

Privater Gestaltungsplan Koch-Areal

Schattenüberprüfung Teilgebiet C

Kurzbeschreibung

Konstruktion Verschattung durch Projekt

Die 3D-Modellierung des Projekts basiert auf den Plangrundlagen von Studio Trachsler Hofmann (Stand 17.02.2020).

Konstruktion Verschattung gemäss Vergleichsprojekt

Für die Erstellung des Vergleichsprojekts gilt Art. 19 Abs. 2 der Gestaltungsplanvorschriften: «Massgebend für den Nachweis des Schattenwurfs ist ein Vergleichsprojekt, das durch die Teilgebietsbegrenzungen dieses Gestaltungsplans, die einzuhaltenden Grenzabstände in Abweichung zu Art. 10 Abs. 2 und die rechtskräftigen Baulinien begrenzt wird. Das Vergleichsprojekt hat eine Gebäudehöhe von 25 m ab dem gewachsenen Boden und eine Firsthöhe von 7 m ab der Traufe einzuhalten.»

Diesem Artikel liegen die Masse der Zentrumszone Z7 zugrunde (siehe unten). Es wird eine fiktive Dachkonstruktion mit der zulässigen Firsthöhe von 7 m und einem 45°-Winkel ab Traufe gemäss Art. 7a BZO dazugerechnet.

Diese Dachkonstruktion und die Festlegung der Firstrichtung sowie die daraus resultierende Verlängerung des fiktiven Attikageschosses bis zur giebelseitigen Fassade, wurde mit dem Amt für Baubewilligungen (AfB) am 27. Februar 2020 telefonisch besprochen.

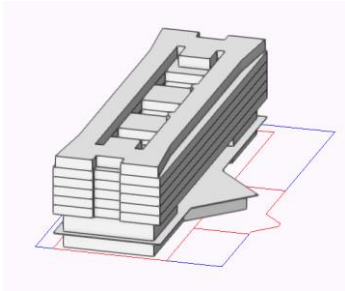
D. Zentrumszonen³⁴

Art. 18 ¹ Es gelten folgende Grundmasse:

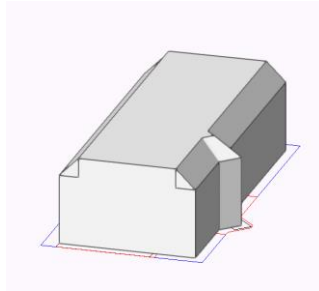
	Z5	Z6	Z7
Vollgeschosse max.	5	6	7
anrechenbares Untergeschoss max.	1	1	1
anrechenbares Dachgeschoss max.	1	1	1
Gebäudehöhe max.	19 m	22 m	25 m
Grundgrenzabstand min.	3,5 m	3,5 m	3,5 m
Ausnützungsziffer max.	200 %	230 %	260 %

Konstruktion Verschattung Baubereiche C1 und C2

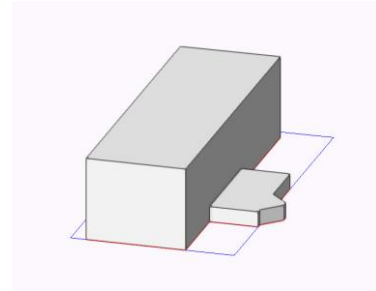
Zum Vergleich wird die maximal mögliche Verschattung innerhalb der Baubereiche C1 und C2 aufgezeigt.



Konstruktion Projekt



Konstruktion Vergleichsprojekt



Konstruktion Baubereich C1 und C2

Fazit Schattenüberprüfung

Die 2h-Verschattung durch das Projekt sowie durch die gemäss Gestaltungsplan maximal zulässige Gebäudeausdehnung überschreiten die Verschattung gemäss Vergleichsprojekt minimal (Mehr-Verschattung 1.7 m² durch Projekt und 33m² durch Baubereiche). Diese Überschreitung ist primär auf die fiktive Dachkonstruktion mit dem 45° Profil gemäss Art. 7a BZO für das Attikageschoss zurückzuführen.

