

Wien, am 30.03.2015

Ihr Zeichen/Ihre Geschäftszahl
Ihre Nachricht vom

Unsere Geschäftszahl

Sachbearbeiter(in)/Klappe

BMLFUW-
UW.4.1.11/0776-
IV/2/2014

Mag. Heike Rudoba / 2793
Abt. 42@bmlfuw.gv.at

TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG, KW Kaunertal, Speicher Gepatsch, Seeentleerung zwecks Erfüllung von Kollaudierungsaufgaben und Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen, wasserrechtliches Bewilligungsverfahren, wasserrechtlicher Bescheid des BMLFUW

B E S C H E I D

I. Bewilligung

Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft erteilt der TIWAG – Tiroler Wasserkraft AG die wasserrechtliche Bewilligung für die Durchführung des Vorhabens „Kraftwerk Kaunertal: Speicher Gepatsch, Seeentleerung, Erfüllung von Kollaudierungsaufgaben, Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen“ in Verbindung mit den wasserrechtlichen Bewilligungsbescheiden des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft (Umwelt und Wasserwirtschaft) vom 27. Februar 1958, Zl. 96.161/29-32.930/58, vom 07. November 2011 idF 22. Dezember 2011 und 12. August 2014, Zl.en BMLFUW-UW.4.1.11/0102-I/6/2011, BMLFUW-UW.4.1.11/0417-I/6/2011, BMLFUW-UW.4.1.11/0455-IV/2/2014, gemäß der §§ 9, 11 – 15, 30 ff, 50 Abs 8, 100 Abs.1 lit d, 105, 107, 111 und 112 Wasserrechtsgesetz 1959 (kurz: WRG), BGBl. Nr. 215/1959 zuletzt geändert mit BGBl. I Nr. 54/2014, gemäß der in Abschnitt I.A.) dieses Bescheides enthaltenen Projektsbeschreibung und unter den in Abschnitt I.B.) dieses Bescheides enthaltenen Nebenbestimmungen (Bedingungen, Befristungen und Auflagen).

I.A.) Projektbeschreibung

1. Kurze Beschreibung der Bestandsanlage

Das Kaunertalkraftwerk wurde von TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG in den Jahren 1961 bis 1965 als Hochdruck-Speicherkraftwerk mit dem Jahresspeicher Gepatsch im hinteren Kaunertal errichtet.

Das relativ kleine natürliche Einzugsgebiet wird durch drei Überleitungssysteme vergrößert:

- vom Norden her durch die Beileitung der östlichen Seitenbäche des Kaunertales (Beileitung Kaunertal-Ost),
- vom Westen her durch die Beileitung der Pfundser Bäche aus dem Radurschltal (Überleitung Radurschl) und
- vom Osten her aus dem Pitztal (Pitzbachüberleitung).

Das gefasste Wasser des Fissladbaches wird nordwestlich des Speichers Gepatsch direkt in den Druckstollen eingeleitet. Das so erfasste Einzugsgebiet beträgt insgesamt 278 km².

Der Staudamm Gepatsch wurde als Steinschüttdamm mit zentralem Dichtungskern ausgeführt. Das gesamte Schüttvolumen beträgt ca. 7,1 Mio. m³. Die Kronenlänge des Dammes beträgt ca. 600 m, der Nutzinhalt des Speichers ca. 140 hm³, das Stauziel liegt auf 1767 mMh.

Ausgehend vom Speicher Gepatsch verläuft der Triebwasserweg als 13,2 km langer Druckstollen mit kreisrundem Querschnitt Øi 4,00 m in der linken Flanke des Kaunertales bis zum Wasserschloss Burgschrofen unweit der Ortschaft Fendels hoch über dem Inntal. Zum Abschluss des Druckstollens gegen den Speicher dienen zwei Drosselklappen mit 3,50 m Durchmesser in der Schieberkammer Urfl.

Das am Ende des Druckstollens angeordnete Zwei-Kammer-Wasserschloss wurde erstmals mit einer Rückstromdrossel zwischen Wasserschloss-Unterkammer und Steigschacht ausgestattet und auf Mehrfach-Schaltfälle ausgelegt.

Der nach dem Wasserschloss angeordnete 1,9 km lange Druckschacht ist durchwegs gepanzert („innenliegende Stahlpanzerung“) und weist Innendurchmesser von 3,30 bis 3,10 m auf. Er wird durch das Fenster Kampele in eine ca. 970 m lange Schrägstrecke mit 37 % Neigung und eine ca. 640 m lange Steilstrecke mit 80 % Neigung unterteilt. An den unteren Krümmer schließt eine ca. 300 m lange Flachstrecke mit Innendurchmesser 3,10/2,85 m an, von der ca. 200 m im Fels liegen. Die restlichen 100 m sind in einem Rohrstollen frei verlegt. Im freistehenden und in Stahlbetonbauweise errichteten Krafthaus sind fünf Maschinensätze mit liegender Welle und 500 U/min untergebracht. Jeder Satz besteht aus einem 100 MVA Generator und einer 2-düsigen Doppel-Pelton-Turbine mit je 42 MW maximaler (Einzel) Leistung.

Die Werksleistung schwankt je nach Speicherstand zwischen 325 und 392 MW.

1.1. Hochwasserentlastung und Grundablass

Am rechten Talhang befinden sich der trichterförmige Hochwasserüberfall mit einer Schluckfähigkeit von max. 214 m³/s und der Grundablass mit einer Abflussleistung von max. 75 m³/s. Die zwei Talsperrenschieber des Grundablasses sind in einer Schieberkaverne untergebracht. Unterhalb der Schieberkaverne vereinigen sich Hochwasserüberlauf und Grundablassstollen und münden nach ca. 1000 m gemeinsam in den Faggenbach.

Der Grundablass besitzt zwei übereinanderliegende Einläufe. Der untere Einlauf mit einer Querschnittsfläche von 14 m² wurde in der Bauphase für den Damm für die Umleitung des Faggenbaches hergestellt. Dieser untere Einlauf liegt an der tiefsten Stelle des Staubeckens

(Schwellen-Kote 1648 mMh) und ist durch ein Rollschütz verschlossen. Dem Schütz vorge-lagert ist ein aufziehbarer Korbrechen mit 400 mm Spaltweite.

Die Schwellen-Kote des oberen Einlaufes von 1665 mMh liegt genau in Höhe des Absenk-zieles des Speichersees. Dieser obere Einlauf mit einem Einlaufquerschnitt von 35 m² wurde ebenfalls mit einem festen Grobrechen von 400 mm Spaltweite versehen.

Das Rollschütz sowie der Korbrechen des unteren Einlaufes werden mittels Ketten von ei-nem gemeinsamen Windwerk, das auf einer über den oberen Einlauf liegenden Arbeitsbüh-ne (Kote 1670,50 mMh) aufgebaut ist, betätigt.

Das Windwerk ist so kräftig dimensioniert, dass das Schütz auch bei hoher Schlammauflage noch hochgezogen werden kann.

Sämtliche empfindlichen Teile des Windwerkes, wie Getriebe, Elektromotor, Stellenanzeiger usw. werden nur im Bedarfsfalle bei wasserfreier Arbeitsbühne eingesetzt und sind während der übrigen Zeit in abgebautem Zustand im Sperrenhaus gelagert.

Sämtliche unter Wasser bleibenden Teile der Einrichtungen des unteren und oberen Einlau-fes sind bei Errichtung und Montage besonders sorgfältig gegen Korrosion geschützt wor-den. Rechen und Schütz wurden sandgestrahlt, spritzverzinkt und mit poredichtem Anstrich versehen. Die Ketten sind feuerverzinkt. Doppelte Manschetten verhindern bei den Lagern der Laufrollen der Schützentafel ein Eindringen von Wasser. Alle Schraubenlöcher zum Auf-setzen des Windwerkes sind mit nichtrostenden Gewindestopfen verschlossen.

Der Stollen des Grundablasses trifft nach rd. 300 m mit dem Hochwasserentlastungsstollen zusammen. Die gesamte in den Grundriss projektierte Länge des Grundablass- und Hoch-wasserentlastungsstollens beträgt rd. 1325 m.

Die Länge des Grundablassstollens mit einem Innendurchmesser von 3,40 m und einer Nei-gung von 7,7 % beträgt ab der Stollengabelung bis zur Schieberkaverne rd. 40 m. Der Stol-lenteil oberhalb der Schieberkaverne mit einer Länge von rd. 321 m bis zu den im Stauraum befindlichen Einlaufbauwerken ist mit Wasser gefüllt und somit ohne Seeabsenkung nicht zugänglich.

1.2. Funktionskontrollen Grundablass

Es erfolgt eine jährliche Funktionskontrolle des Grundablasses mit der Talsperrenaufsicht des Landes Tirol und unter Beteiligung der Gemeinde Kaunertal, wobei der Betriebsschieber auf 50 % geöffnet wird.

2. Erfordernis für die Entleerung im Winter 2016

Zur Erfüllung des Auflagenpunktes V/15 des Kollaudierungsbescheides vom 07.11.2011, BMLFUW-UW.4.11/0417-I/6/2011, wird der seit 1977 nicht mehr begangene, oberwassersei-tige Teil des Grundablassstollens, während des auf unter Absenkziel entleerten Speichers, im Februar 2016 auf Schäden und Undichtigkeiten (Wassereintrittsstellen kurz nach der Seeabsenkung) kontrolliert.

In Erfüllung des Auflagepunktes V/23 wird die Höhe der vorhandenen Anlandung vor dem Grundablass in regelmäßigen Abständen überprüft. Die Einmessung der Örtlichkeit über dem Grundablass erfolgt mittels GPS, die Messung der Anlandungshöhe wird in Zeiten einer niedrigen Stauhöhe am genauesten mit einer Sonde bzw. mittels Ablotung von einer tragfä-higen Eisdecke aus durchgeführt.

Anlandungen über die Höhe des unteren Triebwassereinlaufes sind erfahrungsgemäß auszuschließen, da diese ständig mit der Wasserströmung über den Triebwassereinlauf abtransportiert werden. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass der obere Grundablassereinlauf mit einer Schwellenhöhe von 1665 m_{Mh} (Absenkziel), die 6 m höher liegt als die Schwellenhöhe des unteren Triebwassereinlaufes, immer funktionstüchtig sein wird.

Zur Erfüllung des Auflagenpunktes V/24 wird der Zustand der dauernd unter Wasser liegenden Anlagenteile des Grundablasses (Einlaufbauwerk, Zulaufstollen, Rechen, Wasserseite des Reserveverschlusses, Schütz im tiefer liegenden Einlauf) ebenfalls im Februar 2016 erhoben und die Betriebssicherheit mit dem Sachverständigen für Maschinenbau der Staubeckenkommission bzw. einem Sachverständigen für Statik abgeklärt.

3. GEPLANTE MASSNAHMEN IM RAHMEN DER ENTLERUNG 2016

3.1. Gesamthafte Darstellung der durchzuführenden Maßnahmen

Folgende Arbeiten sind am Grundablass und im Bereich des Grundablassstollens vorgesehen:

- Tausch der oberen Einlaufrechen und der Armierungen
- Sanierung der Betriebs- und Revisionsschieber
- Korrosionsschutz des gepanzerten Teiles des Grundablassstollens oberwasserseitig der Grundablassschieber
- Verschluss unterer Einlauf
- Korrosionsschutz Riffelseeabzweigung.

Folgende Arbeiten sind im Bereich oberer und unterer Triebwassereinlauf und an der Trennklappe Urfl vorgesehen:

- Tausch der Einlaufrechen und der Armierungen am oberen und unteren Triebwassereinlauf
- Korrosionsschutz des gepanzerten Bereiches oberwasserseitig der Trennklappe Urfl
- Reparatur des seeseitigen Füllanschlusses.

3.2. Ausführungsgrundlagen für die Erneuerung der Rechenanlagen

3.2.1. Erneuerung des Oberen Triebwassereinlaufrechens:

- Ausbauwassermenge: 12 m³/s bzw. etwa 20% der Ausbauwassermenge
- Konstruktion: Lichter Stababstand bleibt unverändert 40 mm, kein Rechenträger
- Bemessung: 30 kN/m²
- Werkstoffe: Armierungen aus rostfreiem Stahl 1.4301, Rechenpakete S235 konservert.

3.2.2. Erneuerung des Unteren Triebwassereinlaufrechens:

- Ausbauwassermenge: 54 m³/s und zusätzlich Berücksichtigung von Rückströmungen für die Bestandsanlage bzw. 75 m³/s für das geplante Ausbauprojekt
- Konstruktion: Lichter Stababstand bleibt unverändert 40 mm, 1 oder 2 Rechenträger als betonverfüllter Fischbauchträger
- Bemessung: 30 kN/m²
- Werkstoffe: Armierungen, Rechenträger und Rechenpakete aus rostfreiem Stahl 1.4301.

3.2.3. Erneuerung des Grundablassrechens:

- Ausbauwassermenge: 75 m³/s

- Konstruktion: Stabteilung bleibt unverändert, 1 Rechenträger als betonverfüllter Fischbauchträger
- Bemessung: 30 kN/m²
- Werkstoffe: Armierungen und Rechenträger aus rostfreiem Stahl 1.4301, Rechenpakete S235 konserviert.

3.3. Bauliche Maßnahmen im Bereich des unteren Einlaufes des Grundablasses

3.3.1. Allgemeines

Um sicher zu stellen, dass der untere Einlauf des Grundablasses dauerhaft dicht ist, wird dieser nach den oben beschriebenen Baumaßnahmen fest und dauerhaft verschlossen bzw. „aufgelassen“.

Der obere Grundablass einlauf wird belassen. Im Unterschied zum unteren Einlauf ist beim oberen Einlauf kein provisorischer (oder auch dauerhafter) Verschluss erforderlich, da der obere Einlauf mit einer Einlaufschwelle von 1665 m^{Mh} genau 6 m höher liegt als die Einlaufschwelle von 1659 m^{Mh} des unteren Triebwassereinlaufes, weshalb immer eine Wasserhaltung unterhalb des oberen Grundablass einlaufes vorhanden ist.

Die Oberkante der Verlandungen vor dem Grundablass befindet sich nach den Messungen im Februar 2012 auf rd. 1658,80 m. Somit ist die Höhe der Anlandungen mit der Höhe der Schwelle des unteren Triebwassereinlaufes nahezu identisch, so dass die Absenkung des Speichersees über den unteren Triebwassereinlauf bis auf die Höhe der Anlandungen erfolgt.

Aufgrund der topographischen Gegebenheiten und steilen Seeböschungen wäre es sehr aufwendig, eine Baustraße zum Grundablass und zu den beiden Triebwassereinläufen zu errichten. Deshalb müssen die baulichen Maßnahmen für das dauerhafte Verschließen des unteren Einlaufes entweder von innen vom Grundablassstollen her oder von außen über den oberen Einlauf mittels Hubschraubereinsatz erfolgen.

Der lotrechte Schacht zwischen den oberen und unteren Grundablass einläufen hat keine Frontwand, d. h. die Anlandungen haben diesen Schacht bis zur Höhenkote 1658,80 m angefüllt und liegen direkt am Rollschütz an. Auch der bewegliche Rechen vor dem Rollschütz ist mit Anlandungen zugefüllt. Durch das hohe Gewicht der über 11 m hohen Anlandungen lässt sich das Rollschütz über das Windwerk wahrscheinlich nicht mehr öffnen, zumal bei einer Öffnung des Rollschützes unkontrolliert Anlandungsmaterial sowie Stockwerk, Äste und Baumteile in den unteren Einlauf des Grundablassstollens gelangen würde und dabei eine Gefahr des Verstopfens des Stollens gegeben wäre.

3.3.2. Beschreibung der Baumaßnahmen für einen dauerhaften Verschluss

Der vorderste Stollenteil mit einem Rechteckquerschnitt aus Stahlbeton von 4,0 m lichter Breite und 3,50 m lichter Höhe des unteren Einlaufes des Grundablasses soll unmittelbar vor dem Rollschütz auf 5 m Länge mit Beton verfüllt werden. Die Wand-, Boden- und Deckenstärken dieses Stollenteiles betragen 30 cm.

Nach der Absenkung des Speichers und Entleerung des Wassers im Grundablassstollen ist von innen der untere Einlauf über die Schieberkammer zugänglich.

Um für die Arbeiten am Grundablass die Gefährdung der Arbeiter aufgrund von Seespiegelschwankungen (Lawineneinschübe) und Wellenschlag auszuschließen, ist der Seespiegel

um 2 m niedriger als die Einlaufschwelle des oberen Grundablassseinlaufes abzusenken. Dies ist somit eine Stauhöhe von 1663 mHh.

Vermutlich sind Schwebstoffe und sonstige Feinteile über die Anschlussfugen zwischen dem Rollschütz und den Betonteilen bzw. über das unverschlossene obere Einlaufbauwerk in diesen Stollenteil gelangt. Die Entleerung dieses Stollenteiles in den Faggenbach erfolgt sehr langsam über eine geringe Öffnungsweite des Grundablassschiebers. Die im Stollen angelandeten Schwebstoffe und Feinteile werden durch dosiertes Wasserstrahlen entfernt. Die Ableitung kann über den Grundablassstollen bis zum Auffangbecken im Auslaufbauwerk erfolgen. Das darin angesammelte schwebstoffbelastete Wasser wird in Tankwägen abgepumpt.

Um eine sehr gute Verbindung (Schubübertragung) zwischen dem Bestandsbeton des Stollens und dem Füllbeton zu erreichen, sind die Betonoberflächen im Bereich des neuen Füllbetons durch HDW-Strahlen aufzurauen. Die bestmögliche Rauigkeit wird erzielt, wenn dabei das Korngerüst freigelegt wird. Diese bearbeitete Oberfläche ist bereits ausreichend, um die Schubübertragung zwischen Alt- und Neubeton sicherzustellen.

Dies wurde statisch nachgewiesen, wobei weit auf der sicheren Seite liegend angenommen wird, dass das vorhandene Rollschütz keine Kräfte mehr übernehmen kann.

Zusätzlich werden jedoch konstruktiv Anschlussbewehrungen in die Stollenauskleidungen (Decke, Wände, Boden) eingeklebt (Klebearmierungen), um auch einen bewehrungsmäßigen Anschluss herzustellen. Diese Arbeiten können vom Stollen aus durchgeführt werden.

Um ein nachträgliches und auch späteres Verpressen der Anschlussfugen zwischen Alt- und Neubeton zu ermöglichen, werden Verpressschläuche in diesen Fugen verlegt. So können bei evtl. auftretenden Undichtigkeiten mittels Verpressen diese Fugen abgedichtet werden.

Es wird direkt an das Rollschütz anbetoniert. Auf der gegenüberliegenden Seite wird 5 m vor dem Rollschütz eine einseitige Schalung errichtet. Das Schalmaterial kann entweder über Hubschrauber eingeflogen und in den oberen Einlauf über Seilwinden eingebracht werden oder es ist in relativ kleinen Teilen über den Zufahrts- und Grundablassstollen einzubringen. Da das Rollschütz mind. für den Differenzdruck zwischen oberen und unteren Grundablassseinlauf ausgelegt ist und es zusätzlich auf der Außenseite ca. 11 m hoch angelandet ist, kann es also somit leicht den Betonierdruck beim Einbringen des Füllbetons aufnehmen.

Um diesen 5 m langen Stollenteil mit den lichten Querschnittsabmessungen von 4,0 m x 3,50 m vollständig (bis zur Decke hin) mit Beton verfüllen zu können (70 m³ Betonkubatur), muss die Betoneinbringung von oben erfolgen, d. h. dass der Beton über den oberen Grundablassseinlauf, also von außen, eingebracht werden muss.

Da zwischen oberen und unteren Einlauf als Verbindung 2 Entlüftungsrohre mit einem Durchmesser von 400 mm vorhanden sind, kann der Pumpschlauch in eines dieser Entlüftungsrohre eingeführt werden. Um einen ausreichenden Frischbetondruck zu erzeugen, wird so lange gepumpt bis im anderen Entlüftungsrohr der Frischbeton herausquillt. Somit wird auch sichergestellt, dass keine Lufteinschlüsse im Betonverschluss vorhanden sind.

Der Beton wird von der Dammstraße aus gepumpt. Von dieser Straße bis zum oberen Einlauf des Grundablasses ist eine rd. 200 m lange Pumpleitung notwendig. Weitere rd. 20 m sind dann noch über das Entlüftungsrohr (Ø 40 cm) bis zur Betonierstelle zu überwinden, so dass die Gesamtlänge der Pumpleitung rd. 220 m betragen wird. Diese Strecke kann mit den heutigen Betonpumpen ohne Probleme gepumpt werden.

Der Beton muss flüssig genug sein, so dass er den 5 m langen Stollenbereich ohne Hohlräume ausfüllt, d. h. er muss sich selbstständig ausnivellieren. Da Betone mit hohem W/Z-Wert zu Betonschwinden neigen, sind die bereits erwähnten Nachverpressmöglichkeiten vorgesehen.

3.3.3. Nachweis des Verschlusses

Im Regellastfall erhält der geplante Verschluss keine Wasserdruckkräfte, da aufgrund des nichtverschließbaren oberen Grundablasselaufes ein hydraulischer Lastausgleich vorhanden ist - von beiden Seiten wirken die gleichen Wasserdrücke.

Der maximal auftretende Lastfall auf den geplanten Verschluss tritt bei Absenkung bis zum Absenkeziel auf 1665 mNm und einem gleichzeitigen Öffnen des Grundablassschützes in der Schieberkaverne auf, so dass das Wasser im Stolleninneren entweichen kann und kein Gegendruck von Innen wirkt. Die max. Wassersäule beträgt hierbei dann 1665 m – 1648 m = 17 m. Bei einer Totalentleerung des Speichers wäre auch bei geschlossenen Grundablasschiebern (d. h. dass im Stolleninneren noch Wasser vorhanden ist) eine Beanspruchung des geplanten Verschlusses von innen nach außen mit derselben Wasserstandshöhe von 17 m möglich.

Bemessen wird allerdings der geplante Verschluss für den eigentlich nie vorgesehenen absoluten Extremfall, dass beim oberen Grundablasselauf ein Absperrschütz eingebaut wird und somit bei Volleinstau die gesamte Wasserhöhe gegen den neuen Verschluss wirkt und im Stolleninneren kein Gegendruck vorhanden ist (offener Grundablasschieber in der Schieberkaverne). Auch für diesen „theoretischen“ Extremfall, wurde die Standsicherheit der Plombe nachgewiesen.

Die weitere Kraftübertragung vom Stollenquerschnitt in den Fels ist ebenfalls sichergestellt, da der Stollen bei dessen Bau gegen den konventionell und damit rau ausgebrochenen Fels betoniert wurde und somit sehr große Reibungskräfte übertragen werden können.

3.4. Korrosionsschutzarbeiten an der Oberwasserseite in der Schieberkammer Urfl

Die Schieberkammer Urfl befindet sich im Triebwasserstollen, ca. 600 m vom unteren Einlauf entfernt. An der Oberwasserseite sind hier voraussichtlich auf insgesamt rd. 190 m² Korrosionsschutzarbeiten erforderlich. Während dieser rd. 12 Tage dauernden Arbeiten sollte möglichst in diesem Bereich eine geringe relative Luftfeuchtigkeit vorherrschen.

Das in den Speicher zufließende Wasser müsste durch den Bereich der Korrosionsschutzarbeiten hindurchgeführt werden. Es ist geplant, aufgrund des geplanten Pufferbeckens über einen gewissen Zeitraum auch max. 1,5 m³/s im Triebwasserstollen nach Prutz abzuführen.

Die Korrosionsschutzarbeiten werden erst nach den Rechentauscharbeiten am unteren Triebwassereinlauf durchgeführt, weil man dann die Ableitung des in den Speicher fließenden Wassers über den gesamten rd. 12 Tage dauernden Arbeitszeitraum durch Rückhalt im Pufferbecken unterbrechen kann.

Um dies bewerkstelligen zu können, muss eine Notverschluss tafel mit rd. 4,10 m Breite und rd. 6,0 m Höhe in die im unteren Triebwassereinlauf vorgesehenen Nischen und Aussparungen eingesetzt werden. Diese Notverschluss tafel, die für einen Wasserdruck von mind. 10 m ausgelegt wird, besteht aus insgesamt sechs 1 m hohen und 4,10 m breiten geschweißten Stahlplatten, die nacheinander von oben eingeschoben und untereinander verschraubt und abgedichtet werden.

Mit Hilfe dieser Notverschlusstafel und bei Schließung des Grundablassschiebers kann das Wasser im See auch höher als 1665 mNm aufgestaut werden, so dass man genügend Zeit hat, die Korrosionsschutzarbeiten in der Schieberkammer Urfl durchzuführen.

Die Hebung dieser Notverschlusstafel kann mit Hilfe eines Windwerkes, das auf einer Aufständerungskonstruktion über der Decke des unteren Triebwassereinlaufes montiert ist, auch bei einem höheren Wasserstand als 1665 mNm durchgeführt werden .

Das Windwerk wird so stark ausgelegt, um die Notverschlusstafel auch bei einseitigem Wasserdruck und der dadurch bedingten Reibungskräfte zwischen Tafel und Nischen, heben zu können. Nach einer erfolgten anfänglichen Hebung dringt Wasser in den Stollenteil zwischen Urfl (die Klappe ist nach den Korrosionsschutzarbeiten wieder geschlossen) und dem Notverschluss, so dass nach einer gewissen Zeit ein beidseitiger Wasserdruck vorherrscht und die Reibung nur mehr gering ist. Das weitere Hochziehen ist dann mit wenig Kraftaufwand möglich.

Die einzelnen 1 m hohen Notverschlussegmente können beim Heben über ein Ponton demontiert und abtransportiert werden.

Falls die Rechentauscharbeiten am unteren Triebwassereinlauf die vollen 8 Wochen benötigen, können mit der beabsichtigten Lösung die Korrosionsschutzarbeiten in der Schieberkammer Urfl auch nach der vorgesehenen 8-wöchigen Bauzeit durchgeführt werden.

3.5. Konstruktion und Montage der Dammtafeln am unteren Triebwassereinlauf als Hilfsmaßnahme für den Rechentausch (sowie der Rückbau diese Dammtafeln)

3.5.1. Allgemeines

Um die Rechentauscharbeiten am unteren Triebwassereinlauf (Schwellenhöhe 1659 mNm) im trockenen durchführen zu können, muss der Seespiegel im Bereich des Triebwassereinlaufes möglichst bis auf 1658 mNm, also rd. 1 m unter der Schwellenhöhe dieses Einlaufes abgesenkt werden, d. h. also rd. 7 m unter dem Absenkziel. Über den Triebwassereinlauf ist wegen der Höhe der Einlaufschwelle nur eine Absenkung bis auf 1659 mNm möglich.

Um die Zuflüsse in den Speicher von 0,4 bis 0,5 m³/s geregelt, d. h. in Abhängigkeit vom Innabfluss, abführen zu können sowie die Arbeiten am Rechen im Trockenen erledigen zu können, wird ein Speicherbecken vorgesehen, in dem mit Dammtafeln die unteren 3 nahezu lotrechten Rechenfenster des unteren Triebwassereinlaufes verschlossen werden.

Die Rechentauscharbeiten können somit im Schutze dieser Dammtafeln im Trockenen durchgeführt werden. Die Oberkante dieser Dammtafeln befindet sich auf einer Höhe von 1666 mNm. Bei Einhaltung eines 1 m hohen Freibords (Wellenschlag) kann somit der Wasserspiegel bis zum Absenkziel auf 1665 mNm steigen.

3.5.2. Einbau der Dammtafeln

Für den Einbau dieser Dammtafeln muss der Seespiegel möglichst tief abgesenkt werden, so dass das Andübeln dieser Stahlplatten von außen an die Betonwände der 3 nahezu lotrechten Rechenfenster möglichst einfach bewerkstelligt werden kann. Für den Einbau dieser Dammtafeln auf Kote 1657,40 ist eine Konsole erforderlich. Da die vorhandenen Anlandungen vor dem unteren Triebwassereinlauf voraussichtlich bis auf Kote 1658,00 m reichen, müssen diese vor dem Triebwassereinlauf entfernt werden.

Aufgrund dieser anstehenden Anlandungen ist eine Montage der Dammtafeln unter Wasser (mit Hilfe von Tauchern) mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht durchführbar.

Darum ist geplant, nach der Seespiegelabsenkung über den Triebwasserweg bis auf die Höhe der Einlaufschwelle auf 1659 mMh, provisorische Verbauwände (z. B. Sandsäcke, Schläuche, Schalungswände) rund um den Triebwassereinlauf einzubringen. Im Schutze dieser Verbauwände kann dann das darin vorhandene restliche Seewasser abgepumpt und die Anlandungen entfernt werden.

Nach der Montage der Auflagerkonsole werden die Dammtafeln in mehreren Teilen mit Hubschraubern eingeflogen (max. Gewicht ca. 1,5 t), an die Betonwände angedübelt und abgedichtet.

3.5.3. Rückbau der Dammtafeln

Für den Rückbau der Dammtafeln ist es nicht erforderlich das „Pufferbecken“ zu entleeren. Nachdem das Wasser im Pufferbecken das 1 m hohe Freibord der Dammtafeln übersteigt („Überlauf“), füllt sich der Triebwasserweg-Bereich bis zur Schieberkammer Urfl. Diese Befüllung ist auch über die geplanten Schieberklappen in den Dammtafeln möglich.

Bei vollständiger Füllung herrscht beidseitig der Dammtafeln nahezu der gleiche Wasserdruck. Nun können die Befestigungen der Dammtafeln mit Hilfe von Tauchern demontiert und die Dammtafelsegmente mit Hilfe von Hubschraubern (bzw. mit Hilfe eines Pontons oder Montagekranes) nacheinander ausgehoben und abtransportiert werden.

4. Verlandungen im Bereich der Einläufe von Grundablass und Triebwasser

Die beiden Einlaufbauwerke waren letztmalig 1977 im Zuge der bisher einzigen Speicherentleerung zugänglich. Damals, ca. 13 Jahre nach dem ersten Einstau, wurden am unteren Einlauf des Grundablassbauwerkes bereits Verlandungen festgestellt.

In den Jahren 1997 und 2001 wurden mit einem TIWAG-eigenen Gerät Echolotaufnahmen durchgeführt. Wegen des sehr steilen Geländes im Bereich des Grundablassseinlaufes und der daraus resultierenden Unzulänglichkeit der Echolotmessmethode wurden dabei im Nahbereich zum Grundablass keine brauchbaren Ergebnisse erzielt.

Im Jahre 2004 wurde eine externe Firma, die über ein Multibeam Sonar verfügt, beauftragt. Zeitgleich wurden von der techn. Vermessung der TIWAG einige Profile mit dem „neuen“ Echolot, ebenso DGPS unterstützt, aufgenommen. Die Oberkante der Verlandung im flachen Bereich vor dem Grundablassseinlauf konnte bei diesen Messungen mit ca. 1657 mMh und damit ca. 9 m über der Sohle des unteren Grundablassseinlaufes (1648 mMh) bestimmt werden. Somit war damals der obere Grundablassseinlauf mit einer Kote der Einlaufschwelle von 1665 mMh (Absenkziel) 8 m über der Anlandungskote.

Im Februar 2012 wurden nun weitere Vermessungen der Anlandungen vor dem Grundablassseinlaufbauwerk durchgeführt. Die durchgeführten Messungen bestanden aus einer Kombination von geodätischen Aufnahmen und Ablotungen der Wassertiefe. Die Messungen erfolgten von der Eisdecke des zugefrorenen Speichers aus.

Der Vergleich der Aufnahme vom Jahr 2012 mit den Projektdaten ergab eine Verlandung des Einlaufbereichs des Bauwerkes von bis zu 11 m (Höhenkote ca. 1658,80 mMh). Zur Unterkante des oberen Grundablass-Einlaufes besteht noch ein Abstand von ca. 6,0 m. Die Materialschichtdicke am Dach des Bauwerkes beträgt ca. 70 – 80 cm.

Für notwendige rasche Entleerungen des Speichers aus Sicherheitsgründen ist für die Grundablassfunktion der obere Einlauf mit einer Querschnittsfläche von 35,0 m² ausreichend. Es

besteht daher keine Notwendigkeit die Funktionstüchtigkeit des unteren Einlaufes durch das Entfernen der Verlandungen wieder herzustellen.

Aus diesen Gründen soll nun der untere Einlauf des Grundablasses verschlossen werden. In Zukunft ist somit der untere Triebwassereinlauf mit einer Schwellenhöhe von 1659 mMh, das am tiefsten liegende Bauwerk, mit dem der See entleert werden kann.

