

Revolution in 3D

3D-DRUCK | Die Technik ist in aller Munde und doch wissen viele nicht, was sich eigentlich dahinter verbirgt: 3D-Druck. Wir sind dem Phänomen nachgegangen und haben festgestellt: 3D-Druck geht alle an.



SICH SELBST ALS MINIATUR-AUSGABE? DAS GESCHÄFT „BOTSPOT“ IN BERLIN MACHT ES MIT HILFE VON VIELEN KAMERAS UND 3D-DRUCK MÖGLICH.

Stellen Sie sich vor, Sie haben einen Spieleabend geplant, holen das Mensch-Ärgere-Dich-Nicht-Spiel aus dem Schrank und merken, dass eine Spielfigur fehlt. Natürlich wissen Sie sich zu helfen, und funktionieren irgendein Kleinteil zur Spielfigur um – noch. Vielleicht werden Sie in ein paar Jahren die Bauzeichnung der Figur herunterladen, zu Ihrem 3D-Drucker gehen und sich den Kegel im Handumdrehen erstellen lassen.

Experten sehen in der Technik großes Potenzial, wie Ulrich Eggert,

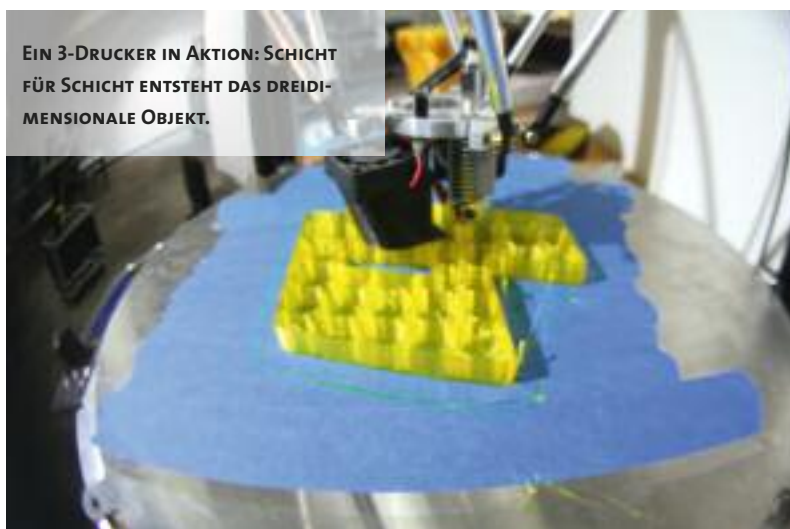
der sich mit dem Phänomen eingehend beschäftigt hat. Der Trend- und Handelsspezialist erklärt, was 3D-Druck genau ist: „Beim 3D-Drucken, das man auch Rapid Prototyping oder Fabbigging nennt, handelt es sich um ein besonderes Produktionsverfahren, bei dem digital entwickelte 3D-Dateien mithilfe von sogenannten 3D-Druckern in greifbare Objekte umgewandelt werden. Im Prinzip funktionieren 3D-Drucker genauso wie herkömmliche Tintenstrahldrucker, nur dass hierbei Schicht für

Schicht übereinander gedruckt wird und so ein dreidimensionales Gebilde entstehen kann.“ Als Werkstoffe werden Kunststoffe, Kunstharze, Keramiken und Metalle verwendet, die dann geschmolzen und gehärtet werden.

Ursprünglich wurde dieses Verfahren für die Industrie entwickelt, um damit Prototypen, Modelle oder Muster schnell und kostengünstig entwickeln zu können. Durch die zunehmende Digitalisierung der Informationen eröffnet diese Methode aber ganz neue Möglichkeiten mit erheblichen Konsequenzen für Herstellung, Logistik und den Handel.

Ulrich Eggert erklärt, in welchem Zusammenhang man den 3D-Druck sehen muss: „Die letzte industrielle Revolution, die durch Fließbandarbeit gekennzeichnet war, hat zur preisgünstigen Massenfabrikation geführt. Der 3D-Druck ermöglicht nun das genaue Gegenteil, nämlich die Herstellung individuellerer Produkte in Kleinserien und damit in Kleinstfabriken oder sogar beim Konsumenten zu Hause“.

DEKORATIVES ODER NÜTZLICHES WIE DIESER EIERBECHER, MIT 3D-DRUCK IST VIELES REALISIERBAR.



EIN 3-DRUCKER IN AKTION: SCHICHT FÜR SCHICHT ENTSTEHT DAS DREIDIMENSIONALE OBJEKT.





KNAUBER BIETET SEINEN KUNDEN SEIT ANFANG DEZEMBER EINEN 3D-DRUCK-SERVICE AN.

