

Saubere Energie... ...aus Trechwitz, Deutschland



Energie aus Abwärme mithilfe modernster Technik

Die Biogasanlage Trechwitz in der Nähe von Potsdam wurde im Februar 2012 errichtet und ist eine der modernsten Anlagen Europas. Um die Abwärme der Anlage effektiv zu nutzen installierte die Firma etatherm aus Potsdam ihre erste ORC-Anlage (Organic Rankine Cycle) in Deutschland.

Hintergrund:	
Biogasanlage, Hersteller:	TW Biogas Betreuungs GmbH
Biogasanlage, Betreiber:	NawaroTrechwitz GmbH und Co. KG
ORC-Anlage, Green Machine	ElectraTherm Inc.
ORC-Anlage, Rückkühlung:	Güntner AG & Co. KG
ORC-Anlage, Gesamtanlage	etatherm GmbH

Das Herzstück, der von etatherm installierten ORC-Anlage ist die Green Machine, der Firma ElectraTherm aus Reno, Nevada, USA. Diese erzeugt mit einem organischen Wärmeträger (R245fa) selbst im niedrigen Temperaturbereich aus Abwärme elektrischen Strom.

Dabei werden spezielle, z. T. patentierte Technologien eingesetzt. Die ORC-Anlage kann so bis zu 60kW elektrische Leistung erzeugen.

Für die Biogasanlage in Trechwitz rechnet sich das Konzept: In der ersten Ausbaustufe (maximale Einspeisung von 500kWel) erzeugte die ORC-Anlage bis zu 35kWel. Und es gab hier noch Potenzial: In der jetzigen endgültigen Ausbaustufe (maximale Einspeisung von 800kWel) er-

Fakten ORC-Anlage:	
Bruttoleistung:	bis 45kWel
Genutzte Abwärme:	bis 600kWel
Heißwasser, Eingangstemperatur:	90-95°C
Heißwasser Volumenstrom:	39m ³ / Stunde
Rückkühlung:	Direkt luftgekühlt
Eigenbedarf (elektrische Leistung)	5-6kW (Jahresdurchschnitt)

zeugt die ORC-Anlage bis zu 45kWel. Das Besondere an dieser Anlage ist, dass sie als Einzelanlage genehmigt wurde und 22,3 Cent/kWh Einspeisevergütung nach

Vorteile:	
Einspeisung nach EG 2012:	60%ige Wärmeabnahme durch ORC Technik
Vergütung	22,3 Cent/kWh
Ertrag pro Jahr	64.000,- Euro
Wartungskosten p.a.	5.000,- Euro
Verfügbarkeit	97%
Lebensdauer	20 Jahre

EEG 2012 erhält. Zusätzlich wird die Mindestnutzung von 60% der erzeugten Wärme nach EEG 2012 garantiert.

etatherm ist kompetenter Ansprechpartner, wartet die Anlage fern und ist bei Fragen für den Betreiber der Biogasanlage rund um die Uhr erreichbar.

