

Eingangsbestätigung

Eingangsnummer
ESG_21_04.09.2025T18:37:49_5c6ca4b9-f149-4bba-bddb-0f69e0082fa7

Datum, Uhrzeit
04.09.2025, 18:37:49

Ihre Angaben

Empfänger **Entsorgung St.Gallen
Stadtentwässerung
Blumenbergplatz 3
CH-9001 St.Gallen
Telefon 071 224 56 00
www.entsorgung.stadt.sg.ch
liegenschaftentwässerung@stadt.sg.ch**

Objekt: Lage der zu kanalisierenden Liegenschaft

Strasse **Kesselhaldenstrasse**
Nr. **33**
Kataster Nr. **F4559**
Gegenstand **Wohnhaus**
Baubewilligung **noch ausstehend**
Bausumme Gebäude (BKP 2)
900000

Verrechnungsadresse

Verrechnungsadresse
Bauherrschaft
Zustelladresse der Rechnung
Bauherrschaft

Bauherrschaft

Name **Sarah u. Dominik Moser**
Adresse, Ort **Ullmannstrasse 17, 9014 St.Gallen**
Tel **079 757 94 09**
E-Mail **fammmos@outlook.com**

Grundeigentümer

Name **Sarah u. Dominik Moser**
Adresse, Ort **Ullmannstrasse 17, 9014 St.Gallen**
Tel **079 757 94 09**
E-Mail **fammmos@outlook.com**

Projektverfasser (Arch.büro, GU, etc.)

Name **Sarah u. Dominik Moser**
Adresse, Ort **Ullmannstrasse 17, 9014 St.Gallen**
Tel **079 757 94 09**
E-Mail **fammmos@outlook.com**

Fachspezialist für Entwässerung

Name **Sarah u. Dominik Moser**
Adresse, Ort **Ullmannstrasse 17, 9014 St.Gallen**
Tel **079 757 94 09**

E-Mail **fammmos@outlook.com**

Sanitärinstallateur

Name **noch nicht bestimmt**

Adresse, Ort

Tel

E-Mail

Gegenstand des Gesuchs

Gegenstand des Gesuchs

Anbau

Umbau/Sanierung

Umgebung

1.1 Meteorabwasser

Welche Massnahmen sind im Projekt enthalten? (zutreffendes ankreuzen, Mehrfachnennungen sind möglich)

teilweise Versickerung
Retentionssanlage

Ableitung Meteorwasser mit

Anschluss an die öffentliche Kanalisation

Versickerungsmöglichkeiten

in der Regel gute flächenhafte Versickerung und dezentrale Anlagen möglich
nur teilweise Versickerung von Meteorwasser aus befestigten Flächen, weitere Massnahmen nötig

Versickerungstyp

Versickerung von Wasser aus Plätzen und Wegen über die Schulter
Versickerungsstrang

Retentionstyp

Retentionssbecken unterirdisch

1.2 Schmutzwasser

Kanalisationsanschluss

bestehend

Anschluss an

öffentlichen Kanal

Gesuch ausserhalb der Bauzone

Nein

1.3 Beilagen

Beilagen

Amtlicher Katasterplan des Grundstücks. Gebäude eingezzeichnet
Berechnung Schmutzwasser (DU Werte)
Gebäudegrundrissplan im Massstab 1:100 oder 1:50 mit den Grundleitungen
Berechnung Meteorwasser und Retention / Versickerung
Dachaufsicht mit Angaben der Dachkonstruktion / Umgebung / Flächenplan für Meteorwasserberechnung
Plan der Versickerungsanlage
Längsschnitt 1:100 oder 1:50 der Hauptgrundleitung bis zum Anschluss an die öffentliche Kanalisation

Schmutzwasser (DU-Werte)

Urinal Wasserlos DU = 0.1

0

Standurinal pro Person DU = 0.2

0

Waschtisch, Wandbecken DU = 0.5

3

Bidet DU = 0.5

0

Urinal mit Druckspüler DU = 0.5

0

Schulwandbrunnen DU = 0.5

0

Wäschezentrifuge bis 10 kg DU = 0.5

0

Dusche nicht staubar DU = 0.6

2

Bodenablauf DN 50 DU = 0.8

0

Dusche staubar DU = 0.8

0

Urinal mit Spülkasten DU = 0.8

0

Badewanne DU = 0.8

1

Wandausgussbecken DU = 0.8

2

Spültisch 1- und 2-Fach DU = 0.8

1

Waschtrog DU = 0.8

0

Geschirrspülmaschine Haushalt DU = 0.8

1

Waschmaschine bis 6 kg DU = 0.8

1

Bodenablauf DN 56 DU = 1.0

1

Waschmaschine 7-12 kg DU = 1.5

0

Geschirrspülmaschine Gewerbe DU = 1.5

0

Bodenablauf DN 70 DU = 1.5

0

Klosettanlage bis 7.5 l Spülwassermenge DU = 2.0

2

Klosettanlage 9 l Spülwassermenge DU = 2.5

0

Stand-/ Wandausguss (Fäkalien/Putzwasser) DU = 2.5

0

Waschmaschine 13-40 kg DU = 2.5

0

Steckbeckenapparate DU = 2.5

0

Bodenablauf DN 100 DU = 2.5

0

Grosswanne-, Saunatauchbecken DU = 2.5

0

Abflusskennzahl K

Abflusskennzahl K

0,5

Resultate der Schmutzwasserberechnung

Summe der Schmutzwasserwerte Σ DU

12,5

Total Schmutzwasserabfluss Qww [l/s]

