



Sitzung vom: 26. August 2013
Beschluss Nr.: 72

Interpellation betreffend Hochwasser-Regime Lungernersee: Beantwortung.

Der Regierungsrat beantwortet

die „Interpellation betreffend Hochwasser-Regime Lungernersee“, welche Kantonsrat Max Röttheli, Sarnen, am 28. Juni 2013 (Nr. 54.13.06) eingereicht hat, wie folgt:

1. Gegenstand der Interpellation

Der Interpellant bezieht sich auf die Starkniederschläge von Anfang Juni 2013, welche den Pegelstand des Sarnersees innerhalb von 24 Stunden um einen Meter ansteigen liessen. Er erkundigt sich nach dem Einfluss des Lungernersees sowie der Grossen und Kleinen Melchaa auf den Sarnersee bzw. den Abfluss aus dem Sarnersee.

2. Vorbemerkung

Die in der Konzession zur Ausnützung der Wasserkräfte des Lungernersees sowie der Kleinen und Grossen Melchaa vom 12. Juli 1983 (GDB 752.51) genannten Koten des Lungernersees sind aufgrund eines Vermessungsfehlers um 17 cm zu hoch.

Beispiel: Die in Art. 9 Abs. 1 genannte Höchststaukote beträgt nicht 688.91 m, sondern 688.74 m.

3. Beantwortung der Fragen

3.1 Wurden die Stauvorschriften am Lungernersee eingehalten?

Die in der Konzession zur Ausnützung der Wasserkräfte des Lungernersees sowie der Kleinen und Grossen Melchaa vom 12. Juli 1983 (GDB 752.51) umschriebenen Stauvorschriften wurden beim Hochwasser Anfang Juni 2013 eingehalten.

3.2 Wie ist das Zusammenspiel der Stauanlage am Lungernersee und den Wasserfassungen im grossen und kleinen Melchtal?

Der Einfluss der Wasserfassungen der Grossen Melchaa in der Rismatt, Melchtal (Gemeinden Sachseln und Kerns) und der Kleinen Melchaa im Kleinen Melchtal (Gemeinden Sachseln und Giswil) auf den Lungernersee ist in der untenstehenden Tabelle zusammengefasst.

Seename	Einzugsgebiet
Melchsee inkl. Tannensee	ca. 7,5 km ²
Lungernersee: Wirkung bei Schneeschmelze und/oder kleinerem Hochwasserereignis (Bedingung: Die Fassungen der Grossen sowie Kleinen Melchaa sind offen und der Abfluss in die Grosse sowie Kleine Melchaa ist gleich oder kleiner als die jeweilige Fassungs menge).	ca. 120 bis 125 km ²

Seename	Einzugsgebiet
Lungerersee: Wirkung bei grossen und sehr grossen Niederschlägen (Bedingung: Die Fassungen der Grossen sowie Kleinen Melchaa fallen infolge Geschiebetrieb aus).	36 km ²
Sarnersee	270 km ²

Tabelle 1: Kenndaten Einzugsgebiete bei grossem Hochwasserereignis.

Bei Hochwasser transportieren Wildbäche wie die Grosse und Kleine Melchaa viel Geschiebe, Schwemholz und Geschwemmsel. Dieses Transportgut verfüllt je nach Ausmass des Hochwassers die Fassungsbauwerke, sodass diese während des Hochwasserereignisses kein Wasser mehr aufnehmen können. Das heisst, der Lungerersee kann während eines grossen oder sehr grossen Hochwassers nur noch das Wasser aus den Lungerer Wildbächen (zwischen-) speichern, was die Speicherwirkung beträchtlich reduziert.

Zudem gilt es zu beachten, dass selbst bei offen gehaltenen Fassungen nur ein Bruchteil der Hochwassermenge in den Lungerersee abgeleitet werden könnte: Aus der Grossen Melchaa 10 m³/s und aus der Kleinen Melchaa 3,5 m³/s.

Gewässername	HQ ₃₀	HQ ₁₀₀	HQ ₃₀₀	EHQ	Maximal fassbare Wassermenge
Grosse Melchaa	80–100 m ³ /s	110–140 m ³ /s	140–170 m ³ /s		
Wasserfassung Grosse Melchaa					10 m ³ /s
Kleine Melchaa	70 m ³ /s	100 m ³ /s	130 m ³ /s	180 m ³ /s	
Wasserfassung Kleine Melchaa					3,5 m ³ /s

Tabelle 2: Statistische Hochwasserwerte Grosse und Kleine Melchaa sowie Kenndaten Wasserfassungen.

3.3 Funktioniert die Koordination?

Sowohl die Fassungen als auch die Stauanlage am Lungerersee werden vom Elektrizitätswerk Obwalden (EWO) betrieben. Das EWO hat Interesse, solange wie möglich die Fassungen offen zu halten bzw. diese so früh wie möglich nach einem Hochwasser wieder zu öffnen (vgl. auch Ziff. 3.6).

3.4 Was hat der Lungerersee als Rückhaltebecken für einen Einfluss bzw. kann der Lungerersee die Hochwassersituation für den Sarnersee positiv beeinflussen?

Die Fläche des Lungerersees beträgt in etwa ein Viertel der Sarnerseeefläche. Aus Tabelle 3 wird ersichtlich, dass 1 m Seehöhe des Lungerersees theoretisch 25 cm Seehöhe des Sarnersees ausmachen.

