Quartierskonzepte

Krisensichere Energieversorgung

[04.08.2025] Die Kombination aus BHKW, Photovoltaikanlage und einem Batteriespeicher mit Notstromfunktion gewährleistet in der Gemeinde Wackersdorf die Versorgungssicherheit sowohl im Alltag als auch im Krisenfall.

In der oberpfälzischen Gemeinde Wackersdorf wurde ein zukunftsweisendes Versorgungskonzept umgesetzt, das eine dezentrale, nachhaltige und krisensichere Energieversorgung ermöglicht. Das Energiesystem, bestehend aus zwei effizienten Blockheizkraftwerken (BHKW), einer Photovoltaikanlage und einem Batteriespeicher mit Notstromfunktion, versorgt im Regelbetrieb mehrere zentrale Gebäude der Gemeinde und bietet gleichzeitig eine robuste Absicherung für den Katastrophenfall.

Effizient und nachhaltig

Im Kern des Energiesystems stehen zwei so genannte smartblock BHKW mit jeweils 50 Kilowatt (kW) elektrischer und rund 100 kW thermischer Leistung. Die hocheffizienten Aggregate stammen von der Firma KW Energie, einem Spezialisten für dezentrale Energieerzeugung mit Sitz im bayerischen Freystadt. Installiert wurden sie von dem Unternehmen Bayernwerk Natur in enger Zusammenarbeit mit der Gemeinde Wackersdorf und dem Institut für Energietechnik (IfE) an der OTH Amberg-Weiden. Gemeinsam mit einer Photovoltaikanlage speisen sie einen Batteriespeicher – ebenfalls geliefert von KW Energie – der sowohl als Puffer als auch als Sicherheitskomponente dient.

Im Normalbetrieb versorgt das System ein Mehrgenerationenhaus, ein Ärztehaus und eine Schule zuverlässig mit Strom und Wärme. Ziel des Projekts ist die lokale Sektorenkopplung zur Stärkung der regionalen Energieautonomie – nachhaltig, effizient und wirtschaftlich. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Zukunftsfähigkeit der Anlage: Technisch sind die BHKW für den Biomethanbetrieb oder den Betrieb mit grünem Wasserstoff vorbereitet. Damit erfüllt das Projekt nicht nur aktuelle Anforderungen an Versorgungseffizienz und Klimaschutz, sondern ist auch auf die 100 Prozent regenerative Energiezukunft vorbereitet.

Zentrales Bindeglied

Das zentrale Bindeglied zwischen Erzeugung und Verbrauch ist der smartblock battery Batteriespeicher von KW Energie mit einer Nettokapazität von 110 Kilowattstunden (kWh). Der verbaute Wechselrichter ist in der Lage, bis zu 100 kW Leistung bereitzustellen oder aufzunehmen. Im Tagesbetrieb dient der Speicher zur Optimierung der Eigenstromnutzung und zum Lastspitzenausgleich. Im Falle eines Stromausfalls übernimmt der Speicher die Versorgung innerhalb von weniger als fünf Millisekunden – schnell genug, um sensible Verbraucher unterbrechungsfrei weiter zu versorgen. Damit wird sichergestellt, dass neben dem Ärztehaus auch das Mehrgenerationenhaus und die Schule weiterhin mit Energie versorgt werden können.

Seine volle Stärke entfaltet das System im Katastrophenfall: Eine angrenzende Turnhalle wird automatisch mit Strom versorgt und dient als Krisenzentrum für Feuerwehr, THW und weitere Hilfsorganisationen. Dort können Einsatzkräfte untergebracht, technische Ausrüstung betrieben und Kommunikationssysteme

aufrechterhalten werden – unabhängig von der Netzsituation. Die Kombination aus lokaler Strom- und Wärmeerzeugung, Batteriespeicher und schneller Reaktionszeit macht das System zu einem entscheidenden Baustein der kommunalen Krisenvorsorge.

Modellprojekt mit Vorbildfunktion

Das Wackersdorfer Energiesystem zeigt, wie sich Versorgungssicherheit, Nachhaltigkeit und technische Innovation in Einklang bringen lassen. Es bietet eine Blaupause für andere Kommunen, die ihre Infrastruktur widerstandsfähig und zukunftsfähig gestalten wollen. Die Kombination von Technologien – BHKW, Photovoltaik, Batteriespeicher und Notstromfunktion – ist das Ergebnis einer engen Kooperation zwischen kommunalen Akteuren, Wirtschaft und Forschung. Insbesondere die Firma KW Energie leistet mit ihren modularen, auf Wasserstoff umrüstbaren BHKW und intelligenten Speichersystemen einen wichtigen Beitrag zur dezentralen Energiewende.

Das Projekt in Wackersdorf ist mehr als nur ein lokales Energievorhaben – es ist ein Beispiel für gelungene kommunale Daseinsvorsorge im 21. Jahrhundert. Mit der Integration von Strom- und Wärmeerzeugung, Speicherung und Notstromversorgung wird eine ganzheitliche Lösung geschaffen, die sowohl den Alltag absichert als auch im Ausnahmezustand verlässlich arbeitet. Die Zusammenarbeit mit regionalen Partnern wie KW Energie, dem IfE und Bayernwerk Natur zeigt, wie durch Expertise, Engagement und Innovationsgeist echte Resilienz entsteht – lokal gedacht, zukunftsorientiert umgesetzt.

()

Der Beitrag ist in der Ausgabe Juli/August 2025 von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Energiespeicher, Kraft-Wärme-Kopplung, Photovoltaik | Solarthermie, Bayernwerk Natur, Blockheizkraftwerk (BHKW), Institut für Energietechnik IfE, KW Energie, OTH Amberg-Weiden, Quartierskonzepte, Wackersdorf