

Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz (EBS)
Riedstrasse 17
6431 Schwyz

E I N G A N G
26. SEP. 2011
Visum:

Altdorf, 23. September 2011 Se-eg/GS446

Bürglen: Konzessionserneuerung Muota-Kraftwerke 2015

**Beurteilung UVB: Voruntersuchung und Pflichtenheft für 1. Stufe Hauptuntersuchung;
Stellungnahme**

Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr

Mit Schreiben vom 11. Februar 2011 haben Sie uns die Unterlagen zur UVP-Voruntersuchung zugestellt mit der Bitte, diese zu prüfen. Wir kommen dem im Folgenden gerne nach.

Die vorliegende koordinierte Stellungnahme geht inhaltlich soweit, wie dies den Kanton Uri betrifft. Sie stützt sich auf folgende Unterlagen ab:

- Konzessionserneuerung Muota-Kraftwerke 2015: Voruntersuchung mit Pflichtenheft für den UVB, Hauptuntersuchung 1. Stufe vom 2. Februar 2011
- Stellungnahme des Bundesamts für Umwelt BAFU vom 27. Juli 2011
- Mitberichte der involvierten kantonalen Amts- und Fachstellen.

1. Ausgangslage

Das Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz (EBS) plant, die bestehenden Kraftwerksanlagen im Muotatal baulich und maschinell im Sinne einer wesentlichen Änderung anzupassen bzw. zu erweitern. Dabei sind die geltenden Anforderungen bezüglich Energieversorgung, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit einzuhalten.

2. Massgebliches Verfahren und Koordinationspflicht

Die Muotakraftwerke weisen bereits heute eine Leistung von über 62 MW auf. Gemäss Ziffer 21.3 des Anhangs der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV; SR 814.011) untersteht das Projekt „Konzessionserneuerung Muota-Kraftwerke 2015“ somit der Pflicht, eine zweistufige Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen. Wobei die 1. Stufe im Konzessionsverfahren und die 2. Stufe im kantonalen Baubewilligungsverfahren stattzufinden hat. Nach Artikel 3 Absatz 1 des kantonalen Reglements über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPR; RB 40.7017) ist das Amt für Umweltschutz (AfU) als UVP-Fachstelle zuständig für die Gesamtbeurteilung des Umweltverträglichkeitsberichts (UVB). Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) nimmt gestützt auf die Stellungnahmen des AfU ebenfalls Stellung (Art. 12 Abs. 3 UVPV) Nach Artikel 6 UVPV ist die UVP bei jedem Verfahrensschritt so weit durchzuführen, dass die Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt für den jeweiligen Entscheid bekannt sein müssen.

Es gilt insbesondere im Rahmen der 1. Stufe des UVP- bzw. Konzessionsverfahrens angemessene Restwassermengen bzw. die konzessionsrechtlichen Dotierwassermengen neu festzulegen und gleichzeitig sicher zu stellen, dass das Aushubmaterial richtig wiederverwendet bzw. deponiert wird und die Umsetzung landschaftsverträglich ist.

Nach Anhang Ziffer 21.3 UVPR ist nach Durchführung des Konzessionsverfahrens das Baubewilligungsverfahren nach Artikel 13 des Baugesetzes des Kantons Uri (RB 40.1111) zu durchlaufen. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) ist anzuhören.

Für das zweistufige UVP-Verfahren sind demnach zusammengefasst folgende Schritte vorgesehen:

- Voruntersuchung und Pflichtenheft für die 1. Stufe der UVP-Hauptuntersuchung;
- 1. Stufe der UVP-Hauptuntersuchung, die das Konzessionsprojekt behandelt und das Pflichtenheft für die 2. Stufe der UVP-Hauptuntersuchung beinhaltet;
- 2. Stufe der UVP-Hauptuntersuchung, die das Bauprojekt behandelt.

3. Grobbeurteilung

3.1 Übersicht Kanton Uri

Die Konzessionserneuerung der Muotakraftwerke beinhaltet neben Erneuerungen und Erweiterungen auch Neuanlagen. Öffentliche Kantonsgewässer des Kantons Uri sind bei folgenden Kraftwerkstufen betroffen:

3.1.1 Erneuerungen

- KW Ruosalp (Fassungen Ruosalperbach, Gwalpetenbach und Seitenbäche NF 2 und NF 3)
- KW Hinterthal-Hüribach (Fassung Hüribach / Grund, Fassungen Ruppsack und Flöschchen)

3.1.2 Erweiterung

- KW Ruosalp (Fassung Ruosalperbach mit Speicher Waldiegggen und Geschiebesammeler)

3.1.3 Neuanlage

- KW Lipplisbüel (Fassung Wängibach mit Speicher Wängi)

3.2 Speicherseen

3.2.1 Speichersee Wängi

Von den neuen Anlagen (Kraftwerk Lipplisbüel mit Speicher Wängi) ist insbesondere der Kanton Uri betroffen. Mit dem Speichersee würden die heutigen Fliessgewässer, die Flächen des bestehenden Natur- und Landschaftsraums sowie die alpwirtschaftlich genutzten Flächen und Anlagen des Unterstafels Wängi unter Wasser gesetzt. Zudem würde die heute gewässerökologisch wertvolle Gewässerstrecke unterhalb des Speichersees zukünftig durch die Restwassersituation stark beeinträchtigt. Nach heutigem Kenntnisstand wird der Speichersee Wängi bezüglich der Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit als sehr kritisch beurteilt. Die Umwelt- und Landschaftsauswirkungen sind detailliert zu untersuchen (z. B. Wasserbilanz, Umweltbilanz, Restwassersituation, Schwall-Sunk, Geschiebehaushalt, Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen usw.). Die ausgeglichene Umweltbilanz bzw. die notwendigen Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen sind dabei grundsätzlich auf dem Gebiet des Kantons Uri zu erbringen.

