



PRESSEMITTEILUNG

27. April 2020

Wasserlösliche, bioabbaubare Stützstrukturen für den 3D-Druck

Das Institut für Kunststofftechnik (IKT) der Universität Stuttgart forscht an wasserlöslichen, biobasierten und zugleich biologisch abbaubaren Stützstrukturen für den filamentbasierten 3D-Druck.

3D-Druck im Strangablegeverfahren erfreut sich besonders bei Privatanwendern immer stärkerer Beliebtheit. Zur Herstellung komplexer Geometrien werden hierbei Stützstrukturen benötigt, um beispielsweise Überhänge oder Bohrungen fertigen zu können. Um diese mit geringem Aufwand bei gleichbleibend hoher Oberflächenqualität vom Bauteil entfernen zu können, haben sich lösliche Stützstrukturwerkstoffe etabliert, die in schwachen Säuren oder sogar in Wasser, etwa in der Spülmaschine, vollständig gelöst werden können. Im privaten Bereich wird das entstehende Abwasser mitsamt der darin gelösten Polymere über das Abwasser entsorgt und die Polymerketten gelangen in die Umwelt.

In einem von der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR) geförderten Projekte forscht das Institut für Kunststofftechnik (IKT) der Universität Stuttgart an der Entwicklung eines neuartigen Stützstrukturwerkstoffs, der in Wasser löslich, gleichzeitig aber biobasiert und bioabbaubar ist. Die gelösten Polymerketten können von Bakterien verstoffwechselt werden; so verbleiben keine Rückstände in der Umwelt. Ergebnis ist ein komplexes Bauteil mit einer qualitativ hochwertigen Oberfläche.

Kontakt

Gudrun Keck

Telefon

+49 711 685 62801

E-Mail

gudrun.keck@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart

Das Institut für Kunststofftechnik (IKT) arbeitet unter Leitung von Prof. C. Bonten und Prof. M. Kreuzbruck in Lehre, Forschung und industrieller Dienstleistung in allen Hauptbereichen der Kunststofftechnik: der Werkstofftechnik, der Verarbeitungstechnik wie auch in der Produktentwicklung.

Weitere Informationen zur Universität Stuttgart und zum IKT finden Sie unter www.uni-stuttgart.de und unter www.ikt.uni-stuttgart.de.

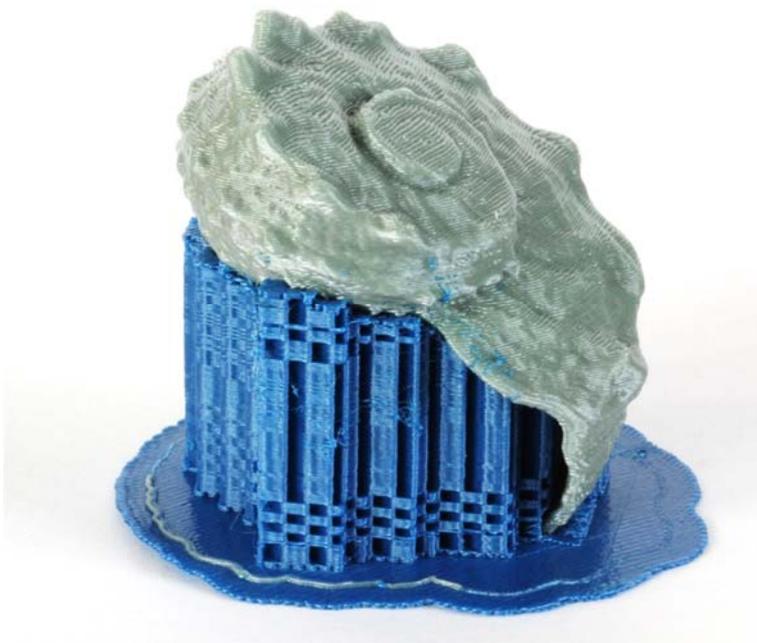


Bild 1: Darstellung eines Bauteils mit Stützstruktur