

Prozessmodellierung der destillativen Gewinnung von Ethylenglykol aus einem PET-Recyclingverfahren

Wohin mit dem Berg an Kunststoffabfällen wie **Lebensmittelverpackungen** und Getränkeflaschen und was wird aus ausgedienten **Alttextilien**? Diese Fragestellung wird im Rahmen der Prozessentwicklung des **revolPET®-Verfahrens** bearbeitet. Dies ist ein kontinuierliches Recyclingverfahren zur stofflichen Verwertung bisher nicht verwertbarer Verbunde aus PET, das aktuell in einer **Pilotanlage** realisiert wird. Ziel ist es, die monomeren Bausteine des PET, Ethylenglykol (EG) und Terephthalsäure (TA), zurückzugewinnen, um diese nahtlos in die bestehenden Wertschöpfungsketten einzubringen.

Hierzu wird ein Konzept zur Trennung und Aufbereitung der im Prozesswasser enthaltenen Wertkomponenten entwickelt. Das Aufgabengebiet umfasst die Prozessmodellierung mittels geeigneter Software zur Identifikation, Untersuchung und Weiterentwicklung der Mehrstufigen Destillation. Konkreter Inhalt ist die Implementierung des Modells in ProSim oder ChemCAD, sowie die Bestimmung des Energieaufwands und der Produktausbeute. Darüber hinaus ist eine Optimierung Szenarios auf Basis der Erkenntnisse Ziel.

Das Forschungsprojekt findet in **Kooperation** mit der Firma **RITTEC** (www.rittec.eu) statt.

Du möchtest an diesem Forschungsprojekt mitwirken, hast Lust auf spannende Arbeiten, die direkte **industrielle Anwendung** finden? Dann melde Dich gern bei mir (kirstein@rittec.eu)!

Es besteht die Möglichkeit am Projekt im Rahmen einer **studentischen Arbeit** (BA/SA/MA) oder als **HiWi** mitzuwirken. Vorwissen wird nicht vorausgesetzt, Kenntnisse in der Prozesssimulation z.B. mit ChemCad sind von Vorteil.

Die Arbeit richtet sich an Studierende des Maschinenbaus (Schwerpunkt Verfahrenstechnik), Pharma-, Bio-/ Chemieingenieurwesens, Biotechnologie, Umwelttechnik oder ähnlicher Studiengänge.

Ich freue mich auf Deine Ideen und eine Nachricht bei Interesse!

Our vision:

Waste becomes secondary raw material with primary quality. This is our way to preserve fossil raw materials.

RITTEC Empowering PET Circularity.