Seename	Seeoberfläche (Mittel oberster Meter)	Bewirtschaftbare Seehöhe im Sommerhalbjahr	Im Idealfall im Sommerhalbjahr maximales zur Verfügung stehendes Speichervolumen um Hochwasserretention zu betreiben
Lungerersee	ca. 2 km ²	1m	2 Mio. m ³
Sarnersee	ca. 8 km ²		8 Mio. m ³

Tabelle 3: Kenndaten Lungerersee und Sarnersee.

Zu Beginn des Frühlings sind die Seespiegel von Tannensee, Melchsee und Lungerersee sehr tief. Deshalb können diese drei Seen in den Frühlingsmonaten viel Schneeschmelz- und Niederschlagswasser speichern, was zur Folge hat, dass der Wasserspiegel des Sarnersees im Frühling langsamer ansteigt, als dies ohne Stauseen der Fall wäre.

In den Sommer- und Frühherbstmonaten (Mitte Juni bis Ende Oktober) präsentiert sich die Situation hingegen wie folgt:

Die Wasserspiegel der drei Stauseen Melchsee, Tannensee und Lungerersee müssen aufgrund der Konzessionen/Vereinbarungen auf einem hohen Niveau gehalten werden. Liegt beispielsweise der Wasserspiegel des Lungerersees bei Ereignisbeginn auf dem gemäss Konzession möglichen Tiefststand von 687,50 m ü. M. (Korrektur gemäss Ziff. 2 Vorbemerkung berücksichtigt), stehen rund 2 Mio. m³ Speichervolumen zur Verfügung, bis die obere Wasserspiegelgrenze ohne Füllbusse auf 688,50 m ü. M. erreicht ist. Bis zum Erreichen der Höchststaukote von 688,74 m ü. M. stehen rund 2,5 Mio. m³ zur Verfügung.

Dabei ist zu beachten, dass der Lungerersee vom EWO nur infolge einer Hochwassergefahr und in Absprache mit dem Bau- und Raumentwicklungsdepartement (BRD) ohne Füllbusse bis auf 688,74 m ü. M. gestaut werden darf. Der Einfluss des Lungerersees auf den Hochwasserschutz am Sarnersee und entlang der Sarneraa ist somit bei grossen bis sehr grossen Hochwassern – also dann wenn es am dringendsten ist – begrenzt.

3.5 Welchen Einfluss haben die Fassungen in den Melchtälern?

Wie bereits unter Ziff. 3.2 dargelegt, können die Fassungen in den beiden Melchtälern bei grossen bis sehr grossen Hochwassern kein Wasser mehr aufnehmen. Entsprechend verliert der Lungerersee für den Hochwasserschutz des Sarneraatales (Sarnersee und Sarneraa) an Einfluss.

Die beiden Fassungen können indes nach dem Durchgang der Hochwasserwelle vom Geschiebe und Schwemmholz befreit und wieder in Betrieb genommen werden. Ab diesem Zeitpunkt kann – falls im Lungerersee noch Stauvolumen vorhanden ist – ein Teil des Wassers aus den Melchtälern in den Lungerersee umgeleitet und zwischengespeichert werden. Auf diese Weise kann sich der Wasserspiegel des Sarnersees etwas schneller „erholen“. Wobei auch hier betont werden muss, dass dieser Einfluss begrenzt ist. Während des Hochwassers im August 2005 beispielsweise flossen dem Sarnersee ca. 53 Mio. m³ Wasser zu. Dem Lungerersee flossen in derselben Zeitspanne ca. 5 Mio. m³ Wasser zu.

Der Vollständigkeit halber wird noch erwähnt, dass die Fassung der Grossen Melchaa aufgrund des Gewässerschutzgesetzes (GschG, SR 814.20) bezüglich Restwasser (Art. 80) sowie Geschiebedurchgängigkeit (Art. 43a) saniert werden muss. Die Fassung der Kleinen Melchaa muss ebenfalls bezüglich Restwasser saniert werden. Hier ist die Geschiebedurchgängigkeit bereits heute gewährleistet. Da es sich bei den Restwassermengen um sehr kleine Wassermengen handelt – insgesamt um 170 l/s – und die Fassungen bei Hochwasser auch zuschlagen, falls die Geschiebedurchgängigkeit gewährleistet ist, ändert sich nichts bezüglich des Hochwasser-Regimes Lungerersee.

3.6 Wie funktioniert die Zusammenarbeit unter den Beteiligten? Wer ordnet wann an? Wie bindend sind die Anordnungen?

Die Fachleute des Bau- und Raumentwicklungsdepartements (Amt für Wald und Landschaft) beurteilen in kritischen Situationen das Wetter. Bei Bedarf nehmen sie Kontakt mit den Verantwortlichen des EWO auf und legen fest, wann wie viel Wasser turbinieren darf. Die Anordnungen sind aufgrund von Art. 9 Abs. 4 der Konzession zur Ausnützung der Wasserkräfte des Lungerersees sowie der Kleinen und Grossen Melchaa vom 12. Juli 1983 (GDB 752.51) für das EWO verbindlich. Gemäss Einschätzung des Bau- und Raumentwicklungsdepartements funktioniert die Zusammenarbeit mit dem EWO reibungslos.

Protokollauszug:

- Kantonsratsmitglieder sowie übrige Empfänger der Kantonsratsunterlagen (mit Interpellationstext)
- Bau- und Raumentwicklungsdepartement
- Staatskanzlei

Im Namen des Regierungsrats

Dr. Stefan Hossli
Landschreiber

Versand: 29. August 2013