

MEMO

An: Mobimo AG
Von: Dominik Schmid, HOLINGER AG
Projekt: Gestaltungsplan Zürich-/Sonnentalstrasse, Dübendorf
Projektnummer: W2339.081
Betreffvermerk: Detailuntersuchung Hochwassergefährdung
Datum: Winterthur, 03.07.2018

Ausgangslage und Auftrag

Der Perimeter des privaten Gestaltungsplans Zürichstrasse/Sonnentalstrasse liegt im Bereich einer geringen Hochwassergefährdung (gelb). Im Rahmen des Gestaltungsplans soll deshalb geprüft werden, ob und welche gestaltungsplanrelevanten Hochwasserschutzmassnahmen ergriffen werden. Die Objektschutzmassnahmen sind mindestens auf ein 300-jährliches Hochwasserereignis (HQ₃₀₀), bei gegebener Verhältnismässigkeit auf ein Extremhochwasser (EHQ) auszulegen. Vor diesem Hintergrund wurde die HOLINGER AG beauftragt, ein Objektschutzkonzept Hochwasser im Rahmen des Gestaltungsplans zu erstellen.

Grundlagen

Für die Untersuchung standen folgende Grundlagen zur Verfügung:

- [1] Basler und Hofmann (2013): Naturgefahrenkarte Dübendorf
- [2] GIS-Browser Kanton Zürich, diverse Themen, www.gis.zh.ch
- [3] Zust Gubeli Gambetti Architektur und Städtebau AG / Noa Landschaftsarchitektur (2018): Pläne Wettbewerbsprojekt
- [4] AWEL (2017): Leitfaden Gebäudeschutz Hochwasser
- [5] Suter • von Känel • Wild • AG (2017): Privater Gestaltungsplan Hochbord
- [6] HOLINGER AG (2018): Gestaltungsplan Hochbord, Dübendorf – Objektschutzgutachten Hochwasser

(Kat. Nr. 16960) erweitert, kann auch über die Tiefgarageneinfahrt an der Sonnentälstrasse sowie Treppenhäuser im bestehenden Gebäude an der Sonnentälstrasse 5 Wasser ins UG eindringen. Es sind deshalb Massnahmen zum Schutz vor Hochwasser notwendig.

