



Prof. Dr. Falk Schwendicke, MDPH  
Charité Berlin

## Personalisiert durch Daten und KI

Bereits jetzt ist Hochleistungszahntechnik digital: CAD/CAM ermöglicht heute die Fertigung immer komplexerer Werkstücke, der teilweise vollständig digitale Workflow erlaubt eine innige Verzahnung verschiedener Fertigungsprozesse und eine nie gekannte enge Verflechtung von Labor und Praxis.

Zahntechnikern und Zahnärzten gelingt heute die digitale Abbildung und Simulation immer größerer anatomischer und funktioneller Einheiten, die „digitale Nachbildung“ zumindest des stomatognathen Systems ist heute in Grundzügen bereits (zumindest mechanisch) möglich. Die nächste Dimension einer digitalen Zahntechnik wird vermutlich auf zwei Säulen ruhen bzw. durch diese bedingt: erstens ein „immer Mehr“ an Daten und zweitens deren informationstechnische Verarbeitung durch künstliche Intelligenz (KI).

Bereits heute ist KI in diversen zahnärztlichen und zahntechnischen Workflows enthalten, u. a. und prominent im bereits angerissenen CAD/CAM-Bereich (hier eng verwoben mit Innovationen im Bereich bildgebender Verfahren). Wirklich optimal genutzt werden die Daten, die über jeden Patienten, der sich solchen Prozeduren unterzieht, vorhanden sind, jedoch nicht: Dem Zahntechniker stehen weder klinische Daten noch Anamnesedaten noch die vielfältigen Bilddaten eines Patienten zur Verfügung, und selbst der Zahnarzt nutzt heute bei Therapieplanung und Behandlung nur einen Bruchteil dieser Daten. Dies liegt, wie in zahlreichen anderen Bereichen des Gesundheitswesens auch, vor allem darin begründet, dass diese Daten oft unstrukturiert erhoben und abgelegt, also z. B. für eine konkrete Behandlung als Fließtext oder in Bildarchiven gespeichert, aber nicht systematisiert und verschlagwortet werden. Diese Daten wären, selbst wenn sie in das zahntechnische Labor übermittelt würden, keine Hilfe, sondern ein Ballast, da Auswertungsaufwand und möglicher Nutzen in keinem Verhältnis stehen.

Die nächste Aufgabe in Zahntechnik und Zahnmedizin wird demnach das bessere Nutzen dieser Daten werden, also die automatisierte Sichtung, Verknüpfung und Synthese der Daten in nützliche,

dem individuellen Problem bzw. dem situativen Ziel angemessene „Datenportionen“. Die daraus erwachsende engere Kooperation zwischen Praxis und Labor hätte direkte Implikationen für die Zahntechnik: Künftige Zahntechniker werden patientenindividuelle Risikoprofile für technologische und biologische Materialbelastungen und -anforderungen kennen, also Material, Design und Dimensionierung patientenindividuell statt nach generellen Maßregeln gestalten. Sie können durch genaue Kenntnis vergangener Behandlungsprozesse und der Patientenpräferenzen die verschiedenen Anforderungen an die zu fertigenden zahntechnischen Arbeiten gegeneinander abwägen und ein passendes zahntechnisches „Paket“ für jeden Patienten schnüren. Sie können mit dem Zahnarzt zusammen KI-gestützte Vorhersage für zukünftige Zahn- und/oder Pfeilerverluste und Komplikationen nutzen und vorausgreifend planen. Die Zahntechnik der Zukunft wird Teil einer personalisierten, präziseren Zahnmedizin!

### kontakt

**Prof. Dr. Falk Schwendicke, MDPH**

CharitéCentrum 3 für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Aßmannshäuser Straße 4 – 6,  
14197 Berlin  
Vorsitzender AK Artificial Intelligence in Dental Medicine (AIDM)  
Topic Driver Gruppe Zahnmedizin,  
WHO/ITU Fokusgruppe AI for Health

Infos zum Autor



## ZTI Münster: OM Bußmeier bestätigt

ZTM Ralf Niggenaber ist neuer stellvertretender Obermeister.

