

**Bebauungsplan Nr. 01/008 „Klosterstraße / Oststraße“ in Düsseldorf
Studie zu den Auswirkungen der Planung auf die Verschattung in
der Umgebung**

Verfasser

ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH
Zur Pumpstation 1
42781 Haan
Fon: 02129 / 566 20 91-0
Fax: 02129 / 566 20 91-6
mail@isr-haan.de

Stand: 22.05.2015



Inhalt

1	Situation und Aufgabenstellung.....	3
2	Verwendete Grundlagen und Normen.....	4
3	Örtliche Gegebenheiten und Planung.....	4
4	Beurteilungsgrundlage	5
5	Nutzungen im Umfeld des Plangebietes	6
5.1	Besonnungsdauer.....	6
5.2	Ortsbegehung.....	6
5.3	Nutzungen	6
6	Verschattungsstudie	8
6.1	Durchführung der Verschattungsstudie (Phase 1).....	8
6.2	Durchführung der Verschattungsstudie (Phase 2).....	8
7	Verschattungsstudie Phase 1	9
7.1	Besonnungssituation am 17. Januar	9
7.2	Besonnungssituation am 21. März	11
7.3	Zusammenfassende Beurteilung	12
8	Verschattungsstudie Phase 2	16
8.1	Variante 1.....	16
8.2	Variante 2.....	17
8.3	Variante 3.....	18
8.4	Zusammenfassende Beurteilung	19

1 Situation und Aufgabenstellung

In der Düsseldorfer Innenstadt soll die Aufstellung des Bebauungsplanes „Klosterstraße / Oststraße“ die Errichtung von Wohngebäuden sowie gewerbliche Nutzungen planungsrechtlich vorbereiten. Heute befinden sich im Plangebiet das Franziskaner-Kloster mit Kirche und Klostergebäude sowie der anschließende Klostergarten, welche im Zuge des Bebauungsplanverfahrens überplant werden.

Das Umfeld des Plangebietes stellt sich als innerstädtisches Kerngebiet mit Blockrandstrukturen und verdichteter Bebauung mit einer Durchmischung von Wohn-, Büro, und Gewerbenutzungen dar. Zudem befinden sich im näheren Umfeld in den Erdgeschosszonen Einzelhandel und gastronomische Einrichtungen.

In der vorliegenden Studie sind die Auswirkungen des Planvorhabens auf die bestehende Bebauung zu bewerten. Hierzu wurde ein 3-dimensionales ComputermodeLL mit dem Programm SketchUp der Version 2014/2015 erstellt. Im Modell können verschiedene Tages- und Jahreszeiten visualisiert werden, die auf Grundlage der Planungsempfehlungen der DIN 5034, Teil 1, zur Besonnung von Gebäudefassaden bewertet werden.

Die Zeitangaben beziehen sich auf die Weltzeituhr (UTC) + 1 Stunde somit ergibt sich die Lokalzeit in Deutschland. Auf eine Differenzierung von Sommer- und Winterzeit wurde verzichtet. Als Geostandort wurde der Ort im 3D-Modell manuell mit den Koordinaten 51.224120 N und 6.788390 E festgelegt.

Die Umgebungsbebauung und das Gelände wurden aus dem digitalen 3D-Modell der Landeshauptstadt Düsseldorf verwendet. Das Gelände ist mit einem Raster von 10 x 10 m errechnet worden. Die Neubebauung ist als Massenmodell aufgebaut worden, hierbei wurden die Voll- sowie Staffelgeschosse berücksichtigt. Vegetation, Verkehrsinfrastruktur und Freiraumgestaltung wurden nicht dargestellt.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Schatten auf Grundlage der Datums-, Zeit- und Ortsangaben visualisiert wurden.

2 Verwendete Grundlagen und Normen

Die Untersuchung des Schattenwurfs erfolgt für die Beurteilungstage 17. Januar und 21. März, da diese Tage nach aktueller Rechtsprechung und der DIN 5034-1 in der Fassung von Juli 2011 die relevanten Beurteilungstage darstellen.

	17. Januar	21. März
Sonnenaufgang	8:29 Uhr	06:33 Uhr
Sonnenuntergang	16:57 Uhr	18:47 Uhr
Sonnenscheindauer	8 Stunden, 28 Minuten	12 Stunden, 14 Minuten

Tabelle 1: Sonnenauf- und untergangszeiten sowie Sonnenscheindauer für den 17.01 und 21.03 in Düsseldorf

1. DIN 5034 Teil 1, Tageslicht in Innenräumen, Allgemeine Anforderungen
2. Städtebaulicher Entwurf, Franziskaner-Kloster von Römer Partner Architektur, Stand: Februar 2015
3. Auszug aus dem Liegenschaftskataster und der Stadtgrundkarte, Landeshauptstadt Düsseldorf
4. LoD2 Gebäude Daten und untextuiertes Geländemodell 10 x 10 m, Landeshauptstadt Düsseldorf

3 Örtliche Gegebenheiten und Planung

In der Düsseldorfer Innenstadt soll das Gelände des Franziskaner-Klosters überplant werden. Hierzu wurde eine Mehrfachbeauftragung durchgeführt, die sowohl ein städtebauliches Grundkonzept als auch eine nachhaltige Gebäudefiguration für innerstädtisches Leben, Handeln und Wohnen führen sollte. Die Empfehlungskommission hat den Entwurf von Römer Partner Architektur für die weitere Bearbeitung empfohlen.

Das Plangebiet liegt in direkter Nähe zum Hauptbahnhof der Stadt Düsseldorf. Es liegt an der Ecke Oststraße / Immermannstraße und wird durch die Klosterstraße im Norden, die St. Benedikt-Schule (städtische katholische Hauptschule) und die bestehende Bebauung im Osten, die Immermannstraße im Süden, sowie die Oststraße im Westen begrenzt. Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich zwischen der südöstlichen Innenstadt und dem Kö-Bogen.

Im Bebauungsplan wird das Plangebiet größtenteils als Allgemeines Wohngebiet (GZR 0,4) definiert, Teilbereiche sind als Mischgebiet (GRZ 0,8) und Kerngebiet (GRZ 1,0) festgesetzt. Die festgesetzten maximalen Gebäude- und Wandhöhen basieren auf dem städtebaulichen Entwurf von Römer Partner Architektur.

Insgesamt nimmt die Planung die bereits vorhandenen Strukturen einer innerstädtischen typischen Blockrandbebauung auf.

Für die Verschattungsstudie werden die Gebäudehöhen des Entwurfes von Römer Partner Architektur berücksichtigt.

Die Bestandsbebauung im Plangebiet sowie die umliegende Bebauung wird mit ihrer Kubatur und Lage entsprechend der digitalen Datengrundlage der Stadt Düsseldorf abgebildet.

4 Beurteilungsgrundlage

Zur Beurteilung von Verschattung an Fassaden liegen keine rechtlich verbindlichen Beurteilungskriterien vor. Die Landesbauordnung gibt je nach Gebietsfestsetzungen Abstandsflächen (BauO NRW § 6) vor. Diese sollen unter anderem eine ausreichende Besonnung sicherstellen.

Die für die Planung erforderlichen Abstandsflächen werden gegenüber der Bestandsbebauung fast überall eingehalten. Im Bereich des Hochpunktes können die Abstandsflächen zur öffentlichen Verkehrsfläche nicht eingehalten werden, hier kommt es zu einer Überschreitung. Der Hochpunkt wird im Bebauungsplan über Baulinien gesichert.

Im Bereich der Überschreitung sind auf der gegenüberliegenden Seite Einzelhandel und Gastronomie sowie in den oberen Geschossen Wohnnutzung vorhanden.

In der vorliegenden Studie sollen die Auswirkungen der geplanten Neubebauung auf die Bestandsgebäude im Umfeld untersucht und bewertet werden.

Die Bewertung erfolgt nach Teil 1 der DIN 5034 „Tageslicht in Innenräumen“. Die Norm richtet sich vor allem an Planer und Architekten bei der Gebäudeplanung. In dieser Studie werden die Kriterien der DIN zur Beurteilung der Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die bestehenden Gebäude im Umfeld hilfsweise herangezogen.

Nach dieser Norm soll für Wohnräume am Stichtag 17. Januar für mindestens einen (Wohn-) Raum je Wohnung eine minimale Besonnungsdauer der Fassaden von einer Stunde in der Fensterebene erreicht werden. Zur Tag- und Nachtgleichen, in Deutschland in der Regel am 21. März und am 23. September, soll eine minimale Besonnungsdauer von 4 Stunden in der Fensterebene erreicht werden.

Als Wohnräume im Sinne der DIN 5034-1 sind Aufenthaltsräume in einer Wohnung, wie Wohn-, Schlaf-, Arbeits-, sowie Kinderzimmer anzusehen. Des Weiteren sind Aufenthaltsräume, die eine wohnähnliche Nutzung erfahren als Wohnräume einzustufen. Zu den Wohnräumen zählen weiter Räume mit Wohnfunktion in Heimen, Internaten und ähnlichen Gemeinschaftseinrichtungen, sowie Aufenthaltsräume zur Kinderbetreuung, wie Krippen, Tages- und Wochenstätten, nicht aber Räume, die in Beherbergungsbetrieben vorwiegend nur der Übernachtung dienen.

Für Arbeitsräume sind keine notwendige Besonnungsdauer oder Anforderungen in der DIN 5034-1 formuliert.

Als Besonnungsdauer wird die Summe der Zeitintervalle definiert, während die Sonnenstrahlung bei einer Sonnenhöhe von mindestens 6° in den Raum einfallen kann. Als Nachweisort ist in der DIN die Fenstermitte in Brüstungshöhe auf Fassadenebene definiert. Das bedeutet, dass für die Bewertung der Besonnung der Fassade unerheblich ist, ob die Fenster genau in der Fassadenebene oder leicht zurückversetzt in der Fassade angeordnet sind. Die vorliegende Studie untersucht nur die reine Fassadenebene der Gebäude.

Im Weiteren wird die Besonnung für die Fassaden der umgebenen Gebäude des Plangebietes überprüft. Ergänzend wird eine Betrachtung für die Stichtage am 17. Januar und 21. März durchgeführt. Die genannten erforderlichen Besonnungszeiten beziehen sich dabei generell auf die astronomisch mögliche Besonnung ohne Berücksichtigung von anderen Einflüssen wie Bewölkung etc.

5 Nutzungen im Umfeld des Plangebietes

5.1 Besonnungsdauer

Laut DIN 5034-1 werden folgende Anforderungen und Empfehlungen für die mögliche Besonnungsdauer gemacht:

Anforderung	Wohnraum	Arbeitsraum	Krankenzimmer
Mögliche Besonnungsdauer	in mindestens einem Wohnraum einer Wohnung zur Tag- und Nachtgleich mindestens 4 h Für Wintermonate: am 17. Januar mindestens 1h	Keine Anforderungen formuliert	Mindestens zur Tag- und Nachtgleich 4h Für Wintermonate: am 17 Januar mindestens 1 h

Tabelle 2: Anforderungen und Empfehlungen der DIN 5034-1

In den in Punkt 5.3 beschriebenen Nutzungen wird deshalb eine Auflistung der Gebäude, unterteilt in Geschosse, vorgenommen in den Wohnen oder wohnähnliche Nutzungen vorkommen, die unter den Begriff der „Wohnräume“ fallen.

5.2 Ortsbegehung

Am 11. Februar wurde eine Ortsbegehung durchgeführt, bei der die umliegende Bebauung entlang der Klosterstraße 56 - 96 und der Oststraße 49 – 65 auf die vorhandenen Nutzungen gesichtet wurden.

Dabei wurden die Nutzungen nach Wohnen, Einzelhandel, Dienstleistung/Büro, Gastronomie und soziale Nutzungen aufgenommen. In einem zweiten Schritt wurde dann bewertet welche Nutzungen als Wohnräume im Sinne der Begriffsbestimmung der DIN 5034-1 einzustufen sind.

5.3 Nutzungen

Im Folgenden werden die in der Verschattungsstudie betrachteten Straßenzüge einzeln aufgeführt und nach deren Nutzungen beschrieben.

Gebäude Klosterstraße 68a - 96

Die meist 6-geschossige Bebauung entlang der Klosterstraße ist in der Erdgeschossenebene überwiegend gewerblich durch Gastronomie, Dienstleistungsangebote und das Filmstudio „Bambi“ (Haus Nr. 76) genutzt. Das Gebäude Nr. 84 wird auch im Erdgeschoss durch Wohnen genutzt. In den Gebäuden Nr. 88 und 92 befindet sich im Erdgeschoss die Caritas. Das Gebäude Nr. 94 ist zum Teil als Hochparterre mit darunter liegender Tiefgaragenzufahrt ausgebildet. Daran anschließend über Eck im Gebäude Nr. 94/96 befindet sich eine weitere soziale Einrichtung in den ersten beiden Etagen. Die oberen Etagen der Gebäude 86 – 96 werden durch Wohnen genutzt.

Wohnräume * (*gem. Begriffsbestimmung DIN 5034-1:20011-07; 3.2 Wohnraum)

68 a - 80	ab 1. OG
82	ab 2. OG
84	gesamtes Gebäude
86 - 88	gesamtes Gebäude
92	ab 1. OG
94 – 96	gesamtes Gebäude
98	gesamtes Gebäude

Gebäude Oststraße 65 - 57

In den Erdgeschossen der Gebäude an der Oststraße befinden sich durchweg gewerbliche Nutzungen z. B. Gastronomie und Einzelhandel. Die oberen Etagen hingegen werden überwiegend zum Wohnen genutzt. Im 2-geschossigen Gebäude Nr. 61 befindet sich im oberen Geschoss eine atelierähnliche Nutzung. Das Gebäude Nr. 59 wird in der 2. Etage als Büro genutzt. Im Gebäude Nr. 57 befinden sich ab dem 1. – 3. Obergeschoss neben Wohnen auch Dienstleistungen.

Wohnräume *

65 – 61	ab 1. OG
57 - 59	ab 2. OG

Gebäude Klosterstraße 56 – 68 (nur am 17. Januar zusätzliche Verschattung)

Die Gebäude Nr. 60 – 68 werden im Erdgeschoss durch Dienstleister oder Gastronomie genutzt. Im Gebäude Nr. 66 befindet sich im Erdgeschoss Einzelhandel und im 1. Obergeschoss Dienstleistungen. Auch das Gebäude Nr. 62 ist in den ersten drei Etagen durch Einzelhandel bzw. Büros genutzt. Die darüber liegenden und übrigen Etagen sind mit Wohnnutzung belegt. Das Gebäude Nr. 56 – 58 wird komplett als Büro genutzt. Im Gebäude Oststraße 55, welches mit der Kopfseite der Klosterstraße zugewandt ist, befinden sich im Erdgeschoss Gastronomie und Dienstleistungen und in den darüber liegenden Etagen weitere Dienstleistungen (Deutscher Mieterbund Nordrhein-Westfalen e. V.).

Wohnräume *

60	ab 1. OG
62	ab 3. OG
66	ab 2. OG
68	ab 1. OG

Gebäude Oststraße 55 – 49 (nur am 17. Januar zusätzliche Verschattung)

Die Gebäude entlang der Oststraße werden durchgehend im Erdgeschoss durch gewerbliche Zwecke genutzt. Die darüber befindlichen Etagen dienen hingegen in der Regel der Wohnnutzung. Das Gebäude Nr. 55 wird über alle Etagen als Büro (Deutscher

Mieterbund Nordrhein-Westfalen e. V.) genutzt. Im Gebäude Klosterstraße 51 befindet sich im Erdgeschoss eine Apotheke und ein Restaurant das übrige Gebäude wird als Ärztehaus genutzt. Auch das Nachbargebäude Nr. 49 wird größtenteils als Ärztehaus genutzt. Im Erdgeschoss und im 3. Obergeschoss befinden sich derzeit keine Nutzungen, die Räume bieten sich als Büroräume an.

Wohnräume *

53 ab 1. OG

6 Verschattungsstudie

6.1 Durchführung der Verschattungsstudie (Phase 1)

Zur Durchführung der Studie wurde ein 3-dimensionales Simulationsmodell mit der heutigen Bestandsbebauung und der zukünftigen Neuplanung erstellt.

Mithilfe der Visualisierung der unterschiedlichen Jahres- und Tageszeiten können die Besonnungszeiten abgelesen werden. Mit Darstellung aus dem Modell können die Verschattungen visuell veranschaulicht werden.

Für die genannten Stichtage in der DIN 5034 17. Januar und 21. März wird die Besonnung in Zeitschritten von 30 Minuten bis 1 Stunde untersucht.

Im Anhang werden die genauen Besonnungszeiten in Tabellen aufgeführt. Die visuelle Darstellung der Ergebnisse erfolgt in den Anlageblättern als 3D-Ansichten. Dabei wird die zukünftige Situation nach der Bebauung gemäß städtebaulichen Entwurf von Römer Partner Architektur und dem Bebauungsplan Nr. 01/008 mit der Bestandssituation für einen ausgewählten Zeitpunkt gegenübergestellt.

6.2 Durchführung der Verschattungsstudie (Phase 2)

Die Ergebnisse der Verschattungsstudie der Phase 1 zeigen auf, dass es durch die Neubebauung des Plangebietes zu einer zusätzlichen Verschattung der Umgebungsbebauung kommen wird.

In Phase 2 der Studie wurde untersucht, inwieweit sich die Neubebauung ändern müsste, damit es zu keiner Neuverschattung des Bestandes kommt.

Hierzu wurde die städtebauliche Konfiguration schrittweise angepasst und stetig auf die Verschattung hin überprüft bis im Ergebnis eine vergleichbare Situation, in Bezug auf die Verschattung, zur Bestandsbebauung entstanden ist.

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden in Kap. 8 dargestellt.

7 Verschattungsstudie Phase 1

7.1 Besonnungssituation am 17. Januar

Die Ergebnisse der Verschattungsstudie für den 17. Januar sind im Anhang in tabellarischer Darstellung (Seite v – xiv) und als Abbildungen aus dem 3D Modell Seite dargestellt. Auf der Seite iv der Anlage 4 sind die Gebäude im Umfeld mit der Bezeichnung der Hausnummern dargestellt.

Im Januar hat die Sonne einen niedrigen Sonnenstand und geht erst bei einem relativ hohen Sonnenazimut (astro-geodätische Richtungsbestimmung) auf. Die Sonnenstandshöhe ist dabei sehr gering. Hierdurch ergibt sich eine relativ kurze potenzielle Belichtungsdauer.

Gebäude Klosterstraße 68a - 96

Verschattung Bestand

Die oberen Geschosse der Gebäude werden durchgehend über mehrere Stunden besont. Auch die darunter liegenden Geschosse erreichen die minimale Besonnungsdauer der Fassaden von 1 Stunde. Die Erdgeschosse der Gebäude Nr. 68a und 70 sowie die Geschosse I - III der Häuser Nr. 86 – 88 und die Geschosse I – III des Gebäudes Nr. 92 erreichen nicht die minimale Besonnungsdauer der DIN 5034-1.

Verschattung Planung

Durch die Neuplanung kommt es zu zusätzlichen Verschattungen der unteren Geschosse, sodass nur noch in den oberen Geschossen die minimale Besonnungsdauer erfüllt wird. In folgenden Geschossen wird die Minimalbesonnung nicht mehr erfüllt: Nr. 68a I – IV, Nr. 70 I – IV, Nr. 72 I – V, Nr. 74 I – V, Nr. 76-80 I – IV, Nr. 86-88 I – III und Nr. 92 I-III.

Eine detaillierte Aufzeichnung der einzelnen Belichtungszeiten befindet sich im Anhang Seite iv und v in der Anlage 5.

Die zusätzlichen Schattenwürfe der Planung sind unter anderem damit zu begründen, dass die Bestandsbebauung in diesem Bereich deutlich niedriger ist als die Bebauung in der Umgebung sowie auch die zukünftige Planung. Auch ist die Bebauung im Bestand im Gegensatz zur Neubebauung nicht über die ganze Länge des Plangebietes (Blockes) vorhanden.

Gebäude Oststraße 65 - 57

Verschattung Bestand

Die Besonnungssituation der gesamten Fassade erreicht die laut DIN geforderte Minimalbesonnung. Die Besonnungszeiten liegen zwischen ca. 2 und 5 Stunden, sodass alle Anforderungen erfüllt sind.

Verschattung Planung

Auch im Falle der Planung ist eine ausreichende Besonnung noch gewährleistet. Es kommt zu reduzierten Sonnenzeiten zwischen ca. 1 Stunde 16 Minuten und 3 Stunden 17 Minuten. Die Anforderungen der DIN 5034-1 sind somit gegeben.

Durch die Umsetzung der Planung kommt es in den Teilbereichen Klosterstraße 56 – 68 und Oststraße 55 – 49 zu zusätzlichen Verschattungen am 17. Januar.

Am 21. März werden diese Bereiche durch die Neuplanung nicht durch Verschattungen tangiert.

Gebäude Klosterstraße 56 – 68 (nur am 17. Januar zusätzliche Verschattung)

Verschattung Bestand

Die Gebäude entlang der Klosterstraße sind nur in den oberen Geschossen ausreichend besonnt. Ausnahme bildet die Stirnseite des Gebäudes Oststraße 55, hier sind die Etagen ab dem 1. Obergeschoss ausreichend besonnt. Die übrige Bebauung weist nur in den oberen Geschossen und das Gebäude Nr. 68 in den oberen beiden Geschossen eine Belichtungsdauer von mindestens 1 Stunde auf. Hierdurch sind die Anforderungen an die minimale Besonnungsdauer der Fassade der DIN 5034-1 nicht gänzlich über die gesamten Etagen erfüllt.

Die Besonnungssituation der Bestandsbebauung im Winter spiegelt kerngebietstypische Verhältnisse wieder.

Verschattung Planung

Bei Umsetzung der Planung kommt es zu einer Verschlechterung im östlichen Bereich des Straßenabschnittes. Das Gebäude Oststraße 55 wird nur noch in den oberen beiden Etagen ausreichend besonnt. In diesem Gebäude befindet sich allerdings keine Wohnnutzung. Im Gebäude Nr. 68 kommt es zu einer zusätzlichen Verschattung der 5. Etage, sodass insgesamt nur noch die oberste Etage ausreichend besonnt ist. Bei den weiteren Gebäuden Hausnummern 66 – 58 kommt es zu keiner zusätzlichen Verschattung. Wie im Bestand ist nur die oberste Etage ausreichend besonnt. Die Anforderungen an die DIN sind in weiten Teilen nicht erfüllt.

Gebäude Oststraße 55 – 49 (nur am 17. Januar zusätzliche Verschattung)

Verschattung Bestand

Im Bestand werden in allen Geschossen der gesamten Gebäude 55 – 49 die Anforderungen an die DIN 5034-1 erfüllt. Es liegen Besonnungszeiten zwischen ca. 1 Stunde 30 Minuten und 4 Stunden vor.

Verschattung Planung

Durch die Neuplanung kommt es zu Verschattungen der Oststraße. Die I – III Etage des Bürogebäudes Nr. 55 weisen keine ausreichende Besonnung nach DIN auf. In diesem Gebäude sind keine Wohnräume vorhanden. Die Erdgeschosse der übrigen Gebäude

werden nicht mehr ausreichend besonnt, hier befinden sich gewerbliche Nutzungen. Weiter kommt es zu einer nicht ausreichenden Besonnung im Bereich des 1. Obergeschosses, Gebäude Nr. 51, hier ist gemäß den Ortsbegehungen auch keine Wohnnutzung ansässig. Auch bei Gebäude Nr. 53 kommt es im 1. Obergeschoss zu einer nicht mehr ausreichenden Belichtung, hier ist wie oben angegeben Wohnnutzung vorhanden.

7.2 Besonnungssituation am 21. März

Die Ergebnisse für den 21. März (Frühjahrszeitraum) sind im Anhang Seite xv - xx in tabellarischer Form und im weiteren auch als Abbildungen aus dem 3D-Modell dargestellt. Für den 23. September würde sich die gleiche Situation ergeben allerdings mit 1 Stunde Zeitverschiebung durch die Sommerzeit.

Im März und September ist gegenüber dem 17. Januar ein höherer Sonnenstand zu verzeichnen. Dadurch ergibt sich eine günstigere Besonnungssituation, die sich positiv auswirken kann.

Gebäude Klosterstraße 68a - 96

Verschattung Bestand

Im Bestand werden die oberen Etagen schon ab den frühen Morgenstunden besonnt. Die unteren Etagen werden ab mittags teilweise durch die gegenüberliegende Bebauung verschattet. In den oberen Etagen ist fast bis zum Abend eine durchgehende Besonnung vorhanden. Durch die niedrige Bebauung des Klosters und den Klostergarten ohne Gebäudestrukturen ist dies für den Innenstadtbereich eine ungewöhnlich günstige Situation.

Verschattung Planung

Nach der Umsetzung der Planung sind die Erdgeschosse der Häuser Nr. 68-a - 80 lediglich bis 11:00 Uhr besonnt. In den Erdgeschossen der Häuser befinden sich aber keine Wohnräume. Die darüber liegende Etage der Häuser Nr. 70-80 ist ab ca. 12:00 Uhr nicht mehr ausreichend besonnt, sodass hier die minimale Besonnungsdauer von 4 Stunden nicht erreicht wird. Die gesamte andere Fassadenfläche erfüllt die Anforderungen an die DIN 5034-1.

Gebäude Oststraße 65 - 57

Verschattung Bestand

Aus den Anlagen geht hervor, dass im Bestand eine ausreichende Besonnung der Fassaden gegeben ist. Die Fassaden sind ab den frühen Morgenstunden bis ca. 14:00 Uhr besonnt. Dabei spielt vor allem die niedrige Bebauung des Klosters und die nicht vorhandene Bebauung des Vorplatzes an der Ecke Oststraße / Immermannstraße eine wesentliche Rolle für die günstige Belichtungssituation.

Verschattung Planung

Mit Ausnahme der obersten Geschosse des Gebäudes Nr. 59 und der obersten zwei Etagen des Gebäudes Oststraße 57 erreichen die übrigen Fassadenflächen die minimale Belichtungsdauer nicht. Die Sonnenstunden auf den Fassadenteilen, die keine 4 Stunden erreichen, liegen ca. zwischen 1 und 3,5 Stunden. In den Erdgeschossen und zum Teil darüber befinden sich keine Wohnräume.

7.3 Zusammenfassende Beurteilung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass bei der Neuplanung bzw. Umsetzung des Bebauungsplanes im Vergleich zur Bestandssituation, Änderungen am Verschattungsbild vor allem am 21. März entlang der Oststraße und am 17. Januar entlang der Klosterstraße auszumachen sind.

Die Änderung der Verschattungen bzw. Minimierung der Besonnungszeiten rührt daher, dass die heutige Bestandsbebauung im Vergleich zur übrigen Umgebungsbebauung und zur Neuplanung deutlich niedriger ist und sich nicht als kerngebietstypische Blockrandbebauung darstellt. Die Gebäude entlang der Klosterstraße und Oststraße, umlaufend des Plangebietes, befinden sich in einer innerstädtischen untypischen Vorzugslage und sind nach Planumsetzung in einer vergleichbaren Situation zum umliegenden Bestand.

Eine typische innerstädtische Lage zeigt heute schon die westliche Klosterstraße (56 – 68) auf, hier sind schon im Bestand die Anforderungen an die DIN 5034 in weiten Teilen nicht erfüllt.

An einigen Fassaden der Umgebungsbebauung werden nach Umsetzung der Planung die Anforderungen der DIN 5034 Teil 1 an die Besonnung der Fassaden von Wohnräumen am Stichtag 17. Januar in einigen Etagen erstmalig nicht mehr erfüllt.

Folgende Etagen sind hiervon betroffen:

- | | |
|--------|---|
| Abb. 1 | <ul style="list-style-type: none">• Geschosse II – IV, Klosterstraße 68a• Geschosse II – V, Klosterstraße 70• Geschosse I – V, Klosterstraße 72 und 74 (<i>im EG keine Wohnräume</i>)• Geschosse I – IV Klosterstraße 76 – 80 (<i>im EG keine Wohnräume</i>) |
| Abb. 2 | <ul style="list-style-type: none">• Geschoss IV, Klosterstraße 68• Geschosse II – IV, Stirnseite zur Klosterstraße, Gebäude Oststraße 55 (<i>keine Wohnnutzung</i>) |
| Abb. 3 | <ul style="list-style-type: none">• Geschosse I – III, Oststraße 55 (<i>keine Wohnräume</i>)• Geschoss I, Oststraße 49, 51 und 53 (<i>keine Wohnräume</i>)• Geschoss II, Oststraße 51 (<i>keine Wohnräume</i>)• Geschoss II, Oststraße 53 |

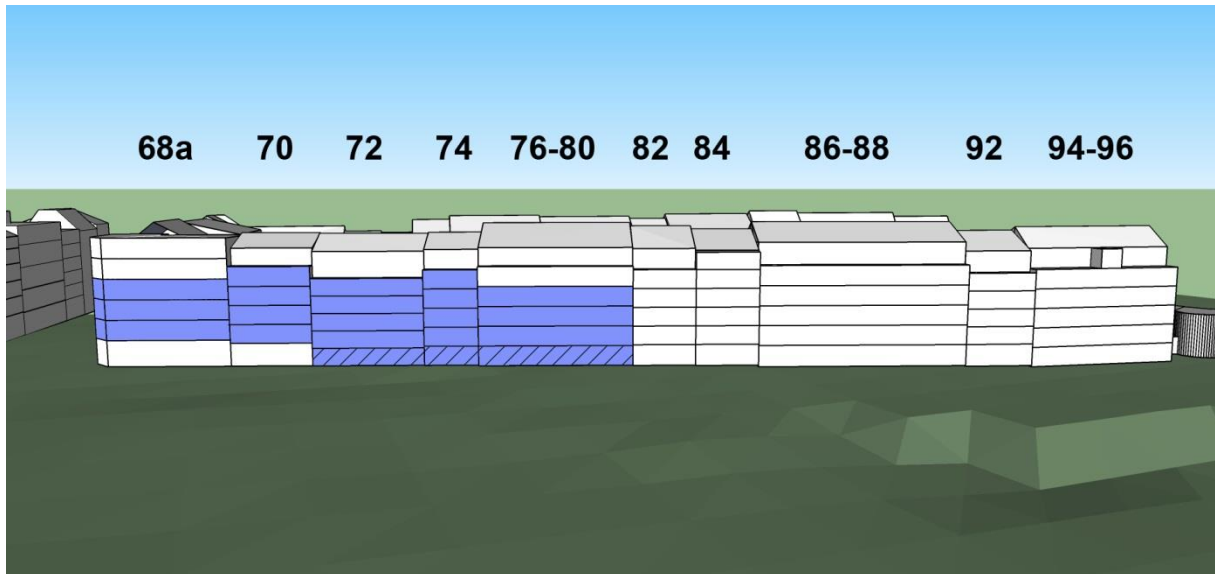


Abb. 1: 17. Januar Klosterstr. 68a – 96 Fassaden die erstmals die Anforderungen an die DIN für Wohnräume nicht mehr erfüllen; schraffiert dargestellt, Bereiche in, denen keine Wohnräume vorliegen

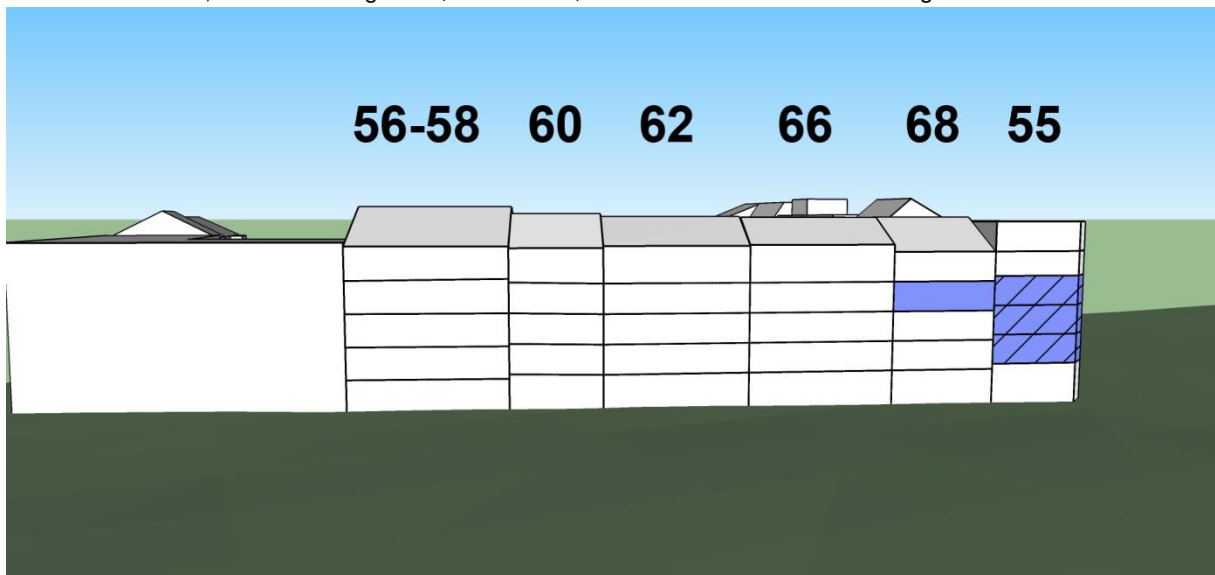


Abb. 2: 17. Januar Klosterstr. 56 – 68 Fassaden die erstmals die Anforderungen an die DIN für Wohnräume nicht mehr erfüllen; schraffiert dargestellt, Bereiche in, denen keine Wohnräume vorliegen

