

Fahrpläne optimieren

[06.08.2020] Trianel setzt auf die vollautomatische Flexibilisierung von kleinen Biogasanlagen. Algorithmen sollen die Fahrpläne für Biogas-Blockheizkraftwerke optimieren.

Die wirtschaftliche Optimierung der Fahrpläne von konventionellen Blockheizkraftwerken mit einer Leistung von über zehn Megawatt (MW) ist bereits Alltag. Anders sieht das laut der Stadtwerke-Kooperation Trianel bei Anlagen mit einer Leistung von unter zehn MW aus, wie sie beispielsweise die Vielzahl von Biogasanlagen erbringen. Bei deren Betrieb würden kaum Fahrweisen genutzt, welche die Strom- und Wärmeproduktion nach dem wirtschaftlichsten Zeitpunkt an den Stromgroßhandelsplätzen ausrichten. „Die Optimierung der Fahrpläne nach den aktuellen Spot- und Intraday-Preisen hat sich bisher für kleinere Anlagen oft nicht gelohnt, da der Aufwand höher war, als die möglichen Erträge aus den Erzeugungsleistungen“, erklärt Bastian Wurm, Leiter Direktvermarktung bei der Stadtwerke-Kooperation. Die Möglichkeiten des automatisierten Kurzfristhandels in Verbindung mit spezifisch für den Einsatz von Kleinst-BHKWs entwickelten Algorithmen eröffnen laut Trianel nun auch kleinen, flexiblen Kraft-Wärme-Anlagen Chancen an den Spot- und Intraday-Märkten. Dazu kämen neue Erlösquellen über die Flexprämie und die Regelergievermarktung hinaus.

Wichtiger Baustein

„Biogasanlagen sind ein immer wichtigerer Baustein zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit und zur Bereitstellung der nötigen flexiblen Erzeugungsleistungen“, sagt Bastian Wurm. So nimmt laut Trianel mit dem Abbau gesicherter konventioneller Leistung und dem Zubau von Wind- und Solarkraft die Bedeutung von kleinen, dezentralen Biogasanlagen mit Direktverstromung für die Versorgungssicherheit und Aussteuerung des Energiesystems stetig zu. 2018 seien insgesamt 33 TWh Strom und 13 TWh Wärme in den rund 9.200 Biogasanlagen in Deutschland erzeugt worden. Insbesondere die im Rahmen der Flexibilitätsprämie ertüchtigten Anlagen würden technisch über alle Möglichkeiten verfügen, jederzeit Strom und Wärme zu liefern und nötige Ausgleichsenergien bereitzustellen.

Flexibilität voll ausschöpfen

„Mit den von Trianel entwickelten Algorithmen zur marktlichen und bilanzkreisoptimierten Steuerung von kleinen BHKWs kann die Flexibilität der Anlagen technisch und wirtschaftlich voll ausgeschöpft werden“, so Bastian Wurm. Die von Trianel entwickelte Methodik verbindet laut Unternehmen die Datenreihen aus den eigenen Wärmebedarfsprognosen mit den aktuellen Marktpreisen an den Kurzfristmärkten. Die Vermarktung erfolge dann über das so genannte Algo-Trading und ermögliche es, so direkt auf Strompreisveränderungen reagieren zu können. „Virtuell bilden wir die dafür nötigen Prozesse von der Wärmeprognoze, über die jeweilige Erzeugungs- und Speicherleistung bis hin zur Vermarktung schon vollautomatisch ab“, sagt Wurm. Im praktischen Alltag greife Trianel aber zumindest in der Startphase noch aktiv ein, damit sowohl Biogasanlagenbetreiber durch die richtige Substratzusammensetzung die Anlagen anpassen als auch die Algorithmen auf die jeweilige Anlage angepasst werden können.

Stichwörter: Bioenergie, Trianel, BHKW, Biogas