

„Leben im Alter“ Buonaserstrasse 6343 Rotkreuz



Technischer Bericht Retentionskonzept

Kontrollblatt

Ansprechperson Christian Schmid
Tel. direkt 041 632 50 36
Email christian.schmid@cesag.ch

Auftraggeber

Gemeinde Risch Immobilien AG

c/o Ruf Rechtsanwälte AG
Lindenmatt 6
6343 Rotkreuz

Tel.
Fax:
E-Mail:
Ansprechperson:

Auftragnehmer

CES Bauingenieur AG

Walker + Schmid
Seestrasse 94
6052 Hergiswil

Tel. 041 632 50 30
Fax: 041 632 50 32
E-Mail: info.hergiswil@cesag.ch
Verfasser: Christian Schmid

Version	Anpassung / Änderung	Verfasser	Datum
1	1. Fassung Bericht	Christian Schmid	02.12.2019

Impressum

Projekt	„Leben im Alter“ Buonaserstrasse Rotkreuz
Dateiname	19066-20 Technischer Bericht Retentionskonzept.docx
Aktuelle Version	1

Technischer Bericht Retentionskonzept

1.	Einleitung	4
1.1	Projektbegründung, Auftrag	4
1.2	Randbedingungen und Voraussetzungen	4
1.3	Übersicht	4
2.	Grundlagen und Vorgaben	4
2.1	Projektpläne / Berichte	4
2.2	Normen und Richtlinien	5
3.	Berechnung Retention	5
3.1	Maximal zulässige Wassermengen	5
3.2	Berechnung Retentionsvolumen	5

1. Einleitung

1.1 Projektbegründung, Auftrag

Die CES Bauingenieur AG, Hergiswil wurde im Namen der Bauherrschaft beauftragt, ein Retentionskonzept für den Bebauungsplan der drei Bauvorhaben an der Buonaserstrasse in Rotkreuz zu erstellen.

1.2 Randbedingungen und Voraussetzungen

Mit dem vorliegenden Bericht sollen folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Erläuterung Konzept Retention
- Berechnungen der maximal zulässigen Wassermenge, welche ins Entwässerungsnetz abgegeben werden darf
- Berechnung der erforderlichen Retentionsvolumen je Baufeld.

1.3 Übersicht

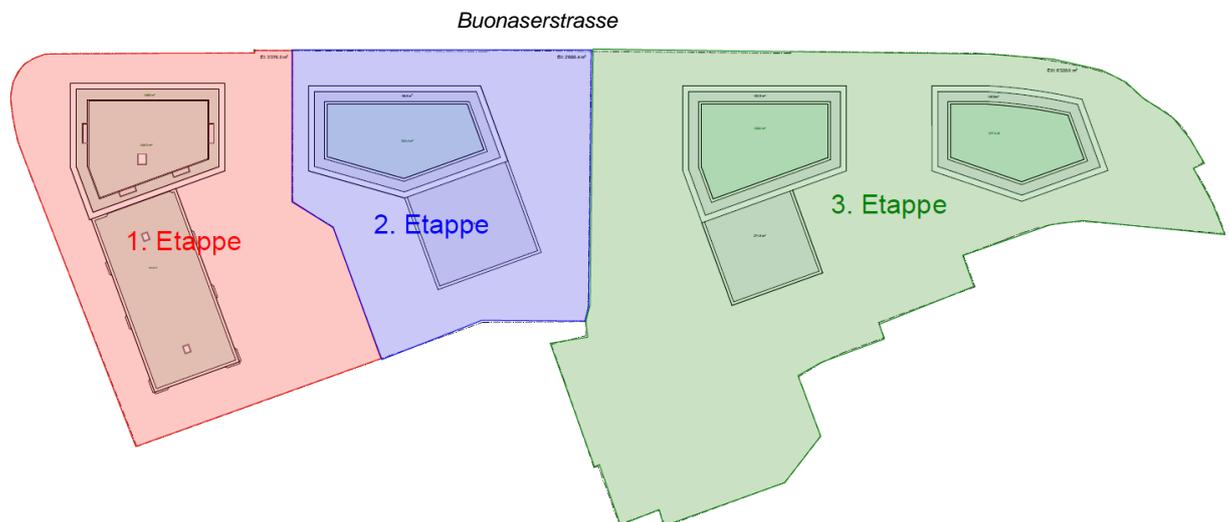


Abbildung 1: Übersicht Etappierung

2. Grundlagen und Vorgaben

2.1 Projektpläne / Berichte

Pläne Ramser Schmid Architekten, Zürich

- Grundrisse, Schnitte und Fassadenpläne vom Oktober 2019

Pläne Kolb Landschaftsarchitektur, Zürich

- Entwässerung Richtprojekt vom 28. November 2019

Berichte Dr. Heinrich Jäckli AG, Ibach

- Geologisch-Geotechnischer Bericht vom 25. September 2019

2.2 Normen und Richtlinien

- Norm SIA 260 (2013): Grundlagen der Projektierung von Tragwerken
- Norm SIA 261 (2014): Einwirkungen auf Tragwerke
- Norm SIA 262 (2013): Betonbau
- Norm SIA 267 (2033): Geotechnik
- Norm SIA 431 (1997): Entwässerung von Baustellen
- Norm SN 592'000:2012: Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung – Planung und Ausführung

3. Berechnung Retention

3.1 Maximal zulässige Wassermengen

Die maximal zulässige Wassermenge, welche ins Leitungsnetz abgegeben werden darf, beträgt

$$Q_{\max} = 30 \text{ l/s*ha}$$

Für die drei Bauetappen ergibt das folgende Wassermengen, welche in das bestehende Leitungsnetz abgegeben werden dürfen:

Etappe	Fläche [m²]	zul. Abfluss [l/s*ha]	max. Abfluss pro Etappe [l/s]
1	3'376,0	30,0	10,1
2	2'688,4	30,0	8,1
3	6'328,0	30,0	19,0

Tabelle 1: maximal zulässige Wassermengen

3.2 Berechnung Retentionsvolumen

Die verschiedenen Flächen sind aus den beiliegenden Planunterlagen zu entnehmen. Die Abflussbeiwerte entsprechen den Vorgaben der *SN 592'000:2012 Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung*.

Die Berechnung wird mit einem Norm-Regenereignis für eine Jährlichkeit von **z = 5 Jahre** durchgeführt. Die detaillierte Berechnung ist in der Beilage pro Etappe ersichtlich. Die daraus resultierenden Retentionsvolumen sind im beiliegenden Übersichtsplan dargestellt.

CES Bauingenieur AG



Christian Schmid