



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und  
Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Energie BFE**  
Wasserkraft

**CH-3003 Bern, BFE**

---

**A-Post**

Landratsamt Waldshut  
Dezernat 3 - Projekt Atdorf  
Postfach 1642  
D-79744 Waldshut-Tiengen

Unser Zeichen: duc  
Sachbearbeiter/in: fed  
**3003 Bern, 13. Juni 2016**

**Planfeststellungsverfahren PSW Atdorf**  
**Stellungnahme Schweizerische Bundesbehörden**

Sehr geehrte Damen und Herren

Die Schluchseewerk AG hat beim Landratsamt Waldshut die Planfeststellung für die Errichtung und den Betrieb des Pumpspeicherwerks Atdorf beantragt. Das Landratsamt Waldshut hat für die Anhörung der betroffenen Fachbehörden und Träger öffentlicher Belange eine Frist bis 30. Juni 2016 gesetzt. Neben den betroffenen Gemeinwesen in Deutschland werden auch der Kanton Aargau sowie die betroffenen Gemeinden in der Schweiz angehört.

Das Referat 57 - Wasserstraßen des Regierungspräsidiums Freiburg (RPF) wird in diesem Rahmen ebenfalls angehört. Es prüft insbesondere die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewilligungen der Hochrheinkraftwerke. Da auch das Bundesamt für Energie (BFE) Konzessionsbehörde der Hochrheinkraftwerke ist, wurden die Unterlagen vom RPF an das BFE zur Stellungnahme weitergeleitet. Gerne nehmen wir zum vorliegenden Projekt aus Sicht der Schweizerischen Bundesbehörden Stellung.

Die vorliegende, vom BFE koordinierte Stellungnahme der Schweizerischen Bundesbehörden zum Projekt PSK Atdorf enthält ebenfalls die Rückmeldungen des Bundesamtes für Verkehr (BAV, Zuständigkeit Schifffahrt) und des Bundesamtes für Umwelt (BAFU).

Bundesamt für Energie BFE  
Christian Dupraz  
Mühlestrasse 4, 3063 Ittigen  
Postadresse: Bundesamt für Energie, 3003 Bern  
Tel. +41 58 462 56 11, Fax +41 58 463 25 00  
Christian.Dupraz@bfe.admin.ch  
www.bfe.admin.ch



Referenz/Aktenzeichen:

## 1. Projektbeschreibung

### *Anlagenteile*

Die Schluchseewerk AG mit Sitz in Laufen (Baden) beabsichtigt den Bau und Betrieb des Pumpspeicherwerks (PSW) Atdorf im Hotzenwald am südlichen Rand des Schwarzwaldes. Wichtigste Vorhabensbestandteile des PSW sind der Bau des Hornbergbeckens II als Oberbecken auf dem Abhau, der Bau des Haselbeckens als Unterbecken im Haselbachtal nordwestlich von Bad Säckingen, die Erstellung der notwendigen Untertagebauten (Druckschacht, Maschinenkaverne, Unterwasserstollen) sowie die Restentleerungs-/Befüllleitung mit Auslaufbauwerk und Pumpstation am Rhein.

### *Erstbefüllung, Entleerung und Revisionen*

Für die Erstbefüllung wird aus dem Rhein eine Wassermenge von 10.62 Mio. m<sup>3</sup> entnommen. Diese Entnahmemenge setzt sich zusammen aus dem Betriebswasser (9 Mio. m<sup>3</sup>) sowie der Befüllung der Triebwasserwege und der Toträume des Ober- und Unterbeckens. Die maximale Pumpmenge aus dem Rhein beträgt 1.5 m<sup>3</sup>/s, die Erstbefüllung wird somit mindestens 5 Monate dauern.

Im Betrieb wird sich in der Regel ein Wasserüberschuss einstellen, d.h. die Summe aus Niederschlägen sowie Grund- und Bergwasserzutritten übersteigt im Jahresmittel die Verdunstungs- und Sickerwasserverluste. Der Überschuss wird über die Restentleerungsleitung in den Rhein abgegeben.

Bei Revisionen findet entweder eine Teilentleerung einzelner Anlagenelemente statt oder es wird eine Totalentleerung beider Speicherbecken samt Triebwasserweg vorgenommen. Bei einer Teilentleerung wird die Betriebswassermenge im System belassen, indem entweder das Hornbergbecken II oder das Haselbecken entleert werden und das Betriebswasser im jeweils anderen Becken gespeichert wird. Das Wasser aus dem Totraum des Haselbeckens und das Wasser aus den Triebwasserwegen wird bei Revisionen über die Restentleerungs-/Befüllleitung in den Rhein abgegeben. Die Wiederbefüllung erfolgt analog der Erstbefüllung. Über die Häufigkeit der notwendigen Revisionen sind im Antrag keine Angaben enthalten.

