



## **Bericht des Regierungsrats über den Stand des Hochwasserschutzes Engelberger Aa und Zuflüsse sowie die Erneuerung und Finanzierung des Wehrs in der Engelberger Aa zur Speisung des Eugenisees**

13. Dezember 2011

Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren Kantonsräte

Wir unterbreiten Ihnen Bericht und Entwurf zu einem Kantonsratsbeschluss über den Stand der Arbeiten beim Hochwasserschutz Engelberger Aa und Zuflüsse sowie über die Erneuerung und Finanzierung des Wehrs in der Engelberger Aa zur Speisung des Eugenisees mit dem Antrag auf Eintreten.

Im Namen des Regierungsrats

*Landammann: Niklaus Bleiker*

*Landschreiber: Dr. Stefan Hossli*

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	3
I. Ausgangslage.....	4
II. Stand der Arbeiten und Kosten im Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa und Zuflüsse .....	5
1. Stand der Arbeiten .....	5
2. Vorgezogene Massnahmen wegen Hochwasser vom 10. Oktober 2011 .....	5
3. Kosten .....	5
III. Verknüpfung Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa mit Behebung Engstelle Wehr Eugenisee .....	7
4. Zuständigkeiten .....	7
5. Hochwasserschutzdefizite ganzheitlich angehen .....	7
6. Koordinierte Auflage Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa und Neubau Wehr .....	9
7. Finanzierung Wehr Eugenisee.....	9
7.1 Finanzierung Neubau Wehr Eugenisee nicht über Hochwasserschutzgelder möglich .....	9
7.2 Frage der Finanzierung Erneuerung Wehr durch Konzessionsnehmerin .....	9
7.3 Kein Verzicht auf Rückkaufsrecht gegen Erstellung des Wehrneubaus durch ewl .....	11
7.4 Verhandlungen mit ewl ab September 2010 und Lösung .....	11
7.5 Begründung Lösung .....	12
8. Folgen bei Verzicht auf Wehrneubau.....	13
9. Beschluss des Regierungsrats vom 12. April 2011 .....	14

## Zusammenfassung

### **Stand Arbeiten und Kosten im Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa und Zuflüsse**

Die Gemeinde Engelberg als Bauherrin hat die Teilprojekte Engelberger Aa und Mehlbach im Herbst 2011 öffentlich aufgelegt. Unter Berücksichtigung der koordinierten Projektauflage wurden mit dem Teilprojekt Engelberger Aa auch die Pläne der Wehrerneuerung aufgelegt.

In beiden Teilprojekten sind mehrere Einsprachen eingegangen. Ab Februar 2012 sind Einspracheverhandlungen geplant. Bei einem optimalen Verlauf der Verhandlungen darf damit gerechnet werden, dass im Teilprojekt Hochwasserschutz Engelberger Aa mit den Bauarbeiten im ersten Quartal 2013 und im Teilprojekt Hochwasserschutz Mehlbach bereits im vierten Quartal 2012 begonnen werden kann. An der Engelberger Aa wird mit einer Bauzeit von sechs bis acht Jahren, am Mehlbach mit vier Jahren gerechnet.

Mit der Erarbeitung der Bau- und Auflageprojekte bei den Teilprojekten Engelberger Aa und Mehlbach zeigt sich, dass mit rund 13 Prozent höheren Kosten zu rechnen ist. Davon ist gut die Hälfte teuerungsbedingt. Damit liegen die Kosten innerhalb des Kostengenauigkeitsbereichs von  $\pm 20$  Prozent, welcher gemäss SIA Ordnung 103 für Vorprojekte gilt. Über die Kostenentwicklung im Teilprojekt Engelberger Aa wurde der Kantonsrat anlässlich seiner Sitzung vom 3. Dezember 2009 erstmals orientiert.

### **Erneuerung und Finanzierung Wehr in Engelberger Aa zur Speisung Eugenisee**

Das Wehr Eugenisee liegt im Perimeter des Hochwasserschutzprojekts Engelberger Aa und Zuflüsse, Teilprojekt Engelberger Aa. Das Wehr Eugenisee ist Bestandteil der Konzession Engelberger Aa zwischen dem Kanton Obwalden und der Energie Wasser Luzern (ewl).

Die Erneuerung des Wehrs Eugenisee kann, gestützt auf die geltenden gesetzlichen Bestimmungen, nicht mit Hochwasserschutzgeldern des Bundes oder des Kantons finanziert werden. Zur Verbesserung der Hochwassersicherheit gemäss den vorgegebenen Schutzziele ist indessen die gleichzeitige Erneuerung des Wehrs mit dem Teilprojekt Engelberger Aa zwingend notwendig.

Die Fragen, unter welchen Bedingungen die Konzessionsnehmerin die Erneuerung des Wehrs finanziert, war Gegenstand intensiver Diskussionen zwischen dem Kanton und der Konzessionsnehmerin sowie entsprechender rechtlicher Abklärungen. Schliesslich einigte man sich darauf, dass die Kosten der Erneuerung des Wehrs voll zu Lasten ewl gehen und dass der Kanton bei einem allfälligen vorzeitigen Rückkauf der Kraftwerkanlagen dem ewl die Wehrneubaukosten – abhängig vom Zeitpunkt des Rückkaufs – anteilmässig rückerstattet.

Im Rahmen seiner Finanzkompetenz wird der Kantonsrat bei einer allfälligen Ausübung des Rückkaufrechts bis ins Jahr 2041 über den entsprechenden Kredit zu befinden haben, weshalb er über die Details der getroffenen Lösung zum heutigen Zeitpunkt in Kenntnis gesetzt wird.

## I. Ausgangslage

Mit Beschluss vom 8. November 2007 genehmigte der Kantonsrat das generelle Projekt des Hochwasserschutzprojekts Engelberger Aa und Zuflüsse, Gemeinde Engelberg (nachfolgend als Vorprojekt bezeichnet) und bewilligte den hierfür notwendigen Kantonsbeitrag von Fr. 5 280 000.– (Bruttokosten Fr. 32 000 000.–).

