

ANFRAGE

des Abgeordneten Mag. Paul Hammerl, MA
an den Bundesminister für Wirtschaft, Energie und Tourismus
betreffend **Strategische Rolle von Pumpspeicherkraftwerken im österreichischen Energiesystem, ihre Behandlung im Regelenergiemarkt und die Sicherung kritischer Infrastruktur**

Pumpspeicherkraftwerke nehmen im modernen Stromsystem eine Schlüsselfunktion ein. Sie sind derzeit die einzige großtechnisch erprobte Speichertechnologie, die gleichzeitig hohe Leistungen, lange Speicherzeiten und die Bereitstellung systemrelevanter Dienstleistungen wie Frequenzhaltung, Schwarzstartfähigkeit und kurzfristige Leistungsbereitstellung ermöglicht. Ohne diese Flexibilitätsoptionen wäre der Betrieb eines zunehmend von volatilen erneuerbaren Energien geprägten Stromsystems kaum möglich.

Österreich verfügt aufgrund seiner Topographie über besonders günstige Voraussetzungen für Pumpspeicherkraftwerke und hat sich in der Vergangenheit als „Batterie Europas“ positioniert. Gleichzeitig steigt mit dem massiven Ausbau von Photovoltaik- und Windkraftanlagen der Bedarf an Flexibilität, Regelenergie und Speicherkapazitäten deutlich an. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob die bestehenden Rahmenbedingungen für Pumpspeicherkraftwerke ihrer zentralen Rolle für die Versorgungssicherheit, Netzstabilität und Umsetzung der Energiewende gerecht werden.

Insbesondere im Regelenergiemarkt, und hier im Segment der Sekundär- und Tertiärregelreserve, ist davon auszugehen, dass sich sowohl der Betrieb von Pumpspeicherkraftwerken als auch die Marktstrukturen in den vergangenen Jahren deutlich verändert haben, etwa durch veränderte Gebotsstrategien, neue Marktteilnehmer, den Einstieg von Batteriespeichern und durch veränderte Preisniveaus infolge des Erneuerbaren-Ausbau.

Zugleich werden Pumpspeicherkraftwerke regulatorisch vielfach wie „normale“ Einspeiser und Verbraucher behandelt, obwohl sie in Wahrheit eine Systemdienstleistungs- und Sicherheitsfunktion erfüllen. Fragen der Netzentgeltstruktur, der Doppelbelastung durch Netztarife, der Bewertung von Pumpspeichern gegenüber Batteriespeichern sowie der Einstufung als kritische Infrastruktur haben damit nicht nur betriebswirtschaftliche, sondern auch strategische und sicherheitspolitische Relevanz.

In diesem Zusammenhang richtet der unterfertigte Abgeordnete an den Bundesminister für Wirtschaft, Energie und Tourismus nachstehende

