

6431 Schwyz, Postfach 1214

Bezirkskanzlei Schwyz
Rathaus
6430 Schwyz

Unser Zeichen SB/PI 40/04/04/08/04
E-Mail peter.inhelder@sz.ch
Direktwahl 041 819 20 03
Datum 14. Mai 2024

Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP): Konzessionserneuerung Muotakraftwerke - ebs Energie AG, Schwyz
Umweltverträglichkeitsbericht - Dritte Materielle Beurteilung

Sehr geehrte Damen und Herren

Mit Eingabe vom 14. Februar 2024 hat die ebs Energie AG (EBS) den Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) beim Bezirk Schwyz eingereicht. Gestützt auf Art. 12 und 13 der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 19. Oktober 1988 (UVPV, SR 814.011) hat das Amt für Umwelt und Energie (AfU) die Prüfung und Beurteilung des titelgenannten UVB durchgeführt.

Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen stellen wir fest:

Unter Berücksichtigung aller eingegangenen Mitberichte kann das Projekt als umweltverträglich beurteilt werden.

1 Projektbeschreibung

Die Konzession der Kraftwerke (KW) der EBS, welche sich im Bisis- und Muotatal befinden, läuft im Jahr 2030 aus und soll erneuert werden. Die Anlagekonzeption der Muotakraftwerke besteht aus mehreren Kraftwerksstufen zwischen dem Glattalpsee und dem Vierwaldstättersee. Im Rahmen der Vorarbeiten für die Konzessionserneuerung der Muotakraftwerke wurden eine Vielzahl von denkbaren Ausbauvarianten hinsichtlich ihrer technischen Realisierbarkeit, ihrem energie- und finanzwirtschaftlichen Mehrwert sowie ihrer Umweltverträglichkeit geprüft. Das Resultat dieser mehrjährigen Prüfungsphase ist ein Ausbau von fünf der insgesamt sieben bestehenden Kraftwerkstufen. Es kommen keine neuen Kraftwerkstufen hinzu. Die sieben bestehenden Kraftwerkstufen des Gesamtprojektes wurden entsprechend dem Namen des genutzten Gewässers in vier Teilprojekte (TP) aufgeteilt: TP1 Glattalp (KW Glattalp), TP2 Ruosalp (KW Ruosalp), TP3 Hüribach (KW Hüribach) und TP4 Muota (KW Bisisthal, KW Muota, KW Wernisberg und KW Ibach). Für jedes einzelne TP wurde ein UVB 1. Stufe ausgearbeitet.

2 Beschrieb des Verfahrens

2.1 Pflicht zur UVP

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit richtet sich nach dem Anlagentyp Nr. 21.3 «Speicher- und Laufkraftwerke sowie Pumpspeicherwerke mit einer installierten Leistung von mehr als 3 MW» des Anhangs der UVPV bzw. Anhang 1 der Vollzugsverordnung zum Einführungsgesetz zum Umweltschutzgesetz vom 3. Juli 2001 (VVzUSG, SRSZ 711.111). Es handelt sich um eine zweistufige UVP.

2.2 Massgebliches Verfahren

Gemäss § 45 und Anhang 1 VVzUSG ist das Konzessionsverfahren (Art. 38 Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vom 22. Dezember 1916 [WRG, SR 721.80]) das massgebliche Verfahren.

2.3 Zuständige Behörde

Die zuständige Behörde (§ 44 und Anhang 1 VVzUSG und § 28 ff. WRG) ist der Bezirksrat Schwyz. Er prüft die Umweltverträglichkeit des Projektes und entscheidet über die Anträge der Umweltschutzfachstelle (AfU).

2.4 Verfahrensstand

- Durchführung Vollständigkeitsprüfung vom 19. Mai 2017 bis 30. Juni 2017
- Stellungnahme des AfU zur Vollständigkeitsprüfung vom 7. August 2017
- Eingang UVB am 22. Februar 2019
- Durchführung materielle Beurteilung vom 26. Februar 2019 bis 30. April 2019
- Zwischenbericht zur materiellen Beurteilung des AfU vom 23. August 2019
- Durchführung 2. Vollständigkeitsprüfung vom 16. September 2021 bis 1. Oktober 2021
- Stellungnahme des AfU zur Vollständigkeitsprüfung vom 11. Oktober 2021
- Durchführung 2. materielle Beurteilung von 25. Oktober 2021 bis 25. Dezember 2021
- Stellungnahme des AfU zur 2. materiellen Beurteilung vom 22. Februar 2022
- Überarbeitung und Ergänzung der Unterlagen auf Grund materieller Beurteilung Einsprachen
- Durchführung 3. materielle Beurteilung ab 16. Februar 2024

3 Beurteilungsunterlagen

3.1 Vom Gesuchsteller eingereichte Unterlagen

- UVB TP 1-4 vom 30. Juni 2021
- Technische Berichte (Konzessionsprojekte; KP) TP 1-4 vom 30. Juni 2021
- Restwasserberichte:
 - o Hauptbericht vom 31. Juli 2021
 - o Fachbericht Schutz- und Nutzungsplanung (SNP) vom 31. Juli 2021
 - o Fachbericht Wirtschaftlichkeit vom 30. Juni 2021
 - o Fachbericht Hydrologie vom 31. Juli 2021
 - o Fachbericht Gewässerökologie vom 31. Juli 2021
 - o Fachbericht Landschaft vom 30. Juni 2021
 - o Faktenblatt vom 1. Februar 2024
- Massnahmenbericht vom 30. Juni 2021 und 18. Januar 2024
- Sanierungsbericht Schwall-Sunk vom 29. Juli 2023
- Sanierungsbericht Geschiebehaushalt vom 15. November 2018
- Sanierungsbericht Fischgängigkeit vom 15. November 2018
- Bericht Umweltscreening vom 19. September 2023
- Gemeinsamer Antrag mit Umweltschutzverbänden inkl. Massnahmenblätter 1-10 und Beilagen vom 24. Januar 2024
- Bericht SNP vom 14. Februar 2024
- Pflichtenheft vom 2. Februar 2024
- Faktenblätter zu Einspracheverfahren

3.2 Stellungnahmen der involvierten Amtsstellen

Der UVB wurde hinsichtlich der einzelnen Umweltbereiche von den zuständigen Amtsstellen überprüft. Folgende Stellen wurden zu einem Mitbericht eingeladen:

- Bezirk Schwyz
- Gemeinden Ingenbohl, Muotathal und Schwyz
- Baudepartement (Hochbauamt [HBA], Tiefbauamt [TBA])
- Volkswirtschaftsdepartement (Amt für Raumentwicklung [ARE], Amt für Landwirtschaft [AfL], Amt für Arbeit – Arbeitsinspektorat)
- Bildungsdepartement (Amt für Kultur [AfK])
- Sicherheitsdepartement (Amt für Militär, Feuer- und Zivilschutz [AMFZ])
- Amt für Wald und Natur (AWN)
- Amt für Gewässer (AfG)
- AfU

4 Gesamtbeurteilung des Projektes und dessen Umweltverträglichkeit

Dem AfU obliegt im Sinne von Art. 10c Abs. 1 Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (Umweltschutzgesetz [USG, SR 814.01]) und Art. 12 Abs. 1 UVPV eine gesamthafte Beurteilung des UVB. Es stützt sich auf die Mitberichte anderer kantonaler Fachstellen zu Teilbereichen ab und stellt allenfalls erforderliche Anträge.

5 Stellungnahmen einzelner Fachstellen

Die eingegangenen Stellungnahmen der einzelnen Amtsstellen sind in untenstehender Tabelle als Übersicht aufgeführt sowie in den nachfolgenden Kapiteln erläutert.

Behörde	Fachbereich	Datum	Umweltverträglich?	Bemerkungen / Beurteilung / Anträge
Bezirk Schwyz	Kommunales	21.03.2024	Entscheid ausstehend	Siehe Allgemeines
Gemeinde Ingenbohl	Kommunales	-	-	-
Gemeinde Muotathal	Kommunales	04.04.2024	Ja	Keine
Gemeinde Schwyz	Kommunales	-	-	-
TBA	Tiefbau	07.03.2024	Ja	Siehe Allgemeines
HBA	Hochbau	07.03.2024	Ja	Keine
Verkehrsamt		07.03.2024	Ja	Keine
ARE	Raumentwicklung	08.04.2024	Ja	Siehe Allgemeines
AfL	Landwirtschaft	08.04.2024	Ja	Siehe Allgemeines
Amt für Arbeit	Arbeitsinspektorat	-	-	-
AfK	Denkmalpflege	04.04.2024	Ja	Siehe Allgemeines
	Archäologie	05.03.2024	Ja	Siehe Allgemeines
AMFZ	-	-	-	-
AWN	Natur- und Landschaft	25.04.2024	Ja	Diverse
	Forstrecht	25.04.2024	Ja	Siehe Allgemeines
	Naturgefahren	25.04.2024	Ja	Siehe Allgemeines
	Jagd und Wildtiere	25.04.2024	Ja	Keine

Behörde	Fachbereich	Datum	Umwelt-verträglich?	Bemerkungen / Beurteilung / Anträge
AfG	Wasserbau	24.04.2024	Ja	Diverse
	Fischerei	24.04.2024	Ja	Diverse
	Siedlungsentwässerung	25.04.2024	Ja	Keine
	Neobiota	25.04.2024	Ja	Keine
	Oberflächengewässer	25.04.2024	Ja	Keine
AfU	Grundwasserschutz	25.04.2024	Ja	Keine
	Deponien	25.04.2024	Ja	Keine
	Belastete Standorte	25.04.2024	Ja	Keine
	Energie und Klima	25.04.2024	Ja	Keine
	Boden	25.04.2024	Ja	Siehe Allgemeines
	Abfall	25.04.2024	Ja	Siehe Allgemeines
	Luft	25.04.2024	Ja	Keine
	Lärmschutz	25.04.2024	Ja	Keine
	Licht	25.04.2024	Ja	Keine
	NIS	25.04.2024	Ja	Keine

5.1 Allgemeines

Bezirk Schwyz (Remo Bianchi, Tel. 041 819 67 44)

Der Bezirk Schwyz ist in seiner Funktion als Hoheitsträger über die Fliessgewässer (§ 4 Abs. 1 des Wasserrechtsgesetzes vom 11. September 1973 [KWRG, SRSZ 451.100]) Verleihungsbehörde für die Nutzung der Wasserkraft (§ 4 Abs. 1 KWRG i.V.m. § 28 Abs. 1 KWRG), Aufsichtsbehörde über die Wasserbaupolizei (§ 41 Abs. 1 KWRG) sowie zuständig für die Revitalisierung (§ 41 Abs. 3 KWRG). Entsprechend § 21 Abs. 1 der Wasserverordnung vom 23. Juni 2020 (WV, SRSZ 451.111) ist der Bezirk die Bewilligungsbehörde für technische Eingriffe in öffentliche und private Fliessgewässer.

Im Rahmen der Konzessionserneuerung sind diverse technische Eingriffe an Fliessgewässern geplant:

- Verbauung am Steinibach (Abdichtung der Einmündung, naturnahe Gestaltung des Oberlaufs)
- Rohrbrücke über die Muota im Sahli und über den Hüribach im Lipplisbüel
- Neubau oder Umbau von Wasserfassungen
- Revitalisierung inkl. Abdichtung (oberer Teil) Riedplätz
- Revitalisierung Schlichende Brünnen
- Instream-Massnahmen Hüribach Mündung
- Revitalisierung Hinteribach/ Wernisberg
- Revitalisierung Brunnen (Aufwertung EWS Unterwasser- und Oberwasserkanal)

Gemäss Art. 37 Abs. 1 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG, SR 814.20) dürfen Gewässer verbaut oder korrigiert werden, wenn es für eine im öffentlichen Interesse liegende Nutzung der Wasserkraft nötig ist (Art. 37 Abs. 1 Bst. b GSchG) oder dadurch der Zustand eines bereits verbauten oder korrigierten Gewässers im Sinn dieses Gesetzes verbessert werden kann (Art. 37 Abs. 1 Bst. c GSchG).

H: *Im Rahmen der UVP 1. Stufe (Konzessionsverfahren) können die Ausnahmegewilligungen für die technischen Eingriffe in die Fliessgewässer gemäss Art. 37 GSchG noch nicht erteilt werden. Aufgrund des öffentlichen Interesses an der Nutzung der Wasserkraft und der Revitalisierung der Fliessgewässer können diese Bewilligungen von Seiten Bezirk im Rahmen der UVP 2. Stufe (Baubewilligungsverfahren) jedoch in Aussicht gestellt werden.*

H: *Als Verleihungsbehörde für die Nutzung der Wasserkraft ist der Bezirksrat die zuständige Behörde gemäss Art. 10a ff. USG für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit der Konzessionserneuerung. Entsprechend wird sich der Bezirk unter Kenntnisnahme der materiellen Beurteilung der Umweltschutzfachstelle im Rahmen des abschliessenden Entscheids über die Konzessionserneuerung und Umweltverträglichkeit zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie weitergehenden Massnahmen oder Auflagen äussern.*

AWN, Natur und Landschaft (Moena Ulrich, Tel. 041 819 18 53)

Der Bericht ist nachvollziehbar. Die massgebenden Gesetze und Verordnungen wurden berücksichtigt bzw. die Teilprojekte weitgehend auf deren Vorgaben abgestimmt.

Den in früheren Stellungnahmen verlangten Anpassungen zur Vereinbarkeit von Massnahmen mit den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes wurde grösstenteils nachgekommen. Diesbezüglich ergeben sich keine Einwände mehr.

Zusammenfassend ergibt sich, dass die mit den vier TP der Konzessionserneuerung verbundenen Massnahmen dank ausreichender Anpassungen an die Ziele des Landschaftsschutzes und ausreichender Ersatz- und Aufwertungsmassnahmen grösstenteils mit den Zielen des Landschaftsschutzes im BLN-Gebiet vereinbar sind oder nur geringfügige landschaftliche Beeinträchtigungen zur Folge haben.

AWN, Naturgefahren (Lukas Inderbitzin, Tel. 041 819 18 31)

Die Naturgefahren sind auf Stufe UVB genügend berücksichtigt.

H: *In den kommenden Projektphasen braucht es eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Thematik. Es ist im Detail aufzuzeigen, wie die jeweiligen Massnahmen die Gefahrensituation verändern (eine übermässige Gefahrenverlagerung resp. eine Erhöhung des Risikos für Dritte ist in jedem Fall zu vermeiden). Dazu sind bei einigen der Massnahmen Intensitätskarten nach Massnahmen gemäss Standard Kanton Schwyz zu erarbeiten. Details dazu sind mit dem Fachbereich Naturgefahren abzusprechen.*

AWN, Forstrecht (Esther Lagler, Tel. 041 819 18 32)

Für die Teile des Projekts ohne Änderungen wird auf die Stellungnahme zur Vorprüfung vom 30. April 2019 verwiesen. Zu den Änderungen vom Februar 2024 ergeben sich die folgenden Hinweise:

H: *Teile der geplanten Massnahmen Revitalisierung Muota (Wernisberg bis Brücke Laimgasse), Rückbau KW Ibach, Ausbau KW Wernisberg und Beruhigungsbecken Hinterthal liegen im Waldabstand.*

H: *Gemäss dem Plan auf S. 6 im Bericht «Umweltscreening Beruhigungsbecken» kommt das Beruhigungsbecken Bisisthal innerhalb des Waldabstands zu liegen. Die Bestockung entlang des Rätstalerbachs ist als Wald ausgeschieden. Somit ist die Aussage unter Kap. 2.3.13 «Das Beruhigungsbecken tangiert keinen Wald im Sinne der Waldgesetzgebung» nicht korrekt.*

H: *Die geplanten Massnahmen sind bei der Konkretisierung des Projektes frühzeitig mit dem AWN zu besprechen.*

Tiefbaumt (Reto Merkli, Tel. 041 819 25 71)

Aus Sicht des TBA sind keine weitergehenden Massnahmen notwendig.

H: *Die geplanten Kraftwerksausbauten und sowie die Sanierungs- und Ausbauprojekte der Kantonsstrasse Nr. 387 (Ibach – Muotathal) müssen koordiniert werden.*

Entlang der von der Konzessionserneuerung betroffenen Gewässer (Glattalpsee, Muota, usw.) führen vielfach Wanderwege und/ oder historische Verkehrswege. So verläuft zum Beispiel der Hauptwan-

derweg Nr. 4 «Brunnen - Bisistal - Kantonsgrenze Braunwald» im Perimeter der Konzessionserneuerung Muotakraftwerke (Kantonales Fuss- und Wanderweggesetz vom 18. Mai 2004 [KFWG, SRSZ 443.210]).

H: Die im betreffenden Perimeter vorhandenen Wanderwegverbindungen müssen während der Bautätigkeiten aufrechterhalten werden. Auf die im Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) kartierten Wege ist Rücksicht zu nehmen.

H: Die Fachstelle Langsamverkehr ist frühzeitig über provisorische oder permanente Wegverlegungen zu informieren.

Amt für Raumentwicklung (Angela Inderbitzin, Tel. 041 819 20 51)

Es sind keine Einwände anzubringen.

H: Im UVB vom 30. Juni 2021 (Dokumententname: «UVB TP 4 Muota 20210630_final») wird unter dem Kap. 5.4.2 «Kantonale Planung» erwähnt, dass die Konzessionserneuerung im Richtplan als Zwischenergebnis enthalten sei. Die im Zusammenhang mit der Konzessionserneuerung stehenden Massnahmen wurden jedoch inzwischen mit der Richtplananpassung 2022 als Festsetzung in den kantonalen Richtplan aufgenommen. Die Richtplananpassung 2022 wurde mit dem Erlass durch den Regierungsrat am 20. Juni 2023 für die Behörden verbindlich. Die Richtplananpassung wurde am 25. Oktober 2023 vom Kantonsrat zur Kenntnis genommen und per 2. November 2023 dem Bund zur Genehmigung vorgelegt. Wir empfehlen daher, dies im genannten Bericht zu aktualisieren.

