

Heizkostensparer

3D-Drucker Renkforce RF100



Elektronik-Versender Conrad kommt mit seinem 300 Euro teuren RF100 dem Bedürfnis nach günstigen Einstiegsmodellen entgegen. Aber kann man damit auch brauchbare Ergebnisse erzielen?

Von Tim Gerber

Die 3D-Drucktechnik wird seit Jahren auch für Privathaushalte gepriesen, durchsetzen konnte sie sich aber nicht, wie eine Studie vom Branchenverband Bitkom kürzlich zeigte [1]. Ein wesentlicher Faktor für die Abstinenz sind die Preise. Gute Geräte kosten selbst als Bausätze deutlich vierstellige Beträge und erfordern dabei oft noch jede Menge handwerkliches Geschick. Fertiggeräte gibt es auch aus fernöstlichen Schmieden kaum für unter 500 Euro. Umso gespannter waren wir auf den von Conrad Ende vergangenen Jahres angekündigten Renkforce RF100, der für nur 300 Euro angeboten wird.

Bereits über die Ausstattung waren wir angenehm überrascht: Im Gegensatz zu den meisten sehr viel teureren 3D-Druckern liegt dem RF100 eine Rolle PLA-Filament bei. Auch wenn diese nur 250 Gramm enthält, kann man damit schon

ein gutes Stück drucken, ohne weiteres Geld auszugeben. Außerdem sind je 50 Gramm eines flexiblen Filaments, eines holzartigen sowie eines speziellen kupferfarbenen enthalten. Alles in allem macht der Gegenwert des mitgelieferten Filaments etwa 20 Euro.

Um den Drucker in Betrieb zu nehmen, muss der Anwender lediglich den Spulenhalter an der Rückwand anschrauben und das Druckbett gemäß Anleitung in seiner Höhe mit den drei Rändelschrauben in der Höhe feinjustieren. Bei unserem handelsüblich verpackten Testgerät passte die Einstellung bereits ohne Nachjustieren.

Die größten Einschränkungen des RF100 im Vergleich mit teureren Modellen erfährt man schon aus der Produktbeschreibung: Es ist sein in alle Richtungen nur 10 Zentimeter messender Bauraum und der nicht beheizbare Drucktisch. Damit beschränkt sich das verwendbare Material auf PLA und ähnliche Materialien. Das stabilere ABS kann der RF100 nicht verarbeiten, weil es sich bei unbeheiztem Druckbett verzieht und ablöst. Im Unterschied zu vielen Bausätzen lässt sich keine Druckbettheizung nachrüsten.

Die relativ geringe Leistung des Druckkopfes macht sich auch in etwas längeren Aufheizzeiten bemerkbar. Die

knapp 3 Minuten, die er fürs Heizen von Raumtemperatur auf die Drucktemperatur von 210 Grad benötigt, gehen aber noch in Ordnung. Die reine Druckzeit für unser c't-Logo von einer Stunde und zwanzig Minuten ist allerdings vergleichsweise lang. Auch wenn sie sich durch eine höhere Schichtstärke (bis 0,2 Millimeter) theoretisch halbieren ließe, ist das immer noch recht langsam im Vergleich mit teureren Druckern.

Die Qualität der Drucke ist für den Preis allerdings ganz ausgezeichnet. Durch die geringe Schichthöhe geraten seitliche Flächen sehr schön glatt. Die Mechanik ist präzise und zeigt keinerlei Unruhe (so genanntes Wobbeln) wie sie sonst bei Billigbausätzen oft durch eiernde Gewindestangen oder zu hohes Umkehrspiel der Antriebe entsteht.

Fazit

Mit den Einschränkungen bei Bauraum, Material und Geschwindigkeit kann man angesichts des günstigen Preises des RF100 sehr gut leben. Wir haben die deutlich größeren Bauräume anderer Modelle bisher selten ausgenutzt, und uns ist kaum ein Anwendungsfall einfallend, der wirklich mehr als 10 Zentimeter erfordert hätte – Handy-Schalen vielleicht ausgenommen.

Weitere Einschränkungen, etwa die eher spartanische Bedienung direkt am Gerät, sind im Hinblick auf den Preis eigentlich kaum der Rede wert. Insgesamt kann man den RF100 gerade für Einsteiger guten Gewissens empfehlen. Und er eignet sich dank der offenen Bauweise nicht nur für Privathaushalte, sondern durchaus auch für Bildungseinrichtungen mit niedrigem Etat. (tig@ct.de) **ct**

Literatur

- [1] Tim Gerber, 3D-Drucker für Privathaushalte noch zu teuer: <https://heise.de/-3639908>
[2] Peter König und Philip Steffan, Materialismus, Material für 3D-Druck, Make: 1/15, S. 114

Renkforce RF100

3D-Drucker	
Anbieter	Conrad, www.conrad.de
Filament	PLA 1,75 mm, ca. 30 €/kg
Bauraum	10 cm × 10 cm × 10 cm
Druckdüse	0,4 mm
Druckschicht	0,1 mm ... 0,2 mm
Schnittstellen	USB, Direktdruck von SD-Karte
Lautstärke	Druck 5,6 Sone
Leistungsaufnahme	Standby 1,5 Watt
Software	Cura (Open Source) für Windows oder macOS
Preis	300 €