

Das Kombikraftwerk 2.0 steht an der Weser

Zwei Ziele haben sich energy & meteo systems und die Deutsche Windtechnik mit einem Pilotprojekt gesteckt: Erneuerbare Energien sollen die Vollversorgung eines Industriegebietes und auch Netzdienstleistungen übernehmen. VON RALF KÖPKE

Das Jahr 2006 war nicht nur das Jahr der Fußball-Weltmeisterschaft in Deutschland, sondern auch der so genannten Energie-Gipfel. Zu den Top-Themen bei den drei Treffen im Bundeskanzleramt zählte die Versorgungssicherheit.

Um zu zeigen, dass auch mit den erneuerbaren Energien eine bedarfsgerechte und zuverlässige Vollversorgung möglich ist, initiierten Ökostrom-Protagonisten mit Unterstützung des Windturbinenherstellers Enercon GmbH, der Schrack Biogas AG und der SolarWorld AG damals das Projekt Regeneratives Kombikraftwerk. Das Konzept sah die Vernetzung von 36 über ganz Deutschland verteilten Wind-, Solar-, Biomasse- und Wasserkraftanlagen vor, die zusammen als virtuelles Kraftwerk verknüpft und gesteuert werden sollen.

„Dieses Projekt hat sicherlich zum Erwachsenwerden der erneuerbaren Energien hierzulande beigetragen“, sagt Ulrich Focken. Mit dem Rückblick will sich der Geschäftsführer des Wind- und Solarprognose-Dienstleisters energy & meteo systems (emsys) mit Sitz in Oldenburg nicht mehr länger aufhalten. Gemeinsam mit der Deutsche Windtechnik AG hat emsys das Projekt Regenerativ-Kraftwerk Bremen mit einem Volumen von 2,4 Mio. Euro angesprochen, das das Bundesumweltministerium seit Oktober vergangenen Jahres drei Jahre lang fördert. „Wir schaffen das Kombikraftwerk 2.0, das nicht nur auf einer virtuellen Basis arbeitet“, erklärt Fockens Kompagnon Matthias Lange, „unser Verbundkraft-

werk soll die reale physikalische Stromversorgung eines Industriegebietes übernehmen und zudem Netzdienstleistungen bereitstellen.“

Der Projektpartner Deutsche Windtechnik AG aus Bremen zählt zu den führenden Service-Dienstleistern in der Windbranche. „Die Selbstversorgung mit grünem Strom ist einer der Ansätze, die uns bei dem Vorhaben reizen“, sagt deren Geschäftsführer Matthias Brandt, „wenn das hier bei uns an der Weser alles klappt, können bundesweit viele kleine dezentrale Versorgungsinselformen entstehen, was ein weiterer Baustein für die angestrebte Vollversorgung mit erneuerbaren Energien ist.“ Der Service-Dienstleister, dessen Firmenzentrale seit vergangem Jahr auf dem Areal der ehemaligen Bremer Stahlwerke steht, verbraucht in seinen Büro-, Werks- und Instandsetzungshallen jährlich rund 1 Mio. kWh Strom.

Demnächst neue Ausschreibungsbedingungen für Regelernergie

Für das Regenerativ-Kraftwerk Bremen haben beide Projektpartner folgende Anlagen vorgesehen: Zwei kleinere Windturbinen, die aus Repowering-Projekten stammen, ein Solarkraftwerk mit rund 100 kW Leistung sowie eine Biogasanlage mit einem Blockheizkraftwerk (BHKW), das über eine elektrische Leistung von etwa 1 MW verfügen soll. „Vom Bedarf abhängig ist, ob wir noch auf zwei, bereits auf dem Gelände laufende Windkraftanlagen der Zwei-MW-Klasse zurück-

greifen“, skizziert Focken die „Erzeugungsseite“. Für die direkte Speicherung und das Wiedereinspeisen des Ökostromes sind eine stationäre Batterie mit dem Volumen von 0,5 MW sowie sechs Elektrofahrzeuge vorgesehen.