## 2. Auswirkungen auf Hochrheinkraftwerke

Die Wassernutzungskonzessionen am Hochrhein werden im internationalen Verhältnis von den zuständigen Behörden beider Staaten im Einvernehmen und mit weitestgehend übereinstimmendem Wortlaut erteilt. Dabei werden die Rechtsordnungen beider Länder berücksichtigt.

Art. 53 des schweizerischen Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vom 22. Dezember 1916 (Wasserrechtsgesetz, WRG, SR 721.80) verpflichtet die Konzessionäre, den Gemeinden Wasser zu öffentlichen Zwecken im Umfange des dringenden Bedürfnisses zur Verfügung zu stellen, soweit sie es sich sonst nur mit unverhältnismässigen Kosten beschaffen könnten. Doch darf der Wasserbezug die Benutzung der Wasserkraft nicht ernstlich beeinträchtigen.

In den Konzessionen von Ryburg-Schwörstadt, Rheinfeldern, Augst-Wyhlen und Birsfelden findet sich unter Berücksichtigung der Rechtsordnungen beider Länder je die Verpflichtung des Konzessionärs, auf Anordnung der Behörden die entschädigungslose Entnahme kleiner Wassermengen aus dem Rhein zu öffentlichen oder privaten Zwecken zu dulden. Die Konzessionäre müssen vorgängig angehört werden. In der Konzession des Kraftwerks Ryburg-Schwörstadt ist die Wassermenge definiert und beträgt bis zu 10 m<sup>3</sup>/s.



Referenz/Aktenzeichen:

Dem BFE ist nicht bekannt, wie gross die bereits aktuell vorgenommenen Wasserentnahmen sind, die von den Kraftwerken gestützt auf die sie betreffende Konzessionsverpflichtung geduldet werden müssen. Das BFE empfiehlt dem Projektanten, mit den Unterliegern bezüglich der Wasserentnahmen zur Füllung der Becken des Kraftwerks Atdorf direkt Kontakt aufzunehmen.

### 3. Talsperrensicherheit

Da alle geplanten Stauanlagen (Hornbergbecken II als Oberbecken und Haselbecken als Unterbecken) auf deutschem Staatsgebiet zu liegen kommen werden, wurden die Bemessung der Stauanlagen, insbesondere die Nachweise der Statik, die Hochwassersicherheit sowie die Erdbebensicherheit nicht geprüft.

Für die Abschätzung des potenziellen Schadensausmasses der projektierten Anlagen für den Fall ihres plötzlichen Bruchs sind Überflutungskarten notwendig. Diese Karten bilden die Grundlage sowohl für die Abschätzung des Gefährdungspotenzials einer Stauanlage, als auch für die Planung von Massnahmen seitens der Organe des Bevölkerungsschutzes im Ereignisfall. Die Organe des Bevölkerungsschutzes der gemäss den Überflutungskarten betroffenen Kantone sind diejenigen, welche vor einem Ereignisfall die notwendigen Massnahmen organisieren und im Einsatz stehen werden.

Um überhaupt über das mögliche Schadenausmass und allfällige vorzubereitende Massnahmen weiter diskutieren zu können, sind solche Karten notwendig.

#### Anträge

- [1] Das BFE beantragt, dass die entsprechenden Überflutungskarten erstellt und den möglicherweise betroffenen Gemeinwesen in der Schweiz zur Stellungnahme unterbreitet werden.
- [2] Das BFE beantragt, dass den Organen des Bevölkerungsschutzes nach Fertigstellung der Überflutungskarten ebenfalls die Möglichkeit eingeräumt wird, sich zum Projekt und seinen Auswirkungen äussern zu können.

### 4. Schifffahrt

Nach Art. 2 der Verordnung über die Freihaltung von Wasserstrassen vom 21. April 1993 (SR 747.219.1) bedürfen Projekte für Wasserbauten und andere Werke, welche die in Art. 1 dieser Verordnung genannten Gewässerstrecken (Rhein von Basel bis Weiach, Aare von der Mündung bis in den Klingnauer Stausee und Rhône von der Landesgrenze bis in den Genfersee) berühren, der Zustimmung des BAV.

Das BAV beurteilt allfällige negative Einschränkungen für die Grossschifffahrt. Im vorliegenden Projekt ist dies die „Restentleerungs-/Befüllleitung mit Auslaufbauwerk und Pumpstation Rhein“.

