



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

izes 
Institut für ZukunftsEnergie-
und Stoffstromsysteme

orcan
The Efficiency Company

Machen Sie die Welt mit uns besser. Heute.

Sauberer Strom aus Abwärme in energieintensiven Industrien

Frankfurt am Main, 04. November 2021

1. Orcan Energy: Technologie und Produkte
2. Anwendungsmöglichkeiten & Fallbeispiele

Orcan Energy auf einen Blick



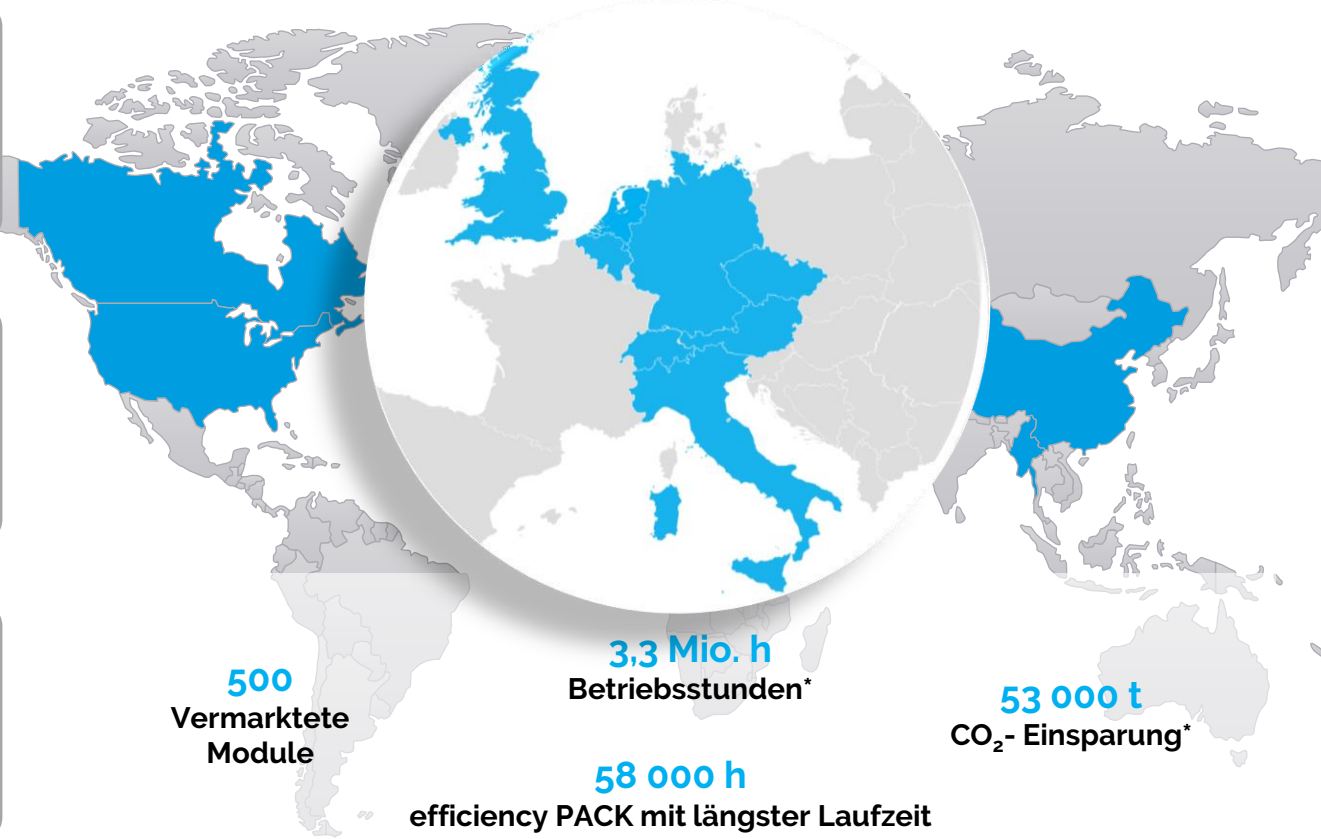
- 2008 Unternehmensgründung
- 500 Anlagen weltweit vermarktet
- 3,3 Mio. Stunden Betriebserfahrung
- 140 Patente weltweit erteilt
- 60 Mitarbeiter
- Unternehmenssitz: München



