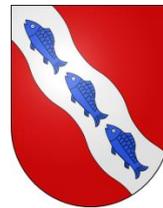




Kanton St. Gallen



Rheineck



Thal

# Notfallplanung und Interventionsmassnahmen

## Bericht

Ausfertigung für		Projekt Nr:	Plan Nr:	Beilage Nr:	
		02.040		01	
Studie / Konzept	 <p><b>BÄNZIGER</b> PARTNER</p> <p>Staatsstrasse 44 9463 Oberriet Tel. 071 763 60 80 www.bp-ing.ch</p> <p>PROJEKT NR.: <b>44376 R</b></p>	Entw.	Gez.	Gepr.	Datum:
Vorprojekt		WA/mas		mas	31.03.2023
Auflageprojekt					
Ausführungsprojekt					
Abschlussakten					
		44376_01_Notfallplanung und Interventionsmassnahmen.docx			
		Format:	A4		

---

**AUFTRAGGEBER**

**AUFTRAGNEHMER**

---

**Stadt Rheineck  
Politische Gemeinde Thal**

Federführung  
Stadt Rheineck  
Hauptstrasse 21  
9424 Rheineck

Kontaktperson: Urs Müller

Tel. 071 886 40 10  
Mail urs.mueller@rheineck.ch

**Bänziger Partner AG**

Ingenieure Planer  
Staatsstrasse 44  
9463 Oberriet

Kontaktperson: Matthias Schär

Tel. 071 763 60 80  
Mail m.schaer@bp-ing.ch

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>4</b>
1.1	Anlass	4
1.2	Auftrag / Abgrenzung	4
1.3	Grundlagen	4
1.4	Methodik / Vorgehen	4
<b>2</b>	<b>INTERVENTIONSPLANUNG GEWÄSSER DORFZENTRUM</b>	<b>6</b>
2.1	Käsibächli «A» Route 23940	6
2.2	Geländerinne Wolfsgrueb – Gstaldenbach «B» Route 23785	7
2.3	Haslibach «C» Route 24782	7
2.4	Dorfbach «D» Route 24704	8
2.5	Haufenbach «E» Route 23277	9
2.6	Hofbach (Mesmeren) «F» Route 23593	10
2.7	Groppenbach (Kruft) «G» Route 23143	10
2.8	Steinlibach «H» Route 27038	11
2.9	Gstaldenbach «O» Route 22228	13
2.10	Freibach «P» Route 72577	15
<b>3</b>	<b>ERGÄNZUNG GEWÄSSER AUSSENGEBIETE</b>	<b>17</b>
3.1	Türlibach (Hegi) «J» Route 33409	17
3.2	Segelgassbach «K» (Autobahndurchlass Tobler) Route 24077	17
3.3	Bruechlibach «L» (Autobahndurchlass Bruechli) Route 75074	17
3.4	Schiebenbach «M» (Autobahndurchlass) Route 23827	18
3.5	Schönenbach «N» Route 24085	18
3.6	Krennenbach «Q» Route 23591	19
3.7	Bärlochenbach «R» Route 24037	19
3.8	Mattenbach «S» Route 22774	20
3.9	Meteorwasser-Entlastung Buriet «T»	20
<b>4</b>	<b>NACHWEIS HEUTIGER INTERVENTIONSMASSNAHMEN</b>	<b>21</b>
4.1	Allgemeinde Kontrollgänge / Beobachtungen	21
4.2	Kontrollgänge Bauamt	21
4.3	Kontrolle Feuerwehr	22
4.4	Einsatzliste	22
<b>5</b>	<b>VORBEREITUNG BAULICHER INTERVENTIONSSTELLEN</b>	<b>23</b>
5.1	Dokumentierte Massnahmen	23
5.2	Vorbereitete Interventionsstellen	23
<b>6</b>	<b>SPEZIELLE GEFAHREN BEI GEWÄSSERN</b>	<b>24</b>
6.1	Eisbruch Steinlibach	24
6.2	Bahndamm Appenzeller Bahn Steinlibach	24
<b>7</b>	<b>ANHANG</b>	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>BEILAGEN</b>	<b>25</b>

## 1 EINLEITUNG

### 1.1 Anlass

In Bezug des Antrags auf Mehrleistungen für die drei Teilprojekte «Freibach, Abschnitt Sefar bis Gstaldenbach», «Freibach, Abschnitt Brücke A1 bis Brücke SBB» und «Gstaldenbach, Holzrückhalt Hinterlochen» soll gemäss Programmvereinbarung zwischen Bund und Kantone unter dem Kriterium «Integrales Risikomanagement» für die relevanten Prozesse eine Interventionsplanung basieren auf den aktuellen Gefahregrundlagen bestehen. Die Interventionsplanung ist ein Teil der Notfallplanung der betroffenen Gemeinde / Region.

### 1.2 Auftrag / Abgrenzung

Im Zuge des Bachprojekt «Ausbau Dorfbach» wurde im Jahr 2014 eine Notfallplanung mit Interventionsmassnahmen durch das Büro Gruner Wepf AG, St. Gallen mit Datum vom 31. Oktober 2014 ausgearbeitet. Im Bericht und Planunterlagen wurden Gewässer im Dorfteil Thal und Schwachstellen im Aussengebiet der Gemeinde Thal analysiert und Interventionsmassnahmen definiert. Der Frei- und Gstaldenbach wurden damals nicht in die Betrachtungen miteinbezogen.

Im vorliegenden Bericht wurde in Absprache mit der zuständigen Kantonalen Fachstelle die Notfallplanung mit Interventionsmassnahmen aus dem Jahr 2014 übernommen, aktualisiert und mit neuen Erkenntnissen aus dem Unterhalt und Beobachtung der Gewässer ergänzt. Zudem wurden die beiden Gewässer Frei- und Gstaldenbach analysiert und Interventionsmassnahmen für die Schwachstellen erarbeitet.

Das vorliegende Dokument ersetzt Dokumentation [3] der Gruner Wepf AG vom Oktober 2014.

### 1.3 Grundlagen

Für die Erarbeitung standen die unten aufgeführten Grundlagen zur Verfügung:

- [1] Erkenntnisse aus Gewässerunterhalt und Beobachtungen, Protokoll vom 07. Juni 2022, Thal
- [2] Aktualisierung Gefahrenkarte, Fluss und Bach Engineering GmbH, Februar 2023
- [3] Notfallplanung und Interventionsmassnahmen, Gruner Wepf AG, St. Gallen, Oktober 2014
- [4] Naturgefahrenanalyse, Gesamtdokumentation, Ergebnisse der Gemeinden Thal und Rheineck, IG Rheintal, November 2008
- [5] Hochwasserereignis 2002, Ereignisdokumentation, Ingenieurbüros Felix Wagner GmbH, Thal, 2002
- [6] Szenarien und Auslösestellen Hochwasser, Geoportal, Stand Juni 2022
- [7] Notfallkonzept - Ablaufschema Schönenbach / Mülgass, Staad, Bauamt Thal, Februar 2021
- [8] Überwachungs-/ Notfallkonzept Durchlass AB – Dreiersteg, Appenzeller Bahnen, Feb. 2020

### 1.4 Methodik / Vorgehen

Für die Schwachstellenanalyse wurde die Gefahrenkarte nach projektierten Massnahmen im Jahr 2019 erarbeitet. Auf Grund von Projektoptimierungen wurde die Gefahrenkarte nach projektierten Massnahmen im Jahr 2023 nochmals überarbeitet. Das Schutzziel für die projektierten Wasser-

bauprojekte wurde auf ein Ereignis mit Jährlichkeit von 100 Jahren festgelegt. Der Überlastfall wird bei sehr seltenen Ereignissen HQ<sub>300</sub> und Extremereignisse EHQ angesetzt.

Für die Beurteilungen der Nebengewässer, welche ausserhalb des eigentlichen Projektperimeters liegen, wurde folgendes Vorgehen gewählt.

Anhand der skalierten Intensitätskarte "Hochwasser" der Naturgefahrenanalyse für häufige bis seltene Ereignisse wurden die offensichtlichen Schwachstellen gesichtet.

Die Intensitätskarte für häufige bis seltene Ereignisse zeigt Ausuferungen und Problempunkte, die grundsätzlich eher geringere Fliesstiefen und niedrigere Geschwindigkeit aufweisen.

Bei diesen Ereignissen kann wirkungsvoll interveniert werden. Bei seltenen bis sehr seltenen Ereignissen und nicht ausgebauten Bachabschnitten sind Wassertiefen und Fliessgeschwindigkeiten zu erwarten, bei welchen eine Interventionsmassnahme ohne schwere Geräte und Sicherheitsvorkehrungen für Personen schlicht nicht mehr greifen (vgl. Altstätten 2014: schwimmende Autos, reissende Flüsse auf Strassen).

Folgende Schwachstellen sind erkannt und über die Interventionskarte (nach Massnahmen) der Gemeinde Thal und Rheineck dokumentiert.

Gewässer	Objekt	Ortsteil
Käsibächli	A1 - A2	Thal
Geländerinne (Lindenstrasse, Wolfsgrueb)	B	Thal
Haslibach (Tobelmüli)	C1 - C2	Thal
Dorfbach (AR: Klusbach)	D	Thal
Haufenbach	E	Thal
Hofbach (AR: Gupfenbach)	F	Thal
Groppenbach	G1 - G3	Thal
Steinlibach	H1 - H5	Thal
Türlibach (Hegi)	J	Buriet
Autobahndurchlässe (Tobler) Segelgassbach	K	Buchen / Staad
Autobahndurchlässe 1 (Bruechli) Bruechlibach	L	Buchen / Staad
Autobahndurchlässe 2 (Bruechli) Schibenbach	M	Buchen / Staad
Schönenbach	N1 - N4	Wartensee / Staad
Gstaldenbach	O1 - O7	Thal
Freibach	P1 - P9	Thal / Rheineck
Krennenbach	Q1 - Q2	Buchen
Bärlochenbach	R1 - R2	Buchen
Mattenbach	S	Mattenbachtobelwald
Meteorabwasser-Entlastung Buriet	T	Buriet

## 2 INTERVENTIONSPLANUNG GEWÄSSER DORFZENTRUM

### 2.1 Käsibächli «A» Route 23940

#### 2.1.1 Schwachstellenanalyse

Das offene Gerinne wird rund 100 Meter oberhalb des Kunzenhofs in eine Eindolung geführt.

Aufgrund der Überlastung sowie bei einer Verklausung kommt es zum oberflächlichen Abfluss in der Geländemulde (A1).

Ebenfalls war die Dorfstrasse (Gemeindestrasse 1. Klasse) durch die ursprüngliche Eindolung gefährdet (A2).

Mit der Brücken- und Strassensanierung wurde die parallel zur Dorfstrasse verlaufende Eindolung eliminiert. Der Quergraben vermag die Wassermenge in den Steinlibach abzuleiten.

#### 2.1.2 Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

##### **Schwachstelle A1**

- Sicherstellen der Durchlässigkeit (Holz, Geschiebe)
- kein Materiallager im Entlastungskorridor
- Autos innerhalb des Korridors entfernen
- Beobachten/Überwachen des Einlaufs der Eindolung (1. Priorität)
- Schwemmgut von Rohrzutritt fernhalten / entfernen
- Eingrenzung des Wasserflusses vorsehen
- Fernhalten des Wasserflusses von Gebäuden/Objektschutz (2. Priorität)

##### **Schwachstelle A2**

- Sicherstellen der Durchlässigkeit (Holz, Geschiebe)
- kein Materiallager im Entlastungskorridor
- Autos innerhalb des Korridors entfernen
- Beobachten des Gerinnes/Brücke Dorfstrasse (1. Priorität)
- Schwemmgut von Rohrzutritt fernhalten/entfernen
- Eingrenzung des Wasserflusses vorsehen
- Strasse sperren
- Umleitung mit mobilem Hochwasserschutz auf der Gemeindestrasse zur Brücke Steinlibach (2. Priorität)

## **2.2 Geländerinne Wolfsgruueb – Gstaldenbach «B» Route 23785**

### 2.2.1 Schwachstellenanalyse

Bei Starkereignissen vermögen die lange Eindolungsstrecke und Drainagen im Landwirtschaftsgebiet die Wassermassen nicht abzuleiten. Es kommt zu oberflächlichem Abfluss in der Geländemulde. Im Bereich der "Wolfsgruueb" werden Wohnbauten direkt angeströmt. Unterhalb des Weilers Wolfsgruueb fliesst die Wassermasse oberflächlich zur Dorfstrasse und im Bereich der renaturierten Strecke im Gebiet "Hächleren" wieder in den Gstaldenbach zurück.

### 2.2.2 Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

#### **Schwachstelle B «Häusergruppe Wolfsgruueb»**

- Objektschutz Gebäude Parzelle 1554/1555 (1. Priorität)
- Mit mobilem Hochwasserschutz Wassermassen von Gebäuden fernhalten und um Gebäude in Geländemulde zurückführen (1. Priorität)
- Eingrenzen der Wassermassen vorsehen

## **2.3 Haslibach «C» Route 24782**

### 2.3.1 Schwachstellenanalyse

Im Grenzbereich der Gemeinde Thal, auf dem Gebiet des Kantons Appenzell Ausserrhoden, wird der Haslibach in eine Eindolung geführt.

Aufgrund der Überlastung sowie bei Verkläuerung kommt es zu oberflächlichem Abfluss, welcher nicht mehr resp. nur teilweise in das hangparallele Gewässer gelangt (Schwachstelle C1).

Überschiessendes Wasser strömt in Richtung Oberfeld/Unterfeld der Gemeinde Thal westlich der Wiesenstrasse.

Im Einflussbereich des Durchlasses der Tobelmülistrasse kommt es zu Ausuferungen auf einer Strecke von rund 100 m, was zur Überflutung des Gebietes "Unterfeld" zwischen der Wiesen- und der Tobelmülistrasse führt (Schwachstelle C2).