Zusätzlich werden aufgrund der Anwendung der gesetzlich vorgeschriebenen Restwassermengen bei den übrigen Fassungen (Konzessionserneuerungen) deutliche Einschränkungen bei den produzierten Energiemengen erwartet. Um eine ausgewogene Gesamtbilanz (Energiewirtschaft, Umwelt, Landschaft) zu erreichen, wird empfohlen, das geplante KW Lipplisbüel als Verzichtsgewässer im Rahmen einer Schutz- und Nutzungsplanung nach Gewässerschutzgesetz (SNP) auf dem Gebiet des Kantons Uri einzusetzen.

Wir empfehlen dem EBS, auf die zusätzlichen aufwändigen Untersuchungen zur Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit des Speichersees Wängi zu verzichten und diesen als Schutzmassnahme im Rahmen einer SNP nach Gewässerschutzgesetz einzubringen. Wir

sind bereit, sowohl den vorliegenden UVB mit Vollausbau, als auch einen allfälligen UVB mit einer SNP nach Gewässerschutzgesetz zu beurteilen, um dem EBS gesicherte Entscheidungsgrundlagen bzw. die entsprechende Planungssicherheit zu ermöglichen.

3.2.2 Speicher Waldiegggen

Der erweiterte Speicher Waldiegggen mit Geschiebesammler betrifft den Kanton Uri massgeblich. Auch dieser Speichersee wirkt sich auf die Natur, die Gewässer, die Landschaft und Alpwirtschaft aus. Die Auswirkungen werden in einer ersten Grobbeurteilung als deutlich geringer eingestuft als deutlich beim Speichersee Wängi. Die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen (z. B. Umweltbilanz, Restwasser, Erhaltung Wasserfall, Schwall-Sunk, Geschiebehaushalt, Ersatz- und Ausgleichsmassnahme, usw.) wird vorausgesetzt.

3.2.3 Richtplanrelevanz

Die Speicherseen sind richtplanrelevant. Im Rahmen des Schutz- und Nutzungskonzepts Erneuerbare Energien (SNEE) werden nach Absprache mit der Korporation Uri der Speichersee Waldiegggen und der Speichersee Wängi als Nutzungsgewässer mit erhöhten Anforderungen vorgeschlagen. Nach dem Nachweis der Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit sowie der Nachhaltigkeit kann die zuständige Behörde die Auflage mit konkreten Auflagen und Abstimmungsanweisungen im Richtplan festsetzen.

3.3 Integraler Ansatz

Die Anlagen des KW Ruosalp, des KW Hinterthal-Hüribach und des KW Lipplisbüel betreffen das Gebiet des Kantons Uri massgeblich. Diese Anlagen sind im Rahmen der 1. Stufe der UVP-Hauptuntersuchung gesamthaft zu behandeln. Dieser integrale Ansatz ist nicht nur im Sinne des umweltrechtlichen Grundsatzes der gesamtheitlichen Betrachtungsweise; sie dient auch dem Nachweis der Nachhaltigkeit im Zusammenhang mit der Richtplanfestsetzung. Es ist darzulegen, dass die Umweltbilanz für die Neukonzessionierung bzw. die notwendigen Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen grundsätzlich auf dem Gebiet des Kantons Uri ausgeglichen wird. Eine allfällige SNP nach Gewässerschutz auf dem Gebiet des Kantons Uri ist mit den zuständigen Behörden vorgängig abzusprechen.

4. Gewässerschutz

4.1 Hydrologische Grundlagen

Das genaue Vorgehen zur Bestimmung der Versickerungssituation ist nicht ausgeführt. Die hydrologischen Daten sind in der UVP-Voruntersuchung noch nicht ausgewiesen, das Messstellenkonzept für die Gewässer im Kanton Uri wurde mit dem AfU Uri nicht abgesprochen.

Es ist unklar, inwieweit die Abflussmessungen zur Untersuchung der Versickerungen mit dem Messstellenkonzept abgestimmt sind. Die Relation zu den heutigen bzw. künftigen Nutzwassermengen sowie Restwassermengen und Überfallmengen bleiben unklar. Auch der Zusammenhang der hydrologischen Grundlagen mit den geplanten Speicherseen ist nicht erwähnt. Die möglichen Auswirkungen der Klimaveränderung werden nicht spezifisch auf die entsprechenden Umweltauswirkungen und die Speicherseen bezogen.

