

Nachhaltig von Anfang an

Das in der niedersächsischen Gemeinde Apen liegende Neubaugebiet Augustfehn-Hengstforde wird von einem bis 2025 auf drei Module wachsenden Biomethan-Blockheizkraftwerk versorgt.

In der 12.000-Einwohner Gemeinde Apen im Ammerland erschließt die niedersächsische Landgesellschaft NLG das in sieben Bauabschnitten auf 300 Wohneinheiten wachsende Quartier Augustfehn-Hengstforde. Baubeginn war Sommer 2019, im Frühjahr 2022 wurden die ersten vom Nahwärmenetz versorgten Häuser bezogen. Da die NLG seit Beginn der Planungen insbesondere auf die ökologische, soziokulturelle und funktionale Qualität achtet, wurde dieses „Baugebiet der Zukunft“ bereits 2019 als erstes Quartier im ländlichen Umfeld von der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen mit dem DGNB Vorzertifikat Gold ausgezeichnet.

Energiezentrale wächst stetig

Ausschlaggebend für die Auszeichnung ist auch das nachhaltige, vom kommunalen Energie- und Telekommunikationsdienstleister EWE entwickelte Versorgungskonzept: Es sieht nicht nur den Anschluss aller Häuser an das Glasfasernetz für Highspeed-Internet mit bis zu 1.000 Megabit pro Sekunde sowie an das Stromnetz vor, sondern auch die Anbindung an ein 7,5 Kilometer langes Nahwärmenetz für den Bezug regenerativ erzeugter Wärme. Die dafür erforderliche, am zentralen Quartiersplatz gemeinsam mit zwei Ladestellen für Elektroautos

angesiedelte Energiezentrale wächst mit dem Baufortschritt. Im Sommer 2022 wird darin als erstes



Einbringung des ersten BHKW-Moduls in der Energiezentrale.

von drei Modulen des Blockheizkraftwerks (BHKW) das Sokratherm BHKW-Kompaktmodul GG 140 in Betrieb genommen, das voraussichtlich mit rund 5.000 Betriebsstunden pro Jahr ausgelastet sein wird. Es erzeugt bei voller Leistung aus 392 Kilowatt (kW) regenerativ erzeugtem Brennstoff 142 kW grünen Strom, der im Quartier verbraucht und in das Stromnetz eingespeist wird. Gleichzeitig erzeugt es nach dem hocheffizienten Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) 216 kW Wärme, zuzüglich bis zu 31 kW mit einem extern im Abgasweg installierten Brennwertwärmetauscher.

Voraussichtlich im Jahr 2023 wird die Anlage um ein BHKW-Kompaktmodul GG 50 mit 50 kW elektrischer und bis zu 96 kW thermischer Leistung einschließlich

Brennwertnutzung und bis zum Jahr 2025 um ein drittes BHKW Typ GG 140 erweitert. Alle drei BHKW-Kompaktmodule werden mit Biomethan, also auf Erdgasqualität aufbereitetem und in das Gasnetz eingespeistem Biogas, betrieben.

Mit der BHKW-Anlage wird die im Brennstoff enthaltene Energie im Gegensatz zu herkömmlichen Gaskraftwerken nahezu vollständig ausgenutzt. Mit einem Wirkungsgrad von annähernd 100 Prozent werden insgesamt 334 kW Strom und bis zu 590 kW Wärme erzeugt, an besonders kalten Tagen sichert eine 1,8-Megawatt-Gaskesselanlage die

Wärmeversorgung ab. Insgesamt investiert EWE in das Projekt, also den Bau von Netzen und Energiezentrale, rund 4,2 Millionen Euro.

„KWK gehört zu den effizientesten Formen der Energieerzeugung, die Wirtschaftlichkeit und Klimaschutz sinnvoll verbindet. Kommt Biomethan zum Einsatz, ist die Ökobilanz kaum zu toppen“, resümiert EWE-Projektleiter Claas Marquardt. „Wir freuen uns, mit unseren hocheffizienten BHKW dazu beizutragen, dass die Bewohner dieses schönen Quartiers im Ammerland zuverlässig mit Energie versorgt werden – und das nahezu CO₂-neutral“ ergänzt Sokratherm-Vertriebsleiter Joachim Voigt.

Wilhelm Meinhold ist Marketingleiter bei der Sokratherm GmbH Energie- und Wärmetechnik.