Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin

Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung

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

Heft: 125: Geistreich gegen die Klimakatastrophe

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

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

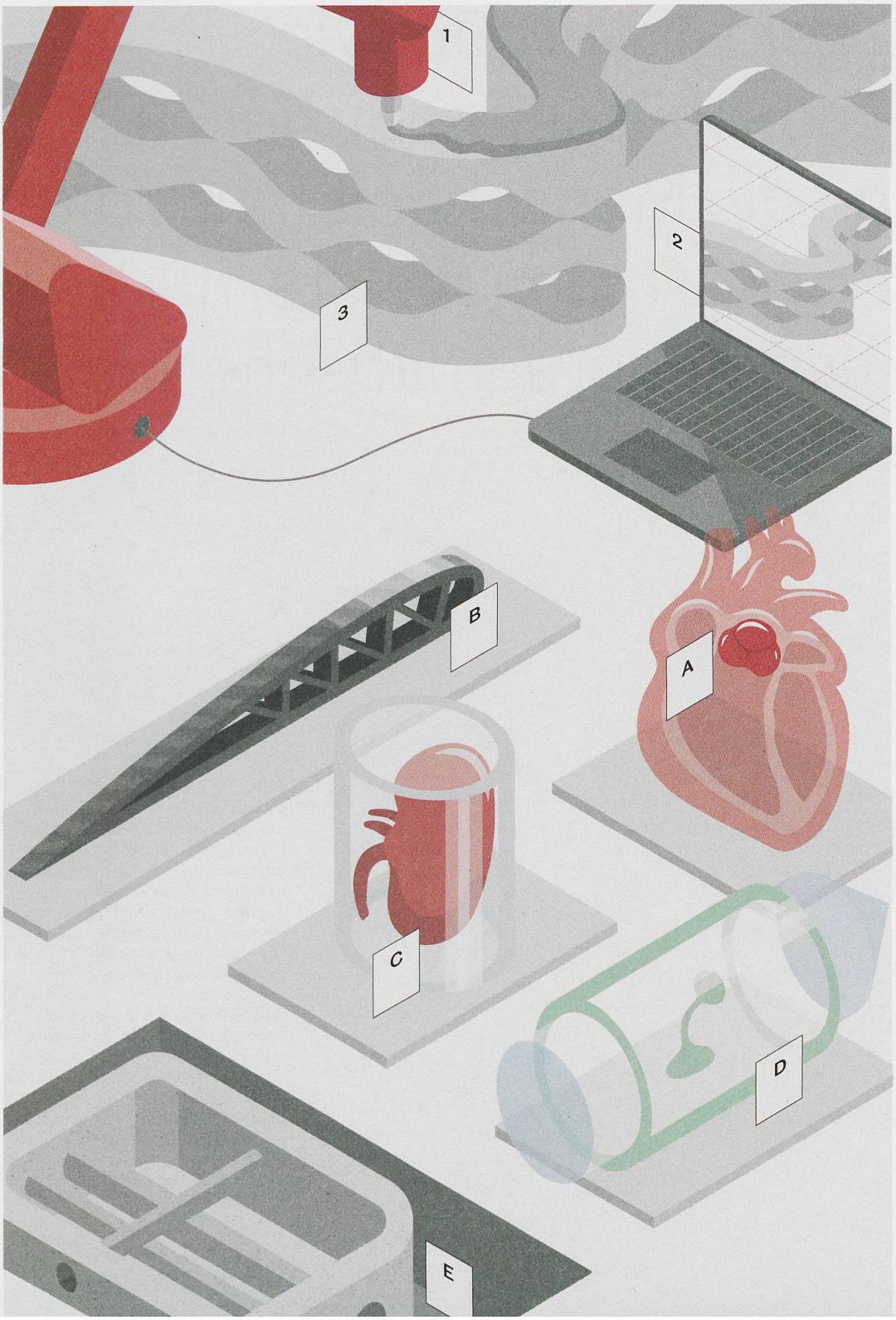
Download PDF: 13.07.2025

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

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 für Optik, Elektronik und Mechanik in 3D so verändern, dass die behandelten Stellen mit einer Chemikalie herausgeätzt werden können. Eine miniaturisierte, biegsame Glasspitze kann zum Beispiel Fliessgeschwindigkeiten messen. *Femtoprint, 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.*