



# Instationäre Feststoffförderung

Untersuchung des Einzugsverhaltens und der Feststoffförderung bei Spritzgießaggregaten

- **Herausforderungen** bestehen bei der Verarbeitung von
  - Mahlgüter aus Recyclingprozessen
  - Granulate mit Gleitmitteln
- **Ziel** ist die
  - Mathematische Modellierung der Feststoffförderung
  - Verbesserung des Einzugsverhaltens für herausfordernde Materialien

Vorgehen

## 1 DEM-Simulation

- Numerische Simulation auf Basis der Diskrete Elemente Methode (DEM)
- Berechnung individueller Partikelkontakte
- Abbildung des Spritzgießprozesses
- Validierung Simulation mittels experimenteller Daten

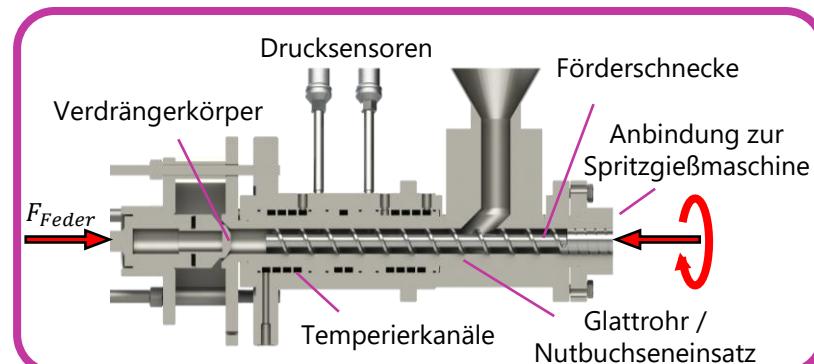


## 2 Modellentwicklung

- Feststoffförderung in Spritzgießaggregaten: Durchsatz bei glatten/genuteten Einzugszonen
- Berücksichtigung instationärer Effekte (Teilfüllungen und Lufteinzug)
- Modell auf Basis numerischer Simulationen (statistischer Versuchsplan)

## 3 Validierung Modell

- Validierung des Modells auf Basis experimenteller Daten



Mehr Infos!

## 4 Verbesserung Einzugszone

- Entwicklung verbesserter Einzugsgeometrie auf Basis von Simulationen
- Validierung mittels additiv gefertigter Blenden
- Ergebnis: Nahezu Verdopplung des Durchsatzes

