



Projekt

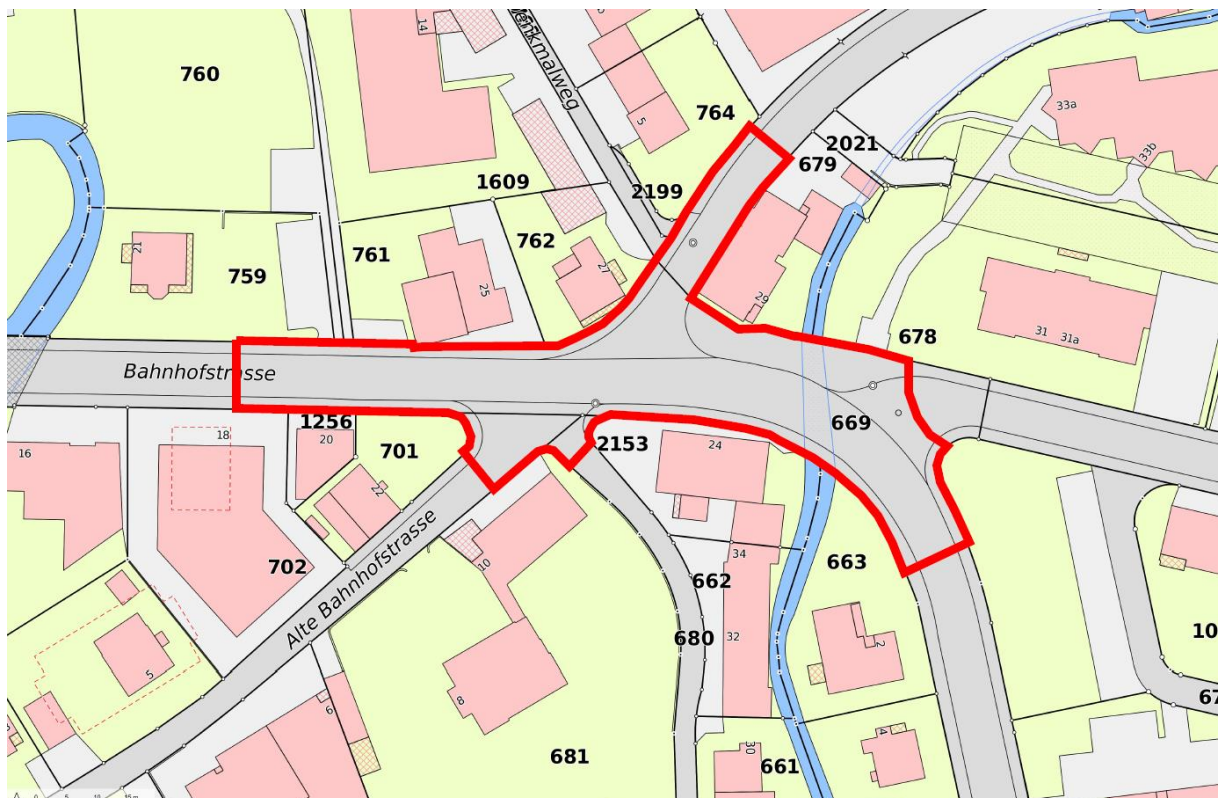
Sanierung Werkleitungen Bahnhofstrasse Näfels

TECHNISCHER BERICHT

Projektstand

Bauprojekt

Projektperimeter



Bauherrschaft	Kanton Glarus Departement Bau und Umwelt Kirchstrasse 2 8750 Glarus	Gemeinde Glarus Nord Bau und Umwelt Fachstelle Tiefbau Schulstrasse 2 8867 Niederurnen	Technische Betriebe Glarus Nord Abteilung Dienste Abteilung Netze Büntgasse 2 8752 Näfels
Projektverfasser	Raymann AG Schweizerhofstr. 2 8750 Glarus		
Datum	17. September 2018 / mm		



