



Einschreiben

Bezirksrat Schwyz
Bezirkskanzlei Schwyz
Postfach 60
6431 Schwyz

Chur, 28. Februar 2022

Sehr geehrter Herr Bezirksammann
Sehr geehrte Mitglieder des Bezirksamtes

Nachstehend unterbreiten wir Ihnen die

Vernehmlassung

der **ebs Energie AG**, Riedstrasse 17, Postfach 144, 6431 Schwyz, handelnd durch den Verwaltungsrat, vertreten durch die unterzeichnenden Rechtsanwälte

Gesuchstellerin

zur **Einsprache** von

1. **WWF Schweiz**, Hohlstrasse 110, Postfach, 8010 Zürich
vertreten durch WWF Schwyz, Bahnhofstrasse 1, 8852 Altendorf
2. **Pro Natura**, Schweizerischer Bund für Naturschutz, Dornacherstrasse 192, Postfach, 4018 Basel,
vertreten durch Pro Natura Schwyz, Rossbergstrasse 27, Postfach, 8410 Goldau,
3. **Aqua viva**, Neuwiesenstrasse 95, 8400 Winterthur,

alle vertreten durch Rechtsanwalt lic. iur. Reto Nigg, SwissLegal Lardi & Partner AG, Reichsgasse 65, 7000 Chur

Einsprechende

in Sachen

Gesuch der ebs Energie AG um Konzessionserneuerung für die Nutzung der Wasserkraft der Muota (2. Öffentliche Auflage)

Dr. iur. Gieri Caviezel
Rechtsanwalt + Notar

MLaw Corina Caluori
Rechtsanwältin

MLaw Flavio Decurtins
Rechtsanwalt

MLaw Gian Luca Peng
Rechtsanwalt

MLaw Caterina Ventrici
Rechtsanwältin

Lic. iur. Carlo Decurtins
Konsulent

I. Rechtsbegehren

1. Die Einsprache sei abzuweisen (soweit darauf einzutreten ist) und es sei das Konzessionserneuerungsgesuch zu genehmigen.
2. Unter Kosten- und Entschädigungsfolge zulasten der Einsprechenden.

II. Formelles

- 1 Die unterzeichnenden Rechtsanwälte sind zur Vertretung der Gesuchstellerin gehörig bevollmächtigt und weisen sich durch eine schriftliche Vollmacht aus.

Beweis:

- Vollmacht vom 27. Januar 2022
Beilage 1
- Handelsregisterauszug
Beilage 2

- 2 Die vorliegende Eingabe erfolgt fristgerecht innert der vom Bezirksrat erstreckten Frist.
- 3 Die Einsprachelegitimation der Einsprechenden ist von Amtes wegen zu prüfen.

III. Materielles

A. Sachverhalt

- 4 Die ebs Energie AG wurde im Jahre 1952 unter dem Namen Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz AG gegründet. Der Hauptzweck der Gesellschaft besteht gemäss den Statuten darin, einerseits die Wasserkräfte der Muota und anderer Gewässer nutzbar zu machen und zu nutzen und andererseits den Bezirk Schwyz und weitere Gebiete mit Energie zu versorgen. Die Kraftwerkgruppe der Gesuchstellerin umfasst aktuell sieben Wasserkraftwerke (Muotakraftwerke) entlang der Muota sowie eines an der Steineräa. Die mittlere jährliche Produktion beläuft sich auf rund 225 Millionen Kilowattstunden (kWh) erneuerbare Energie; dies entspricht einem Strombedarf von rund 56'000 Haushaltungen. Das Versorgungsgebiet umfasst heute die Gemeinden Schwyz, Lauerz, Steinen, Sattel, Illgau, Muotathal und Unteriberg.

Beweis:

- Geschäftsbericht 2020 (Finanzbericht)
Beilage 3
- ebs-Broschüre "Unsere Kraftwerke"
Beilage 4
- Übersichtskarte über die ebs-Kraftwerke
Beilage 5

- 5 Die Wasserkraftwerke entlang der Muota, welche Gegenstand des vorliegenden Konzessionserneuerungsverfahrens bilden, sind in sieben Stufen aufgeteilt, nämlich:

- a) Kraftwerk Glattalp
- b) Kraftwerk Ruosalp
- c) Kraftwerk Bisisthal
- d) Kraftwerk Muota
- e) Kraftwerk Hüribach
- f) Kraftwerk Wernisberg
- g) Kraftwerk Ibach

Die einzelnen Kraftwerkstufen sind – mit den wesentlichen Kennzahlen – in der Broschüre (Beilage 4) im Einzelnen dargestellt. Ausserdem findet sich eine Übersicht über das heutige Anlagekonzept mit den einzelnen Stufen sowie den Anlageteilen im Bericht Voruntersuchung mit Pflichtenheft für den Umweltverträglichkeitsbericht (UVB), Hauptuntersuchung erste Stufe, vom 2. Februar 2011 oder auch im aktuellen Fachbericht SNP, Anhang A.

Beweis: - Bezug des Berichts Voruntersuchung mit Pflichtenheft für den UVB Hauptuntersuchung erste Stufe

- 6 Wasserrechtliche Grundlage für die Nutzung der Gewässer auf den verschiedenen Kraftwerkstufen bilden verschiedene Konzessionen und Nutzungsvereinbarungen:

- a) Stufe Glattalp-Sahliboden

Wasserrechtsvertrag zwischen Oberallmeindkorporation Schwyz (OAK) und ebs vom 27. Oktober 1955 zur Nutzung des Wassers im Einzugsgebiet des Glattaltseebeckens sowie des Schafpferchbodens.

- b) Stufe Ruosalp-Sahliboden

Wasserrechtsverleihung des Bezirks Schwyz an das ebs zur Ausnützung der Wasserkräfte der Muota oberhalb Sahli vom 4. Mai 1958 (Gefällstrecke zwischen dem Eintritt der Muota in den Kanton Schwyz (Kote 1370 m) und dem Sahliboden (Kote 1135 m). (SRSZ 452.510)

Wasserrechtsvertrag zwischen Genossame Muotathal und ebs vom 30. April 1959 zur Nutzung des Wassers des Gwalpetenbaches und der Waldibäche.

Wasserrechtsvertrag zwischen Korporation Uri und ebs vom 22./27. Mai 1959 zur Nutzung des Wassers der Muota zwischen Ruosalp (Kote ca. 1420 m) und Sahliboden sowie des Gwalpetenbaches (Kote ca. 1445 m).

Wasserrechtsvertrag zwischen OAK und ebs vom 13. Dezember 1957 zur Nutzung des Wassers des Gwalpetenbaches und des Spitzbaches (Kote je ca. 1445 m).

- c) Stufen Sahliboden-Mettlen und Mettlen-Balm

Wasserrechtsverleihung des Bezirks Schwyz an das ebs zur Ausnützung der Wasserkräfte an der Muota und ihrer Zuflüsse im Bisisthal (Gefällstrecke mit den Stufen Sahliboden-Mettlen und Mettlen-Balm zwischen Koten 2235 m und 634 m) vom 6. Mai 1951 (SRSZ 452.410) sowie Änderung 3. Mai 1953 (SRSZ 452.420).

d) Stufe Lipplisbüel-Balm

Beschluss Genossengemeinde Genossame Muotathal vom 4. August 1957 zur Einräumung des Rechts zur Fassung und Ableitung des Wassers des Hüribaches (ohne zeitliche Beschränkung).

Beschluss Oberallmeindgemeinde vom 20. Oktober 1957 zur Nutzung des Hüribaches, soweit dieser auf dem Gebiet der OAK liegt (ohne zeitliche Beschränkung).

Diverse im Grundbuch eingetragene Dienstbarkeitsverträge des ebs mit den übrigen, an den Hüribach anstossenden Grundeigentümer oder sonst wie am Hüribachwasser berechtigten Personen.

Niederwasserzuleitung zwischen Alp Grund und Lipplisbüel:

Vertrag zwischen Korporation Uri und ebs vom 14./21. Dezember 1961 bez. Errichtung einer Niederwasserzuleitung zwischen Alp Grund und Lipplisbüel (Fassung Frund / Kote ca. 1280 bis Kantongrenze Uri/Schwyz).

Vertrag zwischen Genossame Muotathal und ebs vom 14./21. November 1960 bez. Errichtung einer Niederwasserzuleitung zwischen Alp Grund und Lipplisbüel (ab Kantongrenze Uri/Schwyz).

e) Stufe Selgis-Wenisberg

Wasserrechtsverleihung des Bezirks Schwyz an das ebs zur Ausnützung der Wasserkräfte an der Muota und ihrer Zuflüsse im Bisisthal (Gefällstrecke mit den Stufen Sahliboden-Mettlen und Mettlen-Balm sowie Selgis-Wernisberg vom 7. Mai 1951 (SRSZ 452.410) sowie Ergänzung 7. Mai 1961 (Koten ca. 550 m und 462.5 m) (SRSZ 452.430).

f) Stufe Wernisberg-Ibach

Wasserrechtsverleihung des Bezirks Schwyz an die Spinnerei Ibach zur Ausnützung der Wasserkräfte der Muota beim Hinteribach (Kote 463.74-452.010) vom 4. Mai 1947 (SRSZ 452.310.1) sowie Übertrag der Konzession auf das ebs vom 17. April 2005 (SRSZ 452.320).

Beweis: - Wir verweisen auf die Publikationen in der amtlichen Gesetzessammlung; nicht publizierte Rechtsgrundlagen werden auf erstes Verlangen ausgehändigt.

⁷ Die Konzessionen für die bestehenden Kraftwerkstufen laufen am 1. Oktober 2030 (bzw. am 18. Januar 2030 für das KW Ibach) ab. Für die Gesuchstellerin ist die konzessionsrechtliche Situation nach 2030 von existenzieller Bedeutung. Aus diesem Grund hat der Verwal-

tungsrat der Gesuchstellerin im Jahre 2010 beschlossen, das Verfahren für die Neukonzessionierung der Kraftwerkstufen frühzeitig in die Wege zu leiten und die nötigen Abklärungen vorzunehmen.

Beweis: - Protokoll des Verwaltungsrates vom 30. Januar 2013
Beilage 6

- ⁸ Die Abklärungen der Auswirkungen des Konzessionserneuerungsprojektes auf die Umwelt erfolgten in mehreren Phasen. Am 2. Februar 2011 wurde der Voruntersuchungsbericht mit Pflichtenheft für den UVB, Hauptuntersuchung 1. Stufe, eingereicht. Das Pflichtenheft wurde von der kantonalen Fachbehörde am 6. Mai 2011 (Kanton Schwyz) bzw. 23. September 2011 (Kanton Uri) sowie vom BAFU am 27. Juli 2011 genehmigt.

Beweis: - Schreiben Amt für Umweltschutz Kanton Schwyz vom 6. Mai 2011
Beilage 7

- Schreiben Amt für Umweltschutz Kanton Uri vom 23. September 2011
Beilage 8

- Schreiben Bundesamt für Umwelt BAFU vom 27. Juli 2011
Beilage 9

- ⁹ Am 28. April 2017 reichte die Gesuchstellerin den Kantonen Schwyz und Uri die gesamten Unterlagen zur UVP 1. Stufe für die Neukonzessionierung der Muotakraftwerke ein. Im Rahmen der Vollständigkeitsprüfung wurden vonseiten der beiden Kantone noch zusätzliche Abklärungen bzw. Ergänzungen der Dokumente verlangt. Zudem prüfte das BAFU im Frühling/Sommer 2018 die Unterlagen zur Neukonzessionierung sowie die Stellungnahmen der Kantone Uri und Schwyz und stellte verschiedene Anträge. Das Projekt und die Unterlagen wurden zudem mit den Umweltorganisationen in verschiedenen Sitzungen (Begleitgruppe und bilaterale Sitzungen) zwischen 2015 und Sommer 2018 besprochen. Dieser Begleitprozess umfasste die Themen Restwassersanierung, Sanierung Wasserkraft (Schwall/Sunk, Fischgängigkeit, Geschiebe) sowie die Neukonzessionierung und die Ausbauprojekte.

Beweis: - Dokument Verhandlungsergebnisse im Begleitprozess
Beilage 10

Aufgrund der Anträge aller involvierten Parteien wurden Anpassungen und Ergänzungen zu den UVB-Unterlagen vorgenommen (und im Ergänzungsbericht zum UVB vom 31. Januar 2019 zusammengestellt).

- ¹⁰ Im Februar 2019 fand die öffentliche Auflage des Gesuchs um die Erneuerung der Konzessionen für die Nutzung der Wasserkraft der Muota statt. Gegen das Gesuch betreffend Konzessionserneuerung erhoben WWF Schweiz, Pro Natura, Schweizerischer Bund für Naturschutz sowie Aqua Viva mit Eingabe vom 25. März 2019 Einsprache.

- ¹¹ Parallel mit den umweltrechtlichen Abklärungen für die Neukonzessionierung befassten sich die zuständigen kantonalen Stellen mit der Renaturierung der Gewässer. Dazu wurde unter dem Titel „Gesamtkonzept Muota“ im Dezember 2018 eine strategische Planung verab-

schiedet, welche sich u.a. mit den verschiedenen Aspekten (kantonale Revitalisierungsplanung, Sanierung Wasserkraft, Ausgleichs und Ersatzmassnahmen usw.) befasst. Die Verfügung zur Sanierung der Restwasserstrecken der Muotakraftwerke (Art. 80 ff. GSchG) wurde durch den Bezirksrat Schwyz im Mai 2019 publiziert. Gegen die Restwasserverfügung ergriffen die Umweltverbände im Juni 2019 ebenfalls ein Rechtsmittel (Beschwerde).

- ¹² Im Rahmen des verwaltungsinternen Vernehmlassungsverfahrens zum Konzessionserneuerungsgesuch stellten die zuständigen Behörden hinsichtlich bestimmter Punkte Anpassungsbedarf fest. Die Projektunterlagen wurden in der Folge bis Frühling 2020 ergänzt. Die Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) nahm im Sommer 2020 erneut Stellung. Ebenfalls im Sommer 2020 wurde vom Amt für Gewässer des Kantons Schwyz (AfG) der Zwischenbericht zur materiellen Beurteilung des Gesuchs ergänzt, insbesondere aufgrund der im Juli 2020 in Kraft getretenen Änderung des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (WRG).

- Beweis:**
- Beurteilung Ergänzungsbericht Amt für Umweltschutz Kanton Uri, vom 23. Mai 2019
Beilage 11
 - Ergänzender Zwischenbericht Amt für Gewässer Kanton Schwyz vom 21. August 2020
Beilage 12
 - Gutachten ENHK vom 13. Juni 2019
Beilage 13
 - Stellungnahme ENHK betr. ergänzende Unterlagen vom 3. Juli 2020
Beilage 14

In der Folge wurde der UVB entsprechend überarbeitet und die Unterlagen wurden konsolidiert, wobei sich materielle Änderungen gegenüber dem im Februar 2019 eingereichten Projekt nur im Bereich der Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen ergaben.

- ¹³ Die Differenzen mit den Umweltverbänden in Bezug auf die Restwassersanierung konnten im Rahmen einer aussergerichtlichen Einigung bereinigt werden. Die angepasste Restwasserverfügung und die damit verfügbaren Massnahmen werden seit Januar 2021 umgesetzt.

- Beweis:**
- Verfügung Sicherheitsdepartement des Kantons Schwyz betreffend Restwassersanierung vom 29. Dezember 2020
Beilage 15

- ¹⁴ Am 6. Juli 2021 zog die Gesuchstellerin ihr Gesuch um Konzessionserteilung vom 19. Februar 2019 zurück. Mit Beschluss vom 17. September 2021 schrieb der Bezirksrat Schwyz das Konzessionsverfahren infolge Rückzug der Konzessionsbegehren ab.

- Beweis:**
- Beschluss Bezirksrat Schwyz vom 17. September 2021
Beilage 16

- ¹⁵ Im Oktober 2021 reichte die ebs Energie AG das Konzessionserneuerungsgesuch erneut ein. Die Unterlagen zum Gesuch umfassen namentlich den *Technischen Bericht* (TB TP1-

4), den überarbeiteten *Umweltverträglichkeitsbericht* (UVB TP1–TP 4), den *Restwasserbericht* (mit Hauptbericht sowie den Fachberichten Hydrologie, Gewässerökologie, Landschaft, Wirtschaftlichkeit und SNP) sowie den *Massnahmenbericht* (zu den erfolgten Überarbeitungen gegenüber dem Gesuch 2019 vgl. jeweils den Einleitungsteil des UVB, z.B. UVB TP 1, S. 18 ff.). Als informelle Beilagen wurden das *Gesamtkonzept Muota vom Dezember 2018* sowie den *Bericht Umweltscreening Beruhigungsbecken vom 31. Juli 2021* eingereicht. Ebenso wurden die Grundlagen zu den gleichzeitig eingereichten Genehmigungsgesuchen für die verschiedenen Sanierungsmassnahmen (Sanierungsberichte Fischgängigkeit, Geschiebe und Schwall/Sunk) dem Konzessionserneuerungsgesuch beigelegt.

- 16 Am 22. Oktober 2021 wurden das Konzessionserneuerungsgesuch sowie gleichzeitig die Gesuche betreffend Sanierungsmassnahmen bzw. die entsprechenden Sanierungsverfügungen des AfG (Anhörungsversion) öffentlich aufgelegt.

Beweis: - Publikation Auflage im Kantonsamtsblatt Nr. 42 (S. 2850 f.)
vom 22. Oktober 2021
Beilage 17

- Beizug der Auflageakten

- 17 Sowohl gegen das Gesuch betreffend Konzessionserneuerung als auch gegen zahlreiche Sanierungsmassnahmen erhoben WWF Schweiz, Pro Natura, Schweizerischer Bund für Naturschutz, sowie Aqua Viva Einsprache. In der Einsprache vom 22. Oktober 2021 gegen die Konzessionserneuerung wird beantragt, das Konzessionsgesuch sei in der vorliegenden Form nicht zu genehmigen und zur Ergänzung an die Gesuchstellerin zurückzuweisen. Der Antrag erweist sich als unbegründet.

B. Begründung

1. Vorbemerkungen

Die Energiestrategie 2050 will einen massiven Zubau erneuerbarer Energien erreichen und die Wasserkraft soll auch in Zukunft das Rückgrat der Stromproduktion in der Schweiz sein. Damit die Wasserkraft diese Rolle weiterhin wahrnehmen kann, ist zentral, dass die bestehenden Anlagen weiterbetrieben und – wo sinnvoll – angemessen ausgebaut werden können. Das Vorhaben der ebs Energie AG steht vollumfänglich im Einklang mit diesen Bestrebungen. Die Konzessionserneuerung hat eine bestehende Kraftwerkanlage zum Gegenstand, welche – ausgehend von der gegenwärtigen bewährten Anlagendisposition – baulich und maschinell so angepasst und erweitert werden soll, dass sie für eine Konzessionsdauer von 80 Jahren den Anforderungen bezüglich Energieversorgung, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit entspricht. Aufgrund ihrer Grösse und Bedeutung weist sie nationales Interesse auf. Die mit dem Gesuch eingereichten Untersuchungen und Abklärungen sind das Ergebnis eines über 10-jährigen, sorgfältigen und aufwändigen Erarbeitungsprozesses. Ausgehend von der Voruntersuchung 2011 wurden die Untersuchungen unter engem Einbezug der Fachstellen von Bund und Kanton sowie partizipativem Einbezug der Umwelt-

schutzorganisationen vertieft und ergänzt. Dadurch gelang auch eine bestmögliche Koordination und materielle Abstimmung mit den verschiedenen Sanierungsmassnahmen, welche ebenfalls zeitgleich bearbeitet und im Begleitprozess besprochen wurden.

- ¹⁸ Vor diesem Hintergrund ist die Einsprache der Umweltschutzorganisationen mit Forderungen, welche zu einer Einbusse von bis zu 30% der mit dem Ausbau angestrebten Gesamtproduktion führen würden, für die ebs Energie AG schwer nachvollziehbar. In der Einsprache werden zahlreiche Themen aufgegriffen, innerhalb der einzelnen Themen werden wiederum viele Beanstandungen und Fehler – vielfach in relativ pauschaler Art und ohne Weitere Begründung – geltend gemacht, und an verschiedenen Stellen werden auch nur Fragen aufgeworfen oder Zweifel gestreut. Diese Art der Beschwerdeführung macht das Verfassen der Vernehmlassung relativ aufwändig. ebs Energie AG ist aber bestrebt und auch in der Lage, zu den zahlreichen Beanstandungen, Fragen und Kritikpunkten detailliert und umfassend Stellung zu nehmen. Als Folge davon lässt sich allerdings ein gewisser Umfang der Vernehmlassung nicht verhindern. Aus Gründen der Übersichtlichkeit halten wir uns in der Vernehmlassung an die Systematik der Einsprache, teilweise ergänzt mit einer eigenen Titelseite zwecks Leseführung. Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir bei mehrfach vorkommenden Themen jeweils auf das bereits Ausgeführte.
- ¹⁹ Zusätzlich zu den Gesuchs- und Auflageakten werden mit der vorliegenden Vernehmlassung weitere Beilagen eingereicht, insbesondere auch der in der Zwischenzeit vorliegende Bericht zum Muota-Seeforellenmonitoring mit den aktuellsten Zahlen bis 2021 (Beilage 18). Weitere Unterlagen – auch aus den parallel laufenden Sanierungsverfahren – werden auf erstmalige Aufforderung hin der Behörde unverzüglich nachgereicht

2. Umweltverträglichkeitsbericht

a. Moorschutz

- ²⁰ Die Einsprechenden erachten die gemäss UVB vorgesehene Beibehaltung der drei Fassungen Clubhüttenbach, Vorderer Läckibach und Grossbodenbach namentlich aufgrund von Art. 4, 5 und 8 der Flachmoorverordnung als nicht zulässig (N. 4–6 der Einsprache). Das Flachmoor weise bereits heute Beeinträchtigungen auf und mit der Konzessionserneuerung sei die "sich bietende Gelegenheit" gemäss Art. 8 der Flachmoorverordnung gekommen, um die bestehenden Drainagen zurückzubauen. Zudem sei das faunistische Potential an den unverbauten Bachläufen hoch, eine weitere Nutzung sei auch deshalb nicht zulässig. Diese Vorbringen und Anträge der Einsprechenden sind unbegründet:
- ²¹ Hinsichtlich des relevanten Sachverhalts ist zunächst klarzustellen, dass die drei bestehenden Fassungsbauwerke sich allesamt *ausserhalb* des ausgewiesenen Flachmoorperimeters Schaffärchboden (Nr. 2709) befinden, was ein Blick auf das entsprechende Kartenwerk im WebGis des Bundes¹ eindeutig aufzeigt. Die von den Einsprechenden thematisierte Frage der Beeinflussung des Flachmoors durch die Wasserentnahmen wurde sodann 2016 in einer Studie der B + S AG, Zürich, untersucht.² Mit der Studie, welche vor allem auf Wunsch der

¹ <https://map.geo.admin.ch>

² Vgl. Studie „Auswertung der Messkampagne 2016 bez. dem Einfluss der Wasserentnahmen auf das Moor im Schaffärchboden“ in UVB TP 1, Anhang 7.12-2.

Begleitgruppe und nach den geltenden fachlichen Standards erstellt wurde, konnte zunächst gezeigt werden, dass der Moorboden das ganze Jahr hindurch immer feucht bis nass ist und das vorhandene Wasser stark gebunden ist (die Böden wirken wie ein Schwamm). Entsprechend ist fast kein freies Wasser und somit kein eigentlicher Grundwasserspiegel vorhanden. Nach starken Niederschlägen bildet sich über der Moorfläche regelmässig ein See. Sobald die Böden vollständig gesättigt sind, entleert sich der See entlang der Drainagegräben und durch die Versickerungslöcher – in der Regel nach Ende des Regens binnen weniger Stunden. Die Untersuchung hat ebenfalls gezeigt, dass kein grosser Austausch zwischen den Drainagegräben und den umliegenden Bodenschichten stattfindet, da die Gräben stark kolmatiert sind und der Boden eine sehr geringe Wasser-Leitfähigkeit hat; zusätzlich zugeführtes Wasser würde somit keinen ökologischen Mehrwert bringen. Die Wassersättigung des Moores ist heute abhängig von Niederschlägen. Das heute dem Moor zufließende Wasser (Regen und Zwischeneinzugsgebiet) sättigt den Moorboden im Durchschnitt dabei rund achtmal pro Jahr. Zudem liegt das Moor durchschnittlich rund sieben bis acht Monate unter einer Schneedecke. Auch ohne das gefasste Wasser ist der Boden somit hinreichend wassergesättigt. Zudem gibt auch die angetroffene Verteilung der Vegetationstypen keine Hinweise auf eine allfällige Beeinflussung der Bestände durch das gefasste Wasser. Mit diesen Untersuchungen konnte somit eindeutig belegt werden, dass die Fassungen auf den heutigen Zustand des Moores keinen Einfluss haben.