5. Inspektionen

5.1. Bisher durchgeführte Inspektionen am Grundablass

Da bereits vor 1977 durch Lotungen Anlandungen vor dem Grundablass festgestellt wurden, wurde im Frühjahr 1977 zur Beseitigung dieser Anlandungen eine Spülung des Grundablasses durchgeführt. Im Zuge dessen wurden auch Inspektionen an den Anlagenteilen vorgenommen.

Für die Durchführung der Spülungsarbeiten war es notwendig, eine Totalentleerung des Speichers durchzuführen. Die Werksabstellung erfolgte vom 2. bis 8. Mai 1977. Die im Werk gelagerte Winde für die Betätigung des Grundablassschützes und des Grobrechens wurden per Hubschrauber eingeflogen und montiert.

Die Spülung, während der eine Wassermenge abgegeben wurde, die höchstens dem normalen Abfluss der Fagge im Sommer entsprach, dauerte vom 2. bis 6. Mai, wobei freier Durchfluss (Seespiegelkote auf ca. 1650 mMh) nur über 20 Stunden gehalten werden konnte, da Verklausungen am Grobrechen Probleme bereiteten. Nach der Spülung konnte durch Lotung festgestellt werden, dass die Anlandungen größtenteils entfernt werden konnten.

5.2. Bisher durchgeführte Inspektionen an den Triebwassereinläufen

Im Zuge der Werksabstellung im Jahre 1977 wurden die stark korrodierten Rechen der Triebwassereinläufe mit einer dünnen Kunststoffmörtelbeschichtung als Korrosionsschutz versehen.

Im Mai 1995 wurde bei niedrigem Speicherstand der obere Triebwassereinlauf zugänglich und inspiziert. Gleichzeitig wurde aus dem unteren Triebwassereinlauf durch Taucher ein Rechenpaket ausgebaut. Dabei wurde festgestellt, dass der Zustand der Rechen zufriedenstellend ist.

Die nächste Kontrolle des Rechens des oberen Triebwassereinlaufes wurde bei tiefem Speicherstand am 20. April 2010 durchgeführt. Beim Betonbauwerk wurden keine Mängel festgestellt, allerdings hat sich der Zustand des Rechens und der Armierungen seit 1995 wesentlich verschlechtert (starke Korrosionen).

Bei einer weiteren Kontrolle des oberen Triebwassereinlaufes am 15.04.2013 wurde festgestellt, dass die Korrosionen am Rechen und an den Armierungen gegenüber 2010 weiter zugenommen haben.

Die mit der im Jahre 1977 erfolgten Entleerung des gesamten Triebwassersystems und dem damit verbundenen Stillstand der gesamten Anlage bot Gelegenheit für die Kontrollen verschiedener Anlagenteile und zwar:

Triebwasserstollen samt Drosselklappen, Wasserschloss und Verteilleitung im Kraftwerk, Grundablassschütz samt Talsperrenschiebern und Riffelseepanzerung, sämtliche sonst unter Druck stehenden Leitungen und Absperrorgane im Kraftwerk (Kugelschieber, Bremsdüsselschieber, Entleerungsschieber usw.).

6. Zuflüsse zum Speicher Gepatsch in der Zeit der Entleerung 2016

In der folgenden Tabelle ist das gesamte Einzugsgebiet des Speichers Gepatsch (ohne Beileitungen) angeführt. Dieses Einzugsgebiet wird in 3 Teileinzugsgebiete unterteilt.

Einzugsgebiet	Fläche [km ²]	Mittlere Höhe [mMh]
Gepatschalm (Faggenbach)	52,6	2826
Kaiserbergtal (Kaiserbergtalbach)	14,1	2662
Rest-Einzugsgebiet	29,6	2428
Summe	96,3	

Da man während der Seeabsenkung und der Baumaßnahmen möglichst wenig Wasser in den Speichersee einleiten will, werden sämtliche Wässer aus den Überleitungen (Pitzbachüberleitung, Überleitung Radurschl und Beileitung Kaunertal Ost) abgekehrt.

Da nur vom Einzugsgebiet Gepatschalm (Pegel Faggenbach bei der Gepatschalm, ca. 1,5 km südlich der Stauwurzel) Abflussmessungen vorliegen, müssen die Abflüsse Kaiserbergtal und das Rest-EZG unter Berücksichtigung der Einzugsgebietshöhe vergleichsgerechnet werden.

Das Einzugsgebiet Kaiserbergtal ist vergleichbar mit dem in etwa auf gleicher Höhe etwas nördlich gelegenen Einzugsgebiet Fissladbach. Vom Einzugsgebiet Fissladbach liegen Messwerte vor. Diese Messwerte werden entsprechend dem Flächenverhältnis auf das Einzugsgebiet Kaiserbergtal umgerechnet.

$$Q_{\text{Kaiserbergtal}} = Q_{\text{Fisslad}} / A_{\text{Fisslad}} * A_{\text{Kaiserbergtal}}$$

$$A_{\text{Fisslad}} = 11.3 \text{ km}^2$$

$$A_{\text{Kaiserbergtal}} = 14.1 \text{ km}^2$$

Für den Zufluss aus dem Resteinzugsgebiet des Speichers (kurz Rest-EZG) liefern Messdaten von der Beileitung Kaunertal Ost (1983-2012) die Berechnungsbasis bzw. den zeitlichen Verlauf. Bezüglich der Exposition entsprechen die Einzugsgebiete der Beileitung Ost dem östlichen vom Stausee gelegenen Teil des Rest-EZG. Unter Zuhilfenahme der Regression wird die q_{95} (4.6 l/(s.km²)) und q_{75} (6.2 l/(s.km²)) Spende für das Rest-EZG berechnet. Zwischen den beobachteten Spenden der Beileitung Ost und den berechneten Spenden für das Rest-EZG ergibt sich ein Faktor von 1.3. Dieser Faktor verringert sich bei größeren Abflüssen (geht gegen 1), z.B. Anfang Jänner. Um auf der sicheren Seite zu liegen, wird der Faktor 1.3 für die Umrechnung der Spende für den Zeitraum Jänner-April beibehalten.

$$q_{\text{Rest-EZG}} = (Q_{\text{Beileitung-Ost}} / A_{\text{Beileitung-Ost}}) * 1.3$$

$$Q_{\text{Rest-EZG}} = q_{\text{Rest-EZG}} * A_{\text{Rest-EZG}}$$

$$A_{\text{Beileitung-Ost}} = 31.7 \text{ km}^2$$

$$A_{\text{Rest-EZG}} = 39.6 \text{ km}^2$$

In der folgenden Tabelle ist ersichtlich, dass der Abfluss des Rest-Einzugsgebiets ($A = 39,6 \text{ km}^2$) sogar etwas größer ist als der Abfluss aus dem Einzugsgebiet Gepatschalm ($A = 52,6 \text{ km}^2$), obwohl das Rest-EZG um rd. 25% kleiner ist. Dies kann mit der niedrigeren Seehöhe und der im Wesentlichen Nichtvergletscherung des Rest-EZGs erklärt werden.

Während der Baumaßnahmen von Mitte Jänner bis Mitte März ergeben sich demnach folgende mittlere Abflüsse:

Einzugsgebiet	Abfluss von - bis [m³/s]	Mittlerer Abfluss [m³/s]
Gepatschalm (Faggenbach)	0,200 bis 0,17	0,19
Kaiserbergtal (Kaiserbergtalbach)	0,075 bis 0,06	0,07
Rest-Einzugsgebiet	0,220 bis 0,19	0,20
Summe		0,46

Im Mittel sind pro Monat folgende Wasservolumina aus dem gesamten Speicher Einzugsgebiet bzw. aus dem Rest-EZG zu erwarten:

Monat	Mittl. Gesamtzufluss zum Speicher [Mio m³]
Jänner	1,34
Februar	1,01
März	1,15
April	2,06

Winterhochwasser:

Aus den Aufzeichnungen geht hervor, dass der maximale Zufluss zum Speicher Gepatsch während der geplanten Bauzeit von Mitte Jänner bis Mitte März 0,8 m³/s beträgt, d. h. Hochwassergefahr ist zu dieser Zeit keine vorhanden. Dies ist vor allem damit erklärbar, da das Einzugsgebiet des Speichers i. M. auf rd. 2600 mH liegt und in der Zeit von Mitte Jänner bis Mitte März der Niederschlag in dieser Höhenlage in Schneeform auftritt.

Die geplante Abfuhrkapazität während der Bauphase über den Triebwasserweg ist mit 1,5 m³/s größer als das zu erwartende Winter-Hochwasser von 0,8 m³/s und deshalb ist aufgrund des Wasserandranges kein Abbruch der Entleerung bzw. des Sanierprogramms zu erwarten.

7. Seeabsenkung und Wasserhaltung

7.1. Ableitung der Sedimente während der Seeabsenkung und der Baumaßnahmen

Die gegenständlichen Baumaßnahmen müssen aufgrund der Abflussverhältnisse (möglichst geringer Zufluss der Fagge) im Zeitraum Jänner bis März durchgeführt werden. Grundsätzlich kann die Ableitung der Sedimente in zwei Phasen eingeteilt werden:

- Phase I: Dosierte Absenkung von 1690 mH bis auf 1659 mH (Vorgang über ca. 6 Wochen)

Genehmigungsrelevant ist der Bereich unterhalb des Absenkzieles (von 1665 bis 1659 m, ca. 10 Tage)

- Phase II: Wasserhaltung: Für die Wasserhaltung steht aufgrund der Dammtafeln ein „Puffervolumen“ von rd. 300.000 m³ zur Verfügung. Dadurch kann besondere Rücksicht auf geeignete Abflussverhältnisse in der Vorflut gelegt werden, um den gewünschten Verdünnungseffekt zu erhalten (Vorgang über ca. 8 Wochen).

Starker Sedimenttrieb gefährdet alle pflanzlichen und tierischen Organismen, und kann zu Abwanderung von Individuen führen (BUWAL 1994 sowie Schmutz 2003). Um eine dauerhafte Schädigung der aquatischen Lebensgemeinschaft zu verhindern, sollen Richtwerte für die Schwebstoffbelastung eingehalten werden. Die aus der Literatur bekannten und in der Praxis bei aktuellen Projekten angewandten Richtwerte für Schwebstoffkonzentrationen sind heranzuziehen (Schotzko 2012).

Der Inn ist ein alpiner Fluss mit deutlichem Gletschereinfluss. Die Trübungen bei Ried im Oberinntal betragen während der Monate Mai bis September im Mittel zwischen 91 und 530 mg/l und schwanken sehr stark mit Extremwerten zwischen 16 und 18.302 mg/l (Trübesonde der TIWAG, Zeitraum 2008 – 2012). Schotzko (2012) nennt für den Inn bei Innsbruck ähnliche Werte von 200 bis 660 mg/l im Mittel während der Monate Mai bis September und einer starken Schwankungsbreite zwischen 30 und 6.400 mg/l. Im relevanten Zeitraum beträgt die Grundbelastung an der Messstelle Ried im Oberinntal im Mittel circa 20 mg/l (Schwankungsbreite 2 bis 908 mg/l), vgl. nachfolgende Tabelle:

	Jan	Feb	Mar	Apr
Min [mg/l]	2,018	2,244	2,73	7,364
Mean [mg/l]	6,754	7,374	14,07	53,06
Max [mg/l]	23,52	28,214	92,91	908,156

Bei einer Dauerbelastung mit 3 g/l Schwebstoff geben Newcombe & Jensen (1996) eine Sterblichkeitsrate für Eier und Larven von Salmoniden von unter 20 % an und führen aus, dass es bei adulten Forellen zu reduzierten Wachstumsraten kommt.

Daher wurde von Schotzko (2012) empfohlen, bei Entlandungsmaßnahmen grundsätzlich eine Schwebstoffkonzentration von 3.000 mg/l über maximal 24 Stunden als Richtwert zu verwenden, der nach Möglichkeit auch kurzfristig nicht wesentlich überschritten werden sollte.

Das gegenständliche Vorhaben wurde im Zuge der Projektierung aus gewässerökologischer Sicht bereits optimiert, da auf eine Beaufschlagung der Fagge grundsätzlich verzichtet wurde. Die Seeabsenkung des Speichers Gepatsch erfolgt über den Triebwasserweg in den Inn.

Für die Umsetzung der Seeabsenkung ist unterhalb des Absenkzieles Folgendes vorgesehen:

Während der Seeabsenkung Speicher Gepatsch (zwischen 1690 und 1659 mMh) und auch während der Wasserhaltungsmaßnahmen wird die Schwebstoffkonzentration im Unterwasserkanal des Kaunertalkraftwerkes gemessen. Abhängig vom Durchfluss am Inn (Q im Inn) wird die Absenkung gedrosselt vorgenommen bzw. sogar gestoppt (Q aus Gepatsch Speicher), um ein entsprechendes Verdünnungsverhältnis zu gewährleisten. Dies ist aufgrund der Dammtafeln und des dadurch vorhandenen „Puffers“ auch während der Wasserhaltung möglich.

Dabei gelten folgende Hilfwerte:

Als Richtwert für Dauerexposition wird eine Konzentration im Unterwasserkanal von bis zu 10 g/l angesetzt. Wird im Unterwasserkanal die Schwebstoffkonzentration von 30 g/l länger als 1 Stunde oder 20 g/l länger als 6 Stunden gemessen, ist eine Drosselung des Durchflusses vorgesehen, bis die o.a. Werte wieder eingehalten werden können.

Durch die Verdünnung des stark sedimenthaltigen Wassers aus dem Triebwasserweg kann im Inn ein Richtwert von 1 g/l und ein Richtwert von 3 g/l über höchstens 24 Std. in der Niederwasserzeit eingehalten werden. Höhere Sedimentbelastungen sind sehr unwahrscheinlich.

lich und nur im Zusammenhang mit einem großräumigen Abrutschen von Schlamm­bänken im Speicherbecken zu prognostizieren. In einem solchen Ausnahmefall ist die Drosselung des Seeabsenkung bzw. der Wasserhaltung über einem größeren Zeitraum vorzusehen.

Die Sedimentkonzentration im Inn wird mittels dauerregistrierender Sonde beim Pegel Prutz ermittelt.

Als Richtwert werden hier im Inn in Prutz 1 g/l als Dauerbelastung vorgesehen. Maximal bis zu 24 h sind 3 g/l möglich, bis zu 6 Stunden sind 5 g/l möglich und eine maximal 2-stündige Spitzenbelastung mit 10 g/l Feinsediment ist tolerierbar.

Wenn diese Richtwerte nicht eingehalten werden können, wird die Absenkung bzw. die Abgabe des sedimentbelasteten Wassers in die Vorflut gedrosselt bzw. unterbrochen. Eine zusätzliche „Steuerung“ der Sedimentkonzentration im abzuleitenden Wasser ist die Reduzierung der Abflussmenge pro Zeiteinheit. Mit dem geplanten „Pufferbecken“ lassen sich der Abfluss und damit auch die Sedimentkonzentration regulieren.

Zudem ist vorgesehen, die Restwasserabgabe von 1 m³/s am Wehr Runserau bei Überschreitung von 3 g/l am Pegel Prutz einzustellen. Dadurch wird die Restwasserstrecke Prutz – Imst entlastet. Durch die Verringerung der Schwebstoffkonzentration in der Restwasserstrecke überwiegen die positiven Effekte gegenüber der kurzzeitigen verminderten Dotierwasserabgabe. Die Restwasserstrecke wird zudem durch Sickerwasser an der Wehranlage Runserau sowie durch Zubringer aufge bessert.

Für die Seeabsenkung und für die Wasserhaltung wird ein detaillierter Plan mit den möglichen Szenarien ausgearbeitet. Während dieser Zeit muss Tag und Nacht eingeschultes Personal vor Ort sein, das die Steuerung der Seeabsenkung und der Wasserhaltung vornimmt. Auch ist es dabei erforderlich, mit der EKW (Engadiner Kraftwerk AG) in Verbindung zu stehen, um die von den EKW im Oberlauf des Inn abgegebenen Triebwassermengen und damit den zu erwartenden Innzufluss im Bereich von Prutz zu kennen. Zudem erfolgt eine Beobachtung der Abflusspegel des Inn im Oberlauf.

7.2. Abschätzung der aus dem Speicher Gepatsch ausgeleiteten Schwebstoffmengen

7.2.1. Abschätzung des Schwebstoffeintrages während der Seeabsenkung ab 1690 mMh

Bei einer Stauhöhe von 1690 mMh beträgt der Speicherinhalt noch ca. 6,3 Mio m³. Nach den Erfahrungen der Seeabsenkung im Jänner 2014 wird auf der sicheren Seite liegend ein durchschnittlicher Schwebstoffanteil von 2 g/l (entspricht 2 kg/m³) zugrunde gelegt.

Somit ergibt sich eine Schwebstoffmenge bei der Seeabsenkung von:

$$6.300.000 \text{ m}^3 \times 2 \text{ kg/m}^3 = 12.600.000 \text{ kg} = 12.600 \text{ t}$$

Bei einer geschätzten Wichte des Schwebstoffmaterials von 1,8 t/m³ ergibt sich somit ein Schwebstoffvolumen von 7.000 m³.

7.2.2. Abschätzung des Schwebstoffeintrages während der Wasserhaltung

Der ständige Zufluss zum Speicher Gepatsch während des Sanierungszeitraumes beträgt i. M. 0,45 m³/s.

Während der 8-wöchigen Bauzeit ergibt sich somit folgende abzuleitende Wassermenge:

$$8 \text{ Wochen} \times 7 \text{ Tage} \times 24 \text{ h} \times 60 \text{ min.} \times 60 \text{ sek.} \times 0,45 \text{ m}^3/\text{s} = 2.177.280 \text{ m}^3$$

Bei Zugrundelegung eines relativ hohen Schwebstoffgehaltes von 5 g/l (entspricht 5 kg/m³ - wie bereits ausgeführt, hängt der Schwebstoffanteil sehr von der Abflussmenge pro Zeiteinheit und vom Wasserstand ab) ergibt sich dann folgende Schwebstoffmenge:

$$2.177.280 \text{ m}^3 \times 5 \text{ kg/m}^3 = 10.886.400 \text{ kg} = 10.886 \text{ t.}$$

Bei einer geschätzten Wichte des Schwebstoffmaterials von 1,8 t/m³ ergibt sich somit ein Schwebstoffvolumen von rd. 6.000 m³.

7.2.3. Geschätzte Gesamtsumme des Schwebstoffeintrages

Aus der Seeabsenkung und aus der Wasserhaltung während der Baumaßnahme ergibt sich somit eine geschätzte Gesamtsumme des Schwebstoffeintrages von 13.000 m³.

7.3. Abstauprogramm und Wasserhaltung

7.3.1. Allgemeines

Der Zufluss zum Speicher Gepatsch beträgt im Zeitraum von Mitte Jänner bis Mitte März ca. 0,5 bis 0,4 m³/s.

Der Seeuntergrund mit den im Laufe der Zeit entstandenen Anlandungen wurde im Bereich des unteren Triebwassereinlaufes anhand von Echolotmessungen rekonstruiert und daraus eine Stauinhaltskurve ermittelt. Auf dieser Grundlage wurde das Fassungsvermögen des durch die Dammtafeln erzeugten „Pufferbeckens“ für einen Wasserstand von 1665 m^{Mh} zu rd. 325.000 m³ berechnet.

Bei einem angenommenen Zufluss von im Mittel 0,45 m³/s würde es somit 8,5 Tage benötigen, bis dieses Pufferbecken bis auf Kote 1665 m^{Mh} (Absenkziel) gefüllt ist. Geht man davon aus, dass dieses „Pufferbecken“ vorab nicht ganz entleert werden kann, so würde die Speicherkapazität nur ca. 7 Tage betragen, d. h. während dieser 7 Tage bräuchte kein Wasser über den Triebwasserweg in den Inn geleitet werden.

Wenn das Pufferbecken voll ist, wird es „dosiert“ entweder über Pumpen oder über ein Verschlussorgan in den Dammtafeln mit einer Menge von 0,5 bis 1,5 m³/s entleert. Mit Hilfe von Rohren oder Abschlauungen kann das abzuführende Wasser an den Rechenarbeiten vorbeigeführt werden, so dass die Arbeiten an den Rechen nicht unterbrochen werden müssen.

Aus diesem Grunde ist eine volle Ausnützung des gesamten Pufferbeckenvolumens von rd. 300.000 m³ nicht erforderlich. Da der Innabfluss aufgrund des Kraftwerksbetriebes der Engadiner Kraftwerke voraussichtlich am Wochenende etwas geringer ist, ist geplant, lediglich am Wochenende das Pufferbecken fallweise aufzustauen. Für diese 2 bis 3 Tage würde die Speichervolumenschwankung bis zu 100.000 m³ betragen.

7.3.2. Erläuterung des Abstauprogrammes

Das Abstauprogramm wurde für den ungünstigsten Fall, d. h. unter Ausnutzung der gesamten ca. 300.000 m³ ausgearbeitet.

Wenn man dieses „Pufferbecken“ mit einem Abfluss von 1,5 m³/s entleert, so ergibt sich eine Reduktion des Pufferbeckeninhaltes unter Berücksichtigung des weiterhin zufließenden Wassers (0,45 m³/s) von 1,05 m³/s. Die Entleerung von 300.000 m³ würde somit ca. 2,5 bis 3 Tage benötigen.

Während der 8-wöchigen Bauphase wird sich das „Pufferbecken“ von der Kote 1659 m bis 1665 m langsam füllen und dann innerhalb von 2,5 bis 3 Tagen mit rd. 1,5 m³/s entleert wer-

den. Die angesetzte Bauzeit von 8 Wochen wurde auf der sicheren Seite liegend festgelegt. Wahrscheinlich ist eine Bauzeit von 5 bis 6 Wochen ausreichend, insbesondere bei Mehrschichtbeschäftigung, so dass man mit 3 bis 4 Pufferbeckenentleerungen auskommen würde.

Zur Bauzeit zwischen Mitte Jänner und Mitte März beträgt der mittlere Tagesabfluss des Inn rd. 35 m³/s. Bei einem angestrebten Schwebstoffgrenzwert im Inn von 1 g/l ergibt sich bei einer Ableitung von 1,5 m³/s zur Entleerung des Pufferbeckens ein zulässiger Schwebstoffgehalt im abzuleitenden Pufferbeckenwasser von $(35 \text{ m}^3/\text{s} + 1,5 \text{ m}^3/\text{s}) / 1,5 \text{ m}^3/\text{s} * 1 \text{ g/l} = 24 \text{ g/l}$.

Durch den Kraftwerksbetrieb der Engadiner Kraftwerke weist der Innabfluss sehr starke tageszeitliche Schwankungen auf. Der Innabfluss nimmt ab Mitternacht ab und ab ca. 10:00 Uhr vormittags steigt er wieder sehr stark an. Im weiteren Tagesverlauf bis Mitternacht ist er dann durchgehend ziemlich hoch. Wegen dieser Schwankungen sollte auch die Ausleitung aus dem UW-Kanal (d. h. die Entleerung des Speichers bzw. des Pufferbeckens) entsprechend geregelt werden. Dies würde bedeuten, dass von ca. 3 Uhr früh bis 10 Uhr Vormittag weniger bis gar nichts ausgeleitet und danach im weiteren Tagesverlauf wieder mehr ausgeleitet werden kann. So kann auch trotz den tageszeitlichen Abflussschwankungen des Inn ein angestrebter maximaler Schwebstoffgehalt von 1 g/l eingehalten werden.

7.3.3. Ergebnis des Abstauprogrammes und beantragte Richtwerte der Schwebstoffkonzentration:

Durch die oben angeführten Verdünnungsverhältnisse wurde dargelegt, dass im Inn ein angestrebter Richtwert von 1 g/l in der Niederwasserzeit eingehalten werden kann. Höhere Sedimentbelastungen sind nur im Zusammenhang mit dem Abrutschen von Schlammhängen bzw. bei starken Regenereignissen zu prognostizieren.

Für das gegenständliche Vorhaben werden folgende Schwebstoffkonzentrationen (im Bereich des Pegels Prutz) vorgesehen:

- Dauerbelastung bis max. 24 Stden 3 g/l
- Bis zu 6 Stunden 5 g/l
- 2-stündige Spitzenbelastung 10 g/l.

Wenn am Pegel Prutz die Schwebstoffkonzentration von 3 g/l überschritten wird, soll die Restwasserabgabe von 1 m³/s am Wehr Runserau eingestellt werden. Durch die Verringerung der Schwebstoffkonzentration in der Restwasserstrecke überwiegen die positiven Effekte gegenüber der kurzzeitigen verminderten Dotierwasserabgabe. Die Restwasserstrecke wird zudem durch Sickerwasser an der Wehranlage Runserau sowie durch Zubringer verbessert.

8. Beweissicherung

8.3. Schwebstoffmessstellen

Um während der Seeabsenkung und der Wasserhaltung im Zeitraum der Baumaßnahmen eine genaue Beweissicherung durchführen zu können, werden folgende Schwebstoffmessstellen eingerichtet:

1. Schwebstoffmessstelle am Pegel Inn in Ried = Inn ohne Belastung
2. Schwebstoffmessstelle im UW Kanal = Gesamteintrag in den Inn

3. Schwebstoffmessstelle am neuen Zoll unterhalb Wehr Runserau = Eintrag in die Ausleitungsstrecke
4. Schwebstoffmessstelle am Pegel Sanna in Landeck = natürlicher Eintrag in der Ausleitungsstrecke
5. Schwebstoffmessstelle im UW Kanal Imst = Ableitung aus dem Stauraum Runserau
6. Schwebstoffmessstelle am Pegel Imst Bahnhoftsbrücke = Bilanz Ausleitungsstrecke Prutz Imst + Imst UW Kanal
7. Schwebstoffmessstelle zwischen Imst und Innsbruck = Magerbach oder Telfs.

8.2. Ein Beweissicherungsprogramm liegt gemäß gewässerökologischem Einreichoperat TIWAG vom 30. Mai 2014 auf.

8.3. Verdichtetes Messprogramm für den Damm und die Speicherhänge

Im Zuge der Seeabsenkung 2015/2016 ist vorgesehen, das intensive betriebliche Messprogramm an Damm und Speicher Gepatsch zu vertiefen.

Als vertieftes Messprogramm werden:

- Ein wöchentliches Präzisionsnivellement an der Uferstraße West (Bereich Hochmais) über den Staudamm Gepatsch bis Uferstraße Ost (Bereich Klaggarten) ab Erreichen der Staukote 1700 mMh bei Abstau sowie bis Erreichen der Staukote 1700 mMh bei Aufstau durchgeführt.
- Zwischen den oben angeführten Staukoten werden wöchentliche Messrundgänge der Gruppe Talsperrenüberwachung der TIWAG stattfinden.

Alle betrieblichen Messungen werden neben diesen Maßnahmen fortgeführt.

So werden

- mittels automatischer Messstation Festpunkte, Speicherhänge und Dammkrone im Zweistundenrhythmus vermessen
- Sickerwassermessungen durchgeführt und in Echtzeit in die Warte nach Silz bzw. Prutz übertragen
- die Verformungen der Massenbewegung Hochmais mittels Draht-Extensometer im Sondierstollen 1 gemessen und in die Warte nach Silz bzw. Prutz übertragen
- Damm und Speicher mittels Kameras visuell kontrolliert.

Im Zuge der Seeabsenkung ist weiters vorgesehen, im Bereich des Hangfußes der Massenbewegung Hochmais Bohrungen abzuteufen und Porenwasserdruckgeber zu installieren.

8.4. Messung des Seeuntergrundes

Als beweisichernde Maßnahme wird der Seeuntergrund unmittelbar nach der Seeabsenkung und kurz vor dem Wiederaufstau, also nach den Sanierungsmaßnahmen aufgenommen.

Kurz nach der Seeabsenkung wird der gesamte See abgeflogen und es werden dabei Orthofotos und Laserscans erstellt. Kurz vor dem Wiederaufstau wird vor allem der Seeuntergrund im Bereich beim unteren Triebwassereinlauf aufgenommen.

9. Kurze Beschreibung des Arbeitsablaufes und Termine

Vorarbeiten:

- Herstellung der Rechen und deren Befestigungsteile für den oberen Grundablasselauf und für den oberen und unteren Triebwassereinlauf im Werk
- Lieferung der Rechen

- Herstellung der Dammtafeln
- Lieferung der Dammtafeln
- Herstellung von Wegen, Hubschrauberlandeplätzen und Seilbahnen
- Herstellung der Felssicherungsmaßnahmen über dem oberen Triebwassereinlauf
- Detaillierte Planung für die Seeabsenkung und die Wasserhaltungsmaßnahmen hinsichtlich der zulässigen Schwebstoffbelastung der Vorflut (Inn) unter Berücksichtigung der Abflussschwankungen des Inn
- Vorbereitung und Planung der Wasserhaltungsmaßnahmen (Pumpen, Schläuche).

Hauptarbeiten:

- Bei „normalem“ Betrieb wird bis 8.12.2015 eine Seekote von 1690 mMh erreicht.
- Gemäß dem Abstauprogramm wird bis 16.01.2016 der Speichersee bis auf 1659 mMh (Oberkante der Einlaufschwelle des unteren Triebwassereinlaufes) entleert.
- Ab einem Wasserstand von 1665 m (Oberkante der Decke des unteren Triebwassereinlaufes) kann mit dem Einbringen der Baustellenausrüstungen auf der Decke des unteren Triebwassereinlaufes und auf der Decke des oberen Grundablasses einlaufes begonnen werden.
- **Baubeginn 17.01.2016**
- Einrichtung der Geräte und Schläuche für die Wasserhaltung
- Einbau Dammtafeln an den unteren Triebwassereinlauf
- Auslassen des Wassers im Grundablassstollen und dessen Säuberung sowie Begehung und Prüfung des Stollens und der Anlagenteile
- Die erforderlichen Arbeiten können dann größtenteils parallel durchgeführt werden
 - Verschluss des unteren Einlaufes des Grundablasses
 - Evtl. Sanierung des Grundablassstollens
 - Korrosionsschutzmaßnahmen Trennklappe Urfl
 - Korrosionsschutzmaßnahmen Riffelseeabzweigung
 - Korrosionsschutzmaßnahmen des gepanzerten Teiles des GA-Stollens oberwasserseitig der GA-Schieber
 - Austausch Rechen und Befestigungen Oberer Triebwassereinlauf
 - Austausch Rechen und Befestigungen Unterer Triebwassereinlauf
 - Austausch Rechen und Befestigungen Oberer Grundablasses einlauf
- Ausbau der Dammtafeln
- **Bauende 15.03.2016.**

Ergänzende Bestandteile des Spruchabschnittes „Projektsbeschreibung“ sind die bei der Verhandlung am 13. November 2014 aufgelegenen und klausulierten Projektunterlagen nach Maßgabe der folgenden Nebenbestimmungen (Bedingungen, Befristungen und Auflagen):

- Einreichoperat vom 3. Juni 2014 und die dort angeführten Anlagen, erstellt von TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG und
- Gewässerökologisches Gutachten vom 30. Mai 2014, erstellt von TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG unter Mitarbeit von DI Wolfram Stockinger, DWS Hydro-Ökologie GmbH, 1050 Wien.

I.B.) NEBENBESTIMMUNGEN

I.B.a.) Bedingungen und Befristungen

Die Seeabsenkung und die im Projekt vorgesehenen Maßnahmen sollen in der Niedrigwasserperiode (Dezember – März) 2015/2016 durchgeführt werden. Gemäß § 112 Abs 1 WRG wird die späteste Bauvollendungsfrist mit 31. Dezember 2016 festgelegt.

Jede Änderung oder Erweiterung des hier bewilligten Projekts, welche ihrer Art nach zweifelsfrei nicht als geringfügig anzusehen ist, bedarf einer gesonderten wasserrechtlichen Bewilligung.

I.B.b.) Auflagen

.1. Zustandserhebung

In Ausführung der Auflagen 15, 23 und 24 des Kollaudierungsbescheides vom 7. November 2011 idF 12. August 2014 ist den von der Behörde herangezogenen Sachverständigen Gelegenheit zu geben, nach erfolgtem Abstau und der Zugänglichkeit aller Anlagenteile eine Zustandserhebung durchzuführen.