Inhalt

1. Projektgrundlagen	4
1.1. Projektbeteiligte	4
1.2. Aufbauorganisation	4
1.3. Ausgangslage	5
1.4. Projektziele	5
1.5. Einschränkungen	5
1.5.1. Randbedingungen	5
1.5.2. Drittprojekte	5
1.6. Örtliche Voraussetzungen	5
1.6.1. Baugrund	5
1.6.2. Hydrologie.....	8
2. Strasse (Kanton Glarus Dep. Bau und Umwelt Abt. Tiefbau und Gemeinde Glarus Bau und Umwelt, Abt. Tiefbau)	9
2.1. Projektierungsgrundlagen	9
2.1.1. Überkommunale Festsetzungen (Strassen-, Radweg- und Fusswegklassierungen)	9
2.1.2. Ausnahmetransportroute	9
2.1.3. Verkehrslastklassen gemäss SN 640 320.....	9
2.1.4. Materialtechnische Zustandserfassungen (Kernbohrungen / Sondagen)	9
2.1.5. Gestalterische Vorstudien	9
2.2. Spezielle Projektanforderungen	9
2.2.1. Strassenbau.....	9
2.2.2. Kunstbauten.....	9
2.2.3. Gestaltung	9
2.2.4. Spezielle Bauabläufe	9
2.2.5. Spezielle Risiken	9
3. Kanalisation	10
3.1. Projektierungsgrundlagen	10
3.1.1. Projektdefinition	10
3.2. Projektbeschrieb	10
3.2.1. Kanalbau.....	10
3.2.2. Hydraulische Berechnungen	10
3.2.3. Auswirkungen im Überlastfall (Betriebszustand).....	10
3.2.4. Dichtheitsprüfung.....	10
4. Wasser	10
4.1. Projektierungsgrundlagen	10
4.1.1. Projektdefinition	10
4.2. Projektbeschrieb	11
4.2.1. Leitungsbau	11
5. Gas	11
5.1. Projektierungsgrundlagen	11



5.1.1.	Projektdefinition	11
5.2.	Projektbeschrieb	11
5.2.1.	Leitungsbau	11
6.	EW und Kabel TV	11
6.1.	Projektierungsgrundlagen.....	11
6.1.1.	Projektdefinition	11
6.2.	Projektbeschrieb	11
6.2.1.	Leitungsbau	11
7.	Bauausführung	11
7.1.	Bauablauf	11
7.1.1.	Umleitungen und Alarmierung	12
7.1.2.	Wassermengen im Bauzustand.....	12
7.1.3.	Spezielle Risiken	12
8.	Beilagen	13



