



Gemeinde Blaustein  
Alb-Donau-Kreis  
Beschlussvorlage

**Beratungsgremium:**

**Gemeinderat**

**Sitzung am**

**22.05.2012**

**Vorlagen Nr.**

**42/2012**

öffentlich  
 nicht-öffentlich

**Beratungsgegenstand:**

Geplantes Pumpspeicherwerk Blautal der SWU Energie GmbH und der  
Firma Merkle GmbH & Co. KG  
Scoping zum Planfeststellungsverfahren

**Beschlussantrag:**

Kenntnisnahme und Abgabe der vorliegenden Stellungnahme

**Vorberatungen**

**Empfehlung der Vorberatung:**

  
Thomas Kayser  
Bürgermeister

## **Sachvortrag:**

### **Scoping:**

- Beim Scoping geht es um die Festlegung des Untersuchungsrahmens: Was sind potenzielle Auswirkungen des Vorhabens und was (Breite, Tiefe) muss der Antragsteller wie (Methode) diesbezüglich untersuchen, bevor er einen Antrag auf Planfeststellung stellen kann?
- Ein (hydro)geologisches Konzept der SWU wurde von der Behörde bereits genehmigt. Hierbei handelt es sich zunächst mal nur um eine Bestandsaufnahme und eine wasserrechtliche Erlaubnis für Bohrungen und Pumpversuche. Das Scoping-Paier, das als Grundlage für den Scoping-Termin dient, muss auf weitergehende Fragen eingehen: Wie soll nachgewiesen werden, dass die Schutzziele eingehalten werden? Was fängt man mit den Untersuchungsdaten / Ergebnissen an?
- Die Vorhabensträger machen mit ihren Scoping-Unterlagen eine Art Vorschlag zum Untersuchungsprogramm. Letztliche Entscheidungsgewalt hierüber hat die Behörde.

Der Vorhabensträger plant auf den Gemarkungen Blaubeuren und Blaustein, Alb-Donau-Kreis, die Errichtung eines Pumpspeicherwerks. Das hierzu erforderliche Raumordnungsverfahren hat das Regierungspräsidium Tübingen durchgeführt. (Raumordnerische Beurteilung vom 30. April 2009). Da der nunmehr beabsichtigte Oberbeckenstandort „Schulzhau“ auf Gemarkung Blaustein bisher raumordnerisch noch nicht geprüft wurde, wurde für diesen Standort ein weiteres Raumordnungsverfahren notwendig. Dieses Verfahren wird voraussichtlich im Juni 2012 mit der raumordnerischen Beurteilung enden.

Danach kann auf Antrag des Vorhabensträgers das wasserrechtliche Planfeststellungsverfahren vom Landratsamt Alb-Donau-Kreis eingeleitet werden und, sofern das Vorhaben mit den einschlägigen Rechtsvorschriften vereinbar ist, mit der Erteilung eines Planfeststellungsbeschlusses beendet werden. Da dieses Verfahren sehr zeitaufwändig ist hat der Vorhabensträger, parallel zu dem (noch) laufenden Raumordnungsverfahren, um die Anberaumung eines Scopingtermins nachgesucht.

An diesem Termin wurde federführend durch das Landratsamt Alb-Donau-Kreis, Art und Umfang der Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren – zusammen mit dem Vorhabensträger und den Behördenvertretern – besprochen, sofern schon konkrete Aussagen getroffen werden könnten. In diesem Zusammenhang sind die Ergebnisse der raumordnerischen Beurteilung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigen.

Der Scopingtermin fand am 25.04.2012 im Landratsamt Alb-Donau-Kreis statt. Das Protokoll zum stattgefundenen Scopingtermin wird nachträglich als Tischvorlage dem Gremium vorgelegt.

Eine Kurzfassung der Scoping-Unterlagen ist als Anlage beigefügt.

Aus Sicht der Ortsverwaltung Arnegg sollten folgende Punkte in den Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren noch konkret geprüft und berücksichtigt werden.

## **Oberbecken Schulzhau**

Energieableitung (ist jedoch separates Verfahren)

Die Energieableitung führt über die „Alte Steige“ zur K 7379. Die Bäume der Lindenallee an der „Alten Steige“ sind als Naturdenkmal eingetragen. Die angrenzenden Flächen sind ebenfalls als Naturdenkmalflächen eingetragen. Im Scopingpapier zum Planfeststellungsverfahren ist keine Prüfung und Untersuchung des Eingriffes vorgesehen. Aufgrund des geringen Abstandes der Lindenallee wird bei der Energieabteilung in den Wurzelbereich der Bäume eingegriffen. Die Gemeinde Blaustein fordert den Bereich Naturdenkmal Lindenallee in die Untersuchungen mit einzubeziehen.

## **Untersuchungsgebiet Biotop, Tiere & Pflanzen, Natura 2000**

in das Untersuchungsgebiet sollten die Fst.-Nr. 847, 873 mit einbezogen werden (Grundstücke sind in der Nähe des Iveco-Testgeländes).

## **Geotechnische Standortuntersuchung**

Am Oberbeckenstandort Schulzhau ist regulär für die großflächige Beckensohle ein Bohrraster mit Rasterständen von 60 m und für den Damm mit Rasterständen von 50 – 200 m mit Tiefen von in etwa der **geplanten Dammhöhe** geplant (S. 43).

Bei der Standortuntersuchung „Birkhau“ wurden vier Bohrlöcher gebohrt. Die Abteufung betrug zwischen 30 m und 40 m.

Die Gemeinde Blaustein bittet um Klärung, ob die geplante Abteufung von ca. 18 m zur Untersuchung der Standfestigkeit ausreichend ist.

## **Materialtransport**

Aus Sicht der Gemeinde Blaustein kann bei dem Materialtransport auf einen Ringverkehr verzichtet werden. Die Breite der Trasse „bergwärts“ ist ausreichend für einen Gegenverkehr bzw. die Einrichtung von Ausweichstellen. Die Befahrung der Alten Steige sollte aufgrund der Beeinträchtigung der Naturdenkmäler und Schutzgut Mensch verzichtet werden.

## **Abdichtung Oberbecken**

Der Vorhabensträger plant das Oberbecken mit Asphalt bzw. Folien abzudichten. In den Scopingunterlagen ist keine Prüfung der Umweltverträglichkeit bezüglich Auswaschungen und somit direkter Einfluss in das Grundwasser vorgesehen. Die Gemeinde Blaustein beantragt die Problematik einer Auswaschung mit zu untersuchen.

## **Unterbecken Steinbruch**

## **Untersuchungsrahmen Grundwasser**

Nach Ansicht der Gemeinde Blaustein soll der Betrachtungsraum in östliche Richtung einschließlich Gewinn Geschnaitried erweitert werden. Der Zweckverband Ulmer Alb

unterhält im Gewann Geschnaitsried bis zur Markungsgrenze Blaustein/Blaubeuren fünf Grundwasserentnahmestellen. Der ZW Ulmer Alb kontrolliert wöchentlich die Pegelstände seit Bohrung des Trinkwassersbrunnens Geschnaitsried. Der Zweckverband Landeswasserversorgung hat nach Fertigstellung des Trinkwasserbrunnens umfangreiche Untersuchungen und langjährige Pumpversuche im Blautal durchgeführt. In über 40 Messstellen wurden die Abflussrichtung und Grundwasseränderungen untersucht. Die langjährigen Erfahrungen sollten im anstehenden Planfeststellungsverfahren berücksichtigt werden.

Es wird vorgeschlagen die Daten über die Grundwasserschwankungen während der ersten Pumpversuche des Vorhabensträgers in den Jahren 2005/2006 mit dem ZW Ulmer Alb abzugleichen.

**Diese Stellungnahme** liegt dem Landratsamt bereits vor.

Scoping-Hinweise wurde auch durch das Öko-Institut zu den Themen Luftschadstoffe, Lärm und Klimadaten mitgeteilt, des weiteren auch die Stellungnahme zu Bürgeranfragen zum Thema Grundwasser (siehe Anlage).


Eine umfangreiche Stellungnahme wurde von Martin Herter, Markbronn zum Scoping Pumpspeicherwerk Blautal abgegeben mit der Bitte um Weiterleitung an Bürgermeister und Gemeinderat (siehe Anlage).

Eine weitere Stellungnahme vom 23.04.2012 liegt von den Naturfreunden Bezirk Süd-Alb vor (siehe Anlage).

#### **Beschlussfassung:**

Kenntnisnahme von den Scopingunterlagen und den bisher vorgelegten Stellungnahmen. Zustimmung zur vorliegenden Stellungnahme der Ortsverwaltung Arnegg mit der Forderung der konkreten Überprüfung der einzelnen Punkte zur

- Energieableitung
- Zusätzliche Untersuchung Flst. 847 und 873
- Geotechnische Standortuntersuchung
- Materialtransport
- Abdichtung Oberbecken
- Unterbecken Steinbruch
- Untersuchungsrahmen Grundwasser



Franz Schmutz  
Fachbereich 3.2  
Bauverwaltung, Umwelt und Bauhof

#### **Anlagen:**

Kurzfasung Scoping-Unterlagen  
Stellungnahme Öko-Institut  
Stellungnahme Martin Herter  
Stellungnahme Naturfreunde

# Pumpspeicherkraftwerk Blaustal Scoping zum Planfeststellungsverfahren



**SWU**

Sitzung des Gemeinderates Blaustein 22.05.2012

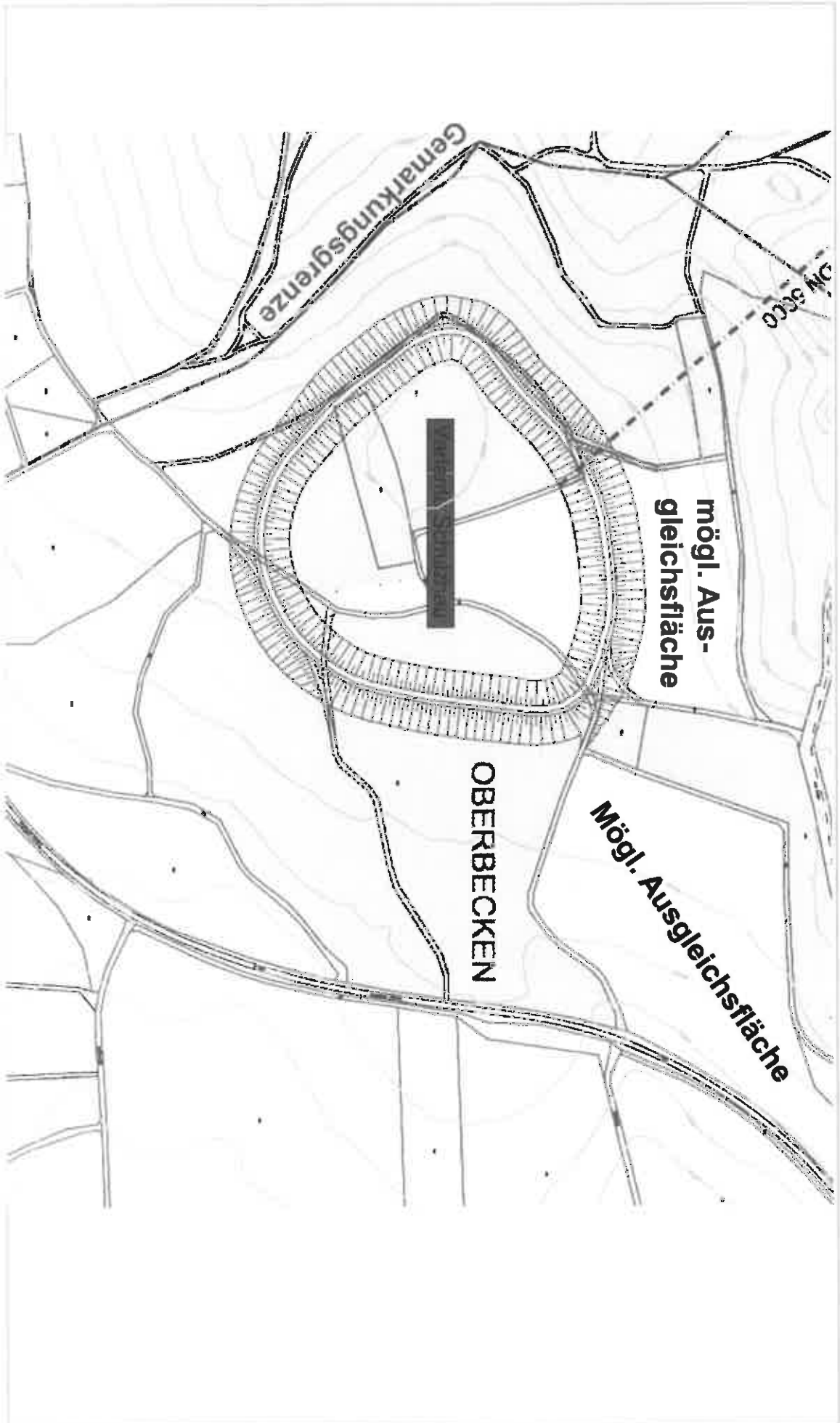
## Inhalt

- Planungsstand
- Untersuchungen
- Baugrunderkundung
- UVU
- Ausblick

**SWU Energie GmbH**  
Karlstraße 1  
89073 Ulm

(Fotomontage: Ansicht Unterbecken  
und Oberbecken, Obermeyer)