Starke Partner

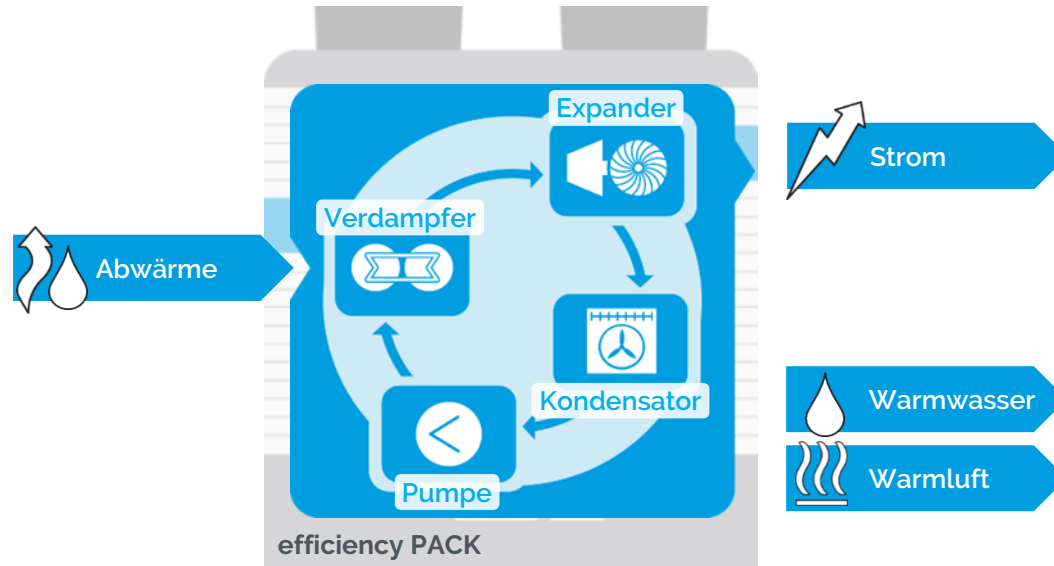


Kommerzielle Referenzen weltweit



*basierend auf 250 von Orcan Energy gewarteten Anlagen

ORC: Die Technologie zur Wärmeverstromung



ORC der zweiten Generation

+ **Kompakt:** Plug & Play

+ **Wirtschaftlich:** Robuste Standard-Industriekomponenten, unkomplizierte Installation

+ **Flexibel:** Teillastfähig, Temperaturen von 80 bis 800 °C

Orcan's Portfolio: Produkte in allen Leistungsklassen



eN 1.3



Oc 300.800



eP 05.15 / 20.30



eP M 050.100



eP 050.100



eP 150.200

1 kW_{el}

Leistungsklassen

200 kW_{el}



ORC der 2. Generation – Was ist neu?

- + **WIRTSCHAFTLICH:** kurze Amortisationszeiten (2...4 Jahre)
- + **ZUVERLÄSSIG:** mehr als 250 kommerzielle Referenzen weltweit
- + **MODULAR & FLEXIBEL:** ab 80°C und ab 500 kW...mehrere MW thermisch

