DLR

Drittes Leben für Kraftwerke

[04.02.2019] Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) will erproben, inwieweit sich konventionelle Kraftwerke zu Wärmespeicherkraftwerken mit Flüssigsalz als Speichermedium umrüsten lassen. Im Rheinischen Revier soll dazu eine Pilotanlage errichtet werden.

Der Erfolg der Energiewende hängt auch von der Entwicklung neuer Speichertechnologien ab. Bestehende Kraftwerke zu großen Speicherkraftwerken umzubauen, bietet dabei nach Angaben des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) gleich mehrere Vorteile: So könne die bestehende Kraftwerksinfrastruktur wie beispielsweise Netzanschlüsse und Turbinen weitergenutzt werden. „Mit der Nachnutzung kann ein Großteil der bestehenden – zum Teil noch jungen und sehr effizienten – Kraftwerkstechnik erhalten bleiben. Und indem die Infrastruktur aus dem ersten Leben der Kraftwerke zu großen Teilen in ihr Third Life übernommen werden kann, spart der Umbau enorme Kosten und Arbeitsplätze können erhalten bleiben“, erklärt Professor Bernhard Hoffschmidt, Leiter des DLR-Instituts für Solarforschung. Als Zwischenschritt auf dem Weg zum vollständig kohlenstoffdioxidfreien Third Life – nach einem ersten Leben als Kohle- und dem zweiten als Gaskraftwerk – sei zunächst ein Hybridkraftwerk denkbar, in dem ein Mix aus wärmespeicher- und gasbefeuertem Dampf den Strom generiere.
Als erfolgsversprechendes Speichermedium hat sich dabei laut dem DLR Flüssigsalz herausgestellt: Es ist kostengünstig, weltweit verfügbar und kann in flüssiger Form bei Temperaturen zwischen 170 und 560 Grad Celsius eingesetzt werden. Wärmeenergie in Flüssigsalz zu speichern, haben die Forscher des DLR seit September 2017 bereits mit der Testanlage TESIS (Test Facility for Thermal Energy Storage in Molten Salt) des DLR-Instituts für Technische Thermodynamik am Standort Köln erprobt. Um Flüssigsalz-Wärmespeicher einem umfassenden Praxistest zu unterziehen, plant das DLR jetzt nach eigenen Angaben den Bau und Betrieb einer entsprechenden Pilotanlage. Entstehen soll das Reallabor an einem Kraftwerksstandort im Rheinischen Revier.

(bs)

Stichwörter: Energiespeicher, DLR, Forschung, Wärmespeicher