

Projekt Nr.: 17.205.00

Koordinaten: 2'760'360 / 1'260'820

**Thal SG, Segelgassbach
Bachumlegung Grueben (Parzellen Nr. 2358 und Nr. 2507)**

Kurz – Ausführungsdokumentation

Vorher:



Nachher:



Bauherrschaft: Pro Natura St. Gallen-Appenzell
Postfach 103
9014 St. Gallen
Vertreter: Dr. Christian Meienberger, 071 260 16 65

Oberbauleitung: Amt für Natur, Jagd und Fischerei SG, Erich Fischer
Amt für Wasser und Energie SG / Wasserbau, Marco Steiner

Bearbeiter: Kaspar Fröhlich, dipl. Kult.ing. ETH/SIA, Fröhlich Wasserbau AG

Datum: Frauenfeld / St. Gallen, 15. März 2019

Inhalt	Seite
1. Einleitung und Objekt	3
2. Grundlagen.....	3
3. Projektbeteiligte und Lieferanten.....	4
4. Ausgeführte Arbeiten und besondere Vorkommnisse	4
5. Pflege und Unterhalt.....	5
6. Schlussbemerkungen.....	5

Anhang	Nummer
Übersicht 1 : 25'000	1
Fotodokumentation: Zustand vor der Renaturierung (Oktober 2017)	2 – 4
Fotodokumentation: Bauarbeiten (Februar 2019)	5 – 6
Fotodokumentation: Nach Bauabschluss (Abnahmebegehung 1. März 2019).....	7 – 10
Situation Ausführung (1 : 500, Verkleinerung auf A3).....	11
Situation Nachführung AV	12
Abnahmeprotokoll	13
Bestätigung Strassenabnahme Gemeinde Thal (mail Th. Lehner, Gemeinde Thal, 13.03.2019)	14

1. Einleitung und Objekt

Das Riet Buriet / Buechsee in der Gemeinde Thal ist ein Flachmoor von nationaler Bedeutung (Obj. Nr. 389). Das Gebiet Fuchsloch-Buriet ist zudem im Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (Ortsfeste Objekte, SG118) verzeichnet.

Die beiden Waldparzellen Nr. 2366 und Nr. 2507 im Besitz von Pro Natura St. Gallen – Appenzell sind Teil des Amphibienlaichgebietes und bilden dessen Abschluss gegen den südöstlichen Hangfuss.

Von Süden her unterquert der Segelgassbach die Autobahn und fliesst in nördlicher Richtung gegen das Buriet. Der Bach fliesst südlich dem Gruebenweg entlang nach Westen, durchquert die Pro Natura-Parzelle Nr. 2366 und unterquert anschliessend die Strasse. Dann fliesst er durch das Riedgebiet nach Nordosten, westlich an der Parzelle Gruebe vorbei.

In der Gruebe wurde vor langer Zeit Sandstein abgebaut. Die Weiher sind nach Angabe von Christian Meienberger rund 6 m tief und am Grund einige Meter tief mit Schlamm (verfaulende Blätter) bedeckt. Mit Ausnahme einzelner kleinerer Grabenentwässerungen hat das Gebiet keine Zuflüsse und entsprechend einen sehr langsamen Wasseraustausch. Durch die starke Sauerstoffzehrung ist das Milieu schon nahe an der Wasseroberfläche lebensfeindlich. Aufgrund der sehr schlechten Wasserqualität und der fehlenden Flachufer sind die Weiher in der Gruebe als Amphibienlaichgewässer schlecht geeignet.

Pro Natura beabsichtigte, den Segelgassbach lokal umzulegen, um ihn durch die Weiher zu führen und dadurch die Wasserqualität durch den vermehrten Wasseraustausch zu verbessern. Die Lebensraumqualität für Amphibien soll durch das Anlegen von Flachufern auf der Ostseite zusätzlich verbessert werden.

Falls sich nach einigen Jahren zeigen sollte, dass die Massnahmen für eine nachhaltige Verbesserung der Wasserqualität noch nicht ausreichen, liessen sich die Aushubschüttungen auf die gesamte Weiherfläche ausdehnen. Damit könnte das freie Wasser vollständig von den mächtigen Faulschlammschichten abgetrennt werden.

