

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 26 (2013)
Heft: 4

Rubrik: Meinungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 12.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

3-D-DRUCKER: PERSPEKTIVE ODER HUMBUG?

3-D-Drucker werden in Fachzeitschriften (siehe HP 3/2013, in Blogs und in der Tagespresse heiss diskutiert. Sogar in die Rede des US-Präsidenten zur Lage der Nation haben sie es geschafft. Barack Obama bezeichnete sie als die nächste Revolution in der Herstellung. Das Museum für Gestaltung in Zürich zeigt die Ausstellung «3D – Dreidimensionale Dinge drucken» mit gedrucktem Schmuck, gedruckten Möbeln und Schuhen. Die Drucker werden günstiger und die Palette der druckbaren Materialien grösser und robuster. Die Vorstellung, dass jeder Objekte entwerfen und zu Hause ausdrucken kann, scheint in greifbare Nähe zu rücken. Wir haben nachgefragt: Werden dadurch die Produktionsketten des Industriezeitalters infrage gestellt? Und kann in Zukunft jeder ein Designer sein? Jürg Himmelreich



Andres Janser: «INDUSTRIELLE FABRIKATION WIRD NICHT INFRAGE GESTELLT»

Auch wenn sie aktuell stark diskutiert werden, 3-D-Drucker sind nichts Neues. Seit zwanzig Jahren wird darüber nachgedacht, welche Möglichkeiten diese Technologien eröffnen und welche Auswirkungen sie auf das Design haben werden. Aber erst allmählich wird realisiert, welche fundamental neuen Möglichkeiten sie bieten. Ihr Nutzen in der schnellen Prototypentwicklung ist bekannt. Man kann aber längst mehr als nur eine Form prüfen, beispielsweise kann man auch Gussformen für Maschinenteile herstellen. In der Automobilindustrie werden die Formen für funktionstüchtige Prototypen neuer Motoren aus Sand gedruckt. Das beschleunigt die Produktentwicklung. Die Anwendung ist bereits einen Schritt weiter und druckt Produkte. Allerdings hat das nur in bestimmten Fällen einen Sinn, beispielsweise bei Einzelstücken wie Prothesen

oder Schutzmasken, die individuell angefertigt werden. Oder bei Flugzeugsatzteilen, die nicht mehr gelagert, sondern bei Bedarf gedruckt werden. Das 3-D-Drucken wird zudem das Spektrum möglicher Formen erweitern, die mit herkömmlichen Techniken wie Fräsen nicht hergestellt werden könnten oder deren Zusammensetzen schwierig wäre.

Die Technik hat das Potenzial, dass der Konsument künftig selbst zum Designer wird. Die Schwelle liegt allerdings höher als beim zweidimensionalen Gestalten. Man muss Kenntnis von CAD-Programmen und vom Drucker haben. Derzeit fehlen noch einfach zu bedienende Programme. Aber auch wenn jeder die Möglichkeit hat, selbst Objekte zu gestalten: Wie viele Menschen sind bereit, Zeit dafür zu investieren? Auch wenn die Kunden heute auf spezifische Anpassung Wert legen: Die industrielle Fabrikation wird nicht infrage gestellt. Den meisten reicht es, wenn sie für ihr Sofa den Bezug auswählen können. Um auch auf die Gestalt Einfluss zu nehmen, braucht es Kompetenz und Gestaltungswillen. Andres Janser ist Kurator am Museum für Gestaltung in Zürich.



Fabio Gramazio: «ES ENTSTEHEN NEUE MATERIALIEN»

