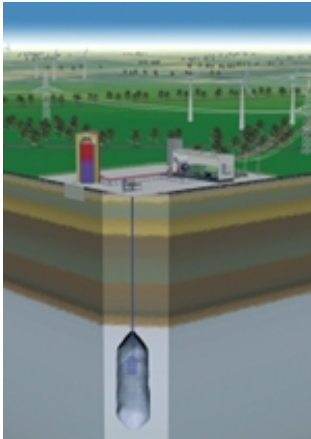


Start von ADELE-ING



Abb.: Das Projekt zur Entwicklung eines adiabatischen Druckluftspeichers ADELE-ING startet im Januar 2013. Projektpartner sind: das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), RWE Power, General Electric (GE) und Züblin. (Bild: RWE Power)



Wie kann die schwankende Einspeisung von Wind- und Solarstrom technisch sicher und bezahlbar ausgeglichen werden? Im Projekt ADELE (Adiabater Druckluftspeicher für die Elektrizitätsversorgung) entwickelt RWE Power zusammen mit General Electric (GE), Züblin und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) eine Technik, mit der Strom sicher, effizient und über mehrere Tage gespeichert werden soll.

Mit einem Adiabaten Druckluftspeicher könnte zu Zeiten eines hohen Stromangebots Luft komprimiert und die dabei entstehende Wärme in einem Wärmespeicher zwischengelagert werden. Die Luft wird unter Druck in einer unterirdischen Kaverne gesammelt. Bei hohem Strombedarf kann diese Druckluft unter gleichzeitiger Rückgewinnung der Wärme zur Stromerzeugung in einer Turbine genutzt werden. 2010 haben die Arbeiten

für ADELE begonnen.

Jetzt startet das Anschlussprojekt: ADELE-ING.

Dessen Ziel ist es, das bisherige Anlagenkonzept von ADELE im Hinblick auf die sich ändernden energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen – insbesondere durch die Energiewende – weiter zu entwickeln. Hierzu wird die bisherige Kooperation um die neuen Partner TÜV SÜD Industrie Service, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fraunhofer-Anwendungszentrum Systemtechnik Ilmenau (IOSB-AST) und dem Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz Transmission erweitert. Als Schwerpunkt sollen mit dem speziellen Know-how aller Partner die Wettbewerbsaussichten adiabater Druckluftspeicher im zukünftigen Stromversorgungssystem zu untersuchen und zu verbessern. Eine echte Herausforderung: Denn mit Ausnahme bestehender Pumpspeicher haben derzeit alle Speichertechnologien mit der Wirtschaftlichkeit zu kämpfen.

In einer ersten einjährigen Phase gilt es, die Konzeptarbeiten soweit voran zu treiben, dass bei gegebener wirtschaftlicher Perspektive im weiteren Verlauf eine detailliertere technische Planung für eine erste Demonstrationsanlage am RWE-Standort Staßfurt aufgenommen werden kann. Insgesamt ist für ADELE-ING eine Projektlaufzeit von 3,5 Jahren bei einem Gesamtbudget von rund 40 Millionen Euro vorgesehen. Mit dem Projekt sollen die Voraussetzungen und Grundlagen erarbeitet werden, um anschließend eine Investitionsentscheidung treffen zu können.

Das Entwicklungsprojekt ist Teil der „Förderinitiative Energiespeicher“ des Bundes und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert. Die Präambel der Förderinitiative hebt die „herausragende strategische Bedeutung für die künftige Energieversorgung Deutschlands durch einen verbesserten Zugriff auf leistungsfähige, effiziente und wirtschaftlich zu betreibende Energiespeicher“ hervor. „Große zentrale adiabate Druckluftspeicher sowie dezentrale Druckluftspeicher mit unterschiedlichen Konzepten zur Nutzung der Kompressionswärme“ wurden als vorrangig zu entwickelnde Technologielinie für elektrische Speicher eingestuft.