Frankfurt am Main

Laboratorium für die Energiewende

[18.05.2012] In Frankfurt am Main wurden zehn Blockheizkraftwerke des städtischen Immobilienkonzerns ABG intelligent vernetzt und zu einem virtuellen Kraftwerk zusammengeschaltet. Das Projekt soll dazu beitragen, erneuerbare Energien besser zu nutzen.

Mit einem Mausklick hat die Frankfurter Oberbürgermeisterin Petra Roth Ende April in einer Wohnsiedlung an der Homburger Landstraße das erste virtuelle Kraftwerk der Mainmetropole in Betrieb genommen. Zusammen mit Frank Junker, dem Vorsitzenden der Geschäftsführung der ABG Frankfurt Holding, und Constantin H. Alsheimer, Vorstandsvorsitzender des Versorgers Mainova, startete sie eine Software, mit der jetzt zehn Blockheizkraftwerke (BHKW) des städtischen Wohnungs- und Immobilienkonzerns ABG intelligent vernetzt sind. Das über die gemeinsame Gesellschaft ABGnova realisierte Projekt soll dazu beitragen, erneuerbare Energien besser zu nutzen. „Wenn ABG und Mainova die Stadt Frankfurt zum Laboratorium für die Energiewende machen, dann will ich das gerne unterstützen“, hob die Oberbürgermeisterin den innovativen Charakter des Projekts hervor.
Die Blockheizkraftwerke produzieren mit hocheffizienten, gasbetriebenen Kleinmotoren gleichzeitig Strom und Wärme. Bislang erzeugen diese Anlagen den Strom dann, wenn im Haus Wärme benötigt wird. Mit einer neu entwickelten Steuerungstechnik können jetzt zehn solcher BHKW der ABG zu einem virtuellen Kraftwerk mit einer Leitung zusammengeschaltet werden. Mit dieser zentralen Steuerung können die Leistungen der einzelnen Anlagen gebündelt und aufeinander abgestimmt werden. Virtuelle Kraftwerke verbinden Windkraft- und Solarstromanlagen mit Blockheizkraftwerken und Wärmespeichern. Das soll die schwankende Erzeugungsleistung von erneuerbaren Energien ausgleichen.
Für ABG-Geschäftsführer Frank Junker ist dieses Projekt ein Beispiel für gelebte Kommunalwirtschaft. Als Betreiber von über 30 BHKW habe die ABG auch ein wirtschaftliches Interesse am virtuellen Kraftwerk. So sollen Betreiber von vernetzten BHKW eine höhere Vergütung für den Strom erhalten als gesetzlich vorgeschrieben. Mainova-Chef Alsheimer sagte bei der Inbetriebnahme, das virtuelle Kraftwerk sei ein wichtiger Beitrag zur dezentralen Energieversorgung: „Durch die intelligente Verknüpfung der hocheffizienten Blockheizkraftwerke werden die Netze entlastet. Der Strom wird dann erzeugt, wenn er gebraucht wird.“

Auf Wachstum ausgelegt

Grundlage der Steuerung des virtuellen Kraftwerks ist der Börsen-Strompreis. Besteht ein Überangebot an Strom, sinken gleichzeitig die Strompreise am Markt. Dann schaltet das virtuelle Kraftwerk die BHKW ab. Die Hausbewohner werden von einem Warmwasserspeicher, der die Wärme mehrere Stunden lang hält, versorgt. Ist der Strompreis besonders niedrig, kann auch ein Warmwasserbereiter zur Versorgung einspringen. Wenn aufgrund von Wolken oder Windflaute Windkraft- und Photovoltaikanlagen als Stromproduzenten ausfallen, sind besonders hohe Strompreise zu erzielen. In diesem Fall werden die BHKW angeschaltet. So wird das Netz entlastet und gleichzeitig ein möglichst hoher Verkaufspreis für den erzeugten Strom erzielt. Das virtuelle Kraftwerk der Mainova und ABG soll weiter wachsen: Die Technik ist so ausgelegt, dass grundsätzlich alle bestehenden BHKW in Frankfurt und der Rhein-Main-Region in das System integriert werden können.

()

Stichwörter: Energieeffizienz, ABG Frankfurt Holding, ABG-nova, BHKW, Frankfurt am Main, Mainova, Petra Roth, Virtuelles Kraftwerk