

WO STEHEN WIR?

Druckreif

Der noch junge 3D-Markt boomt - Wie aber wird sich die Technologie durchsetzen?

Bei kaum einer technologischen Revolution ist man wohl so gespannt, was am Ende dabei rauskommt, wie beim 3D-Druck... Sowohl dem Markt mit 3D-Druckern wie auch mit Dienstleistungen und Materialien rund um das so genannte generative Fertigungsverfahren werden hohe Umsatzraten prognostiziert. Kein Wunder in Anbetracht der zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten: Von Ersatzteilen für Elektrogeräte oder alte Möbel bis zu kompletten Mauern aus Bauschuttabfällen reicht die Bandbreite der Einsatzmöglichkeiten. Ein gewisser Hype fügt sich dem an: YouTube listet unter dem Stichwort „3D print“ immerhin 400.000 Ergebnisse. Die mittlerweile erschwinglichen Druckgeräte haben eine Experimentierwelle ausgelöst, auf der Hobbykünstler und -handwerker ihrer Kreativität freien Lauf lassen - obwohl der Verfasser dieser Zeilen der Ansicht ist, dass es bereits genug kleine, bunte „Deko“-Objekte auf diesem Planeten gibt.

Das sehen die Personen hinter der Firma 3D-Systems sicherlich anders. Das in Kalifornien vom Erfinder des 3D-Drucks Chuck Hull gegründete Unternehmen bietet von Druckern so groß wie ein Mensch bis zur Lieferung von Teilen auf Bestellung alles Mögliche an. Durch diesen Komplettservice und das breite Angebot konnte das Unternehmen seine Einnahmen von 160 Millionen US-Dollar 2010 auf 510 Millionen im vergangenen Jahr steigern.

Ob sich der 3D-Druck allerdings als Alltagstechnologie durchsetzen kann, hängt wohl in erster Linie von der Nachfrage ab. Zwar ist durchaus vorstellbar, dass ein 3D-Drucker zuhause für kleinere Arbeiten seinen Zweck erfüllt, ob sich eine Anschaffung ausschließlich für Reparaturzwecke lohnt, steht aber auf einem ande-

ren Blatt. Ebenso wie die Annahme, dass die „demokratische“ Produktionsmöglichkeit die dritte industrielle Revolution auslösen wird.

Größer sind die Erwartungen, was das so genannte Bio-Printing angeht. Bei diesem Verfahren werden lebende Zellen aufgetragen. Auch wenn man eine gewisse Vorsicht bei Visionen gelten lassen sollte: Irgendwann soll es möglich sein, ganze Organe zu „drucken“. Im aktuellen Stadium scheint sich das ganze allerdings auf die Erzeugung künstlicher Blutgefäße zu beschränken. Dass bereits ins Auge gefasst wird, diese Technologie auch in der Lebensmittelindustrie einzusetzen, dürfte Verbraucherschützer hingegen in Angst und Schrecken versetzen.

Größtes Hemmnis für den industriellen Einsatz des dreidimensionalen Drucks - der generell gesehen gegenüber anderen Produktionsverfahren den Vorteil hat, dass keine Formen benötigt werden, und keine Materialreste anfallen - war bisher die Druckgeschwindigkeit. Dass diese Hürde nicht unüberwindbar ist, haben verschiedene Unternehmen bereits bewiesen. Dennoch stellt sich dann die Frage nach den Vorteilen gegenüber den etablierten und ausgereiften Massenfertigungsverfahren, die es heute bereits gibt.

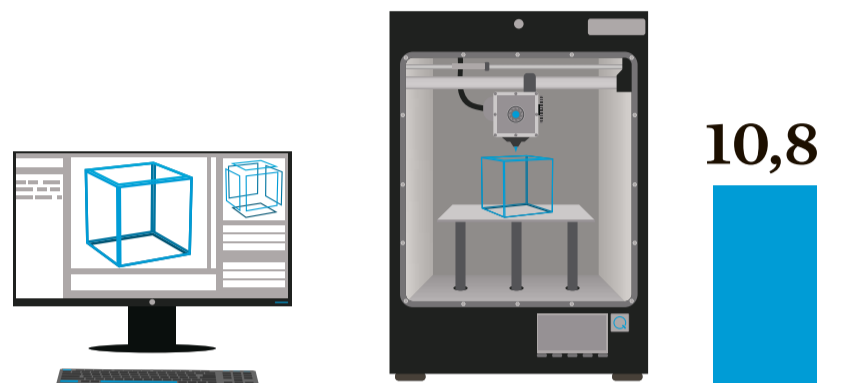
Bis dahin bleibt das Drucken in 3D vor allem der Fertigung von Prototypen und Modellen vorbehalten und ist vor allem für Architekten und Designer von Bedeutung. Vielleicht liegt der Nutzen der 3D-Technologie aber auch in einem höheren Ziel, nämlich den Zeitgeist zu beeinflussen und - auch hierzulande - eine junge Generation für die Möglichkeiten zu begeistern, die der 3D-Druck bietet, aber heute vielleicht noch nicht vorzusehen sind.

