

Objektschutznachweis

Allgemeine Angaben und Grundlagen

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

Objektart	Objektadresse / Ort	Parzellen Nr.
Wohnüberbauung	Gatterstrasse / Klosterweidlistrasse, 9010 St. Gallen	F5524

Name Bauherrschaft	Adresse / Ort	Datum	Unterschrift
KIMO AG	Rechenstrasse 8, 9000 St. Gallen		

Name Gutachter	Adresse / Ort	Telefon	Datum	Unterschrift
FlumGeo AG	Fuchsenstr. 19, 9016 St. Gallen	071 280 82 00	31.10.2025	A. Brunner

Verwendete Grundlagen (siehe www.geoportal.ch → Naturbedingte Risiken)

Dokumente	☒	Datum	Bemerkungen
Gefahrenkarte	☐		
Intensitätskarte (Intensitäten nach Bundesstufen)	☐		
Intensitäten skaliert (nur bei Prozess Wasser)	☐		
Ereigniskataster	☐		
Karte der Phänomene	☐		
Gefährdungskarte Oberflächenabfluss	☒	31.10.2025	
	☐		

Massgebende Gefahrenprozesse

Gefahrenprozess(e)	☒	Bemerkungen
Hochwasser / Oberflächenabfluss	☒	
Rutschungen	☐	
Murgänge / Hangmuren	☐	
Stein- und Blockschlag	☐	
Lawinen	☐	

Abgegebene Beilagen

Beilagen*	Plan Nr.	Datum	Bemerkungen
Situation	Anhang 2	31.10.2025	
Grundrisse			
Ansichten			
Schnitte			
Umgebungsplan (Terraingestaltung*)	Anhang 3	31.10.2025	
Fachgutachten, Anhänge etc.		31.10.2025	

*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	●	≤ 0.15		m
	Fliessgeschwindigkeit v_f	●	≤ 1		m/s
	Stauhöhe h_{stau}	●	0.05		m
	Wirkungshöhe h_{wi} ($h_f + h_{\text{stau}} + h_y + h_{\text{wellen}}$)	●			m
	Höhenzuschlag h_y	○			m
	Wellenschlag bei Seehochwasser h_{wellen}	○			m
	Ablagerungshöhe von Feststoffen h_a	○			m
	Hydrostatischer Druck q_{wf}	○			kN/m ²
	Hydrodynamischer Druck (bei $v > 1$ m/s) q_f	○			kN/m ²
	Erosionstiefe (bei $v > \text{ca. } 2$ m/s) h_u	○			m
	Druck infolge Feststoffablagerungen q_{fa}	○			kN/m ²
	Statische Ersatzkraft A_k infolge Anprall	○			kN

- Angabe obligatorisch
- Angabe fallabhängig

FlumGeo AG

Fuchsenstrasse 19, 9016 St. Gallen, 071 280 82 00
Seestrasse 13, 8597 Landschlacht, 071 695 13 17
Martinsbergstrasse 46, 5400 Baden, 062 844 48 48

Daniel Flum, dipl. Bauing. ETH/SIA
Thomas Zünd, dipl. Forsting. ETH/SIA
Florian Thöny, dipl. Bauing. ETH
Andreas Brunnenmeister, BSc Bauing. FH
Lea Fässler, MSc Bauing. ETH
Stefan Jüstrich, MSc Bauing. ETH
Lorenz Wüthrich, Dr. phil. nat., Geologe
Julian Schlachter, MSc Bauing. ETH



2025 184

St. Gallen

Überbauung Montenweidli, Parz. Nr. F2869 + F3416 + F5524

Objektschutznachweis

- Gefährdungsbild
 - Gefahrenbeurteilung
 - Schutzkoten
 - Massnahmen
-

Bauherr:

