

So funktioniert's : der 3D-Drucker ist auch ein Maurer

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **33 [i.e. 32] (2020)**

Heft 125: **Geistreich gegen die Klimakatastrophe**

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

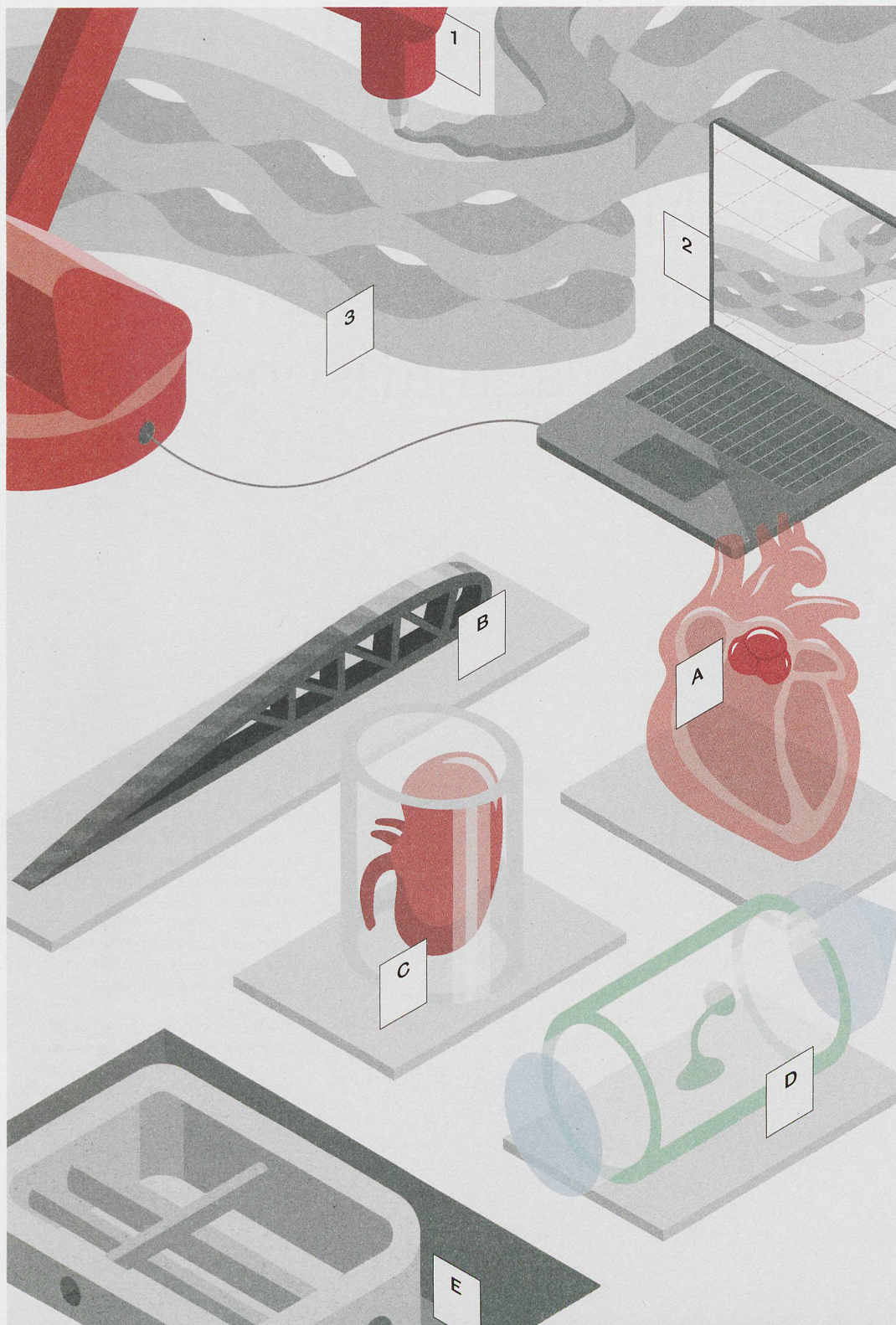
Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Der 3D-Drucker ist auch ein Maurer

Beton, Carbon, Silikon, Glasteile und Körpergewebe: Die additive Fertigung kann immer mehr Materialien verarbeiten. Schweizer Start-ups tüfteln ganz vorne mit.

Text Florian Fisch Illustration Ikonaut



Spontan und sparsam

(1) Schicht für Schicht wird im 3D-Druck aufgetragen. Anders als beim Fräsen wird kein Werkstoff entfernt und somit auch nicht verschwendet. **(2)** Das Produkt geht vom Zeichenprogramm direkt an den Drucker. Der Bau von Gussformen und Fertigungsstrassen entfällt, was bei kleinen Stückzahlen Zeit und Geld spart. **(3)** So können die abenteuerlichsten Geometrien hergestellt werden.

Die neuen Materialien

(A) Silikon: Das bewegliche, beständige und biokompatible Material eignet sich gut für Prothesen – wie vielleicht einmal künstliche Herzklappen. Ein Doktorand hat einen chemischen Zusatz entwickelt, dank dem das sehr dickflüssige Silikon in zehn Mikrometer dünnen Schichten aufgetragen werden kann. *Spectroplast, Spin-off, ETH Zürich.*

(B) Carbon: Drei Studienabgänger haben das aufwendige und teure Zusammenfügen von Polyamid und Kohlenstofffasern mit zwei Düsen gelöst. Damit werden stahlharte, aber federleichte Carbonstrukturen erschwinglich. *9T Labs, Spin-off, ETH Zürich.*

(C) Gewebe: Körperzellen können durch ein Gel in die richtige Form gebracht werden. *Regenhu, Start-up, Villaz-St-Pierre (FR).*

(D) Glas: Ein Laser kann Glasteile in 3D so verändern, dass die behandelten Stellen mit einer Chemikalie herausgeätzt werden können. Eine miniaturisierte, biegsame Glasspitze kann zum Beispiel Fließgeschwindigkeiten messen. *Femto-print, Spin-off eines europäischen Forschungsprojekts, Lugano.*

(E) Beton: Ein kompliziertes Verbindungsstück für ein Stromkabel oder eine Wasserleitung kann in einem Tag statt in fünf hergestellt werden. *Mobbot, Start-up, Freiburg.*