### 2.3.2 Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

#### **Schwachstelle C1**

- Sicherstellen der Durchlässigkeit (Holz, Geschiebe)
- kein Materiallager im Entlastungskorridor
- Autos innerhalb des Korridors entfernen
- Beobachten des Einlaufs der Eindolung (1. Priorität)
- Schwemmgut von Rohrzutritt fernhalten / entfernen
- Eingrenzung des Wasserflusses vorsehen
- Umleitung in offenes Gerinne sicherstellen (linksufrig) (2. Priorität)

## **Schwachstelle C2**

- Sicherstellen der Durchlässigkeit (Holz, Geschiebe)
- kein Materiallager im Entlastungskorridor
- Autos innerhalb des Korridors entfernen
- Beobachten des Gerinnes und des Durchlasseinlaufs Tobelmülistrasse (1. Priorität)
- Schwemmgut von Rohrzutritt fernhalten/entfernen
- Eingrenzung des Wasserflusses vorsehen
- Strasse sperren
- Rückleitung Wasser in Dorfbach (2. Priorität)
- Talseitiger Übertritt Wasser verhindern mit mobiler Dammerhöhung (2. Priorität)

## **2.4 Dorfbach «D» Route 24704**

### **2.4.1 Änderung zur Naturgefahrenkarte 2008**

Mit dem Projekt "Ausbau Dorfbach Thal" wurde das Gewässer ausgebaut und die Schwachstelle eliminiert. Bereits mit den Sofortmassnahmen nach dem Ereignis 2002 wurde im Raum Geeler, wenig unterhalb der Tobelmüli, unweit zur Kantonsgrenze, das Gerinne ausgebaut sowie die Ausuferung und der Abfluss via das Wohnquartier "Tobelmülistrasse - Feld - Rest. Ochsen" verhindert.

Die Löwenbrücke, wenige Meter nach der Vereinigung des Dorf- und des Gestaldenbaches, wurde gestützt auf das generelle Projekt nach dem Ereignis 2003 im Jahre 2013 neu erstellt und den Ansprüchen des Hochwasserschutzes Rechnung getragen.

Die Gefahrenkarte nach Massnahmen vom Herbst 2014 zeigt für dieses Gebiet noch eine Restgefahr.

### **2.4.2 Schwachstellenanalyse**

Eine Schwachstelle bildet der Fussgängerweg beim Dorfbachweg. Bei einem Extremereignis EHQ vermag das vorhandene Profil beim Steg nicht mehr zu genügen.

Nach dem Erschöpfen der Reserve vom Freibord wird die Fussgängerbrücke leicht eingestaut. Linksufrig kommt es zu Ausuferungen nach Norden.

Eine zweite Schwachstelle bildet der Durchlass an der Rheinecker- resp. Dorfstrasse. Trotz der tiefen Sohlenlage von rund 3.5 Meter unter der Strasse ist im Überlastfall von einer Verklausung infolge von Kies und Holz auszugehen.

Der tiefliegende Zugang zum Pfarreiheim ist speziell gefährdet. Als Massnahme soll mit mobilen Hochwasserschutzmassnahmen das Wasser abgewiesen werden. Im Bereich des Parkplatzes der Schule resp. der Brücke gelangen oberflächlich abfliessende Wassermengen natürlich wieder in das Gewässer zurück.

#### 2.4.3 Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

##### **Schwachstelle Steg Dorfbachweg (1. Priorität)**

- Sicherstellen der Durchlässigkeit
- Keine Materiallager im Durchflusskorridor
- Auto (Parkplätze) innerhalb Korridor und Zugang entfernen
- Beobachten des Steges und der Wasserlage
- Schwemmgut am Steg mittels Baumaschine entfernen/fernhalten
- Eingrenzung des Wasserflusses vorsehen

##### **Schwachstelle Durchlass Rheineckerstrasse (2. Priorität)**

- Beobachten des Durchlasseinlaufs
- Sperrung Durchgangsverkehr
- Verhindern der Verklausung
- Räumen von Ästen/Schwemmgut
- Setzen des mobilen Hochwasserschutzes bei Parzelle 271 (Objektschutz Pfarreiheim)
- Rückführung der Wassermassen mit mobilem Hochwasserschutz auf Höhe der Parzellen 1206/1205

#### 2.5 Haufenbach «E» Route 23277

Der Haufenbach (im Bereich der Badi) wurde geöffnet und entsprechend eine kritische Stelle massgeblich entschärft resp. gelöst.

##### 2.5.1 Änderung zur Naturgefahrenkarte 2008

Der Unterlauf des Haufenbachs wurde saniert. Im Rahmen der Einspracheverhandlungen wurden die Auswirkungen detailliert analysiert und durch die Gruner Wepf AG eingeschätzt.

##### 2.5.2 Schwachstellenanalyse

Der Durchlass des Letziweges (Fusswegverbindung "Kellen - Farbmüli - Dorfhalde") führt im Falle einer Verklausung zum seitlichen Abfluss via die Farbmülistrasse (Schwachstelle E).

#### 2.5.3 Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

##### **Schwachstelle E - Brücke Fussweg Letziweg (Kellen - Farbmüli - Dorfhalde)**

- Sicherstellung der Durchlässigkeit
- Beobachten Durchlass Fussweg (1. Priorität)
- Eingrenzung des Wasserflusses vorsehen

## **2.6 Hofbach (Mesmeren) «F» Route 23593**

### 2.6.1 Änderung zur Naturgefahrenkarte 2008

Im Gebiet Mesmeren wurde das Gewässer auf Teilabschnitten geöffnet und Schwachstellen eliminiert.

Es resultiert im Unterlauf keine Schwachstelle mehr, die eine Intervention erfordert.

Die Wirkungsanalyse nach Massnahmen vom Herbst 2014 liegt vor.

### 2.6.2 Schwachstellenanalyse

Die Eindolungsstrecke zum Dorfbach, ab der Krufftstrasse, hat Kapazitätsdefizite. Das Risiko einer Verklausung bleibt bestehen (Schwachstelle F).

### 2.6.3 Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

#### **Schwachstelle F**

- Sicherstellung der Durchlässigkeit (Geschiebe, Holz)
- Kein Materiallager in Abflusskorridor
- Autos unterhalb des Korridors entfernen
- Beobachtung des Einlaufes der Eindolung (1. Priorität)
- Schwemmgut von Rechen entfernen
- Strasse sperren
- Eingrenzung des Wasserflusses vorsehen

## **2.7 Groppenbach (Krufft) «G» Route 23143**

### 2.7.1 Änderung zur Naturgefahrenkarte 2008

Im Unterlauf wird der Groppenbach in den projektierten GAP Sefar eingeführt.

### 2.7.2 Schwachstellenanalyse

Oberhalb der Rheineckerstrasse quert die Krufftstrasse und der Sandbüchelweg den Groppenbach. Im Ereignisfall sind die vorhandenen Brückenkonstruktionen bei der Rheinecker- und Krufftstrasse sowie beim Sandbüchelweg hinsichtlich Verklausung gefährdet.

Die Auswirkungen sind schwergewichtig auf dem Gemeindegebiet Rheineck zu spüren.

### 2.7.3 Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

#### **Schwachstelle G1 (Durchlass Sandbüchelweg)**

- Beobachten Durchfluss Durchlass
- Sicherstellen der Durchgängigkeit
- Schwemmgut beim Durchlass entfernen, Durchfluss freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

### **Schwachstelle G2 (Brücke Krufftstrasse)**

- Beobachten Durchfluss Brücke (1. Priorität)
- Sicherstellen der Durchgängigkeit
- Schwemmgut bei der Brücke entfernen, Durchfluss freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken, Übertritte über die Krufftstrasse eindämmen (2. Priorität)

### **Schwachstelle G3 (Brücke Thaler- / Rheineckerstrasse)**

- Beobachten Durchfluss Brücke
- Sicherstellen der Durchgängigkeit
- Schwemmgut bei der Brücke entfernen, Durchfluss freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

## **2.8 Steinlibach «H» Route 27038**

### **2.8.1 Änderung zur Naturgefahrenkarte 2008**

Die Fussgängerbrücken im Bereich der Marienburg wurde optimiert (2014). So entfällt ein Steg und der zweite Steg wird neu und höher gesetzt.

Die Brücke der Töberstrasse wurde saniert und stellt kein akutes Problem mehr dar (H3).

Die Brücke der Dorfstrasse wurde auf Basis des generellen Projektes für den Steinlibach im Jahre 2011 neu erstellt.

### **2.8.2 Schwachstellenanalyse**

Die Brücken/Durchlässe bei der Hofäckerstrasse, dem Torkelweg und der Töberstrasse sind im Ereignisfall durch Verklausungen gefährdet. Das Hochwasserprofil des Gewässers ist ab der Brücke Töberstrasse in einer leichten Dammlage.

#### **Schwachstelle H1**

Das Gewässer bricht bei der Brücke "Rosentürmli" bei der Hofäckerstrasse tendenziell linksufrig aus. Dies wird mit kürzlich realisierten baulichen Massnahmen mit abgesenkten Rändern, Stellsteinen und Quergefälleanpassung gelenkt.

#### **Schwachstelle H2**

Bei der Brücke "Steinerner Torkel" beim Torkelweg bricht das Wasser im Falle einer Verklausung rechtsufrig aus. Ebenfalls wurde bei der Strassenerschliessung parallel Stellsteine für die Lenkung von Wassermassen erstellt.

#### **Schwachstelle H3**

Die Brücke "Töberstrasse" stellt betreffend Verklausung systembedingt eine Gefahr dar.

#### **Schwachstelle H4**

Im Bereich der Marienburg ist das Hochwasserprofil in leichter Dammlage. Es ist mit Dammübertritten zu rechnen. Das Wasser fliesst über die Geländetiefpunkte in Richtung Buriert und ist in Folge der Dammlage gefangen.

### **Schwachstelle H5**

Die Brücke der Kantonsstrasse stellt betreffend Verkläusung systembedingt eine Gefahr dar.

#### 2.8.3 Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

##### **Schwachstelle H1 - Brücke "Rosentürmli"**

- Sicherstellen der Durchlässigkeit (Holz, Geschiebe)
- kein Materiallager im Abflusskorridor
- Autos innerhalb des Korridors entfernen
- Beobachten Zustrom und Abfluss der Brücke (1. Priorität)
- Schwemmgut von Brücke fernhalten/entfernen resp. Durchfluss unterstützen
- Eingrenzung des Wasserflusses vorsehen
- Mit mobilem Hochwasserschutz Wasser zum Gerinne zurückführen (2. Priorität)

##### **Schwachstelle H2 - Brücke "Steinerne Torkel"**

- Sicherstellen der Durchlässigkeit (Holz, Geschiebe)
- kein Materiallager im Abflusskorridor
- Autos innerhalb des Korridors entfernen
- Beobachten Zustrom und Abfluss der Brücke (1. Priorität)
- Schwemmgut von Brücke fernhalten/entfernen resp. Durchfluss unterstützen (z.B. Bagger)
- Eingrenzung des Wasserflusses vorsehen
- Strasse sperren
- Mit mobilem Hochwasserschutz Wasser zum Gerinne zurückführen (2. Priorität)

##### **Schwachstelle H3 - Brücke "Töberstrasse"**

- Sicherstellen der Durchlässigkeit (Holz, Geschiebe)
- kein Materiallager im Abflusskorridor
- Autos innerhalb des Korridors entfernen
- Beobachten Zustrom und Abfluss der Brücke (1. Priorität)
- Schwemmgut von Brücke fernhalten/entfernen resp. Durchfluss unterstützen (z.B. Bagger)
- Eingrenzung des Wasserflusses vorsehen
- Strasse sperren
- Dammübertritt mit mobilem Hochwasserschutz verhindern/verzögern (2. Priorität)

### **Schwachstelle H4 und H5 - Dammübertritt Marienburg**

- Fussgängerbrücke und Fusswege auf Dammkrone sperren
- Sicherstellen der Durchlässigkeit (Holz, Geschiebe)
- Beobachtung des Steges und der Brücke Kantonsstrasse und der Wasserlage (1. Priorität)
- Schwemmgut am Steg und der Brücke mittels Baumaschine entfernen/freihalten
- Übertretende Wassermassen über öffentliches Meteorwassernetz aufnehmen, Rückführung mittels Pumpe in höherliegende Gewässer (Steinlibach) (2. Priorität)
- Betrieb des Meteorwasserpumpwerks Aegetli sicherstellen (2. Priorität)
- Sperrung der Mennstrasse, Buriel (2. Priorität)

## **2.9 Gstaldenbach «O» Route 22228**

### 2.9.1 Schwachstellenanalyse

#### **Schwachstelle O1**

Der geplante Holzrechen Hinterlochen ist auf ein Schutzziel HQ<sub>100</sub> dimensioniert. Kann jedoch das anfallende Schwemmholz eines HQ<sub>300</sub> auch zurückhalten. Bei stärkeren Ereignissen besteht in extrem seltenen Fall eine Restgefahr.

#### **Schwachstelle O2**

Die Brücke "Steinstege stellt betreffend Verklausung bei Starkereignissen im extrem seltenen Falle eine Restgefahr dar.

#### **Schwachstelle O3**

Die Brücke "Lindenstrasse" stellt betreffend Verklausung bei Starkereignissen im extrem seltenen Falle eine Restgefahr dar.

#### **Schwachstelle O4**

Die Brücke "Wolfsgrub" stellt betreffend Verklausung systembedingt bei Starkereignissen eine Gefahr dar.

#### **Schwachstelle O5**

Die Brücke "Dorfstrasse" stellt betreffend Verklausung bei Starkereignissen eine Restgefahr dar.

#### **Schwachstelle O6**

Die Brücke "Bässemweg" stellt betreffend Verklausung bei Starkereignissen eine Restgefahr dar.

#### **Schwachstelle O7**

Die Brücke "Sternengass" stellt betreffend Verklausung systembedingt bei Starkereignissen eine Gefahr dar.

### 2.9.2 Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

#### **Schwachstelle O1 – Holzrechen Hinterlochen**

- Beobachtung Füllungsgrad
- Intervention bei Ausuferung
- Sofortige Leerung nach Ereignis

### **Schwachstelle O2 – Bodenstrasse / Brücke "Steinstege"**

- Beobachten Durchfluss Brücke
- Sicherstellen der Durchgängigkeit
- Schwemmgut beim Brücke entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

Anmerkung: Im Zuge des Wasserbauprojekts wird die Höhe und Querneigung der Strassen entsprechend anpassen, sodass die Ausuferung wieder dem Gerinne zurückgeleitet wird.