1,77

Industrieabwasser

Total Industrieabwasser [l/s]

0

Geplante Anlagen

Brauchwasseranlage geplant

Nein

Abwasserhebeanlage geplant

Nein

Oelfeuerung oder Tankanlage geplant

Nein

Technische Angaben zur Retentions- / Versickerungsanlage

Parzellenfläche Total [m²]

869

An Retentionsanlage angeschlossene Fläche [m²]

147

Platzwasser versickert oberflächlich

Teilweise

Notüberlauf Retentionsanlage

Ja

Wohin wird der Notüberlauf entwässert?

Kanalisation

Abflussbeiwert und Einstauhöhe

Max. zulässiger Abflussbeiwert

0,15

Max. Einstauhöhe Retentionsanlage [m]

1

Flächen Schrägdächer

Metall, Schiefer, Eternit [m²] C = 0.95

20

Dachziegel, Dachpappe [m²] C = 0.9

107

Flächen Flachdächer

Beton, Asphalt [m²] C = 0.8

0

Kiesklebedach [m²] C = 0.6

0

Extensiv begrünt h < 10 cm [m²] C = 0.4

0

Extensiv begrünt h = 10 - 25 cm [m²] C = 0.3

0

Intensiv begrünt h = 26 - 50cm [m²] C = 0.2

0

Humusiert [m²] C = 0.1

0

Systemaufbau des Herstellers z.B. Drainmatten,
gedrosselte Dachwasserabläufe, etc. [m²]

Abflussbeiwert Systemaufbau des
Herstellers

0,7

Flächen Strassen, Wege, Plätze

Beton, Asphalt [m²] C = 0.8

0

Drainasphalt [m²] C = 0.6

0

Pflastersteine, Splitt/Sand [m²] C = 0.65

0

Verbundsteinplatten [m²] C = 0.5

0

Kies [m²] C = 0.25

0

Schotterdecke [m²] C = 0.25

0

Rasengittersteine [m²] C = 0.2

0

Sickersteine [m²] C = 0.15

0

Park- und Gartenanlagen

Gärten, Wiesen, Parkanlagen [m²] C = 0.1

0

Steilwiesen a > 20° [m²] C = 0.3

0

Resultate der Retentionsberechnung

Total Flächen [m²]

127

Total Abflussbeiwert

0,91

Total Reduzierte Fläche [m²]

115,3

Max. zulässig gedrosselter Abfluss [l/s]

0,76

Max. anfallende Wassermenge [l/s]

4,61

Erforderliches Retentionsvolumen [m³]

2,5

Neuberechnung 17.12. 25 mit AVA-Tool ergibt 3.2 m³

Gewähltes Retentionsvolumen für Ausführung 3.6 m³

Gedrosselter Auslauf, Durchflussöffnung rund
[mm]