Derzeit leisten 3-D-Drucker ihren Dienst vor allem in der schnellen Prototypentwicklung. Richtig spannend wird es erst, wenn man herkömmliche Herstellungsprozesse umgehen und das Formenrepertoire erweitern kann. Bei «Functionally Graded Materials» zum Beispiel werden schichtweise verschiedene Materialien aufgetragen. Dabei können Verbindungen mit den positiven Eigenschaften der kombinierten Materialien entstehen, etwa hohe Hitze- und Witterungsbeständigkeit, Elastizität und Festigkeit. Man kann das weiterdenken: Was passiert, wenn man bis zu zwanzig Materialien ineinanderfügen kann? Es werden nicht nur bestehende Abläufe beschleunigt, son-

dern es entstehen Materialien, die bisher nicht hergestellt werden konnten. Die Zukunft des 3-D-Druckens ist extrem spannend und wird die Welt verändern. Es wird sogar möglich sein, Maschinen und Elektrogeräte zu drucken. Zuerst wird der 3-D-Druck vermehrt Anwendung in der Medizin finden, dann für kleine Produkte mit hoher Wertschöpfung und letztlich vielleicht auch in der Architektur. Es gibt bereits Versuche, ganze Gebäude zu drucken, indem man Sand und ein Bindemittel schichtweise aufträgt. Diese Vorstellung ist zwar faszinierend, doch ich bin skeptisch, ob das die Architektur wirklich bereichern würde, weil für mich die Kunst der Konstruktion, das Fügen einzelner Komponenten, unabdingbar ist.

Fabio Gramazio ist Professor für Architektur und digitale Fabrikation an der ETH Zürich.



Doris Kurzmeyer: «3-D-DRUCK VERBESSERT NUR DIE PRODUKTIONSABLÄUFE»

Ich stehe dem 3-D-Drucken eher verhalten gegenüber. Warum kocht dieses Thema derzeit so hoch? Bei einzelnen Produkten, die man nur in kleinen Mengen produziert, mag das Verfahren einen Sinn haben. Aber ich glaube nicht, dass viele Konsumenten selbst zu Designern werden: Auch wenn es in Zukunft möglich ist, seine Produkte selbst zu machen, werden das nur wenige tun. Die neue Drucktechnologie wird die industrielle Produktion nicht ablösen, sondern lediglich die Produktionsabläufe durch immer bessere Prototypen verkürzen.

Meine Skepsis, dass gedruckte Objekte als Endprodukt taugen, bezieht sich vor allem auf die wenigen verfügbaren Materialien und die mangelhaften Oberflächenqualitäten. Haptik, Gewicht und Stimmung von Materialien sind auch sehr wichtig. Die ästhetischen Möglichkeiten des neuen Verfahrens sind schnell erschöpft, die meisten Arbeiten wirken anonym. Im Entwurf mag die Technik diverse neue Freiheiten ermöglichen –



HUBER
F E N S T E R

Herisau 071 354 88 11
Zürich 043 311 90 66
www.huberfenster.ch

die Produkte hingegen erfüllen in ihrer Nüchternheit diese Freiheit nicht. Doris Kurzmeyer ist Textildesignerin. Sie leitet den Studiengang Materialdesign an der Hochschule Luzern.



Yves Ebnöther: «DIE DEMOKRATISIERUNG DER PRODUKTION»

Nach der Demokratisierung des Wissens durch das Internet erleben wir die Demokratisierung der Herstellung durch digitale Produktion. Die Mittel gehen in die Hände der Konsumenten über. Sie werden zu «Prosumenten», die am Gestaltungsprozess teilnehmen. Sie können selbst entwerfen. Aus dem Internet, etwa auf Thingiverse, können sie Datensätze herunterladen, verändern und ihre Entwürfe mit dem eigenen Drucker oder in Läden ausdrucken lassen. Anders als bei der industriellen Produktion entfallen Lagerhaltung und Transport – Ressourcen werden geschont. Bei günstigen Geräten ist die Materialqualität der Druckobjekte derzeit noch nicht sehr hoch. Sie können daher nur als Ergänzung zu Industrieprodukten betrachtet werden. Ich sehe das Ganze eher als Motivation, sich in das Design zu involvieren. Realistischer, als dass jeder einen Drucker zu Hause haben wird, ist, dass es immer mehr 3-D-Druckdienstleister geben wird. Bei Shapeways zum Beispiel kann man Objekte aus Kunststoff, Bronze oder Keramik drucken lassen. Gleichzeitig ist es ein Marktplatz für eigene Entwürfe. Auch die Fablab-Bewegung – die Einrichtung von digitalen Werkstätten – macht den Zugang zur digitalen Produktion für jedermann leichter. Letztlich sind dies aber alles nur Werkzeuge. Die Diskussion in Fachkreisen ist dabei, sich zu verlagern: Inhalte und Nutzen sind im Design, auch mit all den neuen Fabrikationsmethoden, die massgeblichen Faktoren. Yves Ebnöther ist Industriedesigner und Vorstandsmitglied des Fablab Zürich.