Die Massnahmen wurden möglichst kostengünstig und verhältnismässig ausgeführt. D.h. die natürlichen Schlammschichten verblieben in den Weihern und wurden mit Steinbruch-Abraummaterial (Sandsteinbruch-Abraum, Steinbruch Bärlocher, Rorschacherberg) überschüttet.

2. Grundlagen

Die Ausführungsdokumentation basiert auf dem Auflageprojekt vom 25. Januar 2018 der Fröhlich Wasserbau AG, inkl. sämtlichen darin genannten Unterlagen.

3. Projektbeteiligte und Lieferanten

- Bauherrschaft / Eigentümerin Pro Natura St. Gallen-Appenzell
Parz. Nr. 2507 / 2366: Postfach 103
9014 St. Gallen
Vertreter: Dr. Christian Meienberger
- Eigentümerin Parz. Nr. 2358: Ortsgemeinde Thal
Vertreter: Simon Diezi / Helen Tobler
- Oberbauleitung : Amt für Natur, Jagd und Fischerei SG, Erich Fischer
Tiefbauamt SG / Wasserbau, Marco Steiner
- Projekt / Bauleitung: Fröhlich Wasserbau AG
Föhrenstrasse 6a
9000 St. Gallen
Vertreter: Kaspar Fröhlich
- Unternehmer: Engesser Unternehmungen AG
Im Böhler 5
9033 Untereggen
Vertreter: Niklaus Engesser
- Durchforstung: Revierförster Josef Benz
- Lieferant Schüttmaterial: Steinbruch Bärlocher, Rorschacherberg (Abraummaterial)

4. Ausgeführte Arbeiten und besondere Vorkommnisse

- **Umleitung des Segelgassbaches durch die Weiher Gruebe** (Durchfluss von West nach Ost im Südbecken und anschliessend von Ost nach West im Nordbecken; Massnahmen in Fliessrichtung):
 - Abdämmung des Segelgassbaches unterhalb des Gruebenweges
 - Neubau eines Zulaufgerinnes zur Parz. 2507: L = ca. 45 m, J = ca. 3 ‰
 - Auffüllen des „abgehängten“ Bachstücks von ca. 60 m Länge mit Aushub den neu erstellten Bachlaufes
 - Ausbaggern der südwestlichen Weiherbereiche um 20 – 40 cm, Material lokal anlegen
 - Abdämmen des heutigen Weiherauslaufes gegen das Riedgebiet
 - 2 Aufbetonierungen von Tiefstellen in der Sandstein-Trennwand zwischen dem südlichen und dem nördlichen Becken: Längen ca. 6 m und ca. 10 m, Breite: ca. 1.0-1.5 m, Wulsthöhe: ca. 40 cm, Ausführung mit seitlicher Abschalung und rauher / unregelmässiger Oberfläche.
 - 2 Durchflussöffnungen ausheben / ausspitzen, Breite ca. 4 m, Tiefe ca. 40 cm

- Neubau eines Auslaufgerinnes gegen das Riedgebiet: L = ca. 20-25 m, J = ca. 3 ‰, Linieneinführung unter Berücksichtigung der bestehenden Bäume
- **Ausgestaltung von Flachuferzonen auf Ostseite:**
 - Schichtweises Einbringen und Einfahren von Steinbruch-Abraummaterial (Sandsteinmaterial 0 mm bis >300 mm, Steinbruch Bärlocher, Rorschacherberg) auf die bestehenden Schlammschichten (Schüttung bei abgesenktem Wasserspiegel)
 - Tiefe Flachuferbereiche 1.0-1.5 m, Uferneigung 1 : 5
 - Weiherseitige Abstützung der Schüttungen mit Keilschüttung 1 : 3
 - Schüttmächtigkeiten ca. 3-5 m (Schlammmächtigkeit einige Meter, nicht genau bekannt)
 - Bei Bedarf Einlegen eines Geotextils (Trennen / Bewehren) auf dem Schlamm, vor Einbringen des Schüttmaterials

Die Bauarbeiten konnten ohne besondere Vorkommnisse und entsprechend dem Auflageprojekt ausgeführt werden. Aufgrund der geringeren Tiefe der Weiher konnte eine grössere Fläche mit Steinbruch-Abraummaterial aufgefüllt werden.

