

# Zu wertvoll, um sie in die Luft zu blasen

Ein unterschätzter Markt nimmt Fahrt auf.

**Orcan Energy** hat sich bereits auf dem jungen Abwärmemarkt etabliert. VON HEIDI ROIDER

**O**b Zementfabrik, Glashütte, Rechenzentren oder Gewerbebetriebe wie Wäschereien: Bei vielen technischen Prozessen entsteht Abwärme, die noch zu oft ungenutzt bleibt oder sogar aufwendig weggekühlt werden muss. Das Unternehmen Orcan Energy will das ändern. Die Firma wurde 2008 von Andreas Sichert, Andreas Schuster und Richard Aumann gegründet. „Gemeinsam sind wir angetreten, einen neuen Markt aufzumachen“, so Vorstandschef Andreas Sichert im Gespräch mit **E&M**.

Im Fokus stehen seit der Gründung kompakte und flexible Maschinen, die sich dezentral installieren und möglichst unkompliziert anschließen lassen. Das von Orcan Energy entwickelte „efficiency PACK“, ein kompaktes Kleinstkraftwerk, wandelt Abwärmeenergie in Strom um. Ein weiterer wichtiger Punkt, dem Orcan Energy von Beginn an treu geblieben ist, ist die Verwendung von Standardindustriekomponenten. Das Unternehmen hat ein Containerkonzept für seine Packs entwickelt, die sich zur Stromerzeugung in Fabriken, Blockheizkraftwerken, Schiffen und bei weiteren Industrieprozessen einsetzen lassen.

Mittlerweile ist der Abwärmespezialist auf diesem jungen Markt etabliert und verkauft weltweit seine ORC-Anlagen. Er beschäftigt 60 Mitarbeiter und hat seinen Sitz in München. Nachdem Orcan Energy sich in den vergangenen Jahren mehr auf den asiatischen Markt konzentrierte, will sich der Spezialist wieder verstärkt auf Europa und Deutschland fokussieren. Auch in Amerika und dem Mittleren Osten ist der Abwärmespezialist aktiv.

„Unser Ziel ist es, mit unseren Abwärmelösungen eine große Rolle bei



Beispiel eines Efficiency Packs von Orcan Energy

der Dekarbonisierung des globalen Energiesystems zu spielen“, sagt Sichert. Anfangs sahen die Firmengründer vor allem Potenzial bei BHKW- und Biogasanlagen. Das funktionierte gut, bis die EEG-Novellierung 2014 kam. Die Novelle machte eine Effizienzsteigerung von bestehenden Biogasanlagen – obwohl ökologisch sinnvoll – wirtschaftlich unrentabel und der Markt brach ein. „Daher mussten wir uns wenige Jahre nach Gründung bereits neu orientieren“, erzählt Sichert.

## In den Abwärmemarkt kommt Bewegung

Orcan Energy wagte daraufhin den Sprung ins internationale Geschäft und hier vor allem mit Industriekunden aus Asien. Für die Erschließung neuer asiatischer Absatzmärkte hat das Unternehmen ein Joint Venture mit der VPower Group International Holdings Ltd, Chinas führendem Unternehmen für integrierte Stromerzeugungsanlagen,

und der finanzstarken CITIC Pacific Ltd gegründet. Die asiatischen Märkte seien offener für neue Technologien, so die Erfahrung Sicherts.

Auch auf dem europäischen Markt sieht der Firmengründer und Physiker nun „Bewegung reinkommen“. „In Summe beginnt sich auch hier die Zurückhaltung aufzulösen.“ Mittlerweile sei klar, dass Klimaschutz und Wirtschaftlichkeit keine Gegensätze sind, sondern das eine ohne das andere nicht mehr funktioniere. Orcan Energy wolle sich vor allem auf Industriekunden konzentrieren. Dafür hat der Abwärmespezialist seine Packs weiterentwickelt und neue Partner gesucht.

2019 startete beispielsweise eine für Orcan Energy wichtige Kooperation mit Eon, Anfang 2020 kam die Zusammenarbeit mit MAN Energy Solutions hinzu. Gemeinsam mit Eon bietet das Unternehmen die Efficiency Packs als Komplettpaket an. Eon beliefert seine Kunden

mit Strom, der über die Abwärmelösungen von Orcan Energy gewonnen wird. Von der Planung über die Finanzierung und Installation bis hin zur Betriebsführung und Wartung der Anlage übernimmt Eon die Energieversorgung als maßgeschneidertes Paket. Die Abwärmetechnologie steht auch Schiffbau- und Kraftwerkskunden von MAN Energy Solutions zur Nachrüstung ihrer Motoren zur Verfügung. Sichert: „Wir liefern die Hardware in die unterschiedlichsten Branchen. Daher sind für uns Partner wichtig, die die jeweilige Branche gut kennen“, so Sichert.

