



Schriftliche Anfragen

des Abgeordneten **Ludwig Hartmann**
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
vom 08.07.2014

Studie zu Pumpspeicherkraftwerken (Teil 1 und Teil 2)

Nach einem Bericht des Münchner Merkur vom 03.07.2014 habe die Staatsregierung im Jahr 2011 beschlossen, „ein Kataster“ anzulegen, in dem „zigtausende“ potenzielle Standorte im Rahmen einer Potenzialanalyse für den Bau von Pumpspeicherkraftwerken in Bayern untersucht werden sollten. Man habe laut dem Zeitungsbericht ein Ingenieurbüro für die Untersuchungen beauftragt. Vor einem Monat sei verlautbart worden, dass sich die Studie in der Endredaktion befände; eine Veröffentlichung im Frühsommer werde angepeilt. Mittlerweile solle die Studie jedoch möglicherweise überhaupt nicht mehr veröffentlicht werden. Aus dem Ministerium hieße es, dass noch vertiefende Untersuchungen und Abstimmungsprozesse notwendig seien. Außerdem sei ein Zusammenhang mit der Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) gegeben. Tatsächlich könne das Kataster jedoch „längst fertig sein“. Die Autor(inn)en des Artikels mutmaßen, dass der Ministerpräsident für die Nichtveröffentlichung der Studie verantwortlich sei. Zudem brauche es je weniger Pumpspeicherkraftwerke, desto mehr Stromtrassen zukünftig nach Bayern führen würden.

Vor diesem Hintergrund frage ich hiermit die Staatsregierung:

1. a) Wann kann mit einer Veröffentlichung des „Speicher-Atlas“ gerechnet werden?
b) Warum verzögert sich die Veröffentlichung?
c) Welche Faktoren haben sich gegenüber dem ursprünglichen Zeitplan verändert?
2. a) Warum waren diese Faktoren vor einem Monat noch nicht absehbar, obwohl sich doch die Studie zu diesem Zeitpunkt bereits in der Endredaktion befunden haben soll?
b) Welches Ingenieurbüro wurde mit der Studie beauftragt?
c) Wurde bei Vergabe ein Zeitplan für die Fertigstellung vereinbart?
3. a) Welche Gesamtkosten fallen für die Herstellung der Studie an?
b) Steigen die Gesamtkosten durch die verzögerte Veröffentlichung?
c) Wie beurteilt die Staatsregierung das Verhältnis eines etwaigen Mehrwerts durch eine aktualisierte Analyse und damit einhergehender verspäteter Veröffentlichung der Studie auf der einen und einer weiterhin bestehenden planerischen Unsicherheit bei Bürger*innen und Investor*innen auf der anderen Seite?

4. a) Welche „zigtausende“ Standorte für Pumpspeicherkraftwerke wurden untersucht?
b) Wie verteilen sich diese auf die bayerischen Regierungsbezirke?
c) Wie verteilen sich diese auf die bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte?

Studie zu Pumpspeicherkraftwerken (Teil 2)

Vor diesem Hintergrund frage ich hiermit die Staatsregierung:

1. a) Werden in der Studie auch verschiedene Szenarien untersucht, die Rückschlüsse auf die benötigte Anzahl von Pumpspeicherkraftwerken in Bayern geben können?
b) Nach welchen Kriterien erfolgte die Vorauswahl für die Untersuchung der Standorte?
c) Warum gibt es so viele zu untersuchende Standorte, wenn die allermeisten vor allem aufgrund des benötigten Höhenunterschieds von vornherein ausscheiden sollten?
2. a) Aufgrund welcher Faktoren ermöglichen die Ergebnisse der Studie eine Abwägung der untersuchten Standorte?
b) Liegen der Staatsregierung bereits (Zwischen-)Ergebnisse der Studie vor?
c) Falls ja, um welche handelt es sich hierbei?
3. a) In welchem Zusammenhang steht eine etwaige Nichtveröffentlichung der Studie mit den Beratungen zur Reform des EEG auf Bundesebene?
b) Welche Gründe sprechen für eine Nichtveröffentlichung der Studie, wenn das EEG reformiert wird?
c) Welche Auswirkungen für die Notwendigkeit des Baus von Pumpspeicherkraftwerken in Bayern prognostiziert die Staatsregierung aus der Reform des EEG?
4. a) Kann die Staatsregierung den Zusammenhang bestätigen, wonach mehr nach Bayern führende Stromtrassen weniger benötigte Pumpspeicherkraftwerke bedeuten würden?
b) Liegt der Fokus der Staatsregierung auf dem Ausbau der Übertragungsnetze oder dem Bau von Pumpspeicherkraftwerken? Falls Frage b) nicht eindeutig beantwortet werden kann: Welche alternative Strategie verfolgt die Staatsregierung, um die Versorgungssicherheit in Bayern sicherzustellen?
5. a) Warum sprach sich die Staatsregierung noch in der Plenarsitzung am 16.12.2010 gegen einen entsprechenden Antrag der GRÜNEN Landtagsfraktion aus, ein Kataster für Pumpspeicherkraftwerke zu erstellen?