Aufgrund des Art. 19 Abs. 2 der Gestaltungsplanvorschriften ist die Verschattung des Vergleichsprojekts massgebend. Die minimale Mehr-Verschattung von 1.7 m² fällt auf das Teilgebiet A. Im Teilgebiet A sind gemäss Gestaltungsplan mässig störende Gewerbebetriebe, Handels- und Dienstleistungsbetriebe sowie Schulungs- und Bildungsangebote zulässig und keine Wohnnutzung zulässig (Art. 4 Abs. 1). Da die Verschattung gemäss § 284 Abs. 4 nur für Wohnnutzungen relevant ist steht dem derzeitigen Projekt im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens aus Sicht Schatten nichts entgegen.

Einschätzung AfB

«Da der Gestaltungsplan auf dem Teilgebiet A keine Wohnnutzung zulässt, ist die Überschreitung des Hochhauschattens gegenüber dem Schatten der Regelüberbauung unproblematisch. Bei einer Wohn- oder Zentrumszone dürfte in dem vom Schattenwurf betroffenen Teil des Gebäudes keine Wohnnutzung stattfinden.»

Mail vom 27. Februar 2020

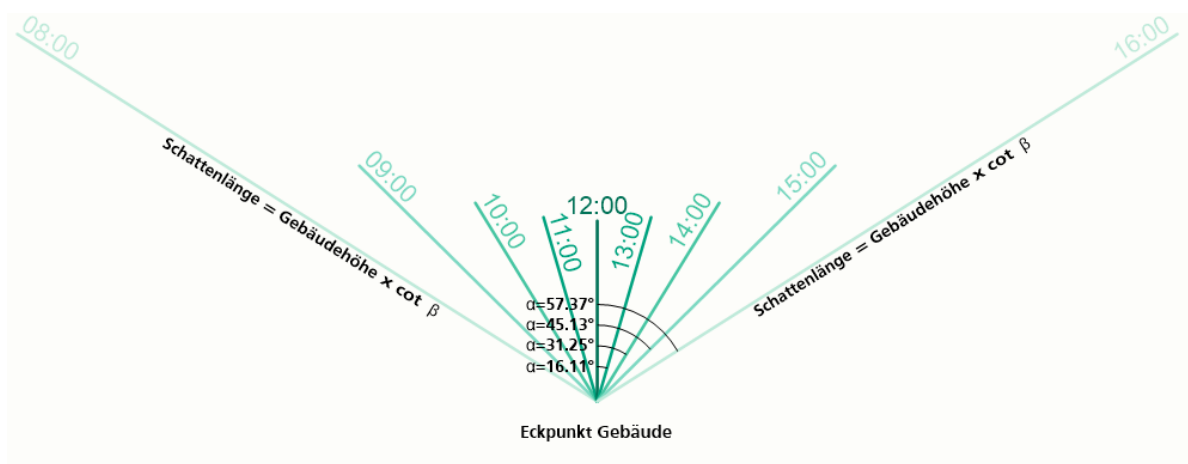
Ermittlung Verschattung

Die Ermittlung der Verschattung basiert auf der «Anleitung zur Bestimmung des Schattenverlaufs von hohen Gebäuden – die 2-Stunden-Schattenkurve; Grundlagen zur Orts- und Regionalplanung im Kanton Zürich» vom Amt für Regionalplanung Zürich aus dem Jahre 1967. Diese bildet die aktuelle Grundlage für die Schattenberechnung in der Stadt Zürich.

Referenztag: Mittlerer Wintertag, 08:00-16:00 Uhr

Referenzort: Sternwarte ETH Zürich

Sonnenwinkel: gemäss EBP Umrechnungstabelle «Sonnenwinkel»

