verstehen. Denn sobald wir uns in der digitalen Welt aus 0 und 1 bewegen, ist der Interpretationsspielraum sehr gering. Dann geht es vornehmlich darum, Schnittstellen zu erarbeiten und abzustimmen, um die Datenweitergabe reibungsfrei und ohne Verlust zu gestalten. Aktuell beschäftigt uns wissenschaftlich der Eintritt in die digitale Welt – sprich die Digitalisierung mit beispielsweise Intraoralscannern, und anschließend wiederum die Rückführung der Daten in reale Geometrien – beispielsweise in Zahnersatz. Somit findet neben der Softwareentwicklung und subtraktiver Bearbeitungstechnologie aktuell mit der additiven Fertigung (3-D-Druck) eine extrem dynamische Entwicklung statt, die großes Potenzial bietet. Allerdings muss auch hier zunächst wissenschaftliche Evidenz geschaffen werden.

Wöstmann

Das Problem, das wir in der ärztlichen und zahnärztlichen Behandlung haben, und eigentlich jede in irgendeiner Form manuelle Tätigkeit mit sich bringt: Sie haben infolge der Anzahl der Verrichtungen, die ablaufen müssen, um eine Behandlung

durchzuführen, eine gewisse Streubreite. Und Streubreite und Streuung führen unvermeidbar zu Ungenauigkeiten und dazu, dass Restaurationen nicht so gut passen, Implantate unter Spannungen sitzen, „Aligner“ nicht so gut passen, Brackets nicht so gut geklebt werden. Ein Beispiel, zugegeben weit hergeholt: Stellen Sie sich mal vor, Autoherstellung auf dem Niveau der Zahnmedizin; das läuft ungefähr so: Der Autohersteller lässt die Türen noch von einem Mitarbeiter anschrauben. Die Stelle wird ausgeschrieben, es stellen sich ein paar Leute vor, dann nehmen Sie einen und gehen mal mit ihm an das Band, wo die Türen angeschraubt werden. Anschließend läuft der Mitarbeiter in den Baumarkt und schaut mal, welche Schrauben er gerne dafür hätte und welchen Schraubendreher und kauft das ein. Die Türen würden wohl nicht sehr lange halten, wenn das so gemacht würde. Bereits durch einfache Standardisierung bekommt man schon eine Qualitätsverbesserung und das kostet erstmal nichts! Also spricht aus wissenschaftlicher Sicht alles für eine Standardisierung. Um Missverständnissen vorzubeugen: Das heißt nicht, dass in allen Praxen das Gleiche ablaufen muss. Jeder muss in seinem Umfeld für sich einen standardisierten Weg finden und dabei hilft die Digitalisierung sehr.

Neben vielen spektakulären Neuerungen im 3-D-Bereich lautet eine Meldung: Roboter implantieren. Was halten Sie davon?

Güth

Der Implantat-Terminator...?! – sicherlich Zukunftsmusik. Schwer abzuschätzen, ob und falls ja, wann sich eine derartige Technologie durchsetzen wird, denn nicht alles, was technisch möglich ist, macht klinisch Sinn und wird von unseren Patienten akzeptiert. Allerdings unterstützen digitale Systeme ja heute bereits in vielen chirurgischen Feldern den Operateur.

Somit hilft auch hier Schwarz-Weiß-Denken nicht weiter. Letztlich bleiben wir als Zahnärztinnen und Zahnärzte für unser ärztliches Handeln verantwortlich, nicht die Maschinen ...

Fazit

Güth

Für mich ist nicht mehr die Frage, digitale Zahnheilkunde ja oder nein, sondern wo? Nämlich dort, wo wir sie zum Nutzen unserer Patienten einsetzen können – und die Indikationen werden immer breiter und die Vorteile klarer sichtbar. Neue Technologien setzen sich immer dann durch, wenn eines der folgenden Kriterien erfüllt ist:

1. Die neue Technologie bietet gleiche Qualität bei günstigerem Preis.
2. Die neue Technologie bietet bessere Qualität bei gleichem Preis.
3. Das neue Vorgehen ist einfacher / bequemer / anwenderfreundlicher.
4. Niemand beherrscht mehr die alten Technologien.
5. Neue Technologien bieten Lösungen, die mit vorhandenen Technologien nicht umsetzbar sind (Killerapplikation).

