

Optimierung von Bestandsanlagen im Zuge veränderter Marktbedingungen

Friedrich, P.

ExxonMobil Production Deutschland GmbH, Hannover, Germany

Optimierung von Bestandsanlagen im Zuge veränderter Marktbedingungen

Pascal Friedrich

ExxonMobil Production Deutschland GmbH, Hannover

Abstract

„Performing while Transforming“ – bei ExxonMobil ist dieses Ziel nicht nur auf das eigene Kerngeschäft zu beziehen, sondern auf den ganzheitlichen Produktionsprozess sowie das gesamte Marktumfeld. Die Herausforderungen der Energiemärkte anzuerkennen, zu verstehen und für das eigene Unternehmen einzuordnen – das sind die entscheidenden Schritte, um auch im Wandel weiter performen zu können.

ExxonMobil betreibt auf dem Gelände der Erdgasaufbereitungsanlage in Großenkneten seit 2014 eine hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplungsanlage (KWK-Anlage). Diese Entscheidung wurde getroffen, um für den Eigenbedarf der Erdgasaufbereitungsanlage effizient Strom und Dampf mittels Abwärme-Nutzung bereitzustellen.

Für den in der KWK-Anlage produzierten Strom erhielt EMPG während der ersten 30.000 Vollbenutzungsstunden eine Förderung auf Grundlage des KWK-Gesetzes. Mit dem Auslaufen dieser Förderung sowie veränderten Rahmenbedingungen auf den Energiemärkten stellte sich für EMPG die Frage, wie die Bestandsanlage zukünftig bestmöglich betrieben werden sollte.

Der Wandel auf den Strom-, Gas- und CO₂-Märkten ist im Wesentlichen durch eine signifikante Zunahme an Volatilität gekennzeichnet. Dies wurde zunächst detailliert analysiert, um die Zusammenhänge für die Bestandsanlage einordnen zu können. Die Analyseergebnisse unterstrichen die Notwendigkeit einer adaptierten und flexibleren Fahrweise.

Um die zukünftige Fahrweise adäquat prognostizieren zu können, formierte ExxonMobil ein Projektteam aus vier Mitgliedern, die sich fortan um das Design einer Lösung kümmerten. Letztlich wurde durch enge Zusammenarbeit mit Projekt-Stakeholdern ein Optimierungstool entwickelt, welches im Dezember 2021 erstmals live gegangen ist. Das Tool berücksichtigt hierbei nicht nur das veränderte Marktumfeld, sondern insbesondere auch die technischen Belange der Gesamtanlage in Großenkneten.

Durch die digitale, datengetriebene Entscheidungsunterstützung in Form des Tools, wird auf täglicher Basis eine optimierte Lastkurve für die KWK-Anlage vorgeschlagen. Dies führt zu einer besseren Performance der Anlage, welche sich letztlich in einem wirtschaftlich optimierten Ergebnis niederschlägt.

Das Ziel dieses Vortrags besteht darin, den Teilnehmenden der DGMK Veranstaltung ein Best-Practice-Beispiel dafür aufzuzeigen, dass „Performing while Transforming“ nicht nur mit innovativen Produktionstechnologien gelingen kann. Vielmehr lohnt es sich auch, einen Blick auf etablierte Prozesse und die Optimierung von Bestandsanlagen zu werfen. Der Wandel in unserer Branche ist allgegenwärtig – Let's perform while transform!