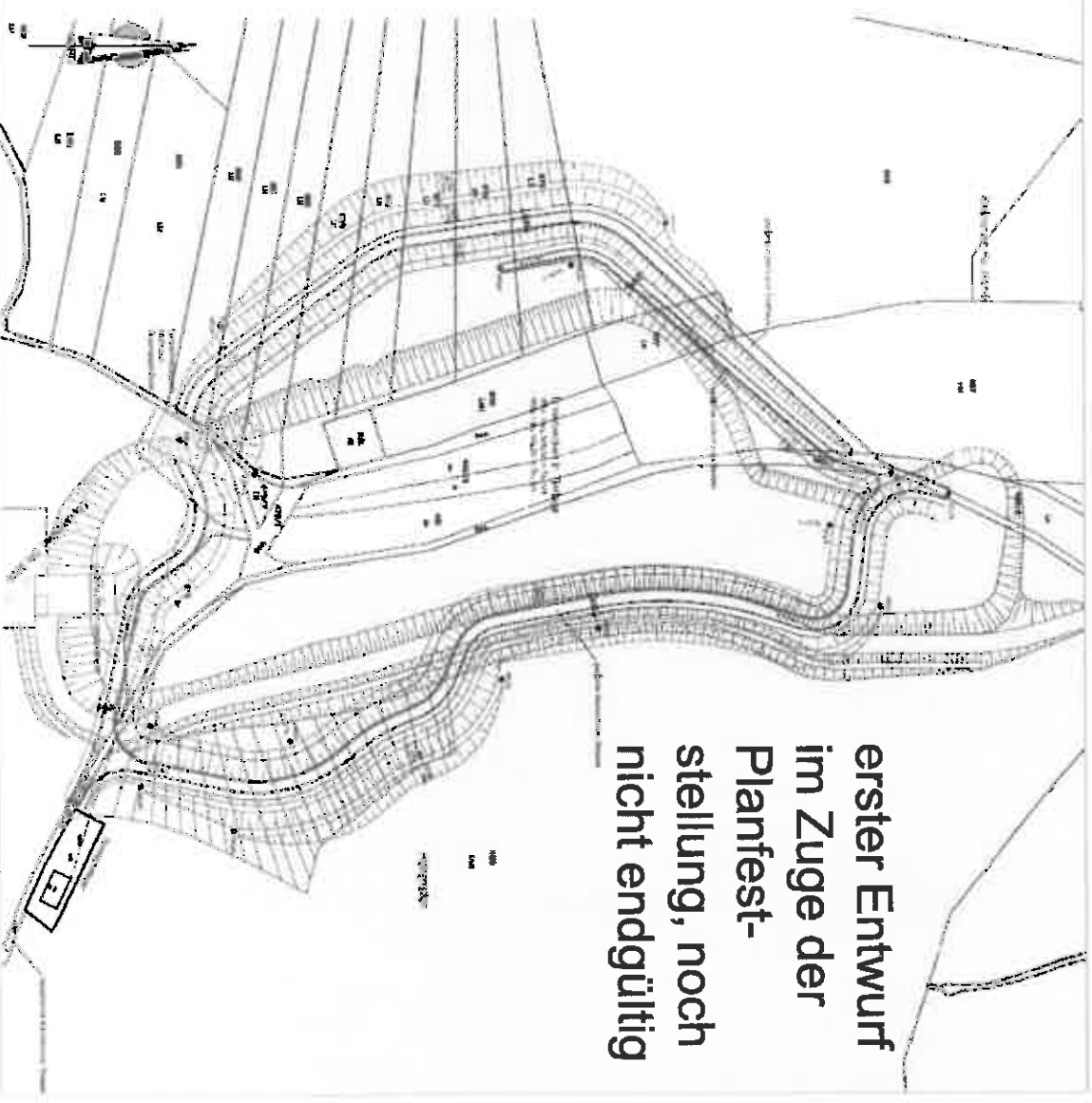
# Pumpspeicherkraftwerk Blautal Planung Oberbecken (S. 4)



## Pumpspeicherkraftwerk Blaotal Planung Unterbecken (S. 4)

- derzeit Überplanung des unteren Beckens und des Kraftwerkstandortes (blau: alt, rot: neu)
- Verschiebung nach Süden
- Änderung der Beckenform
- Abstimmung mit Fachplanern, Gutachtern, Behörden

erster Entwurf  
im Zuge der  
Planfest-  
stellung, noch  
nicht endgültig







# Pumpspeicherkraftwerk Blaual Energieableitung (S. 7)



SWU

→ nicht Bestandteil der Planfeststellung, nur nachrichtlich enthalten

- Variante 1: 110 kV-Kabel zum SWU-Umspannwerk West
- Variante 2: 110 kV-Kabel zum SWU-Umspannwerk Süd (Vorzugsvariante)
- Variante 3: Anschluss an die best. Freileitung westlich von Pappelau

# Pumpspeicherkraftwerk Blautal Hydrogeologie / Geologie (S. 7)



SWU

- erste Untersuchungen 2005 / 2006
  - Baugrund
  - Grundwasserverhältnisse
- Untersuchungsprogramm 2012 / 2013
  - weitere Bohrungen im Untersuchungsgebiet
  - Errichtung weiterer Brunnen und Messstellen
  - Ausbruch eines Tiefschlitzes
  - Pumpversuche und Messungen