### **Schwachstelle O3 – Brücke "Lindenstrasse"**

- Beobachten Durchfluss Brücke
- Sicherstellen der Durchgängigkeit
- Schwemmgut bei Brücke entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

### **Schwachstelle O4 – Brücke "Wolfgrueb"**

- Beobachten Durchfluss Brücke
- Sicherstellen der Durchgängigkeit
- Schwemmgut bei Brücke entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

### **Schwachstelle O5 – Brücke "Dorfstrasse"**

- Beobachten Durchfluss Brücke
- Sicherstellen der Durchgängigkeit
- Schwemmgut bei Brücke entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

### **Schwachstelle O6 – Brücke "Bässenweg"**

- Beobachten Durchfluss Brücke
- Sicherstellen der Durchgängigkeit
- Schwemmgut bei Brücke entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

### **Schwachstelle O5 – Brücke "Sternengass"**

- Beobachten Durchfluss Brücke
- Sicherstellen der Durchgängigkeit
- Schwemmgut bei Brücke entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

## 2.10 Freibach «P» Route 72577

### 2.10.1 Schwachstellenanalyse

#### **Schwachstelle P1**

Bei der Brücke "Töberstrasse" / Löwen-Brücke besteht bei Starkereignissen eine Verklauungsgefahr.

#### **Schwachstelle P2**

Bei Starkereignissen kann es im Bereich der Brücke Sefar zu Ausuferungen kommen, welche über die Zufahrt, auf das Gelände der Sefar gelangen kann. Zudem kann es zu Ausuferungen auf der Parzelle Nr. 1854 kommen. Die Ausuferungen sind jedoch stark vom Füllungsgrad (Auflandung) im Geschiebeablageungsplatz abhängig.

#### **Schwachstelle P3**

Bei bereits gefülltem Geschiebeablageungsplatz (zwei Starkereignisse direkt hintereinander) kann es bei einem grösseren Ereignis zu Ausuferungen im Bereich der Thalerstrasse kommen.

#### **Schwachstelle P4**

Bei der Brücke "Asylstrasse" besteht bei Starkereignissen eine Verklauungsgefahr.

#### **Schwachstelle P5**

Bei Starkereignissen kann es entlang der Freibachstrasse beidseitig zu Ausuferungen kommen, welche bis weit in das Siedlungsgebiet reichen.

#### **Schwachstelle P6 - P9**

Bei der Fussgängerbrücke, sowie die Brücken Rorschacher-, Lengenhagstrasse und der Autobahn besteht bei sehr starken Ereignissen eine Restgefahr für Verklauungen.

### 2.10.2 Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

#### **Schwachstelle P1 – Brücke Töberstrasse / Löwen-Brücke**

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

#### **Schwachstelle P2 – Bereich Sefar / Madame-Dufourweg**

- Beobachtung Füllungsgrad GAP
- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Mit mobilem Hochwasserschutz Wassermassen der Einfahrt bei der Brücke Sefar zum Gewässer abweisen.
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

### **Schwachstelle P3 – Bereich Sefar / Madame-Dufourweg**

- Beobachtung Füllungsgrad GAP
- Nach einem Starkereignis muss der GAP direkt geleert werden und/oder zumindest das abgelagerte Geschiebe in Richtung Thalerstrasse verlagert werden. (Damm entlang Thalerstrasse) So kann zudem das Material für den Abtransport auf die Deponie «abtrocknen»
- Übertretende Wassermassen lenken

### **Schwachstelle P4 – Brücke Asylstrasse**

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

### **Schwachstelle P5 – Freibach-/ Blumenstrasse**

- Beobachtung Wasserstand
- Autos innerhalb des Korridors entfernen
- Strasse absperren
- Mit mobilem Hochwasserschutz Wassermassen von Strasse zum Gewässer zurückführen.

Anmerkung:

- Bei künftigen Strassenprojekten soll die Höhe und Querneigung der Strassen zu Gunsten des Hochwasserschutzes angepasst werden. Bei Bauvorhaben auf angrenzenden Liegenschaften Grundeigentümer auf Überlastfall hinweisen.
- Dammhöhe Seite Blumenstrasse prüfen, ev. leicht erhöhen

### **Schwachstelle P6 - P9 – Fussgängerbrücke, Rorschacher-/ Langenhagstrasse, Autobahn**

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

### **3 ERGÄNZUNG GEWÄSSER AUSSENGEBIETE**

Mit der Definition der Interventionsmassnahmen im Dorfteil Thal wurde es für dienlich erachtet, die folgenden Elemente, welche Bestandteil der Kontrolltätigkeiten des Bauamtes Thal sind, hinsichtlich der Interventionsmassnahmen aufzuarbeiten.

Teilweise liegen die Gewässer ausserhalb des Baugebietes resp. auch ausserhalb des Perimeters der Naturgefahrenanalyse.

#### **3.1 Türlibach (Hegi) «J» Route 33409**

##### **3.1.1 Änderung zur Naturgefahrenkarte 2008**

Unmittelbar oberhalb der Scheune im Weiler Unter Rain liegt der Einlauf in die Eindolung.

Die Gefahr einer Verklauung ist offensichtlich.

##### **3.1.2 Notfallplanung / Interventionsmassnahmen**

- Periodischer Kontrollgang
- Sicherstellung Durchlässigkeit Eindolung (Holz/Geschiebe)

#### **3.2 Segelgassbach «K» (Autobahndurchlass Tobler) Route 24077**

##### **3.2.1 Schwachstellenanalyse**

Der Einlauf in den Durchlass resp. die Eindolung der Nationalstrasse sind anfällig auf Verklauungen.

##### **3.2.2 Überwachung / Notfallplanung / Interventionsmassnahmen**

- Periodischer Kontrollgang
- Sicherstellung Durchlässigkeit Eindolung (Holz, Geschiebe)
- Schwemmgut bei Durchlass entfernen
- Durchflussskorridor im Unterlauf sicherstellen

#### **3.3 Bruechlibach «L» (Autobahndurchlass Bruechli) Route 75074**

##### **3.3.1 Schwachstellenanalyse**

Der Einlauf in den Durchlass resp. die Eindolung der Nationalstrasse sind anfällig auf Verklauungen.

##### **3.3.2 Überwachung / Notfallplanung / Interventionsmassnahmen**

- Periodischer Kontrollgang
- Sicherstellung Durchlässigkeit Eindolung
- Schwemmgut bei Durchlass entfernen
- Durchflussskorridor im Unterlauf sicherstellen

### **3.4 Schiebenbach «M» (Autobahndurchlass) Route 23827**

#### 3.4.1 Schwachstellenanalyse

Der Einlauf in den Durchlass resp. die Eindolung der Nationalstrasse sind anfällig auf Verklausungen.

#### 3.4.2 Überwachung / Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

- Periodischer Kontrollgang
- Sicherstellung Durchlässigkeit Eindolung
- Schwemmgut bei Durchlass entfernen
- Durchflussskorridor im Unterlauf sicherstellen

### **3.5 Schönenbach «N» Route 24085**

#### 3.5.1 Schwachstellenanalyse

Der Schönenbach fliesst von der Nachbargemeinde Rorschacherberg nach dem Schloss Wartensee in das Gemeindegebiet von Thal.

Gesamthaft sind Schwachstellen bei Durchlässen und Weiheraustritten bekannt.

##### **Schwachstelle N1**

Der Durchlass der Appenzeller Bahn stellt betreffend Verklausung eine Gefahr dar.

##### **Schwachstelle N2**

Wenige Meter unterhalb, beim Waldaustritt, wird das Gewässer in einer längeren Eindolungsstrecke geführt.

Der Einlauf in die Eindolung ist betreffend Verklausung heikel.

##### **Schwachstelle N3**

Der Auslauf des Weihers bei der Mülgass ist bezüglich des Verklausungsrisikos anfällig.

#### 3.5.2 Überwachung / Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

##### **Schwachstelle N1**

- Periodischer Kontrollgang
- Sicherstellen der Durchlässigkeit Eindolung
- Schwemmgut beim Durchlass entfernen
- Durchflussskorridor im Unterlauf sicherstellen

##### **Schwachstelle N2**

- Periodischer Kontrollgang
- Sicherstellen der Durchlässigkeit Eindolung
- Schwemmgut beim Durchlass entfernen
- Durchflussskorridor im Unterlauf sicherstellen

### **Schwachstelle N3**

- Periodischer Kontrollgang
- Sicherstellen der Durchlässigkeit Eindolung
- Schwemmgut beim Durchlass entfernen
- Durchflussskorridor im Unterlauf sicherstellen

Für die Schwachstelle N3 wurde vom Bauamt der Gemeinde Thal ein separates Notfallkonzept / Ablaufschema [7] erstellt, welche im Anhang beigelegt ist.

## **3.6 Krennenbach «Q» Route 23591**

### **3.6.1 Schwachstellenanalyse**

Der Krennenbach fliesst von der Nachbargemeinde Lutzenberg in Richtung Gemeindegebiet Buechen. Oberhalb der Querung Autobahn sind zwei Schachstellen bekannt.

#### **Schachstelle Q1**

Bei der Brücke Oberdorf besteht bei Starkereignissen eine Verklausungsgefahr.

#### **Schachstelle Q2**

Oberhalb der Eindolung im Bereich Schuppis befindet sich ein Rechen. Bei einem Starkereignis muss mit Verklausungen am Rechen gerechnet werden.

### **3.6.2 Überwachung / Notfallplanung / Interventionsmassnahmen**

#### **Schachstelle Q1 – Brücke Oberdorf**

- Periodischer Kontrollgang
- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholtz bei Brücke entfernen
- Übertretende Wassermassen lenken

#### **Schachstelle Q1 – Eindolung / Rechen Oberdorf**

- Periodischer Kontrollgang
- Beobachtung Durchfluss Rechen
- Schwemmholtz entfernen, Durchlass freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

## **3.7 Bärlochenbach «R» Route 24037**

### **3.7.1 Schwachstellenanalyse**

#### **Schwachstelle R1**

Oberhalb des Siedlungsgebiets wird der Bärlochenbach offen geführt. Im Bereich der Bärlochenstrasse quert das Gewässer eine Brücke und fliesst danach eingedolt weiter. Vor der Eindolung befindet sich ein kleiner Kiesfang mit Rechen, welcher bei einem Starkereignis verklausen kann.

### **Schwachstelle R2**

Im Bereich der Turnhalle Bützel wird der Bärlochenbach offen geführt. Vor der Eindolung Bützelstrasse befindet sich ein kleiner Kiesfang mit Rechen, bei welchem bei Starkereignissen mit Verkläusungen zu rechnen ist.

#### 3.7.2 Überwachung / Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

##### **Schwachstelle R1 – Brücke und Rechen Bärlochenstrasse**

- Periodischer Kontrollgang
- Beobachtung Durchfluss Brücke und Rechen
- Schwemmholz entfernen, Brücke / Rechen freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

##### **Schwachstelle R2 –Rechen Bützelstrasse**

- Periodischer Kontrollgang
- Beobachtung Durchfluss Rechen
- Schwemmholz entfernen, Rechen freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

### **3.8 Mattenbach «S» Route 22774**

#### 3.8.1 Schwachstellenanalyse

Die Bahnstrecke Rorschach-Heiden quert den Mattenbach mittel einem künstlich geschütteten Damm. Im Bereich des Dammes wird der Mattenbach in einem Durchlass geführt.

Eine Verkläusung des Einlaufbauwerkes und daraus resultierendem Wasseraufstau hinter dem locker geschütteten Damm kann zu einer Beschädigung des Dammes und unter Umständen gar zu einer Flutwelle führen. Diesem Szenario entgegenzuwirken wird der Bau eines Schwemmholzrechen geplant. Bis zum Bau eines Schwemmholzrechen wurde jedoch ein Überwachungs- / Notfallkonzept [8] erstellt.

#### 3.8.2 Überwachung / Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

- Beobachtung Durchfluss Durchlass
- Schwemmholz entfernen, Durchlass freihalten

### **3.9 Meteorwasser-Entlastung Buriel «T»**

#### 3.9.1 Schwachstellenanalyse

Bei starken Regenereignissen kann das anfallende Oberflächenabwasser aus dem Gebiet Buriel mittel Einlauf- und Schieberschächten via Meteorabwasserleitung und Pumpwerk Steinlibach abgeleitet werden. Zur Regelung befindet sich nördlich und südlich der Bahngleise je ein Schieberschacht. Im Normalfall ist der nördliche Schieber 1/3 geöffnet und der südliche geschlossen.

#### 3.9.2 Überwachung / Notfallplanung / Interventionsmassnahmen

- Beobachtung Situation südlich und nördlich der Bahngleise / Wasserstand im Steinlibach
- Regulierung der Entwässerung mittels Schieber

## 4 NACHWEIS HEUTIGER INTERVENTIONSMASSNAHMEN

### 4.1 Allgemeine Kontrollgänge / Beobachtungen

Während eines Ereignisses oder auch danach gehen in der Regel sowohl der Gemeindepräsident als auch der Leiter-Stv. Bauamt, Leiter Werkhof intuitiv den Problemzonen nach. Dokumentiert werden diese Beobachtungen nicht.

### 4.2 Kontrollgänge Bauamt

Zeichnen sich Starkniederschläge ab (Wetteralarm, kurzfristige Gewitterbeobachtung während der Arbeitszeit) hat sich beim Bauamt eine Routine entwickelt, wo umgehend alle Durchlässe und Schächte visuell auf Funktionsfähigkeit kontrolliert werden (Laub, Holz, Kies). Im Bedarfsfall kann noch Hand angelegt werden. Ebenfalls ist nach dem Regenereignis ein analoger Kontrollgang die Regel. Dokumentiert werden diese Kontrollgänge **nicht**. Eine Checkliste existiert nicht.

Folgende Objekte werden geprüft:

#### 4.2.1 Strassenentwässerung allgemein

Sind die Einlaufroste frei von Heu, Laub und Schnee? Die Einlaufroste sind gemeindeweit in der Strasse farblich markiert, damit diese auch im Winter unter den Schneemaden gefunden werden.

#### 4.2.2 Beobachtungen Durchlässe / Brücken

Die kontrollierten Objekte richten sich gemäss den unter Kapitel 2 und 3 aufgeführten Objekten resp. Schwachstellen A – T.

Zur Übersicht und Orientierung dient die Situation 1:5000, "Kontrollgang Bauamt" im Anhang.

Die Kontrollgänge stellen eine frühe Massnahme der Interventionsplanung dar. Sie ermöglichen, vorhandene Gefahren (Laub, Äste, Kies etc.) noch vor dem Ereignis zu entfernen.

