



Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Franz Bergmüller, Andreas Winhart, Gerd Mannes AfD**
vom 12.04.2023

Das Potenzial der Salzach zur Erzeugung von elektrischer Energie

Drs. 18/25671

Die Stadt Freilassing, ab der die Salzach die deutsch-österreichische Grenze markiert, liegt auf einer Höhe von 421 Metern über dem Meeresspiegel. Der Wikipedia-Seite zur Salzach kann man außerdem entnehmen, die Salzach „mündet im Becken von Überackern zwischen Burghausen an der Salzach und Braunau am Inn auf einer Höhe von 344 m. ü. NN bei Haiming in den von Westen kommenden Inn. Sie bildet auf etwa 59 km Länge die Grenze zwischen Deutschland und Österreich und hat ein Einzugsgebiet von 6.704 km². Der mittlere Wasserabfluss an der Flussmündung beträgt 252 m³/s.“

Demnach überwindet die Salzach zwischen Salzburg und Haiming ein Gefälle von 77 Metern. Wendet man hierauf die Formel

$$P \text{ (in kW)} = Q \text{ (in m}^3\text{/s)} \cdot h \text{ (in m)} \cdot \eta \text{ (in \%)} \cdot 0,1$$

www.landeskraftwerke.bayern¹ an, und setzt die Werte

- Wasserdurchfluss $Q = 252 \text{ m}^3/\text{s}$,
- Fallhöhe $h = 77 \text{ m}$,
- Wirkungsgrad (η in 85 %) der Wasserturbine, des Getriebes, des Generators und des Transformators

ein, so erhält man, den Wert von $252 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 77 \text{ m} \cdot 85 \% \cdot 0,1 = 164934 \text{ kW}$, was knappen 165 MW an rechnerischer Leistung entspricht, die der Salzach über ein Jahr gemittelt innewohnt. Vergleicht man diese rechnerische Nennleistung der Salzach mit der rechnerischen Nennleistung einer Enercon-126-Windkraftanlage von 4,6 MW, so entspräche diese rechnerische Leistung der Salzach der Nennleistung von etwa 36 Enercon-126-Windkraftanlagen, mit dem Unterschied, dass dieser Rechnung bei der Salzach die tatsächliche gemittelte Durchflussmenge an Wasser bei Haiming zugrunde gelegt wurde und bei der Enercon 126 „nur“ die theoretische Leistung, die deren Turbine abgeben könnte, wenn der Wind die (Flügel zur) Turbine der Windkraftanlage genauso kontinuierlich durchfließen würde, wie es durch die Wasserkraft möglich ist, was jedoch wegen der „Launen des Winds“ praktisch nie der Fall ist.

Ergänzend zur Anfrage auf Drs. 18/25671 stellt sich die Frage, wie viel dieser der Salzach innewohnenden rechnerischen Energie z. B. mithilfe einer maximalen Nutzung der Wasserkraft der Salzach theoretisch gewinnbar wäre, zumal das an die Salzach angrenzende Chemiedreieck dringend auf preiswerten, grundlastfähigen Strom angewiesen ist.

¹ <https://www.landeskraftwerke.bayern/leistungsberechnung.htm>

Die Staatsregierung wird gefragt:

1. Kenntnisstand 4
- 1.1 Welche Gutachten außerhalb des Tittmoninger Beckens hat die Staatsregierung bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage in Auftrag gegeben, plant sie derzeit in Zukunft in Auftrag zu geben oder wurden aus anderen Gründen angefertigt, in denen die Erzeugung von Energie aus der Wasserkraft der Salzach mindestens teilweise thematisiert wurde (bitte unter Angabe des Titels sowie des Fertigstellungsdatums und der Zugänglichkeit des Gutachtens chronologisch offenlegen)? 4
- 1.2 Von welchen Gutachten nach der in Frage 1 abgefragten Art, die die Bundesregierung in Auftrag gegeben oder angefertigt hat oder derzeit plant, in Auftrag zu geben, hat die Staatsregierung Kenntnis (bitte unter Angabe des Titels sowie des Fertigstellungsdatums chronologisch offenlegen)? 4
- 1.3 Welche Initiativen wurden in dieser und der letzten Legislatur bei den Kommissionssitzungen nach dem Regensburger Vertrag von bayerischer/deutscher Seite hinsichtlich des Sachstands wasserbaulicher Planungen und Maßnahmen an der Salzach auf die Tagesordnung gesetzt? 4
2. Welche Vereinbarungen, Absprachen, Verträge etc. existieren zwischen den Regierungen aus Österreich und Bayern/Deutschland, die den Ausbau und/oder die Nutzung der Wasserkraft zur Stromerzeugung auch außerhalb des Tittmoninger Beckens zum Gegenstand haben (bitte unter Angabe des Titels sowie des Fertigstellungsdatums chronologisch offenlegen)? 5
3. Welche Überlegungen/Planungen etc. existieren oder haben existiert, die außerhalb des Tittmoninger Beckens einen Ausbau der Salzach mit Querbauten und dem Ziel der Nutzung der Wasserkraft zur Stromerzeugung zum Gegenstand haben (bitte unter Angabe des Titels sowie des Fertigstellungsdatums chronologisch offenlegen)? 5
4. Bei welchem Flusskilometer/welcher Örtlichkeit genau sind außerhalb des Tittmoninger Beckens bisher Staustufen mit Querbauten in den bisherigen Planungen zur Salzach verortet? 5
5. Welche Fallhöhe soll jeder der Querbauten außerhalb des Tittmoninger Beckens der Salzach gemäß der bisherigen Planung erhalten? 5
6. Welche Menge an Strom soll an jedem der Querbauten außerhalb des Tittmoninger Beckens der Salzach gemäß der bisherigen Planung erzeugt werden (bitte Zahl und Art der Turbinen offenlegen)? 5

