

Kleine Anfrage

Pumpspeicherkraftwerk Samina

Frage von Landtagsabgeordneter Günter Vogt

Antwort von Regierungschef-Stellvertreterin Sabine Monauni

Frage vom 04. April 2023

Das erstmals im Dezember 1949 in Betrieb genommene ehemalige Speicherkraftwerk Samina in Vaduz war ursprünglich für die vollständige Eigenversorgung des Landes konzipiert. Aufgrund des stark gestiegenen Strombedarfs im Land wurde das Wasserkraftwerk Samina schliesslich in den Jahren 2011 bis 2015 von einem Speicherkraftwerk in ein Pumpspeicherkraftwerk umgebaut, gemäss den Angaben für circa CHF 52 Mio. Zweck von diesem Umbau beziehungsweise dieser Erweiterung war es, die Energieabgabe noch besser an die Stromnachfrage anzupassen und den Wirkungsgrad der Anlage erheblich zu erhöhen.

Heute liefere das Kraftwerk gemäss den Angaben auf der Homepage der LKW speziell zu Hochlastzeiten wertvolle Spitzenenergie. Sei der Verbrauch niedrig und das Stromangebot hoch - etwa durch Windanlagen in Europa -, würde das durch die Turbinen geflossene Wasser wieder in den Stausee Steg zurückgepumpt. Dieses könne dann zu einem späteren Zeitpunkt für die Stromproduktion genutzt werden.

Das seit 2015 in Betrieb genommene Pumpspeicherkraftwerk wurde zur Entlastung des Regelbetriebs der anderen Kraftwerke, insbesondere der Kraftwerke mit Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien errichtet.

Dazu meine Fragen:

- * Wie hoch war die mittlere Jahresproduktion im Jahr 2022?
- * Wie hoch war diese Jahresproduktion in Bezug auf die zurückgepumpte Speicherenergie?
- * Zu welchen Zeiten zur Entlastung des Regelbetriebes wurde die zurückgepumpte Speichermenge genutzt?
- * Sofern für die Rückförderung beziehungsweise die Nutzung die gesamte mögliche Speicherkapazität nicht ausgeschöpft wurde, was waren die Gründe dafür?
- * Gibt es Messungen zur Wasserqualität beim Pumpspeicherkraftwerk Samina?

Antwort vom 06. April 2023

zu Frage 1:

Die Jahresproduktion des Kraftwerks Samina im Jahr 2022 lag bei 47.6 GWh.

zu Frage 2:

Im Jahr 2022 wurde für die zurückgepumpte Wassermenge 130 MWh Energie aufgewendet. Mit einem Kreislaufwirkungsgrad von ca. 80% resultieren daraus ca. 100 MWh Turbinenenergie. Die hochvolatilen Preise machten eine Prognose schwierig, weshalb nur wenig Pumpbetrieb war.

zu Frage 3:

Die zurückgepumpte Wassermenge wird vor allem während den Wochen- und Tageshochpreise genutzt.

zu Frage 4:

Die Gründe für die Nichtnutzung der Speicherkapazität waren eine unrentable Energiepreisdifferenz bzw. ein zu geringer Preisunterschied zwischen Hochpreis und Tiefpreis im Tages- und Wochenverlauf sowie Wettereinflüsse. Bei einem zu grossen natürlichen Zulauf bzw. einem Überlauf des Speichersees kann die Speicherkapazität nicht genutzt werden.

zu Frage 5:

Es gibt keine stationäre und dauerhafte Messung der Wasserqualität. Während den Reinigungsarbeiten alle zwei Jahre wird der See entleert, dabei wird Schwebstoffkonzentration temporär gemessen. Die Wasserqualität sowohl im Stausee Steg, wie auch in der Unterwasserkaverne ist sehr hoch. Die während dem Bau aufgetretenen Schwefelwasseraustritte wurden dauerhaft abgedichtet.