



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Prof. (Univ. Lima) Dr. Peter Bauer**
FREIE WÄHLER
vom 02.08.2016

Main-Donau-Kanal als Pumpspeicherkraftwerk

Der Main-Donau-Kanal überwindet in der Nordstrecke 175,1 Höhenmeter, in der Südstrecke 67,8, also auf der gesamten Länge 107,3 Höhenmeter und er stellt zudem einen sehr großen Wasserspeicher dar. Die Fallhöhe bei den Schleusen betragen mindestens 5,29 m und höchstens 24,67 m.

Ich frage die Staatsregierung:

1. Kann der Main-Donau-Kanal als riesiges Wasserreservoir im Sinne eines „Pumpspeicherkraftwerkes“ bezeichnet werden?
2. Wenn nein, was sind die konkreten Gründe hierfür?
3. Wäre es grundsätzlich möglich, den Kanal als „Pumpspeicherkraftwerk“ zu gestalten?
4. Wenn nein, was sind die Gründe hierfür (aufgeteilt nach grundsätzlichen und technischen Gründen)?
5. Wäre es technisch möglich, die Fallhöhe der einzelnen Schleusen als Wasserkraftwerke zu nutzen, wenn nein, warum ist das nicht möglich und was wäre erforderlich, um es als Wasserkraftwerk nutzen zu können?
6. Wäre es möglich, die überschüssige regenerativ erzeugte Energie in das System des Main-Donau-Kanals einzuspeisen, zu speichern und bei Bedarf im Sinne eines „Pumpspeicherkraftwerkes“ wieder zu nutzen?
7. Plant die Staatsregierung, diese Fragen im Sinne einer nachhaltigen Energiepolitik zu klären, oder liegt ihr bereits ein entsprechendes Gutachten zu diesen Fragen vor?

Antwort

des **Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie**
vom 13.09.2016

Die Schriftliche Anfrage wird im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr wie folgt beantwortet:

1. Kann der Main-Donau-Kanal als riesiges Wasserreservoir im Sinne eines „Pumpspeicherkraftwerkes“ bezeichnet werden?

Der Main-Donau-Kanal und seine Abschnitte sind in Bezug auf Zweckbestimmung, Abmessungen und räumliche Ausdehnung nicht vergleichbar mit Ober- oder Unterbecken („Wasserreservoir“) von Pumpspeicherkraftwerken (PSW).

2. Wenn nein, was sind die konkreten Gründe hierfür?

Für Pumpspeicherkraftwerke werden aus energietechnischen und wirtschaftlichen Gründen möglichst große, aber auch kompakte Becken oder begrenzte Gewässerabschnitte mit Volumina im Bereich von Hunderttausenden oder Millionen Kubikmetern genutzt. Diese weisen eine möglichst große Höhendifferenz zwischen Ober- und Unterbecken – im Allg. einige 100 Meter – auf. Die maximale Wasserspiegeldifferenz in Oberbecken beträgt i. a. einige Meter; diese Schwankungen resultieren allein aus betriebstechnischen Randbedingungen des PSW und unterliegen keinen anderweitig zweckbestimmten Einschränkungen.

3. Wäre es grundsätzlich möglich, den Kanal als „Pumpspeicherkraftwerk“ zu gestalten?

Nach Expertenmeinung könnte der Main-Donau-Kanal (MDK) allenfalls in einem geringen Umfang für einen Speicherbetrieb genutzt werden. Dazu wären jedoch hohe Investitionen notwendig, die unwirtschaftlich erscheinen. Ein Betrieb als Speicher, der preislich zu anderen Anbietern von Speicherleistungen konkurrenzfähig wäre, ist unter den gegebenen technischen Rahmenbedingungen des MDK und der Marktsituation praktisch nicht vorstellbar.

4. Wenn nein, was sind die Gründe hierfür (aufgeteilt nach grundsätzlichen und technischen Gründen)?

Der Main-Donau-Kanal wurde geplant und gebaut für die Schifffahrt. Die Haltungen des Main-Donau-Kanals werden so gesteuert, dass Pegelschwankungen von i. d. R. 10 cm – bei der Scheitelhaltung 30 cm – eingehalten werden. Der Kanal hat die Wasserstraßenklasse Vb. Die genannten Pegelstände stellen sicher, dass die auf dieser Wasserstraßenklasse zugelassenen Schiffe unter Berücksichtigung von Schwall- und Sunkwellen die zahlreichen Brückenbauwerke sicher passieren können und die vorgesehene Abladetiefe zur Verfügung steht. Größere Änderungen der vorgesehenen Pegel würden die Befahrbarkeit entsprechend

einschränken und sind daher nicht möglich. Darüber hinaus können größere und ständig wechselnde Strömungsgeschwindigkeiten im MDK, wie sie zwangsläufig beim Betrieb von Pumpspeicherkraftwerken entstehen würden, die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs beeinträchtigen.

Als sekundärer Zweck dient der MDK der „Überleitung“ von ca. 125 Mio. m³ Wasser im Jahr vom Donaugebiet in das wasserarme Regnitz-Main-Gebiet. Der Großteil der Wassermenge, die von Süd nach Nord bis über die Scheitelhaltung hochgepumpt wird, wird in den Rothsee als Zwischenspeicher eingeleitet und bei Bedarf in das Gewässernetz Regnitz/Main abgegeben. Das Überleitungssystem dient damit dem Wasserausgleich im niederschlagsärmeren nordbayerischen Raum. Eine Zwischenlagerung bzw. Verzögerung der Überleitungsmengen zugunsten einer Pumpspeicherlösung ist nicht möglich, da ausschließlich die Zeiten mit günstigen Stromtarifen für den Pumpbetrieb genutzt werden.

5. Wäre es technisch möglich, die Fallhöhe der einzelnen Schleusen als Wasserkraftwerke zu nutzen, wenn nein, warum ist das nicht möglich und was wäre erforderlich, um es als Wasserkraftwerk nutzen zu können?

An fünf dafür geeigneten Stellen des Main-Donau-Kanals wurden Wasserkraftwerke realisiert. Dies sind die Schleusen- bzw. Überleitungskraftwerke in Hilpoltstein (elektr. Leistung 3 MW), Rotsee-Einleitung (950 kW), Rotsee-Ausleitung (790 kW), Schwarzach-Ausleitung (580 kW), Leerstetten (1,1 MW). Hinzu kommt noch das Sperrenkraftwerk am Brombachsee-Hauptdamm (630 kW).

6. Wäre es möglich, die überschüssige regenerativ erzeugte Energie in das System des Main-Donau-Kanals einzuspeisen, zu speichern und bei Bedarf im Sinne eines „Pumpspeicherkraftwerkes“ wieder zu nutzen?

Nach Expertenmeinung wäre eine Energiespeicherung allenfalls in einem geringen Umfang möglich und nicht wirtschaftlich darstellbar (vgl. Antworten zu den Fragen 3 und 4).

7. Plant die Staatsregierung, diese Fragen im Sinne einer nachhaltigen Energiepolitik zu klären, oder liegt ihr bereits ein entsprechendes Gutachten zu diesen Fragen vor?

Zu den gestellten Fragen liegt in hinreichendem Maße Expertenwissen vor. Die möglichen Wasserspiegelschwankungen in den einzelnen Stauhaltungen sind begrenzt; Pegeländerungen außerhalb der gegebenen Schwankungsbreite sind nicht möglich. Das technische Potenzial für Pumpspeicherkapazitäten ist sehr gering und unter Berücksichtigung der Randbedingungen nicht wirtschaftlich umsetzbar.