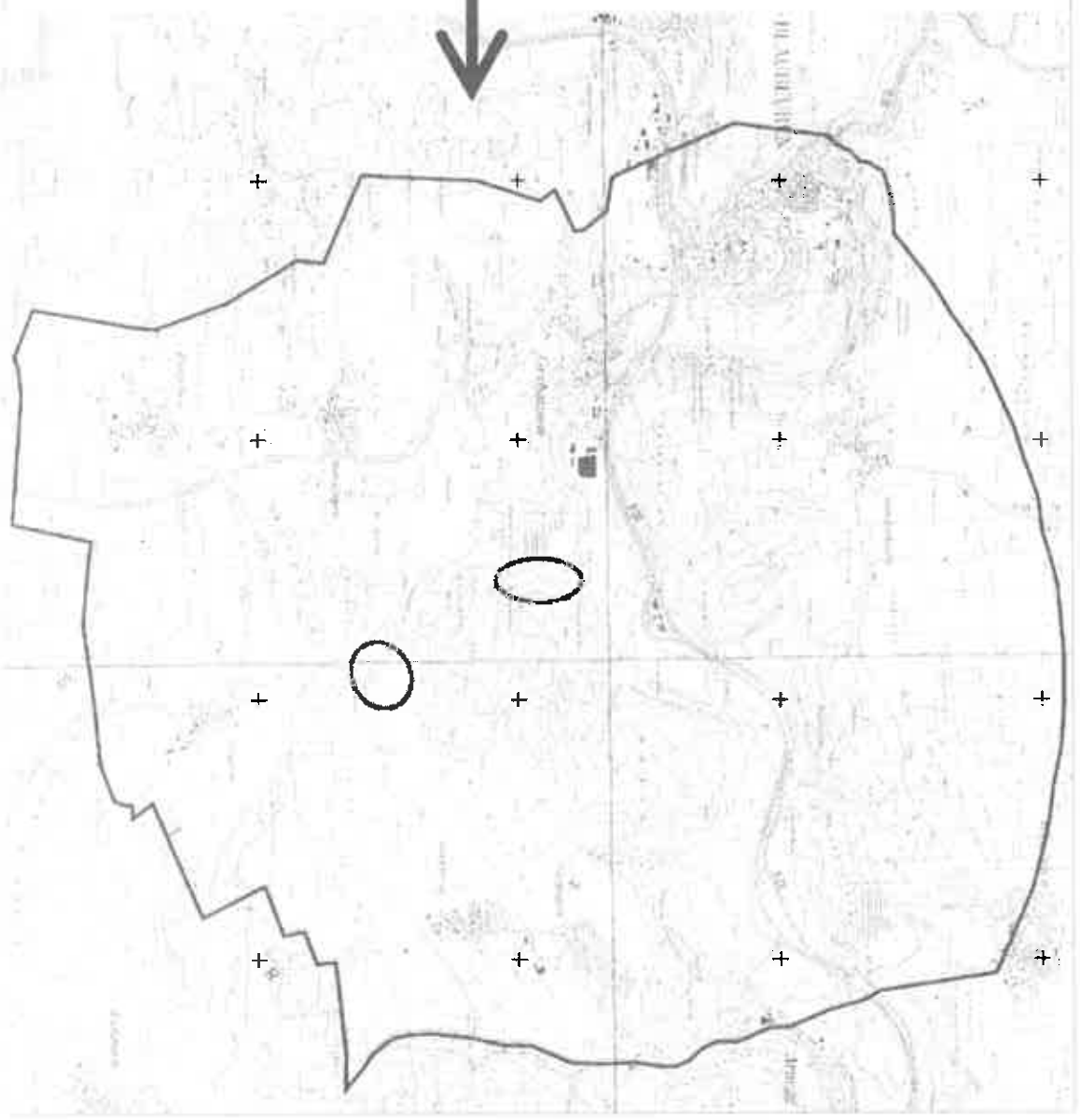


# Pumpspeicherkraftwerk Blaotal Umweltverträglichkeitsuntersuchung (S. 13)



SWU

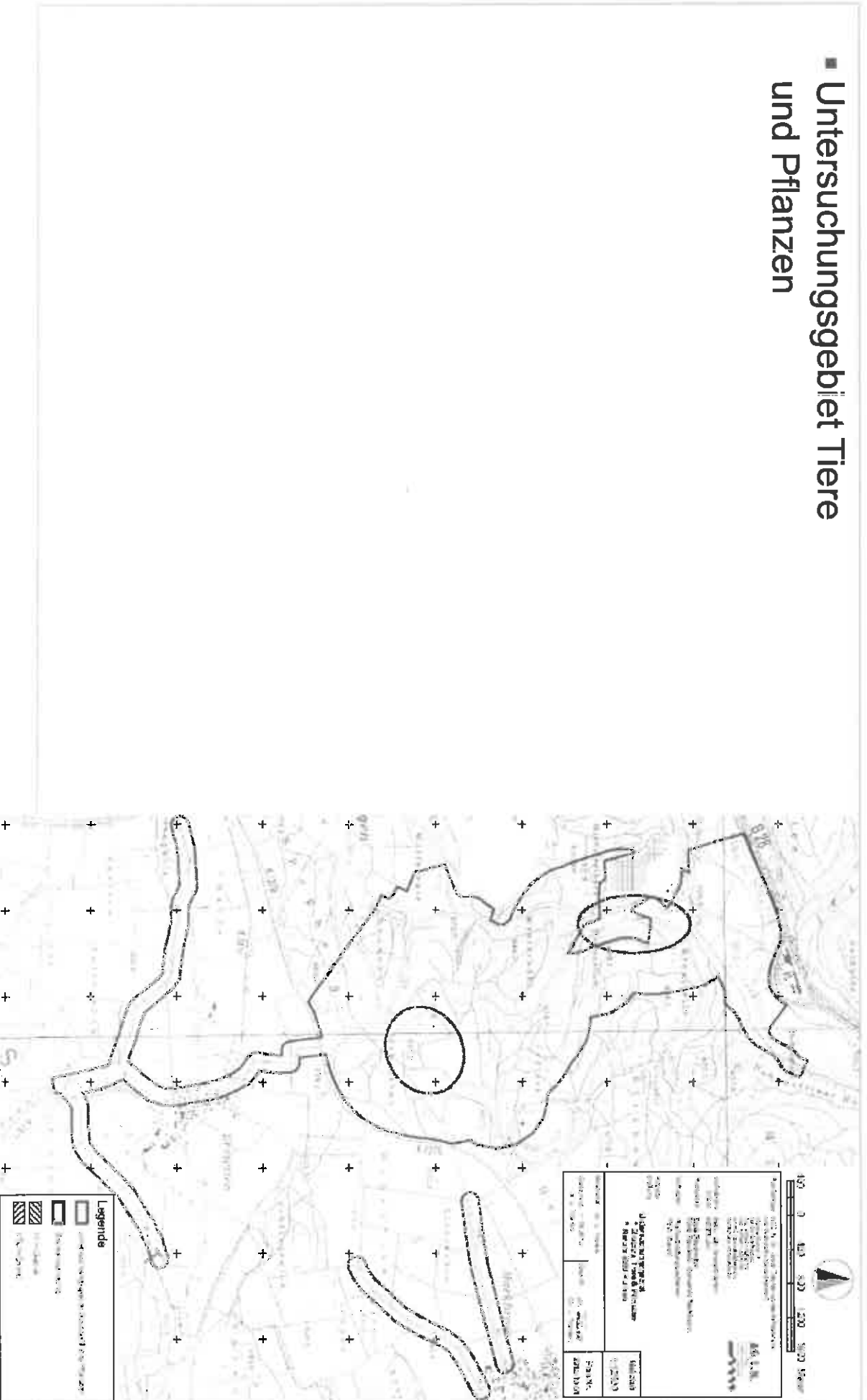
- Schutzgebiete (LSG, NSG, Denkmale, Biotope...)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SAP)
- FFH-Vorprüfung
- Untersuchung Schutzgüter
  - Tiere & Pflanzen
  - Landschaftsbild und Erholung inkl. Mensch
  - Boden
  - Wasser
  - Klima und Luft
  - Kultur- und Sachgüter



# Pumpspeicherkraftwerk Blautal Umweltverträglichkeitsuntersuchung (S. 13)



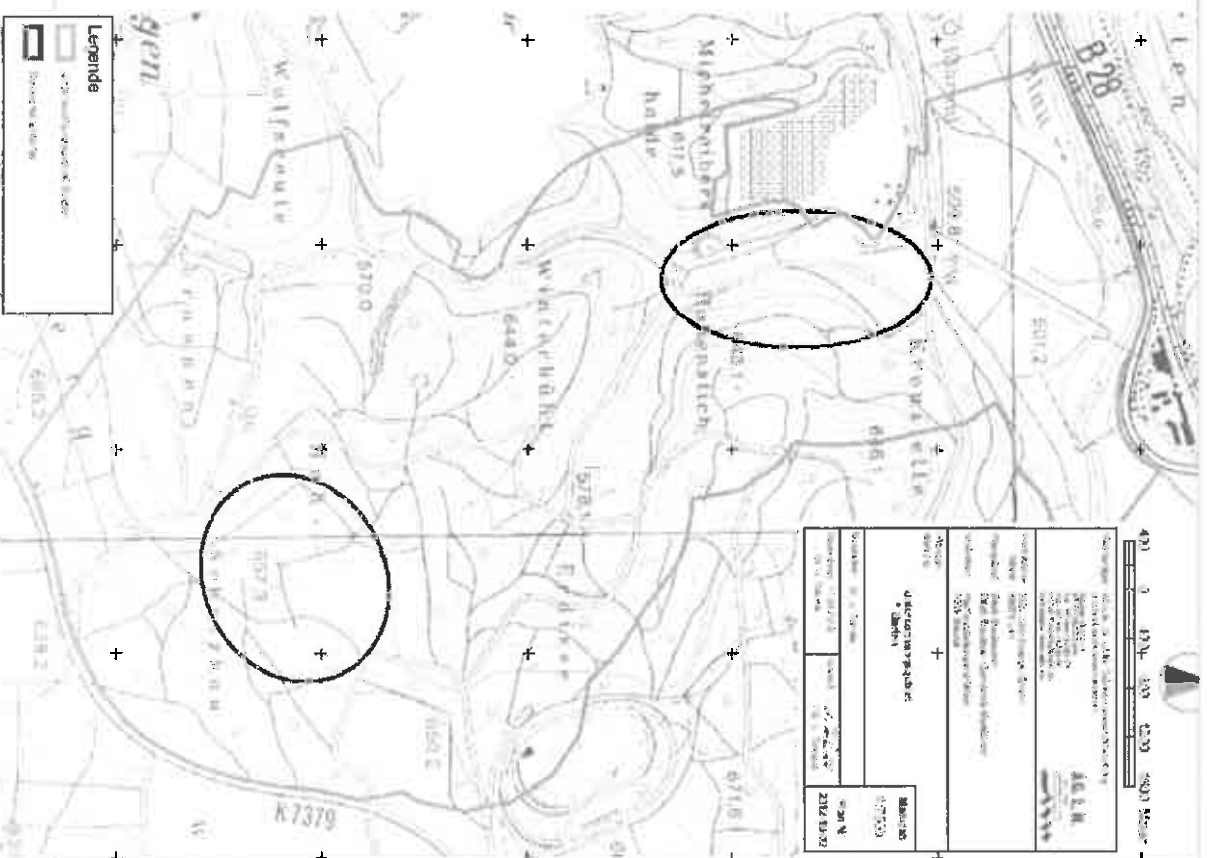
- Untersuchungsgebiet Tiere und Pflanzen



# Pumpspeicherkraftwerk Blaotal Umweltverträglichkeitsuntersuchung (S. 13)



- Untersuchungsgebiet  
Boden



# **Pumpspeicherkraftwerk Blaival**

## **Vorrauss. Inhalt der Antragsunterlagen (S.11)**



**SWU**

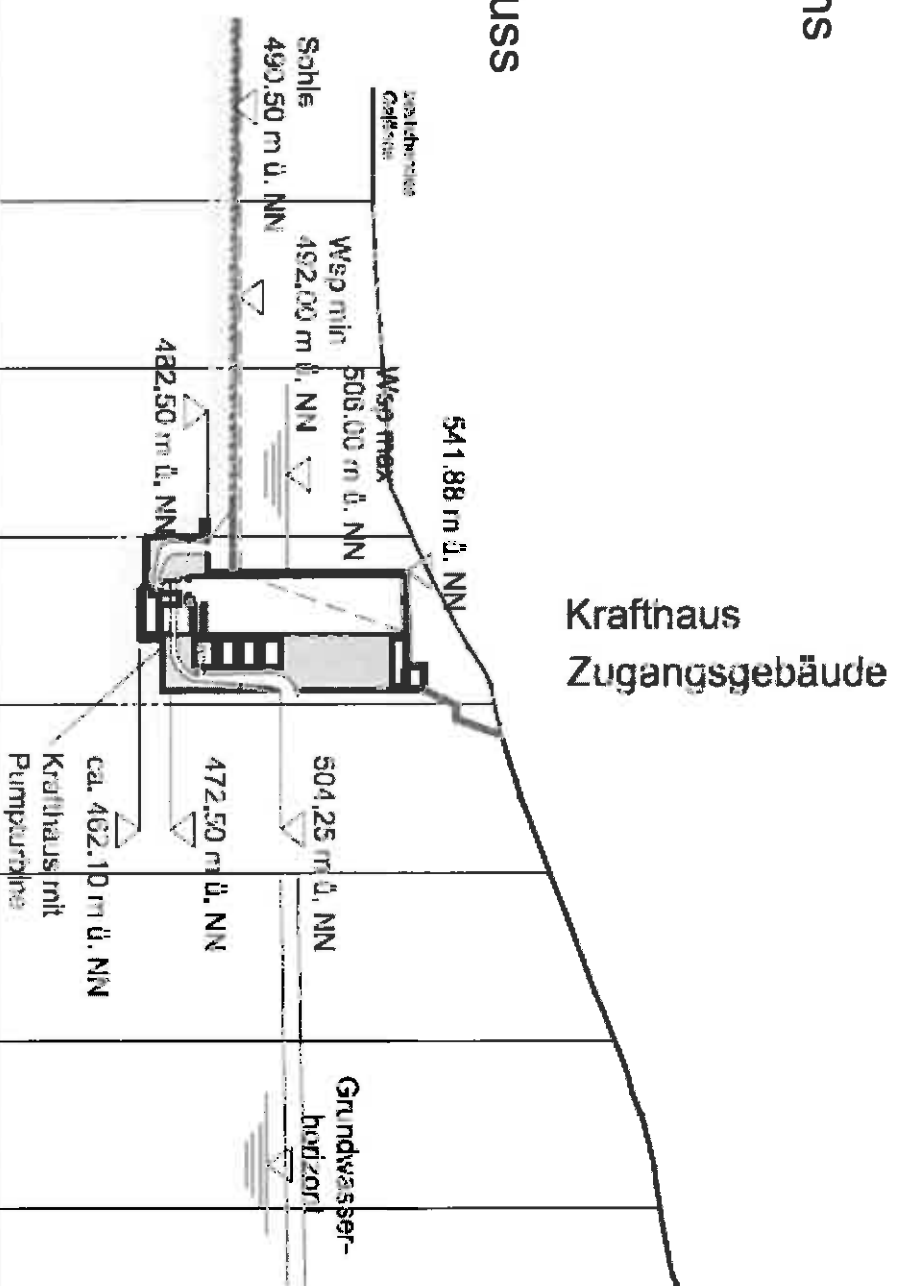
- Begründung des Bedarfs
- Beschreibung des Vorhabens
- Objektplanung
- Massenkonzent
- Variantenuntersuchungen zum Materialtransport
- Sicherheitskonzept
- Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SAP)
- Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP)
- Geologisches und Hydrogeologisches Gutachten
- Lärmprognose / -gutachten
- Klimagutachten
- Visibility-Analyse für Schutzgut Landschaft und Mensch (Einsehbarkeit)
- Genehmigungsunterlagen für den Bauantrag

# Pumpspeicherkraftwerk Blaotal Ausblick



SWU

- Voruntersuchungen und Planungen zum Antrag auf Planfeststellung 2012 / 2013
- Einreichung der Antragsunterlagen ca. Ende 2013
- Einleitung des Verfahrens
- Anhörungsverfahren
- Öffentliche Auslegung
- Erörterung
- Planfeststellungsbeschluss



**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit**



**SWU**



**Schmutz Franz**

---

**Von:** Dirk Arne Heyen [D.Heyen@oeko.de]

**Gesendet:** Mittwoch, 2. Mai 2012 23:25

**An:** Kayser Thomas; Manfred Strobel; Schmutz Franz; 'j.seibold@blaubeuren.de'; 'Pausch, Gudrun'; 'pappelau@ov.blaubeuren.de'; 'beiningen@ov.blaubeuren.de'; 'Hartmut Koch-Czech (GL)'; 'Schmidberger, Peter'; 'Semrau, Gabi'; Albsteiger, Katrin (Katrin.Albsteiger@swu.de); 'Gratzl, Sebastian'; 'Jörg Mayer' (joerg-mayer@web.de); achim.koehler@koehler-pommerening.de; J.Andritsch@blaubeuren.de

**Cc:** Regine Barth; Stefan Alt; Peter Küppers

**Betreff:** PSW Blautal: Scoping-Hinweise

**Anlagen:** PSW Blautal Scoping Input Öko-Institut.pdf; PSW Blautal Bürgeranfragen Hydrogeologie.docx; Stellungnahme per Brief.pdf; FAQsWasserhaushalt-Konzept.docx; Wirtschaftlichkeit von Pumpspeicherwerken \_ dah.pdf

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich sende Ihnen hiermit nun auch die Scoping-Hinweise des Öko-Instituts zu den Themen Luftschadstoffe, Lärm und Klimadaten. Ich habe sie mit den Anmerkungen zum Schutzgut Wasser in ein und dasselbe Dokument gepackt.