Dazu sind alle am Verfahren und bei der Vorhabensrealisierung heranzuziehenden (in der Zustellverfügung angeführten, amtlichen und nicht amtlichen) Sachverständigen sowie der Landeshauptmann von Tirol als Talsperrenaufsichtsorgan zeitgerecht über die ihr Fachgebiet betreffenden Ausführungsphasen zu informieren, um insbesondere einen Lokalausweis so planen und durchführen zu können, dass eine gutachtliche Stellungnahme der Behörde vorgelegt werden kann.

.2. Zulässigkeit des Wiederaufstaus

Nach Abschluss der vorgenommenen Bau- und Sanierungsarbeiten, aber vor Einstau ist unter der Vorlage von Ausführungsplänen (3-fach) bei der zuständigen Wasserrechtsbehörde um eine „technische Vorkollaudierung“ zu ersuchen. Außerdem wäre jedem (in der Zustellverfügung angeführten, amtlichen und nicht amtlichen) Sachverständigen ein Exemplar der Ausführungsunterlagen direkt zu übermitteln.

.3. Kollaudierungsoperat

Nach Abschluss des Vorhabens, insbesondere nach Erfüllung aller Bescheidnebenbestimmungen, ist unter der Vorlage von Ausführungsoperaten um eine (zusammengezogene) Kollaudierung der im Spruch zitierten wasserrechtlichen Bescheidgrundlagen (nach § 121 WRG) anzusuchen. Die Ausführungsoperate sind der Wasserrechtsbehörde (in dreifacher Ausfertigung) vorzulegen sowie den herangezogenen Sachverständigen direkt zu übermitteln.

.4. Baustellenverkehr

Aus öffentlichen Rücksichten, insbesondere zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Verkehrssicherheit, sind die Besucher des Schigebiets im Bereich der Mautstelle und des Speichers in geeigneter Form (zB Beschilderung) über das zeitliche Ausmaß, die Hinter-

gründe der Bauarbeiten sowie über ein daran angepasstes Verkehrsverhalten zu informieren; sie sind insbesondere vor dem zu erwartenden Baustellenverkehr zu warnen. Transporttätigkeiten sollen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm während der Nachtzeit (zwischen 22:00 bis 6:00 Uhr) nicht vorgenommen werden. Die Zufahrtsstraße ist ab dem Ortsgebiet bis zur Baustelle laufend von dadurch verursachten Verunreinigungen zu säubern. Der Baustellenverkehr muss über die bestehende Schwerverkehrsstraße südöstlich der Gemeinde Prutz geleitet werden.

.5. Informationsverpflichtung

Zwei Wochen vor Beginn des Abstauens sind die in der Zustellverfügung angeführten Fischereiberechtigten, der Fischereiverband und die berührten Gemeinden in geeigneter Form zu informieren.

.6. Öffentliches Wassergut

Sedimentstoffe, die über das natürliche Ausmaß hinaus am Öffentlichen Wassergut anlanden, sind von der Konsensträgerin auf ihre Kosten zu entfernen.

Die Sondenstandorte der Trübe- und Schwebstoffmesssonden sind zu verorten, die Darstellung in einem Lageplan ist dem Verwalter des Öffentlichen Wassergutes zu übermitteln.

Dammbau und Statik

.7.

Nach Umsetzung aller Baumaßnahmen und Erreichen der Wiedereinstauhöhen, etwa bei 1.720 mMh sowie bei Vollstau, sind (ergänzend zum Projekt) zusätzliche Messungen an allen bestehenden Messstellen des Dammes durchzuführen.

.8.

Unmittelbar nach dem Reinigen des Stollenabschnittes im Bereich der neuen Betonplombe ist eine Zustandsdokumentation durchzuführen.

.9.

Im Einvernehmen mit dem Sachverständigen für Dammbau und Statik bzw. mit der Behörde sind im Bedarfsfall die Dokumentationsergebnisse in der Ausführungsplanungsphase zu berücksichtigen; vor Umsetzung der Maßnahmen sind die Ausführungspläne und Detailnachweise dem Sachverständigen der Behörde zur endgültigen Freigabe vorzulegen.

.10.

Für die Betonierung der Plombe ist in der unterwasserseitigen Schalung, knapp unter der Decke, eine Öffnung vorzusehen, über die eine Verdichtung des Betons möglich ist. Während der Verfüllung des oberen Teils der Plombe müssen Schalungsrüttler verwendet werden.

.11.

Für die Betonqualität, die Betonieretechnik und die erforderlichen Winterbaumaßnahmen sind die betontechnologischen Kenndaten sowie die Ausführungsanforderungen für die Betonierung rechtzeitig vor Baubeginn dem Sachverständigen für Dammbau und Statik zur Freigabe vorzulegen bzw. bekanntzugeben.

Wasserbautechnik und Wildbach- und Lawinenverbauung

.12.

Es ist eine Lawinenkommission analog dem Gesetz über die Lawinenkommission, LGBl.Nr. 104/1991, einzurichten.

Im Sicherheits- und Gesundheitsplan ist die Gefährdung durch allfällige Lawineneinwirkungen entsprechend zu berücksichtigen, wobei die Beurteilung der Lawinenkommission zwingend zu beachten ist.

Auf Grundlage der Empfehlungen der Lawinenkommission hat die Antragstellerin die nötigen Maßnahmen (beispielsweise Hubschraubersprengungen) zu setzen, damit die Bauarbeiten, die Baustelleneinrichtung und die Zugänge gegen Lawinenabgänge bzw. allfällige Impulswellen infolge von Lawinenabgängen gesichert werden können.

Dabei sind auch allfällige Schneesrutsche an den Dammböschungen zu berücksichtigen.

Zur Verbesserung der Lawinensituation ist die Verbauung der Sperrenhaus-Lawine zu kontrollieren und wieder Instand zu setzen.

.13.

Spätestens drei Monate vor Inangriffnahme der Sanierungsmaßnahmen sind in einem Notfallplan jene Maßnahmen darzustellen und der Behörde vorzulegen, die im Falle des Abbruchs bei hohen Zuflüssen über längere Zeit (z.B. Überströmen der Dammbalken, Räumen der Baustelle im Triebwasserstollen, Schließen der Verschlüsse, etc.) zu setzen sind.

.14.

Im Rahmen der Entleerung sind alle, für die Sicherheitsbeurteilung relevanten Überwachungseinrichtungen der gesamten Speicheranlage, soweit sie zugänglich sind, bei Tiefstau zu überprüfen bzw. ihre Messwerte zu erfassen. Diese Ergebnisse sind unmittelbar und detailliert in Abstimmung mit den Sachverständigen des Unterausschusses für Talsperrenüberwachung zu dokumentieren und auszuwerten.

Maschinenbau

.15.a.

Rechtzeitig vor Baubeginn sind für die betroffenen Anlagenteile der Behörde bzw. dem behördlichen Sachverständigen für Maschinenbau baureife Ausführungsunterlagen in prüffähiger Form vorzulegen. Die ONR 24005 (Statische Berechnungen – Dokumentation und An-

forderungen an den Inhalt, den Umfang und die Form), Ausgabedatum 1. November 2002, ist zu beachten.

.15.b.

Im Zusammenhang mit der konstruktiven Gestaltung und den Festigkeitsnachweisen der maschinenbaulichen und stahlwasserbaulichen Anlagen samt den Antrieben und Nebenanlagen ist die Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit nachzuweisen. Dabei ist die geplante Nutzungsdauer der Anlagen zu berücksichtigen. Folgende Normen sind zu berücksichtigen:

- DIN 19704: Stahlwasserbauten, Ausgabe Mai 1998, Teil 1 Berechnungsgrundlagen, Teil 2 bauliche Durchbildung und Herstellung, Teil 3 elektrische Ausrüstung
- DIN 18800: Stahlbauten, Ausgabe November 1990, Teil 1 Bemessung und Konstruktion, Teil 2 Stabilitätsfälle, Knicken von Stäben und Stabwerken,
- ÖNORM EN 1990, Ausgabe 2003-03-01, Eurocode 3, Grundlagen der Tragwerksplanung
- ÖNORM EN 1993-4-3, Ausgabe 2007-09-01, Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten, Teil 4-3: Rohrleitungen.

Um dem unterschiedlichen Gefährdungspotential der einzelnen Anlagenteile gerecht zu werden, sind die Teilsicherheitsfaktoren γ_M und γ_F mit dem Sachverständigen für Maschinenbau bzw. mit der Behörde abzustimmen.

Dem Stahlbau ist die Werkstoffqualität J2+N zugrunde zu legen.

.15.c.

Für Schraubverbindungen, die für die Betriebssicherheit wesentlich sind, sind Werkstoffe zu verwenden, deren Bruchdehnung d_5 mindestens 12% beträgt. Die Gesamtbelastung von Schaftschrauben darf maximal 65% und jene von Dehnschrauben maximal 75% bezogen auf die Streckgrenze betragen. In Abhängigkeit des verwendeten Anziehverfahrens (Drehmomentschlüssel, Schlagschrauber etc.) ist der entsprechende Anziehungsfaktor k_A zu beachten. Auf VDI 2230 Systematische Berechnung hochbeanspruchter Schraubverbindungen zylindrischer Einschraubverbindungen, korrigierter Nachdruck 2003-10, wird hingewiesen. Die erforderliche Vorspannkraft sowie das Anziehungsmoment mit Anziehungsfaktor sind in den entsprechenden Zeichnungen zu vermerken.

.15.d.

Die für die Auslegung maßgeblichen Lastannahmen, Lastfallkombinationen, Rechenverfahren und Auswahl der Werkstoffe sind mit dem Sachverständigen für Maschinenbau abzustimmen.

.15.e.

Die Funktionssicherheit der Verschlüsse im Grundablass sowie in der Apparatekammer Urfl ist zu überprüfen.

.15.f.

Bei Ausfall der Primärenergieversorgung ist sicherzustellen, dass die Verschlüsse sicher geschlossen bzw. geöffnet werden.

.15.g.

Sämtliche Stahlrohrleitungen sind nach der Montage einer Druckprobe mit mindestens dem 1,5-fachen maximalen Betriebsdruck zu unterziehen. Ölführende Leitungen und Anlagen (z.B. hydraulische Antriebe) sind mit dem 2-fachen Betriebsdruck zu erproben.

.15.h.

Zwecks begleitender Qualitätskontrolle ist für die Maschinen- und Stahlbauteile ein Prüfplan auszuarbeiten und dem Sachverständigen für Maschinenbau bzw. der Behörde zur Freigabe vorzulegen. Die Qualitätsüberwachung hat durch staatlich autorisierte Prüfanstalten bzw. durch Werkstoffprüfsachverständige zu erfolgen. Auch über diese Prüfungen ist dem Kollaudierungsoperat ein Abschlussbericht anzuschließen.

.15.i.

Die sichere Ableitung der an den Verschlüssen wirksamen Kräfte in das Bauwerk ist nachzuweisen.

.15.j.

Die seitliche Führung der Schützen hat so zu erfolgen, dass eine unzulässige Schiefelage bzw. ein Verkanten sicher ausgeschlossen werden kann.

.15.k.

Die Erfassung der Stellung der Verschlüsse und die Fernübertragung von betrieblichen Zuständen (Stellung der Verschlüsse, Spiegellage im Speicher, unzulässige Betriebsabweichungen, Alarmer) haben redundant zu erfolgen. Bei unzulässigen Abweichungen der redundant erfassten Messwerte ist ein Alarm auszulösen.

.15.l.

Die Sicherheit der hydraulischen und elektrischen Steuerung der Verschlüsse mit und ohne Primärenergie ist nachzuweisen.

.15.m.

Nach Abschluss der Instandhaltungsmaßnahmen sind die Anlagen zwecks Überprüfung der konsensgemäßen Instandsetzung und des betriebsbereiten Zustandes in Anwesenheit des Sachverständigen für Maschinenbau bzw. der Behörde zu überprüfen. Für die Verschlüsse hat dies im Rahmen einer Trockenerprobung und bei hoher Staulage im Speicher durch eine Nasserprobung zu erfolgen. Dabei sind die Funktionssicherheit und die geforderten Antriebskräfte zu bestätigen.

.15.n.

Die hydraulischen Schutzmaßnahmen sind zu überprüfen.

.15.o.

Der Leitfaden für Zentrale Warten beim Betrieb von Stauanlagen, Staubeckenkommission BMLFUW, November 2007, ist zu beachten (§ 2 Staubeckenkommissions-Verordnung 1985, BGBl. 1985/222).

.15.p.

Vor Wiederaufstau ist der Behörde bzw. dem Sachverständigen für Maschinenbau ein Plan über Umfang und Häufigkeit der wiederkehrenden Überprüfungen der Betriebseinrichtungen vorzulegen.

Arbeitnehmerschutz

.16.

Bei Arbeiten in den Druckrohrleitungen, die gegenüber der Wassenseite durch Schieber gesichert sind, und bei notwendigen Inspektionsarbeiten unter Tage ist jeweils ein geeignetes Freigabesystem einzurichten.

.17.

Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (nach Bundesgesetz über die Koordination bei Bauarbeiten (Bauarbeitenkoordinationsgesetz - BauKG, BGBl. I Nr. 37/1999, zuletzt geändert mit BGBl. I Nr. 35/2012) hat insbesondere präzisierende Angaben zu folgenden Punkten zu beinhalten:

- Arbeiten, die Tag und Nacht fortlaufend durchgeführt werden (Beleuchtung, sichere Gehwege, ...)
- einen Flucht- und Rettungsplan bezüglich der Lawinengefahren auf der Baustelle und deren Zufahrten
- sichere Zugänge zur Baustelle
- die Absicherung des Baufeldes gegenüber lawinengefährdeten Bereichen
- die Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten am Dammfuß und in den Tunnelstrecken
- Arbeiten über und am Wasser mit Ertrinkungsgefahr.

.18.

Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ist dem Arbeitsinspektorat auf Verlangen vorzulegen.

Gewässerökologie, Fischbiologie und Fischerei

Schwebstoffmanagement

.19.

Um die Schwebstoffbelastung kontrollieren zu können, sind für die Dauer der Seeabsenkung mit Trübungssonden Messungen durchzuführen:

- am Inn - bei Ried im Oberinntal (Referenzstelle)
- am Inn - am Pegel Prutz

Zusätzlich sind im Unterwasserkanal Schöpfproben für die Kalibrierung der Sonden zu ziehen und im Labor die Trübungswerte zu bestimmen.

.20.

Die Schwebstoffbelastung ist zu messen:

- bis zu Absenkziel Kote 1665 alle 2 Tage
- bis zu Absenkziel Kote 1659 1 x täglich (werktags)
- während der Phase II „Wasserhaltung“ 1 x täglich (werktags).

.21.

Während der Speicherabsenkung sind am Inn, Pegel Prutz, folgende Werte einzuhalten:

- maximal 1 g/l - dauernd
- maximal 3 g/l - bis zu 24 Stunden
- maximal 5 g/l - bis zu 6 Stunden
- maximal 10 g/l - bis zu 2 Stunden.

Bei Überschreitung der Werte ist der Abfluss aus dem Speicher zu drosseln, bis die vorgeschriebenen Werte erreicht sind.

Chemisch-physikalische Parameter (dauerregistrierende Sonde)

.22.

Die Messung ab bzw. bei Unterschreitung des Absenkzieles 1665 m ü.A. hat nach dem Beginn des freien Durchflusses zu erfolgen und ist am Pegel Prutz durchzuführen. Die folgenden Parameter dürfen die unten angeführten Werte nicht überschreiten:

- Ammonium – bis 0,3 mg/l dauernd; bis 0,5 mg/l für maximal 3 Stunden
- Sauerstoffkonzentration in mg/l, bzw. Sättigung in % – 10 mg/l dauernd; bis 6 mg/l für maximal 2 Stunden bzw. die Sättigung darf zwischen 80-120% betragen
- pH Wert – darf zwischen 6 und 9 betragen.

.23.

Ein Vergleich der Messungen der obengenannten Parameter mit den Richtwerten aus der Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Festlegung des Zielzustandes für Oberflächengewässer (Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer – QZV Chemie OG, BGBl. II Nr. 96/2006 zuletzt geändert mit BGBl. II Nr. 461/2010), und der Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Festlegung des ökologischen Zustandes für Oberflächengewässer (Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer – kurz: QZV Ökologie OG, BGBl. II Nr. 99/2010 zuletzt geändert mit BGBl. II Nr. 461/2010) ist in einem Endbericht spätestens 3 Monate nach den letzten Messungen darzustellen, zu kommentieren und dem Kollaudierungsoperat anzuschließen.

Biologische Untersuchungen

.24.

Der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potential der betroffenen Innstrecke muss von einer fachkundlichen Person auf Basis der Festlegungen der Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer bestimmt werden.

Für die Untersuchungen und anschließenden Auswertungen müssen folgenden Methoden angewandt werden:

- für das Makrozoobenthos (§ 10) nach dem „Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Teil A2 – Makrozoobenthos“ (BMLFUW, Februar 2010)
- für das Phytobenthos (§ 9) nach dem „Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente Teil A3 – Phytobenthos“ (BMLFUW, April 2013) am 1) Inn, ca. 400 m oberhalb KW Kaunertal (Referenzstelle) und 2) Inn, ca. 100 m unterhalb Brücke bei Prutz

Die Probenahmen haben zu erfolgen:

- bis spätestens 15 Tage vor Beginn der Entleerung,
- bis spätestens 15 Tage nach der Wiederaufstau und
- ein Jahr nach dem Ereignis, methodenkonform im Spätwinter.

Die Ergebnisse müssen ausgewertet und ein Bericht verfasst werden, der auch gutachtliche Kommentare über einem Vergleich mit dem Zustand der Biozönosen vor der Projektrealisierung enthalten muss. Der Bericht muss spätestens 3 Monate nach den Probenahmen der Wasserrechtsbehörde vorgelegt werden.

Fischbiologie und Fischerei

.25.

Es ist eine (gewässerökologische) Bauaufsicht nach § 120 WRG zu beauftragen (die mit Spruchpunkt II. bestellt ist). Diese hat insbesondere die Dokumentation des Projektablaufes und die Überwachung aller Monitoringarbeiten zu übernehmen, die von (nicht dem Unternehmen der Antragstellerin angehörenden) Fachpersonen (mit aufrechter Befugnis) durchgeführt werden müssen. Die Bauarbeiten müssen im Einvernehmen mit der Bauaufsicht unter größtmöglicher Schonung des Gewässers und der darin befindlichen Organismen durchgeführt werden.

.26.

Die Daten und die Dokumentation (inkl. Fotos) über den Bauablauf sind nach Fertigstellung der Bauarbeiten an die Behörde zu übermitteln. Insbesondere sind aussagekräftige Angaben zu übermitteln:

- über die tatsächlichen Mengen an Feinsediment, die mobilisiert wurden (wobei zur guten Vergleichbarkeit die im Einreichoperat angegebene Methode, verwendet werden soll)
- über die Ergebnisse aus den Sedimentuntersuchungen, die in dem begleitenden wissenschaftlichen Projekt SedAlp (Sediment management in Alpine basins: integrating sediment continuum, risk mitigation and hydropower) erfasst werden.

.27.

Im Zuge der Bauarbeiten dürfen wassergefährdende und organismenschädigende Stoffe nicht in das Gewässer zur Ableitung gelangen.

.28.

Baumaschinen und Geräte sind so zu warten, zu bedienen und abzustellen, dass es zu keiner Verunreinigung des Gewässers und des Untergrundes kommt.

.29.

An folgenden Messstellen sind passwortgesicherte, webbasierte Dauerregistrier-einrichtungen (also Sonden, die in beliebigen Intervallen Daten aufzeichnen und über das

Internet abgefragt werden können) installiert werden. Der Messzeitraum ist mit einer Minute festzulegen. Der Bauaufsicht ist der Zugang mittels Passwort zu ermöglichen. Diese Messstellen sind in folgenden Bereichen des Inn einzurichten:

1. Pegel Inn in Ried = Inn ohne Belastung (Referenzwert für Mischberechnung)
2. UW Kanal = Gesamteintrag in den Inn (Beaufschlagungswert für Mischberechnung)
3. Wehr Runserau („Neuer Zoll“) = Eintrag in die Ausleitungsstrecke
4. Pegel Sanna in Landeck = natürlicher Eintrag in der Ausleitungsstrecke
5. UW Kanal Imst = Ableitung aus dem Stauraum Runserau
6. Pegel Imst Bahnhofsbrücke = Bilanz Ausleitungsstrecke Prutz Imst + Imst UW Kanal
7. Magerbach oder Telfs zwischen Imst und Innsbruck
8. Bereich Schwaz
9. Bereich bei Brixlegg (Einfluss des Ziller-Abflusses)
10. Bereich Kufstein.

Die Sonden sind so zu positionieren, dass sie die Schwebstoffbelastung der ließenden Welle repräsentativ messen. Die Daten vorhandener Sonden, etwa Landesmessstellen, können genutzt werden.

.30.

Die seitens der Antragstellerin angegebenen Grenzwerte hinsichtlich der Trübefrachten und deren maximale Eintrittsdauer sind jedenfalls einzuhalten.

Bevor einer der angegebenen Werte den vorgesehenen Maximalzeitraum erreicht, sind Maßnahmen so rechtzeitig vor Ablauf der jeweiligen Stundenanzahl zu setzen, dass die Zeiträume jedenfalls eingehalten werden können (zumal mit einer gewissen „Nachlaufzeit“ infolge des Abflusses zu rechnen ist). Um eine rechtzeitige Reaktion garantieren zu können, sind die Maßnahmen jeweils eine halbe Stunde vor Ablauf des angegebenen Zeitraumes einzuleiten bzw. soweit vorzubereiten, dass eine mögliche Zeitverzögerung bei der Drosselung bzw. Schließung des Ablaufes berücksichtigt ist.

Es sind Erholungsphasen von zwei Tagen jeweils nach fünf Tagen der Belastung mit Schwebstoffen einzuhalten. Diese zwei Tage sind jeweils auf Samstag und Sonntag zu legen, womit gleichzeitig die Ausübung der Fischerei in diesem Zeitraum ermöglicht wird,

.31.

Um Informationen über die Schädigungsraten und letztendlich eine Basis für die Berechnung des fischökologischen und fischereilichen Schadens aus der Störung der Reproduktion der Fische zu erhalten, ist ein entsprechendes Monitoring mittels Eierbrütungsboxen (Vibert-Boxen, Cocooning-Boxen, o.ä.), in die Bachforelleneier eingebracht werden, an folgenden Standorten nötig:

1. Inn flussauf Prutz (Referenz ohne Einfluss der Schwebstoffbelastung)
2. Inn flussab Prutz (mit Einfluss der Schwebstoffbelastung)

3. Inn flussab Imst (reduzierter Einfluss der Schwebstoffbelastung)
4. Inn bei Zams (reduzierter Einfluss der Schwebstoffbelastung)
5. Inn bei Schönwies (reduzierter Einfluss der Schwebstoffbelastung)
6. Fagge im Mündungsbereich (Referenz ohne Einfluss Schwebstoffbelastung und zum Inn).

Diese Eierbrütungsboxen müssen in Bereichen ausgebracht werden, die als natürliche Laichplätze bekannt sind bzw. funktionieren.

.32.

Da der Speicherabstau unmittelbar vor der Laichzeit der Äsche stattfindet, ist eine Laichplatzkartierung (Monitoringmaßnahme) durchzuführen, die den Vergleich mit jener, von ACHLEITNER & PETZ-GLECHNER aus dem Jahr 2013 ermöglicht. Die entsprechende Methodik ist diesem Bericht, der von der Antragstellerin zur Verfügung gestellt wurde, zu entnehmen.

.33.

Im Inn ist ein fischökologisches Monitoring (Beweissicherung), also je ein Befischungstermin vor und nach der Stauseeabsenkung vorzunehmen. Dazu müssen mindestens vier Probestrecken unterschiedlicher Belastung im Inn ausgewählt und nach den Vorgaben des „Leitfadens zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Teil A1 – Fische“ (BMLFUW, Februar 2010) befischt werden. Die vier Probestrecken müssen folgenden Belastungen ausgesetzt sein:

1. Referenzstrecke flussaufwärts von Prutz (ohne Trübebelastung)
2. Restwasserstrecke im Bereich Fließ (flussab der Einleitung)
3. eine Strecke etwa im Bereich Mils (Verdünnung durch die Rosanna)
4. eine Strecke etwa im Bereich zwischen der Einmündung der Öztaler Ache und Stams.
5. eine Strecke etwa im Bereich Hall in Tirol
6. eine Strecke etwa im Bereich Brixlegg (flussab der Ziller-Mündung).

Im Sinne der Vergleichbarkeit langjähriger Datenreihen sind vorhandene Gewässerzustandsüberwachungsverordnung-Probestellen (BGBl. II 2006/479) bevorzugt zu untersuchen. Weiters sind offensichtliche Fischschäden zu berücksichtigen und mittels Foto zu dokumentieren.

.34.

Ab einer Schwebstoffmenge von 3 g/l am Pegel Prutz ist in die Restwasserstrecke des Kraftwerks Runserau eine Menge von 500 l/s abzugeben. Jedenfalls sind immer am Wochenende während der Zeit, in der die Wasserableitung aus dem Stausee gestoppt ist, Reinwasserabgaben durchzuführen. Dazu muss eine Menge von 10-20 m³/s erreicht werden, wobei die in der Untersuchung zu Schwall/Sunk (in: SCHMUTZ S., FOHLER N., FRIEDRICH T., FUHRMANN M., GRAF W., GREIMEL F., HÖLLER N., JUNGWIRTH M., LEITNER P., MOOG O., MELCHER A., MÜLLNER K., OCHSENHOFER G., SALCHER G., STEIDL C., UNFER G., ZEIRINGER B. (2013): Schwallproblematik an Österreichs Fließge-

wässern – Ökologische Folgen und Sanierungsmöglichkeiten, BMFLUW, Wien) angegebenen Werte für die jeweilige Geschwindigkeit der Zu- und Abnahme der Dotation einzuhalten sind.

.35.

Die in den Projektunterlagen genannten zehn Zuflüsse zur Fagge müssen vor Beginn des Seeabstaus mittels Elektrofischerei beprobt, hinsichtlich der Fischfauna bzw. deren Schädigung untersucht und eingestuft werden, da diese Gewässer oberhalb der Beileitungsfassung Fische beinhalten können und auch unterhalb in den wasserführenden Abschnitten.

In jenen Abschnitten, in denen Fische gefangen werden, müssen unmittelbar nach neuerlicher Inbetriebnahme der Beileitungen jene Abschnitte elektrisch befischt, die Fische geborgen und in wasserführende Bereiche umgesetzt werden, die infolge der Überleitung trocken fallen.

Damit sollten größere Schäden an der Fischfauna in diesen Abschnitten hintangehalten werden können.

1. Fissladbach (WK: 304970011; FOZ 2)
2. Rostitzbach (FOZ 2)
3. Watzebach (FOZ 1)
4. Madatschbach (FOZ 1)
5. Verpeilbach (WK: 304970016; FOZ 2)
6. Gsallbach (FOZ 1)
7. Radurschel (FOZ 2)
8. Tscheybach (FOZ 2)
9. Taschachbach (FOZ 3)
10. Pitze (FOZ 1).

.36.

Der Speichersee selbst darf ein halbes Jahr vor Beginn der Seespiegelabsenkung nicht mehr mit Fischen besetzt werden. Der Speichersee soll in dieser Zeit durch geeignete angelfischereiliche Maßnahmen (Aufhebung des Schonmaßes und der Begrenzung der Fangzahl) weitgehend ausgefischt werden. Sollte sich gegen Ende der Seeabsenkung zeigen, dass Fische in verbleibenden Tiefstellen und Pfützen gefangen werden, so sind diese mittels geeigneter Methoden (Elektro- oder Netzfischerei) aus dem See zu bergen und in ein anderes und geeignetes Gewässer zu besetzen.

.37.

Ein Ersatzgewässer ist für die Jungäschenaufzucht der Gemeinde Prutz sicherzustellen.

.38.

Die Fischereirechtsbesitzer und auch die jeweiligen Bewirtschafter der betroffenen Fischereireviere sind mindestens 6 Monate vor Beginn der Arbeiten über den Zeitplan und den Ablauf der Arbeiten zu informieren, damit sie entsprechend mit Bewirtschaftungsmaßnahmen reagieren können. Um Gefahren zu vermeiden, muss eine neuerliche Information zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten erfolgen.

II.A. Einwendungen und Begehren der Fischereiberechtigten

Die in der Verhandlung vorgebrachten Einwendungen und Begehren der in der Zustellverfügung unter Post 3. bis 13. angeführten Beteiligten werden in Verbindung mit § 59 Abs 1 AVG wie folgt erledigt:

II.A.1. Parteistellung

Gem. §§ 15, 102 WRG wird dem Antrag auf Zuerkennung der Parteistellung als Fischereiberechtigter stattgegeben.

II.A.2. Maßnahmen zum Schutz der Fischerei

Den beantragten Maßnahmen zum Schutz der Fischerei ist mit Ausnahme der nachstehend angeführten durch Spruchpunkt „I.B.b.) Auflagen“ entsprochen (§ 15 Abs 1 WRG).

Folgende beantragte Maßnahmen zum Schutz der Fischerei werden abgewiesen:

- den Zeitpunkt der Entleerung auf die Sommermonate Juli und August zu verlegen
- kontinuierliche Saugbaggerungen im Gepatschspeicher vor dessen Entleerung in den abflussstarken Sommermonaten durchzuführen
- „sämtliche“ Schwebstoffmessstellen über eine geeignete Online-Applikation in Echtzeit dem Tiroler Fischereiverband und seinen Mitgliedern zur Verfügung zu stellen, soweit sie zusätzlich zu bereits bestehenden einzurichten wären.

II.A.3. Nachtragsbescheid

Gem §§ 15 Abs 1, 117 Abs 2 WRG werden die geltend gemachten Entschädigungsansprüche dem Grunde nach anerkannt und hinsichtlich Form, Art und Höhe einem Nachtragsbescheid vorbehalten.

II.B. Einwendungen und Begehren des Fischereiverbandes

Die in der Verhandlung in Post 3 vorgebrachten Einwendungen und Begehren des Tiroler Fischereiverbandes werden aufgrund §§ 15, 102 WRG mangels Parteistellung zurückgewiesen.

II.C. Rechtsanwaltskosten

Die Begehren der Fischereiberechtigten und des Tiroler Fischereiverbandes auf Ersatz der Rechtsanwaltskosten im wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren waren mangels Antragslegitimation nach § 123 Abs 1 WRG zurückzuweisen.

III. Bestellung einer Bauaufsicht.

In Verbindung mit Spruchpunkt I. wird

DI Gernot Guggenberger

in 9907 Tristach als wasserrechtliche, insbesondere gewässerökologische Bauaufsicht zur Überwachung der Bauausführung des Projektes und der Einhaltung der einschlägigen Bedingungen des Bewilligungsbescheides bestellt (§§ 120 iVm 9, 100 Abs.1 lit d WRG).

BEGRÜNDUNG

Der Speicher Gepatsch befindet sich im hinteren Kaunertal und ist der größte Steinschüttdamm Österreichs. Er hat ein Speichervolumen von etwa 140 Mio. Kubikmeter Wasser. Die Stromerzeugung pro Jahr beträgt 620 Millionen Kilowattstunden. Das Krafthaus befindet sich in Prutz am Taleingang des Kaunertales. (Technische Daten: Bauzeit: 1961-1964, Tiefe: 153 m, Kronenlänge: 600 m, Wasseroberfläche: 2,6 km², Speicherraum: 138.000.000 m³.)

Der Speicher Gepatsch bildet einen Bestandteil des Kaunertalkraftwerks. Dieses wurde vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft mit Bescheid vom 27. Februar 1958, Zl. 96.161/29-32.930/58, wasserrechtlich bewilligt und mit Bescheid vom 07. November 2011, Zl. BMLFUW-UW.4.1.11/0417-I/6/2011, wasserrechtlich kollaudiert. Mit Bescheid vom 12. August 2014, Zl. BMLFUW-UW.4.1.11/0455-IV/2/2014, wurde die im Kollaudierungsbescheid vorgesehene Frist zur Sanierung des Grundablasses beim Speicher Gepatsch um ein Jahr verlängert.

Die TIWAG – Tiroler Wasserkraft AG - hat mit Schreiben vom 20. Dezember 2013 den Antrag auf wasserrechtliche Bewilligung einer zeitlich befristeten Entleerung Jahresspeichers Gepatsch gestellt. Mit Schreiben vom 03. August 2014 wurde dazu ein aktualisiertes Einreichoperat vorgelegt. Mit Schreiben vom 08. Oktober 2014 wurde der Antrag dahin modifiziert, dass die Seeentleerung nicht im Winter 2014/15, sondern im Winter 2015/16 erfolgen soll.

