



SSN

3D solution

Abteilung für Maschinenbau,
Umwelt - und Verfahrenstechnik
Entwicklung eines Filament Extruders

Ausgangslage

Die Problematik ist, dass bei dem Prozess des 3D-Druckens durch Stützkonstruktionen, Prototypenbau und Ausschuss ein großes Abfallvolumen anfällt. Im Industrie und Hobbybereich ist der Verlust durch Abfall sehr kostenintensiv, dabei ist die Wiederverwertung von Thermoplasten naheliegend.

Zielsetzung

Die Anlage soll den anfallenden Ausschuss und Abfall von 3D-Druckern wiederverwerten und zu einem neuen Halbzeug verarbeiten. Dies soll im ersten Teil durch Zerkleinern des Ausschusses und Beimischen von Granulat erfolgen. Zudem wird das Aufgabegut in einem Extruder aufgeschmolzen und zu einem neuen Filament gezogen. Zuletzt sorgt ein spezielles Wickelsystem mit Kühlsystem für die endgültige Form des Halbzeugs, das erneut für den 3D-Druck eingesetzt werden kann.

Projektteam:
Nussbaumer Alexander
Schießl Thomas
Stehrer Manuel
5BHMBU 2015/16

Projektbetreuer:
Prof. Dipl.-Ing. Thomas
Weichenberger
Prof. Dipl.-Ing. Petra Tanzer
Prof. Dipl.-Ing. Herbert Marx



