

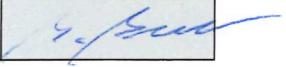
## Objektschutznachweis

### Allgemeine Angaben und Grundlagen

Die Grau hinterlegten Felder sind auszufüllen. Mit den Unterschriften wird die Richtigkeit der einge-reichten Unterlagen bestätigt. Die Unterlagen sind vollständig ausgefüllt zusammen mit dem Bau-gesuch abzugeben. Die genaue Anzahl ist mit der zuständigen Bewilligungsbehörde zu klären.

Objektart	Objektadresse / Ort	Parzellen Nr.
MFH	Kolumbanstrasse 15	F3001

Name Bauherrschaft	Adresse / Ort	Datum	Unterschrift
Graf GU AG	Oberer Graben 16, 9000 St. Gallen		

Name Gutachter	Adresse / Ort	Telefon	Datum	Unterschrift
Andres Geotechnik AG	Schuppisstrasse 7 / 9016 St. Gallen	071 288 27 88	24.11.25	

### Verwendete Grundlagen (siehe [www.geoportal.ch](http://www.geoportal.ch) → Naturbedingte Risiken)

Dokumente	<input checked="" type="checkbox"/>	Datum	Bemerkungen
Gefahrenkarte	<input checked="" type="checkbox"/>	29.09.2024	Geoportal
Intensitätskarte (Intensitäten nach Bundesstufen)	<input type="checkbox"/>		
Intensitäten skaliert (nur bei Prozess Wasser)	<input checked="" type="checkbox"/>	29.09.2024	Geoportal
Ereigniskataster	<input checked="" type="checkbox"/>	29.09.2024	Geoportal
Karte der Phänomene	<input type="checkbox"/>		
Gefährdungskarte Oberflächenabfluss	<input checked="" type="checkbox"/>	29.09.2024	Geoportal
	<input type="checkbox"/>		

### Massgebende Gefahrenprozesse

Gefahrenprozess(e)	<input checked="" type="checkbox"/>	Bemerkungen
Hochwasser / Oberflächenabfluss	<input checked="" type="checkbox"/>	Überflutung durch Tanneichbach massgebend. Weitere Gefährdung durch Homplibach nicht massgebend.
Rutschungen	<input type="checkbox"/>	
Murgänge / Hangmuren	<input type="checkbox"/>	
Stein- und Blockschlag	<input type="checkbox"/>	
Lawinen	<input type="checkbox"/>	

**Abgegebene Beilagen**

Beilagen*	Plan Nr.	Datum	Bemerkungen
Situation	01	24.11.25	
Grundrisse	02, 03, 04	24.11.25	
Ansichten	06	24.11.25	
Schnitte	05	24.11.25	
Umgebungsplan (Terraingestaltung*)	07	24.11.25	
Fachgutachten, Anhänge etc.			

\*Terraingestaltung muss in geeigneter Form (Umgebungsplan mit Höhenkoten, Fliesswege mit Pfeilen, Detailschnitte usw.) für die zuständige Behörde ersichtlich sein.

## Nachweis Objektschutzmassnahmen Hochwasser

Die Grau hinterlegten Felder sind durch den Gutachter auszufüllen.

### 1. Schutzziele Neubau – Bestehender Bau

Für die Schutzziele bei Neubauten gelten die Bestimmungen in Kapitel 6.2 des Leitfadens Objektschutznachweis gravitative Naturgefahren Kanton St.Gallen, wobei von einem 300 jährlichen Ereignis auszugehen ist.

Bei bestehenden Bauten oder in sehr selten Fällen bei Neubauten kann das Schutzziel unter Berücksichtigung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses festgelegt werden. Das Ergebnis der Kosten-Nutzen-Abschätzung und der dadurch gewählten Anpassung des Schutzzieles ist in einem separaten Dokument darzulegen.

### 2. Nachweis der Einwirkungen

Informationen zu den Einwirkungen sind grundsätzlich dem Geoportal (Intensitäten skaliert oder Intensitäten nach Bundestufen) zu entnehmen. Ebenfalls sind die Hinweise im Leitfaden, Kapitel 6 "Nachweis der örtlichen Gefährdungen" und Kapitel 7.1 "Hochwasser" zu beachten.

Einwirkungen	Wiederkehrperiode		Einheit
	100 Jahre	300 Jahre	
Überschwemmung	Fliesshöhe $h_f$	● 0.25	0.25 m
	Fliessgeschwindigkeit $v_f$	● 1	1 m/s
	Stauhöhe $h_{stau}$	● 0.05	0.05 m
	Wirkungshöhe $h_{wi}$ ( $h_f + h_{stau} + h_y + h_{wellen}$ )	● 0.3	0.3 m
	Höhenzuschlag $h_y$	○ 0	0 m
	Wellenschlag bei Seehochwasser $h_{wellen}$	○	m
	Ablagerungshöhe von Feststoffen $h_a$	○	m
	Hydrostatischer Druck $q_{wf}$	○	kN/m <sup>2</sup>
	Hydrodynamischer Druck (bei $v > 1 \text{ m/s}$ ) $q_f$	○	kN/m <sup>2</sup>
	Erosionstiefe (bei $v > \text{ca. } 2 \text{ m/s}$ ) $h_u$	○	m

- Angabe obligatorisch
- Angabe fallabhängig

### 3. Objektschutzmassnahmen

Zum Schutz vor Hochwasser stehen folgende vier Schutzkonzepte oder Kombinationen davon zur Auswahl: Erhöhte Anordnung, Abdichtung, Abschirmung und Nasse Vorsorge.

