

per E-Mail an: *Herbert.Duss@ur.ch*
Kopie an: *beat@fischlin-bau.ch*
marco.vonglutz@oeko-b.ch

Kanton Uri
Baudirektion
Herr Herbert Duss
Klausenstrasse 2
6460 Altdorf

Sachbearbeiter: Peer Bänninger
dipl. Geol. UniZH
Telefon: 041 813 07 94
E-Mail: *baenninger@jaeckli.ch*

Ibach-Schwyz, 2. September 2014
141205 Brief Beurteilung.doc (PDF-Ausdruck) PB/La

**Hochwasserschutz Riemenstaldnerbach
Riemenstalden / UR
Gefährdung «Ägerliquellen», Massnahmen Quellschutz**

Sehr geehrter Herr Duss

Das Projekt «Hochwasserschutz Riemenstaldnerbach», Sisikon/UR, sieht vor, im Bereich zwischen den Sperren Nr. 21 und Nr. 24 die Bachsohle mit Blocksteinen zu sanieren. Zusätzlich sind punktuelle Ausbesserungen der Blockverbauungen im Uferbereich vorgesehen. Im betreffenden Projektbereich befinden sich nördlich des Baches die «Ägerliquellen», welche durch die Wasserversorgung Sisikon zur Trinkwassergewinnung genutzt werden. Am 15.7.2014 baten Sie uns um eine Beurteilung der Gefährdung dieser Quellen durch die erwähnten baulichen Eingriffe, sowie um die Angabe allfällig notwendiger Massnahmen zum Schutz der Quellen.

Ausgangslage

Es bestehen 2 Quelfassungen, welche separat zum Reservoir der Wasserversorgung Sisikon geführt werden. Die erste Fassung befindet sich im unmittelbaren nördlichen Uferbereich des betreffenden Projektabschnittes (vgl. Situation *Beilage*). Eine zweite Quelfassung befindet sich weiter bachaufwärts und weiter oben im Hang ausserhalb des Projektabschnittes. Die nachfolgende Beurteilung bezieht sich auf die bachnahe Quelfassung, während die zweite Quelfassung durch das Bauvorhaben zum vornherein nicht betroffen ist.

Der betreffende Bachabschnitt und die Brunnstube der bachnahen Quelle wurden durch uns am 19.8.2014 mit Herrn Beat Fischlin (Wasserversorgung Sisikon) begangen. Gemäss Herrn Fischlin handelt es sich beim gefassten Wasser um Hangwasser ohne Anteile von infiltrierendem Bachwasser. Nur bei ausserordentlichen Hochwasserereignissen sei in der Vergangenheit teilweise eine gewisse Bachwasserinfiltration in die Quelle beobachtet worden. Bei normalen Pegelständen liegt der Wasserspiegel in der Quelfassung gemäss Aussage von Herr Fischlin ca. 1 m *über* dem Bachwasserspiegel.

Das gefasste Quellwasser wird einer ebenfalls ufernah gelegenen Brunnstube und von dort über eine 1977 erstellte Leitung aus Gusseisen zum Reservoir auf der anderen Bachseite geleitet. Diese den Bach

querende Leitung wurde vor ca. 3–4 Jahren bei einem Hochwasser frei gespült und daraufhin im Bachbett einbetoniert.

Das Quellwasser wird als Trinkwasser genutzt. Die Quellen sind durch rechtskräftige Quellschutzzonen geschützt (*Beilage*). Demnach befindet sich der nördliche Bereich des Projektabschnittes in der Zone S2 bzw. tangiert teilweise sogar die Zone S1.

Abbildung 1: Ungefähre Lage der Quellfassung der bachnahen Quelle und deren Brunnstube



Das Projekt sieht im betreffenden Bachabschnitt zwischen den Sperren Nr. 21 und Nr. 24 vor, die Sohle des Riemenstaldnerbaches mittels Blöcken zu befestigen. Gemäss Rücksprache mit dem Projektplaner (Oeko-B AG, Stans) wird die bestehende Blockverbauung am Nordufer im Wesentlichen belassen, es seien jedoch voraussichtlich punktuelle Anpassungen notwendig (Ersetzen einzelner Blöcke, Füllen von Löchern im Blocksatz etc.).

Beurteilung und Empfehlungen

Grundsätzlich kann nach unserer Beurteilung eine Gefährdung der ufernahen Quelle durch die vorgesehene Bautätigkeit im entsprechenden Projektabschnitt nicht vollständig ausgeschlossen werden, sie ist aber als nur gering einzuschätzen. Um eine qualitative oder quantitative Beeinträchtigung der Quelle durch das Bauprojekt zu vermeiden, empfehlen wir während der Bauphase folgende Bedingungen einzuhalten:

- Sämtliche Installationsplätze, Materiallager, Baracken etc. sind ausserhalb der Zonen S1 und S2 zu stationieren.
- Der Zugang zum Bach durch Baumaschinen und Personen darf ausschliesslich vom südlichen Ufer her erfolgen. Es dürfen keine Arbeiten vom nördlichen Ufer her ausgeführt werden.
- Im Zeitraum allfälliger Eingriffe im Bereich der Quellschutzzone in der nördlichen Uferböschung (z.B. Ersetzen einzelner Blöcke, Ausbessern Blocksatz etc.) ist das Quellwasser vorsorglich in den Verwurf zu leiten.
- Alle auf der Baustelle beschäftigten Personen sind durch persönliche Instruktion und durch Anschlag auf diese Vorschriften aufmerksam zu machen.
- Die Bauausführung ist durch einen Hydrogeologen zu begleiten.

Zusätzlich empfehlen wir folgende Überwachungsmaßnahmen:

- Tägliche Kontrolle der *Trübung* des Quellwassers während der Bauarbeiten in den Zonen S2 und S1 (visuelle Prüfung in Glasflasche). Bei Feststellung einer Trübung ist das Quellwasser vorübergehend zu verwerfen, bis keine Trübung mehr feststellbar ist.
- Bei Auftreten einer deutlich erhöhten Trübung ist vorsorglich eine *bakteriologische Untersuchung* des Quellwassers durchzuführen.

Unter Berücksichtigung dieser Massnahmen erachten wir das Risiko einer unzulässigen Beeinträchtigung der bachnahen Ägerliquelle durch das Bauvorhaben als gering bzw. tragbar.

Sollten während der Ausführung wider Erwarten qualitative oder quantitative Veränderungen des Quellwassers festgestellt werden, ist die Bautätigkeit umgehend einzustellen und die Situation neu zu beurteilen.

Freundliche Grüsse

Dr. Heinrich Jäckli AG



Beilage: Situation 1:500 mit Quellschutzzonen

Hochwasserschutz Riemenstaldnerbach
Sisikon / UR

Gefährdung «Ägerliquellen»,
Massnahmen Quellschutz

Situation 1:500
mit Quellschutzzonen