Die Organisation ist wie folgt gelebt resp. soll vermehrt implementiert werden:

Ereignis / Auslöser	Massnahme
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wetteralarm: Gewitter ab Stufe 3; 30-50 mm/h</li> </ul>	Rundgang
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wetteralarm: Dauerregen ab Stufe 3; ab 50-80 mm/h</li> </ul>	Rundgang
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beobachtung langer Regenperioden</li> </ul>	Rundgang
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alarm an Bauamt oder Blaulichtorganisation</li> </ul>	1. Priorität: Beobachtung 2. Priorität: Schutzmassnahmen / Rückfluss sicherstellen 3. Priorität: Bagger bereitstellen

Die Kontrollgänge sind bewusster durchzuführen und über eine Checkliste resp. Journal zu dokumentieren.

#### **4.3 Kontrolle Feuerwehr**

Die Feuerwehr hat kein "Kriterium" für eine Kontrolltätigkeit.

Mit einem Alarm und letztlich der Häufung von Schadenmeldungen werden Massnahmen bei Problemzonen ausgelöst (reagieren statt agieren).

##### **Empfehlung**

Auch der Blaulichtorganisation (Feuerwehr) sollen die Standorte der Schwachstellen inklusive der Zugangswege bekannt sein.

#### **4.4 Einsatzliste**

Es existiert eine detaillierte Einsatzliste mit Notfallnummer "Feuerwehr" sowie eine "Forst"; die Telefonkette Bauamt enthält auch Drittunternehmen (Kanal-/Strassenreinigung, Kranarbeiten, Pneu-lader, Tiefbau- und Baggerarbeiten).

Die Listen sind im Anhang angeführt.

## 5 VORBEREITUNG BAULICHER INTERVENTIONSSTELLEN

Folgende vorbereiteten und baulichen Interventionsmassnahmen sind dokumentiert.

### 5.1 Dokumentierte Massnahmen

Es werden die getroffenen Massnahmen zum Hochwasserschutz/Intervention diskutiert und festgehalten.

Betreffend die bis zur Erstausgabe der Dokumentation Notfallplanung und Interventionsmassnahmen [3] dokumentierten Interventionsmassnahmen zum Hochwasserschutz werden durch die Feuerwehr regelmässig beübt.

- Interventionsmassnahmen Bäche, Pionier-Kurs Feuerwehr SV-RTL 18.04.2015
- Für den Hochwasserschutz am Bodensee (Ortsteil Altenrhein) existieren dokumentierte Übungen vom 27.10.2010.

### 5.2 Vorbereitete Interventionsstellen

#### 5.2.1 Bodenseeufer

Die Dammbalkenelemente, Schrauben, Spanngarnituren werden jährlich geprüft und geölt durch das Bauamt (Wartung).

#### 5.2.2 Seegraben

- Beim Seegraben ist ein Dammbalkensystem vorhanden für die Gefahr bei hohem Bodenseespiegel. Der Buechsee würde ohne diese Massnahme durch den hohen Seespiegel eingestaut.
- Das Abpumpen des Meteorwassers hinter der Sperre erfolgt mit mobilen Pumpen (Pumpenlieferant gemäss Adressliste). Der Strombedarf erfolgt ab Verteilkabine ARA beim Meteorwasserpumpwerk Speck (Distanz 130 m, Kabelführung entlang Fuss-/Radweg; vgl. Anhang für Planeintrag).
- Die Träger werden heruntergelassen. Zwischen den Trägern wird Sand verfüllt.
- Bei niedrigem Wasserstand wird die Sohle/Betonriegel sporadisch gesäubert (Wartung).

#### 5.2.3 Buriet

Das Meteorwasser im Raum Buriet wird über das Meteorwasserpumpwerk Aegetli gefördert. Dabei stehen drei Pumpen im Einsatz.

Eine natürliche Entwässerung in den Steinlibach findet aufgrund der Dammlage des Gewässers nicht statt.

Als Vorsorge muss der Betrieb und die Sicherheit des Pumpwerks betrachtet werden. Ein Anschluss für eine Strom-Noteinspeisung ist mit dem absehbaren PW-Ausbau durch den Abwasserverband Altenrhein AVA vorgesehen.

## 6 SPEZIELLE GEFAHREN BEI GEWÄSSERN

### 6.1 Eisbruch Steinlibach

Im Bereich der Marienburg wurde in den vergangenen rund 15 Jahren mindestens 3 x ein Aufstau resp. eine Gefahr infolge von Eisbruch festgestellt.

Der Steinlibach neigt in der Flachzone im Dorfgebiet von Thal dazu, durchzufrieren.

Mit Einsetzen der Tauperiode resp. eines kleinen Regens wird die Eisplatte gehoben und gebrochen und ineinander geschoben. Es kommt zum Aufstellen der Platten.

Die Alarmierung über die aufstehenden Platten erfolgt bis anhin **durch Beobachtungen der Bevölkerung**.

Folgende Punkte wurden diskutiert:

- Die aufgestellten Platten stellen eine Verklauungsgefahr der Brücke der Kantonsstrasse und der oberhalb liegenden Fussgängerbrücke dar.
- Mit einem Bagger wurden die Auftürmung resp. die Eisplatten zerkleinert.
- Es kam zu einem schwallmässigen Abfluss ohne weitere Probleme im Unterlauf.
- Speziell erkannt wird, dass der unmittelbar am Bachlauf liegende Steinlibachweg / Mineurenweg (im Durchlass der Autobahn) aufgrund des erwarteten schwallmässigen Abflusses gesperrt werden muss.

#### Empfehlung

Die ortsspezifische Gefahr ist mit dem Bauamt und mit der Feuerwehr in geeigneter Form in die Notfallplanung aufzunehmen.

### 6.2 Bahndamm Appenzeller Bahn Steinlibach

Der Bahndamm der Appenzeller Bahn mit dem Durchlass des Steinlibachs stellt ein besonderes Risiko dar, welches durch einen separaten Bericht [8] dokumentiert wurde.

Oberriet, 31. März 2023  
Verfasser: M. Schär



Matthias Schär

## 7 ANHANG

- Notfallkonzept - Ablaufschema Schönenbach / Mülgass, Staad, Bauamt Thal, Februar 2021
- Überwachungs-/ Notfallkonzept Durchlass AB – Dreiersteg, Appenzeller Bahnen, Feb. 2020
- Sitzung, Protokoll Nr. 01, Interventionsplanung vom 07.06.2022, Bänziger Partner AG
- Sitzung, Protokoll 1482-058b vom 08.09.2014, Gruner + Wepf Ingenieure AG
- Sitzung, Protokoll 1482-044 vom 12.09.2013, Gruner + Wepf Ingenieure AG
- Telefonlisten Gemeinde Thal (Bauamt)
- Telefonliste Stadt Rheineck (Bau und Werke)
- Telefonliste Feuerwehr RTL

## 8 BEILAGEN

- Übersicht Kontrollgang Bauamt, Situation 1:5'000, März 2023
- Interventionskarte A Käsibächli, Version 10.2014
- Interventionskarte B Geländerinne Wolfsgrueb – Gstaldenbach, Version 10.2014
- Interventionskarte C Haslibach, Version 10.2014
- Interventionskarte D Dorf-/Klusbach, Version 10.2014
- Interventionskarte E Haufenbach, Version 10.2014
- Interventionskarte F Gupfenbach/Hofbach, Version 10.2014
- Interventionskarte G Groppenbach, Version 03.2023
- Interventionskarte H Steinlibach, Version 10.2014
- Interventionskarte O Gstaldenbach, Version 03.2023
- Interventionskarte P Freibach, Version 03.2023

# Notfallkonzept Schönenbach/Mülgass, Staad



Bauamt Thal 08.02.2021



**Schacht**  
 . Wasserabfluss prüfen!

**Schieber West (rot markiert)**  
 . Druck / Entlastungsleitung

**Schieber Ost - Grundablass**  
 . Notablauf

**Notfallkonzept**  
 Notfallkonzept Weiher Mülgass

„Bedienung Schieber West“ (unverriegelt)  
 „Wichtig“ Schieber nur bis zum markierten Anschlag öffnen.

Ist Urs Kugler Anwesend?

Ja	Nein
1. Urs Kugler 079 412 01 57	2. Bauamt Thal Fredy Frischknecht 079 431 93 57
↓	↓
3. Meldung	
↓	
Feuerwehr Rheineck-Thal-Lutzenberg Kontakt: Robert Fuchs 079 236 53 49	
↓	
4. Rekognoszieren FW RTL	
↓	
5. Einsatz Pumpe JA/Nein (Entscheidung durch KDO FW RTL)	

**Wenn der Schieber geöffnet wird → Meldung an Bauamt**

Anhang: Adressliste Bauamt

Schacht



Auslauf



Einlauf Weiher



Heiden AR / Eggersriet SG - Mattenbach

## **Durchlass AB - Dreiersteg**

Gewässer - km 2.500 bis 2.920 (GN10)

# **ÜBERWACHUNGS-/ NOTFALLKONZEPT**

Herisau, 18.02.2020

## 1. Einleitung / Ausgangslage

Der Bachdurchlass des Mattenbaches wurde 1874/1875 in einer Blockstein-Gewölbe-Konstruktion aus lokalen Sandsteinen über dem ursprünglichen Gerinne errichtet. Darüber wurde ein Damm aufgeschüttet, über welchen seither die Bahnstrecke Rorschach-Heiden das Tobel überquert.

Nach heutigem Wissensstand kann bei einer Verklauung des Einlaufbauwerkes und daraus resultierendem Wasseraufstau hinter dem locker geschütteten Damm eine Beschädigung des Dammes und unter Umständen eine Flutwelle nicht ausgeschlossen werden. Der Durchlass vermag die anfallenden Wassermengen abzuleiten.

Es gilt demnach, eine Verklauung des Einlaufbauwerkes zu vermeiden. Anlässlich eines Augenscheins am Mattenbach-Durchlass vom 22.02.2018 mit den Abteilungen Wasserbau der Kantone AR und SG sowie der Appenzeller Bahnen AG wurden Ideen eines Rechenbauwerkes beim Einlauf in den Durchlass besprochen.

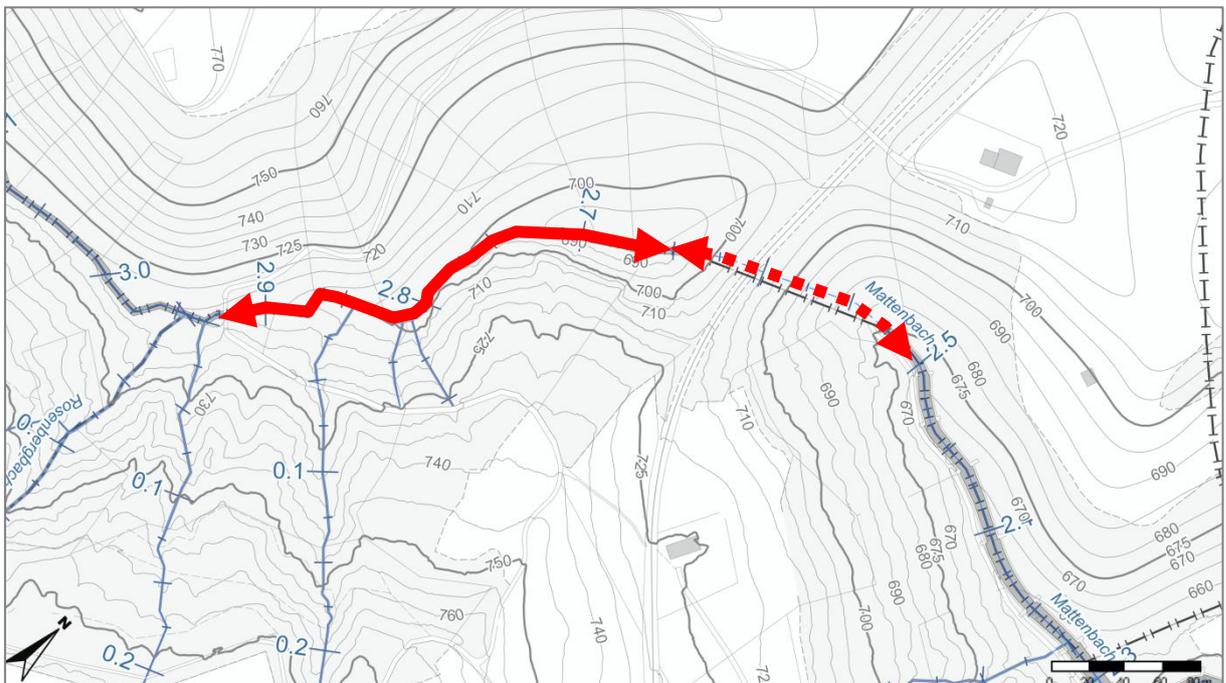
Für die Zeit bis zur Realisierung der Massnahmen (Schwemmholzrechen / Einlaufbauwerk / ...) verlangt die Abteilung Wasserbau vom Amt für Wasser und Energie SG ein Notfallkonzept (s. Schreiben vom 21.03.2018). Diese Massnahmen werden voraussichtlich im Jahr 2023 fertiggestellt sein.

Die FlumGeo AG hat zusammen mit den Appenzeller Bahnen AG das vorliegende Überwachungs-/Notfallkonzept erstellt. Seit November 2019 ist die FlumGeo AG mit der Überwachung beauftragt.

## 2. Perimeter und Geltungsbereich

Das vorliegende Überwachungs-/ Notfallkonzept beschränkt sich auf den Abschnitt Durchlass AB bis Dreiersteg (Gewässer - km 2.500 bis 2.920, GN10).

Koordinaten Einlaufbereich Durchlass: 2'757'421, 1'257'942



### 3. Überwachungs-/ Notfallkonzept

#### 3.1 Durchlass

Der Durchlass ist zwar alt, befindet sich aber in relativ gutem Allgemeinzustand. Nötige Instandstellungsarbeiten an der ausgeschwemmten Sohle wurden im Aug./Sept. 2016 letztmals durchgeführt. Um die Funktionstüchtigkeit und den Zustand auch nach zukünftigen Hochwasserereignissen sicherzustellen, ist die FlumGeo AG seit November 2019 von der Appenzeller Bahnen AG beauftragt, das Bauwerk zu überwachen. Von September 2016 bis November 2019 war die Ribi AG von der Appenzeller Bahnen AG beauftragt, das Bauwerk zu überwachen.

