

## **Preisbasierte Optimierung des Einkaufs technischer Gase**

*R. Lemoine, C. Maul, Covestro Deutschland AG, Leverkusen; L. Maxeiner, S. Engell,  
Technische Universität Dortmund, Dortmund*

Kohlenmonoxid (CO) sowie Wasserstoff (H<sub>2</sub>) stellen zwei wichtige Rohstoffe für die Herstellung der Produkte von Covestro Deutschland AG (COV) dar. Im Falle des Standorts Dormagen stützt sich COV auf Lieferanten für die Versorgung von CO und H<sub>2</sub>. Die Rahmenbedingungen für die Versorgung der Gase werden in Lieferverträgen festgelegt, die typischerweise Preisstufen sowie Mindestabnahmemengen vorschreiben, und die komplexe Zusammenhänge zwischen den von den Gasen eingekaufte Mengen darstellen. Die in den Lieferverträgen beinhalteten Rahmenbedingungen können als ein gemischt-ganzzahliges Optimierungsproblem formuliert werden. Im Rahmen des europäischen Forschungsprojekts CoPro [1] wird ein System für die optimierungsbasierte Bestimmung des preisgünstigsten Gaseinkaufs entwickelt. Der Aufbau des Tools wurde konzipiert mit dem Ziel, die Nachhaltigkeit des Tools trotz Änderungen in der Liefervertragslandschaft zu gewährleisten. Die Nutzeroberfläche stützt sich auf den täglichen Workflow des Nutzers, um die Akzeptanz des Tools unter den Anwendern zu erhöhen. Potenzielle Ersparnisse beim Einkauf der Gase sowie eine höhere Zuverlässigkeit im Workflow des Nutzers im Vergleich mit dem aktuell in der Produktion verfügbaren Tool wurden erwiesen.

[1] <https://www.spire2030.eu/copro>