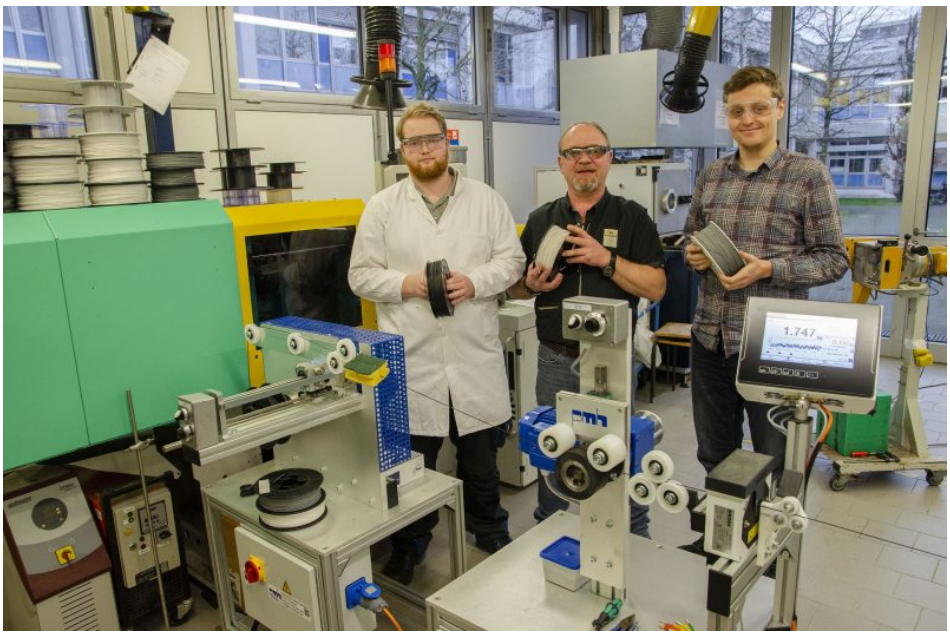
FH Münster nimmt Anlage zur Filament-Herstellung in Betrieb

Artikel vom **7. März 2023**
Verbände, Ausbildung und Weiterbildung

Ein 3D-Drucker benötigt für die Herstellung dreidimensionaler Objekte entsprechendes Ausgangsmaterial, das sogenannte Filament. Dies stellt die FH Münster für ihre Forschung und Lehre künftig selbst her und kann damit Spezialanfertigungen berücksichtigen, den stofflichen Kreislauf schließen und Kosten einsparen.



Im vergangenen Jahr haben der Auszubildende Philipp Bischoff, Labormeister Martin Althoff und die studentische Hilfskraft Alexander Biermann (v. l.) die Anlage zur Herstellung von Filament zusammengestellt. (Bild: FH Münster/Frederik Tebbe).