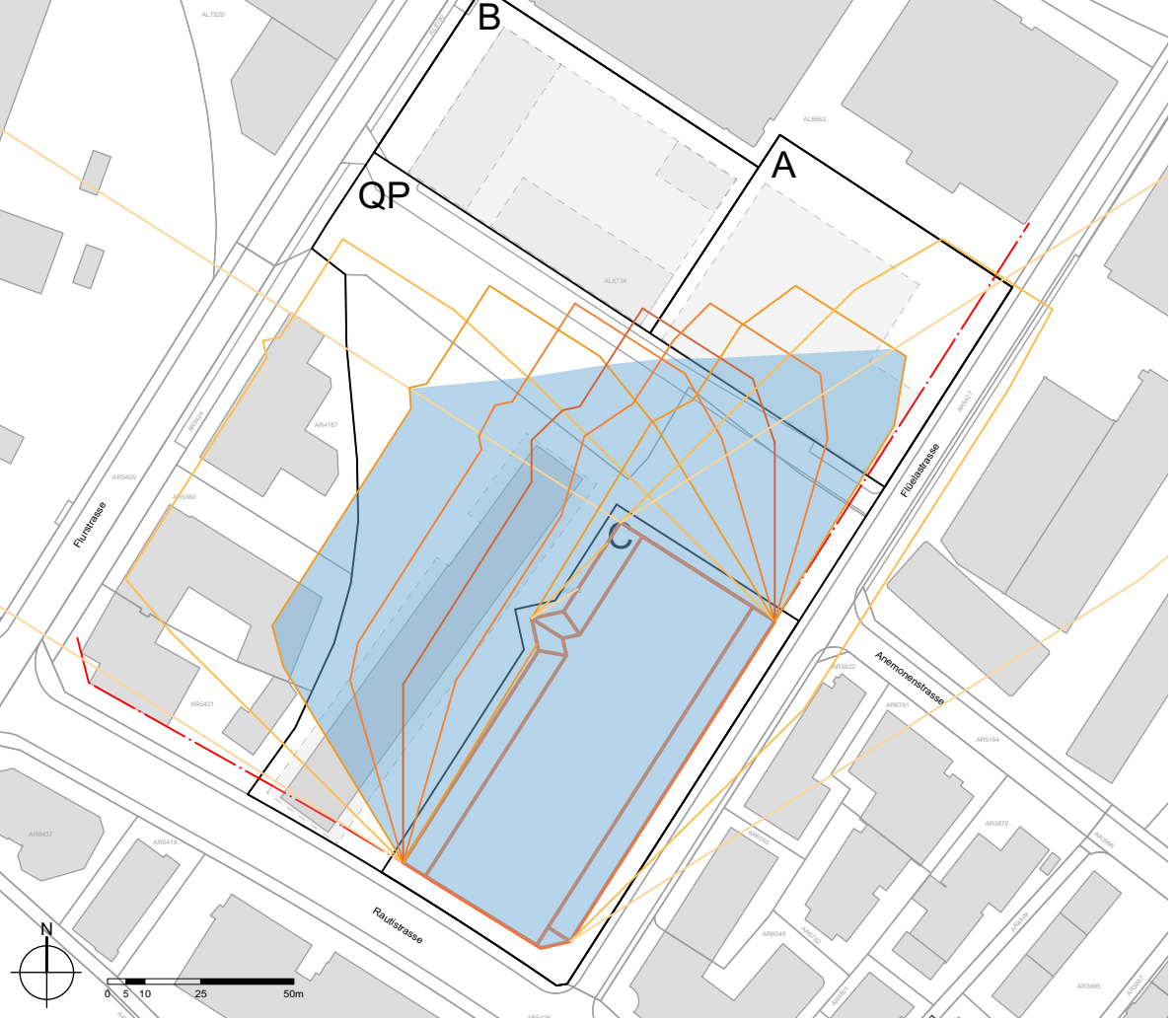


Uhrzeit t	α = Azimut der Sonne zur Zeit t (horizontaler Sonnenwinkel)	$\cot \beta$ (β = Sonnenhöhe über dem Beobachtungsort zur Zeit t)
12:00	00°00'	1.911
11:00 13:00	16°11'	2.033
10:00 14:00	31°25'	2.462
09:00 15:00	45°13'	3.538
08:00 16:00	57°37'	7.255

Umgebungsverschattung Projekt



Umgebungsverschattung Vergleichsprojekt gemäss Gestaltungsplanvorschriften Art. 19 Abs. 2