-
7. Wie viel Prozent der im Vorspruch überschlagsmäßig errechneten Leistung der Salzach von 164 934 kW hält die Staatsregierung – gemäß aktuellem Stand der Technik – für in elektrische Energie umwandelbar (bitte die Differenz zwischen der im Vorspruch errechneten Leistung und der wohl tatsächlich ausbeutbaren Leistung in jedem einzelnen Punkt begründen)? 6
8. Mit welchen Kosten rechnet die Staatsregierung für jeden der in den Fragen 1 bis 7 abgefragten Querbauten in der Salzach mit dem Ziel, Strom zu erzeugen? 6
- Hinweise des Landtagsamts 7

Antwort

des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie vom 08.05.2023

1. Kenntnisstand

1.1 Welche Gutachten außerhalb des Tittmoninger Beckens hat die Staatsregierung bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage in Auftrag gegeben, plant sie derzeit in Zukunft in Auftrag zu geben oder wurden aus anderen Gründen angefertigt, in denen die Erzeugung von Energie aus der Wasserkraft der Salzach mindestens teilweise thematisiert wurde (bitte unter Angabe des Titels sowie des Fertigstellungsdatums und der Zugänglichkeit des Gutachtens chronologisch offenlegen)?

Basis aller Gutachten für die Sanierung der Unteren Salzach ist die im Jahr 2002 abgeschlossene „Wasserwirtschaftliche Rahmenuntersuchung Salzach“ (WRS) auf Beschluss des Landtags vom 13.04.1989. Die Staatsregierung hat an der Salzach außerhalb des Tittmoninger Beckens keine weiteren Gutachten in Auftrag gegeben.

1.2 Von welchen Gutachten nach der in Frage 1 abgefragten Art, die die Bundesregierung in Auftrag gegeben oder angefertigt hat oder derzeit plant, in Auftrag zu geben, hat die Staatsregierung Kenntnis (bitte unter Angabe des Titels sowie des Fertigstellungsdatums chronologisch offenlegen)?

Der Staatsregierung sind keine Gutachten oder geplante Aktivitäten der Bundesregierung zu diesem Thema bekannt.

1.3 Welche Initiativen wurden in dieser und der letzten Legislatur bei den Kommissionssitzungen nach dem Regensburger Vertrag von bayerischer/deutscher Seite hinsichtlich des Sachstands wasserbaulicher Planungen und Maßnahmen an der Salzach auf die Tagesordnung gesetzt?

Die Staatsregierung geht davon aus, dass hier Initiativen zu einer Wasserkraftnutzung an der Salzach gemeint sind. Mit Österreich wird an einem politischen Konsens zur Wasserkraft an der Salzach gearbeitet. Dies ist Basis entsprechender Beschlüsse auf den Kommissionssitzungen.

- 2. Welche Vereinbarungen, Absprachen, Verträge etc. existieren zwischen den Regierungen aus Österreich und Bayern/Deutschland, die den Ausbau und/oder die Nutzung der Wasserkraft zur Stromerzeugung auch außerhalb des Tittmoninger Beckens zum Gegenstand haben (bitte unter Angabe des Titels sowie des Fertigstellungsdatums chronologisch offenlegen)?**

Zur Förderung der gemeinsamen Wasserkraftnutzung an den österreichisch-bayerischen Grenzflüssen existiert das ÖBK (Österreichisch-Bayerische-Kraftwerke AG) Regierungsübereinkommen vom 16.10.1950.

