

Reiterstrasse 11, 3011 Bern  
Telefon 031 633 38 11  
Telefax 031 633 38 50  
e-mail info.awa@bve.be.ch  
Internet www.be.ch/awa

## **Gesamtbauentscheid**

Mühleberg, Wohlen; WKW Mühleberg Wasserkraftrecht Nr. 33093, Aare  
**Verstärkung Untergrund Maschinenhaus und Wehr**

### **A SACHVERHALT**

#### **1. Gesuchstellerin/Konzessionärin**

BKW FMB Energie AG, Viktoriaplatz 2, 3000 Bern 25

#### **2. Ausgangslage und Projektbescrieb**

##### **2.1 Gesuchsunterlagen**

###### **2.1.1 Baugesuch vom 12. Juli 2012**

Instandhaltungsarbeiten Verstärkung Untergrund Maschinenhaus und Wehr  
Technischer Bericht vom 12. Juli 2012, Version 1.3

###### **Anhang 1: Pläne**

- Situation 1:12'000 Plan Nr. 1012.BA.00'0601.1
- Situation 1:1000 Plan Nr. 1012.BA.00'0601.2
- Schnitt A-A Maschinenhaus 1:200, Plan Nr. 1012.BA.00'0601.3
- Schnitt B-B Wehr 1:200, Plan Nr. 1012.BA.00'0601.4
- Ansicht UW Wehr und Maschinenhaus 1:500 Plan Nr. 1012.BA.00'0601.5
- Ansicht UW Wehr 1:200 Plan Nr. 1012.BA.00'0601.6

###### **Anhang 2: Auszug Grundbuch**

- Beglaubigte Grundbuchplankopie Mühleberg vom 10.7.2012
- Beglaubigte Grundbuchplankopie Wohlen vom 10.7.2012
- Grundstückliste Gemeinde Mühleberg vom 9.7.2012
- Grundstückliste Gemeinde Wohlen bei Bern vom 9.7.2012

###### **Anhang 3: Kurzbericht Umwelt vom 4.7.2012**

###### **2.1.2 Nachgereichte Unterlagen:**

###### **a) Baugesuch Verstärkung Untergrund Maschinenhaus und Wehr**

Ergänzende Unterlagen Nr. 01012-BA-12/31, vom 24.7.2012, Version 1.0

###### **- Anhang 1:**

Baublauf Maschinenhaus Etappe A, Plan Nr. 1012.BA.00'0601.6

Baublauf Wehr Etappe 1, Plan Nr. 1012.BA.00'0601.7

- Anhang 2: Progress Report No. 10, page 1-4, Quest structures
  - Anhang 3: Shear Capacity Analysis of Proposed Piles for the Mühleberg Dam, 10 Juli 2012
- b) Folgende Pläne aus dem Bericht „Ausführung, Verstärkung Untergrund Maschinenhaus und Wehr, Auflagen Erdbeben, Hochwasser, verstärkte Überwachung“, BKW FMB Energie AG, WKW Mühleberg, Stauanlage; Dok. Nr. 01012-BA-, Version 1.1; 12.11.2012
- Maschinenhaus, Situation 1:250, Plan Nr. 1012.BA.000711.1; BKW FMB Energie AG; 9. November 2012,
  - Maschinenhaus, Schnitt A-A 1:200 (recte: 1:100), Plan Nr. 1012.BA.000711.2; BKW FMB Energie AG; 9. November 2012,
  - Wehr, Situation 1:200, Plan Nr. 1012.BA.000721.1; BKW FMB Energie AG; 9. November 2012,
  - Wehr, Ausschnitt Schnitt durch W1+W2 1:100, Plan Nr. 1012.BA.000721.2; BKW FMB Energie AG; 9. November 2012,
  - Wehr, Ausschnitt Schnitt durch W3-W5 1:100, Plan Nr. 1012.BA.000721.3; BKW FMB Energie AG; 9. November 2012,
  - Wehr, Ausschnitt Schnitt durch W6+W7 1:100, Plan Nr. 1012.BA.000721.4; BKW FMB Energie AG; 9. November 2012
- c) Ausführung, Verstärkung Untergrund Maschinenhaus und Wehr, Nichtbeeinträchtigung Kippen vom 16.11.2012, Nr. 01012-BA-, Version 1.2

## 2.2 Bauvorhaben

Verstärkung Untergrund Maschinenhaus und Wehr.

Im Unterlauf der Stauanlage soll der Untergrund mit 72 Bohrpfählen verstärkt werden. Damit wird die Gesamtstabilität der Stauanlage erhöht und die Sicherheit bei einem zukünftigen Umbau des Maschinenhauses gewährleistet.

## 3. Fach- und Amtsberichte

- |                                       |                    |
|---------------------------------------|--------------------|
| - Amtsbericht Naturschutz (ANF)       | 30. August 2012    |
| - Amtsbericht Gemeinde Wohlen         | 04. September 2012 |
| - Amtsbericht Gemeinde Mühleberg      | 25. September 2012 |
| - Amtsbericht Fischerei (FI)          | 29. August 2012    |
| - Amtsbericht Wasserbaupolizei (TBA)  | 20. August 2012    |
| - Fachbericht Naturgefahren (TBA)     | 20. August 2012    |
| - Fachbericht ISOS Gebäude (KDP)      | 29. August 2012    |
| - Fachbericht Wasser und Abfall (AWA) | 29. August 2012    |
| - Fachbericht Immissionsschutz (beco) | 31. August 2012    |
| - Fachbericht Wildtierschutz (JI)     | 29. September 2012 |
| - Stellungnahme ENSI                  | 31. August 2012    |

## 4. Projektgenehmigung nach Stauanlagenverordnung

Die vorgesehene Verstärkung Untergrund Maschinenhaus und Wehr (Stauanlage) bedürfen gemäss Art. 5 Stauanlagenverordnung (aStAV) der vorgängigen Genehmigung durch die Aufsichtsbehörde. Das Bauprojekt wurde durch das Bundesamt für Energie (BFE) mit der Verfügung vom 21. September 2012 bzw. 30. November 2012 mit Auflagen genehmigt.

## 5. Publikation und Auflage

- Publikation:
- Anzeiger Region Bern vom 25. und 27. Juli 2012
  - Anzeiger Laupen vom 26. Juli und 2. August 2012
  - Amtsblatt des Kantons Bern vom 25. Juli 2012
- Auflage: Gemeindeverwaltung Mühleberg und Wohlen, vom 25. Juli bis 28. August 2012

## 6. Rechtsbegehren

Folgende Einsprachen wurden eingereicht:

- Kollektiveinsprache von Markus Kühni, [REDACTED] vom 27. August 2012, vertreten durch Fürsprecher Christian Wyss, Keltenstrasse 102, Postfach 793, 3018 Bern-Bümpliz.
- Einsprache von [REDACTED] vom 26. August 2012; Die Einsprache wurde mit Schreiben vom 6. September 2012 vollumfänglich und bedingungslos zurückgezogen.
- Einsprache der Einwohnergemeinde Mühleberg, Kirchweg 4, 3203 Mühleberg vom 28. August 2012; Die Einsprache wurde mit Schreiben vom 15. April 2013 vollumfänglich und bedingungslos zurückgezogen.