Das Vorprojekt des Hochwasserschutzprojekts Engelberger Aa und Zuflüsse umfasste die drei Gewässer Engelberger Aa, Mehlbach und Dürrbach (inkl. Bärenbach). Nach Abschluss des Vorprojekts wurde die weitere Planung aufgeteilt in die drei Teilprojekte: Engelberger Aa, Mehlbach und Dürrbach/Bärenbach.

Die Planungsarbeiten in den Teilprojekten Engelberger Aa und Mehlbach sind so weit fortgeschritten, dass diese vom 16. September 2011 bis 17. Oktober 2011 (Mehlbach) respektive vom 30. September 2011 bis 31. Oktober 2011 (Engelberger Aa) öffentlich aufgelegt werden konnten. Das Teilprojekt Dürrbach/Bärenbach wurde aufgrund des geringeren Schadenpotenzials (und damit der niedrigeren Priorität) etwas zurückgestellt.

Mit Beschluss vom 30. April 2009 über die NFA-bedingte Anpassung von Kantonsbeiträgen an Wasserbauprojekte genehmigte der Kantonsrat einen zusätzlichen Kantonsbeitrag von Fr. 4 320 000.– für den Fall, dass die Engelberger Aa und Zuflüsse ohne Sonderfinanzierung seitens Bund gebaut werden muss, bzw. Fr. 1 600 000.– falls sämtliche Teilprojekte die Sonderfinanzierungszuschüsse vom Bund erhalten.

Der vorliegende Bericht hat zwei Themenkreise zum Gegenstand:

- **Aktueller Stand der Arbeiten und der Kosten im Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa und Zuflüsse;**
- **Verknüpfung Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa mit Behebung Engstelle Wehr Eugenisee** (Fassungsbauwerk in der Engelberger Aa für die Speisung des Eugenisees):  
Das Wehr liegt im Perimeter des Teilprojekts Hochwasserschutz Engelberger Aa. Es weist hinsichtlich Hochwassersicherheit grosse Defizite auf und muss deshalb erneuert werden. Im Bericht werden dem Kantonsrat die Erneuerung und die Finanzierung des Wehrs aufgezeigt und zur Kenntnisnahme unterbreitet.

## **II. Stand der Arbeiten und Kosten im Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa und Zuflüsse**

### **1. Stand der Arbeiten**

Die Gemeinde Engelberg hat das Teilprojekt Hochwasserschutz Engelberger Aa vom 30. September 2011 bis am 31. Oktober 2011 und das Teilprojekt Hochwasserschutz Mehlbach vom 16. September 2011 bis am 17. Oktober 2011 öffentlich aufgelegt. Das Teilprojekt Dürrbach/Bärenbach wurde aufgrund des geringeren Schadenpotenzials (und damit der niedrigeren Priorität) etwas zurückgestellt.

Während der Projektauflage sind bei der Gemeinde Engelberg betreffend das *Teilprojekt Hochwasserschutz Engelberger Aa* insgesamt acht Einsprachen eingegangen. Eine Einsprache wurde in der Zwischenzeit bereits wieder zurückgezogen; somit verbleiben noch sieben hängige Einsprachen. Es ist geplant, mit den Einspracheverhandlungen im Februar 2012 zu beginnen.

Während der Projektauflage des *Teilprojekts Hochwasserschutz Mehlbach* sind bei der Gemeinde Engelberg gegen dasselbe neun Einsprachen eingegangen. Mit den Einspracheverhandlungen soll im Februar 2012 begonnen werden.

Ziel der Einspracheverhandlungen ist es, mit allen Einsprechern eine einvernehmliche Lösung zu finden, damit die Einsprachen zurückgezogen werden können.

Bei einem optimalen Verlauf der Einspracheverhandlungen darf damit gerechnet werden, dass im Teilprojekt Hochwasserschutz Engelberger Aa mit den Bauarbeiten im ersten Quartal 2013 und im Teilprojekt Hochwasserschutz Mehlbach bereits im vierten Quartal 2012 begonnen werden kann. An der Engelberger Aa wird mit einer Bauzeit von sechs bis acht Jahren, am Mehlbach mit vier Jahren gerechnet. Die lange Bauzeit von sechs bis acht Jahren an der Engelberger Aa resultiert daher, dass aufgrund der Witterung nur jeweils kurze Zeit an den Massnahmen im Gerinne gearbeitet werden kann.

### **2. Vorgezogene Massnahmen wegen Hochwasser vom 10. Oktober 2011**

Am 10. Oktober 2011 trat die Engelberger Aa aufgrund eines Wärmeeinbruchs nach Schneefällen erneut über die Ufer. Dieses Hochwasser zu einer Jahreszeit, welche sonst als „hochwasserruhige“ Zeit gilt, hat eindrücklich bestätigt, dass die Hochwasserschutzmassnahmen an der Engelberger Aa dringend notwendig sind.

Das Hochwasser vom 10. Oktober 2011 hat zu Schäden an Gerinne und Ufer geführt. Zum Teil sind bestehende Verbauungen nun in einem Zustand, dass sie einem weiteren Hochwasser nicht mehr standhalten können. Daher werden gewisse Schutzmassnahmen aus dem Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa als vorgezogene Massnahmen im Rahmen der Sofortmassnahmen umgesetzt [z. B. Blocksätze beim Eienwäldli und bei der Gewerbezone Engelberg sowie Objektschutzmassnahmen unter Rohr (liegt im Überlastkorridor)]. Damit können die Sicherheit punktuell früher erhöht und Kosten gespart werden.

