

Erster Zucker in der Zuckerfabrik Nile Sugar, Ägypten



Extraktionsturm

$\varnothing 9,6 \times 22,73 \text{ m}$

Bereits in den BMA-Informationen 47 und 48 wurde über den umfangreichen Auftrag zum Neubau der Zuckerfabrik „Nile Sugar“ der ägyptischen Firma Nile Sugar Company berichtet. Im Frühjahr 2010 wurden die kundenseitigen Montagearbeiten an Ausrüstungen, Elektroinstallation und M&R-Montage beendet.

Nachdem bereits Ende 2009 für die ersten Anlagenteile die mechanischen Tests zur Gewährleistung der Funktion durchgeführt wurden, konnten anschließend auch die Rohrleitungskontrollen und Kaltwassertests erfolgen; Abschluss der Tests der restlichen Stationen war Anfang 2010. Danach erfolgten durch den ersten Teil des BMA-Inbetriebnahmeteam die Heißwasser- und Dampf tests, die dem Nachweis der Dichtheit der Anlage und



Thoralf Schulz und Michael

Oehlmann (BMA) mit

NSC-Mitarbeitern

der Rohrleitungen dienen. Mit den umfangreichen Loop-Tests wurden die Funktionen der Feldgeräte der MSR-Technik und des Prozessleitsystems sowie die elektrischen Funktionen und Verriegelungen überprüft. Auch erste Kalibrierungen konnten durchgeführt werden.

In der Nacht vom 22. auf den 23. März 2010 wurden dann die ersten Rüben eingeschnitten und in der BMA-Extraktionsanlage, bestehend aus Gegenstrom-Schnitzelmaische und Extraktionsturm, extrahiert. Der nach dem klassischen Verfahren mit Kalkmilch und Kalkschachtofengas gereinigte Saft wird in einer fünfstufigen Verdampfanlage mit BMA-Fallstromverdampfern eingedickt. Das dreistufige Kristallisationsschema erlaubt eine optimale Anpassung an die Qualitäten von Dicksaft und zu produzierendem Weißzucker. Aufgrund der im Vergleich zu Europa geringeren Reinheit des Dicksaftes muss dieser zur Steuerung der Zuckerhausarbeit auf Weißzucker und Rohzucker (A- und B-Zucker) geeignet aufgeteilt werden. Auf die Rezirkulation von Deckabläufen wird daher verzichtet.

Die Inbetriebnahme der Zuckerfabrik lief in sehr guter Zusammenarbeit zwischen den für



Freude über den ersten abgeschleuderten Zucker bei CEO Ali Al Dajani, CFO Rafik Joseph und dem Produktionsteam von NSC



Verdampfstation

die Produktion verantwortlichen Ingenieuren und dem BMA-Inbetriebnahmepersonal. Parallel dazu erfolgte die Schulung des Bedienpersonals des Kunden stationsweise und im zweischichtigen Betrieb durch das Inbetriebnahmeteam. Der erste Zucker wurde dann am 25. März 2010 in den BMA-Zentrifugen abgeschleudert und im Anschluss an die nachfolgende BMA-Trocknungs- und -Kühlanlage in 50-kg-Säcke abgefüllt.

Trotz der allgemein üblichen Herausforderungen in den diversen Stationen eines Fabrikneubaus wurde schon in dieser ersten Inbetriebnahmekampagne an mehreren Tagen die Nominalleistung von 7.000 t Rüben pro Tag erreicht bzw. überschritten.

Nachfolgend einige Betriebsergebnisse der ersten Rübenkampagne:

- Kampagnedauer: 93 Tage
- Verarbeitung gesamt: 536.000 t Rüben
- Verarbeitung Durchschnitt: 5.800 t Rüben
- Produktion: 74.000 t Weißzucker entsprechend EG-2-Standard

Allgemein und auch kundenseitig wird von der erfolgreichsten Inbetriebnahme einer Zuckerfabrik in Ägypten gesprochen.

Parallel und im Anschluss an die Rübenkampagne wurde die Rohzuckerauflösestation für den Raffineriebetrieb aufgebaut. Nach Abschluss der Montagearbeiten, den bereits beschriebenen Tests und den für den Raffineriebetrieb notwendigen Ver- und Umschaltungen diverser Apparate im Zuckerhaus startete die Raffineriesaison am 15. November 2010.

Die aus aufgelöstem Rohzucker hergestellte Kläre wird mittels Carbonatation und Filtration gereinigt. Die Eindickung erfolgt zweistufig, bevor im Zuckerhaus mit vier Raffinade- und drei Nachproduktstufen Raffinadezucker produziert wird. Im Raffineriebetrieb werden fast ausschließlich die Anlagen genutzt, die auch bei der Verarbeitung von Rüben eingesetzt werden. Bei der erfolgreichen Inbetriebnahme der Anlage wurde Weißzucker von guter bis sehr guter Qualität produziert, der auch den anspruchsvollen Spezifikationen der Getränkehersteller gerecht wird.

Der Raffineriebetrieb dauerte bis Mitte Januar 2011 und im Anschluss daran begannen die Vorbereitungen für den Start der nächsten Rübenkampagne Anfang Februar 2011.

Michael Oehlmann