#### Ziele dieser Überwachung sind:

- Die Erfassung des allgemeinen Zustands und/oder des Reparaturbedarfs nach Hochwasserereignissen
- Die Schadenprävention und die Verlängerung der Lebensdauer des Bauwerks
- Frühzeitige Erkennung von Beschädigungen im Durchlass, dadurch Reduzierung von Unterhaltungs- und Sanierungskosten

#### Form der Überwachung:

Visuelle Zustandsbeurteilung des gesamten Durchlasses. Begehung durch Fachperson (Ingenieur) nach jedem Hochwasserereignis des Mattenbaches, mindestens aber 1 x / Kalenderjahr.

Definition Hochwasserereignis: Beurteilung der Niederschlags- und Abflussverhältnisse im Appenzeler-Vorderland durch die FlumGeo AG.

#### Dokumentation:

Schriftliche Kurzmitteilung an Auftraggeber, ausführliche Dokumentation und Fotos nach Bedarf. Massnahmenvorschläge auf Stufe Vorprojekt je nach Beschädigung / nach Bedarf und nach Absprache mit dem Auftraggeber.

#### Massnahmen:

Werden Beschädigungen festgestellt, werden mögliche Reparaturmassnahmen mit dem Auftraggeber abgesprochen.

#### Kontakte:

Je nach Art und Umfang der Beschädigung werden lokale Baufirmen oder Spezialisten aufgeboden, um die Reparaturen innerhalb eines vereinbarten Zeitraumes vorzunehmen.

#### Beispielfotos (Innenaufnahmen Durchlass):



Schadenstelle Sohle, 2016 repariert



Ausgewaschene Sohle, Stelle weiter beobachten

### 3.2 Gewässer

Mindestens bis zur Realisierung der Massnahmen zum Schwemmholzurückhalt soll der offene Gewässerabschnitt oberhalb des Durchlasses bis hinauf zum Dreiersteg (Gewässer-km 2.920) ebenso wie der Durchlass überwacht werden.

Ziele dieser Überwachung sind:

- Die Erfassung des allgemeinen Zustands und/oder des Reparaturbedarfs von Bachböschungen bzw. Ufermauern nach Hochwasserereignissen
- Die Schadenprävention durch frühzeitige Erkennung von Schwemmholz bzw. potentiell möglichem Schwemmholzeintrag durch Rutschungen in den Einhängen des Mattenbaches, dadurch Reduzierung des Verklausungsrisikos beim Einlaufbauwerk.

Form der Überwachung:

Visuell, Begehung durch Fachperson (Ingenieur) regelmässig nach jedem Hochwasserereignis des Mattenbaches und nach jedem Sturmereignis, mindestens aber 1 x / Kalenderjahr.

Definition Hochwasserereignis: Beurteilung der Niederschlags- und Abflussverhältnisse im Appenzeler-Vorderland durch die FlumGeo AG.

Definition Sturmereignis: Ab Gefahrenstufe 4 gemäss Naturgefahrenbulletin von MeteoSchweiz und Beurteilung durch FlumGeo AG.

Dokumentation:

Schriftliche Kurzmitteilung an Auftraggeber, ausführliche Dokumentation und Fotos nur nach Bedarf. Massnahmenvorschläge auf Stufe Vorprojekt je nach Beschädigung / nach Bedarf und nach Absprache mit dem Auftraggeber.

Der Auftraggeber (Appenzeller Bahnen AG) informiert bei Bedarf die folgenden Stellen mit den Informationen :

- Marco Steiner, Amt für Wasser und Energie SG / Abteilung Wasserbau
- Michael Sonderegger, Tiefbauamt AR / Abteilung Wasserbau.
- Beat Fritsche, Amt für Raum und Wald AR / Abteilung Wald und Natur
- Gemeinde Thal
- Gemeinde Heiden
- Gemeinde Eggersriet

Neben B. Fritsche (s. oben) ist die Forstcorporation Vorderland, Förster Hans Beerli Ansprechperson betreffend Forst und Holzerei.

Priorität / Massnahmenschema:

Was?, Problem?	Priorität und Massnahme:	Verantwortlich / Kontakt:
Schwemm- oder Sturmholz im Überwachungsperimeter, welches vorsichtshalber entfernt werden soll	<b>Priorität gering:</b> Forstkorporation Vorderland aufbieten, um die Arbeiten innerhalb eines vereinbarten Zeitraumes auszuführen	FlumGeo AG informiert Appenzeller Bahnen AG, diese kontaktieren Förster Hans Beerli, Meldung an B. Fritsche
Schwemm- oder Sturmholz im Einlaufbereich des Durchlasses, drohende Verklauung	<b>Priorität mittel:</b> Forstkorporation Vorderland aufbieten, um Schwemm- oder Sturmholz möglichst Zeitnah zu entfernen.	FlumGeo AG informiert Appenzeller Bahnen AG, diese kontaktieren Förster Hans Beerli, Meldung an B. Fritsche
Verklauung oder Teilverklauung des Einlaufbauwerkes	<b>Priorität hoch:</b> Feuerwehr informieren, Forstkorporation Vorderland aufbieten, um Schwemm- oder Sturmholz sofort zu entfernen, bei Bedarf mit Bauunternehmung mit Schreitbagger/Greifer.	Person, die Feststellung macht kontaktiert Notrufzentrale (Feuerwehr) und Förster Hans Beerli, Meldung an Appenzeller Bahnen AG und B. Fritsche.

Bemerkung:

Das letzte Grossereignis vom Juni 2013 hat gezeigt, dass nur wenig Schwemmholz bis vor den Einlaufbereich des Durchlasses transportiert wurde. Es hat sich aber auch gezeigt, dass die Entnahme von Schwemmholz im Gerinnebereich und die Stabilitätsdurchforstung in den Bacheinhängen kein leichtes Unterfangen sind (unwegsames Gelände). Die Gefahr von Verklauung konnte durch die anschliessend durchgeführten Massnahmen aber gebannt werden.

Tritt bis zur Realisierung der Massnahme für den Schwemmholzurückhalt nochmals ein solches Ereignis ein, ist die Lage analog Ereignis 2013 in einer interdisziplinären Gruppe zu beurteilen, insbesondere auch betreffend Verantwortlichkeiten und Kostenteiler.

Beispielfotos (Einlaufbereich Durchlass):



Einlaufbauwerk Durchlass



Gerinne beim Gewässer-km 2.72

**Anhang: Kontaktliste**

<b>Appenzeller Bahnen AG</b> St.Galler Strasse 53 9101 Herisau	<i>Infrastruktur</i> <b>Stefan Holenstein</b>  <i>Betriebszentrale</i>	071 354 50 97 076 343 49 84  071 227 11 25	stefan.holenstein@appenzellerbahnen.ch
<b>FlumGeo AG</b> Fuchsenstrasse 19 9016 St. Gallen	<i>Forstingenieur</i> <b>Thomas Zünd</b>	071 280 82 02 076 303 74 65	thomas.zuend@flumgeo.ch
<b>Baudepartement Kanton SG</b> Amt für Wasser und Energie Abteilung Wasserbau Lämmlibrunnenstrasse 54 9001 St. Gallen	<i>Projektleiter</i> <b>Marco Steiner</b>	058 229 21 08	marco.steiner@sg.ch
<b>Tiefbauamt AR</b> Abteilung Wasserbau Kasernenstrasse 17A 9102 Herisau	<i>Leiter Abt. Wasserbau</i> <b>Michael Sonderegger</b>	071 353 65 15	michael.sonderegger@ar.ch
<b>Amt für Raum und Wald AR</b> Kasernenstrasse 17A 9102 Herisau	<i>Forstingenieur</i> <b>Beat Fritsche</b>	071 353 67 73	beat.fritsche@ar.ch
<b>Forstkorporation Vorderland</b> Gemeindeverwaltung Reute Dorf 19 9411 Reute	<i>Förster</i> <b>Hans Beerli</b>	071 891 10 02 079 692 02 91	hans.beerli@bluewin.ch
<b>Gemeinde Thal</b> Bauamt Kirchplatz 4 9425 Thal SG	<i>Leiter Bauamt</i> <b>Herbert Perchtold</b>	071 886 10 37 079 241 01 79	herbert.perchtold@thal.ch
<b>Feuerwehr RTL <sup>1)</sup></b> Wiesentalstr. 10 9425 Thal SG	<i>Kdt FW RTL</i> <i>Robert Fuchs</i>	079 236 5349	kommandant@fw-rtl.ch
<b>Gemeinde Heiden</b> Abteilung Bau und Planung Kirchplatz 6 9410 Heiden	<i>Leiter Fachbereich Infrastruktur</i> <b>Christian Heldner</b>	071 898 89 74	christian.heldner@heiden.ar.ch
<b>Gemeinde Eggersriet</b> Heidenerstrasse 5 Postfach 261 9034 Eggersriet	<i>Gemeindepräsident</i> <b>Roger Hochreutener</b>	058 228 75 00 079 448 55 20	roger.hochreutener@eggersriet.ch
<b>Feuerwehr Regiwehr</b> Heiden-Grub-Eggersriet-Wolfhalden Mittelbissastr. 6 9410 Heiden	<i>Kdt FW Regiwehr</i> <b>Stephan Schmocker</b>	071 891 16 52 079 419 03 00	kommandant@regiwehr.ch
<b>Notfallnummern</b>	<b>Feuerwehr</b> <i>Polizei</i> <i>Notarzt/Sanität</i> <i>Spital Heiden</i>	<b>118</b> 117 144 071 898 61 11	Beachten: Sofortmassnahmen bei Unfall mit wassergefährdenden Flüssigkeiten!
<sup>1)</sup> Bei einer Alarmierung der «Feuerwehr Regiwehr Heiden» soll auch gleichzeitig das Kommando der «Feuerwehr RTL» (Alarmstufe 0.1) über die KNZ SG aufgeboden werden.	<b>KNZ SG</b> Kantonale Notrufzentrale	<b>058 229 49 49</b>	Erklärung: Bei Alarm via 118 (über die Notrufzentrale AR) wird «nur» die Feuerwehr Regiwehr Heiden aufgeboden. Mit der zusätzlichen Alarmierung über die KNZ SG erhält die Feuerwehr RTL eine Vorlaufzeit im Ereignisfall.

# Kanton St. Gallen

## Freibach / Gstaldenbach

### Interventionsplanung

---

#### PROTOKOLL Nr. 01

Sitzung/Thema: Interventionsplanung  
Datum/Zeit: 07. Juni 2022 / 08.00 Uhr  
Ort: Rathaus Thal  
A-Nummer: 44229 R  
Datei: 44229\_P\_Protokoll-Interventionsplanung.docx

---

#### Teilnehmer

Herbert Perchtold	Leiter Bauamt Thal
Thomas Lehner	Leiter Stv. Bauamt Thal
Alfred Frischknecht	Leiter Werkhof Thal
Robert Fuchs	Kommandant Feuerwehr Rheineck-Thal-Lutzenberg
Matthias Schär	Bänziger Partner AG, Oberriet

#### Entschuldigt

-

#### Gast

-

#### Protokollführer

Matthias Schär Bänziger Partner AG, Oberriet

---

#### Taktanden:

- |                                                                 |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1 Begrüssung / Information                                      | 4.4 Groppenbach                                           |
| 2 Ausgangsituation                                              | 4.5 Schönenbach                                           |
| 2.1 Bestehende Dokumentation                                    | 4.6 Krennenbach                                           |
| 2.2 Hochwasserschutzprojekt Freibach,<br>Sefar bis Gstaldenbach | 4.7 Bärlochenbach                                         |
| 3 Auftrag / Ziel                                                | 4.8 Mattenbach Durchlass / Bahndamm<br>Appenzeller Bahnen |
| 4 Gefahrenstellen / Ausuferungen                                | 4.9 Meteorwasser-Entlastung Buriert                       |
| 4.1 Bisherige Gefahrenstellen                                   | 5 Weiteres Vorgehen                                       |
| 4.2 Gstaldenbach                                                |                                                           |
| 4.3 Freibach                                                    |                                                           |

#### Beilagen

-

**Verteiler** (Versand per E-Mail)  
alle Teilnehmer

## 1 BEGRÜSSUNG / INFORMATION

H. Perchtold begrüsst zur heutigen Sitzung. Ausgelöst durch das Hochwasserschutzprojekt «Freibach, Abschnitt Sefar bis Gstaldenbach» soll das integrale Risikomanagement mit der Interventionsplanung welche für das Projekt «Ausbau Dorfbach» im Jahr 2014 erstellt wurde, nun ergänzt werden.

## 2 AUSGANGSITUATION

### 2.1 Bestehende Dokumentation

Im Zuge des Bachprojekt «Ausbau Dorfbach» wurde bereits ein integrales Risikomanagement mit einer Interventionsplanung durch das Büro Gruner Wepf AG, St. Gallen mit Datum vom 31. Oktober 2014 ausgearbeitet. Im Bericht und Planunterlagen wurden die Gewässer im Dorfteil Thal und Schwachstellen im Aussengebiet der Gemeinde Thal analysiert und Interventionsmassnahmen definiert.

Der Frei- und Gstaldenbach wurden damals nicht in die Betrachtungen mit einbezogen.

### 2.2 Hochwasserschutzprojekt Freibach, Sefar bis Gstaldenbach

Auf Grund des Projekts «Freibach, Sefar bis Gstaldenbach» wurde eine Gefahrenkarte nach Massnahmen erstellt. Diese wird als Grundlage für die Interventionsplanung herbeigezogen. Die neue Gefahrenkarte zeigt durch den geplanten Ausbau des Gewässers ein geringeres Gefahrenpotential als bisher dar.

## 3 AUFTAG / ZIEL

Folgende technische Aspekte sollen anhand der Interventionsplanung aufgezeigt werden:

- Notfallplanung mit Bericht und Plan sind Elemente zur Sensibilisierung für Gefahrenstellen der Einsatzkräfte und Bevölkerung. Bewusst schulen und vorbereiten.
- Der Interventionsplan stellt technische Lösungen für Probleme nach dem Gewässerausbau für Ereignisse dar, die das 100-jährige Hochwasser (Schutzziel) übersteigen. (Restrisiko bei HQ300, resp. EHQ)
- Primär sollen die Gewässer Freibach und Gstaldenbach in die bestehende Notfallplanung eingebunden werden.
- Die bestehenden Notfallplanung soll zudem mit Erkenntnissen aus den letzten 8 Jahren (seit 2014) ergänzt werden.
- Es soll nach Rücksprache mit den kantonalen Fachstelle Wasserbau, der bestehenden Bericht direkt ergänzt werden und kein separates Dokument für das Projekt Freibach erstellt werden.
- Für die Planungen und Erstellung des Berichts werden zusätzlich Gelder vom Bund in Aussicht gestellt.

