



Mit rund 9.000 Mitarbeitern ist Agrana ein global agierender Veredler agrarischer Rohstoffe. Am Standort Gmünd|Niederösterreich werden pro Jahr rund 250.000 t Kartoffelstärke verarbeitet. Wir vergeben eine Diplomarbeit mit dem Thema

ENERGETISCHE OPTIMIERUNG WALZENTROCKNUNG

Beschreibung

In der Kartoffelstärkefabrik Gmünd werden neben nativer Kartoffelstärke verschiedene modifizierte Stärken hergestellt. In der Produktionseinheit „Walzentrocknung“ werden Stärken chemisch und thermisch modifiziert und anschließend auf dampfbeheizten Walzen getrocknet. Der Prozess ist energieintensiv, es kommen rund 5 MW bzw. 40 GWh/a vorrangig in Form von Prozessdampf zum Einsatz. Andere am Standort vorhandene Prozesse bieten interessante Möglichkeiten zur thermischen Integration. In einer vorhergehenden Diplomarbeit wurden wichtige Vorarbeiten geleistet und Potential aufgezeigt.



Problem und Aufgabenstellung

Durch ganzheitliche Analyse der Prozesse soll eine Optimierung der gesamten Prozesskette erreicht werden. Dazu sind folgende Inhalte vorgesehen:

- Prozessschema vervollständigen
- Energiebilanzen für verschiedene Betriebszustände erstellen
- R&I Schema Dampf & Kondensat
- Energetische Optimierung im Anlagenverbund (Pinch-Analyse, Abwärmeintegration, Nachdampf)
- Basic Engineering zum erstellten Konzept inkl. Lieferantenkontakt
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung energetisch und kommerziell

Voraussetzungen

- Bereitschaft eigenständig zu arbeiten
- Gute thermodynamische Grundkenntnisse

Für die Dauer der Diplomarbeit wird auf Wunsch eine Wohnung im Werk zur Verfügung gestellt. Der erfolgreiche Abschluss der Diplomarbeit wird mit einem einmaligen Honorar vergütet.

Schlagwörter: Prozessoptimierung, Prozessdampf, Pinch-Analyse
 Angesprochene Studienrichtungen: Verfahrenstechnik, Maschinenbau

Kontakt: Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. René Hofmann, Tel: +43 1 58801 302327,
 rene.hofmann@tuwien.ac.at