19

Signatur

Die Gesuchssteller / in

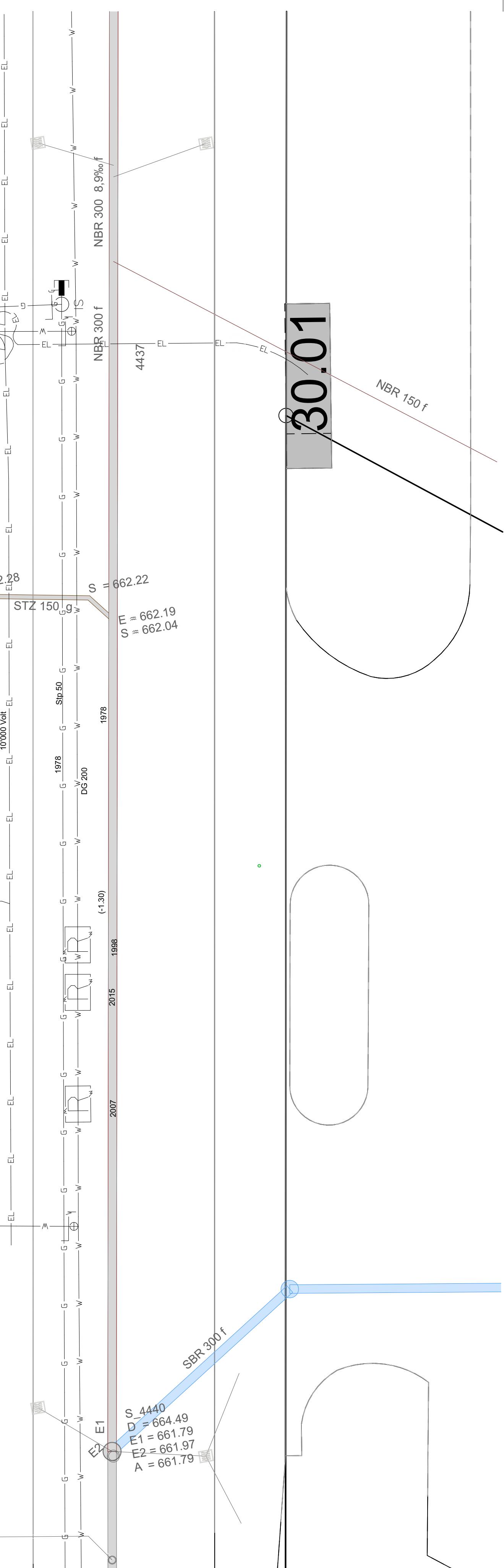
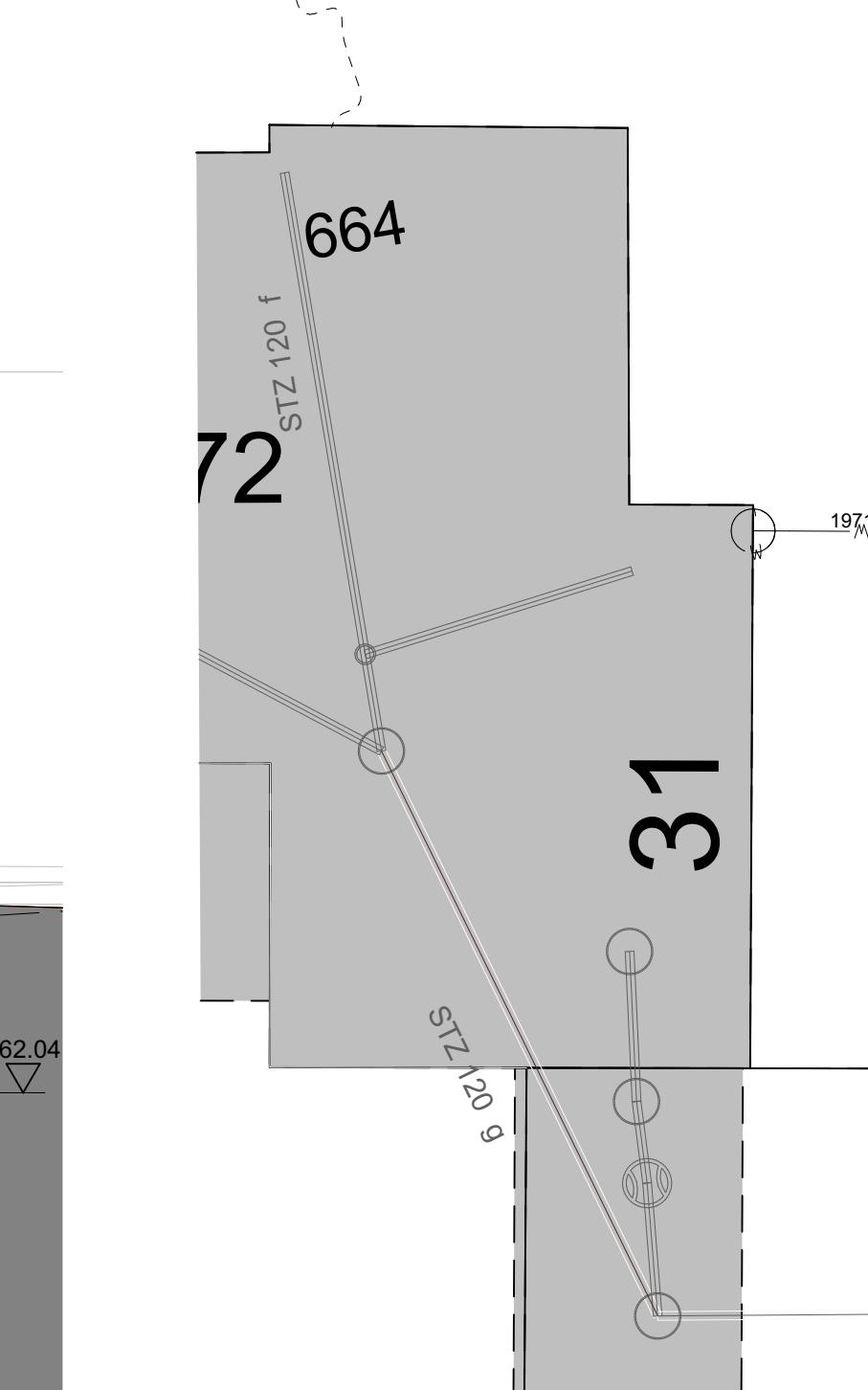