## B RECHTSGRUNDLAGEN

### Bundeserlasse

- Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22. Juni 1979 (RPG, SR 700);
- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG; SR 814.20);
- Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV; SR 814.201);
- Bundesgesetz über die Fischerei vom 21. Juni 1991 (BGF; SR 923.0);
- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (NHG; SR 451);
- Verordnung über den Natur- und Heimatschutz vom 16. Januar 1991 (NHV; SR 451.1);
- Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG; SR 814.01);
- Luftreinhalteverordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV; SR 814.318.142.1);
- Lärmschutzverordnung vom 15. Dezember 1986 (LSV; SR 814.41);
- Verordnung vom 27. Februar 1991 über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung; StfV; SR 814.012);
- Verordnung vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710);
- Verordnung vom 9. September 1981 über das Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (VISOS; SR 451.12);

- Bundesgesetz vom 1. Oktober 2010 über die Stauanlagen (Stauanlagengesetz, StAG; SR 721.101);
- Verordnung vom 7. Dezember 1998 über die Sicherheit der Stauanlagen (Stauanlagenverordnung, aStAV; SR 721.102);
- Stauanlagenverordnung vom 17. Oktober 2012 (StAV; SR 721.101.1).

#### **Kantonale Erlasse**

- Gesetz vom 23. Mai 1989 über die Verwaltungsrechtspflege (VRPG; BSG 155.21);
- Wassernutzungsgesetz vom 23. November 1997 (WNG; BSG 752.41);
- Koordinationsgesetz vom 21. März 1994 (KoG; BSG 724.1);
- Baugesetz vom 9. Juni 1985 (BauG; BSG 721.0);
- Dekret über das Baubewilligungsverfahren vom 22. März 1994 (BewD; BSG 725.1);
- Gesetz vom 14. Februar 1989 über Gewässerunterhalt und Wasserbau (WBG; BSG 751.11);
- Fischereigesetz vom 21. Juni 1995 (FiG; BSG 923.11);
- Kantonales Gewässerschutzgesetz vom 11. November 1996 (KGSchG; BSG 821.0);
- Naturschutzgesetz vom 15. September 1992 (NSchG; BSG 416.11);
- Naturschutzverordnung vom 10. November 1993 (NSchV; BSG 426.111);
- Verordnung vom 22. Februar 1995 über die Gebühren der Kantonsverwaltung (GebV; BSG 154.21).

#### **Kommunale Erlasse**

- Baureglement Gemeinde Mühleberg;
- Baureglement Gemeinde Wohlen.

## **C ERWÄGUNGEN**

### **I. Formelles**

#### **1. Verfahren und Zuständigkeit**

- 1.1 Die geplanten Instandhaltungsarbeiten an der Stauanlage des Wasserkraftwerks Mühleberg sind baubewilligungspflichtig. Gemäss Art. 18a WNG erteilt die zuständige Stelle der BVE die Baubewilligung für Wassernutzungsanlagen. Zuständige Stelle der BVE ist das AWA. Nach Art. 18 WNG ist das AWA somit auch Leitbehörde im Sinne von Art. 4 KoG. Es hat im Rahmen eines Gesamtentscheides auch über die übrigen einzuholenden Bewilligungen zu entscheiden.
- 1.2 Für Umbauprojekte von Stauanlagen sind insbesondere die Bestimmungen über die Sicherheit der Stauanlagen zu beachten. Am 1. Januar 2013 sind mit dem Bundesgesetz vom 1. Oktober 2012 über die Stauanlagen und der Stauanlagenverordnung vom 17. Oktober 2012 neue Bestimmungen in Kraft getreten. Nach Art. 36 Abs. 1 BauG sind Bauvorhaben nach dem zur Zeit der Einreichung des Baugesuchs geltenden Recht zu beurteilen, soweit das Bundesrecht nichts anderes bestimmt. Die Übergangsbestimmungen der revidierten Stauanlagengesetzgebung



sehen vor, dass die am 1. Januar 2013 bestehenden Genehmigungen und Bewilligungen des BFE rechtsgültig bleiben. Damit wird der Grundsatz von Art. 36 Abs. 1 BauG durch die Stauanlagengesetzgebung nicht durchbrochen. Das Bauvorhaben ist somit nach den am 6. Juli 2012 geltenden Recht zu beurteilen.

- 1.3 Gemäss Artikel 2 BauG sind Bauvorhaben zu bewilligen, wenn sie den bau- und planungsrechtlichen Vorschriften und den nach anderen Gesetzen im Baubewilligungsverfahren zu prüfenden Vorschriften entsprechen, die öffentliche Ordnung nicht gefährden und wenn ihnen keine Hindernisse der Planung im Sinne der Artikel 36 und 62 BauG entgegenstehen.

Die heutige Stauanlage wurde zuletzt im Jahr 2004 umgebaut. Damals wurden das Wehr und die Wehrbrücke erneuert. Dieses Umbauprojekt wurde am 27. November 2003 mit Auflagen vom Bundesamt für Wasser und Geologie BWG als damalige Aufsichtsbehörde genehmigt. Vor Erlass dieser Genehmigung prüfte das BFE auch die Erdbebensicherheit der Stauanlage im Falle eines Nachweisbebens (bzw. gemäss den Anforderungen der Stauanlagenverordnung) mit der Schlussfolgerung, dass der Erdbebensicherheitsnachweis zu vervollständigen sei (Auflage). In seiner Baubewilligung vom 22. Januar 2004 übernahm das Wasser- und Energiewirtschaftsamt des Kantons Bern die Projektgenehmigung und die Auflagen des BWG. Die Gesuchstellerin konnte die in den Auflagen geforderten Nachweise in der Folge erbringen (Protokoll vom 24. Januar 2007 über die Prüfung der sanierten Bauwerke).

Nach dem Erdbeben und dem Tsunami in Fukushima im Jahr 2011 hat das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) unter anderem verfügt, dass die Kernkraftwerk-Betreiber die Beherrschung von Erdbeben und von erdbebenbedingtem Versagen von Stauanlagen im Einflussbereich des Kernkraftwerks nachweisen müssen. Im Rahmen dieser Überprüfung hat die Gesuchstellerin für die Stauanlage Mühleberg nachgewiesen, dass diese einem 10'000-jährlichen Erdbeben ohne lokale oder globale Instabilität widerstehen kann und somit eine unkontrollierte Wasserabgabe ausgeschlossen ist. Dieser Nachweis wurde von den zuständigen Fachstellen im BFE und dem ENSI überprüft und für erbracht befunden. Die von den Kollektiveinsprechern Kühni vorgebrachten Lücken und Ungereimtheiten im Stabilitätsnachweis der Wohlensee-Staumauer wurden durch das BFE mit Schreiben vom 5. März 2013 entkräftet.

Demnach wurde die Sicherheit der Stauanlage im heutigen Zustand mehrfach geprüft, wobei das BFE mit den Schreiben vom 5. und 20. März 2013 letztmals bekräftigte, dass

- die Stauanlage Wohlensee die aktuellen Erdbebensicherheitsanforderungen des BFE für Stauanlagen erfüllt und
- für die Stauanlage Wohlensee zudem der vom ENSI verlangte Stabilitätsnachweis nach den für Kernkraftwerkstandorte erarbeiteten Gefährdungsnahmen (PEGASOS Studie), unter Vorbehalt der verlangten Vervollständigungen, erbracht wurde.

Die Sicherheit der Stauanlage im heutigen Zustand bildet somit nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Die sicherheitstechnische Prüfung im Rahmen dieses Gesamtentscheids beschränkt sich auf die Frage, ob die geplanten baulichen Massnahmen die Sicherheit der Stauanlage beeinträchtigen können.

## 2. Einsprachebefugnis

Die Einsprachebefugnis richtet sich im koordinierten Verfahren nach der besonderen Gesetzgebung (Art. 10 KoG). Zur Einsprache ist zunächst befugt, wer durch das Vorhaben unmittelbar in eigenen schutzwürdigen Interessen betroffen ist (Art. 35 Abs. 2 Bst. a BauG; Art. 12 VRPG). Diese Interessen können rechtlicher oder auch tatsächlicher Natur sein. Immerhin müssen die Personen durch das Vorhaben stärker als jedermann betroffen sein und in einer besonderen, beachtenswerten, nahen Beziehung zum Vorhaben stehen. Ihre Interessen sind schutzwürdig, wenn ihre tatsächliche oder rechtliche Situation durch den Ausgang des vorliegenden Verfahrens beeinflusst werden kann.