5. Pflege und Unterhalt

Pflege und Unterhalt der Weiher und der Waldflächen erfolgen durch Pro Natura gemäss separatem Pflegeplan.

Der Bachunterhalt (übriges Gewässer) erfolgt durch die Grundeigentümerschaft.

Die Pflege der umgebenden Riedflächen erfolgt durch die Landwirte (Pächter).

6. Schlussbemerkungen

Die Kurz-Ausführungsdokumentation beruht auf den angegebenen Unterlagen und den ausgeführten Arbeiten. Weiterführende Angaben zu Bauablauf und Ausführungsdetails sind den angegebenen Unterlagen sowie der Fotodokumentation zu entnehmen.

Frauenfeld / St. Gallen, 15. März 2019

Fröhlich Wasserbau AG



Kaspar Fröhlich

17.205.00 Thal SG, Segelgassbach
Bachumlegung Gruebe
Auflageprojekt

Übersicht
1 : 25'000



1720 500 Thal SG
Segelgassbach, Umlegung Gruebe
Ausgangszustand (24.10.2017)

Fotos

1720500 16.03.2019 12:12:56



Foto Nr. 1 (24.10.2017 08:31):



Foto Nr. 2 (24.10.2017 08:31):



Foto Nr. 3 (24.10.2017 08:33):



Foto Nr. 4 (24.10.2017 08:34):



Foto Nr. 5 (24.10.2017 08:34):



Foto Nr. 6 (24.10.2017 09:34):

1720 500 Thal SG
Segelgassbach, Umlegung Gruebe
Ausgangszustand (24.10.2017)

Fotos

1720500 16.03.2019 12:12:56



Foto Nr. 7 (24.10.2017 09:41):



Foto Nr. 8 (24.10.2017 09:51):



Foto Nr. 9 (24.10.2017 09:51):



Foto Nr. 10 (24.10.2017 09:52):



Foto Nr. 11 (24.10.2017 10:08):



Foto Nr. 12 (24.10.2017 22:56):

1720 500 Thal SG
Segelgassbach, Umlegung Gruebe
Ausgangszustand (24.10.2017)

Fotos

1720500 16.03.2019 12:13:02



Foto Nr. 13 (24.10.2017 10:11):



Foto Nr. 14 (24.10.2017 10:24):



Foto Nr. 15 (24.10.2017 10:20):



Foto Nr. 16 (24.10.2017 10:24):



Foto Nr. 17 (24.10.2017 10:24):



Foto Nr. 18 (24.10.2017 10:24):

1720 500 Thal SG
Segelgassbach, Umlegung Gruebe
Bauarbeiten (Februar 2019)

Fotos

1720500 16.03.2019 12:16:02



Foto Nr. 1 (19.02.2019 14:19):



Foto Nr. 2 (19.02.2019 14:20):



Foto Nr. 3 (19.02.2019 14:21):



Foto Nr. 4 (19.02.2019 14:23):



Foto Nr. 5 (19.02.2019 14:23):



Foto Nr. 6 (25.02.2019 10:28):

1720 500 Thal SG
Segelgassbach, Umlegung Gruebe
Bauarbeiten (Februar 2019)

Fotos

1720500 16.03.2019 12:16:06



Foto Nr. 7 (25.02.2019 10:28):



Foto Nr. 8 (25.02.2019 10:32):



Foto Nr. 9 (25.02.2019 10:34):



Foto Nr. 10 (25.02.2019 10:37):

1720 500 Thal SG
Segelgassbach, Umlegung Gruebe
Abnahme (1. März 2019)

Fotos

1720500 16.03.2019 12:23:47



Foto Nr. 1 (01.03.2019 17:41):



Foto Nr. 2 (01.03.2019 17:42):



Foto Nr. 3 (01.03.2019 17:42):



Foto Nr. 4 (01.03.2019 17:43):



Foto Nr. 5 (01.03.2019 17:47):



Foto Nr. 6 (01.03.2019 17:50):

1720 500 Thal SG
Segelgassbach, Umlegung Gruebe
Abnahme (1. März 2019)

Fotos

1720500 16.03.2019 12:23:54



Foto Nr. 7 (01.03.2019 17:51):