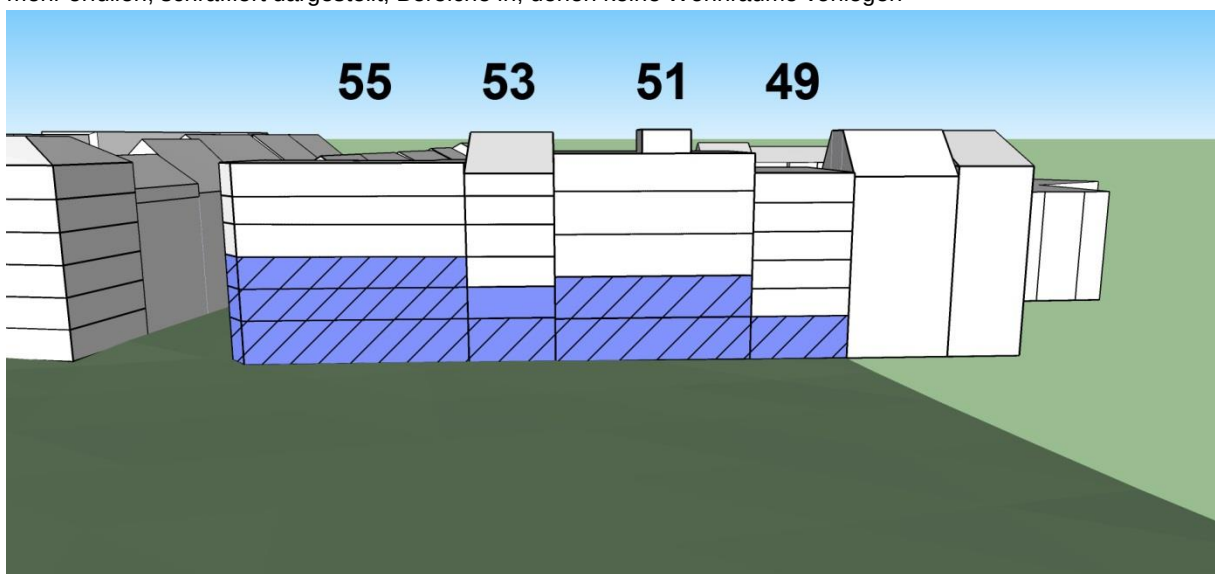


Abb. 3: 17. Januar Oststr. 55 – 49 Fassaden die erstmals die Anforderungen an die DIN für Wohnräume nicht mehr erfüllen; schraffiert dargestellt, Bereiche in, denen keine Wohnräume vorliegen

Folgende Etagen werden erstmals am 21. März nicht mehr ausreichend besonnt:

Abb. 4

- Geschoss I 68a (*keine Wohnräume*)
- Geschosse I – II Klosterstraße 70, 72, 74, und 76 – 80 (*im EG keine Wohnräume*)

Abb. 5

- Geschosse I – VII, Oststraße 65 (*im EG keine Wohnräume*)
- Geschosse I – VI, Oststraße 63 (*im EG keine Wohnräume*)
- Geschosse I – II, Oststraße 61 (*im EG keine Wohnräume*)
- Geschosse I – III Oststraße 59 (*im EG und 1. OG keine Wohnräume*)
- Geschosse I – IV, Oststraße 57 (*im EG und 1. OG keine Wohnräume*)

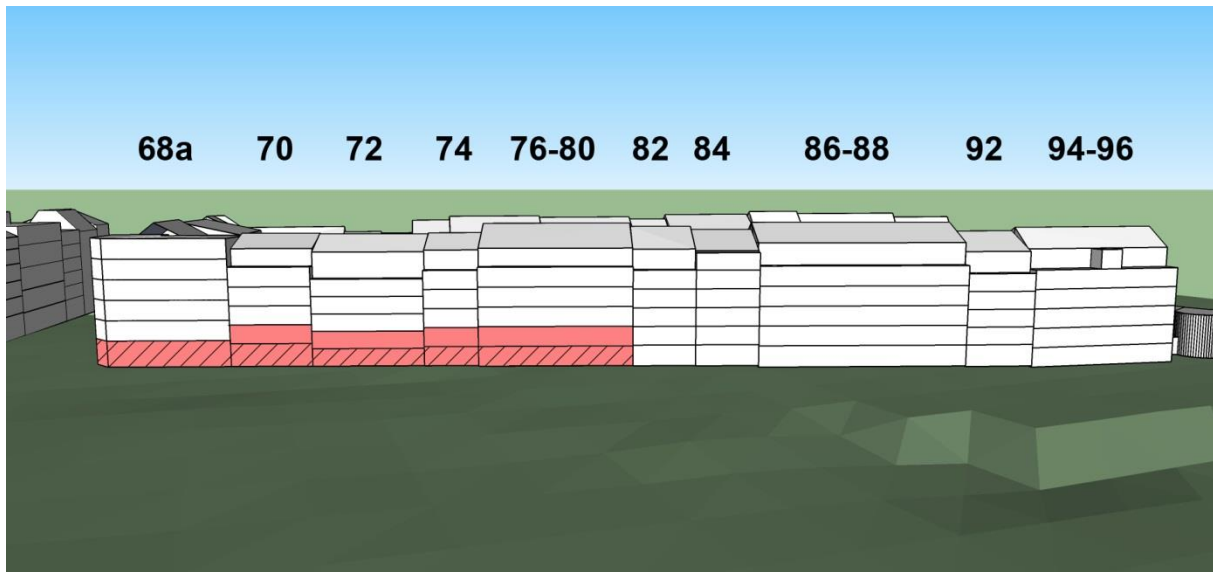


Abb. 4: 21. März Klosterstr. 68a – 96 Fassaden die erstmals die Anforderungen an die DIN für Wohnräume nicht mehr erfüllen; schraffiert dargestellt, Bereiche in, denen keine Wohnräume vorliegen

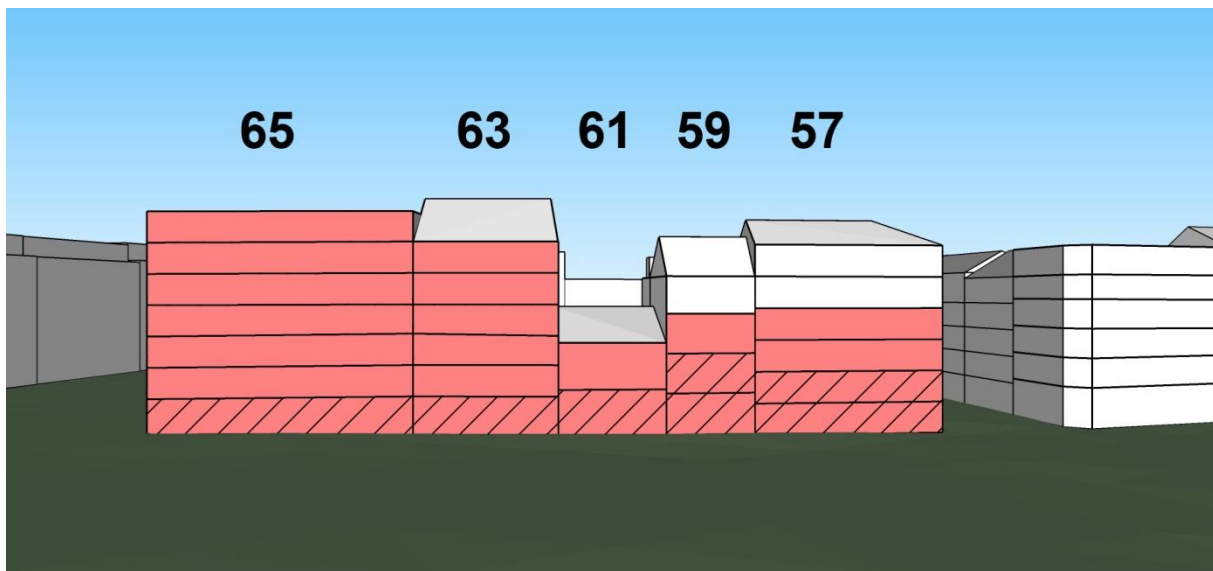


Abb. 5: 21. März Oststr. 65 – 57 Fassaden die erstmals die Anforderungen an die DIN für Wohnräume nicht mehr erfüllen; schraffiert dargestellt, Bereiche, in denen keine Wohnräume vorliegen

Die Verschattungsstudie, welche die Bestands- und Planbebauung untersucht, zeigt auf das im Wesentlichen die unteren Geschosse (EG, 1. OG), falls diese nicht schon im Bestand keine ausreichende Belichtung erhalten, am meisten betroffen sind. Somit zeigt die Verschattungsstudie auf, dass es im innerstädtischen stark verdichteten Bereich kaum möglich ist, die Anforderungen der DIN 5034-1 nach einer Mindestbesonnung vollständig zu erfüllen.

Insgesamt ist festzustellen, dass sich nach Umsetzung der Planung eine für diese innerstädtische Lage typische Besonnungssituation für die umliegenden Gebäude einstellt. In der Klosterstraße und in der Oststraße wird die gleiche Verschattungssituation erzeugt wie weiter westlich bzw. nördlich und südlich in den Straßenzügen. Hier liegt heute schon eine typische Blockrandbebauung mit bis zu 6 Geschossen vor.

8 Verschattungsstudie Phase 2

Der städtebauliche Entwurf von Römer Partner Architektur, welcher als Ergebnis der Mehrfachbeauftragung Franziskaner-Klosters hervorgegangen ist, liegt dem Bebauungsplan Nr. 01/008 „Klosterstraße / Oststraße“ zugrunde.

Die Ergebnisse des vorherigen Kapitels zeigen, dass es durch die Neubebauung zu einer zusätzlichen Verschattung des Bestandes kommt. Auf Grundlage dieser Ergebnisse wird in Phase 2 geprüft inwieweit die städtebauliche Konzeption geändert werden müsste, damit es zu keiner Neuverschattung kommt.

Hierzu wurde der städtebauliche Entwurf schrittweise angepasst bzw. reduziert und die Verschattung in den einzelnen Geschossen der Bestandsbebauung, in Bezug auf die heutige Verschattungssituation geprüft. Im Ergebnis sind zwei Varianten mit alternativen Gebäudefigurationen entstanden, welche sich stark vom ursprünglichen Entwurf von Römer Partner Architektur unterscheiden.

Des Weiteren ist eine dritte Variante entwickelt worden, die dem Ursprungsentwurf am ähnlichsten ist, hier wurde nur die Bebauung entlang der Klosterstraße auf die Kante der Schule abgerückt.

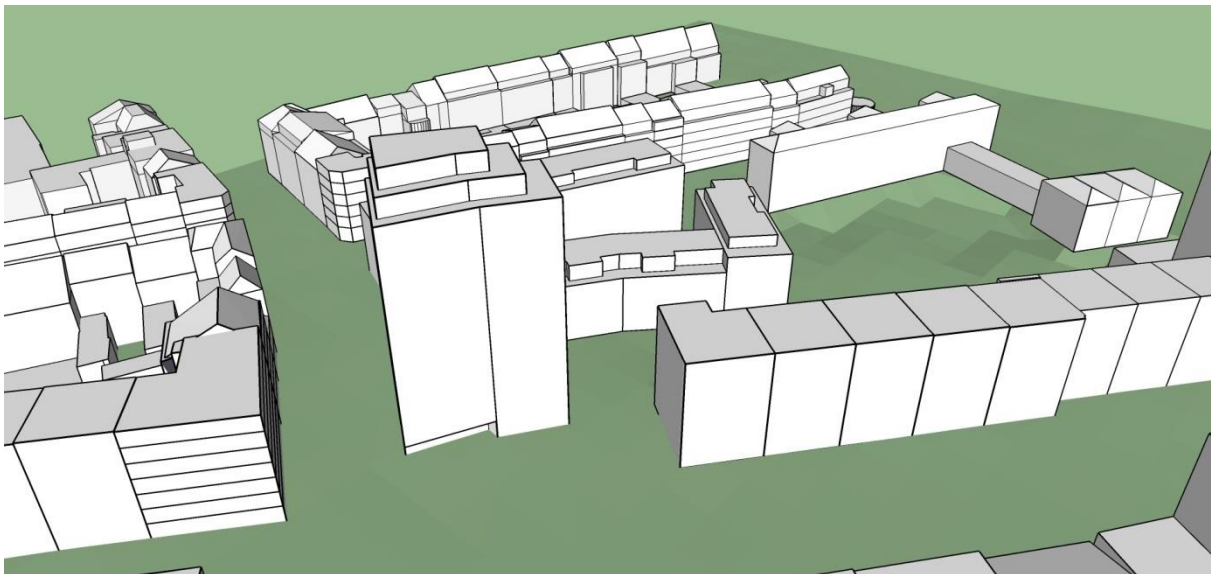


Abb. 6: Städtebaulicher Entwurf gem. Entwurf Römer zur Mehrfachbeauftragung und Bebauungsplan Nr. 01/008

8.1 Variante 1

Die Abb. 7 zeigt die maximal mögliche bauliche Auslastung ohne dass eine zusätzliche Verschattung der Bestandsbebauung im Vergleich zur heutigen Bestandssituation einhergeht.

Der innere L-förmige Baublock wird auf eine Gebäudehöhe von ca. 8,30 m plus zusätzlichem Staffelgeschoss von ca. 3,10 m Höhe verringert. Die äußere Blockrandbebauung muss in der Geschossigkeit stark zurückgenommen werden. Somit wären entlang der Oststraße max. III Geschosse mit einer maximalen Geschosshöhe von 3,0 m möglich. Der Gebäudekomplex

entlang der Klosterstraße wäre zur Hälfte mit einer III Geschossigkeit analog zur Oststraße möglich. Der östliche Gebäudeteil die könnte nur in I-geschossiger Bauweise ausgeführt werden.

Die Bebauung an der Ecke Oststraße / Immermannstraße wäre mit einer Gebäudehöhe von ca. 10 m entlang der Oststraße und bis zu 13,50 m im Bereich des Vorplatzes an der Immermannstraße möglich.

Hinweis: Da sich die Neubebauung der Variante nicht vollständig an die Verschattungssituation im Bestand angleichen lässt, kommt es auch zu leicht anderen Belichtungszeiten die um Minuten abweichen können. In den im Anhang dargestellten Tabellen sind die genauen Zeiten zu entnehmen.

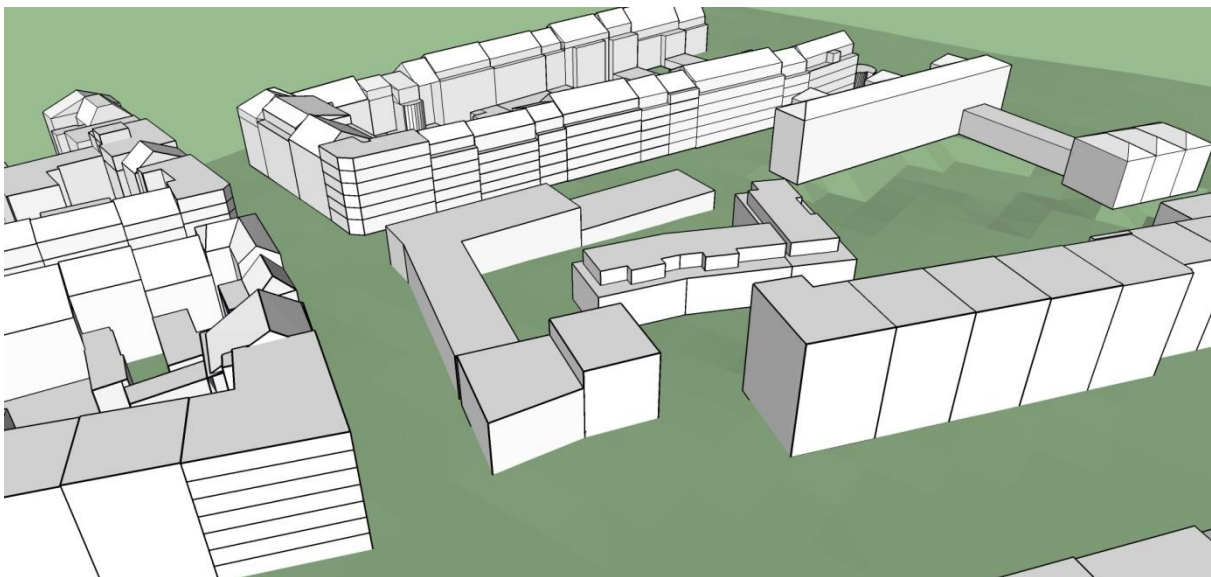


Abb. 7: Städtebaulicher Entwurf ohne Zusatzverschattung **Variante 1** (ohne Abrückung der Bebauung von der Klosterstraße)

8.2 Variante 2

Bei dieser Variante wurde die Bebauung entlang der Klosterstraße auf die Gebäudefront der St. Benedikt Schule abgerückt. Bei dieser Gebäudestellung ist eine Bebauung des Innenhofs, so wie im Entwurf von Römer Partner Architekten vorgesehen, nicht mehr möglich.

Wie in Variante 1 musste die Blockrandbebauung auf III Geschosse und entlang der Klosterstraße bis auf I Geschoss herabgesetzt werden. (siehe Abb. 8) Es sind Gebäudehöhen von max. ca. 9,30 m entlang der Oststraße und ca. 5 m bis max. 10 m entlang der Klosterstraße möglich.

Die Bebauung an der Ecke Oststraße / Immermannstraße, stellt sich im gleichen Ausmaß wie in Variante 1 dar. Hier wäre eine Gebäudehöhe von ca. 10 m entlang der Oststraße und bis zu 13,50 m im Bereich des Vorplatzes an der Immermannstraße möglich.

Hinweis: Wie schon bei Variante 1 beschrieben, kann die Neubebauung der Variante nur annähernd an die Verschattungssituation des Bestands angepasst werden. So kann es zu einer Verschiebung der Belichtungszeiten oder auch zu einer geringen Abweichung kommen.

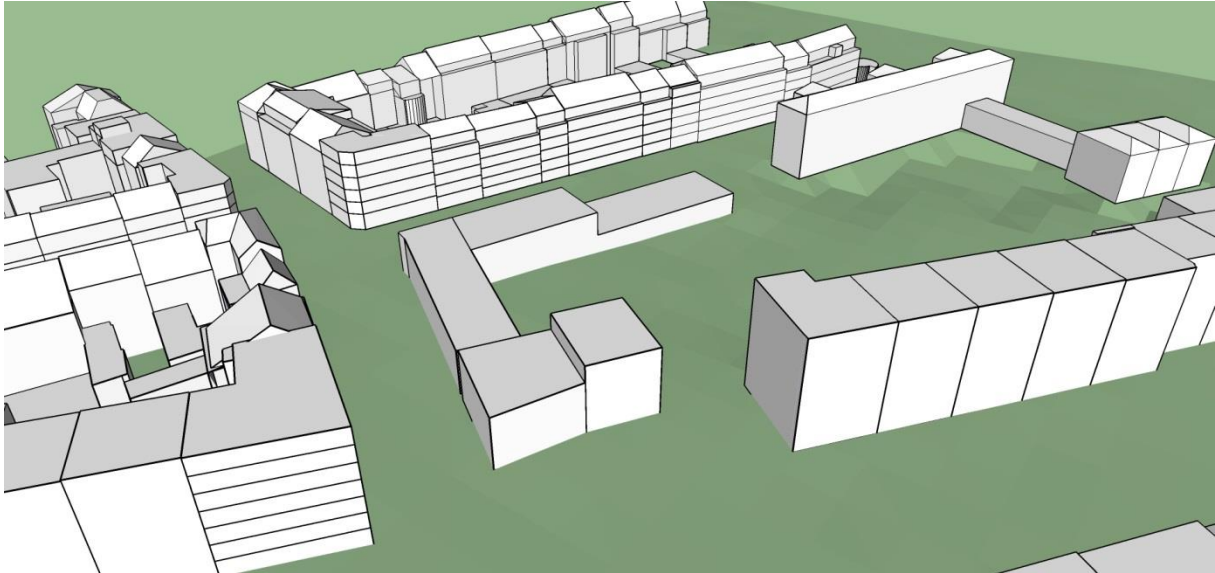


Abb. 8: Städtebaulicher Entwurf ohne Zusatzverschattung **Variante 2** (mit Abrückung der Bebauung von der Klosterstraße und damit ohne inneren Baukörper)

8.3 Variante 3

Wie in Variante 2 wurde auch hier die Bebauung entlang der Klosterstraße auf die Gebäudefront der St. Benedikt Schule abgerückt. Bei dieser Gebäudestellung ist eine Bebauung des Innenhofs, so wie im Entwurf von Römer Partner Architekten vorgesehen, nicht mehr möglich. Die übrige Bebauungsstruktur und die Höhe aller Gebäude entspricht dem Entwurf von Römer Partner Architekten.

Gegenüber dem Entwurf von Römer Partner (Phase 1) kommt es zu einer geringen Verbesserung der Verschattungssituation am 17. Januar entlang der Klosterstraße, sodass in Teilen das zweite Geschoss von oben die geforderte Mindestbesonnung von 1 Stunde erreicht.

Am 21. März wird für die gesamte Bebauung der Klosterstraße 68a – 96 (gerade Hausnummern) die Mindestbesonnung von 4 Stunden erreicht. Gegenüber dem in Phase 1 betrachteten Entwurf kommt es zu einer Verbesserung.

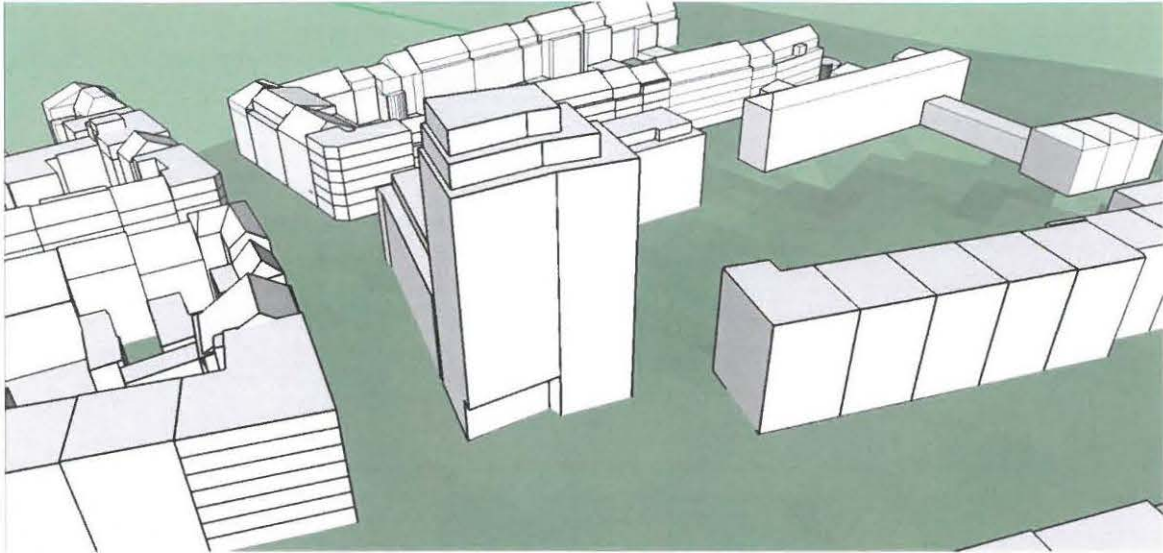


Abb. 9: Städtebaulicher Entwurf ohne Zusatzverschattung **Variante 3** (mit Abrückung der Bebauung von der Klosterstraße und damit ohne inneren Baukörper)

8.4 Zusammenfassende Beurteilung

Durch die Veränderung der Bebauung in den Varianten 1 und 2 konnte eine annähernd gleichwertige Verschattungssituation zum Bestand konstruiert werden.

Wie bei den Varianten dargestellt, kommt es in einigen Bereichen zu einer Verschiebung und teilweise auch zu einer Verbesserung der Verschattungssituation gegenüber dem Bestand.

Insgesamt betrachtet werden durch die Varianten (Variant e1 und 2) keine weiteren Bereiche als im Bestand zusätzlich beschattet, sodass in Bezug auf die DIN 5034 Teil 1 die gleichen Fassadenabschnitte die ausreichende Belichtung erhalten wie im Bestand.

Die Varianten 1 und 2 zeigen allerdings keine dem Innenstadtumfeld entsprechende Bebauungsstruktur auf.

In Variante 3 wird der Entwurf von Römer Partner entlag der Klosterstraße auf die Bauflucht der Schule verschoben, somit entfällt wie in Variante 2 der innere Riegel. Durch das Abrücken kommt es zu einer geringen Verbesserung der Verschattungssituation auf den Bestand Klosterstraße 68a – 96 am 17. Januar. Am 21. März können sogar die Andorderungen der Mindestbesonnung entlang der Klosterstraße 68a – 96 erfüllt werden.

Ingesamt kommt es in Variante 3 zu einer Verbesserung der Verschattungssituation, allerdings auch nur entlang der Klosterstraße und mit Verlust des inneren Bauriegels.

Dipl. Ing. M. Sc Christina Schlottbom
Landschaftsarchitekt AKNW

Anlagenverzeichnis

- | | |
|-----------------|---|
| Anlage 1 | Städtebaulicher Entwurf Römer Partner Architektur |
| Anlage 2 | Bebauungsplan Nr. 01/008 (Vorabzug) |
| Anlage 3 | Lageplan Bestand |
| Anlage 4 | Lageplan Umgebungsbebauung |
| Anlage 5 | Tabellen der Besonnungszeiten am 17. Januar und 21. März in der Klosterstraße und Oststraße |
| Anlage 6 | Verschattungssituation – Klosterstraße |
| Anlage 7 | Verschattungssituation – Oststraße |
| Anlage 8 | Verschattungssituation Verschattungsstudie Phase 2 |

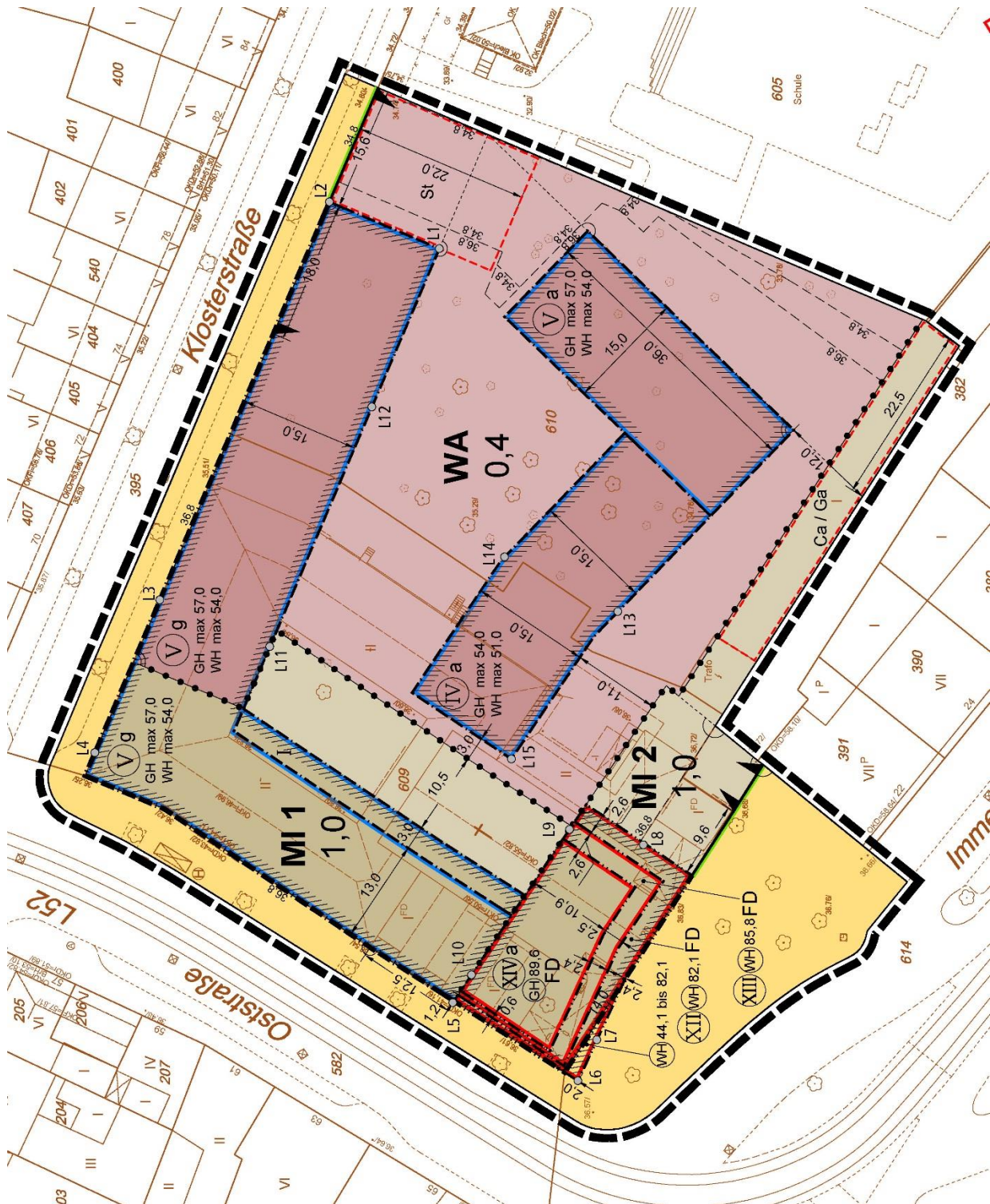
Anlage 1 Städtebaulicher Entwurf Römer und Partner Architektur



ohne Maßstab

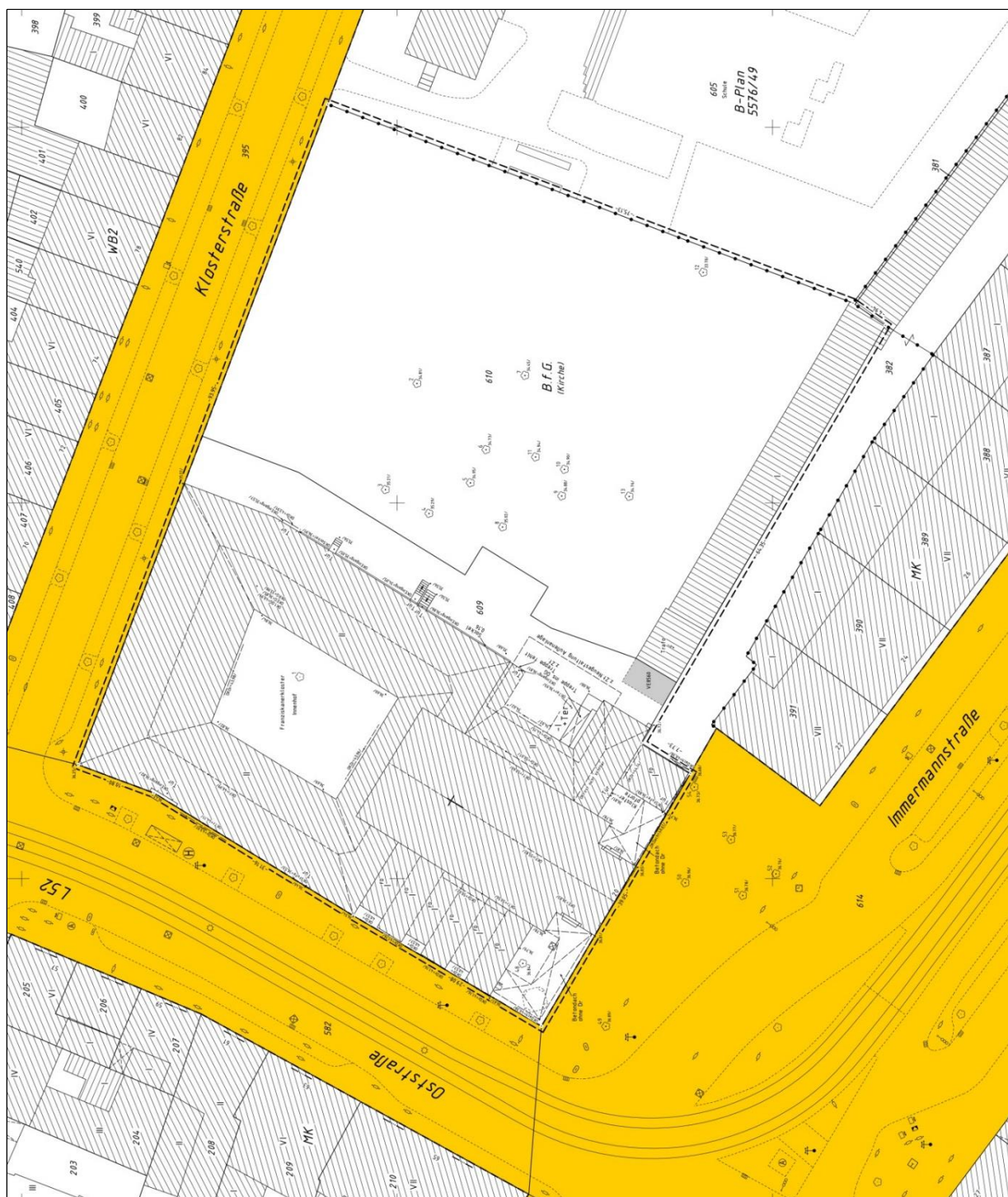


Anlage 2 Bebauungsplan Nr. 01/008 – Klosterstraße / Oststraße –



ohne Maßstab

Anlage 3 Lageplan Bestand



ohne Maßstab



Anlage 4 Lageplan Umgebungsbebauung
(**rot** markiert, in der Studie betrachtete Verschattungsbereiche)
(**blau** markiert, nur am 17. Januar zusätzlich verschattete Bereiche)



Anlage 5

Besonnungszeiträume am 17. Januar – Darstellung der Besonnungszeiten der gesamten Etage, d. h. lediglich schräg bzw. teils besonnte Etagen (waagerechte Fuge Sonne / Schatten) gelten hier als verschattet.