KIMO AG
Immobilien + Projektentwicklungen
Rechenstrasse 8
9000 St. Gallen

Bearbeiter: Andreas Brunnenmeister, Daniel Flum

Datum: 31. Oktober 2025

Bericht Nr.: 2025 184 - 03

Version: 1.0

Inhalt	Seite
1. Einleitung	3
2. Objekt	3
3. Gefährdungsbild	4
4. Gefahrenbeurteilung	5
5. Massnahmen	6
6. Auswirkungen auf umliegende Gebäude.....	7
7. Schlussbemerkungen	7

Anhang	Nummer
Übersicht	1 : 25'000 1
Situation Oberflächenabfluss	1 : 750 2
Situation Massnahmen	1 : 500 3
Berechnung Abflussmengen Neu	 4 – 6

1. Einleitung

In St. Gallen wird auf den Parzellen Nr. F2869, F3416 und F5524 eine Überbauung mit 6 Mehrfamilienhäusern und einer verbindenden Tiefgarage geplant. Da sich das Bauvorhaben im Bereich einer Gefährdung durch Oberflächenabfluss befindet, wird für die Baubewilligung ein Objektschutznachweis verlangt. Im Namen der Bauherrschaft erteilte Herr Bruno Konrad der KIMO AG dies betreffend der FlumGeo AG auf der Basis der Offerte 2025 184 vom 27.08.2025 den Auftrag für den besagten Objektschutznachweis.

2. Objekt

Der Projektperimeter kann gemäss den vorliegenden Unterlagen wie folgt beschrieben werden:

Koordinaten: 2'745'880 / 1'255'520

Grundstück:	Parzellen Nr.	F2869 + F3416 + F5524
	Abmessungen	ca. 85 x 105 m
	Topographie	terrassiert, gegen Südwesten abfallend

Bauvorhaben: Das Bauvorhaben umfasst den Neubau von 6 Mehrfamilienhäusern mit 4 bzw. 5 Geschossen und einer verbindenden Tiefgarage. Das geplante Untergeschoss erstreckt sich über eine Fläche von rund 56 x 83 m und bindet bis zu 8.5 m ins bestehende Terrain ein.



Abb. 1: Luftaufnahme, Blick in Richtung Nordosten, 25.09.2025

3. Gefährdungsbild

Gemäss der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss kann bei Starkniederschlägen Wasser von Südosten über die Klosterweidlistrasse bzw. über die angrenzenden Tennisplätze in den Projektperimeter zuströmen. Dabei sind Fliesstiefen h von bis zu 0.10 m zu erwarten. In lokalen Muldenlagen wird eine Fliesstiefe von bis zu 0.25 m ausgewiesen. Der Oberflächenabfluss fliesst zum einen in Richtung Wienerbergbach und zum anderen in Richtung Gatterstrasse ab.