Eine genügend nahe Beziehung zur Streitsache kann dann angenommen werden, wenn mit der projektierten Anlage ein besonderer Gefahrenherd geschaffen wird und die Anwohner erhöhten Risiken ausgesetzt werden. Voraussetzung für die Einsprachebefugnis ist in diesem Fall, dass das Gefährdungspotential besonders gross und der Einsprecher speziell stark exponiert ist. So hat der Bundesrat in seiner Rechtsprechung über die Teilnahme am Bewilligungsverfahren für Kernkraftwerke ausgeführt, legitimiert seien auch all jene, die den spezifischen Risiken von atomaren Anlagen - Freisetzung von radioaktiven Stoffen bei kleineren oder grösseren Betriebsunfällen oder gar den unmittelbaren Gefahren einer eigentlichen Katastrophe im Werk - in höherem Masse preisgegeben seien als die Allgemeinheit. Für die Beurteilung der Schutzwürdigkeit sei auszugehen vom Gefährdungspotential als dem Risiko, das theoretisch mit einer solchen Anlage verbunden sei. Jedermann, der innerhalb eines Bereiches lebe, in dem dieses Gefährdungspotential besonders hoch einzuschätzen sei, habe ein schützenswertes Interesse daran, dass der Eigenart und der Grösse der Gefahr angemessene und geeignete Schutzmassnahmen ergriffen würden, und sei deshalb zur Teilnahme am Verfahren befugt. Dieses Recht finde indessen eine Schranke an der Unzulässigkeit der Popularbeschwerde (BGE120 Ib 433).

Mit der Nähe zum Kernkraftwerk Mühleberg (KKM) geht von der Stauanlage theoretisch ein gewisses Gefährdungspotential aus. Als Anwohner der Alarmzone 1 und 2 des KKM sind die Kollektiveinsprecher Markus Kühni, [REDACTED] daher zur Einsprache legitimiert.

## **II. Materielles**

### **1. Fischerei**

- 1.1 Mit Amtsbericht vom 29. August 2012 stimmt das Fischereiinspektorat (FI) der Erteilung der Bewilligung für technische Eingriffe nach Art. 8 ff. BGF unter Bedingungen und Auflagen zu.
- 1.2 Bei der Aare handelt es sich um ein Fließgewässer mit staatlichem Fischereirecht, welches mit dem Angelfischerpatent befischt werden kann. Beim Aare-Abschnitt unterhalb der Wehranlage in Mühleberg handelt es sich um eine Äschenstrecke von nationaler Bedeutung, welche einen äusserst sensiblen Lebensraum darstellt.
- 1.3 Für die Anlegestelle des Pontons sind zwei vorgeschüttete Blocksteinbuhnen geplant, welche nach Beendigung der Arbeiten im Wasser belassen werden. Ansonsten wird der Installationsplatz zurückgebaut. Die geschütteten Buhnen beim Installationsplatz am linksseitigen Aareufer stellen aus gewässerökologischer Sicht ein willkommenes Strukturelement dar.
- 1.4 Aus fischereilicher Sicht wird begrüsst, dass die geplanten Arbeiten mittels Einrichtung von Wasserhaltung im Trockenen ausgeführt werden. Bei entsprechender Nachreinigung des anfallenden Baugrubenwassers können die auszuführenden Arbeiten als fischereilich unproblematisch erachtet werden. Die grosse Menge Beton, welche in unmittelbarer Wassernähe verbaut wird, erfordert eine hohe Eigenverantwortung des Baustellenpersonals. Bei baulichen Zwischenfällen mit wassergefährdeten Stoffen ist es wichtig, dass der in Kapitel D Ziffer 4.4.2 formulierte Kommunikationsweg eingehalten wird.
- 1.5 Das FI formuliert in seinem Amtsbericht eine Auflage, wonach während den gesetzlich festgelegten Schonzeiten für die Bachforelle vom 1. Oktober – 15. März technische Eingriffe in Gewässer grundsätzlich verboten sind. Ausnahmen seien nur in begründeten Fällen und unter entsprechenden Auflagen möglich.  
Da bei den anfallenden Arbeiten keine übermässigen Trübungen und keine Überbeeinträchtigungen der Laichplätze erfolgen und der Bau grundsätzlich im trockenen stattfindet, braucht es in Absprache mit dem FI keine Ausnahmegewilligung. Die Auflage wird deshalb nicht als Auflage in die Baubewilligung aufgenommen.

## 2. Naturschutz

- 2.1 Die Standortgebundenheit und das überwiegende Interesse des Vorhabens werden von der Abteilung Naturförderung (ANF) des Amtes für Landwirtschaft und Natur als begründet angesehen. Unter Vorbehalt der bestmöglichen Schutz- und Wiederherstellungsmassnahmen beurteilt sie die rechtlichen Voraussetzungen für die Erteilung der erforderlichen Ausnahmegewilligung als erfüllt (Art. 18 Abs. 1<sup>er</sup> NHG und Art. 14 Abs. 7 NHV).
- 2.2 Im Gebiet bestehen keine Biotop von nationaler oder regionaler Bedeutung. An den Aareböschungen besteht geschützte Ufervegetation resp. Uferbestockung (Art. 21 NHG) und an den oberen Teilen der gehölzfreien Uferböschungen besteht teilweise ein Band eines Halbtrockenrasens (schützenswerte Biotop im Sinne von Art. 14 Abs. 3 und 4 NHV) mit Potential als Lebensraum für Zauneidechsen und weitere seltene oder geschützte Tiere. Im Bereich der geplanten Ponton Anlage sind keine geschützten Tiere nachgewiesen.
- 2.3 Die Eingriffe in Uferbestockung sind temporär. Die Auswirkungen der Projektrealisierung sind im Kurzbericht Umwelt dokumentiert. Die Auswirkungen sind nachvollziehbar und korrekt dargestellt. Mit den vorgeschlagenen Massnahmen wird aufgezeigt, wie die Auswirkungen auf Flora und Fauna minimiert werden können und wie die Biotop wieder herzustellen sind.
- 2.4 Mit dem Amtsbericht vom 30. August 2012 stimmte die ANF der Erteilung der Ausnahmegewilligung für die Eingriffe in die Ufervegetation nach Art. 22 NHG unter Auflagen zu.

## 3. Wildtierschutz

Um die Sicherheit im Bauzustand zu erhöhen sieht die Gesuchstellerin vor, den Staupegel des Wohlensees temporär 5 bis 10 cm tiefer einzustellen.

Im Fachbericht vom 29. September 2012 beantragte das Jagdinspektorat (JI) deshalb, dass der Bericht Umwelt im Baugesuch zur Thematik Fauna, namentlich der Avifauna zu überarbeiten und zu ergänzen sei. Es sei zudem der Wert des Projektperimeters als Lebensraum zu würdigen und es seien die möglichen Auswirkungen und allenfalls zu treffenden Massnahmen im Sinne von Ersatz oder Kompensationen vorzuschlagen.

In den Konzessionsbestimmungen des Wasserkraftwerkes Mühleberg vom 14. Mai 1985 wird die zulässige Stauhöhe wie folgt festgelegt:

*Die maximale Stauhöhe am Wehr Mühleberg beträgt bei jeder Wasserführung der Aare 480.94 m ü.M. Der Stau ist möglichst konstant zu halten. Durch den Betrieb bedingte Absenkungen sollen in der Regel nicht mehr als 0.30 m pro Tag, in Ausnahmefällen maximal 0.50 m pro Tag betragen. Im Übrigen gilt Art. 49 WNG.*

Der Art. 49 stammt aus dem Wassernutzungsgesetz von 1950 und sagt aus, dass plötzliche Wasserspiegelschwankungen nach Möglichkeit zu vermeiden sind.

