

Konzept zum dezentralen Upcycling von Kunststoffabfällen zu 3D-Druckfilament

Fachrichtung

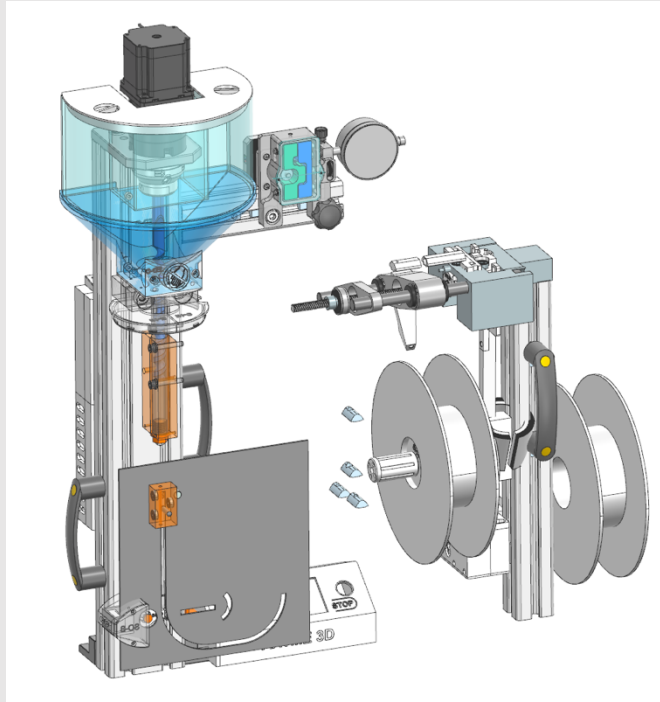
Maschinenbau -
Konstruktionstechnik

Auftraggeber

Ypsomed AG
Stephan Schori

Experte/-in & Dozent/-in

Jean-Martin Poncet



Ausgangslage & Ziel

In verschiedenen Unternehmensbereichen entstehen erhebliche Kunststoffabfälle, da Produkte nach dem End-of-Life-Produktzyklus grösstenteils entsorgt und thermisch verwertet (verbrannt) werden. Dadurch gehen wertvolle Rohstoffe verloren. Das Ziel dieser Arbeit war es daher, ein Konzept zu entwickeln, um diese Kunststoffabfälle intern zu recyceln und als nachhaltiges Filament für den 3D-Druck wiederverwertbar zu machen.

Ergebnis & Nutzen

Der Nutzen des erarbeiteten Konzepts erstreckt sich auf drei Ebenen: Ökologisch wird ein geschlossener technischer Kreislauf realisiert, der den CO₂-Fussabdruck minimiert. Wirtschaftlich profitiert der Betrieb durch eine direkte Kostenreduktion bei Filamentneukäufen. Strategisch bietet das Projekt einen hohen Mehrwert für die Ausbildung und Kommunikation, da die Themen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft praxisnah und sichtbar vermittelt werden.