

Fleisch aus dem 3D-Drucker

Am 55. Lunchgespräch der Kammer unabhängiger Bauherrenberater (KUB) zeigte Philipp Binkert von der 3D-Model AG, wo künftig überall 3D-Drucker zum Einsatz kommen könnten.



Im Jagdzimmer des Restaurants Au Premier in Zürich präsentierte Philipp Binkert den Lunchgesprächsgästen spannende Infos zum 3D-Druck (Bilder: Reto Westermann).

RETO WESTERMANN* •

MAKERBOT ALS VORREITER. Zahnärzte produzieren damit Kronen, Autohersteller Karosserieteile, Ikea spezielle Sessel und russische Baufirmen schon ganze Häuser: Die 3D-Drucktechnik ist gerade daran, ihren Siegeszug anzutreten, und wird künftig wohl die industrielle Produktion massiv verändern. «Derzeit stehen beim 3D-Drucken vor allem die Einzelanfertigung und die Prototypenherstellung im Vordergrund», sagte Philipp Binkert anlässlich seines Referats im Rahmen des 55. Lunchgesprächs der Kammer unabhängiger Bauherrenberater (KUB): Binkert ist Mitglied der Geschäftsleitung im Zürcher Unternehmen 3D-Model AG. Die Firma hat sich auf den Vertrieb von 3D-Druckern spezialisiert. Im Rahmen des Lunchgesprächs zeigte Binkert auf, wo wir bezüglich 3D-Druck aktuell stehen, welche Technologien zur Anwendung kommen und wohin die Entwicklung führen könnte. Die Technik ist älter, als man vermuten würde: Der erste 3D-Drucker wurde bereits 1989 zum Verkauf angeboten, den Durchbruch schaffte die Technologie aber erst durch die günstigen Geräte des US-Herstellers «Makerbot», die ab 2012 in den Handel kamen.

EINFACHE PROTOTYPENFERTIGUNG. Bereits recht weit verbreitet ist das 3D-Drucken nach Erfahrung von Philipp Binkert in den Architekturbüros. Dort werden vor allem Modelle – beispielsweise für Wettbewerbe oder Präsentationen – so hergestellt. Das Drucken von Bauteilen oder ganzen Gebäuden hingegen ist noch die Ausnahme. Es wird aber intensiv daran geforscht

– unter anderem an der ETH Zürich. In der Medizinaltechnik aber kommen spezielle 3D-Drucker bereits zum Einsatz, etwa für die Herstellung künstlicher Knie- und Hüftgelenke oder ganzer Knochenstücke aus Titan. Gleiches gilt für die Auto- und Flugzeugindustrie. Vor allem beim Bau von Prototypen setzt man hier auf den 3D-Druck, genauso wie für die Fertigung von Teilen, deren Herstellung mit klassischen Methoden nicht möglich ist. Als Beispiel zeigte Binkert ein Scharnier für den Einbau in ein Flugzeug. Dank 3D-Druck wiegt dieses 60% weniger als eines aus klassischer Produktion. «Das kostet zwar mehr, spart durch das geringere Gewicht aber Kerosin und amortisiert sich in der Summe so rasch», erklärte Binkert. Gedruckt wird heute je nach Einsatzgebiet mit Kunststoffäden, mit einem Strahlverfahren auf Gipsbasis, mit Flüssigkunststoff oder bei Metallteilen mit einem Sinterverfahren.

OHREN AUS DEM DRUCKER. Eindrücklich und auch ein Stück weit unheimlich war Fachmann Binkerts Blick in die Zukunft. So könnten schon in wenigen Jahren ganze Körperteile – etwa Ohren oder Haut gedruckt werden, aber auch komplette Flugzeuge oder Lebensmittel. «Vielleicht denken Sie jetzt, ich sei ein Spinner, aber ich bin sicher, dass viele dieser Dinge kommen werden», sagte Binkert. Ein Blick auf die in Erprobung stehenden Druckverfahren gibt ihm recht: Künstliches Fleisch aus Zellbestandteilen wurde ebenso bereits gedruckt wie Schokolade, Zuckerwaren, Medikamente, Autokarosserien oder Möbel nach Mass. Klar ist auch, dass

dreidimensionales Drucken ein grosses Geschäft werden könnte: Bis 2023 rechnet man bereits mit Umsätzen in der Höhe von 200 Mrd. USD. Wohl nicht zuletzt deshalb sind Grosskonzerne wie BASF oder der Druckerhersteller HP ins Geschäft eingestiegen. Der 3D-Drucker zuhause wird aber trotzdem eher die Ausnahme bleiben. «Ich gehe davon aus, dass man als Privatperson an zentralen Orten drucken wird», vermutete Binkert. Für die industrielle Herstellung wiederum werde es künftig ganze Fabriken mit Tausenden von 3D-Druckern geben. Das würde dann die serielle Herstellung von Produkten ermöglichen, aber doch mit einer persönlichen Konfiguration nach Wunsch des Kunden.

KUB-LUNCHGESPRÄCHE

Seit zehn Jahren lädt die Kammer unabhängiger Bauherrenberater fünf Mal jährlich zum Lunchgespräch ein. Im Restaurant Au Premier im Zürcher Hauptbahnhof berichten Referenten aus ihrem Fachgebiet, gefolgt von einer kurzen Diskussion. Beim anschliessenden Lunch bleibt Zeit zum Erfahrungsaustausch mit anderen Baufachleuten. Der Anlass dauert jeweils von 12 bis 14 Uhr. Nächste Termine:

- 8. Januar: Thema: Dachsicherung für Unterhaltsarbeiten – Merkpunkte für Bauherren
- 19. März: Thema: Regeln der Baukunde – rechtliche Einordnung für Bauherren
- 7. Mai: Thema Performance Gap – wie vorgehen, wenn Planungsziele nicht erreicht werden?
- 2. Juli: Thema Rechtssicherer Gebäudebetrieb – Merkpunkte für Immobilieneigentümer und Berater
- 5. November: Thema: noch offen

Weitere Infos und Anmeldung: www.kub.ch



*RETO WESTERMANN

Reto Westermann, Journalist BR, dipl. Arch. ETH, Alpha Media AG, Winterthur, ist Medienbeauftragter der KUB.