

## Leitmarkt Wettbewerb Produktion.NRW (1. Einreichrunde)

**Projekt: „Entwicklung eines von der restlichen Extrusionsanlage prozesstechnisch entkoppelten Aggregates zur Durchführung chemischer Reaktionen anhand des Prozessbeispiels der Schaumextrusion - Schaum MRS Reaktor“**

**Projektleitung:**

Gneuss GmbH

**Kontakt:**

Dirk Nissen

Tel.: 05731 5307 981

**Laufzeit:**

01.07.2016 – 30.06.2019

**Aktenzeichen:**

MP-1-1-010

**Verbund:**

- Gneuss GmbH, Bad Oeynhausen
- Vereinigung zur Förderung des Instituts für Kunststoffverarbeitung in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen e.V. (IKV)
- Fraunhofer Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT), Oberhausen
- A. Schulman GmbH, Kerpen
- Inde Plastik Betriebsgesellschaft mbH, Aldenhoven
- Trocellen GmbH, Troisdorf

**Projektbeschreibung:**

Das Gesamtziel des Verbundprojekts Schaum-MRS-Reaktor ist die Erforschung eines Reaktors zur entkoppelten reaktiven Modifikation von Kunststoffen zur Integration in den Schaumextrusions-Prozess.

Die reaktive Modifikation von Kunststoffen wird zur Verbesserung von für den Schäumprozess und die Schaumeigenschaften relevanter Schmelze-Eigenschaften eingesetzt. Beispiele sind die Kettenverlängerung von PET und die chemische Vernetzung von PE. Beide Schaumprozesse unterliegen heute vielfältigen Einschränkungen (mehrstufige Prozesse, eingeschränkte Massedurchsätze) die verhindern, dass die Verfahren sich von Nischenprodukten zu Massenwaren weiterentwickeln.

Das Entwicklungsziel ist daher eine Technologie, die eine effiziente Produktion maßgeschneiderter Schaumprodukte erlaubt, indem die Materialmodifizierung in den Produktionsprozess integriert und mehrstufige Prozessketten substituiert werden. Dazu wird basierend auf einem Mehrwellenextruder ein Reaktor erforscht, der durch die große Reaktionsoberfläche und eine definierte Verweilzeit eine kontrollierte, vom restlichen Prozess entkoppelte reaktive Modifikation ermöglicht.

**Gesamtausgaben:** 2.521.607,54 €

**Zuwendungssumme:** 1.456.308,73 €