- 22 Der heutige Zustand des Moores ist folglich nicht durch Wasserentnahmen verursacht, sondern durch die bestehenden Drainagen und die Weidenutzung. Deren allfällige Behebung ist nicht in der Verantwortung der Gesuchstellerin und das Konzessionsverfahren in diesem Zusammenhang daher keine „sich bietende Gelegenheit“. Die sorgfältigen Untersuchungen der Gesuchstellerin nehmen jedoch auch Bezug auf allfällige Aufwertungen im Moor und zeigen, dass die Wasserentnahmen auch in einem solchen Fall keine Auswirkungen auf das Moor und dessen Schutzziele hätten (vgl. insbesondere UVB TP 1, Anhang 7.12.-2). Dabei ist zunächst festzuhalten, dass ein vollständiger Rückbau der Drainagen, wie dies die Einsprechenden fordern, von vornherein nicht zielführend wäre. Ein solcher Eingriff könnte nur maschinell erfolgen und hätte grossflächige Auswirkungen auf die Böden (Aushub zur Behebung der Kolmation und Zufuhr von zusätzlichem Boden oder Terrainausgleich zum Verfüllen der Drainagegräben) und das Karstsystem (Eindringen von trübem Wasser während der Bauphase, welches durch die zur Behebung der Kolmation aufgerissenen Böden in den Karst gelangt). Es wäre mit nicht reversiblen Schäden an den Böden und Moorlebensräumen zu rechnen. Dagegen weisen die im Rahmen der Untersuchung empfohlenen Massnahmen, welche zu einem Rückstau in den Drainagegräben und damit entlang der Drainagegräben durch Überlauf stellenweise zu einer stärkeren Vernässung der oberflächlichen Böden führen, diese Risiken nicht auf. Die oberste Bodenschicht würde von der Sauerstoffzufuhr (teilweise) abgeschnitten und somit die Torfbildung begünstigt. Die festgestellte Kolmation bleibt aber auch in diesem revitalisierten Zustand bestehen. Weiterhin blieben die regelmässigen Überflutungen des Flachmoors nach Niederschlägen der entscheidende Faktor für die Moorentwicklung, primär weil der Effekt einer Revitalisierung nur sehr lokal entlang der Drainagegräben eine Wirkung erzielen könnte.
- 23 Mit Blick auf die Bemerkungen der Einsprechenden zum faunistischen Potenzial der Bachläufe ist vorab festzuhalten, dass es sich bei allen drei Bächen um temporäre Gewässer mit einem $Q_{347} = 0$ l/s ohne Rote Liste (RL)-Arten handelt, welche nach Art. 31–33 GSchG somit nicht dotationspflichtig sind. Oberhalb der Fassungen wurden, wie seitens Einsprechenden

korrekt bemerkt und entsprechend im UVB festgehalten, standortgerechte bergbachtypische Artengemeinschaften festgestellt. Diese sind aber aufgrund des temporären Charakters der Gewässer sowohl bezüglich Artenvielfalt als auch bezüglich Individuendichte stark limitiert bzw. reduziert. Es finden sich weder RL-Arten noch andere schützenswerte Arten, die Diversität kann im Allgemeinen als sehr niedrig eingestuft werden. Folglich kann auch nicht von einem "grossen faunistischen Potential" gesprochen werden. Unterhalb der Fassungen handelt es sich in jedem Fall um Bachlebensräume, wobei sie im weiteren Verlauf ihren bergbachtypischen Charakter verlieren und eine gänzlich andere Morphologie aufweisen. Es handelt sich explizit nicht um Moorlebensräume und die Schutzziele bezüglich der Moore bzw. der Moorlebensräume und den entsprechenden Artengemeinschaften sind eindeutig nicht tangiert. Sie sind aber auch von vornherein nicht mit den Standorten oberhalb der Fassung vergleichbar und eine vergleichbare oder standortgerechte Gesellschaft könnte sich aufgrund der anderen Gewässermorphologie und aufgrund der Artanforderungen an das Gewässer auch unter natürlichen Abflussbedingungen nicht entwickeln, weshalb die Forderung einer Fassungs Aufgabe auch dadurch in keiner Weise begründet ist.

- 24 Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die sich ausserhalb des Flachmoorperimeters befindlichen Fassungsbauwerke und die Wasserentnahmen keinen Einfluss auf das Flachmoor und den Moorzustand haben und die Forderungen der Einsprechenden nicht begründet und somit abzuweisen sind.

b. Abdichtung Glattalpsee

- 25 In der vorgesehenen Teilabdichtung des Glattalpsees sehen die Einsprechenden einen schweren Eingriff mit Auswirkungen auf NHG-geschützte Arten und Lebensräume sowie die Karstlandschaft im BLN-Gebiet (N. 7 der Einsprache). Anhand einer Analyse der konkreten Gegebenheiten und den eingereichten Unterlagen kann jedoch aufgezeigt werden, dass diese Kritikpunkte nicht zutreffen. Die entsprechenden Grundlagen finden sich im Fachbericht Grundwasser und Quellen (UVB TP1, Beilage 7.4-1), insbesondere in dessen Anhang GQ-1. Das geplante Monitoringprogramm ist überdies in den Anhängen GQ-2.1 und GQ-2.2 des genannten Berichts detailliert behandelt. Die dortigen Ausführungen verschaffen zunächst Klarheit bezüglich der Grössenordnung möglicher Beeinträchtigungen: Das Teileinzugsgebiet des Glattalpsees sowie des Schaffärchs macht gerade einmal 10% des Gesamteinzugsystems bis zu den Hinter Seeberg Quellen aus. Dieses Teileinzugsgebiet umgrenzt somit die an der Kraftwerksstufe Glattalp maximal nutzbare Wassermenge und bei den Brünnen Seeberg ist gegenüber der natürlichen Schüttung auch im ungünstigen Fall ein Rückgang nur in diesem Umfang möglich. Dieser Fall trifft aber nicht ein, da nicht sämtliches Wasser aus dem Teileinzugsgebiet gefasst und turbinert wird, denn aufgrund der Verkarsung und der zahlreichen Sickerlöchern bieten sich viele Eintrittsmöglichkeiten in das Karstsystem. Bereits heute stösst denn auch ein Teil der in diesem Teileinzugsgebiet versickernden Wassermengen an anderen Quellen auf. Nur rund 1/3 des topografischen Einzugsgebietes des Glattalpsees kann effektiv als dessen Einzugsgebiet ausgeschieden werden (UVB TP 1, Beilage 7.4-1: Fachbericht Grundwasser und Quellen, Anhang GQ-1). Zusammengefasst: Das Einzugsgebiet des Glattalpsees umfasst nur einen kleinen Teil (10%) des Gesamteinzugsgebietes der Hinter Seeberg Brünnen, und vom Wasserangebot in diesem Teileinzugsgebiet bleibt wiederum bereits heute rund 2/3 des Wassers ungenutzt.

- 26 Für die übrigen Quellen (an der rechten Talflanke des Bisisthals) bestätigen dies auch die zahlreichen Färbversuche, die in den letzten rund 80 Jahren in diesem Gebiet durchgeführt wurden und kartografisch in den Unterlagen zusammengefasst sind (UVB TP 1, Beilage 7.4-1: Fachbericht Grundwasser und Quellen, S. 6, Anhang GQ-3.3: Übersichtsplan Ergebnisse der Färbversuche sowie Anhang GQ-2.1: Bericht Vorgehenskonzept Grundwasser und Quellen, Beilage B). Die Daten zeigen, dass sich der Anteil an Wasser aus dem Glattalpsee an den meisten untersuchten Quellen in einem äusserst niedrigen Bereich bewegt (zwischen einem Bruchteil eines Promilles bis in den niedrigen Prozentbereich). Die Quellen werden nämlich primär aus dem übrigen Einzugsgebiet gespiesen und reagieren insbesondere auf Witterungsereignisse. Auch kann aufgrund der Färbversuche sowie der geologischen Situation eine Verbindung des Einzugsgebietes des Glattalpsees mit dem Hölloch/Bödmere/Silberer-System ausgeschlossen bzw. als äusserst unwahrscheinlich bezeichnet werden (UVB TP 1, Beilage 7.4-1: Fachbericht Grundwasser und Quellen, S. 2–7).
- 27 Entgegen den Ausführungen der Einsprechenden wird die heutige Versickerungsleistung sowohl im Technischen Bericht (TP1) genannt als auch im Umweltverträglichkeitsbericht (siehe UVB TP1, Beilage 7.4-1: Fachbericht Grundwasser und Quellen, Anhang GQ-4) ausgewiesen. Diese variiert abhängig vom Seestand stark. Sie liegt je nach Füllstand bei rund 50–250 l/s und entspricht jährlich insgesamt rund einer Seefüllung. Ziel der Teilabdichtung im See ist es, möglichst viel des im Jahresverlauf anfallenden Wassers in den Winter zu verschieben. Es wird aber nur ein Teil des Sees abgedichtet (= *Teilabdichtung*), insgesamt sind nur rund 12% der Seefläche betroffen. Diese Teilflächen werden überdies nicht vollständig abgedichtet, da die Abdichtung nicht direkt auf dem Felsen, sondern über der Kies-schicht erfolgt. Bezogen auf das effektive Einzugsgebiet des Glattalpsees macht dies rund 2.5% und bezogen auf das topografische Einzugsgebiet gar nur rund 0.9% aus. Es ist davon auszugehen, dass sich die Versickerungsleistung insgesamt um rund 30% reduzieren wird. Das würde somit im Winter, der ökologisch limitierenden Niedrigwasserzeit, auf sämtliche betroffenen Quellen der gesamten rechten Talflanke bis zu den Seeberg Brünnen aufsummiert einen Abflussrückgang von rund 15–20 l/s (30% der Versickerung bei Winterpegel) bedeuten. Aufgrund der Verteilung dieser Wassermengen auf die zahlreichen Quellen können an den einzelnen Quellen faktisch keine relevanten Rückgänge auftreten. Entsprechende Überlegungen gelten natürlich auch für den Sommer. Dies wurde so auch bei Beobachtungen festgestellt, die an Quellen und Trinkwasserfassungen mit nachgewiesenem Bezug zum Glattalpsee durchgeführt wurden, als der See bei verschiedenen Gelegenheiten (wie beispielsweise Revisionsarbeiten) über mehrere Wochen komplett entleert werden musste. Es wurden dabei – ohne Versickerungen im See – keine Veränderungen gegenüber den Schüttmengen aus anderen Jahren beobachtet. Aufgrund des Gesagten zeigt sich, dass die Abflusssituation sich gegenüber heute kaum oder gar nicht verändern wird. Es ist deshalb in der Betriebsphase nicht mit negativen Einflüssen auf nach Art. 18 NHG geschützte Lebensräume, schmälernde Einflüssen auf das BLN oder das Karstsystem zu rechnen.
- 28 Das von den Einsprechenden kritisierte Monitoringprogramm (N. 8 der Einsprache) wurde in Absprache mit den zuständigen kantonalen Behörden ausgearbeitet und soll die Situation an den betreffenden Quellen abschliessend ausweisen. Damit wird sichergestellt, dass aus heutiger Sicht nicht zu erwartende Beeinträchtigungen erkannt und die erforderlichen Massnahmen getroffen werden könnten (Ersatzleistung, Rückbau Teilabdichtung). Das Monitoringkonzept ist – entgegen der Behauptung der Einsprechenden – absolut im Stande, Abflussrückgänge festzustellen. Für sämtliche relevanten Quellen wird bis zum Baubeginn eine

mindestens 10-jährige, hochaufgelöste Messreihe zur Verfügung stehen. Die vom Glattalpee gespiesenen Quellen reagierten bei den durchgeführten Färbversuchen i.d.R. innerhalb von rund 24 Stunden und erreichten nach rund 48 Stunden die maximale Tracerkonzentration. Das Färbmittel wurde, je nach Quelle, noch während einem Zeitraum von min. 20 weiteren Tagen bis maximal 2 Monaten in geringerer bis sehr geringer Konzentration nachgewiesen. Dies lässt somit Rückschlüsse auf die Verweildauer zu. Die Quellen reagieren sehr stark auf Niederschlagsereignisse und das System ist insgesamt relativ reaktionsfreudig. Der geringe Prozentsatz des Wassers im System, welcher eher träge reagiert, ist für die Quellschüttungen von untergeordneter Bedeutung, da dieses Wasser dann nur noch einen sehr geringen Anteil an der Gesamtschüttung ausmacht. Bei dieser Verweilzeit könnten aus heutiger Sicht nicht zu erwartende Veränderungen in der Zeit zwischen den vorgesehenen Bauphasen (Etappierung mit jeweils einjährigem Unterbruch) also durchaus erkannt werden. Grundsätzlich ist bei der Interpretation der Messwerte auch die Verzögerung zwischen Seestand und den Schüttungsmengen bei den Quellen zu berücksichtigen. Abweichungen im Abfluss, welche durch die Teilabdichtung entstehen und aus ökologischer oder landschaftlicher Sicht relevant sein könnten, sind so problemlos feststellbar. Die Abflussgrösse und die Wasserqualität sind die relevantesten Faktoren bezüglich ökologischer Auswirkungen im Karstsystem. Verändern sich diese Faktoren nicht relevant, kann wiederum davon ausgegangen werden, dass es bezüglich der Karstlebensräume zu keinen relevanten Veränderungen kommt. Werden die Schüttmengen an den Quellen nicht relevant verändert, kommt es zudem auch nicht zu landschaftlichen Änderungen. Die Kritik der Einsprechenden am Monitoringprogramm ist deshalb zurückweisen. Ergänzend ist festzuhalten, dass die geforderten längeren Unterbrüche zwischen den Bauetappen auch zu einer deutlich längeren negativen Beeinflussung des Landschaftsbildes (Materialseilbahn, Materialabbauflächen und Bauinstallationsplätze) führen würde. Auch würden sich die Kosten für die Umsetzung deutlich erhöhen, ohne gleichzeitig einen ökologischen Mehrwert zu generieren.

- ²⁹ Soweit die Einsprechenden eine fehlende Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels bei der Projektierung und Beurteilung bemängeln (N. 9 der Einsprache), ist zu entgegnen, dass die erkennbaren Tendenzen soweit erforderlich und möglich durchaus berücksichtigt wurden, gerade in Bezug auf die Abflussverhältnisse im Einzugsgebiet (vgl. Fachbericht Hydrologie, S. 15–16). Insbesondere die von den Einsprechenden angesprochene Etappierung sowie das Monitoringprogramm funktionieren auch unter Berücksichtigung dieser Tendenzen. Dies primär aufgrund der kurzen Verweildauer des Wassers im Karstsystem, welches innerhalb weniger Tage bis Monate durch einen Vergleich mit den vor Beginn der Bauarbeiten erhobenen Langzeitmessdaten entsprechende Aussagen zulässt. Allfällige klimatische Auswirkungen auf die generelle Verteilung der Wassermengen können zudem anhand der zahlreichen Messstationen³ im Einzugsgebiet der Muota bzw. im erweiterten Einzugsgebiet in genügender Weise ermittelt und bei der Auswertung berücksichtigt werden.
- ³⁰ Kritisiert wird sodann die vorgesehene Verwendung von Bentonitmatten. Solche Bentonitmatten werden im Wasserbau aber seit Jahrzehnten eingesetzt und haben sich bewährt. Die Einsprecher beziehen sich bei ihren Vorbringen (N. 10 und 11 der Einsprache) auf

³ BAFU-Abflussmessstationen Ingenbohl und Schlichende Brünen, Niederschlagsmessstationen MeteoSchweiz im Bisisthal, an der Glattalp und in Schwyz, Klimastationen der MeteoSchweiz in Altdorf, Braunwald und Oberiberg). Teilweise reichen die Messdaten dieser Messstationen mehrere Jahrzehnte zurück, wodurch Abweichungen gegenüber mittleren Jahresabflussverläufen und somit klimatische Auswirkungen festgestellt werden können.

Grundlagen, aus welchen sich für den vorliegenden Sachverhalt nichts Gegenteiliges herleiten lässt. Die durch den angesprochenen „Trommel-Stresstest“ geprüfte Belastung kann bei der vorliegenden Situation so gar nie auftreten. Weder wirken im See und am Seegrund Hochwässer bzw. deren Scherkräfte, noch könnten andere mechanische Störungen eintreten, welche bei vorschriftsgemäsem Einbau zu einem solchen Abrieb führen könnten. Ebenso werden die Aussagen in der zitierten Stellungnahme des Landesumweltschutz Tirol zum „Wasserkraftwerk Tumpen-Habichen“ weder durch wissenschaftliche noch sonstige Quellen oder Daten gestützt. Es liegen folglich keinerlei begründete Anhaltspunkte vor, dass sich aus den Bentonitmatten Makro- oder Mikroplastik in das Karstsystem lösen könnte, womit folglich auch entsprechende Auswirkungen auf Lebensräume oder Artgemeinschaften ausgeschlossen werden können.

- 31 Was die Einsprachepunkte betreffend Wechselwirkung zwischen ober- und unterirdischen Gewässern (N. 12 der Einsprache) anbelangt, fehlt seitens der Einsprechenden eine Begründung, weshalb eine Reduktion der Versickerung die Grundwasserqualität beeinträchtigen sollte. Wie oben aufgeführt und in der Umweltberichterstattung detailliert behandelt (UVB TP1, Beilage 7.5-2: Fachbericht Oberflächengewässer stehende), gibt es keine begründete Annahme, dass sich künftig die Wasserqualität des Seewassers verändern sollte. Das Seewasser ist wiederum dasjenige, welches in das Karstsystem bzw. das Grundwasser eintritt, die Menge des eindringenden Wassers spielt hier keine Rolle. Es handelt sich zudem eben nur um eine Teilabdichtung auf 12% der Seesohle, am gesamten übrigen Seegrund wird nach wie vor eine natürliche Wechselwirkung vorherrschen. Schon deshalb kann ausgesagt werden, dass die natürlichen Wechselwirkungen weitgehend erhalten bleiben, wie Art. 4 Abs. 2 lit. b WBG es verlangt. Zudem handelt es sich um ein sehr grosses Karstgebiet. Dieses funktioniert in Bezug auf die Teilabdichtungen - vereinfacht dargestellt - wie ein grosser Schwamm, der oberflächlich an einzelnen winzigen Stellen abgedichtet wird. Unter der Oberfläche kommt es dadurch zu keinen relevanten quantitativen Auswirkungen.
- 32 Die vorgesehenen und von den Einsprechenden (in N. 13 der Einsprache) kritisierten Bauten beim Steinibach werden ausführlich im Technischen Bericht (TP1) dargestellt und deren umweltrelevanten Auswirkungen in den entsprechenden Fachberichten des UVB (UVB TP1, Beilage 7.5-1) behandelt. Die geplante Betonrinne kommt *im See* zu liegen und ersetzt eine bereits bestehende Betonrinne. Es handelt sich nicht um eine Verbauung eines Fließgewässers i.S.v. Art. 37 GSchG. Die Betonrinne ist notwendig, um den darunterliegenden Abdichtungsteppich, welcher im Zuge der Arbeiten ebenfalls ersetzt werden soll, zu schützen sowie zusätzlichen Sickerverlust bei niedrigen Seeständen zu verhindern. Niedrige Seestände kommen nur im Winter vor, gerade in dieser Jahreszeit will man aber Energie verlagern. Blicke die Betonrinne im See nicht bestehen, käme es im Deltabereich des Sees mit der Zeit zu Auflandungen (Geschiebetrieb) welche zu Gerinneverschiebungen des Steinibachs in seinem Verlauf ausserhalb des Sees führen könnten. Die Wirkung der Teilabdichtung wäre dadurch nicht mehr gegeben. Bezüglich der Wechselwirkung zwischen ober- und unterirdischer Wasserführung und der Einhaltung von Art. 4 WBG gelten die bezüglich der Teilabdichtung gemachten Aussagen auch hier. Während heute (Ist-Zustand) der Steinibach auch *ausserhalb des Sees* als Betonrinne geführt wird, soll diese durch eine möglichst naturnahe Gestaltung ersetzt werden. Darin kann nur eine klare Verbesserung gegenüber dem heute verbauten Zustand gesehen werden; die gesetzlichen Vorgaben (Art. 37 GSchG, Art. 4 WBG) sind erfüllt. Auch hier steht im Übrigen diesen zulässigen Abweichungen vom natürlichen Gerinne ein grosser energiewirtschaftlicher Nutzen gegenüber. Das durch eine

Minimierung der Sickerverluste am Steinibach nutzbare Wasser weist einen hohen Energiewert auf und ermöglicht ein Plus an Winterstrom. Entgegen der Einschätzung der Einsprechenden ist auch das vorgesehene Bauprogramm aus ökologischer Sicht optimiert. Da im Deltabereich aufgrund der baulichen Massnahme ohnehin Material bewegt werden muss, ist es deutlich sinnvoller, dieses auch gleich an Ort und Stelle wiederzuverwenden, anstatt aus dem Talboden Material zuzuführen. Dass damit die Dynamik im Delta völlig unterbunden würde, trifft nicht zu. Die Dynamik ist primär durch die Hydrologie (Hochwasserhäufigkeit) und den Geschiebetrieb bestimmt. Der Steinibach wird bis in den Glattalpsee nicht genutzt, weshalb sowohl Abfluss als auch Hochwasserdynamik als natürlich beurteilt werden können. Rund 350 m oberhalb der heutigen Betonrinne befindet sich ein Geschiebesammler. Dieser ist verfüllt, somit nicht mehr wirksam und es ist nicht geplant diesen zu reaktivieren; entsprechend gilt auch der Geschiebetrieb als natürlich. Gegenüber heute verbessert sich also die ökologische Gesamtsituation im Deltabereich aufgrund der naturnahen Ausführung im Zulauf und die Dynamik bleibt nach wie vor natürlich.

- 33 Der Gesuchstellerin ist zudem der faunistische und floristische Wert der Seetümpel durchaus bewusst. Es wurden diesbezüglich umfangreiche Abklärungen und dargelegt (UVB TP1, insbesondere Beilage 7.5-1: Fachbericht Oberflächengewässer stehend). Die Kritik der Einsprechenden an der Methodik betreffend Lebensraumkartierung (N. 15 der Einsprache) greift dabei nicht. Lebensraumkartierungen im terrestrischen und amphibischen Bereich erfolgen generell anhand der Vegetation; dies wurde auch im vorliegenden Fall entsprechend durchgeführt. Zusätzlich wurden bei der Herleitung Informationen des Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF) sowie der Wildhut mitberücksichtigt. Ebenso wurden sowohl im See selbst als auch in den Tümpeln Untersuchungen zu Makroinvertebraten durchgeführt und berücksichtigt. Die Situation und die Lebensräume wurden also methodisch korrekt und vollständig erfasst. Die Berichtsvorfasser kommen dabei zum Schluss, dass je nach Stauregime Tümpellebensräume beeinträchtigt werden können und entsprechender Ersatz notwendig werden kann. Je nachdem, ob Lebensraum erhalten bleibt oder verschwindet, bleiben oder verschwinden die genannten Artgruppen. Relevant ist die Lebensraumdiversität. Eine zusätzliche Berücksichtigung bzw. Bestimmung der Arten ist daher nicht notwendig oder zielführend. Während damit der Ist-Zustand zur Definition von Ersatzmassnahmen hinreichend bekannt ist (Lebensraumtypen und Grösse der Flächen wurden bestimmt), lässt sich die Wirkung des künftigen Stauregimes auf die verschiedenen Tümpel und Lebensgemeinschaften noch nicht abschliessend voraussagen und bestimmen. Es ist durchaus denkbar, dass im künftigen Stauregime neue Tümpel entstehen, die sämtliche oder zumindest einen Teil der Verluste ausgleichen. Das vorgesehene Monitoring dient dazu, den abschliessenden Lebensraumverlust festzustellen, damit entsprechender Ersatz nach NHG geleistet wird. Bei der Ersatzleistung wird der vorgesehenen NHG-Kaskade gemäss Art. 18 NHG Rechnung getragen, was mit entsprechenden Pflichtenhefteinträgen sichergestellt wird. Für sämtliche übrigen gemäss Art. 18 NHG geschützten oder schützenswerten Lebensräume wurden die Auswirkungen des Projekts ebenfalls aufgezeigt und entsprechender Ersatz wurde definiert (vgl. UVB TP1). Die Einsprachepunkte sind folglich abzuweisen.
- 34 Bemängelt wird seitens der Einsprechenden (N. 15 der Einsprache) überdies, dass mit dem Einbau der geplanten Teilabdichtung auch grössere Eingriffe bezüglich Natur und Landschaft einhergehen würden. Auch dazu sind aber die entsprechenden Auswirkungen fachgerecht

gemäss dem einschlägigen BAFU-Leitfaden⁴ beurteilt und im UVB dargelegt worden (UVB TP 1, Kapitel 7.13 und Beilage 7.13-2: Auswertung der landschaftlichen Beurteilung). Primär ist bezüglich landschaftlicher Auswirkungen die Bauphase relevant. Bei der Projektierung wurde entsprechend versucht, die Bauzeit so kurz wie möglich (aber ausreichend lang für ein zuverlässiges Monitoring) zu halten, damit die temporären Auswirkungen auf die Landschaft möglichst beschränkt bleiben. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Massnahmen zur Reduktion der landschaftlichen Auswirkungen ist das Projekt diesbezüglich auch in der Betriebsphase als umweltverträglich zu beurteilen. Der von den Einsprechenden geforderte Verzicht auf die Abdichtung ist auch unter diesem Blickwinkel unbegründet.

- ³⁵ Sowohl der Gesuchstellerin als auch den bei der Projektierung involvierten Umweltfachbüros (welche seit Jahrzehnten schweizweit in den entsprechenden Fachbereichen tätig sind) ist kein Wasserkraftprojekt bekannt, für welches ein ähnlich umfangreiches Umweltdossier zusammengestellt wurde. Die Untersuchungen wurden allesamt fachgerecht und in höchster Qualität durchgeführt, so dass sich auf diesen Grundlagen die Umweltverträglichkeit des Projekts prüfen und bestätigen lässt. Die Einsprechenden suggerieren mit ihren Ausführungen (N. 16 der Einsprache), dass in Bezug auf die unterirdischen Abflusswege und die Auswirkungen auf die Karstfauna eine grosse Unsicherheit bestehen würde. Dies trifft aber nicht zu. Anhand fundierter Untersuchungen konnte dargelegt werden, dass es nach Umsetzung der Teilabdichtung mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit zu keinen Veränderungen bezüglich der Karstfauna kommen wird (vgl. dazu N. 27). Unter Berücksichtigung sämtlicher Untersuchungsergebnisse können somit ausreichend genaue Aussagen über den heutigen und künftigen Zustand gemacht werden. Der Komplexität des Karstsystems sowie dem Sorgfalts- und Vorsorgeprinzip Rechnung tragend wurde mit den Fachbehörden aber das Monitoringprogramm mit entsprechenden Plichtenhefteinträgen ausgearbeitet, um die gemachten Aussagen zu bestätigen. Die Projektauswirkungen werden somit hinreichend ausgewiesen, um allfällige Auswirkungen auf NHG-relevante Lebensräume, Lebensgemeinschaften und die Schutzziele des BLN beurteilen zu können. Die Einwände der Einsprechenden sind folglich abzuweisen. Es bleibt anzufügen, dass durch die Teilabdichtung eine saisonale Umlagerung erreicht werden kann, mit verhältnismässig geringen Umweltbeeinträchtigungen. Die energieproduktionsmässige Bedeutung ist im Gesamtkontext der Anlagendisposition zu sehen. Die Kraftwerksstufe Glattalp-Sahli ist äusserst wichtig, weil diese eine über den grössten Teil des Jahres verfügbare Regelleistung von 9 MW darstellt, welche für den Netzausgleich äusserst wertvoll ist. Durch die Teilabdichtung im Glattalpsee soll diese Regelleistung im Jahresverlauf länger verfügbar gemacht werden.