Die beantragte Seeentleerung dient der Erfüllung der im Kollaudierungsbescheid vom 07. November 2011, BMLFUW-UW.4.1.11/0417-I/6/2011, vorgeschriebenen Behördenauflagen, einer umfassenden Überprüfung und Beurteilung von wasserseitigen Anlagenteilen sowie der Durchführung von Instandhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen am Grundablass (Tausch der oberen Einlaufrechen, Sanierung der Betriebs- und Revisionsschieber, Korrosionsschutzmaßnahmen, Verschluss unterer Einlauf) sowie im Bereich oberer und unterer Triebwassereinlauf (Rechentausch, Korrosionsschutzmaßnahmen, Instandhaltungsarbeiten an den Absperrklappen).

Die Seeentleerung soll im Zeitraum von 07. Dezember 2015 bis 15. März 2016 stattfinden. Bis zum wasserrechtlich bewilligten Absenkziel von 1665 m^{Mh} erfolgt die Absenkung im Rahmen des bewilligten Betriebs. Ab Erreichen der Kote 1665 m^{Mh} wird die Absenkung verlangsamt ("gedrosselter Betrieb"), um die Sedimentbelastung möglichst gering zu halten. Zieltermin für das Erreichen des Absenkziels 1659 m^{Mh} (6 m unter dem bewilligten Absenkziel) ist der 15. Jänner 2016. Die im Speicherbereich erforderlichen Instandhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen sind im Zeitraum vom 16. Jänner bis 13. März 2016 geplant. Nach Durchführung dieser Maßnahmen erfolgt der Aufstau des Jahresspeichers in Abhängigkeit von den zu dieser Zeit herrschenden Zuflussbedingungen im Rahmen der freien Speicherbewirtschaftung.

Die Seeentleerung erfolgt über den Triebwasserweg und das bestehende Kraftwerk in Prutz. Das sedimentbelastete Wasser gelangt hier in den Inn. Zur Verminderung der absenkbedingten Sedimentbelastungen sind im Projekt Richtwerte für die Schwebstoffkonzentrationen im Pegel Prutz festgelegt (Dauerbelastung von 3g/l bis maximal 24 Stunden, 5g/l bis maximal 6 Stunden und eine Spitzenbelastung von 10g/l bis maximal 2 Stunden).

Mit öffentlicher Bekanntmachung vom 13. Oktober 2014, Zl. BMLFUW-UW.4.1.11/0707-IV/2/2014, wurde die Verhandlungsanberaumung durch persönliche Verständigung der bekannten Beteiligten, durch Verlautbarung in der Tiroler Tageszeitung und in der Tirol-Ausgabe der Kronenzeitung sowie an den Amtstafeln der Gemeinden Prutz, Faggen, Fließ, Landeck, Stanz bei Landeck, Zams, Schönwies, Mils bei Imst, Imsterberg, Imst, Arzl im Itztal, Karrösten, Karres, Roppen, Haiming, Silz, Mötz, Mieming, Stams, Rietz, Telfs, Pfaffenhofen, Oberhofen i. Inntal, Flauring, Pettnau, Polling in Tirol, Hatting, Inzing, Zirl, Unterperfuss, Kematen, Völs und Innsbruck kundgemacht.

Mündliche Verhandlung am 13. November 2014

In der Verhandlung am 13. November 2014 haben die Nachstehenden im Auszug wörtlich ausgeführt:

Post 1 Gemeinde Kaunertal, vertreten durch RA Dr. Robert Heitzmann, 6020 Innsbruck, Müllerstraße 3 (Vollmacht erteilt gemäß § 8 RAO):

Zur Sicherstellung, dass der Verschluss des unteren Grundablasses dauerhaft dicht und standfest errichtet wird und entsprechende nachprüfbare Nachweise und Dokumentationen erstellt werden, sind konkrete Auflagen vorzuschreiben.

Zur Beurteilung der Lawinengefahr im Bereich des Damms des Gepatschspeichers, der Zufahrt, der Arbeits-, und Aufenthaltsbereiche der Arbeiter und der Baueinrichtungsflächen und zur Sicherstellung, dass davon ausgehende Gefahren hintangehalten werden, sind im Projekt keine ausreichenden konkreten Angaben enthalten.

Nach Befassung eines mit dem Gebiet vertrauten Amtssachverständigen für Lawinenkunde sind konkrete und exekutierbare Auflagen hierzu vorzuschreiben.

Hierzu gehört auch die Vorschreibung der Errichtung und dauerhaften Erhaltung von Niederschlag-, Temperatur- und Windmessen. Die Daten sind der lokalen Lawinenkommission verzögerungsfrei und kostenlos zur Verfügung zu stellen. Für den Fall, dass aufgrund der Witterungsverhältnisse (z.B. Nebel) keine rechtzeitigen künstlichen Auslösungen von Lawinen möglich sind, ist die Notwendigkeit der Vorschreibung temporärer Lawinenschutzeinrichtungen zu prüfen. Eingeholte Gutachten mögen der Gemeinde Kaunertal zur Äußerung auf gleicher fachlicher Ebene unter Einräumung einer ausreichenden Frist übermittelt werden. Durch Vorschreibung geeigneter Fahrverbotszeiten möge sichergestellt werden, dass im Rahmen des Baustellenbetriebes keine Fahrten mit LKW in den Nachtstunden bzw. am Wochenende stattfinden (ausgenommen Notfälle). Um Zustellung des Verhandlungsprotokolls und des Bescheides an die Gemeinde Kaunertal und deren Rechtsvertreter wird ersucht.

Post 2 Zacharias Schähle:

Herr Zacharias Schähle ist Bevollmächtigter für Mag. Paul Wachter (Fischereiberechtigter), Gräfling Enzenberg'sche Gutsverwaltung (Fischereireviere Inn/Tratzberg) und Frau Ingrid Windbichler (Stadtamt Hall in Tirol). Im Übrigen wird auf die Post 3 verwiesen, 1 bis 3.

Post 3 Stellungnahme

1. Gräfllich Enzenberg'sche Gutsverwaltung, Revier 8004, Bevollmächtigter Zacharias Schähle
2. Stadtamt Hall in Tirol, Revier 2016, Bevollmächtigter Zacharias Schähle
3. Mag. Paul Wachter, Revier 3001 und 3007, Bevollmächtigter Zacharias Schähle
4. Gemeinde Landeck, Revier 6007, Bevollmächtigter Dr. Helmut Alexander
5. Besitzgemeinschaft Lichtwerth, Revier 5019, Bevollmächtigter Dr. Paul Inama-Sternegg
6. Gemeinde Prutz, Revier 6005, Bevollmächtigter Vizebürgermeister Ing. Heinz Kofler
7. Dr. Werner Zinz, Revier 8003
8. Innsbrucker Fischereigesellschaft, Revier 2001, 2005, 2007, 2011, 2015, Bevollmächtigter Alois Töchterle
9. Stadt Innsbruck, Revier 1019, Bevollmächtigter Alois Töchterle
10. Dipl.-Ing. Sigfried Papsch, Revier 2002, Bevollmächtigter Benno Hellbock
11. Stift Stams, Revier 3002, 3003, 3004, 3005, vertreten durch Herrn RA Dr. Fink Andreas, Sirapuit 7, 6460 Imst (Vollmacht gem. §10 AVG erteilt)
12. Tiroler Fischereiverband, vertreten durch Herrn Dr. Fink Andreas (Vollmacht gem. § 10 AVG erteilt)

A) Zu den Auswirkungen auf die Fischerei

Gestützt auf § 15 Abs. 1 WRG 1959 begehren die Einschreiter nachstehende Maßnahmen zum Schutz der Fischerei:

1) Zum Zeitpunkt der Entleerung:

Das geplante Vorhaben der Projektwerberin wird nicht unzumutbar erschwert, wenn die geplanten Maßnahmen, konkret die Entleerung des Gepatschspeicher, nicht in der Niedrigwasserperiode im Winter sondern während naturgemäß erhöhter Schwebstoffkonzentrationen, sohin in den Sommermonaten Juli und August, durchgeführt wird. Die zeitliche Terminisierung (1.07. bis 31.08.2015) wolle in den wasserrechtlichen Genehmigungsbescheid als Schutzmaßnahme aufgenommen werden.

2) Saugbaggerungen:

Nach der vorliegenden Studie des Univ.Prof.Dr. S. Schmutz vom Juni 2014, auf die hinsichtlich der Einwendungen des Tiroler Fischereiverbandes und des Stift Stams ausdrücklich verwiesen wird, sind kontinuierliche Saugbaggerungen im Gepatschspeicher vor dessen Entleerung in den abflussstarken Sommermonaten geeignet, die Auswirkungen der Speicharentleerung auf die Fischerei deutlich zu minimieren, derartige Baggerungen sollten und könnten mit wirtschaftlich vertretbaren Mitteln insbesondere im unmittelbaren Bereich vor der Staumauer, so in den Einlassbereichen von Grundablass und Triebwasserstollen durchgeführt werden. Ebenfalls könnte eine Mittelrinne durch den Speicher freigemacht werden, damit das Wasser der Fagge mit weniger Schwebstoffbelastung durch den Speicher geleitet werden kann.

Diesbezüglich wird auf Seite 56 der Studie des Dr. S. Schmutz verwiesen.

Die Einschreiter stellen den Antrag, der Projektwerberin die Durchführung derartiger Saugbaggerungen, wie sie in anderen Speicherseen bei Entleerung durchaus üblich sind, beschleunigt aufzuerlegen, wobei die Terminisierung und Lokalisierung der Saugbaggerung

von einem hierzu geeigneten Sachverständigen näher präzisiert bzw. festgelegt werden wollen.

3) Zur Schwebstoffbelastung:

a. Bescheidmäßig wolle durch geeignete Maßnahmen sichergestellt werden, dass die im Einreichoperat auf Seite 35 näher präzisierten Richtwerte (Inn - Prutz 1 g/l als Dauerbelastung, 3 g/l bis maximal 24 Stunden, 5 g/l bis maximal 6 Stunden und 10 g/l Feinsediment bis maximal 2 Stunden als Spitzenbelastung) dauernd eingehalten werden. Konkret sind technisch geeignete Vorkehrungen zu treffen, dass die Abgabe von sedimentbelastetem Wasser in die Vorflut unterbrochen oder gedrosselt wird, sobald einer der vorangeführten Richtwerte überschritten wird.

b. Parallel dazu wolle der Projektwerberin aufgetragen werden, neben den auf Seite 51 des Einreichoperates angeführten Schwebstoffmessstellen zu 1 bis 7 zumindest 3 weitere Schwebstoffmessstellen einzurichten, eine in Innsbruck und zwei unterhalb von Innsbruck bis Kufstein, dies mit dem Zweck, die Schwebstoffbelastung und damit die Auswirkungen auf die Fischerei auch unterhalb von Innsbruck erfassen und beweismäßig sichern zu können. Sämtliche Schwebstoffmessstellen sollen über eine geeignete Online-Applikation, beispielsweise über die von der Abteilung Wasserwirtschaft des Amtes der Tiroler Landesregierung betriebene Plattform „Hydro-Online“ in Echtzeit dem Tiroler Fischereiverband und seinen Mitgliedern zur Verfügung gestellt werden.

4) Erholungsphasen für das Ökosystem:

Die im Einreichoperat - technischer Bericht - der Projektwerberin getätigten Ausführungen, wonach geplant sei, lediglich am Wochenende das Pufferbecken fallweise aufzustauen, da der Innabfluss auf Grund des Kraftwerksbetriebes der Engadiner-Kraftwerke voraussichtlich am Wochenende etwas geringer ist, sind mit Rücksicht auf die Ausführungen des Univ.Prof.Dr. S. Schmutz in seiner Studie vom Juni 2014 vollkommen unzureichend, da bei einer Dauerbelastung von 1 g/l über 8 Wochen mit einem 80 bis 100 %-igem Ausfall des Ei- und Larvenstadiums der Salmoniden zu rechnen ist. Auch unter dem Hintergrund, dass die Fischerei vermehrt an den Wochenenden ausgeübt wird, wolle der Projektwerberin bescheidmäßig aufgetragen werden, nach 5 Tagen Speicherentleerung schwebstofffreie Erholungsphasen in der Weise einzurichten, dass unter Berücksichtigung der Abflussgeschwindigkeit im Unterwasserkanal unter Ausnutzung der Speicherkapazität des Pufferbeckens gewährleistet wird, dass in der Zeit von Freitag 18.00 Uhr bis Sonntag 18.00 Uhr während der Bauzeit keinerlei sedimentbelastetes Wasser in die Vorflut eingeleitet wird.

B) Zur Ermittlung der Entschädigung nach § 117 WRG

1)

Unter Berufung auf die bereits angesprochene Studie des Dr. Schmutz vom Juni 2014 wird beantragt, der Projektwerberin aufzuerlegen, das Monitoring-Programm mit an geeigneter Stelle auszubringenden Brutboxen bzw. Vibertboxen zu erweitern, um die Auswirkungen der Speicherentleerung auf die Eier- und Larvenstadien der Bachforelle abschätzen zu können. Derartige Brutboxen sollen - um Vergleichswerte herzustellen - an den Standorten Inn flussauf Prutz, Inn flussab Prutz, Inn flussab Imst, und im Mündungsbereich der Fagge installiert werden.

2)

Nach Auffassung des Tiroler Fischereiverbandes sowie des Stift Stams sind die von der Projektwerberin vorgesehenen Elektrobefischungen an zwei Standpunkten keinesfalls ausrei-

chend, um daraus fundierte Schlüsse über mögliche Beeinträchtigungen am Fischbestand zu ziehen. Der Tiroler Fischereiverband sowie das Stift Stams beantragen, der Projektswerberin aufzuerlegen, auch im Inn bei Imst und bei Innsbruck durch geeignete Maßnahmen, insbesondere Elektrofischungen, Fischbestandserhebungen vor und nach der Entleerung durchzuführen, damit die im Zusammenhang mit der Festsetzung der zu leistenden Entschädigung beizuziehenden Sachverständigen eine taugliche Sachverhaltsgrundlage vorfinden können.

3)

Faktum ist, dass die Auswirkungen der Speicherseenentleerung auf die Fischerei zum Zeitpunkt der allfälligen Erlassung des wasserrechtlichen Genehmigungsbescheides [aber wohl auch binnen Jahresfrist nach Bescheiderlassung (§ 17 Abs. 2 WRG)] nicht abschätzbar sind.

Unter diesem Hintergrund stellen die Einschreiter die Anträge

a)

die Wasserrechtsbehörde wolle den Einschreibern als Fischereiberechtigte der in der Einleitung dieser Stellungnahme näher präzesierten Innreviere eine Entschädigung dem Grunde nach zuerkennen und deren Art und Höhe in einem Nachtragsbescheid festzusetzen.

b)

des Weiteren bescheidmäßig festlegen, dass die Höhe des Schadens durch einen gerichtlich beeideten, von der Behörde namhaft zu machenden Sachverständigen gutachterlich festgestellt werden wolle, wobei dem Gutachter ausdrücklich aufgetragen werden wolle, nicht nur den materiellen Schaden am Fischbestand sowie den Futtertieren der Fische samt den damit verbundenen Auswirkungen sondern auch den ideellen Schaden zu erheben, der dadurch entsteht, dass die Fischerei während der Zeit der Durchführung der Speicherentleerung in den hievon betroffenen Revieren am Inn nicht oder jedenfalls nur im erheblich eingeschränkten Umfang möglich sein wird, dies auf Basis der von allen Fischern in den betroffenen Revieren bezahlten Jahresbeiträgen.

c)

Auf Basis dieses Gutachtens wolle sodann die Entschädigung nach Durchführung einer weiteren mündlichen Verhandlung im Wege eines Nachtragbescheides gemäß § 117 Abs. 2 WRG festgesetzt werden.

C. Kosten der rechtsfreundlichen Vertretung:

Ebenso wolle der Projektswerberin auch der Ersatz der Kosten der rechtsfreundlichen Vertretung des Stiftes Stams sowie des Tiroler Fischereiverbandes im wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren auferlegt werden (vgl. VwGH 81/07/0056 vom 14.09.1981).

Post 4 Stellungnahme Gemeinde Prutz, vertreten durch Vizebürgermeister Heinz Kofler:

Wir schließen uns der Sammelstellungnahme Post 3 an, erklären Sie zum Inhalt unserer Stellungnahme und fordern zusätzlich folgendes:

- Der Baustellenverkehr für die im Zeitraum der Seeabsenkung muss über die bestehende Schwerverkehrsstraße südöstlich der Gemeinde Prutz geleitet werden.
- Für den Zeitraum soll ein Ersatzgewässer für die Jungäschenaufzucht gefunden werden.
- Die Entschädigung durch den Einnahmeverlust der Äschenaufzucht ist zu gewährleisten.

Post 5 Stellungnahme des Vertreters des öffentlichen Wassergutes, Mag. Alexander Mathoi (Amt der Landesregierung):

Da die Ausleitungswassermenge von max. 1,5 m³ /s wesentlich geringer als die Betriebswassermenge (ca. 50m³/s) ist, sind die Auswirkungen auf das öffentliche Wassergut gering. Laut den Aussagen des Sachverständigen für Wasserbau bei der heutigen Verhandlung sind Schäden an vorhandenen Wasserbauten oder Uferanrisse nicht zu erwarten. Der Vertreter des öffentlichen Wassergutes stimmt bei projekts- und bescheidgemäßer Ausführung und unter Einhaltung folgender Bedingungen den beantragten Maßnahmen zu:

- Die Republik Österreich ist bei Ansprüchen Dritter, die im Zusammenhang mit der gegenständlichen Speicherseeentleerung entstehen schad- und klaglos zu halten.
- Sedimentstoffe die über das natürliche Ausmaß hinaus anlanden sind vom Konsenswerber auf seine Kosten zu entfernen.
- Für die Errichtung der in den Auflagen vorgeschriebenen Trübe/Schwebstoffmesssonden auf öffentlichem Wassergut wird bereits heute zugestimmt; verlangt wird jedoch, dass über die genauen Standorte Lagepläne übermittelt werden.

Post 6 Stellungnahme Arbeitsinspektorat Innsbruck, Amtsleiter Josef Kurzthaler:

Bei bescheid- und projektsgemäßer Ausführung und unter Einhaltung der von den Sachverständigen für Wasserbau, Maschinenbau und Geologie geforderten sicherheitstechnischen Maßnahmen und den nachstehenden Auflagen besteht gegen die Bewilligung kein Einwand.

1. Bei Arbeiten in den Druckrohrleitungen, die gegenüber der Wasserseite durch Schieber gesichert sind und bei notwendigen Inspektionsarbeiten unter Tage ist jeweils ein geeignetes Freigabesystem einzurichten.
2. Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan gemäß Baukoordinationsgesetz hat unter anderen nachfolgende Präzisierungen zu beinhalten:
 - Für Arbeiten die Tag und Nacht fortlaufend durchgeführt werden (Beleuchtung, sichere Gehwege, ...)
 - Flucht und Rettungsplan hinsichtlich der Lawinengefahren auf der Baustelle und deren Zufahrten
 - Sichere Zugänge zur Baustelle
 - Absicherung des Baufeldes gegenüber lawinengefährdeten Bereiche
 - Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten am Dammfuß und in den Tunnelstrecken
 - Arbeiten über und am Wasser mit Ertrinkungsgefahr
3. Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ist dem Arbeitsinspektorat auf Verlangen vorzulegen.

Post 7 Stellungnahme des SV für Maschinenbau, Prof. Schedelberger:

1. Allgemeines

Ich wurde für das gegenständliche Wasserrechtsverfahren von der Obersten Wasserrechtsbehörde als Sondersachverständiger für Maschinenbau bestellt.

In diesem Zusammenhang wurde mir von der TIWAG das Einreichprojekt vom 03.06.2014 zur Verfügung gestellt.

Demnach sind im Rahmen der Seeentleerung des Speichers Gepatsch folgende Kontrollen des Erhaltungszustandes der stahlwasserbaulichen Anlagenteile vorzunehmen und die Betriebssicherheit zu klären.

2. Grundablass

Laut Kollaudierungsbescheid vom 07.11.2011 ist der Zustand der dauernd unter Wasser liegenden Anlagenteile des Grundablasses zu erheben (Einlaufbauwerk, Zulaufstollen, Rechen, Wasserseite des Reserveverschlusses, Schütz im tiefer liegenden Einlauf) und die Betriebssicherheit mit dem SV für Maschinenbau der Staubeckenkommission bzw. einem SV für Statik abzuklären.

Im Bedarfsfall sind die Korrosionsschäden zu beheben und entsprechende Anlagenteile zu erneuern.

3. Triebwassereinläufe

Im Zuge der Werksabstellung 1977 wurden die stark korrodierten Einlaufrechen mit einer dünnen Kunststoffmörtelbeschichtung versehen. Bei weiteren Kontrollen (1995, 2010 und 2013) wurde festgestellt, dass die Korrosionen an den Rechen und Armierungen weiter zugenommen haben. Die TIWAG hat daher entsprechende Erneuerungen vorgesehen.

4. Geplante Revisionsarbeiten am Grundablass und am Triebwassereinlauf

Seitens der TIWAG sind folgende Revisionsarbeiten geplant:

- a. am Grundablass und im Bereich des Grundablassstollen
 - Tausch der oberen Einlaufrechen und Armierungen
 - Sanierung des Betriebsschiebers und des Revisionsschiebers
 - Korrosionsschutz des gepanzerten Teiles des Grundablassstollens OW-seitig der Grundablassschieber
 - Um sicher zu stellen, dass der untere Einlauf des Grundablasses dauerhaft dicht bleibt, wird dieser bei Beibehaltung der geschlossenen Rollschütze von innen durch eine Betonplombe verschlossen
 - Korrosionsschutz der Riffelseeabzweigung
- b. im Bereich des oberen und unteren Triebwassereinlaufes und an der Trennklappe Urfl
 - Tausch der Einlaufrechen und der Armierungen
 - Korrosionsschutz des gepanzerten Bereiches OW-seitig der Trennklappe Urfl
 - Reparatur des seeseitigen Füllanschlusses

5. Konstruktion und Montage von Dammtafeln

Im Bereich des unteren Triebwassereinlaufes werden zwecks Erneuerung des unteren Rechens vorübergehend Dammtafeln eingesetzt.

6. Stellungnahme zu den vorgesehenen Maßnahmen

6.1. Erhaltungsmaßnahmen

Bei den Erhaltungsmaßnahmen handelt es sich im Wesentlichen um notwendige Revisionen von bestehenden Anlagen, die nur bei entleertem Speicher soweit zugänglich sind (Korrosionsschäden, Instandsetzung von kleineren Schäden an den Anlagen), sodass die Betriebssicherheit dieser Anlagen sicher beurteilt werden kann.

Um den notwendigen Umfang dieser Maßnahmen beurteilen zu können, ist meinerseits unmittelbar nach der Seeentleerung eine Überprüfung der stahlwasserbaulichen Anlagen erforderlich.

6.2. Erneuerungsmaßnahmen, Umbaumaßnahmen, Funktionssicherheit der Verschlüsse im Grundablass und im Triebwasserweg

Am Grundablass handelt es sich um die Erneuerung der Einlaufrechen am oberen Einlauf und des dauerhaften Verschlusses im unteren Einlauf.

Am Triebwasserweg werden beide Einlaufrechen samt Armierung erneuert, wobei für die Erneuerung des unteren Rechens vorübergehend Dammtafeln gesetzt werden müssen.

Für die Erneuerungs- und Umbaumaßnahmen liegen vorerst nur generelle Unterlagen vor.

Aus maschinenbaulicher Sicht können die gegenständlichen Maßnahmen positiv beurteilt werden, wenn folgenden Empfehlungen entsprochen wird. ...

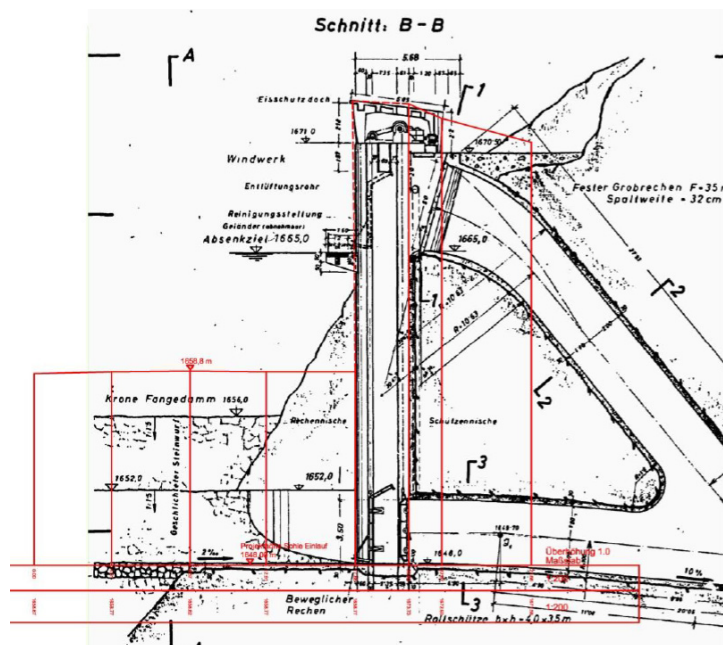
Post 8 Stellungnahme des Sachverständigen für Dammbau und Statik, Univ. Prof. DI Dr. Peter Tschernutter:

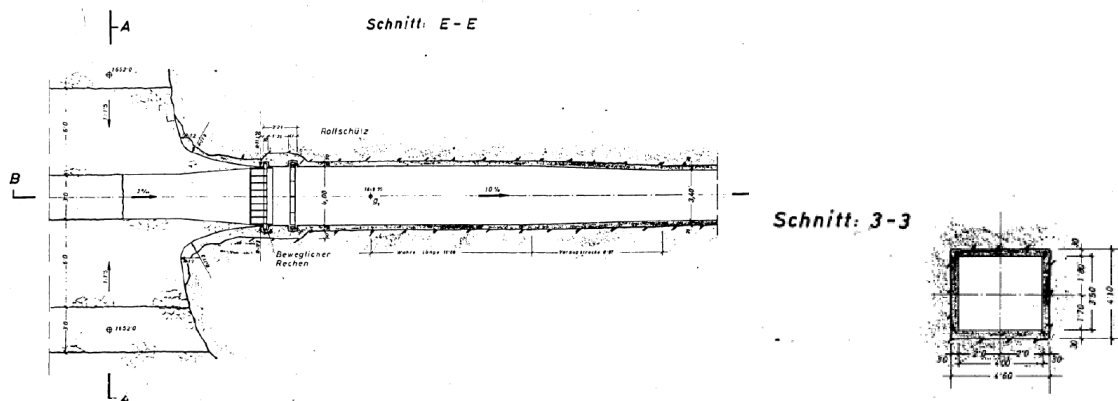
Allgemeines und Grundlagen:

Für die Begutachtung des Fachgebietes Dammbaus stand das Einreichprojekt „Kraftwerk Kaunertal: Speicher Gepatsch, Seeentleerung“ vom 3. 6. 2014 zur Verfügung. Weiters wurde das Projekt anlässlich einer Besprechung am 13. 5. 2014 im Lebensministerium vorgestellt. In einer Stellungnahme zu den von der Behörde mit Schreiben vom 12. 8. 2014 gestellten Fragen wurde unter anderem bestätigt, dass die Verhandlungsreife gegeben ist.

Befund:

Der Gepatschdamm wurde im Juni 2011 durch den Unterausschuss der Österreichischen Staubeckenkommission überprüft und das Kraftwerk Kaunertal wurde 2011 kollaudiert. Die derzeitigen Verhältnisse des Grundablasses sind in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.





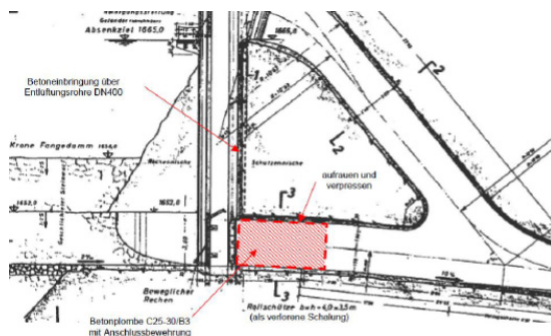
Das Grundablasseinlaufbauwerk war letztmalig 1977 im Zuge einer Speicherentleerung zugänglich. In den Jahren 2004 und 2012 wurden Vermessungen zur Feststellung des Verlandungsgrades in der Nähe des Grundablasses durchgeführt und dabei festgestellt, dass das untere Einlaufbauwerk (ursprünglich Bauumleitung) bis etwa 11 m verlandet war.

Die gemäß den geltenden Grundlagen erforderliche Schnellabsenkung des Speichers kann über den oberen Einlauf, der nicht verlandet ist und welcher der eigentliche Grundablass-einlauf ist, in ausreichendem Maße erfolgen. Daher ist ein Verschluss des tiefsten Einlaufes möglich. Die Details dazu werden vom SV für Wasserbau behandelt.

Für die im Projekt vorgesehenen Instandhaltungsmaßnahmen ist die Absenkung des Speicherspiegels bis 7 m unter das Absenkziel und somit bis Höhe etwa 1.658 mMh vorgesehen.

Die für das Fachgebiet maßgebenden Maßnahmen umfassen:

- Tiefe Absenkung des Speichers bis Höhe 1.658 mMh oder 7 m unter Absenkziel
- Verschluss bzw. Aufgabe des unteren Einlaufes.



Der Verschluss des unteren Einlaufes soll durch eine Betonplombe (l = 5 m) erfolgen, die hinter dem Einlaufschütz im Stollen (Regelquerschnitt 4,0 m x 3,5 m) ausgeführt werden soll. Zur baulichen Umsetzung wird der Grundablassstollen entleert und im Baufeldbereich durch Wasserstrahl gereinigt. Zur Erzielung einer ausreichenden Scherfestigkeit wird die Betonoberfläche mit dem Hochdruckwasserstrahlverfahren bis zur Freilegung der Kornstruktur des Betons aufgeraut. Weiters werden zusätzlich in den Betonwänden zur Schubübertragung Klebebewehrungen eingebohrt und zur nachträglichen Injektion zwischen Alt- und Neubeton Verpressschläuche vorgesehen. Die Betonplombe wird direkt an das vorhandene Rollschütz anbetoniert, welches ursprünglich auf den Differenzdruck zwischen dem oberen und unteren

Einlaufniveau bemessen wurde. Zusätzlich wird das Schütz durch den Verlandungsdruck von außen beaufschlagt.

Im der Phase der Umsetzung der Betonplombe wird dieses Rollschütz von innen durch den Betonierdruck belastet. Die Betonierung der Plombe erfolgt von oben über eine vorhandene Belüftungsleitung (DN 400). Über die zweite Leitung soll die Be-/Entlüftung erfolgen bzw. die Verfüllkontrolle sichergestellt werden. Es ist die Einbringung des Betons über eine rund 220 m lange Pumpleitung vorgesehen und zur Erzielung einer entsprechenden Konsistenz des Betons ist ein hoher W/Z-Wert vorgesehen. Alle Bauarbeiten werden im Winter durchgeführt. Für die Nachweis der erforderlichen Scherfestigkeit zwischen der neuen Betonplombe und der bestehenden Stollenauskleidung wurden zwei Lastfällen (Einwirkungen) nachgewiesen, wobei ein Lastfall (Sonderlastfall) davon ausgeht, dass im oberen Grundablassleinlauf künftig ein Verschluss eingebaut wird und dadurch einseitig der volle Wasserdruck bis zum Stauziel ansteht. Der zweite Lastfall (derzeit gegebene Situation) berücksichtigt den Differenzdruck bis zum oberen Grundablassleinlauf als Einwirkung. Die rechnerischen Nachweise über die Scherfestigkeit zwischen aufgerauter Stollenwandung und neuem Beton ergeben für den Sonderlastfall und unter Vernachlässigung der Wirkung der Klebebewehrung eine Auslastung von rund 46 % bzw. für den derzeit gegebenen Lastfall (17 m Differenzwasserdruck) eine Auslastung von rund 6 %.

Während der Speicherabsenkung wird das Messprogramm für den Damm Gepatsch und die Speicherhänge intensiviert. Dieses erweiterte Messprogramm wird unter Pkt. 13.3 des technischen Berichtes angeführt und sieht unterhalb der Staukote 1700 mMH für den Damm einen wöchentlichen Messrundgang vor. Für den Bereich der Stauraumhänge werden das Messprogramm und die zusätzlichen Maßnahmen vom SV für Geologie beurteilt.