Ergänzt habe ich auch das Dokument mit den Bürgeranfragen zum Thema Grundwasser. Hier gab es nochmal ein Nachhaken von einem der Bürger. Sie finden dies zusammen mit einer Stellungnahme von Herrn Alt im Dokument ganz unten.

Zur Kenntnis schicke ich Ihnen auch eine längere Stellungnahme von einem weiteren Bürger aus dem Ulmer Raum, der seinen Brief wohl auch an die Stadt Blaubeuren geschickt hat.

Des Weiteren finden Sie anbei einen Entwurf des Öko-Instituts für die FAQs Wasserhaushalt für die Internetseite. Dort sind Fragen aufgeführt, für die unser Geologe Stefan Alt nochmal jeweils einen kurzen Text schreiben würde (Antworten bisher stichpunkthaft nur angedeutet). Wenn Sie noch Ergänzungsvorschläge haben, bitte bis spätestens Mitte nächster Woche an mich.

Und zu guter Letzt erhalten Sie noch eine Stellungnahme von unserem Energie-Experten Dierk Bauknecht auf Anfrage eines BI-Mitglieds und Bürgers zur Kenntnis. Hier wurde anlässlich der Medienberichte um die in Frage stehende Wirtschaftlichkeit des PSW Atdorf das Öko-Institut um eine Stellungnahme gebeten. Wir wollen diese auch auf der Webseite bei den FAQs Energie einstellen.

Mit freundlichen Grüßen

Dirk A. Heyen

Wissenschaftl. Mitarbeiter  
Bereich Umweltrecht & Governance  
Öko-Institut e.V. – Institut für angewandte Ökologie

Schicklerstr. 5-7  
D – 10179 Berlin

Tel. +49-(0)30-405085-356  
Fax +49-(0)30-405085-388

www.oeko.de

03.05.2012

# PSW Blautal - SCOPING: Anmerkungen des Öko-Instituts

## 1 Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Luft

### 1.1 Luftschadstoffe

In der Scopingunterlage heißt es in Kapitel 5.2.4.6.3: „Die vom Vorhaben ausgehenden Emissionen (z.B. Fahrzeuge) werden durch Analogieschlüsse aus vergleichbaren Vorhaben ermittelt und dargestellt.“

Da auf Menschen, Tiere und Pflanzen nicht die Emissionen wirken, sondern die daraus resultierenden Immissionen, bleibt offen, wie die Immissionen ermittelt werden sollen.

Die Emissionen von Fahrzeugen sind von zahlreichen Faktoren abhängig, z.B. von

- der gefahrenen Geschwindigkeit,
- den Straßenverhältnissen (z.B. Steigungen, scharfen Kurven),
- dem Verkehrsaufkommen (z.B. Staugefahr und damit verbundenem häufigen Bremsen und Anfahren),
- dem Vorhandensein von Kreuzungen, Gabelungen etc. und damit verbundenen Brems- und Anfahrvorgängen.

Aus diesem Grund kann davon ausgegangen werden, dass es kein vergleichbares Vorhaben gibt, um – wie vorgesehen – Analogieschlüsse ziehen zu können, die belastbar und aussagekräftig sind.

Über die Kfz-An- u. Abfahrtswege sowie die Transportwege der meisten Materialien (z.B. Abfuhr Material vom Bau des Druckstollens, Anlieferung Beton für kraftschlüssige Verfüllung des Druckstollens, Anlieferung Stahlrohre oder Stahlbeton für Innenschale des Druckstollens, Anlieferung Asphalt zur Abdichtung des Oberbeckens) sind in der Scopingunterlage keine genauen Angaben enthalten.

### Vorschlag

Aus den o.g. Gründen schlägt das Öko-Institut folgendes vor:

- Die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung durch Verkehrsimmissionen sollte mit MLuS 02<sup>1</sup> ermittelt werden.
- Es sollte noch einmal geprüft werden, ob die vorgeschlagenen Untersuchungsgebiete für die Ermittlung der verkehrsbedingten Luftschadstoffimmissionen ausreichend bemessen sind. Es sollten alle Kfz-An- u. Abfahrtswege sowie die Materialtransportwege einbezogen sein, auf denen die zusätzliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) 3 % der vorhandenen DTV (bezogen auf die entsprechende Fahrzeugklasse) überschreitet. Hierzu gehören auch Waldwege (Schutzgut Tiere und Pflanzen).

---

<sup>1</sup> Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums zum „Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung – MLuS 02, geänderte Fassung 2005“ v. 22. Juli 2005, GABl. Nr. 11503 S. 691.

- Falls die Verkehrsstärkezahlungen nicht neu durchgeführt werden, sollte darauf geachtet werden, dass die Daten der herangezogenen Verkehrsstärkezahlungen aus jüngerer Zeit stammen und die aktuellen Verkehrsstärken wiedergeben.
- Sollten die von den Baustellen ausgehenden Luftschadstoffimmissionen nicht entsprechend Anhang 3 der TA Luft<sup>2</sup> berechnet, sondern durch Analogieschlüsse mit „vergleichbaren Vorhaben“ abgeschätzt werden, sollten die in die Schätzung eingeflossenen Daten und Überlegungen sowie die Ergebnisse ausführlich dargestellt, begründet und diskutiert werden, damit die Belastbarkeit und Aussagekraft der Ergebnisse erkennbar wird.

## 1.2 Lärm

In den Kapiteln 5.2.4.3.3 (Schutzgut Mensch) und 5.2.4.6.3 (Schutzgut Luft) der Scopingunterlage heißt es lediglich, dass zur Bearbeitung der Lärmwirkungen eine Lärmprognose erstellt wird.

### Vorschlag

Da nähere Angaben über die Lärmprognose in der Scopingunterlage nicht gemacht werden, schlägt das Öko-Institut folgendes vor:

- Die Lärmprognose sollte Angaben zur Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung enthalten.
- Die Lärmprognose sollte sowohl für die Baustellenorte als auch für die Kfz-An- u. Abfahrtswege sowie für die Materialtransportwege erfolgen.
- Die Lärmwirkungen sollten nicht nur für das Schutzgut Mensch sondern auch für das Schutzgut Tiere bearbeitet werden.

Da über die Kfz-An- u. Abfahrtswege sowie die Transportwege der meisten Materialien (z.B. Abfuhr Material vom Bau des Druckstollens, Anlieferung Beton für kraftschlüssige Verfüllung des Druckstollens, Anlieferung Stahlrohre oder Stahlbeton für Innenschale des Druckstollens, Anlieferung Asphalt zur Abdichtung des Oberbeckens) in der Scopingunterlage keine genauen Angaben enthalten sind, sollte noch einmal geprüft werden, ob die vorgeschlagenen Untersuchungsgebiete dafür ausreichend bemessen sind. Es sollten alle Kfz-An- u. Abfahrtswege sowie die Materialtransportwege einbezogen sein, auf denen die zusätzliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) 3 % der vorhandenen DTV (bezogen auf die entsprechende Fahrzeugklasse) überschreitet. Hierzu gehören auch Waldwege (Schutzgut Tiere).

### Hinweis

Bei der Bearbeitung der Lärmwirkungen ist darauf zu achten, dass die Nachtzeit nach AVV Baulärm<sup>3</sup> die Zeit von 20 Uhr bis 7 Uhr umfasst und nicht wie in der TA Lärm<sup>4</sup> die Zeit von 22 Uhr bis 6 Uhr.

---

<sup>2</sup> Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) v. 24. Juli 2002, GMBI. S. 511.

<sup>3</sup> Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm v. 19. August 1970, BAnz. Nr. 160 Beilage.

<sup>4</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) v. 26. August 1998, GMBI. Nr. 26 S. 503.

## 2 Schutzgut Klima und Luft

Zu den Klimadaten heißt es in Kapitel 5.2.4.6.3 der Scopingunterlage: „Die großräumige Datenlage ist hinreichend bekannt. Weitere Erhebungen sind nicht notwendig.“

Hier bestehen Zweifel, ob die Datenlage zur Erstellung des Klimagutachtens hinreichend ist.

### Begründung

Bei vielen Daten und Angaben in Kapitel 5.2.4.6.1 der Scopingunterlage ist Herkunft und Alter/Mittelungszeitraum nicht angegeben, z.B.

- Temperaturdifferenz zwischen Hochfläche und Talraum 1,1 °C,
- Jahresmitteltemperatur 8,1 °C,
- Vegetationsperiode 222 Tage (5 °C-Mittel) bzw. 160 Tage (10 °C-Mittel).

Vorhandene Angaben zu Herkunft und Alter/Mittelungszeitraum im gleichen Kapitel zeigen, dass die Daten und Angaben durchaus 25 Jahre und älter sein können:

- Die Zahl der Nebeltage betrug zwischen 1953-1962 83,3 Tage pro Jahr, maximal 106 Tage.
- Die Jahresniederschläge erreichen knapp über 700 mm. Die Niederschlagsmaxima liegen bei 1.158 mm, die Minima bei 474 mm. Die Gewitter werden durch Aufwinde teils erheblich verstärkt und äußern sich in lokalen Starkregen (THOST 1987).

Nach einer Graphik in LUBW 2010<sup>5</sup> auf S. 7 stieg die Jahresmitteltemperatur in Baden-Württemberg von etwa 1960 bis 2010 von 8 °C auf knapp 9,5 °C an, so dass sich die Frage stellt, aus welchem Jahr die Angabe 8,1 °C stammt bzw. welchen Mittelungszeitraum sie wiedergibt.

Weiter heißt es in LUBW 2010: „Der größte Anstieg erfolgte dabei erst in den letzten 30 Jahren seit 1980. Ein Beispiel verdeutlicht die Konsequenz dieser scheinbar geringen Änderung: In Karlsruhe herrschen heute die gleichen Temperaturen wie im französischen Lyon vor 75 Jahren. Die Höchstniederschläge haben im Winter bis zu 35 Prozent zugenommen, ebenso die Zahl der Hochwasserereignisse in den letzten 30 Jahren. Die Sommer im Land sind dagegen eher trockener als früher. Die Zahl der Tage mit Schneedecke hat in tiefer liegenden Gebieten im Mittel um 30 bis 40 Prozent abgenommen. Die LUBW ließ die langjährigen Messreihen an einigen ausgewählten Wetterstationen im Land auswerten. Auch hier bestätigten sich die Trends des Klimawandels. So gab es in Stuttgart im Jahr 1953 noch 25 Eistage (Höchsttemperatur unter 0 °C) und genauso viele Sommertage (Höchsttemperatur mindestens 25 °C). Bis 2009 erhöhte sich die Zahl der Sommertage in Stuttgart auf 45, während die Eistage auf nur noch 15 zurückgingen.“

### Vorschlag

Aus diesen Gründen schlägt das Öko-Institut vor, dass neuere Daten ermittelt und herangezogen werden, da das vorgesehene Klimagutachten keine belastbaren Aussagen liefern kann, wenn es auf Grundlage der in der Scopingunterlage genannten Daten und Angaben erstellt wird.

