



BHKW
DES
MONATS

Auch bei Netzausfall
gehen im Dalbergerhof
die Lichter nicht aus

EDG, die von ihr für den Umbau der Energieversorgung des Weingutes und der Sektkellerei insgesamt investierten 150 000 Euro innerhalb der Laufzeit des für 15 Jahre mit dem Familienbetrieb geschlossenen Contractingvertrages

zu amortisieren. Auf der Habenseite stehen dabei auch die gewährte Investitionsförderung aus dem Mini-KWK-Impulsprogramm des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausführung sowie der im KWK-Gesetz garantierte Zuschlag für den erzeugten BHKW-Strom. Was vor allem zählt: Die Familie Strauch kann sich nun auf eine sichere, umweltfreundliche und wirtschaftlich attraktive Energieversorgung verlassen.

E&M

KWK kommt. Aber nicht von selbst. Werden Sie Mitglied.

Bundesverband
Kraft-Wärme-Kopplung e.V.
www.bkww.de
Tel. 030/270 192 810

In Sekt-Laune

Das Weingut Dalbergerhof in Osthofen hat mit Hilfe der kommunalen Energiedienstleistungsgesellschaft EDG seine Energieversorgung durch die Kombination aus einem Mini-BHKW mit einer Adsorptionskältemaschine wirtschaftlich, ökologisch und ausfallsicher modernisiert. **VON JAN MÜHLSTEIN**

Im Wonnegau, mitten im malerischen Weinbaugebiet Rheinhessen, liegt das traditionelle Weingut Dalbergerhof, dessen 25 ha große Rebfläche von der Familie Strauch biologisch bewirtschaftet wird. Ökologisch ist nun auch die Energieversorgung des Winzerbetriebes ausgerichtet, die von der Energiedienstleistungsgesellschaft Rheinhessen-Nahe aus Nieder-Olm im Jahr 2013 komplett erneuert wurde. Anlass für den umfassenden Umbau war der längst fällige Ersatz des betagten Ölkessels. Außerdem war die elektrisch betriebene Kompressionskälteanlage zur Kühlung des Sektkellers stark veraltet und hatte eine zu geringe Kapazität, um die Erzeugung nach der Champagnermethode über die eigene Marke Kurfürst von Dalberg hinaus auch für Dritte übernehmen zu können.

In der EDG fand das Familienunternehmen einen erfahrenen Partner, der ein Konzept für Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung entworfen und umgesetzt hat. Passend zum Stromverbrauch von jährlich rund 50 000 kWh und dem sich im Jahresverlauf ergänzenden Heizwärme- und Kältebedarf wurde ein Blockheizkraftwerk mit 5,5 kW elektrischer und 13 kW thermischer Leistung ausgewählt. Das mit Erdgas betriebene BHKW-Aggregat Vitobloc 200 EM-5 der zur Viessmann-Gruppe gehörenden Energie Systeme & Service GmbH (ESS) aus Landsberg am Lech ist serienmäßig mit einem Brennwertwärmetauscher ausgerüstet. Um die für die Abgaskondensation notwendige

Rücklauftemperatur zu erreichen, wurden die vorhandenen vier Heizkreisläufe hydraulisch abgeglichen und die Wärmenutzung optimiert. Dabei wurden auch elektronisch gesteuerte Umwälzpumpen eingebaut. So wurde bei einem zwischen 70 und 80 °C gleitend nach Außentemperatur geregelten Vorlauf ein Rücklauf von 45 °C realisiert. Abgesichert ist die Wärmeversorgung durch einen 1 600 l Heißwasser fassenden Pufferspeicher sowie durch einen ebenfalls mit Erdgas betriebenen neuen 40-kW-Spitzenlastkessel von Viessmann.

Für die benötigte Klimatisierung des Sektkellers wurde die Adsorptionskältemaschine LTC 10 plus der Berliner InvenSor GmbH mit einer Kälteleistung von 10 kW installiert. Das Gerät, das Kälte durch Adsorption von Wassermolekülen an der Oberfläche von Zeolith-Kristallen erzeugt, wurde speziell für niedrige Antriebstemperaturen zwischen 65 und 70 °C entwickelt. Im Dalbergerhof wird das Heißwasser zur Beheizung des Desorbiers der Kälteanlage dem Pufferspeicher des BHKW entnommen. Die Adsorptionskältemaschine liefert Kaltwasser mit einer Temperatur zwischen 8 und 10 °C, das in einem Kreislauf, in den auch ein 1 000 l großer Kältespeicher eingebunden ist, in einem Wärmetauscher die von einem Ventilator ange-

Die Anlage auf einen Blick

Standort: Weingut und Sektkellerei Dalbergerhof, Osthofen

Betreiber: Energiedienstleistungsgesellschaft Rheinhessen-Nahe mbH (EDG), Nieder-Olm

Besonderheit: Mini-BHKW mit Brennwertnutzung und Netzersatzfunktion in Kombination mit einer Adsorptionskältemaschine

Anlage: erdgasbetriebenes BHKW Vitobloc 200 EM-5 mit 5,5 kW_{el} und 13 kW_{th} der Energie Systeme & Service GmbH (ESS), Landsberg am Lech; Zeolith-Adsorptionskältemaschine LTC 10 plus mit 10 kW Kälteleistung der InvenSor GmbH, Berlin; 40-kW-Erdgaskessel von Viessmann; 1 600-l-Wärmespeicher und 1 000-l-Kältespeicher