Anfrage

1. Wie viele Pumpspeicherkraftwerke sind zum Stichtag 01.01.2026 in Österreich in Betrieb?

2. Wie hoch ist die Turbinenleistung und Pumpleistung je Pumpspeicherkraftwerk in MW sowie die jeweilige Speicherkapazität in MWh? (Bitte um Aufschlüsselung nach Anlage, Kraftwerksbetreiber, Turbinenleistung in MW, Pumpleistung in MW und Speicherkapazität in MWh)
3. Welche der Pumpspeicherkraftwerke werden im Regelenergiemarkt in den Produkten Primärregelenergie, Sekundärregelenergie und Tertiärregelreserve eingesetzt?
4. Welche Projekte für Pumpspeicherkraftwerke, wie Neubauten, Erweiterungen oder Revitalisierungen, befinden sich nach dem Kenntnisstandes Ihres Ressorts nach aktuell in Planung oder im Genehmigungsverfahren?
 - a. Welche Leistungs- und Speichervolumina sowie Realisierungshorizonte sind vorgesehen?
 - b. Welche regulatorischen, wirtschaftlichen oder genehmigungsrechtlichen Hindernisse verhindern nach Einschätzung Ihres Ressorts den Ausbau dieser Technologie?
 - c. Welche konkreten Maßnahmen planen Sie zur Beseitigung dieser Hindernisse?
5. Wie hat sich die jährlich bereitgestellte Regelenergiemenge, sowie die tatsächlich jährlich abgerufene Regelenergiemenge aus Pumpspeicherkraftwerken in den vergangenen fünf Jahren entwickelt? (Bitte um Aufschlüsselung nach Jahr, Mengen und bereitgestellter Leistung getrennt nach erbrachter Primärregelenergiereserve, Sekundärregelenergiereserve und Tertiärregelenergiereserve)
6. Welche Veränderungen im Fahr- und Einsatzverhalten von Pumpspeicherkraftwerken, wie Häufigkeit der Abrufe, Dauer, Fahrzyklen sowie Minimal- und Maximalleistungen, sind Ihrem Ressort im Vergleich der letzten fünf Jahre bekannt?
7. Wie wirkt sich nach Einschätzung Ihres Ressorts der steigende Anteil volatiler Erzeugung aus Photovoltaik und Windkraft auf die Abhängigkeit des österreichischen Stromsystems von Pumpspeicherkraftwerken aus, welche zur Aufrechterhaltung der Netzfrequenz und zur Deckung der gesicherten Leistung notwendig sind?
8. Welche Studien oder Gutachten zur Systemrelevanz von Pumpspeicherkraftwerken im Kontext der österreichischen und europäischen Stromstrategie wurden in den letzten fünf Jahren von Ihrem Ressort beauftragt oder zur Kenntnis genommen?
 - a. Wenn keine derartigen Analysen vorliegen: Aus welchen Gründen wurde – trotz der zentralen Bedeutung von Pumpspeichern – auf systemanalytische Untersuchungen verzichtet?
9. Wie viele Marktakteure nahmen an den Ausschreibungen für die Primär-, Sekundär- und Tertiärregelreserve in den vergangenen fünf Jahre teil? (Bitte um Aufschlüsselung nach Art der Kraftwerkstechnologie (bspw. Pumpspeicherkraftwerk, Laufwasserkraftwerk, thermisches Kraftwerk, Batteriespeicher, Demand-Response-Anbieter) sowie angebotene Leistung bei jeder Ausschreibung)
10. Wie entwickelten sich die Zuschlagspreise in den Abrufen für die Primär-, Sekundär- und Tertiärregelreserve in den vergangenen fünf Jahren? (Bitte um Nennung der jeweiligen konkreten Zuschlagspreise sowie der jeweilige Energiemenge und Begründung der Preisentwicklungen)

