

Mit 3D-Druckverfahren können dringend benötigte Teile für Beatmungsgeräte gefertigt werden

DRESDEN-concept Partner im Kampf gegen das Coronavirus

Durch die weltweite Verbreitung des Coronavirus sind aktuell Lieferketten teils unterbrochen, was zu Engpässen in der Produktion führt. In verschiedenen europäischen Ländern gründeten 3D-Druckfirmen Plattformen, um durch additive Fertigungsverfahren fehlende Bauteile beispielsweise für Beatmungsgeräte zu produzieren und so die Medizintechnikunternehmen zu unterstützen.

Open-Source-Dokumente – etwa für den 3D-Druck von Atemmasken – wurden entwickelt, online bereitgestellt und dienen als Grundlage für die Bauteilproduktion. Die Europäische Kommission rief vergangene Woche Forschungscluster auf, ihre 3D-Drucker zu melden und sich bei der Herstellung von benötigten Materialien zu beteiligen.

Dem Aufruf folgend, haben sich DRESDEN-concept-Partner, wie das Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS, die Professur für Technisches Design der TU Dresden, das Zentrum für Translationale Knochen-, Gelenk- und Weichgewebeforschung an der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden und der Makerspace der SLUB ausgetauscht sowie erste Drucktests durchgeführt. Dank der Open-Source-Plattform „3D Printing Media Network“ konnten die Institute auf CAD Dokumente zurückgreifen, die für die Produktionsschritte eines 3D-Drucks notwendig sind. Die Drucker, die sonst für additive Fertigungsverfahren von Bauteilen für Experimente genutzt werden, befinden sich wegen der Homeoffice-Regelungen der Forschungsinstitute im Stand-by und könnten bei der Produktion von für die medizinische Versorgung von Corona-Kranken benötigten Teilen aushelfen. Pro Gerät können, so zeigten es die Tests, täglich ca. 15 Ventile für Beatmungsgeräte hergestellt werden. Unter den DRESDEN-concept Partnern gibt es mehr als 15 Drucker, die bei einem Auftrag durch die Bundesregierung ihre Arbeit aufnehmen könnten. Aktuell diskutiert die Bundesregierung über eine Lockerung der Lizenzregelungen, da es sich zumeist um Bauteile kommerzieller Geräte handelt. Die 3D-Drucker der DRESDEN-concept Partner könnten zusätzlich Atemschutzmasken und Maskenhalter, die die Ohren des Pflegepersonals entlasten, oder Gesichtsschutz aus transparenter Folie herstellen.

In Deutschland koordiniert die VDI/VDE Innovation + Technik GmbH den Auftrag und die Verteilung, so dass Dresdner Druckprodukte auch bundesweit verteilt werden könnten.

DRESDEN-concept ist ein Verbund aus 32 Partnern aus Wissenschaft und Kultur. Die Zusammenarbeit im DRESDEN-concept zielt darauf ab, dass die Partner Synergien in den Bereichen Forschung, Ausbildung, Infrastruktur, Verwaltung und Transfer erschließen und nutzen. Dazu koordinieren sie ihre Wissenschaftsstrategie und identifizieren die Gebiete, in denen Dresden international führend ist. Die Partner arbeiten zusammen, um weltweit führende Wissenschaftler für Dresden zu gewinnen und diese an den hiesigen Wissenschaftsstandort zu binden. DRESDEN ist ein Akronym und steht für Dresden Research and Education Synergies for the Development of Excellence and Novelty.

Weiterführende Links:

Link zur Open Source Plattform:

<https://www.3dprintingmedia.network/covid-19-3d-printed-valve-for-reanimation-device/>

Link zur Open Source Plattform für Ventilatoren: <https://opensourceventilator.ie>

Link zur Open Source Plattform für den Druck von Masken: <https://www.opensourcemask.com/en/>

Zentrums für Translationale Knochen-, Gelenk- und Weichgewebeforschung an der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus: <https://tu-dresden.de/med/mf/tfo/das-institut/professur>

Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik:

https://www.iws.fraunhofer.de/de/geschaeftsfelder/generieren_drucken.html

Technisches Design der TU Dresden: <http://www.tu-dresden.de/design>

SLUB: <https://www.slub-dresden.de/startseite/>

Biosaxony: <https://www.biosaxony.com>