

22.10.2018

Kleine Anfrage 1621

des Abgeordneten Guido van den Berg SPD

Wie kann der Umbau von Braunkohlenkraftwerksblöcken in Wärmespeicher gelingen?

Seit einigen Jahren gibt es Überlegungen, Wärmespeicherkraftwerke an ehemaligen Kraftwerkstandorten als Reallabore zu etablieren. Insbesondere die Fachhochschule (FH) Aachen mit dem Solar-Campus Jülich hatten entsprechende Planungsskizzen erarbeitet, die die Nutzung nicht mehr benötigter Braunkohle-Kraftwerksblöcke vorsahen und die die Weiternutzungen von Generatoren- und Turbineneinheiten empfehlen. Hinzu kamen dann Überlegungen des Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrums (DLR) in gleicher Richtung. Die Innovationsregion Rheinisches Revier und ihre Nachfolgeorganisation Zukunftsagentur (IRR / ZRR GmbH) haben vor diesem Hintergrund am 21.09.2018 in ihren „Eckpunkten für ein Wirtschafts- und Strukturprogramm Rheinisches Revier“ u.a. Reallabore, Piloten und Demonstratoren für Energieerzeugung, -speicherung und -transport sowie Sektorenkopplung gefordert und die „Entwicklung energiewirtschaftlicher Nachfolgenutzungen für ehemalige Kraftwerksstandorte, darunter Energieproduktion (G+D) und Wärmespeicher-Kraftwerke“ benannt.

In der Unterrichtung der Landesregierung am 10.10.2018 (Plenarprotokoll 17/36) wurde dargestellt, dass man als Leitprojekt ein Reallabor Wärmespeicherkraftwerk MS-Store-to-Power realisieren wolle. Dabei handele es sich um einen Flüssigsalz-Wärmespeicher, der bis zu 1 Gigawatt Wärme speichern können soll, der schwarzstartfähig sei und in einer sogenannten Dunkelflaute als Back-up-Kraftwerk dienen könne. Der Gesamtsystemwirkungsgrad solle bei ca. 40% liegen und durch Einsatz von Hochtemperaturwärmepumpen künftig sogar Gesamtwirkungsgrade von bis zu 70% erreichen. Zur Verbesserung des Wirkungsgrades der Wärmespeicher solle die Ansiedlung eines DLR-Instituts für Hochtemperaturwärmepumpen erreicht werden.

Vor diesem Hintergrund bitte ich die Landesregierung um Beantwortung folgender Fragen:

1. Wie weit ist der Umsetzungsstand für ein DLR-Institut für Hochtemperaturwärmepumpen sowie ein Reallabor für ein Speicherkraftwerk im Rheinischen Revier?
2. Ist die Landesregierung auf Salz als Speichermedium festgelegt oder sind auch andere mineralische Materialien denkbar (wenn ja, welche)?

Datum des Originals: 22.10.2018/Ausgegeben: 23.10.2018

3. Welche Kraftwerksstandorte kommen als Reallabore für Wärmespeicher in Betracht?
4. Welche Förder- und Unterstützungszusagen konnte das Land bislang durch welche öffentlichen Institutionen (Bund, Europa, NRW selber) und welche privaten Partner (Energieversorgungsunternehmen, Ausrüster, Forschung, etc.) konkret vermitteln?
5. Wie beurteilt die Landesregierung die Rahmenbedingungen auf dem deutschen Energiemarkt, um den Einsatz von Wärmespeicherkraftwerken auch kommerziell zu ermöglichen?

Guido van den Berg