Wir weisen darauf hin, dass aufgrund des Klimawandels mit einer Veränderung der Abflussregime der betroffenen Gebirgsbäche zu rechnen ist. Es ist davon auszugehen, dass sich die Regimetypen der beschriebenen Gebirgsbäche in den nächsten Jahrzehnten von nival alpin (Typ 6) hin zu nival-pluvial (Typ 8) bewegen. Dies kann massgebliche Auswirkungen auf die Dimensionierung von Neubauten haben. Referenzen:

- Klimaänderung und die Schweiz 2050, Kapitel Wasserwirtschaft, OcCC, 2007
- <http://www.bafu.admin.ch/klima/00469/00810/00813/index.html?lang=de>

Antrag 1 Die Versickerungen auf kritischen Abschnitten der künftigen Restwasserstrecken sind mit Abflussmessungen und Dokumentationen (in der Niederwasserperiode) quantitativ zu bestimmen. Die Versickerungssituation ist bei der Festlegung der Dotierwassermengen zu berücksichtigen.

Antrag 2 Die Gesuchstellerin hat dem AfU Uri die bestehenden Abflussdaten und die Untersuchungen zu den Versickerungen zu erläutern. Allfällige Zusatzuntersuchungen bleiben vorbehalten.

Antrag 3 Die natürlich zufließende Wassermenge ist mit der heutigen und zukünftigen Ausbauwassermenge bzw. dem Schluckvermögen der einzelnen Fassungen in Beziehung zu setzen. Die zu erwartenden qualitativen Auswirkungen durch die Klimaveränderung sind darzustellen.

Antrag 4 Die hydrologischen Grundlagen (Wasserbilanz, Wasserdargebot, Versickerungen, usw.) sind für die geplanten Speicherseen auszuweisen. Die landschaftlichen und gewässerökologischen Auswirkungen (Restwassermengen, Überfall, usw.) sind aufzuzeigen. Die möglichen Auswirkungen der Klimaveränderung sind dabei zu berücksichtigen.

4.2 Schwall-Sunk, Geschiebehaushalt und Spülungen

Bei der vorliegenden Neukonzessionierung ist der hydrologisch natürliche, unbeeinflusste Ausgangszustand zu betrachten. Dies gilt neben der Restwasserfestlegung insbesondere

auch für die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben im Bereich Schwall/Sunk und den Geschiebehaushalt. Entgegen den Aussagen in der UVB-Voruntersuchung sind die Massnahmen zur Verhinderung der nachteiligen Auswirkungen auf die Gewässer im Rahmen der Neukonzessionierung zu erbringen und nicht im Rahmen einer Sanierung.

Antrag 5 Die Gesuchstellerin hat die nachteiligen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung (z. B. Schwall/Sunk und Geschiebehaushalt), die Massnahmen zur Verhinderung dieser Auswirkungen bzw. zur Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen im Rahmen der 1. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung aufzuzeigen. Die Schwall-Sunk-Auswirkungen beschränken sich nicht nur auf die in der UVB-Voruntersuchung angegebenen Strecken, sondern beinhalten auch andere unnatürliche Abflussschwankungen (z. B. in Restwasserstrecken, bei Spülungen, usw.). Die Gesuchstellerin hat diese Gesamtbetrachtung mit den beiden betroffenen Kantonen Uri und Schwyz abzustimmen.

Antrag 6 Das Vorgehen beim Spülvorgang bei allen Fassungen ist zu optimieren und festzulegen (Spülzeiten, Nachspülungen, Schwall-Sunk-Regime, usw.). Die negativen Auswirkungen des Spülens sind mit geeigneten Massnahmen zu vermindern.

4.3 Restwasser

In der UVB-Voruntersuchung werden die Abklärungen zur Festlegung der Restwassermengen sehr generell abgehandelt.

Antrag 7 Es sind die Erkenntnisse aus den verschiedenen Fachgebieten zur Herleitung von verschiedenen Restwasserszenarien zu verwenden.

Antrag 8 Die qualitative und quantitative Erhaltung des Makrozoobenthos und insbesondere auch der strömungsangepassten Arten ist aufzuzeigen. Die zu erwartende Verschiebung des Artenspektrums und der Individuendichte ist für verschiedene Restwasserführungen aufzuzeigen.

Antrag 9 Es sind allenfalls Massnahmen aufzuzeigen, wie die Wasserqualität (z. B. keine Veralgung der Gumpen) bei der vorgesehenen Restwasserführung eingehalten werden kann.

Antrag 10 Auch bei temporären Gewässern (Seitenbächen) ist allenfalls eine Restwassermenge festzulegen (aus Gründen des Landschaftsschutzes oder wegen schutzwürdigen Naturwerten). Eine Aufhebung von Fassungen der Seitenbäche könnte als natürliche Restwasseraufbesserung, als Mehrschutzmassnahmen im Rah-

men einer Schutz- und Nutzungsplanung oder als Ausgleichs- / Ersatzmassnahme für die Umweltbilanz dienen.