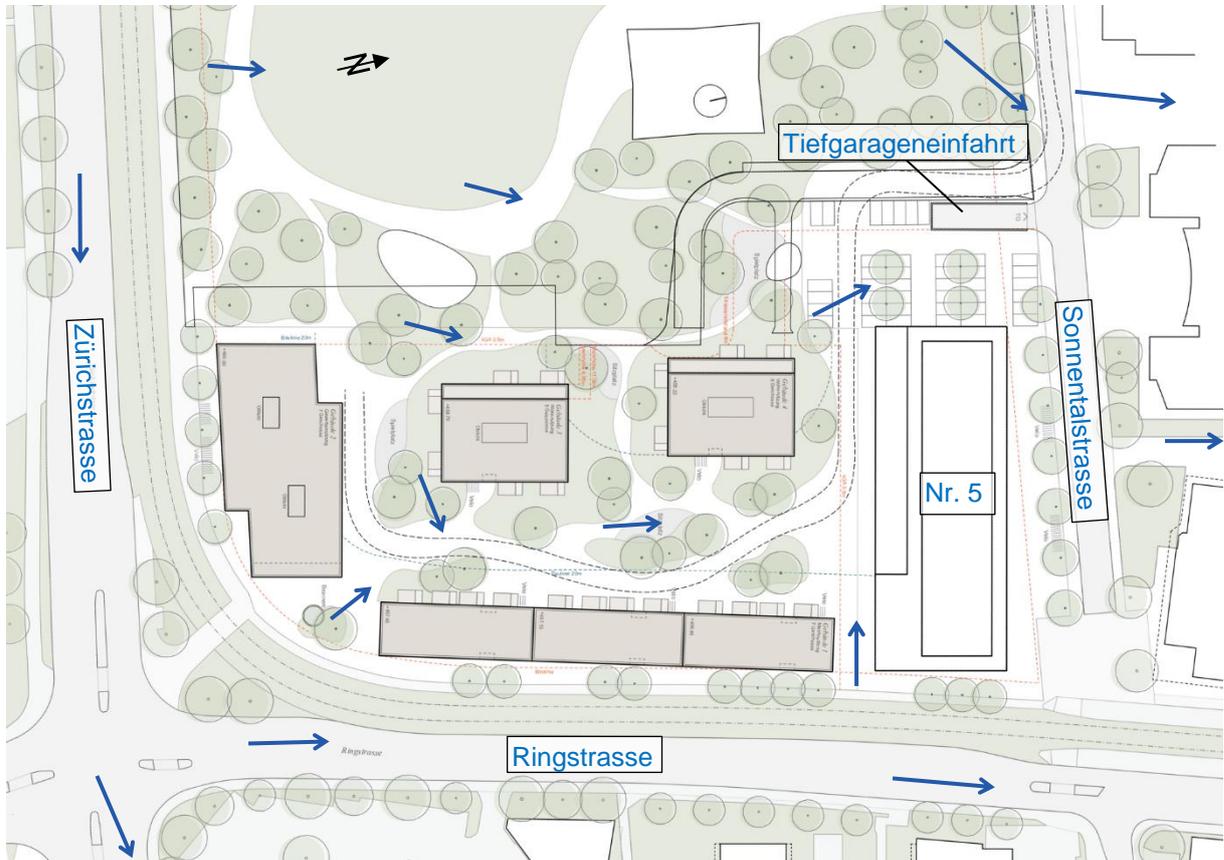


Abbildung 3: Planausschnitt Situationsplan mit Fliesswegen

Hochwasserschutzkoten

Zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes im Gestaltungsplanperimeter sind für sämtliche Gebäudeöffnungen, Lüftungsschächte etc. folgende Hochwasserschutzkoten (EHQ) einzuhalten (siehe auch Abbildung 4):

- entlang Zürichstrasse: 436.35 m ü. M., beinhaltet minimales Freibord von 5 cm aufgrund weitgehend statischer Überflutung
- entlang Ringstrasse: abgestuft von 436.05 bis 435.50 m ü. M., beinhaltet reduziertes Freibord von ca. 10 cm, da die Objekte nicht frontal angeströmt werden
- Tiefgarageneinfahrt Sonnentälstrasse: 435.20 m ü. M., beinhaltet Freibord von ca. 10 cm aufgrund von Unsicherheiten beim Abfluss aus dem Perimeter der Sonnentälstrasse
- Hofhäuser: abhängig von Umgebungsgestaltung 435.30 m ü. M. (Annahme: Umgebungskote 435 m ü. M.)

Zum Schutz der Hofhäuser und der westlichen Zugänge zu den Gebäuden an der Ringstrasse empfehlen wir eine Terraingestaltung, welche den Innenhof abschirmt und das Wasser einerseits auf der Ringstrasse und andererseits westlich der Hofhäuser abfliessen lässt.

