

Bilanzierung des chemischen Recyclings einer Kraft Zellstofffabrik

Thema für Konstruktionsübung oder Masterarbeit

Einer der größten Verarbeiter an Biomasse in Österreich ist die Papier- und Zellstoffindustrie. Lange als Umwelt verschmutzender Industriezweig bekannt, legen lokale Papierproduzenten heutzutage großen Wert darauf, dieses Image zu revidieren und ihre Standorte – im besten Fall – zu so genannten Biorefinerien aufzurüsten. Potentiell wertvolle Nebenprodukte der Cellulose-Produktion sollen isoliert, aufgereinigt und weiterverarbeitet werden. Diese erneuerbaren Produkte könnten somit die äquivalenten, Erdöl-basierten Stoffe ersetzen, werden aber im Moment zum allergrößten Teil nur zwecks Energiegewinnung verbrannt.

Die Biorefinery Engineering (BRE) Arbeitsgruppe am ICVT beschäftigt sich in enger Zusammenarbeit mit Industriepartnern mit der Behandlung, Aufbereitung und Isolation von Nebenprodukten aus Prozessströmen der Papierindustrie. Im Zuge der Abschlussarbeiten in der BRE Gruppe werden die Studierenden bei allen Arbeitsschritten unterstützt und während der gesamten Zeit direkt betreut. Außerdem legen wir Wert darauf, dass die Arbeiten nicht ausarten und in einem adäquaten Zeitraum erledigt werden können.

Projektbeschreibung:

Bilanzierung des Laugen Eindampf- und Verbrennungsprozesses einer existierenden Zellstofffabrik; Berechnungen von Wasser- und Energiebedarf basierend auf unterschiedlichen Prozess-Szenarien; Abschätzung des Einflusses unterschiedlicher Laugen-Behandlung auf den Recyclingprozess

Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche zu nötigen Prozessparametern
- Erstellung von Berechnungsmodellen für verschiedene Prozess-Szenarien
- Evaluierung des Einflusses der Szenarien auf den Recycling-Prozess der Papiermühle

Kontakt: DI Alexander Kaufmann

Inffeldgasse 25c,

Tel.: 0316 873 7980

Email: alexander.kaufmann@tugraz.at

