

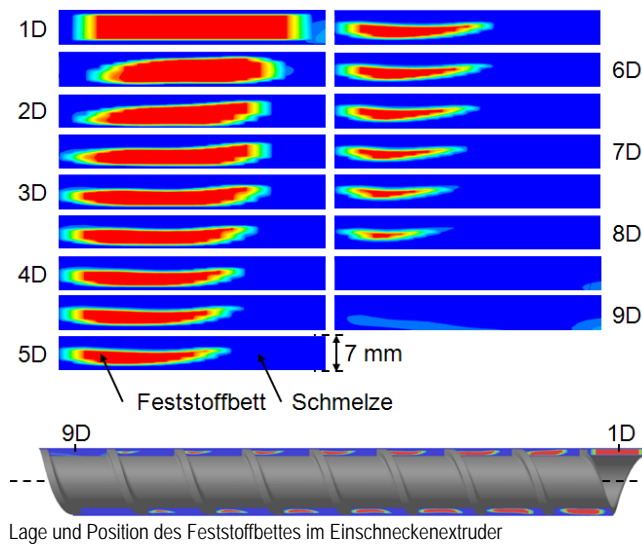
# Information

## Schneckenauslegung

Eine Stärke des IKV liegt in der integrativen Betrachtung der Prozesskette vom Rohstoff über die Aufbereitung, die Weiterverarbeitung im Extrusions- oder Spritzgießprozess bis hin zum fertigen Produkt. In diesem Kontext spielt die Auslegung von Ein- und Doppelschneckenextrudern eine zentrale Rolle. Neben praktischen Untersuchungen erfolgt hier vor allem die modellhafte Beschreibung der im Extruder ablaufenden Vorgänge.

### Tätigkeitsfelder

- Auslegung von Ein- und Doppelschnecken sowie von Mischzonen
- Simulationsgestützte Analyse von Aufbereitungs-, Aufschmelz- und Mischprozessen
- Visualisierung von Simulationsdaten mit Virtual Reality



Am IKV wurden innovative Simulations- und Visualisierungsmethoden für Mischprozesse in gleichlaufenden Doppelschneckenextrudern entwickelt. Der Einsatz von FEM/FVM Berechnungsprogrammen zur Auslegung und Optimierung von Einschneckenextrudern wird in aktuellen Forschungsarbeiten verstärkt vorangetrieben.

### Möglichkeiten der Zusammenarbeit

Wir erstellen Ihnen ein Angebot zur Lösung Ihrer Fragestellung in den Bereichen:

- Simulationsgestützte Analyse und Optimierung von Einschnecken- und Doppelschneckenextrudern
- Beratung bei der Auslegung von Mischelementen und der Optimierung von Mischprozessen
- Unterstützung und Beratung im Bereich der Simulationsdaten-Visualisierung
- Compoundierung von Sondermaterialien (Polymer/Glas- und Polymer/Metall-Blends u. a.)
- Analyse von Granulatreibwerten

### Ausstattung

- 1 Doppelschneckenextruder mit 30 mm Durchmesser, L = 29-41 D
- 2 Doppelschneckenextruder mit 26 mm Durchmesser, L = 38-52 D
- 1 Einschneckenextruder mit 60 mm Durchmesser, L = 27 D
- 1 Laborextruder mit 25 mm Durchmesser, L = 25 D
- Reibwerte- und Mischteilprüfstand für Einschneckenextruder
- Eindimensionale Auslegesoftware für Doppelschnecken MOREX (IKV)
- Lizenzen der dreidimensionalen FEM/FVM-Software Polyflow und Fluent (ANSYS, Inc.)
- Zugang zum Hochleistungs-Rechnercluster und den Virtual Reality Einrichtungen der RWTH Aachen

### Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Sebastian Grammel  
Seffenter Weg 201  
52074 Aachen  
Telefon: +49 (0) 241 80-28354  
Telefax: +49 (0) 241 80-22316  
E-Mail: grammel@ikv.rwth-aachen.de