Gutachten:

Durch den Sachverständigen werden mögliche Auswirkungen auf den Gepatschdamm durch die Absenkung des Speicherspiegels bis etwa 7 m unter dem Absenkziel sowie die statische Bemessung der Betonplombe im unteren Grundablassleinlauf einschließlich der baulichen Umsetzung beurteilt und überprüft.

a.) Absenken des Speicherspiegels auf Höhe ca. 1658 mMH im Zuge der Baumaßnahmen:

Für den Gepatschdamm sind dadurch keine besonderen Auswirkungen zu erwarten, da der wasserseitige Dammkörper eine ausreichend Drainagefähigkeit für die maximal mögliche Absenkgeschwindigkeit bei tiefen Staulagen und Turbinenbetrieb besitzt.

Durch das vorgesehene erweiterte Messprogramm beim Unterschreiten der Staukote 1700 mMH ist eine ausreichende Überwachung des Dammes Gepatsch gewährleistet.

Auflage

b.) Verschießen unterer Grundablassleinlauf:

Die vorgesehene Lösung wird aus statisch-konstruktiver Sicht als baulich umsetzbar und positiv beurteilt. Da der Bereich in dem die Betonplombe errichtet werden soll, seit mehreren Jahrzehnten nicht mehr zugänglich war, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die angetroffenen Verhältnisse nach dem Entleeren zum Teil von den erwarteten abweichen.

Auflage

Die vorgesehenen Maßnahmen für die kraftschlüssige Anbindung der neuen Betonplombe an den bestehenden Stollquerschnitt sind aus statischer Sicht ausreichend bemessen. Dies gilt auch für die zusätzliche Verdübelung zwischen Plombe und bestehender Stollenauskleidung. Die angesetzten Einwirkungen für einen extremen Sonderlastfall mit der berücksichtigten maximalen Druckhöhe sind für die derzeitigen Verhältnisse bei Weitem zu hoch angesetzt und berücksichtigen eine mögliche zukünftige Anpassung des oberen Grundablasses (zusätzlicher Verschluss).

Auflagen

Zusammenfassend wird für die zu beurteilenden Fachbereiche und Anlagenteile festgehalten, dass bei projektgemäßer Ausführung und Einhaltung der vorgeschlagenen Auflagen das vorgelegte Projekt umsetzbar ist und positiv beurteilt wird.

Auflagenvorschläge: ...

Post 9 Stellungnahme des SV für Geologie, DI Gerstner

1. Allgemeines und Grundlagen

Die TIWAG - Tiroler Wasserkraft AG hat mit Schreiben vom 20. Dezember 2013 den Antrag auf wasserrechtliche Bewilligung einer zeitlich befristeten Entleerung des Speichers Gepatsch gestellt. Mit Schreiben vom 3. August 2014 wurde dazu ein aktualisiertes Einreichoperat vorgelegt. Mit Schreiben vom 8. Oktober 2014 wurde der Antrag dahingehend modifiziert, dass die Speicherentleerung nicht im Winter 2014/15, sondern im Winter 2015/16 erfolgen soll.

Für das wasserrechtliche Bewilligungsverfahren wurde der Unterzeichnete von der Obersten Wasserrechtsbehörde als Sachverständiger für Geologie bestellt.

Für die Verfassung der vorliegenden geologischen Stellungnahme wurden folgende Grundlagen herangezogen:

- TIWAG - Tiroler Wasserkraft AG: Kraftwerk Kaunertal, Speicher Gepatsch, Seeentleerung, Erfüllung von Kollaudierungsaufgaben, Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen; Technischer Bericht, Nr. K 030-0055a, 02.06.2014.
- TIWAG - Tiroler Wasserkraft AG: Kraftwerk Kaunertal, Speicher Gepatsch, Seeentleerung, Erfüllung von Kollaudierungsaufgaben, Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen; Gewässerökologisches Gutachten, Nr. K 196-0004a, 30.05.2014.
- S. Schmutz: „Ökologisch optimiertes Speichermanagement am Beispiel des Gepatschspeichers“; Studie, Juni 2014.
- TIWAG - Tiroler Wasserkraft AG: Kraftwerk Kaunertal, Speicher Gepatsch, Seeentleerung, Erfüllung von Kollaudierungsaufgaben, Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen; Stellungnahme zur Studie von Prof. Schmutz „Ökologisch optimiertes Speichermanagement am Beispiel des Gepatschspeichers“; Technischer Bericht, Nr. K 030-0065, 31.07.2014.

- BMLFUW: TIWAG, Kaunertalkraftwerk, wasserrechtliche Überprüfung, Bescheid, GZ. BMLFUW-UW.4.1.11/0102-IV/6/2011, 7.11.2011.
- BMLFUW: TIWAG, Kaunertalkraftwerk, wasserrechtliche Überprüfung, Berichtigungsbescheid, GZ. BMLFUW-UW.4.1.11/0417-IV/6/2011, 22.12.2011.
- BMLFUW: TIWAG - Tiroler Wasserkraft AG, KW Kaunertal, Speicher Gepatsch, Kollaudierungsbescheid vom 7. November 2011 idF 22. Dezember 2011, Auflagenänderung gem. § 21b WRG 1959, wasserrechtlicher Bescheid des BMLFUW, GZ. BMLFUW-UW.4.1.11/0455-IV/2/2014, 12.08.2014.
- BMLFUW, Unterausschuss für Talsperrenüberwachung - Staubeckenkommission: Niederschrift über die erstmalige Begutachtung des Speichers Gepatsch der TIWAG durch den Unterausschuss für Talsperrenüberwachung der Staubeckenkommission vom 15. bis 17. Juni 2011.
- BMLFUW, Österreichische Staubeckenkommission: Ausbau KW Kaunertal, Änderungen am Speicher Gepatsch, Tiroler Wasserkraft AG; Gutachten der Staubeckenkommission gemäß § 104 (3) WRG 1959, bezugnehmend auf das Ansuchen des Amtes der Tiroler Landesregierung (BES/B12-042, 10. April 2012), 22. März 2013.
- Begehung des Bereiches des Speichers Gepatsch am 4. Juni 2013.

Die vorliegende Stellungnahme enthält den für die gegenständliche Fragestellung relevanten geologischen Befund und die geologische Beurteilung der beantragten Speicherentleerung im Hinblick auf die wasserrechtliche Bewilligung.

2. Befund

2.1 Geologischer Rahmen

Der Speicher Gepatsch liegt im südwestlichen Teil des Ötztal-Stubai-Kristallins, das hauptsächlich von Paragneisserien aufgebaut wird, in die mehrere Züge von Orthogneisen und Amphiboliten eingebettet sind. Im Bereich des Speichers Gepatsch wird der Felsuntergrund von Paragneisen gebildet, die der Gruppe der Schiefergneise zugeordnet werden. Im Bereich des Dammes und an der Stauwurzel des Speichers ziehen Orthogneiszüge durch, die als Augen- und Flasergneise ausgebildet sind. Die Gesteinsserien streichen im Wesentlichen W-E und fallen mittelsteil bis steil nach Norden oder Süden ein. Im Zuge der Orogenese wurde das Gebirge durch einen nordvergenten Faltenbau geprägt, der sich im Maßstab von Kilometern, Zehnermetern und Metern sowie im Kleinbereich findet.

Das Kaunertal erhielt im Glazial durch die erosive Wirkung der Gletscher seine heutige Prägung, mit schroffen Kämmen, glazialen Karen und Trogtälern. Postglazial wurden die Hänge in vielen Bereichen, so auch im Bereich des Speichers Gepatsch, von mehreren Talzuschüben erfasst, wobei die Bergzerreissungen oft bis in die Kammregionen reichen.

2.2 Geologische Verhältnisse des Sperrbereiches

Der 153 m hohe Gepatschdamm, der in den Jahren 1961 bis 1965 gebaut wurde, befindet sich an einer leichten Verengung des Kaunertales, die den Mandarfenboden abschließt, welcher den heutigen Speicher Gepatsch bildet. Die Talverengung wird durch die vorspringende Felsbarre der steileren rechten Flanke verursacht, an der der anstehende Fels wie in der

Faggenschlucht des Taltiefsten an der Geländeoberfläche anstand. An der linken Flanke hingegen, die deutlich flacher ansteigt, war der Fels gänzlich mit Lockergestein verhüllt.

Die Lockergesteine, die unter der Aufstandsfläche des Dammes eine Mächtigkeit von 40 m erreichen, bestehen hauptsächlich aus gemischtkörniger Moräne, die im Talgrund von Alluvionen überlagert wird, in denen linsenförmige Feinsandablagerungen vorhanden sind und die ihrerseits am Hangfuß zum Teil vom Hangschutt überlagert werden. An der linken Talseite wurde bei den Erkundungen ein Torflager entdeckt, das von Schluffschichten begleitet war, eine Mächtigkeit von 8 – 10 m hatte und vor der Dammschüttung ausgeräumt wurde.

2.3 Geologische Verhältnisse des Speichers

Der Speicher Gepatsch, der sich in N-S-Richtung erstreckt, besitzt eine Länge von ca. 6 km und ist maximal 600 m breit. Die Speicherhänge steigen generell mittelsteil bis steil bis in die Kammregionen an, die in ca. 2700 m Höhe, also ca. 1000 m über dem Stauziel des Speichers liegen. Die Speicherhänge werden hauptsächlich von den Schiefergneisen des Ötztalkristallins gebildet, die Einschaltungen von Granitgneisen, wie im Sperrbereich und an der Stauwurzel, und von Amphiboliten beinhalten. Die Gesteinszüge streichen in W-E-Richtung, also quer über das Tal.

Der Talboden des Mandarfenbodens ist mit Moränen und alluvialen Lockergesteinen aufgefüllt, die nach Bohrergebnissen zum Teil 100 m Mächtigkeit erreichen und hauptsächlich aus Kiesen und Sanden bestehen, wohingegen mächtige Feinkornablagerungen fehlen.

Die Speicherhänge wurden postglazial von mehreren Talzuschüben erfasst, wobei die Bergzerreissungen bis in die Kammregionen reichen. Die Stirn der Talzuschübe ist bei einem Teil der Hangbewegungen in der Lockergesteinsfüllung des Tales festgefahren.

Im nördlichen Teil des Speichers werden die Hangbewegungen Hochmais an der linken Talflanke und Klasgarten an der rechten Flanke unterschieden. Im mittleren Speicherabschnitt liegen die Talzuschübe Nasserein und Hapmes, die weit vorgedrungen sind und die Engstelle Jägerhaus bilden, die ursprünglich als Sperrstelle ins Auge gefasst worden war. Im südlichen Teil des Speichers sind keine Hangbewegungen ausgebildet.

Die vier Hangbewegungen des Speichers wurden in den ersten Betriebsjahren intensiv erforscht, in der weiteren Betriebszeit kamen zahlreiche neue Erkenntnisse dazu. Diese Kenntnisse und die Ergebnisse der geologischen Erkundungen der Jahre 2009 bis 2011 ergeben ein Bild des geologischen Aufbaues und der Geometrie der Speicherhänge, das nachstehend zusammenfassend beschrieben ist.

Die Hangbewegung Hochmais (im engeren Sinne) ist eine alte Gleitung mit einem Volumen von ca. 27 Mio. m³, die ihre Abrisskante in ca. 2300 m Höhe der linken Talflanke, ca. 550 m über dem Stauziel des Speichers hat. Oberhalb dieser Gleitung streichen weitere Bewegungsflächen aus, die bis in die Kammregion des Atemkopfes in 2700 – 2750 m Höhe reichen, wodurch die Hangbewegung in jüngerer Zeit den Namen Hochmais-Atemkopf erhielt, deren maximales Volumen mit ca. 290 Mio. m³ berechnet wurde.

In den ersten Teilstauperioden der Jahre 1964 und 1965 traten bei der Hochmaisscholle, die ein Volumen von ca. 11 – 13 Mio. m³ umfasst, Vertikalverschiebungen von insgesamt 7,5 m auf, mit der etwa eineinhalbmal so großen Horizontalverschiebung betrug die Gesamt-

verschiebung ca. 13,5 m. Die Gleitmasse besitzt im Bereich des Sondierstollens I, der im März 1965 fertiggestellt worden ist, eine Mächtigkeit von ca. 38 m, die Neigung der Bewegungsvektoren des ca. 35° steilen Hanges nehmen von oben nach unten ab, von ca. 41° über 38° zu 31°, womit in Verbindung mit den geologischen Aufschlüssen auf eine leicht konkave Gleitfläche geschlossen wurde. Bodenmechanische Untersuchungen kamen in der Zeit der ersten Stauperioden zum Schluss, dass die Stabilität des Hanges mit den Gleitbewegungen zunehme, vor allem wegen der Veränderung der Resultierenden.

Die Bewegungszone der Hochmaisscholle wird vom Sondierstollen I durchörtert, der mit mehreren Messeinrichtungen, einem Seilextensometer, einer Schlauchwaage und Nivellementpunkten ausgestattet ist. Die Gleitbahn besteht aus einer ca. 3 m mächtigen Bewegungszone in der ca. 20 m mächtigen Moräne. In den ersten Stauperioden wurden ausgiebige bodenmechanische Untersuchungen vorgenommen, die unter anderem ergaben, dass die Restscherfestigkeit der Moräne, für die ein Reibungswinkel von 30° bestimmt wurde, mit den weiteren Scherwegen nicht mehr abnehme.

Die Hangbewegung Klagarten zeigt eine deutliche, etwas keilförmig geformte Ausbruchsnische in ca. 2300 – 2350 m Höhe der rechten Talflanke, ca. 550 – 600 m über dem Stauziel des Speichers, an der ein Versatz von ca. 100 – 150 m festgestellt wurde. Die Basis der Hangbewegung wurde mit dem Sondierstollen Klagarten und den Erkundungsbohrungen in einer Tiefe von 100 – 120 m festgestellt. Mit den durch Aufschlüssen belegten Punkten wurde die Basisfläche im horizontalen Schnitt als mehrfache gekrümmte und gewundene Gleitfläche dargestellt. Die Berechnung ergab für die gesamte Hangbewegung Klagarten ein Volumen von ca. 55 Mio. m³.

Der Talzus Schub Nasserein der linken Talflanke reicht bis in ca. 2400 – 2600 m Höhe, ca. 650 bis 850 m über das Stauziel des Speichers hinauf und besitzt nach den Berechnungen ein Volumen von ca. 130 Mio. m³. Die Hangbewegung, die das klassische morphologische Inventar eines Talzschubes, mit Ausbruchsnische, konkavem oberem Hangabschnitt, Verflachung und Vorwölbung am Hangfuß zeigt, ist weit in den Talboden vorgedrungen, seine Stirn steckt in den Lockergesteinen des Talbodens. Im ehemaligen Sondierstollen SW, der im Jahre 1951 unterhalb des Stauzieles ausgebrochen wurde, ist der Tiefgang des Talzschubes mit seismischen Messungen in ca. 100 m erfasst worden. Die Sondierstollen III und IV wurden im Jahre 1965 oberhalb des Stauzieles in die Talzschubmasse vorgetrieben und mit Vermessungspunkten ausgestattet.

Der Talzus Schub Hapmes, der an der rechten Talflanke ausgebildet ist, weist ebenfalls das klassische Formeninventar eines entwickelten Talzschubes auf, mit Ausbruchsnische, konkavem oberem Hangabschnitt, Verflachung und Vorwölbung am Hangfuß. Der Talzus Schub ist weit in den Talboden vorgedrungen, seine Stirn steckt in den Lockergesteinen des Talbodens. Die Abbruchkante der Hangbewegung liegt in ca. 2400 – 2700 m Höhe, ca. 650 bis 950 m über der Höhe des Stauzieles. Das Volumen der Hangbewegung wurde mit 200 – 250 Mio. m³ berechnet.

2.4 Verhalten des Sperruntergrundes

Zur Erfassung und Überwachung des Verhaltens des Untergrundes steht eine Reihe von Beobachtungs- und Messergebnissen zur Verfügung. Im Folgenden werden die wesentlichen Befunde zusammenfassend wiedergegeben.

Die Kluftwasserdrücke des Dammuntergrundes sind an der linken Flanke und in Talmitte wasserseitig der Dichtebene deutlich stauabhängig und weisen Schwankungshöhen von ca. 40 bis 80 m auf. Luftseitig der Dichtebene sind die Kluftwasserdrücke der linken Flanke und der Talmitte um ca. 7 – 10 m kleiner als jene der Wasserseite, die maximalen Kluftwasserdruckhöhen bei Hochstau liegen luftseitig der Dichtebene ca. 40 – 90 m über der Felsoberfläche.

Die Kluftwasserdrücke der rechten Flanke sind wasserseitig der Dichtebene deutlich tiefer als links und reagieren mit Schwankungshöhen von ca. 7 bis 11 m nur wenig auf Stauspiegelländerungen. Der Druckunterschied der luftseitigen Piezometer zu den wasserseitigen beträgt nur ca. 1 – 2 m, die maximalen Kluftwasserdruckhöhen bei Hochstau liegen luftseitig der Dichtebene etwa auf Höhe der Felsoberfläche.

Bei den Kluftwasserdrücken sind für die letzten 10 bis 15 Jahre zum Teil mehr oder weniger starke Zunahmen oder Abnahmen, insgesamt aber keine anhaltenden Entwicklungen festzustellen.

Die Sickerwässer des gesamten Dammbereiches, die bei der Summenmessstelle M1 gemessen werden, betragen ca. 4 – 47 l/s, wobei der stauabhängige Anteil bei Hochstau ca. 5 bis 6 l/s ausmacht. Bei den Sickerwassermengen sind keine Tendenzen zu erkennen.

2.5 Verhalten der Speicherhänge

Für die Beobachtung des Verhaltens der Speicherhänge stehen eine Vielzahl von Geländemesspunkten, je ein Inklinometer in den Hangbewegungen Hochmais und Klasgarten, Nivellementketten und Längenmessungen in den Sondierstollen I, II und IV, ein Seilextensometer im Sondierstollen I und Wassermengenmessungen in den Sondierstollen III und IV zur Verfügung. In den Jahren 2009 bis 2011 wurden einige zusätzliche Messeinrichtungen installiert, wie sieben Inklinometer, 11 Piezometer und geodätische Messpunkte obertage und im Sondierstollen Klasgarten.

Bei den bestehenden Geländemesspunkten, die der Lage und der Höhe nach beobachtet werden, wird ein Teil, der nach Hangbereich und Signifikanz des Messpunktes ausgewählt wurde, jährlich vermessen, ein anderer Teil im Rhythmus von fünf Jahren. Die Nivellements werden im Allgemeinen jährlich, jene der Uferstraße halbjährlich gemessen.

Neben den Geländemesspunkten, deren Zahl mehr als 100 beträgt, und den 148 Nivellementpunkten ist seit dem Jahre 1990 eine automatische Hangbeobachtung mit einem Servotheodoliten installiert, mit dem die Verschiebungen von fünf Messpfeilern im Bereich Hochmais und von vier Pfeilern im Bereich Klasgarten überwacht werden. Die Messungen erfolgen im Rhythmus von fünf Stunden, die Signifikanz der Winkelmessung beträgt 1 mgon, jene der Distanzmessung 3 mm + 3 ppm. Die Informationsschwelle richtet sich nach der Messgenauigkeit und liegt bei den nahegelegenen Punkten bei 10 mm und bei den weit entfernten Punkten bei 25 mm. Die Standortbestimmung des Theodoliten selbst erfolgt über vier Festpunkte, die außerhalb der Hangbewegungen im anstehenden Granitgneis versetzt sind. Wird bei der Messung einer der Festpunkte nicht erkannt, erfolgt nach einer Stunde eine Wiederholungsmessung.

Bei der Hangbewegung Hochmais wurden nach den großen Verschiebungen der ersten Betriebsjahre in den Folgejahren deutlich kleinere Verschiebungsraten festgestellt, die im Ge-

gensatz zum Ersteinstau nicht beim Aufstau, sondern jeweils in der Abstauphase eintreten. Die Bewegungen der Hochmaisscholle sind wie die der anderen Bereiche der Hangbewegung Hochmais recht konstant und langfristig abnehmend. Während in den ersten 20 Stauperioden (1966 – 1987) im zentralen Bereich der Gleitung Verschiebungsbeträge von ca. 40 bis 50 mm/a auftraten, betragen die durchschnittlichen Raten in den nächsten 15 Stauperioden (1987 – 2002) ca. 30 mm/a, wobei innerhalb dieses Zeitraumes mit den Jahren 1992 – 1997 eine Periode mit etwas höheren Verschiebungsraten, die um ca. 30 – 50 % höher waren als in der Gesamtperiode, abzugrenzen ist. Zugleich sind das Jahre mit relativ tiefem Abstau im Speicher. In den letzten Jahren wurden Beträge von ca. 15 – 24 mm/a gemessen. Die Verschiebungsbeträge des oberen zentralen Teiles sind etwas größer als unten, die Neigung der Verschiebungsvektoren nimmt von ca. 35° im oberen Teil auf ca. 30° im unteren Teil ab. Aus den Messergebnissen der automatischen Station ist ablesbar, dass die Bewegungen hauptsächlich im Frühjahr und Sommer stattfinden, während sie im Herbst sehr klein sind.

Die Auswertungen der Messungen bei der Hangbewegung Hochmais haben gezeigt, dass keine Korrelation zwischen den Bewegungsraten und der Niederschlagsmenge oder der Schneeschmelze gegeben ist. Die Bewegungsraten hängen auch nicht von der Abstaugeschwindigkeit ab, zumindest nicht in dem Bereich, der im bisherigen Betrieb aufgetreten ist, wie die Auswertungen und zuletzt der schnelle Abstau Anfang des Jahres 2012 gezeigt haben. Hingegen wurde eine Korrelation der Bewegungsbeträge eines Jahres mit der Tiefe des Abstaues im betreffenden Jahr festgestellt.

Insgesamt ist für die Hangbewegung Hochmais festzustellen, dass die Gleitbewegungen seit 1966 generell recht konstant vor sich gehen und in langfristiger Hinsicht eine Abnahme der Bewegungsraten zu verzeichnen ist. Bei der Hochmaisscholle sind im Detail Phasen mit etwas kleineren und solche mit etwas größeren jährlichen Bewegungsbeträgen zu erkennen, wobei letztere mit den Abstauperioden korrelieren.

Bei der Hangbewegung Klasgarten wurden seit dem Jahre 1966 mit der geodätischen Beobachtung der Geländemesspunkte sehr gleichmäßig ablaufende Verschiebungen gemessen, in langfristiger Hinsicht ist für den zentralen Teil des Hanges zum Teil eine leichte Abnahme der Verschiebungsraten festzustellen, wie die Auswertung nach Zeitabschnitten zeigt. Während die Verschiebungsraten im unteren und im mittleren Abschnitt in den ersten 20 Stauperioden (1966 – 1987) ca. 38 mm/a betragen, wurden in den folgenden 15 Stauperioden (1987 – 2002) ca. 27 mm/a gemessen, in den letzten Jahren wurden Beträge von ca. 23 mm/a registriert. Im oberen Hangabschnitt ist diese Abnahme nicht oder nur in sehr geringem Ausmaß eingetreten.

Auch bei der Hangbewegung Klasgarten zeigen die Messergebnisse der automatischen Station, dass die Bewegungen hauptsächlich im Frühjahr und Sommer stattfinden, während sie im Herbst sehr klein sind. Die Verschiebungsvektoren der Hangbewegung besitzen im oberen Teil des Hanges eine Neigung von ca. 40°, die Neigung der Vektoren nimmt generell nach unten ab und beträgt am Hangfuß ca. 25°.

Bei den Bewegungsbeträgen der Hangbewegung Klasgarten wurde keine Abhängigkeit von der Niederschlagsmenge, der Schneeschmelze, der Abstaugeschwindigkeit oder der Abstautiefe festgestellt.

Insgesamt ist bei der Hangbewegung Klasgarten festzustellen, dass es sich nach den geodätischen und den Inklinometermessungen um eine Gleitung mit tiefliegender Gleitbahn handelt, die sehr gleichmäßig vor sich geht, deren Bewegungsbeträge aber zumindest im unteren und mittleren zentralen Teil des Hanges langfristig etwas abgenommen haben. Gegenwärtig sind die Bewegungsbeträge des Klasgartens um etwa die Hälfte größer als jene der Gleitung Hochmais.

Beim Ersteinstau des Fußes der großen Hangbewegung Nasserein wurde eine Beschleunigung der Hangbewegungsraten registriert, die bald danach wieder den normalen Bewegungsraten wich. Der Talzuschub Nasserein, der schon sehr weit entwickelt ist, führt nur mehr kleine Bewegungen von ca. 2 – 20 mm/a aus, die in langfristiger Hinsicht abnehmen. Entsprechend der Gliederung des Hanges in mehrere Schollen sind stark unterschiedliche Bewegungsbeträge vorhanden.

Auch bei der großen Hangbewegung Hapmes wurde beim Ersteinstau des Fußes eine Beschleunigung der Hangbewegungsraten registriert, wonach die Bewegungsraten bald wieder auf das normale Maß zurückgingen. Der Talzuschub Hapmes ist beinahe abgeschlossen und führt nur mehr kleine Bewegungen von ca. 2 – 9 mm/a aus, die in langfristiger Hinsicht abnehmend sind.

2.6 Betriebsweise des Speichers

Das Stauziel des Speichers Gepatsch liegt bei 1767 mMh, das Absenkziel bei 1665 mMh.

Die Ganglinie des Stauspiegels im Speicher Gepatsch weist für die letzten 15 Jahre einen regelmäßigen Gang der Jahresspeicherung aus, mit Tiefstau im April und Hochstau zwischen Juli und September. Der Hochstau lag meistens zwischen 1760 und 1765 mMh, der Tiefstau zwischen 1710 und 1715 mMh, nur in den Jahren 2009, 2011 und 2012 betrug der minimale Speicherspiegel zwischen 1680 und 1693 mMh.

Die maximale Entnahmemenge aus dem Speicher Gepatsch beträgt bei vollem Einsatz des Kraftwerkes Prutz ca. 52 m³/s. Die maximalen Absenkgeschwindigkeiten des Speicherspiegels betragen bei vollem Betrieb des Kraftwerkes Prutz 0,07 m/h beim Stauziel, 0,20 m/h bei einer Stauhöhe von 1695 mMh und 1,23 m/h beim Absenkziel. Bei zusätzlicher Öffnung des Grundablasses betragen die entsprechenden maximalen Absenkgeschwindigkeiten 0,18 m/h, 0,42 m/h und 2,26 m/h. Die durchschnittlichen Absenkgeschwindigkeiten liegen im langjährigen Mittel bei 5,2 – 5,5 m pro Woche und bei 16,5 m pro Monat bzw. im Maximum bei 13 – 15 m pro Woche und bei 32,5 m pro Monat.

2.7 Geplante Maßnahmen

Die beantragte Speicherabsenkung dient der Erfüllung von Auflagen, die im Kollaudierungsbescheid enthalten sind, insbesondere der Kontrolle der wasserseitigen Betriebsorgane und der Durchführung von Instandhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen beim Grundablass und im Bereich des Triebwassereinlaufes.

Die Speicherabsenkung ist für den Zeitraum von 7. Dezember 2015 bis 15. März 2016 geplant. Bis zum Absenkziel von 1665 mMh soll die Absenkung im Rahmen des bewilligten Betriebes erfolgen, wobei die Absenkung laut Darstellung im Technischen Bericht mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von ca. 25 m pro Monat vonstatten gehen wird. Für die

Absenkung von 1665 mMh auf das geplante temporäre Absenkziel von 1659 mMh, das am 15. Jänner 2016 erreicht werden soll, ist eine gedrosselte durchschnittliche Absenkgeschwindigkeit von ca. 6 m pro Woche geplant. Die Speicherabsenkung soll über den Triebwasserweg und das Kraftwerk Prutz erfolgen.

Für die geplanten Instandhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen ist der Zeitraum von 16. Jänner bis 13. März 2016 vorgesehen.

Bei den Überprüfungen der im Betrieb unter Wasser liegenden Anlagenteile ist die Kontrolle des wasserseitigen Teiles des Grundablasses und des Triebwasserweges geplant, die zuletzt im Jahre 1977 vorgenommen worden ist. Darüber hinaus sind diverse Instandhaltungsmaßnahmen bei den Stahlwasserbauteilen vorgesehen.

Bei den Sanierungsmaßnahmen ist unter anderem vorgesehen, den unteren Einlauf des Grundablasses mit einer Betonplombe zu verschließen, nachdem dieser bis auf eine Höhe von 1658,80 mMh verlandet ist und der obere Einlauf für die Grundablassfunktion ausreichend ist. Für den Verschluss des Rechteckquerschnittes mit den Abmessungen von ca. 4 x 3,5 m ist eine 5 m lange Betonplombe geplant, wobei die bestehende, ca. 30 cm dicke Betonauskleidung aufgerauht werden soll, um einen ausreichenden Verbund sicherzustellen. Zusätzlich ist die Verlegung von Injektionsschläuchen für allfällig erforderliche Verpressungen geplant.

Darüber hinaus ist vorgesehen, im Bereich des Hangfußes der Hangbewegung Hochmais Bohrungen abzuteufen und Porenwasserdruckgeber zu installieren.

Für die Dauer der Speicherabsenkung unter die Kote 1700 mMh ist für den Damm und für die Speicherhänge ein verdichtetes Messprogramm vorgesehen, das unter anderem wöchentliche geodätische Präzisionsnivelements bei den Uferstraßen, wöchentliche Messrundgänge der Gruppe Talsperrenüberwachung der TIWAG und die automatischen geodätischen Messungen bei den Speicherhängen umfasst.

3. Beurteilung

Bei der geologischen Beurteilung der geplanten Speicherentleerung stehen in erster Linie die Auswirkungen der Entleerung auf den Sperrenuntergrund und auf die Speicherhänge im Vordergrund.

Zu den Auswirkungen auf den Sperrenuntergrund, der ein zufriedenstellendes Verhalten zeigt, ist anzuführen, dass die Verhältnisse im Sperrenuntergrund nur gedämpft und zum Teil verzögert auf Stauspiegelschwankungen reagieren. Kluftwasserdrücke und Sickerwasser werden auf die Speicherabsenkung reagieren, ungünstige Auswirkungen der geplanten Speicherentleerung auf den Sperrenuntergrund können aber aus geologischer Sicht ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Speicherhänge ist zunächst festzuhalten, dass die umfangreichen Untersuchungen, die in den ersten Betriebsjahren des Speichers und in jüngerer Zeit im Zusammenhang mit Erweiterungsprojekten vorgenommen worden sind, ein detailliertes und in sich konsistentes Bild der Hangbewegungen ergeben haben, das nachvollziehbar ist. Somit ist das geologische Modell der Hangbewegungen ausreichend genau, um die Auswirkungen der geplanten Speicherentleerung beurteilen zu können.

Generell ist zu den Hangbewegungen im Speicher Gepatsch zu sagen, dass es sich dabei um große Hangbewegungen des Typs Talzuschub handelt, für den mehr oder weniger gleichmäßige, langsam ablaufende Bewegungen charakteristisch sind. Diese Hangbewegungen fanden und finden unabhängig von der Existenz des Speichers statt, nachdem ihre postglaziale Entwicklung gesichert ist. Die Messungen zeigen zumindest für die Hangbewegungen Klasgarten, Nasserein und Hapmes, dass der Speicher mit Ausnahme des Ersteinstaus die Hänge nicht beeindruckt hat. Das Gleiche gilt auch für den größten Teil der Hangbewegung Hochmais, eine Ausnahme stellt in dieser Hinsicht nur die Hochmaisscholle dar, die unten behandelt wird.

Außer Zweifel steht aber nach allen zur Verfügung stehenden Messergebnissen, dass die Hangbewegungen, vor allem die von Hochmais und Klasgarten, innerhalb einer Scholle den Mechanismus von Gleitungen en bloc besitzen, wobei die Gleitgeschwindigkeiten sehr klein sind. Diese Charakteristik ist für Talzuschübe der vorliegenden Art typisch, bei der die Interdeformation der Schollen soviel Energie absorbiert, dass die Hangbewegungen sehr gleichmäßig ablaufen und der Vorgang des Talzuschubes einen langen Zeitraum einnimmt.