- b) Welche Überlegungen haben binnen maximal eines Jahres zu einem Sinneswandel in der Staatsregierung geführt?
- c) Steht die verzögerte Veröffentlichung der Studie in Zusammenhang mit der etwaigen Befürchtung der Staatsregierung, in den priorisierten Gebieten einen Aufschrei in der Bevölkerung zu erzeugen?

Antwort

des Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie

vom 05.08.2014

Die Schriftliche Anfrage wird im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz wie folgt beantwortet:

Teil 1

1. a) Wann kann mit einer Veröffentlichung des Speicher-Atlas gerechnet werden?

Zur Abschätzung der generellen Potenziale, die in Bayern für die Pumpspeicherung zur Verfügung stünden, wurde eine Studie in Auftrag gegeben. Die Arbeiten befinden sich in der Schlussrunde. Nach Abschluss der fachlichen Prüfung und Bewertung wird die Pumpspeicher-Studie der Öffentlichkeit vorgestellt.

b) Warum verzögert sich die Veröffentlichung?

Die Ermittlung der Potenziale zum Ausbau der Pumpspeicherkapazitäten in Bayern ist eine sehr komplexe Aufgabe. Dabei sind neben den technischen und wirtschaftlichen Aspekten auch die umweltfachlichen Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Nachdem die Studie eine möglichst exakte Grundlage zur Abschätzung der Rolle von Pumpspeicherkraftwerken in einer zukünftigen Energiearchitektur sein soll, wurden im Mai 2013 ergänzende vertiefte Untersuchungen und Abstimmungsprozesse, insbesondere in den Bereichen Naturschutz, Wasserwirtschaft und Geologie beauftragt, die sich seitdem in fristgerechter Bearbeitung befinden.

c) Welche Faktoren haben sich gegenüber dem ursprünglichen Zeitplan verändert?

Es hat keine Veränderung von Faktoren, die den festgelegten Zeitplan beeinflussen würden, stattgefunden. Die Analyse der Pumpspeicherpotenziale in Bayern ist eine wichtige Aufgabe.

2. a) Warum waren diese Faktoren vor einem Monat noch nicht absehbar, obwohl sich doch die Studie zum diesem Zeitpunkt bereits in der Endredaktion befunden haben soll?

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 c verwiesen.

b) Welches Ingenieurbüro wurde mit der Studie beauftragt?

Für die Bearbeitung der Studie hat das Landesamt für Umwelt das Ingenieurbüro Lahmeyer Hydroprojekt GmbH beauftragt.

c) Wurde bei der Vergabe ein Zeitplan für die Fertigstellung vereinbart?

Bei den Beauftragungen wurde ein Zeitplan für die Bearbeitung der Arbeitspakete vereinbart.

3. a) Welche Gesamtkosten fallen für die Herstellung der Studie an?

Für die Ausarbeitung der Studie fallen externe Gesamtkosten in Höhe von netto 207.511,50 Euro an.

b) Steigen die Gesamtkosten durch die verzögerte Veröffentlichung?

Die Höhe der externen Gesamtkosten für die Ausarbeitung der Studie ist unabhängig von einem Veröffentlichungstermin der Ergebnisse.

c) Wie beurteilt die Staatsregierung das Verhältnis eines etwaigen Mehrwerts durch eine aktualisierte Analyse und damit einhergehender verspäteter Veröffentlichung der Studie auf der einen und einer weiterhin bestehenden planerischen Unsicherheit bei Bürger(inn)en und Investor(-inn)en auf der anderen Seite?

In der Studie werden grundlegende naturräumliche, technische, geologische und umweltfachliche Voraussetzungen zur Errichtung von Pumpspeichern in Bayern untersucht, die auf einer wenig veränderlichen Datenbasis beruhen. Für eine zeitnahe Aktualisierung der Gesamtstudie „Analyse der Pumpspeicherpotenziale in Bayern“ besteht daher keine Notwendigkeit. Die Studie dient vor allem der generellen Abschätzung der Potenziale. Sie ist nicht als Planungshilfe für Investoren konzipiert.

4. a) Welche „zigtausende“ Standorte für Pumpspeicherkraftwerke wurden untersucht?

b) Wie verteilen sich diese auf die bayerischen Regierungsbezirke?

c) Wie verteilen sich diese auf die bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte?

