

# **Lösch- und Bezugsschacht Gewerbegebiet Obmann**

**Technischer Kurzbericht mit Kostenschätzung**

## **Vorprojekt**

**12. November 2021**

---



*Ingenieure*  
für Hoch- und Tiefbau  
Breitestrasse 1a 8545 Rickenbach Sulz  
Tel. 052 226 02 70 info@fh-ing.ch

# Inhaltsverzeichnis

	<i>Seite</i>
<b>1. Allgemeines .....</b>	<b>1</b>
1.1 Grundlagen.....	1
<b>2. Ausgangslage.....</b>	<b>1</b>
2.1 Veranlassung.....	1
<b>3. Ausbauprojekt .....</b>	<b>2</b>
3.1 Anlagekonzept.....	2
<b>4. Projektbescrieb .....</b>	<b>2</b>
4.1 Wassermesserschacht und Bezugsschacht Obmann .....	2
4.1.1 Funktion.....	2
4.1.2 Zufahrt .....	3
4.1.3 Gebäude/Bauwerk .....	3
4.1.4 Armaturen und Rohrleitungen .....	3
4.1.5 Elektrische Installation und Steuerungsanlage.....	3
4.1.6 Datenübertragung .....	4
4.2 Wasserleitung .....	4
4.2.1 Transportleitung.....	4
<b>5. Kostenschätzung .....</b>	<b>5</b>
5.1 Grundlagen.....	5
5.2 Kostenzusammenstellung .....	5
5.3 Detaillierte Baukosten .....	6
5.4 Wasserleitung .....	7
<b>6. Schlussbemerkungen .....</b>	<b>7</b>

# Gemeinde Dinhard Wasserversorgung

## Lösch- und Bezugsschacht Gewerbegebiet Obmann

### Technischer Bericht

#### Dazugehörige Pläne:

- Situation 1: 500 vom 5. November 2021
- Neubau Lösch- und Bezugsschacht Obmann,  
Grundrisse und Schnitte 1: 20 vom 11. November 2021

## 1. Allgemeines

### 1.1 Grundlagen

Als Grundlagen für die Ausarbeitung des Projektes dienten uns folgende Unterlagen:

- Generelles Wasserversorgungsprojekt der Gemeinde Dinhard 2020 (Vorprüfung)
- Besprechungen mit der Gemeinde Dinhard vom 16. Oktober 2017 und 21. Oktober 2021
- Regelwerke des SVGW und der SIA

## 2. Ausgangslage

### 2.1 Veranlassung

Mit der Erstellung der neuen Ringleitung im Gewerbegebiet Obmann ist ein Zusammenschluss mit der Wasserversorgung Dinhard möglich.

Am 16. Oktober 2017 fand mit den Gemeinden Dinhard und Thalheim sowie unserem Büro eine erste Besprechung auf der Gemeindeverwaltung Dinhard statt.

Die Besprechung diente dazu, wie die beiden Wasserversorgungen zusammengeslossen werden können.

Am 21. Oktober 2021 fand mit der Gemeinde Dinhard und unserem Büro eine weitere Besprechung statt. Die Gemeinde Dinhard wurde über die Sanierung der Seuzacherstrasse (Kantonstrasse) informiert.

Auf Wunsch der Gemeinde Dinhard wurden die Kosten im Lösch- und Bezugsschacht Obmann für eine Förderpumpe integriert in das Steuersystem der Wasserversorgung Dinhard und der Gruppenwasserversorgung Thurtal-Feldi und die Verbindungsleitung DN 150 in der Seuzacherstrasse ermittelt.

Ziel des Vorprojektes ist der Zusammenschluss der Wasserversorgungen Thalheim resp. der Gruppe Thurtal-Feldi und Dinhard. Ebenfalls muss das zweite Standbein für beide Wasserversorgungen gewährleistet sein. In einem Notfall soll es möglich sein, dass der Nachbargemeinde schnell Wasser zur Verfügung gestellt werden kann.

Mit dem Einbau einer Bezugs- und Löschklappe kann im Brandfall das Netz der Wasserversorgung Thalheim unter den Druck der Reservoiranlage Buechholz der Wasserversorgung Dinhard gestellt werden.

Umgekehrt kann mit einer Förderpumpe Wasser von Thalheim nach Dinhard gefördert werden.

### **3. Ausbauprojekt**

#### **3.1 Anlagekonzept**

Das Projekt umfasst folgende Bauten:

##### **Lösch- und Bezugsschacht im Gewerbegebiet Obmann**

Bau eines neuen Lösch- und Bezugsschachtes für die Wasserversorgung Thalheim resp. Gruppenwasserversorgung Thurtal - Feldi in der Nähe der Gemeindegrenze Thalheim a. d. Thur / Dinhard. Der Ortsbetonschacht kommt auf der Parz. Kat. 1400 der Gemeinde Dinhard auf der Strassenseite vom Bahnhof Thalheim zu liegen.

