

Chemische Produktion

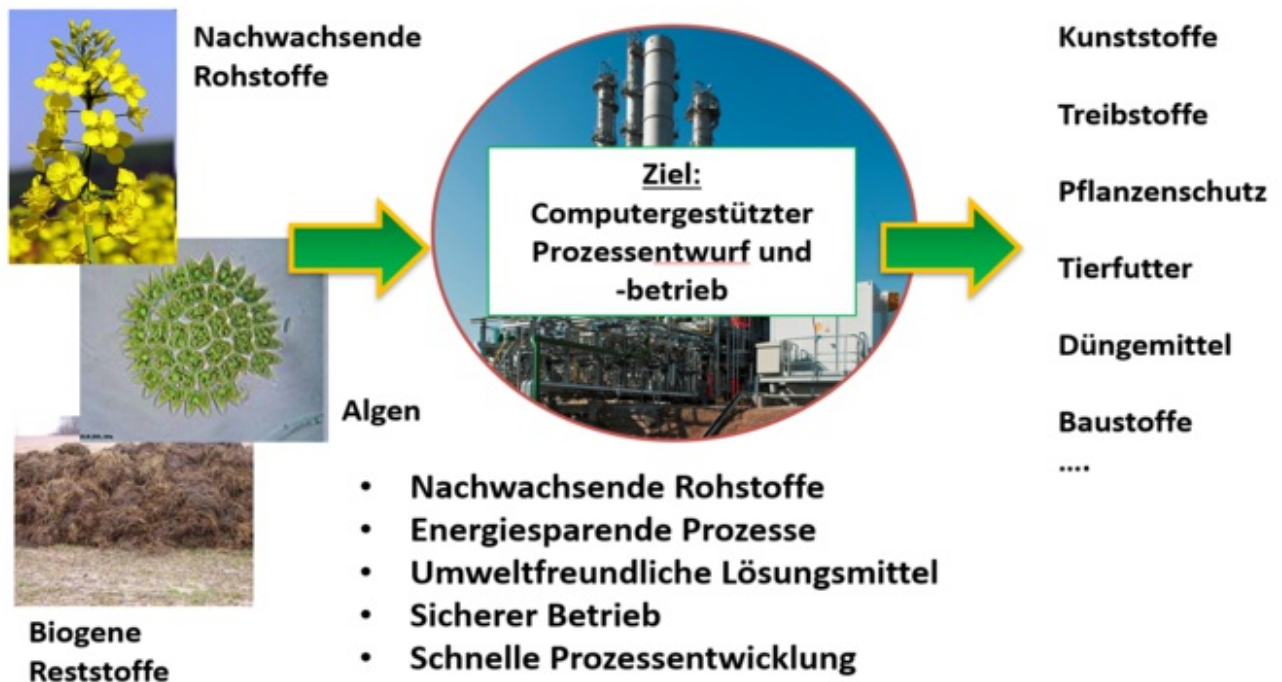
Der Bereich Chemische Produktion beschäftigt sich mit der Entwicklung neuer chemischer Prozesse aus nachwachsenden Rohstoffen und biogenen Reststoffen sowie zur Synthese maßgeschneiderter Partikel, die in vielen Anwendungsbereichen eine wichtige Rolle spielen. Aufgrund der Komplexität solcher Produktionssysteme sind neue Methoden des modellgestützten Systementwurfs, der Optimierung und Regelung erforderlich.

Die Forschungsarbeiten im CDS zum Thema Chemische Produktion beschäftigen sich mit **Methoden zur systematischen Entwicklung und Führung von Partikelprozessen** und **nachhaltigen chemischen Produktionsprozessen**. Dabei spielen **der vermehrte Einsatz von Reststoffen und nachwachsenden Rohstoffen**, die **Energieeffizienz** und die **automatische Einhaltung vorgegebener Produktspezifikationen** eine wichtige Rolle. Vorgegebene Produktspezifikationen im Bereich von Partikelprozessen betreffen nicht nur die chemische Zusammensetzung der Partikel sondern auch deren Größenverteilung und Morphologie, die beispielsweise bei pharmazeutischen Produkten einen grossen Einfluss auf deren Wirksamkeit haben kann.

Wichtige Verbundprojekte im Bereich der Grundlagenforschung sind der DFG Transregio Sonderforschungsbereich 63 mit der TU Dortmund und der TU Berlin zum Thema "Integrierte chemische Prozesse in flüssigen Mehrphasensystemen", bei dem es um die Entwicklung einer Klasse von neuen chemischen Prozessen aus nachwachsenden Rohstoffen geht, sowie die DFG Schwerpunktprogramme 2080 zu Katalysatoren und Reaktoren unter dynamischen Betriebsbedingungen für die Energiespeicherung und -wandlung und 1679 zur Dynamischen Simulation vernetzter Feststoffprozesse mit zahlreichen Magdeburger Teilprojekten.

Wichtige anwendungsorientierte Projekte, die mit Mitteln des europäischen Strukturfonds (EFRE) gefördert werden, betreffen die mikrobielle Herstellung von Biopolymeren aus Reststoffen der Lebensmittelindustrie in Sachsen-Anhalt, die modellgestützte, optimierungsbasierte Prozessführung biotechnologischer Prozesse mit unsicheren Prozessmodellen sowie die Entwicklung neuer Kristallisations- und Wirbelschichtagglomerationsprozesse.

Nachhaltige Chemieproduktion



Kontakt Prof. Dr.-Ing. Kienle

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (FEIT)

Institut für Automatisierungstechnik (IFAT)

Universitätsplatz 2

39106 Magdeburg

Prof. Dr.-Ing. Achim Kienle

G07 - R101

Tel.: +49 391 67-58523

✉ achim.kienle@ovgu.de

› Prof. Dr.-Ing. Achim Kienle

Forschung

- ▶ Energiewandlung
- ▶ Chemische Produktion
- ▶ Wirkstoffe
- ▶ Schlüsseltechnologien