

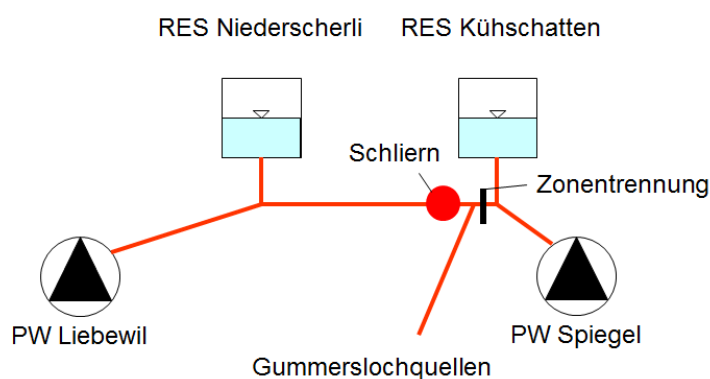
**Wasserversorgung – Projektierung Sanierung "rote Druckzone"  
Kredit; Direktion Umwelt und Betriebe**

**Bericht und Antrag des Gemeinderates an das Parlament**

**1. Ausgangslage – IST-Zustand**

Die „rote Druckzone“ (Zone C gemäss genereller Wasserversorgungsplanung GWP 2010) ist heute im Köniztal in zwei voneinander unabhängige Teilzonen getrennt. Die Zone C1 versorgt über das Pumpwerk Spiegel und das Reservoir Kühschatten den oberen Spiegel. Die Zone C2 versorgt über das Pumpwerk Liebewil und das Reservoir Niederscherli die Gebiete Schliern, Gasel und Niederscherli. Der Zone C2 fließen auch die Gummerslochquellen zu. Im Normalbetrieb ist es heute hydraulisch nicht möglich auf die Zonentrennung zu verzichten, da die Reservoirs Kühschatten und Niederscherli nicht auf der gleichen Höhe liegen. Daraus resultiert, dass der Löschschutz in Schliern für einen eventuellen Grossbrand nicht ausreichend ist, weil das Netz nicht mit der entsprechenden Kapazität (zu hoher Druckverlust) vorhanden ist um das benötigte Wasser vom Reservoir Niederscherli zum Brandherd in Schliern zu bringen.

Systemskizze - Hydraulischer Zusammenhang der Anlagen



Das vorhandene Reservoir Kühschatten stammt aus dem Jahr 1922 (teilsaniert 1985), hat ein Volumen von 420 m<sup>3</sup> (260 m<sup>3</sup> Brauchreserve und 160 m<sup>3</sup> Löschreserve), beinhaltet das im Jahr 1999 erstellte Pumpwerk für die Wasserförderung in das Reservoir Gurten und muss vollständig ersetzt werden. Die Gründe sind zum einen das hohe Alter und die damit verbundenen Risiken die Qualität des Trinkwassers zu gefährden, zum anderen, ist in der GWP ein massives Defizit in der Reservoirkapazität ausgewiesen.

Im Jahr 2010 erarbeitete das Ingenieurbüro Roduner BSB + Partner ein Variantenstudium zur notwendigen, neuen Transportleitung. Diese soll die heute knappe Löschwasserversorgung in Schliern verbessern und den Quertransport zwischen dem Reservoir Kühschatten und dem Reservoir Niederscherli sicherstellen.

## 2. Projekt – SOLL Zustand

Mit diesem Projekt soll die Versorgungssicherheit, sowie der Löschschutz im oberen Teil von Schliern verbessert werden. Das Reservoir Kühschatten wird in etwas höherer Lage gebaut, so dass auf die Zonentrennung im Köniztal verzichtet werden kann. In Kombination mit der neuen Transportleitung Kühschatten-Schliern können die Druckverhältnisse in Schliern deutlich verbessert werden.

Das Bauprojekt wird in Koordination mit der Abteilung Umwelt und Landschaft erarbeitet, um den Auflagen des Landschaftsschutzgebietes Rechnung zu tragen.

### 2.1 Ersatz Reservoir + Pumpwerk Kühschatten inkl. Anpassungen an bestehenden Anlagen

Das neue Reservoir muss einen Nutzinhalt von 2'350 m<sup>3</sup> (Brauchreserve 2'200 m<sup>3</sup>, Löschreserve 150 m<sup>3</sup>) aufweisen und wird ebenfalls das Pumpwerk für das Reservoir Gurten enthalten.

Das bestehende Reservoir Kühschatten wird nach der Inbetriebnahme des Neubaus rückgebaut.