### **4. Projektbeschreibung**

Beim Kreuzungspunkt der neuen Ringleitung Gewerbezone Obmann zur Siedlung Schleipfi wird die Transportleitung mit der bestehenden Leitung der Wasserversorgung Dinhard zur Getreidesammelstelle zusammengeschlossen.

Der Bezugs- und Löschschaft wird ca. 220 m weiter südlicher nach der Gemeindegrenze Thalheim/Dinhard gebaut.

#### **4.1 Wassermesserschacht und Bezugsschacht Obmann**

Alle baulichen Dispositionen und Details sind im Projektplan vom 12. November 2021 ersichtlich.

##### **4.1.1 Funktion**

Der Ortsbetonschacht dient als Bezug- bzw. Löschschaft und als 2. Standbein für die Wasserversorgung Thalheim / Gruppenwasserversorgung Thurtal-Feldi und Wasserversorgung Dinhard. Im Brandfall kann das Gewerbegebiet Obmann sowie die Siedlungen Schleipfi und Sonnenhof unter den Druck der Reservoiranlage Buechholz der Wasserversorgung Dinhard gestellt werden.

Mit einer geplanten Förderpumpe besteht die Möglichkeit, das Wasser ab dem Reservoir Egg (GWV Thurtal-Feldi) zum Reservoir Bueholz (W.V. Dinhard) zu befördern.

#### **4.1.2 Zufahrt**

Die Zufahrt zum neuen Schacht erfolgt über die bestehende Kantonsstrasse (Stations- / Seuzacherstrasse).

#### **4.1.3 Gebäude/Bauwerk**

Der Ortsbetonschacht hat eine Grundfläche von 3.40 x 4.90 m. In diesem unterirdischen Gebäude sind alle für den Betrieb nötigen technischen Installationen untergebracht.

Der Zugang ist über einen Brunnendeckel und Einstiegsleiter gewährleistet.

#### **4.1.4 Armaturen und Rohrleitungen**

Sämtliche für den Betrieb notwendigen Rohrleitungen werden in Chromstahl (Werkstoff 1.4306) ausgeführt. Die Verbindungen zwischen den einzelnen Rohrstücken und Armaturen werden mittels verschraubten Flanschen ausgeführt.

#### **4.1.5 Elektrische Installation und Steuerungsanlage**

Im Lösch- und Bezugsschacht wird ein Wandschrank untergebracht.

Folgende Einrichtungen werden eingebaut:

- Eingang und Messung der Stromzuleitung
- Hauptschalter und Sicherungselemente
- Anzeigeegeräte für Messungen
- Fernwirkstation

Für den Betrieb der Anlage werden folgende neue Messgeräte installiert:

- Förderüberwachung
- Durchflussmesser
- Löschklappe
- Überflutungsüberwachung
- Einbruchüberwachung

Um Schäden an den Einrichtungen im Gebäude zu verhindern, besteht die Möglichkeit, eine Heizung zu installieren.

Eine Beleuchtung wird an die Decke montiert.

### **4.1.6 Datenübertragung**

Damit die gesamte Anlage als Ganzes funktioniert, muss der Schacht mit der Steuerung der Gruppenwasserversorgung Thurtal-Feldi und der Wasserversorgung Dinhard verbunden werden.

## **4.2 Wasserleitung**

Die baulichen Dispositionen sind im Projektplan vom 5. November 2021 ersichtlich.

### **4.2.1 Transportleitung**

Die bestehende Verteilleitung von der Haldenstrasse in Eschlikon (Gemeinde Dinhard) bis zur Getreidesammelstelle ist mit einem Durchmesser von 125 mm ist für den Brandfall in Thalheim zu gering dimensioniert. Die Leitung ist durch eine neue Leitung mit einer Nennweite von 150 mm zu ersetzen.

Die Leitungsgräben für die neuen Wasserleitungen werden 1.50 m tief und 0.80 - 1.00 m breit ausgehoben. Auf die Grabensohle wird ca. 5 cm Betonkies eingebracht und ausgeplant. Auf dieses Kiesplanum werden die Gussrohre verlegt. Zum Schutz vor mechanischer Beschädigung des Faserzement-Mantels ist eine Betonkiesumhüllung der Rohre vorgesehen.

Die Grabenauffüllung im Strassengebiet erfolgt mit gutem Aushubmaterial und geliefertem Kiesgemisch.

## 5. Kostenschätzung

### 5.1 Grundlagen

Die Genauigkeit der Kostenschätzung beruht auf der SIA-Ordnung Nr. 103 mit einer Genauigkeit von  $\pm 20\%$  der heutigen Kosten für das vorliegende Vorprojekt.