Kompakt

Wirtschaftlich

Flexibel

1. Orcan Energy: Technologie und Produkte
2. Anwendungsmöglichkeiten & Fallbeispiele

Referenzanlage: Chemieindustrie



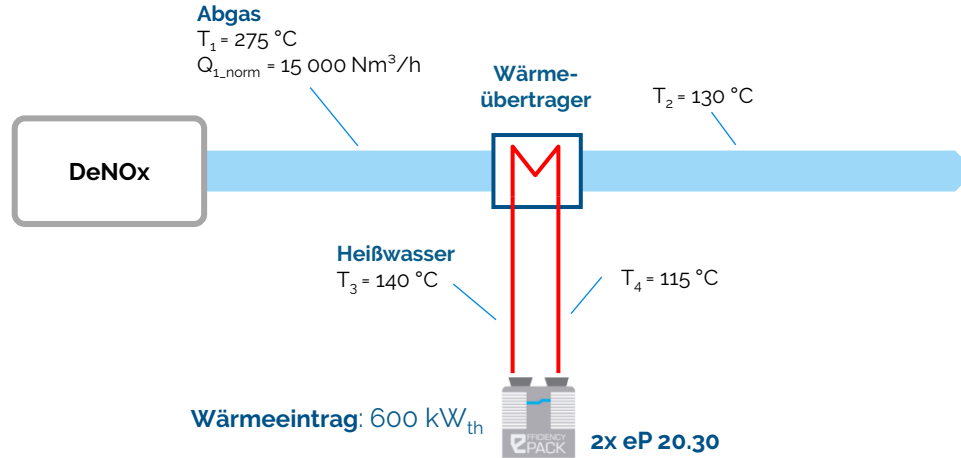
BASF
The Chemical Company

Kunde: BASF
Standort: Nienburg
Industrie: Chemieindustrie

Temperatur:
▪ 200 – 800 °C
Volumenstrom:
▪ > 2 500 Nm³/h
Betriebsstunden:
▪ 4 000 – 8 500 h p.a.

Industrien:
▪ Automobil
▪ Papier & Zellstoff
▪ Chemieindustrie

Anwendung: Thermische Nachverbrennung



TNV sind eine häufig vorliegende Abwärmequelle in unterschiedlichen Industrien: u.a. Automotive & Chemie



Leistung (netto)
40 kW_{el}



Stromerzeugung
~ 304 MWh p.a.



CO₂-Einsparung
180 t p.a.

Referenzanlage: Keramikindustrie



Kunde: Gottfried Tonwerke
Standort: Großheirath
Industrie: Keramik

Temperatur:

- 200 – 800 °C

Volumenstrom:

- > 5 000 Nm³/h

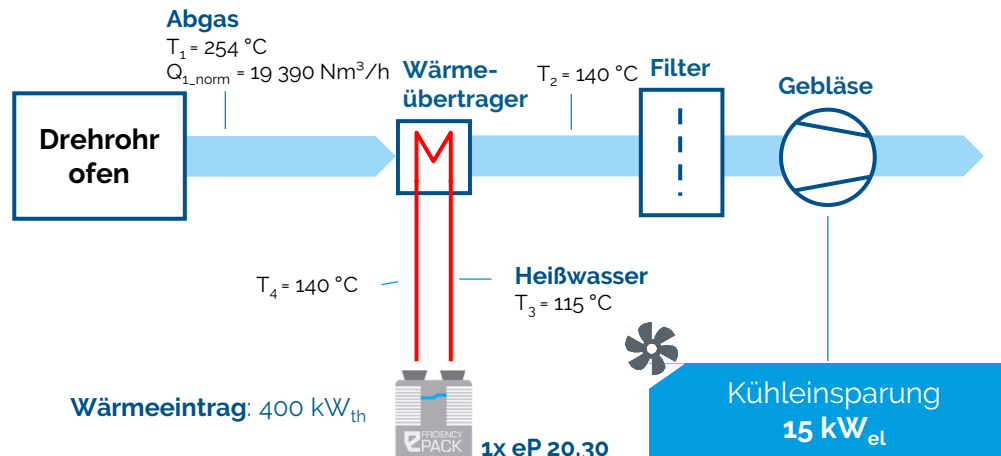
Betriebsstunden:

- 5 000 – 8 500 h p.a.

Industrien:

- Gießereien
- Prozessindustrie
- Raffinerien

Anwendung: Drehrohrföfenabgas



Drehrohrföfen werden in verschiedenen Industrien verwendet und können unkompliziert durch Nachverstromung optimiert werden.



Leistung (netto)
24 kW_{el}



Stromerzeugung
~ 144 MWh p.a.