Entwicklung Koch-Areal
Schattenüberprüfung Baufeld C

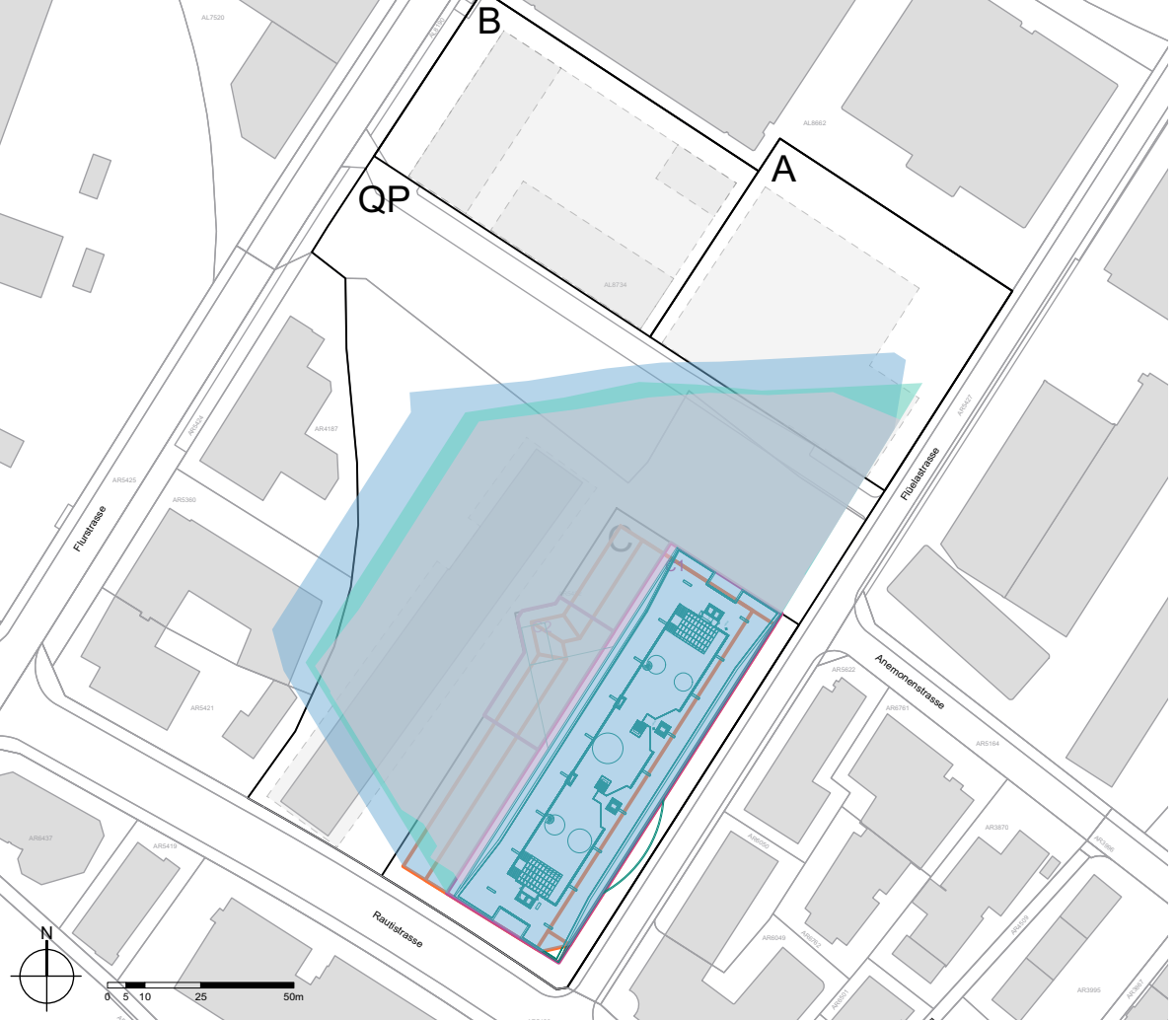
Umgebungsverschattung
Stand 27.02.2020

- 2h-Schatten Projekt
- 2h-Schatten Vergleichsprojekt gemäss Privater Gestaltungsplan Koch-Areal
- 2h-Schatten Baubereiche C1 und C2 Privater Gestaltungsplan Koch-Areal
- Projekt Studio Trachsler Hoffmann (Stand 17.2.2020)
- Vergleichsprojekt
- Baubereich C1 und C2
- Baulinie

Umgebungsverschattung Baubereich C1 und C2



Umgebungsverschattung Projekt + Vergleichsprojekt + Baubereich C1 und C2



Umgebungsverschattung
Referenztag: Mittlerer Wintertag, 08:00-16:00 Uhr
Referenzort: Sternwarte ETH Zürich
gemäss Anleitung zur Bestimmung des Schattenverlaufs hoher Gebäude 1967