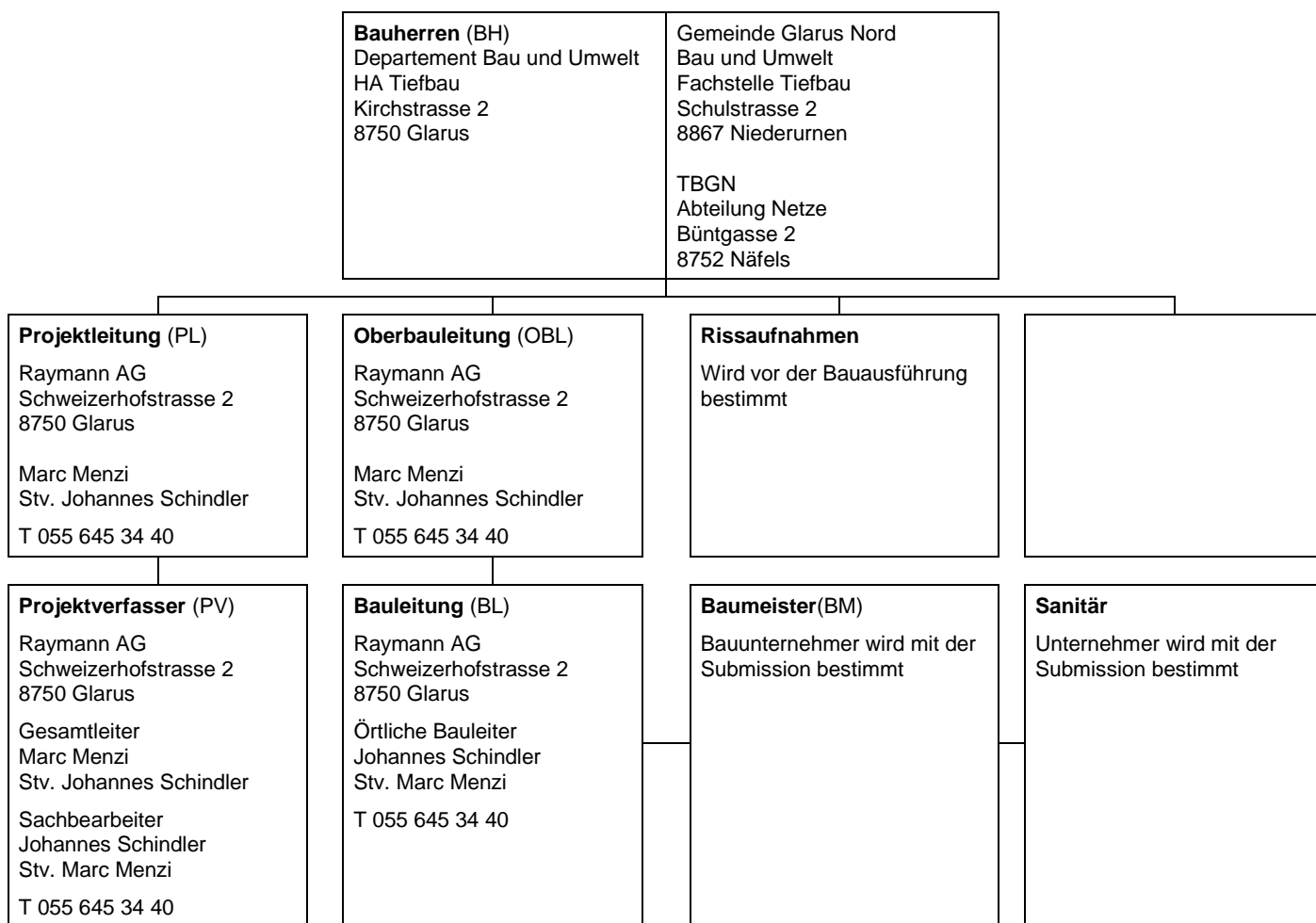
1. Projektgrundlagen

1.1. Projektbeteiligte

Folgende Werke, Dienstabteilungen und Dritte beteiligen sich am Projekt:

- Technische Betriebe Glarus Nord, EW Netze
- Technische Betriebe Glarus Nord, Gas
- HA Bau und Umwelt, Fachstelle Tiefbau
- Kt. GL, Dep. Bau u. Umw., HA Tiefbau, öff. Verkehr

1.2. Aufbauorganisation



Die Aufbauorganisation ist mit der Vergabe der Ingenieurarbeiten neu zu bestimmen.

1.3. Ausgangslage

Die Gemeinde Glarus Nord möchte aufgrund der Anfrage des Kantons Glarus die Bahnhofstrasse Näfels vom Alten Migros bis in die Molliserstrasse sanieren. Die Bahnhofstrasse Näfels verbindet den Dorfkern von Näfels mit Mollis. Insbesondere die bestehende Strassenentwässerung ist in einem schlechten Zustand und es ist kein Trennsystem für die angeschlossenen Liegenschaften vorhanden. Zudem weist die bestehende Wasserleitung viele Schäden auf und ist dringend sanierungsbedürftig. Sowohl die TBGN als auch die Gemeinde Glarus Nord haben daher Ausbaubedarf und beteiligen sich am Projekt. Insbesondere die Betondecke des Kleinlinthli ist in einem schlechten Zustand und muss dringend saniert werden. Der Kanton als Projektauslöser will im Anschluss an die Werkleitungsarbeiten den kompletten Deckbelag sanieren.