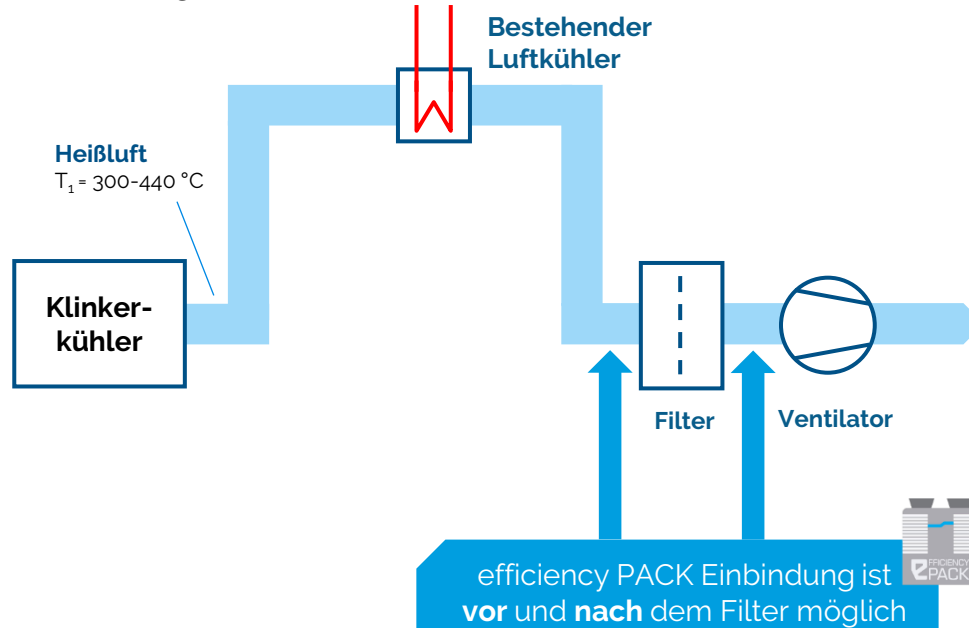


CO₂-Einsparung
85 t p.a.



Industrie: Zement

Anwendung: Klinkerkühler



HEAT CHECK: Auswertung auf Knopfdruck



I – Allgemeine Informationen

Informationen

Unternehmen	ABC
Industriesektor	Metall
Wärmequelle	Ofen
Kontaktperson	Herr Energiemanager

I – Allgemeine Informationen

Informationen

Unternehmen	ABC
Industriesektor	Metallindustrie
Wärmequelle	Ofen
Kontaktperson	Herr Energiemanager (+49 12 3456 789 00)



II – Informationen über die Wärmequelle

Informationen Wärmequelle	Einheit	Beispielwert	Kundenwert
Medium	-	Abgas, Wasser	Abgas
Temperatur der Wärmequelle, T_{in}	°C	450	300
Notwendige Ausgangstemperatur, T_{out}	°C	150	160
Verfügbare Wärme	Nm ³ /h, kg/s, l/s, kW _{th} , ...	10 000 Nm ³ /h	12000 Nm ³ /h
Betriebsstunden pro Jahr	h/Jahr	8 000	6000
Optional: Details zu Abgas	mg/m ³ - X%	Zusammensetzung / Staubgehalt	

III – Rahmenbedingungen

Informationen

Aufstellort	
Strompreis	
Erwartete Amortisationszeit	
Optional: weitere Auswahlkriterien	
Optional: besondere Anforderungen	Health & Safety

IV – weitere relevante Informationen

HEAT CHECK RESULTS

Auswertung für ABC

Parameter	Einheit	Wert
Produktionsleistung	kW _{el,netto}	3 x 1000
Stromerzeugung	kWh/Jahr	3000
CO ₂ -Emissionen	kg/Jahr	1000
Strompreis	€/kWh	0,10
CO ₂ -Preis	€/t	10

Abmessungen: 1 x 1,05 x 1,00

Produktionsleistung: 3 x 1000 kW_{el,netto}

Stromerzeugung: 3000 kWh/Jahr

CO₂-Emissionen: 1000 kg/Jahr

Strompreis: 0,10 €/kWh

CO₂-Preis: 10 €/t

- Strom- und CO₂-Einsparung
- Elektrische Nettoleistung
- Richtpreis inkl. Installationskosten



- + **Emissionsfrei:** Signifikante CO₂-Einsparungen aus Abwärmenutzung
- + **Innovativ:** ORC-Technologie der zweiten Generation
- + **Zuverlässig:** 3,3 Mio. Betriebsstunden

Kontaktieren Sie uns!



Tel. + 49 (0)89 72 44 99 7 0



industry@orcan-energy.com



Orcan Energy AG
Rupert-Mayer-Str. 44
Gebäude 6408, 4. OG (6. Flur)
81379 München
www.orcan-energy.com

