

PLANUNG. VERMESSUNG. GEOINFORMATION.

GEOZUG INGENIEURE

SCHATTENSIMULATION SILO HORGEN

2-STUNDEN-SCHATTEN, UMNUTZUNG SILO HORGEN

Aaron J. Wegmann, Austrasse 1, 8625 Gossau



Oberdorfstrasse Horgen, Blickrichtung Süden, Quelle: Google Earth

Baar, 03.04.2017

GEOZUG INGENIEURE AG, OBERMÜHLE 8, 6340 BAAR
TEL +41 [41] 768 98 98, FAX +41 [41] 768 98 99
INFO@GEOZUG.CH, WWW.GEOZUG.CH

IMPRESSUM

Datum: 03.04.2017

Revisionen: –

Auftrags-Nr: 17.04.002

Auftraggeber: Aaron J. Wegmann, Austrasse 1, 8625 Gossau

Verfasser: Daniel Ottiger, dipl. Geomatikingenieur FH, Projektleiter Geomatik. GIS

Korreferat / Begleitung: Romano Hofmann, dipl. Geomatikingenieur ETH / patentierter Ingenieur-Geometer, Abteilungsleiter Geomatik. GIS

Firma: Geozug Ingenieure AG, Obermühle 8, 6340 Baar
Tel +41 (41) 768 98 98, Fax +41 (41) 768 98 99
info@geozug.ch, www.geozug.ch

Datei: M:\Mandate\17_Kt_Zürich\1704002 Schattensimulation
Horgen\E_Dokumentation\Technischer Bericht 20170403.docx

INHALTSVERZEICHNIS

Ausgangslage	4
Grundlagen	5
3D-Daten	5
Berechnungsgrundlage	6
Schattensimulation	7

AUSGANGSLAGE

Auf dem Grundstück Nr. 11454 in der Gemeinde Horgen wird zurzeit ein Projekt für die Umnutzung des bestehenden Silos in ein Wohnhaus ausgearbeitet.

Mit vorliegender Schattensimulation soll aufgezeigt werden, ob und in welchem Ausmass das Bauprojekt Schatten auf die benachbarten Gebäude wirft.

