

Biomethan-BHKW für die Spitzenlast



Für den neuen Firmensitz der PlanET Biogas Group GmbH wurde ein Gebäudeenergiekonzept mit KWK- und Geothermietechnik umgesetzt. Kernbaustein ist ein **Mini-Blockheizkraftwerk**. **VON HEIDI ROIDER**

Das Unternehmen „PlanET Biogas Group“ plant, entwickelt und konstruiert Biogasanlagen für die Landwirtschaft und Industrie – für nationale wie internationale Kundschaft. Da liegt es nahe, dass auch für die Energieversorgung der neuen Firmenzentrale im nordrhein-westfälischen Gescher der Brennstoff Biogas eine tragende Rolle einnimmt.

Der neue Firmensitz wurde im vergangenen Jahr bezogen. Es befinden sich auf dem Grundstück im Gewerbegebiet Süd ein dreigeschossiges Bürogebäude mit 2.400 Quadratmetern Nutzfläche sowie eine große Werk- und Lagerhalle mit rund 2.100 Quadratmetern. Im Bürotrakt arbeiten rund 120 Beschäftigte, weitere 30 Arbeitsplätze befinden sich in der Halle. Die Grundsteinlegung fand nach anderthalb Jahren Planung im Dezember 2020 statt, 13 Monate später war der neue Standort bezugsfertig. Rund 10 Millionen Euro wurden von PlanET Biogas investiert.

Bei dem Gebäudeenergiekonzept achtete man „insbesondere auf Nachhaltigkeit“, so das Unternehmen. Die Energiezentrale wurde in die Werk- und Lagerhalle integriert. Darin untergebracht ist unter anderem ein Mini-Blockheizkraftwerk vom BHKW-Hersteller 2G Energy aus Heek. Es hat 50 kW elektrische und 100 kW thermische Leistung und wird mit Biomethan aus einer emsländischen Biogasanlage über das Erdgasnetz versorgt. Das BHKW deckt vor allem die Strom- und



Die neue Firmenzentrale der PlanET Biogas Group GmbH in Gescher

me- und Stromspeicher und der Witterung ergänzt die BHKW-Anlage die fehlenden Energiemengen“, zeigt sich das Unternehmen zufrieden.

Planet Biogas erwartet, dass die Nutzung des Mini-Blockheizkraftwerks von Jahr zu Jahr zwischen 1.000 und 2.000 Betriebsstunden schwanken wird. Im ersten Betriebsjahr, in dem allerdings noch nicht alle Systeme im Einsatz waren und die Anlage auch im Teillastbereich gefahren wurde, waren es insgesamt rund 1.600. „Die so produzierten 70.000 kWh Strom wurden zunächst im eigenen Betrieb und Ladepark verwendet, Überschussmengen gelangten in den Speicher. Nur in Ausnahmesituationen wird Strom in das Netz eingespeist, die produzierte Wärme verbleibt vollständig im Betrieb“, so PlanET Biogas.

Leistung wird die Erdwärme in der Heizperiode an den Pufferspeicher abgegeben.

Die PlanET Biogas Group wurde 1998 von den beiden Ingenieuren Jörg Meyer zu Strohe und Hendrik Becker gegründet. Mittlerweile hat das Unternehmen mehr als 330 Beschäftigte. Anfang 2022 fand der Umzug von Vreden in die münsterländische Stadt Gescher statt. Die Firma plant und baut Biogasanlagen mit Leistungen von 75 kW bis zu 4 MW. Niederlassungen befinden sich in Frankreich, Amerika, Kanada und Brasilien. Mit seinen bislang mehr als 600 realisierten Biogas- und 80 Biomethananlagen und einem Jahresumsatz von über 120 Millionen Euro zählt sich das Unternehmen zu den Marktführern in der Biogasbranche. **E&M**

Die Anlage auf einen Blick:

Betreiber: PlanET Biogas Group
Anlage: Biomethan-Mini-BHKW vom Hersteller 2G Energy mit 50 kW elektrischer und 100 kW thermischer Leistung, 10.000-Liter-Pufferspeicher (Juratherm), 295-kW-PV-Anlage, 160-kWh-Batteriespeicher (Tesvolt) sowie geothermische Erdsonden
Besonderheit: BHKW deckt flexibel die Strom- und Wärmelastspitzen im Energiekonzept für den Firmensitz ab
Ansprechpartner:
 Katharina Schmitz-Altrogge,
 PlanET Biogas Group,
 k.schmitz@planet-biogas.com;
 Stefan Liesner, 2G Energy AG,
 s.liesner@2-g.de



Ein Mini-BHKW von 2G Energy deckt die Spitzenlasten bei der Energieversorgung ab

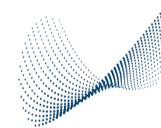
Lastspitzen ab. Die thermische Energie wird vorwiegend in einem 10.000-Liter-Pufferspeicher gespeichert, der produzierte Strom vor allem selbst genutzt. Überschüsse werden ins Stromnetz gespeist und entsprechend nach KWKG-Gesetz vergütet.

Erdwärme deckt den Hauptteil des Wärme- und Kältebedarfs ab

Zum Versorgungskonzept gehört zudem eine Photovoltaikanlage auf dem Hallendach mit 295 kW elektrischer Leistung. Der Strom wird in Tesvolt-Batterien zwischengespeichert, insgesamt 160 kWh Speicherleistung stehen zur Verfügung. Nach Auskunft des Unternehmens versorgt die Solaranlage auch neun Ladesäulen mit insgesamt 18 Ladepunkten auf dem Gelände. „Abhängig von dem eigenen Energiebedarf inklusive Spitzenlastreduktion, der Nutzung im Ladepark, dem Energieangebot der Solaranlage, dem Stand im Wär-

Die Klimatisierung der Gebäude erfolgt in diesem Konzept hauptsächlich über Erdwärmesonden.

Sowohl die Heizung als auch die Kühlung des Bürogebäudes funktionieren über eine Betonkernaktivierung, auch thermische Bauteilaktivierung genannt. In Fußboden und Decke des Betonkörpers sind wasserführende Rohrsysteme verlegt. Im Winter strömt warmes Wasser durch die Leitungen, heizt den Fußboden auf und gibt gleichzeitig Wärme an die Luft des Bürogebäudes und der Halle ab. Für angenehme Temperaturen an heißen Sommertagen sorgt die Deckenkühlung. Rohrleitungen ähnlich denen der Fußbodenheizung befinden sich in den Raumdecken und kühlen von oben. In das Heiz-Kühl-System eingebunden sind dazu 21 Geothermiebohrlöcher (Erdsonden), die jeweils 99 Meter tief sind und rund acht Meter auseinanderliegen. Über eine vierstufige Wärmepumpe von Warkotte mit etwa 18 kW elektrischer und 85 kW thermischer



APROVIS
better performance

Innovative Technologien für
Gasaufbereitung und Abgassysteme

Planen Sie im System mit APROVIS

Abgaswärmetauscher
 Dampferzeuger
 Gaskühl- und Gasreinigungsanlagen
 Schalldämpfer
 Katalysatoren (SCR, Oxidation, 3-Wege)



APROVIS.com

(c) by Energie & Management Verlagsgesellschaft mbH

Alle Rechte vorbehalten. Die Vervielfältigung, Übersetzung oder Weitergabe in gedruckter oder elektronischer Form ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers wird strafrechtlich verfolgt.