Mit der Sanierung kann der Grundstein für das Trennsystem in die alte Bahnhofstrasse, Bahnhofstrasse und Molliserstrasse gelegt werden.

1.4. Projektziele

Die Bauherrschaft verfolgt mit dem vorliegenden Projekt die nachfolgenden übergeordneten Ziele:

- Realisierung Trennsystem im Abwasser gem. SIA 190.
- Strassenbau gem. VSS-Normenwerk.
- Sanierung Wasser gemäss den Richtlinien der SVGW
- Ausführung übrige Werkleitungen gemäss einschlägigen Normen und Weisungen der Technischen Betriebe Glarus Nord.

1.5. Einschränkungen

1.5.1. Randbedingungen

Die Sohlentiefe der Regenwasserleitung beträgt durchschnittlich 1.50 m, was eine Grabentiefe für den Kanalbau von ca. 1.80 m ergibt. Der Verkehr muss einseitig mit Lichtsignalanlage geführt werden können. Der Busverkehr muss zwingend aufrecht erhalten bleiben. Zudem sind die angrenzenden Anbauten nur teilweise unterkellert und weisen unbewehrte Mauern auf. Dies bedingt eine Bauweise mit möglichst wenigen Erschütterungen.

1.5.2. Drittprojekte

Die Sanierung der EW-, Gas- und Wasserleitungen sowie der Strasse ist wenig problematisch. Vor dem Baubeginn der Kanalisation ist die EW-Leitung ausser Betrieb zu nehmen und die Beleuchtung mittels Provisorien zu gewährleisten. Die Anwohner sind frühzeitig zu informieren.

1.6. Örtliche Voraussetzungen

1.6.1. Baugrund

- **Baugrundarchiv**

Im Baugrundarchiv sind folgende Unterlagen zum betroffenen Baugebiet vorhanden:

- Rammsondierungen
- Sondierbohrungen
- kombinierte Sondierungen
- geologische Profile



- **Baugrunduntersuchungen**

Es wurden keine speziellen geologischen Baugrunduntersuchungen durchgeführt. Da hier bereits eine Kanalisation auf gleicher Tiefe besteht, handelt es sich im Grabenbereich um Auffüllungen aus voraussichtlich gut verdichtetem, tonigen Kies. Die angrenzenden Häuser weisen teilweise auch Unterkellerungen auf und unterschiedliche Setzungen sind nicht bekannt oder erkennbar. Es sind Baugrunduntersuchungen von der Linthbrücke vorhanden welche auf Linthschotter mit Stillwasserablagerungen hinweisen. Die Stillwasserablagerungen sind auf jeden Fall mit geeignetem Material zu ersetzen.

- **Altlasten**

Es liegen keine Angaben zu Altlasten im Kataster der belasteten Standorte vor. Der bestehende Belag ist gemäss Bericht vom 11.12.2017 Baulabor Zentralschweiz PAK-haltig und wird gemäss den gültigen Normen entsorgt.

- **Setzungsempfindlichkeit**

Der Boden wird als wenig setzungsempfindlich beurteilt.

- **Bodenaggressivität**

Der Boden ist praktisch nicht aggressiv.

- **Archäologische Schutzzonen**

Das betroffene Baugebiet liegt nicht in einer archäologischen Schutzzone.

- **Natur-/Landschaftsschutz, Biotope**

Das betroffene Baugebiet liegt nicht in einer Schutzzone.

- **Denkmalschutz**

Das betroffene Baugebiet liegt im Denkmalschutz. Jedoch gibt es keine Anpassung an der Gestaltung der Strasse.