3. Ausgangszustand für UVP, für SNP und für Ersatzmassnahmen; Koordination mit Sanierungen

- ³⁶ Gemäss Art. 58a Abs. 5 WRG gilt als Ausgangszustand im Sinne von Art. 10b Abs. 2 lit. a USG für die Festlegung von Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen nach NHG der *Zustand im Zeitpunkt der Gesuchseinreichung*. Wird ein bestehendes Kraftwerk ausgebaut oder erweitert, sind nurmehr für *neue* technische Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen zu leisten. Aufgrund dieser

⁴ Gremminger et al., *Landschaftsästhetik. Wege für das Planen und Projektieren*", BUWAL (Hrsg.) 2001; BUWAL, *Landschaftsästhetik. Arbeitshilfe*, 2005.

am 1. Juli 2020 in Kraft getretenen Gesetzesbestimmung hat die Gesuchstellerin die Gesuchsunterlagen, insbesondere den UVB, partiell überarbeitet. Das entsprechende Vorgehen wurde mit den kantonalen Behörden festgelegt. Ebenso wurde zum Vorgehen vor Überarbeitung der Unterlagen das BAFU konsultiert. Die Einsprechenden bringen nun pauschale Kritik am Vorgehen an (N. 17-23 der Einsprache). Sie scheinen dabei davon auszugehen, dass für sämtliche Umweltbereiche der Ausgangszustand angepasst worden wäre bzw. dass der massgebliche Ausgangszustand nicht sauber dokumentiert sei. Beides trifft nicht zu.

- ³⁷ Zu den rechtlichen Ausführungen der Einsprechenden ist anzumerken, dass unbestritten ist, dass die Teilrevision WRG nicht für sämtliche Umweltbereiche zu Änderungen der Rechtslage führt; so ergeben sich beispielsweise für die Festlegung der Restwassermengen (GSchG) keine Änderungen. Ebenso trifft zu, dass für neue Eingriffe eine Ersatzpflicht nach Art. 18 NHG besteht. Eine Differenzierung zwischen baulichen und betrieblichen Eingriffen oder terrestrischen und aquatischen Lebensräumen gibt der Wortlaut von Art. 58a Abs. 5 WRG dagegen nicht her. Mit Blick auf die Ausführungen in der Einsprache ist zudem relevant, dass zwischen der Restwasserbestimmung nach Art. 31–33 GSchG und der Beurteilung des Vorliegens einer Ersatzpflicht aufgrund von (nach Anwendung der Gewässerschutzgesetzgebung) resultierenden Beeinträchtigungen schutzwürdiger Lebensräume und Gemeinschaften nach NHG zu unterscheiden ist.
- ³⁸ Wie bereits dargelegt, wurde im UVB der Ausgangszustand für die Bestimmung der Massnahmen nach NHG i.S.v. Art. 58a Abs. 5 WRG angepasst, wobei das Vorgehen in Absprache mit den Fachbehörden erfolgte. Für alle übrigen Umweltbereiche wurde der Ausgangszustand nicht angepasst. Insbesondere wurde im Restwasserbericht zur Herleitung der nach Art. 31–33 GSchG notwendigen Restwassermengen korrekt das natürliche Abflussregime als Ausgangszustand herangezogen. Klarzustellen ist auch, dass für die Herleitung des Ausgleichs nach SNP nicht, wie dies die Einsprechenden suggerieren, von Art. 80 ff GSchG als Ausgangszustand ausgegangen wurde, sondern vom Zustand, der nach Anwendung von Art. 31–33 GSchG herrschen würde. Es wird also nach Anwendung der SNP die Mehrnutzung an schutzwürdigen und geschützten Lebensräumen kompensiert, wie das die gesetzlichen Grundlagen auch verlangen (vgl. dazu auch Fachbericht SNP, insbesondere Anhang F). Auch die höheren landschaftlichen Ansprüche von BLN-Gebieten wurden bei der Festlegung notwendiger Restwassermengen berücksichtigt, wie dies im Fachbericht Landschaft und dessen Methodenbeschrieb zweifelsfrei dargelegt wurde. Ebenso wurde dies bei der Festlegung des Ersatzes von noch verbleibenden Beeinträchtigungen im Rahmen der Interessensabwägung nach Art. 33 GSchG, was landschaftliche Beeinträchtigungen und die Schutzziele von BLN-Gebieten miteinschliesst, berücksichtigt. Art. 6 Abs. 4 VBLN wurde also ebenfalls korrekt berücksichtigt.
- ³⁹ Nicht nachvollziehen kann die Gesuchstellerin sodann die Kritik der Einsprechenden hinsichtlich Dokumentation und Methodik (N. 21 und 22 der Einsprache). Ein guter Teil des umfangreichen Konzessionsdossiers (insbesondere die entsprechenden Kapitel in den UVB, die Fachberichte, die Fachberichte Gewässerökologie, Hydrologie, Landschaft, SNP sowie der Massnahmenbericht) widmet sich der Herleitung der Ausgangszustände. Die terrestrischen und aquatischen Ausgangszustände sind also nicht nur sauber, sondern sehr detailliert, umfangreich und aus unserer Sicht auch fachlich sowie rechtlich korrekt dokumentiert. Die darin aufgezeigten Beeinträchtigungen an schützenswerten und schutzwürdigen Lebensräumen wurden mit den im Massnahmenbericht beschriebenen Methoden ermittelt.

Auch wird klar aufgezeigt, mit welchen Massnahmen die so ermittelte Ausgleichspflicht angemessen ausgeglichen wird. Beide Beurteilungsmethoden (terrestrisch und aquatisch) wurden dabei im Begleitgruppenprozess zusammen mit den Ämtern, Fischereivertretern und auch den Einsprechenden festgelegt. Bezüglich der terrestrischen Methode gab es zu keinem Zeitpunkt von keiner Seite Einwände. Im aquatischen Bereich gibt es heute zahlreiche unterschiedliche Bewertungssysteme, welche oft fallspezifisch angepasst werden. Es schien deshalb zielführend, ein geeignetes Bewertungssystem im Begleitprozess herzuleiten. Basis für die aquatische Bilanz bilden die Grundlagen des BAFU.⁵ Insbesondere auf Wunsch der Einsprechenden wurden verschiedene Inputs aufgenommen und die Anpassungen in der Folge seitens der zuständigen kantonalen Behörden und den Fischereivereinigungen für gut befunden. Es ist deshalb nicht nachvollziehbar, dass diese Methodik nun angezweifelt wird. Anzumerken ist zudem, dass durch die ausgewiesenen Massnahmen eine massive Überkompensation entsteht. Für einige Massnahmen beteiligen sich deshalb bei der Umsetzung Dritte, insbesondere der Bezirk Schwyz. Entsprechend deren Beteiligung wurden für die betroffenen Massnahmen Kostenteiler definiert, wobei sich die Gesuchstellerin nur Ökopunkte im Umfang der geleisteten Beiträge anrechnen lassen darf. Auch das wurde transparent und klar in den entsprechenden Berichten ausgewiesen. Für die Umsetzung der Massnahmen (Projektierung) ist nach wie vor die Gesuchstellerin zuständig (wie dies im Massnahmenbericht und im Fachbericht SNP dargelegt ist), unabhängig der Höhe der geleisteten, finanziellen Beiträge. Dieses Vorgehen wird im Übrigen auch von der ENHK in ihrer aktuellen Stellungnahme vom 31. Januar 2022, welche der Gesuchstellerin zur Kenntnisnahme zugestellt wurde, nicht beanstandet.

- ⁴⁰ Aufgrund obiger Ausführungen ergibt sich, dass die Forderungen der Einsprechenden bezüglich des massgeblichen Ausgangszustands, der Dokumentation und Herleitungsmethodik sowie betreffend Ergänzungen von Ersatzmassnahmen hinfällig und abzuweisen sind. Dass das Vorgehen – bei diesem Konzessionsverfahren wie bei anderen – den gesetzlichen Bestimmungen genügen muss und die Behörden das Gleichbehandlungsgebot berücksichtigen, versteht sich von selbst. Ebenso klar ist, dass bei solch komplexen Projekten in der Rechtsanwendung die Verhältnisse des Einzelfalls bei den zahlreichen und vielschichtigen Anforderungen berücksichtigt werden. Die für das vorliegende Verfahren zuständigen kantonalen Behörden waren im Übrigen auch für die Genehmigung der von den Einsprechenden genannten Konzession der Etzelwerke zuständig, womit für eine konsistente Rechtsanwendung Gewähr geboten ist.
- ⁴¹ Zuzustimmen ist den Einsprechenden, dass ein Koordinationsbedarf mit den Sanierungen Wasserkraft nach Art. 10 BGF, Art. 39a GSchG und Art. 43a GSchG besteht (N. 23 der Einsprache). Dieser und die sich daraus ergebenden Anforderungen für die Verfahren wurden jedoch entgegen der Auffassung der Einsprechenden vollumfänglich berücksichtigt. Dass „alles noch in Schweben“ sei, wie die Einsprechenden behaupten, ist eine in keiner Art gerechtfertigte Beschreibung der Situation. Die Abklärungen und Untersuchungen sowie die Projektausarbeitung berücksichtigten die gegenseitigen Abhängigkeiten bestmöglich. Die Verfahrensabläufe wurden sowohl mit den zuständigen kantonalen Behörden als auch dem BAFU koordiniert und in der Begleitgruppe mehrfach diskutiert. Die gleichzeitige Auflage

⁵ Bolliger et al., Schutz- und Nutzungsplanung nach Gewässerschutzgesetz. Erfahrungen, Beurteilungskriterien und Erfolgsfaktoren. Umwelt-Wissen Nr. 0931. Bundesamt für Umwelt, Bern 2009; . 74; für die terrestrische Bewertung: Kägi, B. et al. Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Leitfaden Umwelt Nr. 11, Bern 2002.

der verschiedenen Projekte und deren zeitgleiche Behandlung garantieren eine koordinierte Beurteilung. Zu sämtlichen Best-Varianten für die Sanierungen bestätigte das BAFU, dass die Verhältnismässigkeit voraussichtlich gegeben ist. Für diejenigen Anlagen, für welche keine verhältnismässige Sanierungslösung gefunden werden konnte (betrifft nur Sanierung Fischgängigkeit), erfolgte die Ausscheidung nach Rücksprache bzw. Koordination mit den kantonalen Behörden. Generell kann festgehalten werden, dass die kantonalen Behörden die Massnahmen ebenfalls als verhältnismässig und geeignet zur Behebung der entsprechenden Beeinträchtigungen bzw. zur Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen beurteilen.

4. Grundlagen für die Festlegung der Restwassermengen

- ⁴² Die Vorbringen der Einsprechenden zu den Grundlagen für die Festlegung der Restwassermengen (N. 24–28 der Einsprache) betreffen die Thematik der Fischwanderung und der dafür erforderlichen Wassertiefen. Art. 31 Abs. 2 lit. d GSchG verlangt, dass für die freie Fischwanderung die erforderliche Wassertiefe gewährleistet sein muss. Dies ist jedoch nur insoweit zu fordern, als das Gewässer im natürlichen Zustand fischgängig ist (BGE 140 II 262 Erw. 7.2; Veronika Huber-Wälchli, in: Kommentar zum GSchG, Art. 31 N. 60). Daraus ergibt sich, dass die konkreten morphologischen Gegebenheiten wie beispielsweise in der Gewässerstrecke vorhandene natürliche Wanderhindernisse zu berücksichtigen sind. Ebenso können die Anforderungen bezüglich Fischgängigkeit nicht unbesehen der konkreten Bedürfnisse der vorkommenden Fischarten ganzjährig gefordert werden.
- ⁴³ Bei der Festlegung der notwendigen Wandertiefen nach Art. 31–33 GSchG orientiert man sich generell an den grössten vorkommenden Arten. Sind die Wandertiefen für diese Arten gewährleistet, sind sie es auch für kleinwüchsigeren Arten. Auf eine entsprechende ausdrückliche Festlegung der Wandertiefen für alle Arten kann somit verzichtet werden und die entsprechende Kritik in (N. 25) der Einsprache läuft ins Leere. Die grössten vorkommenden Arten sind *unterhalb der Fassung Ibach* die Seeforelle und die Barbe, was auch seitens der Einsprechenden nicht angezweifelt wird. Während die Barbe ganzjährig vorkommt, trifft dies auf die adulte Form der Seeforelle aufgrund ihres Lebenszyklus nicht zu. Die für ihre Wanderung notwendigen Wassertiefen sind deshalb nur während der Laichzeit relevant, welche aufgrund des sehr intensiven und langjährigen Monitoringprogramms sehr genau bekannt ist. *Unterhalb der Fassung Selgis* (resp. in der unteren Hälfte der Muotaschlucht) sind die Bach- und Seeforelle relevant. Zusätzlich wurde die Barbe als ganzjährig vorkommende Art berücksichtigt, obwohl diese dort nie nachgewiesen und nur ein potentielles Vorkommen ausgewiesen wurde. *Oberhalb der Fassung Selgis* kommt nur noch die Bachforelle ganzjährig im System vor. Die übrigen Arten mit geringerer Körpergrösse, wie Äsche, Aal und Nase, sind mit den so bestimmten Wandertiefen ebenso vollumfänglich abgedeckt. Dies gilt umso mehr wenn man berücksichtigt, dass Nachweise für die genannten Arten nur vom Seemündungsbereich bis zur Seewerenmündung erfolgten.
- ⁴⁴ Gänzlich ohne Fundament ist sodann die Behauptung der Einsprechenden, dass für die relevanten Fischarten die Körperlängen unterschätzt würden (N. 25–27 der Einsprache). Es wurde diesbezüglich gemäss den seitens BAFU publizierten Empfehlungen vorgegangen.⁶ Die Festlegung der Körperlängen erfolgte anhand entsprechender Daten aus langjährigen

⁶ Dönni, W., Boller, L., Zaugg, C.: Mindestwassertiefen für See- und Bachforellen – Biologische Grundlagen und Empfehlungen. Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt, 2016.

Untersuchungen sowie der Fachliteratur. Zudem ist auf den Bericht zum Seeforellen-Monitoring (Beilage 18) hinzuweisen, auf welchen wir unten in N. 91 ff. detailliert eingehen. Seeforellen mit einer Länge von 93 cm, wie dies die Einsprechenden angeben, wurden in der Muota nie nachgewiesen. Der überwiegende Teil der Aufsteigerpopulation weist eine Körperlänge von weniger als 70 cm auf, Einzeltiere konnten bis zu einer Körperlänge von rund 80 cm nachgewiesen werden. Im Zuge des Monitorings wurden auch weitere Fischarten, wie Barben, Nasen oder Aale erfasst. Auch für diese Arten konnten nie Tiere in den seitens Einsprechenden genannten Längen nachgewiesen werden. Die Nachweise bestätigten vielmehr die im Fachbericht Gewässerökologie berücksichtigten Körperlängen, welche aus Literaturdaten, Elektrofischungen sowie langjährigen Erfahrungen in vergleichbaren Gewässersystemen abgeleitet wurden. Zudem war auch die entsprechende kantonale Fachstelle inklusive Fischereiaufseher sowie die kantonalen (KSFV) und lokalen Fischereiverbände (ISFV) im Begleitgruppenprozess involviert, welche die betroffenen Gewässer und die darin vorkommenden Arten und Fischgrößen bestens kennen. Für die von den Einsprechenden behaupteten Körperlängen sind dagegen keine Quellen und Belege vorhanden, vielmehr werden durch sämtliche in der Muota erfassten Daten eindeutig widerlegt. Es wurden somit zweifelsfrei die korrekten optimalen Wandertiefen ausgewiesen.

45 Die Forderungen nach einer Anpassung des Restwasserberichts und einer Erhöhung der Restwassermengen (N. 28 der Einsprache) sind folglich unbegründet und abzuweisen. Auf die Verhältnisse bei den einzelnen Fassungen und Restwasserstrecke wird nachfolgend vertieft eingegangen (N. 48 ff.). Zu den behaupteten unzulässigen Einschränkungen auf einzelnen Abschnitten ist Folgendes festzuhalten: Die für die freie Fischwanderung erforderlichen Wassertiefen sind im Gesetz nicht festgelegt. Zur Herleitung der erforderlichen Wassertiefen wurde wie bereits gesagt auf die entsprechenden Empfehlungen des BAFU („Methode Dönni“) abgestellt. Mit Anwendung dieser Methode ist man in jedem Fall auf der sicheren Seite hinsichtlich der fischökologischen Ansprüche. Einer der Mitautoren dieser Methode wirkte im Übrigen beim beauftragten Umweltbüro an den für das vorliegende Projekt relevanten Untersuchungen mit. Gemäss „Methode Dönni“ wird nicht verlangt, dass die optimalen Wandertiefen auf der gesamten Restwasserstrecke fortwährend eingehalten sein müssten. Vielmehr sind Abweichungen vorgesehen, ohne dass damit die freie Fischwanderung in Frage gestellt würde. Für die Umsetzung der „Methode Dönni“ im vorliegenden Projekt wurde eruiert, dass in isolierten Strecken oder am Ende des natürlichen Ausbreitungsgebietes die Anforderungen an die Durchgängigkeit um 30% reduziert werden können. Es handelt sich dabei nicht um eine „erfundene gesetzliche Ausnahmeregelung“; es geht hier um die Frage der Umsetzung der relevanten Methode zur Bestimmung der verlangten Wandertiefen. Die Reduktion um 30% bedeutet im Übrigen nicht, dass die Wassertiefen entsprechend reduziert würden. Vielmehr handelt es sich dabei um eine Reduktion der Strecken im Talweg mit optimalen Wassertiefen (um eben maximal 30%). Nie unterschritten werden dabei die im Bericht ausgewiesenen kritischen Wassertiefen.

46 Eine solche Reduktion gemäss beschriebenen Vorgehen fand bei vier Fassungen Anwendung: *Grund*, *Lipplis*, *Ruosalper*- und *Gwalpetenbach*. Die Anwendung erfolgte dabei nicht pauschal aufgrund der Höhenlage, wie dies die Einsprechenden interpretieren, sondern aufgrund der Situation bezüglich morphologischer Durchgängigkeit und dem fischökologischen Potential in den betreffenden Abschnitten. Wie bereits dargelegt, muss die freie Fischwanderung dort erfüllt sein bzw. bleiben, wo diese bei natürlichen Abflussverhältnissen und unter Berücksichtigung künstlicher Wanderhindernisse funktioniert. Ist die Fischwanderung

durch natürliche Hindernisse so stark eingeschränkt, dass in einem betroffenen Abschnitt keine flussaufwärtsgerichtete Wanderung, sondern nur Verdriftung flussabwärts möglich ist, kann auch keine entsprechende Anforderung für die Restwasserführung geltend gemacht werden kann. In sämtlichen hier interessierenden Abschnitten ist dies der Fall. Es handelt sich um Strecken, wo die freie Fischwanderung ganzjährig aufgrund der morphologischen Verhältnisse (z.B. überwiegend Kaskaden) oder über den Grossteil des Jahres aufgrund der natürlichen Wasserführung (z.B. geringer Zufluss bei gleichzeitig starker Versickerung aufgrund starker Verkarstung) nicht gegeben ist. Es ist selbsterklärend, dass sich diese Strecken regelmässig am Ende des natürlichen Ausbreitungsgebietes befinden bzw. das Ausbreitungsgebiet durch diese Strecken natürlicherweise limitiert wird, da das Gewässer beispielsweise zu steil wird, um den Fischen noch eine Wanderung zu ermöglichen. Diese Einschränkungen im natürlichen Zustand wurden im Übrigen durch die Ergebnisse der Elektrobefischungen bestätigt. Wenn überhaupt Fische nachgewiesen werden konnten, handelte es sich um Einzeltiere. Unterjährige Fische konnten gar nie nachgewiesen werden, was darauf hindeutet, dass es sich einzig und alleine um verdriftete Besatzfische gehandelt haben muss. Die von den Einsprechenden angeführten Vergleiche mit Fischstrecken im Inn oder in der Rhone mit gänzlich anderen Gegebenheiten sind in diesem Zusammenhang ohne Belang. Das gewählte Vorgehen führt im Übrigen auch nicht dazu, dass die Fischwanderung gänzlich nicht mehr möglich wäre. Dem Umstand, dass sich in den betroffenen Abschnitten (sehr kurze) Strecken finden können, in denen die Wanderung grundsätzlich möglich ist, wurde Rechnung getragen. Eine Reduktion um 30% bedeutet, dass für die grössten vorkommenden Fische auf diesen kurzen Abschnitten mit leichten Einschränkungen zu rechnen ist, eine Wanderung ist aber noch immer möglich; sämtliche anderen Altersstadien können bei diesen Verhältnissen problemlos und uneingeschränkt wandern. Es ist zu beachten, dass es sich dabei generell um verhältnismässig kurze Abschnitte (z.B. eine Pool-Riffle-Pool Sequenz) in einer sonst nicht durchgängigen Gewässerstrecke handelt (z.B. Kaskaden). Die Befischungsergebnisse zeigen auf, dass die natürliche Reproduktion in diesen Abschnitten stark eingeschränkt bzw. nicht vorhanden ist.

⁴⁷ Aufgrund dieser Ausführungen sind die Forderungen der Einsprechenden abzuweisen. Die Grundlagen zur Herleitung der notwendigen Wassertiefen wurden für die relevanten Arten fachlich korrekt hergeleitet und angewendet.

5. Restwasser

⁴⁸ Die Einsprechenden verlangen eine Neubeurteilung und -festlegung der Restwassermengen gemäss Art. 31 ff. GSchG (N. 29 und 30 der Einsprache). Sie stützen ihre Kritikpunkte auf drei Parteigutachten, welche in ihrem Auftrag durch Frau Dr. Lubini auf der Basis des Konzessionsprojekts 2019 erstellt wurden. Bereits im Rahmen des Einspracheverfahrens zur 1. Auflage des Konzessionserneuerungsgesuchs hat die Gesuchstellerin diese Gutachten durch die eigenen Fachgutachter (Umweltbüro AquaPlus AG) beurteilen lassen und konnte aufzeigen, dass die Einsprachepunkte unbegründet sind.

⁴⁹ Zunächst wird Kritik an der Methodik zur Herleitung der notwendigen Restwassermengen geübt. Entgegen der Auffassung der Einsprechenden wurden alle Tiere - soweit möglich - bis auf die Art bestimmt (die Taxaliste findet sich jeweils im UVB). Soweit dies nicht erfolgte, war eine tiefere Bestimmung nicht möglich, weil der morphologische Zustand der Tiere dies nicht zulies (Einzelfunde, fehlende Körperteile und Entwicklungsstadium etc.). Es besteht

jedoch eine umfassende Datengrundlage, welche auf Untersuchungen jeweils an mindestens zwei Stellen des Gewässers bzw. der Fassung (ober- und unterhalb der Fassung) beruht. Bei längeren Gewässerabschnitten wurden unterhalb der Fassung zusätzliche Stellen beurteilt. Ausserdem wurden pro Untersuchungsstelle jeweils mindestens zwei Probenahmen durchgeführt (Frühling und Herbst); sodann wurden taxaergänzend je Untersuchungsstelle unterschiedliche Habitate (z.B. Fels, Sand, Totholz, stehende Bereiche) beprobt und ausgewertet. Dieses Vorgehen liegt (bezüglich Anzahl Probenahmen und Probenahmestellen) weit über dem Durchschnitt bei vergleichbaren Untersuchungen. Die erhobenen Daten genügen in jedem Fall den rechtlichen Anforderungen und ermöglichen es insbesondere, die Auswirkungen des Vorhabens hinreichend zu prüfen und zu beurteilen.

50 Bezüglich der Eintagsfliegen-, Steinfliegen- und Köcherfliegenlarven (EPT), welche gemäss CSCF in der Gemeinde Muotathal festgestellt wurden, ergab die Überprüfung Folgendes:

- Eintagsfliegen: 1CR (*Caenis pusilla*), 2 VU (*Rhitrogena allobroica*, *Ephemera vulgata*), 1 EN (*Rhithrogena landai*);
- Steinfliegen: Höchster Gefährdungsstatus NT;
- Köcherfliegen: 2 VU (*Tinodes maclachlani*, *Polycentropus irroratus*).

Daraus ist zu schliessen, dass auch mit einem zusätzlichen Bestimmungsaufwand oder ergänzenden Adultfängen keine wesentliche Zunahme von RL-Arten der EPT-Taxa zu erwarten ist und damit eine korrekte Anwendung von Art. 33 GSchG bzw. Art. 18 NHG ohne Weiteres gewährleistet ist. Diese Auffassung wird auch vom Kanton und dem BAFU geteilt.

51 Was den Strömungstyp (rheobiont, also Arten, die Bereiche im Fliessgewässer mit einer Fliessgeschwindigkeit > 0.75 m/s besiedeln) anbelangt, wurde diese Wahl bewusst so getroffen, weil ein Grossteil der Bäche in steilem Gebiet verläuft und auch in der Muota während der Schneeschmelze und während Niederschlagsereignissen regelmässig hohe Fliessgeschwindigkeiten (> 0.75 m/s) vorzufinden sind. Aus der Wahl eines rheobionten Strömungstyps ergeben sich im Übrigen deutliche höhere Anforderungen hinsichtlich Restwasser (es braucht mehr Wasser, um diese Fliessgeschwindigkeiten zu erreichen). Wenn die hydraulischen Bedingungen für diese "heikle" Artengruppe erfüllt sind, kann davon ausgegangen werden, dass auch die bezüglich Strömung weniger anspruchsvollen Artengruppen genügend grosse und qualitativ gute Lebensraumbedingungen vorfinden. Auch deshalb erstaunt die Forderung der Einsprechenden, es sei auf einen rheophilen Strömungstyp abzustellen; denn daraus würden letztlich tiefere Restwassermengen resultieren.