### **3. Kosten**

Am 8. November 2007 hat der Kantonsrat im Rahmen der Genehmigung des Vorprojekts des Hochwasserschutzprojekts Engelberger Aa und Zuflüsse einen Kantonsbeitrag von Fr. 5 280 000.– (Bruttokosten Fr. 32 000 000.– bei  $\pm 20$  Prozent und Kostenbasis März 2007) gesprochen. Mit der Einführung des neuen Finanzausgleichs NFA hat der Bund die Subventionsätze angepasst.

Mit Beschluss vom 30. April 2009 hat der Kantonsrat die Kantonsbeiträge von bereits genehmigten Objektkrediten, darunter auch den Kredit für das Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa und Zuflüsse, an die neuen NFA-Subventionssätze angepasst.

Mit der Erarbeitung des Bau- und Auflageprojekts Engelbergeraa und Mehlbach zeigte sich, dass mit höheren Kosten zu rechnen ist. Über die Kostenentwicklung im Teilprojekt Engelberger Aa wurde der Kantonsrat anlässlich der Sitzung vom 3. Dezember 2009 erstmals orientiert. Die Kostenvoranschläge zu den Bauprojekten Engelberger Aa und Mehlbach ( $\pm 10$  Prozent und Kostenbasis Mai 2011) gehen heute von folgenden subventionsberechtigten Bruttokosten aus:

**Tabelle 3.1:** Subventionierbare Bruttokosten Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa und Zuflüsse

Teilprojekt	Genehmigter Kredit	Bereinigter KV	Mehrkosten
Engelberger Aa	Fr. 25 640 000.–	Fr. 28 350 000.–	Fr. 2 710 000.–
Mehlbach	Fr. 4 940 000.–	Fr. 6 150 000.–	Fr. 1 210 000.–
<b>Total</b>	<b>Fr. 30 580 000.–</b>	<b>Fr. 34 500 000.–</b>	<b>Fr. 3 920 000.–</b>

Die daraus resultierenden Mehrkosten für den Kanton sind in untenstehender Tabelle aufgeführt. Es wird davon ausgegangen, dass der Bund beim Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa den Schwerfinanzierbarkeitszuschlag von 20 Prozent gewährt (Nutzen-Kosten-Faktor > 2) und der kantonale Subventionssatz somit 21.5 Prozent beträgt. Beim Teilprojekt Mehlbach besteht aufgrund des geringeren Nutzen- / Kostenverhältnisses (Nutzen-Kosten-Faktor < 2) kein Anrecht auf den Schwerfinanzierbarkeitszuschlag. Der Kantonsbeitrag beträgt somit 30%.

**Tabelle 3.2:** Kantonsbeiträge Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa und Zuflüsse

Teilprojekt	Subventionssatz	Genehmigter Kantonsbeitrag	Bereinigter KV	Mehrkosten
Engelberger Aa (mit Sonderfinanzierung Bund)	21.5%	Fr. 5 512 600.–	Fr. 6 095 250.–	Fr. 582 650.–
Mehlbach (ohne Sonderfinanzierung Bund)	30%	Fr. 1 482 000.–	Fr. 1 845 000.–	Fr. 363 000.–
<b>Total</b>		<b>Fr. 6 994 600.–</b>	<b>Fr. 7 940 250.–</b>	<b>Fr. 945 650.–</b>

Die Mehrkosten von rund 13 Prozent liegen innerhalb der Kostengenauigkeit des Vorprojekts (bei  $\pm 20$  Prozent, Kostenbasis März 2007) und können vor allem mit höheren Bauwerkskosten aufgrund von Anpassungen der Bachachse an verschiedenen Stellen begründet werden. Dazu kommen grössere Aufwendungen für den Landerwerb sowie höhere Nebenpositionen und Ingenieurhonorare, unter anderem durch die Beteiligung des Ingenieurs an den aufwendigen Landerwerbsgesprächen. Zudem ist der aktuelle Teuerungsstand zu berücksichtigen. Dieser weist seit Abgabe des Vorprojekts im März 2007 bis zur Abgabe des Bauprojekts im Mai 2011 eine Erhöhung von 6,8 Prozent aus. Damit reduzieren sich die Mehrkosten auf nominal rund 6 Prozent.

Ein allfälliges Nachtragskreditbegehren wird dem Kantonsrat nach Abschluss der Bauarbeiten vorgelegt.

Die Talgemeinde Engelberg hat auf Grund dieser Ausgangslage am 15. November 2011 einen Zusatzkredit in der Höhe von 6,25 Millionen Franken plus Teuerung beschlossen.

### **III. Verknüpfung Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa mit Behebung Engstelle Wehr Eugenisee**

#### **4. Zuständigkeiten**

Das Wehr Eugenisee ist Bestandteil der zwischen dem Kanton Obwalden und dem Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg AG, Luzern – heute Energie Wasser Luzern (ewl) – bestehenden Konzession Engelberger Aa. Entsprechend sind die Hochwassersicherheit der Wehranlage und die Erneuerung des Wehrs Eugenisee im Rahmen der Konzession und nicht über das Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa zu lösen.

Für Fragen der Wasserrechtskonzession ist der Regierungsrat als oberste vollziehende Behörde des Kantons (Art. 76 Abs. 1 KV) zuständig. Darunter fallen die Modernisierung bzw. der Neubau des Wehrs wie auch die Ausübung eines allfälligen vorzeitigen Rückkaufs bzw. die Ausübung des Heimfalls der Kraftwerkanlage. Soweit mit dem Rückkauf/Heimfall Ausgaben verbunden sind, ist der Regierungsrat aber an seine Ausgabenbefugnisse nach der Kantonsverfassung gebunden; d.h. ein vorzeitiger Rückkauf oder die Ausübung des Heimfalls steht unter dem Vorbehalt, dass der Kantonsrat die damit verbundenen Ausgaben bewilligt.