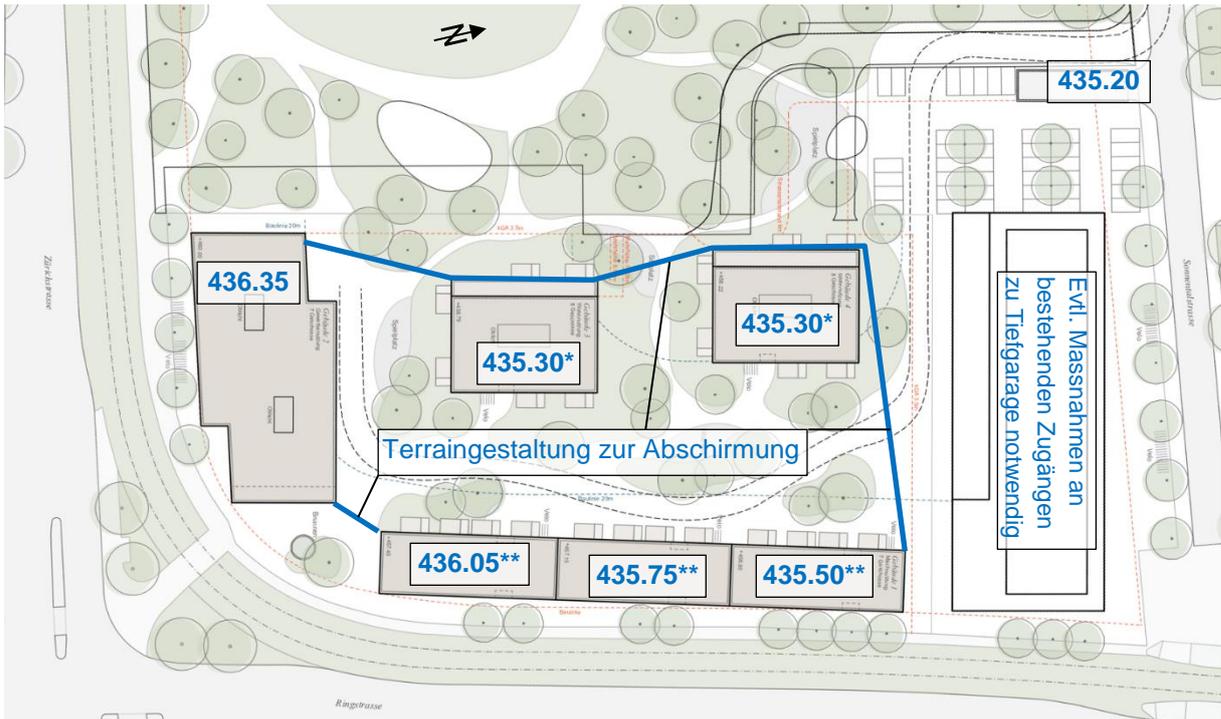


Abbildung 4: Hochwasserschutzkoten (absolute Koten m ü. M.) und Massnahmenempfehlung Abschirmung Innenhof
 * abhängig von Umgebungskote (Annahme: Umgebung 435 m ü. M.)
 ** Schutzkote gilt jeweils für die südöstliche Ecke des Gebäudes, dazwischen ist die Schutzkote kontinuierlich und kann linear interpoliert werden

Mit geeigneten Massnahmen zur Einhaltung der Schutzkoten (z.B. Erhöhung der Erdgeschosskoten, Überhöhung Tiefgarageneinfahrt, Objektschutzmassnahmen am bestehenden Gebäude an der Ringstrasse 5 etc.) sowie einer Abschirmung des Innenhofs kann der Hochwasserschutz für die geplanten Objekte sichergestellt werden.

Die Hochwasserschutzmassnahmen sollen in den nachfolgenden Projektierungsphasen konkretisiert und im Rahmen der Baueingabe in einem Objektschutzgutachten dokumentiert werden. Dabei sollen die Umgebungskoten im Bereich der westlichen Parzellengrenze auf den benachbarten Gestaltungsplan abgestimmt werden.

Freundliche Grüsse

HOLINGER AG

Daniela Nussle
 Geschäftsbereichsleiterin Wasserbau
 daniela.nussle@holinger.com
 052 267 09 45

