KWK kommt. Aber nicht von selbst. Werden Sie Mitglied.
Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e.V.
www.bkwk.de
Tel. 030/270 192 810

BHKW DES MONATS

Die neue Heizzentrale für die Eiscremefabrik

Die BHKW decken im Inselbetrieb den kompletten Strombedarf ab

Bilder: Sokratherm

Strom für Kolibri

Für die Stromversorgung einer russischen Speiseeisfabrik setzt Sokratherm eine BHKW-Anlage ein, die im Inselbetrieb läuft. VON ARMIN MÜLLER

In Deutschland ist es die Ausnahme, wenn das Stromnetz (kurz) ausfällt. Normalerweise laufen deswegen hierzulande Blockheizkraftwerke meist wärmegeführt und synchronisiert mit dem Netz. In der Eiscremefabrik Kolibri im russischen Nischni Nowgorod, 400 km östlich von Moskau, ist der Inselbetrieb der werktägliche Normalfall.

Drei BHKW decken dort seit März dieses Jahres den stark schwankenden Strombedarf für die Speiseeisproduktion – wobei eine Verbindung zum Stromnetz mit der Möglichkeit, Überschuss aus der Erzeugung einzuspeisen, technisch durchaus möglich wäre, betont der BHKW-Lieferant Sokratherm. Allerdings liegen die für den so genannten Netzparallelbetrieb nötigen Genehmigungen derzeit nicht vor. Für die Stromversorgung des Fabrikneubaus (das ältere Werk ist stromseitig mit der BHKW-Anlage nicht verbunden) kommen drei Aggregate des deutschen Herstellers aus Hiddenhausen zum Einsatz. Die Module des Typs GG 402 haben Leistungen von je 405 kW_{el} und 538 kW_{th}. Brennstoff ist Erdgas, der Wirkungsgrad liegt laut Sokratherm bei 90,3 Prozent.

Ausgerüstet sind die Aggregate mit der Steuerung MaxiManager, die für einen genauen und drehzahlgeregelten Betrieb sorgt. Außerdem ist sie dafür verantwortlich, dass der Strombedarf im Werk zu jedem Zeitpunkt präzise gedeckt wird und die Laufzeiten der einzelnen Module möglichst gleich sind.

So bleibt die Belastung der Aggregate gleichmäßig, und sie können zu einem Termin gemeinsam gewartet werden. Die Daten aus der Steuerung stehen auch für die Fernüberwachung der KWK-Anlagen zur Verfügung. Für den täglichen Betrieb in der Speiseeisfabrik ist die Zuverlässigkeit des BHKW sehr wichtig, weil das Stromnetz nicht als Back-up-Lösung zur Verfügung steht.

Jede Maschine läuft 6 000 Stunden im Jahr

Ergänzt werden die drei in einer neuen Energiezentrale untergebrachten BHKW-Module von zwei Viessmann-Kesseln des Typs Vitoplex 200 mit je 1 600 kW_{th}. Speicher oder Absorptionskälteanlagen sind nicht installiert. Die Investitionen für eine Absorptionsmaschine wurden geprüft, sie wurden dann aber aus Wirtschaftlichkeitsüberlegungen nicht getätigt.

Die BHKW decken den kompletten Strombedarf des neuen Werkes ab; zusammen erzeugen sie jährlich etwa 4,14 Mio. kWh. Jede Maschine wird dazu im Jahr etwa 6 000 Stunden laufen. Größter elektrischer Verbraucher ist ein Kompressor mit 300 kW_{el}, der nach Bedarf in Leistungsstufen zugeschaltet werden kann. Meist sind laut Sokratherm alle drei BHKW im Teillastbetrieb, bei geringer Lastanforderung laufen nur zwei Aggregate.

Die Wärme, die das Blockheizkraftwerk erzeugt, wird zur Beheizung der Hallen und zur Warmwasserbereitung von Neu- und Altbau genutzt; beide Fertigungsstätten sind wärmeseitig miteinander verbunden. Wenn der Wärmebedarf steigt, schaltet man die Kessel dazu. Kann die Wärme nicht vollständig abgenommen werden, sorgen Notkühler dafür, dass die BHKW-Aggregate für die Stromerzeugung in Betrieb bleiben können.

Geplant und errichtet hat die Energieversorgung von Kolibri das russische Unternehmen Novaterm-EnergoStroy. Betreiber der Energiezentrale ist die Eiscremefabrik selbst, die auch kleinere Wartungsarbeiten an der Anlage übernimmt.

