



Antwort des Staatsrats auf einen parlamentarischen Vorstoss

Postulat 2022-GC-125

Pumpspeicherpotenzial der Wasserkraft im Kanton Freiburg

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Urheber: | Dafflon Hubert / Clément Christian |
| Anzahl Mitunterzeichner/innen: | 0 |
| Einreichung: | 19.07.2022 |
| Begründung: | 19.07.2022 |
| Überweisung an den Staatsrat: | 22.07.2022 |
| Antwort des Staatsrats: | 16.05.2023 |

I. Zusammenfassung des Postulats

Mit dem am 19. Juli 2022 eingereichten und begründeten Postulat weisen die Grossräte Hubert Dafflon und Christian Clément darauf hin, dass der Staatsrat in seiner Antwort auf das Postulat 2021-GC-98 Wicht / de Weck seinen Willen geäussert hat, die Wasserkraftproduktion durch eine verbesserte Energieeffizienz der bestehenden Kraftwerke und den Bau von neuen mittleren und grossen Wasserkraftwerken zu steigern.

Damit alles getan wird, um die Energieproduktion zu steigern und so die künftigen Herausforderungen im Energiebereich zu meistern und unsere Energieunabhängigkeit zu sichern, verlangen die Verfasser des Postulats vom Staatsrat, dass er eine vollständige Studie über das Pumpspeicherpotenzial in unserem Kanton und seine Kosten durchführt. Zahlreiche Stauwerke im Kanton Freiburg bieten gewiss Optimierungsmöglichkeiten (Greyerzersee, Montsalvens-See, Saane, Perolles-See usw.).

Diese Studie würde sich auch mit der Erhöhung der Staumauern befassen, die eventuell mit einer Pumpspeicherung verbunden werden kann.

II. Antwort des Staatsrats

Die Nutzung von Wasserkraft zur Stromerzeugung geht im Kanton Freiburg auf das Ende des 19. Jahrhunderts und die visionären Projekte des Ingenieurs Guillaume Ritter zurück. 1910 wurde das erste grosse Wasserkraftwerk mit dem Magerau-Stauwerk gebaut.

Ein weiterer Ingenieur machte sich Anfang des 20. Jahrhunderts einen Namen in diesem Bereich. Hans Maurer, damaliger Leiter der industriellen Werke des Kantons, stellte eine Kartografie der Infrastrukturen auf, die realisiert werden sollen, um die Energieressourcen der Saane und ihrer Zuläufe besser zu nutzen. Fast alle Werke, die sich Hans Maurer seinerzeit vorgestellt hat, wurden realisiert. Die einzige Ausnahme bildet das Projekt eines Kraftwerks zwischen dem Schiffenen- und dem Murtensee (das Projekt SCHEM), das zurzeit geprüft wird.

Aktuell deckt die Wasserkraft etwa 30 % des Stromverbrauchs des Kantons. Dem ist anzufügen, dass bereits knapp 90 % des Wasserkraftpotenzials genutzt wird. Allein das Projekt SCHEM würde einen zusätzlichen Beitrag von etwa 6 % leisten.

Zur Steigerung der Energieeffizienz, indem dank Betriebsoptimierung bzw. Ersatz bestimmter Maschinen mehr Strom produziert wird, nehmen die Eigentümer der Bauwerke angeführt von Groupe E schon seit vielen Jahren die dafür nötigen Arbeiten vor, sobald sich eine Gelegenheit dafür bietet. Dieser energetischen Effizienzsteigerung muss jedoch die Abnahme der Produktion gegenübergestellt werden, die auf Sanierungsmassnahmen gestützt auf die Gesetzgebung über den Gewässerschutz zurückzuführen ist.

Der Staatsrat weist ferner darauf hin, dass eine Erhöhung der Staumauern keinen Einfluss auf die im Kanton produzierte Strommenge haben würde. Sie würde es einzig ermöglichen, ein grösseres Wasservolumen zu speichern, um es in den Zeiten des Jahres zu turbinieren, in denen es am meisten gebraucht wird, namentlich um über eine zusätzliche Reserve im Falle eines Energiemangels zu verfügen. Die durch Stauwerke geschaffenen Gewässer des Kantons gehören heute zur Freiburger Landschaft. Der Raum und die Infrastruktur haben sich in den vergangenen Jahren mit dieser Komponente entwickelt. Die Erhöhung der Staumauern würde den Wasserstand der Seen deutlich anheben. Allerdings befinden sich in der Nähe der Seen und Speicherbecken zahlreiche Infrastrukturen. Deshalb kann schon jetzt ein derartiges Szenario in wirtschaftlicher, territorialer, sozialer und ökologischer Hinsicht als unverhältnismässig gewertet werden.

