

Presseinformation

Netzstabilität und Versorgungssicherheit durch Pumpspeicherwerke dena-Plattform zeigt den Nutzen von Pumpspeichern für die Energiewende

Berlin, 16. Juli 2015. Als multifunktionale Kraftwerke haben Pumpspeicher einen hohen Nutzen für die Energiewende. Sie sind die einzigen großtechnischen, erprobten und verfügbaren sowie besonders flexibel einsetzbaren Stromspeicher. Außerdem stellen sie zuverlässig viele verschiedene Systemdienstleistungen für einen stabilen Netzbetrieb bereit. So tragen sie in hohem Maße zu einer sicheren Stromversorgung bei. Das geht aus einem Ergebnispapier hervor, das die Teilnehmer der dena-Plattform „Pumpspeicherwerke – Partner der Energiewende“ heute als Zwischenbilanz ihrer gemeinsamen Arbeit vorgelegt haben.

„Mit der Plattform ist es erstmals gelungen, Energieversorger, Kraftwerks- und Netzbetreiber, Anlagenbauer und Technologiehersteller auch über Ländergrenzen hinweg zusammenzubringen und gemeinsame Positionen sowie Handlungsempfehlungen an die Politik zu erarbeiten“, erläutert dena-Geschäftsführer Ulrich Benterbusch. „Die Plattformteilnehmer empfehlen beispielsweise, Pumpspeicher bei den Netzentgelten zu entlasten, damit sie gegenüber anderen Kraftwerken nicht weiter wirtschaftlich benachteiligt werden. Derzeit müssen sie die Entgelte zur Nutzung des Stromnetzes doppelt bezahlen.“

Vorteile von Pumpspeicherwerken für einen stabilen Netzbetrieb:

Schwankungen erneuerbarer Energien ausgleichen

Im Vergleich zu anderen Kraftwerken können Pumpspeicher im laufenden Betrieb und auch aus dem Stillstand heraus sehr schnell mehrere hundert Megawatt Strom aufnehmen oder abgeben – und damit Schwankungen in der Wind- und Solarstromproduktion ausgleichen. Sie sind in der Lage, innerhalb von 75 bis 110 Sekunden ihre maximale Leistung zur Stromaufnahme und -abgabe zu erbringen. Viele Kohlekraftwerke benötigen dafür mehrere Stunden, Kernkraftwerke meist sogar mehrere Tage.

Stabilität der Stromnetze wahren

Unvermeidlich eintretende Abweichungen zwischen Stromerzeugung und -verbrauch müssen innerhalb weniger Sekunden ausgeglichen werden. Nur so kann die Frequenz im Stromnetz gehalten und die Stabilität der Stromversorgung gesichert werden. Dazu nutzen die Netzbetreiber Regelleistung und Momentanreserve. Pumpspeicher sind so flexibel steuerbar, dass sie besonders schnell Regelleistung bereitstellen können. Über die rotierenden Massen ihrer Generatoren und Motoren tragen sie zudem zur Momentanreserve bei.

Engpässe im Stromnetz vermeiden

Sich abzeichnende Engpässe im Stromnetz vermeiden die Netzbetreiber, indem sie Kraftwerke dazu anweisen, ihre geplante Einspeiseleistung anzupassen. Konventionelle Kraftwerke können nur durch Erhöhen und Reduzieren der Stromproduktion zu diesem sogenannten Redispatch beitragen. Pumpspeicher sind hingegen die einzige großindustriell eingesetzte Technologie, die sogar über vier Möglichkeiten zur Bereitstellung von Redispatch verfügt – jeweils durch Erhöhen oder Verringern der Pump- bzw. der Generatorleistung.

Spannung im Stromnetz stabil halten

Für die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit muss auch die Spannung im Stromnetz jederzeit stabil

gehalten werden. Dafür wird Blindleistung eingesetzt. Pumpspeicher können durch den möglichen Wechsel zwischen Pump- und Generatorbetrieb Blindleistung sehr flexibel bereitstellen, sogar im Teillastbetrieb. Konventionelle Kraftwerke können unter Teillast nicht mehr zur Blindleistungsregelung herangezogen werden.

Netzwiederaufbau ermöglichen

Die Mehrzahl der Pumpspeicher kann bei einem Zusammenbruch des Stromnetzes ohne jegliche externe Stromversorgung aus dem abgeschalteten Zustand heraus sehr schnell wieder in Betrieb genommen werden und den Netzwiederaufbau einleiten (Schwarzstartfähigkeit).

Benachteiligung beenden

Um den dargestellten Nutzen der Pumpspeicherwerke für die Energiewende zu sichern, dürfen Pumpspeicher bei den Netzentgelten nicht mehr schlechter gestellt werden. Derzeit zahlt ein Pumpspeicherwerk beim Bezug von Strom zum Pumpen des Wassers. Und der Abnehmer des Stroms, der vom Kraftwerk später wieder in das Netz eingespeist wird, muss nochmals für die Netznutzung bezahlen. Das gefährdet die Wirtschaftlichkeit der Technologie.

Das siebenseitige Ergebnispapier sowie weitere Informationen zu Pumpspeicherwerken und zur Arbeit der Plattform unter www.pumpspeicher.info.

Pressekontakt:

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena), Nadia Grimm, Chausseestraße 128 a, 10115 Berlin

Tel: +49 (0)30 72 61 65-804, Fax: +49 (0)30 72 61 65-699, E-Mail: grimm@dena.de, Internet: www.dena.de