Wirtschaftlichkeit: Gesamtinvestition der EDG von 150 000 Euro amortisiert sich in der Laufzeit eines auf 15 Jahre geschlossenen Contractingvertrages

Umweltschutz: CO₂-Ausstoß des Dalbergerhofes wurde um über 50 % gesenkt; spezifischer CO₂-Ausstoß des BHKW-Stroms ca. 250 g/kWh (GuD-Benchmark: 365 g/kWh_{el})

Auskunft: Christoph Zeis, Tel. 0 61 36 / 92 15 10, christoph.zeis@edg-mbh.de

saugte Außenluft kühlt. Auf diese Weise sorgt die per Thermostat geschaltete Lüftungsanlage im Sektkeller für eine konstante Temperatur von 12 °C.

Ganzjähriger BHKW-Betrieb – auch bei Netzausfall

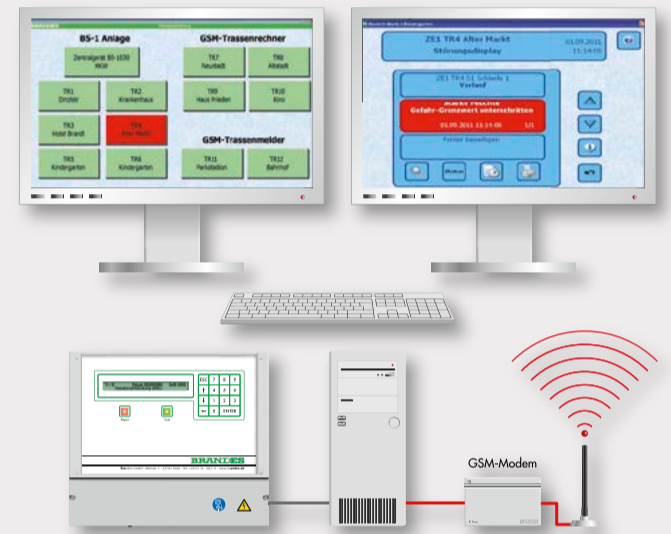
Die Wärme- und die Kältenutzung sind so aufeinander abgestimmt, dass das BHKW ganzjährig durchlaufen kann und so auf jährlich 8 000 Betriebsstunden kommt. Der von dem KWK-Aggregat erzeugte Strom wird weitgehend zur Eigenversorgung des Dalbergerhofes genutzt, nur ein geringer Überschuss muss ins öffentliche Netz eingespeist werden. Darüber hinaus sorgt das BHKW dafür, dass auch bei einer Störung des Stromnetzes die wichtigen elektrischen Anlagen des Winzerbetriebes nicht ausfallen. Es gehört zum Standard der ESS-Module, dass sie rund eine Minute nach der Trennung vom Netz wieder starten und eigenständig betrieben werden können – solange Erdgas verfügbar ist. An den separaten Stromverteiler, den die EDG für den Netzersatzbetrieb errichtet hat, sind unter anderem die Energieanlage, die Kellerlüftung und die Beleuchtung angeschlossen.

Die am 19. September 2013 feierlich in Betrieb genommene neue Energieanlage senkt gegenüber der bisherigen Energieversorgung des Dalbergerhofes den CO₂-Ausstoß um mehr als 50 Prozent. Gleichzeitig sind durch die Modernisierung die laufenden Kosten 35 Prozent niedriger als die bisherige Energierechnung. Dies ermöglicht der



Abgestimmte Wärme- und Kältenutzung ermöglichen einen BHKW-Betrieb von 8 000 Stunden im Jahr

Solider Fortschritt GSM im Brandes-System



Es ist alles wie immer bei Brandes, nur manche Produkte sind ganz neu: Die GSM-Trassenrechner und Trassenmelder – in ganz gewohnter Qualität. Das bisherige Problem: Nicht in Überwachungssysteme eingebundene Trassenabschnitte oder Inselnetze konnten nicht automatisch und zentral auf Feuchteschäden überwacht werden, weil Datenkabel zur Integration in die zentrale Rohrnetzüberwachung fehlten. Die Folge: Es wurde nur sporadisch manuell überprüft oder gar nicht überwacht und somit wurden Schäden zu spät erkannt.

Die Innovation: Mit kabellos arbeitenden GSM-Messeinheiten von Brandes können nun auch bisher vernachlässigte Trassen in das zentrale Überwachungssystem integriert werden – egal ob BRANDES-NiCr, Cu oder hierarchische Systeme – mit allen Leistungsmerkmalen, die Sie bei uns erwarten dürfen. Es ist alles wie immer.

Brandes: Seit 45 Jahren langlebige Spitzenqualität ... für Partnerschaft über den Tag hinaus



Member of
FIR – DIN – FFI – AGFW –
VfW – unichal

BRANDES

... mehr als Leckageüberwachung

BRANDES GMBH

Ohmstrasse 1 · D-23701 Eutin

Tel. +49 (0) 45 21-8 07-0

Fax +49 (0) 45 21-8 07 77

www.brandes.de · brandes@brandes.de