

# Schneller, günstiger, präziser

Die 3D-Sand-Drucker der Firma ExOne GmbH in Gersthofen fertigen Prototypen und komplexe Bauteile

**Augsburg – Die ExOne GmbH, Spezialist für 3D-Druckverfahren, hat den Startschuss für den Bau des neuen Firmensitzes in Gersthofen bei Augsburg gegeben.**

Beim additiven 3D-Druckverfahren werden Sandschichten hauchdünn aufgetragen und mittels chemischer oder anorganischer Bindemittel miteinander verbunden. Dadurch entstehen Gussformen aus Sand ohne die zeitintensive und teure Herstellung von Werkzeugen. Die Anschaffungskosten für einen 3D-Drucker amortisieren sich schnell. Generell eignet sich das Verfahren, um neue Produkte effizienter herzustellen und um Ersatzteile ohne Lagerhaltung verfügbar zu haben. Die eingesetzten Materialien können wieder verwendet werden.

ExOne ging aus dem 1999 gegründeten Start-Up Generis GmbH hervor, das den weltweit ersten 3D-Drucker für Sandformen entwickelte – eine Technologie mit starken Wurzeln „Made in Germany“. BMW hat in Lands-hut bereits 2001 einen solchen Drucker eingesetzt. Heute sind bereits mehrere Dutzend An-



**Spatenstich für das neue Betriebsgebäude (v.l.): Thomas Leinauer (ExOne), Bürgermeister Jürgen Schantlin, Rebecca Köhl und Rainer Höchsmann (beide ExOne) sowie stv. Landrat Johannes Häusler und Wolfgang Tinzmann (Stadtsparkasse).**

gen in vielen Ländern und Branchen wie Luftfahrt, Energie oder Automobil in Betrieb, darunter auch bei Daimler und MAN. Mit der S-Max ist auch ein hoch produktiver 3D-Sanddrucker für die flexible Serienproduktion dabei. Das Unternehmen bietet auch Dienstleistungen, Systeme und Lösungen für 3D-Drucken mit Metall und Glas sowie Lasermikrobearbeitung an.

Rainer Höchsmann, Europa-Geschäftsführer von ExOne, machte gemeinsam mit dem stellvertretenden Augsburg

Landrat Johann Häusler und Gersthofens Bürgermeister Jürgen Schantlin den ersten Spatenstich zum neuen Firmensitz. Die Bauarbeiten sollen Ende 2014 abgeschlossen sein und rund 15 Millionen Euro kosten. „Mit dem neuen Standort werden wir unseren Wachstumskurs fortsetzen. Ich danke der Stadt und dem Land, die hier hervorragende Bedingungen für innovative Unternehmen wie ExOne schaffen“, betonte Höchsmann. Er entwickelte das Verfahren an der TU München – und setzt, wie

der Neubau zeigt, auch weiter auf Bayern als Standort. Auf dem 30000 Quadratmeter großen Areal, das die fünf bisherigen Standorte zusammenfasst, entstehen ein großes Verwaltungsgebäude, Produktionsanlagen, Schulungsräume sowie Bereiche für Forschung und Entwicklung – ein Schwerpunkt in dem hochinnovativen Unternehmen.

Der 3D-Druck verspricht eine schnellere, günstigere und präzisere Herstellung auch komplexer Bauteile wie Zylinderköpfe – wovon etwa der Automobil- und

Maschinenbau oder die Luftfahrtbranche besonders profitieren. Bei der Entwicklung von Prototypen ist die Technologie bereits etabliert. Experten sehen 3D-Printing als eine der wichtigsten Technologien der kommenden Jahre an, die bestehende Technologie, Produkte oder Dienstleistungen möglicherweise vollständig verdrängt. Es ist außerdem damit zu rechnen, dass das 3D-Drucken künftig auch für größere Stückzahlen eine Alternative darstellt. Die Zeichen stehen also auf Wachstum – was Chancen für neue Mitarbeiter besonders im Ingenieurbereich bringt: Innerhalb der letzten zwei Jahre hat ExOne die Zahl seiner Mitarbeiter in Deutschland auf 90 verdoppelt.

Das neue, besonders kompakte S-Print System von ExOne ist in drei Varianten erhältlich: Furan, Phenol und Silikat. Durch die Verwendung unterschiedlicher Bindeharze beim Druck der Sandgussformen sind Formpakete für den Guss mit Magnesium, Aluminium, Eisen oder Stahl möglich. Zunächst wird dabei der herzustellende Kern oder die Form als virtueller Körper in digitale aufeinanderge-

schichtete Scheiben zerlegt. Der 3D-Drucker baut aus diesen Daten dann auf einer horizontalen Arbeitsfläche Scheibe für Scheibe das entsprechende Produkt auf. Dabei bringt ein beweglicher Druckkopf für jede neue Scheibe ein Bindemittel auf eine zuvor aufgetragene papierdünne Schicht des speziellen Quarz- oder Keramiksandes auf. Dieses Verfahren produziert in kurzer Zeit exakte, reproduzierbare Formen und Kerne. Dank der hohen Präzision des 3D-Druckers müssen die produzierten Formen nicht nachbehandelt werden und sind direkt abgussfähig. Um später das Design zu verändern, genügt es etwa, die zugrundeliegende CAD-Datei anzupassen. Dies spart Zeit, Ressourcen und Kosten. BK/avd

[www.exone.com/de](http://www.exone.com/de)



Ein 3D-Drucker von ExOne.