- 3. Welche Überlegungen/Planungen etc. existieren oder haben existiert, die außerhalb des Tittmoninger Beckens einen Ausbau der Salzach mit Querbauten und dem Ziel der Nutzung der Wasserkraft zur Stromerzeugung zum Gegenstand haben (bitte unter Angabe des Titels sowie des Fertigstellungsdatums chronologisch offenlegen)?**

Auf Beschluss der Kommission nach dem Regensburger Vertrag wurden in der Wasserwirtschaftlichen Rahmenuntersuchung Salzach Lösungsvorschläge erarbeitet, darunter Varianten mit bis zu je zwei Rampen von 2,0 bis 2,5 m Höhe im Freilassinger und Tittmoninger Becken. Diese Querbauwerke wurden als sog. Variante B in einem Raumordnungsverfahren positiv raumgeordnet (22.07.2003). Vonseiten der Staatsregierung gab und gibt es für die Salzach außerhalb des Tittmoninger Beckens keine Planungen zu Querbauwerken mit energetischer Nutzung. Unabhängig davon gab und gibt es immer wieder Überlegungen Dritter zur Nutzung der Wasserkraft an der Salzach, die jedoch zu keinen konkreten Planungen geführt haben.

- 4. Bei welchem Flusskilometer/welcher Örtlichkeit genau sind außerhalb des Tittmoninger Beckens bisher Staustufen mit Querbauten in den bisherigen Planungen zur Salzach verortet?**

Vonseiten der Staatsregierung gab und gibt es für die Salzach außerhalb des Tittmoninger Beckens keine Planungen zu Querbauwerken mit energetischer Nutzung. Die in der Antwort zur Frage 3 erwähnten Rampen könnten grundsätzlich mit einer energetischen Nutzung kombiniert werden und liegen bei Fkm 52,0 (inzwischen realisiert bei Fkm 51,9) und Fkm 55,4 (wird nicht realisiert).

- 5. Welche Fallhöhe soll jeder der Querbauten außerhalb des Tittmoninger Beckens der Salzach gemäß der bisherigen Planung erhalten?**

Siehe Antwort zu Frage 3 und 4.

- 6. Welche Menge an Strom soll an jedem der Querbauten außerhalb des Tittmoninger Beckens der Salzach gemäß der bisherigen Planung erzeugt werden (bitte Zahl und Art der Turbinen offenlegen)?**

Da hierzu keine Planungen der Staatsregierung existieren, kann die produzierte Strommenge nicht angegeben werden. Frühere Überlegungen der ÖBK bzw. von deren Rechtsnachfolgerin VERBUND sind nicht hinreichend konkret (vgl. Frage 2 und 3).

- 7. Wie viel Prozent der im Vorspruch überschlagsmäßig errechneten Leistung der Salzach von 164934 kW hält die Staatsregierung – gemäß aktuellem Stand der Technik – für in elektrische Energie umwandelbar (bitte die Differenz zwischen der im Vorspruch errechneten Leistung und der wohl tatsächlich ausbeutbaren Leistung in jedem einzelnen Punkt begründen)?**

Die Herleitung eines rein rechnerischen, theoretischen Potenzials von 165 MW geht von der Errichtung einer rund 77 m hohen Staumauer an der Mündung der Salzach in den Inn aus. Alternativ steckt in diesem Gedankenexperiment eine Schaffung von zahlreichen Stauhaltungen als komplette Stauseenkette – mit Stauhaltungen von in der Summe 77 m Höhenunterschied. Hierbei werden Querbauwerke an Orten gedanklich konzipiert, an denen keinerlei Handlungsbedarf besteht.

Derzeit steht ein notwendiges Querbauwerk zur Wasserkraftnutzung bei Flusskilometer 40 zur Disposition. An diesem Standort kann bei einem Höhenunterschied von 3–3,5 m eine Leistung von rd. 5,6 MW erzielt werden.

- 8. Mit welchen Kosten rechnet die Staatsregierung für jeden der in den Fragen 1 bis 7 abgefragten Querbauten in der Salzach mit dem Ziel, Strom zu erzeugen?**

Die Staatsregierung geht davon aus, dass hier die Kosten für eine Wasserkraftnutzung an der Salzach gemeint sind. Hierzu sind hinreichend konkrete Planungen Dritter nötig, denen die Staatsregierung nicht vorgreifen kann.

Hinweise des Landtagsamts

Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

—————

Zur Vereinfachung der Lesbarkeit können Internetadressen verkürzt dargestellt sein. Die vollständige Internetadresse ist als Hyperlink hinterlegt und in der digitalen Version des Dokuments direkt aufrufbar. Zusätzlich ist diese als Fußnote vollständig dargestellt.

Drucksachen, Plenarprotokolle sowie die Tagesordnungen der Vollversammlung und der Ausschüsse sind im Internet unter www.bayern.landtag.de/parlament/dokumente abrufbar.

Die aktuelle Sitzungsübersicht steht unter www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen zur Verfügung.