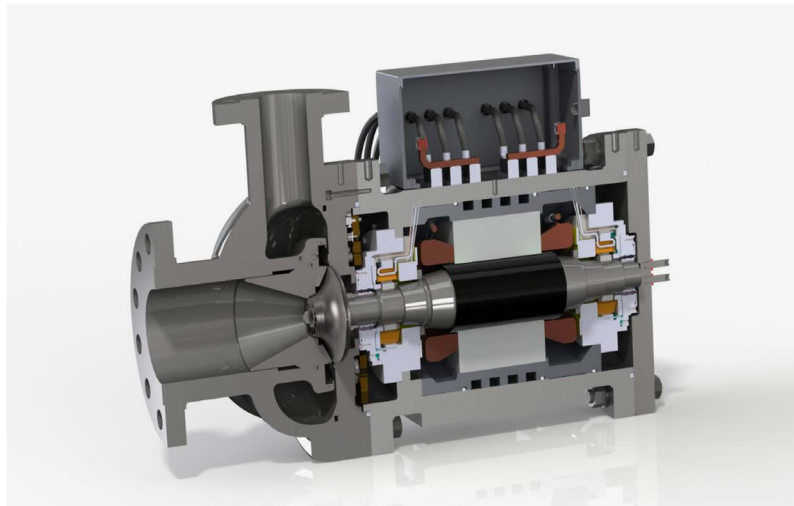


Die neue Gasdruckregelstation: Vom CO₂-Hotspot zum Quell grüner Energie



Die Kombination aus unserer Expansionsmaschine und einer Luft-Wasserwärmepumpen zeigt eine ganz neue, einzigartige Betrachtung einer Gasdruckregelstrecke hinsichtlich ökologischer Bilanz, Effizienz- und Kostenmanagement.

Waren bisher Thermische Heizkessel im Einsatz, um die Auswirkungen des auftretenden Joule-Thomson Effekt bei der Gasentspannung durch Wärme zu kompensieren, nutzt dieses innovative Konzept das vorhandene Druckpotential zum Betrieb einer Entspannungsturbine. Diese erzeugt sehr hohe elektrische Energie, die dann in elektrische Wärmeenergie umgewandelt werden kann und zusätzlich auch noch einen beträchtlichen Energieüberschuss erzeugt. Dieser kann wahlweise als Strom oder als Wärmeenergie weiter genutzt, eingespeist anderweitig zur Verfügung gestellt werden.

So kann eine Gasdruckregelstrecke, bei konsequenter Dimensionierung, das ganze Jahr ohne CO₂-Emissionen betrieben werden und noch zusätzlich elektrische Energie erzeugen.

Als erster Gasnetzbetreiber Deutschlands haben sich die Stadtwerke Rostock für diese Technologie entschieden und setzen gemeinsam mit der CeH4 technologies GmbH in Ihrer Übernahmestation in Groß-Schwaß eine solche Lösung um.

Die Fakten im Überblick:

Eckdaten der GDRA Groß Schwaß:

Eingangsdruck: 25–20bar
Ausgangsdruck: 3,4bar
Durchsatz: 1.000–22.000 Nm³/h
Resultierende CO₂-Emissionen/Jahr durch Nutzung HK: ca. 70t

Eckdaten des Umbaus:

Turboexpander der Firma CeH4: 1x TG50;
elektr. Leistung: 50kW
Luft-Wasser Wärmepumpen: 4x 30kW thermische Leistung
des Fabrikats qton der Firma Mitsubishi Heavy Industrie
Reduktion CO₂-Emissionen der Vorwärmung: >90%
Erzeugung zusätzlicher CO₂-freier Energie: 120MWh/a
Bei Verdrängung Strommix
(0,732tCO₂/kWh): 87,84t Einsparung
Summe CO₂ Einsparung: 150,84t