11. Welche Bedeutung haben Pumpspeicherkraftwerke im Vergleich zu Batteriespeichern, Gaskraftwerken und Demand-Response-Anbietern in der Preisbildung im TRR-Markt?
 - a. Welche marktverzerrenden oder marktstabilisierenden Effekte ergeben sich daraus?
12. Welche Hinweise liegen dem Ressort vor, dass Pumpspeicherkraftwerke durch neue Marktbedingungen oder Regulierungen wirtschaftlich unter Druck geraten, etwa durch Konkurrenz von Batteriespeichern, Änderungen der Ausschreibungsdesigns oder durch Anpassungen der Netzentgeltsystematik?
 - a. Wenn das Ressort keinen wirtschaftlichen Druck erkennt, auf welcher Daten- oder Analysegrundlage beruht diese Einschätzung?
13. Wie bewertet Ihr Ressort die Netzverträglichkeit von Pumpspeicherkraftwerken im Vergleich zu stationären Batteriespeichersystemen in Bezug auf Frequenzhaltung, Spannungshaltung, inertielle und synthetische Trägheit, Schwarzstartfähigkeit, Betriebsdauer, Zyklenfestigkeit und Integration in Übertragungs- und Verteilnetze?
14. Welche systemtechnischen Vorteile und Nachteile von Pumpspeicherkraftwerken im Vergleich zu Batteriespeichern werden in Ihrem Ressort ausdrücklich anerkannt?
15. Welche Überlegungen bestehen in Ihrem Ressort zur Einführung eines technologiespezifischen Mechanismus für Systemdienstleistungen oder Kapazitätssicherung, welcher die Eigenschaften von Pumpspeicherkraftwerken, wie hohe Leistung, große Kapazität und lange Speicherzeiten berücksichtigt?
 - a. Wenn solche Überlegungen nicht existieren, welche Gründe sprachen bisher gegen eine Prüfung?
16. Welche Informationen liegen Ihrem Ressort darüber vor, wie sich eine Reduktion oder eine vollständige Befreiung der Netzentgelte für Pumpspeicherkraftwerke auf deren Wirtschaftlichkeit auswirken würde?
 - a. Auf welchen Datensätzen, Berechnungen oder ökonomischen Bewertungen beruhen diese Einschätzungen?
 - b. Falls Ihrem Ressort keine entsprechenden Analysen oder Informationsgrundlagen vorliegen, aus welchen politischen und strategischen Erwägungen wurde darauf verzichtet, eine solche Bewertung durchzuführen, obwohl Pumpspeicherkraftwerke eine zentrale Rolle für die Versorgungssicherheit und Systemstabilität einnehmen?
17. Welche Untersuchungen zur wirtschaftlichen Situation von Pumpspeicherkraftwerken, insbesondere im Zusammenhang mit Netzentgelten, Abgaben und Marktentwicklungen, wurden von Ihrem Ressort durchgeführt?
 - a. Wenn keine Evaluierungen vorliegen, aus welchen Gründen wurde angesichts der hohen Kapitalintensität und Systemrelevanz dieser Technologie keine Analyse vorgenommen?
18. Welchen Bedrohungen sehen Sie Pumpspeicherkraftwerke und die zugehörigen Infrastrukturen, wie Staudämme, Kraftwerksgebäude, Trafostationen, Leitungen und Schaltanlagen im Zusammenhang mit der nationalen Versorgungssicherheit bzw. in der Einstufung als kritischer Infrastruktur ausgesetzt?
19. Welche Maßnahmen wurden umgesetzt, um Freileitungen, Umspannwerke, Trafostationen und weitere relevante Infrastrukturteile von Pumpspeicherkraftwerken vor Extremwetter, physischen und virtuellen Angriffen sowie sonstigen Gefährdungen zu schützen?

20. Welche Risikoanalysen, Szenarien oder Übungen wurden in den vergangenen fünf Jahren durchgeführt, die den Ausfall großer Pumpspeicherkraftwerke oder deren kritischer Netzkomponenten simulierten?
- Welche sicherheitspolitischen Schlussfolgerungen wurden daraus gezogen?
 - Wenn solche Analysen nicht existieren, warum wurde angesichts der hohen Systemrelevanz auf derartige Untersuchungen verzichtet?
21. Welche Rolle messen Sie Pumpspeicherkraftwerken in der mittel- und langfristigen österreichischen Energie- und Industriepolitik bei, insbesondere hinsichtlich der Versorgung energieintensiver Branchen, der Integration volatiler Erzeugung, der Vermeidung extremer Strompreisspitzen und der Positionierung am europäischen Energie- und Regelenergiemarkt?
22. Welche Maßnahmenpakete zur Sicherung des Bestands und zur Erweiterung der Pumpspeicherkapazitäten werden von Ihnen und Ihrem Ressort eigenständig oder gemeinsam mit anderen Ressorts entwickelt?
- Wenn derartige Maßnahmen nicht geplant sind, wie begründet das Ressort seine Untätigkeit trotz wachsenden Flexibilitätsbedarfs?



The image shows several handwritten signatures and stamps. On the left, there are two distinct signatures. In the center, there is a large, stylized signature with the word 'KOMMISSION' written below it. To the right of this, there is another signature that appears to be 'K. K. K. K. K.'. Below the central signature, there is a smaller signature that looks like 'F. K. K.'. The overall appearance is that of a collection of handwritten notes or signatures on a document.