Nach der aufgezeigten Rechtslage ist der Kantonsrat im jetzigen Zeitpunkt weder für die Frage eines allfälligen Rückkaufs noch für die Bewilligung der anstehenden Modernisierungs- und Erweiterungsinvestitionen (Neubau Wehr) zuständig. Der Kantonsrat wird aber im Rahmen der Bewilligung der mit einem allfälligen künftigen Rückkauf verbundenen Ausgaben darüber zu entscheiden haben.

Gestützt auf diese Sachlage ist es angezeigt, dem Kantonsrat zum heutigen Zeitpunkt Bericht über die Erneuerung und die Finanzierung Wehr Eugenisee zu erstatten. Nach Art. 61 Abs. 1 Bst. c des Kantonsratsgesetzes vom 21. April 2005 (KRG; GDB 132.1) hat der Regierungsrat die Möglichkeit, dem Kantonsrat „Berichte zu einzelnen Sachbereichen“ zu unterbreiten, von welchen der Kantonsrat zustimmend, ablehnend, mit Anmerkungen oder ohne Stellungnahme Kenntnis nehmen kann (Art. 62 Abs. 1 KRG). Mit diesem Bericht wird von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht und der Kantonsrat über die Erneuerung und Finanzierung des Wehrneubaus informiert.

#### **5. Hochwasserschutzdefizite ganzheitlich angehen**

Beim Hochwasser vom August 2005 kam es im ersten Teil des Ereignisses bei der Brücke zu den Tittlisbahnen sowie beim Wehr Eugenisee zu Verklausungen und Ausbrüchen der Engelberger Aa. Als der Abfluss der Engelberger Aa noch weiter answoll, kam es bei der weiter oben liegenden Ziegelbrücke (Zufahrt zum Restaurant Bänklialp) zum Einsturz und zu einer Vollverklausung. Als Folge floss das Wasser zur Hauptsache nicht mehr im Gerinne, sondern neben dem Gerinne durch den Siedlungsraum von Engelberg talwärts (vgl. Abbildung 5.1).



**Abbildung 5.1:** Hochwasser August 2005, Abflussverhältnisse, nachdem die Engelberger Aa die Ziegelbrücke zum Einsturz gebracht hatte

Aus dem Ereignisablauf des Hochwassers vom August 2005 wird ersichtlich, dass:

1. das Gerinne der Engelberger Aa auf seiner ganzen Länge den Anforderungen bezüglich Hochwasserschutz nicht genügt und grosse Schutzdefizite vorhanden sind sowie
2. dass das heute vorhandene Wehr Eugenisee schon früh in einem Ereignis – das heisst schon bei Abflüssen eines  $HQ_{20}$  bis  $HQ_{30}$  – einen bedeutenden Engpass im Gerinne der Engelberger Aa darstellt.
- 3.

Um die gravierenden Schutzdefizite aufgrund des Wildflusses Engelberger Aa zu eliminieren, wurde das Teilprojekt Engelberger Aa von der „Hintersten Eien“ bis unterhalb des Eugenisees erarbeitet. Damit wurde dem Umstand Rechnung getragen, dass das Wehr Eugenisee einen markanten Engpass im Gerinne der Engelberger Aa darstellt, welcher zur Verbesserung der Hochwassersicherheit behoben werden muss.

Die getroffenen Abklärungen zeigen den Engpass Wehr Eugenisee detailliert auf. Die Wehranlage besteht aus einem Segmentwehr und staut die Engelberger Aa künstlich ein. Der Gerinnequerschnitt unter dem Segmentwehr reicht knapp für den Abfluss eines 30-jährlichen Hochwassers. Die Einengung beim Wehr führt infolge unsteter Abflussbedingungen bei Hochwassern zu Geschiebeauflandungen, das heisst, die Engelberger Aa ufert oberhalb des Wehrs selbst bei geöffneter Wehrklappe bereits bei 30-jährlichen Hochwassern aus. Da das Wehr aus lediglich einer Klappe besteht, ist zudem die n-1 Regel<sup>1</sup> (n = Anzahl Wehrklappen) nicht eingehalten.

<sup>1</sup> Die n-1 Regel besagt, dass auch beim Versagen einer Klappe das Bemessungshochwasser – bei uns ist dies das  $HQ_{100} = 88 \text{ m}^3/\text{s}$  – schadlos durch die übrigen geöffneten Wehrklappen abgeführt werden muss. Hierzu folgendes Beispiel: Besteht ein Wehr aus drei Klappen (n = 3) so muss das Bemessungshochwasser durch das Öffnen von zwei Klappen ( $n - 1 = 3 - 1 = 2$ ) schadlos abgeführt werden können.



Dadurch herrscht ein erhöhtes Risiko bei Versagen der Klappe im Hochwasserfall. Bleibt die Klappe geschlossen, führt dies zu Wasserrückstau und zu einer Rückwärtsauflandung mit Geschiebe. Die Auflandung kann sich etwa bis zum Parkplatz der Titlisbahnen fortpflanzen. Die Auflandungsmächtigkeit von ca. 1,5 m oberhalb der Klappe nimmt bis zum Parkplatz kontinuierlich ab. Der Wasserrückstau und vor allem die Sohlenuflandung führen zu starken, frühzeitigen Wasseraustritten im Bereich der Bergbahnen und des Wohnquartiers Birren. Bei geschlossener Schütze ist schon bei Hochwasserereignissen < HQ<sub>30</sub> mit massiven Wasseraustritten zu rechnen.

Zur Verbesserung der Hochwassersicherheit gemäss den vorgegebenen Schutzziele ist die gleichzeitige Erneuerung des Wehrs Eugenisee im Perimeter des Teilprojekts Engelberger Aa zwingend notwendig.