Mitte August wählten die Mitglieder der Zahntechniker-Innung Münster ihren Vorstand neu. Der neue Obermeister ist der alte: Einstimmig wurde ZTM Uwe Bußmeier im Amt bestätigt. Zu seinem neuen Stellvertreter wählten die Mitglieder ebenso einstimmig ZTM Ralf Niggenaber aus Lengerich. Ein Novum in der Innung, die für den Regierungsbezirk Münster zuständig ist: Fungierte Herr Niggenaber schon zuvor als Lehrlingswart, so wurde er jetzt in diesem Amt bestätigt und übt dieses nun in Personalunion neben dem stellvertretenden Vorstandsvorsitz aus. Zu weiteren Vorstandsmitgliedern wurden ebenfalls einstimmig die bisherigen Vorstandsmitglieder ZTM Julia Schlee und ZTM Klaus Lindemann bestätigt sowie als neues Mitglied des fünfköpfigen Gremiums ZTM Detlef Urbaniak aus Münster gewählt. Die großen Abstände und das Sitzen an Einzeltischen belastete zur Überraschung der Organisatoren die Diskussionskultur in keiner Weise. Ganz im Gegenteil entspann sich eine lebhaft Diskussion, die sich einerseits um die Marktentwicklung und ihre Folgen in Pandemiezeiten rankte, andererseits aber auch zentrale, davon unabhängige Themen wie etwa die stark gestiegene Zahl an zahnmedizinischen



Ralf Niggenaber (stv. OM, links) und Uwe Bußmeier (OM).

Versorgungszentren, den Wandel des Berufsbilds und die Umsetzung von neuen Patientenschutzstandards ins Visier nahm.

Quelle: Zahntechniker-Innung Münster

## Inklusionspreis für Zahntechnik Leipzig

Zum achten Mal wurde 2020 der Inklusionspreis für die Wirtschaft verliehen.



Vier Betriebe sind jetzt mit dem Inklusionspreis für die Wirtschaft 2020 ausgezeichnet worden, darunter auch Zahntechnik Leipzig. „Inklusion ist ein Erfolgsfaktor für Unternehmen, das zeigt der Inklusionspreis zum achten Mal in Folge“, so Olaf Guttzeit, Vorstandsvorsitzender des UnternehmensForum und einer der vier Initiierenden des renommierten Preises. Sein Fazit: „Inklusion sichert den Fachkräftebedarf und stärkt die Motivation der

Mitarbeitenden, ganz gleich, ob mit oder ohne Behinderungen.“ Schirmherr Hubertus Heil, Bundesminister für Arbeit und Soziales: „Arbeit ist mehr als reiner Broterwerb. Arbeit bedeutet Teilhaben an der Gesellschaft. Deshalb zeichnen wir Unternehmen aus, die Inklusion leben und Menschen mit Behinderungen fördern. Sie zeigen uns, was Inklusion am Arbeitsplatz ganz praktisch heißt.“ In der Kategorie „Nicht beschäftigungspflichtiges Unternehmen“

überzeugte Zahntechnik Leipzig. Inhaber Henry Goepel beschäftigt eine gehörlose Zahntechnikermeisterin, die dank sehr hoher Konzentrationsfähigkeit hervorragende Leistungen erbringt. Die Reklamationsquote sank so von 8 auf 2 Prozent. Alle technischen Geräte verfügen über visuelle Signale, sodass die Beschäftigte sie problemlos anwenden kann. Die erforderlichen Investitionen zielen auf Nachhaltigkeit: Auch künftig sollen Menschen mit Hörbehinderung beschäftigt werden.

Der Preis wird jährlich von der Bundesagentur für Arbeit, der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, dem Charta der Vielfalt e.V. und dem UnternehmensForum ausgeteilt.

Quelle: UnternehmensForum

## UPD: Dürftige Beratung für Zahnersatz

Im Monitor Patientenberatung wird die Aufklärung von Senioren bemängelt.

