

Neues BHKW fürs Schulzentrum

Die Stadtwerke Waldshut-Tiengen setzen in der Energiezentrale des Schulzentrums auf ein BHKW-Kompaktmodul der Firma Sokratherm. Dieses glänzt mit einem hohem Wirkungsgrad und geringem Wartungsaufwand.

Im Schulzentrum Tiengen der westlich des Bodensees am Rhein gelegenen Doppelstadt Waldshut-Tiengen sind mehrere kommunale Gebäude und Schulen angesiedelt. Sport- und Stadthalle, ein Kindergarten, das Klettgau-Gymnasium, eine Realschule sowie mehrere Förderschulen und Mehrfamilienhäuser werden dort von einer Energiezentrale versorgt, welche die Stadtwerke Waldshut-Tiengen im Jahr 2010 errichtet haben. Mit dieser verbunden sind die Gebäude des Schulzentrums über ein 2,6 Kilometer langes Nahwärmenetz.

Kostenintensive und häufig auch ineffiziente Einzelfeuerungsanlagen werden in den angeschlossenen Gebäuden nicht mehr benötigt.

Ursprünglich wurden insgesamt knapp drei Megawatt (MW) Wärmeleistung von drei Kesseln mit je 850 Kilowatt (kW) Wärmeleistung, einem Blockheizkraftwerk (BHKW) mit 109 kW und einem BHKW mit 207 kW Wärmeleistung erzeugt. Im Sommer 2014 wurde die Anlage um ein drittes BHKW erweitert.

Neues Modul mit mehr Leistung

Anfang dieses Jahres wurde ein abgängiges Blockheizkraftwerk durch ein weiterentwickeltes BHKW-Kompaktmodul der Firma Sokratherm ersetzt. Die neue Aus-

führung des bewährten Typs GG 50 in der Variante 6VRS verfügt dank des Sechszylindermotors über genügend Leistungsreserve, um bis zu



Das BHKW-Kompaktmodul von Sokratherm in der Energiezentrale des Schulzentrums Tiengen.

einer Aufstellhöhe von 2.000 Meter über dem Meeresspiegel die Nennleistung von 50 kW elektrisch und 89 kW thermisch zu erzeugen. Herkömmliche BHKW-Module müssten in dieser Höhe aufgrund des geringeren Luftdrucks auf circa 38 Kilowatt elektrisch (kWel) leistungsreduziert betrieben werden.



Der Autor: Wilhelm Meinhold

Wilhelm Meinhold ist seit 2007 beim BHKW-Pionier Sokratherm tätig, seit 2020 ist er dort Marketingleiter. Vorherige Stationen, etwa bei Green City Energy haben sein Interesse an der Anwendung von Energietechnik in Projekten zur Umsetzung der Energiewende verstärkt. Seit 2011 engagiert sich Meinhold zudem in der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesverbands Kraft-Wärme-Kopplung (B.KWK).

Die neue Variante verfügt zudem vor allem im Niederfrequenzbereich über sehr niedrige Schallemissionen, eine integrierte Heizwasserumwälzpumpe mit Vorlauftemperaturregelung und Rücklauftemperaturanhebung sowie eine Entkopplung vom Heizwasserkreis. Letztere hilft insbesondere, aus dem Heizwasser eingetragene Ablagerungen an den Wärmetauschern und somit den Wartungsaufwand zu reduzieren.

Das neue BHKW-Modul mit über 92 Prozent Gesamtwirkungsgrad speist die erzeugte Strommenge vollständig in das Netz ein und stärkt somit die Stromerzeugungskapazitäten der Stadtwerke Waldshut-Tiengen. Seit Inbetriebnahme ist es mit einer durchschnittlichen Leistung in-

klusive Teillastbetrieb und Start-/Stopp Phasen von 48,3 Kilowattstunden je Betriebsstunde bereits über 2.300 Stunden in Betrieb. Mit insgesamt über drei MW Wärmeleistung sorgt die Energiezentrale in den zahlreichen angeschlossenen Gebäuden auch an sehr kalten Tagen für warme (Klassen-)Zimmer.