CHRISTIAN BLOCK

IM AUFWIND

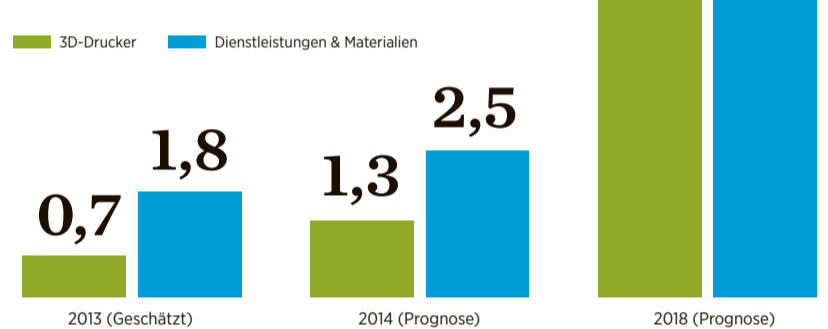
DER GROSSE BOOM

Anzahl der gewerblichen 3D-Drucker weltweit



STEIGENDER UMSATZ

Angaben in Mrd. US-Dollar



OBEN Zahlen, die für sich sprechen: Die Anzahl der gewerblichen Drucker weltweit ist innerhalb weniger Jahre explodiert. Quelle: Hudson Valley 3D-Printing
UNTEN Prognosen zufolge wird der Umsatz auf dem Markt für 3D-Printing in den kommenden Jahren stetig wachsen. Quelle: Canalis

KLOERTEXT - „CORPORATE RESPONSIBILITY“ IN LUXEMBURG

Nachhaltiges Wirtschaften, ein gesellschaftlicher Wandel

LOUIS LANG
Direktor der Recarbon
Deutschland GmbH

Seit mehr als einer Dekade gibt es eine Vielzahl von Unternehmen, in denen sich CSR „Corporate Social Responsibility“ (Gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen) in unterschiedlichen Formen durchgesetzt hat: Fair Trade, Kontrolle der Zulieferkette, die Verbesserung der Arbeitsbedingungen sowie umweltschonende Produktion sind zu zentralen Themen geworden.

„In Europa wie auch in Luxemburg ist CSR eine relativ junge Praxis, bei der es um die unternehmerische Verantwortung im Kerngeschäft geht. Ich bin der Ansicht, dass es hierbei um nachhaltiges Wirtschaften geht - also keine vorübergehende Mode, sondern vielmehr Ausdruck eines gesellschaftlichen Wandels ist: Während sich die 80er und 90er Jahre noch dadurch charakterisieren ließen, dass die Wirtschaft ihren Wirkungskreis jenseits und unabhängig von ihrem gesellschaftlichen Umfeld sah, gelangt nun wieder ins Bewusstsein, dass Gesellschaft und Natur die Ressourcen für wirtschaftliches und unternehmerisches Handeln sind. Der Erhalt natürlicher Ressourcen und sozialen Kapitals sowie die Kont-

rolle „externer Effekte“ wirtschaftlichen Handelns scheinen geboten - nicht nur weil es gesamtgesellschaftlich, sondern auch weil es unternehmerisch vernünftig ist.

Es entwickeln sich neue Handlungsfelder und die erforderlichen Handlungsformen sind weder vorgegeben und eingeübt noch beliebig: Die Bewegungen der Akteure in Luxemburg sind eher suchend, tastend und ausprobierend. Und sie sind immer auch kulturell bedingt und haben ihre eigene Tradition, was in einer globalisierten Welt zu komplexen Situationen und neuen Herausforderungen führt.

Welches Handeln sich durchsetzen wird und welche neuen Strukturen sich langfristig entwickeln, ist eine Frage des Wissens über gesellschaftliche und wirtschaftliche Zusammenhänge - ein zunehmend individuell und gesellschaftlich notwendiges Wissen, das es gilt, auch in die Diskurse um nachhaltiges Wirtschaften zu integrieren.

Diesen hier knapp skizzierten gesellschaftlichen Wandel kann man nicht mit den Instrumenten der traditionellen Wirtschaftswissenschaften begegnen. Dieser Prozess eines noch zögerlichen Umdenkens ist mit einer hohen Unsicherheit aufseiten aller Akteure behaftet. Bisherige Selbstverständlichkeiten sind nicht mehr gültig oder zumindest strittig geworden.“

„Die Bewegungen der Akteure
in Luxemburg sind eher suchend,
tastend und ausprobierend“