

ROTATION HEAT PUMP

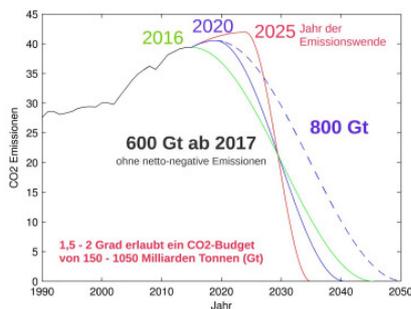


ecop

1. Ausgangslage

ecop

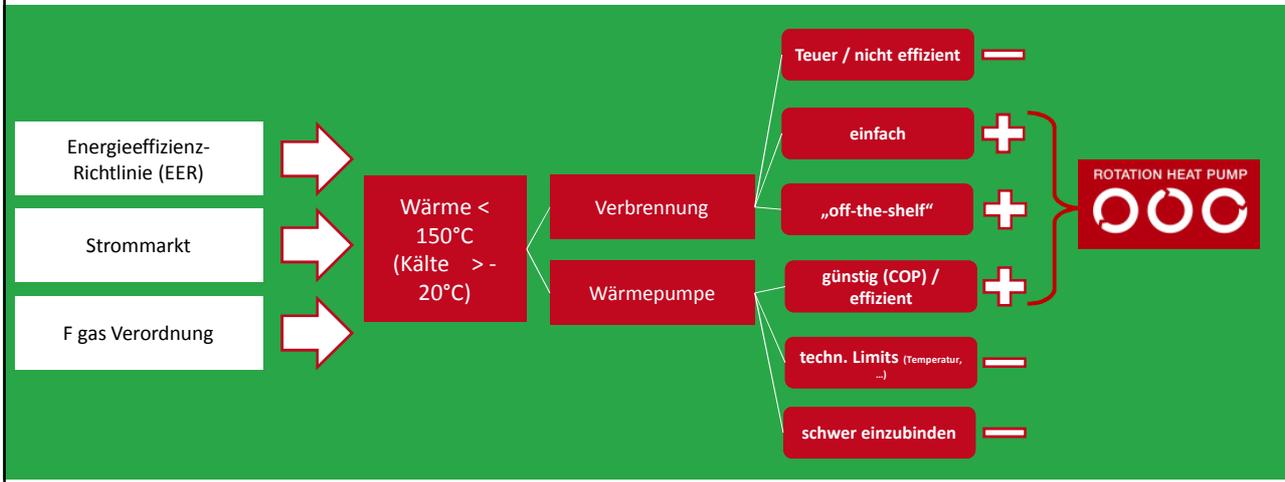
CO₂ - Emissionen müssen in den nächsten Jahren stark reduziert werden!



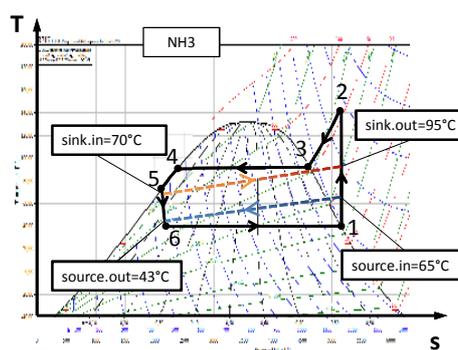
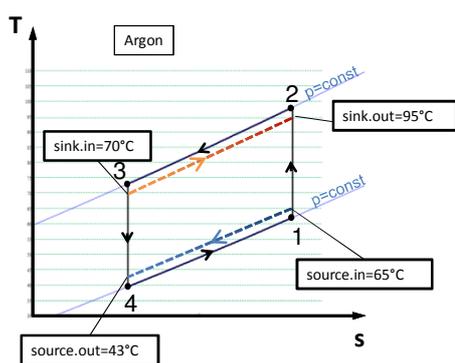
→ **Massiver Anstieg der Kältemittelpreise**

→ **Starke Schwankungen der Strompreise**
(Wetterabhängigkeit erneuerbarer Energien)

1. Ausgangslage



2. Prozess allgemein



schematischer Vergleich eines 1- und 2- Phasenprozesses

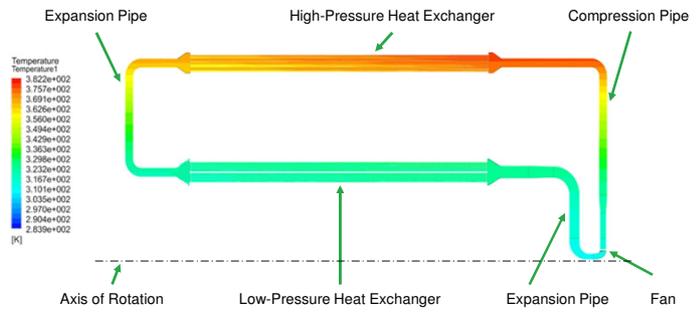
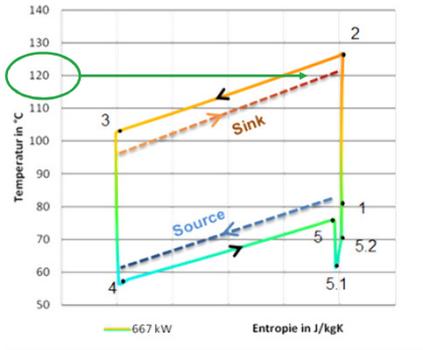
$$COP = \frac{Q_c}{W}$$