#### 4 GEFAHRENSTELLEN / AUSUFERUNGEN

##### 4.1 Bisherige Gefahrenstellen

###### **Schönenbach Schwachstellen N3 (Aussengebiet)**

Der Bericht soll an der Schwachstelle N3 mit den Notfallkonzept Schönenbach ergänzt werden.

##### 4.2 Gstaldenbach

###### **Holzrechen Hinterlochen**

Der geplante Holzrechen ist auf ein Schutzziel HQ<sub>100</sub> dimensioniert. Kann jedoch das anfallende Schwemmholz eines HQ<sub>300</sub> auch zurückhalten.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Füllungsgrad
- Intervention bei Ausuferung

###### **Bodenstrasse**

Bei Starkereignissen kann es im Bereich Steinstege zu Ausuferungen kommen, welche entlang der Bodenstrasse in das Siedlungsgebiet gelangen.

Interventionsmassnahme:

- Mit mobilem Hochwasserschutz Wassermassen von Strasse zum Gewässer zurückführen.

Anmerkung:

- Bei künftigen Strassenprojekt die Höhe und Querneigung der Strassen entsprechend anpassen.

###### **Brücke Lindenstrasse**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

###### **Brücke Wolfsgrub**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

###### **Brücke Dorfstrasse**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

### **Brücke Bässenweg**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen. Beeinflusst durch Ausbrüche oberhalb.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

### **Brücke Sternengass**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen. Beeinflusst durch Ausbrüche oberhalb.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

## 4.3 Freibach

### **Brücke Töberstrasse / Löwen-Brücke**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen. Beeinflusst durch Ausbrüche oberhalb.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

### **Bereich Sefar / Madam-Dufourweg**

Bei Starkereignissen kann es entlang dem Madam-Dufourweg und im Bereich der Brücke Sefar zu Ausuferungen kommen, welche über das linke Ufer via Gelände der Sefar in Siedlungsgebiet gelangen kann. Zudem kann es zu Ausuferungen auf der Parzelle Nr. 1854 kommen. Die Ausuferungen sind jedoch stark vom Füllungsgrad (Auflandung) im Geschiebeablageungsplatz abhängig.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Füllungsgrad GAP
- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Mit mobilem Hochwasserschutz Wassermassen vom Tor (Nebeneingang) und der Einfahrt bei der Brücke Sefar zum Gewässer abweisen.
- Schwemmholz entfernen, Durchlass freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

Anmerkung:

- Es soll im Projekt das Anheben des Madam-Dufourweg und ein lokales Absenken der Zufahrt Sefar als «Furt» geprüft werden.

### **Bereich Geschiebeablagerungsplatz**

Bei bereits gefülltem Geschiebeablagerungsplatz (zwei Starkereignisse direkt hintereinander) kann es bei einem grösseren Ereignis zu Ausuferungen im Bereich der Thalerstrasse kommen.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Füllungsgrad GAP
- Nach einem Starkereignis muss der GAP direkt geleert werden und/oder zumindest das abgelagerte Geschiebe in Richtung Thalerstrasse verlagert werden. (Damm entlang Thalerstrasse) So kann zudem das Material für den Abtransport auf die Deponie «abtrocknen»
- Übertretende Wassermassen lenken

### **Brücke Asylstrasse**

Verklausungsgefahr bei Starkereignissen. Beeinflusst durch Ausbrüche oberhalb.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

### **Freibach-/ Blumenstrasse**

Bei Starkereignissen kann es entlang der Freibachstrasse beidseitig zu Ausuferungen kommen, welche bis weit in das Siedlungsgebiet reichen.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Wasserstand
- Autos innerhalb des Korridors entfernen
- Strasse absperren
- Mit mobilem Hochwasserschutz Wassermassen von Strasse zum Gewässer zurückführen.

Anmerkung:

- Bei künftigen Strassenprojekt die Höhe und Querneigung der Strassen entsprechend anpassen. Bei Bauvorhaben auf angrenzenden Liegenschaften Grundeigentümer auf Überlastfall hinweisen.
- Dammhöhe Seite Blumenstrasse prüfen, ev. leicht erhöhen

### **Fussgängerbrücke Freibach**

Verklausungsgefahr bei Starkereignissen. Beeinflusst durch Ausbrüche oberhalb.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

#### **Brücke Rorschacherstrasse**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen. Beeinflusst durch Ausbrüche oberhalb.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

#### **Brücke Langenhagstrasse**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen. Beeinflusst durch Ausbrüche oberhalb.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

#### **Durchlass Autobahn**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen. Beeinflusst durch Ausbrüche oberhalb.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Durchlass
- Schwemmholz entfernen, Durchlass freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

#### 4.4 Groppenbach

##### **Durchlass Sandbüchelweg**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Durchlass
- Schwemmholz entfernen, Durchlass freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

##### **Brücke Thaler- / Rheineckerstrasse**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

4.5 Schönenbach

**Durchlass Schönenbach**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Durchlass
- Schwemmholz entfernen, Durchlass freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

4.6 Krennenbach

**Brücke Oberdorf**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Brücke
- Schwemmholz entfernen, Brücke freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

**Eindolung / Rechen Oberdorf**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Rechen
- Schwemmholz entfernen, Durchlass freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

4.7 Bärlochenbach

**Rechen und Brücke Bärlochenstrasse**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Brücke und Rechen
- Schwemmholz entfernen, Brücke / Rechen freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

**Rechen Bützelstrasse**

Verklauungsgefahr bei Starkereignissen.

Interventionsmassnahmen:

- Beobachtung Durchfluss Rechen
- Schwemmholz entfernen, Rechen freihalten
- Übertretende Wassermassen lenken

<p>4.8    Mattenbach Durchlass / Bahndamm Appenzeller Bahnen</p> <p>Die Notfallplanung soll mit dem Überwachungs-/ Notfallkonzept des Durchlasses AB – Dreiersteg ergänzt werden.</p> <p>Interventionsmassnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Beobachtung Durchfluss Durchlass</li><li>- Schwemmholz entfernen, Durchlass freihalten</li></ul> <p>Das Überwachungs-/ Notfallkonzept wird durch H. Perchtold zugestellt.</p>	<p>H. Perchtold</p>
<p>4.9    Meteorwasser-Entlastung Buriel</p> <p>Bei Starkereignissen kann das Gebiet Buriel mittel Schieberschächten via Meteorabwasserleitung und Pumpwerk Steinlibach entlastet werden.</p> <p>In der Notfallplanung soll der Ablauf und Interventionsmöglichkeiten beschrieben werden.</p>	
<p><b>5       WEITERES VORGEHEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Durch den Projektverfasser werden die Erkenntnisse in das Dossier Interventionsplanung eingearbeitet und ergänzt.</li><li>- Der Übersichtsplan soll aktualisiert und ergänzt werden. (neue AV-Daten, Kontrolle Bachverläufe)</li><li>- Der Entwurf wird an alle beteiligten Personen zur Durchsicht zugestellt.</li><li>- Falls notwendig, wird nochmals eine Sitzung organisiert.</li><li>- Der Entwurf wird an der nächsten Projektsitzung präsentiert.</li></ul>	<p>BPAG</p> <p>BPAG</p> <p>BPAG</p>

Oberriet, den 21. Juli 2022

**Der Protokollführer:**  
M. Schär

# Protokoll

Nr.

1482-044

<b>Auftraggeber</b>	Baudepartement des Kantons St. Gallen, Tiefbauamt, Abt. Gewässer, Sektion Wasserbau	<b>Auftrags-Nr.</b>	1482 / 152144000
<b>Projekt</b>	Ausbau Dorfbach Thal		

## Projektsitzung Interventionsplan

<b>Ort</b>	Büro Bauamt, Gemeindehaus Thal		
<b>Datum</b>	Donnerstag, 12. Sept. 2013	<b>Zeit</b>	16.00 - 17.30 Uhr
<b>Teilnehmer</b>	Herbert Perchtold	Leiter Bauamt, Thal (Vorsitz)	
	Thomas Lehner	Stellvertreter Leiter Bauamt, Thal	
	Alex Göggel	Kommandant Feuerwehr Thal	
	Angelo Franco	Sekretär Feuerschutzkommission Thal	
	Fredy Frischknecht	Werkmeister, Thal	
	Adrian Baumgartner	Gruner + Wepf Ingenieure AG, Degersheim	
	Andreas Kohler	Gruner + Wepf Ingenieure AG, Degersheim	
<b>Entschuldigt</b>	-		
<b>Protokoll</b>	Andreas Kohler	Gruner + Wepf Ingenieure AG	
<b>Verteiler</b>	Th. Lehner, A. Baumgartner	<b>Versanddatum</b>	3. November 2014
<b>z.K.</b>	-		
<b>Anhang</b>	Pendenzenliste		
<b>Beilage</b>			
<b>Nächste Sitzung</b>	auf Einladung Bauamt Thal		

### Traktanden

- 1 Begrüssung/Information**
  - 1.1 Begrüssung
- 2 Ausgangssituation und Grundlagen**
  - 2.1 Information Th. Lehner
  - 2.2 Information Projektverfasser
- 3 Grundlagedaten Gefahrenstellen**
  - 3.1 Im Dorfbereich Gemeinde Thal
  - 3.2 Ausserhalb der Gemeinde Thal
- 4 Weiteres Vorgehen**
  - 4.1 Vorhandenes Zusammentragen
  - 4.2 Aufarbeitung und Begehung
- 5 Projekttermine**
  - 5.1 Nächste Sitzung

## 1 Begrüssung/Information

### 1.1 Begrüssung

Durch H. Perchtold werden die Sitzungsteilnehmer zur heutigen Sitzung begrüsst. Ausgelöst durch das Bachprojekt «Ausbau Dorfbach Thal» soll das integrale Risikomanagement mit Interventionsplan angegangen werden.

## 2 Ausgangssituation und Grundlagen

### 2.1 Information Th. Lehner

Th. Lehner erläutert kurz die Ausgangssituation und die vorhandenen Grundlagen

- Für den Interventionsplan wird in der aktuellen Phase die Gemeinde Thal betrachtet.
- Als Grundlage wird die Gefahrenkarte mit den aktuellen Bachprojekten ergänzt und neu erstellt.
- Als weitere vorhandene Vorlagen können die Übungs- und Alarmierungspläne (Feuerwehr, Zivilschutz etc.) betrachtet werden.
- Der Interventionsplan wird auf den IST-Zustand ausgelegt. Speziell kritische Orte werden im Plan mit Massnahmen dargestellt. (Beispiel Heiden: Maschinen positionieren, Beobachtungsposten etc.)
- Bereits heute werden wo möglich mit baulichen Massnahmen (Sanierungsprojekte etc.) die kritischen Stellen entschärft. Die aktuelle Gefahrenkarte wurde schon länger nicht mehr aktualisiert.

### 2.2 Information Projektverfasser

Durch A. Baumgartner werden die technischen Aspekte anhand der bereits vorhandenen Interventionskarte aufgezeigt.

- Der Interventionsplan stellt technische Lösungen für Probleme nach dem Bachausbau für Ereignisse dar, die das hundertjährige Hochwasser übersteigen. (Restrisiko bei 300, resp. 500-jährigen Ereignissen/EHQ)
- Bericht und Plan sind Elemente zur Sensibilisierung für Gefahrenstellen der Einsatzkräfte und Bevölkerung. Bewusst schulen und vorbereiten.
- Mit einfachen Messindikatoren (z.B. Niveaumarkierung am Gewässer) können die entsprechenden Einsatzkräfte gezielt und rechtzeitig aufgeboden werden.
- Das Vorgehen und die Darstellung sind durch den Bund standardisiert. (Beobachtungen, Massnahmen etc.)
- Primär sollen nun Punkte lokalisiert und zusammengetragen werden, welche bei grösseren Ereignissen kritische Situationen hervorgerufen haben.
- Die aktuellen Projekte sind ebenfalls auf Schwachstellen (Brücken, Durchlässe) zu untersuchen und vorbeugende Massnahmen bei Hochwasser zu definieren.
- Im Dorfbereich Thal wird für den Interventionsplan mit Bericht vom Bund Geld in Aussicht gestellt.

## 3 Grundlagedaten Gefahrenstellen

### 3.1 Im Dorfbereich Gemeinde Thal

Angaben die für die Erstellung des Interventionsplanes und den zugehörigen Bericht erforderlich sind. (Einbezug aller Gewässer im Dorfgebiet Thal)

- Von allen an Ereignissen beteiligten Organisationen sind die kritischen Punkt im Gemeindegebiet zu lokalisieren und in einer Übersichtssituation zu erfassen. (Feuerwehr, Zivilschutz, Bauamt etc.)
- Systematisches Durchgehen: Wo sind weiträumige Gefahren, Ereignisse aus der Vergangenheit (2002) und könnten kritische Situationen entstehen?
- Durchlässen, Brücken und Dämmen ist besondere Beachtung zu schenken.
- Kritische Situationen im Winter: Eis-Stau etc.
- Einzelne kritische Stellen wurden bereits planlich festgehalten und im Anschluss an die Sitzung an die Teilnehmenden verteilt. (Planskizze: Th. Lehner)

### 3.2 Ausserhalb der Gemeinde Thal

Weitere Gefahrenstellen, welche ausserhalb der Gemeinde Thal liegen, aber im Dorfgebiet von Thal Schäden verursachen können.

- Mögliche Gefahren sollen über die Gemeinde-, resp. Kantonsgrenzen hinaus erfasst werden. (Bahndamm, Brücken, Durchlässe etc.)
- Die ganzen Einzugsgebiete der Bäche sind zu beachten. Wo ist noch Gefahrenpotenzial zu erwarten?

## 4 Weiteres Vorgehen

### 4.1 Vorhandenes Zusammentragen

Bis zum 27. September 2013 sind die erhobenen Daten an Th. Lehner zu übermitteln.