Amt für Landwirtschaft (Mario Bürgler, Tel. 041 819 15 11)

Die Realisierung des Vorhabens führt unter Berücksichtigung der projektintegrierten und im UVB vorgeschlagenen Umweltschutzmassnahmen insgesamt nicht zu wesentlichen Umweltbelastungen. Die Gesamtbilanz der projektbedingten Beeinträchtigungen und der vorgesehenen Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen ist aus ökologischer Sicht ausgeglichen. Das Projekt entspricht damit den relevanten gesetzlichen Grundlagen.

H: Die Beanspruchung von Landwirtschaftsflächen, insbesondere von Fruchtfolgeflächen (FFF) ist weitest möglich zu minimieren.

H: Beanspruchte FFF sind zu kompensieren. Die Kompensation muss bereits im Baubewilligungsverfahren ausgewiesen werden.

AfK, Archäologie (Ralf Jacober, Tel. 041 819 20 62)

Dem Bauvorhaben kann aus archäologischer Sicht zugestimmt werden. Es sind bisher aus dem näheren Umfeld der einzelnen Sanierungsobjekte keine archäologischen Funde oder Befunde bekannt. Es handelt sich bei den projektierten Massnahmen um Eingriffe an bereits bestehenden Bauten.

H: Vorbehalten bleiben bei allen Bauarbeiten archäologische Massnahmen, welche im Rahmen einer Bautätigkeit die einschlägigen Bestimmungen des Gesetzes über die Denkmalpflege und Archäologie vom 9. Februar 2019 (Denkmalschutzgesetz, DSG, SRSZ 720.100) betreffen, insbesondere § 10 ff. Sollten im Zuge der Bauarbeiten archäologische Spuren (z.B. Mauern, bearbeitete Steine, Metalle, Hölzer, Scherben, Knochen, dunkle/schwarze Schichten) zu Tage treten, ist das AfK (Tel. 041 819 20 65) umgehend zu benachrichtigen (Meldepflicht).

AfK, Denkmalpflege (Monika Twerenbold, Tel. 041 819 20 60)

Das KW Ibach inkl. dem Wasserkanal befindet sich in der Umgebung der alten Spinnerei Ibach, die im kantonalen Schutzinventar (KSI) unter der Nummer 01.226 als regional eingestuftes Denkmal verzeichnet ist. Nach § 8 Abs. 1 der Verordnung über die Denkmalpflege und Archäologie vom 10. Dezember 2019 (DSV, SRSZ 720.111) ist es untersagt, Schutzobjekte zu verunstalten, in ihrer Wirkung zu beeinträchtigen, der Allgemeinheit zu entziehen oder ohne Bewilligung des Regierungsrates zu beseitigen. Gemäss § 3 Abs. 3 lit. e DSV nimmt die Kantonale Denkmalpflege die Aufgabe wahr, den Umgebungsschutz im Sinne von § 56 des Planungs- und Baugesetzes vom 14. Mai 1987 (PBG, SRSZ 400.100) und von kommunalen Baureglementen zu beurteilen. Die Situation wird durch den geplanten Abbruch des KW Ibach inkl. dem Wasserkanal wohl verändert, aber der Umgebungsschutz bleibt gewährleistet.

H: Der Kanal steht in direktem Zusammenhang mit der Industriekultur der ehemaligen Spinnerei. Obwohl der Kanal ursprünglich einen anderen Verlauf aufwies und durch das alte Spinnereigebäude lief, wurde der neue Kanal zusammen mit dem Kleinkraftwerk für die Stromproduktion ab dem Jahre 1954 neu gebaut.

AfU, Abfall (Stefan Rüegg, Tel. 041 819 20 37)

Der Bericht ist nachvollziehbar und die relevanten Punkte sind im Pflichtenheft 2. Stufe vorgesehen.

H: Bei den Grundlagen im Fachbereich Abfall wird in den jeweiligen Berichten die «Aushubrichtlinie (Bundesamt für Umwelt, BAFU, 1999)» zitiert. Die Publikation wurde ersetzt durch die Vollzugshilfe «Verwertung von Aushub- und Ausbruchmaterial (BAFU, 2021)».

AfU, Boden (Stefan Rüegg, Tel. 041 819 20 37)

Der Bericht ist nachvollziehbar und die relevanten Punkte sind im Pflichtenheft 2. Stufe vorgesehen.

H: Bei den Grundlagen im Fachbereich Abfall wird in den jeweiligen Berichten die Wegleitung «Verwertung von ausgehobenem Boden (BAFU, 2001)» hingewiesen. Die Publikation wurde ersetzt durch die Vollzugshilfe «Beurteilung von Boden im Hinblick auf seine Verwertung (BAFU, 2021)».

AfG, Wasserbau (Jonas Imhof, Tel. 041 819 25 75) **und Fischerei** (Kuno von Wattenwyl, Tel. 041 819 18 42)

Mit Stellungnahme vom 22. Februar 2022 äusserten sich das AfG, Abteilung Wasserbau (AfG-WB) und Abteilung Fischerei (AfG-FI) im Rahmen der 2. materiellen Prüfung bereits zum UVB 1. Stufe «Konzessionserneuerung Muotakraftwerke». Zwischenzeitlich gingen seitens der EBS ergänzende Unterlagen ein. Diese Unterlagenergänzung umfasst einerseits einen «gemeinsamen Antrag» an die Behörden, der zwischen Umweltverbänden und der EBS gemäss Art. 12d Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (NHG, SR 451) und Art. 55c USG bezüglich der Konzessionserneuerung und der Sanierung Wasserkraft der Muotakraftwerke ausgehandelt wurde. Zum anderen umfasst sie diverse Ergänzungen und Anpassungen an verschiedensten Gesuchsunterlagen, die entweder auf den «gemeinsamen Antrag» oder aber auf Anträge seitens kantonaler Fachstellen oder dem BAFU zurückzuführen sind:

H: Um Doppelspurigkeiten möglichst zu vermeiden, gehen das AfG-WB und das AfG-FI in der vorliegenden Stellungnahme primär auf die Umweltverträglichkeit der aus den ergänzenden Unterlagen und den damit in Verbindung stehenden wesentlichen Projektanpassungen ein. Für diejenigen Projektbestandteile, welche von keinen wesentlichen Anpassungen betroffen sind, gilt demnach nach wie vor die Stellungnahme vom 22. Februar 2022.

Diverse im Rahmen des KP geplante Anlagen oder Anlageteile kommen voraussichtlich innerhalb der Gewässerräume von Fliessgewässern zu liegen. Im Gewässerraum dürfen nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen erstellt werden. Die Behörde kann zudem standortgebundene Teile von Anlagen, die der Wasserentnahme oder –einleitung dienen, bewilligen, sofern keine

überwiegenden Interessen entgegenstehen (Art. 41c Abs. 1 Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 [GSchV, SR 814.201]). Im Hinblick auf die UVP 2. Stufe ist die Standortgebundenheit, wo nicht bereits erfolgt, für sämtliche geplanten Anlagen nachzuweisen. Dort wo eine Standortgebundenheit nachgewiesen werden kann, ist darauf zu achten, dass die Eingriffe ins Gewässer und den Gewässerraum so naturnah wie möglich gestaltet werden (Art. 37 Abs. 2 GSchG).

H: *Spätestens in der UVP 2. Stufe ist, wo nicht bereits erfolgt, die Standortgebundenheit sämtlicher geplanten Anlagen und Anlagenteile nachzuweisen. Zudem ist dort, wo standortgebundene, technische Anlagen neu erstellt werden zu prüfen, ob beispielsweise das gegenüberliegende Ufer gleichzeitig aufgewertet werden kann.*

5.2 UVB der Teilprojekte 1 bis 4 KW Glattalp, Ruosalp, Hüribach und Muota

AfG, Wasserbau (Jonas Imhof, Tel. 041 819 25 75) **und Fischerei** (Kuno von Wattenwyl, Tel. 041 819 18 42)

TP 1 KW Glattalp

Die Massnahmenblätter 1, 2A und 2B des «gemeinsamen Antrags» zur Revitalisierung und zur Teilabdichtung des Glattalpsees haben nur geringfügige Auswirkung auf die Stellungnahme vom 22. Februar 2022, weshalb auf die damalige Beurteilung verwiesen wird.

Gemäss dem «gemeinsamen Antrag» sind für die Bauphasen der Teilabdichtung des Glattalpsees ergänzende Vorkehrungen zu treffen. Unter anderem ist am Ende jeder Monitoringphase eine Begleitgruppe über den Bauverlauf und sowie die Messungen beziehungsweise die Erkenntnisse zu informieren. Diese schlägt gegebenenfalls erforderliche Massnahmen vor und bestimmt das weitere Vorgehen. Diese ergänzenden Vorkehrungen stellen sicher, dass jederzeit und rechtzeitig Interventionen möglich sind.

H: *Die vom BAFU in der Stellungnahme vom 8. Juli 2022 geforderten mehrjährigen Zeitunterbrüche in den Bauabläufen der Teilabdichtung des Glattalpsees, sowie die geforderten Abklärungen bezüglich Karstfauna unter Beizug von Fachexperten, erachtet das AfG-WB als unverhältnismässig. Das AfG fordert das BAFU auf, seine Position diesbezüglich nochmals zu überdenken.*

TP 2 KW Ruosalp

Das Massnahmenblatt 3 des «gemeinsamen Antrags» zum Teilrückbau der Stützmauer an der Quelle Spitzbach hat keine Auswirkung auf die Stellungnahme vom 22. Februar 2022, weshalb auf die damalige Beurteilung verwiesen wird.

TP 3 KW Hüribach

Wasserbau (Jonas Imhof, 041 819 25 75) und Fischerei (Kuno von Wattenwyl, 041 819 18 42)
Das Massnahmenblatt 4 des «gemeinsamen Antrags» zum Rückbau der Fassung Grund hat einen Einfluss auf die Restwasserbeurteilung, jedoch nicht auf das KP Hüribach. Der gewässernahe Rückbau findet auf Urner Kantonsgebiet statt.

Das Massnahmenblatt 5 des «gemeinsamen Antrags» zur Aufwertung des Unterlaufs des Hüribach hat einen Einfluss auf die Beurteilung der Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen.

H: *Bezugnehmend auf das Schreiben des BAFU vom 22. Juli 2022 ist eine allfällig geplante Grundwasserschutzzone Blackenboden raumplanerisch mit den Vorhaben aus dem Richtplan zu koordinieren, was bisher nicht erfolgt ist. Es ist zum heutigen Zeitpunkt nicht anzunehmen, dass eine solche Grundwasserschutzzone mit der übergeordneten Planung aus dem Richtplan vereinbar wäre.*

Für die Beurteilung des TP 3 KW Hüribach wird auf die Stellungnahme vom 22. Februar 2022 verwiesen.

TP 4 KW Muota

Die Massnahmenblätter 6, 8 und 10 des «gemeinsamen Antrags» zum Rückbau der Fassung Pumpstation Muota, zum Laufwasserkraftwerk Wernisberg und zum Rückbau KW Ibach haben einen Einfluss auf die Restwasserbeurteilung und auf das KP Muota.

Die Massnahmenblätter 7 und 9 des «gemeinsamen Antrags» zur Uferbestockung Sahliboden und Zentrale Bisisthal und zur Revitalisierung Hinteribach haben einen Einfluss auf die Beurteilung der Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen.

Ergänzend zur Stellungnahme vom 22. Februar 2022 wird die Beurteilung der Massnahmenblätter 6, 8 und 10 vorgenommen:

Mit der Aufgabe und dem Rückbau der Fassung Pumpstation Muota und dem Rückbau des KW Ibach können an der Muota kurze, heute verbaute Strecken in einen naturnahen Zustand zurückversetzt werden.

A: *Sämtliche Bauten und Anlagen, welche unmittelbar im Abflussquerschnitt liegen, nicht für die Kontrolle der Restwassermenge an den ehemaligen Fassungsorten benötigt werden und nicht Gegenstand eines Revitalisierungsprojekts (Sanierung Wasserkraft und Revitalisierung Hinteribach) sind, sind zu Lasten der EBS zurückzubauen und der Zustand des Gewässers gemäss den Vorgaben aus Art. 37 Abs. 2 Bst. a-c GSchG wiederherzustellen.*

H: *Mit dem Umbau und der Neuinstallation einer vierten Maschinengruppe des KW Muota wird der Gewässerraum zur Muota tangiert. Die Anlage ist standortgebunden und im öffentlichen Interesse, weshalb eine Gewässerraumunterschreitung gemäss Art. 41c Abs. 1 GSchV zulässig ist. Eine abschliessende Beurteilung erfolgt im Baubewilligungsverfahren im Rahmen der Sanierungsmassnahme Schwall-Sunk bei der Wasserrückgabe Zentrale «Wernisberg».*

5.3 Restwasserberichte

AWN, Natur und Landschaft (Moena Ulrich, Tel. 041 819 18 53)

Fassung Pumpstation Muota (Sahli):

In der zweiten materiellen Beurteilung wurde darauf hingewiesen, dass gemäss dem Gebot der grösstmöglichen Schonung nach Art. 6 Abs. 1 NHG beim TP4 Muota (KW Bisisthal), im Abschnitt zwischen Ahornberg und KW Bisisthal, die Abweichungen des Landschaftsbildes vom natürlichen Zustand von mehr als 15 % während einzelner Monate ganzjährig zu reduzieren sind.

Gemäss Angaben der EBS konnten die für das Restwasserszenario gemessenen Werte (Faktenblatt BLN, S. 4, Tabelle 2) nur für Abflusswerte bis 682 l/s verlässlich ermittelt werden. Für die Sommermonate, in welchen der Abfluss üblicherweise über 600 l/s liegt, wurde deshalb eine gutachterliche Bewertung gemäss Methode aus dem Restwasserbericht Landschaft vorgenommen. Aus dieser Bewertung geht eine Abweichung von 13 % vom natürlichen Zustand hervor, womit die Abweichung des Landschaftsbildes vom natürlichen Zustand ganzjährig unter 15 % liegt. Diese kann als geringfügige Beeinträchtigung der Landschaft beurteilt werden. Da die Grenze des BLN-Gebiets im Gewässerabschnitt zwischen Pumpstation und KW Bisisthal entlang der Muota verläuft, hat die geringfügige Beeinträchtigung von Gewässer und Landschaftsbild keine Auswirkungen auf die objektspezifischen Schutzziele des BLN-Gebiets. Das Gebot der grösstmöglichen Schonung gemäss Art. 6 Abs. 1 NHG wird demnach eingehalten.

Fassung Höchweidbach:

Gemäss dem gemeinsamen Antrag verpflichtet sich die EBS zur Einhaltung bestimmter minimaler Restwassermengen. Nach diesen soll die Menge für den Monat April 30 l/s betragen. Dem Restwasserbericht der zweiten materiellen Beurteilung ist jedoch zu entnehmen, dass die Restwassermenge für Szenario 5, gestützt auf Art. 31–33 GSchG, im April 39 l/s betragen muss (S. 52, Tabelle 6.1.2, Szenario 5).

A: Damit die geringe Restwassermenge ganzjährig nur geringfügige beeinträchtigende landschaftliche Auswirkungen hat, ist sie für den April auf 39 l/s festzulegen.

Fassung AGB Sahlböden:

Die SNP nach Art. 32 Bst. b GSchG sieht für die Fassung AGB Sahlböden ganzjährig deutlich kleinere Restwassermengen vor, als sie nach Art. 33 Abs. 3 GSchG unter Berücksichtigung landschaftlicher Aspekte notwendig wären. Die Abweichungen liegen über 15 %. Der von der reduzierten Restwassermenge betroffene Muota-Abschnitt verläuft aber teilweise klar ausserhalb des BLN-Gebiets, teilweise entlang der BLN-Grenze und somit ebenfalls ausserhalb des BLN-Gebiets. Unter diesen Umständen haben die Abweichungen keine Auswirkungen auf objektspezifische Schutzziele des BLN-Gebiets.

AfG, Wasserbau (Jonas Imhof, Tel. 041 819 25 75) **und Fischerei** (Kuno von Wattenwyl, Tel. 041 819 18 42)

a) Allgemeine Bemerkungen:

Gemäss Art. 29 GSchG sind Wasserentnahmen aus einem Fliessgewässer mit ständiger Wasserführung, welche über den Gemeingebrauch hinausgehen, gewässerschutzrechtlich zu bewilligen. Die Entnahme kann bewilligt werden, wenn die Anforderungen nach Art. 31-35 GSchG erfüllt sind.

Die durch die Muotakraftwerke genutzten Gewässer werden aus Sicht AfG fischereilich in drei Bereiche unterteilt (oberhalb des Ausgleichsbeckens Selgis, unterhalb des Ausgleichsbeckens Selgis bis Einmündung der Seeweren und Einmündung Seeweren bis Mündung in den Vierwaldstättersee). Sie müssen hinsichtlich Restwasser unterschiedlichen Ansprüchen genügen. Die Restwassermengen haben einen wesentlichen Einfluss auf die Möglichkeit zur freien Fischwanderung.

Oberhalb des Selgissees kommt, als für die Restwassermengen massgebende Fischart, einzig die Bachforelle vor. In der auch im Sommer kalten Muota und ihren Seitenbächen ist in diesem Bereich eine Länge von 40 cm für Bachforellen plausibel, wobei Einzeltiere diese Länge überschreiten können.

Der Bereich zwischen dem Selgissee und der Einmündung der Seeweren in die Muota ist Laichgebiet der Seeforelle. Ausserhalb der Laichzeit für Seeforellen sind in diesem Abschnitt der Muota dieselben Restwassertiefen wie im oberen Abschnitt massgebend. Während der Laichzeit für die Seeforellen im unteren Bereich müssen die Restwassertiefen an die Wanderung der Seeforellen angepasst sein.