Aufgrund dieser Konzessionsbestimmung sind die temporäreren Absenkungen des Wohlensees zulässig. Folglich müssen keine zusätzlichen Ergänzungen im Umweltbericht vorgenommen werden. Aufgrund dieses Sachverhaltes sieht das JI von einer Überarbeitung und Ergänzung des Berichts Umwelt ab.



#### **4. Wasserbau**

- 4.1 Die Verstärkungen des Untergrundes beim Maschinenhaus und Wehr bewirken keine zusätzliche Beeinträchtigung der Aare. Das Vorhaben zur Verstärkung des Untergrundes erfüllt keinen der Tatbestände nach Art. 48 Abs. 3 Bst. a-g WBG.
- 4.2 Mit dem Amtsbericht vom 20. August 2012 stimmt das Tiefbauamt (TBA) der Wasserbaupolizeibewilligung nach Art. 48 WBG zu.

#### **5. Grundwasserschutz und Bodenschutz**

- 5.1 Das Projekt befindet sich im Gewässerschutzbereich A<sub>0</sub> und B. Gemäss den Projektunterlagen tangieren die Grossbohrpfähle den Grundwasserleiter nicht, da die Pfählungsarbeiten in der Molasseschicht erfolgen. Für die Pfählungsarbeiten sind keine temporären Absenkungen des Grundwasserspiegels vorgesehen. Das Projekt ist aus der Sicht des Grundwasserschutzes bewilligungsfähig.
- 5.2 Das Bauprojekt beansprucht permanent keinen Boden. Für die Erschliessungspisten und den Installationsplatz wird vorübergehend Boden beansprucht. Das Projekt ist aus Sicht des Bodenschutzes mit Auflagen bewilligungsfähig.

#### **6. Naturgefahren, Hochwassersicherheit im Bauzustand**

- 6.1 Das Vorhaben liegt in der roten Gefährdungszone der Gefahrenkarte Mühleberg und Wohlen. Die Gefährdung besteht auf Grund der Lage im Abflussprofil der Aare. Die Gefahrenstufe wird mit Ü9 bezeichnet.
- 6.2 Notfallkonzept  
Zur Gewährleistung der Hochwassersicherheit im Bauzustand sind diverse Sicherheitsmassnahmen vorgesehen. Zudem soll der Staupegel des Wohlensees temporär um 5-10 cm abgesenkt werden um eine grössere Reaktionszeitraum im Ereignisfall zu erhalten. Ein detailliertes Notfallkonzept ist vor Baubeginn auszuarbeiten.
- 6.3 Das TBA und das BFE haben mit dem Fachbericht Naturgefahren vom 20. August 2012 bzw. der Verfügung vom 21. September 2012 dem Vorhaben bezüglich Hochwasserschutz unter Auflagen zugestimmt.

#### **7. Stauanlagensicherheit**

- 7.1 Das BFE genehmigte das Umbauprojekt gemäss Art. 5 aStAV mit den Verfügungen vom 21. September 2012 bzw. 30. November 2012 unter Auflagen. Obwohl in der Zwischenzeit neues Recht in Kraft getreten ist, bleiben die genannten Projektgenehmigungen rechtsgültig (vgl. Art. 33 StAV).  
Mit Stellungnahme vom 20. März 2013 bestätigte das BFE, dass die Sicherheitsanforderungen gemäss der aktuellen Bundesgesetzgebung über die Stauanlagen in Bezug auf die Stauanlage als Ganzes (Wehrteil und Maschinenhausteil) sowohl im Bau- als auch im Endzustand erfüllt sind. Bezüglich Stauanlagensicherheit ist durch die Baubewilligungsbehörde somit nichts mehr zu beurteilen.
- 7.2 Kipp- und Gleitsicherheit  
Im Baugesuch vom 12. Juli 2012 fehlt der Nachweis, dass die Kippsicherheit der Stauanlage durch die geplante Baumassnahme nicht beeinträchtigt wird. In der Verfügung des BFE vom 21. September 2012 ordnete dieses unter Auflage 2.3 für

den Wehrteil der Stauanlage den Kippsicherheitsnachweis an. In seiner Verfügung vom 30. November 2012 führte das BFE hierzu aus:

*„Unter dem Begriff „Wehr“ ist der Wehrteil des Wasserkraftwerks Mühleberg ohne den Maschinenhausteil zu verstehen. Die Kippsicherheit des Maschinenhausteils oder die Erdbebensicherheit der Stauanlage im Allgemeinen wird im Rahmen dieses Projekts nicht beeinträchtigt. Dementsprechend bildet lediglich das Wehr im soeben genannten Sinne den Gegenstand der Auflage 2.3 der Verfügung vom 21. September 2012 und der vorliegenden Verfügung.“*

Das BFE ordnete überdies an, der Kippsicherheitsnachweis sei vor Baubeginn zu erbringen. Auf Aufforderung des AWA hin hat die Gesuchstellerin den geforderten Nachweis bereits im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens nachgereicht. Nach Überprüfung des Nachweises bestätigte das BFE die Aussage der Gesuchstellerin, wonach die geplanten baulichen Veränderungen keinen negativen Einfluss auf die Kippsicherheit des Wehrs und damit auch keinen negativen Einfluss auf die Erdbebensicherheit der gesamten Stauanlage haben. Dementsprechend nahm und gab das BFE in seiner Verfügung vom 30. November 2012 zur Kenntnis, dass die Gesuchstellerin am 16. November 2012 Unterlagen zur Kippsicherheit des Wehrs nachgeliefert und damit den mit Ziff. 2.3 der Verfügung vom 21. September 2012 geforderten Nachweis erbracht hat.

Die Rüge der Kollektiveinsprecher Kühni, wonach die Kippsicherheit ungenügend begründet sei, bezieht sich auf den heutigen Zustand der Stauanlage. Wie oben unter Kapitel C Ziffer I.1. dargelegt, bildet der heutige Zustand der Stauanlage nicht Gegenstand dieses Gesamtentscheids. Diese Rüge ist somit hier nicht zu behandeln.

Soweit die Kollektiveinsprecher Kühni die Erhöhung der Gleitsicherheit auf Kosten der Kippsicherheit sowie eine lediglich bescheidene Verbesserung der Gleitsicherheit bemängeln, sind die Rügen unbeachtlich. Wie oben ausgeführt, hat das für die Sicherheit der Stauanlage Mühleberg abschliessend zuständige BFE bestätigt, dass die Kippsicherheit der Stauanlage durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt wird. In seiner Stellungnahme vom 26. Oktober 2012 zur Kollektiveinsprache Kühni bekräftigte das BFE zudem, dass die Stauanlage Mühleberg im heutigen Zustand die Anforderungen an die Gleitsicherheit erfüllt.

### 7.3 Notfallkonzept

Die Gesuchstellerin führt in den Gesuchsunterlagen aus, wie die Sicherheit im Bauzustand gewährleistet und überwacht werden soll. Auf der Grundlage dieses Grobkonzepts werden vor Baubeginn ein detailliertes Notfallkonzept zur Sicherstellung der Hochwassersicherheit der Stauanlage und zum Schutz von Personen und Material während der Bauarbeiten sowie ein Detailkonzept für die verstärkte Überwachung der Stauanlage erarbeitet. Diese Vorgehensweise entspricht der gängigen Praxis. Das für die Sicherheit der Stauanlage abschliessend zuständige BFE legt in den Auflagen 2.1 „Verstärkte Überwachung“ und 2.4 „Hochwassersicherheit im Bauzustand“ seiner Verfügung vom 21. September 2012 fest, auf welche Themen ein besonderes Augenmerk zu richten ist.