- A. Franco listet anhand der Feuerwehrrapporte die Hochwasserereignisse auf. Einige Stichworte und vor allem Fotos dazu sind wertvolle Grundlagen. Allfällige «Nebenschauplätze» und Auswirkungen sind auch zu dokumentieren.
- Die bekannten Gefahrenstellen sind auf einem Übersichtsplan einzutragen.
- Adresslisten und vorhandene Einsatzpläne etc. sind wertvolle Ergänzungen.

### 4.2 Aufarbeitung und Begehung

- Durch die Gruner + Wepf Ingenieure AG, Degersheim sind die Grundlagen planlich aufzuarbeiten.
- Danach wird zur Ergänzung des Interventionsplanes eine Begehung entlang der Bäche stattfinden. Wo sind weitere kritische Stellen und Probleme?

## 5 Projekttermine

Bis am Freitag 27. September 2013 sind die Grundlagedaten an Th. Lehner, Bauamt Thal zu übermitteln.

Nach der planlichen Bearbeitung der Grundlagen wird eine Begehung entlang der Gewässer stattfinden. (auf Einladung)

### 5.1 Nächste Sitzung

Die nächste Projektsitzung findet auf Einladung durch Th. Lehner, Thal ca. Mitte Oktober 2013 statt.

Für das Protokoll:

**Gruner + Wepf Ingenieure AG**  
Taastrasse 1, Degersheim



Adrian Baumgartner

---

Wir bitten Sie, Unkorrektheiten innert 5 Tagen nach Versand der Protokolle mitzuteilen.

# Protokoll

Nr.

1482-058b

<b>Auftraggeber</b>	Baudepartement des Kantons St. Gallen, Tiefbauamt, Abt. Gewässer, Sektion Wasserbau	<b>Auftrags-Nr.</b>	1482 / 152144000
<b>Projekt</b>	Ausbau Dorfbach Thal		

## Interventionsplan Thal

<b>Ort</b>	Sitzungszimmer Bauamt, Gemeindehaus Thal		
<b>Datum</b>	Montag, 8. September 2014	<b>Zeit</b>	14.00 - 17.15 Uhr
<b>Teilnehmer</b>	Thomas Lehner	Leiter-Stv. Bauamt, Thal	
	Alfred Frischknecht	Leiter Werkhof/Strassennetz Thal	
	Adrian Baumgartner	Gruner Wepf AG, Degersheim	
<b>Entschuldigt</b>	-		
<b>Protokoll</b>	Adrian Baumgartner	Gruner Wepf AG, Degersheim	
<b>Verteiler</b>	Teilnehmer	<b>Versanddatum</b>	3. Oktober 2014, rev. 03.11.2014, rev. 14.11.2014
<b>z.K.</b>	-		
<b>Anhang</b>	Pendenzenliste		
<b>Beilage</b>	keine		
<b>Nächste Sitzung</b>	auf Einladung		

### Traktanden

- 1 Begrüssung**
- 2 Dokumentierte Massnahmen**
- 3 Vorbereitete Interventionsstellen**
  - 3.1 Bodenseeufer
  - 3.2 Seegraben
  - 3.3 Buriel
- 4 Problemzonen**
  - 4.1 Kruf/Mesmeren
  - 4.2 Buriel
- 5 Heute getätigte Interventionsmassnahmen**
  - 5.1 Allgemeine Kontrollgänge / Beobachtungen
  - 5.2 Kontrollgänge Bauamt
  - 5.3 Kontrollgänge Feuerwehr
  - 5.4 Einsatzliste
  - 5.5 Eliminierte Problemzonen im Siedlungsgebiet
- 6 Spezielle Gefahren bei Gewässern**
  - 6.1 Eisbruch Steinlibach

6.2 Bahndamm Appenzeller Bahn Steinlibach

**7 Varia**

7.1 Nutzen der Dokumentation

7.2 Alarmierung Regional

**8 Weiteres Vorgehen**

**9 Rundgang**

**10 Nächste Sitzung**

## 1 Begrüssung

Durch Th. Lehner wird zur heutigen Sitzung begrüsst.

## 2 Dokumentierte Massnahmen

Es werden die heute getroffenen Massnahmen zum Hochwasserschutz/Intervention diskutiert und festgehalten.

Betreffend die heute dokumentierten und eingeübten Massnahmen zum Hochwasserschutz bestehen wenige Punkte.

- Für den Hochwasserschutz am Bodensee (Ortsteil Altenrhein) existieren dokumentierte Übungen (vgl. Anhang FW-Übung vom 27.10.2010).
- Auf dem Dorfgebiet gibt es keine solchen Übungen und Dokumentationen.

## 3 Vorbereitete Interventionsstellen

Es gibt einzelne vorhandene Interventionsstellen auf dem Gemeindegebiet Thal.

### 3.1 Bodenseeufer

Die Dammbalkenelemente, Schrauben, Spanngarnituren werden jährlich geprüft und geölt durch das Bauamt (Wartung).

### 3.2 Seegraben

- Beim Seegraben ist ein Dammbalkensystem vorhanden für die Gefahr bei hohem Bodenseespiegel. Der Buechsee würde ohne diese Massnahme durch den hohen Seespiegel eingestaut.
- Das Abpumpen des Meteorwassers hinter der Sperre erfolgt mit mobilen Pumpen (Pumpenlieferant gemäss Adressliste). Der Strombedarf erfolgt ab Verteilkabine ARA beim Meteorwasserpumpwerk Speck (Distanz 130 m, Kabelführung entlang Fuss-/Radweg; vgl. Anhang für Planeintrag).
- Die Träger werden heruntergelassen. Zwischen den Trägern wird Sand verfüllt.
- Bei niedrigem Wasserstand wird die Sohle sporadisch gesäubert (Wartung).

### 3.3 Buriet

Das Meteorwasser im Raum Buriet wird über das Meteorwasserpumpwerk Aegetli gefördert. Dabei stehen drei Pumpen im Einsatz.

Eine natürliche Entwässerung in den Steinlibach findet aufgrund der Dammlage des Gewässers nicht statt.

Als Vorsorge muss der Betrieb und die Sicherheit des Pumpwerks betrachtet werden. Ein Anschluss für eine Strom-Notzuleitung ist mit dem absehbaren PW-Ausbau durch den Abwasserverband Altenrhein AVA vorgesehen.

## 4 Problemzonen

Anhand der Gefahrenkarte werden die Problemzonen im Baugebiet diskutiert.

### 4.1 Kruff/Mesmeren

Im Gebiet Mesmeren/Kruff wurden Massnahmen wie Öffnungen und Ausbauten realisiert.

Mit der Gefahrenkarte nach Massnahmen des Dorfbaches sollen diese Gebiete korrekt eingebunden werden (zurzeit im Abschluss stehende Arbeiten). Die Gefährdung sollte entsprechend nun herabgesetzt resp. eliminiert sein.

### 4.2 Buriel

Beim PW Aegetli ist zentral, dass die Funktion auch bei starken Regenereignissen sichergestellt ist.

Das tiefliegende Gebiet kann nicht in den Steinlibach zurückgeführt werden.

Die Gefährdung entsteht aufgrund von Uferübertritten beim Gymnasium Mariaberg sowie beim Türlibach (Hegi).

## 5 Heute getätigte Interventionsmassnahmen

### 5.1 Allgemeine Kontrollgänge / Beobachtungen

Während eines Ereignisses oder auch danach gehen in der Regel sowohl der Gemeindepräsident als auch der Leiter-Stv. Bauamt, Leiter Werkhof intuitiv den Problemzonen nach.

Dokumentiert werden diese Beobachtungen nicht.

### 5.2 Kontrollgänge Bauamt

Zeichnen sich Starkniederschläge ab (Wetteralarm, kurzfristige Gewitterbeobachtung während der Arbeitszeit) hat sich beim Bauamt eine Routine entwickelt, wo umgehend alle Durchlässe und Schächte visuell auf Funktionsfähigkeit kontrolliert werden (Laub, Holz, Kies). Im Bedarfsfall kann noch Hand angelegt werden.

Sämtliche Strassen-Einlaufschächte sind auf der Strasse farblich markiert (Sicherstellen des Auffindens bei Schneemaden).

Ebenfalls ist nach dem Regenereignis ein analoger Kontrollgang die Regel.

Dokumentiert werden diese Kontrollgänge **nicht**. Eine Checkliste existiert nicht.

Folgende Objekte werden geprüft:

1. Strassenentwässerung allg.; Roste frei von Heu, Laub und Schnee
2. Bachdurchlässe/Brücken

### 5.2.1 Diskussion Naturgefahrenkarte / Ermittlung Defizite

Folgende Punkte mit der Naturgefahrenkarte werden diskutiert und Einschätzungen sowie Massnahmen festgehalten:

- A Käsibächli (Kunzenhof, Käsiweg)
  - Einlauf Eindolung kontrollieren
  
- B Geländerinne (Lindenstrasse, Wolfsgrub)
  - Hauszufahrt/Kellerabgang mit Leitbrettern schützen
  
- C Haslibach (Tobelmüli)
  - Grenzbach zu AR
  - Kontrolle Geschiebe/Verkläusung
  - Problematische Querschnitte im Raum Tobelmüli:
    - ca. 0.8 x 1.0 Rechteck voll verbaut, vorgelagert naturnaher Bachlauf
  - Durchlass ist neueren Datums; Zuständigkeit AR; Einlauf auf Gemeindegebiet Wolfhalden
  - stark bewaldetes Töbeli; Anstösser Hr. Zürcher kontrolliert regelmässig und nimmt Totholz zusammen.
  - Augenschein Foto
  
- D Dorfbach
  - Im Rahmen des Wasserbauprojektes dokumentiert.
  - (Kap. 3 Technische Aspekte des Berichtes "Antrag auf Mehrleistungen")
  
- E Haufenbach
  - Kontrolle des Durchlasses beim oberen Fussweg
  - Der Bach unterhalb, bei der Badi, wurde mit Subvention korrekt ausgebaut
  - Die Brücke bei der Badi lässt sich vom oberen Durchlass beim oberen Fussweg einsehen.
  
- F Gupfenbach
  - Bachname bei Naturgefahrenanalyse = Hofbach
  - Partieller Ausbau/Renaturierung im Raum Mesmeren
  - Ableitung zum Dorfbach zu knapp
  - Durchlass bei der Appenzellerstrasse bleibt kritisch
  - Der Durchlass liegt auf dem Kantonsgebiet von Appenzell A.Rh., soll aber künftig auch in den Kontrollgang integriert werden.

- G Groppenbach (Kamelhof, Sandbüchel)
- Kontrolle Durchlässe (Problem schleifender, langer Durchlass)
  - Bestandteil des Rundgangs Bauamt
  - Im Unterlauf wurden kürzlich die Bäume entfernt und die Stöcke gefräst. Es ist zentral, dass der Unterhalt ebenfalls die Baumstrünke umfasst.
- H 0 Steinlibach (Dorfstrasse)
- Die Brücke wurde kürzlich neuerstellt
  - Der Ausbau erfolgt auf Basis des generellen Projektes
- H 1 Steinlibach (Hofäckerstrasse)
- Verklausung der Brücke (→ Bagger)
  - Überströmendes Wasser lokal über mobile Sperre "linksufrig" zurückführen
  - Foto Augenschein
  - Objekt laut Brückenkataster: 1.9 Brücke bei Rosentürmli
- H 2 Steinlibach (Kindergarten Feldmoos)
- Verklausung der Brücke (→ Bagger)
  - Überströmendes Wasser kann lokal wieder zurückgeführt werden. Erforderlich sind Sandsäcke (oder mittelfristige) Dammbalken zwischen Stellsteinen des Torkelweges.
  - Skizze Bauamt für neue mobile Anlage
  - Foto Augenschein
  - Objekt laut Brückenkataster: 1.6 Brücke bei steinernem Torkel
- H 3 Steinlibach (Töberbrücke/Verbindungsstrasse Buriel)
- Die Töberbrücke ist saniert und soweit i.O.
- H 4 Steinlibach (Mariaburg)
- Eine kritische Brücke wird demnächst entfernt
  - Eine zweite wird verschoben und höher gesetzt
  - Das Gewässer ist ab der Töberbrücke ein HW-Fall in der Dammlage
  - Erosion der Dammkrone und des Damms wird nicht befürchtet
  - Heikel wird es für Buriel, wenn der Staatsstrassendurchlass verklaust
  - Übertretendes Wasser kann nicht mehr zurückgeführt werden
  - Dammerhöhung im Sinne einer Interventionsmassnahme ist nicht realistisch
  - Sicherstellung der Einläufe: Öffnen der Meteorwasserschächte; Funktion PW Aegetli sicherstellen (Generator, Ersatzpumpe?)

H 5 Steinlibach (Brücke Kantonsstrasse)

- Die Brücke der Kantonsstrasse ist systembedingt ein Risiko betreffend Verklausung.

Es zeigt sich, dass die folgenden Elemente (ausserhalb des Dorfperimeters) ebenfalls berücksichtigt werden sollten.

J Türlibach / Hegibächli

- Der Einlauf der Eindolung wird durch den Grundeigentümer verbessert
- Der Bacheinlauf sollte in den Kontrollrundgang einbezogen werden

K Autobahndurchlässe (Tobler)

- Der Durchlass soll beim Kontrollgang durch das Bauamt miteinbezogen werden (Wetteralarm)

L Autobahndurchlässe 1 (Bruechli)

- Der Durchlass soll beim Kontrollgang durch das Bauamt miteinbezogen werden (Wetteralarm)

M Autobahndurchlässe 2 (Bruechli)

- Der Durchlass soll beim Kontrollgang durch das Bauamt miteinbezogen werden (Wetteralarm)

N 1 Durchlass Appenzellerbahn (Haltestelle Wartensee)

- Durchlasskontrolle einbeziehen

N 2 Einlauf Eindolung

- Durchlasskontrolle einbeziehen

N 3 Auslauf des Weihers in Staad

- In Kontrollgang Durchlässe einbeziehen

Folgende Vorsorgemassnahmen können als Basis für die Interventionsplanung definiert werden:

- Wetteralarm 30-50 / 50-80 mm Rundgang Bauamt
- Stark- und Langregeneignisse Rundgang Bauamt
- Bei Alarmereignissen sollen der Blaulichtorganisation die Standorte bekannt sein.

- Standardlösung bei Alarm:
  1. Priorität: Beobachten / Überwachen // 2. Priorität: Schutzmassnahme Rückfluss //
  3. Priorität: Bagger bereitstellen

### 5.3 Kontrollgänge Feuerwehr

Die Feuerwehr hat kein "Kriterium" für eine Kontrolltätigkeit.