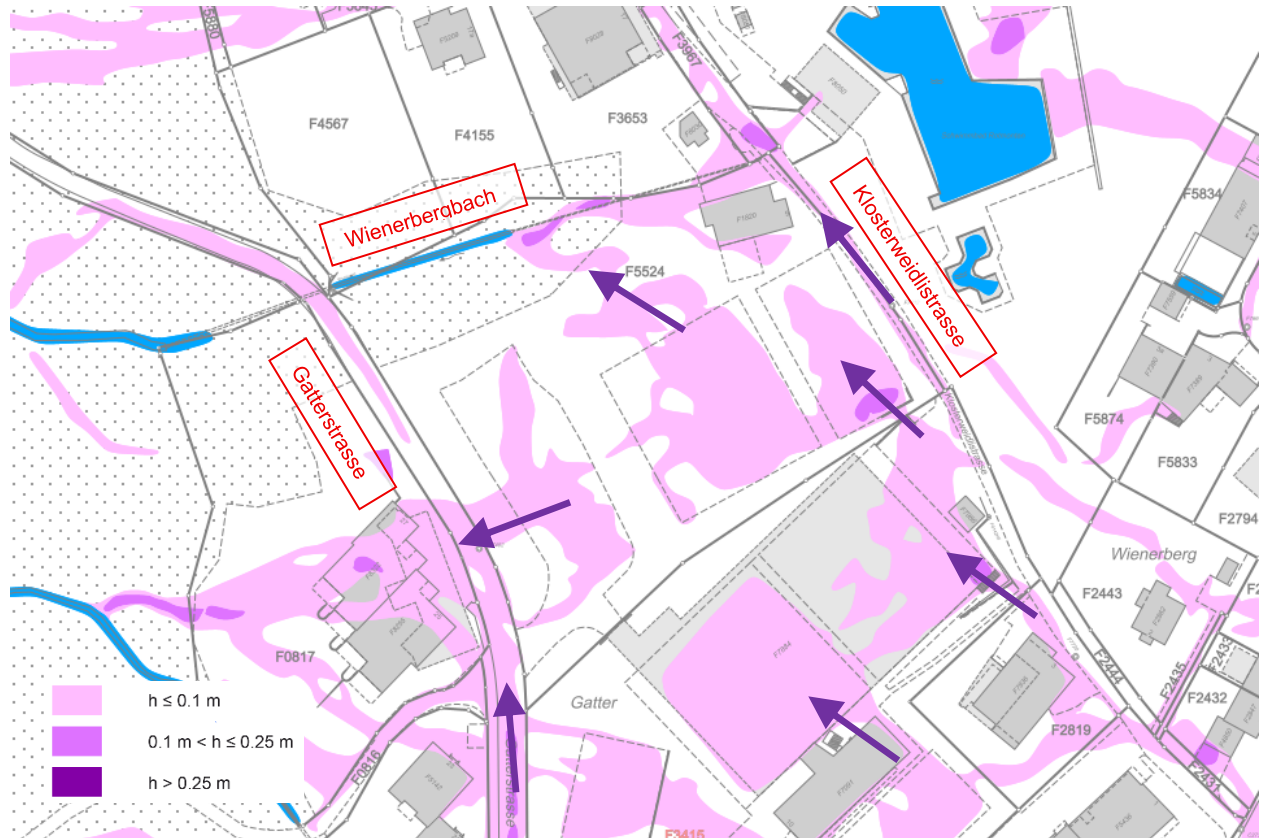


Abb. 2: Ausschnitt aus Gefährdungskarte Oberflächenabfluss

4. Gefahrenbeurteilung

Bei einem Starkniederschlag kann gemäss der Karte Oberflächenabfluss Wasser von Südosten über die Klosterweidlistrasse bzw. die südlich angrenzenden Tennisplätze zuströmen. Eine Begehung vor Ort hat gezeigt, dass die Klosterweidlistrasse grundsätzlich ein minimales Gefälle sowie eine leichte Rinne auf der östlichen Strassenseite aufweist. Demzufolge dürfte der anfallende Oberflächenabfluss nur geringfügig in Richtung Projektperimeter fließen.



Abb. 3: Klosterweidlistrasse, Blick Richtung Süden

Hingegen kann der anfallende Oberflächenabfluss leicht westlich der Klosterweidlistrasse über die bestehenden Vorplätze und Wiesenflächen in den betrachteten Projektperimeter fließen. Ebenfalls kann auch Wasser, welches aus Süden um das bestehende Clubhaus des Tennisclubs und anschliessend über die Tennisplätze bzw. Tennishalle abfliesst, in den Projektperimeter gelangen. Da die bestehenden Tennisplätze mit einem Mauersockel umschlossen sind, ist entgegen der Gefährdungskarte nicht davon auszugehen, dass die Tennisplätze eine Art Retention bilden. Viel eher ist zu erwarten, dass das Wasser auf den Verbindungswegen innerhalb der Tennisanlage leicht eingestaut wird und anschliessend ebenfalls in Richtung Projektperimeter abfliesst.