Mit Sorge beobachtet die Unabhängige Patientenberatung Deutschland (UPD), dass laut Beratungserfahrung jungen Patienten in der Zahnmedizin häufig Behandlungen unter Vollnarkose und hochbetagten Patienten teure Implantate an-

stelle von Prothesen bei der Versorgung des zahnlosen Kiefers angeboten werden. Im jüngst veröffentlichten Monitor Patientenberatung werden diese Trends von der UPD als Beispiele für Problemlagen im Gesundheitswesen beschrieben, die als Indikator für eine Fehl- oder Überversorgung und als Gefahr für die Patientensicherheit angesehen werden können.

Anlass zur kritischen Rückmeldung sieht die Patientenberatung auf Basis ihrer Beratungserfahrung u. a. bei der Wahl des Zahnersatzes für Ältere. Denn immer wieder berichten gerade ältere Menschen oder deren Angehörige davon, dass Zahnärzte von einer konventionellen Zahnprothese von vornherein abraten und stattdessen deutlich

teurere Implantate empfehlen. „Viele Ratsuchende können die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Versorgungsformen nicht einschätzen. Gleichzeitig fürchten sie die hohen Kosten von Implantaten. Würde die im Patientenrechtegesetz klar geregelte Aufklärungspflicht der Zahnärzte in der Praxis durchgängig beherzigt, könnten die Patienten besser beurteilen, ob ein Implantat mit Blick auf Lebensqualität und Aufwand des Eingriffs für sie die beste Wahl ist. Eine Überversorgung der Patienten könnte wahrscheinlich häufig vermieden werden“, sagt Thorben Krumwiede, Geschäftsführer der UPD.

Quelle: UPD

ANZEIGE

Unsere seit Jahren  
dauerhaft günstigen

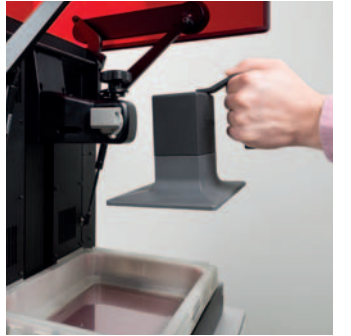
Reparatur-Festpreise.  
Qualität made in Germany.

Mehr unter  
[www.logo-dent.de](http://www.logo-dent.de)

