

**Bericht und Antrag
des Gemeinderates an den Einwohnerrat
über die Versickerungsanlage Benze**

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Gemeinderat unterbreitet Ihnen hiermit Bericht und Antrag betreffend Versickerungsanlage Benze. Unseren Anträgen schicken wir folgende Ausführungen voraus:

1. Gesamtkonzept

Insgesamt hat der Gemeinderat vier Berichte und Anträge zuhanden des Einwohnerates erarbeitet:

- Versickerungsanlage Benze
- Trottoirausbau Schaffhauserstrasse vom Gäslistieg bis zur Ischlagstrasse
- Pumptrack-Anlage Benze
- Aufenthaltsbereich und Spielplatz Benze

Um den Einwohnerrat über alle vier Projekte im Gesamtkontext zu informieren, wurde eine separate **Orientierungsvorlage "Entwicklung Gebiet Benze"** erarbeitet. Diese Orientierungsvorlage wird dem Einwohnerrat als erstes zugestellt und bildet eine Informationsgrundlage für die vier einzelnen Kreditvorlagen.

2. Ausgangslage

Im Quartierplan Underem Benze, wie auch im Generellen Entwässerungsprojekt (GEP) der Gemeinde Beringen ist im westlichen Bereich der Parzelle GB Nr. 792 die Versickerung Be de Brugg vorgesehen. Hier soll das Meteorwasser des Quartiers Benze und der Kantonsstrasse (Schaffhauserstrasse) oberflächlich versickert werden.

In der Erschliessung Underem Benze wurde das Trennsystem komplett erstellt, jedoch wurde die Meteorwasserleitung beim Endschacht temporär an die Mischwasserkanalisation angeschlossen.

In einem ersten Projekt wurden auf der Parzelle GB Nr. 792 verschiedene Varianten einer Versickerungsanlage erarbeitet. Der Einwohnerrat genehmigte am 10. März 2015 einen Kredit zur Erstellung dieser Versickerung von CHF 400'000.00 einstimmig. Jedoch war der Grundeigentümer anschliessend nicht mehr bereit, Land für dies Anlage abzutreten, weshalb mit dem heute vorgeschlagenen Projekt eine Alternative realisiert werden soll.

Grundlagen:

- Pläne
 - Quartierplan Underem Benze Beringen
 - Plan des ausgeführten Bauwerks Erschliessung Underem Benze Beringen
 - Leitungskataster Kanalisation der Gemeinde Beringen

- Gesetze, Normen und Richtlinien
 - VSA-Richtlinie "Regenwasserentsorgung"
 - Strassengesetz des Kantons Schaffhausen

3. Variantenstudium

Als Alternative zur Versickerung auf der Parzelle GB Nr. 792 wurde zuerst eine unterirdische Versickerung auf der gemeindeeigenen Parzelle GB Nr. 4070 geprüft und die Kosten abgeschätzt. Da das Regenwasser der Kantonsstrasse nicht unterirdisch versickert werden darf (siehe VSA-Richtlinie "Regenwasserentsorgung") wurde die Anlage nur für das Quartier Underem Benze und den Benzeweg dimensioniert. Da die Kostenschätzung auf rund CHF 325'000.00 zu liegen kam, jedoch nur die Hälfte des Regenwassers versickert werden könnte, wurde beschlossen, diese Variante nicht weiter zu verfolgen.

Als neue Variante wurde eine offene Versickerungsgrube auf den gemeindeeigenen Parzellen GB Nrn. 769, 772 und 773 geprüft.

Der Gemeinderat hat entschieden, dass diese Variante zur Ausführung gelangen soll.

4 Berechnungsergebnisse

4.1 Sondagen

Am 8.12.15 wurde ein Sondageloch ausgehoben. Dabei zeigte sich, dass ab 3.2 m der Kieshorizont ansteht mit einer versickerungsfähigen Schicht. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Versickerungsrate gleich hoch ist wie auf der Südseite der Kantonsstrasse.

4.2 Einzugsgebiete

Folgende Einzugsgebiete können an dieser Versickerungsanlage angeschlossen werden:

Erschliessung Underem Benze	26'100 m ²	40 %
Benzeweg	10'300 m ²	16 %
Parzellen GB Nrn. 769 / 772 / 773 (ZöBA)	17'300 m ²	26 %
Schaffhauserstrasse (Bushaltestelle Engi bis Gäslistieg) *	<u>12'000 m²</u>	<u>18 %</u>
Total	65'700 m ²	100 %

* Mit dem Projekt Neugestaltung Schaffhauserstrasse Beringen wird die Fläche, welche in die Versickerungsmulde entwässert wird, um rund 3'000 m² vergrössert (dies wird durch den Kanton mit einem Pauschalbeitrag entgolten siehe Pkt. 7, Kostenbeteiligung).

4.3 Regenwasseranfall

Gemäss der Abflussmengenberechnung muss mit maximalen Regenwassermengen bei einem 5-jährigen Regenereignis gerechnet werden.

4.4 Retentionsvolumen

Die Retentionsvolumen beträgt 1'230 m³, die maximale Einstauhöhe 1.02 m. Nach rund 2 Stunden ist der maximale Wasserspiegel erreicht. Nach 18 Stunden ist alles Wasser versickert.

