

Lignin ist ein makromolekularer Pflanzenbestandteil und gerade in der Papierindustrie werden große Mengen davon als Abfall verbrannt. Andererseits könnte es als wertvolle biologische Quelle für aromatische Grundstoffe dienen, und ist damit Grundlage vieler Forschungsarbeiten.

Die Abspaltung kleiner Moleküle (wie Guaiacol und Vanillin) aus Lignin soll deshalb unter hydrothermalen Bedingungen untersucht werden. Zur Steigerung der Ausbeute werden verschiedene Zusätze getestet, vor allem anorganische Salze und Basen. Erste Versuche dazu wurden bereits ausgewertet. Alle Experimente werden über Nacht in Stahl-Autoklaven durchgeführt, und danach die entstehende Reaktionsmischung extrahiert und mittels GC-FID analysiert.

Voraussetzung für diese Arbeit ist die Bereitschaft zu einer flexiblen Zeiteinteilung, da gerätetechnisch sehr viel Wartezeit mit inbegriffen ist.

Lignin is a macromolecular plant component, and also a major waste product in industry, e.g. paper mills. On the other hand, it could be used as a cheap resource for aromatic compounds. In consequence, it is subject of many research projects to put this raw material to a good use.

The cleavage and separation of small molecules in a hydrothermal environment is therefore a major goal of this work. Several additives such as inorganic salts and bases are to be investigated and the yields determined via GC-FID analysis.

(Part of the project is a flexible schedule due to a lot of waiting time during synthesis/measurements).

[Literature: Yu, Lou and Wu, EnergyFuels 2008; Roberts, Dissertation TUM 2008]

Contact:

Sabine Raith,

phone.: +34 941 943 4038,

department of chemistry and pharmacy, room number 12.2.22,

email: sabine.raith@chemie.uni-regensburg.de