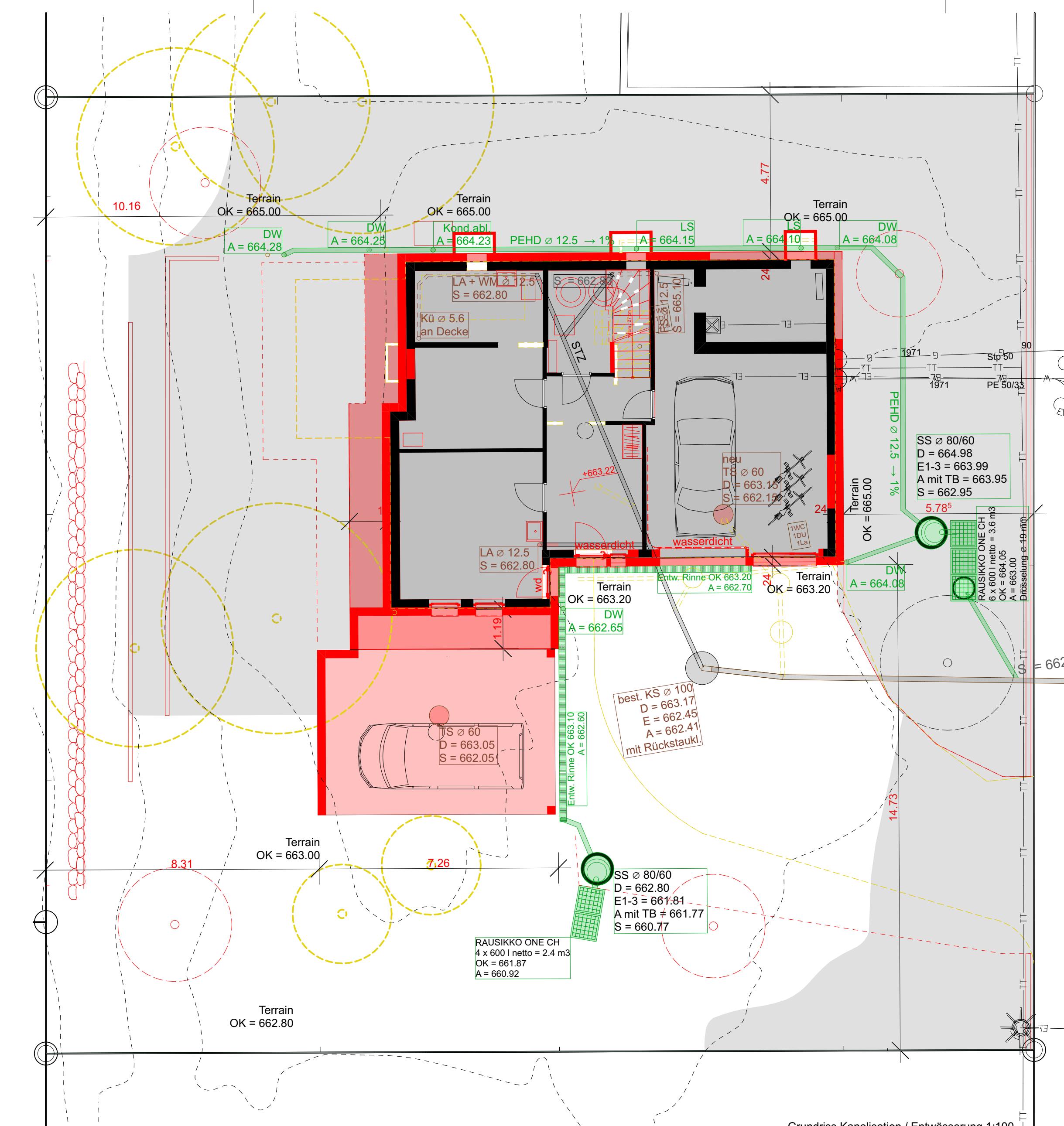
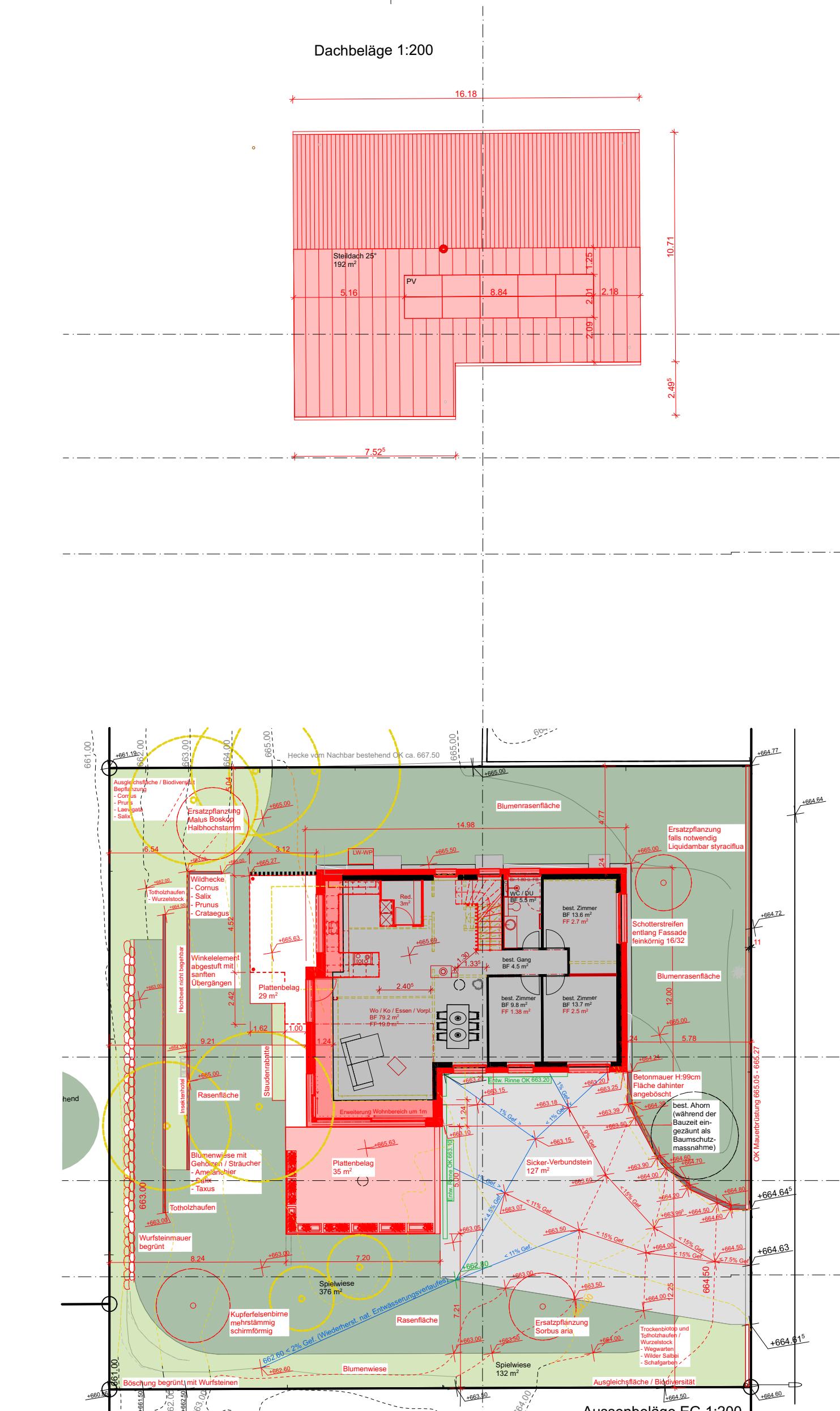
Der / Die Projekterfasser / in

