

Brooklyn Microgrid

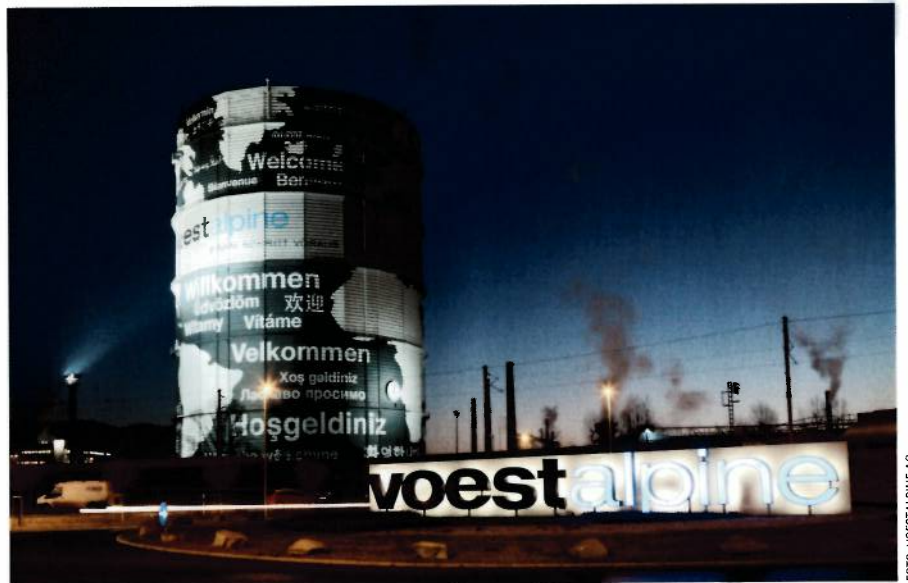
Wer einen Blick in die Zukunft der dezentralen Energieversorgung werfen möchte, kann dies in New York tun. In den Stadtteilen Gowanus und Park Slope in Brooklyn erzeugen Haushalte über Photovoltaik Strom sowohl für den Eigenbedarf als auch für die der Nachbarn. Erzeuger und Verbraucher sind in einem Microgrid vernetzt. Die IT-Lösung zur Netzsteuerung und Abrechnung im „TransActive Grid“ basiert auf der Blockchain-Technologie, einer verteilt organisierten Infrastruktur für den Datenaustausch. Das Netz umfasst derzeit zehn Teilnehmer. An der Erweiterung wird gearbeitet.

Energiecoach twingz

Das niederösterreichische Start-up twingz hat mit eCoach und eButler Produkte für die intelligente Steuerung und Optimierung des Energieverbrauchs in Haushalten und Unternehmen entwickelt. Auf Basis von Wetterdaten werden Prognosen für die Energieproduktion aus Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen errechnet. Haushaltsgeräte werden erst eingeschaltet oder gesteuert, wenn genügend Energie aus der Eigenproduktion vorliegt. Eine App zeigt Vorschläge zur Erhöhung des Eigenverbrauchs an, um insgesamt deutliche Einsparungen erzielen zu können.

H2FUTURE

Mit Start im Jänner 2017 setzt H2FUTURE einen großen Schritt für die Entwicklung von Industrieprozessen in Europa hin zu Klimaschutz und Nachhaltigkeit. In den nächsten Jahren wird am Standort der voestalpine in Linz die Produktion von grünem Wasserstoff mittels PEM-Elektrolyseur sowie dessen Einsatz für Netzdienstleistungen demonstriert und getestet. Der aus Ökostrom gewonnene Wasserstoff ersetzt fossile Einsatzstoffe in der Stahlerzeugung. Partner des von VERBUND geleiteten EU-Projekts sind voestalpine, Siemens, APG, das metallurgische Kompetenzzentrum KI-MET und der Forschungspartner ECN.



Grüner Wasserstoff. Im Projekt H2FUTURE arbeitet VERBUND mit voestalpine an der Energiezukunft.

Klimafreundliche Industrie. Unter der Leitung von VERBUND setzt ein Konsortium aus Forschungs- und Technologiepartnern im EU-Projekt H2FUTURE einen großtechnischen Elektrolyseur beim Stahlerzeuger voestalpine in Linz um. In der Pilotanlage mit 6 MW Leistung wird mit Strom aus erneuerbarer Energie grüner Wasserstoff für Industrieprozesse in der Stahlproduktion erzeugt. Die eingesetzte „Polymer Electrolyte Membrane (PEM)“-Technologie ist einfach skalierbar und reaktionsschnell, die Anlage eines der derzeit größten PEM-Elektrolyse-Projekte Europas. „Die Industrie wird damit in Zukunft die Chance bekommen, ihre CO₂-intensiven Prozesse zu dekarbonisieren“, spricht VERBUND-Projektleiter Rudolf Zauner von einem „ersten wichtigen Schritt für einen langfristigen Transformationsprozess in der Industrie.“ Mit der Veredelung des Produkts Strom können sich Erzeuger auch tiefer in die Wertschöpfungskette einbringen – über den reinen Stromvertrieb hinaus.

Die größte Herausforderung ist freilich nun, mit dem Elektrolyseverfahren am Markt für Industriegase wettbewerbsfähig zu werden. Doch kommen bereits zahlreiche

weitere Unternehmen aus dem Industriesektor als Abnehmer für grünen Wasserstoff infrage. Es ist ein Markt, der in den kommenden Jahren aufgrund von Klimaschutzbestimmungen stark wachsen wird. Langfristig könnte mit Verfahren wie jenem in Linz eine bislang stark kohlenstoffreiche auf eine klimaschonende Industrie umgestellt werden – vorausgesetzt, der Wasserstoff wird mit Strom aus Erneuerbaren erzeugt. Auch die Verwendung als Treibstoff für Fahrzeuge sowie die Einspeisung in das Erdgasnetz ist möglich. Zusätzlich zur Produktion von grünem Wasserstoff kann der im Projekt H2FUTURE eingesetzte Elektrolyseur Netzdienstleistungen für das Übertragungsnetz bereitstellen. Sogenannte Demand-Response-Leistungen helfen beim Ausgleich von Energieflüssen und entlasten die Netze.

„In diesem Projekt zeigen wir, wie mithilfe der Sektorkopplung nachhaltige Lösungen für die Industrie geschaffen und gleichzeitig Netzdienstleistungen zur Entlastung unserer Stromnetze erbracht werden können. Damit schlagen wir zwei wesentliche energie-relevante Probleme unserer Zeit mit einer Klappe“, ist Rudolf Zauner überzeugt. — ♦