---

<sup>5</sup> LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg / Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg (Hrsg.): Klimawandel in Baden-Württemberg – Fakten - Folgen - Perspektiven, Karlsruhe/Stuttgart 2010.

### **3 Schutzgut Wasser**

#### **3.1 Messstellennetz (insbesondere angesichts von Bedenken in der Bevölkerung)**

Gerhausen: Dort ist bisher lediglich die Messstelle GB1 vorgesehen, die auch richtig auf der südlichen Seite der Blau positioniert ist. Durch den dortigen Flussbogen der Blau ist für weitere Messstellen südlich des Vorfluters kein Platz. Es ist zwar nicht zu erwarten, dass nördlich der Blau ein Einfluss messbar wird, dies sollte aber ggf. durch ein oder zwei weitere Messstellen beweisgesichert werden, die im nördlich gelegenen Gebiet (vielleicht im Bereich Steingrubenstraße/Fischerweg) gut positioniert wären, um einen Einfluss auf die Grundwasserstände in der Ortslage sicher ausschließen zu können.

Trinkwassergewinnung Gemarkung Gerhausen. Es könnte sinnvoll sein, Daten zu Fördermengen und Grundwasserabsenkungen, die es hierzu geben muss, in der Prüfung mit zu berücksichtigen. Der Wasserversorger (Technische Werke Blaubeuren) sollte außerdem eigene Messstellen haben, deren Daten man ebenfalls hinzuziehen könnte.

Arnegger Ried: Das Ried ist eigentlich zu weit weg (und liegt außerdem nördlich der Blau), um dort mit einem Einfluss rechnen zu können, und von der Richtung her ist das geplante Messstellennetz eigentlich ausreichend. Zur Beweissicherung kann es sinnvoll sein, direkt im Anstrombereich des Rieds den Grundwasserstand aufzuzeichnen oder, was noch besser wäre, eine ggf. bereits bestehende Messstelle im oder am Ried mit einem Datenlogger auszustatten. Der Vergleich von Messreihen würde dann nachvollziehbar zeigen, dass der Grundwasserstand im Ried mit den Schwankungen im Bereich des Unterbeckens nichts zu tun hat, oder sich eben doch Einflüsse beobachten lassen (die dann zu bewerten wären). Zwischen Ried und jetzigem Messstellennetz weitere Messstellen zu bauen ist nicht zielführend. Sinnvoller ist es, das Schutzgut Grundwasser im Arnegger Ried direkt zu beobachten.

#### **3.2 Prognostische Grundwassermodellierung (s.a. Scoping-Papier, S. 34 f)**

Die bisherigen, im Rahmen der Machbarkeitsstudie durchgeführten prognostischen Modellierungen der Reaktion des Karst-Grundwasserleiters auf die Pump- und Infiltrationsphasen im Betrieb des Pumpspeicherwerks erfolgten unter der Annahme einer Lastkurve mit einem 12-stündigen Zyklus (bestehend aus je einer Pump- und einer Stromerzeugungsphase von 6 Stunden). Die Erweiterung der hydrogeologischen Modellrechnungen sollte die Abbildung verschiedener realistischer Betriebszustände des Pumpspeicherwerks beinhalten. Dabei sind typische Betriebsverläufe über einen längeren Zeitraum (mindestens ein, bessere mehrere Jahre in Folge) unter Berücksichtigung typischer natürlicher Jahresgänge der Grundwasserstände nachzurechnen. Bei den natürlichen Jahresgängen sollten auch die Auswirkungen von Hochwasserereignissen (z.B. HW 100) Berücksichtigung finden.

Die Betriebszustände können anhand der aktuellen Betriebsprognosen abgeleitet werden und sollten auch Szenarien mit einer in Zukunft im Rahmen der Energiewende sich verändernden Stromerzeugung beinhalten. Mögliche Betriebsszenarien wären:

- Normalbetrieb: Lastverlauf nach heutigem Erzeugungs-/Verbrauchsszenario
  - Normalbetrieb: Lastverlauf nach zukünftigem Erzeugungs-/Verbrauchsszenario – kurzfristige Prognose für den terminierten Betriebsbeginn (geschätzt: 2018)
  - Normalbetrieb: Lastverlauf nach zukünftigem Erzeugungs-/Verbrauchsszenario – langfristige Prognose für erhöhte Anteile erneuerbarer Energien und deren Erzeugungscharakteristik
  - Normalbetrieb: zusätzliche Berechnung für den Hochwasserfall
- 
- Szenario nach Betriebsstillstandsphase bei gefülltem Oberbecken: Oberbecken gefüllt, Unterbecken im Gleichgewicht mit dem Grundwasserspiegel – *Jahreshöchststand*, anschließend maximaler Stromerzeugung unter Höchstlast bis zur Entleerung des Oberbeckens
  - Szenario nach Betriebsstillstandsphase bei gefülltem Oberbecken: Oberbecken gefüllt, Unterbecken im Gleichgewicht mit dem Grundwasserspiegel – *Jahrestiefststand*, anschließend maximaler Stromerzeugung unter Höchstlast bis zur Entleerung des Oberbeckens
  - Szenario nach Betriebsstillstandsphase bei geleertem Oberbecken: Oberbecken leer (bzw. bei Mindesteinstau), Unterbecken im Gleichgewicht mit dem Grundwasserspiegel – *Jahreshöchststand*, anschließend Befüllung des Oberbeckens durch maximal Entnahmerate aus dem Unterbecken
  - Szenario nach Betriebsstillstandsphase bei geleertem Oberbecken: Oberbecken leer (bzw. bei Mindesteinstau), Unterbecken im Gleichgewicht mit dem Grundwasserspiegel – *Jahrestiefststand*, anschließend Befüllung des Oberbeckens durch maximal Entnahmerate aus dem Unterbecken

### **Geohydraulische Überwachung**

- Untersuchungsprogramm für Grundwasserstandsüberwachung mittels Datenloggern und ggf. regelmäßige Stichtagsmessungen und Kontrolle von Quellschüttungen inkl. Auswertung und Darstellung in Grundwassergleichenplänen.

### **Umwelthygiene**

- Anforderungen an Betriebsmittel beim Maschineneinsatz
- Sicherstellung der Verwendung wasserträglicher Materialien inkl. Qualitätssicherung beim Einbau, z.B. für die Abdichtung des Oberbeckens
- Einschätzung des hygienischen Zustands des Oberbeckenwassers bei längerer Stagnationsphase und starker Sonneneinstrahlung (Erwärmung, Sauerstoffverzehr, Mikrobiologie)

### **Chemische Grundwasseruntersuchungen:**

- Das bisher im Scoping-Papier (S. 34) angegebene chemische Untersuchungsprogramm während der Pumpversuche umfasst an hydrochemischen Untersuchungen lediglich el. Leitfähigkeit, pH-Wert und Masse-Ionen. Empfehlenswert ist ein umfangreicheres Untersuchungsprogramm für den Zustand des Grundwassers vor Inbetriebnahme des Pumpspeicherwerks, mit dem der vom Vorhaben unbeeinflusste Status des Grundwassers auch für zukünftige Vergleiche festgestellt werden kann. Als Untersuchungsumfang denkbar wären „Feldparameter“ T, pH, Redoxpotenzial, el. Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt; Hauptinhaltsstoffe (Masse-Ionen, Ionenbilanz) und Hauptschadstoffgruppen (z.B. nach LAWA), ggf. ergänzt um zusätzliche standorttypische Parameter (abzuleiten aus vorhandenen Altlasten oder Verdachtsflächen).
- Monitoringprogramm für die Bauphase, inkl. Überwachung der Ableitungen in die Blau
- Monitoringprogramm für regelmäßige Untersuchungen in der Betriebsphase

April / Mai 2012

---

## Wirtschaftlichkeit von Pumpspeicherkraftwerken

---

Die Schluchseewerk AG hat jüngst die Wirtschaftlichkeit des von ihr geplanten Pumpspeicherkraftwerks (PSW) in Atdorf in Frage gestellt.<sup>1</sup> Dafür können zum Teil projektspezifische Gründe verantwortlich sein, vor allem die Tatsache, dass in dem betroffenen Gestein eine hohe Arsenkonzentration festgestellt worden ist.<sup>2</sup> Zuletzt hat die Schluchseewerk AG die Neubewertung des Projekts aber mit den allgemeinen energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen begründet. Damit sind auch Zweifel aufgekommen an der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit bzw. Sinnhaftigkeit dieses Projekts oder anderer PSW-Projekte.

Die Schluchseewerk AG führt die gesunkene Wirtschaftlichkeit des Projekts auch darauf zurück, dass die Stromerzeugung aus Photovoltaikanalagen stark zugenommen habe. Dadurch werden die mittäglichen Preisspitzen auf dem Strommarkt, zu denen PSW bislang meist Strom verkauft haben, reduziert. Mit dieser Argumentation sind Zweifel aufgekommen an der bisherigen Begründung, dass PSW gebraucht würden, um die zunehmende Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien aufnehmen zu können.

Hierzu möchte das Öko-Institut einige Erläuterungen geben:

### **1. Erneuerbare Energien machen Kraftwerksinvestitionen in der Tat zunächst einmal unwirtschaftlicher.**

Tatsächlich wird zunehmend in Frage gestellt, ob der liberalisierte Strommarkt in seiner bisherigen Form in der Lage ist, die benötigten Investitionen sicherzustellen. Dies betrifft nicht nur Speicher, sondern auch Kraftwerke. Vereinfacht gesagt haben wir es hier mit einer Form von Marktversagen zu tun.

Ein Grund für diese Entwicklung sind die erneuerbaren Energien. Zurzeit wird der Marktpreis vor allem dadurch bestimmt, was es kostet, eine zusätzliche Kilowattstunde Strom zu erzeugen. Bei einem Kohlekraftwerk sind dies vor allem die Kosten der Kohle, die benötigt wird, um diese eine Kilowattstunde zu erzeugen. Bei Wind und Sonne allerdings sind die so genannten Grenzkosten nahe Null. Das bedeutet, dass es für die Kosten dieser Kraftwerke praktisch keine Rolle spielt, wie viel Windstrom erzeugt wird – wenn das Windkraftwerk erst einmal errichtet wurde. Die getätigten Investitionen sind also für die Höhe des Marktpreises nicht mehr direkt relevant. Dies mag zunächst überraschen, entspricht aber der Situation eines Autofahrers, der entscheidet, ob sich eine Fahrt lohnt oder nicht, und dabei auch nur die Benzinkosten berücksichtigt und nicht die Kosten für die Anschaffung des Fahrzeugs.

Wenn die Stromproduktion aus Wind und Sonne nun zunehmen, dann wird auch der Marktpreis zunehmend von Kraftwerken beeinflusst, die sehr niedrige Grenzkosten haben. Folglich sinkt der Marktpreis.

Es ist klar, dass durch die geringeren Erlösmöglichkeiten Investitionen in Kraftwerke unattraktiver werden. Bei Speichern ist die Schlussfolgerung weniger eindeutig, da Speicher ja sowohl Strom kaufen als auch verkaufen, und deshalb auch von niedrigeren Preisen profitieren können. Die Wirtschaftlichkeit von Speichern hängt also von der Differenz zwischen Höchst- und Niedrigstpreisen ab und nicht vom absoluten Preisniveau. Wenn durch den dar-

---

<sup>1</sup> Siehe zum Beispiel Badische Zeitung vom 28. März 2012: [www.badische-zeitung.de/bad-saeckingen/schluchseewerk-pumpspeicherwerk-atdorf-steht-auf-der-kippe--57674759.html](http://www.badische-zeitung.de/bad-saeckingen/schluchseewerk-pumpspeicherwerk-atdorf-steht-auf-der-kippe--57674759.html)

<sup>2</sup> Siehe zum Beispiel Badische Zeitung vom 1. Dezember 2010: [www.badische-zeitung.de/bad-saeckingen/arsen-ein-problem-der-groesseren-art--38355755.html](http://www.badische-zeitung.de/bad-saeckingen/arsen-ein-problem-der-groesseren-art--38355755.html)



gestellten Effekt Preisausschläge aber insgesamt gedämpft werden, dann sinkt auch die Wirtschaftlichkeit von Speichern. Wie sich diese Entwicklungen auf die Wirtschaftlichkeit aktueller PSW-Projekte auswirken, wäre im Einzelnen zu prüfen.

