

K. Lienhard AG
Ingenieurbüro

5033 Buchs-Aarau
Bolimattstrasse 5
Tel. 062 832 82 82

Niederlassungen:
Rapperswil-Jona
St. Gallen
Bern
Raron VS

www.lienhard-ag.ch
info@lienhard-ag.ch

Gemeindeverwaltung Reitnau
Kratz 4
Postfach
5057 Reitnau

Per E-Mail an:
marc.hochuli@reitnau.ch

Datum:
2. Oktober 2023

Kontakt:
Roman Maeder

Telefon direkt:
062 832 82 72

E-Mail:
maeder@lienhard-ag.ch

Projekt-Nummer:
11-1117-00

Gemeinde Reitnau

Hängeleweg: Netzerneuerung Wasser

Sehr geehrter Herr Hochuli

Anbei erhalten Sie Bericht und Plan des Bauprojektes " Hängeleweg: Netzerneuerung Wasser". Wir danken Ihnen für den erhaltenen Auftrag.

Freundliche Grüsse

K. Lienhard AG
Ingenieurbüro





Gemeinde Reitnau

Hängeleweg: Netzerneuerung Wasser

Bauprojekt

K. Lienhard AG
Ingenieurbüro

5033 Buchs-Aarau
Bolimattstrasse 5
Tel. 062 832 82 82

Niederlassungen:
Rapperswil-Jona
St. Gallen
Bern
Raron VS

www.lienhard-ag.ch
info@lienhard-ag.ch

Projekt-Nummer:
11-1117-00

Verfasser:
Roman Maeder

Telefon direkt:
062 832 82 72

Email:
maeder@lienhard-ag.ch

2. Oktober 2023



Planung | Dokumentation | Unterhalt

1.	Einleitung und Auftrag	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Auftrag	1
1.3	Grundlagen	1
2.	Projekt	3
3.	Kostenvoranschlag	4

1. Einleitung und Auftrag

1.1 Einleitung

Die Wasserleitung im Kratz, Abschnitt Weinhalden/Bergstrasse bis Vorgasse und weiter im Hängeleweg bis zur Liegenschaft Hängele 10 ist sehr alt und befindet sich in einem schlechten Zustand. Sie soll deshalb ersetzt werden.

Das Gesamtprojekt ist in die beiden Teilprojekte "Kratz" und "Hängeleweg" unterteilt. Der vorliegende Bericht zum Bauprojekt behandelt ausschliesslich das Teilprojekt "Hängeleweg".

1.2 Auftrag

Der Auftrag umfasst folgende Punkte:

- Beschaffen der Projektgrundlagen und der Unterlagen sämtlicher bestehender Werkleitungen.
- Information und Anfrage betreffend möglicher Koordination an sämtliche weiteren Werkleitungseigentümer.
- Erstellen einer Situationsgrundlage mit den bestehenden Werkleitungen.
- Besichtigung, Erfassung des Zustandes und Aufnahmen vor Ort.
- Veranlassen von Bohrkernen zur Erfassung des best. Aufbaus.
- Projektierung der Wasserleitung (Durchmesser, Leitungsmaterial, Trasseewahl, Verlegeverfahren, Armaturen, Hydranten, Einbindungen, Hausanschlüsse im Strassenbereich, usw.).
- Erstellen eines Situationsplans mit bestehenden Werkleitungen und Projekt.
- Ermitteln der Investitionskosten auf +/- 10%.
- Erstellen eines technischen Kurzberichtes.

1.3 Grundlagen

Als Grundlagen für das Bauprojekt dienen:

- Honorarofferte der K. Lienhard AG vom 23. Dezember 2022
- Nachtragsofferte der K. Lienhard AG vom 13 Juli 2023
- Startbesprechung mit Marc Hochuli und Guido Röllli am 1. Juni 2023

- Zwischenbesprechung mit Nando Suter und Guido Röllli am 8. August 2023
- Aktuelle Katastergrundlagen und Werkleitungspläne diverser Werkeigentümer
- Ergänzende Geländeaufnahmen mit GPS
- Sondagen zur Ermittlung der Schichtstärken Oberbau

2. Projekt

Die Wasserversorgung von Reitnau verfügt zurzeit noch über keine aktuelle Generelle Wasserversorgungsplanung GWP. Bei anstehenden Ausbauten und Sanierungen – insbesondere von Leitungen - stellt sich immer wieder die Frage, wie solche möglichst zukunftsgerichtet zu dimensionieren sind. Das Reservoir Störzli versorgt die Niederzone von Reitnau mit einer Leitung über den Hängeleweg bis in die Vorgasse. Das Projekt sieht vor, diese bestehende Wasserleitung DN 150 mm im Hängeleweg ab der Vorgasse bis zum Hängele zu ersetzen. Die Leitung wird in Polyethylen PE 180/147.2 mm ausgeführt.

Die gesamte Ausbaulänge beträgt 130 Meter. Weitere Projektbestandteile sind der Ersatz vom Hydrant 29 inklusive Anschlussleitung sowie der Neuanschluss von drei bestehenden Hauszuleitungen. Diese werden innerhalb des Strassenparzelle neu erstellt und mit einem Hausabsperrschieber an die Hauptleitung angeschlossen.

Die Wasserversorgung der Liegenschaften wird während den Bauarbeiten mit Provisorien sichergestellt.

Die Grabarbeiten für die Wasserleitung erfolgen auf der gesamten Projektlänge in offener Bauweise. Die Umhüllung von Leitungen und Armaturen erfolgt mit Betonkies. Der Hängeleweg muss während der Bauzeit für den Verkehr gesperrt werden.

Die Sondage des Strassenoberbaus vor der Liegenschaft Hängeleweg 1 zeigte eine Belagsstärke von 5 cm über einem Kieskoffer von 70 cm. Der Zustand des Strassenbelag wird als gut beurteilt, derzeit sind keine Strasseninstandsetzungsarbeiten angezeigt. Einzig bei der talseitigen Böschung zur Vorgasse ist der Belagsrand mitsamt dem Bankett auf einer Länge von 25 Metern durch Verkehrslasten abgedrückt worden. Die Instandsetzung ist mit einer erdbewehrten Stützkonstruktion vorgesehen. Ein zusätzlich auf der talseitigen Hälfte der Strasse eingebautes Geogitter dient als Fundationsarmierung und erhöht die Tragfähigkeit der Fahrbahn und des Randbereiches signifikant.

3. Kostenvoranschlag

1. Tiefbauarbeiten	Fr.	78'000.00
2. Wasserleitungsbau	Fr.	32'000.00
3. Stabilisierung Strassenrand/Böschung	Fr.	25'000.00
4. Verschiedenes und Unvorhergesehenes	Fr.	14'000.00
5. Honorare	Fr.	21'000.00
Total exkl. Mehrwertsteuer		Fr. 170'000.00
Mehrwertsteuer 8.1 %	Fr.	13'770.00
Total inkl. Mehrwertsteuer		Fr. 183'770.00

Die Genauigkeit der Kosten beträgt +/- 10% gemäss SIA-Norm 103. Preisbasis: Schweizerischer Baupreisindex vom April 2023 = 111.8 (Basis Oktober 2010 = 100).

K. Lienhard AG
Ingenieurbüro

Martin Wehrli
Geschäftsleiter



Roman Maeder
Projektleiter