Dass die Hangbewegungen im Frühjahr und im Sommer mehr Aktivität zeigen als im Herbst und Winter, ist für einen Talzuschub ebenfalls charakteristisch. Der scheinbar fehlende Einfluss der Witterung auf die Bewegungsraten, der für einen Talzuschub an sich typisch wäre, ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass die Bewegungsraten der Hänge recht klein und solche Einflüsse daher schwer zu erkennen sind.

Insgesamt ist für das Gros der vier Hangbewegungen festzuhalten, dass die Ergebnisse der Messungen über mehr als vierzig Jahre die zufriedenstellende Gleichmäßigkeit der Bewegungsbeträge anzeigen, die in langfristiger Hinsicht in ihrer Größe leicht abnehmend sind.

Eine Sonderrolle spielt die Hochmaisscholle, die beim ersten Einstau größere Gleitbewegungen vollführte. Eindeutig ist nach Meinung des Unterzeichneten die Korrelation zwischen den jährlichen Bewegungsgrößen der Hochmaisscholle und der Abstautiefe des jeweiligen Jahres im Speicher. Wie die bisherigen Betriebsjahre gezeigt haben, sind tiefe Absenkungen des Speicherspiegels in den meisten Fällen mit etwas größeren Bewegungsbeträgen der Hochmaisscholle verbunden, ohne den Rahmen der bisherigen Beträge zu sprengen. Die Absenkgeschwindigkeit bei der geplanten Speicherentleerung liegt im Rahmen der bisher aufgetretenen Absenkgeschwindigkeiten, die im normalen Speicherbetrieb auftreten.

Aufgrund der geschilderten Korrelation zwischen Tiefstauhöhe und Bewegungsbetrag der Hochmaisscholle ist aus geologischer Sicht sicherzustellen, dass eine tiefe Absenkung des Speichers nicht beliebig oft und nicht beliebig lange stattfindet. Diese Beschränkung ist insofern eine vorbeugende Maßnahme, als etwas höhere Bewegungsbeträge der Hochmaisscholle bei dieser keine weiteren Auswirkungen zeitigen, wie die Vergangenheit gelehrt hat, und die geplante Absenkung nicht sehr weit über den normalen Betrieb hinausgeht. Der Grund für diese Beschränkung liegt vielmehr in denkbaren langfristigen Auswirkungen größerer Bewegungsraten der Hochmaisscholle auf die nächsthöhere Scholle, wodurch das gegenwärtige Gefüge der Hangbewegung gestört werden könnte. Bei tiefer Absenkung des Speicherspiegels unter 1695 mMh, die abweichend vom Regelbetrieb aus verschiedenen Gründen notwendig oder wünschenswert sein kann, ist die Dauer der Absenkung möglichst

kurz zu halten. Die geplante Dauer der Speicherentleerung erscheint dem Unterzeichneten angesichts der durchzuführenden Maßnahmen plausibel.

Aus den angeführten Gründen kommt der Unterzeichnete zum Schluss, dass die geplante Speicherentleerung, die hauptsächlich Kontroll- und Instandhaltungszwecken bei Sicherheitsorganen dient und daher im Sinne der Talsperrensicherheit grundsätzlich positiv bewertet wird, im Hinblick auf die Auswirkungen auf die Speicherhänge aus geologischer Sicht zulässig ist.

4. Zusammenfassung

Das eingereichte Projekt der Entleerung des Speichers Gepatsch wird aus geologischer Sicht als positiv im Sinne der Talsperrensicherheit und als grundsätzlich zulässig sowie ausführbar erachtet. Das Projekt ist aus geologischer Sicht nicht geeignet, öffentliche Interessen zu beeinträchtigen oder fremde Rechte zu verletzen.

Die Erteilung von Auflagen ist, unter Berücksichtigung der im Projekt enthaltenen Maßnahmen und besonders auch der im Kollaudierungsbescheid enthaltenen Auflagen, aus geologischer Sicht nicht erforderlich.

Aus Sicht des Fachgebietes Geologie wird kein Einwand gegen die Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung erhoben.

Post 10 Stellungnahme ASV für Gewässerökologie, MR Mag. Maria Vekilov:

Unterlagen

- Einreichoperat – Kaunertalkraftwerk, Erfüllung der Kollaudierungsaufgaben zum Grundablass Speicher Gepatsch, idF vom 3.6.14 (Technischer Bericht 2.6.14); Gewässerökologisches Gutachten, Dr.Martin Schletterer und DWS Hydro-Ökologie, DI Wolfram Stockinger vom 19.12.2013
- Einreichoperat – Kraftwerk Kaunertal: Speicher Gepatsch, Seeentleerung, Erfüllung von Kollaudierungsaufgaben, Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen, Gewässerökologisches Gutachten, Dr.Martin Schletterer und DWS Hydro-Ökologie, DI Wolfram Stockinger vom 30.05.2014 – Revision 1
- Studie „Ökologisch optimiertes Speichermanagement am Beispiel des Gepatschspeichers“, Prof.S.Schmutz vom Juni 2014
- Lokalaugenschein am 1.07.2014, anwesend Hr.DI.Gumpinger : Es wurden der Speicher Gepatsch mit Zuflüssen, die Fagge vom Speicher bis zur Mündung in dem Inn, die KW Kaunertal, sowie die Innstrecke von der Mündung des Unterwasserkanal der KW Kaunertal bis zum Wehr Runserau. besichtigt. An der Fagge und am Inn wurden die möglichen biologischen Probestellen festgelegt.

Befund

Allgemein: Der Jahresspeicher Gepatsch liegt im Kaunertal in den Öztaler Alpen. Der seit 1964 bestehende künstliche Stausee hat eine Gesamtfläche von 260 ha. Ein Triebwasserweg leitet das Wasser über 13,2 km bis zum Wasserschloss bei der Ortschaft Fendels und

anschließend weiter im 1,9 km langen Druckschacht bis zum Krafthaus bei Prutz. Das Krafthaus befindet sich südlich von Prutz. Die Vorflut für das Triebwasser bildet der Inn.

Die TIWAG beabsichtigt eine Absenkung des Gepatschspeichers im Frühjahr 2016 (in Erfüllung des Kollaudierungsbescheids) zwecks Überprüfungen von unter Wasser liegenden Einrichtungen, sowie der Durchführung von Sanierungs- und Erhaltungsmaßnahmen. Die Betriebssicherheit ist mit dem SV für Maschinenbau der Staubeckenkommission bzw. einem SV für Statik abzuklären.

Eine Spülung ist nicht beabsichtigt, jedoch kann kurz vor Erreichen (Kote 1665 bis 1659) bzw. Unterschreiten des Absenkzieles und durch die Wasserhaltung ein erhöhter Austrag von Feinsediment nicht ausgeschlossen werden.

Die Seeabsenkung erfolgt grundsätzlich über den Triebwasserweg. Bis auf Absenkziel (1665) wird „normaler“ (gedrosselter) Betrieb mit einer Absenkung von ca. 1 m pro Tag gefahren.

Beurteilungsrelevant ist die Seeabsenkung unterhalb des bescheidgemäßen Absenkzieles: Ab der Kote 1665 wird der Abstau daher bis auf 1659 ebenso gedrosselt vorgenommen, da ein erhöhter Feinteilgehalt im Wasser vermutet wird.

Die gegenständliche Seeabsenkung muss aufgrund der Abflussverhältnisse (möglichst geringer Zufluss der Fagge und der Nebenbäche aus dem natürlichen Einzugsgebiet des Gepatsch Speichers) im Zeitraum Dezember bis März durchgeführt werden. Es ist geplant die Seeabsenkung in zwei Phasen unterteilt zu werden:

- Phase I: Absenkung auf Absenkziel 1659 m Mh (Vorgang über ca. 6 Wochen von 1690 auf 1659 m): antragsgegenständlich ist der Bereich unterhalb des Absenkzieles (von 1665 - 1659 m; ca. 10 Tage)
- Phase II: Wasserhaltung (Dauer ca. 8 Wochen): für die Wasserhaltung steht ein „Puffervolumen“ von rd. 300.000 m³ zur Verfügung. Dadurch kann besondere Rücksicht auf geeignete Abflussverhältnisse in der Vorflut gelegt werden um den gewünschten Verdünnungseffekt zu erhalten.

Die Seeabsenkung findet unter Berücksichtigung der Wasserführungen am Pegel Inn/Kajetanbrücke bzw. am Pegel Inn/Prutz statt. Zur Steuerung der Schwebstoffkonzentration im Inn werden die Messwerte aus dem Referenzpegel Ried i. Oberinntal und der Messsonde im Unterwasserkanal des Kraftwerkes Kaunertal herangezogen, um die Werte am Pegel Prutz zu prognostizieren.

Zudem wird der Betrieb des KW Imst mit der beantragten Seeabsenkung abgestimmt, sodass möglichst gute Verdünnungseffekte in der Unterliegerstrecke im Inn erreicht werden und Feinsedimentakkumulation in der Restwasserstrecke des KW Imst verhindert werden.

Die Wasserhaltung wird über den Triebwasserweg erfolgen. Das Wasser wird in den Triebwasserstollen befördert. Die Seeabsenkung muss im Winterhalbjahr erfolgen, da zu diesem Zeitpunkt die zu erwartenden Wassermengen aus dem Zufluss der Fagge und dem Einzugsgebiet des Gepatsch Speichers etwa 0,45 m³/s betragen. Bei technischen Problemen oder erhöhter Sedimentbelastung für den Vorfluter kann mittels Errichtung von Dammtafeln das zufließende Wasser bis auf Kote 1665 aufgestaut werden ohne die Arbeiten unterbrechen zu

müssen. D.h. die Abgabe kann im Bedarfsfall komplett über mehrere Tage hinweg gestoppt werden.

Nach der Seeabsenkung ist eine Bauzeit von ca. 8 Wochen eingeplant, danach wird mit dem Wiederaufstau begonnen.

Fremde Rechte: Durch das geplante Projekt sind signifikante Auswirkungen vor allem auf die Fischfauna möglich. Es wird auf das fischereiökologische Gutachten verwiesen.

Vollständigkeit der Unterlagen: Die Einreichunterlagen sind vollständig. Aus gewässerökologischer Sicht ist die Verhandlungsreife gegeben.

Gutachten

Aus gewässerökologischer Sicht wird von diesem Projekt vor allem der Inn betroffen sein, da bei der Absenkung des Speichers das Wasser unterirdisch in Stollen bis zum KW Kaunertal abgeleitet wird und anschließend über einen kurzen Kanal in den Inn gelangen wird.

Starker Sedimenttrieb gefährdet alle pflanzlichen und tierischen Organismen und kann zu Abwanderung von Individuen bzw. zu Schäden führen. Andererseits ist der Inn ein alpiner Fluss mit deutlichem Gletschereinfluss - eine stark schwankende natürliche Trübung ist besonders in den Monaten Mai bis September ein alljährliches Ereignis. In den Wintermonaten sinkt allerdings die natürliche Trübstoffführung. Die im Wasser lebenden Organismen sind an höheren Trübstoffkonzentrationen zu dieser Jahreszeit nicht angepasst, besonders empfindlich sind diesbezüglich die Fischpopulationen. Die genauen möglichen Auswirkungen werden im Gutachten des SV für Fischereiökologie behandelt.

Aus gewässerökologischer Sicht sind die Überwachungsmaßnahmen und die Einhaltung der unten angegebenen Richtwerte notwendig, um die durch die Absenkung bedingten erhöhten Schwebstoffkonzentrationen und eventuell erhöhten chemischen Werte minimal halten zu können und um eine Hintanhaltung von Schäden zu ermöglichen.

Zum Schutz der Biozöosen ist es erforderlich die in den vorgeschlagenen Auflagen angeführten Werte als maximale obere Belastungsgrenzen sowie die in der Studie von Prof. Schmutz empfohlenen Erholungsphasen von zwei Tagen jeweils nach fünf Tagen der Belastung mit Schwebstoffen einzuhalten. Diese zwei Tage sind jeweils auf Samstag und Sonntag zu legen. Durch das Vorhaben werden die oberen Grenzen der Belastbarkeit des Gewässers sehr bald erreicht und so ist eine strikte Einhaltung der Grenzwerte unbedingt notwendig um den Zielzustand der Gewässer nicht zu verfehlen.

Das für den Nachweis der Konsenseinhaltung erforderliche Beweissicherungsprogramm umfasst sowohl biologische als auch chemisch-physikalische Parameter (gem. QZV Ökologie 2010 und QZV Chemie OG).

Chemisch-physikalische Untersuchungen: Der wichtigste Parameter zur Überwachung und Steuerung des Vorhabens ist der Schwebstoffgehalt. Dieser ist als „Abfiltrierbare Stoffe“ zu erfassen. Da dies eine Labormethode ist, ist zusätzlich der Parameter „Absetzbare Stoffe“ zu messen, um vor Ort eine Information über die Einhaltung der Grenzwerte zu erhalten. Der Parameter „Absetzbare Stoffe“ ist anhand einer zu erstellenden Kalibrierkurve in „Abfiltrierba-

re Stoffe“ umzurechnen. Beide Parameter geben eine Aussage über die momentane Konzentration an Schwebstoffen und lassen auch die Fracht an Schwebstoffen abschätzen.

Die Parameter „Sauerstoffgehalt“ (absolut als mg/l und relativ als Prozent der Sättigung) und „Ammonium“ (Labormethode), „pH-Wert“ und „Temperatur“ sind ab Erreichung des Absenkeziels Kote 1665 m stündlich zu messen. „Ammonium“ ist zusätzlich mit Küvettentest zu messen. Wenn keine Ammoniumkonzentrationen über 0,3 mg/l festgestellt werden (Umweltqualitätsnorm, QZV-Chemie, Anlage B), kann der Messrhythmus auf ein Mal werktäglich reduziert werden, wobei die Verwendung des Küvettentest zulässig ist, wenn die Parallelproben der Labormessung hinreichende Übereinstimmung mit den Labormessungen zeigen. Gemäß „Leitfaden zur typspezifischen Bewertung der allgemein physikalisch-chemischen Parameter in Fließgewässern, WRRL 2008“ darf die Sauerstoffkonzentration zwischen 80 und 120 % und der pH-Wert zwischen 6 und 9 liegen. Die Parameter „Sauerstoffgehalt“, pH und Wassertemperatur sind werktäglich ab der Erreichung des freien Durchflusses zu ermitteln.

Um Auswirkungen vor allem auf die Fischfauna abschätzen zu können, wurden die Ablagerungen im Speicher Gepatsch im Mai 2014 untersucht. Die Sedimente im Stau stammen überwiegend aus Gletscherschluff. Die physikalisch-chemischen Analysen haben keinen maßgeblichen Beeinträchtigungen gezeigt. Die erhobenen Werte entsprechen den Erwartungen zur naturräumlichen Gegebenheit.

Biologische Untersuchungen: Gewässerökologischen Voruntersuchungen der Qualitätselementen Makrozoobenthos und des Phythobenthos (Schletterer & Stockinger 2014) haben an den vom Projekt betroffenen Fließwasserstrecken am Inn (DWK 305850005) den guten Zustand aufgezeigt. Derzeit ist der Inn in diesem Bereich als HMWB (Heavily Modified Water Body - Schwall, befestigte Ufer, mäßiges Potential) eingestuft. Aufgrund von diesen beiden genannten Qualitätselementen wäre eine Zuordnung zum guten ökologischen Potential möglich.

Aus ökologischer Sicht ist jede Art von Verschlechterung des Zustandes der betroffenen Gewässer zu vermeiden (Qualitätszielverordnung Ökologie, 2010).

Die Einhaltung der Auflagenempfehlungen soll die möglichen Beeinträchtigungen minimieren, bzw. ausschließen. Der Beweis dafür sollen die biologischen Vergleichsuntersuchungen der Biozönosen vor und nach der Seeabsenkung liefern.

Zusammenfassung

Die Projektdurchführung ist mit Beeinträchtigungen der betroffenen Gewässer verbunden. Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Auflagenempfehlungen und projektmäßigen Ausführung des Vorhabens ist davon auszugehen, dass keine Verschlechterung des ökologischen Zustandes/Potentials der vom Projekt betroffenen Gewässer eintritt.

Auflagenempfehlungen ...

Post 11 Stellungnahme des ASV für Wasserbautechnik, MR DI Czerny:

1. Allgemeines

Im Rahmen der Instandhaltungsverpflichtung der Betreiber von Stauanlagen ist in Österreich eine periodische Entleerung der Speicher erforderlich, um die sonst dauernd unter Wasser liegenden und nicht kontrollierbaren, sicherheitsrelevanten Anlagenteile einer Inspektion und allfälligen Sanierung zu unterziehen.

Im gegenständlichen Fall des Speichers Gepatsch der TIWAG (errichtet : 1961-1965) ist das Erfordernis dieser Entleerung bis spätestens Ende des Jahres 2015 und der Überprüfungsumfang auch im Kollaudierungsbescheid BMLFUW-UW.4.1.11/0417-1/6/2011 vom 07.11.2011 festgehalten (sh. Auflagen V/15, V/23, V/24).

Generell bezieht sich eine Überprüfung im Rahmen einer Entleerung auf folgende Anlagenteile des Speichers:

Visuelle Überprüfung der unter dem normalen Absenkziel befindlichen Bereiche der Stauraumhänge und des Dammes

- Feststellung von tatsächlich vorhandenen Verlandungen vor den Einläufen von Triebwasser und Grundablass
- Visuelle und materialtechnische Überprüfung der sonst nicht einsehbaren Einlaufbauwerke von Triebwasser und Grundablass samt stahlwasserbaulicher Anlagenteile (Rechen, Rohre, Verschlüsse usw).
- Die Messung von Messpunkten, die sonst dauernd unter Wasser liegen sowie die Messwerterfassung aller Messeinrichtungen zur Ermittlung des Verhaltens der Sperre und des Speichers bei Tiefstau.

Daher sind bei abgestautem Speicher auch die mit der periodischen Überprüfung des Speichers befassten Sachverständigen des Unterausschusses für Talsperrenüberwachung einschließlich des SV für Maschinenbau zwecks Besichtigung zu informieren und allfällige Sanierungen von Anlagenteilen mit ihnen abzustimmen.

2. Unterlagen

- Besprechung am 27.6.2013 im BMLFUW mit Vertretern der Verfahrensleitung, der Sachverständigen und der TIWAG
- Antrag auf wasserrechtliche Bewilligung der Entleerung vom 20.12.2013 mit Darstellung der geplanten Maßnahmen (sh. technischer Bericht K030-0055)
- Besprechung am 13.5.2014 im BMLFUW mit Vertretern der Verfahrensleitung, den Sachverständigen und der TIWAG
- Überarbeiteter technischer Bericht vom 2.6.2014 (K 030-0055a: Kraftwerk Kaunertal: Speicher Gepatsch, Seeentleerung, Erfüllung von Kollaudierungsaufgaben, Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen)

3. Befund und Beurteilung

Bei der gegenständlichen Entleerung geht es konkret um die Erfassung folgender Punkte:

- Kontrolle des seit der Entleerung 1977 nicht mehr begangenen oberwasserseitigen Teiles des Grundablassstollens auf Schäden und Undichtheiten (diese können am besten durch Begehungen unmittelbar nach Abstau erkannt werden) und Abfassung einer umfassenden Dokumentation (siehe Auflagepunkt V/15 des Kollaudierungsbescheides).
- Gemäß Auflagepunkt V/23 des Kollaudierungsbescheides: Verschließen des unteren, verlandeten Einlaufes des Grundablasses (Sohlkote:1648 mMh), der zur Bauzeit als Umlaufstolleneinlauf gedient hat, durch eine Betonplombe, da das Rollschütz an der Luftseite des Nassschachtes nicht mehr beweglich ist (Verlandung) und eine dauerhafte Dichtigkeit dieses Grundablasszulaufastes erzielt werden soll (Betonplombe mit Aufrauhung der Verankerungsfläche und nachfolgender Injektion).
Damit wäre der tiefste Punkt für eine zukünftige Entleerung der untere Triebwassereinlauf (UK: 1659 mMh), der obere Einlauf des Grundablasses (ca. 35m² Querschnitt mit Grobrechen - Spaltweite: 400mm) liegt mit seiner Sohlkote auf 1665 mMh: Laut Ablotung aus dem Jahre 2012 liegt die derzeitige Verlandung mit 1658,80 mMh knapp unter dem tiefsten Punkt des Triebwassereinlaufes.
- Gemäß Auflagepunkt V/24 des Kollaudierungsbescheides werden die sonst dauernd unter Wasser liegenden und nicht zugänglichen Anlagenteile in Abstimmung mit dem SV für Maschinenbau bzw. dem SV für Statik der Staubeckenkommission überprüft.
Diesbezüglich hat die TIWAG vor, sämtliche Einlaufrechen zu erneuern (oberer und unterer Triebwassereinlauf, oberer Grundablass einlauf), am Grundablass den Betriebs- und Revisionsverschluss zu sanieren (Korrosionsschutz), den Korrosionsschutz des Rohres oberwasserseitig der Grundablassverschlüsse zu sanieren, ebenso wie den Korrosionsschutz der Riffelseeabzweigung, am oberen und unteren Triebwassereinlauf, oberwasserseitig der Trennklappe Urfl sowie der Trennklappe Urfl selbst zu erneuern und den seeseitigen Füllanschluss zu sanieren.
Um die Korrosionsschutzarbeiten an der Trennklappe Urfl allenfalls zeitmäßig zu entkoppeln, könnte nach den Korrosionsschutzarbeiten an den Rechen am Triebwassereinlauf eine Notverschlussstafel gesetzt werden, die auf einen einseitigen Wasserdruck von mindestens 10m ausgelegt ist (bei Schließen des Grundablasses könnte auch über 1665mMh aufgestaut werden) und auch danach unter einseitigem Wasserdruck gezogen werden könnte (durch Einbau eines Verschlusses in den Notverschlussstafeln könnte auch ein Druckausgleich vor Ziehen der Tafeln hergestellt werden).

Die Entleerung wird im Zeitraum Mitte Jänner bis Mitte März 2016 über den Triebwasserweg vorgenommen (die Bei- und Überleitungen – ca. 170km² - werden abgekehrt), betreffend die Sedimentbeeinflussung des Vorfluters wird auf die Stellungnahme des ASV für Gewässerökologie verwiesen. Aus wasserbautechnischer Sicht wird hierzu festgehalten, dass hier in Anbetracht der Einzugsgebietsgröße des Gepatschspeichers von ca.110km² zu jener des Inns bei der Einmündung des Unterwassers des KW Prutz (ca. 2500km²) eine sehr gute Verdünnung des sedimentangereicherten Wassers aus dem Stauraum stattfindet, dies auch trotz der Beeinflussung des Inns durch die Oberliegerkraftwerke (Koordinierung mit der Engadiner Kraftwerke AG). Dafür wird die TIWAG während der Seeabsenkung und der Wasserhaltung Tag und Nacht geschultes Personal vor Ort zur Steuerung der Seeabsenkung und der Wasserhaltung stationieren.

Die von der TIWAG vorgeschlagene Abfuhrkapazität von $1,5\text{m}^3/\text{s}$ während der Entleerung ist in Anbetracht der Jahreszeit und der Höhenlage des Einzugsgebietes bei weitem ausreichend (sh. Diagramme betreffend Wasserführungen im techn. Bericht).

Um insbesondere den Rechen am unteren Triebwassereinlauf (Schwellenhöhe: 1859 mH) im Trockenem tauschen zu können, werden vor dem Einlauf Dammtafeln mit einem Verschlussorgan gesetzt (OK 1666 mH), deren Oberkante somit 1 m über dem Absenkziel liegt und 1 m Sicherheitsfreibord zu dieser aufweist (z.B. zum Abdecken des Wellenschlages). Dadurch wird auch ein ca. 325.000 m^3 fassendes Pufferbecken geschaffen, um im Unterwasser bestimmte Arbeiten im Trockenem durchführen zu können (das Volumen des Pufferbeckens entspricht bei einem mittleren Zufluss in dieser Zeit von ca. $0,45\text{ m}^3/\text{s}$ einer Pufferzeit von ca. 7-8 Tagen).

Nach Abschluss der Entleerung werden die Dammtafeln wieder rückgebaut (teilweise unter Hilfe von Tauchern).

Die Entleerung des Speichers ist zum Zwecke der Überprüfung der sicherheitstechnischen Anlagenteile jedenfalls erforderlich, es besteht bei den gegenständlichen Verhältnissen keine Alternative zur geplanten Maßnahme.

Die Notwendigkeit sowie die Art und Weise der Entleerung und Überprüfung der Anlagenteile entspricht dem Stand der Technik.

Während der Entleerung entstehen nur vorübergehende Beeinflussungen der Vorfluter. Wie die bisherigen zahlreichen Entleerungen in ähnlich gelagerten Fällen auch bei sensiblen Verhältnissen gezeigt haben, sind bei - wie im gegenständlichen Fall - sorgfältiger Planung der Entleerung die Auswirkungen dieser Eingriffe kurze Zeit nach Beendigung der Entleerung kaum mehr nachweisbar.

Betreffend Störfallvermeidung und Störfallvorsorge wurden von der TIWAG eine Reihe von Vorkehrungen getroffen (z.B. Anlegen eines Pufferbeckens zum Auffangen von Zuflussspitzen).

Im Sinne eines „worst case scenarios“ hat die TIWAG noch darzustellen, wie mit einem unerwartet hohen Wasserzulauf über längere Zeit umgegangen wird, z.B: Einstellen der Arbeiten im Triebwasserstollen in Anbetracht des erhöhten Abflusses, Schließen des oberen Grundablasselinlaufes, Abbruch der Sanierungsarbeiten. Die bei Überströmen der Dammtafeln zur Verfügung stehende Triebwassereinlauffläche (Rechen) ist sehr groß und würde zur Abfuhr auch extremster, bisher noch nie beobachteter, Zuflüsse ausreichen. Damit ist eine notwendige werdende zusätzliche Öffnung des Grundablasses praktisch auszuschließen.

Jedenfalls ist ein Lawinenwarndienst einzurichten, der auf Basis der Beurteilung einer Lawinenkommission die nötigen Maßnahmen setzt, damit die Bauarbeiten, die Baustelleneinrichtung und die Zugänge gegen Lawinenabgänge bzw. allfällige Impulswellen infolge von Lawinenabgängen gesichert werden können. Dabei sind auch allfällige Schneerutsche an den Dammböschungen zu berücksichtigen. Auch bei Unterbrechung der Baumaßnahmen infolge

von Lawinengefahr über eine längere Zeit bestehen im Bauzeitplan ausreichend Reserven bzw. betriebliche Vorkehrungen, um den Zeitraum der Entleerung trotzdem einzuhalten.

Eine Beeinflussung anderer öffentlicher Interessen und fremder Rechte ist aus wasserbautechnischer Sicht bei Einhaltung der geplanten Vorgangsweise keine zu erwarten.

Der Nachweis der geplanten Plombe im Grundablassstollen und die Dammtafelstatik (vor dem unteren Triebwassereinlauf) werden durch den Sachverständigen für Dammbau geprüft.

Ein Lokalausweis ist aus wasserbautechnischer Sicht nicht erforderlich.

Aus Sicht des ASV für Wasserbautechnik wird das von der TIWAG vorgelegte Projekt zur Entleerung des Speichers Gepatsch mit den während der Entleerung vorgesehenen Maßnahmen positiv beurteilt, folgende Maßnahmen sind jedoch erforderlich.

4. Erforderliche Maßnahmen

- ...

Zu den Einwendungen der Gemeinde Kaunertal betreffend Lawinengefahr ist eine entsprechende Auflage im gegenständlichen Gutachten enthalten.

Zu der gemeinsamen Stellungnahme der Fischerei betreffend Saugbaggerungen:

Mit Saugbaggerungen kann man, wie Beispiele zeigen, lokal begrenzte Bereiche freilegen bzw. frei halten (z.B: vor den Einläufen von Triebwasser und Grundablass), einen größeren Bereich damit freizulegen wie in der oben zitierten Stellungnahme angeführt, ist wirtschaftlich nicht durchführbar und würde das Zutreffen von sedimentbeladenen Wassers bei Staulegung nicht reduzieren. Die eigentliche Schleppkraft des zulaufenden Wassers entwickelt sich erst kurz vor Freilegung der Sedimente (ungestauter, freier Zufluss), eventuell davor freigebagerte Flächen würden dann wieder zugeschlämmt werden.

Dauernde Saugbaggerungen während des laufenden Betriebes mit laufender Zugabe zum Triebwasser würden für den Vorfluter Inn eine dauernde erhöhte Belastung darstellen und sind bei hohen Staulagen technisch nicht durchführbar.

Ausserdem wird derzeit eine Saugbaggerung vor dem am tiefsten liegenden Einlauf des Triebwassers nicht für erforderlich erachtet, da, wie Fotos aus der Entleerung 1977 zeigen, das Verlandungsniveau vor diesem Einlauf praktisch unverändert ist und unter der Unterkante des Einlaufes liegt.

Post 12: Stellungnahme des SV für Fischbiologie und Fischereiwirtschaft, DI Clemens Gumpinger:

1. Einleitung

Die Tiroler Wasserkraft AG (TIWAG) als Betreiberin des Kraftwerks Kaunertal, dessen Triebwasserversorgung aus dem Jahresspeicher Gepatsch erfolgt, beabsichtigt die Absenkung des Stauzieles im Frühjahr 2016, um die Auflagen aus dem Kollaudierungsbescheid zu erfüllen und unter Wasser liegende Einrichtungen zu überprüfen.

Diese Kollaudierungsaufgaben aus dem Bescheid BMLFUWUW.4.11/0417-I/6/2011 vom 07.11.2011 umfassen vor allem folgende Punkte:

Auflagenpunkt V/15

Der seit 1977 nicht mehr begangene oberwasserseitige Teil des Grundablassstollens ist bei der nächsten sich bietenden Gelegenheit (Seeabsenkung) gründlich auf Schäden, insbesondere aber auf Undichtigkeiten (d.h. auf „Wassereintrittsstellen“ kurz nach der Seeabsenkung) zu kontrollieren.

Über das Ergebnis der Kontrolle ist der Obersten Wasserrechtsbehörde zu berichten.

Auflagenpunkt V/23

Bis Ende 2013 ist ein Konzept auszuarbeiten und der Wasserrechtsbehörde vorzulegen, wie mit der Verlandung vor dem unteren Grundablass einlauf weiterverfahren wird.

Auflagenpunkt V/24

Bis 31.12.2015 ist der Zustand der dauernd unter Wasser liegenden Anlagenteile des Grundablasses zu erheben (Einlaufbauwerk, Zulaufstollen, Rechen, Wasserseite des Reserveverschlusses, Schütz im tiefer liegenden Einlauf) und die Betriebssicherheit mit dem SV für Maschinenbau der Staubeckenkommission bzw. einem SV für Statik abzuklären. Mit Bescheid des BMLFUW vom 12. August 2014, Zl. BMLFUW-UW.4.1.11/0455-IV/2/2014 wurde diese Frist von 31.12.2015 auf den 31.12.2016 erstreckt.

Um diese Auflagenpunkte erfüllen zu können, muss eine Stauzielabsenkung knapp unter das bewilligte Absenkziel von 1.665 m ü.M. erfolgen. Ergänzend will die TIWAG die Absenksituation nutzen, um die dauernd unter Wasser liegenden Anlagenteile des unteren Triebwasserlaufes überprüfen und nötigenfalls sanieren. Dafür ist eine weitere Absenkung auf 1.659 m ü.M. nötig. Diese praktisch völlige Entleerung ermöglicht zudem Vertretern des Unterausschusses der Staubeckenkommission, die gewünschte Inspektion und Beurteilung des Speichers und des wasserseitig frei zugänglichen Damms durchzuführen.

Weiters soll der untere von zwei Grundablass einläufen im Zuge der Arbeiten verschlossen werden. Damit wird die Verlandung des Stausees bis zur Unterkante des Einlaufes in den Triebwasserstollen zugelassen. Ist diese erreicht, sollte zukünftig die anfallende Schwebstofffracht mit dem Triebwasser transportiert werden. Baggerungen oder Stauraumspülungen sollten somit zukünftig obsolet werden.

Eine Spülung ist im Zuge des ganzen Ablaufes nicht beabsichtigt, jedoch wird mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bei der Absenkung – vor allem zwischen den Höhenkoten 1.665 m ü.M. und 1.659 m ü.M. ein erhöhter Austrag von Feinsediment erfolgen.