Bei juristischen Personen ist nebst den Unterschriften ein Firmenstempel zwingend erforderlich.

Ort, Datum:

Das ausgefüllte Gesuchsformular übermitteln Sie uns mit dem untenstehenden Knopf «senden» in elektronischer Form. Die dazu gehörigen Plandokumente, Berichte, Detailangaben etc. senden Sie uns in digital mit separatem Mail an:
liegenschaftsentwaesserung@stadt.sg.ch.

Aus Datenschutzgründen ist die Zustellung eines original unterzeichneten Gesuch einschliesslich aller zugehöriger Pläne und Dokumente erforderlich. Ihre Unterlagen reichen Sie zusammen mit den Baugesuchsunterlagen in 3 Exemplaren ein an: Amt für Baubewilligungen, Neugasse 3, 9000 St. Gallen



ort, Datum:

ANLAGE
AUVRHABEN:
EFH Moser
Kesselhaldenstrasse 33, 9016 St. Gallen

SW bestehend	
SW abbruch	
SW neu	
MW neu	
hochliegende Leitungen	<u>gestrichen</u>
Wasser	
Strom	
Gas	
Telefon	
Bach	<u>eingedolt</u>
bestehend:	
abbruch:	

	 <p>www.arch-e.ch</p> 
	<p>PROJEKTNUMMER: 2025-03-01</p>
	<p>GEZEICHNET: SE</p>
	<p>DATUM: 07.07.2022</p>
	<p>REVIDIERT: 16.12.2025</p>
<h1>sicherung</h1>	<p>MASSTAB: 1:200, 1:100, 1:500</p> <p>PLANGRÖSSE: 105/60</p>

Dimensionierung von Retentionsanlagen V 3.3

(für Parzellengrößen < 1'500 m²)