- Antrag 11** Es ist generell eine jahreszeitlich variable Dotierung mit Erhöhungen der Restwassermengen im Sommer und in den Übergangszeiten Frühsommer und Herbst vorzuschlagen.
- Antrag 12** Signifikante Zusatzdotierungen im Sommer und in den Übergangszeiten an einzelnen Tagen, vorzugsweise an Wochenenden, sind zu prüfen. Damit sollen die ökologische Dynamik und eine touristische Aufwertung erreicht werden.
- Antrag 13** Die Auswirkungen unterschiedlich grosser Wasserentnahmen auf die Interessen an der Wasserentnahme, insbesondere auf die Energieversorgung und deren Kosten, sind aufzuzeigen. Die wirtschaftlichen Auswirkungen der Dotationsvarianten sind aufzuzeigen (dotierwasserbedingte Produktionsminderung, Veränderung Gesteungskosten, Reduktion Wasserzinsen). Dabei sind die gängigen energiewirtschaftlichen Berechnungsmethoden (Tarif- und Jahreszeiten, Wertigkeiten, Zertifikatspreis usw.) zu berücksichtigen. Das Vorliegen dieser Entscheidungsgrundlagen ist erforderlich für die Vornahme der Interessenabwägung nach Artikel 33 des Gewässerschutzgesetzes (GSchG; SR 814.20).
- Antrag 14** Es sind Angaben über voraussichtliche Beeinträchtigungen der Interessen gegen eine Wasserentnahme und über mögliche Massnahmen zu deren Verhinderung zu machen. Im Rahmen der Beurteilung der Interessen gegen die Wasserentnahme ist die Bedeutung des Gewässers als Landschaftselement und als Lebensraum für die davon abhängige Tier- und Pflanzenwelt, namentlich auch für die Fischfauna, deren Ertragsreichtum und natürliche Fortpflanzung zu berücksichtigen.
- Antrag 15** Die Massnahmen im Zusammenhang mit der Restwassersanierung nach Artikel 80 ff. GSchG sind mit der Restwasserfestlegung nach Artikel 29 ff. GSchG abzustimmen. Die Restwassersanierungen für die Gewässer mit Fassung im Kanton Uri sind zwingend gemäss Vorgabe der Restwassersanierungsverfügung des AfU Uri umzusetzen.

Das AfU Uri wird gestützt auf den Restwasserbericht und in Absprache mit den betroffenen Fachstellen die Dotierwassermengen und allenfalls andere Massnahmen, die zum Schutz der Gewässer notwendig sind, festlegen. Dabei ist die Behörde verpflichtet, die Mindestrest-

wassermengen soweit zu erhöhen, wie dies aufgrund einer Abwägung der Interessen für und gegen die vorgesehene Wasserentnahme erforderlich ist.

4.4. Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen

In der UVB-Voruntersuchung fehlen konkrete Angaben zu den zwingend notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen.

Antrag 16 Es sind konkrete Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen aufzulisten und zusammenfassend in der Umweltbilanz abzubilden.

Antrag 17 Es sind gleichwertige ökologische Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen innerhalb des Projektperimeters aufzuzeigen, als Kompensation für die Beeinträchtigung von schutzwürdigen Biotopen, naturräumlichen Einzelobjekten und landschaftlichen Qualitäten.

Antrag 18 Es sind Aufwertungsmassnahmen in beeinträchtigten Gewässerstrecken vorzusehen, als Ersatz für die negative gewässerökologische Beeinflussung. Zusätzlich sind ökologische Pufferstreifen zwischen den Gewässern und den landwirtschaftlichen Nutzflächen aufzuzeigen.

Antrag 19 Sämtliche Ersatzmassnahmen sind mit den betroffenen Grundeigentümern in einem schriftlichen Vertrag zu sichern. Ansonsten können diese nicht als Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen in der Gesamtbewertung berücksichtigt werden.

4.5 Grundwasser

Die zahlreichen geplanten Bauten werden Auswirkungen auf die verschiedenen Quellen der Region haben. In der UVB-Voruntersuchung nicht berücksichtigt wird der Wasserversorgungsatlas Kanton Uri. In den Bereich des Speicherbeckens bei der neuen Kraftwerkstufe Wängi-Lipplisbüel dürften 4 bis 5 Quellen der Trinkwasserversorgungen der Alpungen zwischen Vorderst Hütten und Hinterst Hütten im Staubereich (ca. 1485 m ü. M.) zu liegen kommen und wären damit nicht mehr nutzbar. Das Quellwasserangebot im Gebiet Chinzig/Wängi und der weiteren Karstlandschaft ist knapp und würde bei Wegfall der Quellen den Landwirtschaftsbetrieb im Gebiet Wängi gefährden.

Antrag 20 Die 1. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung muss alle Quellen der Region einbeziehen. Die Situation der Wasserversorgungen ist zusammen mit der Korporation Uri und dem AfU Uri zu klären.

Die geplante Druckleitung im Bereich der Kantonsgrenze UR/SZ quert die rechtskräftig aus-
geschiedenen Grundwasserschutzzonen der Quelfassung Ruppsack der Wasserversorgung
Alpkäserei Lipplisbüel. Die Druckleitung im Bereich der Schutzzonen ist weder im Tagbau
noch als Stollen bewilligungsfähig.