- **Gefahrenkartierung**



Für das betroffene Baugebiet besteht gemäss der synoptischen Gefahrenkarte eine Restgefährdung von Hochwasser.

- **Konzessionierte Anlagen**

keine bekannt

- **Kunstabauten**

Im betroffenen Baugebiet befinden sich keine Kunstbauten.

- **Spezielle Eigentumsverhältnisse**

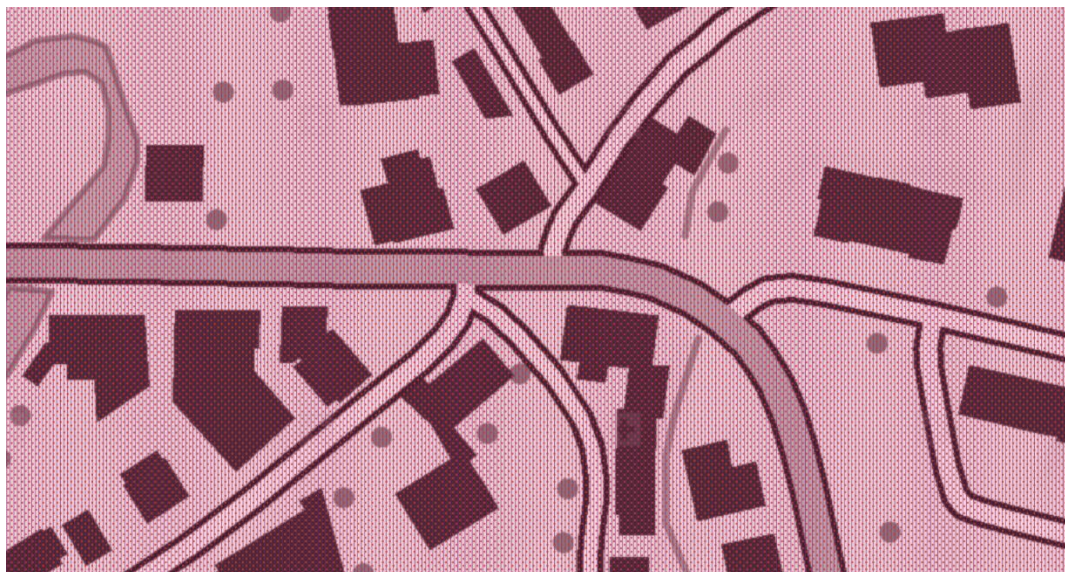
Im betroffenen Baugebiet gibt es spezielle Eigentumsverhältnisse. Die betroffenen Parzellen 669 und 676 gehören dem Kanton Glarus als Bauherr. Die Parzellen 700 und 680 gehören der Gemeinde Glarus Nord.

- **Werkleitungen**

Die bestehenden Werkleitungen gemäss Leitungsinformationssystem sind erhoben und im Plan dargestellt.