Abschließende Angaben zu den Potenzialen zur Pumpspeicherung in Bayern können erst nach Fertigstellung der Studie gemacht werden. Grundsätzlich wurden Potenziale auf der Grundlage digitaler Geländedaten über spezielle Rechenprogramme ermittelt. Eine Aufbereitung der mehrere Tausend Potenzialflächen nach Verwaltungsgrenzen erfolgt nicht, da dies zu einer nicht begründbaren Verzögerung führt.

Teil 2

1. a) Werden in der Studie auch verschiedene Szenarien untersucht, die Rückschlüsse auf die benötigte Anzahl von Pumpspeicherkraftwerken in Bayern geben können?

Die Studie dient der Abschätzung möglicher Pumpspeicherpotenziale in Bayern. Es werden keine Szenarien untersucht, die Rückschlüsse auf die benötigte Anzahl von Pumpspeicherkraftwerken in Bayern geben.

b) Nach welchen Kriterien erfolgte die Vorauswahl für die Untersuchung der Standorte?

Die Ermittlung von Potenzialen für Pumpspeicherkraftwerke erfolgte anhand technischer, geologischer, umweltfachlicher, ökonomischer und infrastruktureller Kriterien sowie Untersuchungen und Abstimmungsprozessen, insbesondere in den Bereichen Naturschutz, Wasserwirtschaft und Geologie.

c) Warum gibt es so viele zu untersuchende Standorte, wenn die Allermeisten vor allem aufgrund des benötigten Höhenunterschieds von vornherein ausscheiden sollten?

Limitierend für die Ermittlung der Potenziale für Pumpspeicherkraftwerke in Bayern sind landesweit gesehen nicht technisch-ökonomische Aspekte wie ein erforderlicher Höhenunterschied, sondern umweltfachliche Gesichtspunkte.

2. a) Aufgrund welcher Faktoren ermöglichen die Ergebnisse der Studie eine Abwägung der untersuchten Standorte?

Die Potenziale für Pumpspeicher in Bayern werden anhand technischer, geologischer, umweltfachlicher, ökonomischer und infrastruktureller Kriterien ermittelt.

b) Liegen der Staatsregierung bereits (Zwischen-)Ergebnisse der Studie vor?

Die Bearbeitung der Studie fand in enger Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt statt.

c) Falls ja, um welche handelt es sich hierbei?

Ein Endergebnis liegt noch nicht vor. Soweit absehbar, gibt es in Bayern ein ausreichend großes Potenzial an Pumpspeicherkapazitäten.

3. a) In welchem Zusammenhang steht eine etwaige Nichtveröffentlichung der Studie mit den Beratungen zur Reform des EEG auf Bundesebene?

b) Welche Gründe sprechen für eine Nichtveröffentlichung der Studie, wenn das EEG reformiert wird?

Zwischen der Veröffentlichung der Studie zu Pumpspeicherpotenzialen in Bayern und der (bereits abgeschlossenen) Reform des EEG auf Bundesebene besteht kein Zusammenhang.

c) Welche Auswirkungen für die Notwendigkeit des Baus von Pumpspeicherkraftwerken in Bayern prognostiziert die Staatsregierung aus der Reform des EEG?

Pumpspeicher bieten Leistungen, die bei zunehmendem Anteil volatiler erneuerbarer Energieträger und gleichzeitigem Wegfall gesicherter konventioneller Kraftwerkskapazitäten von wachsender Bedeutung sind. Insofern ist der systembedingte Ausbaubedarf an Pumpspeicherkapazitäten eng gekoppelt an die Ausbauziele für erneuerbare Energieträger. Die bei der Fortschreibung des EEG nun festgelegten Ausbaukorridore für die erneuerbaren Energieträger werden jedoch kaum Änderungen hinsichtlich der Möglichkeiten und Potenziale für Pumpspeicherkapazitäten haben.

Unabhängig davon lassen die derzeitigen Marktanzugssysteme einen wirtschaftlichen Betrieb von Pumpspeicherkraftwerken als systemstabilisierende Reservekraftwerke in aller Regel nicht zu. Hierauf deuten zumindest erste Analysen hin. Die Staatsregierung geht dieser Fragestellung derzeit vertieft nach.

4. a) Kann die Staatsregierung den Zusammenhang bestätigen, wonach mehr nach Bayern führende Stromtrassen weniger benötigte Pumpspeicherkraftwerke bedeuten würden?