52 Die Einsprecher kritisieren auch die Herleitung von Q_{MZB} . Diese ist aber sehr wohl nachvollziehbar wie auch absolut haltbar. Wie im Restwasserbericht (Fachbericht Gewässerökologie, S. 28) ausgeführt ist, wird davon ausgegangen, dass in alpinen und voralpinen Gewässern die natürlicherweise vorkommende Lebensgemeinschaft der Wasserwirbellosen erhalten bleibt, falls sich das prozentuale Habitatangebot für rheobionte Organismen bei Restwasserbedingungen nicht wesentlich ändert (diese Abflussmenge wird als Q_{MZB} bezeichnet). Beim definierten Vorgehen zur Bestimmung der erforderlichen Restwassermenge für Wasserwirbellose handelt es sich um ein Modell, welches darauf ausgerichtet ist, dass bei einem definierten Habitatangebot mindestens das Potential für eine dauerhafte Besiedelung durch die am sensibelsten auf Veränderung der Fliessgeschwindigkeit reagierenden Organismen gewährleistet ist. Im vorliegenden Fall wurden daher die Rheobionten bzw. deren Habitate,

also Flächen mit ausreichend hoher Fliessgeschwindigkeit, betrachtet. Sind die Bedingungen für die sensibelsten Organismen erfüllt, ist davon auszugehen, dass auch die übrigen Organismen profitieren oder deren Bedürfnisse zumindest abgedeckt werden können. Im vorliegenden Fall wurde nicht auf eine bestimmte Zielart mit definierten Anforderungen Bezug genommen, sondern auf die Gilde der Rheobionten, welche Vertreter diverser Wasserwirbellosen-Gruppen umfasst. Damit wird sichergestellt, dass die Anforderungen für eine breite Gruppe (und nicht nur für einzelne Arten) erfüllt sind. Insgesamt sind dieses Modell und diese Methode damit sehr gut geeignet, die gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen zu gewährleisten.

- 53 Die Aussage im Gutachten Lubini, wonach im Restwasserbericht von der "dominanten" Gruppe der Rheobionten im alpinen Gebiet die Rede sei, ist im Übrigen unzutreffend. Gesprochen wird von den Rheophilen, die in der Regel die Gemeinschaft der Wasserwirbellosen dominieren (Fachbericht Gewässerökologie, S. 28). Sodann geht der Bericht von der Einteilung der Arten entsprechend ihrer biozönotischen Region gemäss „Schmetje, 1996“ aus (und nicht wie von Expertin Lubini behauptet von eigentlichen rheobionten Arten). Die Herleitung des erforderlichen Flächenanteils für Rheobionte erfolgte mittels grober Abschätzung des Vorhandenseins unter natürlichen Verhältnissen bei unterschiedlichen Gewässertypen.⁷ Dieses Vorgehen gewährleistet jedenfalls eine nachvollziehbare gutachterliche Restwasserherleitung, welche den gesetzlichen Anforderungen standhält. Dies entspricht auch der Auffassung der Fachstellen.
- 54 Die von den Einsprechenden kritisierte Reduktion der Abflussmenge im Winter ergibt sich direkt aus Art. 32 lit. b GSchG. Diese Reduktion kommt jedoch nicht „generell“ zur Anwendung, sondern nur bei Nichtfischgewässern ohne RL-Arten; in sämtlichen Fischgewässern und allen Fassungen mit RL-Arten entfällt die Reduktion, da in jenen Fällen andere Aspekte (z.B. Fischgängigkeit, Landschaft, Fischhabitate, Q_{MZB} bei RL-Arten, etc.) zu berücksichtigen sind, was zu höheren Restwassermengen als die für das MZB verlangten führt. Eine Reduktion nach Art. 32 lit. b GSchG kommt deshalb nur an den Fassungen *Nisseggbach*, *Spitzbach*, *NF1 (KW Ruosalp)*, *Waldibach*, *Ruppsack*, *Höchweidbach* sowie *NF1 (KW Bisisthal)* zum Zug. An den genannten Fassungen kommen keine geschützten oder schützenswerten Arten vor (einzig im Falle von *Ruppsack* wurde eine solche vorgefunden, aber nur oberhalb der Fassung, da nur dort aus morphologischer Sicht für die Art geeignete Bedingungen herrschen). Die Reduktion erweist sich damit in jeder Hinsicht als gesetzeskonform.
- 55 Unbegründet ist sodann auch der – wiederum pauschal gehaltene – Einwand, wonach Art. 33 Abs. 3 lit. b GSchG auch dann zur Anwendung kommen müsse, wenn RL-Arten nachgewiesen sind. Es darf nicht übersehen werden, dass die Anforderungen der RL-Arten bereits mit Art. 31 GSchG berücksichtigt wurden. Bei der Interessenabwägung gemäss Art. 33 Abs. 3 lit. b GSchG geht es um eine Beurteilung, die in aller Regel gutachterlich erfolgt und grundsätzlich durch die Bewilligungsbehörde vorzunehmen ist. Mit einer definierten ökologischen Bedeutung und einem definierten ökologischen Defizit wurde eine nachvollziehbare Herleitung der Notwendigkeit einer Erhöhung der Restwassermenge gemäss Art. 31 GSchG dargestellt. Es handelt dabei um qualitative und halbquantitative Ein-

⁷ Vgl. Schälchli U. (1991): Morphologie und Strömungsverhältnisse in Gebirgsbächen: ein Verfahren zur Festlegung von Restwasserabflüssen; VAW-Mitteilungen 113, S.112.

schätzungen. Jedenfalls ergeben sich aufgrund des dargelegten Vorgehens plausible Ergebnisse. Die Interessenabwägung nach Art. 33 GSchG wurde denn auch von den Fachbehörden geprüft und für korrekt befunden.

- ⁵⁶ Die Vermutung der Expertin Lubini, wonach es sich bei den kleinen Bächen meist um Quellbäche handle, welche in der Roten Liste der gefährdeten Lebensräume als stark gefährdet bezeichnet würden, trifft nicht zu. Die Abgrenzung von Quellbach und Bergbach ist fließend und im Übrigen wissenschaftlich nicht abschliessend klar. Bei den betrachteten Fließgewässern im Muotathal erfolgt der Übergang zwischen Quellbach und Bergbach jedoch rasch (Angleichung der Wassertemperatur an die Lufttemperatur, Bedeutung der Niederschläge für das Abflussregime; vgl. UVB TP1, Fachbericht Grundwasser und Quellen). Folglich kann hergeleitet werden, dass es sich bei den Gewässern im Bereich der Fassung bereits um den Gewässertyp Bergbach bzw. um den Typ "kleiner Wasserlauf mit starkem Gefälle" handelt, welcher nach der Roten Liste der Lebensräume als "nicht gefährdet" gilt. Dies wird auch durch die jeweils grosse Distanz zwischen Fassung und eigentlicher Quelle gestützt.
- ⁵⁷ Auch die Hochwasserdynamik wird künftig gewährleistet bleiben (vgl. Fachbericht Hydrologie). An sämtlichen grösseren Fassungen werden jährlich mindestens die ersten beiden auftretenden Hochwässer über dem für jede Fassung hergeleiteten Hochwasserschwel­lenwert ungeschmälert während mindestens 12 Stunden durchgelassen. Bei der Herleitung und Ausweisung der entsprechenden Schwellenwerte orientierte man sich, auch auf Wunsch der Einsprechenden hin, an der Methode HYDMOD-F.⁸ An den kleineren Fassungen ist die Fassungskapazität so klein, dass es selbst bei kleineren Hochwässern oder nach stärkerem Regen zu Fassungsüberläufen kommt. Sämtliche grösseren Hochwässer können ihre Wirkung somit immer fast ungeschmälert entfalten. Hochwasserereignisse über dem Hochwasserschwel­lenwert sind wiederum die massgeblichen Driver für zahlreiche gewässerökologisch relevante Prozesse und insbesondere den Geschiebetransport. Sie steuern die morphologische Entwicklung des Gewässers durch den Geschiebetransport bzw. die Geschiebedynamik und die Vermeidung von Kolmation massgeblich und stellen notwendige, unregelmässige Störungen für bestimmte Lebensraumtypen und -gesellschaften dar (z.B. Auen, Ruderalstandorte wie Kiesbänke oder aquatische Lebensgemeinschaften durch Neubildung von Unterständen in permanent benetzten Gewässerbereichen). Sämtliche erfolgten Untersuchungen weisen darauf hin, dass diesbezüglich an fast allen Fassungen bzw. Gewässern heute auch für den künftigen ausgebauten Zustand keine Beeinträchtigungen bestehen. Dort wo im Rahmen der Geschiebesanierung heute Beeinträchtigungen nachgewiesen wurden, werden entsprechende Sanierungsmassnahmen zu deren Behebung umgesetzt, womit auch dort künftig keine diesbezüglichen Beeinträchtigungen mehr bestehen.
- ⁵⁸ Aus dem Gesagten ergibt sich, dass die von den Einsprechenden bzw. im Gutachten Lubini geübte Kritik an der im Restwasserbericht verwendeten Methodik unbegründet ist und keinerlei Bedarf für eine Überarbeitung besteht.

⁸ Pfaundler M. et al. 2011: Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Fließgewässer. Hydrologie – Abflussregime Stufe F (flächendeckend). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1107: 113 S.

a. KW Glattalp

- 59 Dass die an der Glattalp gefassten Bäche zu keiner Beeinträchtigung des Flachmoors führen, wurde bereits dargelegt; die Forderungen der Einsprechenden nach einer Fassungs- aufgabe sind unbegründet und abzulehnen. Ebenso bereits begründet wurden die Nulldo- tationen an diesen Fassungen. Wir verweisen dazu auf das bereits Ausgeführte (oben N. 20 ff.). Mit Blick auf die Vorbringen in N. 31 und 32 der Einsprache ist zudem die Kritik zurückzuweisen, dass in den Unterlagen die Standortgerechtigkeit der Artenvielfalt nicht dargelegt würde. Die Standortgerechtigkeit ist ein zentraler Teil der angewandten Methodik zur Herleitung der für das MZB notwendigen Restwassermenge (vgl. Fachbericht Gewäs- serökologie, S. 33-34). Zudem wurden die vorgefundene Lebensgemeinschaft fachgerecht erhoben und ausführlich beschrieben (vgl. UVT TP 1, Beilage 7.5-11: Fachbericht Oberflä- chengewässer fliessend). Da die betrachteten Gewässer aber ein Q_{347} von 0 l/s aufweisen und keine geschützten/schützenswerten Arten oder aquatischen Lebensräume betroffen sind, ist auch keine Restwasserabgabe vorzusehen. Die erfolgte Abflussmessung ist dabei, insbesondere in Bezug auf die Ausweisung des temporären Gewässercharakters, sehr ro- bust (vgl. Fachbericht Hydrologie, S. 19–24). Für sämtliche Fassungen wurde der gesam- melte Abfluss als Durchflussmessung in der Sammelleitung Schaffärchboden mit einer 10- jährigen Messreihe belegt. Anhand der flächenproportionalen Interpolation wurde der ge- messene Abfluss sodann auf die verschiedenen Fassungen (anhand der Grösse des Ein- zugsgebietes) aufgeteilt. Zur Bestimmung, ob die Fassungen einen temporären Charakter aufweisen oder nicht, hat die Interpolation aber keine Relevanz, weshalb die Kritik der Ein- sprechenden von vornherein fehl geht. In der Sammelleitung wurde nämlich nur dann ein Wert von 0 l/s gemessen, wenn gar keines der drei Gewässer Wasser führt. Somit ist der temporäre Charakter der drei Gewässer äusserst zuverlässig und konservativ festgestellt.
- 60 Auch auf die Befürchtungen der Einsprechenden, dass sich durch die Teilabdichtung des Glattalpsees der Abfluss im Taaschibach (oder übrigen Quellen der rechten Talflanke bis zu den Seeberg Brunnen) reduzieren könnte (N. 33 der Einsprache), wurde bereits eingegan- gen (oben N. 25 ff.). Zusammenfassend kann noch einmal festgehalten werden, dass auf- grund der übrigen Versickerung im Einzugsgebiet des Glattalpsees, der durch die Teilab- dichtung verhältnismässig kleinen Reduktion der Versickerung im See selbst sowie der Ver- teilung des versickernden Wassers auf die zahlreichen Quellen und Quellbäche der rechten Talflanke des Bisisthals eine merkbare Reduktion an einzelnen Gewässern äusserst unwahr- scheinlich ist. Das mit den Fachbehörden entwickelte Monitoringprogramm könnte ein nach heutigen Kenntnissen nicht zu erwartender Schüttungsrückgang feststellen und es könnten für diesen unwahrscheinlichen Fall Massnahmen ergriffen werden. Die Forderung einer Do- tierung des Taaschibachs ist folglich abzulehnen. Bemerkt werden kann dazu überdies, dass eine Dotation für den Taaschibach im Rahmen der umfassenden Untersuchungen und Ab- klärungen geprüft, aufgrund der fehlenden technischen Machbarkeit und der ökologischen Auswirkungen jedoch sehr früh wieder verworfen wurde. Der Taaschibach ist oberirdisch nicht an den Glattalpsee angebunden und eine unterirdische Zuleitung (bzw. Stollenbau) würde somit erhebliche ökologische Schäden, z.B. am Karstsystem, verursachen. Anzumer- ken ist zudem, dass eine Mindestrestwassermenge von 54 l/s, die gemäss den Einspre- chenden für die Einhaltung der freien Fischwanderung notwendig wäre, im Taaschibach von Dezember bis März nicht einmal natürlicherweise fliesst. Gemäss Fachbericht Hydrologie fällt der Taaschibach in der Niedrigwasserperiode abschnittsweise trocken; vermutlich auch

deshalb konnte im Taaschibach kein natürlicher Bruterfolg der lokalen Fischpopulation, welche im Übrigen vollständig auf Besatz basiert, nachgewiesen werden (Fachbericht Gewässerökologie, S. 22–23).

- 61 Entgegen der Befürchtungen der Einsprechenden ist durch die Teilabdichtung gegenüber heute von keiner Abflussreduktion im Taaschibach auszugehen. Sollte durch das Monitoringprogramm eine nach heutigen Kenntnissen nicht zu erwartende Abflussreduktion festgestellt werden, können die entsprechenden Massnahmen veranlasst werden. Das diesbezügliche Vorgehen ist klar definiert und mit den kantonalen Behörden koordiniert.

b. KW Ruosalp

- 62 Die Restwassermengen an den acht Fassungen der Stufe Ruosalp wurden gestützt auf vollständige und methodisch korrekt erhobene Grundlagen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben festgelegt. Die Forderungen der Einsprechenden beruhen vielfach auf nicht korrekten Interpretationen der Untersuchungsgrundlagen und sind abzuweisen. Im Einzelnen:

- 63 *Fassung Nisseggbach* (N. 34 der Einsprache): Beim Nisseggbach (und zahlreichen weiteren Fassungen) vermuten die Einsprechenden eine Vereisungsgefahr bzw. eine Gefahr von Grundeisbildung. Eine solche ist nicht gegeben. Die thermische Wasserqualität wurde bei der Beurteilung der Projektauswirkungen berücksichtigt (vgl. UVB TP2, Beilage 7.6-1: Fachbericht Oberflächengewässer und Grundwasser, S. 21-22). Weder geben die erfolgten Untersuchungen noch Beobachtungen an anderen bezüglich Höhenlage und Steilheit ähnlichen Gewässern im Einzugsgebiet Grund zur Annahme, dass diese im Winter vereisen könnten. Insbesondere aufgrund des steilen Gefälles ist diesbezüglich am Nisseggbach auch bei kleineren Abflusswassermengen mit keinen Problemen zu rechnen. Was die Forderung einer Erhöhung aus landschaftlicher Sicht angeht, übersehen die Einsprechenden, dass die gemäss eingereichtem Konzessionsdossier nach Art. 31–33 GSchG hergeleitete Dotationswassermenge am Nisseggbach aufgrund der Landschaft eine Erhöhung bis 10 l/s im Sommer vorsieht (vgl. Restwasser Hauptbericht, Szenario 4/Szenario 5).

- 64 *Fassung Spitzbach* (N. 35 der Einsprache): Beim Spitzbach kritisieren die Einsprechenden, dass das vorgeschlagene Restwasserregime weder die natürliche Abflusskurve nachzeichne noch dem vorkommenden Artenspektrum bzw. den wertvollen Lebensräumen gerecht werde. Sie fordern gestützt auf das Gutachten Lubini eine Dotierung von saisonal 15–50 l/s. Die Kritik an der Bestimmung der erforderlichen Restwassermengen ist jedoch zurückzuweisen. Die ökologische Bedeutung am Spitzbach wurde gemäss Fachbericht Gewässerökologie als gross beurteilt. Dies primär auch aufgrund des vorkommenden Artenspektrums, was sich somit auch mit der diesbezüglichen Einschätzung der Einsprechenden deckt. RL-Arten oder Prioritäre Arten kommen dabei aber keine (bzw. nicht in ausreichend hoher Stufe, NT/Priorität 4) vor. Insgesamt wurde der Einfluss der Wasserkraft auf bestehende Defizite als gering beurteilt, da die Standorte unterhalb der Fassung bereits heute (ohne Restwasser) für die Höhenstufe sehr hohe Diversitäten bzw. eine Standortgerechtigkeit ausweisen. Im Szenario 4 (vgl. Restwasserbericht) sind Restwassermengen von 9–30 l/s berücksichtigt. Auch gilt es zu beachten, dass der Spitzbach bereits heute auch oberhalb der Fassung abschnittsweise trockenfällt (natürlicher Abfluss, natürliche Morphologie). Ebenfalls zeigt das vorgeschlagene Dotierwasserregime eine entsprechend dem natürlichen Jahresverlauf saisonale Dynamik auf. Bezüglich der geforderten Sommerdotierung kann

angemerkt werden, dass im Rahmen der SNP die Restwassermenge im Sommer bis auf 50 l/s angehoben werden soll, wodurch die Forderungen quantitativ erfüllt werden.

65 *Fassung Gwalpetenbach* (N. 36 der Einsprache). Bezüglich der kritisierten Herleitung der Wandertiefen verweisen wir auf das bereits Gesagte (oben N. 44 ff.). Der Fachbericht Gewässerökologie zeigt zudem klar auf, dass es sich nicht um eine „aufgrund selbstentwickelter Ausnahmekriterien“ vorgenommene Reduktion der Restwassermenge „um 30% auf 123 l/s“ handelt. Es wurde nicht die optimale Wassertiefe um 30% gesenkt, sondern eine Reduktion der Strecke im Talweg mit optimaler Wassertiefe um bis zu 30% vorgesehen. Es wurde somit auch nicht ein Abfluss von 164 l/s zur Gewährleistung der freien Fischwanderung definiert. Im Rahmen der Dotationsversuche wurden verschiedene Abflüsse untersucht. Zwischen dem Abfluss von 164 l/s, bei dem 10% der gesamten benetzten Fläche keine Tiefe von 20 cm aufweist, und dem Abfluss von 113 l/s, bei dem 35% der gesamten benetzten Fläche keine Tiefe von 20 cm aufweist, wurden keine weiteren Abflüsse geprüft. Zur Herleitung der notwendigen Wassermenge für die freie Fischwanderung muss also zwischen diesen beiden Abflüssen interpoliert werden, woraus ein Abfluss von 123 l/s resultierte. Bei diesem Abfluss liegen nur 30% des Talwegs unter der optimalen Wassertiefe, wobei keine der betroffenen Abschnitte länger als 20 m ist; die sehr wenigen darin enthaltenen Abschnitte unter der sog. suboptimalen Wandertiefe sind nicht länger als 8 m, wobei die kritische Wassertiefe nie unterschritten wird. Zur Herleitung und Ableitung dieses Vorgehens von der „Methodik Dönni“ verweisen wir auf das bereits Gesagte (oben N. 45 ff.) bzw. auf den Fachbericht Gewässerökologie (insbesondere S. 26 ff.). Art 31 Abs. 2 lit. d GSchG ist damit vollumfänglich erfüllt und es bedarf diesbezüglich keiner Erhöhung der Dotierwassermenge. Wie Tabelle 6.3.1.e des Fachberichts Gewässerökologie schnell entnommen werden kann, verbesserte sich das Adulthabitat abflussunabhängig kaum bzw. erreicht nie "gute" Werte. Dies zeigt wiederum auf, weshalb das seitens Einsprechenden kritisierte Vorgehen eben durchaus gerechtfertigt und angemessen ist. Man befindet sich am Ende des potentiellen Ausbreitungsgebietes, es finden sich aufgrund der morphologischen Situation keine günstigen Lebensbedingungen für eine selbsterhaltende Population. Bezüglich Saisonalität sei bemerkt, dass das gemäss Art. 31–33 GSchG hergeleitete Szenario mit einem Dotierwasserregime von 108–200 l/s bereits eine deutliche saisonale Variabilität aufweist. Eine landschaftlich begründete Erhöhung auf 300 l/s ist nicht angezeigt. Die landschaftlichen Anforderungen lagen an der Fassung Gwalpetenbach deutlich unterhalb denjenigen der Ökologie (vgl. Fachbericht Landschaft und Fachbericht Gewässerökologie). Es sei auch bemerkt, dass die im Winter geforderten Abflüsse von 150 l/s zwischen den Monaten Dezember und März auch natürlicherweise nicht zufließen. Diese Forderungen sind aufgrund obiger Ausführungen somit nicht nachvollziehbar.

66 *Fassungen NF2 und NF3* (N. 37 der Einsprache): Bei den Zuflüssen NF2 und NF3 des Ruosalpbachs handelt es sich um Gewässer mit einem Q_{347} von 0 l/s bzw. um temporäre Gewässer. Eine Entnahme aus Gewässern ohne ständige Wasserführung benötigt nach Art. 29 ff. GSchG generell keine Bewilligung. Bei beiden gefassten Bächen handelt es sich um keinen seltenen Lebensraum nach NHG (vgl. Fachbericht Gewässerökologie, S. 29). Da jedoch eine RL-Art an den Untersuchungsstellen vorkommt, wurden die Restwassermengen entsprechend festgelegt. Die in der Einsprache erwähnte RL-Art *Chaetopteryx major* wurde aber lediglich unterhalb der Fassung NF3 gefunden, was den Schluss nahelegt, dass es sich entweder um einen Zufallsfund handelt oder dass die Art unter den momentanen Verhältnissen ohne Restwasser existieren kann. Folglich werden sich die Verhältnisse bei einer

Restwasserdotation (wie vorgesehen) jedenfalls verbessern. Bei NF2 befand sich die genannte Art oberhalb der Fassung. Sie scheint aufgrund der beiden Funde sowie den weiteren im Rahmen der Untersuchungen festgestellten Fundstandorten im Konzessionsperimeter weit verbreitet zu sein. Die vorgeschlagenen Restwassermengen reichen somit aus, um die vorgefundene Lebensgemeinschaft zu erhalten bzw. zu fördern. Eine Erhöhung auf 5–15 l/s ist weder notwendig noch angezeigt. Bezüglich Vereisungsgefahr im Winter kann auf das bereits Ausgeführte verwiesen werden (oben N. 63); die Aussagen gelten auch hier.

⁶⁷ *Fassung Ruosalp* (N. 38 der Einsprache): Die Einsprechenden rügen wiederum unzulässige Reduktionen der Restwassermengen. Sie fordern aufgrund der Bedürfnisse der Habitate ganzjährige 150 l/s mit saisonaler Erhöhung. Wie ein Blick in Tabelle 9.3.1.k des Fachberichts Gewässerökologie zeigt, werden die Ergebnisse bezüglich Lebensräumen aber auch hier nicht korrekt interpretiert:

- In der Strecke *Ruosalp 1* verbleibt das Laichhabitat abflussunabhängig in einem schlechten Bereich, was primär auf fehlendes Laichsubstrat zurückzuführen ist. Das bedeutet, dass der Reproduktionserfolg auch natürlicherweise in diesem Abschnitt sehr stark eingeschränkt ist. Für Juvenil- und Adulthabitat liegen gute bis optimale Bedingungen bereits bei Abflüssen um 50 l/s vor. Für Larvalhabitat sind zwischen 90 und 140 l/s nötig (nicht exakt eingrenzbare); das Larvalhabitat ist allerdings von untergeordneter Relevanz, da dieses aufgrund des limitiert zur Verfügung stehenden Laichhabitats gar nie limitierend wirken kann (es ist bei jedem Abfluss mehr Larvalhabitat verfügbar, als aufgrund des zur Verfügung stehenden Laichhabitats genutzt werden könnte). Es erstaunt deshalb auch nicht, dass ein natürlicher Reproduktionserfolg bei den entsprechenden Befischungen nicht nachgewiesen werden konnte. Der gesamte Fischbestand beruht auf Besatz. Die Strecke befindet sich zudem isoliert zwischen unüberwindbaren Abstürzen, was die Zu- und Abwanderung sehr stark einschränkt. Es konnten deshalb auch in diesem Abschnitt tiefere Restwassermengen angesetzt werden (vgl. oben N. 45 ff.).
- Bei *Ruosalp 2* liegen bereits ab einem Abfluss von 50 l/s sämtliche Habitate in einem guten bis optimalen Bereich. Dieser Gewässerabschnitt befindet sich am oberen Ende des potentiellen Verbreitungsperimeters, weshalb auch hier eine Reduktion erfolgen kann (vgl. oben N. 45 ff.). Die oben formulierten Aussagen gelten auch hier.
- Bei *Muota 1* erfolgte keine analoge Reduktion der Restwassermengen, da dieser Abschnitt uneingeschränkt fischgängig ist. Hier finden sich gemäss Untersuchungen bei Abflüssen um die 100 l/s bereits optimale Bedingungen bezüglich Laich-, Larval- und Juvenilhabitat. Das Adulthabitat verbleibt abflussunabhängig aufgrund der vorgefundenen Morphologie (insbesondere fehlende Kolke und Unterstände) bei einer schlechten Eignung. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass bei *Muota 1* ganzjährig immer mindestens 120 l/s aus dem Zwischeneinzugsgebiet zufließen (vgl. Fachbericht Gewässerökologie, S. 163). Die Habitatbedingungen erreichen also bereits ohne Restwasserabgabe ab Fassung ganzjährig gute bis optimale Zustände (mit Ausnahme des genannten Adulthabitats).

Wie obige Ausführungen zeigen, wurde also nicht eine Reduktion auf „minimale Lebensraumwerte“ vorgenommen, sondern es wurden die notwendigen Wassermengen zur Errei-

chung guter bis optimaler Lebensraumbedingungen festgelegt. Dabei gilt es auch die Abflüsse aus dem Zwischeneinzugsgebiet zu berücksichtigen, sowie die weiteren Bedingungen, die dazu führen können, dass Habitate für gewisse Altersstadien oder Lebenszyklen abflussunabhängig schlecht bleiben. Eine saisonale Erhöhung auf 275 l/s, wie dies seitens Einsprechenden mit Verweis auf die Landschaft gefordert wird, wird zudem auch in Szenario 4 / Szenario 5 (notwendige Restwassermengen nach Art. 31–33 GSchG) berücksichtigt.

