



MACH DEINEN
BEITRAG ZUR ENERGIEWENDE
SICHTBAR
www.bkww.de

Teil des neuen
Heizsystems:
Die Luft-Wasser-
Wärmepumpe nutzt
Außenluft



Quelle: VU / Felix Kumbholz Photography

Die Anlage auf einen Blick

Betreiber: EWE-Tochter TEWE
Anlage: Biomethan-BHKW vom Typ „agenitor 408“ des Herstellers 2G Energy, Luft-Wasser-Wärmepumpe der Serie „afilia air AEK-R290“ und eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe der Serie „afilia water R717“ ebenfalls vom Hersteller 2G Energy, Pufferspeicher des Herstellers Dehoust
Besonderheit: Die Anlage nutzt natürliche Kältemittel wie Ammoniak und Propan sowie einen Wärmespeicher, um den Betrieb der Wärmepumpen mit hohem Wirkungsgrad zu ermöglichen
Ansprechpartner: Stefan Liesner, Head of Marketing and Public Affairs bei 2G Energy, S.Liesner@2-g.de; Nadine Auras, Konzernkommunikation und Marke bei EWE, nadine.auras@ewe.de

**KWK-
PROJEKT
DES
MONATS**

Ein Modellprojekt für die Wärmewende

Mit zwei Großwärmepumpen und einem **Biomethan-BHKW** erzeugt die EWE-Tochter TEWE für das brandenburgische Erkner erneuerbare Wärme – und das Netz wird ebenfalls entlastet. **VON HEIDI ROIDER**

Der Oldenburger Energiedienstleister EWE hat ein Modellprojekt für die Wärmewende in Brandenburg umgesetzt: Die EWE-Tochter TEWE hat das neue Wärmeerzeugungssystem im Heizhaus Erkner Mitte September 2025 in Betrieb genommen. Nach nur etwas mehr als einem Jahr Bauzeit liefert die Kombination aus Großwärmepumpen und Biomethan-Blockheizkraftwerk klimaneutrale Fernwärme für die Kleinstadt Erkner (Landkreis Oder-Spree in Brandenburg). „Mit der nun vollständig in Betrieb genommenen Anlagentechnik setzen wir unser Ziel in die Tat um, die Fernwärmeversorgung in Erkner effizienter, klimafreundlicher und zukunftssicher zu gestalten“, erklärt Andreas Saadhoff, TEWE-Geschäftsführer.

Bislang betrieb TEWE in Erkner drei mit Erdgas betriebene Heizkraftwerke und ein dreigeteiltes Fernwärmenetz. Diese wurden teilweise modernisiert und umgebaut. Durch den Umbau des ersten Heizhauses beträgt der Anteil erneuerbarer Energien im angeschlossenen Wärmenetz jetzt mehr als 50 Prozent. Das liegt zum einen an dem Brennstoff Biomethan für das BHKW und zum anderen an den installierten Wärmepumpen. Zuvor wurde die Wärme im Heizhaus Mitte ausschließlich mit Erdgaskesseln erzeugt.

Zu den größten Kunden zählen die Stadt Erkner selbst, ein Bildungszentrum sowie die

städtische Wohnungsgesellschaft Erkner (WGE), der größte Vermieter in der 12.000-Einwohner-Stadt. Auch ein Einfamilienhaus, die evangelische Kita am Kirchturm, ein Kino, Turnhallen, eine Seniorenresidenz sowie ein Ärztehaus sind bereits angeschlossen.

Stabile Wärmegestehungskosten

Das Gesamtsystem ist in Erkner als hybrides Energiesystem ausgelegt: Wärmepumpen und BHKW reagieren auf Strompreissignale. Sind die Strompreise durch viel Strom im Markt niedrig, übernehmen die Wärmepumpen die Wärmebereitstellung; bei hohen Strompreisen wird das BHKW vorrangig betrieben und generiert gleichzeitig Erlöse durch die Stromproduktion. So lassen sich Wärmegestehungskosten stabilisieren, Preisrisiken abfedern und die Effizienz des Gesamtsystems steigern. Der Einsatz von Wärmespeichern unterstützt die Flexibilität zusätzlich.

