

1. Trotz der elektronischen Prozesssteuerung der VAM-Anlage in Clear Lake, Texas, muss das Schichtteam die Anlage „in natura“ in und auswendig kennen.

2. Anlagenfahrer Kevin Simmons (vorne) und John Ruiz (Mitte) berichten Jim Conner (hinten) über ihre Erfahrungen mit APC.



2

Schwankungen des Reaktionsgemisches berücksichtigen muss. Dadurch können Energie- und Rohstoff-Input nicht maximal ausgenutzt werden. Mit APC und der damit einhergehenden Feinanalyse und -steuerung des Prozesses gelingt es den Celanese Ingenieuren und Anlagenfahrern aber, die Reaktionen näher an den optimalen Reaktionspunkt heranzuführen, ohne die Anlagensicherheit zu beeinträchtigen.

### Mit weniger mehr erreichen

Kosteneinsparungen durch effizienten Energie- und Rohstoffeinsatz sind nur die eine Seite des Vorteils von APC. „Der große Gewinn rührt aber von einer zusätzlichen Produktionskapazität her“, betont Jim Conner. Geht man von den bisherigen Erfahrungen in der Industrie aus, so

übersteigt der Gewinn aus Kapazitätssteigerungen den aus Einsparungen um das Drei- bis Fünffache. Dazu ist es aber erforderlich, von APC zu Real Time Optimizer (RTO)-Modellen überzugehen. Dabei werden die Erfahrungen aus APC in ein thermodynamisches Modell eingebracht, das mit Hilfe einer wesentlich höheren Rechnerleistung die Massen- und Energiebilanz, d.h. die variablen Kosten für Rohstoffe, Energie und Abfallmengen, optimiert. Die führende Softwarefirma für Prozesstechnologie in der Chemie, Aspen Technology aus Cambridge, Massachusetts, unterstützt Celanese bei der Einführung von APC und RTO. Mit Hilfe von RTO werden weitere signifikante Kosteneinsparungen realisiert werden können. Celanese ist dabei, alle Anlagen seiner Acetylkette durch MBC zu steuern und die Belegschaft entsprechend zu schulen. ◀

### Celanese ist Weltmarktführer bei Vinylacetatmonomer

Ein wesentliches Glied der starken Acetyl-wertschöpfungskette von Celanese ist Vinylacetatmonomer (VAM), das unter Einsatz eines Festbettkatalysators aus Ethylen und Essigsäure gewonnen wird. Mit Hilfe der geschützten VAntage™ Technologie hat Celanese jüngst die Effizienz der Produktion an ihren sechs Produktionsstandorten in Bay City, Clear Lake, Frankfurt, Singapur, Tarragona und Cangrejera erheblich gesteigert. Celanese produziert rund 1,2 Millionen Tonnen VAM pro Jahr und hält einen Weltmarktanteil von rund 25 %. Nahezu die Hälfte des produzierten VAM wird für die Herstellung von Dispersionen verwendet, die für Farben, Kleber und Lacke benötigt werden. Celanese ist Europas größter Hersteller von Polyvinyl-Dispersionen. Fast 30 % von VAM wird zu Polyvinylalkohol (PVOH) weiterverarbeitet, einer Chemikalie mit einem breiten Anwendungsspektrum in der Bau-, Folien-, Kunststoff-, Papier-, Textilindustrie etc. Celanese ist weltweit zweitgrößter PVOH-Produzent.