Antrag 21 Die Linienführung der geplanten Druckleitung ist auf die andere Talseite zu ver-
legen.

Antrag 22 Die Gesuchstellerin hat sicherzustellen, dass generell keine Leitungen in die
Grundwasserschutzzonen zu liegen kommen.

5. Bodenschutz

Der Umweltbereich Bodenschutz wird gemäss UVB-Voruntersuchung in der 2. Stufe der
UVB-Hauptuntersuchung behandelt.

In der UVB-Voruntersuchung wird aufgrund der Ausbaupläne (neue bzw. vergrösserte
Speicher/Ausgleichsbecken und Pumpgebäude, Installationsflächen) das ungefähre
Ausmass der Bodeneinwirkungen skizziert: Es ist mit erheblichen Auswirkungen auf den
Boden während der Bauphase bei Wängi-Lipplisbüel (Erstellung Speichersee Wängi mit
Verlust von Alpwirtschaftsflächen, Verwertung Bodenaushub) und Lipplisbüel-Balm (Instal-
lationsflächen) zu rechnen.

Dass in der Betriebsphase keine Bodeneinwirkungen erwartet werden, heisst nicht, dass
keine Böden definitiv beansprucht werden. Es ist eine Bilanz über die vorübergehend und
definitiv beanspruchten Böden sowie über den zu verwertenden Bodenaushub zu erstel-
len.

Antrag 23 Die Beanspruchung von Landwirtschaftsflächen ist weitestmöglich zu minimie-
ren.

Antrag 24 Das Pflichtenheft Boden ist umzusetzen. Bei der Verwertung des Bodenaus-
hubs ist auf die Verwertung vor Ort zu achten und beim *"Zusammenstellen be-
stehender Bodeninformationen"* ist eine detaillierte Bilanz über vorüberge-
hend und definitiv beanspruchte Böden zu erstellen. (*Begründung: Art. 6 und 7
VBB0*).

Für Erdarbeiten sind die Vorgaben aus dem Merkblatt "Umgang mit Boden" der Zentral-
schweizer Umweltschutzdirektionen (ZUDK) verbindlich. Im Speziellen weisen wir darauf hin,

dass eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) für die bodenrelevanten Tätigkeiten eingesetzt werden muss.

Antrag 25 Für sämtliche Bodenarbeiten, inklusive Rekultivierung, Begleitung und Kontrolle der Folgebewirtschaftung ist eine ausgewiesene BBB einzusetzen. Diese muss auf der Baustelle weisungsbefugt sein.

Antrag 26 Für die BBB ist im Rahmen der 2. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung ein Pflichtenheft zu erstellen.

6. Lärmschutz

6.1 Bauphase

Die lärmrelevanten Auswirkungen der Bauarbeiten auf den Baustellen und den Installationsplätzen sind aufzuzeigen. In Anwendung der Baulärm-Richtlinie ist die Lärmbelastung massgeblich zu begrenzen. Die Bautransporte sind nach der Baulärm-Richtlinie zu beurteilen.

Antrag 27 Im Rahmen der 2. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung ist ein Baulärmkonzept zu erstellen, das sich an die Vorgaben der Baulärm-Richtlinie (BAFU, 2006) hält. Es sind die Einstufung der Baustelle aufzuzeigen sowie die erforderlichen Massnahmen aufzulisten. Im Speziellen sind auch die Bautransporte zu beurteilen.

6.2 Betriebsphase

Für die Betriebsphase sind die lärmrelevanten Auswirkungen aufzuzeigen. Es ist ein Nachweis über die Einhaltung der Grenzwerte gemäss Lärmschutzverordnung (LSV; SR 814.41) einzureichen.

Der Entscheid über eine Konzessionserneuerung bei einem Kraftwerk ist gleichbedeutend mit einem Entscheid über eine Neuanlage im Sinne des Umweltschutzgesetzes. Lärmrechtlich handelt es sich somit um eine neue Anlage, und nicht wie in der UVB-Voruntersuchung festgehalten um eine bestehende Anlage. Die Lärmemissionen der gesamten Anlage sind nach Massgabe von Artikel 11 und 25 des Umweltschutzgesetzes (USG; SR 814.01) und Artikel 7, 9-12 LSV zu begrenzen (Vorsorgeprinzip). Die Planungswerte (PW) sind grundsätzlich einzuhalten.

Somit ist in der 1. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung zu prüfen und gegebenenfalls nachzuweisen, dass die Emissionen der Anlagen so weit begrenzt werden, als dies technisch

und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist, wobei bei den Ermittlungsorten gemäss Artikel 39 LSV die PW grundsätzlich einzuhalten sind.

Antrag 28 Die Anlagen der Muotakraftwerke sind als neue Anlage einzustufen. Im Rahmen der 1. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung ist für die neue Kraftwerkzentrale eine Aussage betreffend Lärmschutz, Körperschall und Erschütterungen in der Betriebsphase zu machen. Die PW sind grundsätzlich einzuhalten. Der Nachweis über die Einhaltung der Belastungsgrenzwerte ist zu erbringen.