Durch die geo7 AG wurden folgende maximalen Abflusswerte in den nachfolgend dargestellten Schnitten berechnet:

	max. Abfluss
Schnitt 1	180.78 l/s
Schnitt 2	63.37 l/s
Schnitt 3	191.16 l/s
Schnitt 4	57.21 l/s
Schnitt 5	297.38 l/s

Tab. 1: Maximale berechnete Abflusswerte



geleitet werden kann. Um die einzelnen Bauten bzw. Gebäudeöffnungen vor innerhalb des Projektperimeters anfallendem Oberflächenabfluss zu schützen, ist bei der Terraingestaltung darauf zu achten, dass das Gefälle von Öffnungen weg abfällt und das anfallende Wasser um die Häuser geleitet werden kann. Zwischen dem Wohnhaus A und D ist zudem darauf zu achten, dass sich das Wasser nicht an der Brüstung des Tiefgaragenvordachs einstaut. Dafür sind entsprechende Abläufe vorzusehen. Weiter sind sämtliche Lichtschächte über das Terrain zu führen oder gegebenenfalls wasserdicht abzuschliessen.

Um einen Rückstau der Kanalisation ins Gebäude / Untergeschoss zu verhindern, sind Rückstauklappen vorzusehen.

6. Auswirkungen auf umliegende Gebäude

Mit den vorgesehenen Massnahmen bleiben die ursprünglichen Fliesswege grösstenteils erhalten bzw. werden nur geringfügig verschoben. Die Weitergabe des anfallenden Oberflächenabflusses an die unterliegenden Parzellen erfolgt praktisch im gleichen Masse. Somit ändert sich für die unterliegenden Parzellen in Bezug auf den Oberflächenabfluss nichts.

7. Schlussbemerkungen

Mit den beschriebenen Massnahmen kann das geplante Bauvorhaben vor Oberflächenabfluss geschützt werden. Zudem findet keine massgebende Veränderung der Gefahrensituation für die unterliegenden Parzellen statt.

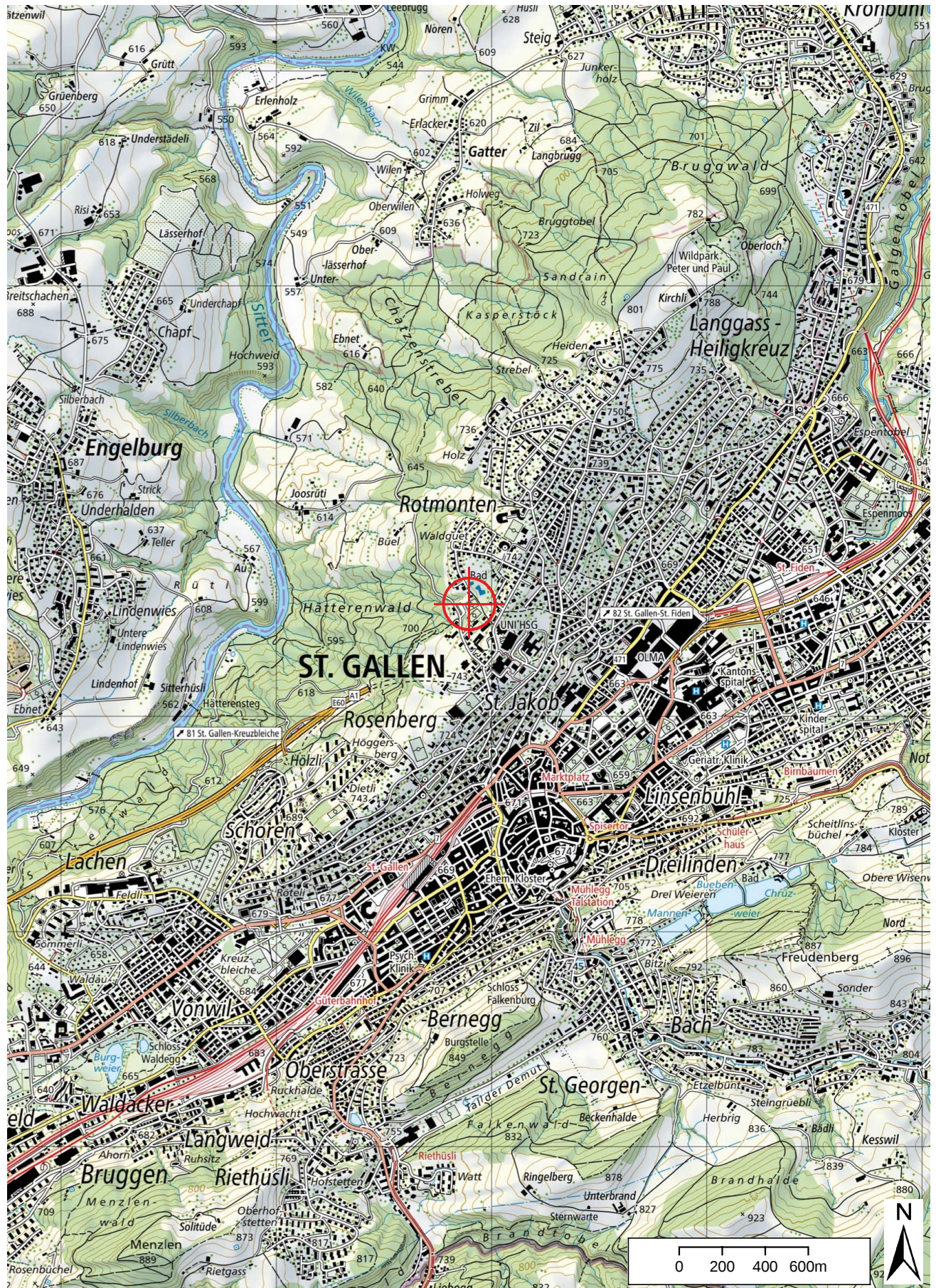
St. Gallen, 31. Oktober 2025

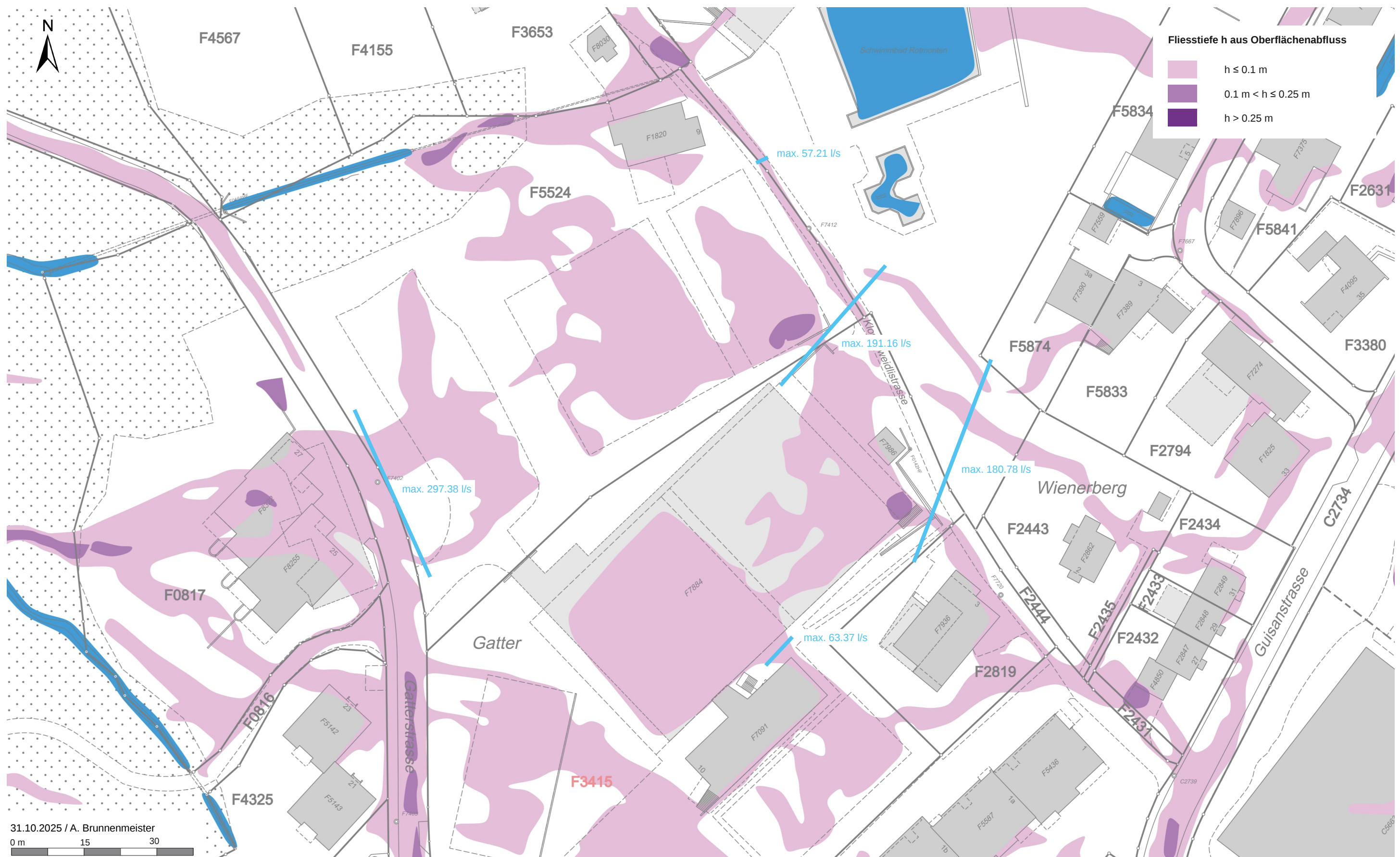


Andreas Brunnenmeister
FlumGeo AG



Daniel Flum
FlumGeo AG







Berechnung Oberflächenabfluss über Wiese (Trapezgerinne)

Abflussbeiwert Strickler	k_{st}	$20 \text{ m}^{1/3} \text{ s}^{-1}$
Breite Sohle	b_s	0.5 m
Fliesshöhe	h_f	0.15 m
Böschungsneigung	α	5 °
Gefälle	J	3.5 ‰
Benetzter Umfang	U	3.94 m
Benetzte Fläche	A	0.332 m ²
Hydr. Radius	R	0.0843 m
Geschwindigkeit	v	0.72 m/s
Abfluss	Q	239 l/s

Berechnung Oberflächenabfluss über Fussweg

Abflussbeiwert Strickler	k_{st}	$70 \text{ m}^{1/3} \text{ s}^{-1}$
Breite Sohle	b_s	1.50 m
Fliesshöhe	h_f	0.07 m
Gefälle	J	5.5 ‰
Benetzter Umfang	U	1.63 m
Benetzte Fläche	A	0.098 m ²
Hydr. Radius	R	0.0598 m
Geschwindigkeit	v	2.51 m/s
Abfluss	Q	245 l/s

Berechnung Oberflächenabfluss über Klosterweidlistrasse

Abflussbeiwert Strickler	k_{st}	45 m ^{1/3} s ⁻¹
Breite Sohle	b_s	3.00 m
Fliesshöhe	h_f	0.03 m
Gefälle	J	7.5 ‰
Benetzter Umfang	U	3.06 m
Benetzte Fläche	A	0.090 m ²
Hydr. Radius	R	0.0294 m
Geschwindigkeit	v	1.17 m/s
Abfluss	Q	106 l/s

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
Schutzhöhe(n)m über Terrain oderm ü.M.				
Erhöhte Anordnung				
Höhenlage des Erdgeschosses ►	☐	•	•	•
Höhenlage der Öffnungen ►	☒	•	•	•
Höhenlage Ein-, Ausfahrt Tiefgarage ►	☐	•	•	•
Abdichtung				
Abdichtung Gebäudehülle (wasserdichte, -unempfindliche Bauteile)	☐	•	•	
Schutz von Öffnungen (Lichtschächte, Lüftungen, Türen, Tore, Fenster usw.)	☐	•	•	
Rückstauschutz Kanalisation	☒	•	•	
Abschirmung				
Terraingestaltung ►	☒	•	•	•
Abflusskorridore, -mulden ►	☒	•	•	•
Schutzdamm, -mauer ►	☒	•	•	•
Nasse Vorsorge				
Nutzungskonzept Innenräume	☐	•	•	
Materialwahl des Innenausbaus	☐	•	•	
Konzept Versorgungseinrichtungen	☐	•		
Fluchtwege	☐	•	•	
Organisatorische Massnahmen (Notfallplan, Vorwarnzeiten usw.)	☐	•		
	☐	•		

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

Beschreibung der oben deklarierten Massnahmen**Erhöhte Anordnung**

- ☐
- Höhenlage des Erdgeschosses ►

- ☒
- Höhenlage der Öffnungen ►

Sämtliche Lichtschächte sind mindestens 10 cm über das Terrain zu führen.

- ☐
- Höhenlage Ein-, Ausfahrt Tiefgarage ►

Abdichtung

- ☐
- Abdichtung Gebäudehülle

- ☐
- Schutz von Öffnungen

- ☒
- Rückstauschutz Kanalisation

Zu Vermeidung eines Rückstaus aus der Kanalisation sind bei den Abwasser- und Entwässerungsleitungen ein entsprechender Rückstauschutz vorzusehen.

Abschirmung

- ☒
- Terraingestaltung ►

Das Terrain ist so zu gestalten, dass das Gefälle von Öffnungen weg abfällt und das Wasser um die Häuser geleitet werden kann.

- ☒
- Abflusskorridore / -mulden ►

Der anfallende Oberflächenabfluss von der Klosterweidlistrasse bzw. den bestehenden Tennisplätzen ist über eine Abflussmulde entlang der Südlichen Parzellengrenze gegen Westen abzuleiten. Im Bereich der Wiese muss dabei die Mulde bei einem Gefälle von mindestens 3.5% eine Breite von 4.0 m und eine Fliesstiefe von mindestens 0.15 m aufweisen. Zwischen Haus A und B soll der Oberflächenabfluss auf den Zugangsweg geleitet und anschliessend über die Besucherparkplätze auf die Gatterstrasse geführt werden. Der Zugangsweg ist mit einem mindestens 0.12 m hohen Stellriemen gegen das Haus A abzuschliessen.

- ☒
- Schutzmauer / -damm ►

Entlang der Klosterweidlistrasse ist ein 0.1 m hoher Stellriemen oder eine Geländekuppe zur Abschirmung vorzusehen.

Nasse Vorsorge

- ☐
- Nutzungskonzept Innenräume

- ☐
- Materialwahl des Innenausbaus



- ☐
- Konzept Versorgungseinrichtungen

- ☐
- Fluchtwege

- ☐
- Organisatorische Massnahmen

- ☐

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

Mit den vorgesehenen Massnahmen bleiben die ursprünglichen Fliesswege grösstenteils erhalten bzw. werden nur geringfügig verschoben. Die Weitergabe des anfallenden Oberflächenabflusses an die unterliegenden Parzellen erfolgt praktisch in gleicher Masse. Somit ändert sich für die unterliegenden Parzellen in Bezug auf den Oberflächenabfluss nichts.

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