Foto Nr. 8 (01.03.2019 17:52):



Foto Nr. 9 (01.03.2019 17:52):



Foto Nr. 10 (01.03.2019 17:53):



Foto Nr. 11 (01.03.2019 17:55):



Foto Nr. 12 (01.03.2019 17:55):

1720 500 Thal SG
Segelgassbach, Umlegung Gruebe
Abnahme (1. März 2019)

Fotos

1720500 16.03.2019 12:24:01



Foto Nr. 13 (01.03.2019 17:56):



Foto Nr. 14 (01.03.2019 17:56):



Foto Nr. 15 (01.03.2019 17:57):



Foto Nr. 16 (01.03.2019 17:57):



Foto Nr. 17 (01.03.2019 17:57):



Foto Nr. 18 (01.03.2019 17:59):

1720 500 Thal SG
Segelgassbach, Umlegung Gruebe
Abnahme (1. März 2019)

Fotos

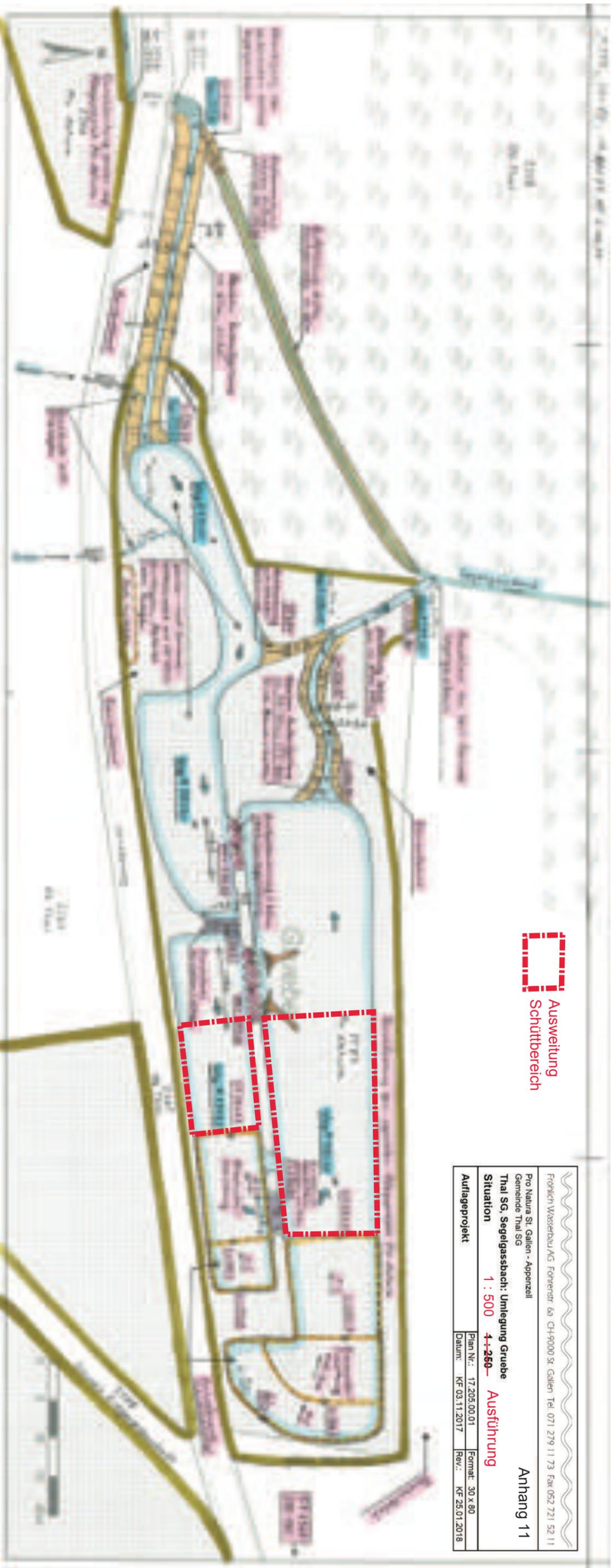
1720500 16.03.2019 12:24:08



Foto Nr. 19 (01.03.2019 17:59):