Wöstmann

Bei allem Positiven und allem Wünschenswerten am digitalen Workflow: Was massiv fehlt, sind definierte Interaktionen

Wöstmann

Vielleicht geht das irgendwann einmal, im Moment glaube ich, dass dafür die Technik noch nicht ausgereift und passend aufgestellt ist. Bei allem Positiven, was Standardisierung und Digitalisierung mit sich bringen, muss man aufpassen, den Bogen nicht zu überspannen. Ein Witz macht das anschaulich: Treffen sich zwei Obdachlose, sagt der eine: Hast du gehört, am Bahnhof gibt's einen Rasierautomaten. Fragt der andere: Geht das denn überhaupt, sind denn alle Köpfe gleich? Antwort: Nein, vorher nicht! – Um auf Ihre Frage zurückzukommen: Nutzen und Aufwand stehen hier noch nicht im Verhältnis. Was im Moment Probleme bereitet, ist, dass die vielen guten Bausteine, die es schon gibt, viel zu wenig miteinander verknüpft sind.

zwischen den Einzelbausteinen, sprich es fehlen Schnittstellen zwischen den Systemen, um die Daten zusammenzufügen. Es geht zwar schon vieles, aber damit es wirklich praxistauglich ist, muss es schnell und geradezu zwingend einfach gehen! Zum Beispiel bei der Planung in der Implantologie lassen sich DVT-Datensätze mit intraoralen Scans überlagern. Aber es muss mit mehreren Programmen hantiert werden und man muss genau wissen, was man macht. Da fehlt es oft an einem für die Praxis gut handhabbaren Workflow. Die Cerec-Software ist da ein gutes Beispiel, wie es sein sollte: Der Benutzer wird auf dem ganzen Weg vom Scannen über die Planung bis zum Fräsen regelrecht an die Hand genommen. Solche Workflows würde man sich öfter wünschen! Nach wie vor scheinen viele Anbieter leider nicht sonderlich an der Kompatibilität ihrer Geräte interessiert zu sein und müssen sich noch bewegen. Außerdem: Nur zum Scannen sind die meisten Intraoralscanner heute noch zu teuer. Dabei kann der Scanner viel mehr. Warum nicht den Patienten scannen und den Datensatz hinterlegen? Wenn man irgendwann eine Krone braucht, hat man den Originalzahn!



Kontakt

Priv.-Doz. Dr. Jan-Frederik Güth

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der
LMU München
Goethestraße 70
81667 München
Tel.: 089 4400 59511
E-Mail: jan_frederik.gueth@
med.uni-muenchen.de

PD Dr. Güth ist leitender Oberarzt und stellvertretender Klinikdirektor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der LMU München. Er hat sich 2014 im Themenbereich digitale Zahnheilkunde habilitiert und beschäftigt sich wissenschaftlich und klinisch ausführlich mit den Chancen und Möglichkeiten, aber auch Limitationen innovativer Verfahren und Technologien in der zahnärztlichen Prothetik.



Kontakt

Prof. Dr. Bernd Wöstmann

Direktor für Zahnärztliche
Prothetik am Universitäts-
klinikum Gießen
Schlangenzahl 14
35392 Gießen
Tel.: 0641 99 46141
E-Mail:
Bernd.Woestmann@
dentist.med.uni-giessen.de

Prof. Dr. Bernd Wöstmann ist Direktor für Zahnärztliche Prothetik am Universitätsklinikum Gießen. Er ist Beiratsmitglied der DGPro sowie Mitglied verschiedener Editorial Boards.