Dominik Schmid
 Projektleiter
 dominik.schmid@holinger.com
 052 267 09 39

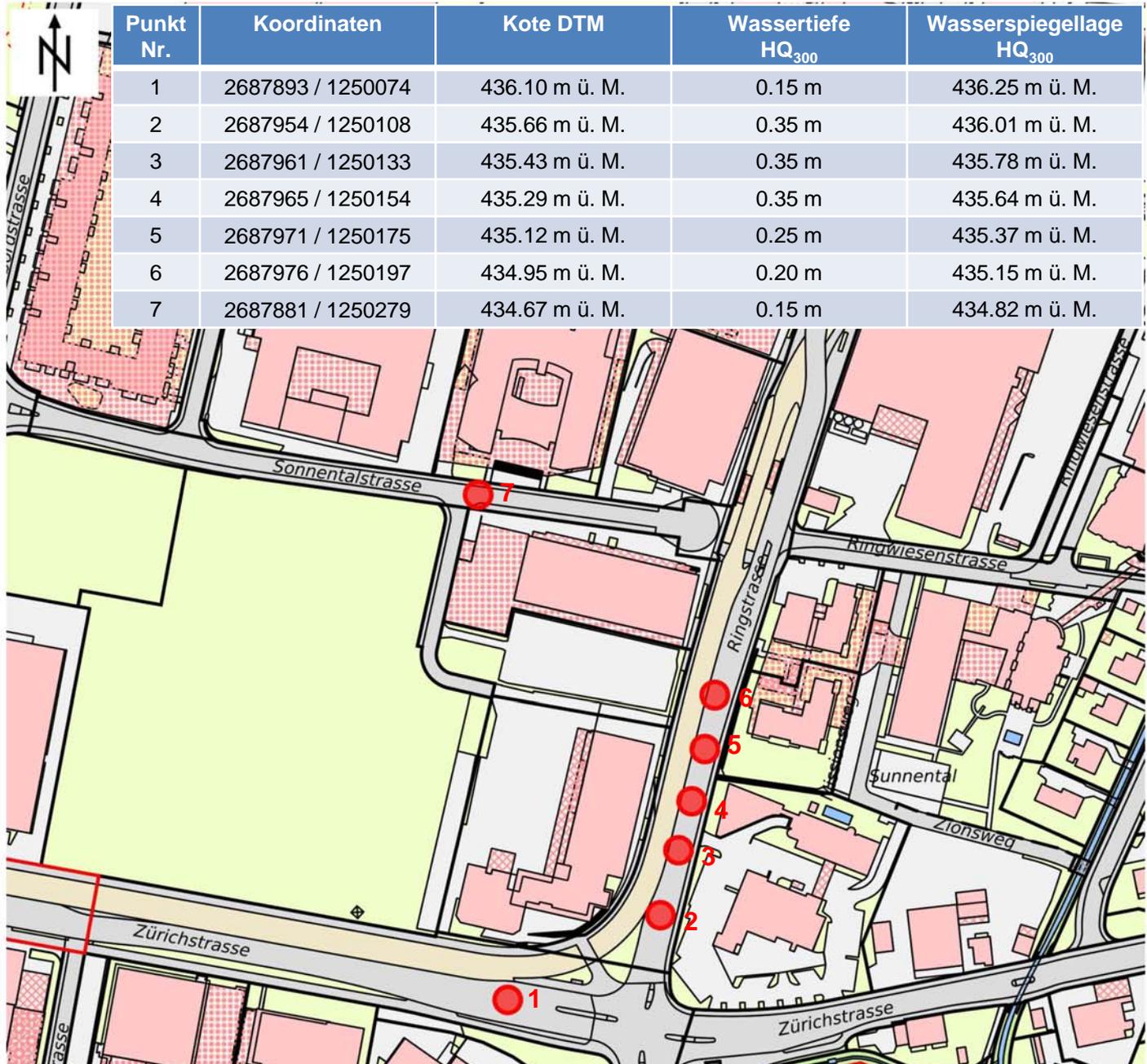
Beilage:

- Modellierungsergebnisse mit Wassertiefen HQ300 im Bereich der Ringstrasse / Zürichstrasse / Sonntalstrasse



 **Amtliche Vermessung in Farbe**

Wassertiefen im Bereich der Ringstrasse / Zürichstrasse / Sonnentalstrasse, 8600 Dübendorf



Bei der Interpretation der Angaben sind nachfolgende Ausführungen zu beachten.

Die hydronumerische 2D-Berechnung der Wassertiefen, wie sie für die Gefahrenkartierung durchgeführt wurde, ist mit Unsicherheiten behaftet. Eine weitere Unsicherheit ergibt sich aufgrund von Abweichungen des Geländes vom Terrainmodell, welches für die 2D-Berechnungen verwendet wurde. Aufgrund dieser beiden Faktoren empfehlen wir, für die Definition von Schutzkoten je nach Wassertiefe ca. 0.10 bis 0.15 m Freibord zum Wasserspiegel zu addieren. Bei grösseren Fliessgeschwindigkeiten muss zusätzlich die Fliessgeschwindigkeit in Form der Energielinie berücksichtigt werden.

In jedem Fall empfehlen wir auch, die Fliesswege vor Ort zu verifizieren und die Abflusstiefen zu plausibilisieren. Durch eine Vermessung der Höhenkoten vor Ort kann die Unsicherheit ebenfalls minimiert werden.