

AKTUELLES ▾

3D-DRUCKER VERGLEICH ▾

WISSEN

3D DRUCK BRANCHENBUCH

TERMINE

STELLENANGEBOTE

KONTAKT



AKTUELLES



VERGLEICH



BRANCHENBUCH



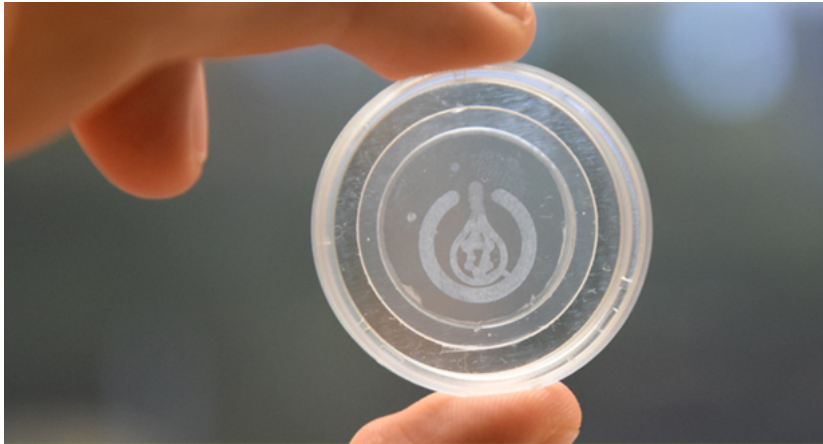
TERMINE

Vorname :

Nachname :

E-mail :

Registrieren Sie sich

[Startseite](#) > [Aktuelles](#) > [BiotiNK: Bio-3D-Druck für zu Hause mit einem Ultimaker2](#)


## BiotiNK: Bio-3D-Druck für zu Hause mit einem Ultimaker2

Veröffentlicht von: alexander · 7. November 2016

[Facebook](#)
[Twitter](#)
[LinkedIn](#)
[Google+](#)
[Mehr...](#)

Forscher der Technischen Universität München haben vor kurzem das BiotiNK-Projekt vorgestellt, das die Herstellung von komplexen Zellstrukturen erleichtert und beschleunigt. Als Druckmaterial wird Biotin (Vitamin B7) und Streptavidin auf einem zum Biodrucker umfunktionierten Desktop-3D-Drucker zur Herstellung von lebenden Geweben verwendet.



Julian Hofmann, Christoph Gruber, Luisa Krumwiede und Javier Luna Mazari, Team von BiotiNK

Das bisherige Verfahren zum 3D-Druck von lebendem Gewebe ist das, was Wissenschaftler „Gerüst“ nennen: Die platzierten Zellen entwickeln sich entlang vorgedruckter Strukturen aus PLA. Diese Strukturen sind die Grundlage, auf der sich die organischen Zellen reproduzieren und zu einem Gewebe entwickeln. Das Gerüst wird dann anschließend entfernt, sodass sich das Gewebe selbst zusammen hält.

Die Verwendung von Supportmaterial für die Entwicklung von Geweben war die bisher traditionelle Art, mit der gearbeitet wurde, um Gewebe zu Erstellen. Vor ein paar Monaten erfolgten Versuche zur Herstellung einer menschliche Leber aus Stammzellen mit dem gleichen Prozess. Der Nachteil ist, dass die Zellreifung mit der Gerüsttechnik eine lange Zeit beansprucht und sehr teuer ist. Zusätzlich bestehen Beschränkungen in der Größe des Druckobjekts.