Objektdata

Gemeinde:	<input type="text"/>
Grundstück:	F4559
Bauzone:	W1
Datum:	17.12.25

Objekt:	EFH Moser
Adresse:	Kesselhaldenstrasse 33
Bauherr:	Sarah u. Dominik Moser
Projektverfasser:	Dominik Moser

Entwässerte Flächen mit Gefälle ≤ 7.5%		Fläche A [m ²]	ψ	Red. Fläche A _{red} [m ²]
Dächer				
Schräg- und Flachdach (alle Materialien)		25	1.00	25
Flachdach mit Kies (alle Aufbaudicken)			0.80	
Flachdach begrünt (Aufbaudicke > 50 cm)			0.10	
Flachdach begrünt (Aufbaudicke > 25 cm bis ≤ 50 cm)			0.20	
Flachdach begrünt (Aufbaudicke > 15 cm bis ≤ 25 cm)			0.30	
Flachdach begrünt (Aufbaudicke > 10 cm bis ≤ 15 cm)			0.40	
Flachdach begrünt (Aufbaudicke ≤ 10 cm)			0.70	
Plätze / Wege				
Kolmation				
Hartbelag (Asphalt, Beton)			1.00	
Kiesbelag	mittel		0.60	
Lockerer Kiesbelag, Schotterrasen	mittel		0.30	
Sickerfähiger Belag	mittel		0.50	
Pflastersteine gebundene Bauweise			1.00	
Pflastersteine ungebundene Bauweise (Splittfugenanteil 3-6%)	mittel		0.80	
Pflastersteine ungebundene Bauweise (Splittfugenanteil 6-12%)	mittel		0.40	
Pflastersteine wasserdurchlässig	mittel		0.40	
Rasengittersteine	mittel		0.40	
Sportflächen Kunststoff mit Dränleitungen			0.60	
Sportflächen Rasen mit Dränleitungen			0.20	
Wiesland / Garten				
Wiesland / Garten (flach)			0.20	
Wiesland / Garten (steil)			0.30	
Diverse (z.B. Flächen mit Gefälle > 7.5%)				
Steildach Nord und Anteil Süd		133	1.00	133
			0.00	
Total [m ²]		158		158

Dimensionierung Retention mit Regenreihe St.Gallen (AfU SG/AR 2022)

Jährlichkeit Standard z=5

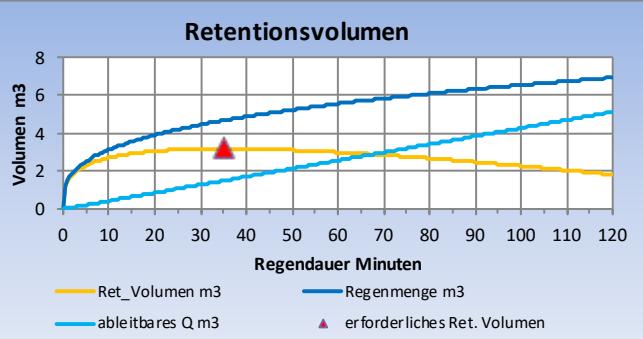
Regendauer
Regenintensität
35 min
141 l/s*ha

zulässiger Abflussbeiwert ψ_{zul}
0.10 (abhängig Bauzone)
individueller Abflussbeiwert ψ
0.15 (nur in Ausnahmefällen)

max. Zulaufmenge
2.2 l/s
max. Ablaufmenge
0.7 l/s (Drosselwert)

spezifischer Abfluss q_{ab}
45 l/s*ha_{red}

Erforderliches Retentionsvolumen 3.2 m³
Entleerungsdauer 75 min



Dimensionierung Drosselöffnung

(bei Verwendung einer einfachen Drosselblende statt Schieber, Ventil etc.)

Nutztiefe des Retentionskörpers 100 cm
(angesetzt wird die halbe Druckhöhe als Mittelwert)

erforderlicher Drosselquerschnitt
z.B. Rundloch Ø 3.4 cm²
2 cm

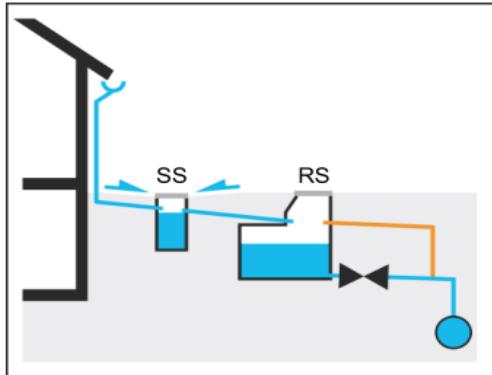
Eingabe durch Anwender

berechnete Werte

Beispiele für Retentionsanlagen

(siehe auch Technische Richtlinie "Grundstücksentwässerung", www.ava-altenrhein.ch)