Aeschen, Nasen, Alet und Barben kommen im obersten Teil des mittleren Abschnitts nicht vor. Ihr Vorkommen beschränkt sich hauptsächlich auf den untersten Abschnitt (Mündung der Seeweren in die Muota bis zur Mündung der Muota in den Vierwaldstättersee).

Im Kanton Schwyz muss beim Fischfang erst seit 2023 eine Längenangabe zu den gefangenen Fischen gemacht werden. Gesicherte Längenangaben stammen deshalb aus Elektroabfischungen, wobei auch da nur Grössenklassen erfasst werden und die grösste Klasse «grösser als 29 cm» bedeutet. Angaben zu Grössenverteilungen der Fischarten in den von den Muotakraftwerken betroffenen Gewässern gibt es deshalb keine.

Bei seit 2000 durchgeführten Elektroabfischungen (6 861 gefangene Bachforellen) stammten im obersten Abschnitt gut 1.3 % der gefangenen Bachforellen (90) aus der Grössenklasse «grösser als 29 cm». Forellen grösser als 40 cm scheinen in diesem Bereich selten vorzukommen. Etwas relativiert wird diese Aussage dadurch, dass grosse Forellen (ab 24 cm) während der Fangsaison von Anfang April bis am 15. September durch Angelfischer dem System entnommen werden können und in den Elektroabfischungen deshalb unterrepräsentiert sind.

In den unteren beiden Bereichen gibt es Zahlen zu Bachforellen, die in Fischpassschleusen beim Langensteg und in Hinteribach gemacht wurden (Daten AfG-FI). Von den von 2008 bis 2014 gemachten Fängen konnte nur gerade eine von 192 Bachforellen der Grössenklasse 41-50 cm zugeordnet werden (0.5 %).

Für Seeforellen ist die statistisch erfasste Datenlage noch schlechter als bei den Bachforellen. Tiere über 80 cm kommen sicher vor, sind aber sehr selten. Bei Fängen in Fischpassschleusen beim Langensteg und in Hinteribach konnten in den Jahren 2008 bis 2014 nur gerade 14 Seeforellen gefangen werden. Davon konnte nur eine (7 %) der Grössenklasse 81-90 cm zugeteilt werden. Sie war 82 cm lang.

A: *Die Sanierung Schwall-Sunk der Mutoakraftwerke und die Revitalisierung der Muota sind aufeinander abzustimmen. Sie müssen die freie Fischwanderung aller vorhandener Fischarten ermöglichen.*

Bezüglich der Dynamik bei höheren Abflüssen und der potentiellen Entwicklung in die Zukunft lassen sich sehr viele Phänomene anhand des Stationsberichts «Muota-Ingenbohl» des BAFU ableiten. Dieses weist zwar eine Veränderung der Monatsmaximalabflüsse aufgrund des Kraftwerkbaus aus, hält aber zugleich fest, dass die Maximalabflüsse grundsätzlich zugenommen haben. Entsprechend ist in der Jahresverteilung der Monatsmaximalabflüsse zwischen den Perioden 1924-1950 und 1995-2015 kaum ein Unterschied in der Verteilung auszumachen. Wir erachten daher die Dynamik der Muota als Gesamtsystem, in Bezug auf die Monatsmaximalabflüsse, für gewährleistet.

Die Muota weist im Jahresverlauf im Sommer eher hohe Abflüsse und im Winter eher tiefe Abflüsse aus. In den Perioden 2015-2020 kann jedoch erkannt werden, dass in den Monaten von tiefem Abfluss (Oktober-Februar) jeweils jedes Jahr mindestens ein höherer Abfluss $>50 \text{ m}^3/\text{s}$ ($\sim Q_{20}$) stattgefunden hat. Eine Fischlaichdrift in den Schluchtstrecken der Muota kann somit im Winter, aufgrund der hydrologischen Voraussetzungen, nicht ausgeschlossen werden. Dieses Phänomen ist in den Jahren davor nur sehr selten aufgetreten. Obwohl die Muotaschlucht ökomorphologisch sehr gut als Laichhabitat geeignet scheint, ist es aufgrund der vermehrten Winterhochwasser kein primäres Ziel, Seeforellen zum Laichen bis in die Muotaschlucht zu leiten.

An einzelnen Fassungen (Gwalpetenbach, Ruosalperbach, Hüribach, AGB Sahliboden, Muota und AGB Selgis) sollen gemäss dem «gemeinsamen Antrag» jährlich die ersten beiden Hochwasserereignisse, welche einen entsprechenden Schwellenwert überschreiten, zwischen Mai und September für jeweils 12 Stunden durchgeleitet werden (Faktenblatt Restwasser 4a). Diese Massnahme dient der Förderung einer ausreichend natürlichen Dynamik in den Restwasserstrecken sowie der Sicherstellung des Geschiebetransports durch die Fassungen hindurch. Der frühestmögliche Zeitpunkt einer Durchleitung (ab Mai) deckt sich zeitlich mit dem Ende der Emergenz der Forellen (Verlassen der Kiessohle). Es wird davon ausgegangen, dass die Anzahl der zweimal jährlichen Durchleitung für die Förderung der natürlichen Dynamik ausreicht.

H: *Sollten die zweimal jährlich durchgeleiteten Hochwasser an den Fassungen nicht ausreichen um die natürliche Dynamik zu fördern, können bis zu zwei weitere Spülungen verlangt werden.*

b) Rechnerische Mindestrestwassermenge (Art. 31 Abs. 1 GSchG):

Im Fachbericht Hydrologie wird die umweltwissenschaftliche Grundlage der rechnerischen Mindestrestwassermenge von Fliessgewässern mit ständiger Wasserführung nach Art. 31 Abs. 1 GSchG hergeleitet. Die Mindestrestwassermenge leitet sich direkt von der Abflussmenge Q_{347} (Abfluss, welcher gemittelt über zehn Jahre durchschnittlich während 347 Tagen des Jahrs erreicht oder überschritten wird und die durch Stauung, Entnahme oder Zuleitung von Wasser nicht wesentlich beeinflusst ist (Art. 4 Bst. h GSchG), ab. Als ständig wasserführendes Fliessgewässer gelten Gewässer mit einem Q_{347} grösser als Null (Art. 4 Bst. i GSchG).

Zur Bestimmung der hydrologischen Kennwerte und dem Q_{347} wurden, sofern keine langjährige Abflussmesswerte vorliegen, Kurzzeitmessungen vorgenommen, welche minimal drei vollständige, jährliche Niedrigwasserperioden umfassen. Für die Auswertung der Messdaten wurden die Methoden der Vollzugshilfe des BAFU zur Untersuchung und Beurteilung der Fliessgewässer, Modul Hydrologie-Abflussregime auf Stufe F (Pfaundler et al. 2011) verwendet. Die dadurch generierten Dauerlinien wurden gemäss dem Vorgehen der Wegleitung des Bundes zur Bestimmung der angemessenen Restwassermenge (Estoppey et al. 2000) ausgewertet und wo möglich mit vergleichbaren Gewässern plausibilisiert.

Die Methode und das gewählte Vorgehen zur Bestimmung der hydrologischen Kennwerte entsprechen der gängigen Praxis und den Vorgaben des Bundes. Der Methode kann zugestimmt werden.

c) Erhöhung der rechnerischen Mindestrestwassermenge (Art. 31 Abs. 2 GSchG)

Art. 31 Abs. 2 GSchG verlangt eine Erhöhung der Mindestrestwassermenge oder andere Massnahmen, bis die wichtigsten ökologischen Funktionen eines Gewässers gewährleistet sind. Art. 32 GSchG ermächtigt die Kantone zur Herabsetzung der Mindestrestwassermengen nach Art. 31 GSchG. Gemäss Art. 32 Bst. b GSchG besteht bei Wasserentnahmen aus Nichtfischgewässern die Möglichkeit, die Mindestrestwassermenge bis zu einer Restwasserführung von 35 % der Abflussmenge Q_{347} tiefer anzusetzen. Im Fachbericht Gewässerökologie werden die umweltwissenschaftlichen Grundlagen der Restwassermenge gemäss Art. 31-33 GSchG (ohne Art. 31 Abs. 1 GSchG und Art. 33 Abs. 3 Bst. a GSchG) hergeleitet.

Im Falle eines Speicherkraftwerks (KW Bisisthal [AGB Sahliboden resp. Pumpstation], KW Hintertal [Fassung Muota resp. AGB Hüribach] und KW Wernisberg [AGB Selgis]) sind bei den Anforderungen der Art. 31-33 GSchG neben der «klassischen» Restwasserstrecke (Strecke zwischen Wasserfassung und Rückgabe) auch die Schwall-Sunk Strecken zu berücksichtigen. Die entsprechenden Nachweise werden im Restwasserbericht erbracht.

Der Methode zur Herleitung der Anforderungen gemäss Art. 31 Abs. 2 GSchG kann zugestimmt werden.

Hinsichtlich der Beurteilung der Erhöhung der Mindestrestwassermenge zum Erhalt von seltenen terrestrischen Lebensräumen (Art. 31 Abs. 2 Bst. c GSchG) und des Grundwasserhaushalts (Art. 31 Abs. 2 Bst. b GSchG) wird auf die Stellungnahmen der zuständigen Fachämter verwiesen.

d) Interessenabwägung (Art. 33 GSchG)

Für die Festlegung der Restwassermenge kann die Behörde gemäss Art. 33 Abs. 1 GSchG die Mindestrestwassermenge in dem Ausmass erhöhen, als es sich aufgrund einer Abwägung der Interessen für (Art. 33 Abs. 2 GSchG) und gegen (Art. 33 Abs. 3 GSchG) die vorgesehene Wasserentnahme ergibt. Auch wenn Ausnahmen nach Art. 32 GSchG möglich sind, ist die Behörde verpflichtet, diese Interessenabwägung durchzuführen.

Das Ausmass der zusätzlich im Gewässer zu belassenen Wassermenge ergibt sich auf Grund von Art. 33 GSchG aus der Beurteilung des Einzelfalls. Ziel dieser Beurteilung ist, Restwassermengen oder andere Massnahmen festzulegen, die den verschiedenen Schutzinteressen soweit als möglich Rechnung tragen. Erst dadurch wird der nötige Schutz in genügender Weise gewährleistet.

H: *Die Muotakraftwerke nutzen Wasser aus mehreren Wasserentnahmen. Bei der Interessenabwägung sind daher sowohl den Interessen der einzelnen Wasserentnahmen als auch denjenigen des gesamten Projekts Rechnung zu tragen.*

H: *Die in Art. 33 Abs. 2 und 3 GSchG genannten Interessen müssen in jedem Fall geprüft werden. Die zu beurteilenden Interessen müssen vollständig ermittelt, bewertet und auf Basis der Bewertung möglichst umfassend berücksichtigt werden.*

Im Restwasserbericht zur Neukonzessionierung der Muotakraftwerke wurden in einem mehrstufigen Verfahren resp. in den verschiedenen Restwasserszenarien den Interessen für und gegen eine Wasserentnahme Rechnung getragen. Die Interessenabwägung wurde durch die Behörde vollzogen.

Hinsichtlich den Interessen gegen eine Wasserentnahme aus landschaftlichen Gründen (Art. 33 Abs. 3 Bst. a GSchG), für den Erhalt des terrestrischen Habitats (Art. 33 Abs. 3 Bst. b GSchG), für den Erhalt eines ausgeglichenen Grundwasserhaushalts (Art. 33 Abs. 3 Bst. d GSchG) und die Sicherstellung der zukünftigen landwirtschaftlichen Bewässerung (Art. 33 Abs. 3 Bst. e GSchG) wird auf die allfälligen Stellungnahmen der zuständigen Fachämter verwiesen.

Im Rahmen eines behördeninternen Schemas wurde die Interessenabwägung durch das AfG vorgenommen und somit die Interessenabwägung der Gesuchstellerin überprüft. Dabei wurden die Interessen für, wie auch jene gegen eine Wasserentnahme für jedes Restwasserszenario mit gewichteten Punkten quantifiziert. Falls die Interessen für die Wasserentnahme höher sind als diejenigen gegen eine Wasserentnahme, wird das Szenario als zweckmässig und umweltverträglich beurteilt. Falls die Interessen gegen eine Wasserentnahme höher sind als diejenigen dafür, muss die Restwassermenge, sofern durch eine Erhöhung eine wesentliche Verbesserung für das Gewässer erreicht wird, soweit erhöht werden, bis die Bilanz ausgeglichen ist. Diese Methodik erlaubt es, dass für alle Fassungen und Szenarien eine nachvollziehbare und konsistente Interessenabwägung und Beurteilung der Umweltverträglichkeit besteht.

e) SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)

Mit der SNP gemäss Art. 32 Bst. c GSchG kann in einem definierten Raum durch die nachteiligen Auswirkungen auf ein Gewässer infolge Unterschreitung der Mindestrestwassermenge (Mehrnutzung resp. ökologischer Verlust) durch Massnahmen (ökologischer Mehrschutz) kompensiert werden, so dass eine ausgeglichene ökologische Gesamtbilanz resultiert.

Für die Kompensation können nur Massnahmen berücksichtigt werden, die nach den Vorschriften des Bundes über den Schutz der Umwelt nicht ohnehin erforderlich sind (Art. 34 Abs. 3 Satz 2 GSchV). Damit beurteilt werden kann, ob eine im Rahmen einer SNP vorgesehene Ausgleichsmassnahme als zusätzliche Massnahme akzeptiert werden kann, muss bekannt sein, welche Massnahmen auch ohne SNP getroffen werden müssen, damit die Wasserentnahmen bzw. das damit verbundene Vorhaben den umweltrechtlichen Vorschriften des Bundes entsprechen. Daraus ergibt sich, dass vorgängig die erforderlichen Restwassermengen nach Art. 31-33 GSchG bestimmt werden müssen.

Zusätzlich bestehen Grenzen der Festlegung tieferer Mindestrestwassermengen. Insbesondere sind die Trockenlegung von Fischgewässern nicht zulässig, die freie Fischwanderung ist zu gewährleisten (vgl. Art. 7 und 9 Bundesgesetz über die Fischerei vom 21. Juni 1991 [BGF, SR 923.0]), schützenswerte Lebensräume und besondere geschützte Artenvorkommen gemäss NHG und Objekte von nationaler Bedeutung im Bereich Natur- und Heimatschutz sowie Denkmalpflege sind zu erhalten.

A: *Das Resultat der SNP des «gemeinsamen Antrags» (Mehrnutzen, Mindernutzen, Nutzungsverzichte und Ausgleichsmassnahmen) ist verbindlich in der Konzession festzuhalten. Dabei ist sicherzustellen, dass über die Dauer der neuen Konzession die Kompensation des ökologischen Verlusts, aufgrund des Mehrnutzens mit den entsprechenden Schutzmassnahmen, gewährleistet ist. Bei den Nutzungsverzichten ist sicherzustellen, dass mit der Konzession sämtliche Wasserrechte ausgeschlossen werden, so dass nicht ein Dritter die Möglichkeit hat, auf dem gleichen Gebiet ein Wassernutzungsrecht zu erhalten.*

H: *Die SNP ist Teil des Verfahrens für die Erteilung der Bewilligung nach Art. 29 GSchG. Sie bedarf der Genehmigung durch den Bundesrat (Art. 32 Abs. c GSchG).*

H: Im Zusammenhang mit dem «gemeinsamen Antrag» an die Behörden wiederfuhr die SNP wesentlichen Anpassungen. Es wird vermutet, dass sich daraus Änderungen in der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit einzelner Fassungen ergeben. Es wird empfohlen, den Fachbericht Wirtschaftlichkeit (Restwasser) im Hinblick auf die angestrebte gesamtheitliche Genehmigung der SNP durch den Bundesrat, zumindest für diejenigen Wasserfassungen zu aktualisieren, bei welchen es im Vergleich zur Gesuchseinreichung 2021 zu wesentlichen Veränderungen bei den beantragten Restwassermengen kommt.

f) Restwassermengen KW Glattalp

Die Wasserentnahmen am Vorder Läckibach, Grossbodenbach und Clubhüttenbach können Auswirkungen auf den Wasserzufluss resp. Wasserhaushalt des Bundesinventars des Flachmoors von nationaler Bedeutung «Glattalp» (Schaffärchboden, Nr. 2709) haben. An den Wasserentnahmen wurde kein Vorkommen von Rote Liste resp. prioritären Arten festgestellt. Folglich handelt es sich diesbezüglich um kein schützenswertes Biotop im Sinne von Art. 18 Abs. 1 bis NHG und Art. 14 Abs. 3 Verordnung über den Natur- und Heimatschutz vom 16. Januar 1991 (NHV, SR 451.1) i. V. m. Anhang 1 NHV.

Der Einfluss der Wasserentnahmen auf das Bundesinventar des Flachmoors von nationaler Bedeutung sowie die Notwendigkeit einer Restwasserfestlegung für die Entnahmen gemäss Art. 18 NHG ist durch die zuständige Fachstelle zu beurteilen.

Fassung Vorder Läckibach

Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 0$ l/s, ist plausibel. Beim Vorder Läckibach handelt es sich um ein temporäres Gewässer.

H: Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Fassung Vorder Läckibach ist nicht erforderlich.

Fassung Grossbodenbach

Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 0$ l/s, ist plausibel. Beim Grossbodenbach handelt es sich um ein temporäres Gewässer.

H: Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Fassung Grossbodenbach ist nicht erforderlich.

Fassung Clubhüttenbach

Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 0$ l/s, ist plausibel. Beim Clubhüttenbach handelt es sich um ein temporäres Gewässer.

H: Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Fassung Clubhüttenbach ist nicht erforderlich.

g) Restwassermengen KW Ruosalp

Fassung Nisseggbach

Beim Nisseggbach handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 3$ l/s, ist aufgrund der Unsicherheiten bei der Bestimmung des Einzugsgebiets schwierig. Aus übergeordneter Betrachtung kann dem $Q_{347} = 3$ l/s jedoch zugestimmt werden. Gemäss Art. 32 Bst. b GSchG ist eine Reduktion der Mindestrestwassermenge auf 1 l/s gewässerschutz- und fischereirechtlich vertretbar, da es sich beim Nisseggbach nicht um ein Fischgewässer handelt.