- 68 *Fassung NF 1* (N. 39 der Einsprache): In Bezug auf die Fassung NF1 gehen die Einsprechenden von einem Restwasservorschlag der Projektanten von 0.4 bis 2 l/s pro Sekunde aus und verlangen eine Erhöhung auf ganzjährig 5 l/s. Damit lesen sie den relevanten Berichtsinhalt nicht korrekt, denn das für diese Fassung festgelegte Dotierszenario nach Art. 31–33 GSchG (Szenario 5) sieht eine Dotation von 1 bis 5 l/s vor (vgl. Restwasser Hauptbericht, S. 31). Was die Vereisungsgefahr betrifft, kann auf das Gesagte verwiesen werden (oben N. 63), was auch hier von Relevanz ist. Die Forderung nach einer Erhöhung aufgrund der Lebensraumbedürfnisse wird nicht weiter begründet und ist abzuweisen.
- 69 *Fassung Waldi* (N. 40 der Einsprache): Die Einsprecher kritisieren bei der Fassung Waldi eine Reduktion der Dotierwassermenge im Sommer von 14 auf 3.5 l/s. Eine Reduktion sei aus biologischen und ökologischen Gründen abzulehnen, da sich das MZB im Winter im Ei- und Larvalstadium befinde und eine Reduktion des Abflusses negative Auswirkungen auf die Population habe. Die Restwassermenge sei somit bei 10 l/s festzulegen, mit saisonaler Erhöhung auf 20 l/s. Mit Blick auf diese Forderungen ist zunächst klar zu unterscheiden zwischen Restwasser- und Dotierwassermengen (unter Einbezug der Zwischeneinzugsgebiete) einerseits und der saisonalen Verteilung Winter/Sommer andererseits. Wir gehen davon aus, dass die Einsprechenden sich auf die Reduktion im Winter beziehen. Im Sommer wurden ja, wie auch im Fachbericht Gewässerökologie ausgewiesen, die geforderten 14 l/s vorgeschlagen. Es gilt zudem wiederholt anzumerken, dass die hergeleiteten, in den Untersuchungsstrecken notwendigen Abflüsse nicht die notwendigen Dotationswassermengen, sondern eben den notwendigen Abfluss in der jeweiligen Untersuchungsstrecke bezeichnen. Für die ab Fassung notwendigen Dotationswassermengen muss immer noch der Abfluss aus dem Zwischeneinzugsgebiet mitberücksichtigt werden. Zur Reduktion auf 35% von Q_{347} (Art. 32 lit. b GSchG) verweisen wir auf das Gesagte (oben N. 54). Diese Wassermengen sind ausreichend gross, um die im Winter vorkommenden Ei- und Larvalstadien des MZB, welche gegenüber älteren Altersstadien generell reduzierte Anforderungen haben, zu erhalten und allfälliger Vereisung vorzubeugen. Entsprechende Forderungen zur Erhöhung der Restwassermenge auf 10 l/s im Winter sind folglich unbegründet. Mit einer saisonalen Erhöhung der Dotationswassermenge auf 10 l/s im Sommer ist einerseits der Saisonalität genüge getan und andererseits werden auch die landschaftlichen Anforderungen, insbesondere unter Berücksichtigung des Zwischeneinzugsgebietes, mehr als erfüllt. Eine Erhöhung der Dotationswassermenge auf 20 l/s im Sommer ist deshalb ebenfalls nicht angezeigt.
- 70 Die Einsprechenden bezeichnen den geplanten Ausbau der Fassungsstufe als nicht bewilligungsfähig (N. 41 der Einsprache). Begründet wird dies mit einem behaupteten Wegfall der Tage mit Fassungsüberlauf an den Fassungen Gwalpeten- und Ruosalperbach, welche wiederum zu einer Reduktion der natürlichen, täglichen und saisonalen Abflussschwankungen führen würde. Dazu ist zu sagen, dass bezüglich Gewässerdynamik insbesondere Hochwasserereignisse von entscheidender Bedeutung sind. Diese müssen ausreichend häufig und in

einer Intensität auftreten können, dass eine Kolmatierung der Sohle verhindert und gewässertypische Strukturen regeneriert oder neu gebildet werden können sowie Störungen im Ökosystem im Allgemeinen auftreten. Diese sind für zahlreiche spezialisierte Arten von Relevanz, die sich bei Normalabfluss und etablierten Gewässerstrukturen gegenüber konkurrenzfähigeren Generalisten oft nicht durchsetzen können und deshalb auf diese Störungen angewiesen sind. Wie im Fachbericht Hydrologie und den entsprechenden Pflichtenhefteinträgen im UVB TP2 aufgeführt, wird diese Hochwasserdynamik auch künftig gewährleistet bleiben. Die Anzahl Tage mit Fassungsüberläufen wird nicht, wie von den Einsprechenden behauptet, auf null reduziert. Mindestens die ersten beiden auftretenden Hochwasser über dem Hochwasserschwellenwert (derjenige Wert, bei dem es zu Geschiebeverfrachtungen / Sohlenbewegung kommt) müssen auch künftig während mindestens 12 Stunden durch die Fassung geleitet werden (vgl. dazu auch oben N. 57). Die entsprechenden Herleitungen zur notwendigen Hochwasserdynamik erfolgten im Fachbericht Hydrologie gemäss der anerkannten Methode HYDMOD-F (der Verweis in der Einsprache auf die „Empfehlungen EAWAG“ kann von der Gesuchstellerin nicht zugeordnet werden). Die so ermittelte Anzahl und Intensität der notwendigen Hochwasser garantiert eine ausreichende Sohlen- und Gewässerdynamik, wodurch der Erhalt und die Förderung einer standortgerechten Lebensgemeinschaft ebenfalls gewährleistet sind. Auch der Hochwasserschwellenwert wurde, unter anderem auch auf Wunsch der Einsprechenden, gemäss HYDMOD-F hergeleitet und gilt in der Studie über Art und Umfang zur Geschiebesanierung an der Muota⁹ als ausreichend bezüglich Geschiebetransport. Zudem werden die Fassungen bei geschiebeführenden Hochwässern grundsätzlich nicht betrieben, da sonst die Gefahr von mechanischen Schäden an den Anlagen entsteht. Es ist also generell von einer nach wie vor genügend grossen Dynamik auszugehen, eine Monotonisierung der Lebensräume wird nicht stattfinden. Die saisonale Dynamik wurde an sämtlichen Fassungen mit einem entsprechenden Dotationsregime berücksichtigt und ist somit gewährleistet. Die in der Restwasserstrecke notwendigen Abflussmengen ändern dabei, unabhängig der Ausbauwassermenge, nicht. Durch die teilweise hohen Abflüsse aus dem Zwischeneinzugsgebiet entsteht eine gewisse natürliche Tagesdynamik. Auch wird die künftige Wasserführung, insbesondere gegenüber heute, nicht "beträchtlich reduziert". Die notwendigen Wassermengen wurden fachgerecht, korrekt und unter Einbezug der Kantonalen Fachstellen hergeleitet. Auch die im Kanton Schwyz tätigen Fischereiverbände (KSFV und ISFV) schlossen sich im Übrigen dieser Meinung an und beurteilten die hergeleiteten Restwassermengen generell als ausreichend, insbesondere in Bezug auf die vorkommende Fischfauna.

- 71 Zum Ersatz gemäss NHG sind folgende Bemerkungen anzubringen: Die durch den Bau temporär und permanent tangierten Flächen werden als solche ausgewiesen und entsprechend ersetzt (vgl. UVB TP2 und Massnahmenbericht). Vorkommende seltene Lebensräume und Arten wurden bei der Festlegung der notwendigen Restwassermengen nach Art. 31–33 GSchG vollumfänglich berücksichtigt, weshalb diesbezüglich keine Ersatzpflicht besteht. Auch mit dem geplanten Ausbau wird eine ausreichend hohe Hochwasser- und Gewässerdynamik gewährleistet. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass Fassungsüberläufe ohne Hochwasserdynamik oft zu einem noch künstlicheren Abflussregime führen (abrupte Zu- und Abnahme der Abflüsse, sprunghafter Anstieg und Rückgang vom absoluten Abfluss). Diese

⁹ Renaturierung der Gewässer, Strategische Planung des Kantons Schwyz, Sanierung Geschiebehaushalt, Los Muota, 1. Dezember 2014; abrufbar unter <https://www.sz.ch/behoerden/umwelt-natur-landschaft/gewaesser/renaturierung.html/72-416-397-394-7297>.)

Variabilität/Dynamik wird mit den natürlichen Zuflüssen aus dem Zwischeneinzugsgebiet ausreichend und auf natürliche Art erreicht. Dadurch bleibt auch mit einer Reduktion der Überlaufmenge durch den Ausbau eine in sämtlichen Aspekten genügend grosse Dynamik gewährleistet. Der geplante Mehrnutzen im Rahmen der SNP wird entsprechend bilanziert und ausgeglichen (vgl. Fachbericht SNP, Massnahmenbericht und UVB TP2). Auch diesbezüglich ist der geplante Ausbau somit gesetzeskonform. Aufgrund der dargelegten Begründungen sind somit sämtliche seitens der Einsprechenden gestellten Forderungen abzuweisen.

c. KW Hüribach

72 Für die Fassung *Grund* beantragen die Einsprechenden eine Erhöhung der Dotierwassermengen auf saisonal 400–500 l/s (N. 42 der Einsprache). Bezüglich der für Fischhabitate notwendigen Restwassermengen sei vorausgeschickt, dass diese fachlich korrekt und transparent hergeleitet wurden (Fachbericht Gewässerökologie, Tabellen 12.3.1.k und 12.3.1.i). Bei den notwendigen Dotationswassermengen ab Fassung wird die Versickerung berücksichtigt. Dabei zeigt sich, dass im Oberlauf der Restwasserstrecke morphologisch bedingt und abflussunabhängig kaum geeignete Adulthabitate auftreten. Für die übrigen Altersstadien wird bereits bei deutlich geringeren als den geforderten Abflüssen ein guter Zustand (11 – 20% WUA) erreicht. Das ausgewiesene Dotierwasserregime nach Art. 31–33 GSchG (Szenario 5 gemäss Restwasser Hauptbericht) enthält saisonale Dotierwassermengen von 303–350 l/s, was demnach die diesbezüglichen Forderungen der Einsprechenden erfüllt. Nicht nachvollziehbar ist hingegen, wie die Einsprechenden zu einer für die freie Fischwanderung notwendigen Restwassermenge von 400 l/s gelangen. Das ist eine Behauptung und widerspricht den im Fachbericht Gewässerökologie dargelegten Grundlagen. In sämtlichen Untersuchungsstrecken liegen die notwendigen Abflüsse zur Gewährleistung der Fischwanderung deutlich tiefer. Für das MZB liegen die notwendigen Wassermengen nur bei Grund 1 und Grund 3 und nur im Sommer in einem Bereich von 300 l/s. Auch die geforderte Erhöhung auf 500 l/s im Sommer wird nicht begründet und ist für uns nicht nachvollziehbar. Die landschaftlichen Aspekte wurden, wie im Fachbericht Landschaft dargelegt, bei der Herleitung der notwendigen Dotierwassermengen berücksichtigt und liegen deutlich unter den genannten 500 l/s, sogar deutlich unter den geforderten 400 l/s. Zusammengefasst zeigt sich, dass die seitens der Einsprechenden geforderten 300 l/s für die Fischhabitate und das MZB bereits im ausgewiesenen Szenario 5 (vgl. Restwasser Hauptbericht) berücksichtigt werden. Die Forderung einer Erhöhung auf 400–500 l/s ist unbegründet und abzulehnen.

73 Bemängelt werden auch die hergeleiteten Restwassermengen an der *Fassung Rupp sack* (N. 43 der Einsprache). Eine Dotierung von 1 l/s mache keinen Sinn, aufgrund der Vereisungsgefahr im Winter und mit Blick auf die Bedürfnisse des Lebensraums sei eine Restwassermenge von 5 l/s festzulegen. Zunächst ist dazu zu bemerken, dass ein Dotierwasserregime von 1–3 l/s vorgeschlagen wurde (Szenario 5 gemäss Restwasser Hauptbericht), und nicht wie suggeriert von 1 l/s ganzjährig. Zur Vereisungsgefahr kann auf das Gesagte verwiesen werden (N. 63); diese Aussagen gelten auch und im Besonderen für die Fassung Rupp sack, die sich mehr oder weniger in einer Felswand, direkt unterhalb eines Wasserfalls befindet. Es ist kein Fischgewässer und auch oberhalb der Fassung fand sich nur eine sehr stark reduzierte MZB-Lebensgemeinschaft. Dies ist den an diesem Standort harschen Bedingungen aufgrund der morphologischen Einschränkungen ober- und unterhalb der Fassung geschuldet, welche keine umfangreichere Entwicklung einer MZB-Population zulassen.

Den Lebensräumen wurde also entsprechend Rechnung getragen. Die Forderung der Einsprechenden ist abzuweisen, umso mehr, wenn man berücksichtigt, dass die geforderten 5 l/s der Fassung gar nicht ganzjährig zufließen.

- 74 Bei der *Fassung Hüribach* wird im Wesentlichen kritisiert, dass das festgelegte Dotationswasserregime gar keine saisonal unterschiedlichen Restwassermengen berücksichtige (N. 44 der Einsprache). Ab Fassung Hüribach sei ein Abfluss von 270 l/s zu dotieren, mit saisonaler Erhöhung auf 400 l/s, um die die Anforderungen des Juvenil-, Laich- und Adulthabitats und der freien Fischwanderung zu erfüllen. Die Einsprechenden scheinen dabei zu übersehen, dass Quellaufstösse unterhalb der Fassung (Gebiet Hufstättli) zu grossen Zuflüssen aus dem Zwischeneinzugsgebiet führen. Die Saisonalität wird durch diese also massgeblich beeinflusst und ist entsprechend dotationsunabhängig vorhanden (vgl. Fachbericht Hydrologie, S. 73–77). Bereits bei deutlich geringeren Abflüssen als den seitens Einsprechenden behaupteten liessen sich für die Habitate gute bis optimale Bedingungen in der Untersuchungsstrecke Lipplis 3 finden (zusammenfassend in Fachbericht Gewässerökologie, Tabellen 14.3.1.k und 14.3.1.i). Mit den diesbezüglich für Standort Lipplis 3 hergeleiteten Restwassermengen sind auch die Habitatbedingungen bzw. ökologischen Anforderungen in der oberhalb liegenden Restwasserstrecke erfüllt (wobei diese, wie gesagt, bereits in einem deutlich tieferen Bereich erfüllt wären). Auch die zur freien Fischwanderung notwendigen Wassertiefen liegen dabei in einem etwas tieferen Bereich, als dies die Einsprecher fordern; sie bleiben denn auch eine Herleitung der geforderten 320 l/s schuldig. Das Gewässer wird kurz oberhalb der Mündung zur Muota so steil, dass eine flussaufwärtsgerichtete Wanderung in diesen Abschnitten verunmöglicht wird. Aufgrund dessen – und unabhängig der Höhenlage – liegt das Gebiet am Rande des Ausbreitungsgebietes und diesem Umstand kann mit der angewandten Methodik Rechnung getragen werden (vgl. oben N. 45 ff.). Mit der zur Gewährleistung der freien Fischwanderung notwendigen Abflussmenge von 279 l/s bei Lipplis 3 finden sich in diesem Abschnitt nur 30% des Talwegs mit Unterschreitungen der optimalen Wassertiefe, wovon jeder betroffene Abschnitt kürzer als 20 m ist und keine Unterschreitung der suboptimalen Wassertiefe vorkommen (Fachbericht Gewässerökologie, S. 270–271). Die gesetzlichen Anforderungen nach Art. 31. Abs. 2 lit. d GSchG sowie die Anforderungen nach Art. 31–33 GSchG im Allgemeinen sind somit mit dem vorgeschlagenen Dotierregime (Szenario 5 gemäss Restwasser Hauptbericht) erfüllt.
- 75 Die Einwände der Einsprechenden gegen den vorgesehenen Ausbau (N. 45 der Einsprache) werden ähnlich begründet wie die Kritik am Ausbau des KW Ruosalp. Entsprechend gilt es auch hier zunächst festzuhalten, dass die Abklärungen betreffend der zur Gewährleistung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers notwendigen Dynamik umfassend abgehandelt wurden (Fachbericht Hydrologie, S. 78–79). Insbesondere berücksichtigen die hergeleiteten Hochwasserschwellexwerte und -häufigkeiten die Gewährleistung des Geschiebe- und Feststofftransports und somit der hydraulischen Lebensraumdynamik sowie der Vermeidung der Kolmation, welche davon direkt abhängig sind (vgl. dazu ausführlich oben N. 57). Die Wasserqualität ist primär abhängig von der Qualität des Wassers im Fassungszulauf, welches bereits im Ist-Zustand sowohl im Ober- als auch Unterlauf des Gewässers in einem guten bis sehr guten Zustand ist. In der Restwasserstrecke wird diese mit der höheren Restwassermenge aufgrund der höheren Verdünnungsleistung sogar eher verbessert. Die saisonale Dynamik und sogar Tagesdynamik wird, wie bereits oben erwähnt, durch die Zuflüsse aus dem Zwischeneinzugsgebiet gewährleistet. Eine diesbezügliche

Übernutzung wird sich also durch den Ausbau klarerweise nicht ergeben und die vorgeschlagene Kombination aus Restwasser- und Ausbauwassermenge sichert die seitens Einsprechenden erwünschte Dynamik bereits mit dem gemäss Szenario 5 (gemäss Restwasser Hauptbericht) vorgeschlagenen Dotierwasserregime ab. Die Forderungen seitens Einsprechenden sind entsprechend abzulehnen.

d. KW Bisisthal

76 Die Einsprechenden äussern ihre Vermutung, wonach es sich bei den kleineren Seitenbächen um Quellbäche handle, welche gemäss RL Lebensräume stark gefährdet seien (N. 46 der Einsprache). Die durchgeführten Abklärungen zeigen aber klar, dass es sich bei sämtlichen gefassten Gewässern am Fassungsstandort und folglich auch unterhalb davon um den Lebensraumtyp "kleiner Wasserlauf mit starkem Gefälle" handelt (Fachbericht Gewässerökologie, S. 29), welcher gemäss RL Lebensräume als "nicht gefährdet" gilt. Die in der Einsprache erwähnte Quellart wurde beim Schmallauibach oberhalb der Fassung gefunden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die gefundene Art in den Untersuchungsstandort von oben her eingespült wurde (z.B. bei Hochwasser). Spätestens am Fassungsstandort muss aber auch beim Schmallauibach eindeutig von einem kleinen Gebirgsbach gesprochen werden. Es ist jedoch festzuhalten, dass die Artansprüche bei der Festlegung der notwendigen Restwassermengen berücksichtigt wurden und durch das vorgeschlagene Dotierwasserregime (Szenario 5 gemäss Restwasser Hauptbericht) erfüllt sind (vgl. Fachbericht Gewässerökologie). Eine ganzjährige Wasserführung ist demnach ohnehin gewährleistet. Im Rahmen der SNP wird die Restwassermenge sogar zusätzlich deutlich erhöht, wodurch die Forderungen seitens der Einsprechenden zumindest quantitativ erfüllt werden.

77 Beim *Höchweidbach* wird bei den Dotierwassermengen vorgebracht, es handle sich um ein Fischgewässer und die Fassung sowie die Restwasserstrecke befänden sich im BLN-Gebiet Silberer (Objekt 1601), weshalb eine Reduktion der Restwassermengen gestützt auf Art 32 lit. b GSchG nicht möglich sei; die ENHK sei in ihrem Gutachten von 2019 zu demselben Schluss gekommen. Der Fischbestand im Höchweidbach wurde jedoch im Rahmen der Projektierung intensiv untersucht (vgl. Fachbericht Gewässerökologie und UVB TP4). Es konnte auf der gesamten Länge kein einziger Fisch nachgewiesen werden. Auch findet in diesem Gewässer kein Besatz statt und die entsprechende Fachstelle kann nicht mehr herleiten, weshalb dieser Bach noch als Fischgewässer vermerkt ist, zumal das Gewässer direkt vor der Mündung in die Muota so steil wird, dass keine Fische in den Höchweidbach aufsteigen können. Beim Höchweidbach handelt es sich deshalb, trotz Anschluss an die Muota, um kein Fischgewässer. Diese Sicht teilen auch die kantonalen Behörden, mit welchen das Vorgehen bezüglich der Festlegung der Restwassermengen im Höchweidbach in der Begleitgruppe entsprechend diskutiert wurde. Dass bei einer der Restwasserstrecke im BLN-Gebiet die Anwendung von Art. 32 GSchG von vornherein ausgeschlossen wäre, ist nicht stichhaltig. Der Umstand, dass die Fassung im BLN-Gebiet liegt, wurde aber bei der Restwasserfestlegung berücksichtigt; sowohl den landschaftlichen Aspekten als auch den Lebensraumansprüchen wird mit den festgelegten Restwassermengen entsprechend Rechnung getragen. Wie die Einsprechenden auf Wassermengen von bis zu 200 l/s kommen, ist nicht nachvollziehbar. In den Unterlagen finden sich keine Hinweise, dass zum Erhalt des landschaftlichen Werts oder der Lebensräume Wassermengen in diesem Umfang notwendig wären. Die ENHK bezog sich in dem zitierten Gutachten 2019 auf überholte Restwasserwerte. Die in den aktuellen Unterlagen angegebenen Werte entsprechen den Anforderungen eines

BLN-Gebietes gemäss der verwendeten Methodik. In ihrer Stellungnahme vom 31. Januar 2022 beurteilt die ENHK die Beeinträchtigungen auf das BLN-Gebiet aufgrund der Restwasserführung denn auch nurmehr als leicht. Die von den Einsprechenden gestellten Forderungen nach einer Erhöhung der Restwassermengen am Hächweidbach sind somit als unbegründet abzuweisen.

- 78 In N. 48 fordern die Einsprechenden den Rückbau der *Fassung Gigenbach*, weil der Gigenbach im untersten Abschnitt ein Fischgewässer sei, welches aber mit heutiger Nutzung trockenfalle. Der Gigenbach wird vom Kanton als Nicht-Fischgewässer ausgewiesen. Entscheidend ist, dass diese behördliche Einstufung als Nichtfischgewässer auch den wirklichen Gegebenheiten für den Gigenbach entspricht. Dies konnte bei Begehungen vor Ort bestätigt werden. Des Weiteren weist der Gigenbach ein Q_{347} von 0 l/s auf, ist also ein temporäres Gewässer. Fische können Gewässer, welche natürlicherweise trockenfallen, nicht ganzjährig besiedeln, was den seitens Einsprechenden formulierten Behauptungen eindeutig widerspricht. Die Forderung einer Fassungs Aufgabe beim Gigenbach ist somit abzuweisen.
- 79 Mit den an der *Fassung Sahli* gemäss Art. 31–33 GSchG festgelegten Dotierwasserregime (Szenario 4 gemäss Restwasser Hauptbericht) erklären sich die Einsprechenden einverstanden. Bemängelt wird dagegen die Festlegung der Restwassermengen an der *Pumpstation Sahli* (N. 50 bis 53 der Einsprache). Die dabei vorgebrachten Zweifel hinsichtlich der abschnittweisen Nicht-Fischgängigkeit der Restwasserstrecke entbehren jeglicher Grundlage. Die Daten wurden von schweizweit anerkannten und im Bereich Fisch- und Gewässerökologie sehr erfahrenen Umweltfachbüros erhoben. Ein Augenschein vor Ort räumt sodann jeden Zweifel aus: Die Muota verläuft unterhalb der Pumpstation über weite Strecken in einer Schlucht, teilweise steil abfallend und über weite Längen mit natürlicherweise vorkommenden Kaskaden-Sequenzen. Diese Abstürze sind oft deutlich über 2 m hoch und somit nicht passierbar für Bachforellen. Den ersten solchen Absturz findet man bereits rund 300 m oberhalb des Kraftwerks Bisisthal. Aufgrund der langen Schluchtabschnitte und der darin vorkommenden zahlreichen Abstürze ist eine Kartierung eines jeden einzelnen Absturzes nicht erforderlich. Der Sachverhalt ist diesbezüglich zweifelsfrei und in genügender Weise dargestellt.
- 80 Bezüglich Dynamik kann auf den Fachbericht Hydrologie und auf das bereits Gesagte (oben N. 57, vgl. auch N. 70 und 75), welches hier sinngemäss ebenfalls gilt. Die Festlegung des Dotierwasserregimes erfolgte hier analog wie bei der *Fassung Sahli*, wo das Vorgehen nicht kritisiert wird. Es sind zudem auch die grossen Zuflüsse aus dem Zwischeneinzugsgebiet zu berücksichtigen, welche unterhalb der *Fassung Pumpstation* der Dotationswassermenge zufließen.
- 81 Mit Blick auf das Fischhabitat sind die Ergebnisse und die daraus hergeleiteten erforderlichen Abflussmengen auf den S. 365 bis 367 des Fachberichts Gewässerökologie zusammengefasst. Daraus wird ersichtlich, dass der Abschnitt "Muota 3" (direkt unterhalb der *Fassung*) massgebend ist und das Optimum für diesen Abschnitt bei 181 l/s liegt. Dabei muss festgehalten werden, dass diese 181 l/s einzig und alleine aufgrund des Laichhabitats festgelegt wurden und dass für die übrigen Fischhabitats bereits Abflüsse von deutlich unter 100 l/s ausreichend wären. Bei "Muota 4", ungefähr in der Hälfte der Restwasserstrecke, kann das Optimum bei unter 204 l/s gefunden werden, bei "Muota 5" liegt es bei unter 248 l/s (dieses kann nicht stärker eingegrenzt werden, da kleinere Abflüsse jeweils nicht geprüft

wurden). Dabei handelt es sich um die notwendigen Abflüsse im Abschnitt, welche aufgrund der grossen Zuflüsse aus dem Zwischeneinzugsgebiet auch in den hydrologisch ärmsten Monaten erreicht werden, selbst wenn ab Fassung deutlich weniger Wasser abgegeben wird. Der gemäss SNP geplante Mindestabfluss von 181 l/s reicht also aus, um sämtliche bezüglich Fischhabitate geforderten Ansprüche in den Strecken Muota 3, Muota 4 und Muota 5 zu erfüllen. Das nach Art. 31–33 GSchG festgelegte Dotationszenario (Szenario 5 gemäss Restwasser Hauptbericht) mit einem Mindestabfluss von 243 l/s reicht dazu ohnehin problemlos aus. Dieses deckt somit, wie von den Einsprechenden selbst festgehalten, auch die Forderungen bezüglich Fischwanderung. Im Rahmen der SNP müssen diesbezüglich auf dem obersten Abschnitt "Muota 3" zeitweise leichte Einschränkungen in Kauf genommen werden. Diese wurden entsprechend bilanziert und werden durch die ausgewiesenen Massnahmen ausgeglichen. Es sei bemerkt, dass es nur auf rund 30% des Talwegs zu leichten Unterschreitungen der optimalen Wassertiefe kommt, wobei keiner der betroffenen Abschnitte länger als 20 m ist und die Wassertiefe in jedem Fall der zweifachen Körperhöhe des grössten potentiell vorkommenden Fisches entspricht (vgl. Fachbericht Gewässerökologie, Tabelle 21.3.3.a). Es handelt sich also um minimale zweitweise Einschränkungen nur im obersten Abschnitt. Für die meiste Zeit des Jahres und die gesamte unterhalb liegende Restwasserstrecke ist die optimale Wandertiefe durchwegs sichergestellt.

