

Sektorkopplung in Zwickau

Das **Biomasseheizkraftwerk** in der sächsischen Stadt wurde zu einer beispielhaften Sektorkopplungsanlage ausgebaut, die im Regelenenergiemarkt aktiv werden soll. **VON FRANK URBANSKY**

In Zwickau, Sachsens viertgrößter Stadt, entstand ein sehr komplexes Beispiel für die Sektorkopplung: Ein Biomasseheizkraftwerk der Zwickauer Energieversorgung (ZEV) wurde für 1,5 Mio. Euro durch den Energiedienstleister Enviva Therm um ein Erdgas-BHKW, eine Photovoltaikanlage (PV) und eine Power-to-Heat-Einheit (PtH) ergänzt.

Das Heizkraftwerk wurde 2012 noch von der Hamburger CEE-Gruppe errichtet und betrieben. 2016 übernahm die ZEV die Mehrheit. Die Anlage deckt 40,4 % des städtischen Wärmeenergiebedarfs ab. Verheizt werden vor allem Hackschnitzel. Die thermische Leistung liegt bei 10 MW, die elektrische bei 5 MW.

Der neuen Anlagenkombination ging eine etwa sechsmonatige Planungsphase voraus. Insbesondere die PtH-Anlage mit 500 kW Leistung soll regenerativen Überschussstrom am besten bei negativen Preisen in Wärme verwandeln.

Das BHKW mit 500 kW_e und 592 kW_{th} deckt vor allem den Eigenbedarf des Heizkraftwerks ab. Eine intelligente Steuerung verhindert die Netzeinspeisung soweit wie möglich – der Strom fließt stattdessen in die PtH-Anlage. Denn nur dann, so

die Intention der Betreiber, ist ein netzdienliches Verhalten der Anlage gewährleistet.

Die PV-Freiflächenanlage mit 1 779 m² Fläche und gut 280 kW_p Leistung schließlich deckt den Eigenstrombedarf des Heizkraftwerks ab und beliefert auch die PtH-Anlage. Was übrig bleibt, wird ins Netz eingespeist.

Das System läuft seit März stabil

Die Anlagenkombination ist zudem tauglich für das Erbringen von Systemdienstleistungen am Regelenenergiemarkt, auch wenn dort die Preise gerade wenig lukrativ sind. Die Betreiber hoffen jedoch, dass sich dies mit dem zunehmenden Ausscheiden konventioneller Kraftwerke aus dem Netz wieder ändern wird.

Die Komponenten der Anlage stammen von der Firma Zeus aus Zwönitz im nahe gelegenen Erzgebirge sowie dem tschechischen BHKW-Hersteller Tedom, der im Oktober 2016 die Schnell AG im Allgäu übernommen hat. „Tedom kann gut verschiedene Technologien in ein System integrieren. Sie sind eher ein Anlagenbauer. Zeus verfügt über langjährige Erfahrung im BHKW-Bereich. Und dass sie gemeinsam ihr Metier auch bei komplexeren Projekten beherrschen, haben sie in Zwickau gezeigt. Denn das System läuft seit Inbetriebnahme im März absolut stabil“, lobt Holger Linke, Geschäftsführer von Enviva Therm. Derzeit, so Linke, würden alle Komponenten genutzt. Jedoch sei es noch zu früh, um Aussagen zu treffen, ob sich die Erzeugungsprognosen einstellen.

„Unser Ziel ist, dass der für den Anlagenbetrieb notwendige Strom regenerativ oder über eine Kraft-Wärme-Kopplung gewonnen wird“, so Mike Müller, Geschäftsführer der ZEV-Tochter Heizkraftwerk Zwickau Süd GmbH & Co. KG. Zugleich würde damit auch der Wirkungsgrad der Gesamtanlage verbessert. Das Biomasseheizkraftwerk liefere rund 35 Mio. kWh Strom sowie 80 Mio. kWh Wärme pro Jahr und spare jährlich 2 000 t CO₂ ein. **E&M**



BHKW in der Anlage des Zwickauer Heizkraftwerks

ENERGIE & MANAGEMENT
ZEITUNG FÜR DEN ENERGIEMARKT