

Themenspezial

REWAG



Seit 2008 ist das Biogas-Blockheizkraftwerk Walhalla Kalk in Betrieb und liefert pro Jahr insgesamt 5,25 Millionen Kilowattstunden Strom. Das Bio-Rohgas für den Betrieb wird in einer Anlage vor Ort produziert.

Foto: REWAG

Die Wende ist eingeleitet

Die Rewag stellt sich für die Zukunft als umfassender Energiedienstleister auf – und setzt dabei auf lokale Energieerzeugung.

Von Sebastian Alt

REGENSBURG. Die Rewag Regensburger Energie- und Wasserversorgung AG & Co KG versorgt mehr als 200.000 Privat- und Geschäftskunden mit Strom, Erdgas, Wärme und Trinkwasser. Das Unternehmen, das 1976 gegründet wurde, gewährleistet mit aktuell rund 450 Mitarbeitern eine komfortable und zuverlässige Energie- und Wasserversorgung in der gesamten Region.

Um den besonderen Anforderungen von Gewerbe- und Geschäftskunden gerecht zu werden, bietet die Rewag auch maßgeschneiderte Energiekonzepte. Sie hat sich in den vergangenen Jahren vom reinen Energielieferanten zum dezentralen Energieproduzenten entwickelt. Sie setzt dabei verstärkt auf umweltschonende Energieprojekte wie den Bau von effizienten Energieerzeugungs- und Wärmeanlagen, besonders durch den Einsatz der effektiven Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Darüber hinaus betreibt die Rewag Photovoltaik- und Biogasanlagen und mehrere Windkraftanlagen.

Ein wesentlicher Bestandteil bei der dezentralen Energieerzeugung ist die Konzeption und der Betrieb von sogenannten Blockheizkraftwerken, kurz BHKW, beziehungsweise die Einbindung bestehender Anlagen in das Energienetz. Blockheizkraftwerke, die von der Rewag bereits an rund 40 Standorten betrieben werden, sind eine zentrale Säule innerhalb einer nachhaltigen Umsetzung der Energiewende. Der Ausstieg aus der kohlebasierten Stromproduktion und die beschlossene schrittweise Abschaltung der deutschen Atomkraftwerke rückt die Nutzung erneuerbarer Energien immer stärker in den Vordergrund. Denn der Rückzug aus

den traditionellen Erzeugungsbereichen bringt eine Reihe von Herausforderungen mit sich. Insbesondere geht es einerseits um die Frage, wie der Umstieg so gestaltet werden kann, dass trotz Kraftwerksabschaltungen die Stromversorgung auf dem verbrauchsbasiert geforderten hohen Niveau gehalten werden kann. Andererseits stehen die Versorger vor der Aufgabe, gesetzlich vorgeschriebene Energiereserven vorhalten zu müssen, um sie bei Bedarf in die Stromnetze einspeisen zu können. Ein zukunftsweisender Lösungsansatz ist der Aufbausogenannter virtueller Kraftwerke. Hinter diesem schwer fassbar erscheinenden Begriff verbirgt sich ein Konzept, das in seiner Theorie verblüffend einfach, in der praktischen Anwendung jedoch gleichermaßen komplex ist. Die Rewag hat sich zum Ziel gesetzt, den Auf- und Ausbau dieser virtuellen Energieerzeugung ihren Kunden, Partnern und der breiten Öffentlichkeit verständlich näherzubringen und damit den Wandel von der alten zur neuen Energiewelt zu beschleunigen.

Schlüssel liegt in Vernetzung

Was genau ist nun ein virtuelles Kraftwerk und worin liegen seine Vorteile? Die bereits erwähnten Blockheizkraftwerke produzieren Strom unter Ausnutzung der Kraft-Wärme-Kopplung. Das heißt, dass die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme im Vergleich zu beispielsweise Kohlekraftwerken nicht ungenutzt bleibt. Stattdessen steht sie für Heizungen, Warmwasserversorgung oder, im Fall von Gewerbebetrieben, als Prozesswärme zur Verfügung, wie sie unter anderem in Trocknungsverfahren genutzt wird. Während die Wärme direkt am Erzeugungsort eingesetzt wird, lassen

sich möglicherweise zu viel produzierte Strommengen in das öffentliche Netz einspeisen und können so miteinbezogen werden, um Überschreitungen in der Grundlast auszugleichen. Die Grundlast beschreibt das Stromverbrauchsniveau, das in einem bestimmten Versorgungsgebiet im Tagesverlauf nicht unterschritten wird.

