

Studentische Hilfstätigkeit oder Studienarbeit

Funktionalisierung und Untersuchung von Papieroberflächen

Studiengang:	Naturstofftechnik, Maschinenbau, Verarbeitungstechnik, -maschinen, Produktionstechnik
Betreuer:	Dipl.-Ing. Anke Steinberg
Bearbeitungszeit:	studienbegleitend oder mind. 3 Monate
Beginn:	nach Absprache, so bald wie möglich
Bearbeitungsort:	PTS, Pirnaer Straße 37, 01809 Heidenau

Problemstellung

Bei der Papierherstellung handelt es sich um einen komplexen Prozess, in welchem eine Vielzahl an Faktoren, wie Rohstoffe als auch prozessbezogene Parameter Einfluss nehmen. Doch nicht nur die Herstellung des Substrates Papier sondern auch die Ausrüstung dieses Materials ist von großer Bedeutung. In diesem Zusammenhang ist vor allem die Funktionalisierung der Papieroberflächen in den letzten Jahren deutlich in den Fokus gerückt. Hierfür stehen diverse Beschichtungsverfahren sowie -mittel zur Verfügung. Zu ersterem zählt mitunter die Sprühapplikation deren Potential in der Papierindustrie im Vergleich zu anderen Auftragsverfahren bei Weitem noch nicht ausgeschöpft ist und bisher in nur geringem Ausmaß Anwendung findet.

Aufgabenstellung

In der ausgeschriebenen Tätigkeit gilt es einen Versuchsstand in Form einer Sprühanlage zum Applizieren von Pigmentslurys oder Beschichtungsstoffen in Betrieb zu nehmen. Weiterhin gilt es diese systemabhängig zu kalibrieren, ideale Verfahrensparameter für den Betrieb zu ermitteln, eine Betriebsanweisung zu verfassen und im Anschluss unterschiedliche Modellrezepturen auf variierende Papiersubstrate zu sprühen und ggf. zu beproben.

Die erzielten Eigenschaftsveränderungen, wie z. B. eine erhöhte Barrierewirkung, Hydrophobierung oder andere Veränderung der Oberflächenparameter sind mittels moderner Analysegeräte zu untersuchen. Die Thematik eignet sich insbesondere auch zur Anfertigung einer wissenschaftlichen Studienarbeit.

Qualifikationen

Für die Tätigkeit und die erfolgreiche Bearbeitung der Aufgabe ist vor allem **technisches Verständnis**, das **Erfassen anlagentechnischer Zusammenhänge** und das Interesse komplexe Fragestellungen zu lösen von Bedeutung.

Zudem förderlich ist, dass der Student ein gewisses Maß an **Erfahrung im chemischen Labor** mit sich bringt.

Heidenau, 12.06.2018

Ansprechpartner: Anke Steinberg, Tel: 03529 / 551646
Email: anke.steinberg@ptspaper.de