Die Tatsache, dass die Investition in einen neuen Speicher möglicherweise unwirtschaftlich ist, sagt nichts darüber aus, ob dieser Speicher für die Stromversorgung benötigt wird oder nicht.

**2. Obwohl gerade die Erneuerbaren zur Unwirtschaftlichkeit von Speichern beitragen, werden Speicher für die erneuerbaren Energien benötigt.**

Dass der starke Anstieg der erneuerbaren Energien von der Schluchseewerk AG als Begründung für die Unwirtschaftlichkeit des PSW angeführt wird, erscheint zunächst als Widerspruch zu der Argumentation, dass Speicher gerade für die Integration der Erneuerbaren benötigt werden. Wie zuvor dargestellt, tragen die erneuerbaren Energien dazu bei, dass der Marktpreis für Strom sinkt und Investitionen dadurch unwirtschaftlicher werden. Das ändert aber nichts daran, dass insbesondere Strom aus Wind und Sonne bestimmte Eigenschaften aufweist: Die Stromerzeugung schwankt im Zeitverlauf und der Verlauf der Stromerzeugung lässt sich nicht genau prognostizieren. In manchen Zeiten wird zu viel Strom erzeugt, in anderen zu wenig, möglicherweise stehen Wind und Sonne zeitweise auch für einen längeren Zeitraum nicht zu Verfügung und die Stromversorgung muss trotzdem sichergestellt werden. Aus all diesen Gründen steigt mit den erneuerbaren Energien auch der Bedarf an Speichern. Dass die Rahmenbedingungen für Investitionen in Speicher möglicherweise noch nicht passen, ändert daran nichts.

**3. Es ist energiepolitische Aufgabe für Rahmenbedingungen zu sorgen, die Investitionen in Speicher ausreichend attraktiv machen.**

Angesichts dieser Situation ist es nun eine politische Aufgabe zu klären, ob und wie die Rahmenbedingungen verändert werden müssen, um die Wirtschaftlichkeit von Investitionen zu verbessern. Konkret wird mit zunehmender Intensität darüber diskutiert, die Regeln des Strommarktes zu verändern und so genannte Kapazitätsmechanismen einzuführen. Dann würden Kraftwerke und Speicher nicht nur Geld verdienen, wenn sie Strom erzeugen, sondern auch, wenn sie zur Verfügung stehen, um bei Bedarf Strom erzeugen zu können. Es wird also auch die Leistung der Anlagen vergütet. Allerdings gibt es unterschiedliche Vorstellungen darüber wie ein solcher Mechanismus aussehen sollte. Bei einem solchen Instrument besteht die Gefahr, dass zu viel gefördert wird und Mitnahmeeffekte entstehen. Es muss also geklärt werden, wie eine Investitionslücke zu möglichst geringen Kosten vermieden werden kann.

**4. Das Problem der Wirtschaftlichkeit betrifft nicht nur Pumpspeicher, sondern alle Speicher.**

Die dargestellten Wirtschaftlichkeitsprobleme betreffen nicht nur PSW, sondern Speicher generell. Wenn sich das Speichern weniger lohnt, dann verschlechtert sich natürlich auch die Wirtschaftlichkeit anderer Speichertechnologien. Andere Speichertechnologien sind insofern noch stärker von dieser Entwicklung betroffen, als sie zumindest bislang höhere Investitionskosten haben. Auch Lastverschiebung bei den Stromkunden, z.B. mit Hilfe von Smart Grids, wird dann weniger lukrativ. Die potenziellen Wirtschaftlichkeitsprobleme von PSW widersprechen also auch nicht der bisherigen Feststellung, dass PSW zumindest bislang die wirtschaftlichste Speichertechnologie ist. Durch die Erneuerbaren werden zukünftig verstärkt auch Langzeitspeicher benötigt, um zum Beispiel mehrwöchige Windflauten zu überbrücken. Eine mögliche Option ist Power-to-Gas. Hier wird überschüssiger Strom aus Erneuerbaren in Wasserstoff oder Methan umgewandelt. Ein solcher Speicher hat entsprechend seinem Einsatzbereich relativ lange Speicherzyklen, die Energie wird also über einen längeren Zeitraum gespeichert. Da der Speicher also nur relativ selten zum Einsatz kommt, stellt sich hier das Problem der Wirtschaftlichkeit in verschärfter Form.

## Schmutz Franz

---

**Von:** Martin Herter [martinbherter@web.de]  
**Gesendet:** Sonntag, 6. Mai 2012 15:31  
**An:** Gemeinde; Schmutz Franz  
**Betreff:** Stellungnahme zum Scoping Pumpspeicherwerk Blautal , mit Bitte um Weiterleitung an Gemeinderat und Bürgermeister  
**Anlagen:** 20120507\_Fragen\_PSW\_Blautal\_Scoping\_Planfeststellung.pdf

Sehr geehrte Damen und Herren, sehr geehrter Herr Schmutz,

Bezug nehmend auf die Information auf der Internetseite "[www.psw-blautal.de](http://www.psw-blautal.de)", Stellungnahmen zum Scoping des Pumpspeicherwerks Blautal/Hochsträß bis zum 10. Mai einzureichen, sende ich Ihnen als PDF-Anhang einige Anmerkungen und Fragen, die nicht nur mich, sondern auch viele anderen betroffenen Bürger sehr beschäftigen. Dabei wird nicht nur auf Fragen der Planfeststellung, sondern auch auf das Gesamtprojekt und neue Entwicklungen zur Frage der Wirtschaftlichkeit des Pumpspeichers eingegangen.

Ich bitte Sie, diese Stellungnahme bei Ihren Überlegungen zum Scoping des Planfeststellungsverfahrens und auch den nachfolgenden Diskussionen zu berücksichtigen. Auf Ihre Stellungnahmen und weiteren Abstimmungen als gewählte Vertreter der Bürger wird es maßgeblich ankommen, ob und wie es mit diesem Projekt weitergehen wird.

Gerne können Sie sich auch an den Sprecher der Bürgerinitiative gegen das Pumpspeicherwerk Blautal, Herrn Mayer, wenden ([joerg-mayer@web.de](mailto:joerg-mayer@web.de)).

Ihm habe ich mein Dokument ebenfalls zukommen lassen.

Für eine kurze Eingangsbestätigung meiner Stellungnahme bin ich Ihnen dankbar.

Mit freundlichen Grüßen,

Martin Herter

---

Ihr WEB.DE Postfach immer dabei: die kostenlose WEB.DE Mail App für iPhone und Android.  
[https://produkte.web.de/freemail\\_mobile\\_startseite/](https://produkte.web.de/freemail_mobile_startseite/)

## Anmerkungen und zu klärende Fragen zum Scoping-Verfahren für die Planfeststellung des Pumpspeicherwerkes Blautal/Hochsträß (April/Mai 2012)

Im Nachfolgenden sind einige Fragen, Anmerkungen und Anregungen der Bürger zur Festlegung des Untersuchungsumfanges zum Planfeststellungsverfahren des geplanten Pumpspeicherwerkes Blautal/Hochsträß zusammengefasst. Es wird gebeten, diese Punkte in den Stellungnahmen der Gemeinden zum Scoping des PFV und auch im weiteren Fortgang des Projektes zu berücksichtigen im Interesse der Bürger von Blaubeuren, Blaustein und den umliegenden Gemeinden und Städten.

### Bestellung eines unabhängigen Gutachters

- Die Gemeinden Blaustein und Blaubeuren werden dringend gebeten, einen eigenen, von Steinbruch Merkle und SWU GmbH **unabhängigen Gutachter** zu beauftragen, der die Untersuchungsplanung und Durchführung durch das vom Vorhabenträger bezahlte Ingenieurbüro **kritisch und detailliert beurteilt (4-Augen-Prinzip)**.

### Situation des Untergrundes am Oberbeckenstandort Schulzhau

- Am Oberbeckenstandort Schulzhau ist laut Scoping-Dokument (Seiten 42/43) mit sandigen Böden und Lockergestein zu rechnen, die nicht gut geeignet für Erdbauwerke sind. Es wurde bei verschiedenen Veranstaltungen auch schon erläutert, dass diese Schicht bis zu 20 Meter tief sein könne **und dass solch lockerer Untergrund ggf. ausgeräumt und ersetzt werden muss**. Hierzu stellen sich einige wichtige Fragen:
  - **Mit wieviel Kubikmetern Material, das ersetzt werden muss, ist zu rechnen?**
  - Als Beispiel folgende Annahme: die betroffene Fläche umfasst das gesamte Becken inklusive ein paar Metern um den äußeren Dammfuß herum, also ca. 20 Hektar, das sind 200.000 Quadratmeter. Wenn dort z.B. durchschnittlich nur 10 Meter abgetragen werden müssten, handelt es sich um 2 Millionen Kubikmeter Material, das **ungefähr 4 Millionen Tonnen** wiegt. Bei einer durchschnittlichen 40-Tonner-LKW-Transportkapazität von 25 Tonnen müssten also enorme 160.000 LKW-Fahrten erfolgen, um das ausgehobene Material abzufahren! Gleichzeitig muss dann die gleiche Menge von festem, geeignetem Untergrundmaterial auf gleiche Weise per LKW herangebracht werden. Das bedeutet also, ca. 160.000 Fahrten Abtransport und idealerweise auf dem Rückweg die gleiche Anzahl Heran-Transport, sofern möglich (Aushubstelle des neuen und Lagerstelle für das alte Material müssten dabei nahe beieinander liegen, sonst doppelte LKW-Fahrtanzahl wegen Leerfahrten).
  - Über **welche Straßen und durch welche Ortsdurchfahrten** (bitte genaue Angaben) könnte dieser gigantische Massentransport mit 40-Tonner-LKW realistischer Weise erfolgen? **Wie wäre das den betroffenen Bürgern zu vermitteln?**
  - **Wohin** könnten die 4 Millionen Tonnen Aushubmaterial gebracht werden?
  - **Woher** könnten 4 Millionen festes Untergrundmaterial bezogen werden?

