

Das Geräusch erinnert an die Lichtblitze alter Kameras. Puff. In 0,01 Sekunden haben 40 Fotoapparate gleichzeitig ein Bild gemacht. Genauer gesagt: Sie haben die Rohdaten für einen dreidimensionalen Scan aufgenommen. Was nach einer komplizierten Bearbeitung am Ende dabei herauskommt, ist so etwas wie eine bunte Actionfigur – ich im Miniformat. Die Düsseldorfer Firma Deep End Productions stellt die kleinen Figuren aus dem Gips-Kunststoff-Gemisch her und hat damit offenbar einen Nerv getroffen. „Der Zuspruch ist so gigantisch“, sagt Unternehmensgründer Vladimir Puhac, „dass wir jetzt nach New York und Tokio expandieren.“

VON MONA CONTZEN

Der Erfolg des Gründerteams Vladimir Puhac, Markus Kraus, Torsten Bernasco Lisboa und Sascha Scheuermann ist programmiert, denn das Produkt aus Düsseldorf ist einzigartig. Zwar gibt es einige Künstler, die ähnliche Figuren herstellen – gerade erst war im Duisburger Lehmbruck Museum die Ausstellung „Visitors on display“ zu sehen, für die die Künstlerin Karin Sander Museumsbesucher mittels eines 3-D-Bodyscanners vermessen und als Miniaturfiguren ausgedruckt hatte. „Aber das ist keine echte Konkurrenz“, sagt Puhac. Denn die Künstler arbeiten mit Hand- bzw. Abtastungsscannern, bei denen es für mindestens vier Sekunden „Stillgestanden“ heißt. „Das wird dann sehr teuer, weil eine aufwendige Nachbearbeitung notwendig ist, um eine natürliche Haltung zu erreichen. Für Kinder und Tiere ist das eher ungeeignet“, erklärt Partner Markus Kraus. „Wir nehmen dagegen sehr lebendig auf. Die Figuren sind vielleicht nicht naturgetreu bis in die kleinste Pore, aber Haltung und Gesichtsausdruck sind sehr authentisch.“

Und tatsächlich lächeln mir aus den Regalen des Ladenlokals in der Altstadt 15 bis 38 Zentimeter große, lebensgroße Duplikate des Ex-Schalkers Hans Sarpei, der Sati-Moderatorin Marlene Lufen und des

## Schau mal, das bin ich!

Die Düsseldorfer Firma Deep End Productions erschafft mit einem 3-D-Drucker lebensgroße Miniaturfiguren ihrer Kunden. Ein Selbstversuch



Das kann sich doch sehen lassen: Autorin Mona Contzen mit „ihrer“ 3-D-Figur in der Hand

Windsurf-Weltmeisters Björn Dunkerbeck entgegen. Fußball-Star Christiano Ronaldo stürmt zwar aschfahl, dafür aber in Lebensgröße und mit einem Sportlergewicht von 86 Kilogramm beinahe durch das Schaufenster. Daneben tragen Väter ihre Söhne auf den Schultern, werdende Mütter präsentieren ihre Babybäuche,

Hundebesitzer halten ihre vierbeinigen Freunde, Skater ihre Bords im Arm.

„60 bis 65 Prozent unserer Kunden sind Familien – vom Kind bis hin zu Oma und Opa. Platz zwei nehmen die Haustiere, insbesondere Hunde, ein“, sagt Geschäftsführer Puhac. Ob Liebeserklärung, Karnevalskostüm oder Tä-

towierung – die Kunden wollen so einiges in 3-D gedruckt sehen. Manch einer kommt nach der Hochzeit direkt von der Kirche in das Geschäft in der Liefergasse, um eine plastische Erinnerung an diesen Tag zu haben. Ein anderer Kunde brachte einmal seinen gerade erst verstorbenen Hund zum Scan mit.

Jetzt stehe ich in dem weißen Zelt im Keller des Ladenlokals, umgeben von vierzig Kameralinsen, die mich aus jedem erdenklichen Blickwinkel aufnehmen sollen. Und während ich mir noch Gedanken darüber mache, wie sich wohl die kleinen Fettpölsterchen und Fältchen am besten vor dem gnadenlosen Scanner verbergen lassen, ob mein Hintern in der Hose gut aussieht und die Schultern gestrafft sind, macht es schon Puff. Und nochmal, und nochmal. Markus Kraus wiederholt den Blitzscan so lange, bis er mit den Bildern zufrieden ist. Das Produkt sei schließlich „immer noch die Interpretation des Menschen, kleine Unterschiede können also vorkommen.“

Mit ihrem patentierten Software-Verfahren erzeugt das 3-D-Team dann aus den Rohdaten der Kameras die entsprechende Geometrie am Computer. Das dreidimensionale Bild wird in einzelne Schichten zerlegt, bevor der 3-D-Drucker in einem Pulverbett die Kunststoff-Gipsversion aus diesen zweidimensionalen Bildern von den Füßen aufwärts Schicht für Schicht entstehen lässt – bis zur fertigen 3-D-Figur. „Man nennt das additiven Verfahren“, erklärt Geschäftsführer Kraus. „Der Schlitten des Druckers fährt entsprechend der Daten durch das Pulverbett und gibt Tröpfchen mit Bindematerial und Farbe ab – das werden dann die Wände der Figur.“ Und die ist, obwohl sie so verführerisch als Barbie oder Actionfigur daherkommt, mitnichten ein Kinderspielzeug – das Material ist sehr zerbrechlich.

