



Bachelorarbeit

theoretisch

experimentell

## Thema: **Untersuchung von Porosität und Porengrößenverteilung auf das Penetrationsverhalten von Flüssigkeiten**

Die Porosität hat wesentlichen Einfluss auf das Penetrationsverhalten von Flüssigkeiten in poröse Medien. In dieser Arbeit soll ein Rohpapier von  $100\text{g/m}^2$  mit einem Kalandr (=Glättwerk) unter verschiedenen Bedingungen komprimiert werden. Diese Verdichtung zieht eine Veränderung des Porensystems nach sich.

Ziel dieser Arbeit ist es den Effekt verschieden veränderter Porensysteme auf die Flüssigkeitspenetration von High Speed Inkjet (HSI) Tinten und Modellflüssigkeiten ins Papier zu untersuchen. Zur Evaluierung des Benetzungsverhaltens wird ein hochmodernes Kontaktwinkelgerät verwendet, das den Standards im HSI Druck entspricht. Dieses hat eine Hochgeschwindigkeitskamera ( $\sim 2000\text{fps}$ ) und ein Picoliter-System das Tropfen bis zu  $30\text{pl}$  ( $=3\text{e-}11\text{ l}$ ) erzeugen kann. Zur Vermessung der Penetrationsgeschwindigkeit wird ein Penetration Dynamics Analyser verwendet, der mit Hilfe von Ultraschallwellen das Penetrationsverhalten charakterisiert.

**Kontakt:** Krainer Sarah  
Inffeldgasse 23, EG  
Tel.: 0316/873 30756  
E-Mail: [sarah.krainer@tugraz.at](mailto:sarah.krainer@tugraz.at)

**Anfangstermin:** verhandelbar