Nach Angaben der Projektwerberin wird dabei eine Menge von etwa 12.600 Tonnen, entsprechend 7.000 m³ Schwebstoffmaterial ausgetragen. Addiert man die erwartete Menge aus der Wasserhaltung während der Baumaßnahme dazu, so ergibt dies eine geschätzte Gesamtsumme des Schwebstoffeintrages in den Vorfluter, entsprechend der Planung ist dies der Inn, von 13.000 m³.

Diese Menge wird unter Zugrundelegung einer etwas abgeänderten Berechnungsweise von SCHMUTZ (2014) bestätigt.

Da nach Angaben der Projektwerberin die Zuflussmenge in den Gepatsch-Speicher während der Abstauzeit anders nicht in den Griff zu bekommen ist, müssen die Arbeiten im Zeitraum

der geringsten Wasserführung der Zuflüsse, zwischen Mitte Jänner und Mitte März, über etwa acht Wochen Dauer stattfinden.

In diesem Zeitraum ist der Inn im Jahresverlauf natürlicherweise am wenigsten mit Schwebstoffen befrachtet. Zudem sind einige der fischökologisch und fischereilich wichtigsten Fischarten in einem mehr oder weniger frühen Stadium der Reproduktion. Einerseits befinden sich die Eier bzw. Larven der Bachforelle (*Salmo trutta fario*) zu dieser Zeit im Interstitial, also im Schotterlückenraum der Gewässersohle. Andererseits beginnen die Äschen (*Thymallus thymallus*) im Inn schon sehr früh mit dem Laichgeschäft.

2. Projekt und Verwendete Unterlagen

ACHLEITNER S. & R. PETZ-GLECHNER (2013): Laichplatzkartierung im Inn bei Prutz. – i.A. der TIWAG, Neumarkt am Wallersee, 26 S..

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (Hrsg., 2010): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Teil A1 – Fische. – Wien, 80 S.

OBENDORFER, R. (2014): Kraftwerk Kaunertal: Speicher Gepatsch – Seeentleerung. – Technischer Bericht, Innsbruck, 57 S..

SCHLETTERER, M. & W. STOCKINGER (2014): Kraftwerk Kaunertal: Speicher Gepatsch – Seeentleerung. – Gewässerökologisches Gutachten, Innsbruck, 52 S..

SCHLETTERER, M. & R. OBENDORFER (2014): Kraftwerk Kaunertal: Speicher Gepatsch - Seeentleerung - Stellungnahme zur Studie von Prof. Schmutz "Ökologisch optimiertes Speichermanagement am Beispiel des Gepatschspeichers" – Innsbruck, 6 S..

SCHMUTZ S., FOHLER N., FRIEDRICH T., FUHRMANN M., GRAF W., GREIMEL F., HÖLLER N., JUNGWIRTH M., LEITNER P., MOOG O., MELCHER A., MÜLLNER K., OCHSENHOFER G., SALCHER G., STEIDL C., UNFER G., ZEIRINGER B. (2013): Schwallproblematik an Österreichs Fließgewässern – Ökologische Folgen und Sanierungsmöglichkeiten. BMFLUW, Wien.

SCHMUTZ, S. (2014): Ökologisch optimiertes Speichermanagement am Beispiel des Gepatschspeichers. – i.A. der Tiroler Umweltanwaltschaft und des Tiroler Fischereiverbandes, Wien, 70 S..

SCHOTZKO, N. (2012): Entleerung und Entlandung von Stauräumen: Herausforderungen und Lösungsansätze für ein gewässerverträgliches Feststoffmanagement anhand von Fallbeispielen aus Vorarlberg. Fischerei Sachverständigentagung 2012.

3. Befund

3.1. Der Gepatsch-Speicher

Der Gepatsch-Speicher liegt auf etwa 1.700 m Seehöhe (ü.M.) im Kaunertal in den Öztaler Alpen im Süden Tirols. Der künstliche Stausee mit einem Volumen von 140 Mio. m³ wurde in den Jahren 1961 bis 1964 errichtet und verfügt über eine Gesamtfläche von 260 ha. Der am nordöstlichen Speicher-Ende beginnende Triebwasserstollen verläuft über 13,2 km zuerst Richtung Norden, später nach Westen abschwinkend, bis zum Wasserschloss bei der Ortschaft Fendels und anschließend weiter in einem knapp 2 km langen Druckschacht bis zum

Krafthaus etwas südlich der Ortschaft Prutz. Über den wenige hundert Meter langen Unterwasserkanal wird das Triebwasser in den Inn geleitet.

Der Damm, der für den Aufstau des Sees sorgt, ist etwa 600 m lang und mehr als 150 m hoch.

Das Projektgebiet ist lediglich peripher von einem ausgewiesenen, naturschutzfachlich wertvollen Gebiet betroffen, nämlich vom Natura-2000-Gebiet „Öztaler Alpen“, das sich vom südöstlichen Rand des Speichers in Richtung Osten erstreckt.

Der Gepatsch-Speicher wird fischereilich bewirtschaftet, das Fischereirecht liegt bei der Agrargemeinschaft Birgalpe, mit dem Obmann Bgm. Raich Josef. Der Bewirtschafter, Herr Emil Neururer setzt laut eigenen Angaben im Herbst den von der BH-Landeck vorgeschriebenen Pflichtbesatz, bestehend aus 2-jährigen Bachforellen, in den See (SCHLETTERER & STOCKINGER 2014). Zusätzlich werden ab Mitte Juni in mehreren Durchgängen monatlich Bachforellen und Regenbogenforellen in Längen ab 20 bis 25 cm gesetzt. Seit 2006 wurde einmalig ein Besatz mit Elritzen (*Phoxinus phoxinus*) durchgeführt.

Der Gepatsch-Speicher wurde am 24. Oktober 2009 mittels Kiemennetzbefischung und Elektrobefischung qualitativ beprobt, wobei insgesamt 140 Bachforellen (...) mit einem Gesamtgewicht von etwa 44 kg gefangen wurden. Von den 64 gefangenen adulten Bachforellen wurde trotz gewisser Schwierigkeiten bei der Zuordnung etwa ein Viertel als Seeforellen identifiziert, von denen vor etwa 10 Jahren Besatz eingebracht wurde.

Erklärend sei hier angeführt, dass es sich bei den genannten Forellen lediglich um zwei verschiedene Ökotypen handelt, die aber einer Art zugehören.

3.2. Der Inn

Der Inn stellt im gesamten projektrelevanten Verlauf einen hydromorphologisch stark überprägten Fluss dar, der aufgrund seiner Regulierung nur eine stark eingeschränkte Breiten-Tiefen-Varianz aufweist. Die Ufer sind durchgehend hart verbaut, das Abflussmuster ist wegen des Schwall-Sunk-Betriebs der flussaufwärts gelegenen Wasserkraftwerke als naturfern zu beschreiben.

Der Inn wechselt aufgrund der besonderen Gefällesituation im projektrelevanten Fließbereich zweimal seinen Charakter: Bis zur Mündung der Fagge ist er als großes hyporhithrales Fließgewässer eingestuft, zwischen Fagge- und Sanna-Mündung als Metarhithral, und flussab der Sanna-Mündung wieder als Hypo-rhithral.

Vom Abstau betroffen wird nur der Inn sein, in den das Triebwasser direkt eingeleitet wird. Folgende Detailwasserkörper (DWKs) des Inn werden nach Einschätzung der Projektwerberin aller Voraussicht nach von der Feinsedimentfahne, die im Zuge des Abstaus entstehen wird, beeinträchtigt: DWK 305850005 (nur die flussabwärtigen 2 km, zwischen der Triebwassereinleitung und der Mündung der Fagge), DWK 305850008 (Mündung der Fagge bis Altenzoll; 3,7 km Länge), DWK 305850006 (von Altenzoll bis Fließerau; 3,97 km Länge), DWK 304980008 (von Fließerau bis Mündung Sanna; 4,03 km Länge), DWK 304980007 (Mündung Sanna bis Imst; 17,03 km Länge) und DWK 304980001 (Imst bis Innsbruck – Mündung Sill; 62,66 km Länge). Bei allen betroffenen DWKs handelt es sich um erheblich veränderte Wasserkörper, die aktuell den Zielzustand des guten ökologischen Potentials nicht erreichen. Im Bereich der Mündung der Fagge sind zahlreiche Defizite evident, die jeweils zum Risiko einer Zielverfehlung führen, darunter Schwall, Stau, Restwasser, fehlende Durchgängigkeit

und degradierte Morphologie (Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan, BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT 2010); lediglich hinsichtlich Schadstoffen und allgemeiner physikalischer und chemischer Parameter liegt im Inn aktuell kein Risiko der Zielverfehlung vor.

Für den Inn liegen im projektrelevanten Bereich insgesamt drei adaptierte Fischartenleitbilder vor (Adaptierter Leitbildkatalog Stand Mai 2014, BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT 2014). Im Wesentlichen ist für die zu prognostizierende Feinsedimentbeeinträchtigung das Leitbild zwischen Fagge und Landeck mit nur fünf Leitbildarten – Bachforelle und Koppe als Leitfischarten, Äsche als häufige sowie Bachschmerle und Elritze als seltene Begleitarten – maßgeblich. Flussab von Landeck nimmt die Äsche den Status einer zusätzlichen Leitfischart ein, Strömer, Barbe und Aalrutte kommen als seltene Begleitfischarten hinzu (Tab. 1). Alle Leitfischarten im projektrelevanten Gebiet sind demnach als kaltstenotherme, rheophile Kieslaicher zu beschreiben, die während ihrer Laichzeit auf ein durchströmtes Kieslückensystem angewiesen sind.

Tab. 1 Adaptierte Fischartenleitbilder für die projektrelevanten Inn-Fließstrecken (Quelle: BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT 2014).

	GEWÄSSER	Inn	Inn	Inn
	ABSCHNITT	Schalklbach - Fagge	Fagge - Landeck	Landeck - Haiming
	Route-ID	v7_2 8	v7_2 8	v7_2 8
	VON FLUSS-KM:	408	384,3	373
	BIS FLUSS-KM:	384,3	373	340
	BELEG / QUELLE	Innstudie 1990 & Inn 2000	Innstudie 1990 & Inn 2000	Innstudie 1990 & Inn 2000
	Datum	19.05.06	20.05.06	21.05.06
WissName	Fischart	108	109	110
<i>Lota lota</i>	Aalrutte			s
<i>Squalius cephalus</i>	Aitel	s		
<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	b	b	l
<i>Salmo trutta fario</i>	Bachforelle	l	l	l
<i>Barbatula barbatula</i>	Bachschmerle	s	s	s
<i>Barbus barbus</i>	Barbe			s
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Elritze	s	s	s
<i>Cottus gobio</i>	Koppe	l	l	l
<i>Telestes souffia</i>	Strömer			s

Im Zuge der Projektvorbereitungen wurden im Inn im Bereich der Rückleitung des Triebwassers aus dem Gepatsch-Speicher Untersuchungen der drei Qualitätselemente Fische, Makrozoobenthos und Phytobenthos durchgeführt (SCHLETTERER & STOCKINGER 2014). Flussauf der Triebwasser-Rückleitung wurden beide Leitfischarten (Bachforelle und Koppe) sowie die typische Begleitart Äsche nachgewiesen. Die Biomasse errechnete sich auf 50,6 kg/ha, sie lag damit nur sehr knapp über dem Grenzwert, ab dem die Biomasse als k.o.-Kriterium in

Kraft treten würde. Insgesamt wurde ein guter fischökologischer Zustand festgestellt. Auch die Makrozoobenthosgemeinschaften und das Phytobenthos indizieren jeweils einen guten Zustand, wodurch sich in der Gesamtbewertung, nach Verschneidung aller drei Qualitätselemente, der gute ökologische Zustand ergibt.

Flussab der Rückleitung war aufgrund der zu geringen Biomasse von nur 23,1 kg/ha der unbefriedigende fischökologische Zustand zu attestieren. Auch hinsichtlich Phytobenthos liegt hier nur ein mäßiger Zustand vor; einzig die Makrozoobenthosgemeinschaften indizieren einen guten Zustand. Insgesamt ist der Strecke ein unbefriedigender ökologischer Zustand zu attestieren.

Im Einzugsgebiet der Fagge und in den östlichen und westlichen Nachbartälern kommen kleinere Zuflüsse zu liegen, die teilweise für den Betrieb des Gepatsch-Stausees von Bedeutung sind und die im Folgenden kurz angeführt werden sollen. Der Fisslabach wird im Kraftwerksbetrieb übergeleitet; im Zuge des Abstaus wird die Überleitung stillgelegt, das Gewässer rinnt währenddessen in seinem natürlichen Bett. Dasselbe gilt für den Rostizbach, den Watzebach, den Madatschbach, den Verpeilbach und den Gsallbach und schließlich für den Radurschlbach und den Tscheybach, die im Betrieb aus dem westlichen Nachbartal übergeleitet und während der Revisionsarbeiten wieder natürlich dotiert werden, sowie für den Taschachbach und die Pitze aus dem östlichen Nachbartal.

4. Gutachten

4.1. Zweck / Umfang / Befristungen

Das beantragte Projekt ist für diesen Termin, der seitens der Antragstellerin auf den Zeitraum von 08.01.2016 bis 15.03.2016 eingeschränkt ist, bewilligungsfähig, zumal es sich ja um eine Auflage aus dem Kollaudierungsbescheid BMLFUW-UW.4.11/0417-I/6/2011 vom 07.11.2011 handelt.

4.2. Stand der Technik (§ 12a WRG)

Der Stand der Technik im Sinne des Österr. Wasserrechtsgesetzes ist der, auf den einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, deren Funktionstüchtigkeit erprobt und erwiesen ist. Dies trifft aus technischer Sicht auf die beantragte Stauseeabsenkung insofern zu, als ja keine Stauraumspülung im Raum steht, sondern lediglich Feinsediment in jenen Mengen mobilisiert wird, die aufgrund der aktuellen Situation unvermeidbar sind.

Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die am wirksamsten zur Erreichung eines allgemein hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt sind.

Die seitens der Antragstellerin angegebenen Grenzwerte hinsichtlich der Trübefrachten können im Sinne der oben angegebenen Definition als Stand der Technik betrachtet werden (siehe auch SCHMUTZ 2014, SCHOTZKO 2012).

4.3. Verschlechterungen

Alle, voraussichtlich von der Trübefahne jedenfalls betroffenen Wasserkörper im Inn sind erheblich veränderte Wasserkörper, die aktuell den Zielzustand des guten ökologischen Potentials nicht erreichen.

Die amtlich beauftragten Untersuchungen der Fischfauna entsprechend der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV), die in den Jahren 2008 bis 2010 zwischen der Staatsgrenze und Imst durchgeführt wurden, ergaben dagegen jeweils die Zustandsklasse 4 oder 5, den „unbefriedigenden“ oder „schlechten Zustand“.

Dagegen ergaben im Zuge der Projektvorbereitungen im Inn im Bereich der Rückleitung des Triebwassers durchgeführte Untersuchungen aller drei Qualitätselemente (Fische, Makrozoobenthos und Phytobenthos) den guten ökologischen Zustand (SCHLETTERER & STOCKINGER 2014). Flussauf der Triebwasser-Rückleitung wurden beide Leitfischarten (Bachforelle und Koppe) sowie die typische Begleitart Äsche nachgewiesen. Die Biomasse errechnete sich auf 50,6 kg/ha, sie lag damit nur sehr knapp über dem Grenzwert, ab dem die Biomasse als k.o.-Kriterium in Kraft treten würde. Insgesamt wurde ein guter fischökologischer Zustand festgestellt. Auch die Makrozoobenthosgemeinschaften und das Phytobenthos indizieren jeweils einen „guten Zustand“, wodurch sich dieser auch in der Gesamtbewertung, nach Verschneidung aller drei Qualitätselemente, ergibt.

Die angegebenen Schwebstoffmengen, die laut OBENDORFER (2014) und auch SCHMUTZ (2014) im Stausee mobilisiert werden, werden jedenfalls im Inn voraussichtlich keinen wesentlichen Schaden anrichten. Entscheidend ist dabei, dass die entsprechenden Wassermengen zur Verdünnung bereitgestellt sind. Dafür wird die Projektwerberin permanent die Wasserführungsdaten aus dem oberliegenden Inn-Abschnitt erhalten und anhand der im Einreichprojekt dargestellten Tabellen die Mischungsverhältnisse berechnen und einstellen. Die Zielerreichung wird voraussichtlich nicht verhindert, sie kann allerdings infolge der Absenkung zeitlich verzögert werden. Selbiges gilt für das Verschlechterungsverbot. Dass es zu einem Klassensprung in der Wasserkörperbewertung kommt ist allein schon aufgrund der Länge der betroffenen Wasserkörper unwahrscheinlich.

Wiewohl bei den angegebenen Frachten von...

...im Inn am Pegel Prutz

- maximal 1 g/l - dauernd
- maximal 3 g/l - bis zu 24 Stunden
- maximal 5 g/l - bis zu 6 Stunden
- maximal 10 g/l - bis zu 2 Stunden

...im Inn sind Schädigungen nicht auszuschließen.

Auf Anfrage bei der Antragstellerin konnte keine dezidierte Antwort gegeben werden, welche Zuflüsse zur Fagge im Normalbetriebsfall, also wenn die Überleitungen in Betrieb sind, über welche mittlere Wasserführungen verfügen. Es gibt dazu aktuell auch keine Untersuchungen oder Zustandseinstufungen. Dem entsprechend kann auch keine Prognose zur Veränderung des ökologischen Zustands nach Wasserrahmenrichtlinie gegeben werden. Jedenfalls ist aber damit zu rechnen, dass sich je nach Wasserführung zum Zeitpunkt des Seeabstaues

und damit dem Schließen der Überleitungen, beziehungsweise auch durch den neuerlichen Aufstau und die Wiederinbetriebnahme der Überleitungen, massive Veränderungen in der Wasserführung und damit auch der jeweiligen Zustands-Situation ergeben.

4.4. Öffentliche Interessen

Aus fischökologischer bzw. fischereilicher Sicht ist dem Projekt zuzustimmen, weil es sich um die Erfüllung von Auflagen aus dem Kollaudierungsbescheid handelt und weil die Überprüfung und Sanierung der Stand- und Betriebssicherheit im öffentlichen Interesse, Schutz von Leben und Gesundheit der Bevölkerung liegt.

Um die Interessen der Fischökologie und der Fischerei möglichst wenig negativ zu beeinflussen, wird nachdrücklich darauf verwiesen, dass die im nächsten Kapitel formulierten Empfehlungen, die ja in erster Linie dem Schutz der Gewässer dienen, so oder in vergleichbarer Form berücksichtigt und auch tatsächlich umgesetzt werden.

4.5. Fremde Rechte (vgl. §§ 12, 15, 102 WRG)

Es ist mit Sicherheit davon auszugehen, dass durch die geplante Seeabsenkung und die damit zwingend einhergehende Mobilisierung von Feinsediment eine Schädigung der fischökologischen Situation sowie auch der fischereiwirtschaftlichen Gegebenheiten stattfinden wird.

Die Festlegung der Höhe der Entschädigungszahlungen für die Fischerei im Inn kann in ihrem ganzen Umfang seriös erst nach der Durchführung des Abstauens erfolgen. Dies deswegen, weil folgende, beispielhaft genannte Kenndaten des Abstauvorganges nicht im vorhinein bekannt oder auch nur abschätzbar sind:

- exakte Abstaudauer
- exakte Mengen mobilisierten Feinsedimentes
- genaue Entwicklung der Trübefahren
- eventuelle Komplikationen / möglicher Störfall

Auf Basis der im folgenden geforderten Trübemessungen, der Versuche mit den Eierbrütungsboxen und der fischökologischen Beweissicherung, in Verschneidung mit den Daten über fischereilichen Besatz und Ausfang, sollten die Schädigungsraten sehr gut abschätzbar sein.

Inwiefern die Angaben zu den betroffenen Fischereirechten im Einreichprojekt (OBENDORFER 2014) ausreichend sind und alle geschädigten Bereiche umfassen, kann erst nach Beendigung der Maßnahmen und Auswertung der Messergebnisse mit Sicherheit gesagt werden.

5. Empfehlungen für Bescheidnebenbestimmungen

Bei Einhaltung folgender Empfehlungen wird dem Projekt zugestimmt: ...

Zur Stellungnahme Post 3 der Verhandlungsschrift wird ausgeführt:

A) Zu den Auswirkungen auf die Fischerei

- 1) Die zeitliche Terminisierung der geplanten Seeabsenkung ist entsprechend der Diskussion in der Verhandlung nur in dem beantragten Zeitraum möglich, weil die Zuflusssituation in den Stausee nur in der Niederwasserzeit in einem so geringen Ausmaß stattfindet, dass die Arbeiten möglich sind.
- 2) Siehe Stellungnahme SV Czerny
- 3) Die geforderten Richtwerte sind in den oben angeführten Auflagenempfehlungen festgelegt; gleiches gilt für die geforderte Verdichtung des Sonden-Messstellen-Netzes.
- 4) Die geforderten Erholungsphasen für das Ökosystem sind in den oben angeführten Auflagenempfehlungen festgelegt.

B) Zur Ermittlung der Entschädigung nach § 117 WRG

- 1) Die geforderten Brutboxenversuche sind in den oben angeführten Auflagenempfehlungen festgelegt.
- 2) Die geforderte Verdichtung der Elektrobefischungs-Strecken im Zuge der Beweissicherung ist in den Auflagenvorschlägen berücksichtigt.
- 3) Die Tatsache, dass infolge der Stauraumabsenkung und der damit verbundenen Trübeentwicklung Schäden an der Fischfauna und auch fischereiwirtschaftliche Schäden entstehen werden, ist unbestritten. Die konkrete Festlegung der Entschädigungsart und -höhe kann erst auf Basis des vom SV oben empfohlenen, umfangreichen Beweissicherungsprogramms nach Beendigung der Abstaumaßnahme begutachtet werden.

Zur Stellungnahme Post 4 wird ausgeführt:

Bezüglich der Entschädigung wird auf vorstehendes verwiesen.

Zur Stellungnahme Post 5 wird ausgeführt:

Die Sondenstandorte sind zu verorten und in einen Lageplan eingetragen, dem Öffentlichen Wassergut zu übermitteln.

Post 13 Stellungnahme TIWAG, Stellungnahme der Projektwerberin, vertreten durch RA Dr. Schmelz:

1. Zum Vorbringen der Fischereiberechtigten

Zu den von den Fischereiberechtigten vorgeschlagenen Maßnahmen zum Schutz der Fischerei ist festzuhalten:

Zum Zeitpunkt der Entleerung:

Eine Entleerung in dem von den Fischereiberechtigten vorgeschlagenen Zeitraum (Juli und August) scheidet aus wasserbaulicher und gewässerökologischer Sicht aus. Die hohen natürlichen Zuflüsse in den Speicher Gepatsch während der Sommerphase und deren Ableitung über den Triebwasserweg bei entleertem Stauraum würde die Bauarbeiten und die Bauarbeiter stark gefährden. Die hohen natürlichen Zuflüsse würden aus den Sedimentablagerungen unbeherrschbar große Sedimentfrachten erodieren, über das Entleerungswasser in den Inn führen und dort trotz höherer Vorflut zu unkontrollierbar hohen Konzentrationen führen.

Zum Thema Saugbaggerungen:

Saugbaggerungen im Sommer scheiden aufgrund der Seetiefe aus; Saugbaggerungen bei derartigen Tiefen sind nicht Stand der Technik. Zudem wären Saugbaggerungen an den von den Fischereiberechtigten angedachten Stellen wegen deren Kleinräumigkeit funktionslos.

Zur Schwebstoffbelastung:

- a. Es spricht nichts dagegen, dass die projektgemäß vorgesehenen "Richtwerte" von der Behörde als Grenzwerte vorgeschrieben werden.
- b. Den zusätzlich vorgeschlagenen Schwebstoffmessstellen kann zugestimmt werden. Gegen die Online-Übermittlung der gemessenen Schwebstoffwerte spricht, dass die gemessenen Trübungswerte in Konzentrationswerte umzurechnen sind, was eine gewisse Zeit erfordert. Dies ist in Echtzeit nicht möglich, sodass eine Online-Übermittlung ausscheidet.

Zum Thema Erholungsphasen für das Ökosystem:

Dem Wunsch, kein sedimentbelastetes Wasser in der Zeit von Freitag 18:00 bis Sonntag 18:00 Uhr während der Bauzeit in die Vorflut einzuleiten, kann zugestimmt werden.

Zum Thema Entschädigung für Fischereischäden:

Vorweg sei angemerkt, dass projektgemäß keine fischökologischen Beeinträchtigungen eintreten werden; allerdings sind fischereiwirtschaftliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Die Projektwerberin anerkennt daher solche fischereiwirtschaftliche Beeinträchtigungen dem Grunde nach.

Um etwaige Auswirkungen auf die Fischereiwirtschaft sowie die Intensität feststellen zu können, ist projektgemäß ein Monitoringprogramm vorgesehen. Zudem wird das gegenständliche Projekt im Zuge einer wissenschaftlichen Pilotstudie im Rahmen des SED_AT-Projektes des Univ.Prof. Habersack von der BOKU Wien begleitet.

Zu dem Vorbringen der Fischereiberechtigten erlaubt sich die Projektwerberin ergänzend nachstehende Anmerkungen:

Zu Pkt 1: Die Projektwerberin stimmt dem Vorschlag betreffend Brut- bzw Vibertboxen zu, weist jedoch darauf hin, dass aufgrund von Erfahrungen aus aktuellen wissenschaftlichen Arbeiten derartige Untersuchungen nur eine eingeschränkte Aussagekraft haben. Für eine Schadensberechnung ist die generelle Verfügbarkeit von Laichhabitaten als entscheidend anzusehen.

Zu Pkt 2: Die Projektwerberin stimmt dem Vorschlag zusätzlicher Elektrobefischungen zu.

Zu Pkt 3: Die Projektwerberin teilt die Auffassung, dass die Auswirkungen des Projekts auf die Fischereiwirtschaft im Vorhinein nicht abschätzbar sind. Wie gesagt, anerkennt die Projektwerberin fischereiwirtschaftliche Beeinträchtigungen dem Grunde nach und stimmt einer nachträglichen behördlichen Festlegung zu.

2. Zum Vorbringen der Gemeinde Kaunertal

Dem Vorbringen der Gemeinde Kaunertal wird zugestimmt. Zum letzten Absatz – betreffend Errichtung und der Betrieb einer Messeinrichtung – ist allerdings anzumerken, dass deren

Errichtung und Situierung im Einvernehmen mit der WLVB, dem Lawinenwarndienst des Landes Tirol und der Gemeinde Kaunertal fixiert wird.

3. Zum Vorbringen des Vertreters des öffentlichen Wasserguts

Die hier angesprochene Schad- und Klagloshaltung (Dritter) ist nicht Gegenstand des Verfahrens.

4. Zur Stellungnahme des SV für Fischbiologie und Fischereiwirtschaft

In dieser Stellungnahme finden sich in Pkt 4.3 (letzter Absatz) und in Pkt 5 (drittletzter bullet point) Aussagen bzw ein Auflagenvorschlag betreffend die Zuflüsse zur Fagge. Dazu ist anzumerken, dass an den Zuflüssen zur Fagge keinerlei Änderungen gegenüber der bestehenden Bewilligung für das KW Kaunertal auftreten. Dies deshalb, weil die bestehende WR-Bewilligung keinerlei Einschränkung in der Betriebsführung der Wasserfassungen enthält (sogenannte "freie Bewirtschaftung"), mit der einzigen Ausnahme der maximalen Entnahmemessmenge. Der Auflagenvorschlag sollte daher entfallen.

Zu Pkt 5 (erster bullet point) hält die Projektwerberin fest, dass sie sich vorbehält, einige Monitoringaktivitäten (hydrographische, physikochemische und gewässerökologische Erhebungen) durch hausinterne Experten vorzunehmen.

Wildbach- und Lawinenverbauung

Anlässlich des Vorbringens der Standortgemeinde in der mündlichen Verhandlung erfolgte eine Heranziehung der Wildbach- und Lawinenverbauung, Sektion Tirol. Die abschließende fachliche Besprechung zur Frage der Lawinensicherheit fand am 11. März 2015 statt; bei Heranziehung der Amtssachverständigen für Wasserbautechnik und für Wildbach- und Lawinenverbauung wurden die Möglichkeiten im Beisein der Antragstellerin und der Standortgemeinde erörtert und eine Auflage empfohlen.

Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat erwo- gen:

Die angeführten und maßgeblichen wasserrechtlichen Bestimmungen beziehen sich auf Wasserrechtsgesetz 1959 (kurz: WRG), BGBl. Nr. 215/1959 zuletzt geändert mit BGBl. I Nr. 54/2014, und lauten wörtlich:

§ 15

(1) Die Fischereiberechtigten können anlässlich der Bewilligung von Vorhaben mit nachteiligen Folgen für ihre Fischwässer Maßnahmen zum Schutz der Fischerei begehren. Dem Begehren ist Rechnung zu tragen, insoweit hiedurch das geplante Vorhaben nicht unverhältnismäßig erschwert wird. Für sämtliche aus einem Vorhaben erwachsenden vermögensrechtlichen Nachteile gebührt den Fischereiberechtigten eine angemessene Entschädigung (§ 117).

(2) ...

§ 50

(1) Sofern keine rechtsgültigen Verpflichtungen anderer bestehen, haben die Wasserberechtigten ihre Wasserbenutzungsanlagen einschließlich der dazugehörigen Kanäle, künstlichen Gerinne, Wasseransammlungen sowie sonstigen Vorrichtungen in dem der Bewilligung entsprechenden Zustand und, wenn dieser nicht erweislich ist, derart zu erhalten und zu bedienen, daß keine Verletzung öffentlicher Interessen oder fremder Rechte stattfindet. Ebenso obliegt den Wasserberechtigten die Instandhaltung der Gewässerstrecken im unmittelbaren Anlagenbereich.

(2) ...

(8) Sofern durch die Räumung oder Spülung von Kanälen, Stauräumen, Ausgleichsbecken und durch ähnliche Maßnahmen die Beschaffenheit von Gewässern beeinträchtigt wird, ist hierfür die wasserrechtliche Bewilligung nach § 32 einzuholen.

§ 102 (1) Parteien sind:

a) der Antragsteller;

b) diejenigen, die zu einer Leistung, Duldung oder Unterlassung verpflichtet werden sollen oder deren Rechte (§ 12 Abs. 2) sonst berührt werden, sowie die Fischereiberechtigten (§ 15 Abs. 1) und die Nutzungsberechtigten im Sinne des Grundsatzgesetzes 1951 über die Behandlung der Wald- und Weidenutzungsrechte sowie besonderer Felddienstbarkeiten, BGBl. Nr. 103, sowie diejenigen, die einen Widerstreit (§§ 17, 109) geltend machen;

(2) Beteiligte im Sinne des § 8 AVG. sind – nach Maßgabe des jeweiligen Verhandlungsgegenstandes und soweit ihnen nicht schon nach Abs. 1 Parteistellung zukommt – insbesondere die Interessenten am Gemeingebrauch, alle an berührten Liegenschaften dinglich Berechtigten, alle, die aus der Erhaltung oder Auflassung einer Anlage oder der Löschung eines Wasserrechtes Nutzen ziehen würden, und im Verfahren über den Widerstreit von Entwürfen (§ 109) alle, die bei Ausführung eines dieser Entwürfe als Partei (Abs. 1) anzusehen wären.

(3) Die Beteiligten sind berechtigt, im Verfahren ihre Interessen darzulegen, die Erhebung von Einwendungen steht ihnen jedoch nicht zu.

(4) Im wasserrechtlichen Verfahren können sich Parteien und Beteiligte auch fachkundiger Beistände bedienen.