## In allen Frequenzen zuhause – weltweit.

Vier Arbeitsgebiete, ein Gedanke – die Kommunikationstechnik der Zukunft schneller, leistungsstärker und sicherer zu machen. Deshalb steckt unser Know-how seit fast 80 Jahren überall dort, wo Funksignale sind. Das heißt heute zum Beispiel:

- ▀ Mobilfunk: Entwicklungs- und Produktionsmesstechnik für jedes zweite Handy der Welt.
- ▀ Analoges & digitales TV: Fernsehsender für mehr als 80 Länder.
- ▀ Air Traffic Control und sichere Kommunikation: Funktechnik für über 200 Airports; Funkgeräte und Kryptolösungen für Streitkräfte und Behörden weltweit.
- ▀ Regulierung: Geräte und Systeme zur Funküberwachung für rund 150 Länder.

Um in allen Arbeitsgebieten führend zu bleiben, sind wir nah an wichtigen Märkten und Kunden – mit Standorten in über 70 Ländern sowie Entwicklungszentren in USA, Asien und Europa. Auf Platz 1 liegen wir bei terrestrischen TV-Sendern und in der EMV-Messtechnik.

[www.rohde-schwarz.com/ad/cor2](http://www.rohde-schwarz.com/ad/cor2)

\* Zum Bild: Mit unserer Messtechnik überprüfen Netzbetreiber die Übertragungsqualität in ihren Mobilfunknetzen.

## Störung zeitnah beheben

Mit einer App der SixData GmbH kann der Bürger Mängel melden

**Prien am Chiemsee** – Meist sind es Spaziergänger, Jogger oder Autofahrer, denen eine ausgefallene Straßenlaterne oder ein gebrochenes Gerät auf dem örtlichen Spielplatz zuerst auffallen. Zuhause ist das Problem jedoch oft schon vergessen – wenn man überhaupt wüsste, an wen man sich damit wenden kann. Dagegen gibt es nun ein Mittel: Mit der kostenlosen Handy-App „stoerung24“ lassen sich solche Defekte jetzt direkt von unterwegs an eine zentrale Stelle melden. Das trägt nicht nur zu einem schöneren Stadtbild bei, sondern kann auch helfen, Unfälle zu verhindern.

Die App ist der mobile Ableger der bewährten Web-Plattform „[www.stoerung24.de](http://www.stoerung24.de)“. Wie auf der Homepage lassen sich auch über die neue Handy-Software Probleme mit Straßenlaternen, Ampeln oder Verkehrszeichen, kaputte Parkbänke, Parkscheinautomaten, Spielgeräte oder überquellende Abfalleimer schnell und unkompliziert melden. Für alle Kommunen ist das ein guter Weg, um unnötigen Ärger zu vermeiden.

Um das Eintragen möglichst einfach zu gestalten, nutzt die App Kartenmaterial von Google Maps und OpenStreetMap. Der Melder markiert mit einem Pin auf der Karte die Störungsposition und gibt dann per Auswahlmü oder Textfeld die

Art des Problems an. Daneben kann für eine genauere Standortbestimmung auch direkt das GPS des Handys benutzt oder ein aktuelles Foto des Defekts und seiner Umgebung an die Meldung angehängt werden. Bei Laternenmasten, die mit einem Barcode versehen sind, lässt sich dieser zusätzlich einscannen und mitverschicken, so dass der Betreiber die Störung sofort zuordnen kann.

Die eingehenden Hinweise werden bei sixData, dem Anbieter der App, zentral gesammelt und dann an die jeweils zuständigen Stellen vor Ort weitergeleitet. Als Spezialist und Marktführer für kommunales Beleuchtungsmanage-

ment kennt das 2002 gegründete Unternehmen mit Sitz im bayerischen Prien am Chiemsee in vielen deutschen Gemeinden bereits den richtigen Ansprechpartner, ansonsten wird dieser zeitnah ermittelt und kontaktiert.

Das kostenlose Programm wird für Smartphones und Tablets mit den gängigsten Betriebssystemversionen von Apple und Android im jeweiligen App-Store angeboten. Das Kartenmaterial wird bei Bedarf online bezogen, die App ist daher nur einige Megabyte groß und kann so auch unterwegs problemlos geladen werden. BK

Informationen unter:

[www.stoerung24.de](http://www.stoerung24.de)



Mit der kostenlosen App „stoerung24“ lassen sich Defekte und Probleme an öffentlichen Objekten melden (l.) – am besten mit angehängtem Foto (r.).