Folgende Sanierungen und Änderungen müssen im Zusammenhang mit dem Neubau zwingend durchgeführt werden:

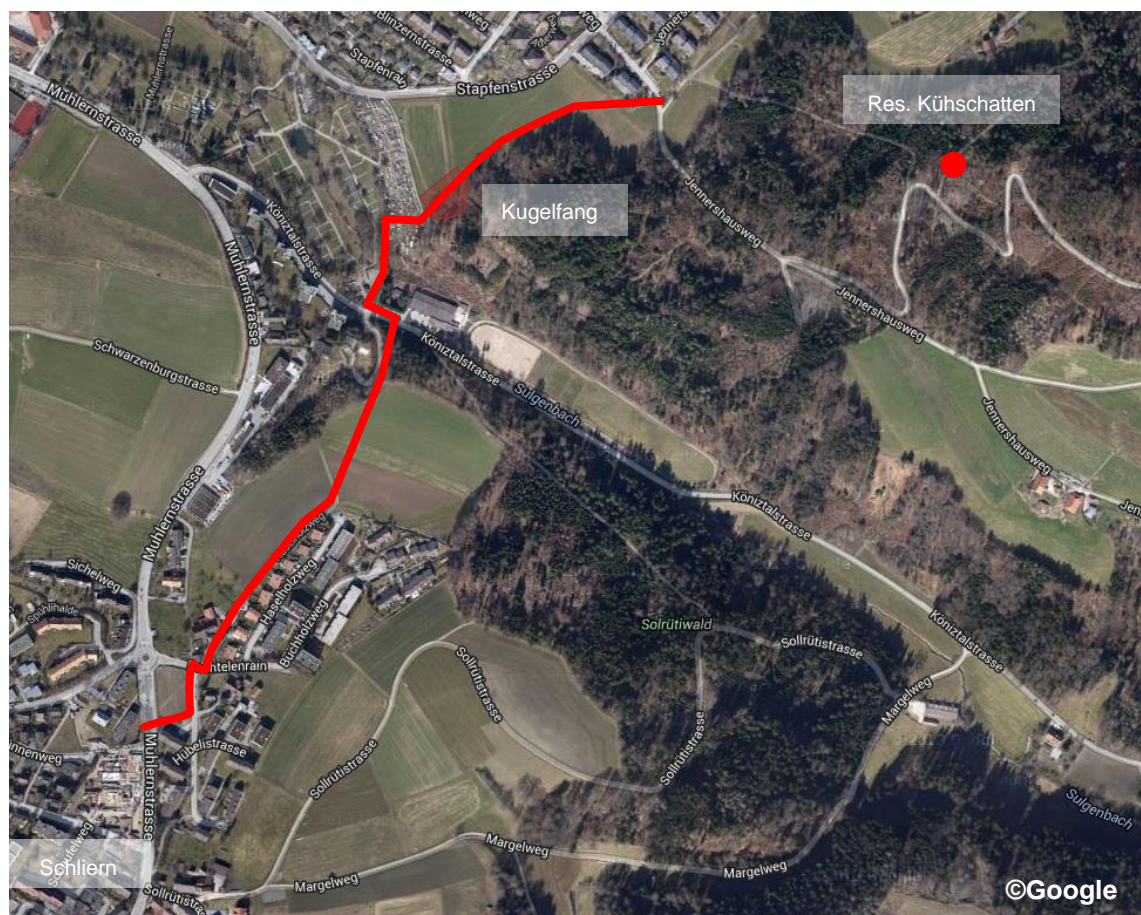
- Die Sanierung der Schmutzabwasserleitung in Richtung Jennershausweg (Gewässerschutz).
- Ersatz der bestehenden Pumpen im Pumpwerk Spiegel zur Leistungserhöhung (hydraulische Notwendigkeit).
- Reduktion der Pumpenleistung im Pumpwerk Liebewil um während des Quertransportes den Druck im Netz nicht zu sehr zu erhöhen (hydraulische Notwendigkeit).
- Druckschlagberechnung inklusive Anpassungen der hydraulischen Ausrüstung zur Druckschlagdämpfung im Reservoir Niederscherli und im Pumpwerk Spiegel (hydraulische Notwendigkeit).



## 2.2 Neubau Transportleitung Kühschatten - Schliern

Es handelt sich um ca. 1'340 m Leitung in der Dimension DN 300. Diese soll vom vorhandenen T-Stück im Jennerhausweg bis zur Muhlernstrasse auf Höhe der Überbauung Hertensbrünnen in Schliern verlaufen.

Diese Verbindungsleitung ist im Ausbauplan der GWP vorgesehen und vom Ersatz des Reservoir Kühschatten abhängig. Sie stärkt ausserdem das Netz, so dass ein Quertransport möglich ist. Diese Möglichkeit des Quertransports erhöht die Versorgungssicherheit, falls es zum Ausfall von Anlagen kommen sollte und sichert die Versorgung Schlierns mit genügend Löschwasser.



Die neue Transportleitung quert den Kugelfang der ehemaligen Schiessanlage Mühlimatt. Nach Rücksprache mit der Abteilung Umwelt und Landschaft wird dieser vor Baubeginn saniert und muss im Projekt nicht berücksichtigt werden.

### 2.3 Neubau Sauberwasserableitung und Ersatz Druckleitung Kühschatten - Köniztal

Für das neue Reservoir Kühschatten muss eine Sauberwasserableitung erstellt werden. Bisher floss das Sauberwasser über die Schmutzwasserableitung der Kanalisation zu. Nach heutiger Gesetzgebung ist dies nicht mehr erlaubt. Für den Neubau eignet sich die Trasse der vorhandenen Trinkwasserdruckleitung (Jahrgang 1922) ins Köniztal, die aus Synergiegründen in die-



sem Zusammenhang ebenfalls ersetzt wird. Es handelt sich um ca. 640 m Leitung in der Dimension DN 200 und eine ca. 640 m lange Sauberwasserableitung.