Für den Erhalt des Lebensraums Makrozoobenthos und der Bedeutung als Landschaftselement ist die Mindestrestwassermenge gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. a und b GSchG zu erhöhen. Die gutachterli-

che Festlegung der Erhöhung wird als plausibel beurteilt. Mit der vorgeschlagenen Dotierwassermenge überwiegen die Interessen für eine Wasserentnahme gegenüber den Interessen gegen eine Wasserentnahme. Im Rahmen der SNP soll auf eine Dotierwasserabgabe verzichtet werden. Es liegen keine Ausschlusskriterien für die beabsichtigte Mehrnutzung vor.

H: *Aus gewässerschutzrechtlicher Sicht kann die Restwassermenge an der Fassung Nisseggbach gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 1 genehmigt und die Mehrnutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG ohne Ausgleichsbedarf zur Genehmigung empfohlen werden.*

Tabelle 1: Restwasserabgabe ab Fassung Nisseggbach in l/s

Fassung Nisseggbach	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Restwassermenge (Art. 31-33 GSchG)	5	5	5	5	10	10	5	5	5	5	5	5
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	5	5	5	10	10	10	10	10	10	5	5	5

Fassung Spitzbach

Beim Spitzbach handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 24$ l/s, ist plausibel. Der Spitzbach ist kein Fischgewässer und kein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Gemäss Art. 32 Bst. b GSchG kann die Mindestrestwassermenge auf 9 l/s reduziert werden.

Die Mindestrestwassermenge reicht aus, um den Erhalt des Lebensraums für Makrozoobenthos sicherzustellen. Eine Erhöhung gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. b GSchG ist nicht erforderlich. Aufgrund von landschaftlichen Aspekten in Bezug auf die Wasserführung wird eine Erhöhung der Mindestrestwassermenge in den Monaten Februar sowie April bis Oktober begrüsst. Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge überwiegen die Interessen für eine Wasserentnahme gegenüber den Interessen gegen eine Wasserentnahme. Im Rahmen der SNP des «gemeinsamen Antrags» wird durch eine Mindernutzung die Restwasserabgabe ab Fassung Spitzbach in den Monaten November bis März erhöht werden. Im August bis Oktober wird die Restwasserabgabe reduziert, was Auswirkungen auf die landschaftliche Wahrnehmbarkeit hat. Es liegen keine Ausschlusskriterien für die SNP vor.

H: *Aus gewässerschutzrechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge an der Fassung Spitzbach gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 2 eine Bewilligung in Aussicht gestellt werden.*

H: *Die Minder- und Mehrnutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG kann dem Bundesrat zur Genehmigung empfohlen werden.*

Tabelle 2: Restwasserabgabe ab Fassung Spitzbach in l/s

Fassung Spitzbach	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	9	9	9	9	20	30	30	30	20	10	9	9
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	10	10	10	10	30	50	50	35	15	10	10	10

Fassung Gwalpetenbach

Beim Gwalpetenbach handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG ist für die Fassung Gwalpetenbach erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 37$ l/s, ist plausibel.

Der Gwalpetenbach ist ein Fischgewässer und ein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Zur Sicherstellung der freien Fischwanderung und für den Erhalt von schützenswerten Lebensräumen ist die Mindestrestwassermenge gemäss Art. 31 Abs. 2 Bst. c und d GSchG ganzjährig zu erhöhen. Die Erhöhung wird als ausreichend erachtet.

Im Vergleich zur natürlichen Abflusssituation ist eine Erhöhung für den Erhalt des Fischlebensraums gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. b GSchG nicht notwendig. Die Erhöhung der Mindestdotierwassermenge in den Monaten Mai bis August aufgrund von landschaftlichen Aspekten (Art. 33 Abs. 2 Bst. a GSchG) wird als plausibel beurteilt. Eine Erhöhung für den Erhalt des aquatischen Lebensraums (Art. 33 Abs. 2 Bst. c GSchG) ist nicht erforderlich, da die Mindestrestwassermenge dies bereits sicherstellt. Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge überwiegen die Interessen für eine Wasserentnahme gegenüber den Interessen gegen eine Wasserentnahme.

Die im Rahmen der SNP des «gemeinsamen Antrags» beabsichtigte Mehrnutzung schränkt die freie Fischwanderung in den Monaten November bis April im Oberlauf ein. Der Gwalpetenbach ist jedoch lediglich auf ca. 100 m ein Fischgewässer. Weiter oben ist er zu steil, um Bachforellen dauerhaft und ohne Besatz einen Lebensraum zu bieten. Daher kann der Mehrnutzung gemäss SNP zugestimmt werden.

A: Zur Sicherung einer ausreichenden Hochwasserdynamik im Unterlauf sind jeweils die ersten beiden Hochwasserereignisse, welche einen entsprechenden Schwellenwert überschreiten, zwischen Mai und September während 12 Stunden durchzuleiten. Eine entsprechende betriebliche Vorgabe ist Bestandteil des Spülkonzepts im Rahmen der UVB 2. Stufe. Die Massnahme ist unabhängig von der ökologischen Sanierung des Geschiebehaushalts (Art. 43a GSchG). Die Anlage ist im Hochwasserfall geschiebedurchgängig.

H: Aus gewässerschutz- und fischereirechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge an der Fassung Gwalpetenbach gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 3 eine Genehmigung in Aussicht gestellt werden.

Tabelle 3: Restwasserabgabe ab Fassung Gwalpetenbach in l/s

Fassung Gwalpetenbach	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	106	108	109	101	60	60	60	60	60	82	97	103
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	108	108	108	108	154	200	154	108	108	108	108	108
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	70	70	70	110	130	150	150	130	110	110	70	70

H: Die Mehrnutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG mit einem Ausgleichsbedarf wird dem Bundesrat zur Genehmigung empfohlen.

H: Die Genehmigung der Restwassermenge an der Fassung Gwalpetenbach gemäss Art. 31-33 GSchG erfolgt vorbehältlich der Genehmigung durch den Kanton Uri.

Nebenfassung NF 3

Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 0$ l/s, ist plausibel. Beim namenlosen Bach NF 3 handelt es sich um ein temporäres Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Nebenfassung NF 3 ist nicht erforderlich. Am namenlosen Bach NF 3 wurde das Vorkommen einer Rote Liste Art nachgewiesen. Folglich handelt es sich um ein schützenswertes Biotop im Sinne von Art. 18 Abs. 1 bis NHG und Art. 14 Abs. 3 NHV i.V.m. Anhang 1 NHV. Eine Restwasserfestlegung für die Nebenfassung NF 3 ist gemäss

Art. 18 NHG erforderlich. Die erforderliche Dotierwassermenge von 1 l/s von Oktober bis April und 5 l/s von Mai bis September wurde gutachterlich festgelegt.

H: Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Nebenfassung NF 3 ist nicht erforderlich. Da die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften Makrozoobenthos (Taxazahl und Individuendichte) oberhalb und unterhalb der Fassung sich im heutigen Zustand, d. h. ohne Dotierwassermenge, nicht wesentlich unterscheiden, kann der Dotierwassermenge gemäss Tabelle 4 zum Erhalt der seltenen Lebensgemeinschaften zugestimmt werden.

Tabelle 4: Restwasserabgabe ab Nebenfassung NF 3 in l/s

Nebenfassung NF 3	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Restwassermenge (Art. 18 NHG)	1	1	1	1	5	5	5	5	5	1	1	1

H: Die Genehmigung der Restwassermenge an der Nebenfassung NF 3 gemäss Art. 31-33 GSchG erfolgt vorbehältlich der Genehmigung durch den Kanton Uri.

Nebenfassung NF 2

Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 0$ l/s, ist plausibel. Beim namenlosen Bach NF 2 handelt es sich um ein temporäres Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Nebenfassung NF 2 ist nicht erforderlich.

Am namenlosem Bach NF 2 wurde das Vorkommen einer Rote Liste Art nachgewiesen. Folglich handelt es sich um ein schützenswertes Biotop im Sinne von Art. 18 Abs. 1 bis NHG und Art. 14 Abs. 3 NHV i.V.m. Anhang 1 NHV. Eine Restwasserfestlegung für die Nebenfassung NF 2 ist gemäss Art. 18 NHG erforderlich. Die gutachterlich festgelegte Erhöhung der Dotierwassermenge von 1 l/s von Oktober bis April und 5 l/s von Mai bis September wird als plausibel erachtet. Durch die vorgeschlagene Dotierwassermenge wird der Erhalt des Lebensraums für Makrozoobenthos gewährleistet. Die Dotierwassermenge wird als zweckmässig und umweltverträglich beurteilt. Im Rahmen der SNP wird auf die Nutzung der Nebenfassung NF 2 verzichtet. Dem Nutzungsverzicht als Ausgleichsmassnahme gemäss ökologischer Bilanzierung kann zugestimmt werden. Der «gemeinsame Antrag» sieht einen Rückbau des Fassungsbauwerks vor, was sehr begrüsst wird.

Tabelle 5: Restwasserabgabe ab Nebenfassung NF 2 in l/s

Nebenfassung NF 2	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Restwassermenge (Art. 18 NHG)	1	1	1	1	5	5	5	5	5	1	1	1
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	Nutzungsverzicht, natürliches Abflussregime, Fassung wird zurückgebaut											

H: Aus gewässerschutzrechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge an der Nebenfassung NF 2 gemäss Art. 31-33 GSchG eine Bewilligung in Aussicht gestellt werden.

H: Der Nutzungsverzicht gemäss Art. 32 Bst. c GSchG kann dem Bundesrat zur Genehmigung empfohlen werden.

H: Die Genehmigung der Restwassermenge an der NF 2 gemäss Art. 31-33 GSchG erfolgt vorbehältlich der Genehmigung durch den Kanton Uri.

Fassung Ruosalperbach

Beim Ruosalperbach handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG ist für die Fassung Ruosalperbach erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 73$ l/s, ist plausibel.

Der Ruosalperbach ist ein Fischgewässer und ein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Zur Sicherstellung der freien Fischwanderung und für den Erhalt von schützenswerten Lebensräumen ist die Mindestrestwassermenge gemäss Art. 31 Abs. 2 GSchG zu erhöhen. Die Erhöhung wird als ausreichend erachtet. Die Erhöhung der Mindestrestwassermenge in den Monaten April bis Oktober aufgrund von landschaftlichen Aspekten und zur Verbesserung der Habitatqualität für Fische (Art. 33 Abs. 2 Bst. a und b GSchG) wird als plausibel beurteilt. Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge überwiegen die Interessen für eine Wasserentnahme. Im Rahmen der SNP des «gemeinsamen Antrags» findet mit Ausnahme der Monate April und Mai eine ganzjährige Mehrnutzung statt. Dadurch wird die freie Fischwanderung im Oberlauf von Oktober bis April eingeschränkt. Da am Ruosalperbach die natürliche Fischwanderung durch den Wasserfall im Unterlauf unterbrochen ist, der Oberlauf nur durch Besatzmassnahmen des Kantons Uri ein Fischgewässer ist, im Unterlauf die freie Fischwanderung und der Erhalt von besonders schützenswerten Lebensräumen und -gemeinschaften trotz Mehrnutzung ganzjährig gewährleistet ist, kann der SNP zugestimmt werden.

A: Zur Sicherung einer ausreichenden Hochwasserdynamik im Unterlauf sind jeweils die ersten beiden Hochwasserereignisse, welche einen entsprechenden Schwellenwert überschreiten, zwischen Mai und September während 12 Stunden durchzuleiten. Eine entsprechende betriebliche Vorgabe ist Bestandteil des Spülkonzepts im Rahmen der UVB 2. Stufe. Die Massnahme ist unabhängig von der ökologischen Sanierung des Geschiebehaushalts (Art. 43a GSchG). Die Anlage ist im Hochwasserfall geschiebedurchgängig.

H: Aus gewässerschutz- und fischereirechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge an der Fassung Ruosalperbach gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 6 eine Bewilligung in Aussicht gestellt werden.

Tabelle 6: Restwasserabgabe ab Fassung Ruosalperbach in l/s

Fassung Ruosalperbach	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	93	93	93	93	190	190	190	190	190	93	93	93
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	93	93	93	100	190	263	275	225	190	100	93	93
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	75	75	75	120	200	240	240	200	120	75	75	75

H: Die Mehrnutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG mit einem Ausgleichsbedarf kann dem Bundesrat zur Genehmigung empfohlen werden.

H: Die Genehmigung der Restwassermenge an der Fassung Ruosalperbach gemäss Art. 31-33 GSchG erfolgt vorbehältlich der Genehmigung durch den Kanton Uri.

Nebenfassung NF 1

Beim namenlosen Bach NF 1 handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Nebenfassung NF 1 ist erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 1$ l/s, ist plausibel. Der namenlose Bach NF 1 ist kein Fischgewässer und kein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Nach Art. 31 Abs. 2 GSchG ist keine Erhöhung der Dotierwassermenge notwendig. Gemäss Art. 32 Bst. b GSchG kann die Mindestrestwassermenge auf 0.4 l/s reduziert werden.

Aufgrund der grossen ökologischen Bedeutung als Lebensraum für Makrozoobenthos wird die Dotierwassermenge erhöht. Art und Umfang der Erhöhung wurde gutachterlich festgelegt und als plausibel beurteilt. Eine Erhöhung der Dotierwassermenge verbessert den aquatischen Lebensraum für Makrozoobenthos der kurzen Restwasserstrecke (ca. 150 m) nicht wesentlich. Mit der vorgeschlagenen Dotierwassermenge sind die Interessen für und gegen eine Wasserentnahme ausgeglichen.

H: Aus gewässerschutzrechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge an der Nebenfassung NF 1 gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 7 eine Bewilligung in Aussicht gestellt werden.

Tabelle 7: Restwasserabgabe ab Nebenfassung NF 1 in l/s

Nebenfassung NF 1	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	1	1	1	1	5	5	5	5	5	1	1	1

AGB Waldialp

Beim Waldibach handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG ist für das AGB Waldialp erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte insbesondere von $Q_{347} = 10$ l/s ist bedingt plausibel.

Der Waldibach ist kein Fischgewässer jedoch ein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Nach Art. 31 Abs. 2 GSchG ist keine Erhöhung der Dotierwassermenge notwendig. Gemäss Art. 32 Bst. b GSchG kann die Mindestrestwassermenge auf 3.5 l/s reduziert werden.

Die Erhöhung der Dotierwassermenge in den Monaten April bis Oktober aufgrund von landschaftlichen Aspekten und aufgrund der ökologischen Bedeutung als Lebensraum für Makrozoobenthos (Art. 33. Abs. 2 Bst. a und b GSchG) wird als plausibel beurteilt. Zur Berücksichtigung einer saisonalen Dotierung wird in den Monaten April bis Oktober die Dotierwassermenge auf 5 resp. 10 l/s erhöht. Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge sind die Interessen für und gegen eine Wasserentnahme ausgeglichen. Im Rahmen der SNP des «gemeinsamen Antrags» soll die Dotierwasserabgabe in den Wintermonaten erhöht werden. Es liegen keine Ausschlusskriterien für die SNP vor.

H: Aus gewässerschutz- und fischereirechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge am AGB Waldialp gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 8 eine Bewilligung in Aussicht gestellt werden.

H: Die Mindernutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG kann dem Bundesrat zur Genehmigung empfohlen werden.

Tabelle 8: Restwasserabgabe ab AGB Waldialp in l/s

AGB Waldialp	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	3.5	3.5	3.5	5	10	10	10	10	10	5	3.5	3.5
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	5	5	5	5	10	10	10	10	10	5	5	5

h) Restwassermengen KW Hüribach

Fassung Grund

Beim Hüribach am Standort Grund handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG ist für die Fassung Grund

erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 76$ l/s, ist plausibel.

Der Hüribach unterhalb der Fassung Grund ist ein Fischgewässer und kein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Zur Sicherstellung der freien Fischwanderung sowie für den Erhalt eines minimalen Habitatangebots für Fische ist die Mindestrestwassermenge gemäss Art. 31 Abs. 2 GSchG zu erhöhen. Die Erhöhung wird als ausreichend erachtet.

Im Vergleich zur natürlichen Abflusssituation ist eine Erhöhung für den Erhalt des Lebensraums für Fische gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. b GSchG nicht notwendig. Die Erhöhung der Dotierwassermenge in den Monaten Mai bis August aufgrund von landschaftlichen Aspekten und aufgrund der grossen ökologischen Bedeutung als Lebensraum für Makrozoobenthos (Art. 33 Abs. 3 Bst. a und b GSchG) wird als plausibel beurteilt. Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge überwiegen die Interessen für eine Wasserentnahme deutlich gegenüber den Interessen gegen eine Wasserentnahme. Dem im Rahmen der SNP des «gemeinsamen Antrags» geplanten Nutzungsverzicht kann zugestimmt werden.

H: Aus gewässerschutz- und fischereirechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge an der Fassung Grund gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 9 eine Genehmigung in Aussicht gestellt werden.

Tabelle 9: Restwasserabgabe ab Fassung Grund in l/s

Fassung Grund	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	303	303	293	276	276	276	283	283	293	293	303	303
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	303	303	303	303	340	340	350	327	327	327	303	303
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	Verzicht auf Entnahme, natürliches Abflussregime, Rückbau Fassung											

H: Der Nutzungsverzicht gemäss Art. 32 Bst. c GSchG kann dem Bundesrat zur Genehmigung empfohlen werden.

H: Die Genehmigung der Restwassermenge an der Fassung Grund gemäss Art. 31-33 GSchG erfolgt vorbehältlich der Genehmigung durch den Kanton Uri.