- ⁸² Bei ihren Einwänden bezüglich Berücksichtigung der Landschaft beziehen sich die Einsprechenden auf ein in der Zwischenzeit überholtes Gutachten der ENHK. Diese hat sich im Übrigen zur Beurteilungsmethodik nie negativ geäussert, sondern korrekterweise auf Fehler in deren Anwendung hingewiesen hat. Namentlich die Forderung der Einsprechenden, wonach die Restwasserstrecke anhand des HYDMOD bewertet werden und einen Zustand naturnah erreichen müsse, ist nicht gerechtfertigt und findet keine Stütze in den Ausführungen der ENHK.¹⁰ Der Landschaftsbericht wurde sodann basierend auf der damaligen Beurteilung der ENHK überarbeitet und wird im aktuell vorliegenden Gutachten vom 31. Januar 2022 nicht mehr beanstandet. Auf S. 10 des Fachberichts Landschaft sind die Anforderungen bezüglich der Landschaftsschutzgebiete aufgeführt. Demnach ist eine Differenz im Landschaftsbild von 6–15% gegenüber dem natürlichen Abfluss noch als geringfügige Beeinträchtigung zu beurteilen. Auch mit der geplanten Mehrnutzung wird eine Abweichung von maximal 15% gegenüber dem natürlichen Abfluss erzeugt, weshalb dies als geringfügige Beeinträchtigung zu beurteilen ist. Mit dem nach Art. 31–33 GSchG vorgesehenen Dotationsregime liegt diese bei 13%. Aus Sicht der Gesuchstellerin sind die diesbezüglichen Anforderungen also in jedem Fall erfüllt. Unabhängig von der Beurteilung der landschaftlichen Beeinträchtigung kann eine Interessenabwägung vorgenommen werden, da vorliegend ein gleichwertiges nationales Nutzungsinteresse gegenübersteht (Art. 8 ENV). Die Forderung der Einsprechenden würde an dieser Fassung einen Energieproduktionsverlust von rund 7.5 GWh gegenüber dem Szenario 5 bedeuten. Es gilt zudem auch weitere Schutzinteressen zu berücksichtigen. Bei derart hohen Abflüssen, wie sie die Einsprechenden verlangen, müssten starke Einschränkungen bezüglich der Fischlebensräume in Kauf genommen werden (vgl. Fachbericht Gewässerökologie). Wie dem Fachbericht Landschaft zu ent-

¹⁰ Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass HYDMOD auch nicht für diese Fragestellung entwickelt wurde. Die Methode wurde entwickelt, um schweizweit einen groben Überblick über die hydrologische Situation der Gewässer zu ermöglichen – ohne jeglichen Landschaftsbezug und auch ohne Bezug zur Gewässerökologie. Auch bezüglich der in der Methode angewandten Indikatoren sind einige nur schwer nachvollziehbar, erscheinen kompliziert und willkürlich.

nehmen ist, ist die Einsehbarkeit der Restwasserstrecke zudem aufgrund der oft schluchtartigen Abschnitte eingeschränkt. Nur an einem Punkt ist die Restwasserstrecke auch aus der Ferne gut einsehbar. Sowohl Wanderwege als auch Strassen liegen über den längsten Teil der Restwasserstrecke aber in einiger Distanz, wodurch das Gewässer ebenfalls (abflussunabhängig) nur schlecht wahrgenommen werden kann (vgl. Kartenwerk WebGis des Bundes). Bezüglich des Schutzziels 3.7 des BLN-Gebietes, wonach die Dynamik der Gewässer zugelassen werden müsse, kann auf die bereits gemachten Aussagen sowie die entsprechenden Fachberichte verwiesen werden (UVB TP4, insbesondere auch Beilage 7.5-1: Fachbericht Oberflächengewässer und Grundwasser, Fachbericht Hydrologie, Fachbericht Gewässerökologie und Sanierungsbericht Geschiebe), welche eindeutig aufzeigen, dass selbst mit einer Mehrnutzung eine ausreichende Gewässerdynamik zugelassen wird.

- ⁸³ In N. 54 der Einsprache fassen die Einsprechenden ihre Auffassung zusammen, dass die geplante Mehrnutzung der Muota mit den Schutzzielen des Gewässers nicht vereinbar sei. Die Argumentation ist gleich wie bei den Kraftwerkstufen Ruosalp und Hüribach und bleibt auch hier pauschal. Wir erlauben uns, auf das dazu Gesagte zu verweisen (vgl. oben N. 70 und 75). Die Anforderungen sowohl der geltende Umweltgesetzgebung als auch der Schutzziele des BLN sind erfüllt, auch unter Berücksichtigung des Ausbaus sowie der geplanten Mehrnutzung im Rahmen der SNP, was die die eingereichte sehr umfangreiche Umweltdokumentation klar aufzuzeigen vermag. Es sind keine weiteren Anpassungen notwendig und die Forderungen der Einsprechenden abzuweisen.

e. KW Muota

- ⁸⁴ Bezüglich der Kritikpunkte zur geplanten Massnahme bei Riedblätz (N. 55 und 56 der Einsprache) ist zunächst der Sachverhalt klarzustellen: Es ist auch hier eine *Teilabdichtung* vorgesehen. So soll nicht die ganze Sohle abgedichtet werden und schon gar nicht auf ganzer Länge der Restwasserstrecke, sondern im kurzen obersten Abschnitt direkt unterhalb der Fassung. Insbesondere die hydraulischen und hydrologischen Auswirkungen der Teilabdichtung wurden dabei vertieft untersucht (UVB TP4, Beilage 7.5-1: Fachbericht Oberflächengewässer und Grundwasser, insbesondere Anhang A) und bei der Beurteilung der verschiedenen Umweltbereiche berücksichtigt. So ist klar aufgezeigt, dass es den Vorgaben von Art. 4 WBG entsprechend zu keinen wesentlichen Beeinträchtigungen bezüglich Austausch zwischen oberflächlichem Wasser und Grundwasser kommt. Dies, weil die Abdichtungen eben nur einen Teil der Sohle bzw. des Gewässers betreffen und entsprechende Wirkungen nur sehr lokal auftreten. Überdies erfolgen die Abdichtungen in 1–2 m Tiefe, so dass das Interstitial nach wie vor als Lebensraum zur Verfügung steht.
- ⁸⁵ Auch scheinen die Einsprechenden zu übersehen, dass die Muota in diesem Abschnitt im heutigen Zustand als morphologisch stark beeinträchtigt gilt. Sie wurde im Zuge der Hochwassersicherheit und Landgewinnung baulich stark eingeengt (links- und rechtsseitiger harter Uferverbau), die Gewässerstrukturen sind monoton. Von einem "naturnahen Charakter" und "standortgerechten Habitaten" ist man weit entfernt. Im Zuge der Teilabdichtung und unter Berücksichtigung von Art. 4 WBG wird das Gewässer in den betroffenen Abschnitten sowohl morphologisch als auch landschaftlich stark aufgewertet. Dies ist insbesondere auch dem Schutzziel des anliegenden BLN-Gebietes zuträglich. Diese Massnahmen werden auch nicht als Ersatz- oder Ausgleichsmassnahmen zum Ausgleich anderer Beeinträchtigungen

berücksichtigt. Die geplante Aufweitung bei Chruteren, welche weit unterhalb der teilabdichteten Abschnitte liegt, stellt eine separate Massnahme dar (ohne Teilabdichtung der Sohle), wie dies auch entsprechend im Massnahmenbericht ausgewiesen wird. Diese Aufweitungsmassnahme kann deshalb auch ohne Weiteres als Ausgleichsmassnahme berücksichtigt werden. Auch die ENHK (Stellungnahme vom 31. Januar 2022) hält fest, dass die Teilabdichtung unterhalb der Fassung Riedblätz als leichte Beeinträchtigung betrachtet werden könne, sofern sich die in den Umweltunterlagen formulierten Aussagen mit dem hydrogeologischen Monitorings als korrekt erweisen sollten. Die Forderungen der Einsprechenden sind als unbegründet abzuweisen.

- 86 In N. 57 bis 59 der Einsprache werden die festgelegten Restwassermengen an der Fassung Muota bemängelt. Aus Sicht der Gesuchstellerin ist jedoch diesbezüglich festzuhalten, dass auch unter Berücksichtigung des Ausbaus, der geplanten Mehrnutzung und Revitalisierungen die gesetzlichen Vorschriften eingehalten sind und sämtliche ökologische Funktionen des Gewässers gewährleistet bzw. gegenüber heute stark verbessert werden. Sowohl die Anforderungen bezüglich Fischlebensräume, Wandertiefen und auch des MZB sind gemäss Fachbericht Gewässerökologie und auch unter den genannten Bedingungen gegeben. Die diesbezüglich ausgewiesenen Daten werden denn auch von den Einsprechenden nicht bezweifelt. Die Kritik betreffend die relevanten Fischlängen ist wiederum klar zurückzuweisen (vgl. dazu oben Ziff. 44). Da auch das Dotierwasserregime im Rahmen der geplanten Mehrnutzung die Anforderungen der Fischgängigkeit deutlich übersteigt, ist somit auch bei künftiger Morphologie und dem genannten Restwasserregime mit keinen Einschränkungen zu rechnen.
- 87 Die Forderung, dass jederzeit mindestens 1/3 der zufließenden Wassermenge im Gewässer verbleiben bzw. ein saisonal abgestuftes Restwasserregime bis 6'000 l/s verfügt werden soll, ist nicht nachvollziehbar. Die ENHK beurteilt im Übrigen das nach Art. 31–33 GSchG (inkl. Interesse für die Wasserentnahme) hergeleitete Szenario 4 als "leichte Beeinträchtigung", was bestätigt, dass dieses Szenario die diesbezüglichen Anforderungen, insbesondere auch hinsichtlich der notwendigen Dynamik, erfüllt. Dass bezüglich der Mehrnutzung von einer schweren Beeinträchtigung ausgegangen wird, kann die Gesuchstellerin nicht nachvollziehen. Quantitativ und unter Berücksichtigung der Teilabdichtung erfolgen nur in drei Monaten (Juli bis September) leichte bis mässige Abweichungen zum Dotierszenario 4 (gemäss Restwasser Hauptbericht). D.h. in sämtlichen übrigen Monaten verbleibt die oberflächlich fließende Wassermenge unterhalb der Fassung Muota gegenüber dem Szenario 4 auch mit der Mehrnutzung gleich. Die maximal fließenden Wassermengen ändern sich dabei nicht, weshalb auch künftig die saisonale Dynamik ausreichend gewährleistet ist. Auch zur Hochwasserdynamik, welche bezüglich Dynamik den relevantesten Parameter darstellt, wurde bereits mehrfach dargelegt, dass diese unabhängig der Mehrnutzung auch künftig gewährleistet bleibt (vgl. Sanierungsbericht Geschiebe, Fachbericht Hydrologie). Entsprechende Aussagen gelten auch für diese Fassung. Es ist deshalb nicht nachvollziehbar, wie die gegenüber Szenario 4 nur leichten zusätzlichen Einschränkungen während dreier Monate zu einer schweren Beeinträchtigung der BLN-Schutzziele Silbernen insbesondere bezüglich der Dynamik (Schutzziel 3.7) führen sollen. Sämtliche massgebende Parameter (Nachzeichnung des Abflussregimes im Jahresverlauf, ausreichende Hochwasserdynamik) ändern mit der Vergrößerung der Ausbaumenge nicht. Entsprechende Restwasserforderungen sind deshalb nicht gerechtfertigt und abzuweisen, das Gleiche gilt auch für die geforderten Ergänzungen der Unterlagen. Dies ergibt sich insbesondere dann, wenn man das

nationale Interesse der Muotakraftwerke mitberücksichtigt, welches diese geringfügigen, gegenüber Szenario 4 zusätzlichen Beeinträchtigungen deutlich überwiegt. Bezüglich der Anwendung von HYDMOD-F sei ebenfalls auf das bereits Gesagte verwiesen (oben N. 70). Noch einmal sei festgehalten, dass weder die zuständigen Behörden noch die ENHK gegenüber der angewandten Methodik Einwände anzubringen hatten. Diese verwendete Methodik ist anerkannt.

⁸⁸ Die Kritik am vorgesehenen Ausbau (N. 60 der Einsprache) deckt sich mit den entsprechenden Einsprechepunkten zu den Ausbauten an den anderen Kraftwerksstufen Bisisthal, Sahli, und Hüribach (Überfalltage, fehlende Berücksichtigung Dynamik in gewissen Unterlagen, Auswirkungen auf Geschiebedynamik). Die Kritik bleibt wiederum pauschal. Wir erlauben uns, diesbezüglich auf unsere bereits dargelegten Erläuterung zu verweisen (oben N. 70), welche auch hier zutreffen. Zusammenfassend kann ausgesagt werden, dass sowohl bezüglich Geschiebe- als auch Hochwasserdynamik sowie unter Berücksichtigung der geplanten Vergrösserung der Ausbaumenge auch im ausgebauten Zustand keine wesentlichen Defizite bestehen werden. Dies wird in den entsprechenden Unterlagen ausführlich und nachvollziehbar abgehandelt (Fachbericht Hydrologie, Sanierungsbericht Geschiebe).

⁸⁹ Schliesslich halten die Einsprechenden fest, dass bei der Interessensabwägung auch die touristischen Interessen an der Muota als Kanu- und Kajakgewässer hätten berücksichtigt und dargelegt werden müssen (N. 61 der Einsprache). Die Strecke Riedblätz bis Herrgott werde von Kajuten regelmässig befahren und stelle eine imposante und sehr schwierige Blockstrecke dar. Die Interessen der Kanus und Kajaks, wie sie die Einsprechenden beschreiben, werden jedoch nicht tangiert. Die heute bestehende Nulldotations wird künftig – unabhängig des gewählten Dotierszenarios – abgelöst und es wird deutlich mehr Wasser fließen. Die heutige Nutzung wird somit in keiner Weise in Frage gestellt und für die Interessenabwägung konnte auf eine ausdrückliche Erwähnung verzichtet werden. Auch dieses Vorbringen vermag jedenfalls die Korrektheit und Vollständigkeit des Restwasserberichts nicht in Zweifel zu ziehen.

f. KW Wernisberg

⁹⁰ Mit den Restwassermengen ab der Fassung Selgis ist sichergestellt, dass die Muota auch künftig alle relevanten ökologischen Funktionen erfüllen kann. Die von den Einsprechenden vorgebrachten Einwände (N. 62 und 63 der Einsprache) beruhen auf einer falsch dargestellten Ausgangslage, insbesondere was die im betreffenden Abschnitt vorkommenden Fischarten und Fischlängen betrifft. Es kann dazu zunächst auf das oben in N. 44 Ausgeführte verwiesen werden. In diesem Kontext ist zudem auf den Bericht zum Monitoring des Seeforellenbestands der Muota hinzuweisen, welches seit 2016 durchgeführt wird und auch Teil der verfügbaren Restwassersanierung ist.

Beweis: - Bericht Muota-Seeforellenmonitoring vom 8. Februar 2022
Beilage 18

⁹¹ Die Erkenntnisse aus dem Seeforellenmonitoring stützen die vorliegend relevanten Untersuchungen und Einschätzungen in den Gesuchsunterlagen:

- *In der Restwasserstrecke unterhalb der Fassung Selgis kommen nur die Bach- und Seeforelle vor. Dass weitere Fischarten vorkamen, heute vorkommen oder künftig vorkommen könnten ist widerlegt. Das Monitoring stützt die entsprechenden Aussagen in*

den Konzessionsunterlagen (siehe UVB TP4, Fachbericht Oberflächengewässer und Quellen), auch in Untersuchungen seitens der Behörden in der Restwasserstrecke wurden im Übrigen nie weitere Fischarten nachgewiesen. Dies erstaunt aufgrund der vorgefundenen Morphologie auch nicht. Insbesondere bedingt durch das grosse Längsgefälle können für weitere Arten (wie Aal, Nase etc.) abflussunabhängig keine günstigen Bedingungen herrschen. Die Artanforderungen an den Lebensraum sind ganz andere, als sie in dieser Restwasserstrecke und insbesondere in der Schlucht, welche fast 90% der gesamten Restwasserstrecke ausmacht, vorherrschen. Somit ist es auch nicht erforderlich, neben den vorkommenden See- und Bachforelle weitere Arten in den Untersuchungen zu berücksichtigen.

- *Die in den Gesuchsunterlagen ausgewiesenen Fischlängen und Wandertiefen sind korrekt.* Im Rahmen des Monitorings wurden rund 250 verschiedene Muota-Seeforellen bezüglich deren Länge vermessen bzw. geschätzt (Videomonitoring). Der überwiegende Anteil der Aufsteigerpopulation misst dabei weniger als 70 cm, Einzeltiere wurden bis rund 80 cm nachgewiesen. Seeforellen in der seitens Einsprechenden behaupteten Länge wurden nie festgestellt, soweit bekannt auch in Untersuchungen seitens der Behörden nicht. Die im Rahmen der Konzessionserneuerung herangezogenen Werte für die optimalen Wandertiefen sind folglich korrekt.
- *Die Muota-Seeforellenpopulation kann mindestens als stabil bezeichnet werden.* Die Population galt lange als stark vom Aussterben bedroht. Wie das Monitoring nun anhand der aktuellen Zahlen aufzeigt, trifft dies so nicht zu. Der Bestand wurde aufgrund fehlender technischer Untersuchungsmöglichkeiten die letzten Jahrzehnte stark unterschätzt. Mit dem Monitoring konnte eine Aufsteigerpopulation von rund 100 Seeforellen nachgewiesen werden. Ganz offensichtlich reichten die vor Umsetzung der Restwasseranierung (freiwillig) abgegebenen Dotationswassermengen (von 100–200 l/s) aus, um das Aufkommen eines solchen Bestandes zu gewährleisten.
- *Das Hauptlaichgebiet der Seeforelle liegt unterhalb der Fassung Ibach bis zur heutigen Rückgabe des Kraftwerks Brunnen.* Nur rund 10% sämtlicher Aufsteiger steigen überhaupt bis oberhalb der Fassung Ibach auf, wovon wiederum nur ein jährlich variierender Anteil in die Restwasserstrecke gelangt. Davon steigt wiederum nur ein kleiner Teil bis in die Schlucht auf.
- *Der Reproduktionserfolg in der Schluchtstrecke ist sehr stark eingeschränkt.* Die Restwasserstrecke unterhalb Selgis und insbesondere die Muotaschlucht sind und waren nicht von Relevanz für die Seeforellenpopulation. Dies erklärt sich insbesondere auch damit, dass in der Schlucht regelmässig (auch während sämtlicher Untersuchungs-jahre) grössere natürliche Winterhochwässer in der Grössenordnung von 80–100 m³/s während der Laichzeit und der Eientwicklungsphase bis in den Frühling auftreten. Diese entfalten in der Schlucht aufgrund der engen Verhältnisse starke hydraulische Wirkungen. Im Zuge dieser Winterhochwässer wird ein Grossteil der Laichgruben zerstört und somit der Reproduktionserfolg von sämtlichen kieslaichenden Arten stark geschmälert.

92 Die oben zusammengefassten und im entsprechenden Bericht ausführlich dargelegten Fakten lassen darauf schliessen, dass die Restwasserstrecke unterhalb Selgis unabhängig vom gewählten Dotationswasserregime für die Seeforellenpopulation in der Muota keine Relevanz hat. Generell kann in diesem Abschnitt nicht von einem "enorm wertvollen" Gewässer

mit "grossem Potential für die Fischfauna" gesprochen werden. Trotzdem wurden die Ansprüche der Seeforelle bzw. der weiteren vorkommenden und potentiell vorkommenden Fischarten und ihres Lebensraums, wie dies Art. 31 Abs. 2 lit. c GSchG auch verlangt, bei der Herleitung der nach Art. 31–33 GSchG notwendigen Restwassermengen berücksichtigt (Szenario 5 gemäss Restwasser Hauptbericht; vgl. Fachbericht Gewässerökologie). Es gilt aber zu beachten, dass der für Seeforellen natürlicherweise durchgängige Teil der Restwasserstrecke von höheren Wassermengen kaum profitieren würde, da dieser fast ausschliesslich durch grosse und tiefe Pools charakterisiert ist. Diese Pools wären, aufgrund der Zuflüsse aus dem Zwischeneinzug, selbst bei einer Dotation von 0 l/s durchgängig. Aufgrund dieser Situation (und den obigen Ausführungen) ist es durchaus gerechtfertigt, die Dotierwassermenge ab Selgis im Rahmen der SNP zu optimieren (Szenario 6). Keine Einschränkungen ergeben sich aus den vorgeschlagenen Restwassermengen in dem für die Seeforellenpopulation relevanten Abschnitt im Raum Wernisberg und Ibach. Hier gibt es bereits heute sehr viele geeignete Laichplätze, die teilweise auch genutzt werden. Mit den verschiedenen Ausgleichsmassnahmen wird das Laichangebot gegenüber heute insbesondere unterhalb der aktuellen Wasserrückgabe des Kraftwerkes sehr stark zunehmen und sich auch die Situation der Jungfischhabitats verbessern. Relevant sind diesbezüglich insbesondere auch die Schwall/Sunk-Sanierung sowie die Aufhebung der Schwelle Ibach im Rahmen der Geschiebesanierung, wodurch die Durchgängigkeit deutlich verbessert wird.

- 93 Die Einsprecher stellen sich auf den Standpunkt, dass zu wenig Dynamik zugelassen werde, und sie stellen in ihren Ausführungen zuflussabhängige und inverse Dotierungen einander gegenüber. Wie oben aufgezeigt (vgl. N. 91), ist die Dynamik in der in der Schlucht jedoch nicht zu gering, sondern im Gegenteil eher zu gross ist. Dies trifft insbesondere auf die Hochwasserdynamik zu. Auf die Gegenüberstellung der Vorteile von zuflussabhängigen und inversen Dotierungen in der Einsprache ist vorliegend nicht näher einzugehen. Die Einsprecher bevorzugen eine zuflussabhängige Dotierung mit Nachzeichnung des natürlichen Jahresabflussverlaufs im kleineren Rahmen; das im Rahmen der SNP hergeleitete Dotierszenario 6 gewährleistet eine entsprechende saisonale Variabilität. Zu beachten sind im Übrigen auch die Zuflüsse unterhalb der Fassung Selgis aus dem Zwischeneinzugsgebiet.
- 94 Eine Erhöhung der Restwassermengen ist auch aus landschaftlicher Sicht nicht angezeigt. Eine Reduktion der landschaftlichen Defizite unter 10%, wie dies die Einsprechenden fordern, verlangt die angewandte und von allen Behörden akzeptierte Methodik nicht. Zu berücksichtigen sind aber vor allem auch die konkreten Gegebenheiten: Die Muota-Schlucht ist heute nur punktuell einsehbar und eine Erhöhung der Restwassermenge würde die landschaftliche Wahrnehmung kaum verbessern (vgl. Fachbericht Landschaft). Die zusätzlich geforderten Restwassermengen von bis zu saisonal 4'000 l/s würden somit der Muota kaum zusätzlichen ökologischen Nutzen und landschaftlich keinen Mehrwert bringen.
- 95 Das von den Einsprechenden angesprochene Wehrregime (N. 64 der Einsprache) ist derzeit beim Bundesamt für Energie (BFE) in Überarbeitung, in Folge der Wehrsanierung 2019/2020. Das BFE hat die Aspekte des Hochwasserschutzes sowie der Stauanlagensicherheit zu berücksichtigen und wird in diesem Rahmen sowie unter Berücksichtigung der technischen Limiten auch die ökologischen Aspekte berücksichtigen. Dem bereits während des Begleitprozesses geäusserten Begehren der Einsprechenden wird insofern nachgekommen. Zuerst müssen jedoch die Planungsparameter festgelegt sein, die Optimierung des

Wehrregimes basierend auf den ökologischen Anforderungen kann deshalb erst im nächsten Schritt erfolgen.