$$COP = \frac{h_2 - h_3}{(h_2 - h_1) - (h_3 - h_4)} = 10.3$$

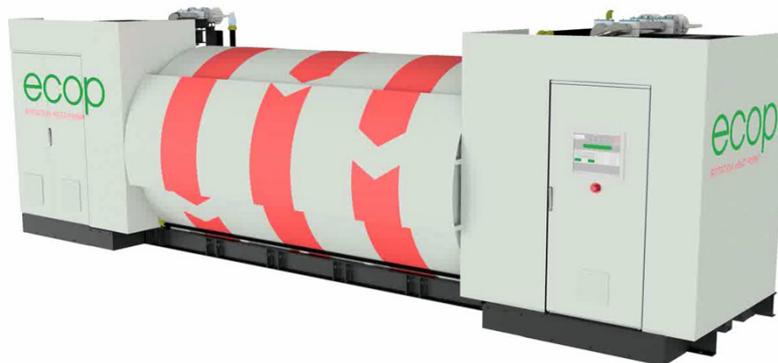
Beispiel 1
 • Senke 70/95
 • Quelle 65/43

$$COP = \frac{h_2 - h_5}{(h_2 - h_1)} = 6.05$$

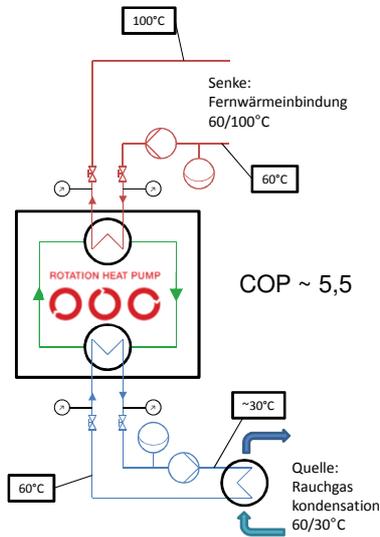
3. Umsetzung



3. Umsetzung



3. Produkt



- Nennleistung: 700kW thermisch (400-800 kW)
- Max. DT Quelle ein zu Senke aus 40°C
- Temperaturbereich -20°C bis 150°C
- Temperaturspannung bis 70°C (Quelle aus zu Senke aus)
- Volumenstrom 21 m³/h / 0,5bar Druckverlust

USP


 Disruptive
 Technologie
 (61 Patente)
 für mehr
 als 100%
 Effizienzsteigerung


 Flexible
 Ein- und
 Austrittstemperatur
 (Quelle -20°C
 bis +110°C,
 Senke 0°C
 bis +150°C)


 Hochtemperatur
 bis 150°C
 möglich,
 Konkurrenz
 meist unter
 100°C


 Umweltfreundliches
 (GWP=0),
 nicht toxisches
 und
 nicht brennbares
 Arbeitsgas


 Serienprodukt
 mit
 einfacher
 Installation
 und Bedienung

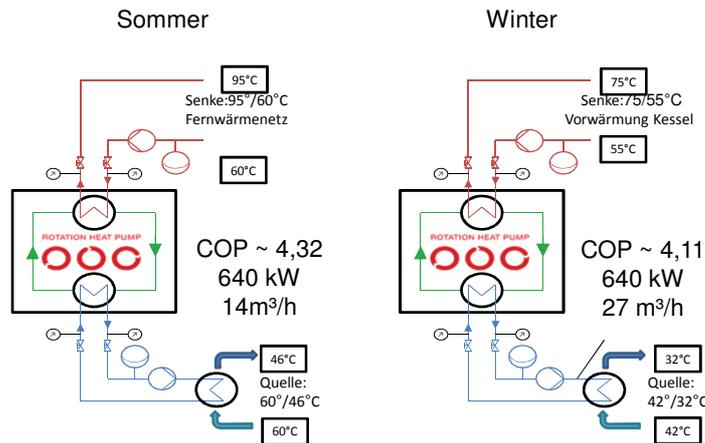


www.ecop.at

Pilotanlage BBW

Sommerbetrieb: Direkteinspeisung in Fernwärmenetz mit 95°C (Quelle: Nicht Nutzbare Abwärme KWK-Anlage)

Winterbetrieb: Vorwärmung Vorlauftemperatur Kessel (Quelle: Nicht Nutzbare Abwärme Kessel / Rauchgaskondensation)



6. Unternehmen

- Gründung 2007
- Geschäftsführer und Gründer
Bernhard Adler
- 31 Mitarbeiter
- Investoren: OÖ Hightechfonds,
FSP Ventures & Business Angels
- Produktion in Oberösterreich,
Forschung und Entwicklung in Wien
- vielfach preisgekrönt
(Daphne, Mercur Innovationspreis, ÖGUT
Umwelttechnologiepreis 2017, ...)
- Staatspreis Umwlet 2018
European Business Award for the Environment 2018
- 4 international erteilte Patentfamilien (61 Patente)



Kontakt



Franz Rindler, EMBA
Sales Director

Mobile: +43-664 5238590
franz.rindler@ecop.at

ecop Technologies GmbH

Production:
Lastenstraße 11
4531 Neuhofen an der Krems,

Development:
Perfektastraße 73 Top A1
1230 Wien

Austria
ww.ecop.at



Bernhard Adler
Founder and Managing Director

Mobile: +43-699-11 02 18 56
Bernhard.adler@ecop.at

Gefördert durch:



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 823463



FFG



zit

Die Technologieagentur der Stadt Wien