Fassung Flöschen

Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte insbesondere von $Q_{347} = 0$ l/s ist bedingt plausibel. Allerdings bestätigen Feldbeobachtungen, dass der Flöschen nicht nur in der Niederwasserperiode im Februar, sondern auch teilweise im Sommer und regelmässig im Herbst trockenfällt. Somit kann zugestimmt werden, dass es sich beim Flöschen um ein temporäres Gewässer handelt. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Fassung Flöschen ist nicht erforderlich.

Bei der Fassung Flöschen handelt es sich um kein Fischgewässer und keinen seltenen Lebensraum für Makrozoobenthos. Da keine Rote Liste resp. prioritäre Arten festgestellt wurden, handelt es sich um kein schützenswertes Biotop im Sinne von Art. 18 Abs. 1bis NHG und Art. 14 Abs. 3 NHV i.V.m. Anhang 1 NHV.

H: Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG und eine Restwasserfestlegung gemäss Art. 18 NHG ist für die Fassung Flöschen nicht erforderlich.

H: Die Genehmigung der Restwassermenge an der Fassung Flöschen gemäss Art. 31-33 GSchG erfolgt vorbehältlich der Genehmigung durch den Kanton Uri.

Fassung Rupp sack

Beim Rupp sack handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG ist für die Fassung Rupp sack erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte insbesondere von $Q_{347} = 0.4$ l/s ist bedingt plausibel.

Der Rupp sack ist kein Fischgewässer jedoch ein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Da es sich um kein Fischgewässer handelt, kann die Mindestrestwassermenge gemäss Art. 32 Bst. b GSchG auf 1 l/s reduziert werden. Die Mindestdotierwassermenge ist für den Erhalt des seltenen Lebensraums für Makrozoobenthos gemäss Art. 31 Abs. 2 Bst. c GSchG grundsätzlich zu erhöhen. Gemäss gutachterlicher Festlegung wird der Erhalt mit einer Mindestdotierwassermenge von 1 l/s sichergestellt. Die Mindestdotierwassermenge wird als plausibel erachtet.

Eine Erhöhung der Mindestrestwassermenge gemäss Art. 33 Abs. 3 GSchG wird als nicht erforderlich erachtet. Zur Berücksichtigung einer saisonalen Dotierung wird in den Monaten Mai bis September die Dotierwassermenge auf 3 l/s erhöht. Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge sind die Interessen für und gegen eine Wasserentnahme ausgeglichen.

H: *Aus gewässerschutzrechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge an der Fassung Rupp sack gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 10 eine Genehmigung in Aussicht gestellt werden.*

Tabelle 10: Restwasserabgabe ab Fassung Rupp sack in l/s

Fassung Rupp sack	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	1	1

H: *Die Genehmigung der Restwassermenge an der Fassung Rupp sack gemäss Art. 31-33 GSchG erfolgt vorbehältlich der Genehmigung durch den Kanton Uri.*

Fassung Hüribach

Beim Hüribach handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Fassung Hüribach ist erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte insbesondere von $Q_{347} = 37$ l/s ist bedingt plausibel.

Der Hüribach ist ein Fischgewässer, jedoch kein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Die Entnahme beeinträchtigt die Wasserqualität des Hüribachs nicht wesentlich. Das, unterhalb der Fassung Grund, versickernde Wasser tritt bei den Quellgruppen Hufstettli und Balm-Fugglen wieder aus. Die Quellgruppe Hufstettli wird zur Trinkwassergewinnung genutzt. Der Grundwasserhaushalt ist landwirtschaftlich nicht relevant. Zur Sicherstellung der freien Fischwanderung und der Trinkwassernutzung und für den Erhalt des Lebensraums für Fische ist die Mindestrestwassermenge gemäss Art. 31 Abs. 2 GSchG ganzjährig zu erhöhen. Die Erhöhung wird als ausreichend erachtet.

Im Vergleich zur natürlichen Abflusssituation ist eine Erhöhung für den Erhalt des Lebensraums für Fische gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. b GSchG nicht notwendig. Die Erhöhung der Dotierwassermenge in den Monaten April bis September aufgrund von landschaftlichen Aspekten (Art. 33 Abs. 2 Bst. a GSchG) wird als plausibel beurteilt. Zur Berücksichtigung der Saisonalität (Vermeidung eines antizyklischen Dotierregimes) wird der höchste Mindestabfluss ganzjährig dotiert. Auch wenn es dadurch nicht zu einer abgestuften Saisonalität kommt, überwiegen bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge die Interessen für die Wasserentnahme am deutlichsten.

Die im Rahmen der SNP geplante Mehrnutzung führt ganzjährig zu starken Einschränkungen der freien Fischwanderung und mit Ausnahme des Monats April zu Einschränkungen der aquatischen Lebensräume (Art. 31 Abs. 2 Bst. c und d sowie Art. 33 Abs. 3 Bst. b). Fischökologisch von Bedeutung ist jedoch grundsätzlich nur der Unterlauf des Hüribachs vor der Einmündung (ca. 170 m). Er ist Laichgebiet der Bachforelle und Rückzugsort für Fische bei Hochwasser in der Muota. Die freie Fischwanderung nach oben ist natürlicherweise nicht möglich. Die übrigen Abschnitte des Hüribachs sind nur aufgrund von Besatzmassnahmen ein Fischgewässer (natürliche Wanderhindernisse). Die Sicherung der Fischwanderung und der Erhalt der aquatischen Lebensräume stellen Ausschlusskriterien für eine Mehrnutzung dar. Weiter führt die Mehrnutzung ganzjährig zu Einschränkungen des Landschaftsbilds (Art. 33 Abs. 3 Bst. a GSchG). Zudem kann Art. 33 Abs. 3 Bst. c-e GSchG ganzjährig nicht erfüllt werden. Diese Einschränkungen stellen allerdings keine Ausschlusskriterien dar. Aus oben erläuterten Punkten kann der Mehrnutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG mit einem Ausgleichsbedarf entsprechend Tabelle 11 zugestimmt werden.

Tabelle 11: Restwasserabgabe ab Fassung Hüribach in l/s

Fassung Hüribach	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	236	225	204	116	102	152	177	169	178	199	213	227
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	60	60	60	100	120	120	120	120	100	60	60	60

H: Aus gewässerschutz- und fischereirechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge an der Fassung Hüribach gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 11 eine Genehmigung in Aussicht gestellt werden.

H: Die Mehrnutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG mit einem Ausgleichsbedarf kann dem Bundesrat zur Genehmigung empfohlen werden.

A: Zur Sicherung einer ausreichenden Hochwasserdynamik im Unterlauf sind im Rahmen der Konzessionserneuerung jeweils die ersten beiden Hochwasserereignisse, welche einen entsprechenden Schwellenwert überschreiten, zwischen Mai und September während 12 Stunden durchzuleiten. Sind davon Laichplätze der Forellen betroffen, ist darauf zu achten, dass die beiden Hochwasser erst nach der Emergenz der Forellen (Verlassen der Kiessohle) ab Ende April durchgeleitet werden. Diesbezügliche Untersuchungen sowie die entsprechende betriebliche Vorgabe ist Bestandteil des Spülkonzepts im Rahmen der UVP 2. Stufe. Die Massnahme ist unabhängig von der Sanierung des Geschiebehaushalts. Die Anlage ist im Hochwasserfall geschiebedurchgängig.

i) Restwassermengen KW Bisisthal

Fassung Höchweidbach

Beim Höchweidbach handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG ist für die Fassung Höchweidbach erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 66$ l/s, ist plausibel.

Der Höchweidbach ist gemäss kantonaler Klassifikation auf einer Länge von ca. 470 m ein Fischgewässer, jedoch kein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Im Rahmen des Restwasserberichts wird der Höchweidbach aufgrund des grossen Gefälles und des verblockten Charakters des Gewässers nicht als Fischgewässer behandelt. Mit der Annahme, dass es sich um kein Fischgewässer handelt, kann die Mindestrestwassermenge gemäss Art. 32 Bst. b GSchG auf 22 l/s reduziert werden. Die Klassifikation als Fischgewässer wurde 2005/2006 durch den damaligen Fischereiaufseher gut-

achterlich vorgenommen. Aus heutiger Einschätzung ist der Höchweidbach kein Fischgewässer, weshalb aus fischereilicher Sicht der vorgeschlagenen Mindestrestwassermenge zugestimmt werden kann.

Aufgrund von landschaftlichen Aspekten und für den Erhalt des Lebensraums für Makrozoobenthos (Art. 33 Abs. 2 Bst. a und b GSchG) wird die Dotierwassermenge ganzjährig erhöht. Zusätzlich wird zur Berücksichtigung einer saisonalen Dotierung die Dotierwassermenge in den Monaten Juli bis September auf 60 l/s erhöht. Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge überwiegen die Interessen für eine Wasserentnahme minim. Da der Höchweidbach innerhalb des BLN-Objekts Nr. 1606 liegt, ist für die Beurteilung über Art und Umfang der Erhöhung aufgrund von landschaftlichen Aspekten gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. a eine natur- und heimatenschutzrechtliche Beurteilung notwendig. Im Rahmen der SNP des «gemeinsamen Antrags» soll die Dotierwasserabgabe in den Wintermonaten erhöht und im April reduziert werden. Aufgrund des BLN-Gebiets kann der Bedeutung des Gewässers als Landschaftselement nicht ganzjährig entsprochen werden. Dies betrifft jedoch nur den Monat April, weshalb aufgrund der Mindernutzung in den Wintermonaten zugunsten der aquatischen Fauna die SNP zur Genehmigung empfohlen wird.

H: Aus gewässerschutz- und fischereirechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge an der Fassung Höchweidbach gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 12 eine Bewilligung in Aussicht gestellt werden.

Tabelle 12: Restwasserabgabe ab Fassung Höchweidbach in l/s

Fassung Höchweidbach	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	27	27	27	39	60	60	60	60	60	27	27	27
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	30	30	30	30	60	60	60	60	60	30	30	30

H: Die Mehr- und Mindernutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG kann vorbehältlich der natur- und heimatenschutzrechtlichen Beurteilung zur Genehmigung empfohlen werden.

Fassung Schmallaubach

Beim Schmallaubach handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Fassung Schmallaubach ist erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte insbesondere von $Q_{347} = 2$ l/s ist bedingt plausibel.

Der Schmallaubach ist kein Fischgewässer jedoch ein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Gemäss Art. 32 Bst. b GSchG kann die Mindestrestwassermenge auf 1 l/s reduziert werden. Für den Erhalt des seltenen Lebensraums für Makrozoobenthos ist nach Art. 31 Abs. 2 Bst. c GSchG die Mindestdotierwassermenge zu erhöhen. Die hierfür erforderliche Dotierwassermenge von 10 l/s im Sommer und 6 l/s im Winter wurde gutachterlich festgelegt und wird als ausreichend erachtet.

Eine Erhöhung der Dotierwassermenge im Rahmen der Interessenabwägung gemäss Art. 33 GSchG ist nicht erforderlich. Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge überwiegen die Interessen für eine Wasserentnahme. Die vorgeschlagene Dotierwassermenge wird daher als zweckmässig und umweltverträglich beurteilt. Im Rahmen der SNP des «gemeinsamen Antrags» ist eine Mindernutzung von April bis September beabsichtigt und eine Mehrnutzung von Oktober bis März vorgesehen. Für den Erhalt des seltenen Lebensraums für Makrozoobenthos wäre in den Monaten Oktober bis März eine minim höhere Restwasserabgabe notwendig (1 l/s). Es ist nicht zu erwarten, dass aufgrund dieser geringfügigen Veränderung der Restwassermenge in der SNP die entsprechenden Lebensräume

komplett zerstört werden. Zugunsten einer erhöhten Winterstromproduktion sowie aufgrund der Mindernutzung von April bis September zugunsten einer ausgeprägteren saisonalen Dotierung, empfehlen wir die SNP zur Genehmigung.

H: *Aus gewässerschutzrechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge an der Fassung Schmallaubach gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 13 eine Bewilligung in Aussicht gestellt werden.*

Tabelle 13: Restwasserabgabe ab Fassung Schmallaubach in l/s

Fassung Schmallaubach	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	6	6	6	6	10	10	10	10	10	6	6	6
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	6	6	6	6	10	10	10	10	10	6	6	6
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	5	5	5	15	15	15	15	15	15	5	5	5

H: *Die Mehr- und Mindernutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG kann dem Bundesrat zur Genehmigung empfohlen werden.*

Nebenfassung B.NF 4

Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte insbesondere von $Q_{347} = 0$ l/s ist bedingt plausibel. Beim namenlosen Bach B.NF 4 handelt es sich um ein temporäres Gewässer.

Am namenlosen Bach B.NF 4 wurde kein Vorkommen von Rote Liste resp. prioritären Arten festgestellt. Folglich handelt es sich um kein schützenswertes Biotop im Sinne von Art. 18 Abs. 1 bis NHG und Art. 14 Abs. 3 NHV i.V.m. Anhang 1 NHV.

H: *Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG resp. die Restwasserfestlegung gemäss Art. 18 NHG für die Nebenfassung B.NF 4 ist nicht erforderlich.*

Nebenfassung B.NF 3

Beim Namenlosen Bach B.NF 3 handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Nebenfassung B.NF 3 ist erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte insbesondere von $Q_{347} = 1$ l/s ist bedingt plausibel.

Der namenlose Bach B.NF 3 ist kein Fischgewässer und kein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Nach Art. 31 Abs. 2 GSchG ist keine Erhöhung der Dotierwassermenge notwendig. Gemäss Art. 32 Bst. b GSchG kann die Mindestrestwassermenge auf 0.3 l/s reduziert werden.

Zur Erhaltung der aquatischen Fauna gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. b GSchG wird eine Erhöhung der Dotierwassermenge auf 1 l/s als plausibel beurteilt. Zur Berücksichtigung einer saisonalen Dotierung wird in den Monaten Mai bis September die Dotierwassermenge auf 3 l/s erhöht. Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge überwiegen die Interessen für eine Wasserentnahme deutlich.

Im Rahmen der SNP wird auf eine Dotierwasserabgabe verzichtet. Der geplante Verzicht auf Abgabe von Dotierwasser führt damit ganzjährig zu einer Beeinträchtigung der aquatischen Lebensräume. Es wird nahezu das gesamte Gewässerökosystem des namenlosen Bachs B.NF 3 zerstört. Folglich beträgt der Bedarf an zusätzlichen Ausgleichsmassnahmen nicht nur die Differenz aufgrund der veränderten Hydrologie des namenlosen Bachs B.NF 3, sondern der totalen Bewertung des namenlosen Bachs B.NF 3 gemäss Dotierwasservorschlag des Restwasserberichts. Es liegen keine Ausschlusskriterien für die SNP vor.

H: Aus gewässerschutz- und fischereirechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge an der Nebenfassung B.NF 3 gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 14 eine Genehmigung in Aussicht gestellt werden.

Tabelle 14: Restwasserabgabe ab Nebenfassung B.NF 3 in l/s

Nebenfassung B.NF 3	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	1	1
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

H: Die Mehrnutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG mit einem Ausgleichsbedarf kann dem Bundesrat zur Genehmigung empfohlen werden.

Nebenfassung B.NF 2

Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte insbesondere von $Q_{347} = 0$ l/s ist bedingt plausibel. Beim namenlosen Bach B.NF 2 handelt es sich um ein temporäres Gewässer.

Am namenlosen Bach B.NF 2 wurde kein Vorkommen von Rote Liste resp. prioritären Arten festgestellt. Folglich handelt es sich um kein schützenswertes Biotop im Sinne von Art. 18 Abs. 1bis NHG und Art. 14 Abs. 3 NHV i.V.m. Anhang 1 NHV.

H: Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG resp. eine Restwasserfestlegung gemäss Art. 18 NHG für die Nebenfassung B.NF 2 ist nicht erforderlich.

Nebenfassung B.NF 1

Beim namenlosen Bach B.NF 1 handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Nebenfassung B.NF 1 ist erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte insbesondere von $Q_{347} = 5$ l/s ist bedingt plausibel.

Der namenlose Bach B.NF 1 ist kein Fischgewässer und kein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Nach Art. 31 Abs. 2 GSchG ist keine Erhöhung der Dotierwassermenge notwendig. Gemäss Art. 32 Bst. b GSchG kann die Mindestrestwassermenge auf 2 l/s reduziert werden.

Die gutachterlich festgelegte Erhöhung der Mindestdotierwassermenge in den Monaten Mai bis September auf 3 l/s aufgrund des grossen ökologischen Potentials für den Erhalt einer standorttypischen Lebensgemeinschaft des Makrozoobenthos gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. b GSchG wird als plausibel erachtet. Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge überwiegen die Interessen für eine Wasserentnahme.

H: Aus gewässerschutzrechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge an der Nebenfassung B.NF 1 gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 15 eine Bewilligung in Aussicht gestellt werden.

Tabelle 15: Restwasserabgabe ab Nebenfassung B.NF 1 in l/s

Nebenfassung B.NF 1	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	1	1

Fassung Gigenbach

Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 0$ l/s, ist plausibel. Beim Gigenbach handelt es sich um ein temporäres Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für den Gigenbach ist nicht erforderlich.

Der Gigenbach ist kein Fischgewässer jedoch ein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Da es sich um kein Fischgewässer handelt, sei eine Erhöhung der rechnerischen Mindestwassermenge gemäss Art. 31 Abs. 2 Bst. c GSchG nicht notwendig. Da der Gigenbach ein $Q_{347} = 0$ l/s aufweist und damit keine Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG erforderlich ist, kann diesem Vorgehen nur bedingt zugestimmt werden.

Die gutachterlich festgelegte, ganzjährige Erhöhung der Mindestdotierwassermenge auf 5 l/s resp. 9 l/s in den Monaten Mai bis September aufgrund des ökologischen Potentials für den Erhalt einer standorttypischen Lebensgemeinschaft des Makrozoobenthos und aufgrund von landschaftlichen Aspekten (Art. 33 Abs. 3 Bst. a und b GSchG) wird als plausibel erachtet. Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge gleichen die Interessen für eine Wasserentnahme die Interessen gegen eine Wasserentnahme aus.