Details zu diesen Schutzkonzepten und den notwendigen Dimensionierungsvorgaben können entweder der Norm SIA 261/1 und Publikation SIA 4002 "Hochwasser" oder der [Wegleitung Objektschutz](#) gegen gravitative Naturgefahren (VKF 2005) entnommen werden.

Massnahmen	Gewählte Massnahme ankreuzen	Beschreibung Nachweis	Beschriftung auf Plan	Zeichnerische Darstellung auf Plan
<b>Schutzhöhe(n) .....0.3 m über Terrain oder .....656.15 bis 656.2 m ü.M.</b>				
<b>Erhöhte Anordnung</b>				
Höhenlage des Erdgeschosses ►	<input type="checkbox"/>	•	•	•
Höhenlage der Öffnungen ►	<input type="checkbox"/>	•	•	•
Höhenlage Ein-, Ausfahrt Tiefgarage	<input type="checkbox"/>	•	•	•
<b>Abdichtung</b>				
Abdichtung Gebäudehülle ( <i>wasserdichte, -unempfindliche Bauteile</i> )	<input type="checkbox"/>	•	•	
Schutz von Öffnungen ( <i>Lichtschächte, Lüftungen, Türen, Tore, Fenster usw.</i> )	<input checked="" type="checkbox"/>	•	•	
Rückstauschutz Kanalisation	<input checked="" type="checkbox"/>	•	•	
<b>Abschirmung</b>				
Terraingestaltung ►	<input checked="" type="checkbox"/>	•	•	•
Abflusskorridore, -mulden ►	<input checked="" type="checkbox"/>	•	•	•
Schutzdamm, -mauer ►	<input type="checkbox"/>	•	•	•
<b>Nasse Vorsorge</b>				
Nutzungskonzept Innenräume	<input type="checkbox"/>	•	•	
Materialwahl des Innenausbau	<input type="checkbox"/>	•	•	
Konzept Versorgungseinrichtungen	<input type="checkbox"/>	•		
Fluchtwiege	<input type="checkbox"/>	•	•	
Organisatorische Massnahmen ( <i>Notfallplan, Vorwarnzeiten usw.</i> )	<input type="checkbox"/>	•		
	<input type="checkbox"/>	•		

- Gefährdung von anderen Objekten nicht erhöhen
- für gewählte Massnahmen obligatorisch

**Beschreibung der oben deklarierten Massnahmen****Erhöhte Anordnung**

- Höhenlage des Erdgeschosses ►

- Höhenlage der Öffnungen ►

- Höhenlage Ein-, Ausfahrt Tiefgarage ►

**Abdichtung**

- Abdichtung Gebäudehülle

- Schutz von Öffnungen

Die Tiefgarage wird mittels automatischem Klappschott bei der Einfahrt geschützt (Niveau mindestens 656.2 m ü.M.)

Sämtliche Lüftungsschächte werden mindestens 30 cm über Terrain geführt.

- Rückstauschutz Kanalisation

Bei Abläufen unter dem Niveau der Schutzhöhe wird die Kanalisation mit einem Rückstauschutz versehen.

**Abschirmung**

- Terraingestaltung ►

Im Westen und Südwesten wird das Gelände erhöht. Bereichsweise auf das Niveau des Erdgeschosses (ca. 658.4 m ü.M.). In etwa der Hälfte des Gebäudes wird das Gelände auf das Niveau des Untergeschosses angepasst (655.6 m ü.M.), wo runderum eine Geländeerhöhung von mindestens 30 cm über Terrain bzw. mindestens über dem Niveau 656.15 m ü.M.

Auf der Seite der Kolumbanstrasse wird auf der Grenze ein Stellriemen / Mauer oder Erhöhung mit dem Niveau OK 656.15 m ü.M. erstellt. Gegen Norden zur Parzelle F2686 ist das Niveau auf 656.2 mü.M. zu erhöhen.

- Abflusskorridore / -mulden ►

Damit das Wasser wie gemäss Intensitätskarte durch das Grundstück abfliessen kann, ist an der südöstlichen Grenze zur Kolumbanstrasse ein Korridor ohne Erhöhung vorgesehen.

- Schutzmauer / -damm ►

**Nasse Vorsorge**

- Nutzungskonzept Innenräume

Materialwahl des Innenausbaus

Konzept Versorgungseinrichtungen

Fluchtwege

Organisatorische Massnahmen

#### ► Wirkung der gewählten Massnahmen in Bezug auf andere Objekte

Das bergseitig zuströmende Wasser, wird mittels Geländegestaltung und Stellriemen vom Gebäude verngehalten. Der Wasserfluss wird gemäss Fliesstiefenkarte kaum verändert. So wird sichergestellt, dass der Fluss des Hochwassers dem Ursprünglichen Weg folgt und keine Gefährdungsänderung in der Umgebung verursacht.

In der Checkliste für die Bauverwalter ([www.naturgefahren.sg.ch](http://www.naturgefahren.sg.ch) → Hilfsmittel für die Gemeinde) wird erläutert, wann es sich gemäss der Naturgefahrenkommission um eine unzulässige Gefahrenumlagerung handelt.