Das Auslaufbauwerk resp. die Pumpstation ist rechtsufrig, ca. bei Rheinkilometer 136.900, im Staubeereich des Kraftwerks Ryburg-Schwörstadt, geplant. Es wird mit einer max. Anströmungsgeschwindigkeit vom  $<0.3$  m/s gerechnet. Die maximale Einleitung (Abgabe von Überschusswasser) in den Rhein wird mit  $4.5$  m<sup>3</sup>/s angegeben und die Fördermenge der Pumpe mit  $1.5$  m<sup>3</sup>/s.



Referenz/Aktenzeichen:

Anhand dieser Werte ist mit keiner Auswirkung auf die Schifffahrt zu rechnen. Aus Sicht Schifffahrt kann diesem Projekt zugestimmt werden.

## 5. Umwelt

### 5.1. Natur und Landschaft

Auf schweizerischer Seite befinden sich keine Objekte von Bundesinventaren, das heisst von Schutzgebieten von nationaler Bedeutung, in unmittelbarer Nachbarschaft des Vorhabens. Der Wildtierkorridor von überregionaler Bedeutung AG 01 reicht im Grenzgebiet am Rhein hauptsächlich im Bereich zwischen Schwörstadt und Brennet auf die deutsche Seite, also deutlich rheinabwärts des Vorhabens. In Bezug auf Natur und Landschaft sind daher keine Vorbehalte oder Anträge anzubringen.

### 5.2. Oberflächengewässer, Morphologie und aquatische Fauna

#### 5.2.1. Oberflächengewässer

##### *Befüllung des Systems mit Rheinwasser*

Die Befüllung des Systems mit Wasser aus dem Rhein mit einer max. Entnahmemenge von 1.5 m<sup>3</sup>/s (= max. Pumpkapazität), welche über einen Zeitraum von ca. 5 Monaten andauern wird, wird unter normalen Bedingungen als unproblematisch erachtet. Es ist in die Bewilligung aber ein Vorbehalt aufzunehmen, der es den zuständigen Behörden erlaubt, temporär eine Beschränkung der Wassernahme aus dem Rhein bis zur völligen Untersagung anzuordnen, falls während des Befüllvorganges oder auch später, wenn das System nach Revisionsarbeiten wieder befüllt werden muss, eine extreme Trockenheitssituation auftritt (bei der eine Entnahme von 1.5 m<sup>3</sup>/s eine wesentliche ökologische Beeinträchtigung im Rhein bedeuten würde) (Antrag [3]).

##### *Abgabe von Überschusswasser und Ausgleich von Verlusten*

Es wird davon ausgegangen, dass im Normalfall während des Betriebs ein Wasserüberschuss (Niederschlag und Sickerwasser grösser als Verdunstungsverluste) vorliegt, und dieser Überschuss über die Restentleerungs-/Befüllleitung in den Rhein abgegeben wird. Diese Rückgabe wird angesichts der voraussichtlichen Mengen (wenige Zehnerliter/Sekunde) als unproblematisch erachtet. Stellt sich jedoch in ausgeprägten Trockenperioden ein temporäres Wasserdefizit im Stausee ein, soll dies durch zeitweise Entnahmen aus dem Rhein ausgeglichen werden. Trotz der Annahme, dass diese Entnahme nur bis max. 1.5 m<sup>3</sup>/s (= max. Pumpkapazität) gehen kann, soll in der Bewilligung derselbe Vorbehalt wie oben aufgenommen werden (Antrag [3]).

##### *Temperaturregime*

Durch Einleitung von Beckenwasser im Rahmen von Restentleerungen (Revisions-, Unterhaltsarbeiten) wird im Mittel mit einer Temperaturerhöhung von ca. 0.02 °C im Rhein gerechnet. Dies könnte Änderungen der physikalisch-chemischen Eigenschaften des Rheinwassers verursachen. Die Auswirkungen der Wassertemperatur auf die aquatischen Gemeinschaften sind vom Zeitpunkt der Einleitungen abhängig. Der Hochrhein wird thermisch bereits stark genutzt und liegt in heissen/trockenen Sommern an/über seiner Kapazitätsgrenze (die Schweizer Gesetzgebung legt die Grenze der Nutzung bei 25°C fest, was bedeutet, dass diese Temperatur durch den Wärmeeintrag nicht überschritten werden



Referenz/Aktenzeichen:

darf). Da es bereits heute zu thermischen Nutzungsbeschränkungen kommen kann (z.B. Basler Chemie), sind auch nur geringfügige thermische Auswirkungen in heissen/trockenen Phasen kritisch. Es ist daher in die Bewilligung ein Vorbehalt aufzunehmen, damit die zuständige Behörde in Ausnahmesituationen (in extremen Trocken- und Hitzeperioden, in denen eine Einleitung aus thermischer Sicht ökologische Beeinträchtigungen im Rhein zur Folge hätte und zu Beschränkungen anderer bestehender Nutzungen führen würde) eine Beschränkung bis zur völligen Untersagung einer Einleitung anordnen kann (Antrag [4]).