Mit einem Alarm und letztlich der Häufung von Schadenmeldungen werden Massnahmen bei Problemzonen ausgelöst (reagieren statt agieren).

Es soll das Ziel verfolgt werden, dass die Feuerwehr die neuralgischen Stellen kennt.

### 5.4 Einsatzliste

Es existiert eine detaillierte Einsatzliste mit Notfallnummer "Feuerwehr" sowie eine "Forst".

### 5.5 Eliminierte Problemzonen im Siedlungsgebiet

In der näheren Vergangenheit wurden folgende Massnahmen an Gewässern angegangen.

#### 5.5.1 Haufenbach

Der Haufenbach (oberhalb der Badi) wurde geöffnet und entsprechend eine kritische Stelle massgeblich entschärft resp. gelöst.

#### 5.5.2 Löwenbrücke

Gestützt auf das genehmigte Projekt nach dem Ereignis 2003 wurde die Löwenbrücke neu erstellt und die Ansprüche des Hochwasserschutzes sind eingeflossen.

## 6 Spezielle Gefahren bei Gewässern

### 6.1 Eisbruch Steinlibach

Im Bereich der Mariaburg wurde in den vergangenen rund 15 Jahren mindestens 3 x ein Aufstau resp. eine Gefahr infolge von Eisbruch festgestellt.

Der Steinlibach neigt in der Flachzone im Dorfgebiet von Thal dazu, durchzufrieren.

Mit Einsetzen der Tauperiode resp. eines kleinen Regens wird die Eisplatte gehoben und gebrochen und ineinander geschoben. Es kommt zum Aufstellen der Platte.

Die Alarmierung über die aufstehenden Platten erfolgt bis anhin durch Beobachtungen der Bevölkerung.

Folgende Punkte wurden diskutiert:

- Die aufgestellten Platten stellen eine Verklausungsgefahr der Brücke der Kantonsstrasse und der oberhalb liegenden Fussgängerbrücke dar.
- Mit einem Bagger wurden die Auftürmung resp. die Eisplatten zerkleinert und mit der Schaufel etwas "genodert".
- Es kam zu einem schwallmässigen Abfluss ohne weitere Probleme im Unterlauf.
- Speziell erkannt wird, dass der unmittelbar am Bachlauf liegende Steinlibachweg/Mineurenweg (im Durchlass der Autobahn) aufgrund des erwarteten schwallmässigen Abflusses gesperrt werden muss.

## 6.2 Bahndamm Appenzeller Bahn Steinlibach

Der Bahndamm der Appenzeller Bahn mit dem Durchlass des Steinlibachs stellt ein besonderes Risiko dar, welches durch einen separaten Bericht des Büros Ruegger + Flum AG dokumentiert wurde.

## 7 Varia

### 7.1 Nutzen der Dokumentation

Durch die Fusion der Feuerwehren werden die dokumentierten Interventionsmassnahmen immer wichtiger.

### 7.2 Alarmierung Regional

Im Rahmen der Diskussion wurde festgestellt, dass ein erheblicher Mangel in der Alarmierungskette existiert.

Beim grösseren Regenereignis vom 27. Juli 2014 im Einzugsgebiet wurde festgestellt, dass die Regiowehr (z.B. Heiden) schon im Einsatz stand und in Thal das heftige Gewitter nicht wahrgenommen wurde. Die Auswirkungen am Gewässer aber sehr wohl von Bedeutung sein können (vgl. auch Regenereignis 2013 mit einem Höchststand beim Gstaldenbach).

### **Schlussfolgerung**

*Die Alarmierung der untenliegenden Gemeinde/Feuerwehr Thal bei Regenereignissen im Oberlauf ist zu prüfen.*

## 8 Weiteres Vorgehen

Durch das Büro G+W werden die Erkenntnisse in das Dossier Interventionsplanung eingebaut.

## 9 Rundgang

Im Anschluss an die Sitzung wurde ein kleiner Rundgang (Th. Lehner/A. Baumgartner) an folgenden Stellen durchgeführt:

- Haslibach
- Wolfsgrueb
- Steinlibach Hofäckerstrasse
- Steinlibach Torkelweg

## 10 Nächste Sitzung

Die nächste Sitzung findet auf Einladung statt.

### Gruner Wepf AG, St. Gallen

Taastrasse 1, Degersheim



Adrian Baumgartner

---

Wir bitten Sie, Unkorrektheiten innert 5 Tagen nach Versand der Protokolle mitzuteilen.



## Bauamt Thal - Telefonliste

<u>Name</u>	<u>Adresse</u>	<u>Tel. Geschäft</u>	<u>Tel. Privat</u>	<u>Funktion</u>
<b>Baubüro:</b>				
Amtsnummer	Kirchplatz 4, 9425 Thal <a href="mailto:bauamt@thal.ch">bauamt@thal.ch</a>	071 / 886 10 30 Fax: 071 / 888 55 42		
Perchtold Herbert	St.Gallerstrasse 22a, 9034 Eggersriet	071 / 886 10 37 079 / 241 01 79	071 / 855 87 26	Leiter
Lehner Thomas	Thalerstrasse 54, 9424 Rheineck	071 / 886 10 34 079 / 631 57 64	071 / 888 02 61	Leiter-Stv.
Ferrara Antonio	Mesmerenstrasse 28, 9425 Thal	071 / 886 10 31 079 / 580 81 81	071 / 888 56 70	Liegenschaften
Tasinato Laura	Katzensteig 1, 9425 Thal	071 / 886 10 36	079 / 673 43 49	Leiterin Bausekret.
Gengelbach Martina	Tanne 381, 9427 Wolfhalden	071 / 886 10 32	076 / 308 49 57	Sachbearbeiterin
<b>Aussendienst:</b>				
Werkhof	Hauptstrasse 70a, 9422 Staad <a href="mailto:werkhof@thal.ch">werkhof@thal.ch</a>	071 / 850 99 45		
Frischknecht Alfred	Brunnenackerstrasse 7, 9422 Staad	079 / 431 93 57	071 / 855 72 55	Werkmeister
Appenzeller Jakob	Heidlerstrasse 20, 9425 Thal	079 / 509 32 60	071 / 888 29 66	Werkmeister-Stv.
Bollhalder Marco	Neuhofstrasse 15, 9422 Staad	079 / 354 89 44	071 / 855 29 88	Wegmacher
Hofer Thomas	Fuchsacker, 9426 Lutzenberg	079 / 633 55 28	071 / 888 09 75	Wegmacher
Köppel Roger	Blattenweg 9a, 9422 Staad	078 / 639 99 71		Wegmacher
Niederer Thomas	Buechbergstrasse 23, 9425 Thal	079 / 392 34 10	071 / 880 07 38	Wegmacher
<b>Weitere:</b>				
Dütschler Jeanette	Buechbergstrasse 1, 9422 Staad		079 / 531 71 58	Raumpflegerin
Gehr Alisa	Buechbergstrasse 12b, 9422 Staad		076 / 244 05 36	Raumpflegerin
<b>Winterdienst:</b>				
Keel Josef	Dorfstrasse 33, 9423 Altenrhein	079 / 436 32 23	071 / 855 11 19	
Stv. Meier Peter	Hofstrasse 16a, 9424 Rheineck	079 / 669 28 23	071 / 888 41 71	
Herzog Heinz	Büchelstrasse 10, 9425 Thal	079 / 387 56 02	071 / 888 26 02	
Bärlocher Hans-Jakob	Thalerstrasse 55, 9422 Staad	079 / 406 23 15	071 / 888 03 42	
Bischof Roman	Anriststrasse 4, 9423 Altenrhein	079 / 512 37 33		
Stv. Rempfler Andreas	Eggen 3, 9428 Walzenhausen	079 / 272 33 77		
Stv. Ulmann Markus	Koblen 2, 9404 Rorschacherberg	078 / 856 84 20		
Pikett-Nr. SKISG		058 / 229 22 11		
Sefar AG	Aufgebot ab 04.00 Uhr	076 /209 97 87		

geht an:

Bauamt-Mitarbeiter / Frontoffice / Fw RTL / Gemeindamt / GR-Kanzlei / Polizei: Station Rorschach u. Stp Thal / RZSO 4 St.Gallen-Bodensee / Techn. Gemeindebetriebe

## Diverse Adressen:

(insbes. für Notfälle; vgl. auch Unternehmerliste der Gemeinde Thal)

<u>Name / Firma</u>	<u>Adresse</u>	<u>Tel. Geschäft</u>	<u>Tel. Privat</u>	<u>Bemerkung</u>
RZSO 4, Caspari Oliver SBB	Notkerstrasse 44, 9000 St. Gallen Fahrdienstleitung Rheintal	071 / 224 69 66 051 / 225 02 91		Notfälle
<b>Kanal- u./o. Strassenreinigung</b>				
AVA	Wiesenstrasse 32, 9423 Altenrhein	071 / 858 67 67	079 / 302 74 88	Kanal
Bauamt Rorschacherberg	Heidenerstrasse 54, 9404 R'berg	058 / 228 80 27		Strasse
Baumgartner Roland AG	Langenhagstrasse 26, 9424 Rheineck	071 / 888 44 29	078 / 672 10 10	Strasse
S. Fehr AG	Scheffelstrasse 1, 9400 Rorschach	071 / 841 35 15	079 / 323 30 11	Kanal
Hans Frischknecht AG	Kohlplatz 1, 9410 Heiden	071 891 19 93	079 355 69 56	Kanal
Kanalprofis GmbH	Löwenstrasse 57, 9400 Rorschach	071 / 841 62 72		Kanal
Kant. TBA AR	Werkhof Bissau, 9410 Heiden	071 / 353 65 63	071 / 353 61 11	
Schmitter Karl AG	Augiessenstr. 17a, 9443 Widnau	071 / 722 49 40	071 / 722 49 37	Kanal
Str.kreisinsp. SG	Stützpunkt Ruderbach, 9430 St.M.	071 / 888 55 29		Strasse
Nationalstrassen Gebiet VI	Röteli 4, 9425 Thal	058 229 85 30		Strasse
<b>Kranarbeiten (LKW / u.dgl.)</b>				
Alder Transport + Kranarbeiten AG	Im Böhler 2, 9033 Untereggen	071 / 868 78 88		
Dornbierer Gebr. AG	Industrie Hegi 5, 9425 Thal	071 / 888 31 22	0771 / 855 73 12	
Dornbierer Willy AG	Buriestrasse 5, 9425 Thal	071 / 886 66 77		
Fuster Tiefbau AG	Industrie Hegi 4, 9425 Thal	071 / 888 60 00	079 / 605 21 50	
Mügglers & Co Dach & Wand	Rheineckerstrasse 17, 9425 Thal	071 / 888 33 66	079 / 888 33 66	
<b>Kranarbeiten (Gross-)</b>				
Bollhalder Autokran AG	Augiessenstrasse 2, 9443 Widnau	071 / 929 53 29		
Egger Emil AG	Martinsbruggstr. 83, 9016 St.Gallen	071 / 282 52 20		
Gautschi AG	Hauptstrasse 148, 9430 St.M.	071 / 747 64 00	071 / 744 65 19	
Patt Daniel		079 / 458 42 69		
Keller Markus	Dietrichsguetstr. 12a, 9424 Rheineck	071 / 888 44 55	079 / 696 44 56	
<b>Pneulader</b>				
Dornbierer Gebr. AG	Industrie Hegi 5, 9425 Thal	071 / 888 31 22	071 / 855 73 12	
Dudler Rudolf AG	Rietlistrasse 1, 9422 Staad	071 / 855 42 04	071 / 855 57 88	
<b>Tiefbau- / Baggerarbeiten</b>				
Fuster Tiefbau AG	Industrie Hegi 4, 9425 Thal	071 / 888 60 00	079 / 605 21 50	
Keller Markus	Dietrichsguetstrasse 12a, 9424 R'ck	071 / 888 44 55	079 / 696 44 56	
Keller Andreas			079 / 472 68 43	
Willi Bau AG (Robert Willi jun.)	Steigstrasse 10, 9422 Staad	071 / 858 58 88	079 / 697 47 52	
<b>Hebebühnen</b>				
Grab GmbH	Wiesentalstrasse 1, 9425 Thal	071 / 888 13 44	079 / 271 29 41	
Höchner.ch AG	Dorfstrasse 1, 9425 Thal	071 / 888 08 63	079 / 351 80 57	
Mügglers & Co Dach & Wand	Rheineckerstrasse 17, 9425 Thal	071 / 888 33 66	079 / 888 33 66	

geht an:

Bauamt-Mitarbeiter / Frontoffice / Fw RTL / Gemeindamt / GR-Kanzlei / Polizei: Station Rorschach u. Stp Thal / RZSO 4 St.Gallen-Bodensee / Techn. Gemeindebetriebe



MEIN ECK  
DEIN ECK  
RHEINECK

## Bau und Werke Rheineck – Telefonliste

---

### Baubüro:

Hauptstrasse 21, 9424 Rheineck  
Büro 17

werke@rheineck.ch

071 886 40 60

071 886 40 64

---

Name

E-Mail

Natel

### Leiter Werke:

Heil Markus

markus.heil@rheineck.ch

079 658 02 82

### Aussendienst:

Sidler Thomas

thomas.sidler@rheineck.ch

079 307 02 28

Schmid Thomas

thomas.schmid@rheineck.ch

079 818 42 52

Borer Christian

christian.borer@rheineck.ch

079 410 74 44

Wider Michael

michael.wider@rheineck.ch

076 375 56 33

Pandiani Marco

marco.pandiani@rheineck.ch

077 261 14 51

### Feuerwehr:

Fuchs Maj Robert

kommandant@fw-rtl.ch

058 911 77 11

Pierlot Serge

Materialwart

058 911 17 13



## Telefonnummern Feuerwehr:

---

Kommandant	058 911 77 11 / 079 236 53 49 / <a href="mailto:kommandant@fw-rtl.ch">kommandant@fw-rtl.ch</a>
Kommandant Stv	058 911 77 12 / <a href="mailto:kommandantstv@fw-rtl.ch">kommandantstv@fw-rtl.ch</a>
Materialwart	058 911 77 13 / <a href="mailto:materialwart@fw-rtl.ch">materialwart@fw-rtl.ch</a>
Zentrale (nur bei Einsätzen besetzt)	058 911 77 10
Einsatzleiter Handy	079 610 10 33