LOGO-DENT Tel. 07663 3094

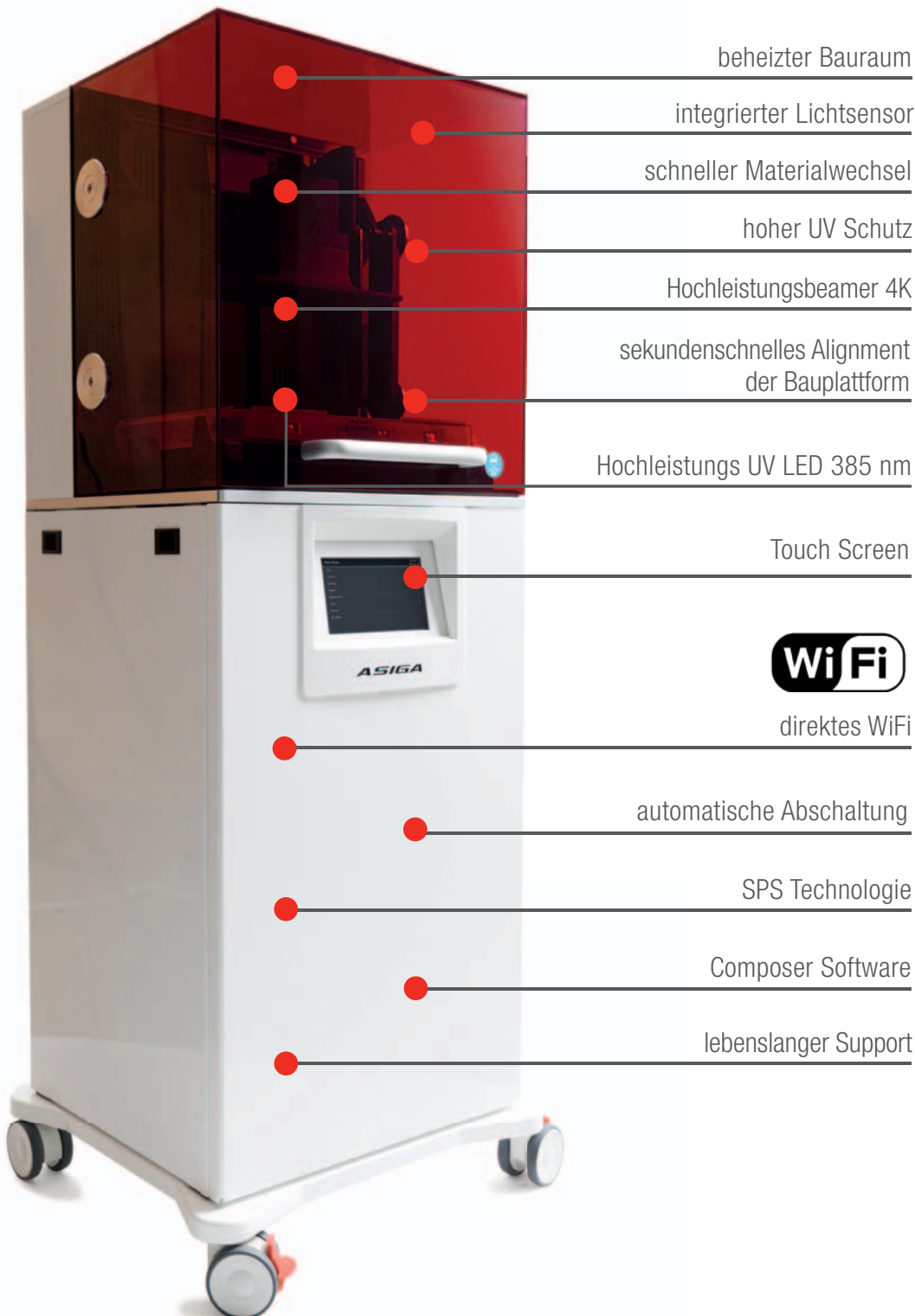


The World's  
leading open  
printer for  
advanced labs



# ASIGA PRO 4K MIT SORGLOS LEASING

Leasen Sie jetzt die Nr.1 der offenen 3D Drucker!



beheizter Bauraum

integrierter Lichtsensor

schneller Materialwechsel

hoher UV Schutz

Hochleistungsbeamer 4K

sekundenschnelles Alignment  
der Bauplattform

Hochleistungs UV LED 385 nm

Touch Screen



direktes WiFi

automatische Abschaltung

SPS Technologie

Composer Software

lebenslanger Support

Mit dem dentona Sorglos-Leasing gewinnen Sie neue Freiheiten, und das bei voller Kostenkontrolle: günstige Monatsrate von nur 499,- Euro bei 0,- Euro Anzahlung und dazu die Möglichkeit, die ersten 3 Raten aufzuschieben.\* Holen Sie sich jetzt ohne Risiko die Zukunft in Ihr Labor!

Auf Wunsch buchen Sie das komplette dentona Service-Paket inkl. Wartung für nur 59,- Euro pro Monat dazu. Starten Sie durch und zögern Sie nicht bei der Umsetzung Ihrer Pläne!

\* Ein Angebot der GML Gesellschaft für Mittelstandsleasing mbH, gültig bis zum 30.09.2020.

## Technische Daten

	<b>PRO 4K 65 UV</b>
Pixel Größe X, Y	65 µm
Bauraum X, Y, Z	176,5 x 99,3 x 200 mm* <sup>1</sup>
Lichtquelle	385 nm
	<b>PRO 4K 80 UV</b>
Pixel Größe X, Y	80 µm
Bauraum X, Y, Z	217 x 122 x 200 mm* <sup>1</sup>
Lichtquelle	385 nm
Auflösung in Z	Variabel in 1 µm
Datenformate	STL, SLC, STM
Software	Composer Software im Systemumfang (Lebenslanger Support)

\*<sup>1</sup> Die maximale Bauhöhe kann variieren