## **6. Koordinierte Auflage Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa und Neubau Wehr**

Die Gemeinde Engelberg hat als Bauherrin das Teilprojekt Engelberger Aa vom 30. September 2011 bis am 31. Oktober 2011 öffentlich auflegt. Gleichzeitig wurde auch das neue Wehr öffentlich aufgelegt. Bei optimalem Verlauf der weiteren Verfahrensschritte – in erster Linie die Behandlung bzw. gütlichen Erledigung der Einsprachen – kann mit den Bauarbeiten im ersten Quartal 2013 gestartet werden.

## **7. Finanzierung Wehr Eugenisee**

### **7.1 Finanzierung Neubau Wehr Eugenisee nicht über Hochwasserschutzgelder möglich**

Das Wehr Eugenisee ist, wie bereits oben festgehalten, Bestandteil der Konzession Engelberger Aa zwischen dem Kanton Obwalden und dem ewl. Dementsprechend kann das Wehr Eugenisee nicht mit Hochwasserschutzgeldern des Bundes und damit auch nicht mit Hochwasserschutzgeldern des Kantons erneuert werden. Der Grund für die Nichtsubventionierbarkeit des neuen Wehrs durch Hochwasserschutzgelder von Bund und Kanton liegt darin, dass das dort bestehende Hochwasserschutzdefizit einzig und alleine auf das Wehr zurückzuführen ist. Gemäss gängiger Praxis des Bundesamts für Umwelt (BAFU) werden Hochwasserschutzmassnahmen, welche aufgrund einer mangelhaften Wehranlage notwendig sind, nicht mit Hochwasserschutzgeldern unterstützt. Hierzu gibt es einen aktuellen Fall im Kanton Luzern: Hochwasserschutzprojekt Reuss, vorgezogene Massnahmen Wehr Perlen Papier AG, 27. Juli 2010. In diesem Fall unterstützte der Bund die Schutzmassnahmen an der Reuss nicht, weil diese einzig und alleine auf das Wehr zurückzuführen sind. Auf Stufe Kanton ist in Art. 19 Abs. 2 des kantonalen Wasserbaugesetzes vom 31. Mai 2001 (WBG; GDB 740.1) festgehalten, dass die Kosten für Wasserbaumassnahmen, die sich aus einer Konzession ergeben, den Wasserbaupflichtigen dieser Konzession vorbehalten bleiben.

### **7.2 Frage der Finanzierung Erneuerung Wehr durch Konzessionsnehmerin**

Am 19. April 1960 erteilte der Regierungsrat der Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg AG, Luzern (heute Energie Wasser Luzern [ewl]) eine Konzession zur Ausnutzung der Wasserkraft verschiedener Gewässer auf der Gefällstufe Engelberg – Kraftwerk Obermatt zum Zweck der Ausnutzung der Wasserkraft. Die Konzession trat per 17. Oktober 1960 in Kraft. Sie läuft bis zum 31. Dezember 2041 und wurde nie veröffentlicht.

In Art. 11 der Konzession sind nachträgliche Änderungen, der Unterhalt sowie die Aufsichtspflicht durch den Kanton Obwalden geregelt. Gemäss Abs. 3 dieser Konzessionsbestimmung *„kann das kantonale Baudepartement die Beliehene verpflichten, die erforderlichen Unterhaltsarbeiten und Ergänzungsarbeiten oder Erneuerungen durchzuführen, die durch die Entwicklung der Technik unbedingt gefordert werden und wirtschaftlich vertretbar sind, oder mangelhafte*

*Anlagen zu entfernen, wenn sich daraus Gefahren oder Nachteile für Dritte ergeben“ (Hervorhebung angefügt).*

Art. 19 der Konzession regelt den Rückkauf. Gemäss dieser Bestimmung ist der Kanton Obwalden berechtigt, nach Ablauf des 60. Jahres und erneut nach Ablauf des 70. Jahres, gerechnet von der Betriebseröffnung des ausgebauten Kraftwerks Obermatt an, die gesamten hydraulischen und elektrischen Anlagen (inklusive der dafür notwendigen Grundstücke) gegen eine angemessene Entschädigung zu erwerben. Die Entschädigung der Konzessionärin bei einem Heimfall oder Rückkauf ist in Art. 20 der Konzession geregelt.

Vorgaben betreffend Entschädigung der Konzessionärin für Modernisierungs- oder Erweiterungsinvestitionen enthält auch das geltende Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vom 22. Dezember 1916 (Wasserrechtsgesetz, WRG;SR 721.80).

Wie oben beschrieben, kann das kantonale Baudepartement (heute Bau- und Raumentwicklungsdepartement) die Beliehene, gestützt auf Art. 11 der Konzession, verpflichten, die erforderlichen Unterhalts- und Ergänzungsarbeiten oder Erneuerungen durchzuführen, die durch die Entwicklung der Technik unbedingt gefordert werden und wirtschaftlich vertretbar sind bzw. mangelhafte Anlagen zu entfernen, wenn sich daraus Gefahren oder Nachteile für Dritte ergeben. Schweizweit zeigte sich in der Praxis, dass gegen Ende einer Wassernutzungskonzession oder wenn der Rückkauf ansteht, für die Konzessionsnehmerin Investitionen in Erneuerungen und Anpassungen der bestehenden Anlagen nicht – oder nur noch bedingt – wirtschaftlich von Interesse sind.

