



# Erhöhte Fernwärmeauskopplung stärkt Wirtschaftlichkeit

## Zusammenfassung

### Kunde

GuD-Kraftwerk, Österreich

### Herausforderung

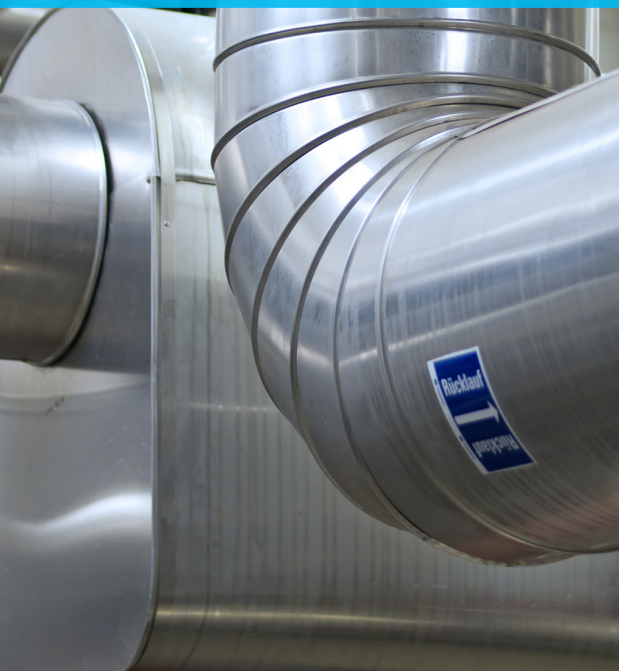
Maximierung der Fernwärmeauskopplung durch Umgehung der Dampfturbine.

### Lösung

Entwicklung eines neuen Bypass-Systems mit modernem Steuerungskonzept, das durch dynamische Prozesssimulation eine vollautomatische Umstellung von Kombi-Zyklus auf Bypassbetrieb und umgekehrt ermöglicht. Erfolgreiche Implementierung und Inbetriebnahme der Systeme vor Ort.

### Vorteile

Durch die Erhöhung der maximalen Fernwärmeauskopplung von 250 MWth auf 360 MWth wurde der Betriebsbereich der Anlage und ihre Wirtschaftlichkeit deutlich erhöht.



Die Möglichkeit, Fernwärme auszukoppeln ist für die Wirtschaftlichkeit vieler Gas- und Dampfturbinenkraftwerke in Europa von entscheidender Bedeutung. Wir haben die einwellige 400 MW GuD-Anlage unseres Kunden für den Bypass-Betrieb umgerüstet, so dass die gesamte Dampferzeugung des Abhitzekeessels für die Fernwärmeversorgung genutzt werden kann. Die gesamte Projektentwicklung erfolgte von der ersten Idee bis zur Inbetriebnahme durch Uniper.

### Vollständige Automatisierung

Mit unserer langjährigen Erfahrung und unserem technischen Know-how als unabhängiger Betreiber von Gaskraftwerken haben wir die Auswirkungen der neuen Fahrweise auf Dampfturbine, Fernwärmeaustauscher und Hilfssysteme untersucht.

Unsere Ingenieure entwickelten dazu vollautomatische Steuerungsabläufe für die Umschaltung von bzw. auf Bypass-Betrieb. Dabei wurden alle Betriebszustände einschließlich Schwachlastbetrieb und Kaltstart der Dampfturbine berücksichtigt. Die neuen Steuerungsfunktionen wurden in die Prozessleittechnik integriert, ohne bestehende Funktionen für den normalen Kombibetrieb zu verändern.

### Dynamisches Simulationsmodell

Im Mittelpunkt unseres Ansatzes stand die technische Entwicklung eines dynamischen Simulationsmodells für die Anlage. Dies ermöglichte eine frühzeitige und kostengünstigen Erkennung möglicher Probleme sowie die Auslegung und Entwicklung der neuen Umschaltsteuerungen.

Die Durchführung des gesamten Projekts erfolgte in enger Zusammenarbeit mit dem Anlagenpersonal. Auch die anschließenden Testläufe und die Inbetriebnahme wurden aktiv von uns begleitet. Dabei wurden weitere Optimierungen vorgenommen.

Die erhöhte Fernwärmeversorgung hat die Wirtschaftlichkeit der Anlage unseres Kunden deutlich gestärkt. Die Umschaltung von/auf Kombibetrieb erfolgt vollautomatisch und kann auch ferngesteuert – z.B. gemäß der Anforderung des Lastverteilers – erfolgen.

Steigerung der Fernwärmeversorgung um

# 45%

## Energy Services

Martin Proll

T +49 1741 66 17 71

[martin.proll@uniper.energy](mailto:martin.proll@uniper.energy)

[www.uniper.energy](http://www.uniper.energy)