Im Rahmen der SNP des «gemeinsamen Antrags» soll die Dotierwasserabgabe in den Sommermonaten erhöht werden. Es liegen keine Ausschlusskriterien für die SNP vor.

H: Aus gewässerschutz- und fischereirechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge an der Fassung Gigenbach gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 16 eine Genehmigung unter Auflage in Aussicht gestellt werden.

Tabelle 16: Restwasserabgabe ab Fassung Gigenbach in l/s

Fassung Gigenbach	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	Mindestrestwassermenge gemäss Art. 31 Abs. 2 Bst. c GSchG zu bestimmen											
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	5	5	5	5	9	9	9	9	9	5	5	5
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	5	5	5	5	10	10	10	10	10	5	5	5

H: Die Mindernutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG kann dem Bundesrat zur Genehmigung empfohlen werden.

AGB Sahlboden

Beim Oberlauf der Muota handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG ist erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 150$ l/s, ist plausibel.

Der Oberlauf der Muota ist ein Fischgewässer und kein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Zur Gewährleistung der freien Fischwanderung gemäss Art. 31 Abs. 2 Bst. d GSchG ist eine Erhöhung der rechnerischen Mindestrestwassermenge auf ganzjährig 255 l/s erforderlich.

Im Vergleich zur natürlichen Abflusssituation ist eine Erhöhung für den Erhalt des Lebensraums für Fische gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. b GSchG nicht notwendig. Die Erhöhung der Mindestrestwassermenge in den Monaten Mai und Juli aufgrund von landschaftlichen Aspekten (Art. 33 Abs. 3 Bst. a GSchG) wird als angemessen erachtet. Die übrigen Interessen gegen eine zusätzliche Wasserentnahme werden mit der vorgeschlagenen Dotierwassermenge gewährleistet. Zur Berücksichtigung einer saisonalen Dotierung wird in den Monaten Mai bis Juli die Dotierwassermenge auf 378 l/s resp.

500 l/s (Juni) erhöht. Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge überwiegen die Interessen für die Wasserentnahme deutlich.

Im Rahmen der SNP des «gemeinsamen Antrags» soll die Dotierwasserabgabe über das ganze Jahr teilweise stark reduziert werden. Dieser Mehrnutzung steht eine Mindernutzung im Zusammenhang mit der der Fassungs Aufgabe an der Pumpstation Muota gegenüber. Die Beurteilung der Restwasserabgabe gemäss SNP erfolgt demnach für die gesamte, ca. 4.5 km lange Strecke bis zur Rückgabe beim KW Bisisthal. Im relativ kurzen Abschnitt (360 m) zwischen AGB Sahliboden und Pumpstation Muota kann der Bedeutung des Gewässers als Landschaftselement (Art. 33 Abs. 3 Bst. a GSchG) mit der beantragten SNP nicht entsprochen werden. Zudem werden in den Monaten September und Oktober die für den Erhalt des Lebensraums für Makrozoobenthos erforderlichen Restwassermengen gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. b GSchG knapp unterschritten. Weiter ist darauf hinzuweisen, dass im Rahmen des Variantenstudiums der Fischeauf- und -abstieg beim AGB Sahli als unverhältnismässig eingestuft wurde. Daher befindet sich das AGB Sahli auch künftig von unten gesehen am Rande des Ausbreitungsbereichs der Bachforelle. Entsprechend werden die für die freie Fischwanderung erforderlichen Wassertiefen (Unterschreitung der optimalen Wassertiefen bei maximal 30 % der Wassertiefen, erforderlicher Abfluss von 175 l/s) gewährleistet. Die Fassungs Aufgabe Pumpstation Muota führt auf einer Länge von 4.5 km zu deutlich höheren Abflüssen. Im Abschnitt unterhalb der Fassung Pumpstation Muota werden die Restwassermengen gemäss Art. 31-33 GSchG erfüllt. Lediglich die Saisonalität wird im Juni knapp unterschritten (490 l/s statt 500 l/s). Die ökologisch wertvollen Abschnitte auf der ca. 4.5 km langen Restwasserstrecke liegen im unteren Abschnitt, welcher durch die SNP nicht negativ beeinflusst wird. Die SNP wird daher zur Genehmigung empfohlen.

A: Zur Sicherung einer ausreichenden Hochwasserdynamik im Unterlauf sind jeweils die ersten beiden Hochwasserereignisse, welche einen entsprechenden Schwellenwert überschreiten, zwischen Mai und September während 12 Stunden durchzuleiten. Eine entsprechende betriebliche Vorgabe ist Bestandteil des Spülkonzepts im Rahmen der UVP 2. Stufe. Die Massnahme ist unabhängig von der ökologischen Sanierung des Geschiebehaushalts (Art. 43a GSchG). Die Geschiebedurchgängigkeit ist im Rahmen der Sanierung des Geschiebehaushalts gewährleistet.

H: Aus gewässerschutz- und fischereirechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge beim AGB Sahliboden gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 17 eine Bewilligung in Aussicht gestellt werden.

Tabelle 17: Restwasserabgabe ab AGB Sahliboden in l/s

AGB Sahliboden	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwasser- menge (Art. 31-32 GSchG)	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	255	255	255	255	378	500	378	255	255	255	255	255
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	175	175	175	175	190	190	190	190	175	175	175	175
SNP am Standort Pumpstation Muota (Art. 32 Bst. c GSchG)	275	275	275	415	490	490	490	290	290	275	275	275

H: Die Mehr- und Mindernutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG beim AGB Sahliboden und am Standort der Pumpstation Sahli kann vorbehältlich der natur- und heimatenschutzrechtlichen Beurteilung zur Genehmigung empfohlen werden.

A: Neben der gesetzlichen Restwasserdotiermenge beim AGB Sahliboden sind zusätzlich die in der SNP beim Standort der heutigen Pumpstation Muota vorgeschlagenen Restwassermengen entsprechend Tabelle 17 zu erfüllen. Dies ist mit der Genehmigung der SNP gemäss Art. 32 Bst. c GSchG festzulegen.

H: Eine allfällig weitere Reduktion der Restwassermengen beim AGB Sahliboden (im Falle eines höheren Aufstosses resp. eines höheren Zuflusses aus dem Zwischeneinzugsgebiet AGB Sahliboden bis Pumpstation Muota als angenommen), wie im gemeinsamen Antrag im Kapitel «minimale Restwassermengen SNP» festgehalten, wird als plausibel erachtet. Eine solche Reduktion ist jedoch vorgängig bei der für die Restwassermengen zuständigen Bewilligungsbehörde zu beantragen.

Pumpstation Muota

Beim Oberlauf der Muota handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG ist für die Pumpstation Muota erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 201$ l/s, ist plausibel.

Die Muota ist ein Fischgewässer und ein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Die Erhöhung der rechnerischen Mindestrestwassermenge auf ganzjährig 243 l/s zur Gewährleistung der freien Fischwanderung gemäss Art. 31 Abs. 2 Bst. d GSchG wird als ausreichend erachtet.

Eine Erhöhung der Mindestrestwassermenge für den Erhalt des Lebensraums für Fische gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. b GSchG ist nicht notwendig. Die Muota zwischen Pumpstation und KW Bisisthal grenzt zum Teil an das BLN-Objekt Nr. 1606. Die Beurteilung über Art und Umfang der Erhöhung aufgrund von landschaftlichen Aspekten gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. a GSchG bedingt daher eine natur- und heimatschutzrechtliche Beurteilung. Zur Gewährleistung einer saisonalen Dotierung wird die Dotierwassermenge zwischen Mai bis Juli erhöht.

Dem im Rahmen der SNP des «gemeinsamen Antrags» geplanten Nutzungsverzicht kann unter Einhaltung der Restwasserbestimmungen beim AGB Sahliboden (Mehrnutzung beim AGB Sahliboden und sicherzustellende Abflussmengen am Standort der Pumpstation Muota) zugestimmt werden. Diesbezüglich ist auf die Beurteilung der Restwassermengen beim AGB Sahliboden zu verweisen.

H: Aus gewässerschutz- und fischereirechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge der Pumpstation Muota gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 18 eine Bewilligung in Aussicht gestellt werden.

Tabelle 18: Restwasserabgabe ab Pumpstation Muota in l/s

Pumpstation	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	243	243	243	243	372	500	372	243	243	243	243	243
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	Verzicht auf Entnahme, Dotierung durch AGB Sahliboden gesteuert											

H: Der Nutzungsverzicht gemäss Art. 32 Bst. c GSchG kann dem Bundesrat zur Genehmigung empfohlen werden.

j) Restwassermengen KW Hinterthal

Fassung Muota

Bei der Muota zwischen Fassung Muota und KW Hinterthal handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Fassung Muota ist erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 600$ l/s, ist plausibel.

Die Muota ist ein Fischgewässer und kein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Zur Gewährleistung der freien Fischwanderung gemäss Art. 31 Abs. 2 Bst. d GSchG ist eine Erhöhung der rechnerischen Mindestrestwassermenge 640 l/s (Oktober bis April) bzw. 710 l/s (Mai bis September) notwendig. Die Mindestrestwassermenge ist plausibel.

Im Vergleich zur natürlichen Abflusssituation ist eine Erhöhung für den Erhalt des Lebensraums für Fische gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. b GSchG nicht notwendig. Die Restwasserstrecke grenzt an das BLN-Objekt Nr. 1606. Die Erhöhung der Mindestdotierwassermenge aufgrund von landschaftlichen Aspekten gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. a GSchG bedingt eine natur- und heimatschutzrechtliche Beurteilung. Die Erhöhung der Mindestdotierwassermenge für den Erhalt der aquatischen Lebensräume für Makrozoobenthos wird als angemessen erachtet.

Die Beurteilung der Restwasserauswirkungen auf endemische Flohkrebsarten im Hölloch basiert auf den hydrologischen Einschätzungen und Färbversuchen (vgl. Faktenblatt 8b zum Hölloch) und ist aus Sicht AfG-WB ausreichend dargelegt. Aussagen über die genauen Lebensraumansprüche und den Lebenszyklus der endemischen Arten lassen sich zum heutigen Zeitpunkt nicht treffen, weshalb dem Vorsorgeprinzip genüge getan ist. Die Auswirkungen der geplanten Abdichtungen werden im Rahmen eines Monitorings erfasst. Eine Anpassung der Restwasservorgaben bei der Fassung Muota (ohne Ausnahme nach Art. 32 c GSchG gemäss Antrag 11g der BAFU-Stellungnahme vom 8. Juli 2022) wird nicht als verhältnismässig erachtet.

Im Rahmen der SNP findet eine Mehrnutzung statt. In Kombination mit der Teilabdichtung der Sohle im Rahmen der Ausgleichsmassnahme Revitalisierung Riedplätz sind auch bei der vorgeschlagenen Mehrnutzung die biologischen Anforderungen gemäss Art. 31-33 GSchG zu erfüllen. Da nach Umsetzung der Massnahme die ökologischen Anforderungen gemäss Art. 31-33 GSchG auch bei der SNP erfüllt werden, stellt die Mehrnutzung keine zusätzliche Beeinträchtigung in der Restwasserstrecke dar. Die Mehrnutzung führt jedoch sicherlich über das ganze Jahr hinweg zu landschaftlichen Einschränkungen.

H: Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge nach Art. 31-33 GSchG gemäss Tabelle 19 überwiegen die Interessen für die Wasserentnahme deutlich. Vorbehältlich der natur- und heimatschutzrechtlichen Beurteilung wird die vorgeschlagene Dotierwassermenge als zweckmässig und umweltverträglich beurteilt.

Tabelle 19: Restwasserabgabe ab Fassung Muota in l/s

Fassung Muota	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	640	640	640	640	710	710	710	710	710	640	640	640
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	710	710	710	710	1355	2500	2500	1755	1010	710	710	710
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	510	510	510	510	1150	2300	2300	1550	810	510	510	510

H: Die ungeschmälerte Erhaltung von BLN-Objekten stellt ein Ausschlusskriterium für die SNP dar. Folglich kann der Mehrnutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG entsprechend Tabelle 19 nur unter Vorbehalt der natur- und heimatschutzrechtlichen Beurteilung zugestimmt werden.

A: Im Rahmen einer Erfolgskontrolle der Ausgleichsmassnahme Revitalisierung Riedplätz ist aufzuzeigen, dass durch die Abdichtung der Sohle die Anforderungen gemäss Art. 31-33 GSchG erfüllt sind. Werden die Anforderungen nicht erfüllt, ist die Massnahme zu verbessern und/oder die Dotierwassermenge bis maximal der Restwassermenge gemäss Art. 31-33 GSchG (Szenario 4) zu erhöhen.

A: Zur Sicherung einer ausreichenden Hochwasserdynamik im Unterlauf sind jeweils die ersten beiden Hochwasserereignisse, welche einen entsprechenden Schwellenwert überschreiten, zwischen

Mai und September während zwölf Stunden durchzuleiten. Eine entsprechende betriebliche Vorgabe ist Bestandteil des Spülkonzepts im Rahmen der UVP 2. Stufe. Die Massnahme ist unabhängig von der ökologischen Sanierung des Geschiebehaushalts (Art. 43a GSchG). Die Geschiebedurchgängigkeit ist im Rahmen der Sanierung des Geschiebehaushalts gewährleistet.

k) Restwassermengen KW Wernisberg

AGB Selgis

Bei der Muota zwischen AGB Selgis und KW Wernisberg handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Fassung Muota ist erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 2\,230$ l/s, ist plausibel

Die Muota zwischen AGB Selgis und KW Wernisberg ist ein Fischgewässer, Lebensraum und teilweise Laichgebiet der gemäss Anhang I Verordnung zum Bundesgesetz über die Fischerei vom 24. November 1993 (VBGF, SR 923.01) stark gefährdeten Seeforelle und kein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Zur Gewährleistung der freien Fischwanderung gemäss Art. 31 Abs. 2 Bst. d GSchG ist eine Erhöhung der rechnerischen Mindestrestwassermenge zwischen 234 l/s bis 1 814 l/s notwendig. Die hohen Dotierwassermengen von September bis Januar sind durch die Seeforelle bedingt. Die Mindestrestwassermenge wird als ausreichend erachtet. Die obere Hälfte der Schlucht ist jedoch aufgrund von natürlichen Begebenheiten nicht fischgängig, die untere Hälfte der Schlucht ist fischgängig. Oberhalb der Schlucht endet das natürliche Verbreitungsgebiet der Seeforelle. Morphologisch weist die Schlucht gute bis sehr gute Laichhabitate für Forellen auf. Aufgrund von zunehmenden Winterhochwassern, welche den Laich in der engen Schlucht ausspülen, wird sie als nicht optimal geeignet eingestuft. Aus fischökologischer Sicht liegen nur im Abschnitt zwischen Schluchtende und der Zentrale Wernisberg bei natürlichem Abfluss gute Laichhabitate vor. Vorkommen von Äschen und Nasen, Alet oder Barben sind in der Schlucht nicht bekannt und auch in der näheren Zukunft nicht zu erwarten.

Aufgrund von landschaftlichen Aspekten und für den Erhalt der aquatischen Lebensräume für die Seeforelle und Makrozoobenthos (Art. 33 Abs. 3 Bst. a und b GSchG) ist eine deutliche Erhöhung erforderlich. Die Erhöhung bezieht sich jedoch nur auf den unteren Teil der Restwasserstrecke.

A: *Eine Restwasserdotierung auf dem untersten Abschnitt der Restwasserstrecke, oberhalb der bestehenden Wasserrückgabe des KW Wernisberg, ist im Rahmen der UVP 2. Stufe zu prüfen.*

Die Dotierwassermengen des KW Ibach berücksichtigen die Erhöhung gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. a und b GSchG. Weiter besteht beim KW Wernisberg ein erhebliches Interesse für die Wasserentnahme gemäss Art. 33 Abs. 2 GSchG. Die Erhöhung würde Energieeinbussen von ca. 5 GWh/a respektive rund 7 % der Jahresproduktion des KW Wernisberg bewirken. Folglich überwiegen bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge die Interessen für die Wasserentnahme deutlich.

Die im Rahmen der SNP des «gemeinsamen Antrags» geplante Mehrnutzung führt in den Monaten September bis Januar in der Restwasserstrecke zu Einschränkungen in der freien Fischwanderung der Seeforelle. Die Mehrnutzung bewirkt somit, dass die Seeforelle nicht aktiv in die Schlucht gelockt wird. Weiter gewährleistet die geplante Mehrnutzung nur eine sehr schwach ausgeprägte Saisonalität. Gemäss den Erkenntnissen aus den Untersuchungen unter den Abflussbedingungen aus der Restwassersanierung gemäss Art. 80 GSchG zerstören relativ häufige Winterhochwasser die Fischlaichplätze. Eine erhöhte Dotierung ab AGB Selgis kann daher für den Erhalt der Seeforelle sehr wahrscheinlich kontraproduktiv sein. Wir fordern das BAFU auf, seine Position der Stellungnahme vom 8. Juli 2022 zu überdenken.

H: *Aus gewässerschutz- und fischereirechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge am AGB Selgis gemäss Art. 31-33 GSchG eine Bewilligung in Aussicht gestellt werden.*

H: Die Mehrnutzung gemäss Art. 32 Bst. c GSchG mit einem Ausgleichsbedarf entsprechend Tabelle 20 kann dem Bundesrat zur Genehmigung empfohlen werden.