5. Ausgestaltung Versickerungsbecken

Das Versickerungsbecken benötigt eine horizontale Fläche von rund 1'200 m². Die seitlichen Böschungen gegen die Strassen und gegen Westen und Norden werden mit einer Neigung von 2 : 3 ausgebildet. Für den Unterhalt muss ein Bewirtschaftungsweg mit rund 10 % Gefälle in der nördlichen Böschung erstellt werden.

Die Versickerungsmulde wird mit einer Blumenwiese begrünt. Feuchtigkeit liebende Bäume und Sträucher werden in der nördlichen Böschung angepflanzt. Die Versickerungsmulde wird gut besonnt.

6. Zuleitungen

6.1 Anschluss Benzequartier

Die Ableitung aus dem Benzequartier ist zurzeit provisorisch an der Mischwasserkanalisation angeschlossen. Dieses Provisorium ist abubrechen und die Leitung muss 11 m in die Versickerungsgrube verlängert werden. Die im ursprünglichen Projekt erforderliche Querung der Kantonsstrasse (Zuleitung GB Nr. 792) entfällt.

6.2 Anschluss Kantonsstrassenentwässerung

Um möglichst viel Wasser der Versickerungsmulde zufließen zu lassen, wird vom Gässlistieg bis zur Versickerung auf der Nordseite der Schaffhauserstrasse eine neue Entwässerungsleitung erstellt. Die Kosten des Anschlusses der Kantonsstrasse werden dem Projekt Neugestaltung Schaffhauserstrasse Beringen belastet.

7. Landkosten

Die Parzellen GB Nrn. 769, 772 und 773 sind bereits im Besitz der Gemeinde Beringen. Aus diesem Grund ist kein Landerwerb notwendig.

Da diese Versickerung jedoch auch für Dritte erstellt wird und die benötigte Fläche anschliessend nicht mehr für Zwecke der Gemeinde genutzt werden kann, werden die Landkosten für die benötigte Fläche von 3'325 m² (95 m x 35 m) dem Projekt angerechnet. Bei einem angenommenen Landpreis von CHF 6.00 pro m² (Landwirtschaftsland) belaufen sich die Landkosten auf CHF 19'950.00.

8. Kosten

Baukosten (Kostengenauigkeit +/- 10 %, Preisbasis 4. Q 2016)	Kosten in CHF
Baustelleneinrichtung	8'000.00
Aushubarbeiten und Entsorgung Aushub	309'000.00
Bepflanzung / Bewirtschaftungsweg	32'000.00
Verlängerung Provisorium Benzenquartier	10'000.00

Bau- und Projektleitung	40'000.00
Unvorhergesehenes / Rundung / Reserve	35'050.00
Bereits angefallene Projektleitungskosten	20'000.00
Landkosten	19'950.00
Mehrwertsteuer 8%	36'000.00
Total Kosten inkl. MWSt.	510'000.00

Verteilung der Kosten auf die einzelnen Einzugsgebiete

Einzugsgebiet	Anteil %	Anteil CHF	Kostenträger
Erschliessung Underem Benze	40.0%	204'000.00	85 % PK SIG (Reasco) 1) 15 % Gemeinde Beringen
Benzeweg	16.0%	81'600.00	Gemeinde Beringen
Parzellen GB Nrn. 769, 772, 773	26.0%	132'600.00	Gemeinde Beringen
Schaffhauserstrasse	18.0%	91'800.00	Kanton Schaffhausen 2)
Total	100.0%	510'000.00	

- 1) Die Verteilung der Kosten für die Erschliessung Underem Benze erfolgt gemäss Verteiler, welcher im Quartierplan festgelegt worden ist. Der Anteil der PK SIG beläuft sich auf CHF 173'400.00. Dieser Betrag ist aufgrund der effektiven Baukostenabrechnung nach Erstellung der Versickerung zu bestimmen.
- 2) Die Berechnung des Kantonsanteils basiert auf theoretischen Projektkosten. Der Kanton kann sich nur an den Entwässerungskosten beteiligen, wenn sich der Strassenabschnitt ausserorts befindet, was bis 2013 der Fall war. Der flächenabhängige (18 %) Kantonsanteil beträgt daher CHF 91'800.00. Dieser Betrag ist aufgrund der effektiven Baukostenabrechnung nach Erstellung der Versickerung zu bestimmen.

Kostenanteil der Gemeinde Beringen

Einzugsgebiet	Anteil in CHF
Erschliessung Underem Benze	30'600.00
Benzeweg	81'600.00
Parzellen GB Nrn. 769, 772, 773	132'600.00
Schaffhauserstrasse	0.00
Totalkosten für die Gemeinde Beringen	244'800.00

Nettokosten von CHF 250'000 für das ursprüngliche Projekt waren bereits in der Investitionsrechnung 2013 berücksichtigt.

Kontierung

Konto	Ausgaben	Einnahmen
710.5010.41	Versickerung Benze	474'000.00
Sep. Konti	MWST	36'000.00
620.610	Beiträge QP und Kanton	265'200.00

9. Antrag

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragen wir Ihnen, auf die Vorlage einzutreten und dem Bruttokredit für die Versickerung Benze über CHF 510'000.00 unter Vorbehalt des fakultativen Referendums (gemäss Verfassung der Einwohnergemeinde Beringen Artikel 16 lit. i) zuzustimmen.

Namens des Gemeinderates Beringen

Der Präsident:

Der Schreiber:

Hansruedi Schuler

Florian Casura

Anhang:

- Plan Versickerung Benze

Anhang: Plan Versickerung Benze