ABONNIEREN  
Zum RSS-Feed



1,465  
Followers

VERGLEICHSPORTAL



ERSTES 3D-D  
VERGLEICHSP

FOLGEN SIE UNS AUF FACEBOOK

Like 30K people like this. Be the first of

FOLGEN SIE UNS AUF TWITTER

Tweets von @3Dnatives\_DE

**3D natives** 3Dnatives  
@3Dnatives\_DE

3Dnatives -Ihr Informationsportal über  
Druck. Die neuesten News täglich auf  
3dnatives.de #3dDruck #3dprinting


[Einbetten](#)
[Auf Twi](#)

FOLGEN SIE UNS AUF GOOGLE+

ANZEIGE

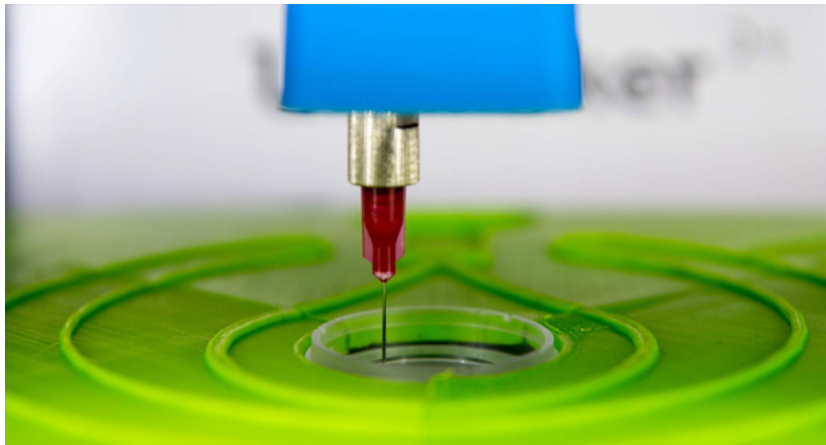


TOP 10 DER 3D-DRUCKER

Hier finden Sie die beliebtesten Model

1. Zortrax M200
  2. MakerBot Rep 5G
  3. PP3DP Up! Plus 2
  4. Ultimaker 2
  5. PP3DP Up! Box
  6. MakerBot Rep Mini
  7. MakerBot Replicator 2
  8. FormLabs Form 1+
  9. 3D Systems Cube Pro
  10. RepRap BCN3D+
- Weitere Drucker ansehen

BRANCHENBUCH



Ein Ultimaker 2 wurde dabei zu einem Bio-3D-Drucker umfunktioniert.

„Durch die Verwendung eines Zweikomponentensystems aus gentechnisch hergestellten Zellen und Proteinen schaffen wir eine Art molekularen Superkleber, der eine präzise Positionierung von Zellen durch Bioprinting ermöglicht, während sie in ihrer Position fixiert werden, wodurch die Bildung dreidimensionaler interzellulärer Kontakte und physiologischer Mikroumgebungen ermöglicht wird“, sagt das Team des BiotINK-Projekts.

Die BiotINK-Forscher funktionierten dazu einen normalen Ultimaker 2 zu einem Biodrucker um. Der Extruder wurde durch eine Spritzpumpe ersetzt, damit Zellen auf die vorprogrammierten Stellen mikrometeregenau positioniert werden können. Nachdem sie den Drucker hatten, mussten sie sich an die Entwicklung eines geeigneten Biomaterials machen, das nicht nur ohne Gerüst arbeitet, sondern auch den verschiedenen Eigenschaften komplexer Zellstrukturen gerecht wird.

Das erstaunliche an der Sache ist, dass alles und jedem zu Verfügung steht. Mit einem Wiki auf ihrer Homepage ist alles von den Herstellerteam des 3D-Druckers zu einem Bio-3D-Drucker bis zum



#### NEWSLETTER ANMELDUNG

Vorname :

Nachname :

E-mail :

[Registrieren Sie sich](#)



## Weiterempfehlen

3D gedruckte Kunst von Se Yoon Park

<http://www.3dnatives.com/de/die-3d-kunst-se-yoon-park-02112016/>

Finde Dienst

#### TOP SERVICES

Tumblr

Google  
Bookmark

Drucken

Pinterest

Reddit

Email App

E-Mail

Facebook

Twitter

Google+

LOAD MORE