„Um eine annähernde Vollversorgung zu gewährleisten, entwickeln wir ein neuartiges vollautomatisches Fahrplanmanagement, das eine optimierte Fahrweise aller Anlagen ermöglicht“, erklären Focken und Lange. Dabei profitieren sie von ihrem „Tagesgeschäft“: Dank der Vorhersagen für die Einspeisung der Wind- und Solaranlagen sollen Intraday-Fahrpläne erstellt werden, die mehrmals am Tag aktualisiert werden. Aufgrund dieser Vorhersagen, so sieht es das Konzept vor, lassen sich der Einsatz des gut steuerbaren BHKW sowie der Speichereinheiten planen.

Genauso wichtig ist den Projektpartnern, zu zeigen, dass ein solches regeneratives Kombikraftwerk auch zur Netzstabilität beitragen und Regelernergie liefern kann. „Wir wollen die Windkraftanlagen deshalb zur Präqualifikation anmelden“, spricht Focken von einem Novum. Erstmals sollen auch Windturbinen Regelernergieleistung liefern: „TenneT als zuständiger Übertragungsnetzbetreiber zeigt sich aufgeschlossen.“ Was Sprecherin Joëlle Bouillon in Bayreuth bestätigt: „Es gibt bestimmte Kriterien, die bei der Präqualifikation erfüllt sein müssen. Wenn das der Fall ist, sind



Im Kombikraftwerk 1.0 wurden bundesweit verteilte regenerative Kraftwerke virtuell zusammengeführt

Bild: Agentur für Erneuerbare Energien

wir in der Tat aufgeschlossen, auf die Windkraftanlagen zurückzugreifen.“

Den Machern des Regenerativ-Kraftwerkes Bremen kommt auch entgegen, dass die Bundesnetzagentur dabei ist, die Ausschreibungsbedingungen für Regelernergie zu ändern. „Wir arbeiten noch daran, die Reaktionen auf unser Positionspapier in die endgültige Fassung einzuarbeiten“, sagt Sprecherin Renate Hichert. Absehbar ist, dass die Primär-Regelernergie-Anbieter nicht nur für einen Monat, sondern demnächst für eine Woche anbieten können – außerdem werden die Einstiegsgrößen auf allen Regelernergiemärkten gesenkt.

Spruchreif wird das neue Regelwerk auf jeden Fall sein, bevor alle Anlagen des Regenerativ-Kraftwerkes Bremen in

Betrieb gehen. Das ist für diesen Herbst geplant. Dann geht das Forschungsvorhaben in seine heiße Phase. „Bei der Förderung erneuerbarer Energien ging es bislang nur um die Erzeugung von immer mehr Kilowattstunden“, sagt emsys-Geschäftsführer Lange, „unser Vorhaben zielt auf deren Systemintegration ab, was eine neue Qualität hat und für die ein weiterer, verstärkter Ökostromausbau unverzichtbar ist.“

Und noch ein Plus sieht Lange: „Klappt unser Konzept, so lässt sich die Konfiguration auch auf Gegenden mit schwachen Netzen wie in den Entwicklungsländern übertragen.“ Das regenerative Kombikraftwerk 2.0 von der Weser kann noch bedeutsamer werden als der erste Anlauf aus dem Jahr 2006. **E&M**

Natürlich elektrisch!

Akku wechseln oder laden - dann geht's noch weiter mit e-Mobilität!



Stadtwerke Energie Rad
 Weniger Kraft – mehr Leistung.

Stadtwerke Energie Halter
 Mehr Effizienz – saubere Leistung.

Akkuwechselstation und Ladesäule

* Mit der **Akkuwechselstation** und der **Ladesäule** geht's weiter - auch im Klimaschutz. Jetzt gemeinsam e-Mobilität erfahren.