§ 105

(1) Im öffentlichen Interesse kann ein Antrag auf Bewilligung eines Vorhabens insbesondere dann als unzulässig angesehen werden oder nur unter entsprechenden Auflagen und Nebenbestimmungen bewilligt werden, wenn:

a) eine Beeinträchtigung der Landesverteidigung oder eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder gesundheitsschädliche Folgen zu befürchten wären;

b) eine erhebliche Beeinträchtigung des Ablaufes der Hochwässer und des Eises oder der Schiff- oder Floßfahrt zu besorgen ist;

c) das beabsichtigte Unternehmen mit bestehenden oder in Aussicht genommenen Regulierungen von Gewässern nicht im Einklang steht;

d) ein schädlicher Einfluß auf den Lauf, die Höhe, das Gefälle oder die Ufer der natürlichen Gewässer herbeigeführt würde;

e) die Beschaffenheit des Wassers nachteilig beeinflusst würde;

f) eine wesentliche Behinderung des Gemeingebrauches, eine Gefährdung der notwendigen Wasserversorgung, der Landeskultur oder eine wesentliche Beeinträchtigung oder Gefährdung eines Denkmals von geschichtlicher, künstlerischer oder kultureller Bedeutung oder eines Naturdenkmals, der ästhetischen Wirkung eines Ortsbildes oder der Naturschönheit oder des Tier- und Pflanzenbestandes entstehen kann;

g) die beabsichtigte Wasseranlage, falls sie für ein industrielles Unternehmen bestimmt ist, einer landwirtschaftlichen Benutzung des Gewässers unüberwindliche Hindernisse bereiten würde und dieser Widerstreit der Interessen sich ohne Nachteil für das industrielle Unter-

nehmen durch Bestimmung eines anderen Standortes an dem betreffenden Gewässer beheben ließe;

h) durch die Art der beabsichtigten Anlage eine Verschwendung des Wassers eintreten würde;

i) sich ergibt, daß ein Unternehmen zur Ausnutzung der motorischen Kraft eines öffentlichen Gewässers einer möglichst vollständigen wirtschaftlichen Ausnutzung der in Anspruch genommenen Wasserkraft nicht entspricht;

k) zum Nachteile des Inlandes Wasser ins Ausland abgeleitet werden soll;

l) das Vorhaben den Interessen der wasserwirtschaftlichen Planung an der Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung widerspricht.

m) eine wesentliche Beeinträchtigung des ökologischen Zustandes der Gewässer zu besorgen ist;

n) sich eine wesentliche Beeinträchtigung der sich aus anderen gemeinschaftsrechtlichen Vorschriften resultierenden Zielsetzungen ergibt.

(2) Die nach Abs. 1 vorzuschreibenden Auflagen haben erforderlichenfalls auch Maßnahmen betreffend die Lagerung und sonstige Behandlung von Abfällen, die beim Betrieb der Wasseranlage zu erwarten sind, sowie Maßnahmen für den Fall der Unterbrechung des Betriebes und für Störfälle zu umfassen, soweit nicht I. Hauptstück 8a. Abschnitt der Gewerbeordnung Anwendung finden. Die Wasserrechtsbehörde kann weiters zulassen, daß bestimmte Auflagen erst ab einem dem Zeitaufwand der hiefür erforderlichen Maßnahmen entsprechend festzulegenden Zeitpunkt nach Inbetriebnahme der Anlage oder von Teilen der Anlage eingehalten werden müssen, wenn dagegen vom Standpunkt des Schutzes fremder Rechte oder der in Abs. 1 genannten öffentlichen Interessen keine Bedenken bestehen.

§ 111

(1) Nach Beendigung aller erforderlichen Erhebungen und Verhandlungen hat die Wasserrechtsbehörde, wenn der Antrag nicht als unzulässig abzuweisen ist, über Umfang und Art des Vorhabens und die von ihm zu erfüllenden Auflagen zu erkennen. Der Ausspruch über die Notwendigkeit, den Gegenstand und Umfang von Zwangsrechten (§ 60) hat, wenn dies ohne Verzögerung der Entscheidung über das Vorhaben möglich ist, in demselben Bescheid, sonst mit gesondertem Bescheid zu erfolgen. Alle nach den Bestimmungen dieses Absatzes ergehenden Bescheide sind bei sonstiger Nichtigkeit schriftlich zu erlassen.

§ 117

(1) Über die Pflicht zur Leistung von Entschädigungen, Ersätzen, Beiträgen und Kosten, die entweder in diesem Bundesgesetz oder in den für die Pflege und Abwehr bestimmter Gewässer geltenden Sondervorschriften vorgesehen sind, entscheidet, sofern dieses Bundesgesetz (§ 26) oder die betreffende Sondervorschrift nichts anderes bestimmt, die Wasserrechtsbehörde. In der Entscheidung ist auszusprechen, ob, in welcher Form (Sach- oder Geldleistung), auf welche Art, in welcher Höhe und innerhalb welcher Frist die Leistung zu erbringen ist. Gebotenenfalls können auch wiederkehrende Leistungen und die Sicherstellung künftiger Leistungen vorgesehen sowie die Nachprüfung und anderweitige Festlegung nach bestimmten Zeiträumen vorbehalten werden.

(2) Bei Ansuchen um Verleihung einer wasserrechtlichen Bewilligung oder um Einräumung eines Zwangsrechtes sind die im Abs. 1 bezeichneten Leistungen in der Regel schon in dem über das Ansuchen ergehenden Bescheid festzusetzen und nur, wenn dies nicht möglich ist, binnen angemessener, ein Jahr nicht überschreitender Frist durch Nachtragsbescheid zu bestimmen. Diesem Nachtragsbescheid kann eine eigene mündliche Verhandlung (§ 107) vorangehen.

(3) Eine Partei, der eine Entschädigung unter Vorbehalt der Nachprüfung zuerkannt wurde, kann jederzeit – also auch ohne Rücksicht auf im Sinne des Abs. 1 bestimmte Zeiträume –

eine Nachprüfung zwecks allfälliger Neufestsetzung der Entschädigung verlangen. Für den Kostenersatz findet in diesem Falle § 123 Abs. 2 Anwendung.

(4) Gegen Entscheidungen der Wasserrechtsbehörde nach Abs. 1 ist eine Beschwerde an das Verwaltungsgericht nicht zulässig. Die Entscheidung tritt außer Kraft, soweit vor Ablauf von zwei Monaten nach Zustellung des Bescheides die gerichtliche Entscheidung beantragt wird. Der Antrag auf gerichtliche Entscheidung kann ohne Zustimmung des Antragsgegners nicht zurückgenommen werden. Bei Zurücknahme des Antrages gilt mangels anderweitiger Vereinbarungen die wasserrechtsbehördlich festgelegte Leistung als vereinbart. Hat nur der durch die Einräumung eines Zwangsrechtes Begünstigte das Gericht angerufen, so darf das Gericht die Entschädigung nicht höher festsetzen, als sie im Bescheid der Verwaltungsbehörde festgesetzt war; hat nur der Enteignete das Gericht angerufen, so darf es die Entschädigung nicht niedriger festsetzen. Dies gilt sinngemäß für die Festsetzung von Ersätzen, Beiträgen und Kosten.

(5) Der durch die Einräumung eines Zwangsrechtes Begünstigte kann das Gericht nicht anrufen, wenn er die wasserrechtsbehördlich festgesetzte Leistung erbracht hat, ohne sich spätestens gleichzeitig ausdrücklich die Anrufung des Gerichtes vorbehalten zu haben.

(6) Zuständig ist jenes Landesgericht, in dessen Sprengel sich der Gegenstand der Enteignung oder Belastung oder der für die Festlegung von Ersätzen, Beiträgen und Kosten maßgebliche Gegenstand befindet. Auf Verfahren betreffend die Pflicht zur Leistung von Entschädigungen, Ersätzen und Beiträgen finden die Bestimmungen des Eisenbahn-Enteignungsentschädigungsgesetzes, BGBl. Nr. 71/1954 in der geltenden Fassung, sinngemäße Anwendung. In Verfahren betreffend die Pflicht zur Leistung von Kosten (§§ 31 Abs. 3 und 4 und 138 Abs. 3 und 4) sind die allgemeinen Bestimmungen über das gerichtliche Verfahren in Rechtsangelegenheiten außer Streitsachen anzuwenden.

(7) Soweit Angelegenheiten des Abs. 1 in Übereinkommen (§ 111 Abs. 3) geregelt werden, hat über die Auslegung und Rechtswirkungen eines solchen Übereinkommens das Gericht (Abs. 6) zu entscheiden

§ 120

(1) Die Wasserrechtsbehörde kann zur Überwachung der Bauausführung bewilligungspflichtiger Wasseranlagen geeignete Aufsichtsorgane (wasserrechtliche Bauaufsicht) durch Bescheid bestellen.

(2) Die wasserrechtliche Bauaufsicht erstreckt sich auf die fach- und vorschriftsgemäße Ausführung der Bauarbeiten und auf die Einhaltung der einschlägigen Bedingungen des Bewilligungsbescheides.

(3) Die Aufsichtsorgane sind berechtigt, jederzeit Untersuchungen, Vermessungen und Prüfungen an der Baustelle vorzunehmen, Einsicht in Behelfe, Unterlagen u. dgl. zu verlangen und erforderlichenfalls Baustoffe, Bauteile und bautechnische Maßnahmen zu beanstanden. Wird keine Übereinstimmung erzielt, so ist unverzüglich die Entscheidung der Wasserrechtsbehörde einzuholen.

(4) Die Organe der wasserrechtlichen Bauaufsicht sind zur Wahrung der ihnen zur Kenntnis gelangenden Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse verpflichtet.

(5) Durch die Abs. 1 bis 4 werden anderweitige einschlägige Bestimmungen, wie bau- und gewerbepolizeiliche Vorschriften nicht berührt. Auch wird die Verantwortlichkeit der Unternehmer und Bauführer durch Bestellung einer wasserrechtlichen Bauaufsicht nicht eingeschränkt.

(6) Die Kosten der wasserrechtlichen Bauaufsicht hat der Unternehmer zu tragen; eine einvernehmliche Pauschalierung ist zulässig.

§ 123. (1) Ein Ersatz von Parteikosten findet im Bewilligungsverfahren einschließlich des Verfahrens über die Einräumung von Zwangsrechten und über den Widerstreit zwischen geplanten Wassernutzungen nicht statt.

(2) In anderen Angelegenheiten hat die Wasserrechtsbehörde im Bescheid auf Antrag zu bestimmen, in welchem Ausmaße der Sachfällige die dem Gegner durch das Verfahren erwachsenen Kosten zu ersetzen hat. Hiebei hat die Behörde nach billigem Ermessen zu beurteilen, inwieweit die Aufwendung der Kosten, deren Ersatz verlangt wird, zur zweckentsprechenden Rechtsverfolgung notwendig und inwieweit die Führung des Rechtsstreites durch den Sachfälligen etwa leichtfertig oder mutwillig war.

Ad I. Bewilligung

Mit Kollaudierungsbescheid vom 7. November 2011 idF 22. Dezember 2011, Zlen. BMLFUW-UW.4.1.11/0102-I/6/2011, BMLFUW-UW.4.1.11/0417-I/6/2011, stellte der BMLFUW nach §§ 100 Abs 2, 121 WRG im Wesentlichen unter Spruchpunkt I. fest, dass eine Anlagenausführung des Kaunertalkraftwerkes gemäß dort näher bezeichneter Bewilligungsbescheide erfolgt sei; mit Spruchpunkt II. werden konkret angeführte Ausführungsabweichungen als geringfügig bewilligt und mit den Spruchpunkten III. bis V. Auflagen vorgeschrieben. Zu Spruchpunkt V. lauten die hier relevanten Auflagen im Auszug wörtlich:

”...“

15. Der seit 1977 nicht mehr begangene oberwasserseitige Teil des Grundablassstollens ist bei der nächsten sich bietenden Gelegenheit (Entleerung) gründlich auf Schäden, insbesondere aber auf Undichtigkeiten (d.h. auf „Wassereintrittsstellen“ kurz nach der Entleerung) zu kontrollieren. Über das Ergebnis der Kontrolle ist der Obersten Wasserrechtsbehörde zu berichten.

...

23. Bis Ende 2013 ist ein Konzept auszuarbeiten und der Wasserrechtsbehörde vorzulegen, wie mit der Verlandung vor dem unteren Grundablasseinlauf weiterverfahren wird.

24. Bis 31.12.2015 ist der Zustand der dauernd unter Wasser liegenden Anlagenteile des Grundablasses zu erheben (Einlaufbauwerk, Zulaufstollen, Rechen, Wasserseite des Reserververschlusses, Schütz im tiefer liegenden Einlauf) und die Betriebssicherheit mit dem SV für Maschinenbau der Staubeckenkommission bzw. einem SV für Statik abzuklären.

...“

Basierend auf den in der mündlichen Verhandlung erstatten Gutachten der (von der Behörde herangezogenen) Sachverständigen für Wasserbau und Dammbau ist plausibel, dass für die Erfüllung der oben zitierten Auflagenpunkte des Kollaudierungsbescheides sowie für die (darüber hinaus gehend beabsichtigten) Instandhaltungsmaßnahmen (wie zB Rechentausch und Korrosionsschutz) eine über das bisher bewilligte Absenkziel hinausgehende, bewilligungspflichtige Seeentleerung notwendig vorzunehmen ist.

Mit den beschriebenen Sanierungsmaßnahmen erfüllt die Konsenswerberin die sie als Wasserberechtigte treffende, unmittelbar aufgrund des Gesetzes bestehende Pflicht zur Instandhaltung ihrer Anlagen (§ 50 WRG) und zur Beachtung der Kollaudierungsbescheidaufgaben; ein Unterlassen dieser Arbeiten wäre verwaltungspolizeilich und –strafrechtlich relevant (vgl. §§ 137 und 138).

Die Speicherentleerung unterliegt gem § 50 Abs 8 WRG iVm § 32 WRG einer Bewilligungspflicht, weil es sich hier um Maßnahmen handelt, die selbst schon wieder eine Einwirkung

auf Gewässer darstellen, wodurch eine rechtzeitige Regelung der Entleerung und ihrer Auswirkung auf Dritte ermöglicht werden soll (vgl. Ausschussbericht zur WRG - Novelle 1959 zitiert nach Krizizek, Kommentar zum Wasserrechtsgesetz, 1962, s 233).

Zur Frage der wasserrechtlichen Genehmigungsfähigkeit ist davon auszugehen, dass die Konsenswerberin dann einen Anspruch auf die Erteilung ihrer beantragten Bewilligung hat, wenn weder öffentliche Interessen iSd § 105 WRG 1959 beeinträchtigt noch wasserrechtlich geschützte Rechte von Dritten verletzt werden. Dieser Rechtsanspruch der Konsenswerberin besteht selbst dann, wenn das eingereichte Projekt nur unter vorzuschreibenden, zahlreichen erschwerenden Nebenbestimmungen genehmigt werden kann (die derartige Beeinträchtigungen oder Rechtsverletzungen hintanhaltend, vgl. zB VwGH 26.11.1991, 90/07/0115).

Öffentliche Interessen

Im Hinblick auf die Wahrung der öffentlichen Interessen (§ 105 WRG 1959) wurde Folgendes erwogen:

Nach der Judikatur des Verwaltungsgerichtshofes (zB VwGH vom 15.10.1964, ZI. 473/64 u.a.) ist im wasserrechtlichen Bewilligungsverfahren die Prüfung der durch ein Vorhaben berührten öffentlichen Interessen (§ 105 WRG) ausschließlich der Wasserrechtsbehörde überantwortet. Die Wasserrechtsbehörde hat ihre Entscheidung unter sorgfältiger Abwägung aller von dem angesuchten Projekt zu erwartenden Vor- und Nachteile zu treffen. Die Tatsache alleine, dass mit einzelnen, der unter § 105 lit. a) bis lit. n) WRG genannten ungünstigen Folgen zu rechnen ist, berechtigt die Wasserrechtsbehörde noch nicht dazu, das Vorhaben abzulehnen. „Das“ öffentliche Interesse stellt sich somit als die Resultierende aus allen Komponenten dar, zu deren Abwägung die Behörde verpflichtet ist (Grabmayr/Rossmann, Das österreichische Wasserrecht, Zweite Auflage 1978, Anmerkung 1 zu § 105).

Mit Verweis auf die oben wiedergegeben Ermittlungsergebnisse, insbesondere die in der mündlichen Verhandlung abgegebenen Gutachten steht fest, dass das vorliegende Sanierungsprojekt zur Sicherstellung der Stand- und Betriebssicherheit des Speichers und damit zum Schutz der Bevölkerung erforderlich ist. Außerdem ist es tauglich, die Auflagen des Kollaudierungsbescheides zu erfüllen.

Das gegenständliche Vorhaben wurde im Zuge der Projektierung aus gewässerökologischer Sicht so optimiert, dass auf eine Beaufschlagung der Fagge grundsätzlich verzichtet wurde. Die Seeabsenkung des Speichers Gepatsch erfolgt über den Triebwasserweg in den Inn. Da durch die beabsichtigte Verdünnung des stark sedimenthaltigen Wassers aus dem Triebwasserweg mit einer Beeinträchtigung des Inns durch Sedimentaustrag zu rechnen ist, war das eingereichte Projekt hinsichtlich seiner Auswirkungen auf die Tatbestände des § 105 Abs 1 lit e), f) und insbesondere m) WRG zu überprüfen. Dabei war davon auszugehen, dass die Art und das Ausmaß einer Gewässerbeeinträchtigung von der Menge und der Beschaffenheit der Stauesedimente, der zeitlichen Verteilung des Austrags und der Art und des Ausmaßes der getroffenen Maßnahmen zum Schutz der Gewässerorganismen abhängig ist. Die vorgeschriebenen Auflagen legen Kriterien und Vorgaben zum Schutz der Gewässer sowie ein umfangreiches Beweissicherungsprogramm zum Nachweis der Einhaltung dieser Vorgaben fest. Konkret war vorzuschreiben, welche maximale Konzentration an Schwebstoffen während der Staumentleerung zulässig ist, wie und wo die Einhaltung bestimmter Grenzwerte kontrolliert wird und dass durch Drosselung der Wasserabgabe die Schwebstoffkonzentration auf ein zulässiges Maß reduziert wird.

Die Behörde kam daher bei der Abwägung der berührten öffentlichen Interessen zu dem Ergebnis, dass der Sicherheit der Kraftwerksanlagen und dem daraus resultierenden Schutz der Bevölkerung vor anderen öffentlichen Interessen der Vorzug zu geben ist. Dies umso mehr, als die Ergebnisse des Ermittlungsverfahrens zeigen, dass die mit der Projektrealisierung verbundene Gewässerbeeinträchtigung bei konsensgemäßer Ausführung vorübergehend und reversibel ist; die negativen Auswirkungen der Absenkung werden durch die vorgeschriebenen Auflagen auf das mögliche Minimum reduziert. Die im Bescheidspruch im Einzelnen vorgesehenen Auflagen waren zum Schutz öffentlicher Interessen vorzuschreiben, wobei die Behörde die angeführten, gutachterlichen Stellungnahmen der herangezogenen Sachverständigen zum Bestandteil ihrer Bescheidbegründung erklärt.

Dem Einwand der Antragstellerin zur Auflage betreffend die Zuflüsse zur Fagge war nicht stattzugeben. Die von der Antragstellerin sogenannte „freie Stauraumbewirtschaftung“ kann nur so verstanden werden, dass sie nach der seinerzeit geltenden Rechtslage im Bewilligungszeitpunkt (im Jahr 1958) bescheidmäßig nicht weiter zu regeln war. Aufgrund der (in Umsetzung der „Wasserrahmenrichtlinie“) geltenden Rechtslage zur Gewässerökologie sind Anpassungen, insbesondere wegen Restwasserabgaben, künftig zu berücksichtigen. Vor dem Hintergrund hat das Projekt der geltenden Rechtslage keine Rechnung getragen bzw. wurden keine Unterlagen vorgelegt, die eine Auswirkungsbeurteilung der Restwasserstrecken nach dem Qualitätselement Fisch erlauben.

Zu bedenken ist, dass durch die Beileitungen aus Zuflüssen zur Fagge Gewässer(abschnitte) im Normalbetrieb trocken fallen, während der Zeit der Stauseeabsenkung voll dotiert sind und in der darauf folgenden Einstau- und weiteren Normalbetriebsphase neuerlich trocken fallen werden. Durch die neuerliche Beileitung, beginnend mit dem neuerlichen Aufstau, werden mehr oder weniger gut dotierte Restwasserstrecken geschaffen, über deren ökologischen Zustand und Fischbestände bis dato nichts bekannt ist. In diesen Gewässern sind Vorkommen der Fischart Koppe (*Cottus gobio*) zu erwarten, die mit besonderem Schutzstatus im Anhang II der „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“ (RL 92/43/EWG) angeführt ist. Da über die Koppenbestände in den zehn genannten Zuflüssen keinerlei Kenntnis herrscht, kann infolge der oben genannten mehrfachen Änderung der Abflusssituation nicht außer Betracht bleiben, dass einzelne Tiere, ganze Gruppen, bis hin zu (Meta)Populationen ausgerottet werden können.

Die auflagenmäßig vorgesehene Evaluierung ist daher eine wichtige Wissensgrundlage für die Verhinderung von Schäden an den Fisch- und vor allem Koppen-Populationen.

Fremde Rechte

Den oben angeführten Einwendungen und Begehren der Beteiligten in der mündlichen Verhandlung wurde - mit Ausnahme der nachstehenden Punkte – durch im Spruch vorgeschriebene Nebenbestimmungen entsprochen.

Fischereiberechtigte

Ein Fischereiberechtigter kann anlässlich einer wasserrechtlichen Bewilligung nur Maßnahmen zum Schutz der Fischerei begehren, wobei dem Begehren der Fischereiberechtigten nur insoweit Rechnung zu tragen ist, als hiedurch das geplante Vorhaben nicht unverhältnismäßig erschwert wird; nur im Nichtberücksichtigungsfall ist der Fischereiberechtigte auf einen Entschädigungsanspruch reduziert (§ 15 Abs 1 WRG).

Folgenden beantragten Maßnahmen zum Schutz der Fischerei konnte nicht gefolgt werden:

- **Zeitpunkt der Entleerung**

Die Forderung, den Zeitpunkt der Entleerung auf die Sommermonate Juli und August zu verlegen, ist praktisch nicht möglich, weil aufgrund des hohen Wasseranfalls eine Baustelle nur in der Niederwasserzeit eingerichtet werden kann (siehe die oben angeführte Stellungnahme des SV für Fischbiologie und Fischerei).

Die Art und Weise der beantragten Seeabsenkung in der Niedrigwasserperiode ist auch wegen der positiv zu bewertenden Schonung der Fagge zu befürworten. Dieses Ergebnis wird auch durch das (von den Beteiligten sonst ins Treffen geführte) GA Schmutz (Juni 2014), s 53, bestätigt.

- **Saugbaggerungen**

Die Forderung, projektergänzend „kontinuierliche Saugbaggerungen im Gepatschspeicher vor dessen Entleerung in den abflussstarken Sommermonaten durchzuführen“, ist als untaugliche Maßnahme abzulehnen. Nach den Erörterungen in der mündlichen Verhandlung und den (oben angeführten und als Beweis aufgenommen) plausiblen Ausführungen des Amtssachverständigen für Wasserbautechnik würden Saugbaggerungen konkret das Zutriften sedimentbeladenen Wassers bei Staulegung nicht reduzieren; dauernde Saugbaggerungen während des laufenden Betriebes mit laufender Zugabe zum Triebwasser würden für den Vorfluter Inn eine dauernde erhöhte Belastung darstellen und sind bei hohen Staulagen technisch nicht durchführbar.

Die Saugbaggerungen sind hier auch wegen der negativen Ökobilanz und der Belastung der Bevölkerung in Folge des erhöhten Schwerverkehrsaufkommens abzulehnen, zumal das ausgebaggerte Sediment dann mittels LKW-Fuhren über Gebirgsstraßen zu entsprechenden Entsorgungsmöglichkeiten verbracht werden müsste.

- **Online-Applikation in Echtzeit**

Der Forderung, dass „sämtliche Schwebstoffmessstellen über eine geeignete Online-Applikation, beispielsweise über die von der Abteilung Wasserwirtschaft des Amtes der Tiroler Landesregierung betriebene Plattform „Hydro-Online“ in Echtzeit dem Tiroler Fischereiverband und seinen Mitgliedern zur Verfügung gestellt werden“, konnte bezüglich der zusätzlich (zu den bereits bestehenden und im Internet abrufbaren Landesmessstellen) vorgeschrieben und einzurichtenden Messstellen nicht gefolgt werden.

Der Forderung der Fischereiberechtigten nach einer Ausdehnung und Verdichtung des Trübe-Messprogrammes auf flussabwärtige Bereiche im Inn wurde in den Bescheidaufgaben Rechnung getragen.

Die Forderung nach der Online-Verfügbarkeit aller Sondendaten ist nicht weitergehend sachdienlich, weil die zusätzlich zu installierenden Trübemesssonden erst kalibriert und die gewonnenen Daten dann einem Umrechnungsprozess unterzogen werden müssen, um die allgemein verständliche Einheit von „mg/l“ Schwebstoffe darstellen zu können. Dieser Kalibrierungs- und Umrechnungsprozess müsste für eine Online-Applikation mit einem nicht vertretbaren Aufwand programmiert bzw. automatisiert werden.

Die ebenfalls in das Messprogramm einbezogenen Schwebstoffmessstellen, die von der Abteilung Wasserwirtschaft des Amtes der Tiroler Landesregierung betrieben werden, sind ohnehin online abrufbar.

Die ergänzenden Sondenmessungen sind vor allem eine wichtige Datengrundlage für die Berechnung des fischereilichen und fischökologischen Schadens nach Umsetzung der Maßnahmen. Diese zusätzlichen Daten müssen der (von der Behörde bestellten) ökologischen Bauaufsicht zur Verfügung gestellt werden, wodurch eine unabhängige Beurteilung sowohl des Messvorganges als auch der Datenplausibilität sichergestellt ist.

Zuerkennung der Parteistellung und Entschädigung

Die Ermittlungsergebnisse, insbesondere die gutachterliche Stellungnahme des nicht amtlichen Sachverständigen für Fischerei, haben gezeigt, dass die konkrete Festlegung der Entschädigungsart und -höhe erst nach Beendigung der Abstaumaßnahme und auf der Basis des hier vorgeschriebenen umfangreichen Beweissicherungsprogramms bewertet werden kann, welches auch die Anregungen der Fischereiberechtigten berücksichtigt. Da das konkrete Auswirkungsausmaß auf die Fischerei, insbesondere bezüglich Schadenshöhe, im Zeitpunkt der Bescheiderlassung nicht abgeschätzt werden kann, war entsprechend den Anträgen der Fischereiberechtigten der Nachtragsbescheidvorbehalt nach § 117 Abs 2 iVm 15 WRG auszusprechen.

Tiroler Fischereiverband

Dem Beiziehungsrecht des Tiroler Fischereiverbandes wurde nach § 108 Abs 2 WRG entsprochen. Da dem Tiroler Fischereiverband keine subjektiven Rechte nach §§ 15, 102 WRG eingeräumt werden, waren die Vorbringen mangels Parteistellung zurückzuweisen.

Rechtsanwaltskosten

Die Begehren der Fischeiberechtigten und des Tiroler Fischereiverbandes auf Ersatz der Rechtsanwaltskosten im wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren waren mangels Antragslegitimation nach § 123 Abs 1 WRG zurückzuweisen.

Aus dem von den Einschreitern zur Anspruchsuntermauerung zitierten Erkenntnis des Verwaltungsgerichtshofes vom 14.9.1981, VwGH 81/07/0056, ist nichts gewonnen, weil dem eine hier nicht vergleichbare Sachverhaltskonstellation zugrunde lag, wonach seinerzeit die Anwaltskosten durch eine „ungerechtfertigte einstweilige Verfügung“ im Sinne des aktuell geltenden § 122 Abs 8 WRG, der für diesen Verfahrenstyp eine ausdrückliche Anspruchsgrundlage vorsieht, verursacht wurden.

Demgegenüber gilt hier im wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren § 123 Abs 1 WRG, wonach in diesem Verfahrenstyp ein Ersatz der Parteikosten grundsätzlich nicht stattfindet.

Spruchpunkt III. gründet sich auf die bezogenen Gesetzesstellen.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Sie haben das Recht gegen diesen Bescheid Beschwerde zu erheben.

Die Beschwerde ist innerhalb von vier Wochen ab Zustellung dieses Bescheides schriftlich beim Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft einzubringen.

Die Beschwerde hat den Bescheid, gegen den sie sich richtet, und die Behörde, die den Bescheid erlassen hat, zu bezeichnen. Weiters hat die Beschwerde die Gründe, auf die sich die Behauptung der Rechtswidrigkeit stützt, das Begehren und die Angaben, die erforderlich sind, um zu beurteilen, ob die Beschwerde rechtzeitig eingebracht ist, zu enthalten.

HINWEISE

Über die Verfahrenskosten wird gesondert entschieden (§ 59 Abs 1 AVG).

Ergeht an:

1. TIWAG - Tiroler Wasserkraft AG, pA: 2. Schönherr Rechtsanwälte GmbH, zH Dr. Christian Schmelz, 1010 Wien, Schottenring 19, unter Anschluss einer klausulierten Projektsaufbereitung sowie per E-Mail an: Schmelz.Sekretariat@schoenherr.eu C.Schmelz@schoenherr.eu
2. Landeshauptmann als Träger des Wasserbuches im Wege Abteilung Wasserwirtschaft, Herrengasse 1-3, 6020 Innsbruck, unter Anschluss einer klausulierten Projektsaufbereitung mit dem Ersuchen die im Land betroffenen Stellen, insbesondere ÖWG und Talsperrenaufsicht, zu informieren sowie per E Mail: wasserwirtschaft@tirol.gv.at

Fischereiberechtigte

3. Ulrich Goëss-Enzenberg, Gräflich Enzenberg'sche Gutsverwaltung, Schloss Tratzberg, 6200 Jenbach
4. Besitzgemeinschaft Lichtwerth, pA Dr. Johannes Inama-Sternegg, Dorfstr. 41, 6142 Mieders
5. Innsbrucker Fischereigesellschaft, pA Bevollmächtigter Alois Töchterle, Bachertalweg 5, 6167 Neustift im Stubaital
6. Stadtamt Hall in Tirol, Oberer Stadtplatz 1-2, 6060 Hall in Tirol
7. Mag. Paul Wachter, 6020 Innsbruck, Franz-Fischer-Straße 6
8. Gemeinde Landeck, 6500 Landeck, Innstraße 23
9. Gemeinde Prutz, 6522 Prutz, Obergasse 1
10. Dr. Werner Zins, Burggasse 35a, 6130 Schwaz
11. Stadtgemeinde Innsbruck, Maria-Theresien-Straße 18, 6020 Innsbruck
12. Dipl.-Ing. Sigfried Papsch, Bründlangerweg 2, 9900 Lienz
13. Stift Stams, p.A RA Dr. Fink Andreas, Sirapuit 7, 6460 Imst

Sonstige

- 14. Tiroler Fischereiverband, pA: RA Dr. Fink Andreas, Sirapuit 7, 6460 Imst
- 15. Gemeinde Kaunertal, pA: RA Dr. Robert Heitzmann, Müllerstraße 3, 6020 Innsbruck
- 16. Arbeitsinspektorat für den 14. Aufsichtsbezirk, 6020 Innsbruck, ausschließlich per E-Mail: post.ai14@arbeitsinspektion.gv.at

17. DI Gernot Guggenberger, Lavanterstraße 10C/Top20, 9907 Tristach


Sachverständige

- 18. Dipl.-Ing. Reinhold Gerstner, ausschließlich per E-Mail: baugeologie.gerstner@aon.at;
- 19. Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Josef Schedelberger, ausschließlich per E-Mail: office@pl-wp-ce.at;
- 20. Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Peter Tschernutter, ausschließlich per E-Mail: office@zt-tschernutter.at;
- 21. DI Clemens Gumpinger, ausschließlich per E-Mail: gumpinger@blattfisch.at
- 22. Wildbach- und Lawinenverbauung, Sektion Tirol, ausschließlich per E-Mail: sektion.tirol@die-wildbach.at
- 23. Abt. IV/5, MR Dipl.-Ing. Helmut Czerny, im Hause per ELAK
- 24. Abt. IV/5, MR Mag. Maria Vekilov, im Hause per ELAK.

Für den Bundesminister:

Mag. Rudoba

Elektronisch gefertigt

	Unterzeichner	serialNumber=579515843327,CN=BMLFUW,O=BMLFUW / Lebensministerium,C=AT
	Datum/Zeit	2015-04-01T14:38:55+02:00
	Aussteller-Zertifikat	CN=a-sign-corporate-light-02,OU=a-sign-corporate-light-02,O=A-Trust Ges. f. Sicherheitssysteme im elektr. Datenverkehr GmbH,C=AT
	Serien-Nr.	541402
Hinweis	Dieses Dokument wurde amtssigniert.	
Prüfinformation	Informationen zur Prüfung der elektronischen Signatur und des Ausdrucks finden Sie unter: http://www.bmlfuw.gv.at/amtssignatur	