Diesem Umstand trägt Art. 67 des Eidgenössischen Wasserrechtsgesetzes in der Fassung gemäss Ziff. I des BG vom 13. Dezember 1996, in Kraft seit 1. Mai 1997 (AS 1997 991; BBl 1995 IV 991), Rechnung:

„...“

<sup>3</sup> *Der Konzessionär ist verpflichtet, die Anlagen und Einrichtungen, an denen das Heimfallrecht besteht, in betriebsfähigem Zustand zu erhalten.*

<sup>4</sup> *Modernisierungs- und Erweiterungsinvestitionen werden beim Heimfall dem Konzessionär vergütet, sofern er die Modernisierung oder Erweiterung in Absprache mit dem heimfallberechtigten Gemeinwesen vorgenommen hat. Die Vergütung entspricht höchstens dem Restwert der Investition bei branchenüblicher Abschreibung unter Berücksichtigung der Veränderung des Geldwertes.“*

Absatz 3 dieser Bestimmung verpflichtet die Konzessionsnehmerin die Anlagen und Einrichtungen, an denen das Heimfallrecht besteht, in betriebsfähigem Zustand zu erhalten. Absatz 4 legt fest, dass Modernisierungs- und Erweiterungsinvestitionen beim Heimfall der Konzessionärin vergütet werden, sofern diese die Modernisierung oder die Erweiterung in Absprache mit dem heimfallberechtigten Gemeinwesen vorgenommen hat. Die zu leistende Vergütung beträgt höchstens den Restwert der Investition bei branchenüblicher Abschreibung unter Berücksichtigung der Veränderung des Geldwerts.

Nach der Praxis des Bundesgerichts haben Konzessionen, besonders Wasserrechtskonzessionen, eine gemischte Natur. Sie sind zwar einseitige Hoheitsakte, aber ihr Inhalt wird, soweit er nicht durch zwingendes öffentliches Recht vorausbestimmt ist, durch Vereinbarung der Konzessionsparteien festgelegt; sie sind insofern einem (öffentlich-rechtlichen) Vertragsverhältnis vergleichbar. Die durch zwingendes öffentliches Recht vorausbestimmten Konzessionsbestimmungen sind den Regeln der Gesetzesauslegung entsprechend auszulegen. Für die Auslegung der vertragsähnlichen Bestimmungen ist dagegen der nach den Regeln von Treu und Glauben

ermittelte Parteiwille massgebend (Alois Pfister, alt Bundesrichter, Rechtsgutachten vom 2. März 1989 über Fragen zum Strombezugsrecht des Kantons Obwalden beim Sarneraa-Kraftwerk, S. 27).

Will der Kanton gestützt auf Art. 11 der Konzession die Konzessionsnehmerin einseitig verpflichten, den zur Diskussion stehenden Neubau der Wehranlage auf eigene Kosten vorzunehmen bzw. das Wehr zu entfernen, da sich daraus Gefahren oder Nachteile für Dritte ergeben, riskiert er einen Rechtsstreit, der sich um die Frage dreht, ob diese neue Wehranlage „durch die Entwicklung der Technik unbedingt gefordert“ und „wirtschaftlich vertretbar“ ist. Es stellt sich die Frage, wie die Konzession in diesem Punkt auszulegen ist. Wie dargestellt, will die Ergänzung des eidgenössischen Wasserrechtsgesetzes solche Rechtsstreitigkeiten vermeiden helfen und führte die erwähnte Vorschrift in Art. 67 Abs. 4 WRG ein, welche die Modernisierung und Erweiterung bestehender Werke im gegenseitigen Einvernehmen fördert.

Zum gleichen Schluss kommt auch Rechtsanwalt Karl Vogler in seinem vom Kanton Obwalden in Auftrag gegebenen Gutachten: „Selbst wenn das BRD eine Anordnung gemäss Art. 11 Abs. 3 erfolgreich durchsetzen könnte, macht solches aus Sicht des Unterzeichnenden kaum Sinn, weil damit mit Sicherheit ein (längerer bis langer) Rechtsstreit verbunden wäre und der Kanton im Falle des (wahrscheinlichen) Rückkaufs für den Neubau der Wehranlage trotzdem und in jedem Falle entschädigungspflichtig wäre, jedoch mit offener Höhe der Entschädigung“.

### **7.3 Kein Verzicht auf Rückkaufsrecht gegen Erstellung des Wehrneubaus durch ewl**

Das ewl plante einen Neubau der Wehranlage mit Berücksichtigung der Anforderungen aus dem Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa. Der Ausbau der Wehranlage gemäss diesem Projekt genügt den Anforderungen des Hochwasserschutzes und der Stauanlagenaufsicht: Sicherstellung des HQ<sub>100</sub>-Abflusses (= 88 m<sup>3</sup>/s) mit Freibord (dies entspricht hier gerade ca. HQ<sub>300</sub>-Abflusses bordvoll) unter Berücksichtigung der n-1-Regel. Infolgedessen ist erst mit grösseren Wasseraustritten ab Hochwassern der Grössenordnung eines 300-jährlichen Hochwassers zu rechnen. Dieser Wehrneubau wird aufgrund einer Grobkostenschätzung mit Kosten von ca. 8 Millionen Franken veranschlagt.

Im Gegenzug forderte das ewl, dass der Kanton Obwalden auf die beiden Rückkaufsrechte nach Ablauf des 60. Jahres und erneut nach Ablauf des 70. Jahres ab Betriebseröffnung gemäss Art. 19 der Konzession verzichtet. Nachdem der Kanton Obwalden bei einem in Heimfallfragen und Rückkaufsrechten spezialisierten Ingenieurbüro (Firma Schnyder Ingenieure) eine entsprechende Berechnung in Auftrag gab, erklärte er dem ewl mit Schreiben vom 15. Dezember 2009, dass der Wehrneubau keine ausreichende Gegenleistung für den Verzicht auf die beiden Rückkaufsrechte darstelle. Dementsprechend teilte der Kanton dem ewl mit, dass er nicht auf die beiden Rückkaufsrechte verzichten werde.

### **7.4 Verhandlungen mit ewl ab September 2010 und Lösung**

Nachdem der Kanton Obwalden dem ewl am 15. Dezember 2009 mitteilte, dass er nicht bereit sei auf die Rückkaufsrechte zu verzichten, stockte das Hochwasserschutzprojekt Engelberger Aa im Teilabschnitt Wehr Eugenisee.

