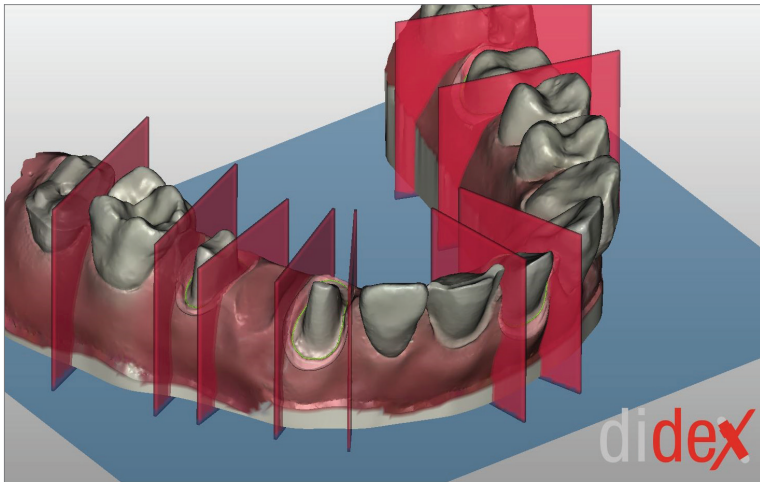


## Von Zahntechnikern entwickelt

Mit didex die „Gipsküche“ digitalisieren.



Mit der Software didex von dentona AG lassen sich PINDEX-Modelle im 3D-Druckverfahren herstellen. Die Handhabung ähnelt dem klassischen Vorgehen, nur eben auf digitalem Weg. Dabei verfolgt didex einen einzigartigen Ansatz: Die bewährte Arbeitsgrundlage „Sägeschnittmodell“ wird nicht ersetzt, sondern in den digitalen Workflow integriert. So lässt sich die Arbeit im Gipsraum digitalisieren, ohne auf probate Grundlagen verzichten

zu müssen. didex steht unabhängig vom Ein- und Ausgabegerät als Stand-alone-Software zur Verfügung. Der Zahntechniker lädt die Daten aus dem Scanner (z. B. Intraoralscanner) und beginnt mit der Modellherstellung. Die speziell für die Modellherstellung konzipierte Software übernimmt viele Handgriffe beinahe automatisch. Doch ganz ohne Handarbeit geht es nicht, denn es handelt sich um einen Hybridworkflow. Zunächst

muss der digitale Zahnkranz vorbereitet werden, darauf folgt der Druck des Datensatzes des konstruierten Zahnkranzes und zum Abschluss muss der gedruckte Zahnkranz manuell fertiggestellt und in Gips gesockelt werden. Die Software integriert zusätzlich zur Option „PINDEX-Sägeschnittmodell“ alle gängigen CAD-Werkzeuge eines Model-Builders. Das Dentallabor deckt somit mit einer Software alle Optionen der Modellher-

stellung ab. Der didex-Wizard führt smart und intuitiv durch den strukturierten Arbeitsablauf, was die Anwendung enorm vereinfacht. Auch Implantatmodelle können gefertigt werden. In der Software sind Implantatbibliotheken verschiedener Firmen hinterlegt. Bei der Arbeit mit der Software und dem Ergebnis wird deutlich, dass es von erfahrenen Zahntechnikern entwickelt wurde. Haptik und Optik des gedruckten Sägemodells entspre-

chen dem gewohnten Gipsmodell. Der gepinte und mit Gips gesockelte Zahnkranz liefert hohe Genauigkeit. Voraussetzung ist – wie beim Gipsmodell – ein hochwertiger Modellwerkstoff mit Dimensionstreu (z. B. optiprint model). Friktion und Passung der Zahnstümpfe im Sockel erfüllen dann die hohen Ansprüche eines Meisterlabors. Mit didex kombinieren Dentallabore die 3D-Drucktechnik mit den Anforderungen an akkurate Sägeschnitt-, Implantat- oder Situationsmodelle. So lässt sich die Arbeitsgrundlage „Präzisionsmodell“ ganz einfach in die moderne Welt der digitalen Zahntechnik überführen.

### kontakt

**dentona AG**  
Otto-Hahn-Straße 27  
44227 Dortmund  
Tel.: +49 231 5556-0  
www.dentona.de

## Von Zahnersatz bis Knochen- aufbaumaterialien

Keramik 3D-Druck von CADdent.