7. Luftreinhaltung

Der Bereich Luftreinhaltung wird gemäss UVP-Voruntersuchung in der 2. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung behandelt.

Antrag 29 Im Rahmen der 2. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung sind für die Bauphase die Massnahmen zur Reduktion der Luftschadstoffemissionen zu formulieren. Dabei sind die Anforderungen der Baurichtlinie Luft, Luftreinhaltung bei Bautransporten, Massnahmenplan Luftreinhaltung und der Broschüre "Gib 8" der Zentralschweizer Umweltschutzdirektionen zu beachten.

8. Nichtionisierende Strahlung (NIS)

Es sind verschiedene Änderungen und Neuerungen im Bereich der Kraftwerkszentrale geplant. Die Einhaltung der Bestimmungen der Verordnung über den Schutz nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710) ist nachzuweisen.

Die projektierten Anlagen haben zwei unterschiedlichen Anforderungen zu genügen:

1. Vorsorgliche Emissionsbegrenzungen: An allen Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) muss im massgebenden Betriebszustand für die magnetische Flussdichte der Anlagegrenzwert (AGW) von $1 \mu\text{T}$ eingehalten werden. Artikel 3 Absatz 3 NISV definiert, welche Orte als OMEN gelten.
2. Einhaltung des Immissionsgrenzwertes (IGW) von $100 \mu\text{T}$ für das Magnetfeld bei einer Frequenz von 50 Hz gemäss Anhang 2 Ziff. 11 NISV. Der IGW muss nach Artikel 13 Absatz 1 NISV überall eingehalten sein, wo sich Menschen aufhalten können. Diese Orte werden als Orte für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA) bezeichnet. Nach Artikel 14

Absatz 4 NISV sind die Immissionen für denjenigen Betriebszustand der Anlage zu ermitteln, bei dem sie am höchsten sind.

Der Nachweis der Einhaltung dieser Anforderungen soll mit Hilfe von anlagespezifischen Standortdatenblättern erbracht werden (Art. 11 NISV). Hochspannungsleitungen sollen gemäss den Empfehlungen in der Vollzugshilfe zur NISV für Hochspannungsleitungen, Entwurf zur Erprobung vom 2007 (<http://www.bafu.admin.ch/elektrosmog/01100/01108/04391/index.htmf?lang=de>) dokumentiert werden.

In der 1. Stufe der UVP-Hauptuntersuchung soll sichergestellt werden, dass keine Sachzwänge geschaffen werden, welche die Einhaltung der NISV ohne Ausnahmegenehmigung verunmöglichen.

Antrag 30 Das Pflichtenheft für die 1. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung ist wie folgt anzupassen: Die bei den NIS-emittierenden Anlagen jeweils nächstliegenden OMEN und OKA sind zu identifizieren und deren Abstand ist quantitativ grob zu erfassen. Es ist eine Abschätzung möglicher Konflikte vorzunehmen.

Antrag 31 Im Rahmen der 2. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung ist für die Betriebsphase die Einhaltung der NISV im Detail aufzuzeigen. Neue Anlagen (Frei- und Kabelleitungen, Transformatorenstationen, Unterwerke und Schaltanlagen) müssen den Anlagegrenzwert im massgebenden Betriebszustand an Orten mit empfindlicher Nutzung einhalten (Anhang 1 Ziffern 15, 25, 35 jeweils Abs.1 NISV).

9. Forst und Wild

9.1 Wald

Auf Urner Gebiet würde durch die Stufe Ruosalp-Sahliboden (Bereich Staudamm) und durch die Stufe Wängi-Lipplisbüel (Druckleitung) Waldareal beansprucht. Die Aussagen in der UVB-Voruntersuchung und im Pflichtenheft für die 1. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung sind stufengerecht.

9.2 Wild

Antrag 32 Für die Analyse der Wildsituation ist die örtliche Wildhut (Amt für Forst und Jagd Uri) beizuziehen. Dabei ist insbesondere bei den geplanten Einstaubereichen die Wildsituation genauer zu erheben (z. B. Murmeltierpopulation).

10. Wasserbau

Antrag 33 Im Rahmen der 2. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung ist aufzuzeigen, für welche Gewässerstrecken das EBS im Rahmen der Konzession für den Gewässerunterhalt aufkommt.

Antrag 34 Es ist im Rahmen der 2. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung zu berücksichtigen, dass die geplanten Kraftwerksanlagen den Naturgewalten der Gewässer ausgesetzt sind. Durch den Bau und Betrieb der bestehenden und neuen Kraftwerksanlagen darf der natürliche Wasserabfluss nicht nachteilig beeinflusst werden.

11. Natur- und Landschaftsschutz

11.1 Ausgangszustand

"Als Ausgangszustand wird der Ist-Zustand herangezogen. Eine Ausnahme bilden die heute bereits bestehenden Ausgleichsbecken Waldi, Sahlböden, Riedplätz und Selgis, für die der hypothetische, noch nicht überflutete Zustand so gut wie möglich abgeschätzt und als Beurteilungsmassstab herangezogen wird" (Kap. 7.4.3 Methodik).