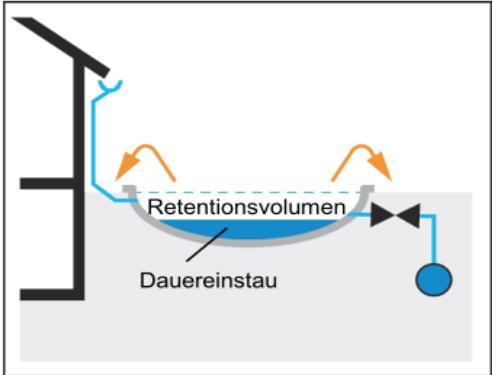
Retentionsschacht



Prinzip des Retentionsschachtes
(Quelle: Amt für Umwelt TG)

Abflussdrossel mit Notüberlauf
(Quelle: Amt für Umwelt TG)

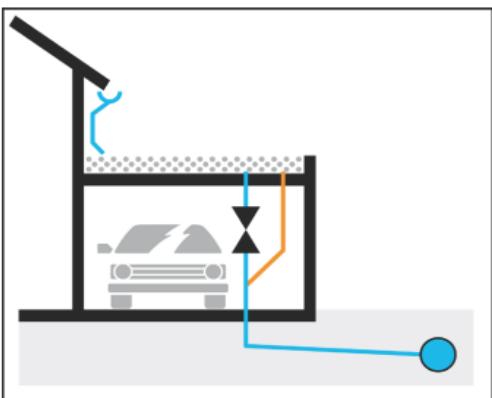
Retentionsteich



Prinzip des Biotops mit Retentionsvolumen
(Quelle: AVA)

Biotop mit Retentionsvolumen
(Quelle: www.creative-garden.ch)

Dachbegrünung



Prinzip der Dachretention
(Quelle: Amt für Umwelt TG)



Flachdach extensiv begrünt
(Quelle: www.wickidach.ch)

Dimensionierung von Versickerungsanlagen V 3.3

(für Parzellengrößen < 1'500 m²)

Objektdaten

Gemeinde:	<input type="text"/>
Grundstück:	F4559
Bauzone:	W2
Datum:	17.12.25

Objekt:	EFH Moser
Adresse:	Kesselhaldenstrasse 35
Bauherr:	Sarah u. Dominik Moser
Projektverfasser:	Dominik Moser

Entwässerte Flächen mit Gefälle ≤ 7.5%		Fläche A [m ²]	Ψ	Red. Fläche A _{red} [m ²]
Dächer				
Schräg- und Flachdach (alle Materialien)			1.00	
Flachdach mit Kies (alle Aufbaudicken)			0.80	
Flachdach begrünt (Aufbaudicke > 50 cm)			0.10	
Flachdach begrünt (Aufbaudicke > 25 cm bis ≤ 50 cm)			0.20	
Flachdach begrünt (Aufbaudicke > 15 cm bis ≤ 25 cm)			0.30	
Flachdach begrünt (Aufbaudicke > 10 cm bis ≤ 15 cm)			0.40	
Flachdach begrünt (Aufbaudicke ≤ 10 cm)			0.70	
Plätze / Wege				
Hartbelag (Asphalt, Beton)		40	1.00	40
Kiesbelag	mittel		0.60	
Lockerer Kiesbelag, Schotterrasen	mittel		0.30	
Sickerfähiger Belag	mittel	127	0.50	64
Pflastersteine gebundene Bauweise			1.00	
Pflastersteine ungebundene Bauweise (Splittfugenanteil 3-6%)	mittel		0.80	
Pflastersteine ungebundene Bauweise (Splittfugenanteil 6-12%)	mittel		0.40	
Pflastersteine wasserdurchlässig	mittel		0.40	
Rasengittersteine	mittel		0.40	
Sportflächen Kunststoff mit Dränleitungen			0.60	
Sportflächen Rasen mit Dränleitungen			0.20	
Wiesland / Garten				
Wiesland / Garten (flach)			0.20	
Wiesland / Garten (steil)			0.30	
Diverse (z.B. Flächen mit Gefälle > 7.5%)				
Steildach Anteil Süd zur Versickerung		59	1.00	59
Total [m ²]		226		163

Dimensionierung Versickerung mit Regenreihe St.Gallen (AfU SG/AR 2022)

Jährlichkeit z = 5 Standard z=10

Regendauer 8 min
Regenintensität 384 l/s*ha

spezifische Sickerleistung
verfügbare Sickerfläche

6.00 l/min*m²
20 m²

max. Zulaufmenge 6.2 l/s
max. Sickermenge 2.0 l/s

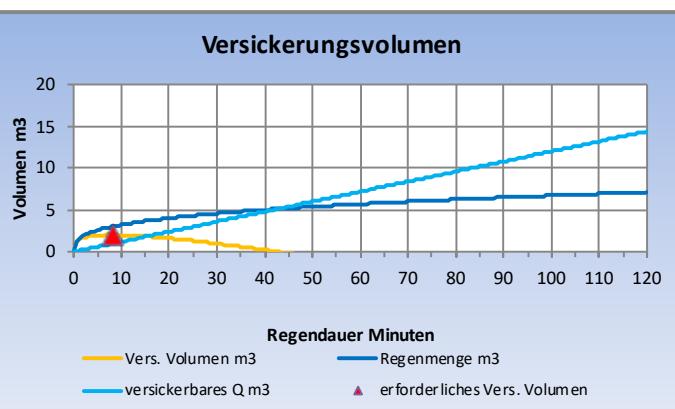
Erforderliches Versickerungsvolumen

Entleerungsdauer 2 m³ 17 min

Ausführungsbeispiele siehe kostenlose Technische Richtlinie
"Grundstücksentwässerung", AVA 2015 (www.ava-altenrhein.ch)

z.B.

