

Von
Direktwahl
e-mail

Gemeinderat Kriens
041 329 63 85
umwelt@kriens.ch

18. April 2007 rs

Beantwortung Interpellation Patrick Koch: Rappentobelweiher (Bellenweiher) – Ist die Staumauer noch sicher oder droht der Siedlung unterhalb des 144jährigen Staudammes eine Schlammlawine? (Nr. 139/2006)

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit der Interpellation von Patrick Koch (Eingang 25. August 2006) wird der Gemeinderat um Beantwortung verschiedener Fragen im Zusammenhang mit dem Rappentobelweiher ersucht.

- 1. Das Bundesamt für Energie BFE übt die Oberaufsicht über alle Stauanlagen in der Schweiz aus. Das BFE nimmt indes die direkte Aufsicht nur über die grösseren Stauanlagen wahr. Wem ist die direkte Aufsicht für die Talsperre Rappentobel aufgetragen?**

Zuständig für die Aufsicht der Talsperre Rappentobel ist das Baudepartement der Gemeinde Kriens und dort wiederum die Abteilung Tiefbau/Werke.

- 2. Mit welchen Massnahmen wird die Sicherheit dieser Bogenstaumauer untersucht? In welcher Periodizität erfolgt dies? Wann wurde die Staumauer letztmals auf ihre Sicherheit geprüft? Welche Aussagen beinhaltet der entsprechende Bericht?**

Die Mauer wurde letztmals im Winter 1995/96 detailliert untersucht. In den Jahren 1895, 1903, 1916, 1963, 1976 und 1984 fanden Renovationen und Kontrollen statt.

Für die exakte Kontrolle wurde der Weiher abgelassen und sowohl luft- als auch wasserseitig eingerüstet. Es erfolgten eingehende Besichtigungen durch einen Experten mit Abklopfen durch Spitzhammer. Speziell kontrolliert wurden die Mauerwerksfugen, der Fundamentanschluss an den Fels sowie die Mauerkrone.

In seiner Zusammenfassung hält der Experte (nach durchgeführten kleineren Sanierungsarbeiten) u.a. Folgendes fest:

- *Die heute 134 Jahre alte Staumauer ist in einem erstaunlich guten Zustand und weist zurzeit keine schwerwiegenden Mängel auf.*
- *Zum immer noch guten Zustand tragen die vor 20 Jahren durchgeführten Sanierungsarbeiten von 1977 viel bei.*
- *Die Staumauer kann nun wieder auf längere Zeit hinaus allen Sicherheitsanforderungen gerecht werden.*

Im Weiteren schreibt der Experte, dass ein eigentlicher Zustandsbericht alle 10 bis max. 20 Jahre bei entleertem und vollem Weiher erfolgen sollte. Ausserdem sind anlässlich periodischen Entleerungen visuelle Prüfungen vorzunehmen. Diese wurden jährlich ein- bis zweimal vorgenommen. Die eingehenden Untersuchungen, wie sie 1996 erfolgten, sind kostenintensiv, da die Zugänglichkeit des Weihers erschwert ist. Für solche Untersuchungen muss mit Aufwendungen von ca. Fr. 40 – 50'000.00 gerechnet werden. Es ist deshalb vorgesehen, sie alle 12 bis 15 Jahre durchzuführen.

Im Rahmen der Untersuchungen 1996 wurde auch eine Flutwellenabschätzung zufolge Dambruch (zur Zeit keine Gefahr, da der Weiher nicht gefüllt ist) angestellt. Beauftragt wurde das Ingenieurbüro Lombardi AG, Minusio, welches auf Staumauern und Dämme spezialisiert ist. Das Ergebnis ist in einem 9-seitigen Bericht mit Fotos und Überflutungsplänen festgehalten. Die wesentlichen Erkenntnisse daraus können stichwortartig wie folgt festgehalten werden:

1. Vorerst muss man sich bewusst sein, dass es hier um eine Schätzung geht, die auf verschiedenen Annahmen beruht, die in einem Ernstfall auch wesentlich anders sein können.
2. Vom Bruch her wurde für die Berechnung ein 8 m breiter Spalt in der Mauermitte angenommen, der sich über die ganze Höhe erstreckt.
3. Je nach vorhandenem Gemisch aus Wasser, Holz, Wurzelstöcken kann sich eine kurzfristige Spitze von 300'000 l/sec. ergeben, die sich jedoch bereits bis zum Fusse des Wasserfalls auf 200'000 l/sec. reduziert.
4. Das Überflutungsgebiet beginnt in etwa am nördlichen Ende des dortigen Tobelwaldes, unmittelbar oberhalb des Bauernhauses Houelbach. Bei Erreichung dieses Punktes wird sich die Flutwelle erneut auf ca. 150'000 l/sec. reduzieren.
5. Vom Dambruch bis zur Erreichung des Überflutungspunktes wird mit einer Zeitdauer von 2 min. gerechnet.
6. Die Schulanlage Meiersmatt wird mit grosser Wahrscheinlichkeit vom angenommenen Ereignis nicht tangiert.