Eine Begrenzung der Anwendung des erwähnten Ausgangszustands ohne Kraftwerk auf die Ausgleichsbecken ist nicht zulässig. Die Konzessionserneuerung eines bestehenden Kraftwerks ist "in rechtlicher Sicht der Errichtung einer neuen Anlage im Sinne von Artikel 9 USG gleichgestellt. Bei der Erneuerung einer auslaufenden Konzession muss daher als Ausgangszustand diejenige Situation betrachtet werden, die ohne Kraftwerk vorzufinden wäre. Der Untersuchungsperimeter umfasst damit den gesamten räumlichen Einflussbereich des (bestehenden) Werks einschliesslich seines Betriebs (z. B. Werk und Wehranlagen, eingestaute Gewässerstrecken, beeinflusste Grundwassergebiete, bewaldete Böschungen im Unterhaltsbereich des Werks, Zufahrts- und Unterhaltsstrassen etc.). Der Untersuchungsperimeter muss es zulassen, alle bestehenden und künftigen direkten und indirekten Auswirkungen des Werkes zu beurteilen und daraus den Wiederherstellungs- oder Ersatzbedarf abzuleiten. Dies gilt nach schweizerischem Recht selbst dann, wenn mit der Konzessionserneuerung keine Ausbauten vorgesehen sind..." (Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz, BUWAL 2002, Leitfaden Nr.11, S. 22; BGE 119 1b 254 i.S. KW Misox [Curciusa]).

Wenn die Beurteilung des Ausgangszustandes eines bereits bestehenden Werks wegen der langen Zeitdauer seit dessen Errichtung und aus diesem Grund fehlenden Datengrundlagen nicht mehr möglich ist, kann alternativ entweder auf einen Referenzraum zurückge-

griffen werden oder eine behelfsmässige Lösung gefunden werden, indem die Beurteilung auf der Grundlage eines "fiktiven", durch eine retrospektive Betrachtungsweise zu ermittelnden Ausgangszustandes, erfolgt.

Werkbedingte Belastungen und allfällige positive Effekte sind einander gegenüberzustellen und im Sinne einer „ökologischen Bilanzierung“ darzustellen. Diese Bilanzierung dient als Grundlage für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens. Aus dem (in der Regel negativen) Saldo ergibt sich die Grundlage zur Bemessung und Beurteilung allfälliger Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen i.S. von Artikel 6 Absatz 2 und Artikel 18 Absatz 1 ter NHG.

Antrag 35 Als massgeblicher Ausgangszustand zur Beurteilung aller Kraftwerksanlagen ist der Zustand ohne Kraftwerk im Sinne der oben aufgeführten Erwägungen zu berücksichtigen.

11.2 Karstfauna

Das von der Konzession betroffene Gebiet ist, auch ausserhalb des BLN-Perimeters und insbesondere im Bereich des Glattalpsees (VU S.170), wesentlich durch Karsterscheinungen geprägt. Das Muotatal ist eines der wichtigsten, wenn nicht das wichtigste Karstgebiet der Schweiz, und sein Höhlensystem hat internationale Bedeutung. Karstlebensräume gehören zu den wenigen verbliebenen Lebensräumen, die vom Menschen nicht grundlegend umgestaltet worden sind. „Unterirdische Gewässer in Karstgebieten (...) weisen endemisch vorkommende Arten und sogar Gattungen auf und sind somit für den Artenschutz von grösster Bedeutung. Lebensräume wie (...) Karst und Tuff-Formationen gelten aufgrund ihrer extrem langen Entwicklungszeit gar als unersetzbar“. (Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz, Leitfaden Nr. 11 BAFU 2002, S.21).

Die nach Pflichtenheft vorgesehenen Untersuchungen betreffen nur den Makrozoobenthos der Oberflächengewässer und ihrer Ufer. Faunistische Untersuchungen im Bereich der Quellen und des Karstes sind nicht vorgesehen, obwohl gerade dort bei einer Veränderung der Hydrologie die grössten und nachhaltigsten Beeinträchtigungen und Verluste der Biodiversität drohen. Dabei ist zu beachten, dass gerade auch die Karstfauna ein wichtiges Element des Höhlen- und Karstsystems und damit auch ein zentrales Schutzelement des BLN-Gebiets darstellt und bestehende sowie neue bauliche und betriebliche Eingriffe in die Hydrologie komplexe Interaktionen auslösen können, die zu Veränderungen in grosser Distanz vom Eingriffsort und somit mitten im BLN-Gebiet führen können. Vertief-

te Abklärungen im Bereich der Karstfauna sind deshalb im vorliegenden Projekt im Rahmen der 1. Stufe der UVB-Hauptuntersuchung unverzichtbar.

Antrag 36 Das Pflichtenheft ist im Bereich Fauna, Flora, Lebensräume wie folgt zu ergänzen: Untersuchung der Karstfauna und Quellen sowie ihrer Lebensräume in dem von den Kraftwerksanlagen beeinflussten Bereichen sowie Prüfung möglicher Auswirkungen der Bauten und der Betriebe der Speicherseen Wängi und Waldieggen durch entsprechende Fachspezialisten.