- **Welche Kosten würde dieses Material sowie der An- und Abtransport verursachen? Was bedeutet das für die Wirtschaftlichkeit des Gesamtprojektes?**
- Dass selbst der bloße Abtransport von ca. 1 Million Kubikmeter Abraum („Beibrechendes“), also ca. 2 Mio. Tonnen Material, durch den Kalkabbau im Grundwasser, wie er am Unterbecken notwendig wäre ohne Oberbecken-Dammbau, **logistisch (und wohl auch finanziell) kaum möglich wäre**, kann man im Scoping-Dokument bereits lesen (Seiten 11/12), Zitat: „Zwar könnten die Überschussmassen über öffentliche Verkehrswege anderweitig deponiert werden, dies ist aber aufgrund der örtlichen Situation nicht ohne sehr große Beeinträchtigungen des Schutzzgutes Mensch sowie Klima und Luft möglich.“ (Zitat Ende).
- Selbst wenn der Massentransport zur notwendigen Standfestigkeits-Sicherung deutlich geringer wäre als oben angenommen, wären immer noch viele zehntausend LKW-Fahrten über öffentliche Straßen und durch Dörfer notwendig.
- **Bei dieser wegen der Sicherheit und den ggf. sehr hohen Kosten sehr sensiblen Frage sind die Gutachter sehr gefordert und das Gutachten muss besonders kritisch geprüft werden.** Es besteht sonst die Gefahr, dass der Frage der Standsicherheit der Dämme und auch des Beckenbodens angesichts der potentiell immensen Kosten nicht die notwendige absolute Priorität eingeräumt wird. Nur als Anmerkung: bei der letzten Informationsveranstaltung in Blaubeuren erläuterte Herr Professor Goldscheider folgendes (sinngemäß):  
**„Man befindet sich im Karstgebiet. Wenn man dort 5 Meter neben einer Bohrung nochmals bohrt, kann das Ergebnis dort völlig anders aussehen.** Es gibt eine „Goldene Regel“ für Karstgebiete: „Expect the unexpected“ (Erwarte das Unerwartete).“  
Das klingt -gelinde gesagt- **sehr beunruhigend** und signalisiert den Bürgern, wie hoch die Anforderungen an die Qualität, die Durchführung und Prüfung der Ergebnisse speziell dieser Untersuchung sein müssen!  
**Es sollten deswegen am Oberbecken-Standort deutlich mehr Bohrstellen als bislang geplant eingerichtet werden, auch in weiterer Entfernung zum geplanten Dammstandort.**  
**Dass massive Probleme bei der Standfestigkeit von PSW-Becken tatsächlich real auftreten,** zeigt u.a. eine **Havarie** im Januar 2011 am Oberbecken des PSW Happurg im Nürnberger Land:  
Es wurden **sieben bis zu 1,5 Meter tiefe Krater mit bis zu 12 Metern Durchmesser im Beckenboden festgestellt.** Sie wurden entdeckt, weil ein massiver, nicht erklärbarer Wasserverlust auftrat (siehe nachfolgende Darstellung):



Die bis zu eineinhalb Meter tiefen „Kroter“ am Grund des Oberbeckens machen auch den Eilenbacher Sorgen. Wohin tief das beim Schleeinbruch versickerte Wasser, fragen sie sich. Foto: Richard Kraut

Quelle: Hersbrucker Zeitung-online vom 21.3.2011

## Wasserhaushalt

- In der Fachzeitschrift „Beratende Ingenieure“ war in der Ausgabe 5/6 im Jahr 2007 in einem Artikel zum Pumpspeicherwerk Blautal der Autoren Schmidberger (SWU Energie GmbH), Koch-Czech (Geschäftsführer Steinbruch E. Merkle, Blaubeuren-Altental) und zwei weiteren Autoren wörtlich zu lesen: **„Erstmals in der Bundesrepublik soll das Becken ohne technische Abdichtungsmaßnahmen der Sohle und Flanken sowie mit hydraulischer Anbindung an das Grundwasser hergestellt und betrieben werden“.**
- Das können die betroffenen Bürger auch so verstehen, dass das Blautal und seine Bewohner erstmalig in Deutschland als Versuchsobjekt für derartige unerprobte und neuartige Grundwasser-Experimente benutzt werden.
- Wieso kann das Becken im Grundwasserniveau **nicht abgedichtet werden**? Stehen hier **finanzielle Gründe** bezüglich höherer Baukosten im Vordergrund?
- Wieso kann das Becken **nicht oberhalb des Grundwassers gebaut werden**? Der Verlust an Fallhöhe von 7 Metern bedeutet gerade mal ca. 4 Prozent an Speicherkapazitäts-Verringerung. Eine Erhöhung der Becken-Dämme um 0,75 Meter bis 1 Meter könnte das vermutlich komplett ausgleichen.
- Die Abdichtung am Oberbecken soll mit Asphaltbeton erfolgen. **Asphalt als Erdöl-Produkt** dürfte über die Jahre permanent ölhaltige Verschmutzungen ins Beckenwasser abscheiden. Diese könnten durch das offene Unterbecken über Jahrzehnte ins Grundwasser eindringen -> **was wären die ökologischen Folgen für den Wasserhaushalt im Blautal?**
- Gibt es überhaupt schon Referenzobjekte, irgendwelche Erfahrungen und wissenschaftlichen Untersuchungen der Auswirkungen solcher meist täglichen, aber je nach Betriebszustand des PSW sehr unregelmässigen Wasserströme aus dem und in das Grundwasser über den sehr langen Zeitraum von einigen Jahrzehnten bis zu einem Jahrhundert?

- Was z.B. bedeutet das für die **Standfestigkeit der Dämme** und der Beckensohle am Unterbecken, wenn mehr oder weniger täglich Wasser ein- und aussickert?
- Welche Auswirkungen haben die Grundwasserschwankungen über mehrere Jahre beim Bau mit sehr starker Absenkung und dann ca. 100 Jahre im Dauerbetrieb? **Gibt es Auswirkungen auf die Standfestigkeit von Gewerbebetrieben, der Kläranlage Gerhausen und auf Wohnbebauung** (Entfernungen nur 600 Metern bis zu 1 bis 2 Kilometern)?
- Welche Auswirkungen gibt es dabei auf das **empfindliche ökologische System**, z.B. auf die **Blauwiesen und den Wasserhaushalt im Fluß Blau**? Hier sollten Beobachtung eines Landwirtes, der einen starken **Rückgang der Grasernte auf den Blauwiesen** schon während der ersten Probebohrung feststellte, sehr ernst genommen werden, ebenso die während dieser Zeit von Anwohnern beobachteten **Grundwassersenkungen in Gerhausen/Altental** (Entfernung mehr als 1 Kilometer).
- In diesem Zusammenhang scheint neben hydrogeologischen Untersuchungen auch **dringend ein biologisches Gutachten notwendig** über die Auswirkung der Wasserschwankungen auf Flora und Fauna.
- Erfolgt die **Becken-Erstbefüllung** aus dem Fluß Blau? Was ist, wenn dieser Zeitpunkt in eine Trockenperiode von mehreren Monaten fällt?
- Wie sieht die **Bilanz von Verdunstung und Niederschlag** in den Becken aus über das Jahr?
- Welche Mengen müssen regelmäßig wegen Versickerung aus dem Unterbecken ersetzt werden? Oder gibt es durch Niederschlag eher einen Überschuß, der ins Grundwasser oder die Blau abgeleitet werden muss?
- Was passiert bei **zunehmender Klima-Erwärmung** in den nächsten Jahrzehnten -> wird der Fluß Blau irgendwann **zunehmend "trockenfallen"**, um Wasserdefizite durch die zunehmend hohe Verdunstung in den Becken auszugleichen?
- **Muss das Beckenwasser regelmäßig** mit Wasserzufuhr aus der Blau oder dem Grundwasser „aufgefrischt“ werden, um Verunreinigungen durch Tiere und sonstige Umwelteinflüsse (z.B. Algenwuchs) gering zu halten bzw. durch Frischwasser abzuschwächen?
- Welche Auswirkungen gibt es auf **das lokale Klima (z.B. Nebelbildung) und Fauna (Mückenplage?)**

### Planung von zukünftigen Erweiterungen der Anlage

Herr Schmidberger (SWU GmbH) bestätigte auf Nachfrage bei einem Vortrag zum Pumpspeicher Blautal („Energiewerkstatt Ulm“ am 3. März 2012), dass dort wie bei jedem großen **Bauwerk auch zukünftige mögliche Erweiterungen bereits mit berücksichtigt werden bei der Planung.**

- **Wie** können solche Erweiterungen erfolgen?
- **Erhöhung des Speichervolumens** durch Erhöhung der Beckendämme?
- **Flächenmäßige Vergrößerung der Becken**, z.B. beim Oberbecken in Richtung Südwest entlang der Höhenlinie 650 Meter und am Unterbecken durch Erweiterung in Richtung Norden in den besonders empfindlichen Bereich der Blauwiesen?
- **Auslegung der Turbinenhalle** für eine weitere, dritte Turbine oder neue, größere Turbinen?
- **Sind diese möglichen Erweiterungen schon Bestandteil der jetzigen Untersuchungen** z.B. der Dammbelastung, der Belastung des Untergrundes und der zusätzlichen Auswirkungen auf die Ökologie?

## Sicherheit

- Bereits im Scoping-Dokument von SWU GmbH und Steinbruch Merkle liest man, dass gerade die **Ostwand am Unterbecken nicht sehr standsicher** ist. Was passiert bei einem **Felssturz an diesem Steilhang des Steinbruches** in das Unterbecken? Führt das zu einer Überschwemmung, die auch die Kläranlage Gerhausen (Entfernung ca. 600 Meter) beschädigen kann?
- Was passiert, wenn der **Felssturz am südlichen Beckenende direkt auf den Damm** erfolgt? Kann es dadurch zu einem Dammbbruch kommen?
- Der Speßberg bei Beiningen wurde im vergangenen ROV trotz besserer Eignung ausgeschlossen, weil sich der Grundbesitzer Heidelberg Cement **dort zukünftige Kalkabbau-Möglichkeiten** erhalten will. Dieser Grundbesitz reicht bis ca. 150 Meter an den geplanten Oberbeckendamm am Schulzhau heran.
  - Wie soll man sich zukünftig **Sprengungen und Gesteinsabbau** mit Schwerst-LKW mit den damit verbundenen Erschütterungen in **so geringer Entfernung zum Oberbecken Schulzhau** vorstellen?
  - **Wenn aber dort am Speßberg wegen des Schulzhau-Dammes kein Abbau mehr möglich sein sollte, dann muss das Oberbecken auch dort am Speßberg gebaut werden und nicht am Schulzhau (Schulzhau liegt im städtischen Verdichtungsraum, der Speßberg nicht)!**

Das auch bei sorgfältigem Vorgehen massive Probleme entstehen können, zeigen z.B. die nachfolgend dargestellten Ereignisse:

- Massiver Dambruch beim Pumpspeicher Taum Sauk in den USA (Missouri) im Jahr 2005:



Quelle: Wikipedia



Quelle: Wikipedia



- **Rhein-Main-Donau-Kanal, Katzwanger Dambruch 1979:**
  - 350.000 Kubikmeter Wasser (zum Vergleich: Oberbecken Schulzhau enthält gut 1.000.000 Kubikmeter, also ca. das Dreifache) schossen durch Katzwang, Bilanz: 1 Todesopfer, 5 verletzte Personen, 15 zerstörte und 120 beschädigte Häuser sowie ein Sachschaden von umgerechnet ca. 12 Millionen Euro



Quelle: Wikipedia

### **Wirtschaftlichkeit**

- Wer immer noch annimmt, Pumpspeicherwerke seien auch **wirtschaftlich sinnvoll** und generierten **Gewerbesteuererinnahmen**, möge den SWP-Artikel "Speicher-Projekt wankt" vom 29.3.12 lesen.  
Dort kommt die Schluchseewerke AG, die einen Pumpspeicher bei Atdorf plant, zu folgenden Aussagen: "**Unter den jetzigen Bedingungen könne das Kraftwerk nicht wirtschaftlich betrieben werden. Sollte sich daran nichts ändern, "ist Atdorf gestorben"**", sagte Stefan Vogt, kaufmännischer Vorstand der AG." [...] "**Vor allem der Ausbau der Photovoltaik schmälere den Gewinn der Pumpspeicher-Kraftwerke". Das gelte auch für alle anderen Speicherprojekte**, war als weitere Aussage in der Badischen Zeitung zu lesen.
- Das Pumpspeicherwerke **nicht mehr wirtschaftlich** zu betreiben sind, gibt inzwischen auch **Umweltminister Untersteller (Grüne)** zu in einem SWP-Artikel vom 20.4.2012, Zitat: „Schon heute sei man an einem Punkt angelangt, **wo sich der Bau neuer Anlagen nicht mehr rechnet**. Weder der Bau der seit Jahren geplanten und in Teilen der Bevölkerung heftig

umstrittenen Pumpspeicherkraftwerke bei Atdorf im Hotzenwald oder bei Markbronn im Blautal. Genau so wenig wie neue Gaskraftwerke, die zum Ausgleich der schwankenden Stromerzeugung aus Sonne und Wind gebraucht werden.“ (Zitat Ende)

Sein Vorschlag: Schaffung eines sogenannten „Kapazitätsmarktes“. Dies ist nichts anderes als die euphemistische Umschreibung dafür, dass weitere **gigantische Subventionen** gezahlt werden sollen von den kleinen Stromkunden und Steuerzahlern (Strom-Großkunden werden von Netzentgelten, EEG-Umlagen und Ökosteuern befreit) für den Bau neuer Kraftwerke, die sonst wegen zu geringer Auslastung nicht rentabel sind.