Die Kollektiveinsprecher Kühni rügen das Fehlen eines Notfallkonzeptes. Es werde weder für den Fall eines Erdbebens noch für den Fall eines Hochwassers und auch nicht für die Kombination beider Fälle aufgezeigt, wie das Tal und das KKM während der Bauphase geschützt würden.



Wie oben erwähnt, liegt ein Grobkonzept zur Sicherstellung der Hochwassersicherheit vor. Dieses wurde vom BFE geprüft. Das BFE legt auch fest, welche Aspekte im Detailkonzept noch vertieft zu behandeln sind.

Betreffend die Erdbebensicherheit im Bauzustand führte das BFE in seiner Stellungnahme vom 26. Oktober 2012 aus, dass während der Bauarbeiten keine wesentliche Reduktion der Erdbebensicherheit erkennbar ist. Somit erachtet das BFE diesbezüglich die Erarbeitung eines speziellen Notfallkonzeptes als nicht notwendig. Die im von Gesetzes wegen bestehenden Notfallkonzept (vgl. Art. 17 aStAV) festgelegten Vorkehrungen reichen folglich aus.

Bezüglich Sicherheit des KKM wird das AWA die oben erwähnten Konzepte zu gegebener Zeit auch dem ENSI zur Stellungnahme unterbreiten.

#### 7.4 Auftrieb

Die in der Kollektiveinsprache Kühni zum Thema Auftrieb formulierten Bedenken betreffend Risse an den Arbeitsfugen beziehen sich auf den heutigen Zustand der Stauanlage. Da der heutige Zustand der Stauanlage nicht Gegenstand dieses Gesamtentscheids ist, ist diese Rüge hier nicht zu behandeln.

### 8. **Sicherheit Kernkraftwerk Mühleberg**

Die geplanten Instandhaltungsarbeiten erfolgen auf Initiative der Gesuchstellerin und ohne Verlangen der zuständigen Sicherheitsbehörden des Bundes. Gemäss Angaben der Gesuchstellerin erhöhen die geplanten Massnahmen die Sicherheit der Stauanlage Mühleberg gegen extreme Erdbebeneinwirkungen, woraus indirekt auch eine Steigerung der Sicherheit des KKM resultiert.

Das ENSI begrüsst die vorgesehenen Verstärkungsmassnahmen. Nach Einschätzung des ENSI kann durch die Verdübelung des Untergrundes mit Bohrpfählen die Sicherheit gegen Gleiten in der kritischen Gleitfuge erheblich erhöht werden (vgl. ENSI-Stellungnahme vom 31.08.2012). In seinem Schreiben vom 1. November 2012 bekräftigt es nochmals, dass die Untergrundverstärkung mit Bohrpfählen die Erdbebensicherheit des Wasserkraftwerk Mühleberg und indirekt auch die Sicherheit des KKM erhöht. Es besteht deshalb kein Anlass, in diesem Verfahren weitere Abklärungen zu treffen und Vorkehren anzuordnen.

## **9. Denkmalpflege**

### **9.1 Verstärkung Untergrund Maschinenhaus und Wehr**

Die Eingriffe am Maschinenhaus und Wehr stellen aus Sicht Denkmalpflege kaum Probleme dar. Die Absicht wird begrüsst, die Pfahlkopfbankette im Wehr um ca. 60 cm auf die Höhe der Zähne des unteren Abfallbodens abzusenken. So würden diese seltener sichtbar, d.h. seltener über den Wasserspiegel herausragen. Zudem wird empfohlen, die Vorderkante der Pfahlkopfbankette analog der Neigung des Pfeilers des Wehrs abzuschragen.

### **9.2 Installationen und Erschliessung Maschinenhaus**

Schwerwiegender sind die Eingriffe in die Umgebung, insbesondere die – nicht nur temporäre – Erstellung des neuen Zufahrtswegs mit Rampe bzw. die Zufahrtspiste in der linken unterwasserseitigen Böschung.

Das Ineinandergreifen von Landschaft und Architektur ist eine wichtige Qualität der Anlage, die es unbedingt zu erhalten gilt. Die imposanten Architekturelemente dürfen nicht durch neue zusätzliche bauliche Massnahmen konkurrenziert werden; ihre Dominanz muss durch die grüne Umgebung – die die Bauten auch einfasst – gestützt werden. Deshalb muss der neue Zufahrtsweg sehr sorgfältig in die Anlage eingebettet werden. Es ist anzustreben, dass möglichst viel des landschaftlich und ökologisch wertvollen Baumbestandes geschont wird. Zudem müssen nach Abschluss der Arbeiten Aufwertungsmassnahmen im Sinne der Durchgrünung der Anlage getroffen werden.

Wert legt die Denkmalpflege zudem auf die Erhaltung und Schonung der baumbestandenen Anlage zwischen den Hauptgebäuden, die im Bauinventar explizit erwähnt und im ISOS als Hinweis 0.1.6 eingetragen ist und dort als „Grünanlage mit grossen Linden“ umschrieben wird.

### **9.3 Installation und Erschliessung Wehr**

Da der Eingriff am Ufer hier temporär ist und Wiederherstellungs- wie auch Aufwertungsmassnahmen vorgesehen sind, wird davon ausgegangen, dass zumindest langfristig keine Beeinträchtigung des Landschafts- und Umgebungsbildes des Wasserkraftwerkes zu erwarten ist.

## **10. Kommunale Interessen**

### **10.1 Gemeinde Mühleberg**

Mit Amtsbericht vom 25. September 2012 stimmt die Gemeinde Mühleberg dem Bauvorhaben unter Auflagen zu.

### **10.2 Gemeinde Wohlen**

Die Gemeinde Wohlen bestätigte mit dem Schreiben vom 4. September 2012, dass das Vorhaben den bau- und planungsrechtlichen Vorschriften der Gemeinde entspricht und stimmt dem Bauvorhaben zu.

## **11. Bauen ausserhalb der Bauzone**

Das Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR) erteilt die Ausnahmegewilligung nach Art. 24 RPG. Der Entscheid ist in der integrierten Verfügung vom 6. Dezember begründet (Ziffer 6 des Gesamtbauentscheides).

## **12. Einsprachen**

Gestützt auf die vorstehenden Erwägungen wird die Kollektiveinsprache Kühni abgewiesen soweit darauf eingetreten werden kann.

Soweit die Kollektiveinsprecher Kühni weitere Beweisanträge stellen, werden diese abgewiesen. Die beantragten Beweismassnahmen sind zur Feststellung des entscheiderelevanten Sachverhalts nicht erheblich. Die vorstehenden Erwägungen zeigen, dass das Baugesuch auch ohne diese Beweiserhebungen beurteilt werden kann (vgl. Art. 18 Abs. 2 VRPG).

Im Übrigen wird auch der Antrag auf vollumfängliche Akteneinsicht in die „ergänzenden Unterlagen“ abgewiesen. Die Gesuchstellerin macht in ihrem Schreiben vom 21. Dezember 2012 an den genannten Unterlagen ein glaubhaftes Geheimhaltungsinteresse geltend.

## **D GESAMTENTSCHEID**

### **1. Erteilung der Baubewilligung**

Für das Bauprojekt „Verstärkung Untergrund Maschinenhaus und Wehr“ gemäss Beschreibung im Sachverhalt (Kapitel A Ziffer 2) wird die Baubewilligung mit nachfolgenden Bedingungen und Auflagen erteilt.