7. Die Grössenordnung der zu erwartenden Überschwemmungshöhe zu Beginn des Überflutungsgebietes wird zwischen 50 cm und 1 m betragen und wird sich nach und nach auf etwa 20 – 50 cm zurückbilden.
8. Der Weiherinhalt wurde 1976 vom Experten mit 8'000 m³ (8 Mio. l) berechnet. Bei einer mittleren Abflussmenge von ca. 200'000 l/sec. wäre der ganze Spuk somit nach 40 sec. vorbei.

3. Muss der Bellenweiher aus Sicherheitsgründen vom Geschiebe befreit werden? Wenn ja, wann geschieht dies?

Wie aus obigen Ausführungen hervorgeht, wird der Weiher periodisch entleert. Die Häufigkeit richtet sich vor allem nach dem witterungs- und erosionsbedingten Anfallen von Schwemmmaterial, Holz, Bäumen, Wurzelstöcken etc.. Die Entleerung erfolgt jedoch nicht aus statischen, sicherheitstechnischen Aspekten, sondern um den Abfluss in die Druckleitung zum Tal und die Funktionstüchtigkeit des Grundabwassers aufrecht zu erhalten. Die Entleerung gestaltet sich jedoch nicht ganz einfach. Eingeschwemmtes Holz und Wurzelstöcke verhindern oft ein Abfliessen des Schlammes aus dem Grundabwasser. Dieser Umstand kann nur mit einem Eindringen in diesen Grundablass behoben werden, was unter Umständen mit Lebensgefahr verbunden ist. Der abgelassenen Schlammmasse entströmen auch unangenehme Gerüche, weshalb denn auch von Anwohnern im unmittelbaren Abflussbereich dieses Baches (z.B. Houelbachstrasse, Langrütistrasse) Reklamationen erfolgten.

Eine jährliche Entleerung ist nicht möglich. Früher wurde das Problem so gelöst, dass im Sommer das Wasser im Weiher abgelassen wurde und die Gewitterregen den Schlamm fortspülen konnten. Wenn der Weiher als Biotop genutzt werden soll, kann er jedoch über den Sommer das Wasser nicht abgelassen werden. Dies führt somit zu einer ständigen Mehransammlung des Schlammes und irgendwann ist der Weiher dann voll oder er muss mit künstlichen Mitteln entleert werden.

Hinzu kommt die Pflege der Talsperre. Eine Kontrolle dieser Mauer bei abgelassenem Weiher ist demnächst nötig. Die Kosten belaufen sich auf ca. Fr. 50'000.00. Darin sind kleinere Sanierungsarbeiten vermutlich inbegriffen. Sollten jedoch grössere Mängel festgestellt werden, können die Kosten stark ansteigen.

Eine einfachere und kostengünstigere Variante ist die Belassung des Baches als solches. Dies bedeutet die Ausserbetriebnahme der Talsperre, womit auch die entsprechenden Kosten entfallen. Wie in anderen Konzessionen ist auch in derjenigen für diese Mauer festgehalten, dass sie bei Nichtgebrauch entfernt werden müsste. Dies ist jedoch nicht an einen Zeitpunkt gebunden. Die Entfernung könnte vermutlich mehrere Jahre hinausgezögert werden. Sie wäre allerdings mit relativ hohen Kosten verbunden.

4. **Mit dem Rappentobelweiher besitzt die Gemeinde Kriens ein aussergewöhnliches Bauwerk aus der Zeit der Industrialisierung. Der Staudamm besitzt neben seinem technikschriftlichen Wert auch einen ausserordentlichen hohen landschaftlichen Reiz. Was unternimmt die Gemeinde Kriens, um dieses Denkmal der Krienser Industriegeschichte auch den kommenden Generationen zu erhalten?**

Die Stauanlage Bellenweiher ist im Kraftwerksbau ein Begriff. Die Firma Bell-Escher Wyss nutzte das Bellenweiherwasser zur Prüfung von Turbinen. Die Firma erlangte weltweiten Ruhm.

Mit der Übernahme des Grundstückes zu Beginn der 80er Jahre durch die Gemeinde Kriens ist die ursprüngliche Funktion erloschen. Damals bestand die Meinung, die existente Ableitung beizubehalten und das aus dem Weiher fliessende Wasser als Brauchwasser zu nutzen. Beim Werkhof wurde deshalb ein entsprechender Hydrant erstellt. Bekanntlich führt diese Leitung jedoch durch Baugebiet und musste zufolge der stattgefundenen Bautätigkeit mehrmals umgelegt werden. Sie funktioniert heute nicht mehr.

Der Weiher kann als Biotop benutzt werden. Diese bedeutet jedoch Unterhalt und Pflege einerseits des Weihers selbst und andererseits der dortigen Talsperre. Zusammen mit der kantonalen Denkmalpflege soll geprüft werden, wie ein Erhalt des Bauwerkes unter denkmalschützerischen, naturschützerischen und ökonomischen Aspekten möglich ist. Die Kantonale Denkmalpflege stellt in diesem Fall eine finanzielle Beteiligung in Aussicht.

Im Jahre 2006 wurde das Wasser im Bellenweiher abgelassen. Gegenwärtig besteht deshalb keine Gefahr hinsichtlich eines Dammbrechens und die Krienser Bevölkerung kann beruhigt sein.

Freundliche Grüsse


Cyrill Wiget
Gemeinderat


Robert Lang
Gemeindeschreiber