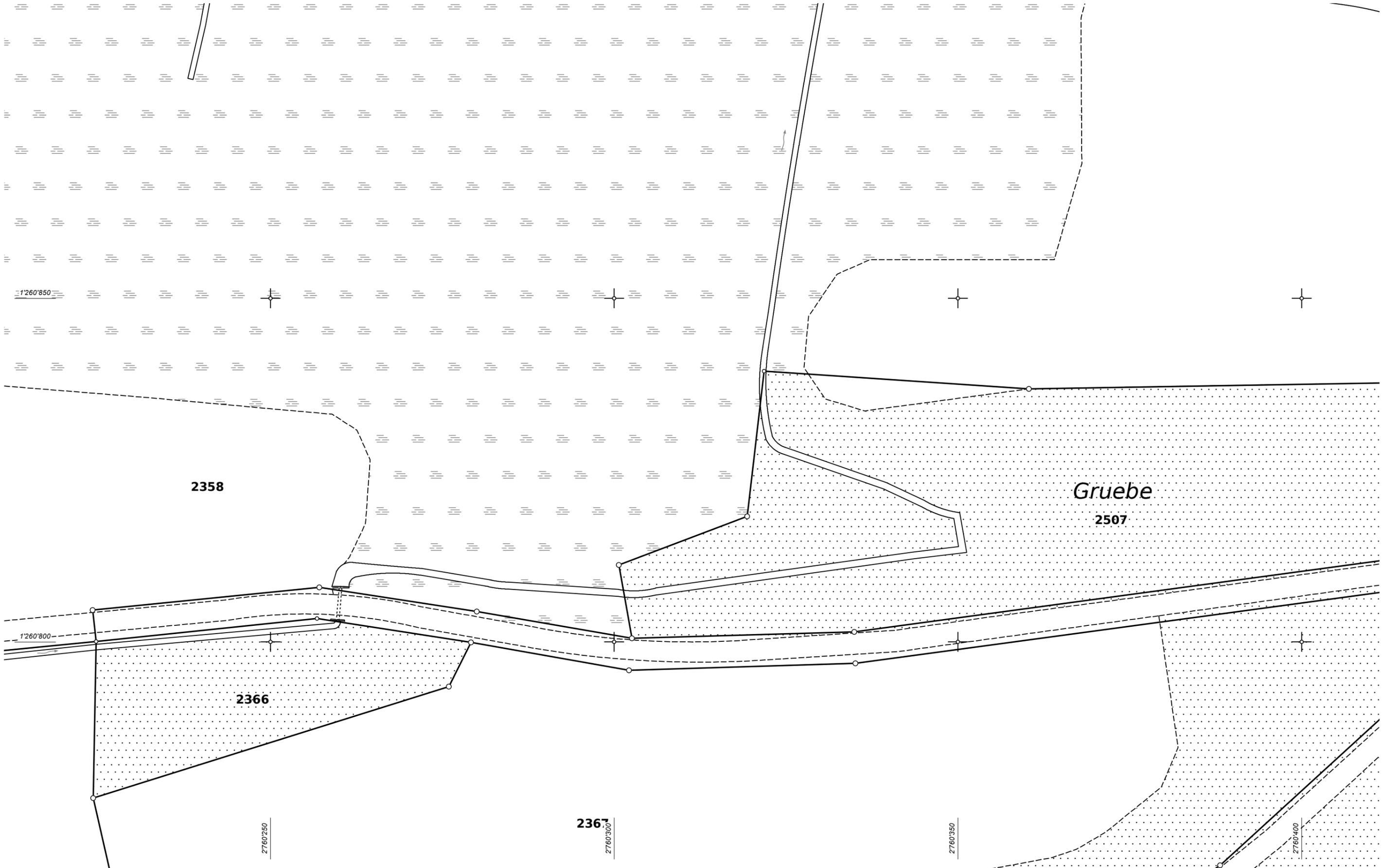


Foto Nr. 20 (01.03.2019 18:03):



**Ausweitung
Schüttbereich**

Friedrich Wasserbau AG, Fomendr. 6a, CH-9000 St. Gallen, Tel. 071 279 11 73, Fax 052 721 52 11		Anhang 11	
Pro Natura St. Gallen - Appenzell Gemeinde Thal SG			
Thal SG, Segelgassbach: Umlegung Grube			
Situation			
1 : 500		4.250 - Ausführung	
Auftragsprojekt		Plan Nr.: 17.205.00.01	Format: 30 x 80
		Datum: KF 03.11.2017	Rev.: KF 25.01.2018



