

Es muss nicht immer ein neuer Turm sein



Erhöhung

Extraktionsturm

Verlängerung eines vorhandenen Extraktionsturms als wirtschaftlich sinnvolle Alternative zum Neubau

Es gibt verschiedene Gründe, weshalb die Extraktionsanlage in einer Zuckerfabrik erweitert werden soll. Die häufigsten sind:

- Kapazitätserhöhung - die Fabrik möchte mehr Rüben verarbeiten; die Extraktionsanlage ist zu klein und muss vergrößert werden
- Senkung der Zuckerverluste - bei konstantem Rohsaftabzug sollen die Zuckerverluste in den Nassschnitzeln reduziert werden
- Energieeinsparung - durch Senkung des Rohsaftabzugs bei konstanten Zuckerverlusten in den Nassschnitzeln wird die im weiteren Fabrikprozess zu verdampfende Wassermenge reduziert

Dabei stellt sich die Frage, ob in allen Fällen ein kosten- und zeitintensiver Neubau der Extraktionsanlage erforderlich ist. Im Rahmen des Entscheidungsprozesses sollte geprüft werden, ob eine Erhöhung des vorhandenen Extraktionsturmes möglich ist und ob die gewünschten Ziele der Zuckerfabrik damit erreicht werden können. Eine Turmerhöhung ist deutlich kostengünstiger als ein kompletter Neubau.

Eine Erhöhung ist bei allen BMA-Extraktionstürmen möglich, wenn sie nicht bereits die maximale Extraktionslänge von ca. 22,5 m haben. Sofern die Kapazität erhöht werden soll, muss zusätzlich geprüft werden, ob die vorhandene Schnitzelmaische auch für die größere Schnitzelmenge geeignet ist.

Durch die Turmerhöhung wird das Volumen des Extraktionsturms vergrößert. Wird ein Turm beispielsweise um 5 m erhöht, vergrößert sich das für den Extraktionsprozess nutzbare Volumen um ca. 28 %. Damit erhöht sich bei konstanter Schneidleistung die Verweilzeit der Rübenschnitzel im Turm und bedingt dadurch kann nun entweder der Rohsaftabzug oder - bei konstantem Abzug - der Zuckerverlust gesenkt werden.

BMA hat in den letzten Jahren eine Reihe von Turmerhöhungen durchgeführt. Es handelte sich dabei immer um individuell auf die jeweilige Situation des Kunden abgestimmte technische Lösungen. Deshalb ist es empfehlenswert, frühzeitig Kontakt mit BMA aufzunehmen und sich umfassend beraten zu lassen. Im Anschluss an die Beratung sollte ein Konzept für die Erhöhung erstellt werden, das die Ziele und alle notwendigen Änderungen an der Extraktionsanlage aufführt.

Zu Beginn der Kampagne 2008 wurde in Wahpeton / USA ein verlängerter Extraktionsturm in Betrieb genommen. Er hat einen Durchmesser von 11 m und die Extraktionslänge von 16,69 m wurde auf 21,61 m vergrößert. Gleichzeitig wurden sämtliche Antriebe und das Großrad erneuert. Zwischen Auftragserteilung durch den Kunden und Inbetriebnahme lagen weniger als 10 Monate. Der Kunde hat nun eine Extraktionsanlage zur Verfügung, die bei geringerem Rohsaftabzug weniger Zuckerverluste liefert als die alte Anlage. Zudem waren die Investitionskosten und die Installationszeit deutlich geringer als bei einem Neubau.

Wilfried Janke