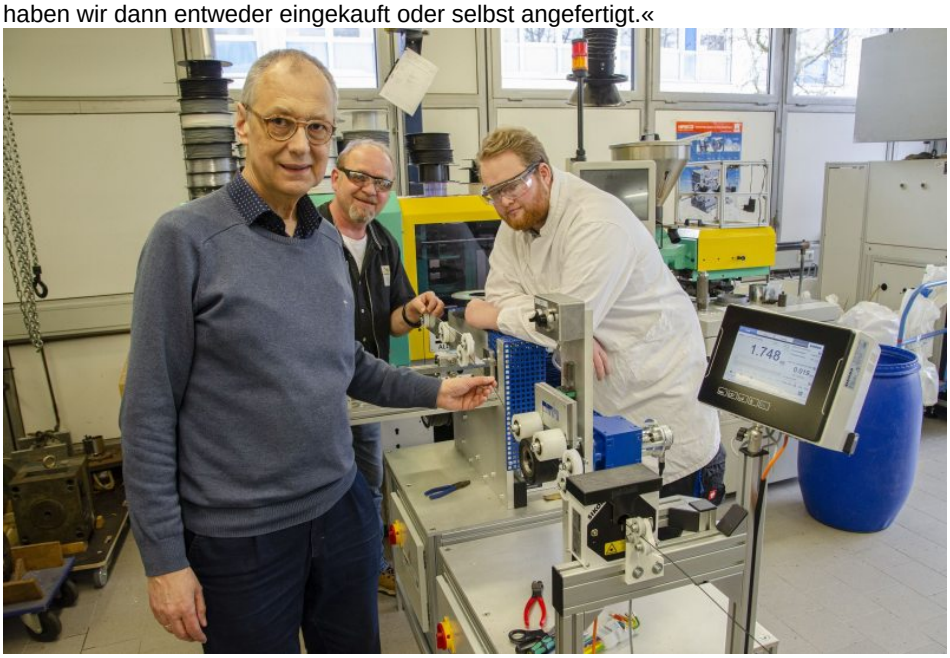
Im Labor für Kunststofftechnologie und Makromolekulare Chemie auf dem Steinfurter Campus der FH Münster hat Labormeister Martin Althoff eine Anlage zur Filament-Herstellung in Betrieb genommen, die er gemeinsam mit der studentischen Hilfskraft Alexander Biermann sowie dem auszubildenden Verfahrensmechaniker Philipp Bischoff

im vergangenen Jahr geplant hat.

Die Anlage verarbeitet Kunststoffgranulat zu einem 1,75 mm dünnen Strang (Bild: FH Münster/Frederik Tebbe).

5 kg Filament pro Stunde

Durch Aufschmelzen, Fördern und anschließendes Komprimieren, Homogenisieren und Abkühlen formt die Anlage Kunststoffgranulat zu einem 1,75 mm dünnen Strang, der schließlich auf eine Rolle gewickelt wird, die in einen 3D-Drucker eingelegt werden kann. Sie schafft zurzeit ca. 5 kg Filament pro Stunde. »Ich habe mich im vergangenen Jahr auf Fachmessen und bei Unternehmen über die Komponenten für die Anlage informiert«, sagt Althoff. »Die Teile mussten zu unserem Doppelschneckenextruder passen, mit dem wir im Labor den Kunststoff verarbeiten. Die weiteren Applikationen haben wir dann entweder eingekauft oder selbst angefertigt.«



Laborleiter Prof. Dr. Reinhard Lorenz (li.) will mit der Anlage die Hochschule mit Filament versorgen und sieht in ihr auch großes Potenzial für die eigene Forschung in der Kunststofftechnologie (Bild: FH Münster/Frederik Tebbe).

Mit der Anlage kann das von Prof. Dr. Reinhard Lorenz geleitete Labor nun die Labore und Werkstätten der FH Münster auf Nachfrage mit Filamenten versorgen – und das günstiger als zum aktuellen Marktpreis, wie Althoff sagt. »Wenn an den 3D-Druckern Fehldrucke entstehen, können wir diese außerdem zu einem neuen Filament verarbeiten, solang sie sortenrein getrennt werden. So schaffen wir eine Kreislaufwirtschaft.« Mit der Anlage ist das Labor zudem imstande, Filamente mit bestimmten Eigenschaftsprofilen anzufertigen, die es auf dem Markt nicht zu kaufen gibt, aber für Forschungsprojekte benötigt werden – z. B. ein magnetisches Filament. »Als Labor für Kunststofftechnologie möchten wir der Hochschule unser Know-how verfügbar machen und die Kolleginnen und Kollegen unterstützen«, sagt Laborleiter Lorenz. »Ich freue mich sehr, dass wir die Anlage nun in Betrieb genommen haben. Sie bietet sich natürlich auch für unsere eigene Forschung in der Kunststofftechnologie an und ist geeignet für Kooperationen mit der Industrie.«

Auch maßgeschneiderte Filamente sind mit der Anlage möglich (Bild: FH Münster/Frederik Tebbe).

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag