

# Pressemitteilung

## Welche Vorteile bieten Granulatextruder für den 3D-Druck?

[Leipzig, 22. Mai 2023]

Im neuen Forschungsprojekt „MAddMEx“ am Kunststoff-Zentrum in Leipzig (KUZ) werden die Potentiale von Granulatextrudern für den 3D-Druck untersucht.

Additive Manufacturing (AM), umgangssprachlich auch 3D-Druck genannt, ist eine innovative Technologie zur Herstellung komplexer Bauteile. Für die nächsten Jahre wird auf diesem Gebiet ein starkes Marktwachstum prognostiziert. Für die Verarbeitung von Thermoplasten sind Filamentdrucker Stand der Technik. Im Vergleich dazu bietet der Einsatz von Granulatextrudern zahlreiche Vorteile, welche auch einen breiten industriellen Einsatz ermöglichen. Bis zur Etablierung dieser innovativen Technologie gibt es noch diverse Herausforderungen zu bewältigen, hier setzt das Forschungsprojekt an.

### Optimierung kompakter Granulatextruder als Druckkopf

„Die Ausschöpfung des Potenzials des Additive Manufacturing mit Granulatextrudern ist eng mit der Kontrolle der Schmelze verbunden“, kommentiert der Projektverantwortliche Tino Jacob. Ziel des Projektes ist es, den Extrusions- und Druckprozess so zu beherrschen, dass qualitativ hochwertige Produkte in Bezug auf Aussehen und Bauteileigenschaften entstehen. Dazu wird ein kompakter Granulatextruder als Druckkopf optimiert.

„Evaluiert wird die Leistungsfähigkeit des Materialaustrags im linearen und dynamischen Bereich, woraus konstruktive und verfahrenstechnische Maßnahmen zur Verbesserung des Druckkopfes und des Druckprozesses abgeleitet werden“, ergänzt Tino Jacob die geplante Vorgehensweise.

### Funktionalisierung und Recyclingfähigkeit von Bauteilen

Ein weiteres Projektziel ist der präzise Materialauftrag auf bereits bestehende Objekte. Dies bietet Vorteile für die einfache Funktionalisierung von Bauteilen, indem beispielsweise Dichtungen oder Leiterbahnen aufgebracht werden. Zusätzlich wird die Recyclingfähigkeit von 3D-gedruckten Bauteilen untersucht, indem diese wieder als Rezyklat für den Druckprozess aufbereitet werden.

### Materialauswahl, Druckgeschwindigkeit und Kosten optimieren

Die Vorteile des Einsatzes von Granulatextrudern im Vergleich zu filamentbasierten Verfahren im 3D-Druck thermoplastischer Kunststoffe sind vielfältig. Eine breitere Materialauswahl, höhere Druckgeschwindigkeiten und niedrigere Materialkosten zeigen das zukünftige Potenzial. Auch die Herstellung größerer Bauteile sowie der Einsatz von Rezyklaten sind weitere positive Aspekte der Technologie.

Erich-Zeigner-Allee 44  
04229 Leipzig

**Fon** +49 341 4941-500  
**Fax** +49 341 4941-555  
**Mail** info@kuz-leipzig.de

www.kuz-leipzig.de

**Geschäftsführer**  
Dr.-Ing. Thomas Wolff

**Öffentlichkeitsarbeit**  
Konstanze Jonas  
jonas@kuz-leipzig.de  
+49 341 4941-522

Granulatorextruder im 3D-Druck bieten für eine Vielzahl von Industriezweigen einen Mehrwert, beispielsweise für die Automobil-, Luft- und Raumfahrt-, Medizin-, Lebensmittel- und Maschinenbauindustrie.

Interessierte Unternehmen sind eingeladen bei diesem Forschungsprojekt zu partizipieren.

**Kontakt:**

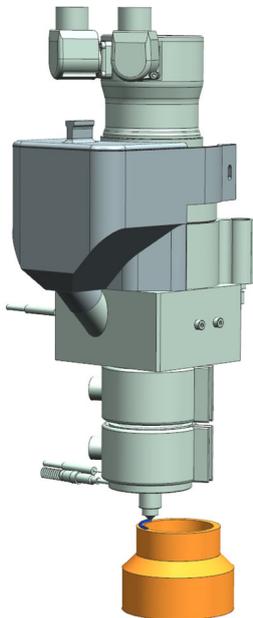
Tino Jacob | t.jacob@kuz-leipzig.de | 0341 4941761

**Forschungsprojekt:**

Materialauftrag durch Additive Fertigung mittels Granulat-Extrusion (MAddMEx),  
FKZ.: 49MF220114, gefördert durch: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

*Als gemeinnützige industrienaher Forschungseinrichtung ist das KUZ erfahrener Partner für anwendungsnahe Forschung und Entwicklung sowie Dienstleistungen in kunststofftechnischen Fragestellungen und für berufs begleitende Weiterbildung. Das KUZ orientiert sich mit Blick in die Zukunft an den aktuellen Herausforderungen der Kunststoffbranche und schärft seine Ausrichtung in den Schwerpunktthemen Leichtbau, Mikrokunststofftechnik, Digitalisierung/KI sowie Technologie- und Innovationsforschung für kunststofftechnische Lösungen mit verstärktem Fokus auf Nachhaltigkeit.*

[www.kuz-leipzig.de](http://www.kuz-leipzig.de)



---

Granulatorextruder als 3D-Druckkopf beim Materialauftrag auf ein bestehendes Bauteil