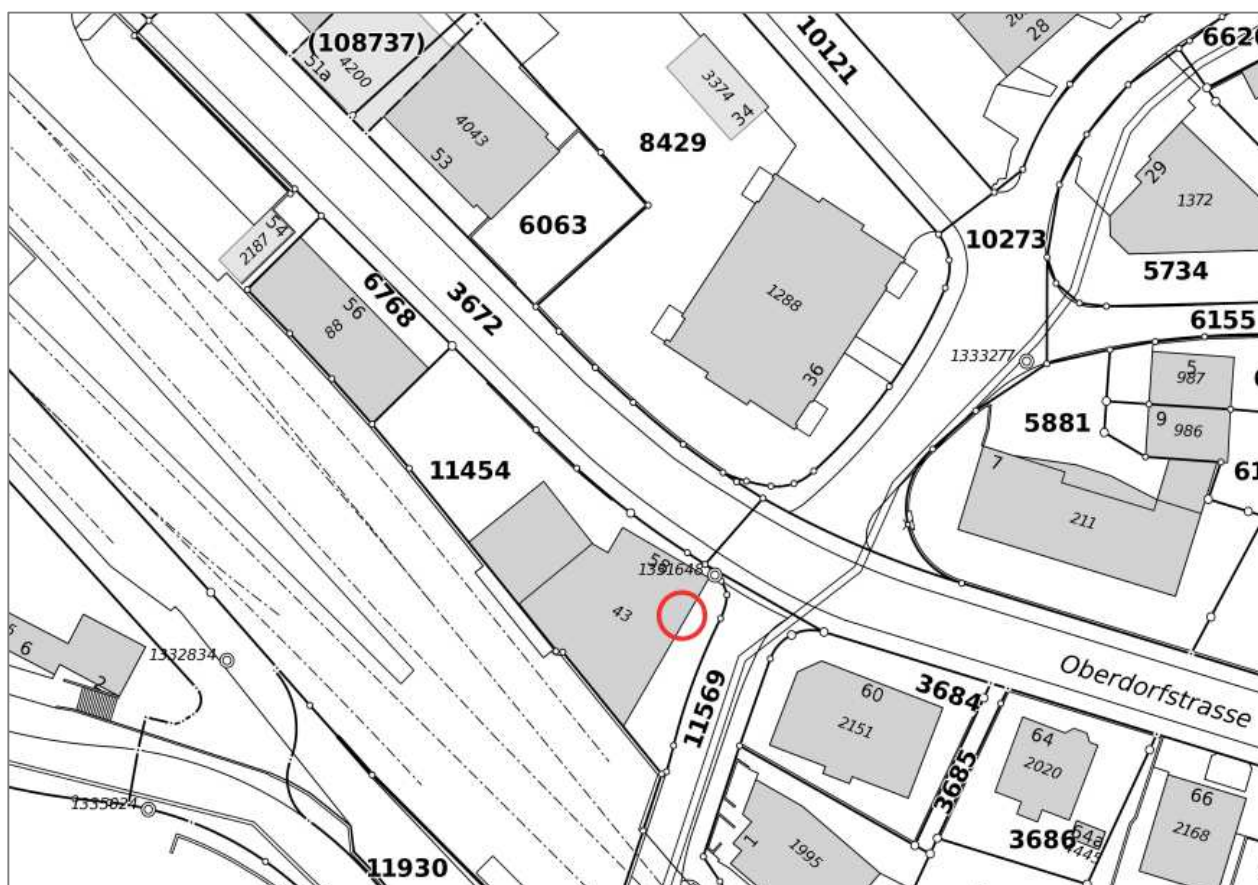


Abbildung 1: Ausschnitt Situationsplan Amtliche Vermessung

GRUNDLAGEN

3D-Daten

Die Modellierung des Geländes basiert auf den Höhenkurven welche am 28.03.2017 vom Vermessungsamt der Gemeinde Horgen geliefert wurden. Die Äquidistanz beträgt = 0.5m.

Die Lage und Höhe des Bauprojektes wurde aus den Plänen des Architekten (Lieferung vom 24.03.2017) übernommen. Modelliert wurden die obersten Ebenen H bis N welche einen rechteckigen Grundriss mit der Abmessung 9 auf 11m besitzen. Der etwas grössere Grundriss der unteren Ebenen wurde nicht berücksichtigt, da für die Schattenwurf nicht relevant. Gemäss Angabe des Architekten liegt die Oberkante des Gebäudes auf 515.55m.ü.M.