1.6.2. Hydrologie

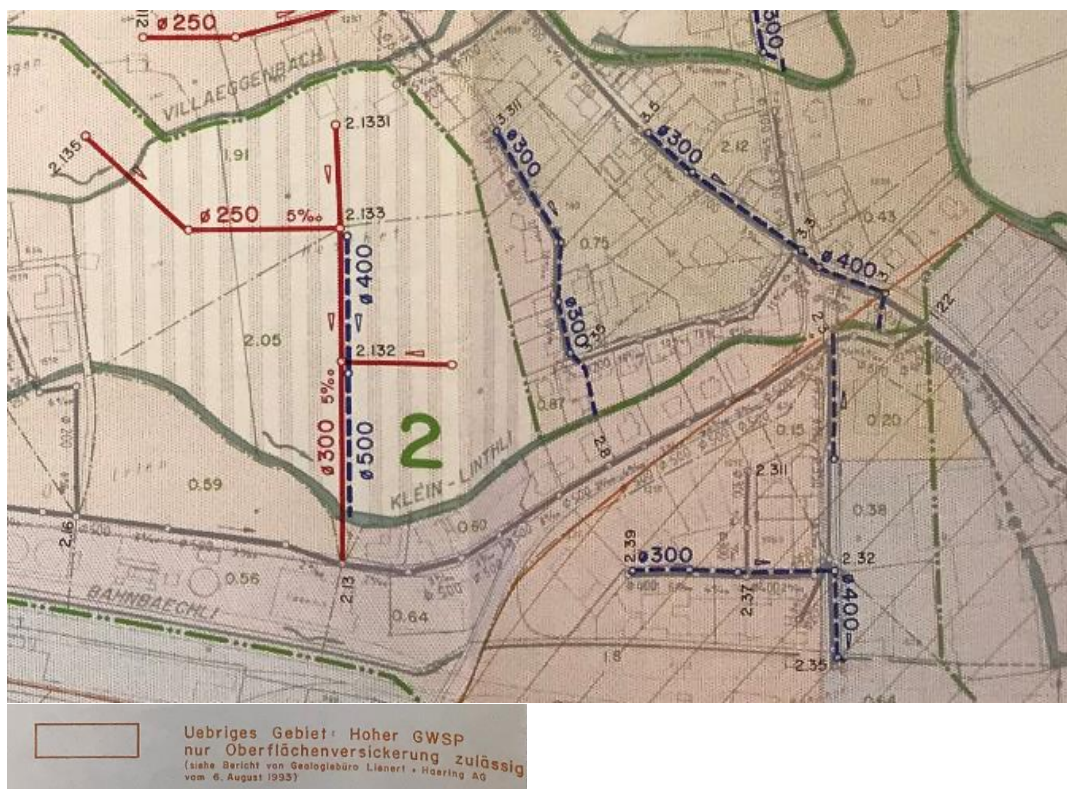
- **Gewässerschutzbereiche**



Das betroffene Baugebiet liegt im Gewässerschutzbereich Au.

- **Versickerung**

Die Versickerungsmöglichkeit im betroffenen Baugebiet ist schlecht und nicht zumutbar, da der Grundwasserspiegel sehr hoch liegt. Der Baugrund wird aber als gut durchlässig beurteilt.



- **Öffentliche Gewässer**

Im betroffenen Baugebiet verläuft kein öffentliches Gewässer.



2. Strasse (Kanton Glarus Dep. Bau und Umwelt Abt. Tiefbau und Gemeinde Glarus Bau und Umwelt, Abt. Tiefbau)

2.1. Projektierungsgrundlagen

2.1.1. Überkommunale Festsetzungen (Strassen-, Radweg- und Fusswegklassierungen)

Im Projektperimeter liegen überkommunalen Festsetzungen vor. Die Bahnhofstrasse dient als Verbindungsstrasse (VS)

2.1.2. Ausnahmetransportroute

Die Bahnhofstrasse ist eine Ausnahmetransportroute Typ III.

2.1.3. Verkehrslastklassen gemäss SN 640 320

Die Strasse wird mit Mehrachs-Lastwagen befahrbar

2.1.4. Materialtechnische Zustandserfassungen (Kernbohrungen / Sondagen)

Zustandserfassungen gemäss Bericht Baulabor Zentralschweiz vom 11.12.2017

2.1.5. Gestalterische Vorstudien

Es liegen keine Gestaltungsstudien vor.

2.2. Spezielle Projektanforderungen

Keine

2.2.1. Strassenbau

Der Oberbau wird je nach Stärke der Foundationsschicht ersetzt und mit lärmarmem Belag ausgeführt. Die Entwässerung erfolgt wie bestehend über Schlammsammler.

2.2.2. Kunstbauten

Die bestehende Betonplatte über das Kleinlinthli wird ersetzt und die Werkleitung unter die Bachsohle verlegt.

