



TROMPETERSTADT

**BAD SÄCKINGEN**

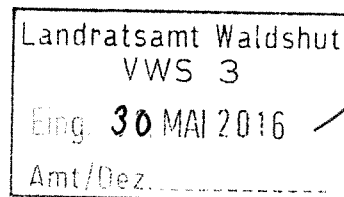
HARPOLINGEN RIPPOLINGEN WALLBACH

Stadtverwaltung Bad Säckingen, Rathausplatz 1, 79713 Bad Säckingen

Herrn  
Jörg Gantzer  
Erster Landesbeamter des  
Landkreises Waldshut  
Postfach 16 42  
79744 Waldshut-Tiengen

**Aktenzeichen** :  
Sachbearbeiter : Ralf Däubler  
Telefon : 07761/51334  
Telefax : 07761/51321  
E-Mail : ralf.daeubler@bad-saeckingen.de  
Datum : 24.05.2016

**Sprechzeiten:**  
Mo. - Fr.: 08.30 - 12.00 Uhr  
Di. + Do.: 14.00 - 16.00 Uhr



### PSW Atdorf – Hydrogeologie

Sehr geehrter Herr Gantzer,

anbei übersenden wir Ihnen die Stellungnahme der Gutachter der Stadt Bad Säckingen zur geplanten Erkundungsbohrung beim Schlusdamm II sowie der Beteiligung an Pumpversuchen zu Ihrer Kenntnisnahme.

Mit freundlichen Grüßen

  
Alexander Guhl

europa  
energy award

[www.bad-saeckingen.de](http://www.bad-saeckingen.de) / [info@bad-saeckingen.de](mailto:info@bad-saeckingen.de) / Telefon: 07761/51-0

Sparkasse Hochrhein:  
IBAN: DE52 6845 2290 0026 0000 91  
BIC: SKHRDE6WXXX

Volksbank Rhein-Wehra:  
IBAN: DE38 6849 0000 0000 3149 00  
BIC: GENODE61BSK

Neue Aargauer Bank:  
IBAN: CH69 0588 1086 6753 0200 0  
BIC: AHHBCH22XXX (auf Euro-Basis)



## **PSW Atdorf – Fachbereich Hydrogeologie**

### **Stellungnahme der Stadt Bad Säckingen zum weiteren Vorgehen bei der in Frage gestellten hydro-geologischen Erkundungsbohrung im Bereich des Abschlussdamms II sowie zu der Beteiligung an Pumpversuchen**

#### Anlass:

Aufgrund der Ergebnisse von Eigenuntersuchungen der Stadt Bad Säckingen im nördlichen Einzugsgebiet der Heilquellen mit so bisher nicht bekannten hydrogeologischen und geothermischen Besonderheiten bleiben verstärkt Fragen zu einer möglichen Beeinträchtigung der Heilquellen durch die Baumaßnahme für das geplante Haselbecken und hier insbesondere für den Abschlussdamm II offen. Sie waren zuletzt Gegenstand einer Besprechung am 13.05.2015 bei der Schluchseewerk AG. In dem auf der Basis der Besprechungsergebnisse vorgelegten und begründeten Konzept einer Erkundungsbohrung bei der ehemaligen Aufschlussbohrung AUD 34 im Bereich des Abschlussdamms II sahen die Gutachter der Stadt Bad Säckingen eine Mindestmöglichkeit, zeitnah und gezielt zu erkunden, ob in diesem als kritisch anzusehenden Bereich ein Beeinträchtigungspotenzial für die Heilquellen besteht oder nicht.

Mit Schreiben vom 09.11.2015 hat Herr Gießen von der Schluchseewerk AG insbesondere zum tatsächlichen Kostenrahmen kritisch Stellung genommen. Ohne auf Einzelheiten wie der angeblichen Bohrkostenangabe von 7.000,- € einzugehen, die in dieser Form für das Vorhaben missverstanden worden ist, bleibt Fakt, dass sich nach sorgfältiger Zusammenstellung der für eine stichhaltige Beurteilung notwendigen Vorgehensweise ein höherer Kostenrahmen herausgestellt hat als bei der Besprechung zunächst angenommen.