Die Idee des virtuellen Kraftwerks setzt an dem Punkt der Einspeisung von dezentral, also an verschiedenen Standorten in einer Netzregion, erzeugtem Strom an. Denn es ist nicht wirtschaftlich, Überproduktionen einfach an das Gesamtnetz abzugeben. Um eine effiziente und damit lohnende Stromabgabe an den Markt zu gewährleisten, sind genaue Kenntnisse über die von den dezentralen privaten und gewerblichen Erzeugern produzierten Strommengen, die aktuelle Bedarfslage und -prognose für das Netz sowie die Möglichkeit, die Einspeisungen exakt zu terminieren und im Kilowattstundenbereich zu steuern, notwendig. Dazu werden stromproduzierende Einheiten in einem IT-Netzwerk gebündelt. Durch die Kommunikation mit einer zentralen Leitstelle entsteht so aus zahlreichen Einzelerzeugern quasi ein großes, ein virtuelles Kraftwerk. Dessen Stromertrag kann nun durch die Möglichkeit der Ansteuerung individueller Teilanlagen exakt nach dem jeweiligen Bedarf abgerufen und in das Netz eingespeist oder in Energiespeichern vorgehalten werden, um Unterdeckungen des Strombedarfs zum Beispiel in Spitzenlastzeiten zu kompensieren. Die Speicherung aktuell nicht benötigter Strommengen ist in diesem Zusammenhang ein entscheidender Punkt. Fortschritte in der Batterietechnologie machen bereits jetzt die Speicherung vergleichsweise großer Energie-

mengen möglich und ständige Weiterentwicklungen werden die Aufnahmekapazitäten in den kommenden Jahren signifikant steigern.

Zukünftig wird es also möglich sein, noch mehr Produktionsüberschüsse zu speichern und bei Bedarf beziehungsweise bei entsprechend rentablen Strompreisen gezielt in den Markt zu geben. Das Ziel ist es hierbei, eine Balance zwischen der Nachfragedeckung für Verbraucher und bestmöglichen Erträgen für die Erzeuger herzustellen. Nicht zuletzt haben die besonders emissionsarm mit Erd- und Biogas zu betreibenden Blockheizkraftwerke einen hohen Wirkungsgrad und helfen, den CO₂-Ausstoß zu verringern. Da der Energieträger Biogas in großem Umfang aus der regionalen Landwirtschaft gewonnen werden kann, stärkt dessen Verwendung zudem die Wirtschaft vor Ort und sorgt für breite Akzeptanz innovativer Energielieferungskonzepte.

Mit der Rewag in die Zukunft

Die Energiewende steht schon lange nicht mehr nur bevor, sie ist vielmehr in vollem Gange. Damit sie gelingt, ist es nötig, verschiedene Technologien der Energieerzeugung, die effektive Energieverteilung und eine intelligente Verbrauchsregelung zu kombinieren. Die Eigenenergieerzeugung durch Blockheizkraftwerke und andere regenerative Anlagen ist eine wichtige Säule für eine erfolgreiche Energiewende. Dafür, dass diese Anlagen wirtschaftlich betrieben werden können, sorgt deren Zusammenschluss zum virtuellen Kraftwerk. Mit Investitionen von über 100 Millionen Euro bis zum Jahr 2020 realisiert und unterstützt die Rewag auch weiterhin zukunftsweisende Projekte und führt die Region in die Energiewirtschaft der Zukunft.

INTERVIEW

Gespräch mit Joachim Brabandt, Leiter Energiehandel bei der Rewag

Der Mix zählt

Herr Brabandt, welche Herausforderungen sehen Sie durch den Umstieg auf neue Energien?

Joachim Brabandt: Die drängendste Aufgabe ist die Zusammenführung von politisch gewollten und wirtschaftlich sinnvollen Konzepten. Viele kleinere Eigenenergieerzeuger sind wegen der geringen Leistung ihrer Anlagen und der aktuellen Mechanismen der Strompreisbildung nicht rentabel und finden keinen geeigneten Zugang zum Energiemarkt. Eine weitere Schwierigkeit bei der Nutzung regenerativer Energien wie der Windkraft liegt in der Notwendigkeit, aktuell nicht abgerufene Strommengen speichern zu können und bei Bedarf einzuspeisen. Nicht zuletzt sind Unternehmen wie die Rewag im Rahmen ihres Versorgungsauftrags verpflichtet, festgelegte Redundanzen bereitzustellen. In beiden Fällen kann die Bündelung in Nutzergruppen und deren Einbindung in virtuelle Kraftwerke Abhilfe schaffen. Denn der Schlüssel liegt in einer möglichst exakten Regelung von Erzeugung und Verteilung.

Gibt es in der Region bereits ein funktionierendes virtuelles Kraftwerk?

Ja, wir haben die Vernetzung von mehreren Dutzend BHKW mit unterschiedlichen Leistungskapazitäten realisiert. Das BHKW im Westbad ist eine Kernkomponente in unserer Stromerzeugung sowohl am Verbrauchsort selbst als auch in der Nah- und Fernwärmeversorgung. Weitere Anlagen werden im Zuge der Fertigstellung des Dörnberg-Quartiers sowie im Marinaforum eingebunden.

Wie sieht die Energiewirtschaft der Zukunft aus?

Die Energieversorgung wird nicht ohne Infrastrukturen, Investitionsmöglichkeiten und die fachliche Kompetenz großer Versorger auskommen. Aber die Stromproduktion wird sich nicht länger an großen Einzelkraftwerken konzentrieren, sondern auf einem breitgefächerten Mix aus Energieträgern und großflächig verteilten Erzeugern basieren.

*Interview: Sebastian Alt
Foto: Attila Henning*



Joachim Brabandt
Leiter Energiehandel bei der Rewag

KONTAKT

REWAG Regensburger Energie- und Wasserversorgung AG & Co KG
Greflingerstraße 22
93055 Regensburg
Telefon: (0) 941 / 601-0
info@rewag.de
www.rewag.de