Tabelle 20: Restwasserabgabe ab AGB Selgis in l/s

AGB Selgis	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwassermenge (Art. 31-32 GSchG)	1814	816	816	816	816	816	816	816	1814	1814	1814	1814
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	1814	1814	1814	1200	1600	1600	1200	1200	1814	1814	1814	1814
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	400	400	400	600	800	800	600	400	400	400	400	400

A: Zur Sicherung einer ausreichenden Hochwasserdynamik unterhalb des ABG Selgis sind jeweils die ersten beiden Hochwasserereignisse, welche einen entsprechenden Schwellenwert überschreiten, zwischen Mai und September während 12 Stunden durchzuleiten. Eine entsprechende betriebliche Vorgabe ist Bestandteil des Spülkonzepts im Rahmen der UVP 2. Stufe. Die Massnahme ist unabhängig von der ökologischen Sanierung des Geschiebehaushalts (Art. 43a GSchG). Die Geschiebedurchgängigkeit ist im Hochwasserfall gewährleistet.

H: Das im Rahmen der SNP beabsichtigte Dotierregime ab AGB Selgis entspricht der Massnahme zur Restwassersanierung gemäss Art. 80 GSchG.

l) Restwassermengen KW Ibach

Fassung Muotaschwelle

Bei der Muota zwischen der Fassung Muotaschwelle und dem KW Ibach handelt es sich um ein ständig wasserführendes Gewässer. Eine gewässerschutzrechtliche Entnahmebewilligung gemäss Art. 29 GSchG für die Fassung Muota ist erforderlich. Die Berechnung der hydrologischen Kennwerte, insbesondere von $Q_{347} = 2\,430$ l/s, ist plausibel.

Die Muota zwischen Fassung Muotaschwelle und KW Ibach ist ein Fischgewässer der stark gefährdeten Seeforelle und kein seltener Lebensraum für Makrozoobenthos. Zur Gewährleistung der freien Fischwanderung gemäss Art. 31 Abs. 2 Bst. d GSchG und für den Erhalt des seltenen Lebensraums für Fische gemäss Art. 31 Abs. 2 Bst. c GSchG ist eine ganzjährige Erhöhung der rechnerischen Mindestrestwassermenge notwendig. Die Mindestrestwassermenge wird als ausreichend beurteilt.

Die ganzjährige Erhöhung aufgrund landschaftlicher Aspekte gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. a GSchG und aufgrund der Bedeutung als Lebensraum für Fische gemäss Art. 33 Abs. 3 Bst. b GSchG wird als notwendig und angemessen beurteilt. Bei der vorgeschlagenen Dotierwassermenge überwiegen die Interessen gegen die Wasserentnahme minim. Eine weitere Erhöhung würde jedoch insbesondere das Habitatangebot für Fische sowie das Landschaftsbild nicht wesentlich verbessern. Im Vergleich zum natürlichen Abflussregime ist mit dem Dotierwasserregime keine Beeinträchtigung für die Seeforelle zu erwarten.

Die SNP des «gemeinsamen Antrags» sieht eine Fassungsaufgabe und damit ein Verzicht auf eine Entnahme vor. Dies wird insbesondere zur Genehmigung empfohlen, da sonst die empfohlenen Bestvarianten aus der Sanierung Fischgängigkeit und Geschiebehaushalt am Stauwehr «Muotaschwelle» des KW Ibach nicht umsetzbar wären und im Widerspruch zu einer Wasserfassung stünden.

H: Die Dotierwassermenge wird trotz minim negativer Bilanz der Interessenabwägung als zweckmässig beurteilt. Aus gewässerschutz- und fischereirechtlicher Sicht kann für die Restwassermenge bei der Fassung Muotaschwelle gemäss Art. 31-33 GSchG entsprechend Tabelle 21 eine Bewilligung in Aussicht gestellt werden.

Tabelle 21: Restwasserabgabe ab Fassung Muotaschwelle in l/s

AGB Fassung Muotaschwelle	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mindestrestwasser- menge (Art. 31-32 GSchG)	1825	1200	1600	1600	886	886	886	886	1825	1825	1825	1825
Restwassermenge (Art. 33 GSchG)	2600	2600	3000	5000	5000	5000	3000	3000	3000	3000	2600	2600
SNP (Art. 32 Bst. c GSchG)	Verzicht auf Entnahme, natürliches Abflussregime, Fassung wird zurückgebaut											

H: Die Nutzungsaufgabe gemäss Art. 32 Bst. c GSchG entsprechend Tabelle 21 kann dem Bundesrat zur Genehmigung empfohlen werden.

H: Die Sanierung der Fischgängigkeit nach Art. 10 BGF sowie des Geschiebehaushalts nach Art. 43a GSchG am Stauwehr «Muotaschwelle» sind direkt abhängig von der im Rahmen der SNP beabsichtigten Fassungs-/ Nutzungsaufgabe. Sollte die SNP nicht genehmigt werden können, fordert das AfG-WB das zuständige Bundesamt dazu auf, dem Kraftwerksbetreiber ein erneutes Variantenstudium zur Sanierung Fischgängigkeit und Geschiebehaushalt am Stauwehr «Muotaschwelle» aufzulegen.

m) Konzessionsdauer

Die ebs Energie AG beantragt eine Konzessionserneuerung über eine Dauer von 80 Jahren. Eine Konzessionsdauer von 80 Jahren entspricht der bundesrechtlichen Höchstdauer (Art. 58 WRG). Bei der Erteilung von Nutzungsrechten, die wohlerworbene Rechte begründen, ist die Dotierwassermenge im Entscheid definitiv festzulegen. Eine nachträgliche Erhöhung aufgrund von überwiegenden öffentlichen Interessen müsste gegen Entschädigung erfolgen (Art. 80 GSchG).

Die vorgeschlagene Dotierwassermenge gemäss Restwasserbericht kann für die heutigen Verhältnisse definitiv beurteilt und festgelegt werden. Langfristig können die Auswirkungen und Veränderungen insbesondere durch die Klimaveränderungen auf den Wasserhaushalt jedoch kaum abgeschätzt werden. Daher soll bei einer Konzessionserteilung mit einer Dauer von 80 Jahren die Möglichkeit bestehen, auf die zukünftigen Veränderungen zu reagieren.

Auflage an den Bezirk Schwyz: Unter der Voraussetzung, dass es über alle Fassungen betrachtet zu keinen Ertragseinbussen resp. Energieverlusten kommt, soll die Möglichkeit vorhanden sein, die Dotierwasserregime der Fassungen periodisch zu überprüfen und bei Bedarf entschädigungslos anzupassen. Die Bestimmung soll als integrierender Bestandteil in die Konzession aufgenommen werden.

5.4 Sanierung Wasserkraft

AWN, Natur und Landschaft (Moena Ulrich, Tel. 041 819 18 53)

Das Beruhigungsbecken Riedblätz ist in der bisher dargestellten Form, insbesondere wegen der naturfernen Ufergestaltung, des fehlenden Ufergehölzes, des rundherum verlaufenden befestigten Zufahrtswegs und der Auskleidung mit hellem Beton, sehr auffällig und landschaftlich in keiner Weise angepasst. Eine Realisierung in dieser Form müsste als schwerwiegende landschaftliche Beeinträchtigung beurteilt werden.

A: Im Sinne der grösstmöglichen Schonung nach Art. 6 Abs. 1 NHG und zur Reduktion der beeinträchtigenden landschaftlichen Auswirkungen des Beckens muss aufgezeigt bzw. nachgewiesen werden, dass das Becken für die Reduktion der landschaftsökologisch ungünstigen Schwall-Sunk-Effekte in der Muota notwendig ist und es nur innerhalb des BLN-Gebiets realisiert werden kann. So-

fern diese Nachweise erbracht werden können, muss das Becken soweit möglich naturnah ausgestaltet und unauffällig in die Landschaft eingebettet werden. Die Ufer sind mit Gehölzen zu bepflanzen. Auf den um das Becken führenden Zufahrtsweg ist möglichst zu verzichten. Wo er unabdingbar ist, ist er in begrünter Form auszuführen. Auch auf die Auskleidung des Beckens mit Beton ist nach Möglichkeit zu verzichten, oder der Beton ist dunkel einzufärben. Je nach Ausmass der verbleibenden landschaftlichen Beeinträchtigung sind (weitere) landschaftliche Ersatzmassnahmen vorzusehen. Die angepasste Gestaltung des Beckens und die notwendigen Ersatzmassnahmen sind im Rahmen der UVP 2. Stufe zu erarbeiten und in das diesbezügliche Pflichtenheft aufzunehmen. Wir empfehlen, sich diesbezüglich vom Fachbereich Natur und Landschaft des AWN beraten zu lassen.

Soweit gefragt sein sollte, ob aus landschaftlicher Sicht die Schwall-Sunk-Sanierung in der Muota mit Realisierung eines landschaftlich schlecht eingepassten Beruhigungsbeckens oder der Verzicht auf Schwall-Sunk-Sanierung und Becken vorzuziehen ist, nehmen wir wie folgt Stellung: Aus Sicht des Landschaftsschutzes ist die Beeinträchtigung der Landschaft durch die dauernde Präsenz der technischen Beckenanlage höher zu gewichten als diejenige durch die nur zeitweise wahrnehmbaren Schwall-Sunk-Effekte in der am äussersten Rand (wenn nicht sogar vollständig ausserhalb) des BLN-Gebiets verlaufenden Muota.

Insbesondere in diesem Zusammenhang stellt sich aber die grundsätzliche Frage, ob das Interesse an der Konzessionserneuerung bzw. der Nutzung der Wasserkraft (im Sinne von Art. 6 Abs. 2 und 3 Verordnung über das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler vom 29. März 2017 [VBLN, SR 451.11]) sowohl die geringfügigen als auch die schwerwiegenden Beeinträchtigungen des BLN-Gebiets rechtfertigen lässt. Sollte dies der Fall sein, kann das Beruhigungsbecken (mit ausreichenden Ersatzmassnahmen) auch in einer landschaftlich wenig angepassten Form im BLN-Gebiet realisiert werden.

Hinweis an das BAFU: Für die oben genannte grundsätzliche Frage für das gesamte Projekt der Konzessionserneuerung wird vom BAFU eine diesbezügliche Antwort verlangt.

AfG, Wasserbau (Jonas Imhof, Tel. 041 819 25 75) **und Fischerei** (Kuno von Wattenwyl, Tel. 041 819 18 42)

Inhaber bestehender Wasserkraftwerke sind verpflichtet, unter Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten und allfälliger anderer Interessen geeignete Sanierungsmassnahmen zur Beseitigung wesentlicher Beeinträchtigungen in folgenden drei Fällen zu treffen:

- a) Kurzfristige künstliche Änderungen des Wasserabflusses (Sanierung Schwall-Sunk, Art. 39a GSchG).
- b) Nachteilige Veränderung der morphologischen Strukturen oder der morphologischen Dynamik des Gewässers (Sanierung Geschiebehalt, Art. 43a GSchG).
- c) Wanderhindernis für Fische (Wiederherstellung der Fischwanderung, Art. 10 i.V.m. Art. 9 BGF).

Das Sanierungs- und das Konzessionsverfahren sind zwei eigenständige Verfahren mit verschiedenen Zuständigkeiten und Umsetzungsfristen. Bei einer Konzessionserneuerung müssen die Anforderungen an die Wasserkraftnutzung gemäss GSchG (Art. 39a und 43a GSchG) und Fischereigesetzgebung (Art. 10 i.V.m. Art. 9 BGF) grundsätzlich eingehalten werden. Die beiden Verfahren sind daher inhaltlich und zeitlich zu koordinieren (Art. 25a Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22. Juni 1979 [Raumplanungsgesetz, RPG, SR 700] i.V.m. Art. 46 GSchV).

Diverse Anlagen der EBS wurden im Rahmen der strategischen Planung des Kantons (Art. 83b GSchG) als sanierungspflichtig beurteilt. Auf Basis der Sanierungsverfügung des Umwelddepartements vom 10. April 2018 erarbeitet die EBS (Schwall-Sunk, Art. 41g Abs. 1 GSchV und Fischwanderung, Art. 9c Abs. 2 VBGF) resp. das AfG-WB (Geschiebehalt, Art. 42c Abs. 1 und 2 GSchV) Sanierungsberichte mit einem Vorschlag einer Bestvariante für die Sanierungsmassnahme:

- Sanierungsbericht Schwall-Sunk Variantenstudium, Dokument Nr. 904-B-15, 31. Juli 2021;
- Umweltscreening Beruhigungsbecken, 31. Juli 2021;
- Sanierungsbericht Geschiebehaushalt, Studie über Art und Umfang von Massnahmen, 15. November 2018;
- Sanierungsbericht Wiedererstellung Fischgängigkeit und Fischschutz, Massnahmenvorschläge – Zwischenbericht, Projekt-Nr. 2578, November 2018.

Mit Gesuch vom 7. Oktober 2021 beantragte die EBS den abschliessenden Entscheid über die Sanierungsmassnahmen und Anordnung der Massnahme gemäss Art. 42c Abs. 2 GSchV (Geschiebehaushalt), Art. 41g Abs. 1 GSchV (Schwall-Sunk) resp. Art. 9c Abs. 1 VBGf (Fischwanderung). Die Sanierungsberichte und Variantenstudien inkl. den Massnahmenverfügungen in Anhörungsversionen wurden im Amtsblatt Nr. 42 vom 22. Oktober 2021 publiziert. Daraufhin nahmen die kantonalen Fachstellen und das BAFU, in Koordination mit der UVP 1. Stufe, zu den Sanierungsmassnahmen Stellung (2. materielle Beurteilung).

Im Zusammenhang mit dem «gemeinsamen Antrag» an die Behörden gemäss Art. 12d NHG und Art. 55c USG bzgl. der Konzessionserneuerung und der Sanierung Wasserkraft der Muotakraftwerke zwischen den Umweltverbänden und der EBS, sind bei einigen sanierungspflichtigen Anlageteilen im Vergleich zum Gesuch vom 7. Oktober 2021 Anpassungen bei der Sanierungsmassnahme vorgesehen. Zu diesen Anpassungen nehmen das AfG (AfG-WB und AfG-FI) und das BAFU erneut Stellung, wiederum in Koordination mit dem UVP 1. Stufe (3. materielle Beurteilung). Anschliessend werden die Sanierungsmassnahmen in Abstimmung mit dem Entscheid über die Umweltverträglichkeit der Konzessionserneuerung der EBS angeordnet. Auf Basis dieser Massnahmenverfügungen sind die Sanierungsmassnahmen auf Stufe Bewilligungsprojekt zu erarbeiten. Mit der Massnahmenverfügung wird die Umsetzung der Sanierungsmassnahmen sichergestellt. Die abschliessende Ermittlung der Umweltauswirkungen und von entsprechenden Auflagen und Ersatzmassnahmen hat im jeweiligen Baubewilligungsverfahren zu den Sanierungsmassnahmen zu erfolgen.

Hinweis an das BAFU: *Mit den Sanierungsmassnahmen werden der Ist-Zustand (zu Lasten Sanierung Wasserkraft) und der Zustand nach Ausbau (zu Lasten Betreiber) saniert. Die verhältnismässigen Sanierungsmassnahmen resp. Bestvarianten sind Voraussetzung für die Umweltverträglichkeit der neuen Konzession und gelten somit als integrierender Bestandteil der Konzessionserneuerung. Massnahmen, deren Umsetzung bereits im Rahmen der Sanierungsvorhaben (Geschiebehaushalt, Fischgängigkeit und Schwall-Sunk) für nicht verhältnismässig erachtet wurden, sind für die Konzessionserneuerung ebenfalls als unverhältnismässige Massnahmen vorzusetzen.*

H: *Die UVP erfolgt unter Vorbehalt der Umsetzung der Massnahmenverfügungen zur Sanierung der Wasserkraft. Der Ausgangszustand für die UVP bezieht sich auf den sanierten Zustand der Muotakraftwerke.*

A: *Die Sanierungsmassnahmen sind mit den Massnahmen der Konzessionserneuerung zeitlich und inhaltlich abzustimmen.*

5.5 Massnahmenbericht

AWN, Natur und Landschaft (Moena Ulrich, Tel. 041 819 18 53)

Die im gemeinsamen Antrag vorgesehene Revitalisierung der Teilfläche Schaffärchboden des Flachmoorobjekts Nr. 2709 «Glattal» von nationaler Bedeutung sowie die Uferbestockungen im Sahlboden und bei der Zentrale Bisisthal sind ökologisch sinnvolle und (soweit bisher «vorgezeichnet») zweckmässige Aufwertungs- und Ausgleichsmassnahmen. Die lokalen Eingriffe werden damit mindestens kompensiert. Sie tragen auch zur landschaftlichen Aufwertung bei.

AfG, Wasserbau (Jonas Imhof, Tel. 041 819 25 75) **und Fischerei** (Kuno von Wattenwyl, Tel. 041 819 18 42)

Der Massnahmenbericht weist die zu ergreifenden Kompensationsmassnahmen nach Art. 18 Abs. 1^{ter} NHG, Art. 9 Abs. 1 BGF und Art. 33 Abs. 4 GSchG aus. Die anzustrebende Punktezah der Bilanz stellt eine Vergleichsgrösse dar, welche der Sicherstellung des notwendigen Ersatzes dient. In wie weit diese einzelnen Punkte durch Massnahmen auch effektiv erreicht werden können, ist im Rahmen der nachfolgenden Planungen auszuweisen. Die Bilanz ist durch den Konzessionsgeber periodisch oder nach Fertigstellung einer Ersatzmassnahme zu überprüfen und anzupassen.

A: *Die effektive punktemässige Bewertung der Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen ist ihm Rahmen der UVP 2. Stufe oder nach Umsetzung der Massnahmen zu überprüfen und der Bericht dem AfG zuzustellen.*

a) Bewertungsmethode

Gemäss dem revidierten WRG gilt seit dem 1. Juli 2020, als Ausgangszustand für die Festlegung von Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen gemäss NHG, der Zustand zum Zeitpunkt der Gesuchseinreichung (Nutzung im Ist-Zustand). Entsprechend dieser Änderung wurde im Massnahmenbericht UVB/SNP vom 31. Juli 2021, bei der Bewertung von Eingriff und Ersatz, der Ausgangszustand angepasst. Dies entspricht auch der formulierten Haltung des BAFU (Schreiben vom 29. April 2020 zuhanden des Kantons).