11.3 Natur- und Landschaftsschutzwerte

Die geplanten Anlagen beeinträchtigen Natur- und Landschaftsschutzwerte in wesentlichem Ausmass. Da sich das Gebiet ausserhalb des Siedlungsbereichs befindet, sind wenige Untersuchungen zur Flora und Fauna vorhanden, die der Abteilung Natur- und Heimatschutz Uri bekannt sind.

Antrag 37 Die Natur- und Landschaftsschutzwerte im allenfalls beanspruchten Gebiet sind detailliert zu erheben. Die bestehenden Gemeindeinventare sind einzubeziehen. Die Quellen sind in ihrer Funktion als Naturwert mit spezialisierten Arten (z. B. Moose, Insektenlarven) als Quellfluren zu beurteilen. Eine besondere Beachtung verdient die Alpsiedlung Wängi mit ihren traditionellen Alphütten und -ställen.

Die Untersuchungen haben auch die Kulturdenkmäler und die archäologischen Stätten im fraglichen Gebiet einzubeziehen. Dabei stehen zwei Denkmalgattungen im Vordergrund: Historische Verkehrswege und Alpwüstungen. Unter Ziffer 7.9 der UVB-Voruntersuchung sind diese aufgeführt, wobei der Bericht zum Schluss kommt, dass gestützt auf momentane Kenntnisse keine Kulturdenkmäler durch das Vorhaben betroffen sein dürften.

Antrag 38 Es ist zu prüfen, ob Kulturdenkmäler durch das Vorhaben betroffen werden. Allfällige Beeinträchtigungen von historischen Verkehrswegen von nationaler Bedeutung (IVS) unterliegen angesichts der Bundesaufgabe (Konzessionserneuerung) der Beurteilung durch die entsprechende eidgenössische Fachkommission. Der Einfluss des Vorhabens auf die archäologischen Reste von Alpwüstungen, die in den bestehenden kantonalen Schutzinventaren noch nicht erfasst worden sind, ist zu untersuchen.

12. Landwirtschaft

12.1 Alpwirtschaft

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Alpwirtschaft, insbesondere die stark betroffene Alp Wängi-Chinzertal, sind aufzuzeigen. Um eine Interessensabwägung vorzunehmen, sind sämtliche relevanten Aspekte darzustellen und zu bewerten.

Antrag 39 Der Bereich „Alpwirtschaft“ ist in die Relevanzmatrix bzw. das Pflichtenheft aufzunehmen.

12.2 Alp Wängi

Der Ausbau des Kraftwerks Lipplisbüel umfasst auch einen neuen Speichersee im Alpgebiet Wängi und eine Druckleitung Wängi-Lipplisbüel. Der Unterstafel Wängi hat eine grosse Bedeutung für die Landwirte und Äpler. Zur Sammlung des Winterfutters auf dem Heimbetrieb ist eine frühzeitige Sömmerung des Viehs aufgrund der Höhenlage nur im Wängi möglich. Die Auswirkungen auf das Alpgebiet Wängi-Chinzertal sind erheblich. Die bisherige Nutzung der Alp ist mit dem geplanten Bau des Speichersees nicht mehr möglich. Ein Ersatz für die Beeinträchtigung ist nicht aufgezeigt.

Antrag 40 Die alpwirtschaftlichen und integrierten landwirtschaftlichen Auswirkungen eines Speichersees Wängi sind mit entsprechenden Lösungsansätzen und Konsequenzen aufzuzeigen. Dies hat in Absprache mit der Korporation Uri und dem Amt für Landwirtschaft zu erfolgen.

12.3 Ruosalp

Der bestehende Waldalpsee soll zum Speicherbecken Waldieggen ausgebaut werden. Die Auswirkungen auf die Ruosalp sind als gering zu beurteilen. Aus alpwirtschaftlicher Sicht sind keine Einwendungen dagegen vorzubringen.

13. Anpassung Organigramm

Das Organigramm in der UVB-Voruntersuchung (Seite 10) ist wie folgt anzupassen:

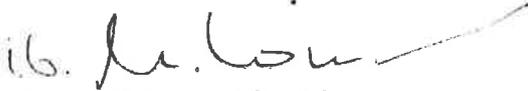
- Vertreter Amt für Umweltschutz Uri: Lorenz Jaun
- Vertreter Amt für Energie Uri: René Brand

14. Zusammenfassende Beurteilung

Mit den Ergänzungen nach den formulierten Anträgen 1 bis 40 und der einleitenden Grob-
beurteilung (nach Ziff. 3) können wir dem Pflichtenheft im Sinne von Artikel 8 UVPV unsere
Zustimmung in Aussicht stellen.

Bei allfälligen Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Amt für Umweltschutz



Benno Bühlmann, Vorsteher

Rechnung

Kopie an

- Bundesamt für Umwelt, Sektion UVP und Raumordnung, 3003 Bern
- Amt für Energie
- Amt für Tiefbau
- Amt für Forst und Jagd
- Amt für Raumentwicklung
- Amt für Landwirtschaft
- Intern: ES, AI, Co, LJ, RG, MW, DB

