

T H E M E N

- ~ **Strompreisanpassung 2017**
- ~ **Plötzlich wieder die Schulbank drücken**
Bereichsleiter Raphael Warnecke absolvierte ein Fernstudium zum Energiewirtschaftsmanager
- ~ **Für eine sichere Trinkwasserversorgung**
Geplante Sanierung des Wasserwerks im Ostland
- ~ **Eine starke Zusammenarbeit**
Ostfriesische Stadtwerke gründen Kooperationsgemeinschaft

Herbst/Winter 2016

Mit den Stadtwerken in Richtung Zukunft

Borkum als Versuchsfeld für das bahnbrechende Projekt NETfficient

Erneuerbare Energien sind immer mehr auf dem Vormarsch, sodass heutzutage bereits ein Drittel des Stromverbrauchs dank Wind, Sonne und Biomasse gedeckt werden kann. Doch was ist, wenn die Sonne mal nicht scheint – und keine Brise die Rotorblätter der Windkraftanlagen antreibt? Dieser Frage gehen derzeit zwölf Forschungseinrichtungen, Großunternehmen sowie kleine und mittlere Betriebe aus sieben europäischen Ländern nach, die im Rahmen des EU-geförderten Projektes „NETfficient“ gemeinsam mit den Borkumer Stadtwerken Möglichkeiten zur intelligenten Energiespeicherung ausloten. So sollen sogenannte virtuelle Kraftwerke entwickelt werden, die zu jeder Tages- und Nachtzeit eine zuverlässige Versorgung mit Erneuerbaren gewährleisten. Hierbei gilt es, Windkraftanlagen, Solarparks sowie die zahlreichen Photovoltaik-Anlagen auf privaten und gewerblichen Hausdächern zu verknüpfen, den erzeugten Strom zu speichern und bei Bedarf ins Stromnetz einzuspeisen.

Virtuelles Kraftwerk

„Es geht darum, Energie dezentral – d.h. beim Verbraucher – zu erzeugen, zu speichern und zu verwenden“, erklärt Olaf Look, zuständiger Bereichsleiter bei den Borkumer Stadtwerken. Dies sei zwar grundsätzlich kein Novum, die neue He-

rausforderung dabei sei es jedoch, die Zusammenschaltung dieser regenerativen Energien – d.h. die Verknüpfung aller einzelnen kleinen Anlagen – zu einem virtuellen Kraftwerk zu realisieren, um die Energieflüsse zu steuern.

Konkrete Umsetzung

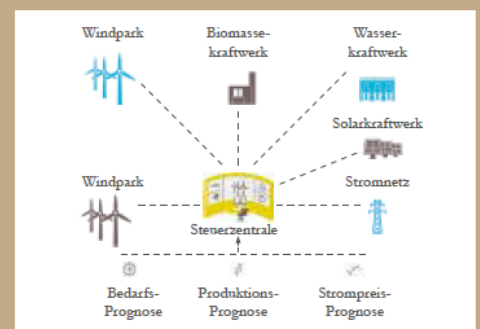
Nachdem sich die Partner im Jahr 2015 mit der grundsätzlichen Planung beschäftigt haben, werden nun die letzten Vorbereitungen getroffen, um ab Anfang 2017 mit der konkreten Umsetzung des bis 2018 laufenden Projektes zu beginnen. Demnach wird ein Batteriespeichersystem an das Borkumer Stromnetz angeschlossen, das die überschüssige Energie aus Windkraft oder Photovoltaik speichert; ausgewählte Haushalte, Häuser, Hotels und Kliniken werden mit Photovoltaik-Anlagen sowie mit verschiedenen Speichersystemen ausgestattet, die am Tag erzeugte Energie auch in der Nacht nutzen; ein Teil der Borkumer Straßenbeleuchtung soll mit Photovoltaik-Anlagen betrieben und an ein Batteriespeichersystem angebunden werden; und es werden mehrere Photovoltaik-Module auf den Dächern des Nordsee Aquariums und angrenzenden Luftbades installiert, um eine Wärmepumpe zu betreiben.

„Das Grundprinzip ist bei allen Anwendungsbereichen dasselbe“, erläutert Look.

„Die mittels Solarzellen gewonnene Energie wird einem Speicher wie z.B. Second Life Batterien (= wiederverwertbare Batterien aus Elektroautos) zugeführt. Bei Bedarf kann die Energie aus dem Speicher für die eigene Versorgung genutzt – und überschüssig produzierter Strom ins örtliche Netz eingespeist werden. Die Steuerung wird dabei von einem zentralen Energiemanagementsystem übernommen.“

Wichtiger Schritt

NETfficient ist zusammenfassend nicht nur eines der bahnbrechendsten Projekte unserer Zeit, das maßgeblich zur Lösung entscheidender Probleme wie z.B. der Trassendiskussion beitragen wird. Es unterstützt zudem die Bemühungen der Borkumer Stadtwerke, die Energieversorgung bis 2020 komplett CO₂-neutral zu gestalten – und so einen wichtigen Schritt in das „grüne Energiezeitalter“ zu machen.



BMWi-Grafik (Quelle BMWI) Ein zentrales Energiemanagementsystem steuert und verteilt den regenerativ erzeugten Strom.