Natürlich bin ich neugierig darauf, wie ich mich mit meinem Reporterblock wohl zwischen dem Promi-Heer im Laden machen werde. Aber je nach Komplexität der Datensätze dauert der gleichzeitige Druck von etwa zehn bis 20 Figuren zwischen acht und 20 Stunden. Die Optimierung der riesigen, bis zu drei Gigabyte großen Datenmenge am Computer sowie das Reinigen und Infiltrieren der fertigen Farbfigur werden anschließend manuell vorgenommen.

Ursprünglich entwickelten die Firmengründer aus einem anthropologischen und forensischen Forschungsauf-

trag heraus vor drei Jahren die Datenverarbeitung- und Modellierungs-Software für die Medizin: Epithesen für Gesichtsverschrte wurden modelliert, in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut individuelle Orthesen für Schlaganfallpatienten gefertigt, um geschädigte Extremitäten wieder in eine sinnvolle Position zu bringen. „Die Modelle sind durch Zufall entstanden, als ein Professor einmal fragte, ob wir ihn auch ganz scannen können“, erzählt das dritte Gründungsmitglied Torsten Bernasco Lisboa. Mittlerweile haben die Unternehmensgründer ihr Geschäft auf zwei getrennte Firmen aufgeteilt. Ihre Medico-tec GmbH kümmert sich um den medizinischen Bereich, während sich die Deep End Productions aufmacht, die Welt mit dem Figurengeschäft zu erobern.

Die neue Filiale in New York soll im August eröffnen, Tokio folgt im September oder Oktober. Auch ein Laden in London und ein zweites Ladenlokal in Deutschland sind bereits in Planung, ebenso wie der Aufbau einer Franchise-Struktur, bei der die Partner-Geschäfte selbst drucken. Schon längst kommen die Kunden auch aus den Nachbarländern, Touristen und internationale Messgäste lassen sich ihre Mini-Ichs nach Hause schicken. Die Lieferzeit beträgt aufgrund des großen Andrangs bis zu sechs Wochen. Dabei steht das junge Unternehmen, das erst im Oktober vergangenen Jahres mit den Gipsfiguren auf den Markt ging, immer noch am Anfang.

Ingenieure und Marketingagenturen entdecken die Möglichkeiten des 3-D-Drucks für sich. Museen fragen für Spiellegenden an. Neue 3-D-Bilder, aus denen beispielsweise ein Kopf hervorschaut, sollen das Spektrum für die Privatkunden erweitern. Auch ein Madame Tussauds der Zukunft wäre denkbar, ein Figurenkabinett mit in wenigen Wochen gefertigten, silikonüberzogenen Gipsanstelle aufwendiger Wachsfiguren. „Die Adaptionmöglichkeiten sind mannigfaltig“, sagt Puhac. Die Standardgrößen von 15 bis 25 Zentimeter gibt es bereits ab 179 Euro. Erst eine lebensgroße Figur schlägt mit 15.000 bis 20.000 Euro zu Buche.

ANZEIGE



WARENDORF

Küchen für  
Persönlichkeiten  
seit 1973

Unser Familienunternehmen ist seit mehr als 30 Jahren WARENDORF KÜCHEN vertrauensvoll verbunden. Zusammen entwickeln wir Küchen, die perfekt zu Ihrem Besitzer passen.

Von der Planung über die Maßanfertigung in unserer hauseigenen Schreinerei bis zur Montage der neuen Küche bei Ihnen zu Hause. Im In- und Ausland bekommen Sie bei uns alles unkompliziert aus einer Hand.

In zwei großen Ausstellungsflächen haben Sie die Möglichkeit, sich über aktuellste Küchentrends zu informieren und diese selbst zu erleben.

Miele-Spezial-Vertragshändler  
**Miele MEIMANN**  
KÜCHENKONZEPTE

SONNTAG: 14.00–18.00 UHR SCHAUTAG IN MÜNSTER (OHNE BERATUNG/VERKAUF)

Rudolf-Diesel-Straße 2 (Schiffahrter Damm) | 48157 Münster | Fon 0251 325056 | Fax 0251 326605 | info@miele-meimann.de | www.miele-meimann.de  
Zur Herrlichkeit 16 (B64) | 48231 Warendorf | Fon 02581 5022 | Fax 02581 5021 | info@meimann.de | www.meimann.de