

Die 1980er waren die Geburtsstunde der 3-D-Druck-Verfahren. Als Erfinder gilt der US-Amerikaner Chuck Hull.

Foto: Artec3D



OPTIMALE OHRPROTHESE

Hören kann die kleine Ellie aus Schottland gut, aber ihr fehlte die Ohrmuschel. Mikrotie nennt sich diese Fehlbildung, die gar nicht so selten ist. Ärzten des Royal Hospital for Sick Children in Edinburgh ist es gelungen, dem neunjährigen Mädchen ein künstliches Ohr aus dem 3-D-Drucker der Firma Artec anzupassen. Ohrprothesen gibt es zwar schon länger, aber nur mit dem 3-D-Druck können die komplexen Dimensionen des Ohrs präzise nachgebildet werden. Als Material verwendeten die Ärzte Knorpel aus der Rippe des Mädchens, als „Maßvorlage“ diente das Ohr der Schwester.

WENN ROBOTER BAUEN

Wie die überdimensionierte Tülle eines Konditors trägt der 3-D-Drucker die graue Masse auf. Doch die Masse ist kein Zuckerguss, sondern Beton – und die Tülle eine meterlange Maschine mit Roboterarm. Statt einer Torte entsteht ein Haus, gebaut von der amerikanischen Firma Icon. An der Rippenoptik der Wände erschließt sich, warum der 3-D-Druck in der Fachwelt additive Fertigung genannt wird: Der Baustoff wird Schicht für Schicht aufgebracht. Diese Fertigungstechnik gibt dem Haus auch eine außergewöhnliche, geschwungene Optik. Eine Immobilie aus dem Drucker entsteht in nur 24 Stunden. Dank der kurzen Bauzeit und dem eingesparten Material ist sie unschlagbar günstig. Rund 10.000 Dollar kostet ein Bungalow des texanischen Start-ups.



Foto: Icon/CROWN

SCHUTZ GEGEN DAS VIRUS

Normalerweise dauert es Monate, bis aus einer Idee ein marktfähiges Produkt aus dem 3-D-Drucker wird. Doch in Ausnahmesituationen wie dem Kampf gegen das Coronavirus kann es auch mal ganz schnell gehen: Das bewies ein Team aus der Forschungsallianz Dresden-concept und dem Biotechnologie-Verband Biosaxony e.V. Die Wissenschaftler entwickelten quasi über Nacht ein Spritzgieß-Modell, mit dem sich die dringend benötigten Gesichtsschilde zum Schutz vor Tröpfcheninfektionen herstellen lassen. Das Verfahren ermöglicht hohe Stückzahlen in kurzer Produktionszeit. So konnten die Verbundpartner bereits nach wenigen Wochen Tausende Kunststoffvisiere an Klinikpersonal, Feuerwehr und private Pflegedienste verteilen.

Foto: Spickelhauer/|PF Dresden/DRESDEN-concept



Die mit einem 3-D-Drucker hergestellten Bauteile werden verschifft und ins Meer geworfen, wo sich Korallen auf ihnen ansiedeln.