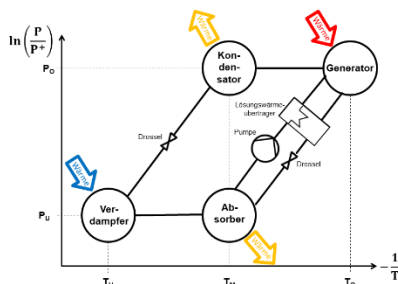


## Evaluierung alternativer Verfahren zur herkömmlichen Wärmerückgewinnung in den Sorbonanlagen.

Diplomarbeit / Konstruktionsübung / (Praktikum)



Supersorbentanlage



Arbeitsweise einer AWP Typ I

### Voraussetzungen:

Masterstudium Technische Chemie oder Verfahrenstechnik

### Dauer:

Ca. 6 Monate

### Startzeitpunkt

Ab sofort

### Arbeitsort:

Lenzing / Graz

### Betreuer:

Karl Pointhuber

[k.pointhuber@lenzing.com](mailto:k.pointhuber@lenzing.com)

Marlene Kienberger

[marlene.kienberger@tugraz.at](mailto:marlene.kienberger@tugraz.at)

### Beschreibung

Die Abluft des Viskoseprozesses wird mittels Aktivkohle – Adsorptionsverfahren gereinigt und Schwefelkohlenstoff ( $\text{CS}_2$ ) rückgewonnen. Das Prinzip der Schwefelkohlenstoffrückgewinnung beruht auf der Anreicherung des  $\text{CS}_2$  an Aktivkohle, welcher dann mittels Dampf desorbiert wird. Die bei der Aufbereitung des dampfförmigen  $\text{CS}_2$ - $\text{H}_2\text{O}$  Gemisches gewonnene Energie wird über einen Subkreislauf mittels Plattenwärmetauscher zur Erwärmung von VE-Wasser genutzt wird.

Mit der Better Growth Strategie will Lenzing ein rentables Wachstum durch nachhaltige Innovationen schaffen. Deshalb soll sich diese Arbeit mit der Evaluierung alternativer Verfahren zu der bestehenden Wärmerückgewinnung beschäftigen.

Folgende Punkte sollen in der Arbeit bearbeitet werden:

- Recherche ORC-Prozess
- Recherche Kalina-Prozess
- Recherche (Absorptions)-Wärmepumpe
- Gegenüberstellung der verfahrenstechnischen Prozesse mit Bezug zu den Aktivkohle-Adsorptionsverfahren
- Erstellung eines Lastenheftes mit der ökonomischsten Variante

### Stichworte

Wärmerückgewinnung, Thermische Verfahrenstechnik, Chemikalienrückgewinnung, Effizienzsteigerung, Kalina-Prozess, ORC-Prozess, Wärmepumpe