Überlegungen wie dennoch eine angestrebte einvernehmliche Lösung zu erreichen sei, schlossen die absehbare Ausführung des geplanten Bohrprogramms des RP-Freiburg zur Trassenerkundung der A98 ein.

#### Vergleich Bohrstandorte zur Trassenerkundung der A98 und geplanter Erkundungsbohrung am Abschlussdamm II:

Für die vorgesehene Erkundungsbohrung am Abschlussdamm II spielt der Bohrpunkt BE2 zur Trassenerkundung der A98 eine besondere Rolle. Ursprünglich etwas weiter nördlich auf der Talmitte im Übergangsbereich Haselbachtal – Schöpfbachtal angesetzt, wurde er aus anfahrtstechnischen Gründen im Wildgehege weiter nach Süden verschoben. Er befindet sich jetzt nur noch etwa 70 m östlich der ehemaligen AUD 34 der Schluchseewerke AG.

Wie von Herrn Wagner in seiner Mitteilung vom 7. Dezember 2015 an Herrn Gantzer, LRA Waldshut, angesprochen, müsste daraus eine Minderung des angesprochenen Kostenkonflikts resultieren.

Aus Sicht der Stadt Bad Säckingen kann insbesondere die ursprünglich für notwendig gehaltene flache Grundwassermessstelle in der Talfüllung als Ersatz für die zerstörte ATU 9 entfallen, da eine solche im Zuge der Erstellung der BE2 vorgesehen ist.

Ansonsten bestehen hinsichtlich der beiden benachbarten Bohrstandorte wesentliche Unterschiede der hydrogeologischen Rahmenbedingungen, so dass auf die geplante Erkundungsbohrung am Abschlussdamm II nicht verzichtet werden kann. Zusätzlich lässt sich aus der Kombination der zwei relativ nah gelegenen Grundwasseraufschlüssen ein deutlich erhöhter Erkenntnisgewinn erwarten.

So können über die **BE2** erstmals die hydraulischen Beziehungen zwischen Tal- und Kluffgrundwasserleiter unter der Talsohle näher untersucht werden. Offen und im Voraus nicht näher bestimmbar bleibt die Frage, wie groß die Wasserwegsamkeit gerade an dieser Stelle im Grundgebirge ist. Die maximale Bohrtiefe von 200 m erhöht aber die Wahrscheinlichkeit eines aussagekräftigen hydraulischen Anschlusses. Ein wichtiger Erkenntnisgewinn zum Temperaturverhalten ist in jedem Fall zu erwarten.

Bei der hydrogeologischen **Erkundungsbohrung beim Abschlussdamm II** in unmittelbarer Nähe zur AUD 34 (vertiefte Ersatzbohrung) ist eine erhöhte Durchlässigkeit verteilt bis zur ursprünglichen Endtiefe von 60 m im Fels bereits nachgewiesen. Dies eröffnet die Möglichkeit Pumpversuche mit höheren Entnahmeraten, größeren Reichweiten und entsprechendem Aussagevermögen zu fahren. Interessant sind an diesem Standort zudem die vor dem Verschluss der AUD 34 gemessenen Wasserstände, die rund 10 m tiefer als der Bergseespiegel etwa auf Höhe des dortigen Lockergesteinwasserstandes im Haselbachtal lagen (alte Daten ATU 9).

Mit der Erkundungsbohrung am Abschlussdamm II könnten daher folgende bisher ungeklärte Fragestellungen näher erfasst werden:

- Besteht ein direkter hydraulischer Anschluss an das Talgrundwasser als Folge der erhöhten Klüftigkeit?
- Gibt es eine Verbindung zum bzw. vom Bergsee (Hydrochemie)?
- Wie sieht die Druckverteilung über eine größere Tiefe aus?
- Gibt es eine Übereinstimmung im Temperaturverhalten unter Talsohlenniveau mit dem Standort BE2?
- Kann gegebenenfalls eine gezielte Abdichtung der Zone erhöhter Durchlässigkeit Einfluss auf das thermale System der Heilquellen haben?

