



MACH DEINEN  
BEITRAG ZUR ENERGIEWENDE  
**SICHTBAR**  
www.bkww.de



**BHKW  
DES  
MONATS**

# Erstes Biomethan-KWK im Ammerland startet seinen Betrieb

Für ein neues Quartier im niedersächsischen Landkreis Ammerland setzt der Energiekonzern **EWE** auf ein Biomethan-BHKW. **VON HEIDI ROIDER**

Im Quartier Augustfehn-Hengstforde kommen Sokratherm-BHKW zum Einsatz

## Die Anlage auf einen Blick:

### Contractor:

Energieversorger EWE Vertrieb AG

**Anlage:** Blockheizkraftwerke von Sokratherm: zwei BHKW Typ GG 140 und ein BHKW GG 50 mit einer Gesamtleistung von 324 kW elektrisch und 502 kW thermisch; zwei Viessmann-Gasbrennwertkessel mit einer thermischen Leistung von 762 kW und 952 kW für die Spitzenlast

**Besonderheit:** Durch den Einsatz von Biomethan und die Verdrängung von Graustrom durch den in den Anlagen erzeugten grünen Strom gehen die bilanziellen CO<sub>2</sub>-Emissionen (berechnet nach FW 309) gen null

**Ansprechpartner:** Claas Marquardt, EWE-Projektleiter, [claas.marquardt@ewe.de](mailto:claas.marquardt@ewe.de)

**D**er Oldenburger Energieversorger EWE setzt für das Wohnbaugelände Augustfehn-Hengstforde im Landkreis Ammerland (Niedersachsen) eine überwiegend klimaneutrale Energieversorgung sowie ein Highspeed-Glasfasernetz um. Dafür hat das Unternehmen für den Erschließungsträger, die Niedersächsische Landgesellschaft (NLG), auch das Gesamtkonzept entwickelt. Erzeugt werden Strom und Wärme für das Quartier in einer Energiezentrale. Nach dem Bau des EWE-Nahwärmenetzes wurde im April 2022 ihr erstes Herzstück geliefert – ein BHKW von Sokratherm des Typs GG 140. Ende August hat es seinen Betrieb aufgenommen.

Die Niedersächsische Landgesellschaft mbH ist ein landeseigenes Entwicklungsunternehmen mit Schwerpunkt im ländlichen Raum. Mehrheitsgesellschafter ist das Land Niedersachsen. Ziel der NLG ist eine nachhaltige Entwicklung des Landes.

Die ersten elf Häuser sind fertiggestellt und bezogen, weitere zwölf sind im Bau. Insgesamt gibt es im Wohnquartier etwa 300 Bauplätze. Vorgehen ist eine Bebauung mit eingeschossigen Einfamilienhäusern und Doppelhäusern sowie mehrgeschossigen Mehrfamilienhäusern in nachhaltiger Bauweise. Beim Bau des Nahwärmenetzes hat EWE gleich Glasfaserleitungen mit verlegt. Durch die Glasfaserverkabelung des gesamten Quartiers ist eine Versorgung der Häuser mit Highspeed-Internet möglich. An den zentral gelegenen Blockheizkraftwerken werden zusätzlich zwei öffent-

lich zugängliche Elektrotankstellen geschaffen.

Bei der Energieerzeugung kommt vor allem Biomethan zum Einsatz. „Für unsere zukünftigen Bewohner hat die überwiegend grüne, zentral erzeugte Energie den Vorteil, dass KfW-Förderungen der Klasse Effizienzhaus 40 EE möglich werden“, sagt NLG-Geschäftsführerin Dörthe Meyer. Das Quartier ist zudem Teil des Zukunftsprojekts „Gemeinde 5.0 – Wie leben wir 2050?“ des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebunds.

### Energietechnik wächst mit dem Baufortschritt mit

Je nach Baufortschritt ist die Energietechnik modular aufgebaut: Das erste Blockheizkraftwerk erzeugt bereits Energie, das zweite kommt im kommenden Jahr dazu und das dritte soll dann in den nächsten drei bis fünf Jahren folgen. Ebenfalls in Betrieb sind die Gaskessel. Das erste BHKW wird nach

**„Kraft-Wärme-Kopplung gehört zu den effizientesten Formen der Energieerzeugung“**

EWE-Projektleiter Claas Marquardt

Die Energiezentrale in Augustfehn-Hengstforde

Auskunft von EWE rund 5.000 Stunden pro Jahr 700 MWh Strom und 1.100 MWh Wärme erzeugen. Nach der Gesamtfertigstellung der modular aufgebauten Energiezentrale können später insgesamt 2 Mio. kWh Strom und 3,1 Mio. kWh Wärme erzeugt werden. In Spitzenzeiten werden künftig die bis dahin installierten drei BHKW-Motoren von zwei Gaskesseln unterstützt.

Die Energietechnik umfasst im Endausbau drei Blockheizkraftwerke mit 500 kW thermischer und 320 kW elektrischer Leistung. Alle drei BHKW werden wärmegeführt betrieben. Die zwei dazugehörigen Pufferspeicher haben ein Volumen von je sechs Kubikmeter. Zum Einsatz kommen BHKW des Anlagenherstellers Sokratherm – zwei BHKW Typ GG 140 und ein BHKW GG 50 mit einer Gesamtleistung von 324 kW elektrisch und 502 kW thermisch. Diese werden für Spitzenlasten ergänzt durch zwei Viessmann-Gasbrennwertkessel mit einer thermischen

Leistung von 762 kW und 952 kW. Die KWK-Anlagen sind in diesem Projekt als Dauerläufer konzipiert. Sie werden laut EWE in der Ausbaustufe an bis zu 6.000 Stunden pro Jahr unter Vollast in Betrieb sein.

Über ein 7,5 Kilometer langes Nahwärmenetz wird die Wärme im Quartier verteilt. Eine Trafostation bindet das Quartier in die lokale Stromversorgung ein. Darüber wird der im BHKW erzeugte Strom direkt in das Stromnetz eingespeist. Für die an das Nahwärmenetz angeschlossenen Quartiersbewohner bedeutet die zentrale Wärmeversorgung, dass die Häuser keinen Schornstein und keine Heizungsanlage benötigen.

„Kraft-Wärme-Kopplung gehört zu den effizientesten Formen der Energieerzeugung, die Wirtschaftlichkeit und Klimaschutz sinnvoll verbindet. Kommt Bioerdgas zum Einsatz, ist die Ökobilanz kaum zu toppen“, sagte EWE-Projektleiter Claas Marquardt. Mit solchen Lösungen erfülle EWE für Kunden wie NLG die Anforderungen einer ganzheitlichen Energieversorgung.

Durch den Einsatz von Biomethan in den KWK-Anlagen und die Verdrängung von Graustrom durch den in den Anlagen erzeugten grünen Strom gehen die bilanziellen CO<sub>2</sub>-Emissionen (berechnet nach FW 309) gen null, so EWE. Der Primärenergiefaktor liegt bei einem Wert von 0,26.

Neben der Errichtung übernimmt EWE im Rahmen eines Contractings auch den Betrieb der Energieerzeugungsanlagen inklusive Fernüberwachung. Insgesamt investiert das Unternehmen 4,2 Mio. Euro. **E&M**