### 3. Projektierungsphasen

Folgende Projektierungsphasen werden erarbeitet:

- Vorprojekt für
- Varianten Reservoir + Pumpwerk Kühschatten
  - Varianten Ersatz Pumpen im Pumpwerk Spiegel
  - Varianten Reduktion Pumpenleistung im Pumpwerk Liebewil
  - Hydraulische Ausrüstung Reservoir Niederscherli

Bauprojekt inklusive Kostenvoranschlag mit einer Kostengenauigkeit von  $\pm 10\%$ .

#### 4. Termine

Der Grobterminplan sieht folgendermassen aus:

Bauprojekt:	September 2014 – August 2015
Eigentümerverhandlungen:	Sommer 2015 – Winter 2015/16
Ausführungskredit:	Herbst 2016
Realisierung:	Sommer 2017 – Ende 2018

Die Realisierung muss vor der Realisierung "Tram Region Bern TP1" abgeschlossen sein, da die Bauarbeiten die Muhlernstrasse tangieren.

#### 5. Finanzen

##### 5.1 Projektierung

Um die Kosten für die Projektierung zu kennen, wurden im Vorfeld des Kreditbegehrens die Ingenieurarbeiten ausgeschrieben. Für die Projektierung ist gemäss den vorliegenden Offerten mit folgenden Gesamtkosten zu rechnen:

Ingenieurhonorar Projektierung	CHF	160'000.00
Nebenkosten	CHF	14'000.00
Sondierung Baugrund	CHF	30'000.00
Unvorhergesehenes	CHF	16'000.00

**Total Projektkosten exkl. MwSt. CHF 225'000.00**

Genauigkeit des Kostenvoranschlags:  $\pm 10\%$ , Preisbasis 2014, Teuerung nach SIA 126 "Preisänderung infolge Teuerung für Planerleistungen"

Die Spezialfinanzierung Wasser rechnet die Mehrwertsteuer effektiv ab. Der Kredit wird exklusive Mehrwertsteuer beantragt, da die anfallende Mehrwertsteuer von CHF 18'000.00 als Vorsteuerabzug geltend gemacht und nicht dem Kredit belastet wird. Die Finanzierung erfolgt über die reglementarischen Gebühren resp. aus der Spezialfinanzierung Wasser.

##### 5.2 Ausführung

Für die Ausführungsphase ist gemäss Kostenschätzung mit folgenden Kosten zu rechnen:

Ingenieurhonorar Ausführung	CHF	290'000.00
Baukosten	CHF	5'250'000.00
Landerwerb inkl. Rodung u. Ersatzpflanzung	CHF	50'000.00
Rückbau altes Reservoir	CHF	100'000.00
Baunebenkosten	CHF	60'000.00
Unvorhergesehenes	CHF	100'000.00

**Total Ausführungskosten exkl. MwSt. CHF 5'850'000.00**

Genauigkeit der Kostenschätzung:  $\pm 25\%$

Bei geschätzten Gesamtkosten von CHF 6'075'000.00 (Projektierung und Ausführung) sind für das vorliegende Objekt im Investitionsplan 2014 ff folgende Beträge eingestellt:

2014	CHF	90'000.00
2015	CHF	440'000.00
2016	CHF	1'750'000.00
2017	CHF	1'750'000.00
2018	CHF	<u>1'750'000.00</u>

Total                    CHF 5'780'000.00

Der im aktuellen Investitionsplan nicht enthaltene Betrag von CHF 295'000.00 wird bei der Überarbeitung des Investitionsplanes 2015 aufgenommen.

## 6. Folgen bei Ablehnung

Sollte der Kredit abgelehnt werden, bliebe das 92-jährige Reservoir nach wie vor alt und sanierungsbedürftig. Dies stellt zunehmend eine Gefahr für die Trinkwasserqualität dar. Es muss mit Beanstandungen des kantonalen Laboratoriums anlässlich der regelmässigen Lebensmittelkontrollen der Anlage gerechnet werden.

Die Löschwasserversorgung in Schliern bliebe weiterhin kritisch. Zudem wären die Optimierungen betreffend Versorgungssicherheit nicht möglich. Entsprechende Störfälle könnten in der gesamten Versorgung zu versorgungskritischen Situationen führen.

Eine Verschiebung des Projektes ist nicht möglich, da nach der Realisierung des Tramprojektes die neue Muhlernstrasse in Schliern für weitere Baumassnahmen über Jahre gesperrt sein wird.

## Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Parlament, folgenden Beschluss zu fassen:

Für die Projektierung Sanierung "rote Druckzone" wird ein Kredit von insgesamt Fr. 225'000 zuzüglich allfälliger Teuerung zu Lasten der Investitionsrechnung Konto Nr. 5550.501.4115 (Sanierung "rote Druckzone") bewilligt.

Köniz, 25. Juni 2014

Der Gemeinderat

## Beilagen

- keine