## Mehr Leistung für die Industriekunden

Um solche Industriekunden bestmöglich bedienen zu können, hat Orcan Energy nun auch Packs mit bis zu 200 kW Leistung im Angebot. In diesem Jahr hat der Hersteller den „efficiency PACK 150.200“ auf den Markt gebracht. Dieser schafft Abwärmepotentialen von 80 bis 800 Grad Celsius. Er hat eine variable Nettoleistung von 150 bis zu 200 kW und eignet sich daher für den Industriesektor. Die Amortisationszeiten liegen für Orcan-Packs zwischen ein und drei Jahren.

Eine wichtige Kundengruppe für das Unternehmen ist die Zementindustrie. Das Portlandzementwerk Wittekind hat kürzlich einen Vertrag über sechs Energieeffizienzmodule geschlossen. Mit der Anlagenmodernisierung plant die Portlandzementwerk Wittekind Hugo Miebach Söhne KG aus dem südwestfälischen Erwitte zusätzlichen Strom zu gewinnen und ihre Ökobilanz zu verbessern. Die „efficiency PACKs des Typs eP 150.200“ führen laut dem Her-

steller zu Einsparungen am bestehenden Kühler und wandeln die bei der Zementproduktion anfallende – bisher ungenutzte – Abwärme vor Ort in insgesamt bis zu 8.000 MWh Strom pro Jahr um. Zugleich verringern sie den CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Zementwerks um rund 4.000 Tonnen. Projektstart ist Mitte 2021, die Inbetriebnahme ist im ersten Quartal 2022 geplant.

Sichert sieht ein immenses Potenzial auf dem Abwärmemarkt. Allerdings ist die Abwärmennutzung in Deutschland noch nicht durchgehend klar eingruppiert. Produziert ein Unternehmen Abwärmestrom, bringt ihm das bislang keinen Vorteil, verglichen mit Ökostrom, den es einkaufen muss. Dies sei „Unsinn“ und müsse auf politischer Ebene angegangen werden, sagt Sichert. „Es ist doch viel effizienter und nachhaltiger, die vorhandene Abwärme zu nutzen. Jede Kilowattstunde, die nicht vom Netz bezogen wird, ist gut, da wir noch viel mehr grünen und preiswerten Strom für die Energiewende benötigen werden.“

Der Effizienzverband AGFW fordert bereits länger, „Abwärme jeglicher Herkunft als 100 Prozent CO<sub>2</sub>-frei anzuerkennen und sie damit aus ihrem Dornröschenschlaf herauszuholen“. Damit ihr großes Potenzial genutzt werden kann, müsse die Politik jedoch auch die Rahmenbedingungen verbessern.

Vorstandschef Sichert ist zuversichtlich, dass Abwärmelösungen immer mehr genutzt werden. „Mit mehr Referenzanlagen zeigt sich eine höhere Akzeptanz“, sagt er. Orcan Energy habe bereits weitere Projekte in der Pipeline. Für Lars Richter, Betriebsingenieur bei Wittekind Zement, ist die Technik jedenfalls für seine Firma passend: „Wir haben uns klar zum Ziel gesetzt, den eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu senken. Dabei dürfen die ergriffenen Energieeffizienzmaßnahmen aber zu keinem Zeitpunkt auf Kosten eines reibungslosen Produktionsablaufs gehen. Unsere Wahl fiel auf Efficiency Packs von Orcan Energy, da sie technisch ausgereift, zuverlässig und wartungsarm sind.“

Würde die industrielle Abwärme in Deutschland optimal genutzt, könnten pro Jahr mehr als 23 Mrd. kWh Strom erzeugt werden. Das geht aus Daten des Max-Planck-Instituts für Meeresbiologie (MPI-M) und des National Snow and Ice Data Center (NSIDC) hervor. Damit könnten 7,3 Mio. oder 18 % aller deutschen Haushalte versorgt werden. **E&M**



Andreas Sichert: „Es ist doch viel effizienter und nachhaltiger, die vorhandene Abwärme zu nutzen“

Quelle: Reiner Spitzberger

## EINFACHE LÖSUNGEN AUS EINER HAND.

Komplexe Industriestandorte verlangen durchdachte Energielösungen. Perfekt abgestimmte Lösungen, die durch Wirtschaftlichkeit bestechen und durch echte Nachhaltigkeit. Bei uns ist Ihre Energie in guten Händen. Damit Sie sich auf das konzentrieren können, was zählt: Ihr Kerngeschäft. Sichern Sie sich die GETEC-Expertise für alles was Sie vorhaben. Profitieren Sie von mehr Leistung, mehr Effizienz und reduzieren Sie Ihren Carbon-Footprint.

ENERGIE FÜR MEHR.

WWW.GETEC-ENERGYSERVICES.COM



**g**  
**GETEC**

## Die Technologie kurz erklärt

Die ORC-Technologie von Orcan Energy funktioniert wie ein Dampfkraftwerk. Bei der Technik handelt es sich um einen Flüssig-Dampf-Kreislauf, bei dem ein spezielles Fluid im Kreis gepumpt und unter Druckerhöhung aufgeheizt wird, bis es verdampft. Der heiße Dampf wird über eine Turbine geführt, die ihm den Druck und die Temperatur wieder entzieht und Strom erzeugt. So kann Abwärme auf einem relativ geringen Temperaturniveau zur Stromerzeugung genutzt werden.