#### *Wasserqualität*

Die vorgesehenen Einleitungen von Wasser (in Bau- und Betriebsphase) in den Rhein werden bezüglich Wasserqualität als unproblematisch erachtet.

#### **Anträge**

- [3] Die Bewilligung ist unter dem Vorbehalt zu erteilen, dass die zuständige Behörde temporär eine Beschränkung der Wasserentnahme aus dem Rhein bis zur völligen Untersagung anordnen kann, falls während der Erstbefüllung oder bei Wiederbefüllungen nach Revisionen eine extreme Trockenheit auftritt. Die Möglichkeit zur Entnahmebeschränkung soll auch für extreme Trockenheiten gelten, in denen im Staubecken mit einer Wasserentnahme aus dem Rhein ein gravierender Wasserverlust ausgeglichen werden soll, der bei einer Entnahme von 1.5 m<sup>3</sup>/s eine wesentliche ökologische Beeinträchtigung im Rhein bewirken würde.
- [4] Während kritischen Perioden (z.B. Hitzeperiode mit starkem Niederwasser) ist auf eine Einleitung von Betriebswasser in den Hochrhein zu verzichten. Die Bewilligung ist unter dem Vorbehalt zu erteilen, dass die zuständige Behörde in Ausnahmesituationen (in extremen Trocken- und Hitzeperioden, in denen eine Einleitung in den Rhein aus thermischer Sicht ökologische Beeinträchtigungen im Rhein zur Folge hätte und/oder zu Beschränkungen anderer bestehender Nutzungen führen würde) eine Beschränkung bis zur völligen Untersagung einer Einleitung anordnen kann.

#### **5.2.2. Fischerei**

Aus fischereilicher Sicht gibt es keine grundsätzlichen Einwände gegen das Projekt, da keine erheblichen Auswirkungen im Hochrhein und seinen aquatischen Ökosystemen zu erwarten sind.

Zusätzlich zu den Anträgen [3] und [4] bitten wir Sie, folgende Anträge zu berücksichtigen:

#### **Anträge**

- [5] Während des Pumpbetriebes aus dem Hochrhein (Füllung des Beckens) ist sicherzustellen, dass keine Fische aus dem Hochrhein in das untere Becken hochgepumpt werden.
- [6] Wenn die Pumpanlage nicht in Betrieb ist, darf sie nicht als Refugium für die Rheinfische wirken. Es sind entsprechende Massnahmen anzuordnen, die verhindern, dass Fische in die Pumpenanlage eindringen können (Fallenwirkung).



Referenz/Aktenzeichen:

### **5.2.3. Morphologie**

Das Schweizer Ufer des Rheins wird durch die Massnahme nicht berührt.

### **5.3. Grundwasser**

Der Bericht „Teilschutzgut Grundwasser – Hydrogeologie“ äussert sich nicht zu den möglichen Auswirkungen (quantitativ und qualitativ) auf das Grundwasser auf der schweizerischen Seite, insbesondere was die Projektelemente im Rahmen der Bauphase betrifft. Wir nehmen an, dass das Projekt bezüglich Grundwasserschutz unproblematisch ist; der Gesuchsteller sollte dies aber bestätigen.

#### **Antrag**

[7] Der Gesuchsteller hat zu bestätigen, dass das Projekt keine Auswirkungen (quantitativ und qualitativ) auf das Grundwasser auf der schweizerischen Seite hat. Gegebenenfalls muss er die Auswirkungen und die Massnahmen zum Schutz des Grundwassers darlegen.

*Begründung: Art. 19 Abs. 2 Gewässerschutzgesetz (GSchG; SR 814.20) in Zusammenhang mit Art. 31 Abs. 1 und Art. 32 Abs. 3 und 4 Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201).*

### **6. Schlussbemerkungen**

Wir möchten Sie bitten, unsere Anträge im weiteren Verfahren zu berücksichtigen. Gerne nehmen wir zur Klärung noch offener Fragen an allfälligen Erörterungsterminen teil.

Freundliche Grüsse

Bundesamt für Energie BFE

Bundesamt für Energie BFE

Christian Dupraz  
Leiter Wasserkraft

Silvia Gerber  
Leiterin Wasserrecht