Die Position "Reserven" ist mit rund 5 % der jeweiligen Totalkosten ausgewiesen, für unvorhersehbare Bauschwierigkeiten, Anlagenergänzungen oder Zusatzwünsche.

### 5.2 Kostenzusammenstellung

*Die gesamten Baukosten betragen:*

Lösch- und Bezugsschacht Gewerbegebiet Obmann	Fr.	55'000.--
Erschliessung mit Werkleitungen	Fr.	50'000.--
		-----
<b>Total Baukosten netto</b>	<b>Fr.</b>	<b>105'000.--</b>
<i>MWSt 7.7 % <math>\pm</math> Rundung</i>	<i>Fr.</i>	<i>8'500.--</i>
<b>Total Baukosten inkl. MWSt</b>	<b>Fr.</b>	<b>113'500.--</b>
		=====

### 5.3 Detaillierte Baukosten

#### Löschschacht Gewerbegebiet Obmann

##### 200 Bauarbeiten <sup>\*(1)</sup>

• Baugrubenaushub	Fr.	-	
• Baumeisterarbeiten (Betonsockel)	Fr.	500.00	
• Dachabdichtung	Fr.	-	
• Brunnendeckel	Fr.	-	
• Sanitärarbeiten	Fr.	-	
• Bodenbeläge	Fr.	-	
• Elektr. Installation	Fr.	500.00	
• Malerarbeiten	Fr.	-	Fr. 1'000.00

##### 300 Technische Einrichtung

• Armaturen (Düsenrückschlagventil)	Fr.	2'500.00	
• Rohrleitungen	Fr.	1'500.00	
• Förderpumpen	Fr.	<u>3'000.00</u>	Fr. 7'000.00

##### 400 Steuerungsanlage

• Messgeräte	Fr.	7'000.00	
• Engineering	Fr.	10'000.00	
• Anpassung Leistelle Thurtal-Feldi	Fr.	4'000.00	
• Anpassung Leistelle Dinhard	Fr.	4'000.00	
• Dienstleitungen (IBS etc.)	Fr.	2'000.00	
• Steuerkabel	Fr.	<u>8'000.00</u>	Fr. 35'000.00

##### 500 Baunebenkosten

• Honorar Bauingenieur P+R	Fr.	7'500.00	
• Honorar Elektroingenieur	Fr.	1'000.00	
• Plandruckkosten	Fr.	500.00	
• Reserve für Unvorhergesehenes	Fr.	<u>3'000.00</u>	<u>Fr. 12'000.00</u>

#### Total exkl. MwSt.

Fr. 55'000.00

Mehrwertsteuer 7.7 % ± Rundung

Fr. 4'500.00

#### Total Baukosten inkl. MwSt.

**Fr. 59'500.00**

=====

\* (1) Der Lösch- und Bezugsschacht Gewerbegebiet Obmann wird durch die Gruppenwasserversorgung Thurtal-Feldi gebaut.  
Die Kostenbeteiligung muss noch verhandelt werden.



## 5.4 Wasserleitung

### 200 Grabarbeiten:

Grabarbeiten ohne Belag 60 m' à Fr. 250.-- Fr. 15'000.00

### 300 Liefern und verlegen der Leitung:

Guss DN 125	10 m' à Fr. 140.--	Fr. 1'400.--	
Guss DN 150	50 m' à Fr. 180.--	Fr. 9'000.--	
Formstücke DN 125	2 St. à Fr. 350.--	Fr. 700.--	
Formstücke DN 150	7 St. à Fr. 750.--	Fr. 5'250.--	
Armaturen DN 125	1 St. à Fr. 1'500.--	Fr. 1'500.--	
Armaturen DN 150	1 St. à Fr. 2'000.--	Fr. 2'000.--	
Druckproben und Diverses		Fr. 2'150.--	Fr. 22'000.00

### 500 Nebenarbeiten:

Anpassungen		Fr. 1'000.--	
Nachführung LIS		Fr. 1'000.--	
Honorar, Plandruckkosten, Reserve		Fr. 11'000.--	<u>Fr. 13'000.00</u>
<b>Total exkl. MwSt.</b>			Fr. 50'000.00
Mehrwertsteuer 7.7 % ± Rundung			<u>Fr. 4'000.00</u>

**Total Baukosten inkl. MwSt.** **Fr. 54'000.00**  
=====

## 6. Schlussbemerkungen

Mit dem Neubau Lösch- und Bezugsschacht im Gewerbegebiet Obmann können die gestellten Anforderungen der GVZ und AWEL problemlos erfüllt und die Versorgungssicherheit mit Trink- und Brauchwasser auch künftig gewährleistet werden.

F+H Partner AG  
Ingenieurbüro  
Rickenbach Sulz

Rickenbach Sulz, 12. November 2021 / SP