Zunächst wurde versucht, eine „kostengünstigere Lösung“ für das Wehr zu finden. Ein entsprechendes Variantenstudium zeigte jedoch auf, dass die „reduzierten Varianten“ allesamt nicht einen gleichwertigen Hochwasserschutz erzielen und den Stauanlagenanforderungen (n-1 Regel) nicht genügen.

Die rechtlichen Ausführungen zeigen auf, dass gestützt auf Art. 11 der Konzession (vgl. im Detail oben) die Konzessionärin verpflichtet werden kann, erforderliche Unterhaltsarbeiten und Ergänzungsarbeiten oder Erneuerungen durchzuführen, die durch die Entwicklung der Technik

unbedingt gefordert werden, soweit sie wirtschaftlich vertretbar sind bzw. das Wehr zu entfernen, da sich daraus Gefahren oder Nachteile für Dritte ergeben. Im Lichte dieser Konzessionsbestimmung und vor dem Hintergrund der Vorgaben des Eidgenössischen Wasserrechtsgesetzes betreffend Heimfall suchten Vertreter des Kantons und des ewl in der Folge nach einem für beide Seiten gangbaren Kompromiss. Schliesslich konnte folgende Lösung gefunden werden:

1. Das ewl baut zu eigenen Lasten ein neues Wehr, welches den Hochwasserschutz- und Stauanlagenanforderungen genügt (n-1 Regel erfüllt). Grobkostenschätzung für den Wehrneubau: 8 Millionen Franken.
2. Kauft der Kanton Obwalden das Werk nach Ablauf des 60. Jahres – gerechnet von der Betriebseröffnung – zurück, erhöht sich der Rückkaufswert um die Wehrneubaukosten exklusive Zinsen, exklusive Teuerung. Betragen z.B. die Wehrneubaukosten die in der Grobkostenschätzung genannten 8 Millionen Franken, so steigt der Rückkaufswert um exakt diese 8 Millionen Franken an.
3. Kauft der Kanton Obwalden das Werk nach Ablauf des 70. Jahres – gerechnet von der Betriebseröffnung – zurück, erhöht sich der Rückkaufswert um die halben Wehrneubaukosten exklusive Zinsen, exklusive Teuerung. Betragen z.B. die Wehrneubaukosten die in der Grobkostenschätzung genannten 8 Millionen Franken, so steigt der Rückkaufswert um exakt 4 Millionen Franken an.
4. Kauft der Kanton Obwalden das Werk bis zum Ablauf der Konzession im Jahr 2041 (= Heimfall nach 80 Jahren Konzessionsdauer) nicht zurück, so zahlt der Kanton Obwalden dem ewl nichts an die Wehrneubaukosten.

Diese Lösung stellt den Hochwasserschutz von Engelberg sicher, löst keinen langwierigen Rechtsstreit aus und entspricht auf einfache Art und Weise der Aussage von Art. 67 Abs. 3 und 4 des Wasserrechtsgesetzes.

## 7.5 Begründung Lösung

Die oben gefundene Lösung entspricht auf einfache Art und Weise der Aussage von Art. 67 Abs. 4 des Wasserrechtsgesetzes ohne dass in dieser Lösung explizit die branchenübliche Abschreibung und die Veränderung des Geldwertes berücksichtigt werden.

### ***Die branchenübliche Abschreibung berechnet sich wie folgt:***

Das neue Wehr hat eine Lebensdauer von 80 Jahren. Das bedeutet, dass das neue Wehr branchenüblich über 80 Jahre abgeschrieben wird. Wird das neue Wehr auf den 31. Dezember 2012 fertiggestellt, so wird die erste Abschreibungsrate im Jahr 2013 fällig. Die Abschreibungsrate ergibt sich aus dem Kapitaleinsatz geteilt durch die Nutzungsdauer. Gemäss der Grobkostenschätzung betragen die Wehrneubaukosten 8 Millionen Franken, die branchenübliche Abschreibungsdauer für das Wehr beträgt 80 Jahre, dies ergibt einen jährlichen Abschreibungsbeitrag von Fr. 100 000.–. Bis Ende Jahr 2021 wird das neue Wehr dementsprechend um Fr. 900 000.– (9 Jahre \* Fr. 100 000.–/Jahr) abgeschrieben.

### ***Die Berücksichtigung der Veränderung des Geldwerts (Aufzinsung) erhält man wie folgt:***

Investiert die Konzessionsnehmerin (ewl) diese 8 Millionen Franken nicht ins neue Wehr, sondern legt dieses Geld mit einem Zins von 2,5 Prozent an, so beträgt der Zinsertrag im ersten Jahr:

8 Millionen Franken \* 0.025 = Fr. 200 000.–

Das zur Verfügung stehende Kapital im zweiten Jahr beträgt entsprechend 8,2 Millionen Franken. Der Zinsertrag vom zweiten Jahr beträgt:

8,2 Millionen Franken \* 0.025 = Fr. 205 000.–

Wird der Zinsertrag von diesen 8 Millionen Franken in neun Jahren berechnet, so ergibt dies einen Betrag von rund 2 Millionen Franken.

Im Weiteren wäre unter der Veränderung des Geldwerts neben der Aufzinsung auch die Teuerung zu berücksichtigen.

Ein Mehrwert aus dem Neubau des Wehrs entsteht für das ewl aus Sicht des Regierungsrats nur, indem bis zum Konzessionsende auf eine Ausbaggerung des Sees verzichtet werden kann. Diese Ausbaggerung stünde voraussichtlich ca. 2026 an und könnte bis 2 Millionen Franken kosten. Eine bessere, effizientere Wassernutzung oder eine Einsparung im Unterhalt ist nicht ersichtlich.