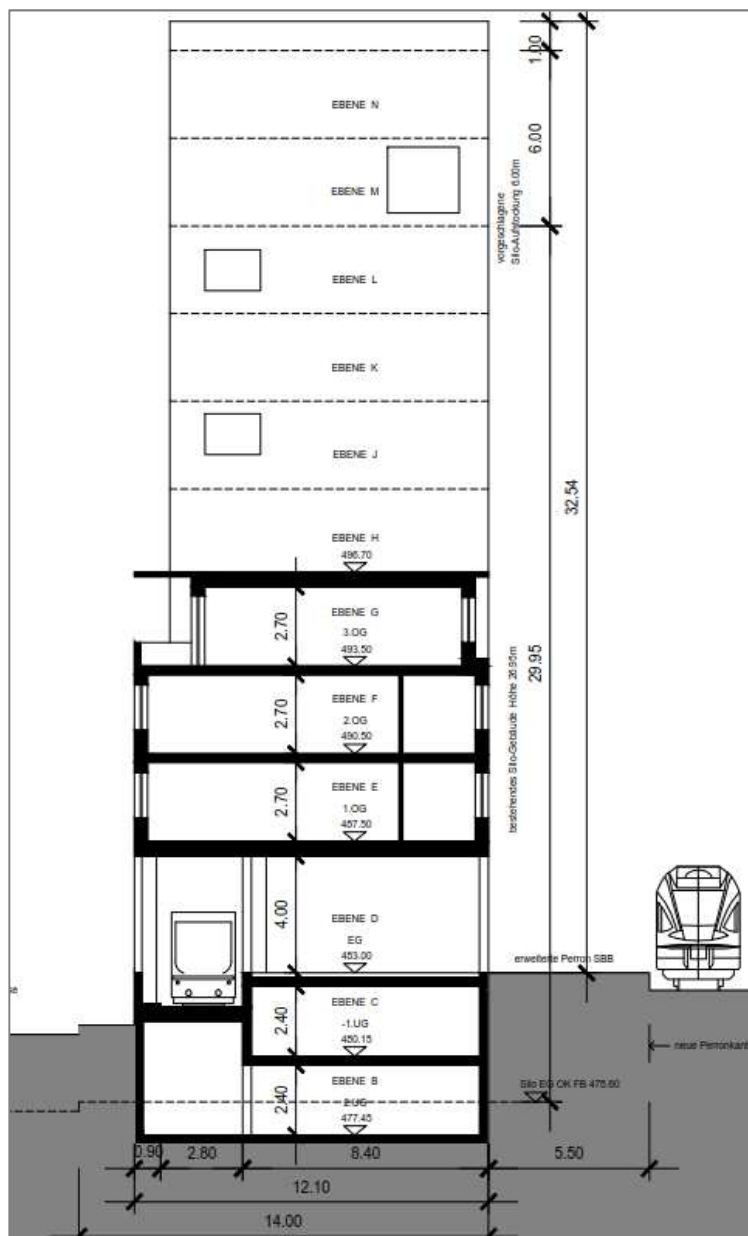


Abbildung 2: Schnitt durch Gebäude (Plan des Architekten)

Berechnungsgrundlage

Gemäss §30 der allgemeinen Bauverordnung (ABV) des Kantons Zürich ist für die Beurteilung der Beeinträchtigung der 2-Stunden-Schatten an mittleren Wintertagen (3. November und 8. Februar) massgebend.

§ 30. ¹ Als wesentliche Beeinträchtigung durch Schattenwurf im Sinne von § 284 PBG² gilt:

- a. bei überbauten Grundstücken: die an den mittleren Wintertagen länger als zwei Stunden dauernde Beschattung der bewohnten oder in Wohnzonen liegenden Nachbargebäude, in der Regel an ihrem Fusspunkt gemessen,
- b. bei unüberbauten Grundstücken in Wohnzonen: die an den mittleren Wintertagen länger als zwei Stunden dauernde Beschattung überbaubarer Flächen des Nachbargrundstückes, sofern dadurch eine den örtlichen Verhältnissen und der Bau- und Zonenordnung entsprechende Überbauung verunmöglicht oder erheblich erschwert wird.

² Keine wesentliche Beeinträchtigung durch Schattenwurf liegt indessen vor, wenn mit einem in allen Teilen den Vorschriften entsprechenden kubischen Vergleichsprojekt nachgewiesen wird, dass eine der Bau- und Zonenordnung entsprechende Überbauung keine geringere Beschattung des Nachbargrundstückes nach sich zieht.

³ Ist in Wohnzonen die Überbauung auf dem Nachbargrundstück erheblich überaltert oder steht sie zu den Zielen der Bau- und Zonenordnung in einem starken Missverhältnis, gelten zugleich die Regeln für überbaute und unüberbaute Grundstücke.

Abbildung 3: §30 der Allgemeinen Bauverordnung (ABV) des Kantons Zürich

SCHATTENSIMULATION

Die erstellte Schattensimulation (siehe Beilage 1) zeigt den Schattenwurf des projektierten Gebäudes (blauer Umriss) zwischen 08:00 und 16:00 Uhr, zu jeder vollen Stunde auf.

Daraus ergibt sich die Fläche des 2-Stunden-Schattens (rot eingefärbt). Objekte welche innerhalb dieser Fläche liegen, befinden sich an einem mittleren Wintertag (3. November und 8. Februar) mindestens zwei Stunden im Schatten.

Zu beachten ist, dass andere schattenwerfende Objekte im Umfeld (benachbarte Bauten, bestehende Vegetation, Geländepopographie etc.) für die Simulation nicht berücksichtigt wurden.



Abbildung 4: Planausschnitt 2-Stunden-Schatten

BEILAGEN

Beilage 1: Schattensimulation, 2-Stunden-Schatten