Aufgrund ausgezeichneter Biokompatibilität werden keramische Werkstoffe vielseitig in der Zahntechnik eingesetzt, bisher aber nur in der subtraktiven Fertigung. Nun arbeitet CADdent, ein innovatives Laser-, Fräs- und 3D-Druckzentrum, an einer Innovation – dem Keramik 3D-Druck! Bei diesem neuartigen Verfahren wird ein Gemisch aus Keramikpartikeln und Polymer schichtweise auf eine Bauplatte aufgetragen und belichtet. Nach anschließender Reinigung und Brennen entsteht das gewünschte keramische Bauteil. Die typischen Materialeigenschaften erhält es jedoch erst durch einen finalen Sintervorgang.

### Keramik 3D-Druck – deutliche Vorteile

Mit zunehmend ästhetischen und leistungsbezogenen Ansprüchen bietet Keramik 3D-Druck eine Lösung, die den Herausforderungen des Dentalsektors gerecht wird. Er bietet eine neue Designfreiheit, da nun komplexe und filigrane Konstruktionen umgesetzt werden können. Diese Freiheiten bergen einige Herausforderungen, denn die Verfahrensparameter sind im Vergleich zu anderen Fertigungsverfahren sehr geometrieabhängig. Der keramische 3D-Druck benötigt daher viel Expertise und Erfahrung. Fazit: Noch wird das Keramik 3D-Druck-Verfahren im sogenannten Rapid Prototyping angewendet, da bisweilen keine, für den Patientenum zugelasenen, Materialien existieren. CADdent ist mit diesem Verfahren und dessen Weiterentwicklung für die Dentaltechnik jedoch definitiv am Zahn der Zeit und für die Zukunft vorbereitet!

### kontakt

**CADdent GmbH**  
Max-Josef-Metzger-Straße 6  
86157 Augsburg  
Tel.: +49 821 5999965-0  
augsburg@caddent.eu  
www.caddent.de



## Zahnimplantate ohne Abutment im vollständig validierten Workflow

Innovation durch Kooperation von TRI® Dental Implants und Amann Girrbaach.

Die matrix® von TRI® Dental Implants ist das erste zugelassene Zahnimplantat, das speziell für die neuen digitalen Herstellungstechnologien wie CAD/CAM-Fräsen oder 3D-Drucker entwickelt wurde. Dieses einzigartige Konzept ermöglicht die Planung der Prothetik direkt auf dem Implantat – egal, ob Einzelkrone, mehrteilige Stege und Brücken oder Full-Arches – ganz ohne Abutment. Keine Einschränkung der Angulation und Indikation, keine Notwendigkeit einer Zementierung sowie die einzigartige Möglichkeit, 100 % patientenindividuelle Emergenzprofile digital zu planen, garantieren Langlebigkeit und hohe ästhetische Ergebnisse. Mit Amann Girrbaach hat TRI® Dental Implants den perfekten Partner in der Ausführung der Restaurationen gefunden. Zukünftig können beispielsweise hochpräzise Kronen aus Zolid DRS oder Zolid Gen-X direkt auf dem Implantat ohne Einbußen hinsichtlich Funktion oder Ästhetik gefertigt werden. In Kombination mit dem Sinterofen Ceramill Therm DRS liegt das finale Ergebnis bereits in 20 Minuten vor.

Falko Noack, Vice President Research & Development bei Amann Girrbaach, meint dazu: „Die enge Zusammenarbeit mit TRI® Dental Implants war für uns nur folgerichtig, da wir hier einen Kooperationspartner gefunden haben, der spe-



Die matrix® von TRI® Dental Implants ist ein Zahnimplantat speziell für CAD/CAM-Fräsen oder 3D-Drucker.

ziell mit dem matrix®-System die CAD/CAM-Philosophie im Implantatbereich konsequent verfolgt. Durch die spezifisch für die CAM-Herstellung entwickelte Anschlussgeometrie ist eine exzellente Passung zwischen Implantat und Abutment einfach, sicher und vor allem äußerst präzise herstellbar. Fräswerkzeuge und zu fertigende Geometrie der Passfläche zum Implantat als auch zur Schraubverbindung konnten während der Entwicklung ideal aufeinander angepasst werden. Daher ist auch die Reproduzierbarkeit der Resultate gegeben, was interne und externe Untersu-

