Kisters/ENEXSA

Neue Lösung für Raffineriekraftwerke

[04.07.2024] Die Unternehmen Kisters und ENEXSA haben jetzt eine IT-Lösung entwickelt, die Raffinerien bei der optimalen Nutzung von volatilen Strompreisen unterstützt. Die Kombination aus Digitalem Zwilling und Optimierungssoftware maximiert die Effizienz und Nachhaltigkeit der Raffinerieprozesse.

Der IT-Dienstleister Kisters und der österreichische Spezialist für Kraftwerkssimulation ENEXSA haben jetzt eine neue IT-Lösung entwickelt, die Raffineriebetreiber beim Betrieb ihrer Kraftwerke unterstützt. Wie Kisters mitteilt, ermöglicht es diese Kombination aus einem Digitalen Zwilling und der Optimierungssoftware BelVis ResOpt, die Fahrweise von Kessel- und Kraftwerksanlagen wirtschaftlich sinnvoll an volatile Strompreise anzupassen und die Nutzung von günstigem Photovoltaikstrom zu maximieren.

Olaf Syben, Leiter des Bereichs Optimierung und Energy Analytics bei Kisters, betont: „Mathematische Optimierungssysteme unterstützen Raffinerien bereits seit Jahrzehnten. Neu sind die Möglichkeiten, Kessel und Kraftwerke stärker strompreisgeführt zu fahren – ohne Einbußen in der eigentlichen Produktion."

Die IT-Lösung zeigt Kisters zufolge neue, technisch zulässige Fahrweisen auf, die höhere Erlöse an den Kurzfrist-Strommärkten, optimalen Einsatz von Reststoffen unter Einhaltung emissionsrechtlicher Randbedingungen oder die stärkere Einbindung von grünem Wasserstoff ermöglichen. Sie berechnet innerhalb weniger Minuten unternehmensspezifische Verbesserungsmöglichkeiten und liefert im Viertelstundenraster Day-Ahead-Fahrpläne für Kessel, Turbinen und andere Energieerzeugungsanlagen.

Josef Petek, Geschäftsführer von ENEXSA, erklärt: „Wesentlich für den Digitalen Zwilling des Optimierungssystems ist, dass er auf einem detaillierten Modell im Wärmekreislaufprogramm EBSILON Professional basiert, sodass alle technisch möglichen Fahrweisen und auch die Grenzen des Betriebs korrekt abgebildet sind."

Diese IT-Lösung könnte auch in anderen energieintensiven Branchen wie Chemie, Metall oder Papier von Nutzen sein, heißt es weiter von Kisters. Sie bietet die Möglichkeit, durch Flexibilisierung der Produktionsprozesse die günstigsten Strompreise zu nutzen, Schadstoffemissionen zu reduzieren, den Bedarf an konventioneller Primärenergie zu senken und den Anteil an erneuerbaren Energien zu steigern.

Energieversorgungsunternehmen können BelVis ResOpt zudem für die Kurz-, Mittel- und Langfristplanung sowie für die Bewertung von Aus- und Neubauszenarien einsetzen. Die Software entdeckt Optimierungspotenzial in allen Bereichen der Energieerzeugung, -beschaffung, -speicherung, -versorgung und -verteilung.

(th)

Stichwörter: Informationstechnik, Kisters, ENEXSA