Pumpspeicherkraftwerke und Stromleitungen sind beides Bausteine zur Umsetzung der Energiewende, die jeweils durch ihre spezifisch eigenen Leistungen zur Vervollständigung des großen Ganzen beitragen. Neue Stromleitungen dienen vor allem dem innerdeutschen Austausch von Strom aus erneuerbaren Energien und damit der Versorgungssicherheit. Pumpspeicherkraftwerke dienen vor allem der kurzfristigen Systemstabilisierung. Obwohl sowohl Pumpspeicherkraftwerke als auch Stromtrassen zur Sicherung, Stabilisierung und Optimierung des Energiesystems beitragen, kann doch das eine nicht durch das andere ersetzt werden. Der postulierte Kausalzusammenhang, wonach mehr nach Bayern führende Stromtrassen zwangsläufig weniger Pumpspeicherkraftwerke bedeuten würden, kann daher nicht bestätigt werden.

b) Liegt der Fokus der Staatsregierung auf dem Ausbau der Übertragungsnetze oder dem Bau von Pumpspeicherkraftwerken? Falls Frage b) nicht eindeutig beantwortet werden kann: Welche alternative Strategie verfolgt die Bayerische Staatsregierung, um die Versorgungssicherheit in Bayern sicherzustellen?

Der Umstieg auf erneuerbare Energien wird ein höheres Ausmaß an Speicherkapazitäten, Transportkapazitäten, Regelungsaufwand und weiterer Systemdienstleistungen erforderlich machen. Der Fokus der Staatsregierung liegt auf einem optimalen Mix verschiedener Bausteine, um diese Anforderungen kostengünstig, umweltfreundlich und mit hoher Versorgungssicherheit zu bewältigen. Zu diesen Bausteinen gehören nicht nur der Ausbau der Übertragungsnetze, sondern z. B. auch die Forschung an neuen Speichersystemen, die Förderung und Erprobung neuer Regelungstechniken, das Demand-Side-Management, die Ertüchtigung der erneuerbaren Energien zur Erbringung von Systemdienstleistungen und nicht zuletzt auch ein Zubau von Gaskraftwerken.

5. a) Warum sprach sich die Bayerische Staatsregierung noch in der Plenarsitzung am 16.12.2010 gegen einen entsprechenden Antrag der GRÜNEN Landtagsfraktion aus, ein Kataster für Pumpspeicherkraftwerke zu erstellen?

b) Welche Überlegungen haben binnen maximal eines Jahres zu einem Sinneswandel der Staatsregierung geführt?

Der Antrag der GRÜNEN Landtagsfraktion auf Erstellung eines Pumpspeicherkatasters wurde abgelehnt, da Aufgaben der Energieversorgung in die privatwirtschaftliche Eigenverantwortung der Energiewirtschaft abgegeben worden sind. Im liberalisierten Strommarkt ist es Aufgabe der Energiewirtschaft, Investitionsentscheidungen zu treffen und Planungen für Pumpspeicherprojekte durchzuführen. Von staatlicher Seite sollen weder bestimmte Standorte für Investitionsvorhaben vorgeschrieben noch energiewirtschaftliche Investitionsentscheidungen eingeschränkt werden.

Mit der Studie zur Analyse der Pumpspeicherpotenziale in Bayern wird dem beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien im Zuge der Energiewende nach Fukushima Rechnung getragen. Die neuen Ziele zur Stromversorgung

aus erneuerbaren Energien (s. Bayerisches Energiekonzept 2011) verlangten eine Anpassung der Speicher- und Transportkapazitäten, um eine geordnete Entwicklung des Energiesystems zu gewährleisten. Die Grundlagen dazu sollen erarbeitet werden.

Mit der Studie wird kein Pumpspeicherkataster erstellt, sondern mögliche Potenziale für den Ausbau der Pumpspeicherkapazitäten ausgelotet. Für die Staatsregierung ist diese Untersuchung wichtig, um Grundlagen zu schaffen für Energiesystemanalysen und weitere Überlegungen zur Systemstabilität. Die Ausplanung konkreter Projekte, z. B. auch an den in der Studie ermittelten Potenzialflächen, obliegt nach wie vor der Energiewirtschaft.

Mit der Veröffentlichung der Pumpspeicherpotenzialstudie wird keine Festlegung für einzelne Standorte getroffen.

Der Fokus der Studie liegt auf den Möglichkeiten zur Re-

alisierung von Anlagen mit hoher Leistung und Speicherkapazität, da sich bei größerer Dimensionierung i. d. R. die wirtschaftliche Darstellbarkeit verbessert und das Interesse von Investoren geweckt werden kann. Dies schließt aber eine Wirtschaftlichkeit kleinerer Anlagen nicht aus, da sich durch örtliche Gegebenheiten und Einbindung in das regionale Energiemanagement günstige Konstellationen zu Errichtung und Betrieb von Pumpspeicherkraftwerken ergeben können.

c) Steht die verzögerte Veröffentlichung der Studie in Zusammenhang mit der etwaigen Befürchtung der Staatsregierung, in den priorisierten Gebieten einen Aufschrei der Bevölkerung zu erzeugen?

Die Frage kann nicht beantwortet werden, da es derzeit keine Verzögerung gibt.