Bestand Klosterstraße 17. Januar

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
68a	I	-	-	-
	II	09:27 / 10:45	10:08 / 13:35	3 Stunden, 31 Minuten
	III	09:15 / 10:35	10:08 / 15:25	5 Stunden, 43 Minuten
	IV	09:10	15:25	6 Stunden, 15 Minuten
	V	09:00	15:25	6 Stunden, 25 Minuten
	VI	08:50	15:35	6 Stunden, 45 Minuten
70	I	09:27	10:22	55 Minuten
	II	09:27 / 10:55	10:22 / 13:20	3 Stunden, 20 Minuten
	III	09:27 / 10:45	10:22 / 14:40	3 Stunden, 50 Minuten
	IV	09:20	15:53	6 Stunden, 33 Minuten
	V	09:10	15:53	6 Stunden, 43 Minuten
	VI	08:55	15:53	6 Stunden, 58 Minuten
72	I	09:55 / 11:20	10:32 / 12:00	1 Stunde, 17 Minuten
	II	09:55 / 11:15	10:32 / 12:30	1 Stunde, 17 Minuten
	III	09:55 / 11:05	10:32 / 14:35	1 Stunde, 52 Minuten
	IV	09:40	15:15	5 Stunden, 35 Minuten
	V	09:30	15:35	6 Stunden, 5 Minuten
	VI	09:00	16:00	7 Stunden
74	I	10:13 / 11:32	10:47 / 15:15	4 Stunden, 17 Minuten
	II	10:13 / 11:23	10:47 / 15:25	4 Stunden, 36 Minuten
	III	10:05 / 11:12	10:47 / 15:50	5 Stunden, 20 Minuten
	IV	09:50	15:55	6 Stunden, 5 Minuten
	V	09:25	16:05	6 Stunden, 40 Minuten
	VI	09:00	16:15	7 Stunden, 15 Minuten
76-80	I	12:05	14:50	2 Stunden, 45 Minuten
	II	11:50	15:10	3 Stunden, 20 Minuten
	III	11:40	15:30	3 Stunden, 50 Minuten
	IV	10:10	15:50	5 Stunden, 40 Minuten
	V	09:50	16:15	6 Stunden, 25 Minuten
	VI	09:00	16:25	7 Stunden, 25 Minuten
82	I	12:17	15:00	2 Stunden, 43 Minuten
	II	12:17	15:20	3 Stunden, 3 Minuten
	III	11:50	15:35	3 Stunden, 45 Minuten
	IV	10:35	15:50	5 Stunden, 15 Minuten
	V	09:29	16:00	6 Stunden, 31 Minuten
	VI	09:09	16:20	7 Stunden, 11 Minuten
84	I	13:15	15:05	1 Stunde, 50 Minuten
	II	13:15	15:25	2 Stunde, 10 Minuten
	III	13:15	15:40	2 Stunden, 25 Minuten
	IV	11:25	15:50	4 Stunden, 25 Minuten
	V	09:38	16:05	6 Stunden, 27 Minuten
	VI	09:00	16:20	7 Stunden, 20 Minuten
86-88	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV */ **	10:35	13:00	2 Stunden, 25 Minuten
	V	10:00	14:35	4 Stunden, 35 Minuten
	VI	08:36	15:36	7 Stunden
92	I	08:36	09:15	39 Minuten
	II	08:36	09:15	39 Minuten
	III	08:36	09:15	39 Minuten
	IV **	08:36 / 10:35	09:15 / 11:00	1 Stunde, 4 Minuten
	V *	08:36	14:10	5 Stunden, 34 Minuten
	VI	08:36	15:28	6 Stunden, 52 Minuten
94-96	I **	08:36	09:36	1 Stunde
	II **	08:36	09:36	1 Stunde
	III **	08:36	09:36	1 Stunde
	IV * / **	08:36	12:36	4 Stunden
	V	08:36	13:22	4 Stunden, 46 Minuten
	VI **	08:36	15:23	6 Stunden, 47 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenfläche (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Planung Bebauungsplan Klosterstraße 17. Januar

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
68a	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V *	10:20	12:30	2 Stunden, 10 Minuten
	VI	09:20	13:05	3 Stunden, 45 Minuten
70	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV **	-	-	-
	V	-	-	-
	VI	08:55	14:00	5 Stunden, 5 Minuten
72	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V	-	-	-
	VI *	09:00	14:00	5 Stunden
74	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V **	09:25	10:00	35 Minuten
	VI	09:05	14:30	5 Stunde, 25 Minuten
76-80	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V	09:50	10:50	1 Stunde
	VI	09:00	14:00	5 Stunden
82	I	12:15	13:26	1 Stunde, 11 Minuten
	II **	12:15	13:38	1 Stunde, 23 Minuten
	III *	11:50	14:08	2 Stunden, 18 Minuten
	IV *	10:35	14:08	3 Stunden, 33 Minuten
	V *	09:29	14:08	4 Stunden, 39 Minuten
	VI **	09:09	14:38	5 Stunden, 29 Minuten
84	I	13:15	14:15	1 Stunde
	II	13:15	14:15	1 Stunde
	III	13:15	14:26	1 Stunde, 11 Minuten
	IV	11:25	14:55	3 Stunden, 30 Minuten
	V	09:38	15:22	5 Stunden, 44 Minuten
	VI	09:00	15:50	6 Stunden, 50 Minuten
86-88	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV */ **	10:35	13:00	2 Stunden, 25 Minuten
	V	10:00	14:35	4 Stunden, 35 Minuten
	VI	08:36	15:36	7 Stunden
92	I	08:36	09:15	39 Minuten
	II	08:36	09:15	39 Minuten
	III	08:36	09:15	39 Minuten
	IV **	08:36 / 10:35	09:15 / 11:00	1 Stunde, 4 Minuten
	V *	08:36	14:10	5 Stunden, 34 Minuten
	VI	08:36	15:28	6 Stunden, 52 Minuten
94-96	I **	08:36	09:36	1 Stunde
	II **	08:36	09:36	1 Stunde
	III **	08:36	09:36	1 Stunde
	IV * / **	08:36	12:36	4 Stunden
	V	08:36	13:22	4 Stunden, 46 Minuten
	VI **	08:36	15:23	6 Stunden, 47 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenhöhe (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Planung Var 1 Klosterstraße 17. Januar

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
68a	I	9:12	9:19	7 Minuten
	II	9:12/ 9:59 /10:45	9:19/ 10:08/ 13:13	2 Stunden, 44 Minuten
	III	09:12/ 10:36	10:08/ 15:24	5 Stunden, 44 Minuten
	IV	09:10	15:24	6 Stunden, 14 Minuten
	V *	09:00	15:25	6 Stunden, 25 Minuten
	VI	08:49	15:35	6 Stunden, 46 Minuten
70	I	09:27	10:22	55 Minuten
	II	09:27/10:56	10:21/ 14:15 *	4 Stunden, 13 Minuten
	III	09:27/ 10:47	10:21/ 15:54	6 Stunden, 1 Minute
	IV	09:21	15:54	6 Stunden, 33 Minuten
	V	09:11	15:54	6 Stunden, 43 Minuten
	VI	08:55	15:54	6 Stunden, 59 Minuten
72	I	09:55/ 11:24	10:31/ 12:06	1 Stunde, 18 Minuten
	II	09:55/ 11:14	10:31/ 12:50	2 Stunden, 12 Minuten
	III *	09:55/ 11:05	10:31/ 15: Uhr	5 Stunden, 41 Minuten
	IV	09:44	16:11	6 Stunden, 27 Minuten
	V	09:31	16:11	6 Stunden, 40 Minuten
	VI *	09:09	16:11	7 Stunden, 2 Minuten
74	I	10:13/ 11:33	10:47/ 15:08	4 Stunden, 11 Minuten
	II	10:13/ 11:22	10:47/ 15:10	4 Stunden, 22 Minuten
	III	10:08/ 11:12	10:47/15:45	5 Stunden, 12 Minuten
	IV * / **	09:51	16:27	6 Stunden, 36 Minuten
	V **	09:26	16:36	7 Stunden, 10 Minuten
	VI	09:05	16:34	7 Stunden, 29 Minuten
76-80	I	12:05	14:49	2 Stunden, 44 Minuten
	II	11:53	15:11	3 Stunden, 18 Minuten
	III **	10:55	15:31	4 Stunden, 36 Minuten
	IV	10:28	16:13	5 Stunden, 45 Minuten
	V **	09:50	16:25	6 Stunden, 35 Minuten
	VI **	09:00	16:30	7 Stunden, 30 Minuten
82	I * / **	12:20	15:00	2 Stunden, 40 Minuten
	II **	12:17	15:22	3 Stunden, 5 Minuten
	III * / **	12:00	15:38	3 Stunden, 38 Minuten
	IV *	10:46	15:51	5 Stunden, 5 Minuten
	V * / **	09:29	16:04	6 Stunden, 35 Minuten
	VI **	09:07	16:28	7 Stunden, 21 Minuten
84	I **	13:16	14:45	1 Stunde, 29 Minuten
	II **	13:16	15:23	2 Stunden, 7 Minuten
	III **	13:16	15:39	2 Stunden, 23 Minuten
	IV	11:32	15:52	4 Stunden, 30 Minuten
	V	09:43	16:04	6 Stunden, 21 Minuten
	VI *	09:00	16:18	7 Stunden, 18 Minuten
86-88	I **	-	-	-
	II **	-	-	-
	III **	-	-	-
	IV * / **	10:35	13:00	2 Stunden, 25 Minuten
	V	10:00	14:35	4 Stunden, 35 Minuten
	VI	08:36	09:15	39 Minuten
92	I	08:36	09:15	39 Minuten
	II	08:36	09:15	39 Minuten
	III	08:36	09:15	39 Minuten
	IV **	08:36 / 10:35	09:15 / 11:00	1 Stunde, 4 Minuten
	V *	08:36	14:10	5 Stunden, 34 Minuten
	VI	08:36	15:28	6 Stunden, 52 Minuten
94-96	I **	08:36	09:36	1 Stunde
	II **	08:36	09:36	1 Stunde
	III **	08:36	12:36	4 Stunden
	IV * / **	08:36	13:22	4 Stunden, 46 Minuten
	V	08:36	15:23	6 Stunden, 47 Minuten
	VI **	08:36	09:15	39 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenfläche (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Planung Var 2 Klosterstraße 17. Januar

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
68a	I *	09:12	09:55	43 Minuten
	II	09:12/ 10:45	10:08/ 14:40	4 Stunden, 51 Minuten
	III	09:12/ 10:35	10:08/ 12:25	2 Stunden, 46 Minuten
	IV	09:10	15:25	6 Stunden, 15 Minuten
	V *	09:00	15:25	6 Stunden, 25 Minuten
	VI	08:50	15:36	6 Stunden, 46 Minuten
70	I	09:27	10:21	54 Minuten
	II	09:27/ 10:56	10:21/ 14:33	4 Stunden, 31 Minuten
	III	09:27/ 10:47	10:21/ 15:52	5 Stunden, 59 Minuten
	IV	09:21	15:52	6 Stunden, 31 Minuten
	V	09:10	15:52	6 Stunden, 42 Minuten
	VI	08:56	15:52	6 Stunden, 56 Minuten
72	I	09:55/ 11:23	10:31/ 12:36	1 Stunde, 49 Minuten
	II	09:55/ 11:14	10:31/ 14:00	3 Stunden, 22 Minuten
	III	09:55/ 11:05	10:31/ 15:22	4 Stunden, 53 Minuten
	IV	09:43	16:10	6 Stunden, 27 Minuten
	V	09:31	16:10	6 Stunden, 39 Minuten
	VI	09:09	16:10	7 Stunden, 1 Minute
74	I	10:12/ 11:32	10:46/ 14:46	3 Stunden, 48 Minuten
	II	10:12/ 11:23	10:46/ 15:07	4 Stunden, 18 Minuten
	III	10:08/ 11:12	10:46/ 15:36	5 Stunden, 2 Minuten
	IV	09:51	16:22	6 Stunden, 31 Minuten
	V	09:26	16:34	7 Stunden, 8 Minuten
	VI	09:05	16:33	7 Stunden, 28 Minuten
76-80	I	12:05	14:50	2 Stunden, 45 Minuten
	II **	11:54	15:09	3 Stunden, 15 Minuten
	III **	11:42	15:29	3 Stunden, 47 Minuten
	IV	10:44	15:48	5 Stunden, 4 Minuten
	V	09:52	16:20	6 Stunden, 28 Minuten
	VI	09:01	16:29	7 Stunden, 28 Minuten
82	I	12:21	15:00	2 Stunden, 39 Minuten
	II	12:16	15:20	3 Stunden, 4 Minuten
	III	12:05	15:35	3 Stunden, 30 Minuten
	IV	10:49	15:48	4 Stunden, 59 Minuten
	V	10:17	16:02	5 Stunden, 45 Minuten
	VI **	09:07	16:17	7 Stunden, 10 Minuten
84	I	13:16	15:05	1 Stunde, 49 Minuten
	II	13:16	15:22	2 Stunden, 6 Minuten
	III	13:16	15:37	2 Stunden, 21 Minuten
	IV	11:34	15:51	4 Stunden, 17 Minuten
	V	09:43	16:03	6 Stunden, 20 Minuten
	VI	09:12	16:17	7 Stunden, 5 Minuten
86-88	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV */ **	10:35	13:00	2 Stunden, 25 Minuten
	V	10:10	13:04	2 Stunden, 54 Minuten
	VI */ **	08:36	15:36	7 Stunden
92	I	08:36	09:15	39 Minuten
	II	08:36	09:15	39 Minuten
	III	08:36	09:15	39 Minuten
	IV **	08:36 / 10:35	09:15 / 11:00	1 Stunde, 4 Minuten
	V *	08:36	14:10	5 Stunden, 34 Minuten
	VI	08:36	15:28	6 Stunden, 52 Minuten
94-96	I **	08:36	09:36	1 Stunde
	II **	08:36	09:36	1 Stunde
	III **	08:36	12:36	4 Stunden
	IV * / **	08:36	13:22	4 Stunden, 46 Minuten
	V	08:36	15:23	6 Stunden, 47 Minuten
	VI **	08:36	09:15	39 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenfläche (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Planung Var 3 Klosterstraße 17. Januar

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
68a	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V	09:40	13:05	3 Stunden, 25 Minuten
	VI	09:00	13:05	4 Stunden, 5 Minuten
70	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V	09:10	13:05	3 Stunden, 55 Minuten
	VI	08:55	14:00	5 Stunden, 5 Minuten
72	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V	-	-	-
	VI	09:00	14:30	5 Stunden, 30 Minuten
74	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V	09:25	12:00	2 Stunden, 35 Minuten
	VI	09:05	14:45	5 Stunde, 40 Minuten
76-80	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	10:25	11:25	1 Stunde
	V	09:50	12:45	2 Stunden, 55 Minuten
	VI	09:00	15:00	6 Stunden
82	I	12:15	14:08	1 Stunde, 53 Minuten
	II	12:15	14:08	1 Stunde, 53 Minuten
	III	11:50	14:08	2 Stunden, 18 Minuten
	IV	10:35	14:08	3 Stunden, 33 Minuten
	V *	09:29	14:08	4 Stunden, 39 Minuten
	VI **	09:09	14:38	5 Stunden, 29 Minuten
84	I	13:15	15:10	1 Stunde, 50 Minuten
	II	13:15	15:10	1 Stunde, 50 Minuten
	III	13:15	15:10	1 Stunde, 50 Minuten
	IV	11:25	15:10	3 Stunden, 45 Minuten
	V	09:38	15:22	5 Stunden, 44 Minuten
	VI	09:00	15:50	6 Stunden, 50 Minuten
86-88	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV */ **	10:35	13:00	2 Stunden, 25 Minuten
	V	10:00	14:35	4 Stunden, 35 Minuten
	VI	08:36	15:36	7 Stunden
92	I	08:36	09:15	39 Minuten
	II	08:36	09:15	39 Minuten
	III	08:36	09:15	39 Minuten
	IV **	08:36 / 10:35	09:15 / 11:00	1 Stunde, 4 Minuten
	V *	08:36	14:10	5 Stunden, 34 Minuten
	VI	08:36	15:28	6 Stunden, 52 Minuten
94-96	I **	08:36	09:36	1 Stunde
	II **	08:36	09:36	1 Stunde
	III **	08:36	09:36	1 Stunde
	IV * / **	08:36	12:36	4 Stunden
	V	08:36	13:22	4 Stunden, 46 Minuten
	VI **	08:36	15:23	6 Stunden, 47 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenhöhe (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Bestand Klosterstraße 17. Januar zusätzliche Verschattung

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
Stirnseite Oststraße 55	I	10:50	11:30	40 Minuten
	II	10:15	11:30	1 Stunde, 15 Minuten
	III	09:00 / 10:10	09:46 / 11:30	1 Stunde, 34 Minuten
	IV	08:40 / 10:00	09:46 / 11:30	1 Stunde, 36 Minuten
	V	08:40	12:15	3 Stunden, 35 Minuten
	VI	08:40	14:25	5 Stunden, 45 Minuten
68	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV *	08:40	09:40	1 Stunde
	V *	08:40	11:00	2 Stunde, 20 Minuten
66	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	09:00	09:15	15 Minuten
	IV	08:40	09:15	35 Minuten
	V *	08:40	11:00	2 Stunden, 20 Minuten
62	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	08:40	08:45	5 Minuten
	V *	08:40 / 11:00	08:55 / 12:30	1 Stunde, 45 Minuten
60	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V *	09:45	12:25	2 Stunden, 40 Minuten
56-58	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V *	09:50	12:25	2 Stunden, 35 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenfläche (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Planung Bebauungsplan Klosterstraße 17. Januar zusätzliche Verschattung

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
Stirnseite Oststraße 55	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III */ **	11:05	11:30	25 Minuten
	IV	10:45	11:30	45 Minuten
	V	10:05	11:35	1 Stunde, 30 Minuten
	VI	09:15; 13:30	11:35; 15:00	4 Stunden
68	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV **	10:10	10:40	30 Minuten
	V *	09:52	11:00	1 Stunde, 8 Minuten
66	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V */ **	10:15 / 12:35	10:50 / 13:05	1 Stunde, 5 Minuten
62	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V *	10:15 / 12:00	10:30 / 13:00	1 Stunde, 15 Minuten
60	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V	11:00	12:25	1 Stunde 25 Minuten
56-58	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V	10:00	12:20	2 Stunden, 20 Minuten

Planung Variante 1 Klosterstraße 17. Januar zusätzliche Verschattung

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
Stirnseite Oststraße 55	I	10:50	11:30	40 Minuten
	II	10:15	11:30	1 Stunde, 15 Minuten
	III	08:50 / 10:10	09:46 / 11:30	2 Stunde, 14 Minuten
	IV	08:40 / 10:00	09:46 / 11:30	2 Stunde, 36 Minuten
	V	08:40	12:15	3 Stunden, 35 Minuten
	VI	08:40	14:25	5 Stunden, 45 Minuten
68	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	09:00 / 10:06	09:41 / 10:09	44 Minuten
	IV *	08:40	09:40	1 Stunde
	V *	08:40	11:00	2 Stunde, 20 Minuten
66	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	09:00	09:15	15 Minuten
	IV	08:40	09:15	35 Minuten
	V *	08:40	11:00	2 Stunden, 20 Minuten
62	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	08:36	08:45	9 Minuten
	V */ **	08:36/ 10:15	08:45/ 13:00	2 Stunden, 54 Minuten
60	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V *	09:45	12:25	2 Stunden, 40 Minuten
56-58	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V *	09:50	12:25	2 Stunden, 35 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenfläche (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Planung Variante 2 Klosterstraße 17. Januar zusätzliche Verschattung

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
Stirnseite Oststraße 55	I	10:50	11:30	40 Minuten
	II	08:40/ 10:16	08:47/ 11:30	1 Stunde, 21 Minuten
	III	08:36/ 10:08	09:45/ 11:30	2 Stunden, 31 Minuten
	IV	08:36/ 10:00	09:45/ 11:30	2 Stunden, 39 Minuten
	V *	08:36	12:20	3 Stunden, 44 Minuten
	VI	08:36	14:15	5 Stunden, 39 Minuten
68	I	-	-	-
	II	09:20	09:40	20 Minuten
	III	08:36/ 08:51	08:38/ 09:40	51 Minuten
	IV *	08:36	09:40	1 Stunde, 4 Minuten
	V *	08:36/ 09:52	09:40/ 10:08	1 Stunde, 20 Minuten
66	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	08:49	09:13	24 Minuten
	IV	08:36	09:13	37 Minuten
	V */ **	08:36/ 11:10	09:13/ 12:30	1 Stunde, 57 Minuten
62	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	08:36	08:44	8 Minuten
	V */ **	08:36/ 10:33	08:44/ 12:00	1 Stunde, 35 Minuten
60	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V *	09:45	12:25	2 Stunden, 40 Minuten
56-58	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V	09:50	12:25	2 Stunden, 35 Minuten

Planung Variante 3 Klosterstraße 17. Januar zusätzliche Verschattung

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
Stirnseite Oststraße 55	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	11:15	11:30	15 Minuten
	IV	10:45	11:30	45 Minuten
	V	09:40	11:30	2 Stunden, 50 Minuten
	VI	09:00 / 13:25	11:30 / 14:25	3 Stunden, 30 Minuten
68	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV **	10:10	10:40	30 Minuten
	V *	09:52	11:00	1 Stunde, 8 Minuten
66	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V */ **	10:15 / 12:35	10:50 / 13:05	1 Stunde, 5 Minuten
62	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V *	10:15 / 12:00	10:30 / 13:00	1 Stunde, 15 Minuten
60	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V	11:00	12:25	1 Stunde 25 Minuten
56-58	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V	10:00	12:20	2 Stunden, 20 Minuten

Bestand Oststraße 17. Januar zusätzliche Verschattung

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
55	I	11:00	13:30	2 Stunden, 30 Minuten
	II *	10:30	13:30	3 Stunden
	III	10:30	13:30	3 Stunden
	IV	10:30	13:30	3 Stunden
	V	10:10	13:30	3 Stunden, 20 Minuten
	VI	09:30	13:30	4 Stunden
53	I	11:04	13:30	2 Stunden, 26 Minuten
	II	11:04	13:30	2 Stunden, 26 Minuten
	III	11:04	13:30	2 Stunden, 26 Minuten
	IV	10:45	13:30	2 Stunden, 45 Minuten
	V	10:10	13:30	3 Stunden, 20 Minuten
	VI	09:43	13:30	3 Stunden, 47 Minuten
51	I	11:52	13:30	1 Stunde, 38 Minuten
	II	11:35	13:30	1 Stunde, 55 Minuten
	III	11:05	13:30	2 Stunden, 25 Minuten
	IV	10:23	13:30	3 Stunden, 7 Minuten
	V	09:38	13:30	3 Stunden, 22 Minuten
49	I	11:55	13:30	1 Stunde, 35 Minuten
	II	11:35	13:30	1 Stunde, 55 Minuten
	III	11:09	13:30	2 Stunden, 21 Minuten
	IV	10:48	13:30	2 Stunden, 42 Minuten
	V	10:23	13:30	3 Stunden, 7 Minuten
	VI	09:45	13:30	3 Stunden, 45 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenfläche (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Planung Bebauungsplan Oststraße 17. Januar zusätzliche Verschattung

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
55	I	-	-	-
	II *	11:45	12:00	15 Minuten
	III	11:30	12:00	30 Minuten
	IV	10:50	12:00	1 Stunde, 10 Minuten
	V	10:10	12:00	1 Stunden, 50 Minuten
	VI	09:30	12:00	2 Stunden, 30 Minuten
53	I	12:10	12:18	8 Minuten
	II	11:27	12:18	51 Minuten
	III	11:04	12:18	1 Stunde, 14 Minuten
	IV	10:45	12:27	1 Stunde, 42 Minuten
	V	10:10	12:27	2 Stunden, 17 Minuten
	VI	09:43	12:36	2 Stunden, 53 Minuten
51	I	11:55	12:22	27 Minuten
	II	11:35	12:22	47 Minuten
	III	11:05	12:30	1 Stunde, 25 Minuten
	IV	10:23	13:39	3 Stunden, 16 Minuten
	V	09:38	13:50	4 Stunden, 12 Minuten
49	I	11:55	12:30	35 Minuten
	II	11:35	12:40	1 Stunde, 5 Minuten
	III	11:09	12:45	1 Stunde, 36 Minuten
	IV	10:48	12:56	2 Stunden, 12 Minuten
	V	10:23	13:00	2 Stunden, 37 Minuten
	VI	09:45	13:00	3 Stunden, 15 Minuten

Planung Variante 1 Oststraße 17. Januar zusätzliche Verschattung

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
55	I	10:52	14:00	3 Stunden, 3 Minuten
	II *	10:30	14:00	3 Stunden, 30 Minuten
	III	10:30	14:00	3 Stunden, 30 Minuten
	IV	10:30	14:00	3 Stunden, 30 Minuten
	V	10:07	14:00	3 Stunden, 53 Minuten
	VI	09:28	14:00	4 Stunden, 32 Minuten
53	I	11:04	14:00	2 Stunden, 56 Minuten
	II	11:04	14:00	2 Stunden, 56 Minuten
	III	11:04	14:00	2 Stunden, 56 Minuten
	IV	10:45	14:00	3 Stunden, 15 Minuten
	V	10:07	14:00	3 Stunden, 53 Minuten
	VI	09:42	14:00	4 Stunden, 18 Minuten
51	I	11:51	14:00	2 Stunden, 9 Minuten
	II	11:38	14:00	2 Stunden, 22 Minuten
	III	11:08	14:00	2 Stunden, 52 Minuten
	IV	10:22	14:00	4 Stunden, 38 Minuten
	V	09:36	14:00	4 Stunden, 24 Minuten
49	I	11:57	14:00	2 Stunden, 3 Minuten
	II	11:24	14:00	2 Stunden, 36 Minuten
	III	11:08	14:00	2 Stunden, 52 Minuten
	IV	10:45	14:00	3 Stunden, 15 Minuten
	V	10:15	14:00	3 Stunden, 45 Minuten
	VI	09:42	14:00	4 Stunden, 18 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenhöhe (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Planung Variante 2 Oststraße 17. Januar zusätzliche Verschattung

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
55	I	10:30	14:00	3 Stunden, 3 Minuten
	II *	10:30	14:00	3 Stunden, 30 Minuten
	III	10:30	14:00	3 Stunden, 30 Minuten
	IV	10:30	14:00	3 Stunden, 30 Minuten
	V	10:08	14:00	3 Stunden, 52 Minuten
	VI	09:30	14:00	4 Stunden, 33 Minuten
53	I	11:04	14:00	2 Stunden, 56 Minuten
	II	11:04	14:00	2 Stunden, 56 Minuten
	III	11:04	14:00	2 Stunden, 56 Minuten
	IV	10:45	14:00	3 Stunden, 15 Minuten
	V	10:07	14:00	3 Stunden, 53 Minuten
	VI	09:42	14:00	4 Stunden, 18 Minuten
51	I	11:51	14:00	2 Stunden, 9 Minuten
	II	11:38	14:00	2 Stunden, 22 Minuten
	III	11:08	14:00	2 Stunden, 52 Minuten
	IV	10:22	14:00	4 Stunden, 38 Minuten
	V	09:36	14:00	4 Stunden, 24 Minuten
49	I	11:57	14:00	2 Stunden, 3 Minuten
	II	11:24	14:00	2 Stunden, 36 Minuten
	III	11:08	14:00	2 Stunden, 52 Minuten
	IV	10:45	14:00	3 Stunden, 15 Minuten
	V	10:15	14:00	3 Stunden, 45 Minuten
	VI	09:42	14:00	4 Stunden, 18 Minuten

Bestand Oststraße 17. Januar

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
65	I	11:19 / 13:28	12:26 / 14:43	2 Stunden, 22 Minuten
	II	11:10	14:43	3 Stunden, 33 Minuten
	III	11:00	14:43	3 Stunden, 43 Minuten
	IV	10:50	14:43	3 Stunden, 53 Minuten
	V	09:55	14:43	4 Stunden, 48 Minuten
	VI	09:25	14:43	5 Stunden, 18 Minuten
	VII	09:25	14:43	5 Stunden, 18 Minuten
63	I	12:00	14:43	2 Stunden, 43 Minuten
	II	11:25	14:43	3 Stunden, 18 Minuten
	III	11:00	14:43	3 Stunden, 43 Minuten
	IV	10:25	14:43	4 Stunden, 18 Minuten
	V	09:55	14:43	4 Stunden, 48 Minuten
	VI	09:45	14:43	4 Stunden, 58 Minuten
61	I	12:30	14:43	2 Stunden, 13 Minuten
	II	11:20	14:43	3 Stunden, 23 Minuten
59	I	11:50	14:43	2 Stunden, 53 Minuten
	II	11:20	14:43	3 Stunden, 23 Minuten
	III	10:45	14:43	3 Stunden, 58 Minuten
	IV	10:05	14:43	4 Stunden, 38 Minuten
57	I	11:50	14:43	2 Stunden, 53 Minuten
	II	11:25	14:43	3 Stunden, 18 Minuten
	III	11:00	14:43	3 Stunden, 43 Minuten
	IV	10:25	14:43	4 Stunden, 18 Minuten
	V	10:00	14:43	4 Stunden, 43 Minuten
	VI	09:55	14:43	4 Stunden, 48 Minuten

Planung Bebauungsplan Oststraße 17. Januar

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
65	I	11:26 / 13:28	12:26 / 14:43	2 Stunden, 15 Minuten
	II	11:26	14:43	3 Stunden, 17 Minuten
	III	11:26	14:43	3 Stunden, 17 Minuten
	IV	11:26	14:43	3 Stunden, 17 Minuten
	V	11:26	14:43	3 Stunden, 17 Minuten
	VI	11:26	14:43	3 Stunden, 17 Minuten
	VII	11:26	14:43	3 Stunden, 17 Minuten
63	I	12:31	14:43	2 Stunden, 12 Minuten
	II	12:31	14:43	2 Stunden, 12 Minuten
	III	12:31	14:43	2 Stunden, 12 Minuten
	IV	12:31	14:43	2 Stunden, 12 Minuten
	V	12:31	14:43	2 Stunden, 12 Minuten
	VI	12:31	14:43	2 Stunden, 12 Minuten
61	I	12:58	14:43	1 Stunde, 45 Minuten
	II	12:58	14:43	1 Stunde, 45 Minuten
59	I	13:10	14:43	1 Stunde, 33 Minuten
	II	13:10	14:43	1 Stunde, 33 Minuten
	III	13:10	14:43	1 Stunde, 33 Minuten
	IV	13:10	14:43	1 Stunde, 33 Minuten
57	I	13:27	14:43	1 Stunde, 16 Minuten
	II	13:27	14:43	1 Stunde, 16 Minuten
	III	13:27	14:43	1 Stunde, 16 Minuten
	IV	13:27	14:43	1 Stunde, 16 Minuten
	V	13:27	14:43	1 Stunde, 16 Minuten
	VI	13:27	14:43	1 Stunde, 16 Minuten

Planung Variante 1 Oststraße 17. Januar

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
65	I	11:26	14:30	3 Stunden, 4 Minuten
	II	11:07	14:30	3 Stunden, 23 Minuten
	III	10:57	14:30	3 Stunden, 33 Minuten
	IV	10:00/ 10:49	10:20/ 14:30	4 Stunden, 1 Minute
	V	09:40/ 10:40	10:20/ 14:30	4 Stunden, 30 Minuten
	VI	09:24	14:30	5 Stunden, 6 Minuten
	VII	09:24	14:30	5 Stunden, 6 Minuten
63	I	12:00	14:30	2 Stunden, 30 Minuten
	II	11:00	14:30	3 Stunden, 30 Minuten
	III	10:21	14:30	4 Stunden, 9 Minuten
	IV	09:58	14:30	4 Stunden, 32 Minuten
	V	09:43	14:30	4 Stunden, 47 Minuten
	VI	09:43	14:30	4 Stunden, 47 Minuten
61	I	12:00	14:30	2 Stunden, 30 Minuten
	II	10:35	14:30	3 Stunden, 55 Minuten
59	I	11:32	14:30	2 Stunden, 58 Minuten
	II	10:14	14:30	4 Stunden, 16 Minuten
	III	10:07	14:30	4 Stunden, 27 Minuten
	IV	08:40/ 10:03	09:04/ 14:30	4 Stunden, 51 Minuten
57	I	11:25	14:30	3 Stunden, 5 Minuten
	II	10:30	14:30	4 Stunden
	III	10:15	14:30	4 Stunden, 15 Minuten
	IV	08:47/ 10:08	09:14/ 14:30	4 Stunden, 49 Minuten
	V	08:40/ 10:02	09:14/ 14:30	5 Stunden, 2 Minuten
	VI	08:36/ 09:53	09:14/ 14:30	5 Stunden, 15 Minuten

Planung Variante 2 Oststraße 17. Januar

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
65	I	11:26	14:30	3 Stunden, 4 Minuten
	II	11:07	14:30	3 Stunden, 23 Minuten
	III	11:00	14:30	3 Stunden, 30 Minuten
	IV	10:00/ 10:50	10:19/ 14:30	3 Stunden, 59 Minuten
	V	09:41/ 10:40	10:19/ 14:30	4 Stunden, 22 Minuten
	VI	09:25	14:30	5 Stunden, 5 Minuten
	VII	09:25	14:30	5 Stunden, 5 Minuten
63	I	12:00	14:30	2 Stunden, 30 Minuten
	II	11:00	14:30	3 Stunden, 30 Minuten
	III	10:20	14:30	4 Stunden, 10 Minuten
	IV	10:00	14:30	4 Stunden, 30 Minuten
	V	09:43	14:30	4 Stunden, 47 Minuten
	VI	09:43	14:30	4 Stunden, 47 Minuten
61	I	12:00	14:30	2 Stunden, 30 Minuten
	II	10:36	14:30	3 Stunden, 54 Minuten
59	I	11:30	14:30	3 Stunden
	II	10:15	14:30	4 Stunden, 15 Minuten
	III	09:00/ 10:06	09:03/ 14:30	4 Stunden, 27 Minuten
	IV	08:40/ 10:02	09:09/ 14:30	4 Stunden, 57 Minuten
57	I	11:25	14:30	3 Stunden, 5 Minuten
	II	10:30	14:30	4 Stunden
	III	10:15	14:30	4 Stunden, 15 Minuten
	IV	08:46/ 10:09	09:14/ 14:30	4 Stunden, 49 Minuten
	V	08:40/ 10:01	09:14/ 14:30	5 Stunden, 3 Minuten
	VI	08:36/ 09:53	09:14/ 14:30	5 Stunden, 15 Minuten

Besonnungszeiträume am 21. März – Darstellung der Besonnungszeiten der gesamten Etage, d. h. lediglich schräg bzw. teils besonnte Etagen (waagerechte Fuge Sonne / Schatten) gelten hier als verschattet.

