

Absorptions-Wärmepumpe beheizt PROGAS-Regionalzentrum in Hamburg

Deutschlands führender Flüssiggasversorger präsentiert innovative Heizsysteme mit Flüssiggas

Nah des Hamburger Hafens Finkenwerder befindet sich ein Standort von Deutschlands führendem Flüssiggasversorger **PROGAS**. Auf dem Gelände ist eine höchst effiziente und umweltfreundliche Technologie installiert: Seit November 2009 beheizt eine mit Flüssiggas betriebene Wärmepumpe sämtliche Gebäude.

Verborgen hinter einer Hecke steht die mit Flüssiggas betriebene Absorptions-Wärmepumpe. Immer wieder besichtigen Besucher das 1,45 Meter hohe, 85 Zentimeter breite und 1,23 Meter lange Gerät. „Planer, Architekten und Ingenieur-Büros haben großes Interesse an dieser Technologie“, hat PROGAS-Verkaufsingenieur Jörn Schüle festgestellt. Die Fachleute können bei der Planung von Wohnhäusern, Büro- und Verwaltungsflächen, Hotels und anderen Gebäuden auf dieses besonders umweltfreundliche System mit Effizienzwerten bis zu 152 Prozent zurückgreifen.

Frank Kretschmann, Leiter technischer Service des dort beheimateten Regionalzentrums, erklärt: „Wir wollten vor Ort für diese innovative Technologie ein Vorführprojekt installieren.“ Im Regionalzentrum in Kassel betreibt PROGAS aus diesem Grund ein mit Flüssiggas betriebenes Blockheizkraftwerk. Nicht

nur Techniker können sich die Anlagen demonstrieren lassen, sondern auch interessierte Kunden: „Wer sich eine solche Technik kaufen will, der möchte sie zuerst in Betrieb sehen“, hat Kretschmann beobachtet.

In Hamburg bekommen Interessenten bei Führungen und in Seminaren das Prinzip der Gaswärmepumpe anhand des Modells GAHP-AR der Marke **Robur** erklärt: „Sie funktioniert wie ein umgekehrter Kühlschrank“, erläutert Schüle vereinfacht. Eine Gaswärmepumpe gewinnt die Wärme aus ihrer Umgebung – also der Luft, dem Grundwasser, der Erde oder der Industrieabwärme. Die gewonnene Wärme wird in eine Heizungsanlage gespeist, die die Räume aufheizt. Umgekehrt können nach dem gleichen System Räume gekühlt und klimatisiert werden.

Die mit Flüssiggas betriebene Absorptions-Wärmepumpe wurde in Hamburg jedoch nicht nur zu Demonstrationszwecken installiert: „Wir senken mit ihr auch

unsere Energiekosten“, betont Kretschmann – immerhin um circa 25 bis 30 Prozent. Auf dem gesamten Firmengelände deckt die Gaswärmepumpe 70 Prozent des Wärmebedarfs ab. Lediglich an kalten Wintertagen springt die bisherige Heizungsanlage automatisch zur Unterstützung an – eine Heiztherme mit atmosphärischem Zwei-Stufen-Kessel. Normalerweise versorgt die Gaswärmepumpe allein mit ihrer Heizleistung von 35 Kilowatt (KW) dort insgesamt 2.700 Quadratmeter Fläche: das zweigeschossige PROGAS-Bürogebäude, die Füllstation, an der täglich Tausende von Flaschen mit Flüssiggas befüllt werden und das Garagengebäude mit der Waschhalle für die Reinigung der Tanklaster und Flaschen.

Gekostet hat die Gaswärmepumpe inklusive Installation 25.000 Euro. „Nach vier Jahren hat sich diese Investition amortisiert“, hat Kretschmann ausgerechnet. Im Vergleich zu herkömmlichen Heizungssystemen schneidet die Gaswärmepumpe wesentlich besser ab, wie folgende Beispielrechnung verdeutlicht:

Bei einem kalkulierten Wärmebedarf von 70.000 Kilowatt-

stunden (kWh) pro Jahr würden ihre Jahresverbrauchs-kosten 3.160 Euro betragen, die eines Öl-Heizkessels lägen bei 5.491 Euro. Dies entspricht einer Einsparung von 42 Prozent. In puncto Umweltschutz liegt die Pumpe ebenfalls weit vorn: Ihre CO₂-Emission läge mit 13.660 Kilogramm jährlich rund 44 Prozent unter der eines Öl-Heizkessels.

Schüle beschreibt weitere Vorteile der Gaswärmepumpe: „Sie ist an jedem Standort zu betreiben, weil ihre Versorgung mit Flüssiggas einfach, sauber und flexibel ist.“ Wo kein Anschluss an das öffentliche Erdgasnetz besteht oder Gebäude in Naturschutzgebieten liegen, sei Flüssiggas nicht nur die bessere, sondern vor allem die günstigere Alternative.

Wichtig ist die fachgerechte Installation der Gaswärmepumpe. In Hamburg setzt PROGAS seit 13 Jahren auf die Kompetenz des Meisterbetriebs **Sönke Jensen Energietechnik** aus Dollerup bei Flensburg. „Wir arbeiten eng mit PROGAS zusammen und haben gemeinsam schon viele Projekte erfolgreich verwirklicht“, so Sönke Jensen, Inhaber des Betriebs mit vier Mitarbeitern. Wärme-



Die mit Flüssiggas betriebene Wärmepumpe versorgt sämtliche Gebäude des Regionalzentrums mit Wärme.



Die Füllstation gehört zum Gebäudekomplex des PROGAS-Regionalzentrums.



Frank Kretschmann (links), Leiter technischer Service und Verkaufingenieur Jörn Schüle sind für die Planung und bauliche Umsetzung verantwortlich.



Installateur Sönke Jensen prüft die Funktion des Pufferspeichers der Anlage. (Fotos: PROGAS)

pumpen hatte Jensen schon eingebaut, allerdings nur strombetriebene. Die mit Flüssiggas betriebene Anlage auf dem PROGAS-Gelände war für ihn die erste dieser Art. „Ich bin neuen, umweltfreundlichen Technologien gegenüber sehr aufgeschlossen und vom Prinzip der Wärmepumpe überzeugt“, erklärt der Installateur.

Vor Ort benötigte er vier Tage für die Installation. Jensen

stellte die Wärmepumpe rund 50 Zentimeter von der Hauswand entfernt auf, um eine problemlose Luftansaugung zu gewährleisten. Eine Hecke dient ihr als Anfahrerschutz, damit diese nicht versehentlich von Fahrzeugen beschädigt wird. Beim Eingriff in die komplexe Hydraulik des Rohrnetzes kam Jensen seine jahrelange Erfahrung zugute: Um Pumpen, Ventile und sicherheitstechnische Einrichtungen

zu montieren, trennte er die Stahlleitungen der bestehenden Heizungsanlage. Den zur Gaswärmepumpe gehörenden Pufferspeicher mit einem Fassungsvermögen von 300 Litern band er ebenfalls in die Anlage ein und passte die komplette elektronische Steuerung an die Komponenten an. Vom Heizraum bis zum Standort der Gaswärmepumpe verlegte er außerdem 20 Meter Wasserleitungen.

Einen Flüssiggas-Behälter musste er nicht installieren – schließlich sitzt PROGAS „an der Quelle“. Auf dem Gelände wird die Gaswärmepumpe über eine unterirdische Leitung von zwei riesigen, erdgedeckten Butan- bzw. Propan-Behältern mit jeweils 200 Kubikmetern Inhalt versorgt.

www.progas.de