### **2. In den Entscheid integrierte weitere Bewilligungen**

- 2.1 Ausnahmbewilligung für Eingriffe in die Ufervegetation nach Art. 22 NHG
- 2.2 Gewässerschutzbewilligung nach Art. 11 KGSchG
- 2.3 Wasserbaupolizeibewilligung nach Art. 48 WBG
- 2.4 Fischereirechtliche Bewilligung nach Art. 8-10 BGF
- 2.5 Genehmigung Umbauprojekt nach Art. 5 aStAV

### **3. Bedingungen**

- 3.1 Die Geltungsdauer der Spezialbewilligungen richtet sich nach der gesetzlichen Regelung für die Baubewilligung (vgl. Art. 42 BauG).
- 3.2 Die fischereirechtliche Bewilligung ist bis zum 31. Dezember 2016 befristet.

#### **4. Auflagen**

##### **4.1 Allgemeine Auflagen vor Baubeginn**

4.1.1 Die Bauten und Anlagen sind nach den eingereichten und genehmigten Plänen zu erstellen. Das AWA entscheidet nach Rücksprache mit den betroffenen Fachstellen über Projektänderungen.

4.1.2 Das definitive Bauprogramm ist dem AWA, den kantonalen Fachstellen und dem BFE vor Baubeginn einzureichen. Vor und während den Bauarbeiten sind die Fachstellen mit aktualisierten Terminplänen und Baustellenberichten zu bedienen.

4.1.3 Das BFE und AWA sind mit periodischen Berichten (Berichtsinhalt und -Intervall müssen vor Baubeginn gemeinsam zwischen Gesuchsteller und BFE definiert werden) über den Bauzustand zu bedienen.

4.1.4 Die Merkblätter (Beilagen) sind zu beachten. Die Bauherrschaft hat die Bauunternehmungen über diese Massnahmen und über Inhalt und Wortlaut der Bewilligung und der Auflagen ins Bild zu setzen. Die Auflagen sind, wo vermerkt, in die Ausschreibungen zu integrieren.

4.1.5 Für die Detailplanung und die Ausführung der Bauarbeiten ist eine ökologisch ausgebildete Fachperson mit der Umweltbaubegleitung (UBB) zu beauftragen. Für die Umweltbaubegleitung ist ein Pflichtenheft zu erarbeiten. Das Pflichtenheft ist den Fachstellen vor Baubeginn zuzustellen und genehmigen zu lassen.

4.1.6 Der Baubeginn ist dem AWA, der zuständigen Stelle der Gemeinde Mühleberg und Wohlen (mit Formular SB1), den zuständigen kantonalen Fachstellen, der kantonalen Seepolizei Wohlensee und dem BFE schriftlich zu melden.

Vor Baubeginn der einzelnen Werkteile sind mit den betroffenen kantonalen Fachstellen, dem BFE, den Gemeinden Mühleberg und Wohlen und der Umweltbaubegleitung die baulichen Eingriffe und Abläufe zu besprechen, schriftlich festzuhalten und zu dokumentieren (1. Bausitzung).

Die Fachstellen und das BFE sind, wo betroffen, zu den Bausitzungen einzuladen.

Der zuständige kantonale Fischereiaufseher ist im Rahmen dieser Bausitzung über den Zeitpunkt des Eingriffs zu orientieren. Er entscheidet, ob das Abfischen gefährdeter Gewässerabschnitte oder andere fischereiliche Massnahmen notwendig sind. Seine fischereilichen Anordnungen sind zu befolgen. Die Kosten gehen zu Lasten der Konzessionärin.

4.1.7 Das detaillierte Bodenschutzkonzept ist vor Baubeginn mit dem AWA, Fachbereich Boden, abzusprechen.

##### **4.2 Allgemeine Auflagen nach der Bauphase**

4.2.1 Der Abschluss der Bauarbeiten ist dem AWA und den Gemeinden Mühleberg und Wohlen vorgängig mit Formular SB 2 zu melden.

4.2.2 Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die kantonalen Fachstellen und das BFE mit einem Schlussbericht über die Umsetzung der Schutz-, Wiederherstellungsmassnahmen sowie den Auflagen der Baubewilligung zu dokumentieren. Dem Dokument ist eine tabellarische Übersicht über die Umsetzung aller Massnahmen und Auflagen und eine Fotodokumentation beizulegen.

- 4.3 Anlagedokumentation

Nach der Abnahme der Anlagen sind dem AWA sowie dem BFE zwei Plansätze des ausgeführten Werkes zu übergeben.
- 4.4 Fischerei
  - 4.4.1 Bei Betonarbeiten darf kein Zementwasser ins Gewässer abfliessen. Baustellenwasser, das in die Aare zurückgeführt wird, muss den Gewässerschutzvorschriften entsprechen. Entsprechend sind Absetzbecken und Neutralisationsanlagen zu verwenden.
  - 4.4.2 Wird durch die baulichen Tätigkeiten eine Gewässerverschmutzung und/oder ein Fischsterben verursacht, ist unverzüglich die Polizei (Notruf 117) zu verständigen.
  - 4.4.3 Die Bohrarbeiten müssen unter Erstellung einer Wasserhaltung im Trockenen ausgeführt werden.
  - 4.4.4 Trübungen des Gewässers haben sich auf ein absolutes Minimum zu reduzieren.
  - 4.4.5 Die Blocksteinbuhnen sind unregelmässig und „formwild“ zu gestalten. Die Detailgestaltung hat in Absprache mit dem kant. Fischereiaufseher / dem Fischereinspektorat zu erfolgen.
- 4.5 Naturschutz (Flora, Fauna, Lebensräume)
  - 4.5.1 Die Holzschlagarbeiten in der Uferbestockung dürfen nicht während der Fortpflanzungszeit der wildlebenden Säugetiere und Vögel (1. April – 15. Juli) ausgeführt werden.
  - 4.5.2 Die zur Erschliessung der Ponton-Anlegestelle erforderliche Baustellenzufahrt ist nicht parallel zum Ufer anzulegen, sondern mit einer Stichpiste von der bestehenden Baustelle bei der Schaltanlage her.
  - 4.5.3 Die baulichen Eingriffe in die Uferbereiche haben sich wenn immer möglich auf ein Minimum zu beschränken. Die angrenzende Ufervegetation (Schilf-, Seggen- und Hochstaudenbestände, Ufergehölze, etc.), sowie die angrenzenden Halbtrockenrasen sind vor Schäden durch Bauarbeiten zu schützen.
  - 4.5.4 Uferpartien, welche wegen der Verbauungsarbeiten abgeholzt oder anderswie beschädigt werden, sind wieder naturnah durch Pflanzung einer artenreichen Garnitur einheimischer standortgerechter Laubbäume und Sträucher wieder herzurichten.
  - 4.5.5 Die markanten Linden und andere Laubbäume vor dem Maschinenhaus sind prioritär zu erhalten und vor Schäden durch Bauarbeiten zu schützen (vgl. Norm SN 640 577a „Schutz von Bäumen“).
  - 4.5.6 In den angrenzenden Biotopen (Uferbereiche, Trockenstandorte, Hecken, Feld- oder Ufergehölz, etc.) darf kein Bau- und Aushubmaterial zwischendeponiert oder abgelagert werden.
  - 4.5.7 Die Aufwertungsmassnahmen (Steinlinsen; Wurzelstöcke) für die Lebensräume der Zauneidechse sind auf die bestehenden Halbtrockenrasen abzustimmen, welche so weit wie möglich zu erhalten sind. Auch den Altgrasbeständen ist Beachtung zu schenken.
  - 4.5.8 Die Schutz- und Wiederherstellungsmassnahmen gemäss Gesuchsunterlagen sind im Rahmen der Bauarbeiten, aber spätestens bis zur Bauabnahme, vollumfänglich umzusetzen.