Bestand Klosterstraße 21. März

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
68a	I	08:30	16:00	7 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	16:15	7 Stunden, 45 Minuten
	III	08:30	16:30	8 Stunden
	IV	08:30	17:00	8 Stunden, 30 Minuten
	V	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten
	VI	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
70	I	08:30	16:15	7 Stunden, 45 Minuten
	II	08:30	17:10	8 Stunden, 40 Minuten
	III	08:30	17:20	8 Stunden, 50 Minuten
	IV	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten
	V	08:30	17:45	9 Stunden, 15 Minuten
	VI	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
72	I	08:30	16:15	7 Stunden, 45 Minuten
	II	08:30	17:20	8 Stunden, 50 Minuten
	III	08:30	17:35	9 Stunden, 5 Minuten
	IV	08:30	17:45	9 Stunden, 15 Minuten
	V	08:30	17:50	9 Stunden, 20 Minuten
	VI	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
74	I	08:30	16:15	7 Stunden, 45 Minuten
	II	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten
	III	08:30	17:30	8 Stunden, 55 Minuten
	IV	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
	V	08:30	18:10	9 Stunden, 40 Minuten
	VI	08:30	18:15	9 Stunden, 45 Minuten
76-80	I	08:30	16:30	8 Stunden
	II	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten
	III	08:30	17:40	9 Stunden, 10 Minuten
	IV	08:30	17:50	9 Stunden, 20 Minuten
	V	08:30	18:05	9 Stunden, 35 Minuten
	VI	08:30	18:25	8 Stunden, 55 Minuten
82	I	08:30	17:30	9 Stunden
	II	08:30	17:45	9 Stunden, 15 Minuten
	III	08:30	17:52	9 Stunden, 22 Minuten
	IV	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
	V	08:30	18:08	9 Stunden, 38 Minuten
	VI	08:30	18:15	9 Stunden, 45 Minuten
84	I	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten
	II	08:30	17:50	9 Stunden, 20 Minuten
	III	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
	IV	08:30	18:03	9 Stunden, 33 Minuten
	V	08:30	18:10	9 Stunden, 40 Minuten
	VI	08:30	18:17	9 Stunden, 47 Minuten
86-88	I	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	14:25	5 Stunden, 55 Minuten
	III	08:30	17:55	9 Stunden, 25 Minuten
	IV	08:30	18:10	9 Stunden, 40 Minuten
	V	08:30	18:13	9 Stunden, 43 Minuten
	VI	08:30	18:20	9 Stunden, 50 Minuten
92	I	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	15:00	6 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	15:25	6 Stunden, 55 Minuten
	IV	08:30	16:40	8 Stunden, 10 Minuten
	V	08:30	18:15	9 Stunden, 45 Minuten
	VI	08:30	18:25	9 Stunden, 55 Minuten
94-96	I	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	15:00	6 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	16:15	7 Stunden, 45 Minuten
	IV	08:30	16:40	8 Stunden, 10 Minuten
	V	08:30	17:40	9 Stunden, 10 Minuten
	VI	08:30	17:35	9 Stunden, 5 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenfläche (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Planung Bebauungsplan Klosterstraße 21. März

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
68a	I	08:30	11:00	2 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	12:30	4 Stunden
	III **	08:30	14:25	5 Stunden, 55 Minuten
	IV	08:30	17:00	8 Stunden, 30 Minuten
	V	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten
	VI	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
70	I	08:30	11:00	2 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	12:20	3 Stunden, 50 Minuten
	III	08:30	14:00	5 Stunden, 30 Minuten
	IV	08:30	15:50	6 Stunden, 20 Minuten
	V	08:30	17:00	8 Stunden, 30 Minuten
	VI	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
72	I	08:30	11:00	2 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	12:00	3 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	13:15	4 Stunden, 45 Minuten
	IV	08:30	15:00	6 Stunden, 30 Minuten
	V **	08:30	16:30	8 Stunden
	VI	08:30	17:35	8 Stunden, 55 Minuten
74	I	08:30	11:00	2 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	12:00	3 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	13:35	5 Stunden, 5 Minuten
	IV	08:30	15:25	6 Stunden, 55 Minuten
	V	08:30	15:50	7 Stunden, 20 Minuten
	VI	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
76-80	I	08:30	11:10	2 Stunden, 40 Minuten
	II	08:30	12:00	3 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	13:35	5 Stunden, 5 Minuten
	IV	08:30	15:25	6 Stunden, 55 Minuten
	V	08:30	15:50	7 Stunden, 20 Minuten
	VI	08:30; 17:05	16:15; 17:55	8 Stunden, 35 Minuten
82	I	08:30	14:00	5 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	14:00	5 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	14:25	5 Stunden, 55 Minuten
	IV	08:30	15:25	6 Stunden, 55 Minuten
	V	08:30	16:20	7 Stunden, 50 Minuten
	VI	08:30; 17:20	16:25; 17:55	8 Stunden, 30 Minuten
84	I	08:30	15:00	6 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	15:15	6 Stunden, 45 Minuten
	III	08:30	15:25	6 Stunden, 55 Minuten
	IV	08:30	15:50	6 Stunden, 30 Minuten
	V	08:30	16:30	8 Stunden
	VI	08:30; 17:34	16:35; 17:50	8 Stunden, 21 Minuten
86-88	I **	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II **	08:30	14:25	5 Stunden, 55 Minuten
	III	08:30	16:15	7 Stunden, 45 Minuten
	IV	08:30	16:40	8 Stunden, 10 Minuten
	V	08:30	16:45	8 Stunden, 15 Minuten
	VI	08:30	16:50	8 Stunden, 20 Minuten
92	I **	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II **	08:30	15:00	6 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	15:25	6 Stunden, 55 Minuten
	IV	08:30	16:40	8 Stunden, 10 Minuten
	V	08:30	17:15	8 Stunden, 45 Minuten
	VI	08:30	17:15	8 Stunden, 45 Minuten
94-96	I **	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II **	08:30	15:00	6 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	16:15	7 Stunden, 45 Minuten
	IV	08:30	16:40	8 Stunden, 10 Minuten
	V	08:30	17:20	8 Stunden, 50 Minuten
	VI	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenfläche (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Planung Variante 1 Klosterstraße 21. März

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
68a	I	08:30	16:00	7 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	16:21	7 Stunden, 51 Minuten
	III	08:30	16:36	8 Stunden, 6 Minuten
	IV	08:30	16:56	8 Stunden, 26 Minuten
	V	08:30	17:20	8 Stunden, 50 Minuten
	VI	08:30	17:55	9 Stunden, 25 Minuten
70	I	08:30	16:10	7 Stunden, 40 Minuten
	II	08:30	17:08	8 Stunden, 38 Minuten
	III	08:30	17:17	8 Stunden, 47 Minuten
	IV	08:30	17:26	8 Stunden, 54 Minuten
	V	08:30	17:40	9 Stunden, 10 Minuten
	VI *	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
72	I	08:30	15:50	7 Stunden
	II	08:30	17:10	8 Stunden, 40 Minuten
	III	08:30	17:30	9 Stunden
	IV	08:30	17:10	8 Stunden, 30 Minuten
	V	08:30	17:50	9 Stunden, 20 Minuten
	VI	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
74	I	08:30	15:50	7 Stunden, 20 Minuten
	II	08:30	17:10	8 Stunden, 40 Minuten
	III	08:30	17:35	9 Stunden, 5 Minuten
	IV	08:30	17:56	9 Stunden, 26 Minuten
	V	08:30	18:08	9 Stunden, 38 Minuten
	VI	08:30	18:16	9 Stunden, 46 Minuten
76-80	I	08:30	16:20	7 Stunden, 50 Minuten
	II	08:30	17:13	8 Stunden, 43 Minuten
	III	08:30	17:40	9 Stunden, 10 Minuten
	IV	08:30	17:50	9 Stunden, 20 Minuten
	V	08:30	18:05	9 Stunden, 35 Minuten
	VI	08:30	18:23	9 Stunden, 53 Minuten
82	I	08:30	17:30	9 Stunden
	II	08:30	17:45	9 Stunden, 15 Minuten
	III	08:30	17:52	9 Stunden, 22 Minuten
	IV	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
	V	08:30	18:08	9 Stunden, 38 Minuten
	VI	08:30	18:15	9 Stunden, 45 Minuten
84	I	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten
	II	08:30	17:50	9 Stunden, 20 Minuten
	III	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
	IV	08:30	18:03	9 Stunden, 33 Minuten
	V	08:30	18:10	9 Stunden, 40 Minuten
	VI	08:30	18:17	9 Stunden, 47 Minuten
86-88	I	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	14:25	5 Stunden, 55 Minuten
	III	08:30	17:55	9 Stunden, 25 Minuten
	IV	08:30	18:10	9 Stunden, 40 Minuten
	V	08:30	18:13	9 Stunden, 43 Minuten
	VI	08:30	18:20	9 Stunden, 50 Minuten
92	I	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	15:00	6 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	15:25	6 Stunden, 55 Minuten
	IV	08:30	16:40	8 Stunden, 10 Minuten
	V	08:30	18:15	9 Stunden, 45 Minuten
	VI	08:30	18:25	9 Stunden, 55 Minuten
94-96	I	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	15:00	6 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	16:15	7 Stunden, 45 Minuten
	IV	08:30	16:40	8 Stunden, 10 Minuten
	V	08:30	17:40	9 Stunden, 10 Minuten
	VI	08:30	17:35	9 Stunden, 5 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenfläche (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Planung Variante 2 Klosterstraße 21. März

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
68a	I	08:30	16:00	7 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	16:21	7 Stunden, 51 Minuten
	III	08:30	16:36	8 Stunden, 6 Minuten
	IV	08:30	16:56	8 Stunden, 26 Minuten
	V	08:30	17:20	8 Stunden, 50 Minuten
	VI	08:30	17:55	9 Stunden, 25 Minuten
70	I	08:30	16:50	8 Stunden, 20 Minuten
	II	08:30	17:07	8 Stunden, 37 Minuten
	III	08:30	17:16	8 Stunden, 46 Minuten
	IV	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten
	V	08:30	17:41	9 Stunden, 11 Minuten
	VI *	08:30	18:01	9 Stunden, 31 Minuten
72	I	08:30	17:00	8 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	17:15	8 Stunden, 45 Minuten
	III	08:30	17:30	9 Stunden
	IV	08:30	17:41	9 Stunden, 11 Minuten
	V	08:30	17:50	9 Stunden, 20 Minuten
	VI	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
74	I	08:30	17:00	8 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten
	III	08:30	17:33	9 Stunden, 3 Minuten
	IV	08:30	17:56	9 Stunden, 26 Minuten
	V	08:30	18:08	9 Stunden, 38 Minuten
	VI	08:30	18:15	9 Stunden, 45 Minuten
76-80	I	08:30	17:00	8 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	17:31	9 Stunden, 1 Minute
	III	08:30	17:40	9 Stunden, 10 Minuten
	IV	08:30	17:50	9 Stunden, 20 Minuten
	V	08:30	18:04	9 Stunden, 34 Minuten
	VI	08:30	18:23	9 Stunden, 53 Minuten
82	I	08:30	17:30	9 Stunden
	II	08:30	17:45	9 Stunden, 15 Minuten
	III	08:30	17:52	9 Stunden, 22 Minuten
	IV	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
	V	08:30	18:08	9 Stunden, 38 Minuten
	VI	08:30	18:15	9 Stunden, 45 Minuten
84	I	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten
	II	08:30	17:50	9 Stunden, 20 Minuten
	III	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
	IV	08:30	18:03	9 Stunden, 33 Minuten
	V	08:30	18:10	9 Stunden, 40 Minuten
	VI	08:30	18:17	9 Stunden, 47 Minuten
86-88	I	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	14:25	5 Stunden, 55 Minuten
	III	08:30	17:55	9 Stunden, 25 Minuten
	IV	08:30	18:10	9 Stunden, 40 Minuten
	V	08:30	18:13	9 Stunden, 43 Minuten
	VI	08:30	18:20	9 Stunden, 50 Minuten
92	I	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	15:00	6 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	15:25	6 Stunden, 55 Minuten
	IV	08:30	16:40	8 Stunden, 10 Minuten
	V	08:30	18:15	9 Stunden, 45 Minuten
	VI	08:30	18:25	9 Stunden, 55 Minuten
94-96	I	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	15:00	6 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	16:15	7 Stunden, 45 Minuten
	IV	08:30	16:40	8 Stunden, 10 Minuten
	V	08:30	17:40	9 Stunden, 10 Minuten
	VI	08:30	17:35	9 Stunden, 5 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenhöhe (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Planung Variante 3 Klosterstraße 21. März

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
68a	I	08:30	12:50	4 Stunden, 20 Minuten
	II	08:30	14:30	6 Stunden
	III **	08:30	16:30	8 Stunden
	IV	08:30	17:00	8 Stunden, 30 Minuten
	V	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten
	VI	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
70	I	08:30	12:50	4 Stunden, 20 Minuten
	II	08:30	14:20	5 Stunden, 50 Minuten
	III	08:30	17:20	8 Stunde, 50 Minuten
	IV	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten
	V	08:30	17:45	9 Stunden, 15 Minuten
	VI	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
72	I	08:30	12:50	4 Stunden, 20 Minuten
	II	08:30	14:00	5 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	14:55	6 Stunden, 25 Minuten
	IV	08:30	16:20	7 Stunden, 50 Minuten
	V **	08:30	17:10	8 Stunden, 40 Minuten
	VI	08:30	18:00	9 Stunde, 30 Minuten
74	I	08:30	12:50	4 Stunden, 20 Minuten
	II	08:30	14:00	5 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	15:20	6 Stunden, 50 Minuten
	IV	08:30	15:25	6 Stunden, 55 Minuten
	V	08:30	15:50	7 Stunden, 20 Minuten
	VI	08:30	18:00	9 Stunden, 30 Minuten
76-80	I	08:30	12:50	4 Stunden, 20 Minuten
	II	08:30	14:00	5 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	15:30	7 Stunden
	IV	08:30	15:40	7 Stunden, 10 Minuten
	V	08:30	15:50	7 Stunden, 20 Minuten
	VI	08:30; 17:05	16:15; 17:55	8 Stunden, 35 Minuten
82	I	08:30	14:00	5 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	14:00	5 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	15:25	6 Stunden, 55 Minuten
	IV	08:30	16:15	7 Stunden, 45 Minuten
	V	08:30	16:20	7 Stunden, 50 Minuten
	VI	08:30; 17:20	16:25; 17:55	8 Stunden, 30 Minuten
84	I	08:30	15:00	6 Stunden, 30 Minuten
	II	08:30	15:15	6 Stunden, 45 Minuten
	III	08:30	15:25	6 Stunden, 55 Minuten
	IV	08:30	16:27	7 Stunden, 57 Minuten
	V	08:30	16:30	8 Stunden
	VI	08:30; 17:34	16:35; 17:50	8 Stunden, 21 Minuten
86-88	I **	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II **	08:30	14:25	5 Stunden, 55 Minuten
	III	08:30	16:15	7 Stunden, 45 Minuten
	IV	08:30	16:40	8 Stunden, 10 Minuten
	V	08:30	16:45	8 Stunden, 15 Minuten
	VI	08:30	16:50	8 Stunden, 20 Minuten
92	I **	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II **	08:30	15:00	6 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	15:25	6 Stunden, 55 Minuten
	IV	08:30	16:40	8 Stunden, 10 Minuten
	V	08:30	17:15	8 Stunden, 45 Minuten
	VI	08:30	17:15	8 Stunden, 45 Minuten
94-96	I **	08:30	13:00	4 Stunden, 30 Minuten
	II **	08:30	15:00	6 Stunden, 30 Minuten
	III	08:30	16:15	7 Stunden, 45 Minuten
	IV	08:30	16:40	8 Stunden, 10 Minuten
	V	08:30	17:20	8 Stunden, 50 Minuten
	VI	08:30	17:25	8 Stunden, 55 Minuten

*Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Etagenhöhe (horizontale Fuge Schatten/Sonne)

**Teilbereich: Besonnung nicht über die gesamte Fassadenbreite (vertikale Fuge Schatten/Sonne)

Bestand Oststraße 21. März

Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
65	I	09:55	14:13	4 Stunden, 18 Minuten
	II	09:00	14:13	5 Stunden, 13 Minuten
	III	08:35	14:13	5 Stunden, 38 Minuten
	IV	08:05	14:13	6 Stunden, 08 Minuten
	V	07:40	14:13	6 Stunden, 33 Minuten
	VI	07:10	14:13	7 Stunden, 3 Minuten
	VII	06:50	14:13	7 Stunden, 23 Minuten
63	I	09:30	14:13	4 Stunden, 43 Minuten
	II	09:00	14:13	5 Stunden, 13 Minuten
	III	08:35	14:13	5 Stunden, 38 Minuten
	IV	08:05	14:13	6 Stunden, 08 Minuten
	V	07:40	14:13	6 Stunden, 33 Minuten
	VI	06:50	14:13	7 Stunden, 23 Minuten
61	I	08:00	14:13	6 Stunden, 13 Minuten
	II	09:25	14:13	4 Stunden, 48 Minuten
59	I	09:00	14:13	5 Stunden, 13 Minuten
	II	08:10	14:13	6 Stunden, 3 Minuten
	III	07:15	14:13	5 Stunden, 58 Minuten
	IV	07:02	14:13	7 Stunden, 11 Minuten
57	I	08:55	14:13	5 Stunden, 18 Minuten
	II	08:17	14:13	5 Stunden, 56 Minuten
	III	07:37	14:13	6 Stunden, 36 Minuten
	IV	07:20	14:13	6 Stunden, 53 Minuten
	V	07:13	14:13	7 Stunden
	VI	07:00	14:13	7 Stunden, 13 Minuten

Planung Bebauungsplan Oststraße 21. März

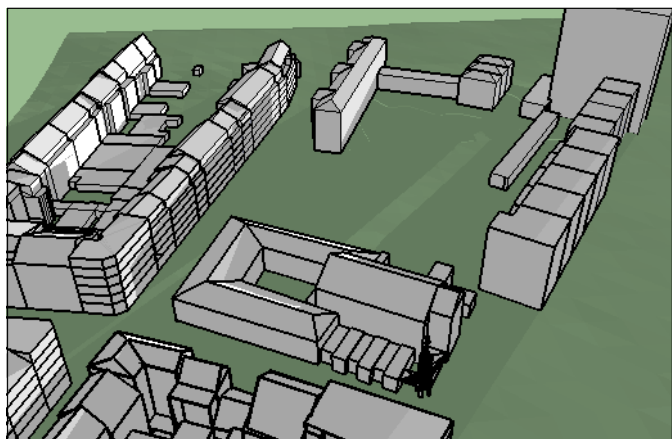
Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
65	I	11:41	14:13	2 Stunden, 33 Minuten
	II	11:41	14:13	2 Stunden, 33 Minuten
	III	11:41	14:13	2 Stunden, 33 Minuten
	IV	11:41	14:13	2 Stunden, 33 Minuten
	V	11:41	14:13	2 Stunden, 33 Minuten
	VI	11:41	14:13	2 Stunden, 33 Minuten
	VII	11:35	14:13	2 Stunden, 38 Minuten
63	I	12:31	14:13	1 Stunde, 42 Minuten
	II	12:31	14:13	1 Stunde, 42 Minuten
	III	12:31	14:13	1 Stunde, 42 Minuten
	IV	12:24	14:13	1 Stunde, 49 Minuten
	V	08:28 / 12:20	09:02 / 14:13	2 Stunde, 27 Minuten
	VI	07:37 / 12:08	09:02 / 14:13	3 Stunden, 3 Minuten
61	I	12:52	14:13	1 Stunde, 11 Minuten
	II	12:44	14:13	1 Stunde, 29 Minuten
59	I	12:52	14:13	1 Stunde, 21 Minuten
	II	10:24 / 12:55	10:57 / 14:13	1 Stunde, 51 Minuten
	III	09:35 / 12:50	11:07 / 14:13	2 Stunden, 55 Minuten
	IV	08:35 / 12:45	11:07 / 14:13	4 Stunden
57	I	10:56 / 13:00	11:25 / 14:13	1 Stunde, 42 Minuten
	II	10:27 / 12:58	11:25 / 14:13	2 Stunden, 12 Minuten
	III	09:50 / 12:54	11:21 / 14:13	2 Stunden, 50 Minuten
	IV	09:08 / 12:50	11:21 / 14:13	3 Stunden, 26 Minuten
	V	08:22 / 12:40	12:13 / 14:13	5 Stunden, 41 Minuten
	VI	07:36 / 12:35	11:50 / 14:13	5 Stunden, 52 Minuten

Planung Variante 1 Oststraße 21. März

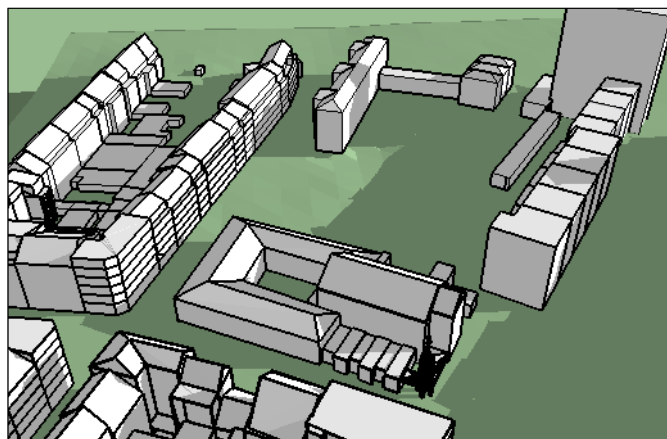
Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
65	I	09:39	14:13	4 Stunden, 34 Minuten
	II	08:45	14:13	5 Stunden, 28 Minuten
	III	07:45	14:13	6 Stunden, 28 Minuten
	IV	07:15	14:13	6 Stunden, 58 Minuten
	V	06:55	14:13	7 Stunden, 18 Minuten
	VI	06:48	14:13	7 Stunden, 2 Minuten
	VII	06:40	14:13	7 Stunden, 33 Minuten
63	I	09:30	14:13	4 Stunden, 43 Minuten
	II	08:08	14:13	6 Stunden, 5 Minuten
	III	07:10	14:13	7 Stunden, 3 Minuten
	IV	07:00	14:13	7 Stunden, 13 Minuten
	V	06:53	14:13	7 Stunden, 20 Minuten
	VI	06:48	14:13	7 Stunden, 25 Minuten
61	I	09:05	14:13	5 Stunden, 4 Minuten
	II	07:52	14:13	6 Stunden, 21 Minuten
59	I	09:02	14:13	5 Stunden, 9 Minuten
	II	07:55	14:13	6 Stunden, 18 Minuten
	III	07:09	14:13	7 Stunden, 4 Minuten
	IV	07:01	14:13	7 Stunden, 12 Minuten
57	I	08:53	14:13	5 Stunden, 20 Minuten
	II	08:10	14:13	6 Stunden, 3 Minuten
	III	07:28	14:13	6 Stunden, 45 Minuten
	IV	07:20	14:13	6 Stunden, 53 Minuten
	V	07:12	14:13	7 Stunden, 1 Minute
	VI	07:02	14:13	7 Stunden, 11 Minuten

Planung Variante 2 Oststraße 21. März

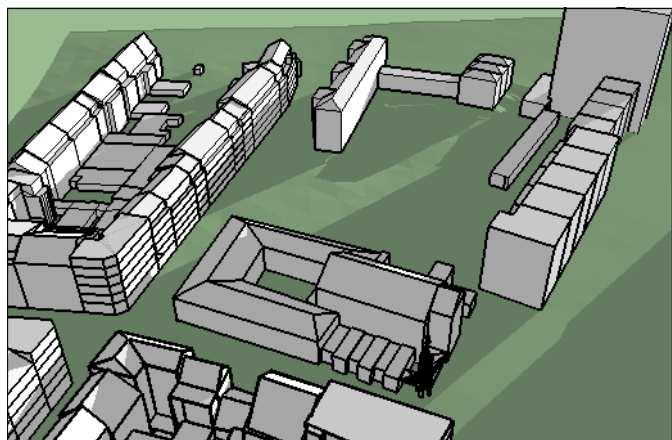
Haus-Nr.	Geschoss	Besonnungszeitraum gesamte Etagenfläche		
		von	bis	Dauer
65	I	09:39	14:13	4 Stunden, 34 Minuten
	II	08:45	14:13	5 Stunden, 28 Minuten
	III	07:45	14:13	6 Stunden, 28 Minuten
	IV	07:15	14:13	6 Stunden, 58 Minuten
	V	06:55	14:13	7 Stunden, 18 Minuten
	VI	06:48	14:13	7 Stunden, 2 Minuten
	VII	06:40	14:13	7 Stunden, 33 Minuten
63	I	09:30	14:13	4 Stunden, 43 Minuten
	II	08:08	14:13	6 Stunden, 5 Minuten
	III	07:10	14:13	7 Stunden, 3 Minuten
	IV	07:00	14:13	7 Stunden, 13 Minuten
	V	06:53	14:13	7 Stunden, 20 Minuten
	VI	06:48	14:13	7 Stunden, 25 Minuten
61	I	09:05	14:13	5 Stunden, 4 Minuten
	II	07:52	14:13	6 Stunden, 21 Minuten
59	I	09:02	14:13	5 Stunden, 9 Minuten
	II	07:55	14:13	6 Stunden, 18 Minuten
	III	07:09	14:13	7 Stunden, 4 Minuten
	IV	07:01	14:13	7 Stunden, 12 Minuten
57	I	08:53	14:13	5 Stunden, 20 Minuten
	II	08:10	14:13	6 Stunden, 3 Minuten
	III	07:28	14:13	6 Stunden, 45 Minuten
	IV	07:20	14:13	6 Stunden, 53 Minuten
	V	07:12	14:13	7 Stunden, 1 Minute
	VI	07:02	14:13	7 Stunden, 11 Minuten



