

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Projektlabor | <input type="checkbox"/> theoretisch |
| <input checked="" type="checkbox"/> Konstruktionsübung | <input checked="" type="checkbox"/> experimentell |
| <input checked="" type="checkbox"/> Masterarbeit | <input type="checkbox"/> konstruktiv |

Fraktionierung von Kraft Schwarzlauge

Einer der größten Verarbeiter an Biomasse ist in Österreich die Papier- und Zellstoffindustrie. Lange als Umwelt verpestender 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 Moment ist folgendes Arbeitsthema für Projekt- oder Diplomarbeiten verfügbar:

Thermische Behandlung von Kraft Schwarzlauge und Phasentrennung: Wärmebehandlung von Schwarzlauge und Ausfällen von Kraft Lignin; Abtrennung des Lignins bei erhöhtem Druck und Temperatur in Form einer separaten flüssigen Phase; Optimierung des existierenden Druckreaktors für die Wärmebehandlung und Phasentrennung; Aufreinigung der abgetrennten Ligninphase

Die Aufgaben der Studierenden bestehen in einer vorbereitenden Literaturrecherche, der Planung und Durchführung von Laborversuchen und nötigen Analysen sowie der Auswertung, Interpretation und Dokumentation der generierten Ergebnisse. Selbstverständlich werden die Studierenden bei allen Arbeitsschritten unterstützt und während der gesamten Zeit direkt betreut. Wir legen außerdem Wert darauf, dass die Arbeiten nicht ausarten und in einem überschaubaren Zeitraum erledigt werden können.

Kontakt: DDI Silvia Maitz
 Tel.: 0316 873 7967
 Email: silvia.maitz@tugraz.at

Anfangstermin: Herbst 2022