- 4.5.9 Die Bauherrschaft verpflichtet sich, das Aufkommen von invasiven Pflanzen wie Goldruten, Sommerflieder, Riesenbärenklau, Japanischer Staudenknöterich, etc. zu verhindern. Die Bauherrschaft hat durch regelmässige Kontrollen allfällige neue Vorkommen frühzeitig zu erkennen und Massnahmen zu treffen.
- 4.5.10 In Biotopen und den ausgeschiedenen Pufferstreifen, sowie in einem 3m breiten Streifen entlang Hecken, Feld- und Ufergehölzen ist das Ausbringen von Dünger aller Art untersagt. Bei Pflanzenbehandlungsmitteln beträgt der Schutzstreifen 6m (ChemRRV).
- 4.6 Wasserbau
- 4.6.1 Die provisorische Zufahrt muss nach Beendigung der Bauarbeiten wieder aufgehoben werden. Zum Abschluss der Arbeiten sind die Ufer wieder naturnah herzustellen.
- 4.6.2 Der nötige Zugang zum Gewässer muss für Unterhaltsarbeiten jederzeit gewährleistet sein.
- 4.6.3 Die Details der Uferwiederherstellung im Bereich des Installationsplatzes für das Wehr (Anlegestelle Ponton) sind mit dem zuständigen Wasserbauingenieur zu besprechen.
- 4.7 Naturgefahren
- 4.7.1 Die Sicherheitsvorkehrungen für die Hochwassersicherheit im Bauzustand sind konsequent umzusetzen.
- 4.7.2 Das Notfallkonzept muss allen auf der Baustelle anwesenden Personen vermittelt werden und bekannt sein.
- 4.8 Luftreinhaltung
- 4.8.1 Durch die Bauherrschaft ist sicherzustellen, dass:  
die Massnahmen der Stufen A und B der BauRLL in die Submission integriert werden;  
das definitive Bauprogramm vor Baubeginn beim beco (Immissionsschutz, Stefan Schär) eingereicht wird.
- 4.8.2 Es sind folgende Massnahmen der Stufe A situativ umzusetzen: A1, B2, B4, G1 – G9, M1, M4, M11, M12, M15, T1 – T6, T8 – T10, T12, T13 sowie V1.
- 4.8.3 Ebenfalls sind die weiteren spezifischen Vorsorgemassnahmen der Massnahmenstufe B der BauRLL umzusetzen. Im Zusammenhang mit diesem Projekt sind folgende Massnahmen von Bedeutung:
- a. Maschinen und Geräte (Offroad):
- Für alle Maschinen und Geräte mit Verbrennungsmotoren muss die regelmässige Wartung durch einen Wartungskleber dokumentiert werden. Maschinen und Geräte  $\geq 18$  kW müssen periodisch kontrolliert werden, über ein entsprechendes Abgasdokument verfügen und eine geeignete Abgasmarke tragen.
  - Arbeitsgeräte mit Benzinmotoren müssen mit Gerätebenzin nach SN 181 163 betrieben werden.
- b. Mechanische Arbeitsprozesse:



- Abbau-/Rückbauobjekte sind möglichst grossstückig mit geeigneter Staubbindung (z.B. Benetzung) zu zerlegen.
  - Staubbindung durch Feuchthalten des Materials z.B. mittels gesteuerter Wasserbedüsung.
  - Bei Spritzbetonanwendung ist in der Regel im Nassspritzverfahren mit alkalifreien Zusatzmitteln auszuführen.
  - Die Ausfahrten aus dem Baustellenbereich ins öffentliche Strassennetz sind mit wirkungsvollen Schmutzschleusen (z.B. Radwaschanlagen) zu versehen.
- c. Thermische und chemische Arbeitsprozesse:
- Es sind Gussasphalte und Heissbitumen mit geringer Rauchungsneigung einzusetzen.
  - Es sind Bitumenbahnen mit geringer Rauchungsneigung zu verwenden. Die Überhitzung der Bitumenbahnen ist zu vermeiden.
  - Grundierungen, Voranstriche, Isolieranstriche, Ausgleichsspachtel, Farbanstriche, Verputze sind dem Untergrund sowie der Nutzung anzupassen und nach Möglichkeit mit lösemittelfreien Produkten auszuführen. Es sind lösemittelfreie oder mindestens lösemittelarme (VOC-Anteil 2 bis 15 %) Kleb- und Fugendichtstoffe zu verwenden.
- 4.9 Lärmschutz
- 4.9.1 Die betroffenen Anlieger sind in angemessener Form über die zuständige Ansprechpersonen für Lärmproblem mit Angaben der Koordinaten, Beginn und Ende der Bauzeit, den wesentlichen Bauphasen sowie den regulären Arbeitszeiten zu informieren.
- 4.9.2 Die Normalarbeitszeiten sind Mo-Sa, 07.00-12.00 Uhr sowie 13.00-17.00 Uhr, ausnahmsweise bis 19.00 Uhr. Lärmintensive Arbeiten (Abbruch, Aushub, Grubensicherung, Betonierarbeiten) sind zu beschränken auf die Zeiten von Mo-Fr, 07.00-12.00 Uhr sowie 13.00-17.00 Uhr.
- 4.9.3 Ausnahmen von den oben genannten Arbeitszeiten sind mit der zuständigen Bauverwaltung abzusprechen und den betroffenen Anliegern entsprechend mitzuteilen.
- 4.9.4 Einrichtungen, Maschinen, Geräte und Transportfahrzeuge müssen dem anerkannten Stand der Technik entsprechen und in einwandfreiem Zustand gehalten werden.
- 4.10 Stauanlagensicherheit
- 4.10.1 Ziffern 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6 und 2.7 der Verfügung des BFE vom 21. September 2012 i.S. Genehmigung Umbauprojekt gemäss Art. 5 Abs. 1 der aStAV.
- 4.10.2 Das Notfallkonzept zur Sicherstellung der Hochwassersicherheit der Stauanlage und zum Schutz von Personen und Material während der Bauarbeiten sowie das Detailkonzept für die verstärkte Überwachung der Stauanlage sind zwecks Weiterleitung an die massgebenden Behörden rechtzeitig beim AWA einzureichen. Mit dem Bau darf erst begonnen werden, wenn die Konzepte von den massgebenden Behörden gutgeheissen wurden.
- 4.11 Denkmalpflege