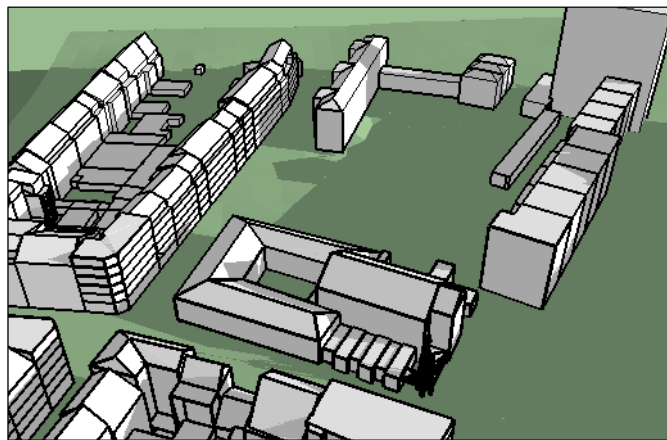
17. Januar 09:00 Uhr



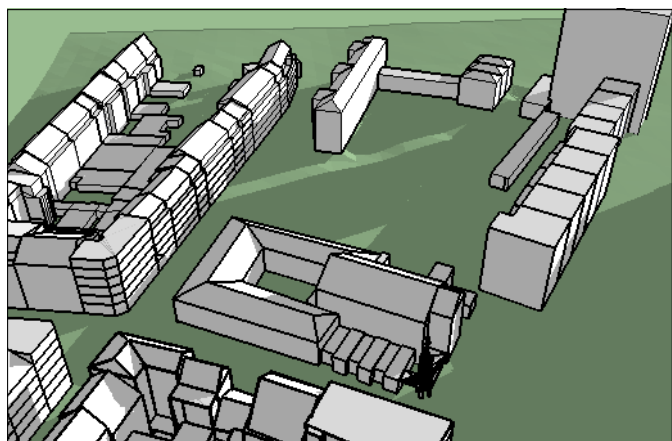
17. Januar 13:00 Uhr



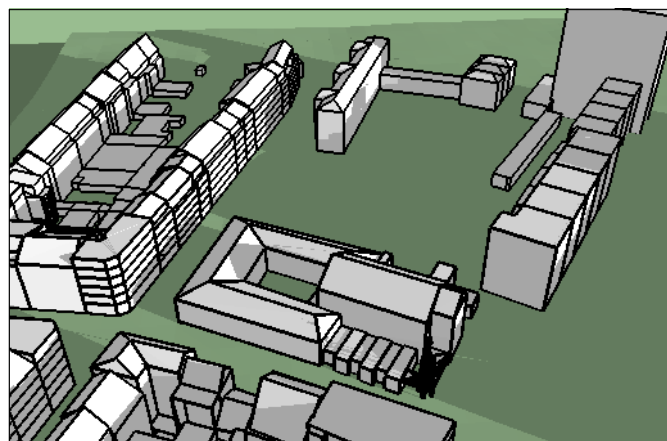
17. Januar 10:00 Uhr



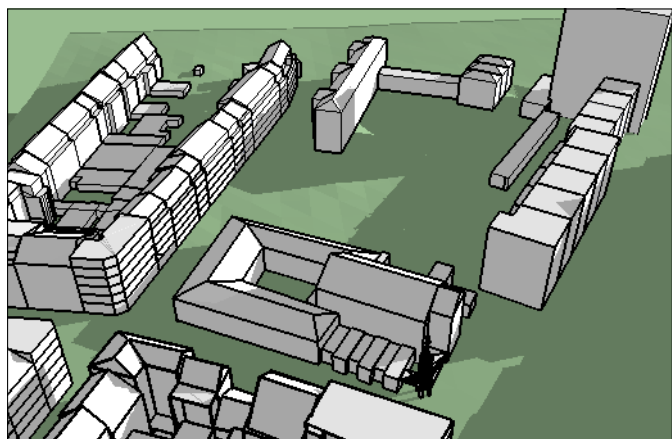
17. Januar 14:00 Uhr



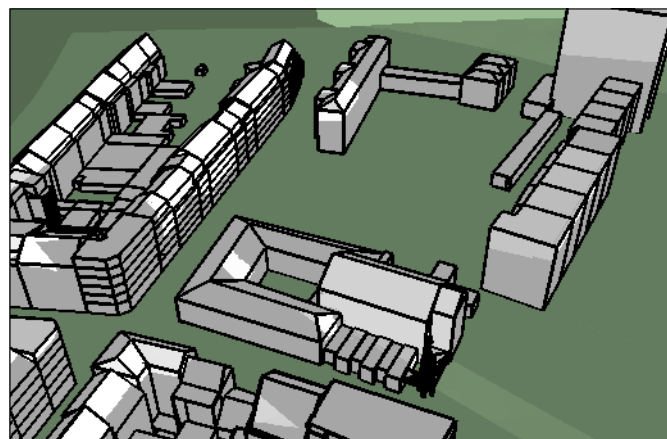
17. Januar 11:00 Uhr



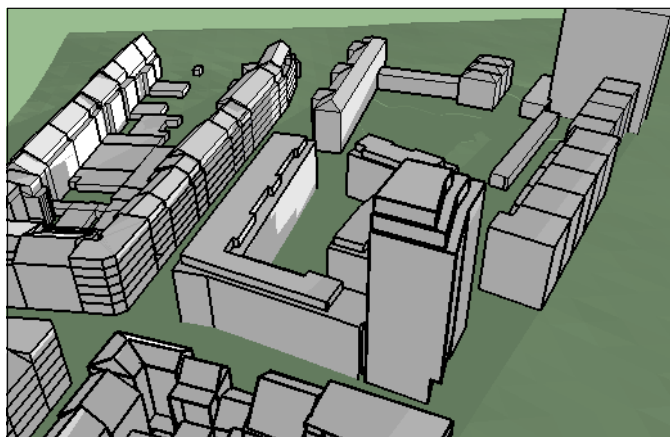
17. Januar 15:00 Uhr



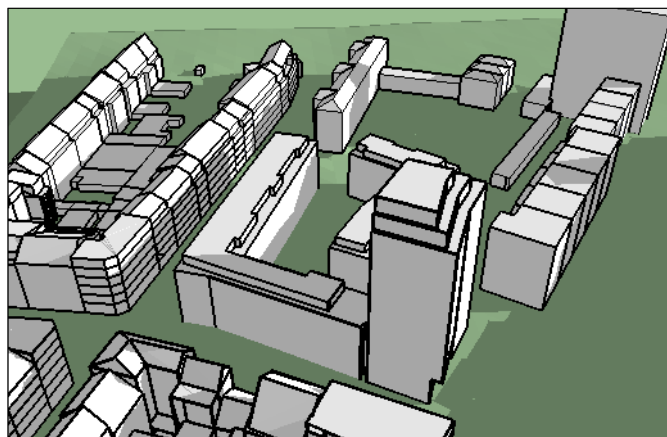
17. Januar 12:00 Uhr



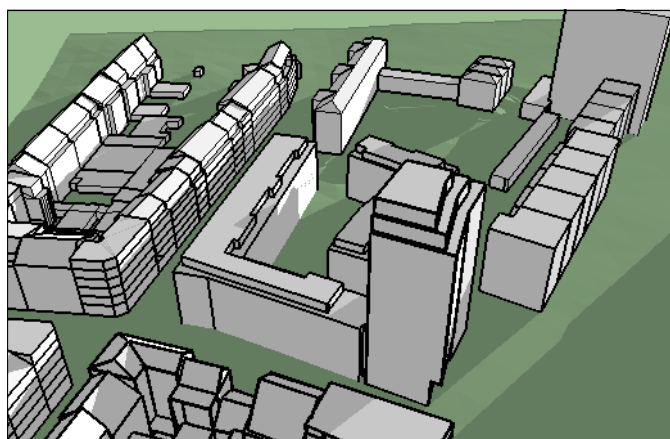
17. Januar 16:00 Uhr



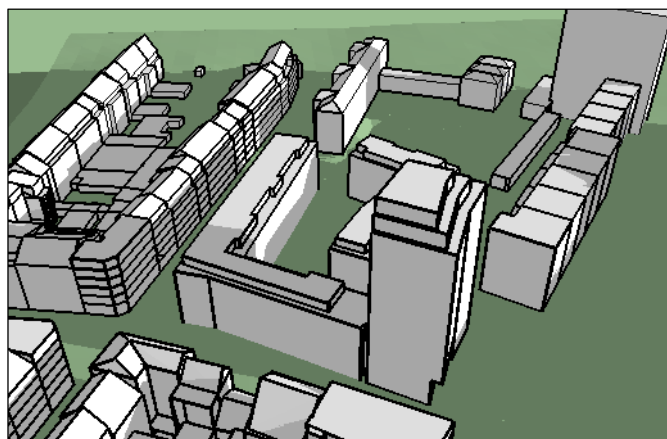
17. Januar 09:00 Uhr



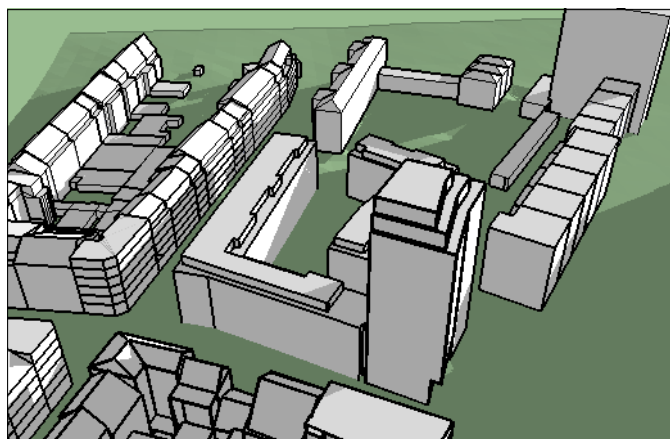
17. Januar 13:00 Uhr



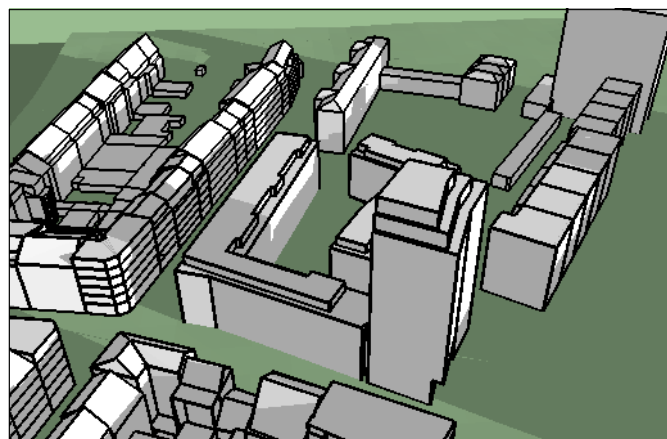
17. Januar 10:00 Uhr



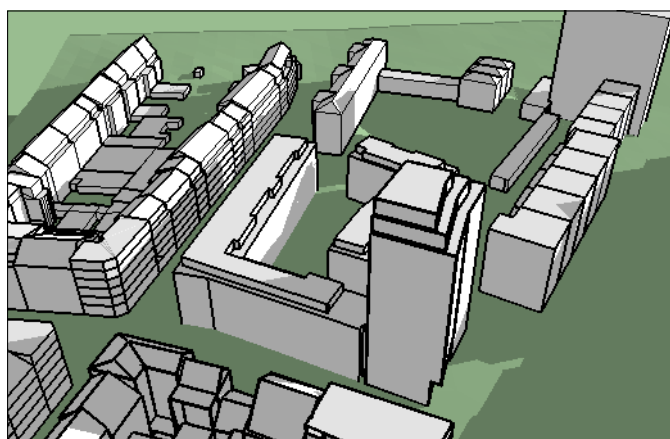
17. Januar 14:00 Uhr



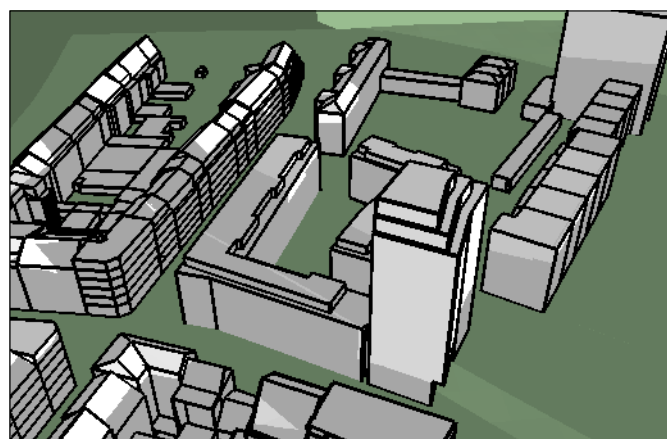
17. Januar 11:00 Uhr



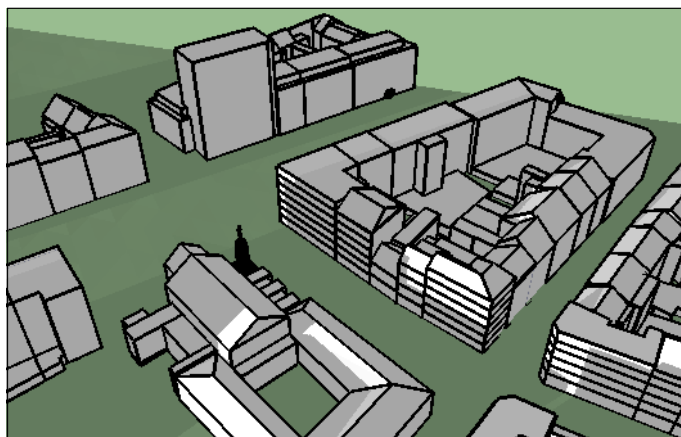
17. Januar 15:00 Uhr



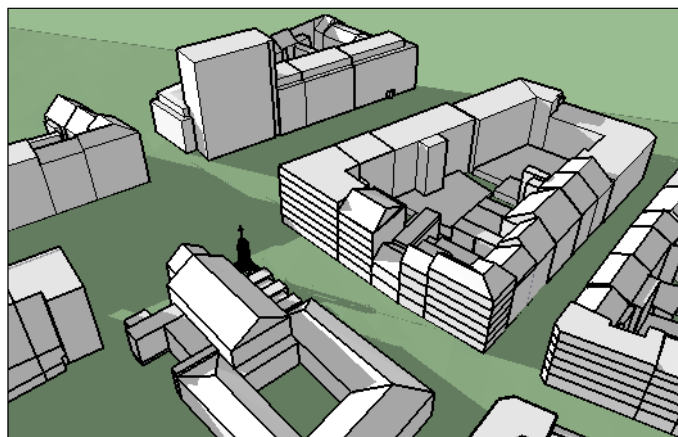
17. Januar 12:00 Uhr



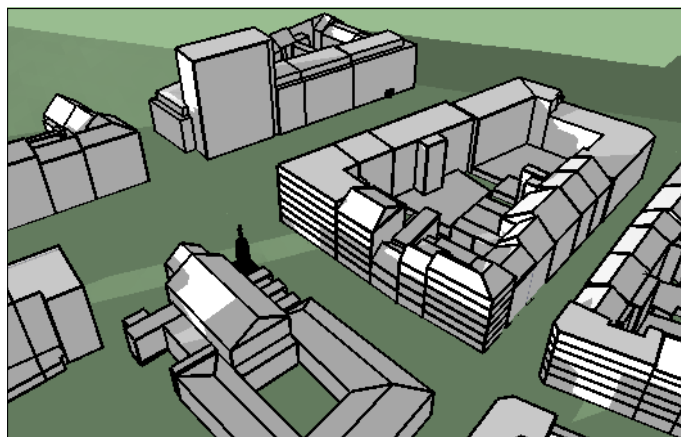
17. Januar 16:00 Uhr



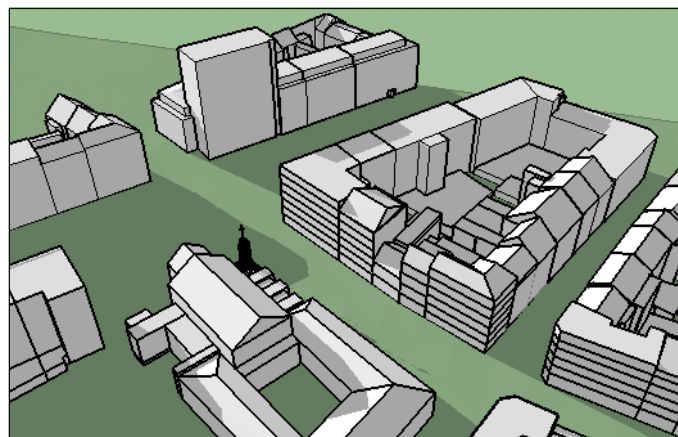
17. Januar 09:00 Uhr



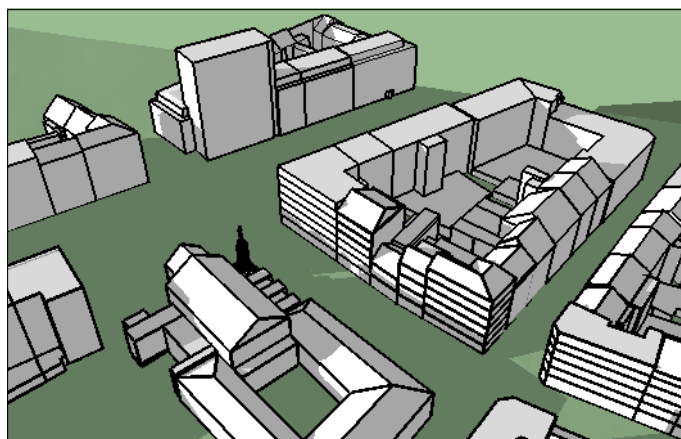
17. Januar 13:00 Uhr



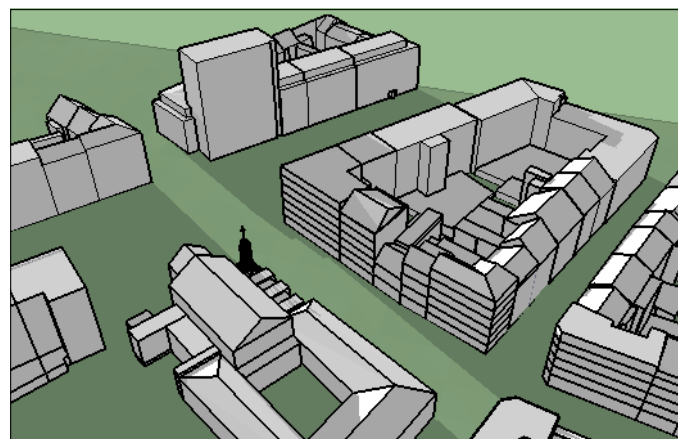
17. Januar 10:00 Uhr



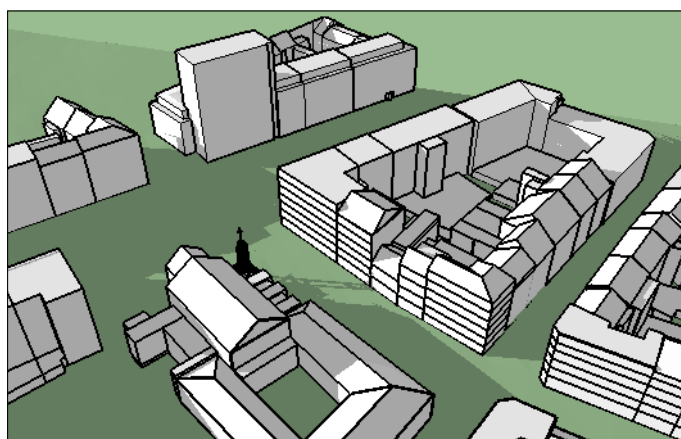
17. Januar 14:00 Uhr



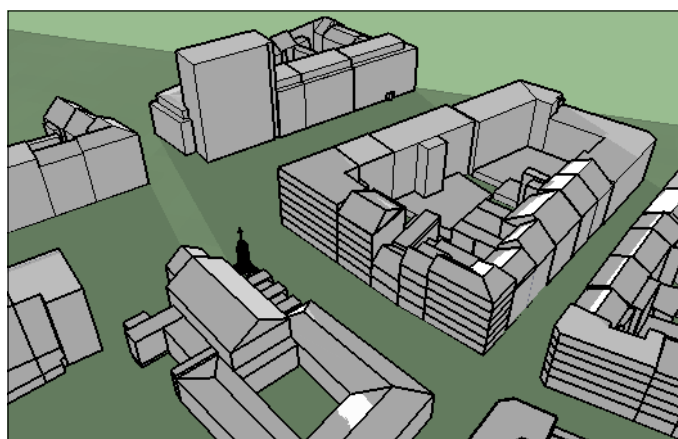
17. Januar 11:00 Uhr



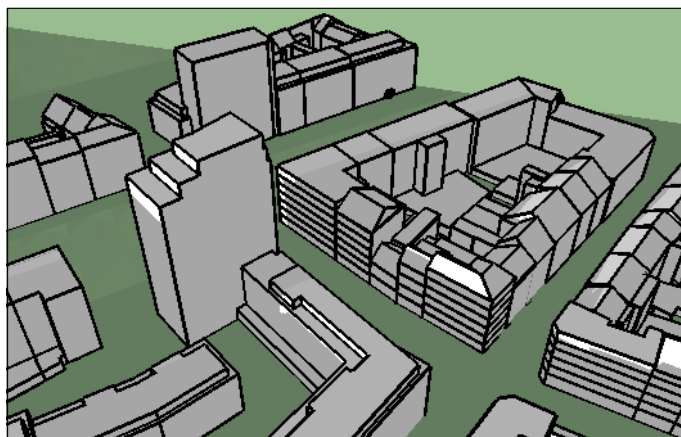
17. Januar 15:00 Uhr



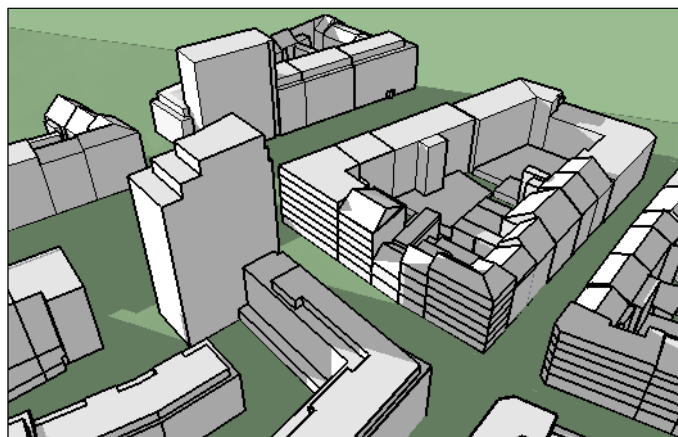
17. Januar 12:00 Uhr



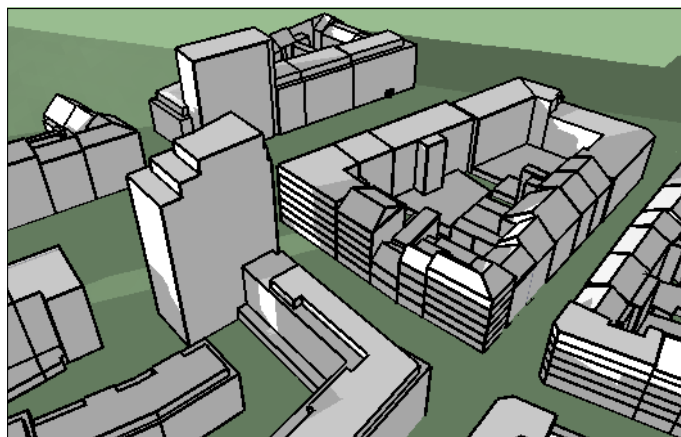
17. Januar 16:00 Uhr



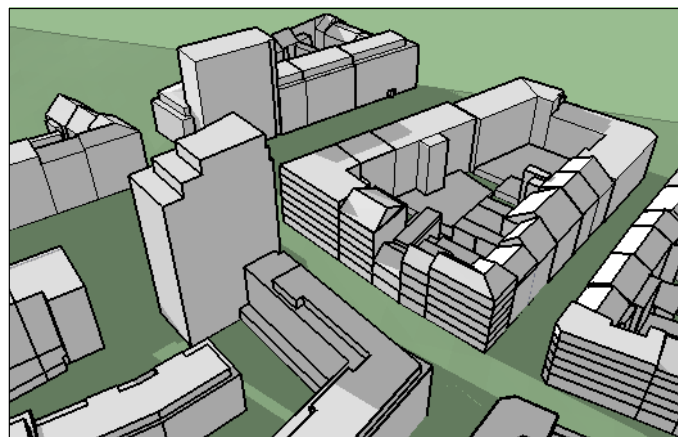
17. Januar 09:00 Uhr



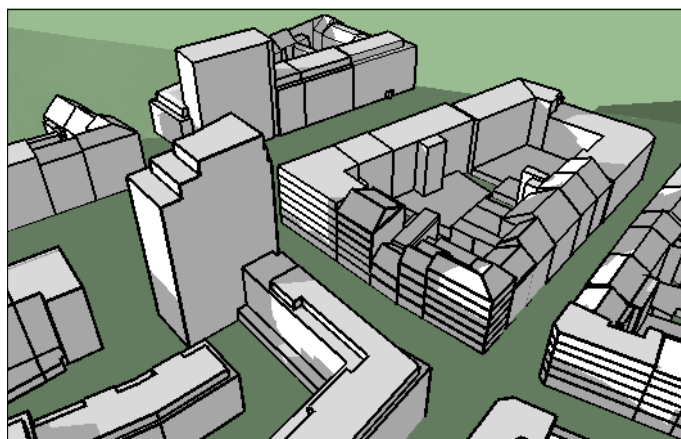
17. Januar 13:00 Uhr



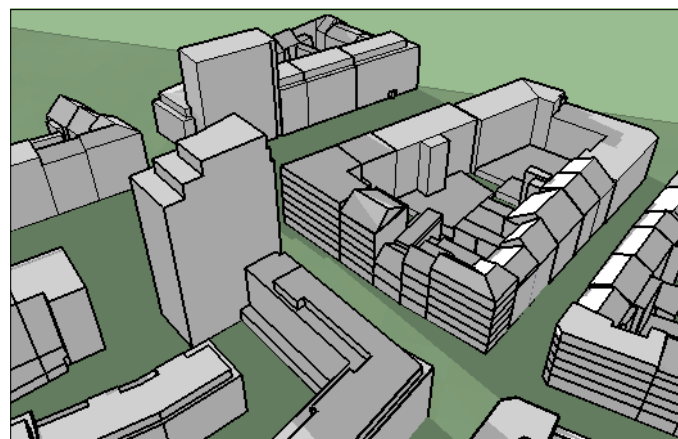
17. Januar 10:00 Uhr



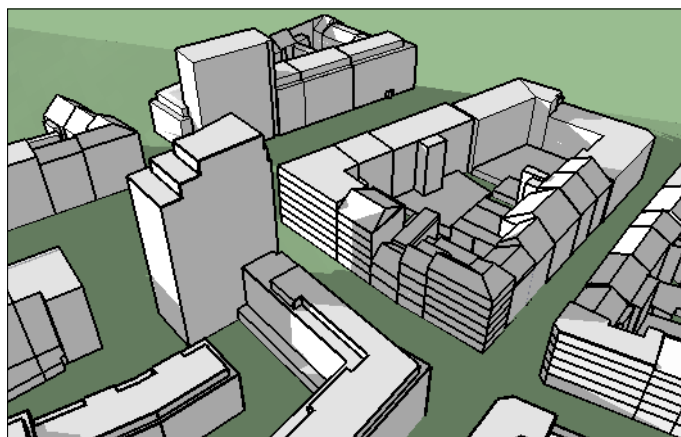
17. Januar 14:00 Uhr



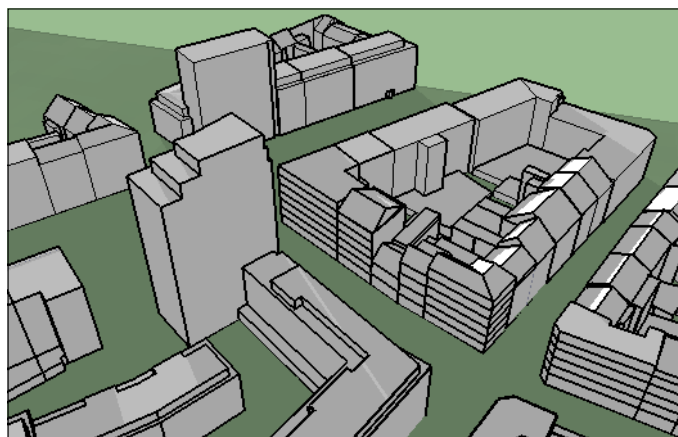
17. Januar 11:00 Uhr



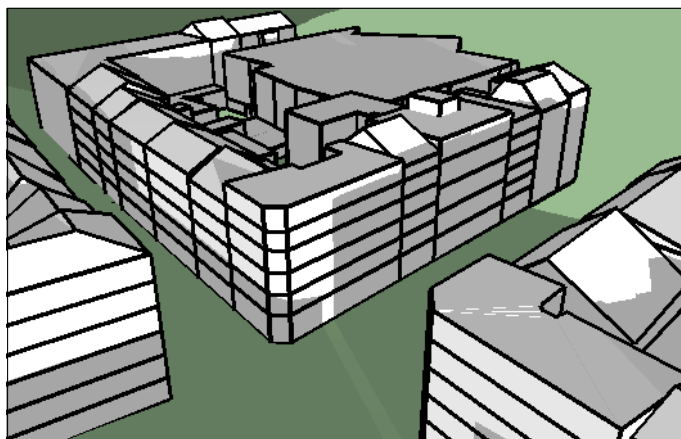
17. Januar 15:00 Uhr



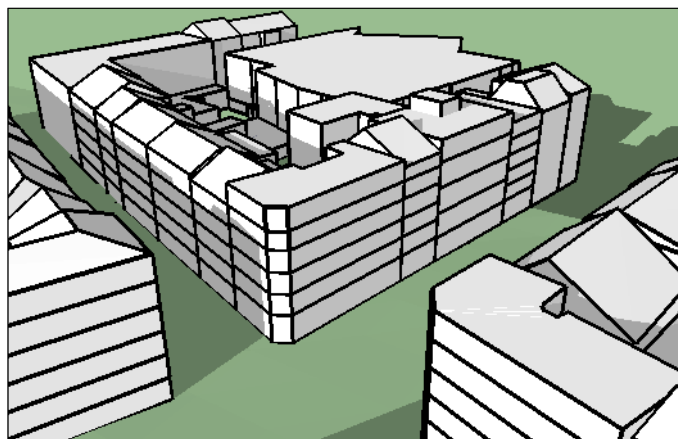
17. Januar 12:00 Uhr



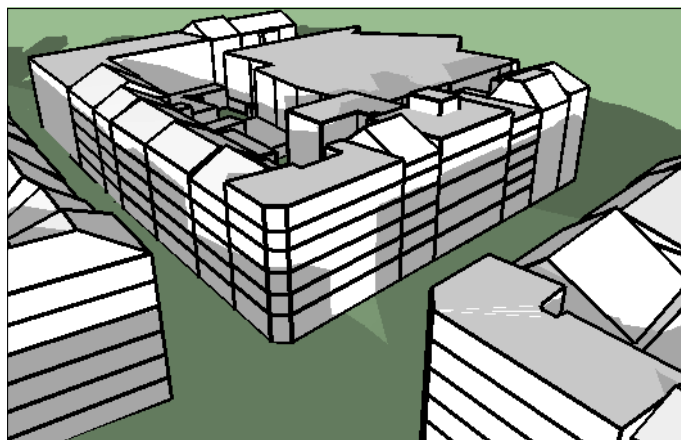
17. Januar 16:00 Uhr



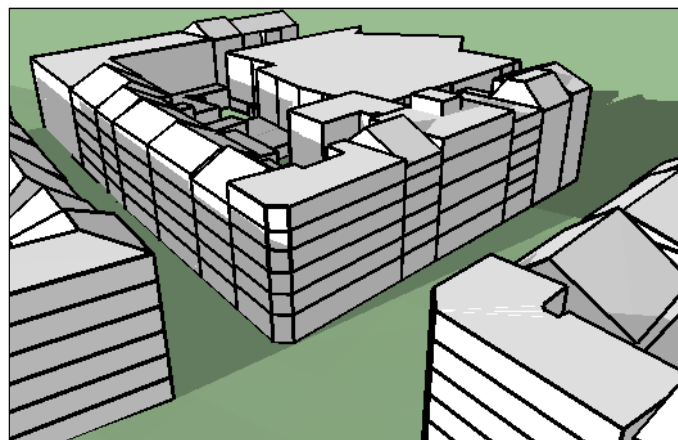
17. Januar 09:00 Uhr



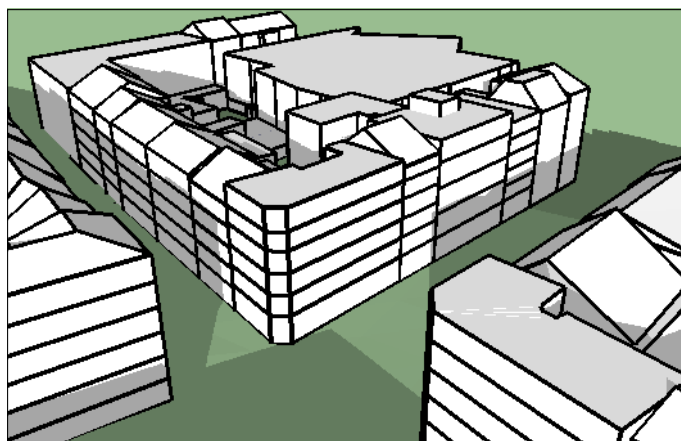
17. Januar 13:00 Uhr



