

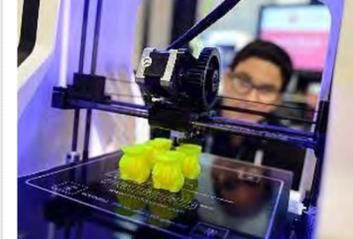


Thomas Müller

Fabrik auf dem Schreibtisch Ich baue mir die Welt – Wie 3D-Drucker unseren Alltag revolutionieren

Donnerstag, 15.05.2014, 11:11 · von FOCUS-Online-Experte Thomas Müller

Teilen 8



3D-Drucker könnten eine neue Revolution auslösen dpa/Britta Pedersen

3D-Druckern eröffnen fantastische Möglichkeiten. Sie haben das Potenzial, unser Konsumverhalten komplett zu verändern. Sogar von einer neuen industriellen Revolution ist die Rede. Doch was ist wirklich dran?

Stellen Sie sich vor, Sie sitzen morgens auf einem Stuhl, den Sie selbst entworfen und zu Hause „gebaut“ haben. Sie nehmen einen Schluck aus der Tasse, die Sie am Vortag schnell noch „gedruckt“ haben und ziehen dann das Hemd an, das ein australischer Designer entworfen hat und dessen Vorlage zum Selberdrucken Sie für eine Gebühr gekauft haben. Theoretisch hätten Sie auch Ihr Frühstückbrötchen mit dem entsprechenden Pulver fertigen lassen können, haben sich dann aber doch für die genießbare Variante vom Bäcker nebenan entschieden.

ZUM THEMA



Müssen wir bald nicht mehr denken? Der Computer wird zum zweiten Gehirn des Menschen



Schlaue Technik am Körper Wie Datenbrillen die Berufswelt umkrempeln werden



3D-Drucker Fabrik

Thema verfolgen!



Tagesgeld-Vergleich Klicken Sie hier für die aktuellen Konditionen

Google Anzeigen

3d Drucker

Neue Drucke

Laserdrucker

Ist das Science Fiction? Teil eines Star Trek-Films? Nein, diese Dinge sind bereits mit heutigen 3D-Drucktechnologien machbar.

3D-Drucker arbeiten mit Harzen, Kunststoffen oder Pulvern

3D-Drucker funktionieren alle nach dem gleichen Prinzip: Als Ausgangsmaterial dienen Kunststoffe, Metalle, Keramiken oder Harze, die flüssig oder in Pulverform vorliegen. Diese werden Schicht für Schicht übereinander aufgetragen und verschmolzen, bis die gewünschte und vorprogrammierte Form des dreidimensionalen Körpers entstanden ist.

Mit dieser Technologie werden bereits heute viele verschiedene Gegenstände hergestellt, von der oben genannten Kaffeetasse bis hin zu Knochenimplantaten oder Gewebestrukturen für den medizinischen Bereich.

Dank 3D-Drucker wird der Konsument zum Hersteller

Für den serienmäßigen Hausgebrauch ist die Technik allerdings noch nicht ausgereift, auch weil gängige Geräte zu langsam oder teuer sind. Die Preise fallen jedoch, die Leistungsfähigkeit erhöht sich und damit die Verbreitung. Der Softwarekonzern Microsoft beziffert den Markt für 3D-Drucker bis 2016 auf 3,1 Milliarden Dollar und plant für eines der nächsten Ausgaben von Windows die Integration entsprechender Treiber.

Video: Japaner druckt Waffe - und wird verhaftet



Japan: Erster Mann wegen 3D-gedruckter Waffe verhaftet Thomson Reuters

Ein flächendeckender Einsatz der 3D-Drucktechnologie wird erhebliche Konsequenzen haben. So wird sich der Markt für Konsumprodukte und die klassischen Wertschöpfungsketten beziehungsweise die Rollenverteilung zwischen Kunde, Zulieferer und Hersteller radikal ändern. Denn wo wir im Moment für eine Tasse in den Laden gehen müssen oder diese online bestellen, werden wir in Zukunft selbst zum Produzenten. Darüber hinaus kann sich jeder mit der entsprechenden Software selbst als Designer betätigen und die Entwürfe ohne hohen Kostenaufwand und Zulieferer selbst produzieren und weitergeben oder -verkaufen. Dies gilt erst recht für einfache Kunststoffartikel im Alltag und Büro.

Gibt es die nächste industrielle Revolution?

3D-Drucker kommen heute bereits in zahlreichen Unternehmen zum Einsatz. Beim Prototypenbau etwa werden Ideen ohne kostenintensive Maschinenumrüstung schnell umgesetzt, begutachtet und getestet. Zeitaufwändiges manuelles Fräsen, Schweißen oder Bohren entfällt.

Darüber hinaus wird dem 3D-Druck das Potenzial zugeschrieben, sich auf lange Sicht als alternative Massenfertigungstechnologie durchzusetzen und damit auch die Struktur von Industrieunternehmen nachhaltig zu verändern. So könnte sich die herkömmliche Massenproduktion von zentralen Fabriken wegbewegen, hin zu einer dezentralen, offen strukturierten Produktion mit kleinen, lokalen Standorten – oder eben gleich beim Konsumenten. Bewegt werden dann nur noch die Daten eines Produkts, wie Programmierungen oder Vorlagen. Unternehmen konzentrieren sich entsprechend auf Forschung, Entwicklung und Design.