Diese Fragen lassen sich über die BE2 alleine so nicht beantworten, sind für die Beurteilung der Auswirkung des Dammbauwerks II aber ganz wesentlich.

Nachdem den Gutachtern der Stadt Bad Säckingen auf Anfrage der Stadt keine Zwischenergebnisse zum derzeit laufenden Bohrprogramm zur Trassenerkundung A 98 übermittelt werden dürfen (Antwortnachricht RP-Freiburg vom 31. März 2016), bleibt der Stadt Bad Säckingen nach Lage der Dinge keine andere Wahl als ohne wesentliche Abstriche an der vorgeschlagenen Konzeption festzuhalten. Aus Vorkenntnissen über den Ablauf des Bohrprogramms A 98 könnte lediglich die Bohrtiefe der Erkundungsbohrung am Abschlussdamm II zunächst von 150 m auf 120 m reduziert werden.

### Kostenrahmen zur Erkundungsbohrung am Abschlussdamm II:

Auf der Basis der Kostenzusammenstellung für das ursprüngliche Bohrkonzzept betragen die reinen Bohrkosten einschließlich Baustelleneinrichtung usw. nunmehr **13.370,- € (netto)**.

Alle weiteren Kosten sind ergebnisabhängig. Liegt die mit Luft ausgeblasene Menge bis zu einer Bohrtiefe von 70 m über 2 l/s, sollte eine stärkere 4"-U-Pumpe anstelle einer 3"-U-Pumpe eingebaut werden. Das Gleiche gilt für den Abschnitt von 70-120 m. Die Mehrkosten für zwei Pumpversuche betragen dann etwa 500,- €. Bestehen deutliche Druck- oder hydrochemische Unterschiede zwischen den Abschnitten über und unter der Talsohle, erscheint statt einer einfachen 3"-Verfilterung ein Ausbau zu einer Doppelmessstelle unverzichtbar. Statt 3.480,- € würden Kosten von mindestens 6.500,- € anfallen. Die Mindestkosten für 2 X 4 Stunden Pumpversuche und Bohrlochgeophysik bleiben.

Der neue Kostenrahmen schwankt daher zwischen mindestens 20.500,- € und etwa 26.000,- €. Mehrkosten ergeben sich insbesondere dann, wenn die hydrogeologischen Verhältnisse abweichend von den von Gutachtern der Schluchseewerk AG vorausgesetzten Untergrundverhältnissen sind.

Abweichend vom ursprünglichen Kostenrahmen würde die Stadt Bad Säckingen abgesehen vom Genehmigungsaufwand die geologische Betreuung und Datendokumentation nicht in Rechnung stellen. Damit sieht die Stadt ihre Möglichkeiten zu einer einvernehmlichen Lösung zu kommen als erschöpft an.

### Geplantes Pumpversuchsprogramm Schneckenhalde:

Zu den angesprochenen Pumpversuchen wird auf die Ausführungen im vorausgegangenen Schreiben vom 25.09.2015 hingewiesen, in dem eine erweiterte Pumpversuchsplanung ausdrücklich als Aufgabe der Gutachter der Schluchseewerke angesehen wurde.

Die Gutachter der Stadt Bad Säckingen sehen generell außer einer genaueren Bestimmung der örtlichen Durchlässigkeiten durch Pumpversuche in den Messstellen nur geringe Chancen hydraulische Verbindungen zu den Heilquellen (hydrochemische gibt es) nachzuweisen.

Nachdem die Messstellen mit Datenloggern ausgerüstet sind, würde es sich vorbehaltlich geeigneter technisch-betrieblicher Voraussetzungen anbieten, durch eine vorübergehende Erhöhung der Entnahmen aus der Badquelle und zusätzliche Überlagerung durch Inbetriebnahme des TB3 mit nachfolgendem gemeinsamen Wiederanstieg gegebenenfalls Reaktionen im Messstellenfeld auszulösen. Es wäre ein Versuch, denn die Komplexität der Fließverhältnisse zeichnet sich schon bei dem Reaktionsverhalten der Heilquellen untereinander ab.

Gez. Dr. Jürgen Heinz, Dr. Otthard Wendt, Gutachter der Stadt Bad Säckingen, 24.05.2016