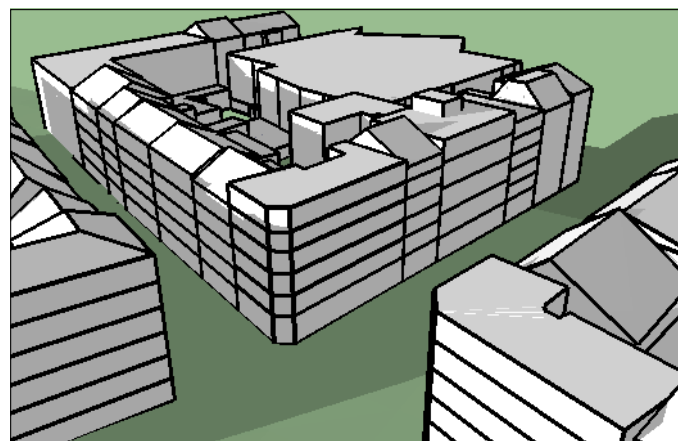
17. Januar 10:00 Uhr



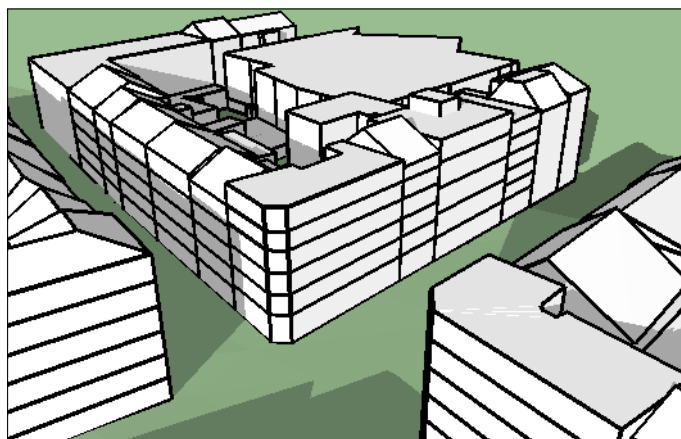
17. Januar 14:00 Uhr



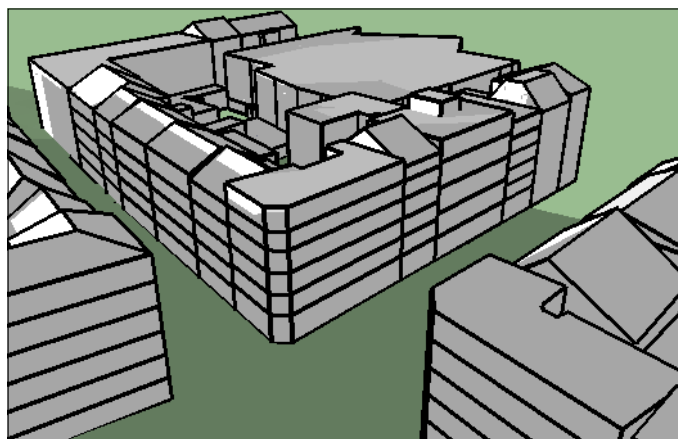
17. Januar 11:00 Uhr



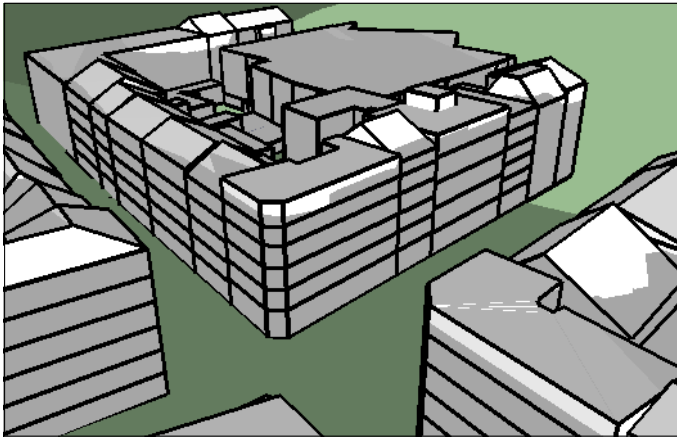
17. Januar 15:00 Uhr



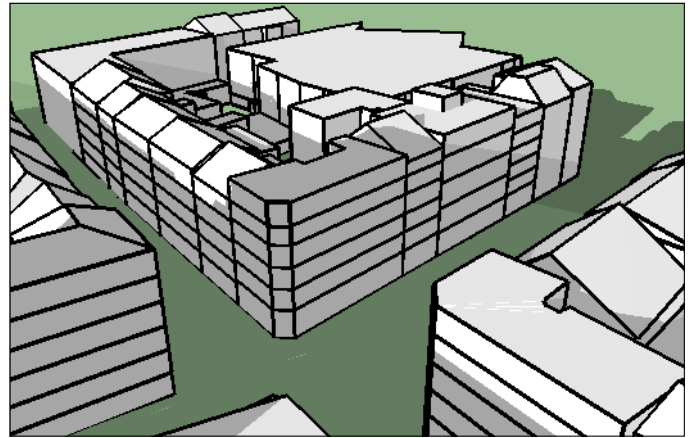
17. Januar 12:00 Uhr



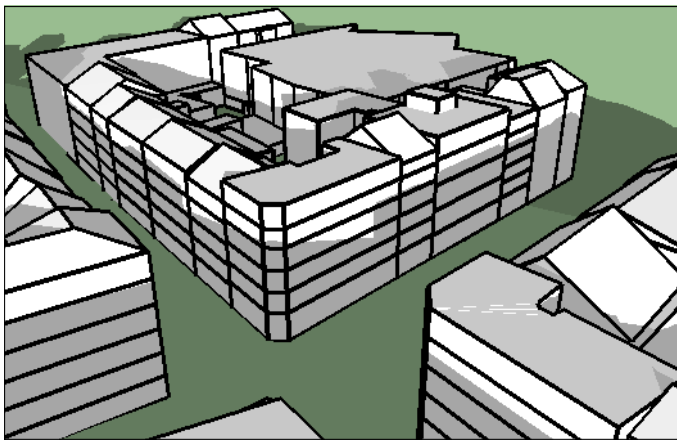
17. Januar 16:00 Uhr



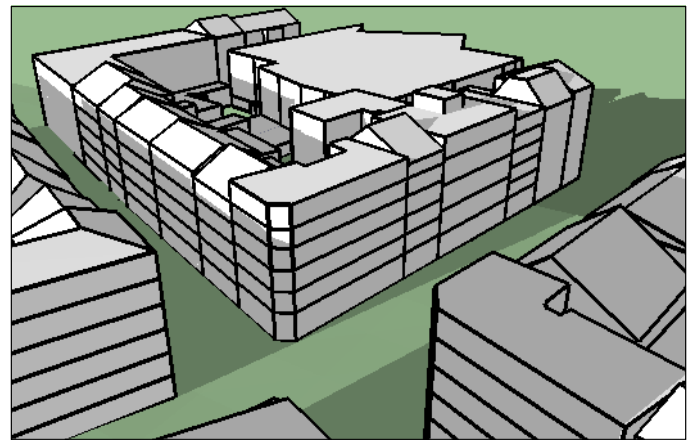
17. Januar 09:00 Uhr



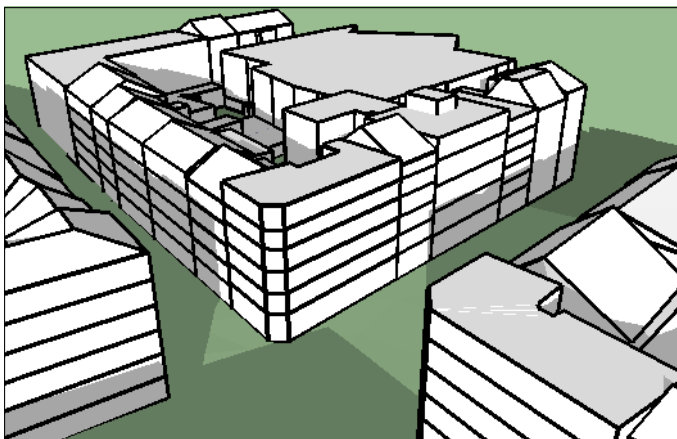
17. Januar 13:00 Uhr



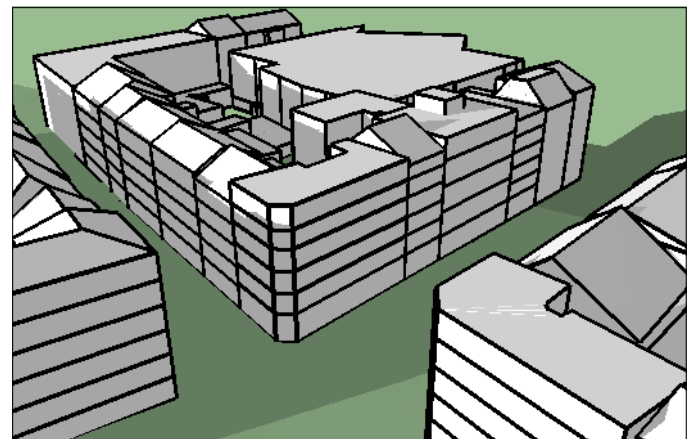
17. Januar 10:00 Uhr



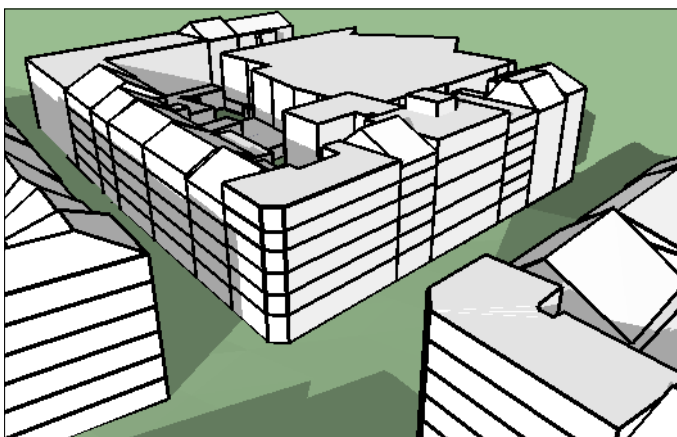
17. Januar 14:00 Uhr



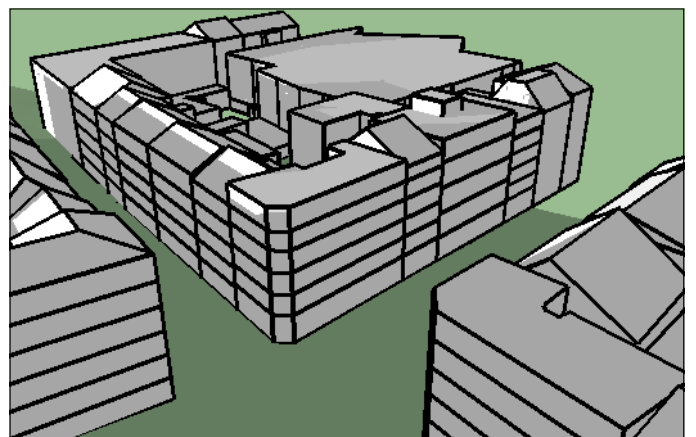
17. Januar 11:00 Uhr



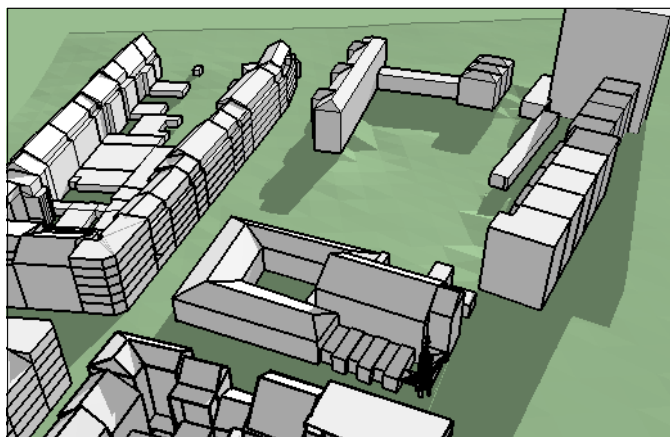
17. Januar 15:00 Uhr



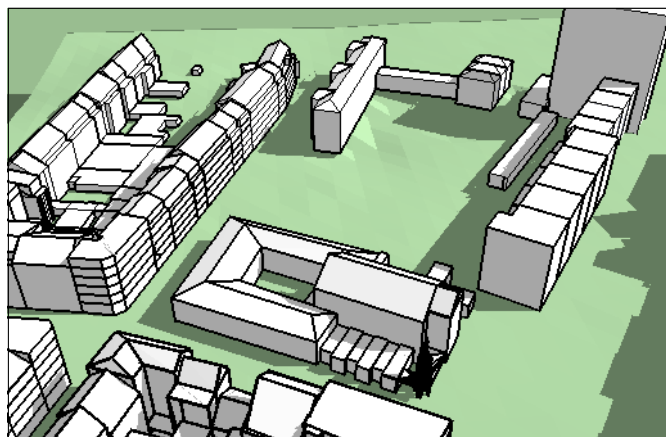
17. Januar 12:00 Uhr



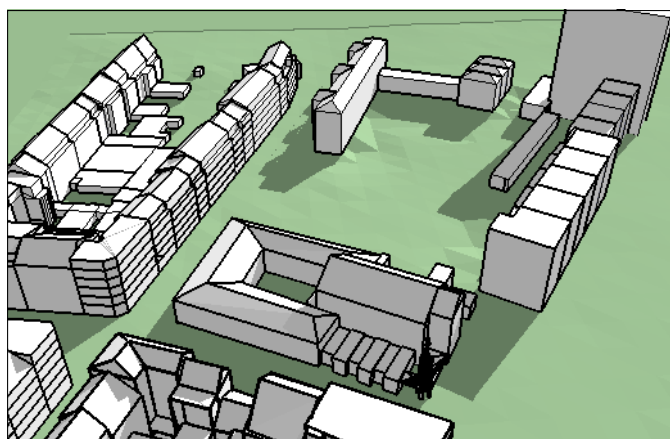
17. Januar 16:00 Uhr



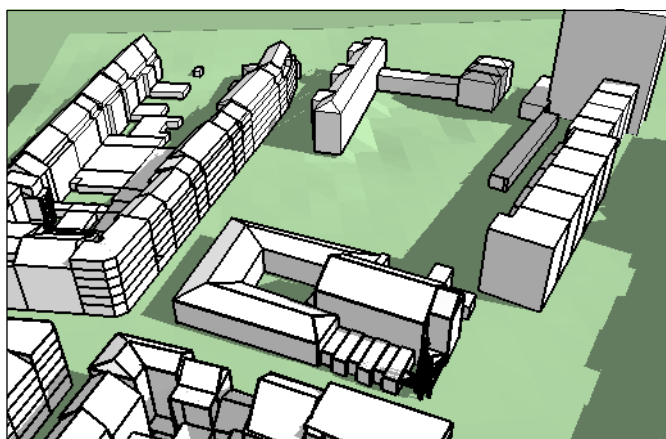
21. März 09:00 Uhr



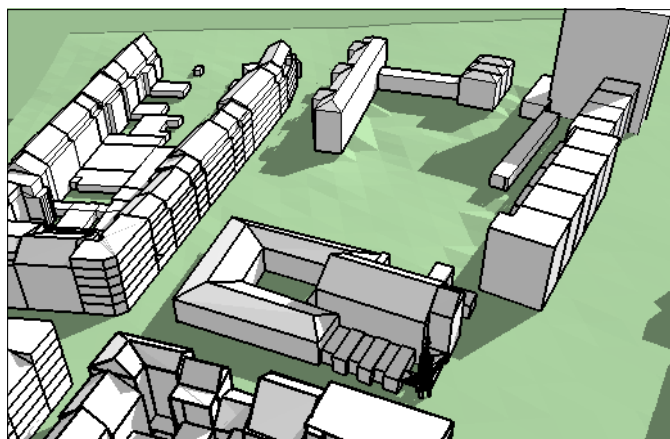
21. März 13:00 Uhr



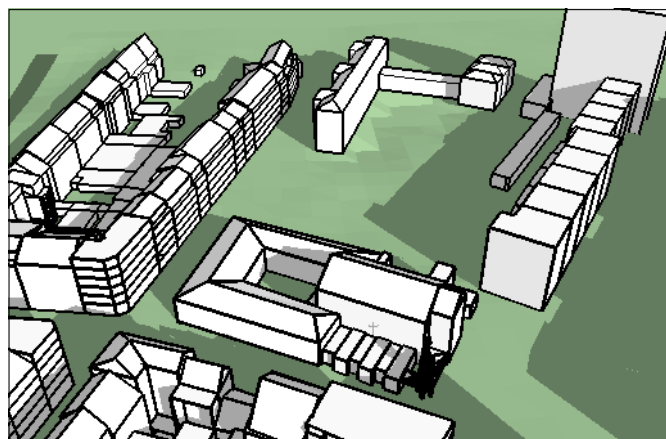
21. März 10:00 Uhr



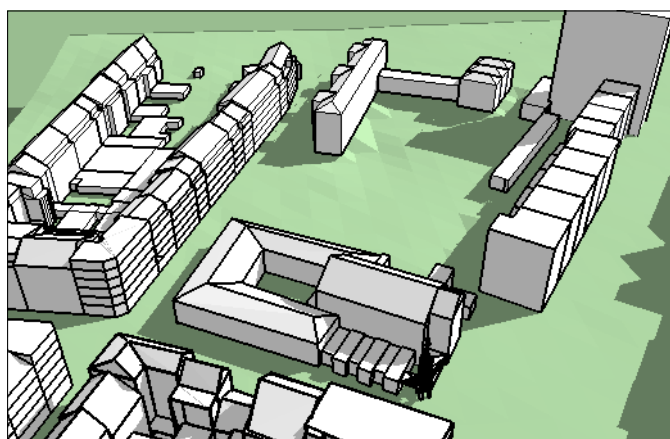
21. März 14:00 Uhr



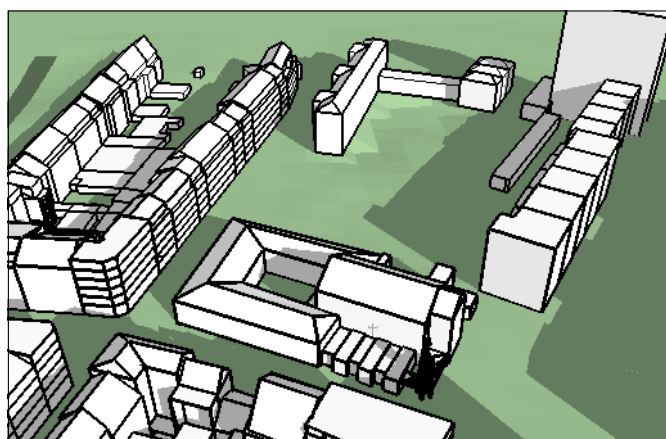
21. März 11:00 Uhr



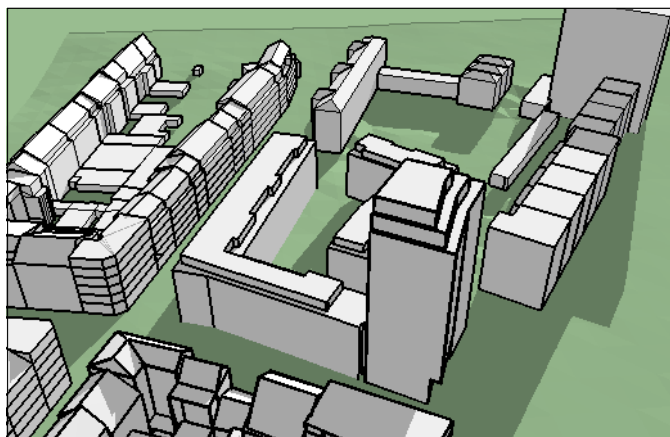
21. März 15:00 Uhr



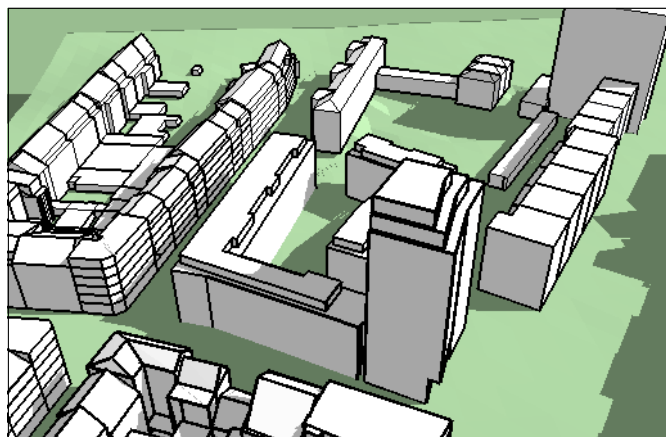
21. März 12:00 Uhr



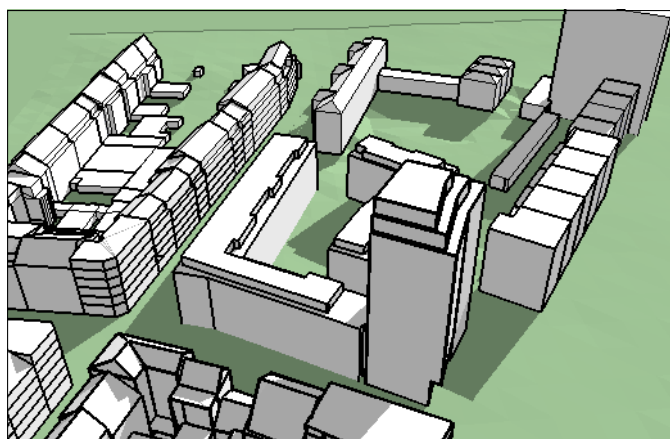
21. März 16:00 Uhr



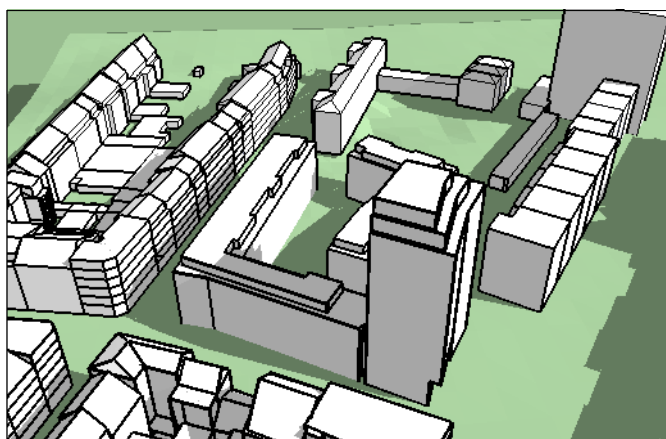
21. März 09:00 Uhr



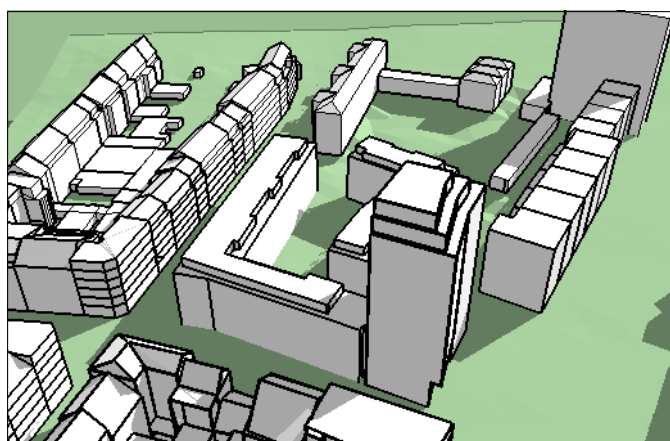
21. März 13:00 Uhr



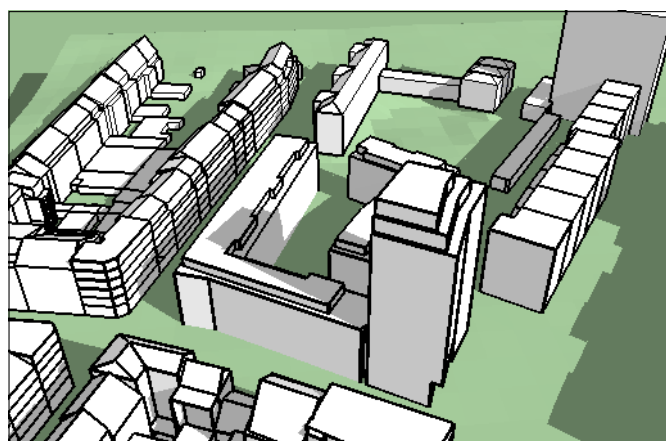
21. März 10:00 Uhr



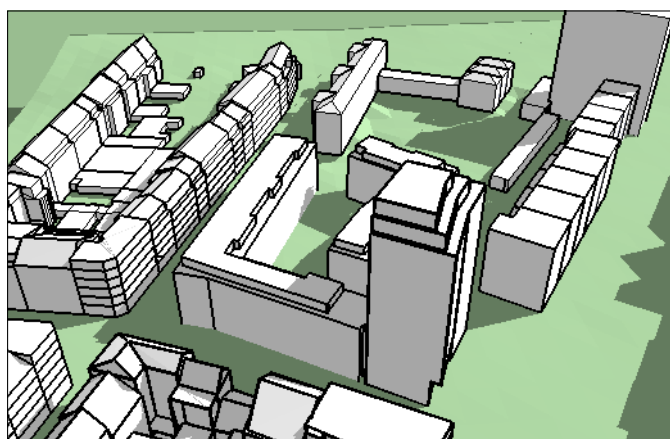
21. März 14:00 Uhr



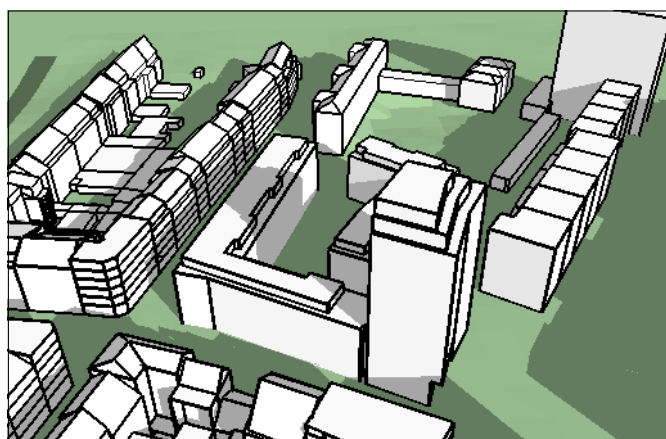
21. März 11:00 Uhr



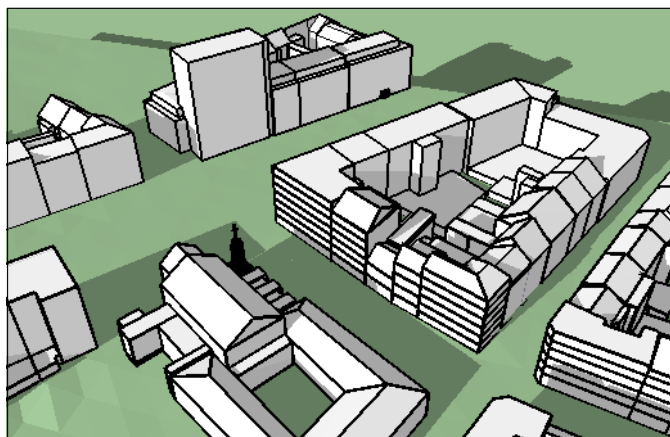
21. März 15:00 Uhr



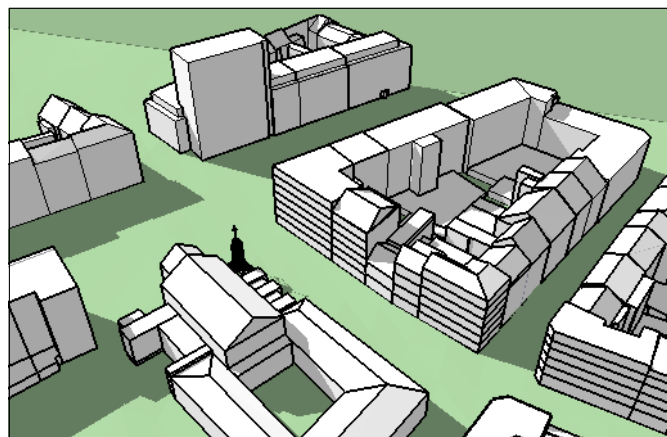
21. März 12:00 Uhr



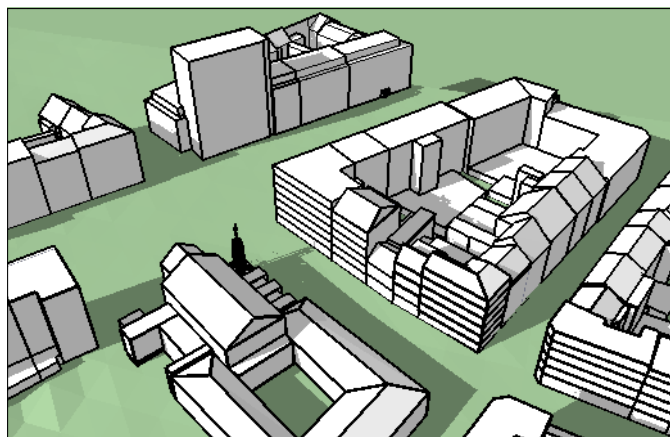
21. März 16:00 Uhr



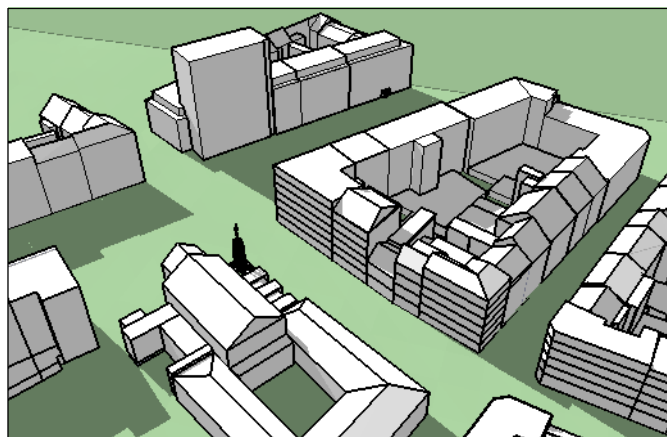
21. März 09:00 Uhr



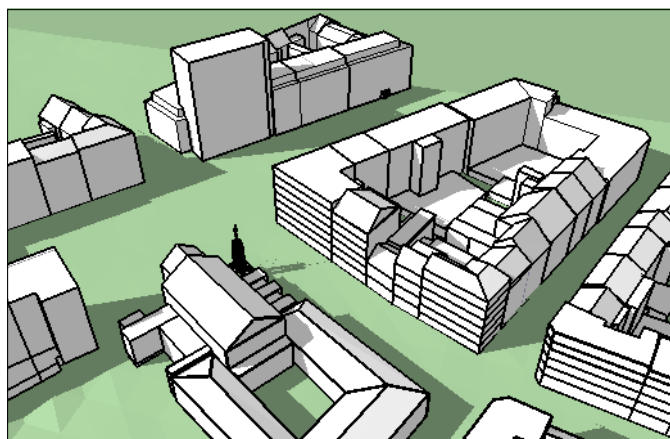
21. März 13:00 Uhr



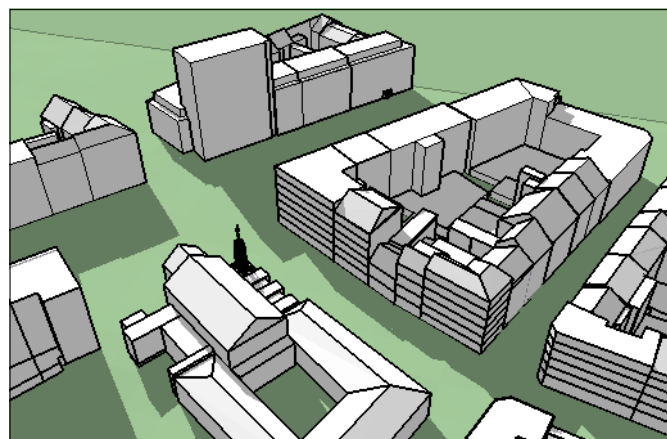
21. März 10:00 Uhr



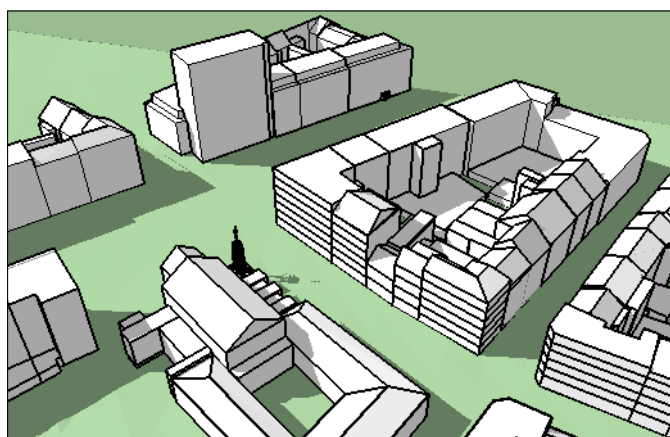
21. März 14:00 Uhr



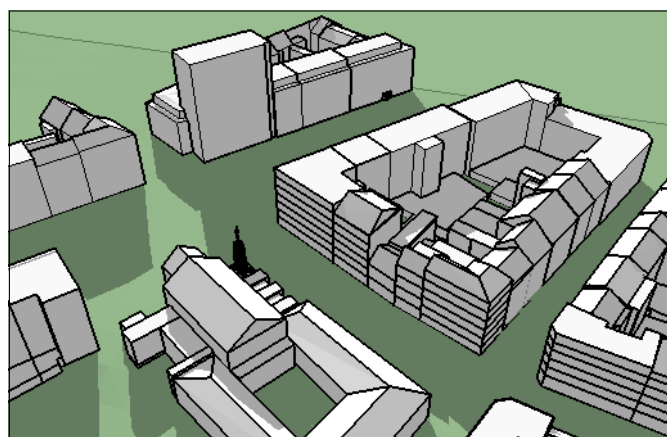
21. März 11:00 Uhr