Video: 3D-Drucker druckt Süßigkeiten



Genuss auf Knopfdruck: Dieser 3D-Drucker druckt Süßes zum Vernaschen Zoomin.tv

Ob im industriellen Bereich die Nutzung über kleine Stückzahlen hinaus jedoch überhaupt sinnvoll wird, ist angesichts der geringen Kosten etablierter Massenfertigung eher fraglich. Daher bleibt der Einsatz wohl eher als Ergänzung zu herkömmlichen Technologien und Spezialbauteilen mit geringen Stückzahlen beschränkt.

Die Drucker sind große Hilfe für Start-ups

Doch insbesondere kleine Unternehmen oder Start-Ups können durch die Technologie die teilweisen hohen finanziellen Hürden, zum Beispiel bei der Anschaffung von Maschinen oder Produktionskapazitäten, umgehen und sich unabhängiger von Geldgebern entwickeln – ein deutlicher Schub für mehr Innovationskraft.

Problematik des geistigen Eigentums

Da Bau- und Konstruktionspläne für die 3D-Technologie einfach heruntergeladen werden, stehen Unternehmen vor einem ähnlichen Problem wie Musik- oder Filmanbieter, dem Schutz des geistigen Eigentums. Bereits heute existieren im Internet Portale, über die Modelldateien hoch- und heruntergeladen werden können.

Kritisch ist aber der Schutz der Rechte: Die Schäden durch Produktpiraterie gehen schon jetzt trotz Patenten und Gebrauchsmustern in die Milliarden. Da es in Zukunft ausreicht, lediglich eine Datei zu übernehmen und zu kopieren, kann sich der Schaden deutlich erhöhen.

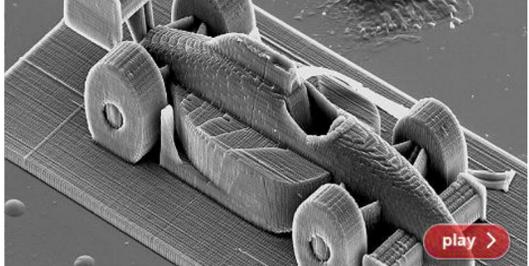
Doch im Vergleich zur Musik- oder Filmindustrie wurde diese Gefahr von Beispielen erkannt. Techniken im Dateicode gefährden beispielsweise, dass 3D-Designs ohne Freigabeberechtigung gedruckt werden können. Erst wenn die Berechtigung vorliegt, wird durch einen Autorisierungscode die Datei für den Produktionsprozess freigegeben.

Musik Downloads mit der Tubebox sind legal und...
5 Verbotene Lebensmittel Verliere jeden Tag ein bisschen von deinem Bauchfett, in dem du diese 5 Lebensmittel niemals isst.

hier werben plista Anzeigen

3D-Drucker werden ihren festen Platz in unserem Alltag und im Beruf einnehmen, das kann als gesichert betrachtet werden. Ob sie die einflussreichen Veränderungen – herbeiführen, bleibt aufgrund der oben genannten Einschränkungen in der Technologie abzuwarten.

Im Video: Sandkorngroße Objekte aus dem 3D-Drucker



Drucker mit Nano-Präzision: 3D-Objekte von der Größe eines Sandkorns drucken FOCUS Online

ZUR PERSON

Thomas Müller ist Geschäftsführer der SOLCOM Unternehmensberatung GmbH. SOLCOM ist einer der führenden Dienstleister bei der Besetzung von Projekten mit IT-Spezialisten und Ingenieuren.

Thomas Müller

ANZEIGE

+++ Wirtschaftsticker +++
Facebook arbeitet an Konkurrenz für Snapchat
Kion-Chef Kapitalerhöhung für großen Zukauf denkbar
Siemens Neu-Verkabelung des Hauptstadtflughafens steht noch aus
Plazamedia-Deal gescheitert - Constantin muss Prognose korrigieren
Hängepartie am Aktienmarkt geht weiter - Sentix

Brutto-Netto-Rechner
Gehaltsrechner 2014: Wie viel Netto bleibt vom Brutto?
Berechnen Sie schnell und einfach, wie viel Lohnsteuer, Soli und Sozialabgaben von Ihrem Gehalt abgezogen werden.

Partnerangebot
Mehr Wirtschaftsnachrichten
13:15 Uhr Roundup 2/Trotz 117-Milliarden-Dollar-Gebot: Pfizer blitzt bei AstraZeneca ab
12:25 Uhr dpa-AFX Überblick: Die Top-Themen am Aktienmarkt - Schneller mehr wissen!
11:59 Uhr Aktien Frankfurt: Dax weitet Verluste aus, Deutsche Bank im Fokus

Wie gut sind die Drogerieketten?
TOP 3 dm Note: 1,76
FLOP 3 Ihr Platz Note: 4,24
Budnikowsky Note: 2,11 Schlecker Note: 3,62
Rossmann Note: 2,17 Drospa Note: 3,08
mehr Ergebnisse

Wirtschaft in Bildern
Putin und das Geschäft Deutsche Manager in Russland
Fanfocus Anbieterübersicht 2014
Die Krise auf einen Blick Neun Grafiken erklären die Schuldenkrise
Königstag So feiern Bayern und Niederländer in München
PKV-Wechsel Wechsel in die oder innerhalb der neuen Unisex-Welt
PKV-Wechsel Wechsel innerhalb der alten Bisex-Welt
FOCUS MONEY Große Kanzleien
FOCUS MONEY Mittlere Kanzleien

Zur Startseite