Forschung

Erneuerbare sichern Versorgung

[26.08.2014] Das Projektkonsortium um das Fraunhofer-Institut IWES hat das Forschungsprojekt Kombikraftwerk 2 erfolgreich abgeschlossen. Fazit: Ein stabiles Versorgungssystem ohne konventionelle Energieträger ist möglich.

Drei Jahre lang hat sich das Forschungsprojekt Kombikraftwerk 2 intensiv mit der Netzstabilität und der Sicherheit der Energieversorgung in Deutschland bei einer rein regenerativen Stromerzeugung beschäftigt. Dabei wurde unter anderem die Frequenz- und Spannungshaltung im Stromnetz mittels Erneuerbare-Energien-Anlagen erforscht. Das Projektkonsortium um das Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) hat nun den Abschlussbericht veröffentlicht. „Die Untersuchungen zeigen, dass die heutige Versorgungsqualität auch mit einer intelligenten Kombination aus erneuerbaren Energien, Speichern und Backup-Kraftwerken mit erneuerbarem Gas erreichbar ist, und dass wir langfristig auf fossile und nukleare Energiequellen in der Stromerzeugung verzichten können“, bewertet Kaspar Knorr, Projektleiter beim IWES, die Ergebnisse. Die Experten entwickelten ein Zukunftsszenario, in welchem viele Stromerzeuger und Verbraucher standortgenau vermerkt sind. Dieses Szenario wurde laut einer Pressemitteilung der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) mit realen Wetterdaten durchgespielt, um für jede Stunde des Jahres einen exakten Zustand des Versorgungssystems untersuchen zu können. Die wichtigsten Energieträger dieses Zukunftsszenarios sind unter anderem Wind und Sonne; aber auch Geothermiekraftwerke und Batteriespeicher wurden berücksichtigt. Die ebenfalls im Rahmen des Projekts durchgeführten Laborversuche und Feldtests mit realen Anlagen stützen die Erkenntnisse. So könnten Erneuerbare-Energien-Anlagen schon heute mit ihren technischen Fähigkeiten zur Gewährleistung der Systemstabilität beitragen.

(ma)

Siehe auch den Beitrag von Britta Zimmermann, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fraunhofer-Institut IWES

Stichwörter: Netze | Smart Grid, Energieeffizienz, IWES, Virtuelles Kraftwerk