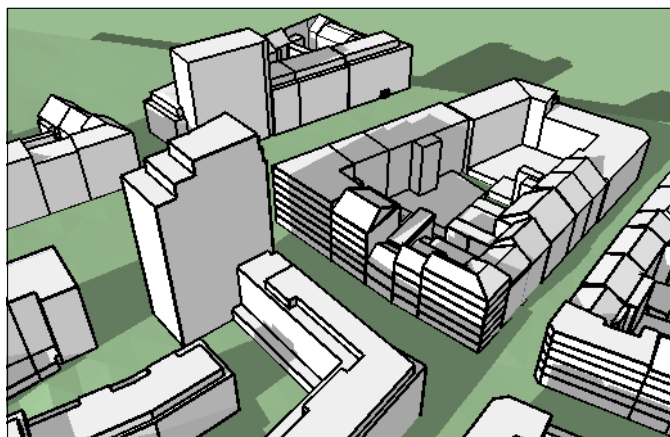
21. März 15:00 Uhr



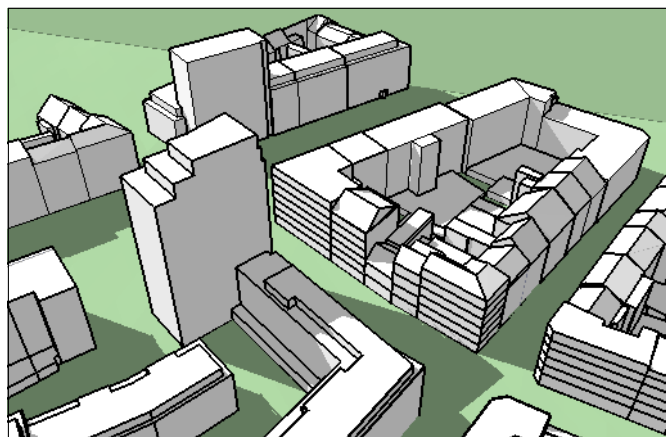
21. März 12:00 Uhr



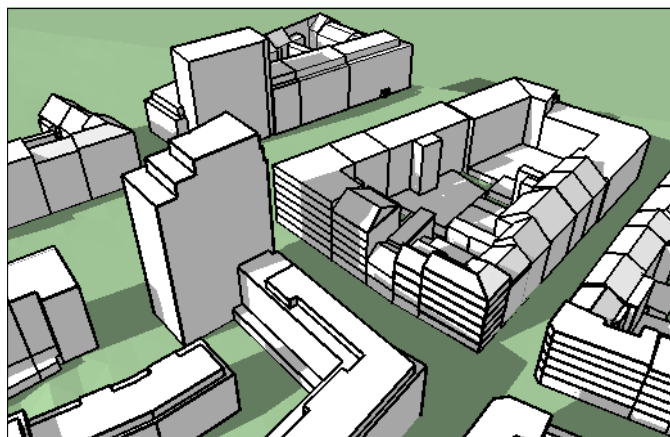
21. März 16:00 Uhr



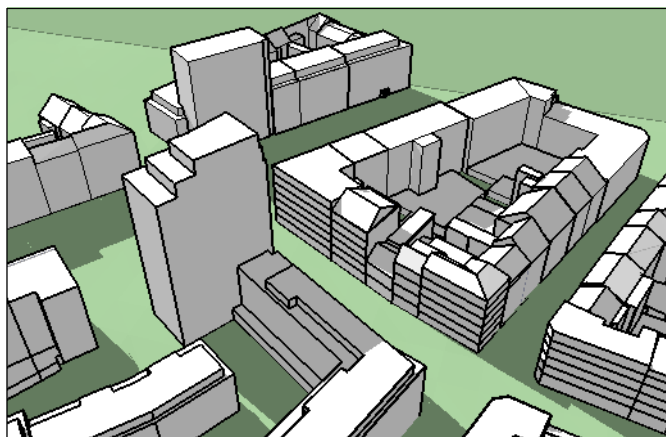
21. März 09:00 Uhr



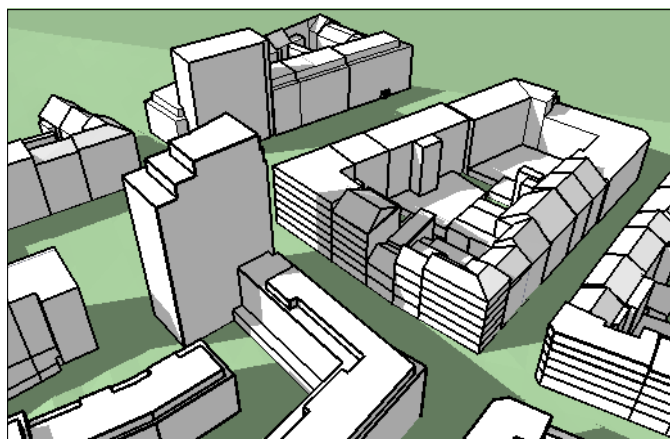
21. März 13:00 Uhr



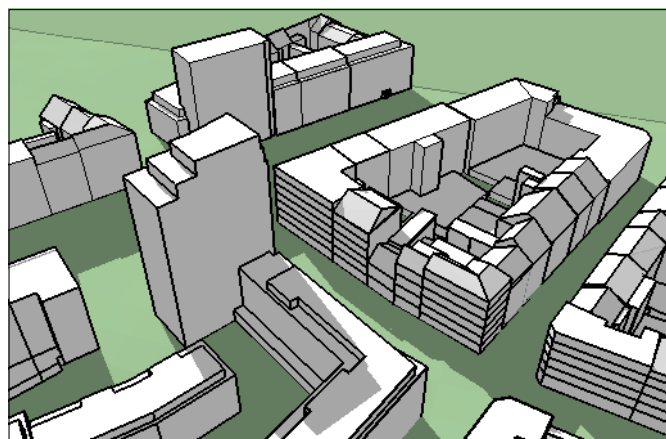
21. März 10:00 Uhr



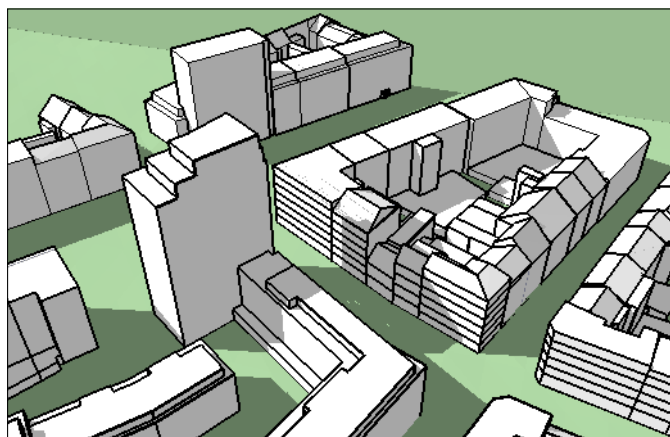
21. März 14:00 Uhr



21. März 11:00 Uhr



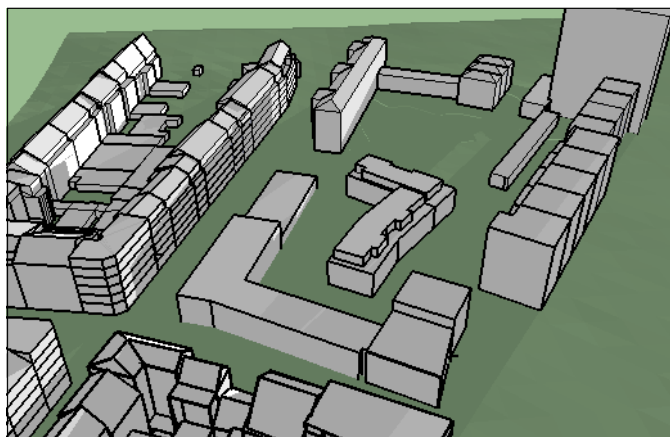
21. März 15:00 Uhr



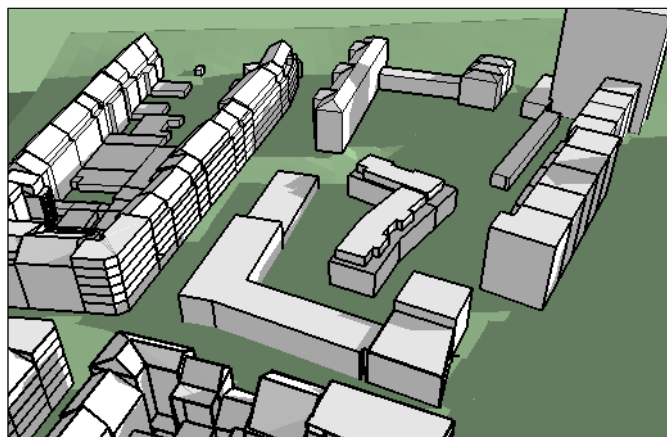
21. März 12:00 Uhr



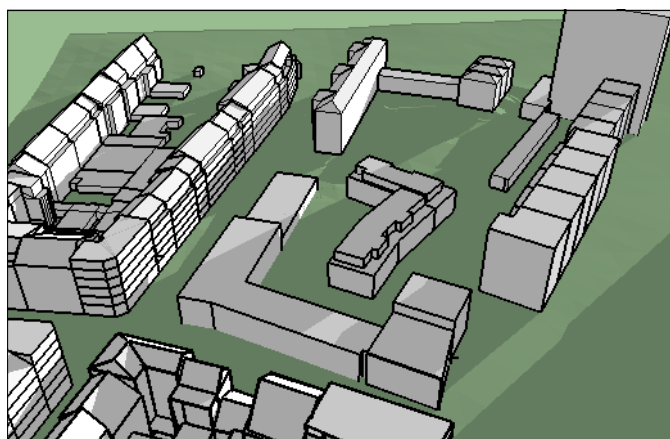
21. März 16:00 Uhr



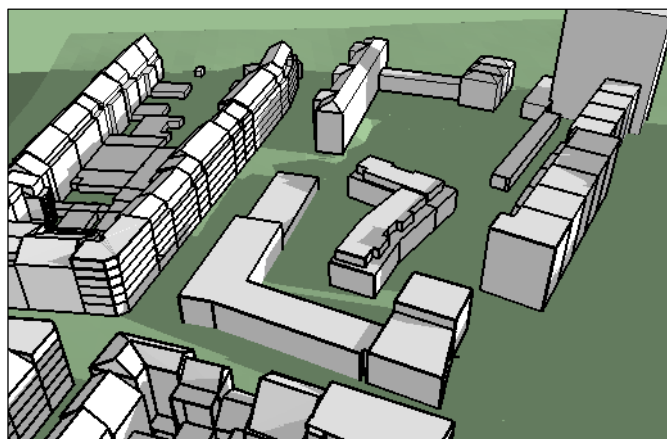
17. Januar 09:00 Uhr



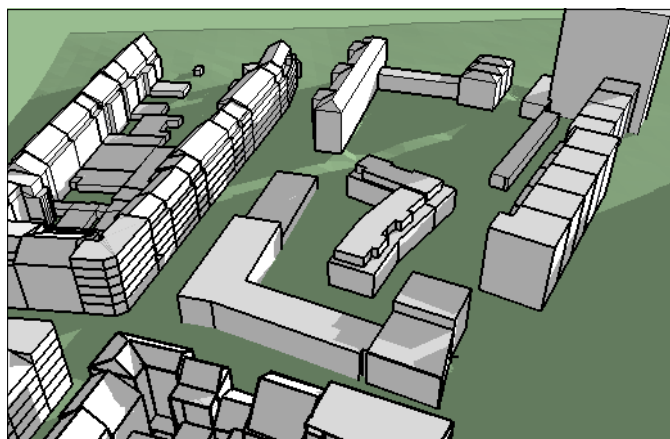
17. Januar 13:00 Uhr



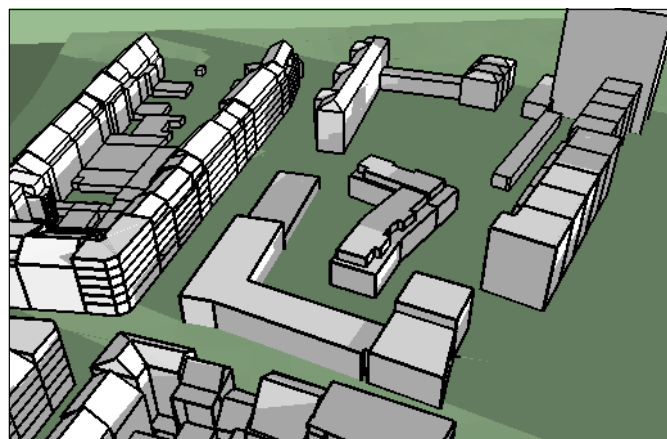
17. Januar 10:00 Uhr



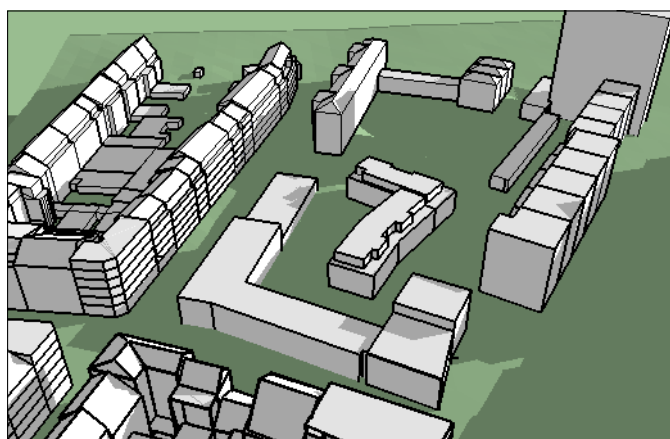
17. Januar 14:00 Uhr



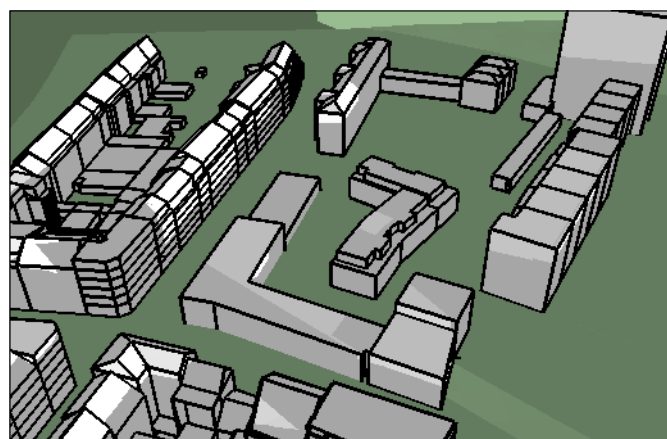
17. Januar 11:00 Uhr



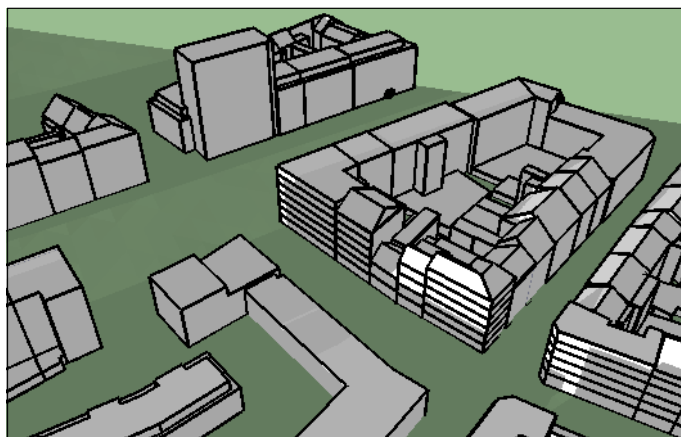
17. Januar 15:00 Uhr



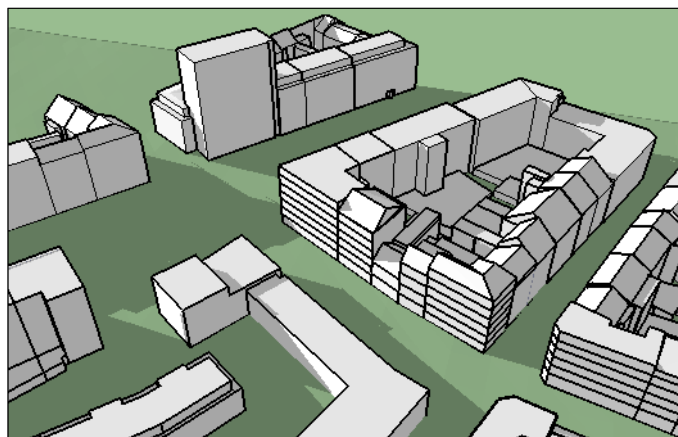
17. Januar 12:00 Uhr



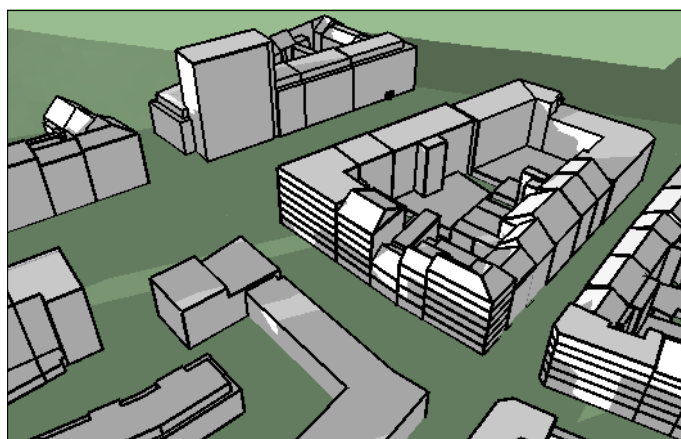
17. Januar 16:00 Uhr



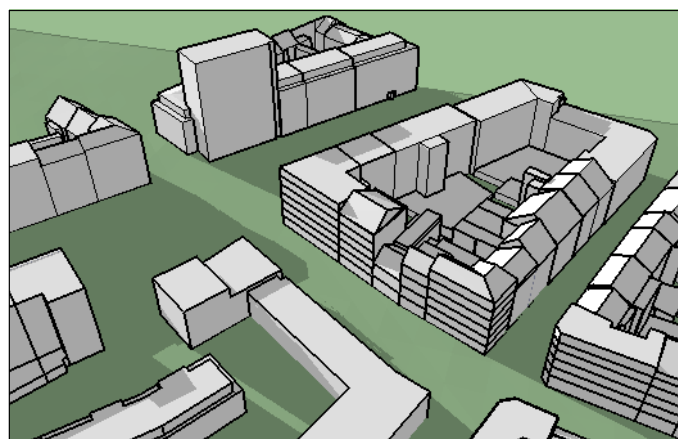
17. Januar 09:00 Uhr



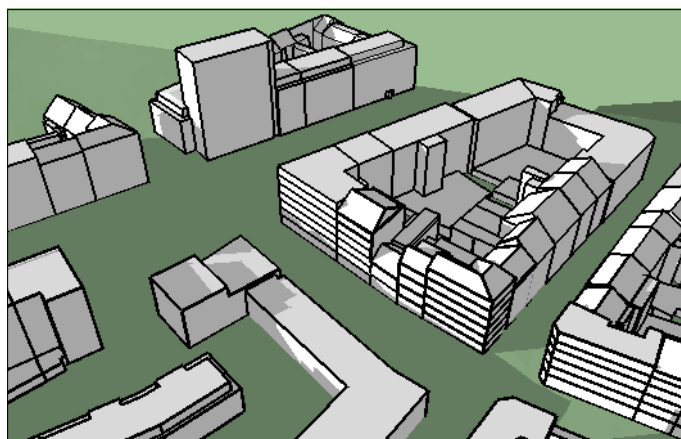
17. Januar 13:00 Uhr



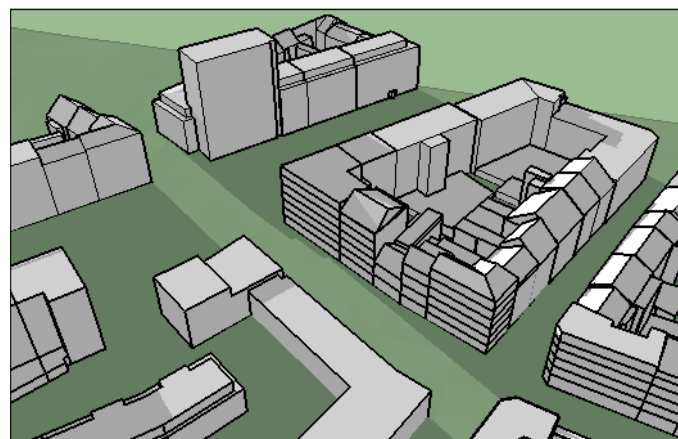
17. Januar 10:00 Uhr



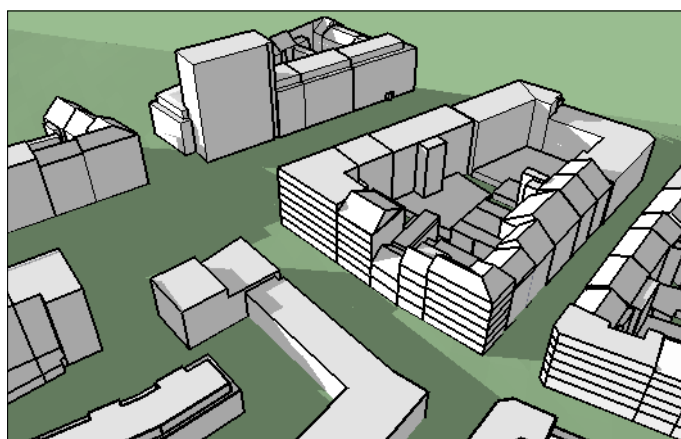
17. Januar 14:00 Uhr



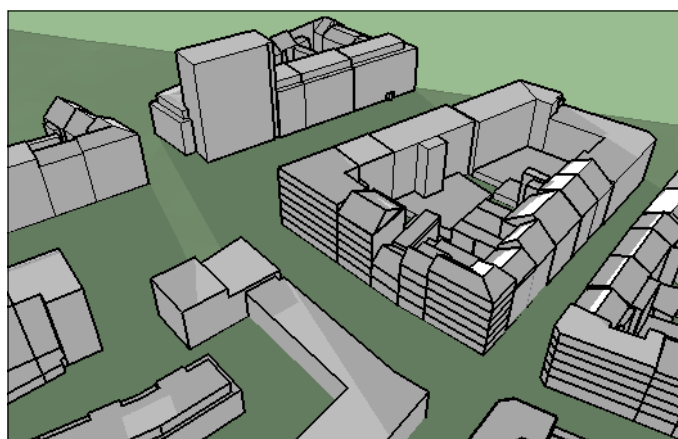
17. Januar 11:00 Uhr



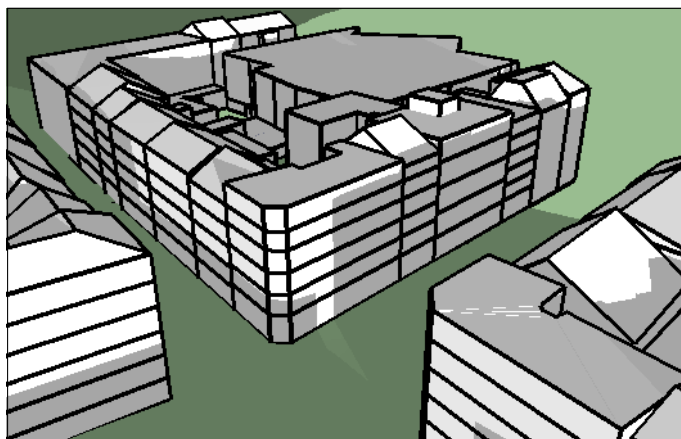
17. Januar 15:00 Uhr



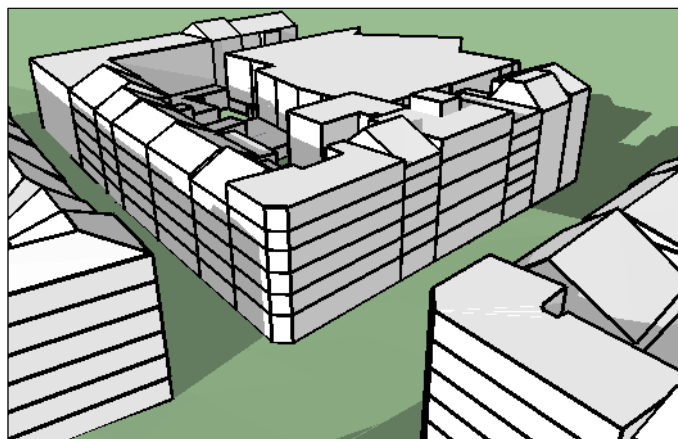
17. Januar 12:00 Uhr



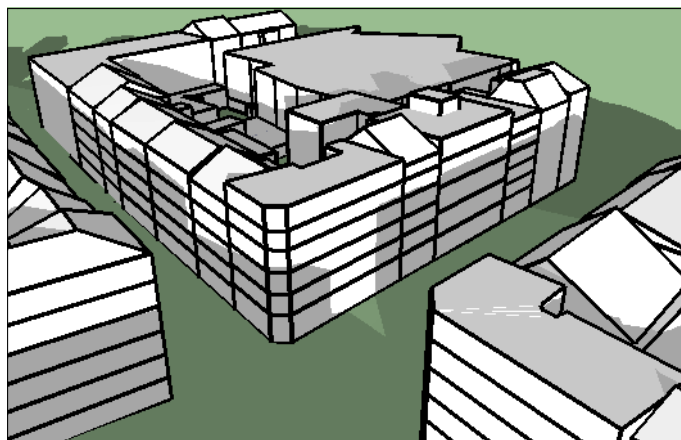
17. Januar 16:00 Uhr



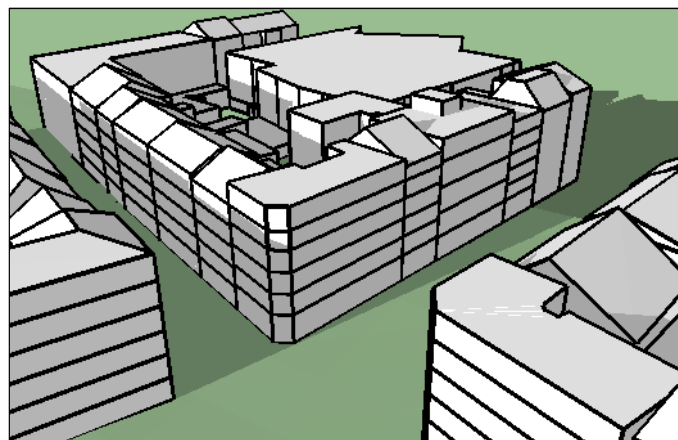
17. Januar 09:00 Uhr



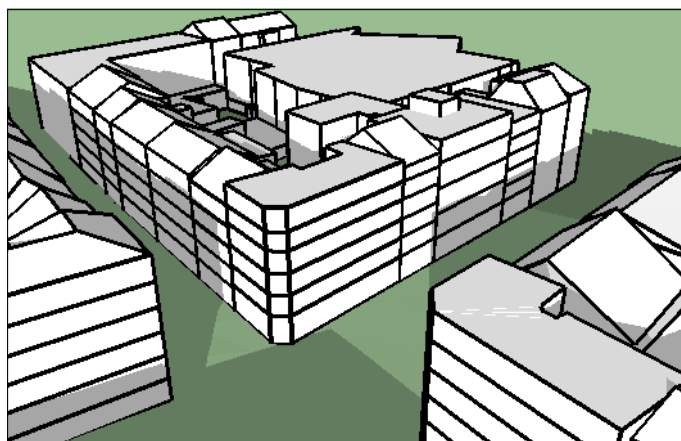
17. Januar 13:00 Uhr



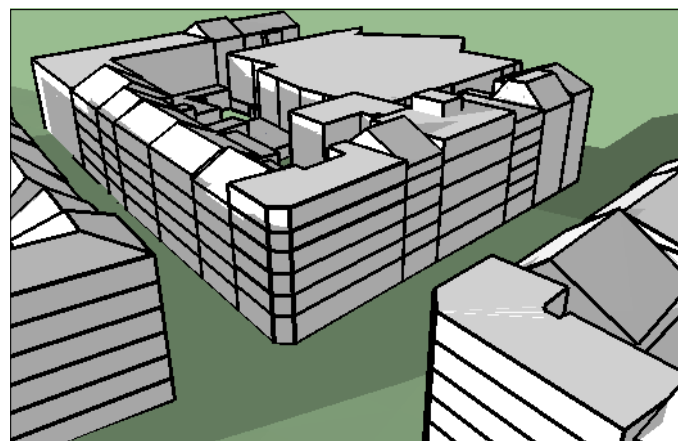
17. Januar 10:00 Uhr



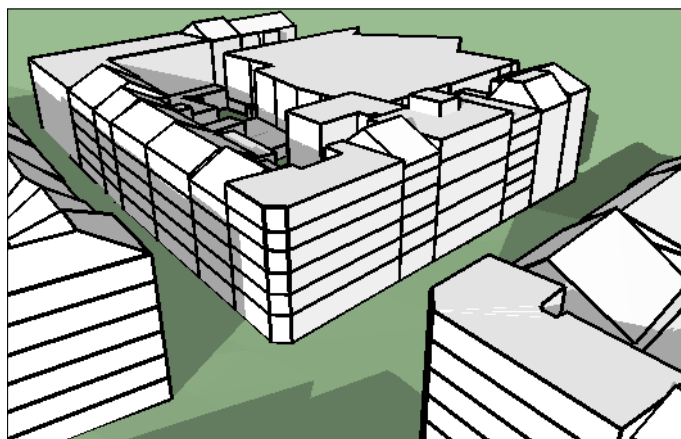
17. Januar 14:00 Uhr



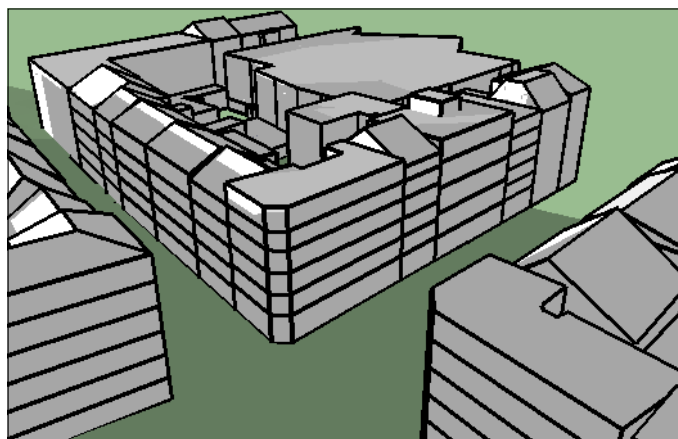
17. Januar 11:00 Uhr



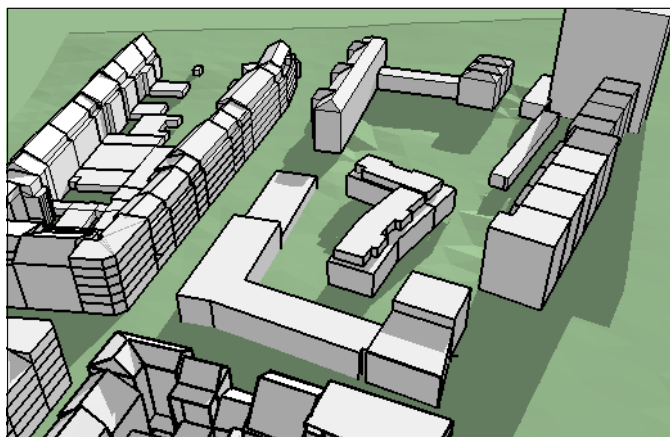
17. Januar 15:00 Uhr



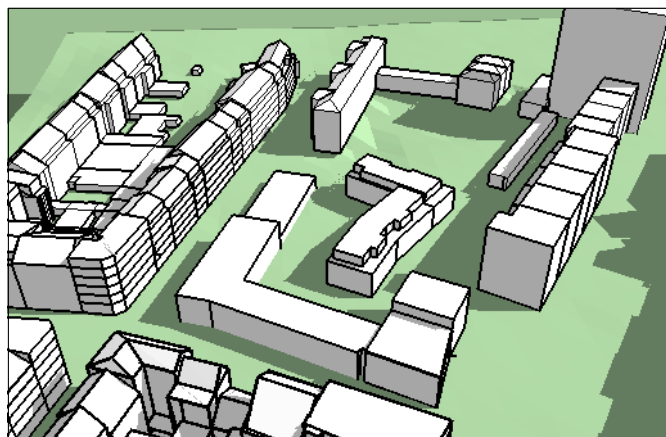
17. Januar 12:00 Uhr



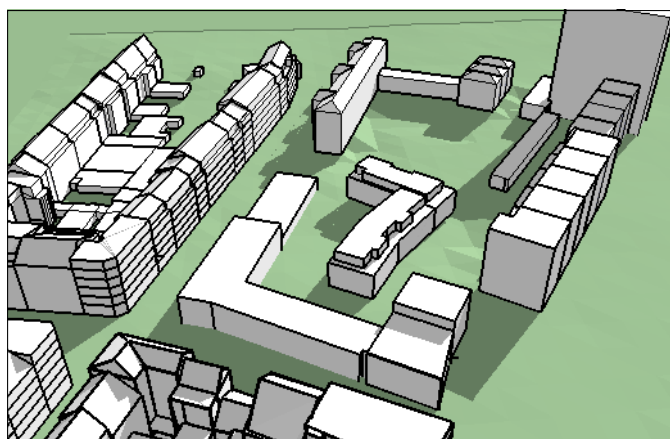
17. Januar 16:00 Uhr



