

Die beiden Genreo-Geschäftsführer Dirk Wessling (l.) und Bürgermeister Wilhelm Sendermann zeigen Marc Henrichmann, MdB (M.), das neue BHKW an der Grundschule



Cleveres Netzwerk

Immer mehr BHKW stellen Energie für Olfen bereit. Gesteuert und überwacht werden sie **über ein Datennetz.** VON VOLKER STEPHAN

Es bis in die Vorschussrunde eines Wettbewerbs geschafft zu haben und dann noch auszuscheiden, trübt oft die Freude der Beteiligten über den Teilerfolg. Anders bei der 13.000-Einwohner-Stadt Olfen aus dem Münsterland. Sie war im nordrhein-westfälischen Landeswettbewerb „KWK-Modellkommune“ (2012 bis 2018) in die Finalrunde eingezogen, hatte dann aber auf den letzten Metern doch nicht zu den insgesamt sechs geförderten Städten und Gemeinden gezählt.

Statt die Pläne ad acta zu legen, arbeitete die 2012 von Kommune und Gelsenwasser AG gegründete Genreo-Gesellschaft ambitioniert an ihrem Konzept weiter. Heute sind bereits drei von sieben geplanten dezentralen Blockheizkraftwerken in neu gebauten oder sanierten Gebäuden der öffentlichen Hand realisiert. Das Ziel ist, 15 städtische Adressen bis 2022 über Kraft-Wärme-Kopplung zu versorgen und den Energieeinsatz zugleich durch eine intelligente Steuerung der Liegenschaften weiter zu optimieren.

Mehrere BHKW-Standorte senken die Wärmenetzverluste
Genreo steht für Gesellschaft zur Nutzung regenerativer Energie in Olfen. Die Kooperationspartner entwickeln Klimaschutzprojekte auf Basis erneuerbarer Energien, sichern damit die umweltfreundliche Energieversorgung, betreiben kommunale Wertschöpfung und schaffen moderne Arbeitsplätze. Zwei Windenergieanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen in der Nähe von Olfen sind weithin sichtbare Zeichen der Zusammenarbeit.

Die weiterentwickelte BHKW-Strategie folgt der Prämisse, dass sich über mehrere kleine BHKW-Standorte und Nahwärmeinseln größere Wärmenetzverluste durch Transportverluste vermeiden lassen. „Mehr als 15 Prozent an Wärme beim Durchleiten zu verlieren, ist nicht nachhaltig“, sagt Hendrik Ba-

schek, Gesamtprojektleiter der Gelsenwasser AG, „erreichen wir dieses Ziel nicht, dann setzen wir ein Projekt auch nicht um.“

In Olfen funktioniert es. Die Kombination von Strom- und Wärmeerzeugung hat bisher an der sanierten Wieschhofschule, einer Flüchtlingsunterkunft und einem Co-Standort von Feuerwehr und Kindergarten eine gewohnte „Monokultur“ ersetzt – die Wärmegewinnung über klassische Erdgasheizungen. Gemeinsam haben die drei Anlagen im vergangenen Jahr 500.000 kWh Wärme und 73.000 kWh Strom produziert und damit zugleich die Emission von 86 t CO₂ verhindert.

Für diese drei BHKW und das Nahwärmenetz mit 578 Metern neuer Leitungen hat Olfen 500.000 Euro in die Hand genommen.

Die Besonderheit des Olfener Konzepts ist, über das Glasfasernetz die Blockheizkraftwerke digital zu überwachen und gleichzeitig die versorgten Gebäude intelligent zu steuern. Für die 24-Stunden-Kontrolle sorgt der Genreo-Partner Gelsenwasser mit seiner personellen und fachlichen Infrastruktur. Das verhindert im Idealfall, dass am Wochenende auftretende Schäden an einer Heizungsanlage bis zum Montag unentdeckt bleiben und Schule oder Kita dann nicht öffnen können.

Die Gebäudeleittechnik erkennt den Defekt an einer Anlage sofort und notwendige Reparatureinsätze können umgehend erfolgen.

Das Siegel „smart“ verdient sich der BHKW-Ansatz mit Steuerung und Überwachung auch dadurch, dass „Heizungen oder Lüftungen nicht mehr nächtelang oder in den Ferien durchlaufen“, wie Olfens Bürgermeister Wilhelm Sendermann (CDU) betont, der neben Dirk Wessling (Gelsenwasser) als zweiter, gleichberechtigter Genreo-Geschäftsführer fungiert. Lüftungen, Beleuchtung und Sonnenschutzeinrichtungen lassen sich bedarfsgerecht fernsteuern. „In der Gesamtbetrachtung führt das zu einer Optimierung bei den baulichen, anlagentechnischen und betrieblichen Maßnahmen und damit langfristig zu geringeren Kosten“, sagt Gesamtprojektleiter Hendrik Baschek.

