

27.11.2019

## Antwort

der Landesregierung

auf die Kleine Anfrage 3058 vom 21. Oktober 2019  
der Abgeordneten Wibke Brems BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN  
Drucksache 17/7681

**Wie weit ist die Landesregierung mit den Planungen des Reallabors „Wärmespeicher-Kraftwerk StoreToPower“?**

### ***Vorbemerkung der Kleinen Anfrage***

Am 10. Oktober 2018 legte Wirtschaftsminister Pinkwart das Sofortprogramm „Das Rheinische Zukunftsrevier“ der Kommission Wachstum Strukturwandel und Beschäftigung vor. Darin wird unter der Überschrift „Energierenvier der Zukunft“ das Starterprojekt „Reallabor „Wärmespeicher-Kraftwerk StoreToPower“ genannt. Darin heißt es: „An einem ehemaligen Kraftwerksstandort wird ein Wärmespeicher-Kraftwerk als Reallabor eingerichtet. Dabei handelt es sich um einen Flüssigsalz-Wärmespeicher, der bis zu ein Gigawatt Wärme speichern könnte, schwarzstartfähig ist und in einer Dunkelflaute als Back-up-Kraftwerk dienen kann. Das Modell lässt sich auf alle Kraftwerksstandorte übertragen und gewinnt seine Wirtschaftlichkeit durch die Nutzung vorhandener Infrastruktur.“

Seit der Vorlage des Sofortprogramms ist nun mehr als ein Jahr vergangen, ein Zeitraum in dem die Planungen für dieses Projekt voran geschritten sein müssten.

**Der Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie** hat die Kleine Anfrage 3058 mit Schreiben vom 25. November 2019 namens der Landesregierung beantwortet.

- 1. Wie ist der aktuelle Planungsstand des Projekts im Vergleich zum Oktober 2018? (Bitte aktuellen Sachstand inkl. Planungen zur Stromherkunft und erwartete Klimaschutzbeiträge, Planungszeiträume und geplantes Inbetriebnahmedatum benennen)***

Im Rahmen des Reallabors „Wärmespeicherkraftwerk StoreToPower“ soll ein bestehendes Kohlekraftwerk im Rheinischen Revier zu einem Wärmespeicherkraftwerk umgerüstet werden.

Datum des Originals: 25.11.2019/Ausgegeben: 03.12.2019

Die Veröffentlichungen des Landtags Nordrhein-Westfalen sind einzeln gegen eine Schutzgebühr beim Archiv des Landtags Nordrhein-Westfalen, 40002 Düsseldorf, Postfach 10 11 43, Telefon (0211) 884 - 2439, zu beziehen. Der kostenfreie Abruf ist auch möglich über das Internet-Angebot des Landtags Nordrhein-Westfalen unter [www.landtag.nrw.de](http://www.landtag.nrw.de)

In einem Wärmespeichermodul soll Strom – in zunehmendem Maße aus erneuerbaren Quellen – genutzt werden, um ein Wärmeträgermedium je nach Kraftwerkskonfiguration auf über 600 Grad Celsius zu erhitzen und zu speichern. Bei erhöhtem Strombedarf wird mit dem Wärmeträgermedium Dampf erzeugt, der wieder zur Stromerzeugung in der Turbine des Kraftwerks verwendet wird.

Mit dem fortschreitenden Ausbau der Erneuerbaren Energien hilft der Wärmespeicher dabei, unregelmäßig anfallenden Strom aus regenerativen Quellen in großem Umfang netzdienlich zu speichern. Das Projekt liefert damit einen wichtigen Beitrag für die Transformation des Rheinischen Reviers in ein Energierevier der Zukunft und zur nachhaltigen Nutzung von bestehenden Kraftwerksstandorten.

Das Projekt befindet sich noch in der Planungsphase. Der genaue Standort für die Pilotanlage und das Inbetriebnahmedatum sind abhängig von den Planungen des Projektkonsortiums - bestehend aus der RWE Power AG, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. und der Fachhochschule Aachen.

## **2. *Wie hoch sind die voraussichtlichen Kosten für das Projekt?***

Die Kosten sind abhängig von den konkreten Planungen des Projektkonsortiums. Entscheidende Faktoren sind die Wahl des Standortes und die geplante Leistung des Wärmespeicherkraftwerks.

## **3. *Wie hoch ist die geplante finanzielle Unterstützung für RWE als Kraftwerksbetreiber?***

Die Landesregierung fördert die vorbereitenden Planungsarbeiten des Projektes mit einem Landesanteil in Höhe von 2.933.982 EUR aus dem Förderprogramm progres.nrw - Programmbereich Innovation. Das Unternehmen RWE Power AG erhält dabei eine Zuwendung in Höhe von 1.378.844 EUR.

Für die Implementierung des Projektes als Reallabor hat sich das Projektkonsortium erfolgreich beim Ideenwettbewerb „Reallabore für die Energiewende“ im Rahmen des 7. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung beworben. Mit den Reallaboren der Energiewende werden zukunftsfähige Energietechnologien unter realen Bedingungen und im industriellen Maßstab erprobt. Das Projektkonsortium hat nun die Möglichkeit, eine Förderung für ihr Vorhaben bei der Bundesregierung zu beantragen.

## **4. *Wie groß ist die geplante Leistung des Wärmespeicherkraftwerks?***

Dies ist abhängig von den Planungen des Projektkonsortiums. Die Landesregierung setzt sich derzeit bei der Bundesregierung für eine möglichst große Auslegung ein und führt hierzu bereits Gespräche mit dem Projektkonsortium.

## **5. *Wann kann die Kohlefeuerung am entsprechenden Standort komplett durch den mit Erneuerbaren Energien versorgten Speicher ersetzt werden?***

Dies ist u.a. abhängig von der Wahl des Standortes und den Planungen des Projektkonsortiums. Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