Kieskörper unterirdisch 7 m³ Kiesvolumen
Schachtversickerung 2 m³ Schacht-/Poren-
volumen
Muldenversickerung 0.10 m erforderliche Tiefe



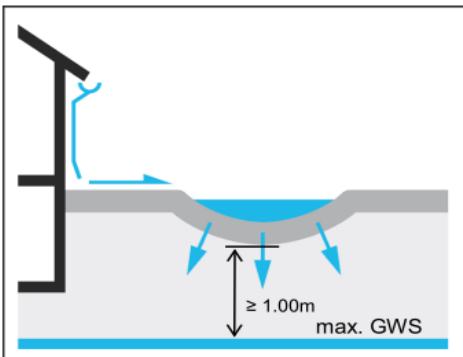
Eingabe durch Anwender

berechnete Werte

Beispiele für Versickerungsanlagen

(siehe auch Technische Richtlinie "Grundstücksentwässerung", www.ava-altenrhein.ch)

Muldenversickerung

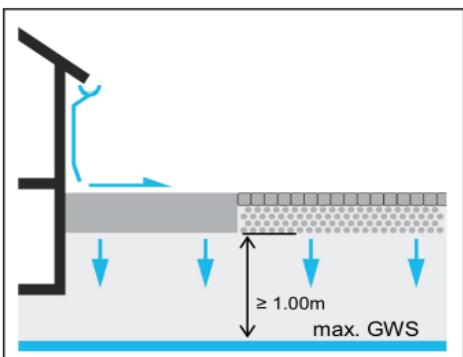


Prinzip der Muldenversickerung
(Quelle: Amt für Umwelt TG)



Beispiel Muldenversickerung
(Quelle: www.fpg-herne.de)

Flächenversickerung

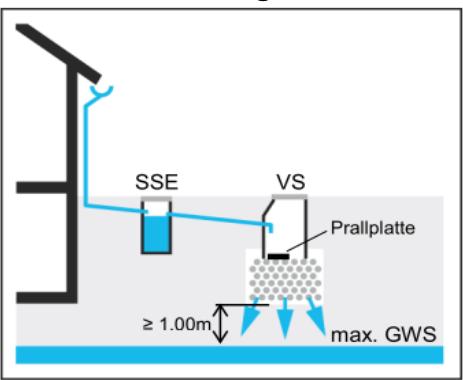


Prinzip der Flächenversickerung
(Quelle: Amt für Umwelt TG)



Beispiel Flächenversickerung
(Quelle: www.betonchristen.ch)

Schachtversickerung



Prinzip der Schachtversickerung
(Quelle: Amt für Umwelt TG)



Beispiel Schachtversickerung
(Quelle: www.shk-profi.de)

Anwendung des Versickerungs- und Retentionstools

Anwendungsgrenzen

- nur für "kleinere" Anlagen anwendbar, Parzellen-grösse < 1'500 m²
- nicht anwendbar bei Industriebauten, Schulanlagen etc.
- Flächen mit $\Psi=0$ sollten in einem vernünftigen Verhältnis zu den Restflächen stehen (höchstens Faktor 5)

Ausfüllen

- nur grüne Felder sind durch den Anwender auszufüllen
- Flächen mit einem Gefälle > 7.5% sind mit einem Abfluss-beiwert von pauschal 1.0 zu berücksichtigen.
- Wiesland/Garten - Flächen können bei Retentionen i.d.R. vernachlässigt werden.

Berechnungsergebnisse

- Retentionsanlage: Weil bei der Berechnung der Zulaufmenge die gewählte Jährlichkeit berücksichtigt wird und bei der Berechnung der Ablaufmenge nicht (konstant 300 l/s/ha, gemäss VSA) kann es bei gewissen Flächenkonstellationen zu leicht unplaublichen Ergebnissen führen. Um dem entgegen zu wirken, wurde die Regenintensität des Zulaufes bei 10 min "gedeckelt", d.h. es gibt keine Intensitäten <10 min.
- die Umsetzung des berechneten Speichervolumens kann auf vielfältige Art und Weise erfolgen. Die vorgeschlagenen Dimensionierungswerte auf dem Berechnungsformular (unten links) sind nur Vorschläge für eine beispielhafte Umsetzung.