GPK-Produkte, Schmuck oder Wohnaccessoires“, prophezeit er. Und auch die Aussagen von Thomas Strenger lassen daran keinen Zweifel: „Ich hatte auch schon Kunden, die sich ihren ganz individuellen Schmuck haben drucken lassen“.

Knauber in Bonn hat ebenfalls schon reagiert und Anfang Dezember einen 3D-Drucker aufgestellt. Zu Beginn des Projekts steht den Kunden eine Auswahl fertiger Druckvorlagen zur Verfügung. Schritt für Schritt sollen jedoch Kreativität und Produktionsgeist der Marktbesucher geweckt werden, so dass vor Ort immer mehr eigene 3D-Ideen und -Pläne realisiert werden. **MB ■**

3D-Druck als Service

Letzteres ist allerdings erst der dritte Schritt. Zunächst ist zu erwarten, dass sich der 3D-Druck in der klassischen Industrie immer stärker bei der Produktentwicklung und damit aufbauend bei der Prototypentwicklung durchsetzen wird. Dann werden zunehmend Geschäfte eröffnen, die 3D-Druck als Dienstleistung anbieten. So geschehen Ende November in Berlin. Das Geschäft „botspot“ bietet unter anderem 3D-Scans und 3D-Druck von kleinen und großen Objekten an oder die Miete von 3D-Druckern und Workshops. Geschäftsführer Thomas Strenger erzählt von der Idee zu dem Geschäft: „Uns hat fasziniert, dass mit dieser Technik jeder sein eigener Designer sein kann“.

Wenn man sich bei botspot umschaut, bekommt man einen ersten Eindruck von dem, was mit 3D-Druck alles möglich ist. Dekoratives wie Wohnaccessoires werden genauso ausgestellt wie Nützliches, z. B. Eierbecher. „Die Eierbecher kann man ganz nach Belieben individualisieren“, erklärt Strenger. Und das ist nicht einmal teuer, da das 3D-Modell schon existiert und nur noch angepasst werden muss. In wenigen Mi-

nuten ist der Eierbecher vor den Augen des Kunden erstellt. Die Druckerstunde auf dem Kunststoffdrucker kostet ca. 20 Euro, sodass man für wenig Geld ein ganz individuelles Geschenk erhält. „Der Renner ist aber eindeutig der eigene Zwilling in 3D“, verrät der Firmengründer. „Der Kunde wird mit 60 Kameras fotografiert, und aus den Bildern das 3D-Modell erstellt“, erklärt Strenger das Vorgehen. Aus einem Gips-Polymergemisch entsteht dann das farbige Abbild in 3D. Von 15 bis 40 cm ist das eigene Ich groß und kostet zwischen 220 bis 690 Euro.

Für Kreative interessant

Im Gespräch mit Thomas Strenger und Ulrich Eggert wird klar: 3D-Druck eröffnet viele Möglichkeiten. Umso mehr, als die 3D-Drucker im Preis sinken werden. Für ca. 1.000 Euro bekommt man heute ein brauchbares Gerät, in ein paar Jahren wird es erfahrungsgemäß viel weniger sein.

Auch die Kreativbranche wird vom 3D-Druck tangiert, ist sich Ulrich Eggert sicher. „Viele Konsumgüter werden von der Entwicklung betroffen sein, darunter DIY-Artikel,

3D-Druck heute

3D-DRUCK HEUTE | Der 3D-Druck ist momentan in dem Stadium, in dem sich das Internet etwa 1998/1999 befand: Es war am Markt, die wichtigen Handelsunternehmen kannten es, wenn sie ein bisschen Gespür für die Zukunft hatten, fingen sie zumindest in Arbeitskreisen an, sich damit zu beschäftigen, aber die Sache wurde noch nicht besonders ernst genommen, da der Marktanteil noch geringer als 0,5 % am Absatz von Neuprodukten umfasste. Die Lösungen waren jedoch schon alle weitgehend da und ausgeprägt.



Das war vor 12 bis 15 Jahren. Es bedarf keiner besonderen hellseherischen Fähigkeit, um zu sagen, dass etwa heute in 15 Jahren, also im Jahre 2025/2030, der 3D-Druck erhebliche Anteile an der Fertigung bestimmter Branchen errungen hat, dass einzelne Handelshäuser 3D-Druck einsetzen und auf den klassischen Warenbezug von der Industrie zumindest bei Ersatzteilen verzichten und die Verkaufsprodukte auf diese Art und Weise selber nach Lizenzen herstellen. Und es wird weiterhin so sein, dass die ersten Endverbraucher bestimmte Dinge selbst zu Hause produzieren – und sei es nur, um einem Spaßfaktor zu frönen.

Ulrich Eggert