

WAS IST DRAN AM HYPE UM HP-MULTIJET-FUSION

Bereits 2013 hatte die damalige Hewlett-Packard(HP)-Chefin Meg Whitman angekündigt, dass HP einen eigenen 3D Drucker herausbringen wolle, und zwar bis Mitte 2014. Es sollte dann noch etwas länger, nämlich bis Mai 2016, dauern. Dafür präsentierte HP nun nicht nur 2 eigenen 3D Printer (nämlich den HP Jet Fusion 3D 3200 und den HP Jet Fusion 3D 4200), sondern zugleich eine hierfür eigens entwickelte 3D Druck-Technologie. Diese möchten wir Ihnen an dieser Stelle etwas näher bringen, gerade auch im Hinblick auf deren Vor- und Nachteile.

Das MJF 3D-Druck-Verfahren im Detail

Da das Kerngeschäft von HP im Bereich der 2D Drucker liegt, sollte es nicht überraschen, dass auch die von diesem Unternehmen entwickelte additive Technologie Züge aufweist, die eindeutig vom Tintenstrahldruck inspiriert sind.

So gehört das HP-MJF-Verfahren zu den Pulver-basierten Verfahren, die ohne Laser auskommen. Mittels InkJet-Druckkopf werden dabei, in einem mit (Polyamid-)Pulver gefüllten Bauraum, 2 spezielle Binderflüssigkeiten in ein Pulverbett gedruckt. Ihren Eigenschaften nach handelt es sich dabei um einen Wärmeleiter und einen thermischen Hemmer. Während die wärmeleitende Flüssigkeit das eigentliche Objekt bindet, wird der Hemmer an dessen Rändern aufgetragen, um das Modell zu binden. Infrarot- Energiequellen über dem Druckbett verschmelzen dann in einem weiteren Arbeitsschritt die jeweiligen Schichten.

Vorteile des HP-MJF-Verfahrens

Zu den wesentlichen Vorzügen des MultiJet-Fusion-Verfahrens gehört zweifellos der mit diesem Verfahren mögliche schnelle Fertigungsprozess. Dieser ermöglicht zudem eine komplexe Formgebung, ohne dass hierfür Stützstrukturen erforderlich wären.

Darüber hinaus weisen auf diesem Wege gefertigte Bauteile jedoch noch weitere Vorzüge auf: Diese sind mechanisch und thermisch gut belastbar, zudem weisen sie eine hohe Bauteildichte auf. Auch scharfe Kanten sind im MJF-Verfahren, in Verbindung mit einer guten Oberflächenqualität möglich. Hinzu kommt der Umstand, dass die Energiequelle in diesem Verfahren für eine wesentlich längere Zeit auf die Materialien einwirkt, was sich positiv auf die Bauteileigenschaften auswirkt.

Nachteile von HP-MultiJet-Fusion

Ein grosser Nachteil von HP-MJF liegt sicherlich darin, dass mit diesem Verfahren nur einfarbige Bauteile möglich sind. Dieser Nachteil zeigt sich freilich nur im Vergleich der Pulver-basierten 3D Druckverfahren, namentlich vor allem im Vergleich zum ColorJet-Printing.

Darüber hinaus kann es vorkommen, dass die Oberfläche etwas rauer ausfällt als dies bei Photopolymer-basierten Verfahren normalerweise der Fall ist.

Ein weiterer Nachteil des MultiJet-Fusion-Verfahrens liegt zudem in der sehr eingeschränkten Materialauswahl. So ist bis auf Weiteres ausschliesslich das im speziell hierfür von HP entwickeltem Material PA12 möglich.

Möchten Sie mehr über weitere 3D Druck Technologien erfahren?

Wir haben für Sie eine Übersicht der am weitest verbreiteten additiven Fertigungstechnologien zusammengestellt.

[ÜBERSICHT HERUNTERLADEN](#)