Größere Servicearbeiten werden von der Sokratherm Handelsvertretung in Russland organisiert. Mitarbeiter aus Nordhausen waren nur zur Inbetriebnahme nötig. E&M

Die Anlage auf einen Blick

Standort: Eiscremefabrik Kolibri, Nischni Nowgorod, Russland
Planung und Errichtung: NovatermEnergoStroy
Betreiber: Eiscremefabrik Kolibri
Anlage: Drei BHKW-Kompaktmodule GG 402 von Sokratherm, Notkühler, Kessel
Besonderheit: Stromgeführter Inselbetrieb mit optimierten Laufzeiten für jedes Modul
Auskunft: Sokratherm GmbH, Wilhelm Meinhold, 0 52 21 / 96 21 42, w.meinhold@sokratherm.de; OOO Thermico, Moskau, Maxim Sileykin, 007 / 4 95 / 5 00 93 02, info@sokratherm.ru

Energieaudit-Ergebnisse hinter Plan

Viele Unternehmen sind bisher noch nicht ihrer Pflicht nach einem Energieaudit nachgekommen. Außerdem werden die vorgeschlagenen Effizienzmaßnahmen nur teilweise umgesetzt. VON ARMIN MÜLLER

Nach einer aktuellen Hochrechnung, die der Energieberater Ispex durchgeführt hat, haben bis heute nicht einmal 50 Prozent der ursprünglich angenommenen 50 000 Unternehmen, die ein Energieaudit durchführen müssen, dies auch getan. Der Stichtag für die Durchführung eines Audits war der 5. Dezember vergangenen Jahres. Die Audit-pflichtigen Unternehmen müssen sich im Rahmen der Untersuchung mit ihrer Energiesituation befassen. Die zur Verbesserung der Effizienz vorgeschlagenen Maßnahmen müssen aber nicht verpflichtend umgesetzt werden – das ist einer der Unterschiede zu einem Energiemanagement-System. Die bisher zurückhaltende Umsetzung von Maßnahmen lässt aber auch noch viel Raum für eine bessere Energieeffizienz in Unternehmen. Die vom Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz vorgegebenen Energieeffizienzziele zum Primärenergieverbrauch sind ohne die konsequente Umsetzung von Effizienzmaßnahmen in den Unternehmen aus heutiger Sicht nicht erreichbar. Hinzu kommt, dass die aufgezeigten Einsparpotenziale in den Unternehmen als Ergebnis der Energieaudits weitaus niedriger als prognostiziert ausfallen“, bilanziert Stefan Arnold, Vorstandsvorsitzender der Ispex AG, die selbst die Durchführung von Audits anbietet. Zu einem ähnlichen Ergebnis kam vor kurzem auch eine Befragung von über 3 000 Auditoren. Als Grund für die zögerliche Umsetzung von Effizienzmaßnahmen sehen die Energieberater den hohen Aufwand für die Datenerhebung für das alle vier Jahre fällige Audit. Viele Unternehmen richteten deswegen ihr Augenmerk mehr auf die Erfüllung dieser Pflicht und weniger auf die tatsächliche Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen. Eine Lösung zur Reduzierung des Arbeitsaufwandes könnte darin bestehen, auch innerhalb der Vier-Jahres-Frist Energiedaten und andere Verbrauchsdaten kontinuierlich zu erfassen und zu analysieren. Einen Anreiz zum verstärkten Umsetzen der vorgeschlagenen Effizienzmaßnahmen sehen die Energieberater von Ispex in Fördermaßnahmen. Förderfähig wäre nach diesen Überlegungen, wer bei der nächsten Auditierung eine Verbesserung der betrieblichen Energieeffizienz nachweisen kann. Die größten Einsparpotenziale sieht Ispex bei der Beleuchtung, der Heizung und bei den elektrischen Verbrauchern. Auch durch strukturelle Änderungen und intelligente Steuerungsmöglichkeiten ließen sich oft schon ohne allzu großen finanziellen Aufwand deutliche Effizienzvorteile erzielen. E&M

8. KWK-Jahreskonferenz mit Ausstellung
KWK 2016 – Industrieller und kommunaler KWK-Einsatz
25./26. Oktober 2016 in Magdeburg
Weitere Informationen und Anmeldung unter www.kwk2016.de
www.kwk2016.de

(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.