H: *Im aquatischen Bereich findet die Bewertungsmethodik durch die Änderung von Art. 58 WRG nur noch Anwendung bei Strecken, welche bei der SNP berücksichtigt werden müssen. Dies, da künftig nach Anwendung von Art. 31-33 GSchG überall mehr Restwasser (Niederwasser) fließen wird als im Ist-Zustand, unter Berücksichtigung von Art. 80 ff. GSchG und somit nur Ersatz für Mehrnutzungen im Rahmen der SNP geleistet werden muss. Diesem Vorgehen kann zugestimmt werden.*

b) Bilanzierung aquatisches Massnahmenpaket

Die Beurteilung, ob zusätzliche Massnahmen nach Art. 33 Abs. 4 Bst. b GSchG und Art. 9 BGF zur Verhinderung der Beeinträchtigung notwendig sind, hat sich unabhängig der WRG-Änderung auf den Zustand, welcher durch die Entnahme nicht wesentlich beeinflusst ist, zu beziehen (Art. 4 Bst. h GSchG). Daher sind die zusätzlichen Massnahmen zulasten der EBS nach wie vor im Verhältnis zum Gesamtersatzbedarf im Rahmen der Interessenabwägung gemäss Art. 33 GSchG zu beurteilen.

Gemäss obigen Erläuterungen sind die aquatischen Beeinträchtigungen aufgrund der hydrologischen Veränderungen mit zusätzlichen Massnahmen zu reduzieren resp. auszugleichen. Mit Bezug auf die Interessenabwägung gemäss Art. 33 GSchG wird eine Reduktion resp. ein Ausgleich der Beeinträchtigungen im Minimum von 10 % des Ökoverlusts (gemäss Massnahmenbericht vom 24. Januar 2019) im Vergleich zum ursprünglichen Zustand als notwendig und verhältnismässig erachtet. Der der EBS anrechenbare Wert der Ausgleichmassnahmen gemäss aquatischem Massnahmenpaket übersteigt den ausgewiesenen Ausgleichsbedarf aufgrund der bisher bilanzierten Minder- und Mehrnutzung im Rahmen der SNP voraussichtlich um mehr als die geforderten 10 %. Die Bilanzierung ist zuhanden des AfG auf einen aktuellen Stand zu bringen.

A: *Der Ausgleichsbedarf aufgrund der bisher bilanzierten Minder- und Mehrnutzung im Rahmen der SNP gemäss Art. 32 GSchV wird als ausreichend beurteilt. Diese Bilanzierung ist periodisch zu aktualisieren und dem AfG zur Verfügung zu stellen.*

H: *Eine Erhöhung der Restwassermenge gemäss Art. 31-33 GSchG wird als nicht verhältnismässig beurteilt. Für den langfristigen Erhalt und den Schutz der aquatischen Lebensräume sowie der davon abhängigen Flora und Fauna sind jedoch zusätzliche Massnahmen gemäss Art. 33 Abs. 4 Bst. b GSchG und Art. 9 BGF zum Schutz und Erhalt der aquatischen Lebensräume und der darin vorkommenden Biozönosen erforderlich. Die zusätzlichen Massnahmen nach Art. 33 Abs. 4 Bst. b GSchG und Art. 9 BGF, zulasten der EBS werden als verhältnismässig und ausreichend beurteilt.*

Auflage an den Bezirk Schwyz: Dem durch den «gemeinsamen Antrag» ergänzten Massnahmenpaket wird zugestimmt. Mit der Konzessionserteilung sind die EBS sowie der Bezirk Schwyz zur Umsetzung des Massnahmenpakets zu verpflichten. Für die geplanten aquatischen Ausgleichsmassnahmen, welche im Kostenteiler erstellt werden sollen, ist ein Vertrag über die Verpflichtungen der EBS und denjenigen des Bezirks (und des Kantons Schwyz) auszuarbeiten (analog zu den Massnahmen KW Brunnen, Schlichende Brünnen und Revitalisierung unterhalb Riedblätz). Für diejenigen Projekte, für die noch kein solcher Vertrag vorliegt (neu hinzugekommen/ angepasst), empfehlen wir, dies noch nachzuholen. Der Vertrag ist dem AfG vorzulegen.

H: Aufwertungs- und Ersatzmassnahmen im Bereich der Fliessgewässer haben den Voraussetzungen gemäss Art. 37 Abs. 1 Bst. c und Abs. 2 Bst. a-c GSchG gerecht zu werden.

Ein Nutzungsverzicht ist an sämtlichen Fassungen zu 100 % anrechenbar, was die Bilanz entsprechend deutlich zugunsten der EBS verändern würde. Ebenfalls sind wir der Ansicht, dass beim KW Wernisberg die Aufhebung der Schwall-Sunk-Strecke aufgrund der Finanzierung durch Energiebeiträge nicht als Ausgleichsmassnahme angerechnet werden kann. Da die Kraftwerksbetreiberin die gesamte Bilanzierung als «gemeinsamer Antrag» stellt, wird auf eine Anpassung der Bepunktung im Hinblick auf die Nutzungsverzichte verzichtet, da am Ende ein positives Ergebnis resultiert.

c) Aquatische Aufwertungs- und Ersatzmassnahmen

Allgemein

Die Ausgangsbedingungen für die aquatischen Ersatzmassnahmen lassen sich aus den strategischen Planungen zur Renaturierung der Gewässer (Restwassersanierung, Revitalisierungsplanung, Sanierung Schwall-Sunk, Sanierung Geschiebehalt) herleiten. Es kann also davon ausgegangen werden, dass für die Planungen der Aufwertungs- und Ersatzmassnahmen eine Restwassersanierung gemäss Art. 80 ff. GSchG, eine Sanierung Schwall-Sunk gemäss Art. 39a GSchG und eine Sanierung Geschiebehalt gemäss Art. 43a GSchG, sofern verhältnismässig, erfolgt ist. Eine Anpassung der strategischen Planungen und Sanierungsziele aufgrund von Aufwertungs- und Ersatzmassnahmen ist hierarchisch-chronologisch falsch und darum ist darauf zu verzichten.

A: Die Massnahmen sind auf das übergeordnete Gesamtkonzept Muota (Amt für Wasserbau, Dezember 2018) und das ökologische Entwicklungspotential zum Muota Unterlauf resp. Oberlauf des Bezirks Schwyz abzustimmen und mit den übrigen Massnahmen an der Muota zu koordinieren.

Giessenbach Hopfräben

Die in der Stellungnahme vom 22. Februar 2022 (2. materielle Prüfung) geforderte Überprüfung der Bewertung der Indikatoren I1 und I4b wurde nachgeholt und ist erledigt.

Aufwertung Unterlauf Hüribach

Die Aufwertung des Unterlaufs des Hüribachs wertet den durch die Mehrnutzung betroffenen fischgängigen Gewässerabschnitt des Hüribachs auf. Der betroffene Abschnitt ist an die Muota angebunden und kann im Hochwasserfall in der Muota als Rückzugshabitat einen wertvollen Beitrag für die gesamten ökologischen Dienstleistungen der Gewässer im Einzugsgebiet der Muota leisten. In diesem Abschnitt können die Anforderungen gemäss Art. 37 Abs. 1 Bst. c und Abs. 2 Bst. a-c GSchG nicht erreicht werden, weshalb nur stark reduzierte Ökopunkte aufgrund der Massnahme angerechnet werden können. Wir erachten die Massnahmenumsetzung für realistischerweise gegeben.

Uferbestockung Sahliboden und Zentrale Bisisthal

Die Uferbestockung im Bereich Sahliboden und Zentrale Bisisthal wertet den durch die Nutzung stark betroffenen, fischgängigen Gewässerabschnitt der Muota auf. In diesen Abschnitten sind die bestehenden Beeinträchtigungen vor allem auf den eingeschränkten Geschiebetrieb (nur Zentrale Bisisthal) und die fehlende Uferbestockung zurückzuführen. Es ist zu erwarten, dass die Anforderungen gemäss Art. 37 Abs. 1 Bst. c und Abs. 2 Bst. a-c GSchG erreicht werden können, abgesehen

von den letzten 140 m oberhalb des AGB Sahlboden. Wir erachten die Massnahmenumsetzung für realistischerweise gegeben und in Bezug auf die laterale Vernetzung auch anrechenbar.

Revitalisierung Hinteribach

Die Massnahme bildet das Kernstück der Aufwertung des oberen Ausbreitungs- und Laichgebiets der stark gefährdeten Seeforelle. Wir erachten die Massnahmenumsetzung für realistischerweise gegeben.

Aufgrund der ökologischen Analyse zur Revitalisierung Hinteribach im Rahmen des ökologischen Entwicklungskonzepts Muota Unterlauf des Bezirks Schwyz ist zu erwarten, dass die Anforderungen gemäss Art. 37 Abs. 1 Bst. c und Abs. 2 Bst. a-c GSchG erreicht werden können.

A: *Im Rahmen der Projektierung und Beurteilung in der UVP 2. Stufe sind die morphologischen Veränderungen sensitiv zu untersuchen und allfällig limitierende Strukturmassnahmen zur Verbesserung der mittleren Fliesstiefe (Instreammassnahmen) zu prüfen.*

5.6 Umweltscreening

AfG, Wasserbau (Jonas Imhof, Tel. 041 819 25 75) **und Fischerei** (Kuno von Wattenwyl, Tel. 041 819 18 42)

Die für die Schwall-Sunk Sanierung ausgewählten Bestvarianten führen bei den KW Bisisthal und Hinterthal zu grösseren, UVP-pflichtigen Anlagen (Beruhigungsbecken). Um aufzuzeigen, in welchen Bereichen Konflikte mit der Umweltgesetzgebung zu erwarten sind, wurde am 31. Juli 2021 ein Umweltscreening erarbeitet. Mit der Nachreichung von Unterlagen im Zusammenhang mit dem «gemeinsamen Antrag» erfolgte per 19. September 2023 eine Aktualisierung dieses Umweltscreenings sowie die Erarbeitung des Faktenblatts 8c «Beruhigungsbecken Riedblätz».

Das Umweltscreening geht auf alle Umweltbereiche ein und erfasst für jedes Beruhigungsbecken die wesentlichen, während der Betriebsphase anfallenden Auswirkungen auf die Umwelt. Die Beurteilung der Auswirkungen ist nachvollziehbar und die Erläuterungen sind verständlich. Die Wiederherstellung von unvermeidbaren Beeinträchtigungen schutzwürdiger Lebensräume durch Ersatzmassnahmen gemäss Art. 18 Abs. 1ter NHG erscheint angemessen und plausibel. Was den Gewässerschutz und die fischereirechtlichen Fragen angeht, wird die Einschätzung, dass eine gesetzeskonforme und umweltverträgliche Realisierung als möglich erscheint, unterstützt.

Es bleibt festzuhalten, dass das vorliegende Umweltscreening nur zur Vorabklärung dient und die später notwendigen UVB nicht ersetzt. Insbesondere die Umweltauswirkungen der Bauphase können zum heutigen Zeitpunkt noch nicht abgeschätzt werden. Das Umweltscreening dient jedoch als hilfreiche Zusatzinformation bei der Beurteilung der Voraussetzungen der Konzessionserneuerung sowie der im Rahmen der Erneuerung geplanten Kraftwerksausbauten. Die Koordination der beiden Verfahren (Konzessionserneuerung und Sanierung Wasserkraft) wird sichergestellt und eine rechtzeitige Umsetzung der Massnahmen gefördert.

H: *Das AfG erachtet die Voraussetzung für die grundsätzliche Realisierbarkeit der Schwall-Sunk Beruhigungsbecken sowie des Ausleitkanals (Riedblätz) aufgrund der vorliegenden Aussagen als gegeben.*

A: *Das Beruhigungsbecken Riedblätz ist aufgrund des geplanten Ausbaus beim KW Bisisthal erforderlich. Der Bau erfolgt im Rahmen des Konzessionsprojekts zulasten der EBS. Lediglich der Ausleitkanal ist zur Sanierung Schwall-Sunk der heutigen Ausbauwassermenge notwendig. Das Beruhigungsbecken Riedblätz ist daher ins Konzessionsprojekt mitaufzunehmen und die Abklärungen zur Umweltverträglichkeit sind entsprechend darüber abzuwickeln.*

A: Das Beruhigungsbecken Riedblätz kommt innerhalb des Gewässerraums der Muota sowie innerhalb des Gewässerraums des Rätschtalerbachs zu liegen. Um die Eingriffe ins Gewässer und den Gewässerraum so naturnah wie möglich zu gestalten (Art. 37 Abs. 2 GSchG), sind entsprechende Aufwertungsmaßnahmen (beispielsweise am gegenüberliegenden Ufer) in der Planung zu berücksichtigen. Spätestens im UVP 2. Stufe sind die Standortgebundenheit des Beruhigungsbeckens nachzuweisen und eine Gewässeraufwertung der Muota/ des Rätschtalerbachs im Beckenbereich zu prüfen.

5.7 Pflichtenheft UVP 2. Stufe

Das AfG hat unter Beizug der EBS und dem Bezirk Schwyz ein Gesamtkonzept zur aquatischen und morphologischen Wirkungskontrolle an der Muota (Schlussbericht, Stand 1. Juni 2023, V3) erarbeiten lassen. Es ist geplant, das Gesamtkonzept basierend auf dem «gemeinsamen Antrag» zu überarbeiten. Die notwendigen Wirkungskontrollen aus diesem Konzept sind im Rahmen des Pflichtenhefts zur UVP 2. Stufe für die Restwasserdotierungen (Ökohydraulik und Talweg), der Aufwertungs- und Ersatzmassnahmen und den Massnahmen zur ökologischen Sanierung Wasserkraft zu berücksichtigen, zu konkretisieren und mit weiteren Massnahmen durch den Bezirk Schwyz und den Kanton zu koordinieren.

A: Das Gesamtkonzept zur Wirkungskontrolle an der Muota ist in den nachfolgenden Planungsphasen zu berücksichtigen.

6 Weiteres Vorgehen

Die zuständige Behörde (Bezirk Schwyz) entscheidet über den Antrag des AfU als kantonale Umweltschutzfachstelle und nimmt somit die eigentliche Prüfung der Umweltverträglichkeit vor (§ 44 Abs. 2 Bst. b sowie § 51 VVzUSG). Dabei berücksichtigt sie die Beurteilung der kantonalen Umweltschutzfachstelle.

Gemäss UVPV ist das BAFU anzuhören. Dazu wird diese Beurteilung inkl. der Beurteilung des Kantons Uri dem BAFU zur Stellungnahme zugestellt. Aus verfahrensökonomischen Gründen erfolgt die BAFU-Begrüssung direkt durch das für dieses Projekt für die Koordination zuständige Amt (AfG) des Kantons Schwyz.

Nach Erhalt der Rückmeldung des BAFU, entscheidet der Bezirk Schwyz über die eingegangenen Einsprachen und erteilt die Projektgenehmigung. Dabei sorgt er dafür, dass die Anträge der kantonalen Umweltschutzfachstelle im vollen Wortlaut (nicht nur als Hinweis) in die Genehmigung einfließen. Eine Kopie der Bewilligung mit dem integrierten Entscheid über die Umweltverträglichkeit ist dem AfU zuzustellen.

Im seinem Entscheid hat der Bezirk Schwyz unter anderem auch über die Umweltverträglichkeit des geplanten Beruhigungsbeckens Riedblätz zu entscheiden. Dabei sind das Interesse an einer Behebung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die unregelmässige Abflussführung (Schwall-Sunk), das gewässerschutzrechtliche Interesse an der Beseitigung der wesentlichen Beeinträchtigungen durch kurzzeitige künstliche Abflussänderungen (Art. 39a GSchG) und das nationale Interesse an der Nutzung erneuerbarer Energien (Art. 12 Energiegesetz vom 30. September 2016 [EnG, SR 730.0]) dem Interesse eines ungeschmälernten Erhalts des Objekts von nationaler Bedeutung (BLN-Objekt Nr. 1601 Silberer) gegenüberzustellen. Die Gegenüberstellung dieser Interessen, resp. der zu fällende Entscheid, ist mit dem von der Leitbehörde zur ökologischen Sanierung Wasserkraft (AfG) gefällten Entscheid zur Sanierung Schwall-Sunk bei der Wasserrückgabe Zentrale Bisisthal abzustimmen.

Der UVB, die Beurteilung der Umweltschutzfachstelle sowie der Entscheid, soweit er die Prüfung betrifft, müssen gemäss Art. 20 UVPV während 30 Tagen eingesehen werden können. Nach § 51 VVzUSG muss der Ort, wo die Einsichtnahme möglich ist, von der zuständigen Behörde im Amtsblatt publiziert werden.

7 Kosten

Die Aufwendungen des AfU für die UVP wurden in der Vergangenheit in Absprache mit der EBS jährlich abgerechnet. Darin enthalten sind sämtliche Sitzungen, Projektkoordination, Abklärungen und Stellungnahmen. Die Kosten werden separat in Rechnung gestellt.

Die Umweltschutzfachstelle und die beteiligten Amtsstellen sind gerne bereit, allfällige Fragen zu beantworten.

Freundliche Grüsse

Amt für Umwelt und Energie des Kantons Schwyz



Peter Inhelder, Vorsteher

Kopie:

- Gemeinde Ingenbohl
- Gemeinde Muotathal
- Gemeinde Schwyz
- Amt für Umweltschutz Kanton Uri, Lorenz Jaun

Kopie (via Axioma):

- Baudepartement (HBA, TBA)
- Volkswirtschaftsdepartement (ARE, AfL, Amt für Arbeit – Arbeitsinspektorat)
- Bildungsdepartement (AfK)
- Sicherheitsdepartement (AMFZ)
- AWN
- AfG
- AfU (intern)

