

Energie & Management

ZEITUNG FÜR DEN ENERGIEMARKT



Die beiden BHKW sind elektrisch getrennt, speisen aber ins gleiche Nahwärmenetz ein

Bild: Thorsten Krause

BHKW im Partnermodell

Ein Autohaus und eine Großtankstelle haben eine **gemeinsame Heizung** mit getrennter Stromversorgung und unterschiedlichen Betreiberrollen realisiert. **VON ARMIN MÜLLER**

Seit 1984 sind der Mercedes-Händler Autocenter Schmolke und eine Aral-Tankstelle Nachbarn in Osterholz-Scharmbeck zwischen Bremen und Bremerhaven. Als die Tankstelle eine neue Waschstraße und Selbstbedienungswaschplätze installierte und ein neues Bürogebäude baute, nahm man dies zum Anlass, auch über eine neue Energieversorgung nachzudenken, die dem höheren Bedarf angepasst war.

Geplant wurde eine gemeinsame Heizzentrale in einem kleinen Nahwärmenetz. Aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen sollte es von einer KWK-Anlage gespeist werden. Damit der Strombedarf beider Betriebe möglichst gut abgedeckt werden kann, schlug der Planer, das Bre-

mer Ingenieurbüro „UTECH GmbH“, den Bau von zwei Gas-Brennwert-BHKW-Modulen mit 16 kW_{el} und 22 kW_{el} des Hannoveraner Lieferanten „kraftwerk GmbH“ vor.

Die KWK-Module sind jeweils netzparallel zu den Anschlüssen des Autohauses

Autohaus und Tankstelle können von der Eigenstromnutzung profitieren

und der Tankstelle geschaltet. Die Aggregate sind damit rechtlich zwei eigenständige Anlagen, beide Unternehmen können von der geringeren EEG-Umlage ihrer Eigenstromnutzung profitieren. Zudem kann die von den KWK-Modulen erzeugte Wärme über das gemeinsame Wärmenetz sowohl für die Tankstelle als auch für das Autohaus genutzt werden. Hierdurch werden die Laufzeiten maximiert.

Die beiden Aggregate produzieren pro Jahr 200 000 kWh elektrische Energie. Das meiste davon dient der Deckung des Eigenbedarfs, ein Überschuss von 27 Prozent geht ins Netz. Beide BHKW-Anlagen speisen ihre Wärme in eine zentrale Hauptverteilung ein. An diese sind noch ein Wärmespeicher mit 8 000 l Fassungs-





Bild: Autocenter Schmolke

Autohaus und Tankstelle sind Nachbarn in Osterholz-Scharmbeck

Die Anlage auf einen Blick:

Betreiber: Autocenter Schmolke GmbH & Co. KG und Autocenter Schmolke GmbH & Co. Aral-Großtankstelle KG, Osterholz-Scharmbeck

Planer: Utec Ingenieurbüro für Entwicklung und Anwendung umweltfreundlicher Technik GmbH, Bremen

Anlage: Zwei Erdgas-Brennwert-BHKW der Kraftwerk GmbH mit 16 kW_{el} und 22 kW_{el}, Warmwasserpufferspeicher mit 8 000 l

Fassungsvermögen, zwei Brennwertkessel mit insgesamt 340 kW

Besonderheit: Zwei KWK-Anlagen, zwei Betreiber, ein Wärmenetz mit Speicher

Auskunft: Thorsten Krause, 04 21 / 3 86 78 51, krause@utec-bremen.de

vermögen und zwei Spitzenlastkessel mit je 170 kW_{th} angeschlossen. Die beiden Betreiber können so ihren unterschiedlichen Wärmebedarf besser ausgleichen. So lässt sich etwa im Sommer die Wärme aus dem Mercedes-BHKW auch in den Waschstraßen der Tankstelle verwenden. Zusammen werden pro Jahr 930 000 kWh Wärme benötigt, wobei rund 75 Prozent dieses Bedarfs über die KWK-Module erzeugt werden.

Der Tankstellenbetreiber kauft das Erdgas ein

Gekostet hat die neue Energieversorgung rund 400 000 Euro netto. Diese Investitionssumme schließt den Heizkessel, den Pufferspeicher, die KWK-Module, die Verteilung und die elektrische Einbindung

ein. Dabei investierte der Tankstellenbetreiber in sein Blockheizkraftwerk, den Speicher, die Kessel und in seinen Anteil an der Steuerzentrale. Das Autohaus trug die Kosten für sein kleineres BHKW, die Unterverteilung und seinen Anteil an der Zentrale.

Der Tankstellenbetreiber kauft das Erdgas ein, verkauft einen Teil davon für den BHKW-Betrieb des Autohauses weiter und erzeugt - auch über den Betrieb der Spitzenlastkessel - die Wärme für beide Partner. Die wird dann mit dem Autohaus abgerechnet, wobei dessen eigenproduzierte Wärme aus dem BHKW abgezogen werden muss.

Durch den Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung werden pro Jahr rund 64 t CO₂ vermieden.

E&M



Dieser Sonderdruck ist urheberrechtlich geschützt. Ohne Zustimmung des Verlages und der Autoren sind Übersetzungen, Nachdruck - auch von Abbildungen -, Vervielfältigungen auf photomechanischem oder ähnlichem Wege oder im Magnettonverfahren, Vortrag, Funk- und Fernsehsendungen sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen - auch auszugsweise - verboten.

© Energie & Management Verlagsgesellschaft mbH, Herrsching