Am Nahwärmeverbund im Ortsteil Vinnum, der Feuerwehr, Kindergarten und Sportanlagen umfasst, lassen sich weitere Zukunftsaufgaben für die Olfener Partner festmachen. Wenn die Kita am Wochenende geschlossen hat, die Brandschützer dann aber Strom benötigen, steht die bedarfsgerechte KWK-Produktion vor einer Herausforderung. Auch bei einer Überproduktion bleiben offene Fragen, wenn zum

Landwirten im Umfeld von Olfen produzierte Biogas in ein Rohgasnetz oder aufbereitet in das Erdgasnetz einzuspeisen, um es dann in den BHKW-Anlagen der Stadt zu verbrennen“, sagt Baschek. Das ist Zukunftsmusik, weil die ersten Biogasanlagen erst in einigen Jahren aus der EEG-Förderung laufen. Dann könnte es für die Produzenten womöglich lukrativer sein, ihr Biogas ins kommunale Gasnetz – das aktuell von der Gelsenwasser Energienetze GmbH betrieben wird – zu leiten und dann in Wärme und Strom umzuwandeln.

Mehr regeneratives Gas soll folgen

Die Grundlagen dafür jedenfalls sind – als Teil des Olfener BHKW-Gesamtkonzepts – bereits geschaffen. Beim Ausbau des landwirtschaftlichen Wegenetzes hat die Stadt Olfen sich vorausschauend die Trassen für den Aufbau des Versorgungssystems mit den erforderlichen Rohgasleitungen gesichert. Eine weitere Idee ist es, in den Biogasanlagen gewonnenen Ökostrom sofort in grünen Wasserstoff umzuwandeln und diesen zusätzlich in das dezentrale Netz einzuspeisen. Dazu laufen bundesweit Forschungsprojekte. „Das kommt aber erst in Frage“, so Baschek, „wenn es wirtschaftlich darstellbar ist.“

Die Stadt Olfen und Gelsenwasser wollen sich auf der Suche nach sinnvollen und finanzierbaren Genreo-Projekten jedenfalls nicht aufhalten lassen. Nicht vom verpassten Sieg beim „KWK-Modellkommune“-Wettbewerb – und auch nicht von einem bodenbrütenden Uhu. Der schützenswerte Vogel hatte sich seinerzeit dauerhaft in einem alten Munitionsdepot angesiedelt und dadurch verhindert, dass der Genreo-Windpark auf die ursprünglich angepeilten zwölf Windturbinen anwachsen konnte. Die Erneuerbaren-Projekte laufen dann eben in anderen Sektoren weiter. Der Bau der weiteren Blockheizkraftwerke steht dabei oben an, etwa beim Umrüsten des Hallenbades und des Rathauses. Weitere Projekte wie der Ersatz der Straßenbeleuchtung durch LED-Lampen sind ebenfalls Teil der Genreo-Strategie, durch eine höhere Energieeffizienz Gewinne zu erlösen, die wiederum neue Erneuerbaren-Projekte finanzieren. **E&M**

Digitale Überwachung durch das Glasfasernetz

Beispiel die Wärmeproduktion der Grundschule morgens um vier Uhr anfährt, dann aber dort noch keine Elektrizität vonnöten ist. Diese Punkte will man mittelfristig durch die Speicherung von Strom und Wärme, die Datenerfassung, Prognoseableitung und die optimierte Steuerung der Anlagen weiter verbessern.

Analog zum Modellkommunenansatz 2014 möchten die Beteiligten langfristig auch den regenerativen Anteil am eingesetzten Energieträger Gas erhöhen. An Ideen mangelt es nicht. „Wir können uns gut vorstellen, das von den

Die Anlage auf einen Blick

Betreiber: Gesellschaft zur Nutzung regenerativer Energie in Olfen (Genreo)

Anlagen: bisher drei BHKW der Typen 2G, Senertec Dachs und Vaillant 4.7 mit zusammen 60,2 kW_{el} und 129,5 kW_{th}

Besonderheit: digitale Überwachung und Steuerung der Anlagen inklusive Gebäudeleittechnik zur effizienten Steuerung von Heizung, Lüftung, Beleuchtung etc.

Einsparung: 86 t CO₂ pro Jahr im Vergleich zum Status quo

Ansprechpartner: Genreo-Geschäftsführer Wilhelm Sendermann und Dirk Wessling, Tel.: 0 25 95 / 3 89 – 0, info@olfen.de



Die Energieversorgung der Kommune sichern neben BHKW auch Windenergieanlagen