Das Projekt entstand durch die Zusammenarbeit zwischen TEWE und dem BHKW- und Wärmepumpenhersteller 2G Energy. Die neue Erzeugungsanlage besteht aus einer Biomethan-KWK-Anlage für die Grundlast und einem zweistufigen Wärmepumpensystem. Die installierte KWK-Anlage vom Typ „agenitor 408“ des Herstellers 2G Energy erzeugt Energie mit einer elektrischen Leistung von 360 kW und einer thermischen von 400 kW. Der

dabei erzeugte Strom treibt wiederum das Wärmepumpensystem mit einer Leistung von 530 kW an. Durch die intelligente Sektorkopplung entsteht keine zusätzliche Belastung für das Stromnetz.

Das Wärmepumpensystem besteht in diesem Anlagenkonzept aus der Reihenschaltung einer Luft-Wasser-Wärmepumpe der Serie „afilia air AEK-R290“ und einer Wasser-Wasser-Wärmepumpe der Serie „afilia water R717“, ebenfalls von 2G Energy. Das System ermöglicht die Erwärmung von Wasser auf bis zu 80 Grad Celsius unter Nutzung von Umweltwärme und der Einbindung

eines Wärmespeichers. Als Kältemittel kommen nach Auskunft des Herstellers ausschließlich natürliche Stoffe wie Propan und Ammoniak zum Einsatz.

Das Wärmepumpensystem läuft mit rund 3.500 Vollbenutzungsstunden im Jahr. Maßgeblich für die Betriebsstunden sind Prognosen und Marktpreise. Die gesamte Wärmemenge von rund 10.000 MWh pro Jahr wird über das Fernwärmenetz an die Kundinnen und Kunden geliefert. Der im BHKW erzeugte Strom wird vollständig ins öffentliche Netz eingespeist. Seit der Inbetriebnahme im Juni 2025 wurden bislang rund 2.400 MWh Strom erzeugt.

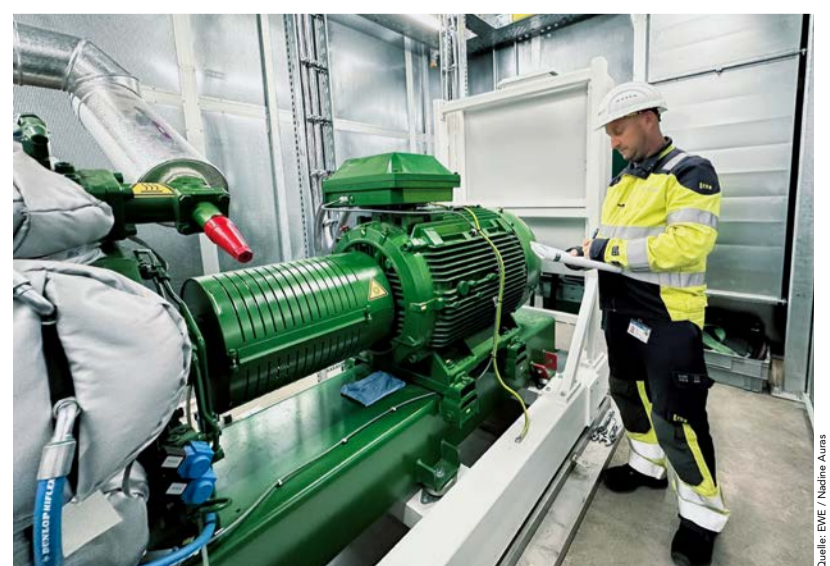
Technologie für den Anlagenbetrieb

Die alten Gaskessel nutzt EWE zur Abdeckung von Spitzenlasten. Im Winter unterstützt ein bestehender Erdgaskessel zudem die Versorgung. Für ausreichend Flexibilität wurde ein Pufferspeicher des Herstellers Dehoust mit einem Volumen von 2 mal 31 Kubikmetern mit installiert.

Rund 2,5 Millionen Euro hat TEWE in die neue Anlage investiert, davon rund 600.000 Euro aus der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW). Die Planung und Baubegleitung übernahm EWE als Gesellschafter der TEWE. Für die Umsetzung sei bewusst auf regionale Partner zurückgegriffen worden. Auch die beiden weiteren Energiezentralen in Erkner (Buchhorst und Flakensee), die noch mit Erdgas arbeiten, sollen schrittweise auf klimafreundliche Technik umgestellt werden. **E&M**

**Über
50 Prozent
grüne Wärme im
Heizhaus Mitte
mithilfe von
Wärmepumpen
und BHKW**

Die Wasser-Wasser-Wärmepumpe in Erkner



Quelle: EWE / Nadine Auras