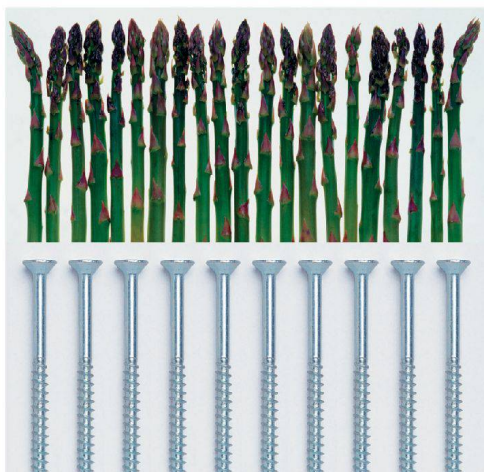


Diskutieren Sie mit auf >www.hochparterrech

LAUTSPRECHER

TEMPO 30 WEGWEISEND

In Sumvitg kennen wir Peter Zumthors Kapelle im Weiler Sogn Benedetg – grosse Architektur; wir kennen drei Stunden zu Fuss hinter der Gemeinde die Greina, ein Denkmal des Landschaftsschutzes gegen die alles beanspruchende Stauseewirtschaft, und nun schreibt Sumvitg auch Verkehrsgeschichte. Und das kam so: 2009 unterschrieben über 150 Personen eine Petition für eine Tempo-30-Zone auf der Hauptstrasse, die durch ihre Dorfmitte führt. Die Trottoirs seien eng, und stückweise gebe es gar keine. Die Strasse sei so schmal, dass Busse und Lieferwagen nur mit Ausweichmanövern kreuzen können; auch sei die Strasse ein Schulweg. Die Gemeinde stellte also in Chur den Antrag – vergeblich. Dagegen reklamierten mehrere Unterzeichner beim Verwaltungsgericht – erfolgreich. Der Touring Club Schweiz zog den Gerichtsentscheid weiter nach Lausanne. «Igl è evident che la limitaziun dal tempo sin 30 km/h augmentass la segirezza sin la via tras la vischnanca da Sumvitg, surtut per ils peduns.» In schönstem Romanisch hat das Bundesgericht den Rekurs der Freunde des Gaspedals abgewiesen und den Kanton Graubünden aufgefordert, eine Tempo-30-Zone einzurichten. Auch hat das Gericht den «V85-Wert» gekippt, einen Leitsatz, der zynisch bestimmt hat, dass Tempo 30 nur eingerichtet werde, wenn mindestens 85 Prozent der Fahrzeuge auf dem fraglichen Strassenabschnitt nicht schneller als 42 Stundenkilometer fahren würden. Der Entscheid ermuntert zahlreiche Gemeinden und Städte, die gegen ihre Kantonsregierungen in ihren Orten sicherere Strassen wollen. Das Urteil schützt in erster Linie die Fussgänger; es ist aber auch ein städtebaulicher Beitrag zur Aufwertung und Pflege der Dorfkerne. Strassenräume gehören ebenso wie Plätze und Häuser zur Siedlung. Sie sind mehr als Orte für rassige Autofahrten. Auch gegen den Lärm und damit zur Durchsetzung der Lärmschutzverordnung ist Tempo 30 ein probates Mittel. Städte und Gemeinden können es einsetzen, um nicht nur sicherere, sondern auch ruhigere Zeiten zu haben. Sumvitg hilft ihnen. Kübi Gantenbein



ring

MEIERZOSSO

Küchen ■ Innenausbau ■ Praxisplanung
Meier-Zosso AG
Bruggacherstrasse 12
CH-8117 Fällanden
Telefon: 044 808 40 20
Telefax: 044 808 40 21