

Quantifizierung von Molkenproteinablagerungen mittels Digitalmikroskop

In der Lebensmittelindustrie, speziell der Milchindustrie, bietet der Einsatz von mikrostrukturierten Apparaten eine qualitätsoptimierte, energie- und ressourcenschonende Prozessoption. Die Funktionsfähigkeit dieser Apparate kann jedoch nicht immer gewährleistet werden, da während des Verarbeitungsprozesses Molkenprotein denaturieren und sich innerhalb eines Mikrowärmeübertragers ablagern kann.

Bei einer vorhandenen Analyseverfahren zur Untersuchung von Molkenproteinablagerungen werden diese mithilfe von Coomassie-Brilliant Blue-Lösung blau eingefärbt. Für die Untersuchung der Induktionsphase dieser Ablagerungen ist diese Methode jedoch zu aufwendig und eignet sich nicht. Der Versuch könnte nicht mehr kontinuierlich durchlaufen und müsste während der Versuchsdurchführung einige Male unterbrochen werden. Daher soll in dieser Arbeit eine neue Analyseverfahren angewendet und getestet werden. Die Verbesserung der Versuchsdurchführung soll dabei durch bildgebende Methoden mit einem an der Anlage integrierten Digitalmikroskop erfolgen. Mit diesem sollen während des Versuchs Fotos aufgenommen werden, anhand derer die Entwicklung von Molkenproteinablagerungen erkennbar ist. Durch Bildauswerteverfahren soll die zeitliche Entwicklung der Ablagerungen ermittelt werden.

Es erwartet dich:

- Experimentelle Versuchsdurchführung
- Aufnahme hochauflösender Bilder mittels Digitalmikroskop
- Ermittlung relevanter Prozessparameter

Arbeitsumfang und –ausrichtung können individuell angepasst werden. Habe ich dein Interesse geweckt?

Für Fragen und für weitere Auskünfte melde dich gern bei mir.

Zielgruppe: Maschinenbau (EVT),
Bio-/Chemie-/Pharmaingenieurwesen, Biotechnologie
und vergleichbar

Art der
Arbeit: Experimentell (an der abgebildeten Versuchsanlage)

Beginn: **ab Oktober**

Kontakt: Caroline Otto, M.Sc.
Technische Universität Braunschweig
Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik

Langer Kamp 7
Raum 2.11

E-Mail: caroline.otto@tu-braunschweig.de
Tel.: +49 531 - 391 2783

