



Innovation ist der Herzschlag von Wirtschaftsgefügen. Das ttz Bremerhaven beschleunigt ihn durch gezielte Produkt- und Prozessoptimierungen. Auf Augenhöhe mit der Industrie entwickeln wir neue Wege zu mehr Ressourceneffizienz und Lebensqualität. Werden Sie Teil dieser dynamischen Entwicklung. Tragen Sie mit Ihrem Know-how zur Stärkung unserer Kernkompetenzen in den Bereichen Lebensmitteltechnologie und Bioverfahrenstechnik, Analytik sowie Wasser-, Energie- und Landschaftsmanagement bei.

Wir suchen zum Februar / März 2012 ein bis zwei Studenten/innen für eine

Abschluss-Arbeit (Master)



Thema: „Energetische Charakterisierung eines kontinuierlichen arbeitenden Druck-Vakuum-Knetsystems für Weizenteige“

Hintergrund

Das Projekt beschäftigt sich mit der Nutzung und Charakterisierung einer industriellen Teigbe- und Verarbeitungs-Anlage (Output: 6 t Teig / h). Als wesentlicher Teilaspekt des Gesamtvorhabens sollen energetische Aspekte eines kontinuierlich arbeitenden Doppelschnecken-Extruder-Systems (Gegenläufer mit kühlbarem Doppelmantel) bearbeitet, erfasst und charakterisiert werden. Dabei steht u.a. die spezifische mechanische Energieeinleitung (SME) im Vordergrund, wie auch der spezifisch thermische Energiebedarf (STE) unter verschiedenen Bedingungen betrachtet werden müssen. Im Detail sollen entsprechende Untersuchungen bei verschiedenen Druck – und Vakuum-Bedingungen im Knetter geprüft und dargestellt werden (Teig als Ventil). Im Fokus stehen spezielle Teige (z.B. Danish Pastries, Baguette, Pizza etc.), die unter variierten Bedingungen systemanalytisch betrachtet und bezogen auf die Knetterleistung energetisch charakterisiert werden sollen. Die

Generierung spezifischer Teig-rheologischer Eigenschaften einerseits und die zugeordneten Backeigenschaften sind weitere Aspekte des Gesamtprojektes und werden flankierend betrachtet. Die Arbeiten werden an einem extra für dieses Projekt neuentwickelten Prototypen stattfinden und haben höchste Praxisrelevanz.

Ihr Profil

Sie sind idealerweise Student/in des Master- Studiengangs Lebensmittelverfahrenstechnik, Verfahrenstechnik, Nachhaltige Energie- und Umwelttechnologien oder verwandter Disziplinen und weisen einige praktische Erfahrungen in diesem Bereich auf.

Ihre Aufgaben

- Durchführen einer ausführlichen Literaturrecherche ;
- Systemanalytische Betrachtung der Extruderanlage (u.a. Prozessparameter, Systemparameter)
- Aufbau und Durchführung spezieller Messverfahren, Durchführen von Versuchen unter variierten Bedingungen (Rezepturen, Druck, Vakuum, Drehzahl, Output, heat-transfer etc.)
- Charakterisierung der SME , STE und deren Verhältnisse, Untersuchung und vergleichende Betrachtung der Energiebilanzen bei verschiedenen Verfahren und Produkten
- Übertragung der gewonnen Daten und Erkenntnisse auf eine industrielle, kontinuierliche Teigverarbeitungs-Anlage (Produktparameter als Funktion der System- und Prozess-Parameter)
- Anderes

Bitte informieren Sie sich unter www.ttz-bremerhaven.de und senden Sie Ihre aussagefähige Bewerbung als E-Mail an: loesche@ttz-bremerhaven.de

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne per E-Mail zur Verfügung.