

Späte Erneuerung

Erst die Anfang 2009 verbesserten Rahmenbedingungen ermöglichten, ein 2006 stillgelegtes BHKW im Berghotel Braunlage durch ein neues zu ersetzen.



**BHKW
DES
MONATS**

preise ab. Dieses Risiko abzufedern, hilft das novellierte KWK-Gesetz, mit dem seit 1. Januar auch für den eigengenutzten KWK-Strom dem BHKW-Betreiber ein Bonus zugestanden wird. Die Förderung, die der Netzbetreiber sechs Jahre lang, maximal aber für 30 000 Volllastbenutzungsstunden zahlt, beträgt 5,11 Ct/kWh für die ersten 50 kW und 2,1 Ct/kWh für die restlichen 80 kW elektrischer Leistung des BHKW. So kann der Contractor davon ausgehen, dass sich die Netto-Investition von 140 000 Euro in etwa fünf Jahren amortisieren wird. Gleichzeitig kann das Berghotel im Rahmen des auf 15 Jahre geschlossenen Contractingvertrages seine Energiekosten um rund zehn Prozent reduzieren.



JAN MÜHLSTEIN

Mit der ruhigen Lage auf einer Anhöhe am Rand eines Kur- und Wintersportortes mitten im Nationalpark Harz wirbt das Maritim Berghotel Braunlage um Gäste. Der Gebirgsstandort 700 m über Meereshöhe ist allerdings auch eine „kalte Ecke“, was die ohnehin nicht niedrige Energierechnung der Nobelherberge mit ihren 309 Betten, einem Außen- und Hallenschwimmbad sowie einem Spa-Bereich mit Sauna- und Solarium zusätzlich belastet.

Wirtschaftlichkeit durch KWK-Förderung abgesichert

Für das Blockheizkraftwerk, das die Essener favis GmbH als Contractor in dem Berghotel Ende Juli in Betrieb genommen hat, sind die langen Harz-Winter aber ein Vorteil, weil sie eine gute Auslastung der Anlage ermöglichen. Das mit einem MAN-Gasomotor ausgerüstete BHKW-Modul der Sokratherm GmbH & Co. KG Energie- und Wärmetechnik aus Hiddenhausen, das nach einer begrenzten Ausschreibung Anfang 2009 ausgewählt wurde, hat in Braunlage – eine wegen der extremen geodätischen Höhe – eine von 140 auf 130 kW reduzierte elektrische Leistung. Die Wärmeleistung beziffert der Hersteller mit 201 kW, den elektrischen Wirkungsgrad mit 35 Prozent und den gesamten Brennstoffnutzungsgrad mit 91 Prozent.

Mit diesen Leistungsdaten haben die Ingenieure des Energiedienstleisters anhand der aus der Gasversorgung bekannten stündlichen Lastkurven einen jährlichen BHKW-Einsatz von mindestens 6 000 Volllastbetriebsstunden berechnet. Damit wird das BHKW rund 40 Prozent des Wärmebedarfes des Objektes decken. Den Rest liefert weiter der vorhandene Gaskessel, den die favis vom Hotel gemietet hat. Der Energiedienstleister war bereits vor der Installation des BHKW der Nutzwärmelieferant; einen diesbezüglichen Rahmenvertrag hat die favis schon 2005 mit der Maritim-Gruppe geschlossen. Deren 44 Hotels in Deutschland beraten die

Erreicht 6 000 Volllastbetriebsstunden im Jahr: BHKW-Modul von Sokratherm im Maritim Berghotel Braunlage

Essener außerdem bei der Strombeschaffung und bei Fragen der Optimierung der Energietechnik.

Der in dem Braunlager BHKW mitproduzierte Strom wird weitgehend im Haus verbraucht und kann daher mit den vermiedenen Bezugskosten bewertet werden. Nur geringe Überschüsse werden für die vom KWK-Index der Leipziger Strombörse EEX abhängige Einspeisevergütung ans Netz abgegeben. Ob die KWK-Anlage

gegenüber der getrennten Versorgung nicht nur höhere Energieeffizienz erreicht, sondern auch wirtschaftlich ist, hängt stark von der unsicheren Entwicklung der Strom- und Gas-

überholung oder ein Austausch des alten Moduls nicht wirtschaftlich. Der Aufstellplatz der stillgelegten Vorgängeranlage mit den notwendigen Wärme-, Strom-, Gas- und Abgasanschlüssen, der für das neue Aggregat genutzt werden konnte, erleichterte aber den BHKW-Einbau erheblich. Die räumlichen Gegebenheiten können nämlich in Hotels eine für die BHKW-Nachrüstung entscheidende Hürde sein, zumal die Versorgungseinrichtungen für die Gäste unsichtbar und geräuschlos sein müssen.

Die baulichen Restriktionen werden wohl auch mit darüber entscheiden, in welchen weiteren Maritim-Häusern die favis in der nächsten Zeit BHKW installieren wird. Die Leitung der Hotelgruppe räumt der Optimierung der Energieversorgung jedenfalls einen hohen Stellenwert ein: Monika Gommolla, Gesellschafterin der Maritim Hotelgesellschaft mbH, trägt schließlich als Präsidiumsmitglied des Deutschen Hotel- und Gaststättenverbandes (Dehoga Bundesverband) eine vom Umweltbundesamt geförderte „Energiekampagne Gastgewerbe“ mit. Zu dieser gehört ein Internetauftritt, bei dem mit „Energie-Sparblättern“ auch gezielt für den Einsatz von Blockheizkraftwerken geworben wird.

Die Anlage auf einen Blick

Standort: Maritim Berghotel Braunlage

Investor und Betreiber: favis GmbH, Essen

Besonderheit: BHKW-Pilotprojekt für die favis in der Maritim-Hotelgruppe

Anlage: BHKW-Modul der Sokratherm GmbH & Co. KG Energie- und Wärmetechnik, Hiddenhausen, mit einer wegen der Aufstellhöhe von 700 m über Meereshöhe reduzierten Leistung von 130 kW_{el} und 201 kW_{th}

Umweltschutz: Spezifischer CO₂-Ausstoß der KWK-Stromerzeugung ca. 230 g/kWh (Gud-Benchmark 365 g/kWh_{el})

Wirtschaftlichkeit: Netto-Investition von 140 000 Euro amortisiert sich in rund fünf Jahren

Auskunft: Andreas Johann, Tel. 02 01 / 87 78 69 319, andreas.johann@favis-gmbh.de;

Jan-Paul Speer, Tel. 0 52 21 / 96 21 0, j.speer@sokratherm.de

Dieser Beitrag 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