

Kommen in Zukunft mechanische und elektronische Baugruppen aus dem 3D-Drucker?

Auch wenn den meisten von uns Additive Verfahren, Prototypingverfahren oder Stereolithografieverfahren etwas sagen sollten, sind diese Technologien den

nicht so technisch Vorgebildeten und im Berufsleben nicht technisch ausgerichteten Mitmenschen bei weitem nicht so geläufig. Deshalb erreichen Meldungen von einem 3D-Drucker für zu Hause, der richtige mechanisch stabile Gebrauchsgenstände herstellen kann, so eine große Medienresonanz. Für ein paar Hundert Dollar ist so ein 3D-Drucker plus Verbrauchsmaterial schnell beschafft. Schnell noch eine 'App' aus dem Internet laden und hoffen, dass man dort auch noch Beispielapplikationen findet, die man ebenfalls

schon immer haben wollte. Die Realisierung von komplexeren mechanischen Aufbauten sind damit schon jetzt möglich, weshalb wir gespannt sein dürfen, welche Entwicklung in Zukunft mit weiteren Materialien und Additiven damit möglich sind.

Einen Schritt weiter in die Zukunft gehen heute schon Forschungsinstitute und Unternehmen, die sich mit Generativen Fertigungstechnologien befassen. Mit bekannten und weniger bekannten Verfahren, wie zum Beispiel der Laser-Stereo-Lithographie bzw. der Sintertechnologie, können heute schon verschiedenste Materialien und Komponenten zu dreidimensionalen Aufbauten so stabil miteinander vernetzt und verbunden werden, dass diese nicht nur als Funktionsdemonstratoren sondern auch als Gebrauchsgegen-



stände und Werkzeuge genutzt werden können. Nun könnte man sagen, dass kommt uns ja schon bekannt vor... Ich muss daher noch schnell hinzufügen, dass es

sich bei den zusätzlichen Komponenten um elektronische Bauteile und Leitstrukturen handelt. Um sich einen Ein- und Überblick zu den Generativen Fertigungstechnologien zu verschaffen, sollten Sie die Beiträge in der Rubrik Forschung & Technologie lesen. Hier werden funktionsfähige elektronische Baugruppen vorgestellt, die mit diesen Fertigungsverfahren hergestellt worden sind.

Nicht nur bei der Entwicklung und Fertigung von elektronischen Baugruppen – sondern auch bei den Generativen Fertigungstechnologien – entsteht die Frage, wie zuverlässig sind die

gefertigten elektronischen Baugruppen und Systeme. Lässt sich messen, wie viel Stress und Vorschädigung die Bauelemente und die gesamte Baugruppen durch die Fertigung erfahren hat? Lassen sich Fertigungsschritte identifizieren, die besonders kritisch sind? Lesen Sie hierzu den Beitrag zur Stressmessung auf Chip-Ebene als ‚Fahrtenschreiber‘.

Bleiben Sie wie immer interessiert und lassen Sie sich durch eine hoffentlich erkenntnisreiche Lektüre für zukünftige Aufgaben inspirieren.

Lutz-Günter John

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin