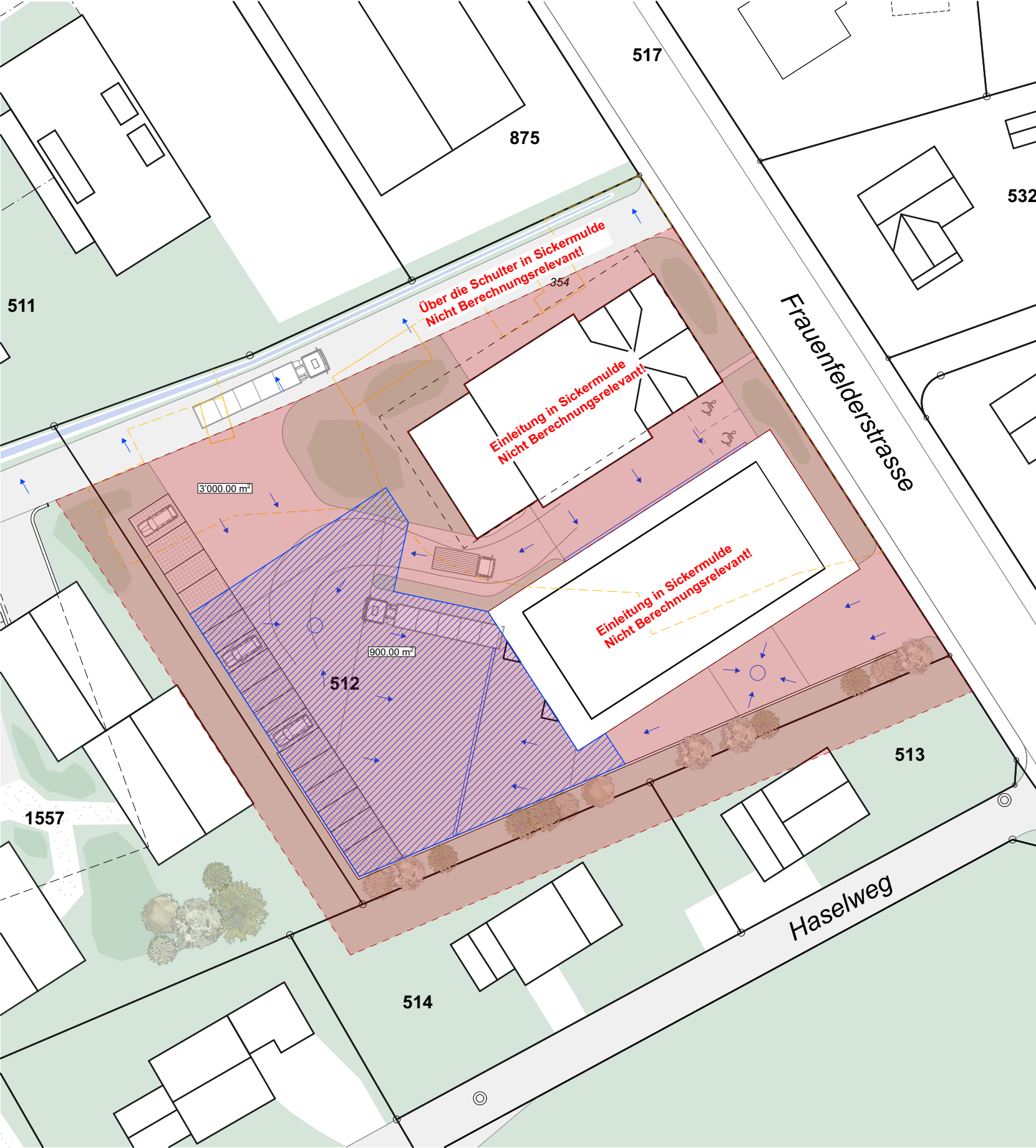




Flächenschema 1:500

Einstaufläche Einzugsgebiet

Überschlagsrechnung Einstauhöhen in Wannenlagen

Variablen zur Eingabe
Konstante / Automatisch (fix)
Ergebnis

Flächen		m²
Einzugsgebiet	A Parzelle/EZG	3'000
Gebäude- oder Einstaufläche	A Einstau	900
Verhältnis von EZG zu Staufläche ("Stauhöhenfaktor")		3.33

9.9

Niederschlag laut Extremwertanalysen

<https://www.meteoschweiz.admin.ch/klima/klima-der-schweiz/rekorde-und-extreme/extremwertanalysen.html>

Jährliche it / Wiederkehrwert	Dauer	Zeitsummen [mm]	Stauhöhenfaktor	Einstauhöhe auf Einstaufläche [cm]	Volumen [m³]
30	10 min	24.1	3.33	8	72
	1 h	41.7	3.33	14	125
	24 h	106.1	3.33	35	318
100	10 min	30.8	3.33	10	92
	1 h	51.4	3.33	17	154
	24 h	142	3.33	47	426
300	10 min	39.6	3.33	13	119
	1 h	64	3.33	21	192
	24 h	187.4	3.33	62	562

Stationswerte

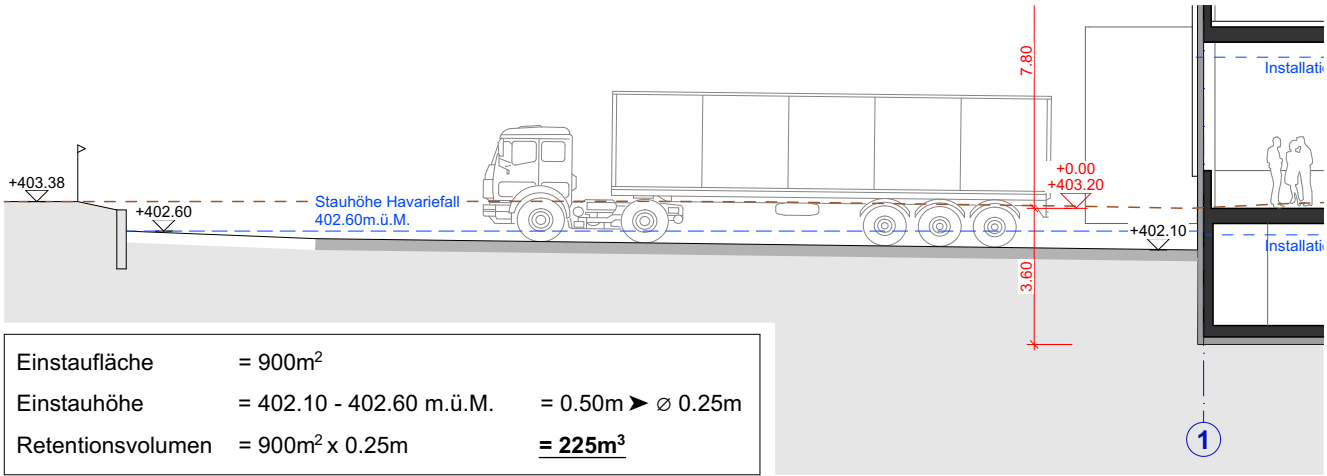
Schaffhausen	Aadorf	Kloten	Güttingen
25.8	24.1	17.7	20.0
42.3	41.7	41.4	0.0
88.3	106.1	82.9	95.1
35.4	30.8	22.5	25.5
52.7	51.4	55.6	0.0
116.3	142.0	105.2	127.9
47.6	39.6	30.0	32.1
65.3	64.0	71.9	0.0
148.8	187.4	131.4	167.5

= mind. Wert
= Zielwert

Annahmen / Vereinfachungen:

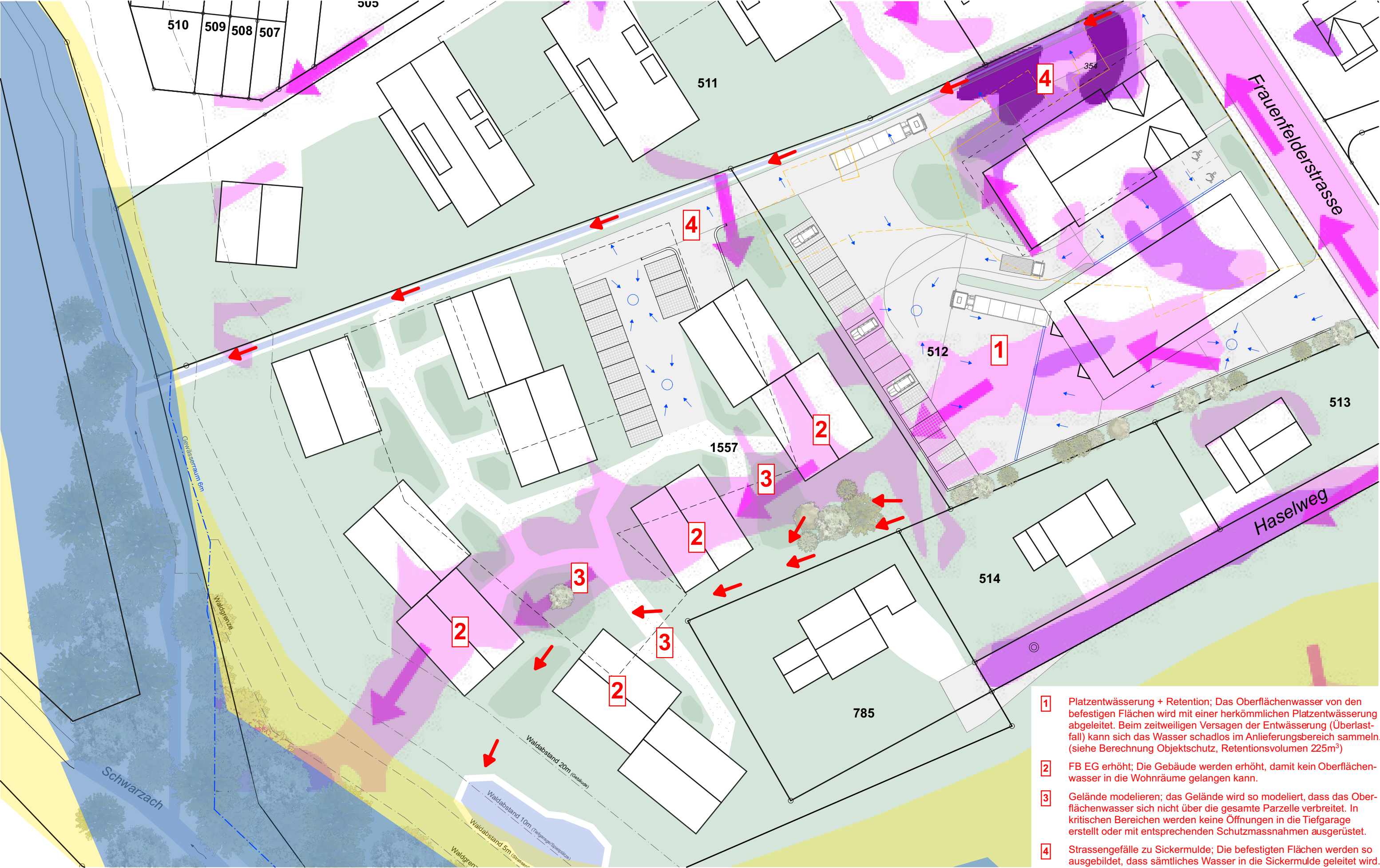
Keine Versickerung
Keine Entwässerung
Einstau komplett auf Einstaufläche. Keine "Schräge Wannenränder, ...".

Berechnung erforderliches Retentionsvolumen



Einstaufläche = 900m²
Einstauhöhe = 402.10 - 402.60 m.ü.M. = 0.50m ➤ ø 0.25m
Retentionsvolumen = 900m² x 0.25m = 225m³

Vorhandenes Retentionsvolumen



- 1 Platzentwässerung + Retention; Das Oberflächenwasser von den befestigten Flächen wird mit einer herkömmlichen Platzentwässerung abgeleitet. Beim zeitweiligen Versagen der Entwässerung (Überlastfall) kann sich das Wasser schadlos im Anlieferungsbereich sammeln. (siehe Berechnung Objektschutz, Retentionsvolumen 225m³)
- 2 FB EG erhöht; Die Gebäude werden erhöht, damit kein Oberflächenwasser in die Wohnräume gelangen kann.
- 3 Gelände modellieren; das Gelände wird so modelliert, dass das Oberflächenwasser sich nicht über die gesamte Parzelle verbreitet. In kritischen Bereichen werden keine Öffnungen in die Tiefgarage erstellt oder mit entsprechenden Schutzmassnahmen ausgerüstet.
- 4 Strassengefälle zu Sickermulde; Die befestigten Flächen werden so ausgebildet, dass sämtliches Wasser in die Sickermulde geleitet wird.