- 96 Hinsichtlich der Schwall/Sunk-Thematik sehen die Einsprechenden eine wesentliche Beeinträchtigung und stellen das vorgesehene Betriebskonzept, ja gar das Anlagenkonzept des Kraftwerks Wernisberg in Frage (N. 64 der Einsprache). Für diese Forderungen bestehen keine Gründe. Das gewählte Vorgehen mit gleichzeitiger Auflage des Konzessionserneuerungsgesuchs und der Sanierungsmassnahmen stellt sicher, dass eine bestmögliche Koordination erfolgt (vgl. dazu auch N. 41). Gemäss Art. 39a Abs. GSchG sind wesentliche Beeinträchtigungen durch Schwall/Sunk (vgl. dazu Art. 41e GSchV und die einschlägige BAFU-Vollzugshilfe¹¹) zu verhindern oder zu beseitigen, und es sind im Rahmen von Art. 39a Abs. 2 GSchG entsprechende Massnahmen vorzusehen. Mit der vorgesehenen Sanierungslösung – welche auch die Fachstellen von Kanton und Bund bestätigen – wird erreicht, dass keine wesentliche Beeinträchtigung durch Schwall/Sunk gegeben ist und die gesetzlichen Vorgaben eingehalten sind (vgl. auch Sanierungsbericht Schwall/Sunk). Auch wurde dabei die künftige Morphologie ausreichend berücksichtigt; die Auswirkungen geplanter Massnahmen auf die künftige Morphologie wurden mittels Analogieschluss anhand bestehender Referenzstrecken durchgeführt, wie dies in Anhang H des Sanierungsberichts Schwall/Sunk gezeigt wird (vgl. dazu auch unten N. 99). Es ist auch festzuhalten, dass die Beseitigung bzw. Verhinderung von wesentlichen Beeinträchtigungen durch Schwall/Sunk mit baulichen Massnahmen zu erfolgen hat; betriebliche Massnahmen sind nur auf Antrag des Betreibers möglich. Die Gesuchstellerin hat insgesamt drei betriebliche Massnahmen vorgeschlagen. Zusätzliche bauliche Lösungen, um den Indikator „Stranden“ weiter anzuheben, wären mit massiven Zusatzkosten (gegenüber heute rund Faktor 2 bis 3) verbunden und weder verhältnismässig noch technisch ohne Weiteres realisierbar.
- 97 Die Bedenken der Einsprechenden in Bezug auf die Sunkabflussmengen unterhalb der Zentrale Wernisberg (N. 65 der Einsprache) können ohne Weiteres entkräftet werden. Dass die Festlegung der notwendigen Wassertiefen richtig und gestützt auf die korrekten Fischlängen erfolgte, wurde ausführlich dargelegt (vgl. oben N. 45 f. und 91). Die relevanten Wassertiefen sind in der zusammenfassenden Tabellen im Fachbericht Gewässerökologie (S. 600) sowie Anhang K des Sanierungsberichts Schwall/Sunk (S. 31–44) ersichtlich. Diese Fliesstiefen werden unter Berücksichtigung der Restwassersanierung bereits durch die *heutigen* Restwasserverhältnisse in der Schwallstrecke bzw. bei Sunk auf ganzer Länge eingehalten. Die Tabelle 4.7 (Sanierungsbericht Schwall/Sunk, Anhang K, S. 36) zeigt die Resultate für die Strecke Langensteg direkt unterhalb des Seeweren-Zuflusses bei einem Abfluss von 2.5 m³/s. Diese Wassermenge fliesst heute als Restwasserabgabe ab dem Kraftwerk Wernisberg (Dotierturbine) und wird an der Fassung Ibach entsprechend weitergegeben. Wie im Sanierungsbericht Schwall/Sunk (Anhang K, S. 36, vgl. auch Fachbericht Gewässerökologie, S. 560) ausgewiesen ist, widerspiegelt dies aber nicht die im genannten Abschnitt fliessende Restwassermenge zu dieser Zeit. Die gezeigte Modellierung berücksichtigt die Zuflüsse aus dem Zwischeneinzugsgebiet nicht. Aufgrund dieser Zuflüsse, insbesondere der Seeweren, fliessen in diesem Abschnitt aber ganzjährig immer mindestens 5 m³/s. Bereits bei einem Abfluss von 3 m³/s sind in diesem Abschnitt sämtliche quantitativen Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes erfüllt (siehe Sanierungsbericht Schwall/Sunk, Anhang K,

¹¹ Tonolla et al., Schwall/Sunk - Massnahmen. Ein Modul der Vollzugshilfe Renaturierung der Gewässer, Bundesamt für Umwelt, Bern 2017.

S. 40, Tabelle 4.9). Für die restliche Muota unterhalb des Kraftwerks Wernisberg sind die gesetzlichen Anforderungen bereits ab einem Abfluss von 2.5 m³/s erfüllt, welche ganzjährig schon heute ab Kraftwerk Wernisberg bzw. Fassung Ibach fliessen (siehe Fachbericht Gewässerökologie, insbesondere Tabelle 26.2.2e, S. 564, und Sanierungsbericht Schwall/Sunk, Anhang K). Die gesetzlichen Anforderungen nach Art. 31 Abs. 2 lit. d GSchG sind somit bereits heute jederzeit eingehalten, und zwar für die Seeforelle als grösste vorkommende Art. Mit dem Konzessionsgesuch werden die heute fliessenden Restwassermengen, wie der Restwasserbericht klar aufzeigt, nicht unterschritten.

- 98 Auch bezüglich der Habitate interpretieren die Einsprechenden die Ergebnisse nicht korrekt. Diese sind zusammenfassend im Fachbericht Gewässerökologie (S. 592) und Anhang K des Sanierungsberichts Schwall/Sunk (S. 14–24) dargestellt. Dabei wird schnell ersichtlich, dass für gewisse Arten und Altersstadien abflussunabhängige Defizite aufgrund der Morphologie bestehen. So finden sich beispielsweise in sämtlichen Abschnitten abflussunabhängig niemals gute Adulthabitate für die Äsche. Generell kann auch vermerkt werden, dass, unter Berücksichtigung sämtlicher Untersuchungsstrecken, ein Abfluss zwischen 800 l/s und 2 m³/s als optimal bezeichnet werden kann. Innerhalb dieser Abflussgrenzen findet sich über sämtliche Arten und Altersstadien sowie Untersuchungsstrecken hinweg die grösste Schnittmenge an guten bis optimalen Habitatbedingungen. Bei höheren Abflüssen ergeben sich auf die verschiedenen Arten und Altersstadien bezogen entweder keine relevanten Verbesserungen (z.B. gut auf optimal) oder sie gehen mit deutlichen Verschlechterungen bei anderen Altersstadien / Arten in anderen Untersuchungsstrecken einher. Mit dem Dotationsregime für die Fassung Ibach ist eine saisonale Dotierung von 2.6 – 5 m³/s geplant, wodurch auch die bezüglich Habitaten seitens GSchG gestellten Forderungen restlos erfüllt werden können. Von einer Erhöhung der minimalen Sunkabflüsse auf 4'000 l/s, wie dies die Einsprechenden fordern, ist deshalb abzusehen. Dies insbesondere auch deshalb, da die geforderten Restwassermengen im Winter oft gar nicht zufließen (Q347 bei Selgis = 2'230 l/s, mittlerer Monatsabfluss Februar = 3'520 l/s). Die geforderte, saisonale Erhöhung auf 5'000 l/s zur Gewährleistung einer ausreichenden Dynamik und der landschaftlichen Aspekte ist mit dem ausgewiesenen Szenario 5 erfüllt. Des Weiteren gelten auch hier sinngemäss die mehrfach formulierten Aussagen bezüglich Hochwasserdynamik (siehe oben N. 57 und 70 sowie Fachberichte Hydrologie und Sanierungsbericht Geschiebe).
- 99 Wie im parallelen Schwall/Sunk-Sanierungsverfahren für das Kraftwerk Wernisberg üben die Einsprechenden Kritik an der Methode betreffend Analogieschlüsse zur Berücksichtigung der künftigen Morphologie (N. 66 der Einsprache). Die Kritik ist zurückzuweisen, denn Analogieschlüsse sind zulässig und besser geeignet als Modellierungen, um entsprechende Abschätzungen zu ermöglichen. Mit Modellierungen wird eine Genauigkeit vorgetäuscht, die so in der Realität nicht erreicht werden kann. Insbesondere wenn hydraulische Modelle nicht mit einer vermessenen, sondern einer hypothetischen Morphologie erzeugt werden sollen. Es müssen für diesen hypothetischen morphologischen Zustand (künftig, nach Aufweitung) so viele Annahmen getroffen werden, dass die Unschärfen schlichtweg zu gross werden, als dass damit zuverlässige Aussagen erzeugt werden könnten. Zudem ändert sich der morphologische Zustand in revitalisierten Abschnitten nach jedem Hochwasser etwas, was bei Herleitungen von Modellen zu weiteren Ungenauigkeiten führt. Analogieschlüsse sind diesbezüglich deutlich zuverlässiger. Dabei werden anhand von heutigen Referenzabschnitten mit ähnlichem Gefälle und Breiten, wie sie nach Umsetzung der geplanten Massnahmen bei den betroffenen Abschnitten erwartet werden, entsprechende Abklärungen gemacht und

auf die künftige Situation übertragen. Dies ist deshalb zulässig, weil einerseits die morphologische Entwicklung von der Korngrössenzusammensetzung, von dem Gefälle, von der Hydrologie sowie von der dem Gewässer zur Verfügung stehenden Sohlen bzw. Gewässerbreite abhängt und somit, sofern die bei der Massnahme künftig auftretenden Parameter ähnliche Werte wie die Referenzstrecke aufweisen, auch ähnliche morphologische Entwicklungen zu erwarten sind. Analogieschlüsse, welche auf realen Messwerten in morphologisch vergleichbaren Gewässerabschnitten basieren, sind deshalb deutlich zuverlässiger und exakter als entsprechende Modelle. Auch das Vorgehen in Bezug auf die Analogieschlüsse wurde im Übrigen mit den zuständigen Fachstellen von Bund und Kanton abgesprochen. Bereits heute werden in allen Abschnitten des Muota-Unterlaufs die Wandertiefen sämtlicher vorkommender Arten ganzjährig eingehalten. Im Rahmen der Schwall/Sunk-Sanierung als auch der Konzessionserneuerung (vgl. Sanierungsbericht Schwall/Sunk und Fachbericht Gewässerökologie) werden die heute breitesten Gewässerabschnitte berücksichtigt. Die gemäss Gesamtkonzept Muota ausgewiesenen Aufweitungen bewegen sich im Rahmen dieser breitesten Gewässerabschnitte. Folglich kann ohne Weiteres darauf geschlossen werden, dass auch unter den künftigen morphologischen Bedingungen die gesetzlichen Anforderungen eingehalten und die Lebensraumfunktionen sichergestellt sind. Die Forderungen seitens der Einsprechenden sind somit abzuweisen.

6. Schutz- und Nutzungsplanung

- 100 Die Einsprechenden verlangen eine Überarbeitung der Bilanzierung der SNP (N. 67 der Einsprache). Dies wird mit den aus ihrer Sicht zu niedrig angesetzten Restwassermengen begründet. Wie jedoch bereits ausführlich dargelegt werden konnte, wurden die nach Art. 31–33 GSchG erforderlichen Restwassermengen im Restwasserbericht fachlich korrekt hergeleitet. Dieser Meinung sind jedenfalls auch die zuständigen kantonalen Behörden, die involvierten Fischereiverbände und auch die ENHK, welche sich diesbezüglich nie negativ geäussert hat. Eine Überarbeitung der Bilanzierung ist deshalb auch nicht angezeigt und die Forderungen der Einsprechenden abzuweisen.
- 101 Die Einsprechenden bemängeln des Weiteren, dass an einigen Fassungen mit der Mehrnutzung die Fischgängigkeit nicht mehr gegeben sei. Zu betrachten sind die Fassungen *Gwalpetenbach*, *Ruosalperbach*, *Hüribach*, *Grund*, und *Pumpstation Muota*. Zu einer Unterschreitung der optimalen Wassertiefen kommt es hier jedoch nur in minimalstem Umfang und nur für eine beschränkte Zeitdauer über das Jahr. Diese Unterschreitungen betreffen jeweils nur kurze Abschnitte der Restwassertrecken und zwar immer nur dort, wo bereits natürlicherweise nur eine eingeschränkte Fischgängigkeit vorhanden ist. Entscheidend ist dabei, dass die verbleibenden Wassermengen keineswegs dazu führen, dass die Fische nicht mehr wandern könnten (vgl. dazu auch die Ausführungen oben N. 45 f.). Vielmehr ist das Wasserangebot jederzeit ausreichend, dass die Fische diese kurzen betroffenen Abschnitte überwinden können. Nicht zuletzt deshalb werden die vorgeschlagenen Restwassermengen im Rahmen der SNP auch seitens den zuständigen kantonalen Behörden und den involvierten Fischereiverbänden gestützt. Es gilt auch anzumerken, dass diese Mehrnutzungen entsprechend bilanziert und ausgeglichen werden.
- 102 Bezüglich Selgis ist mit der geplanten Mehrnutzung mit keinen Einschränkungen für die Bachforelle zu rechnen. Für die Barbe, welche an dem Standort nie nachgewiesen wurde

und nur als potentiell vorkommend berücksichtigt wurde, gelten die oben gemachten Aussagen ebenfalls. Mit keinen Einschränkungen ist bei der Seeforelle für die juvenilen Altersstadien zu rechnen. Bezüglich der adulten Seeforellen ist festzuhalten, dass diese auch mit dem im Rahmen der SNP vorgeschlagenen Restwasserregime (bzw. deutlich geringeren Restwassermengen) in die Schlucht aufsteigen können, wie dies mit dem Seeforellenmonitoring (vgl. S. 92 ff.) auch zweifelsfrei belegt werden konnte. In Bezug auf die Gesamtpopulation ergeben sich keine negativen Auswirkungen. Ausführlich dargelegt wurde, dass der Reproduktionserfolg in der Muota-Schlucht gegenüber den unterhalb liegenden Abschnitten sehr stark geschmälert ist. Dies insbesondere aufgrund der auftretenden Winterhochwässer, welche bezüglich Anzahl und Intensität mit dem Klimawandel voraussichtlich noch zunehmen werden. Um die Seeforellenpopulation bestmöglich zu fördern, muss das Ziel also sein, die Laichbedingungen insbesondere unterhalb des Kraftwerks Wernisberg möglichst stark zu fördern, damit nach wie vor ein Grossteil der Population dort reproduzieren kann. Die Fischwanderung ist somit ausreichend sichergestellt, was auch die Einwände bezüglich der Ausschlusskriterien relativiert. Sie können als erfüllt beurteilt werden, weil die Mehrnutzungen qualitativ und quantitativ keine Auswirkungen auf die jeweiligen Kriterien haben. Entsprechend sind die Forderungen der Einsprechenden abzuweisen.

¹⁰³ Bezüglich Riedblätz kann sodann auf das bereits Ausgeführte verweisen werden (vgl. N. 85). Die unterhalb der Fassung Riedblätz zu realisierenden Massnahmen werden im Massnahmenbericht sehr wohl differenziert dargestellt. Es kann dem Bericht schnell entnommen werden, dass die oberhalb der Aufweitung geplanten Massnahmen mit 0 Punkten bewertet wurden. Dies, weil diese Massnahmen zur Aufwertung des entsprechenden Abschnitts im Rahmen von Art. 4 WBG aufgrund der Teilabdichtung realisiert werden und nicht in die Bilanz zum Ausgleich der im Rahmen der SNP erfolgten Mehrnutzungen einfließen. Nur die bei Chruteren geplante Aufweitung wird auch im Rahmen der SNP als Ausgleichsmassnahme angerechnet.

a. Ruosalperbach

¹⁰⁴ Die Beanstandungen von Gutachterin Lubini in Bezug auf die Situation beim Ruosalperbach beziehen sich auf die Herleitung des Q_{MZB} in den Projektunterlagen 2019. Diese wurden längst überarbeitet. Das Vorkommen der beiden genannten RL-Arten wurde dargelegt und berücksichtigt. Demnach ist für den Erhalt und die Förderung des MZB eine Dotationswassermenge von 58–190 l/s (saisonal abgestuft) notwendig, mit der Mehrnutzung ist eine Dotationswassermenge von 75–240 l/s (saisonal abgestuft) vorgesehen. Gemäss den berichtverfassenden Fachbüros ist damit der Erhalt der vorkommenden RL-Arten bzw. die weitere Verbreitung in die Restwasserstrecke auch künftig gegeben (siehe Fachbericht Gewässerökologie). Bezüglich der Fischwanderung verweisen wir auf das einleitend Ausgeführte (oben N. 101) Die Abweichungen von den optimalen Wandertiefen gemäss der verwendeten Methodik betreffen nur den isolierten und eingeschränkt fischgängigen Abschnitt "Ruosalp 1", welcher kein natürliches Fischgewässer ist; die Abweichungen sind zeitlich begrenzt und minimal, weshalb die Fischwanderungen nach wie vor möglich ist. Zusammenfassend kann somit in Übereinstimmung mit den kantonalen Behörden und den involvierten Fischereiverbänden ausgesagt werden, dass die Mehrnutzung zu keinen relevanten ökologischen Beeinträchtigungen führt. Die Forderungen der Einsprechenden sind abzuweisen.

b. Gwalpetenbach

105 Auch in Bezug auf die Fischgängigkeit und den dazu erforderlichen Restwassermengen im Gwalpetenbach (N. 69 der Einsprache) sind die oben (in N. 101) gemachten Ausführungen relevant. Und auch hier gilt: Die zeitlich beschränkten und quantitativ minimalen Einschränkungen gegenüber den optimalen Wassertiefen betreffen nur den obersten, natürlicherweise eingeschränkt fischgängigen Abschnitt, welcher natürlicherweise kein Fischgewässer ist. Der Fachbericht Gewässerökologie legt nachvollziehbar und fachlich korrekt dar, dass die gewässerökologischen Funktionen auch mit einer Mehrnutzung noch wahrgenommen werden können. Die pauschale Kritik der Einsprechenden betreffend Einschränkungen der ökologischen Funktionen des Gewässers ist zurückzuweisen.

c. Spitzbach, Nisseggbach und Nebenfassung B.NF.3

106 Die Einsprechenden bemängeln die geplanten Null-Dotationen, weil damit der aquatische Lebensraum nachhaltig beeinträchtigt werde (N. 70 der Einsprache). Sie stellen dabei die Möglichkeit der Null-Dotationen zu Recht nicht per se in Abrede, sondern entsprechenden Mehrschutz verlangen. Die Anforderungen für Null-Dotationen sind vorliegend, wie der Fachbericht Gewässerökologie belegt, gegeben und diese werden denn auch bilanziert sowie durch entsprechende Mehrschutz- oder Ausgleichsmassnahmen ausgeglichen. Weitergehende Forderungen sind nicht begründet. Weshalb die geforderten Höherdotationen an den betreffenden Fassungen unbegründet und abzuweisen sind, haben wir bereits eingehend dargelegt (oben N. 62 ff.). Es handelt sich beim betroffenen Lebensraum nicht um Quellbäche, sondern um Gebirgsbäche, welche als "nicht gefährdet" gelten. Die von den Einsprechenden angeführte RL-Art Chaetopteryx major wurde entgegen der Behauptung der Einsprechenden an keinem der hier interessierenden Gewässer oder Fassungen, weder im Ober- noch im Unterlauf, nachgewiesen.

d. Muota

107 Die Einsprechenden führen sinngemäss an, dass bei einer Mehrnutzung die schützenswerten Lebensräume zu berücksichtigen seien und das Ausbleiben wesentlicher Beeinträchtigungen nachgewiesen werde müsse (N. 71 der Einsprache). Sie fordern aufgrund des Vorkommens der Seeforelle ab Fassung AGB Selgis, in der Muotaschlucht aus landschaftlicher Sicht und in generell für die gesamte Muota als Lebensraum der Bachforelle höhere Restwassermengen.

108 Diesbezüglich kann noch einmal festgehalten werden, dass das vorgeschlagene Restwasserregime im Rahmen des Begleitgruppenprozesses mit den zuständigen kantonalen Behörden und involvierten Fischereiverbände in zahlreichen Sitzungen sorgfältig bestimmt wurde. Für die Berichtsverfasser und die Gesuchstellerin ist klar nachgewiesen, dass durch die geplanten Mehrnutzungen für sämtliche vorkommenden gefährdeten und seltenen Tier- und Pflanzenarten in der Muota keine wesentlichen Beeinträchtigungen entstehen. Allenfalls verbleibende Defizite sind auf strukturelle und/oder morphologische Gründe zurückzuführen, nicht auf die Restwasserführung. Dieser Nachweis ergibt sich mit dem Bericht zum Seeforellenmonitoring (Beilage 18), anhand der Ausführungen im Restwasserbericht mit seinen Fachberichten sowie dem Sanierungsbericht Schwall/Sunk. Mit dem im Rahmen der SNP geplanten Dotierwasserregime entlang der Muota fliesst im Vergleich zum Untersu-

chungszeitpunkt künftig in sämtlichen Abschnitten erheblich mehr (und gemäss GSchG genügend) Wasser. Somit verbessern sich für sämtliche Arten die Bedingungen deutlich und entsprechend kann daraus auch geschlossen werden, dass diese so gefördert werden und sich die jeweiligen Populationen vergrössern dürften. Die Abweisung der Forderungen betreffend höherer Restwassermengen für die Seeforelle und aufgrund landschaftlicher Aspekte haben wir bereits begründet (oben N. 88 ff.). Dass jedes Gewässer, in welchem die Bachforelle als potenziell gefährdete Art vorkommt, als "seltenen Lebensraum" auszuweisen sein soll, erscheint uns im Übrigen fraglich, wenn man das grosse Verbreitungsgebiet der Bachforelle betrachtet. Vorliegend wurden aber jedenfalls die Bachforelle und ihre Bedürfnisse, insbesondere oberhalb der Fassung Selgis, als Hauptzielart zur Definition von ausreichenden Restwassermengen herangezogen. Die Einsprechenden zeigen denn auch nicht auf, welche Funktionen oder Anforderungen mit den genannten Wassermengen nicht mehr erfüllt wären. Die Forderungen der Einsprechenden sind folglich abzulehnen und die geplante Mehrnutzung an der Muota zu genehmigen.

e. Hüribach

109 Zu den Einspruchepunkten betreffend Restwassermengen im Hüribach (N. 72 der Einsprache) kann zunächst auf die bereits gemachten Ausführungen verwiesen werden (oben N. 72 ff.). In Bezug auf die Fassung Ruppsack begründen die Einsprechenden ihre Forderung mit dem Vorkommen von *Stactobia moselyi*, der Vereisungsgefahr und der Eigenheit des Gewässers als Quellbach. Die Autökologie von *Stactobia moselyi* wurde jedoch im Rahmen der Herleitung notwendiger Restwassermengen explizit berücksichtigt (Fachbericht Gewässerökologie, S. 233). Demnach wird sich diese Art unterhalb der Fassung, unabhängig der Restwassermenge, nicht etablieren können. Diese besiedelt ausschliesslich hygropetrische Zonen (dünne Wasserschicht auf Felsen, Wasserfall), welche unterhalb der Fassung unabhängig der Wassermenge nicht geschaffen werden (Kaskaden). Für die Festlegung notwendiger Restwassermengen ist diese Art somit nicht relevant bzw. nicht zu berücksichtigen. Für den Erhalt und die Förderung der übrigen, oberhalb der Fassung vorgefundenen Lebensgemeinschaft sind vorgeschlagenen Restwassermengen ausreichend. Aufgrund der morphologischen Verhältnisse, wird sich unterhalb dieser Fassung nie eine artenreiche Lebensgemeinschaft bilden, wie dies die Einsprechenden suggerieren (vgl. dazu die Untersuchungsergebnisse im Fachbericht Gewässerökologie, S. 229–230). Ebenfalls handelt es sich bei diesem Gewässer, wie bereits mehrfach erwähnt, nicht um einen Quellbach, sondern um einen Gebirgsbach (die Fassung liegt notabene direkt unterhalb eines für Quellen völlig untypischen Wasserfalls). Um keinen Quellbach, mit Sicherheit nicht am Fassungsstandort, handelt es sich auch beim Flöschchen. Der Flöschchen entwässert eine Flur bei Stöck, weist eine gebirgsbachtypische Morphologie auf und die Fassung befindet sich rund 1 km unterhalb des Gewässerursprungs. Es handelt es sich um einen temporären Gebirgsbach ohne Vorkommen von RL-Arten oder Prioritären Arten, entsprechend ist dieses Gewässer gemäss GSchG nicht dotationspflichtig. Die Forderungen der Einsprechenden sind nicht begründet.

f. Berechnung notwendiger Mehrschutz und geplanter Schutzmassnahmen zum Ausgleich der Mehrnutzung

110 Der generellen Kritik der Einsprecher an der Bepunktung der Eingriffe durch die Mehrnutzung und der Ausgleichsmassnahmen ist zunächst entgegenzuhalten, dass diese Be-

punktungen wie auch die Berechnung der Gesamtbilanz durch ein seit Jahrzehnten in diesem Bereich etabliertes Fachbüro und nach Rücksprache mit den zuständigen kantonalen Fachstellen durchgeführt wurden. Sie sind transparent und klar nachvollziehbar dargelegt. Die Bepunktung der Massnahmen findet sich in den entsprechenden Objektblättern des Massnahmenberichts und zeigt für jeden Indikator den Wert im Ausgangszustand und im künftigen Zustand sowie die daraus resultierende Differenz auf (Massnahmenwert; zusammenfassend in Tabelle 25 des Massnahmenberichts aufgeführt). Das Vorgehen bei der Bewertung und Berechnung der einzelnen Abschnitte mit Restwasserführung bzw. der Mehrnutzungen, Mindernutzungen, Nutzungsverzichten und Null-Dotationen wird im Massnahmenbericht transparent aufgezeigt (S. 27–34). Wie einzelne Indikatoren gewichtet wurden oder bewertet werden müssen, ist im Methodenbeschrieb ausgeführt, auch wie die Berechnung des Gesamtwertes für eine jeweilige Massnahme oder einen jeweiligen Abschnitt zu erfolgen hat (Fachbericht Massnahmen, S. 12–26). Aufgrund dieser Dokumentationslage ist die Kritik der Einsprechenden nicht nachvollziehbar. Bezüglich ihrer eigenen Berechnungen fehlen dagegen jegliche Angaben, wie und in welchen Abschnitten oder bei welchen Massnahmen die behaupteten Differenzen festzustellen wären. Folglich ist darauf nicht näher einzugehen, es ist aber in jedem Fall erkennbar, dass die entsprechenden Forderungen auf keiner belastbaren Begründung beruhen.