#### **Fazit:**

Mit der gefundenen Lösung bezahlt der Kanton Obwalden bei einem allfälligen Rückkauf im Jahr 2021 die Modernisierungskosten des Wehrs, welche gemäss Grobkostenschätzung rund 8 Millionen Franken betragen. Würden bei der gefundenen Lösung die Abschreibungskosten und die Geldentwertung mitberücksichtigt, so würde dies der Kanton Obwalden:

8 Millionen Franken - 0,9 Millionen Franken + 2 Millionen Franken = 9,1 Millionen Franken kosten. Dabei ist die Teuerung vernachlässigt.

Daraus wird ersichtlich, dass die gefundene Lösung, nämlich auf die branchenübliche Abschreibung und die Veränderung des Geldwertes zu verzichten, eine für den Kanton Obwalden grosszügige Lösung darstellt. Rechtsanwalt Karl Vogler schreibt in den Schlussfolgerungen seines Gutachtens dazu:

*„Mit der zwischen dem Kanton und dem ewl ausgehandelten Lösung (Bau der Wehranlage zu Lasten des ewl / Festlegung des Rückkaufswerts nach Ablauf von 60 bzw. 70 Jahren) wird Klarheit und Rechtssicherheit geschaffen. Auch wird das Verhältnis zwischen Kanton und ewl im Hinblick auf bereits in absehbarer Zeit anstehende Rückkaufsverhandlungen nicht belastet. Eine entsprechende Lösung entspricht ebenfalls Sinn und Geist von Art. 67 Abs. 4 des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte.“*

## **8. Folgen bei Verzicht auf Wehrneubau**

### ***In Bezug auf Hochwassersicherheit:***

Bei der sogenannten „Nullvariante“ (= bestehendes Wehr bleibt) würde das Gerinne von der „Hintersten Eien“ bis unmittelbar oberhalb des Wehrs – gemäss den Schutzzielanforderungen – ausgebaut. Das bestehende Wehr Eugenisee würde belassen und damit würden die oben geschilderten Defizite bestehen bleiben. Es wäre mit folgenden Konsequenzen zu rechnen:

- Im Abschnitt oberhalb des Wehrs käme es zu häufigeren und stärkeren Ausbrüchen und Überflutungen, welche schlussendlich direkt in den Eugenisee gelangen.
- Die Hochwasserschutzmassnahmen müssten im Bereich Titlisbahnen / Birren wie folgt vergrössert werden, um dem Risiko der rückschreitenden Auflandung bei geschlossener Klappe vorzubeugen:
  - rechtseitiger Damm bei Birren 0,5 – 1 m erhöhen
  - untere Brücke, Fussgängersteg rund 0,8 m erhöhen

- Brücke der Titlisbahnen (beim Parkplatz) rund 0,5 m höher → längere und grössere Strassenanpassungen notwendig [Ausrundungen, Fahrbarkeit für Busse im Winter (24 Busfahrten pro Stunde) muss gewährleistet sein]
- Objektschutzmassnahmen Titlisbahnen und Gebäude Erdstern rund 0.5 m höher
- Die Kosten dieser Mehrleistungen werden auf rund 0,75 bis 1 Millionen Franken geschätzt.

***In Bezug auf aufsichtsrechtliche / haftungsrechtliche Aspekte:***

Würde trotz der heute bekannten Schutzdefizite infolge Wehrengpass auf die Wehrerneuerung verzichtet (Nulllösung), so wäre für allfällige Schäden infolge Hochwassers nicht nur die Konzessionsnehmerin (ewl), sondern auch die Aufsichtsbehörde aufgrund Verletzung der Aufsichtspflicht gemäss Art. 11, Abs. 3 der Konzession haftbar.

***In Bezug auf eine künftige Neukonzessionierung:***

Bei einer späteren allfälligen Neukonzessionierung sind unter anderem auch die Anforderungen aus Sicht Stauanlagensicherheit / Hochwasserschutz zwingend zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass bei einer neuen Konzession ein Wehr der n-1 Regel zwingend zu genügen hat und damit die Wehrerneuerung unumgänglich sein wird. Zu diesem Zeitpunkt wären damit auch alle Hochwasserschutzmassnahmen und deren Aufwendungen, welche infolge der sogenannten „Nullvariante“ (vgl. Kpt. 5.1) ergriffen wurden, hinfällig. Das heisst die Investitionen von ca. 0,75 bis 1 Million Franken in diese Massnahmen sind nicht nachhaltig.

## **9. Beschluss des Regierungsrats vom 12. April 2011**

Gestützt auf die dargelegte Ausgangslage und die diesbezüglich getroffenen vertieften Detailabklärungen und Gutachten hat der Regierungsrat mit Beschluss vom 12. April 2011 als Konzessionsgeberin dem Neubau des Wehrs Eugenisee unter folgenden Bedingungen zugestimmt:

- 1.1 Energie Wasser Luzern (ewl) baut zu eigenen Lasten ein neues Wehr, welches den Hochwasserschutz- und Stauanlagenanforderungen genügt (n-1 Regel erfüllt). Die Grobkostenschätzung für den Wehrneubau beläuft sich auf 8 Millionen Franken.
- 1.2 Kauft der Kanton Obwalden das Werk nach Ablauf des 60. Jahres – gerechnet von der Betriebseröffnung – zurück, erhöht sich der Rückkaufswert um die Wehrneubaukosten exklusive Zinsen, exklusive Teuerung.
- 1.3 Kauft der Kanton Obwalden das Werk nach Ablauf des 70. Jahres – gerechnet von der Betriebseröffnung – zurück, erhöht sich der Rückkaufswert um die halben Wehrneubaukosten exklusive Zinsen, exklusive Teuerung.
- 1.4 Kauft der Kanton Obwalden das Werk bis zum Ablauf der Konzession im Jahr 2041 (= Heimfall nach 80 Jahren Konzessionsdauer) nicht zurück, so zahlt der Kanton Obwalden dem Energie Wasser Luzern nichts an die Wehrneubaukosten.

Beilage:

- Entwurf Kantonsratsbeschluss