chungsergebnisse eindrucksvoll bestätigen.“

Begeistert von der Kooperation und der damit erzielten innovativen Entwicklung sind beide Partner, wie auch Sandro Venanzoni, Chief Technology Officer bei TRI® Dental Implants, betont: „TRI® Dental Implants hat sich in den vergangenen Jahren intensiv mit der digitalen Implantologie beschäftigt. In dem sich schnell verändernden Markt für Zahnimplantate wird oft vom „voll digitalen Workflow“ gesprochen, dabei existieren in Wirklichkeit noch immer sehr viele händische Arbeitsschritte wie Kleben und Zementieren. Mit dem matrix®-Konzept haben wir nun zu 100 % ein CAD/CAM-taugliches Implantatsystem und einen digitalen Workflow. Die Kooperation mit Amann Girrbaach war für die Entwicklung der matrix® ausschlaggebend und äußerst bereichernd.“

### kontakt

**Amann Girrbaach GmbH**  
Dürrenweg 40  
75177 Pforzheim  
Tel.: +49 7231 957-100  
www.amanngirrbaach.com/de

# Erster Spatenstich für Neubau mit gläserner Manufaktur

Starke Partner im Bereich der Digital Dentistry.



Abb. 1: Erster Spatenstich mit den Bauherren Oliver Hill, Max Kaiser und Michael Piller, dem Landrat des Landkreises Dachau Stefan Löwl, dem Dachauer Oberbürgermeister Florian Hartmann sowie Ulrich Rosenmüller von der Firma Goldbeck und Vertretern der Banken. Abb. 2: Übersichtlich strukturiertes, automatisiertes Materiallager. Hier stehen Desktop-Scanner für ihre zukünftigen Besitzer ebenso bereit wie kleine Inhouse-Fräsmaschinen und Werkzeuge, 3D-Drucker, Resine und CAD/CAM-Blanks der verschiedenen Hersteller.

Am 6. April 2022 erfolgte mit dem symbolischen ersten Spatenstich der Startschuss für den Neubau des Unternehmenssitzes von xDEPOT und xWERK mit xSNAP – starken Partnern im Bereich der Digital Dentistry. In dem Neubau in Dachau entstehen auf einer Fläche von 1.500 Quadratmetern eine gläserne Manufaktur, ein Showroom für digitale Technologien, Lager- und Veranstaltungsräume sowie eine Start-up Area.

Wer in Zukunft beim xWERK bestellt – beispielsweise hochwertigen Zahnersatz aus Keramik oder auch gedruckte Modelle mit xSNAP TDM-Gelenksystem –, kann den Prozess auf Wunsch live mitverfolgen. Die gläserne Manufaktur gibt den Blick auf CAD- und CAM-Bereiche sowie die Fertigung frei, die mit unterschiedlichsten Anlagen von der hoch automatisierten Fräseinheit

bis zum flotten 3D-Drucker erfolgt. Und wer schon mal vor Ort ist, kann im Showroom gleich die neuesten Entwicklungen in der Digitalen Zahnheilkunde bestaunen und testen. Dafür, dass Bestellungen beim xDEPOT rasch auf den Weg gebracht werden, sorgt schon bald ein übersichtlich strukturiertes, automatisiertes Materiallager mit jeder

Menge Platz für beliebte Klassiker wie spannende Neuprodukte. Hier stehen Desktop-Scanner für ihre zukünftigen Besitzer ebenso bereit wie kleine Inhouse-Fräsmaschinen und Werkzeuge, 3D-Drucker, Resine und CAD/CAM-Blanks der verschiedenen Hersteller, online erhältlich zu unschlagbaren Preisen. Der optimale Ort für Fortbildungen wird in direkter Nähe zu Produktion und Showroom geschaffen: Die Schulungsräume im Obergeschoss werden mit allem ausgestattet sein, was das Herz begehrt. Und die Dachterrasse mit Blick ins Grüne ist der perfekte Ort für den Sundowner nach der Präsentation. Die New-Economy Start-up Area nebenan bietet reichlich Raum für neue Ideen und bahnbrechende Entwicklungen auch, doch nicht nur in der Digital Dentistry. Und für den nachhaltigen Fußabdruck wird das Gebäude mit

einer Photovoltaikanlage ausgestattet; E-Autos lassen sich an der Ladestation vor dem Haus aufladen. Der Neubau wird voraussichtlich am 27. Dezember 2022 fertiggestellt. Eine Eröffnungsfeier mit Vortragssession und Produktvergleichen ist bereits für Anfang Februar 2023 in Planung. Weitere Informationen erhalten Neugierige unter [www.x-dentalwerk.com](http://www.x-dentalwerk.com) und [www.x-dentaldepot.com](http://www.x-dentaldepot.com)