2.2.3. Gestaltung

Die Oberfläche wird gemäss dem Planungskonzept der Firma Raymann AG erstellt.

2.2.4. Spezielle Bauabläufe

Der Einbau der Strassen-Foundation erfolgt etappenweise, anschliessend an die Werkleitungsbauten. Auf der Foundation werden die Abschlüsse versetzt und anschliessend der Belag eingebaut.

2.2.5. Spezielle Risiken

Es bestehen keine speziellen Risiken.



3. Kanalisation

3.1. Projektierungsgrundlagen

3.1.1. Projektdefinition

- Die bestehende Mischwasserleitung ist gemäss Kanalfernsehaufnahmen in einem guten Zustand und soll erhalten bleiben. Im GEP ist ein Trennsystem gemäss SIA Norm 190 vorgesehen.
- Das Projekt umfasst den Neubau des Regenwassersystems vom Kleinlinthli bis in die Molliser-, Bahnhof-, und alte Bahnhofstrasse. Die neue Kanalisation weist min. 5 ‰ Gefälle Richtung Kleinlinthli auf.
- Es können alle Liegenschaften wie bisher im Freigefälle mit der bestehenden Abwasserleitung abgeführt werden. Das Regenabwasser wird getrennt und der projektierten Regenabwasserleitung zugeführt.

3.2. Projektbeschreibung

3.2.1. Kanalbau

Grundlage für den Umfang (Perimeter) der Sanierung bildet das Projekt des Büro Raymann AG. Die Strecke der Sanierung beginnt beim alten Migros und endet im Kreuzungsbereich mit der Molliserstrasse. Das Projekt sieht gemäss gültigem GEP (Genereller Entwässerungsplan) der alten Gemeinde Näfels vor, die Bahnhofstrasse aufs Trennsystem umzustellen. Die veralteten Zementrohrleitungen ohne Dichtungen sind auszutauschen.

Als Leitungen werden längskraftschlüssige duktile Gussrohre DN 300 bis 400 und Schleuderbetonrohre DN 400 bis 500 verwendet.

3.2.2. Hydraulische Berechnungen

Die Hydraulik entspricht den Vorgaben gemäss dem GEP. Bei der Prüfung der Entwässerung der Bahnhofstrasse (Bereich Molliserstrasse bis Bahnhof) wurde festgestellt, dass die Glärnischstrasse ins Kleinlinthli entwässert werden muss.

3.2.3. Auswirkungen im Überlastfall (Betriebszustand)

Ein Überlastfall hat keine Auswirkungen im Projektperimeter. Es sind bisher keine Rückstauerscheinungen bekannt. Im Überlastfall kann sich das Abwasser in die Kanalisation in der Oberdorfstrasse entlasten.

3.2.4. Dichtheitsprüfung

Vor der Inbetriebnahme des Bauwerks ist eine Dichtheitsprüfung gemäss SIA 190 durchzuführen. Zusätzlich erfolgt eine Kanalfernsehaufnahme.

4. Wasser

4.1. Projektierungsgrundlagen

4.1.1. Projektdefinition

- Die Hydrantenleitung ist gemäss dem Zustand zu ersetzen.
Die Transportleitungen haben genügend Kapazität für die Löschwasserversorgung und den Wasserausgleich und werden daher nicht erweitert. Einzig die Durchmesser unter NW125 werden auf NW125 erweitert, um die Geschwindigkeiten im Brandfall unter 2 m/s zu behalten.
- Die projektierten duktilen Gussleitungen werden längskraftschlüssig ausgeführt.



- Sämtliche Liegenschaften werden wieder an die Wasserversorgung angeschlossen.
- Die bestehenden Hydrantenstandorte werden angepasst. Die Feuerwehr und die Anwohner werden entsprechend informiert

4.2. Projektbeschreibung

4.2.1. Leitungsbau

Das Projekt umfasst den Ersatzneubau der Hydrantenleitungen. Nach dem Leitungsbau werden die Strasse und die Vorplätze wieder dem heutigen Stand entsprechend instand gestellt.