- 111 Im Weiteren fordern die Einsprechenden die Umsetzung der Massnahmen "Aufwertung Muotamündung" und "Vorlandabsenkung Grossried" (Einsprache N. 74 und 75). Zur Begründung wird auf den hohen ökologischen Wertes der Muota von der Mündung bis zur Muotaschlucht hingewiesen, als Lebensraum von Seeforelle, Äsche oder auch Aal. Dazu ist zunächst Folgendes zu bemerken: Dass die Muotaschlucht aus ökologischer Sicht eine untergeordnete Rolle spielt, entspricht unserer Auffassung. Im Übrigen wird der ökologische Wert des Muota-Unterlaufs seitens der Einsprechenden aber nicht korrekt dargestellt. Die genannten Arten, mit Ausnahme der Seeforelle, konnten nur bis zur Seewerenmündung hin nachgewiesen werden. Die Habitateignung nimmt für diese Arten, mit Ausnahme der Seeforelle, aufgrund der Morphologie oberhalb der Seeweren-Mündung zunehmend ab (insbesondere für den Aal). Als wertvollster Abschnitt, namentlich auch für die Seeforelle (vgl. Bericht Seeforellenmonitoring und dazu oben N. 92 f.), muss also die heutige Schwall-Strecke unterhalb der Fassung Ibach bezeichnet werden. Der ökologische Wert nimmt im Fliessverlauf mit dem Aufkommen zusätzlicher seltener und bedrohter Arten bis zur Seemündung zu. Die wichtigsten Massnahmen sind entsprechend die Behebung der wesentlichen Beeinträchtigung durch Schwall/Sunk, der Rückbau der beiden Fassungen Ibach und Brunnen sowie die Revitalisierung Langensteg. Das im Rahmen der SNP auszugleichende Defizit wurde korrekt ausgewiesen und wird mit den im Massnahmenbericht genannten Massnahmen ausgeglichen. Die Umsetzung weitergehender Massnahmen kann nicht gefordert werden. Die erwähnten Massnahmen bilden jedoch teilweise Bestandteil des Gesamtkonzepts Muota und eine Umsetzung kann durch Dritte erfolgen. Dies wurde der Gesuchstellerin so seitens der zuständigen Behörden kommuniziert, wobei konkrete Planungsgrundlagen nicht bekannt sind. Dies gilt namentlich hinsichtlich der Aufwertung des Mündungsdeltas, wo die Dimensionierung noch völlig offen ist, insbesondere aufgrund der zentralen Anforderungen seitens Hochwasserschutz. Die im Rahmen der ersten Auflage diesbezüglich erfolgten Abklärungen liessen darauf schliessen, dass eine zu starke Aufweitung zu Geschiebeablagerungen im Deltabereich führen könnten, welche sich entsprechend flussaufwärts auswirken

und so die Hochwassersicherheit insbesondere der orografisch linksseitigen Liegenschaften gefährden würde.

112 Ob und allenfalls in welchem Umfang eine Deltawiederherstellung erfolgt, ist somit noch völlig offen; die Aussage, dass die Massnahme Mx2 "Giessenbach Hopfräben" durch diese Aufwertung tangiert würde, steht folglich auf keiner Grundlage. In Bezug auf diese Massnahme wurde insbesondere während des Begleitgruppenprozesses immer wieder bezüglich des Planungsstandes informiert und es wurden Anregungen hinsichtlich der Umsetzung entgegengenommen. Seitens der zuständigen Behörden wurde bestätigt, dass die entsprechend resultierenden Ökopunkte der Konzessionserneuerung angerechnet werden dürfen. Die Forderung der Einsprechenden, diese Anrechnung dürfe nicht erfolgen, erstaunt vor diesem Hintergrund, ist aber in jedem Fall unbegründet.

113 Für die Umsetzung der in N. 77 der Einsprache genannten Massnahme Langensteg (Nr. 2, M2a und 3 im Massnahmenbericht) wurde im Rahmen des Restwassersanierungsverfahrens festgelegt, dass die Einsprechenden in den Planungsprozess dieser Massnahme miteinbezogen werden. Ihre Anliegen können berücksichtigt werden im Rahmen der vorherrschenden Restriktionen, welche sich aus den konkreten örtlichen Gegebenheiten und dem Hochwasserschutz ergeben und nach welchen sich die Planung zu richten hat (namentlich darf eine Verschlechterung des Hochwasserschutzes nicht erfolgen). Die im Gutachten der Verbände ausgewiesenen Angaben wurden von der Gesuchstellerin in einem eigenen Gutachten geprüft. Dieses kommt zum Schluss, dass eine Aufweitung über die eingereichte Breite hinaus zu einer deutlichen Verschlechterung der Hochwassersituation führen würde, insbesondere unter Berücksichtigung der Geschiebesanierung. Zudem könne sich die Morphologie in dem aufgeführten Rahmen bereits gut entwickeln. Angemerkt sei zudem, dass die Umsetzung der Forderung der Einsprechenden bezüglich einer weitergehenden Aufweitung aus Sicht der Gesuchstellerin auch zu einer Zunahme des Massnahmenwertes bzw. der Massnahmenpunkte führen würde.

Beweis: - beffa tognaca gmbh Gewässerraum und Sohlenformen, Flussbauliche
Analysen, vom 14. Mai 2020
Beilage 19

114 Die Massnahme Riedblätz erfüllt entgegen der Stellungnahme der Einsprecher (N. 78 der Einsprache) die gesetzlichen Vorgaben. Zur Aufteilung der im Riedblätz geplanten Massnahmen wurde bereits Stellung genommen (oben N. 85). Das Vorbringen der Einsprecher betreffend Nichtanrechnung als Schutzmassnahme läuft ins Leere, da ein solche gar nicht vorgesehen ist.

115 Bei den geplanten Verzichtprojekten erachten die Einsprechenden aus verschiedenen Gründen die Rentabilität und die Umsetzbarkeit als nicht gegeben (N. 79 und 80 der Einsprache). Der vorgesehene Schutz dieser Gewässer bzw. der Nutzungsverzicht sei zwar absolut sinnvoll, dürfe aber nicht zu Ökopunkten in dem projektierten Umfang führen. Diese seien insgesamt zu hoch bewertet. Den Einsprechenden ist insoweit zuzustimmen, dass Nutzungsverzichte mit zu den ökologisch wertvollsten Ausgleichsmassnahmen zählen. So wird ein künftiger Erhalt naturbelassener Gewässer, zumindest über die Laufzeit der Konzession, sichergestellt. Es ist für die Gesuchstellerin jedoch nicht nachvollziehbar, weshalb diese wichtigen Massnahmen bezüglich ihres ökologischen Werts, welcher sich ja in der

Bilanzierung widerspiegelt, geschmälert werden soll. Für die beiden Projekte wurden die Restwasserabklärungen fachlich korrekt durchgeführt und ausgewiesen. Seitens der Fachbehörden wurde diesbezüglich nie Kritik geäussert und über die im Rahmen der Konzessionserneuerung umzusetzenden Massnahmen wurde eine Vereinbarung getroffen (Fachbericht SNP, Anhang F); diese beinhaltet auch die je Massnahme anrechenbaren Punkte, welche nach deren Umsetzung mit einer entsprechenden Wirkungskontrolle verifiziert werden. In den Gesuchsunterlagen ist für Nutzungsverzichte bzw. die entsprechenden Projekte die Machbarkeit klar ausgewiesen und mit den entsprechenden Restwassermengen ist die Rentabilität aus Sicht der Gesuchstellerin fraglos gegeben. Zudem kann auch auf die KEV-Beiträge verwiesen werden (für das KW Starzlen waren solche bereits bestätigt). Zu Gunsten einer gesamthaften Schutz-/Nutzungsbetrachtung verzichtete die Gesuchstellerin somit fraglos auf rentable Nutzungsmöglichkeiten. Die entsprechenden Forderungen nach einer Minderbewertung der beiden Verzichtsprojekte sind aufgrund des Gesagten abzuweisen.

116 Hinsichtlich der Mehrschutz- und Mindernutzungsmassnahmen wird von den Einsprechenden ausgeführt, dass die geplanten Höherdotierungen nicht als Mehrschutz anzurechnen seien, da diese gegenüber den nach Art. 31-33 GSchG ausgewiesenen Restwassermengen vernachlässigbar wären (N. 81 der Einsprache). Ein echter Mehrschutz werde nur durch eine Fassungs Aufgabe des Schmallaubachs sowie den Nebenfassungen NF1 bis NF4 erreicht. Dem ist jedoch zu entgegen, dass der Mehrschutz der Mindernutzungen nachvollziehbar und klar ausgewiesen und methodisch korrekt erfolgt ist (vgl. Massnahmenbericht). Bezüglich der Restwassermengen wurde bereits mehrfach und umfangreich Stellung genommen. Im Übrigen ist anzumerken, dass die Fassungs Aufgabe der Nebenfassung NF3 Teil des Massnahmenpakets ist. Für die Forderung nach weiteren Fassungs Aufgaben besteht keine Grundlage und solche kommen für die Gesuchstellerin nicht in Frage, insbesondere da diese trotz der insgesamt geringen Zulaufwassermengen aufgrund des hohen Energiegleichwerts von wirtschaftlicher Relevanz sind (vgl. Fachbericht Wirtschaftlichkeit, Fachbericht Hydrologie). Bezüglich der geplanten Massnahmen unterhalb der Fassung Muota (Riedblätz) kann auf das bereits Erwähnte verwiesen werden (oben N. 84 und 85).

117 Aufgrund obiger Ausführungen ist die Behauptung eines Deltas von Ökopunkten (N. 82 der Einsprache) als unbegründet zurückzuweisen. Es wurde weder ein Punktedefizit nachgewiesen noch besteht eine Grundlage, auf welcher die Umsetzung von zusätzlichen Massnahmen durch die Gesuchstellerin gefordert werden können.

7. Terrestrische Ersatzmassnahmen nach Art. 18 Abs. 1ter NHG

118 Die Einsprechenden bemängeln verschiedene Punkte bezüglich terrestrischem Ersatz (N. 83 der Einsprache), namentlich hinsichtlich Herleitung und Höhe des Ersatzbedarfs. Diese Bereiche sind in den Gesuchsunterlagen jedoch sehr nachvollziehbar und transparent ausgewiesen. Die Kritik ist nicht berechtigt. Zutreffend ist jedoch, dass die Tabelle 24 in UVB TP1 einen Summenfehler aufweist. Das ist zu korrigieren. Ein entsprechend der korrekten Summe erhöhter Anteil kann ohne Weiteres mit einer zusätzlichen Beteiligung an einer der geplanten Massnahmen berücksichtigt werden. Zur Berücksichtigung von temporären Verlusten ist festzuhalten, dass ein Teil der temporären Verluste an der Glattalp Lebensräume mit sehr langer Regenerationszeit bezüglich der Wiederherstellung betreffen. Gemäss angewandter Methode (vgl. Massnahmenbericht sowie Kapitel 7.13 der jeweiligen UVB) muss in diesem Fall Ersatz geleistet werden. Die übrigen temporären Verluste in den anderen

Teilprojekten betreffen NHG-geschützte Lebensräume mit relativ kurzer Regenerationszeit, weshalb in diesem Fall nur eine Wiederherstellung ohne zusätzlichen Ersatz geleistet werden muss.

- 119 Die Einsprechenden beantragen überdies die Umsetzung anderer bzw. weiterer Massnahmen. Zur Massnahme Chappelried (Objektnummer 9) kann festgehalten werden, dass durch die Kraftwerkseingriffe im Besonderen Feuchtlebensräume betroffen sind. Die NHG Kaskade sieht zunächst den Erhalt bzw. bestmöglichen Schutz vor. Kann dies nicht ermöglicht werden, muss die Verursacherin um die Wiederherstellung besorgt sein. Ist auch das nicht möglich, soll angemessener Ersatz geleistet werden, wobei Realersatz im Vordergrund steht. Trotz umfangreichen Abklärungen und dem Beizug eines sehr erfahrenen Spezialisten konnten an der Glattalp keine Massnahmen mit thematischem Bezug zu den Beeinträchtigungen (Feuchtbiotop) gefunden werden. Massnahmen zu Gunsten der Moorhydrologie liegen nicht im Einflussbereich der Gesuchstellerin und Dotationsmassnahmen führen zu keinen Verbesserungen des Flachmoores (vgl. dazu ausführlich N. 21 ff.). Entsprechend wurden Feuchtgebiete im erweiterten Konzessionsperimeter als Massnahmenstandorte bestimmt. Vorgesehen ist jedoch, dass für allfälligen Verlust von Tümpellebensräumen im Zusammenhang mit den höheren Stauknoten nach Teilabdichtung des Glattalpsees versucht wird, an der Glattalp entsprechenden Ersatz zu schaffen; dieser Ersatzbedarf muss jedoch erst quantifiziert werden können (Monitoring, vgl. oben N. 28 ff.), damit der Umfang an Massnahmen, die Massnahmenstandorte bezogen auf die neuen Pegelknoten, etc. festgelegt werden können. Die ebenfalls erwähnte Massnahme Hinterseeberg wird vorerst nicht weiterverfolgt, da diese von der Schwall/Sunk-Sanierung abhängig ist bzw. von der Fläche, welche diese beansprucht. Die Amphibienmassnahmen sind zwar geografisch näher im Konzessionsgebiet, fördern aber v.a. Lebensräume, welche nicht durch das Konzessionsprojekt beeinträchtigt werden. Dies entspricht aus Sicht der Projektandin nicht dem gewollten Vorgehen bezüglich NHG-Kaskade. Dies gilt sinngemäss auch für die in N. 84 der Einsprache gleichermassen beanstandete Massnahme Loseggen (Objektnummer 10). Zudem wird auch bei der Massnahme zur Aufwertung des Wildtierkorridors von nationaler Bedeutung (Objekt SZ-06) ein zu wenig enger Konnex bemängelt. Dabei gilt zu sagen, dass der Wildtierkorridor von nationaler Bedeutung direkt über die Muota führt und im Herzen des Konzessionsperimeters liegt. Zudem wurde die Massnahme im Rahmen der Begleitgruppe insbesondere auch seitens der kantonalen Behörden sowie im Rahmen der Vorprüfung der Konzessionsunterlagen auch von zahlreichen weiteren Seiten gewünscht. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass mit den vorgesehenen Massnahmenstandorten und Massnahmen angemessener und gesetzeskonformer Ersatz geleistet wird, und das Vorgehen nicht zu beanstanden ist. Die Einwände sind entsprechend abzuweisen.

8. Abdichtungen; NHK-Gutachten; Mündungsaufwertung

- 120 Zur Zulässigkeit der Teilabdichtungen mit Blick auf Art. 4 WBG haben wir uns bereits geäussert (N. 31 und 84). Bezüglich des nochmaligen Aufwerfens dieser Frage durch die Einsprechenden (in N. 85 der Einsprache) kann darauf verwiesen werden. Relevant ist, dass es sich um eine *Teil*abdichtung handelt. Die Sohlen werden nicht vollständig abgedichtet, sowohl an der Glattalp als auch im Riedblätz. Das Ufer ist schon gar nicht betroffen, weshalb sowohl Sohle als auch Ufer insgesamt durchlässig bleiben. Die geforderte weitgehende Er-

haltung der Wechselwirkung zwischen ober- und unterirdischen Gewässern bleibt gewährleistet. Dieser Einschätzung scheint sich im Übrigen auch die ENHK in ihrer aktuellen Stellungnahme anzuschliessen.

121 Als Ersatz für den Eingriff vor Ort sind in Riedblätz Instream-Massnahmen vorgesehen. Diese Massnahmen stellen aufgrund der konkreten Gegebenheiten und Landverfügbarkeit die maximal mögliche Verbesserung der Morphologie bzw. die maximal mögliche Annäherung an den natürlichen Zustand vor Ort dar, womit Art 4 WBG nachgekommen wird. Zudem ist noch einmal festzuhalten: Die Aufweitungsmassnahme Riedblätz ist nicht als Ersatz für die Teilabdichtung vorgesehen. Den Ersatz dafür stellen die Instream-Massnahmen dar, welche im Massnahmenbericht ohne Punktierung ausgewiesen sind. Die ausgewiesenen Punkte von Massnahme 10 wurden einzig und allein durch die Aufweitung erzeugt, weshalb diese auch vollumfänglich anrechenbar ist. Dies ist im Massnahmenbericht (S. 90) ausdrücklich vermerkt. Der "bescheidene" Gewinn (N. 87 der Einsprache) beträgt immerhin 2GWh/Jahr. Durch die geplante Teilabdichtung wird das Karstsystem absolut minimal und nur sehr lokal (entlang der Abdichtung selbst) gestört (UVB TP4, Beilage 7.5-1: Fachbericht Oberflächengewässer und Grundwasser, Anhang A). Dafür erfährt dieselbe Strecke, in welcher die Teilabdichtung vorgesehen ist, durch zwei Massnahmen eine sehr starke landschaftliche und ökologische Aufwertung, welche die Schutzziele des BLN massiv fördern (Instream-Strukturierung im Rahmen von Art. 4 WBG, Massnahme Nr. 10 im Rahmen der SNP), was auch die zuständigen kantonalen Behörden so beurteilen. Entsprechend sind die in den N. 85 bis 87 der Einsprache gestellten Forderungen abzuweisen.

122 Schliesslich kommen die Einsprechenden auf die Massnahmen im Mündungsgebiet Hopfräben zu sprechen (N. 88 der Einsprache). Die Einsprechenden übersehen dabei, dass die Massnahme „Mx1“ nicht (mehr) Teil des Projekts und der Projektunterlagen ist. Die Massnahme „Mx2“ wurde zudem bereits realisiert; eine solche vorzeitige Realisierung von Massnahmen wurde insbesondere auch seitens der Umweltverbände immer begrüsst. Weitere Massnahmen sind im betreffenden Gebiet seitens ebs Energie AG im Rahmen der Konzessionserneuerung nicht geplant und können von ihr auch nicht gefordert werden, da im Rahmen des Projekts bereits durch andere Massnahmen genug und angemessen ökologischer Ausgleich geleistet werden kann. Es kann aber angemerkt werden, dass die Gesuchstellerin – auch wenn die Situation bezüglich Seeforellenpopulation gemäss den neusten Erkenntnissen neu zu beurteilen ist (vgl. oben N. 92 ff.) und die Massnahmen im Mündungsbereich der Population kaum zuträglich (sondern für andere vorkommende Arten wie beispielsweise die vielen Cypriniden oder den Seesaibling interessant) sind – den Mehrwert der betreffenden Massnahmen sieht und in früheren Projektphasen sich dafür engagiert hat. Es kann auf das Gesamtkonzept Muota verwiesen werden und darauf, dass der Bezirk die erforderlichen weiteren Schritte angehen wird.

9. Wirtschaftlichkeit; Interessenabwägung für die Festlegung der Restwassermengen

123 Die vorgebrachte Kritik am Berichtsaufbau bezüglich Interessenabwägung (N. 89 und 90 der Einsprache) ist zurückzuweisen. Sowohl die wirtschaftlichen als auch die ökologischen Interessen werden nachvollziehbar und transparent in den entsprechenden Dokumenten aufgeführt. Aufgrund der grossen Anzahl Fassungen ist zudem eine Unterteilung der Doku-

mentation in Teilprojekte und verschiedene Themengebiete deutlich besser nachvollziehbar, als ein Gesamtdokument mit mehreren Tausend Seiten, wie seitens der Einsprechenden gefordert. Nicht zutreffend ist auch, dass die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit für jede einzelne Fassung fehle. Genau dies wurde nämlich in den Unterlagen umgesetzt. Die Interessen für und gegen die Wasserentnahme sind für jede Fassung, basierend auf den jeweiligen Gesetzesartikeln, in den jeweiligen Fachberichten nachvollziehbar je Fassung dargestellt. Damit werden die Anforderungen an die Berichtsverfassung nach Auffassung der Gesuchsteller einwandfrei erfüllt. Seitens der Behörden, welche gestützt darauf die Interessenabwägung vornehmen, wurde denn auch keinerlei Beanstandungen vorgebracht.

124 Zu den weiteren Vorbringen ist zunächst anzumerken, dass die seitens Einsprechenden formulierten Restwasserforderungen und geforderten Fassungsarbeiten zu deutlich höheren Gestehungskosten als die von ihnen angeführten 7–8 Rp./KWh führen würden. Die Anträge der Einsprechenden würden zu Produktionsverlusten von rund 71 GWh pro Jahr führen. Bei einer unter Berücksichtigung der geplanten Ausbauten erwarteten Gesamtjahresproduktion von rund 236 GWh pro Jahr bedeutet dies einen Verlust von rund 30% der Gesamtproduktion und Gestehungskosten von rund 8.7 Rp/KWh. Die Forderungen sind für einen wirtschaftlichen Betrieb klar nicht tragbar. Die erwarteten und entsprechend im Fachbericht Wirtschaftlichkeit ausgewiesenen Gestehungskosten (ohne Berücksichtigung von Restwasserabgaben) von 6–7 Rp/KWh sind im Übrigen solide bzw. sogar eher konservativ hergeleitet. Die seitens Einsprechenden postulierte, künftige Erhöhung des Strompreises wird höchstens den Winter betreffen, der Strompreis unterliegt im Jahresverlauf sehr starken Schwankungen. Auch fallen die erwähnten SDL nicht ins Gewicht, welche bereits heute nur 1% der Gesamtjahresproduktion ausmachen. Durch die weitere Markt-Liberalisierung werden künftig gegenüber heute auch deutlich grössere Anteile der Gesamtproduktion direkt am Markt verkauft werden müssen. Auch darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass sich die Teuerung aufgrund der Lohnkosten und Unterhaltsarbeiten negativ auf die Gestehungskosten auswirken. Ein rentabler Betrieb ist bereits heute, trotz einem grossen Anteil gebundener Kunden, nur knapp gegeben, was den Ausbau der Kraftwerke umso dringlicher macht. Zu erwähnen ist auch, dass die Gewinne (und ausbezahlten Dividenden) der letzten Jahre fast vollumfänglich vom Geschäftsbereich „Netzunterhalt“ beigesteuert wurden, und nicht aus der Energieproduktion herrühren. So oder so befindet man sich mit den seitens Einsprechenden erwähnten 7.4 Rp/KWh somit noch sehr knapp in einem wirtschaftlich tragbaren Bereich (Szenario 5). Es sei hier noch einmal erwähnt, dass auch dies einen Produktionsverlust von 16.4% der erwarteten Gesamtjahresproduktion (inkl. Berücksichtigung des Ausbaus) bedeuten würde.

125 In diesem Kontext hat der Hinweis auf die Energiestrategie zu erfolgen. Die Energiestrategie ist für die Interessenabwägung von sehr grosser Bedeutung (Art. 33 Abs. 1 lit. a und d GSchG), was mit den entsprechenden Ausführungen in den Unterlagen erläutert wird. Die diesbezüglichen Ausführungen werden von den Einsprechenden in einen falschen Kontext gesetzt. Basierend auf der Energiestrategie des Bundes wird der Wasserkraft ein nationales Interesse zugeschrieben, was auch auf die Muotawerke im Besonderen zutrifft. Es wird ein Zubau der Wasserkraft angestrebt. In diesem Zusammenhang werden auch die erwarteten Produktionsverluste aufgrund der aktuellen Gesetzgebung bei Konzessionserneuerungen diskutiert und – je nach Studie – zwischen 5.5–10% gesehen. Dieser Aspekt ist von Relevanz, wenn man die angestrebte Umsetzung der Energiestrategie erreichen will. Keines-

wegs aber erfolgte die Festlegung der Restwassermengen vorliegend anhand dieser genannten Berechnungen des möglichen Produktionsverlustes im gesamten Wasserkraftpark, wie die Einsprechenden es darstellen wollen. Der Hinweis, dass mit der im Rahmen der SNP gefundenen Lösung eine Begrenzung des Produktionsverlustes (konkret 9.6% der erwarteten Gesamtjahresproduktion) erreicht wird, unterstreicht aber klar, dass das Konzessionserneuerungsvorhaben mit den Zielen der Energiestrategie optimal im Einklang steht. Und es wird verdeutlicht, dass die Positionierung der Einsprechenden, welche einen Verlust von 30% an der Gesamtjahresproduktion offenbar als problemlos tragbar erachten, die Umsetzung der Energiestrategie in Frage stellt bzw. gar verunmöglicht.

126 Die Einwände der Einsprechenden hinsichtlich Interessenabwägung sind aufgrund des Gesagten unbegründet und zurückzuweisen.

10. PCB

127 Im letzten Einsprachepunkt (N. 92 der Einsprache) kommen die Einsprechenden auf den Einsatz von PCB zu sprechen, unter Hinweis auf den Fall Spöl sowie die entsprechenden möglichen Umweltauswirkungen. Es kann aber festgestellt werden, dass auch in Bezug auf die PCB-Thematik vorliegend keine zusätzlichen Pendenzen bestehen. Die Vorgaben werden eingehalten. So werden entsprechende Untersuchungen bei allen anstehenden Sanierungs- oder Unterhaltsarbeiten durchgeführt. Werden entsprechende Vorkommen festgestellt, werden diese fachgerecht entsorgt und ersetzt. Dies geschieht aktuell z.B. bei Sanierungsarbeiten am KW Glattalp. Entsprechend wird dies auch bei sämtlichen Anlageteilen erfolgen, welche aufgrund der Konzessionserneuerung baulich tangiert werden.

128 Im Ergebnis ist somit die Einsprache abzuweisen und das Gesuch um Erneuerung der Konzession gemäss dem gestellten Antrag zu genehmigen.

IV. Beweismittel

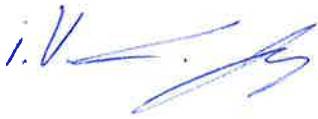
A. Urkunden

1. Vollmacht vom 27. Januar 2022
2. Handelsregisterauszug
3. Geschäftsbericht 2020 (Finanzbericht)
4. ebs-Broschüre "Unsere Kraftwerke"
5. Übersichtskarte über die ebs-Kraftwerke
6. Protokoll des Verwaltungsrates vom 30. Januar 2013
7. Schreiben Amt für Umweltschutz Kanton Schwyz vom 6. Mai 2011
8. Schreiben Amt für Umweltschutz Kanton Uri vom 23.09.2011
9. Schreiben Bundesamt für Umwelt BAFU vom 27. Juli 2011
10. Dokument Verhandlungsergebnisse im Begleitprozess
11. Beurteilung Ergänzungsbericht Amt für Umweltschutz Kanton Uri vom 23. Mai 2019

12. Ergänzender Zwischenbericht Amt für Gewässer Kanton Schwyz vom 21. August 2020
13. Gutachten ENHK vom 13. Juni 2019
14. Stellungnahme ENHK betr. ergänzende Unterlagen vom 3. Juli 2020
15. Verfügung Sicherheitsdepartement des Kantons Schwyz betreffend Restwassersanierung vom 29. Dezember 2020
16. Beschluss Bezirksrat Schwyz vom 17. September 2021
17. Publikation Auflage im Kantonsamtsblatt Nr. 42 (S. 2850 f.) vom 22. Oktober 2021
18. Bericht Seeforellen-Monitoring vom 8. Februar 2022
19. Gewässerraum und Sohlenformen, Flussbauliche Analysen, beffa tognaca gmbh vom 14. Mai 2020

B. Produktionsvorbehalt weiterer Beweismittel

Freundliche Grüsse



Dr. iur. Gieri Caviezel



lic. iur. Conradin Luzi

Einschreiben

Im Doppel

Beilagen gemäss Ziff. IV. A.1–A.19