ANZEIGE

## Scheideanstalt.de

### Ankauf von Dentalscheidgut

- stets aktuelle Ankaufskurse
- professionelle Edelmetall-Analyse
- schnelle Vergütung

ESG Edelmetall-Service GmbH & Co. KG  
 ☎ +49 7242 95351-58  
[www.Scheideanstalt.de](http://www.Scheideanstalt.de)

ESG Edelmetall-Service GmbH  
 ☎ +41 55 615 42 36  
[www.Goldankauf.ch](http://www.Goldankauf.ch)



## kontakt

xDEPOT  
 Rudolf-Diesel-Straße 8  
 85221 Dachau  
 Tel.: +49 8131 27524714  
[www.x-dentaldepot.com](http://www.x-dentaldepot.com)

## ZT Impressum

### Verlag

OEMUS MEDIA AG  
 Holbeinstraße 29  
 04229 Leipzig  
 Tel.: +49 341 48474-0  
 Fax: +49 341 48474-290  
[kontakt@oemus-media.de](mailto:kontakt@oemus-media.de)

### Chefredaktion

Katja Kupfer  
 Tel.: +49 341 48474-327  
[kupfer@oemus-media.de](mailto:kupfer@oemus-media.de)

### Redaktionsleitung

Janine Conzato  
 Tel.: +49 341 48474-147  
[j.conzato@oemus-media.de](mailto:j.conzato@oemus-media.de)

### Projektleitung

Stefan Reichardt (verantwortlich)  
 Tel.: +49 341 48474-222  
[reichardt@oemus-media.de](mailto:reichardt@oemus-media.de)

### Produktionsleitung

Gernot Meyer  
 Tel.: +49 341 48474-520  
[meyer@oemus-media.de](mailto:meyer@oemus-media.de)

### Anzeigendisposition

Marius Mezger (Anzeigendisposition/-verwaltung)  
 Tel.: +49 341 48474-127  
 Fax: +49 341 48474-190  
[m.mezger@oemus-media.de](mailto:m.mezger@oemus-media.de)

### Abonnement

Sylvia Schmehl (Aboverwaltung)  
 Tel.: +49 341 48474-201  
[s.schmehl@oemus-media.de](mailto:s.schmehl@oemus-media.de)

### Art Direction

Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
 Tel.: +49 341 48474-139  
[a.jahn@oemus-media.de](mailto:a.jahn@oemus-media.de)

### Grafik

Nora Sommer-Zernechel (Layout, Satz)  
 Tel.: +49 341 48474-117  
[n.sommer@oemus-media.de](mailto:n.sommer@oemus-media.de)

### Druck

Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG  
 Frankfurter Straße 168  
 34121 Kassel

Die ZT Zahntechnik Zeitung erscheint regelmäßig als Monatszeitung. Bezugspreis: Einzelexemplar: 3,50 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland: 55 € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: +49 341 48474-0. Die Beiträge in der ZT Zahntechnik Zeitung sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.

**Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich/divers)**  
 Wir bitten um Verständnis, dass aus Gründen der Lesbarkeit auf eine durchgängige Nennung der Genderbezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf alle Gendergruppen.

[www.zt-aktuell.de](http://www.zt-aktuell.de)



# Immer eine Armlänge voraus

Sichern Sie sich Ihren Vorsprung durch finanziellen Spielraum und bleiben Sie liquide. Als erstes Unternehmen für Dentalfactoring am Markt kennen wir die Sorgen und Probleme von Dentallaboren. Und sorgen seit 1989 mit Know-how und dem feinen Gespür für sensible Kundenbeziehungen für die kontinuierliche Liquidität unserer Kunden.

Mehr als 400 Labore und 30.000 Zahnärzte vertrauen uns. Wann setzen Sie auf Ihren Vorsprung durch kontinuierliche Liquidität?

**L.V.G. Labor-Verrechnungs-Gesellschaft mbH**

Hauptstraße 20 / 70563 Stuttgart

T 0711 66 67 10 / F 0711 61 77 62

kontakt@lv.g.de

[www.lvg.de](http://www.lvg.de)



The logo for L.V.G. consists of the letters 'L', 'V', and 'G' in a stylized, blue, blocky font. The 'L' and 'V' are connected at the top, and the 'G' is separate. Below the letters is a blue brushstroke underline.

IHR DIREKTER WEG  
ZUR LIQUIDITÄT