5. Gas

5.1. Projektierungsgrundlagen

5.1.1. Projektdefinition

- Die bestehende Gasleitung (Stahl 80 und 150) ist in einem veralteten Zustand. Leitungsbrüche aufgrund von Korrosion sind jederzeit zu erwarten. Die Hausanschlüsse sind ebenfalls in einem schlechten Zustande.
- Das Projekt umfasst den Neubau der Gasleitung Bahnhofstrasse. Die bestehenden Leitungen werden durch eine Kunststoffleitung PE160 ersetzt.
- Sämtliche angeschlossene Liegenschaften werden wieder an die Gasversorgung angeschlossen

5.2. Projektbeschreibung

5.2.1. Leitungsbau

Das Projekt umfasst den Ersatzneubau der Gasleitung. Nach dem Leitungsbau werden die Strasse und die Vorplätze wieder dem heutigen Stand entsprechend instand gestellt.

6. EW und Kabel TV

6.1. Projektierungsgrundlagen

6.1.1. Projektdefinition

Der EW-Block sowie die Strassenbeleuchtung werden erneuert.

6.2. Projektbeschreibung

6.2.1. Leitungsbau

Das Projekt umfasst den Neubau des Kabelrohrblockes sowie die Anschlüsse für die Kandelaber. Nach dem Leitungsbau werden die Strasse und die Vorplätze wieder dem heutigen Stand entsprechend instand gestellt.

7. Bauausführung

7.1. Bauablauf

In einer ersten Phase werden sämtliche Hausanschlüsse der Werke Wasser und EW der TBGN und der Gemeinde Glarus Nord umgelegt. Die Anschlüsse der Gasversorgung werden

abgeklärt und den betroffenen Liegenschaftsbesitzer Alternativen oder ein provisorischer Anschluss angeboten. Für die Bauarbeiten muss die Bahnhofstrasse einseitig gesperrt werden. Um den Zugang der Anwohner zu den Liegenschaften zu gewährleisten sind Stege einzurichten. Die Bauarbeiten starten beim alten Migros und werden anschliessend vom Kleinlinthli her in westliche und östliche Richtung fortgesetzt.

7.1.1. Umleitungen und Alarmierung

Der Verkehr muss während der gesamten Bauphase über ein Lichtsignal einspurig geführt werden. Zur Überwachung der Erschütterungen wird ein Alarmierungskonzept vorgeschlagen.

7.1.2. Wassermengen im Bauzustand

Das bisherige Mischsystem bleibt bestehen. Es kann ein Haus nach dem anderen an die neue Regenwasserleitung angeschlossen werden. Je nach Grundwasserspiegel muss entsprechend Grundwasser gepumpt werden. Die Wassermenge wird am Bau bestimmt, da diese vom Stand des Grundwasserspiegels abhängt.

7.1.3. Spezielle Risiken

Die Bauausführung darf – infolge den alten Häusern aus Bruchsteinen - nur mit einer beschränkten Erschütterung erfolgen. Die Erschütterungen werden überwacht und vorzeitig mit Alarmwerten dem Polier und der Bauleitung via Mobiltelefon gemeldet. Vorgängig werden von den benachbarten Gebäuden Rissprotokolle aufgenommen.



8. Beilagen

Planbezeichnung	Plan. Nr.	Massstab	Datum
Situation Koordination	5028.3 – 112	1:200	17.09.2018
Situation Abwasser	5028.3 – 114	1:200	17.09.2018
Situation Wasser + Gas	5028.3 – 116	1:200	17.09.2018
Situation EW	5028.3 – 118	1:200	17.09.2018
Situation Strasse	5028.3 – 120	1:200	17.09.2018
Querprofile	5028.3 – 140	1:50	17.09.2018
Längenprofil	5028.3 – 150	1:200/50	17.09.2018