- 4.11.1 Die imposanten Architekturelemente dürfen nicht durch neue zusätzliche bauliche Massnahmen konkurrenziert werden.
- 4.11.2 Der neue Zufahrtsweg muss sehr sorgfältig in die Anlage eingebettet werden. Es ist anzustreben, dass möglichst viel des landschaftlichen und ökologisch wertvollen Baumbestandes geschont wird.
- 4.11.3 Nach Abschluss der Arbeiten müssen Aufwertungsmassnahmen im Sinne der Durchgrünung der Anlage getroffen werden.
- 4.12 Kommunale Interessen Gemeinde Wohlen
- 4.12.1 Allfällige Verkehrsbehinderungen im Bereich der Baustelle, insbesondere über die Wehrbrücke, sind frühzeitig mit dem Strasseninspektor der Gemeinde Wohlen, Rowan Borter, abzusprechen.
- 4.13 Kommunale Interessen Gemeinde Mühleberg
- 4.13.1 Ein Verkehrskonzept wird analog des Bauprojektes Unterstation Mühleberg Ost eingeführt. Das definitive Konzept inkl. Schulwegsicherung wird vor der Umsetzung mit der Gemeinde Mühleberg abgesprochen. Die Gesuchstellerin ist verantwortlich für die Umsetzung.
- 4.13.2 Vor Baubeginn müssen sämtliche Verkehrswege, welche im Besitz der Einwohnergemeinde Mühleberg sind und die während der Bauzeit durch den Baustellenverkehr benützt werden, gemäss VSS-Norm auf ihren Zustand überprüft und protokolliert werden. Für die Strassenabschnitte, welche bereits im Rahmen des Bauvorhabens „BKW Unterstation“ auf ihren Zustand geprüft wurden, gilt das damals aufgenommene Strassenprotokoll.
- 4.13.3 Nach Fertigstellung der Bauarbeiten müssen sämtliche Verkehrswege, die während der Bauzeit genutzt wurden, gemäss Zustandserfassung vor Baubeginn durch die Gesuchstellerin instand gestellt werden.
- 4.13.4 Es ist darauf zu achten, dass grössere Staubimmissionen mit laufender Strassenreinigung verhindert werden.
- 4.13.5 Der Winterdienst kann für sämtliche Gemeindestrassen, die durch das Projekt tangiert sind, nicht durchgehend garantiert werden.
- 4.13.6 Sind für die Realisierung des Bauvorhabens Strassenbehinderungen oder Strassensperrungen notwendig, sind diese frühzeitig mit der Gemeinde abzusprechen, entsprechend zu publizieren und zu signalisieren. Für die unmittelbare Baustellen-signalisation ist der Unternehmer zuständig, Umleitungen werden durch die Gemeinde signalisiert.
- 4.13.7 Wird das öffentliche Wasserversorgungsnetz der Gemeinde Mühleberg beansprucht, sind für den Bezug von Trink- und Brauchwasser vorgängig Anschlussgesuche einzureichen. Für das Beanspruchen aller Ver- und Entsorgungswerke der Gemeinde sowie für die Benützung öffentlicher Strassenentwässerungen sind die reglementarischen Anschluss- und Benützungsgebühren zu entrichten.
- 4.13.8 Die Vertreter der Gemeinde Mühleberg sind periodisch zu Bausitzungen einzuladen und über den Bauvorgang zu informieren. Ebenso sind eine dauernde Information der Bevölkerung und die Angabe eines Notfalltelefons für alle Bauvorgänge zu garantieren. Es wird zudem eine Infotelefonnummer auf den örtlichen Informationstafeln bzw. auf einem Flyer angegeben.

- 4.13.9 Allfällige Reklamestandorte der BKW FMB Energie AG im Rahmen des Bauprojekts müssen mit der Gemeinde abgesprochen werden und bedürfen einer Reklame- oder Baubewilligung der Gemeinde nach den kantonalen Vorschriften.
- 4.13.10 Für den Löschschutz und den Schutz vor Elementarereignissen auf den Bauinstallationsplätzen ist allein die BKW FMB Energie AG verantwortlich. Es ist eine Zusammenarbeit und Information mit der örtlichen Feuerwehr vorzunehmen.
- 4.13.11 Es sind Arbeitszeiten für alle Bauarbeiten und jeglichen Baustellenverkehr nur von Montag bis Freitag, ohne die allgemeinen Feiertage, 07.00 - 12.00 Uhr und 13.00 - 19.00 Uhr, zu garantieren. Für ausserordentliche Arbeitszeiten sind die entsprechenden Bewilligungen bei der Gemeinde einzuholen.
- 4.13.12 Die Schulwegsicherung ist gemäss Vereinbarung vom 12. März 2013 sicherzustellen.

## 5. **Einsprachen**

Die Kollektiveinsprache Kühni wird abgewiesen soweit darauf eingetreten werden kann.

## 6. **Weitere Bewilligungen (Beilage)**

- 6.1 Ausnahmbewilligung nach Art. 24 RPG; Verfügung vom 6. Dezember 2012.
- 6.2 Genehmigung Umbauprojekt gemäss Art. 5 Abs. 1 der aStAV; Verfügungen BFE vom 30. November 2012 und 21. September 2012.

## 7. **Beilagen (nur für Gesuchstellerin)**

- 1) Formular SB1: Selbstdeklaration Baukontrolle 1(Baubeginn)
- 2) Formular SB2: Selbstdeklaration Baukontrolle 2 (Bauende)
- 2) Merkblatt für Bauten im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen (Mai 2009)
- 3) Merkblatt Gewässerschutz- und Abfallvorschriften auf Baustellen (September 2011)
- 4) Formular Baubeginnmeldung des beco Berner Wirtschaft
- 5) Hinweise für die gesetzliche Ausführung des Vorhabens

## E GEBÜHREN

Die Erhebung von Gebühren durch die kantonale Verwaltung richtet sich nach der Gebührenverordnung (GebV). Die Leitbehörde erhebt zusätzlich zur Pauschalgebühr die ihr in Rechnung gestellten Gebühren für Amts- und Fachberichte sowie für weitere zusammen mit dem Gesamtentscheid zu eröffnenden Verfügungen (Art. 18a GebV).

- Die Verwaltungsgebühren betragen:	
- Gesamtentscheid	Fr. 14'860.--
- Amtsbericht Gemeinde Mühleberg	Fr. 610.--
- Amtsbericht Gemeinde Wohlen	Fr. 300.--
- Amtsbericht Wasserbau	Fr. 320.--
- Amtsbericht Fischerei	Fr. 350.--
- Amtsbericht Naturschutz	Fr. 300.--
- Amtsbericht Arbeitsbedingungen und Immissionsschutz	Fr. 540.--
- Fachbericht Wildtierschutz	Fr. 250.--
- Fachbericht Wasser und Abfall	Fr. 600.--
- Verfügung Raumplanung	Fr. 400.--
Total	Fr. 18'530.--

Der Gesamtbetrag wird mit Eintritt der Rechtskraft dieses Entscheides zur Zahlung fällig und mit separater Post in Rechnung gestellt.

## **F ERÖFFNUNG UND KENNTNISGABE**

### **1. Eröffnung**

- BKW FMB Energie AG, Viktoriaplatz 2, 3000 Bern 25, mit dem genehmigten Projektdossier
- Einwohnergemeinde Mühleberg, Kirchweg 4, 3203 Mühleberg, mit Projektdossier
- Einwohnergemeinde Wohlen, Hauptstrasse 26, 3033 Wohlen bei Bern, mit Projektdossier
- Fürsprecher Christian Wyss, Keltenstrasse 102, Postfach 793, 3018 Bern-Bümpliz
- Bundesamt für Energie (BFE), Sektion Talsperren, Mühlestrasse 4, 3063 Ittigen

### **2. Kenntnissgabe**

- Tiefbauamt (TBA), Obergeringenieurkreis II, Bern
- Amt für Landwirtschaft und Natur: Fischereiinspektorat und Abteilung Naturförderung, Münsingen
- Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR), Bern
- Amt für Kultur, Denkmalpflege, Bern
- beco Berner Wirtschaft, Bern
- Amt für Wasser und Abfall: Abteilung Wassernutzung, Abteilung Betrieb und Abfall, Bern
- Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI), Brugg
- Einwohnergemeinde Radelfingen
- Kantonale Steuerverwaltung, Abteilung Amtliche Bewertung, Bern

## **RECHTSMITTELBELEHRUNG**

Gegen diesen Entscheid kann innert 30 Tagen seit der Eröffnung bei der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern, Reiterstrasse 11, 3011 Bern, Beschwerde erhoben werden. Diese ist im Doppel einzureichen. Sie hat Anträge und Begründung sowie eine rechtsgültige Unterschrift zu enthalten; greifbare Beweismittel sind beizulegen oder zu nennen.

Von der Baubewilligung darf erst Gebrauch gemacht werden, wenn

- a) die Beschwerdefrist ungenutzt abgelaufen ist oder
- b) alle zur Beschwerdeführung Berechtigten den Verzicht auf die Beschwerde erklärt haben.

Bern, 29. April 2013

**AWA Amt für Wasser und Abfall**

  
Heinz Habegger  
Amtsvorsteher