Abnahmeprotokoll

Abnahme des Werkes gemäss Art. 157ff. Norm SIA 118

Bauobjekt: Thal SG, Segelgassbach, Bachumiegung Grueben Projekt Nr.: 17.205.00

Standortgemeinde: Thal SG, vertreten durch: Thomas Lehner

Bauherrschaft: Pro Natura St. Gallen – Appenzel, Postfach 103, 9014 St. Gallen

vertreten durch: Christian Meierberger

Amt für Natur, Jagd und Fischerei des Kantons St. Gallen, vertreten durch:

Amt für Wasser und Energie des Kantons St. Gallen / Wasserbau, vertreten durch:

Projekt / Bauleitung: Fröhlich Wasserbau AG, Föhrenstrasse 6a, 9000 St. Gallen

vertreten durch: Kaspar Fröhlich

Unternehmer: Engesser Unternehmungen AG Gartenbau, im Bohler 5, 9033 Untereggen

vertreten durch: Niklaus Engesser

Werkvertrag vom: 8. Februar 2019

betreffend folgende Arbeiten: Bachumiegung und Flachufergestaltung Grueben

Prüfungsprotokoll Zutreffendes ankreuzen

Datum / Zeit der Prüfung: 1. März 2019, 16.45 – 17.30 Uhr

Die Prüfung gemäss SIA Art. 158 Abs. 2 (Abnahme)
resp. Art. 161 Abs. 3 (Abnahme von Verbesserungen wesentlicher Mängel)ergab: Keine Mängel unwesentliche Mängel wesentliche Mängel**1. Garantie laut Vertrag:**

Gem. SIA 118 (2 Jahre)

2. Vorbehalte des Unternehmers:

3. Vorbehalte der Bauherrschaft, Mängel i. S. Art. 367 – 371 OR, (innert Frist zu beheben):

Frist zur Behebung der Mängel

Bemerkungen:

Mängelbehebung von der Bauleitung _____ am _____

nachgeprüft durch _____ Visum: _____

Bemerkungen:

4. Vorbehalte der Bauherrschaft, akzeptierte Mängel im Sinne der Art. 367 – 371 OR:

Das Werk gilt als abgenommen (SIA Art. 159, 160)

Die Abnahme wird zurückgestellt (SIA Art. 161)

Wie durchstandsleistung Transportstrassen für / Mafspolst i. B.

Ort, Datum: Thal, den 01.03.2019

Der Unternehmer:

Die Bauleitung:

Der Bauherr:

Die Gemeinde:

N. Engesser

H. Müller

M. Pegg

[Signature]

Beilage (separat): Fotodokumentation / Abnahme Zufahrtsstrassen (N. Engesser / Th. Lehner)

Kopie: An alle Beteiligten

Betreff: WG: Strassenreparatur Segelgassbach

Von: Lehner Thomas THAL <Thomas.Lehner@thal.ch>

Datum: 13.03.2019, 09:26

An: "kaspar.froehlich@froehlichwasserbau.ch" <kaspar.froehlich@froehlichwasserbau.ch>

Kopie (CC): Frischknecht Alfred THAL <Alfred.Frischknecht@thal.ch>

Sehr geehrter Herr Fröhlich

Angefügt das anlässlich der Bauabnahme versprochene Foto der Strassenreparatur in der Kurve beim Schafstall Heller. Für uns gilt die Strasse als abgenommen.

Wir bitten Sie um Kenntnisnahme

Freundliche Grüsse



Thomas Lehner

Leiter Stv. Bauamt

thomas.lehner@thal.ch

bauamt@thal.ch

www.thal.ch

Gemeindeverwaltung Thal

Rathaus

Kirchplatz 4

9425 Thal

Direkt

+41 71 886 10
34

Zentrale

+41 71 886 10
10

Fax

+41 71 888 55
42

— IMG_1980.jpg —



— ATT00001.txt —

Von meinem iPhone gesendet

— Anhänge: —

IMG_1980.jpg

1.5 MB

ATT00001.txt

30 Bytes