

Masterarbeit

Verfahrenstechnische Optimierung der Blowline einer großtechnischen Faserplattenanlage

Die Sonae Arauco ist ein internationaler Hersteller von Holzwerkstoffen für die Möbel- und Bauindustrie sowie den Innenaus-, Laden- und Messebau. Das Unternehmen, das ehemals unter Glunz AG firmierte, ist eine Tochtergesellschaft der spanischen Sonae Arauco S.A. An dieser sind die portugiesische Sonae Industria Gruppe und die chilenische Arauco Gruppe im Rahmen einer strategischen Partnerschaft zu gleichen Teilen beteiligt. Das Unternehmen betreibt mit 1450 Mitarbeitern sechs Produktions- und Vertriebsstandorte in Deutschland.

Am Standort Beeskow werden hochwertige mitteldichte Faserplatten (MDF) hergestellt. Der großindustrielle Produktionsprozess ist stark verfahrenstechnisch geprägt. Nach der Entrindung von Rundholz, wird dieses gehackt, gereinigt, gekocht und dann über eine leistungsstarke Rotor-Stator Mühle zerfasert. Nach einer Beleimung in der sog. Blowline erfolgt die Trocknung in einem Stromtrockner mit nachfolgender Abtrennung der Fasern in einem mehrstöckigen Zyklonabscheider. Schließlich werden die Fasern in einer kontinuierlichen Doppelbandpresse unter Hitze zu Platten gepresst und dann weiter verarbeitet. Der Durchsatz der Anlage liegt bei weit über 30t/h. Im Jahr werden 300.000 m³ Faserplatten hergestellt.

Einer der Kernprozesse ist die Beleimung in der Blowline. Nur, wenn es hier zu einer ausreichend guten und gleichmäßigen Beleimung der Fasern kommt, können die Werkstoffeigenschaften gewährleistet werden. Andererseits machen die Kosten für den Leim einen sehr erheblichen Anteil der Gesamtkosten aus. Daher wird angestrebt, diesen zu reduzieren.

In einer experimentellen und theoretischen Masterarbeit soll der Beleimungsprozess in der Blowline systematisch untersucht werden, um Ansätze für eine Prozessoptimierung und einer Reduktion des Leimverbrauchs zu finden. Gesucht wird eine Studentin oder ein Student mit sehr guten verfahrenstechnischen Kenntnissen mit Schwerpunkt im Bereich der Strömungsmechanik, der mechanischen Verfahrenstechnik und ggfls. der Computational Fluid Dynamics (CFD).

Aufgrund der Bedeutung des Themas werden Sie vor Ort direkt von einem unserer Mitarbeiter unterstützt und angeleitet. Die Bearbeitung kann sofort, spätestens im Oktober beginnen. Im Stillstand der Anlage Mitte September besteht die Möglichkeit zu einer ausführlichen Besichtigung der Anlage auch von sonst nicht zugänglichen Anlagenteilen.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Prof. Dr.-Ing. Bernd Bungert, Labor für Mechanische Verfahrenstechnik (Bungert@Beuth-Hochschule.de).