Hier wurde ihm vom Chef der SWU GmbH, Herrn Berz, auch energisch widersprochen, Zitate: "Sie müssen sich einen Berater nehmen, der mehr von der Sache versteht", konterte Berz. "[...] Wir brauchen einen **Leistungspreis** in der Energieerzeugung", betonte Berz. Auch die erneuerbaren Energien müssten nach der Leistung, die sie tatsächlich erbringen, vergütet werden.“ (Zitate Ende)

- Wie bei der Bürgerversammlung im November 2011 in Beinigen zu erfahren war, plant die **SWU** neben dem PSW Blautal auch, **sich an anderen Pumpspeicher-Projekten zu beteiligen** mit einer Leistung von weiteren ca. 50 MW. Zwischenzeitlich war zu lesen, dass die SWU GmbH sich an einem neuen PSW-Projekt der Stadtwerke Bad Reichenhall am dortigen Saalachsee beteiligen wolle. Diese SWU-Planungen waren schon so konkret, dass die SWU Anfang März dafür einen eigenen Berater, Herrn Carl C. Jürgens (bislang für das GuD Leipzig zuständig) abgestellt hatte zur weiteren Betreuung dieses PSW-Projektes (Augsburger Allgemeine vom 3.3.12).

**Nun die (nur für manche) überraschende Wende:** Auf der Internetseite „BGland24.de“ war am 18.4.12 unter der Überschrift „Aus für städtisches Pumpspeicherwerk“ folgendes zu lesen (Auszug):

„Am 11. Oktober vergangenen Jahres wurden die Bad Reichenhaller Stadtwerke vom Stadtrat beauftragt, die Machbarkeit eines Pumpspeicherkraftwerks am Müllnerberg zu untersuchen. Mit Unterstützung der Salzburg AG und dem Ingenieurbüro Pöyry Energie GmbH brachte diese Untersuchung ein klares Ergebnis: **„Sowohl die Salzburg AG als auch die Stadtwerke werden das Projekt wegen der fehlenden Wirtschaftlichkeit derzeit nicht weiterführen.“** **Werkleiter Johann Aicher bat die Räte um einen entsprechenden Stadtratsbeschluss.**“  
Dieser Beschluss zur Einstellung des PSW-Projektes wurde dann auch **einstimmig** gefasst!

Das PSW Blautal hätte übrigens aufgrund seiner viel geringeren Fallhöhe deutlich höhere spezifische Baukosten als das bislang in Bad Reichenhall geplante PSW.

Hier stellt sich **wiederholt die Frage, mit welchen Argumenten die Aussage der SWU, das PSW Blautal sei wirtschaftlich rentabel und werde sich in weniger als 60 Jahren wirtschaftlich amortisieren, weiter aufrecht erhalten kann.** Genauere Gründe oder nachvollziehbare Belege für diese Aussagen werden bis heute nicht geliefert. **Für die Bürger sind diese SWU-Aussagen so nicht glaubhaft!**

**Die Gemeinderäte werden dringend gebeten, sich die SWU-Aussagen zur Wirtschaftlichkeit detailliert erläutern zu lassen und Belege dafür einzufordern, z.B. in Form eines Wirtschaftlichkeits-Gutachtens.**

- **Ein kleiner Exkurs noch in das Jahr 2008:** Damals wurden als Gesamtkosten für das PSW Blautal ca. **60 Millionen Euro** angesetzt. Es wurde damals auch die Variante Speßberg bei

Beiningen diskutiert. Herr Schmidberger von der SWU GmbH sprach sich gegen diesen Standort aus, vor allem wegen der höheren Kosten für den ca. 450 Meter längeren Druckstollen. In der Augsburgener Allgemeinen vom 17.8.2008 ist dazu folgendes zu lesen, Zitat: „Die Baukosten würden sich dadurch **um 6 Millionen Euro erhöhen. Damit liegt die Variante Speßberg am Rand der Wirtschaftlichkeit**“, sagt Schmidberger“ (Zitat Ende). Kurz nachgerechnet: 60 Millionen plus 6 Millionen für den längeren Druckstollen, **also bei 66 Millionen Euro ist die Grenze der Wirtschaftlichkeit erreicht** (im Jahr 2008). Selbst wenn man für die 4 Jahre bis 2012 eine durchschnittliche Inflation von ca. 1,5 % hinzurechnet, kommt man auf ziemlich genau **70 Millionen als Grenze**, ab der das PSW unwirtschaftlich ist (im Jahr 2012).

**Interessant dazu ist, dass die SWU GmbH für die Baukosten derzeit, also 2012, bereits 75 Millionen Euro ansetzt, also 5 Millionen Euro mehr!**

**Daraus folgt, dass das PSW Blautal selbst nach den eigenen Angaben der SWU GmbH bereits heute NICHT mehr wirtschaftlich ist!**

Und dabei ist noch gar nicht berücksichtigt, dass sich die Erträge von Pumpspeichern in den letzten Jahren dramatisch verringert haben durch die zunehmend stark steigende bevorrechtigte Photovoltaik-Einspeisung zur Spitzenlastzeit am Mittag. Die Schluchseewerke AG zum Beispiel gibt für ihre Pumpspeicherwerke deswegen eine Verringerung der Erträge von 2006 bis heute um ca. 50 Prozent an.

- **FAZIT:** Endet der Pumpspeicher Blautal also als **Investitions- und Bauruine auf Kosten der kleinen Stromkunden und Steuerzahler oder als Subventions-Grab? Die SWU GmbH und der Steinbruch Merkle schweigen bislang beharrlich dazu!**  
Wie kann im Fall des Falles **belastbar** sichergestellt werden, dass ein Rückbau der Ruinen sichergestellt ist? Müssen hier **Rücklagen hinterlegt** werden? Ansonsten bestünde die Gefahr, dass durch eine **mögliche Insolvenz** des Projektunternehmens (ggf. Tochtergesellschaft von SWU und Merkle?) keine Mittel mehr dazu zur Verfügung stehen.

**Zusammengestellt von:**

**Martin Herter  
Im Öschle 5  
89134 Blaustein-Markbronn**

**Mail: martinbherter@web.de**



Karl-Heinz Irgang, Schulstr. 19, 89143 Blaubeuren

Landratsamt Alb-Donau-Kreis  
Umwelt- und Arbeitsschutz

Herrn Günther Schell

Schillerstraße 30

89077 Ulm

**Vorsitzender**

Karl-Heinz Irgang  
Schulstr. 19  
89143 Blaubeuren

Fon: +4973448882

Mobile: +491705370351

E-mail: [karl-heinz.irgang@t-online.de](mailto:karl-heinz.irgang@t-online.de)

Blaubeuren, 23. April 2012

### **Geplantes PSW Blautal – Scoping Termin 25.4.2012**

Sehr geehrter Herr Schell,

nochmals vielen Dank für die Einladung an unseren Verband zur Teilnahme am Scoping. Im Folgenden erhalten Sie wie gewünscht schriftlich die diesbezügliche Stellungnahme der NaturFreunde, Verband für Umweltschutz, sanften Tourismus, Sport und Kultur e.V.

#### Vorbemerkung

Die NaturFreunde sehen im geplanten Vorhaben PSW-Blautal mit einer Einspeisung in das regionale Stromversorgungsnetz ein wesentliches Element zur Netzstabilisierung in unserer Region und damit auch einen wichtigen Beitrag zur Energiewende in Richtung regenerativer Stromerzeugung. Ganz klar die geplanten Bauwerke sollen in sensibler Umgebung eingefügt werden, aber wir NaturFreunde anerkennen auch den Nutzen durch Zusammenführen zweier Wirtschaftsvorhaben als Landschaftsverbraucher in weitgehend ein und derselben Fläche.

#### Scoping-Papier zur Planfeststellung PSW-Blautal

Das vorliegende Papier zeigt dass die Vorhabenplanung und -kontrolle umfängliche Maßnahmen zum Schutz von Natur- und Umwelt vorsieht.



In Ziffer 2.4.2 heißt es u. a. „Eine Versickerung von Wasser aus dem Oberbecken in den Untergrund ist unerwünscht und wird mit technischen Mitteln soweit als möglich unterbunden.“ Zum Einsatz sollen Asphalt dichtungen in der Sohle und in der Böschung kommen. Hier sehen wir die Notwendigkeit einer Forderung an eine entsprechende Güteklasse der Asphaltierungen um sicher zu stellen dass auch keinerlei Schadstoffe aus den Dichtungen selbst in den Boden diffundieren und in das Grundwasser gelangen.

Gleiches gilt für alle anderen technischen Einrichtungen die sowohl in der Bauphase als auch in der Nutzung zum Einsatz kommen.

Zu Ziffer 2.6 merken wir an, dass einer Erdverkabelung der Vorzug zu geben ist.

Bei Ziffer 2.7 werfen wir die Frage auf ob die Absenkgeschwindigkeit Einfluss auf das Ausmaß des Störfeldes haben wird.

Zu Ziffer 3.2, einem umfassenderen Rohstoffabbau in der bereits vorhandenen „Narbe in der Landschaft“ geben wir sehr klar den Vorzug gegenüber ggfls. einer Neuanlage an anderer Stelle.

Zu Ziffer 5.1 möchten wir sehr deutlich zum Ausdruck bringen dass durch schwere Straßentransporte über die schmale Markbronnerstraße bei und in Gerhausen bereits heute das Maß des Erträglichen in Bezug auf Lärm, Staubentwicklung und direkter Gefährdung von Personen überschritten wird.

Wir begrüßen die in Ziffer 5.2.4.5.2.1 Abschnitt A formulierte Absicht einer ergebnisabhängigen Verdichtung der Meßstellen. In Bezug auf Abschnitt B bleibt zu fragen nach welchen Kriterien sich die Zeitdauer der Pump- und Infiltrationsversuche bemessen wird.

(redaktionell Seite 29: ersetze LANDESWASSERVERSORGUNG durch TWB)

### Wünsche und Anregungen

Im Rahmen der Erhebungen bezüglich Luftverschmutzung wäre eine zusätzliche Bilanzierung einer evtl. Feinstaubbelastung im Bereich der vorgenannten Markbronnerstraße wünschenswert.

Vielleicht können auch Aussagen zur Veränderungen im lokalen Kleinklima durch die entstehenden Wasserflächen getroffen werden. Abgeleitet davon auch zu



Entwicklungschancen hinsichtlich zusätzlicher Vogelarten, sowohl als jahreszeitlich temporären als auch als dauerhaften Besatz gesehen, Insekten und Pflanzen.

Großflächige Gewässer sind immer auch Orte von besonderer Ruhe und Erholung, zumindest außerhalb von Produktionszeiten. Eine behutsame Anlage von Fuß- und Wanderwegen in diesen Bereichen wären gewissermaßen Teil eines Ausgleichs für die trotz aller guten Vorsätze entstehenden Lasten.

Dankbar wären wir NaturFreunde auch für Ankündigungen bzw. Informationen zu den erwähnten naturkundlichen Begehungen.

(Elmar Weidmann 07344 5963 und / oder [karl-heinz.irgang@t-online.de](mailto:karl-heinz.irgang@t-online.de), [christof.schiele@kabelbw.de](mailto:christof.schiele@kabelbw.de))

Mit freundlichen Grüßen

Karl-Heinz Irgang