Was das Pumpspeicherpotenzial der verschiedenen Stauwerke des Kantons betrifft, sind die folgenden Punkte zu beachten:

Bei einem Pumpspeicherkraftwerk wird das Wasser aus einem Becken durch einen Druckschacht in ein höher gelegenes Becken gepumpt, wenn es auf dem Markt ein Überangebot an Strom gibt. Anschliessend, wenn der Markt mehr Strom nachfragt, wird der Prozess umgekehrt und das Wasser wieder turbiniert. Durch ihre Energiespeicherkapazität tragen die Pumpspeicherwerke zur Stabilisierung des Stromnetzes bei.

Wird die Turbinierung des Neuwassers aus dem Einzugsgebiet ausgeklammert, weist der Pumpspeicherbetrieb eine negative Energiebilanz auf. Das heisst, das Vorgehen verbraucht mehr Energie als es liefert, hauptsächlich aufgrund der Reibungsverluste in den Druckschächten.

Je nach ihrer Ausgestaltung und der Marktlage ermöglichen Pumpspeicherwerke eine tages- oder wochenweise Energiespeicherung. Sie sind nicht dafür angelegt, Energie über längere Zeit, wie eine ganze Saison, zu speichern.

In der Schweiz gibt es mehrere Pumpspeicherwerke mit einer Gesamtleistung von über 3 GW. Das ist mehr als die Leistung aller Kernkraftwerke, die in der Schweiz noch in Betrieb sind. Ein Grossteil dieser Leistung wurde kürzlich in Betrieb genommen: Linth-Limmern mit 1000 MW im Jahr 2016, Nant de Drance mit 900 MW im Jahr 2022 und FMHL mit 480 MW im Jahr 2017 nach der zweiten Bauphase, die die Leistung um 240 MW erhöhte. Dieses Pumpspeicherwerk befindet sich in Veythaux (VD) und verbindet den Genfersee mit dem Hongrin-Stausee. Groupe E ist zu 13 % am Aktienkapital der Gesellschaft beteiligt.

Im Rahmen der Studien zum Projekt SCHEM hat Groupe E eine Variante geprüft, die ein Pumpspeicherwerk beinhaltet. Die Studie hat ergeben, dass die Variante weder aus energetischer noch aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll ist. Der Grund dafür sind namentlich die zusätzlichen

Investitionen, die getätigt werden müssten, und die Tatsache, dass die Schweiz bereits über ausreichend Pumpspeicherkapazität verfügt. Die Variante wurde deshalb verworfen.

Die Schweiz hat kein Problem mit der Leistung, und wird auch in ferner Zukunft keines haben. Die heute in Betrieb stehenden Pumpspeicherwerke insbesondere zusammen mit den Stauwerken und den Batterien, die künftig auf dem Kantonsgebiet zum Einsatz kommen, gewährleisten eine ausreichende Energiespeicherung für kurze und mittlere Zeitspannen. Doch damit die Energieversorgung auch im Winterhalbjahr gesichert ist, fehlt es der Schweiz an Produktionskapazität. Diese Lücke kann nicht durch Pumpspeicherkraftwerke geschlossen werden. Deshalb muss die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen wie Wasser-, Sonnen- und Windenergie in den dafür geeigneten Gebieten möglichst rasch ausgebaut werden.

Dies ist namentlich der Hintergrund, vor dem die Wasserkraftprojekte auf nationaler Ebene nach ihrer Priorität eingereiht wurden. Zu diesem Zweck fand ein Runder Tisch statt, an dem das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), die Kantone, die Vertreterinnen und Vertreter der Stromerzeuger und die Umweltverbände teilgenommen haben, wie es das Energiegesetz des Bundes vom 30. September 2016 vorsieht, das die Rollen und Zuständigkeiten bei der Energieversorgung festlegt. Der Runde Tisch hat 15 Projekte von Speicherkraftwerken bezeichnet, die energetisch am vielversprechendsten sind und deren Umsetzung sich am wenigsten auf die Artenvielfalt und die Landschaft auswirkt. Das Projekt SCHEM befand sich auf der Liste der geprüften Projekte, wurde aber nicht in die Liste der 15 vorrangigen Projekte aufgenommen. Dennoch bleibt es ein interessantes Vorhaben, das dazu beitragen kann, die energiepolitischen Ziele der Schweiz zu erreichen.

Der Staatsrat versteht und unterstützt den Wunsch der Grossräte Hubert Dafflon und Christian Clément, die verfügbaren einheimischen Energiequellen bestmöglich zu nutzen. Im Kanton ist jedoch nur noch ein geringes ungenutztes Wasserkraftpotenzial vorhanden, das bereits analysiert wurde und mit dem Basisprojekt SCHEM weitgehend ausschöpft werden kann, aber gewiss nicht mit der Erhöhung bestehender Staumauern oder dem Bau von Pumpspeicherwerken.

Aufgrund dieser Darlegungen empfiehlt der Staatsrat dem Grossen Rat die Ablehnung des Postulats.