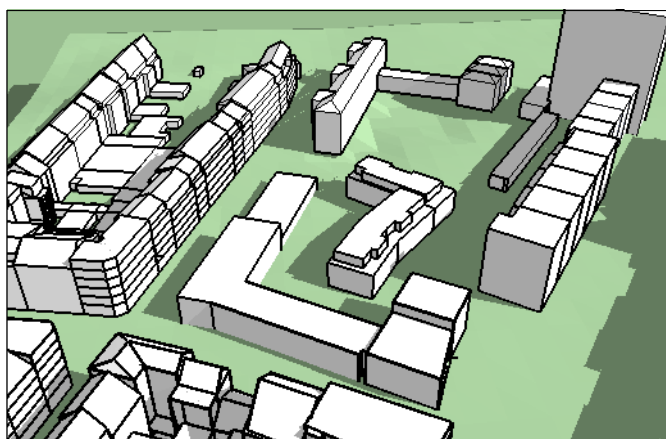
21. März 09:00 Uhr



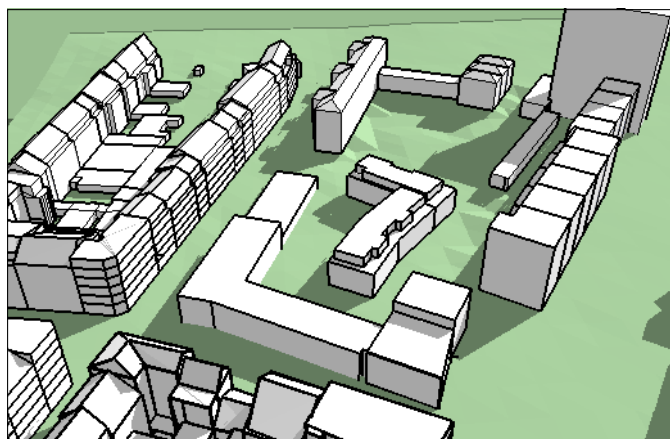
21. März 13:00 Uhr



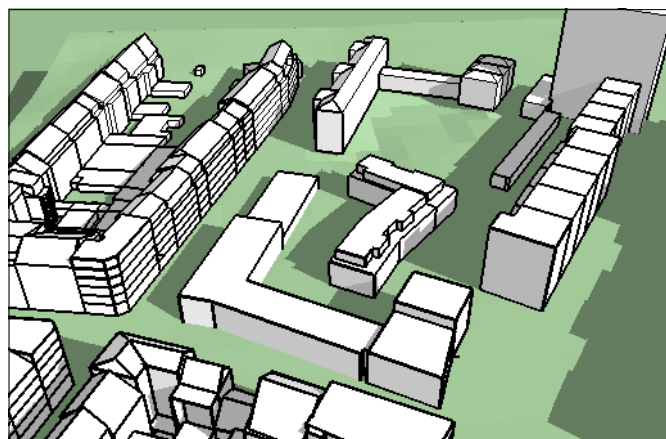
21. März 10:00 Uhr



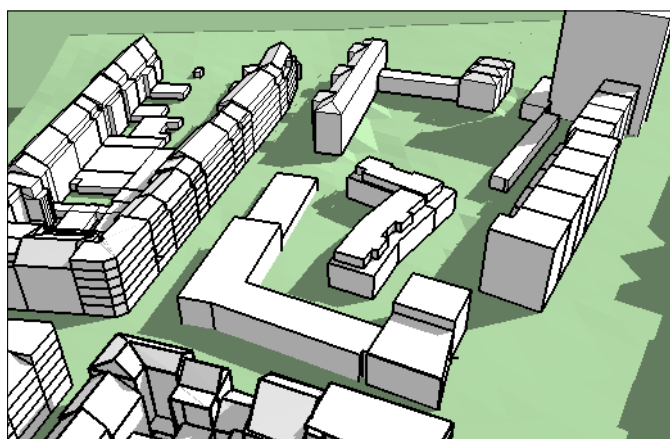
21. März 14:00 Uhr



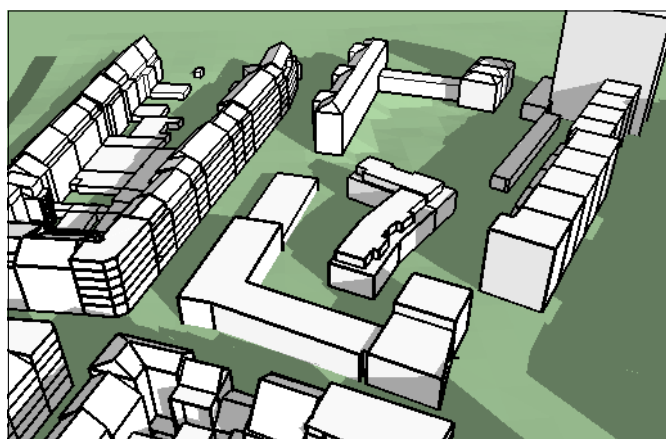
21. März 11:00 Uhr



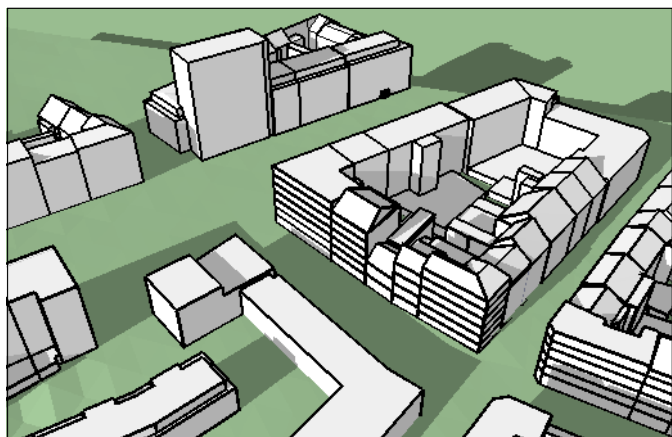
21. März 15:00 Uhr



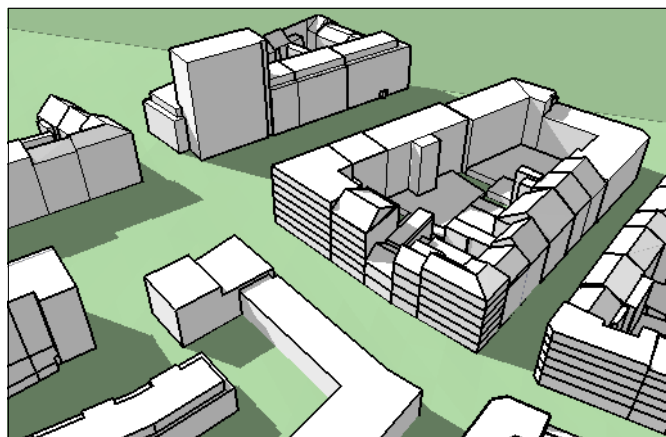
21. März 12:00 Uhr



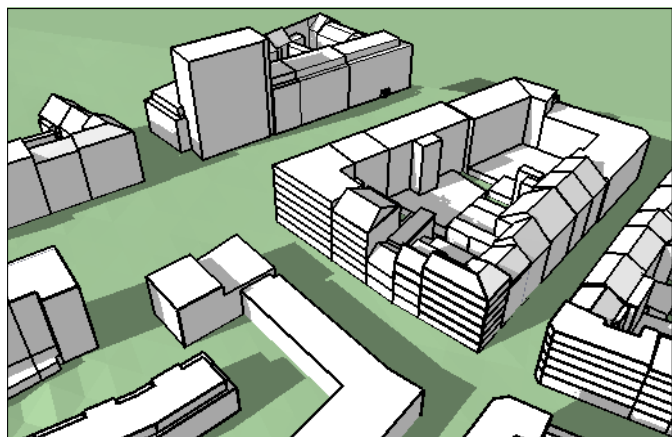
21. März 16:00 Uhr



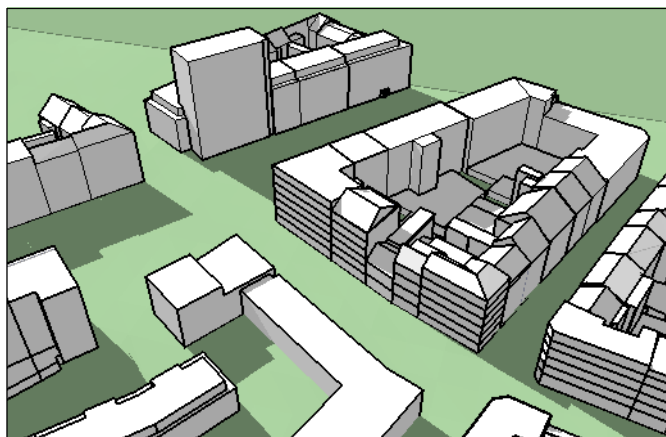
21. März 09:00 Uhr



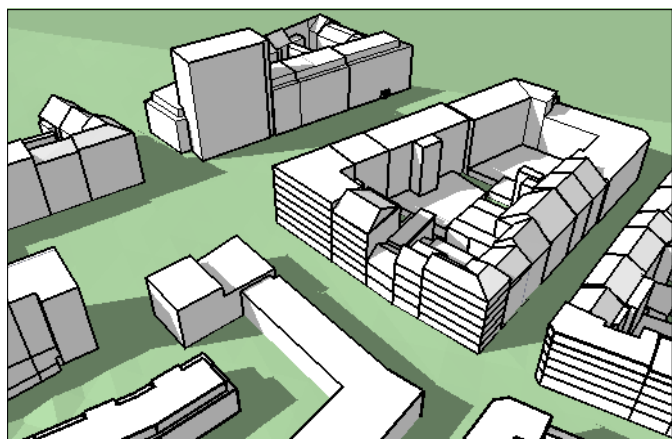
21. März 13:00 Uhr



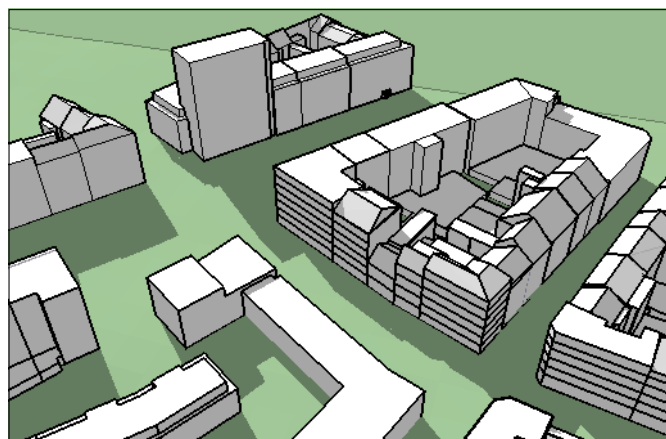
21. März 10:00 Uhr



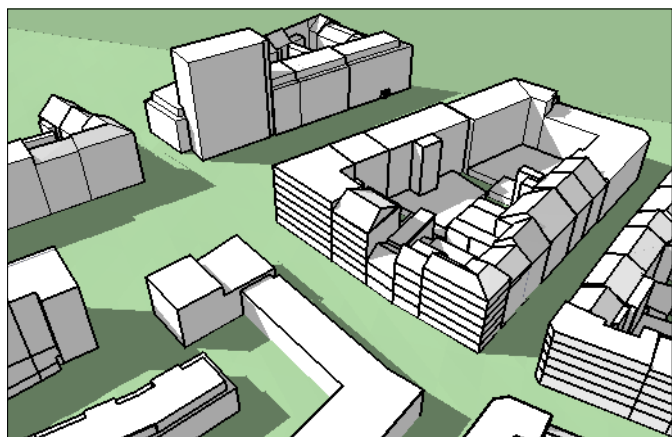
21. März 14:00 Uhr



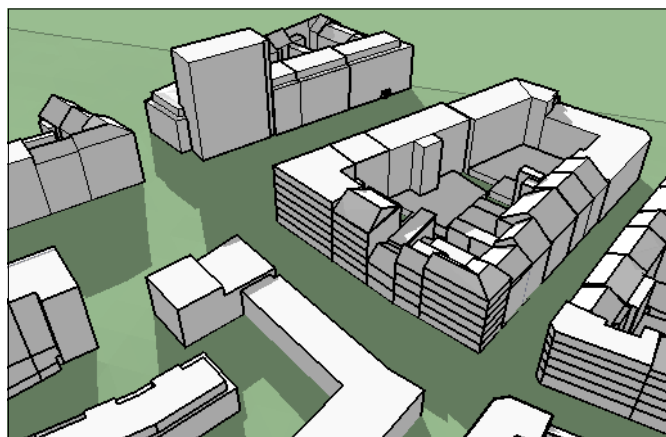
21. März 11:00 Uhr



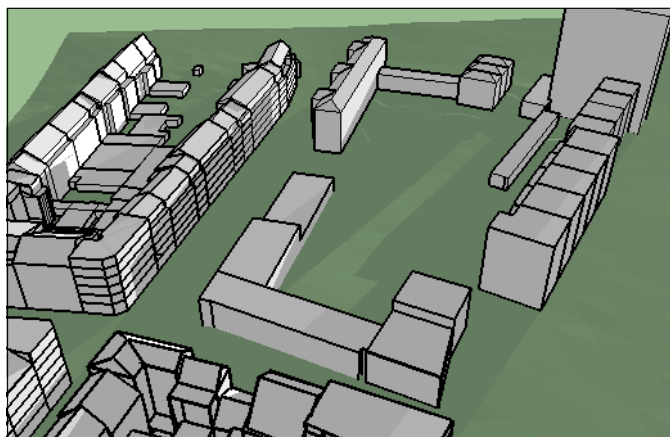
21. März 15:00 Uhr



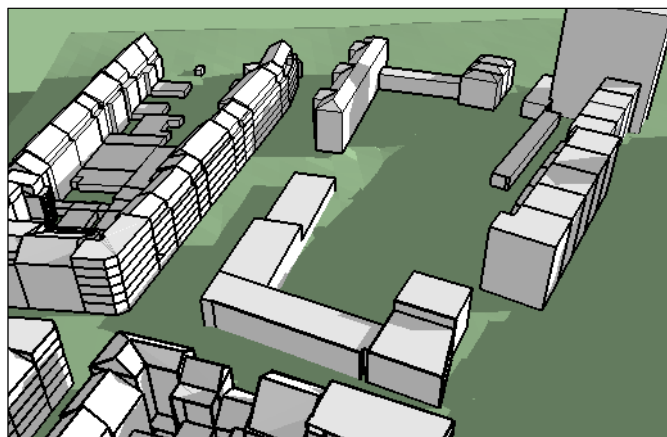
21. März 12:00 Uhr



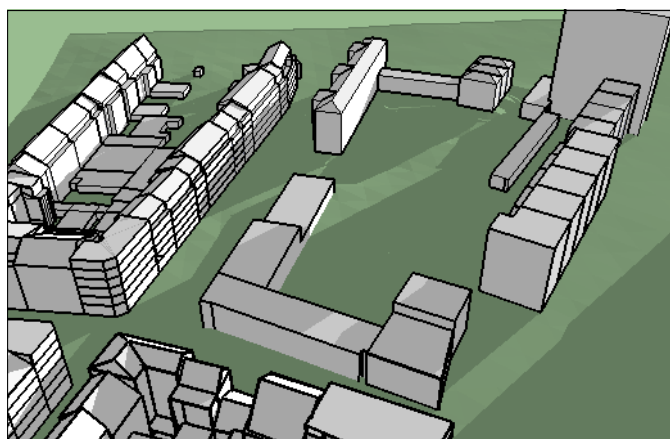
21. März 16:00 Uhr



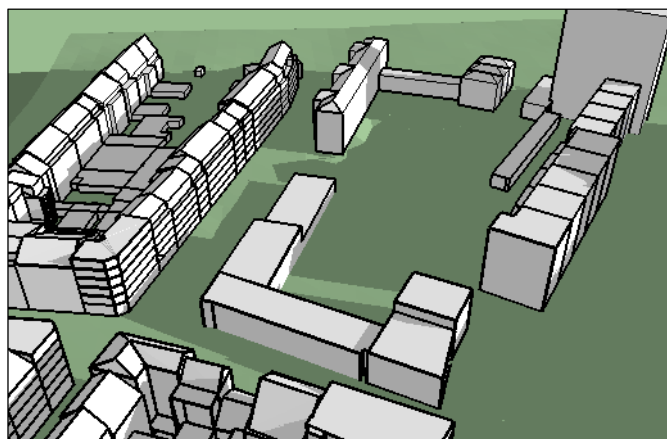
17. Januar 09:00 Uhr



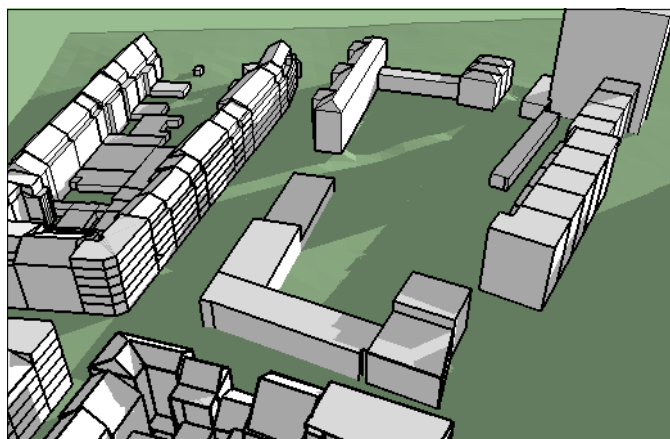
17. Januar 13:00 Uhr



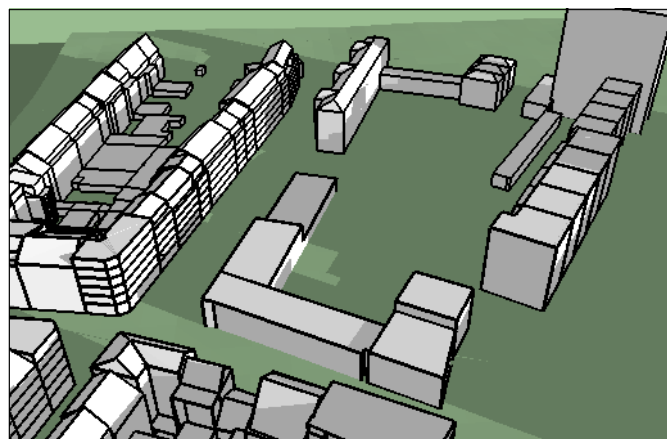
17. Januar 10:00 Uhr



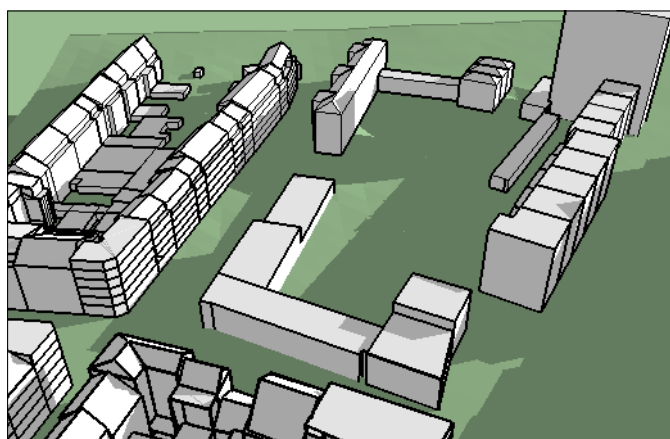
17. Januar 14:00 Uhr



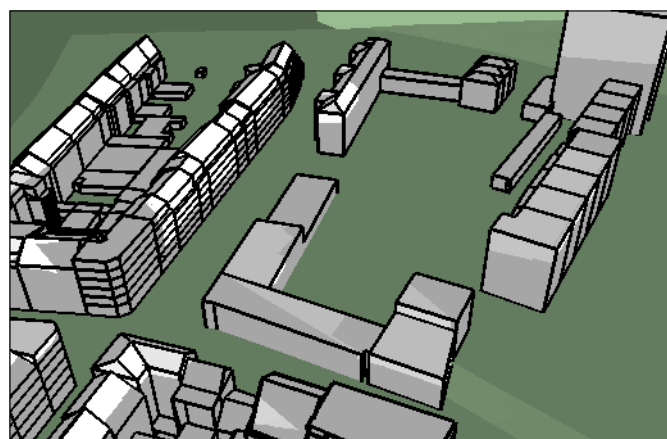
17. Januar 11:00 Uhr



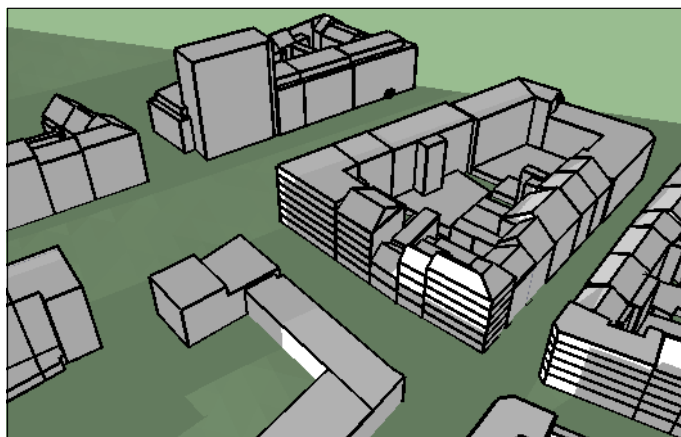
17. Januar 15:00 Uhr



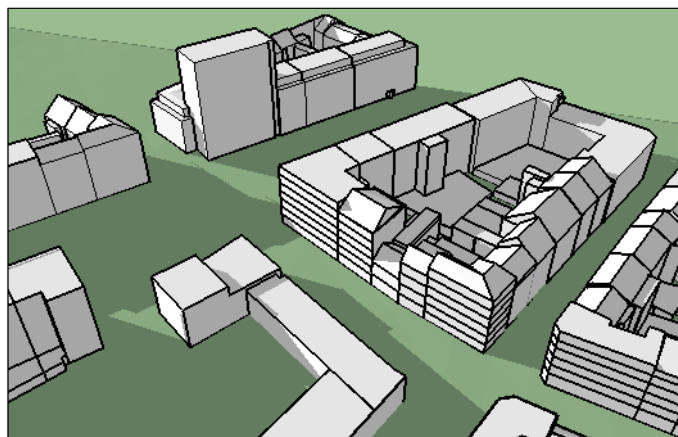
17. Januar 12:00 Uhr



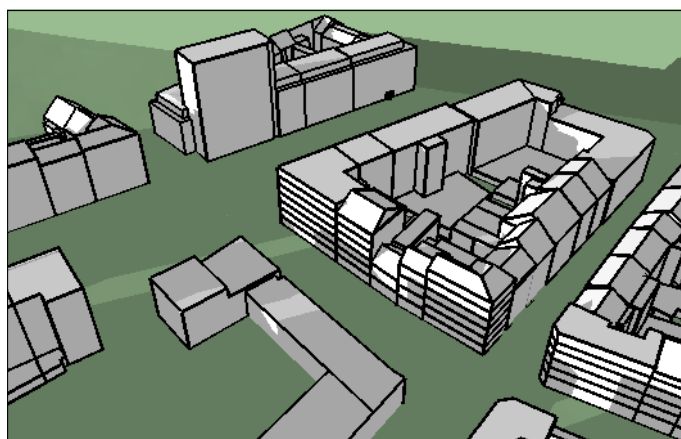
17. Januar 16:00 Uhr



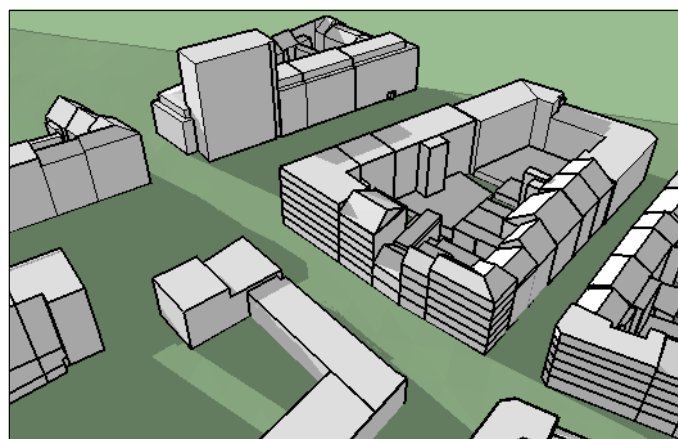
17. Januar 09:00 Uhr



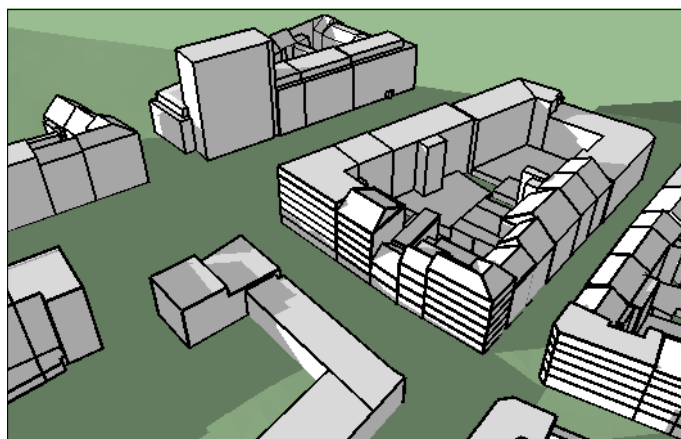
17. Januar 13:00 Uhr



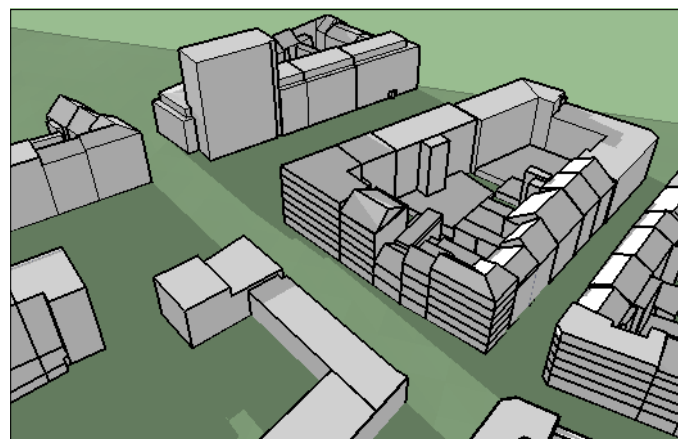
17. Januar 10:00 Uhr



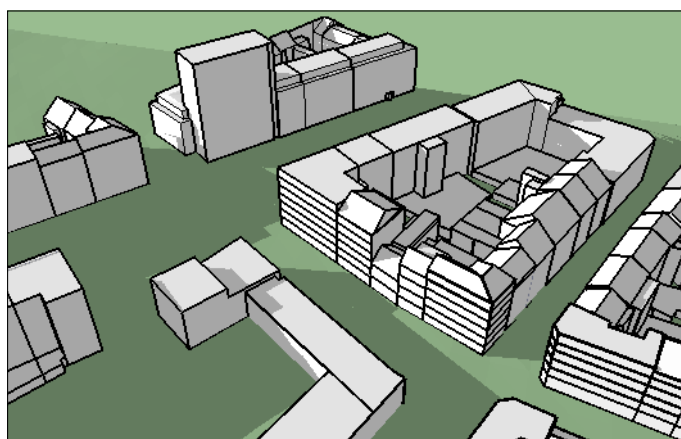
17. Januar 14:00 Uhr



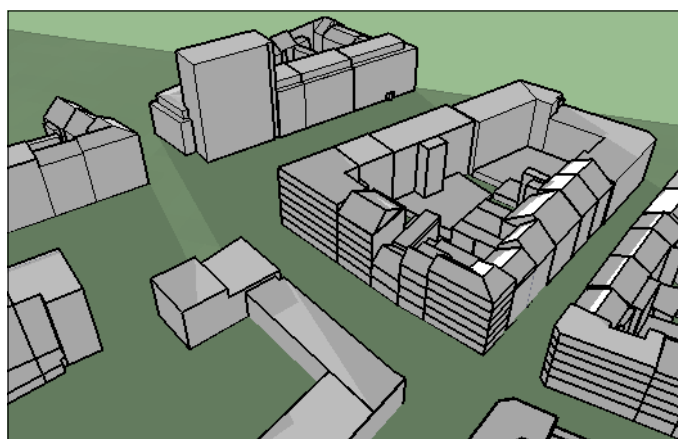
17. Januar 11:00 Uhr



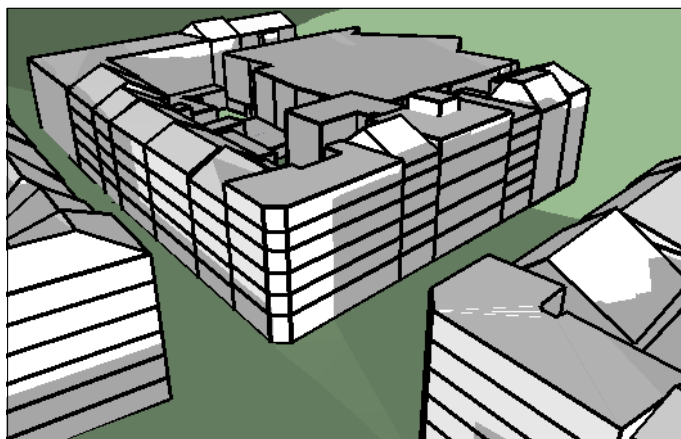
17. Januar 15:00 Uhr



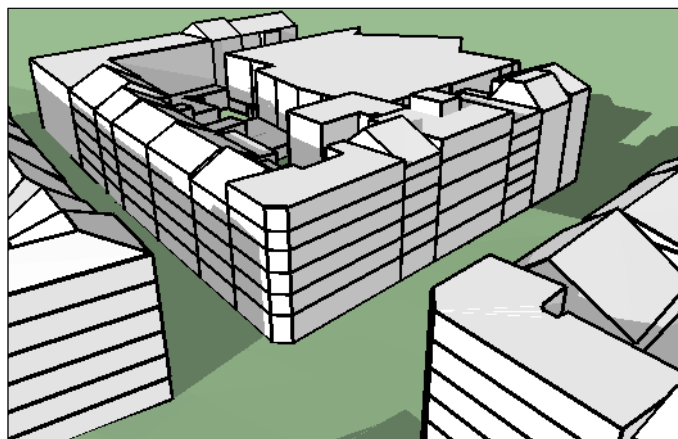
17. Januar 12:00 Uhr



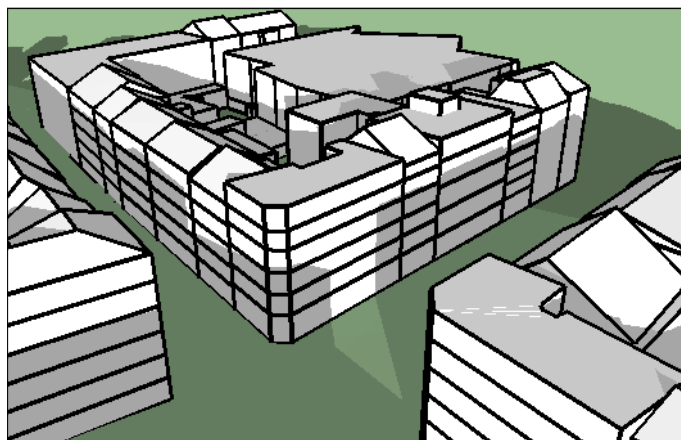
17. Januar 16:00 Uhr



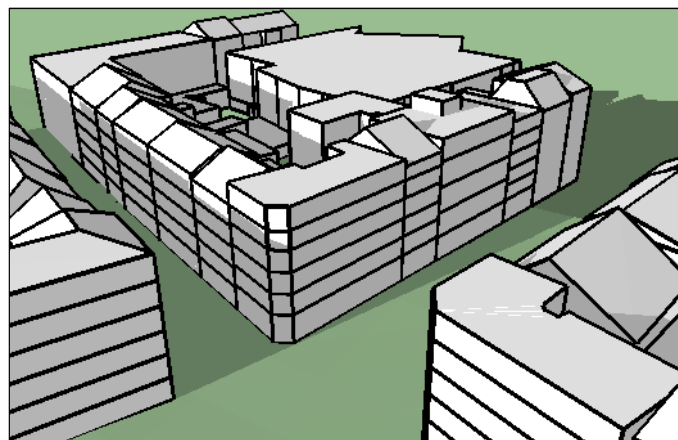
17. Januar 09:00 Uhr



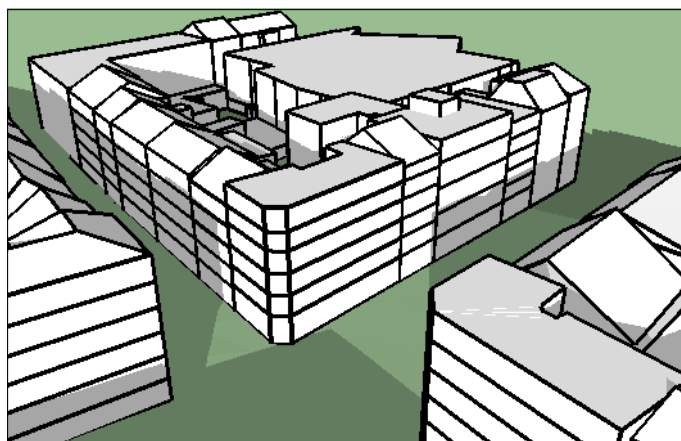
17. Januar 13:00 Uhr



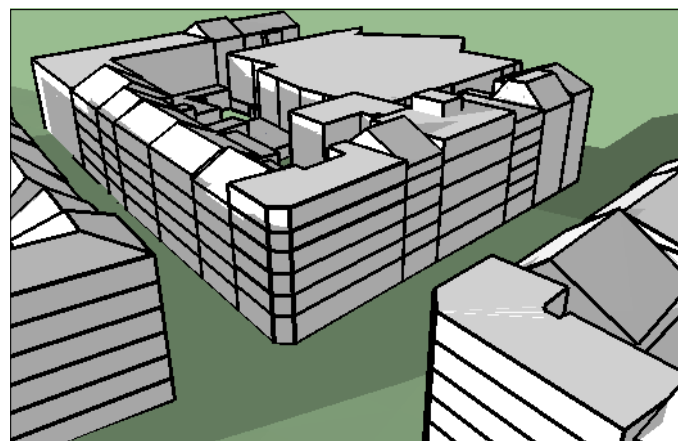
17. Januar 10:00 Uhr



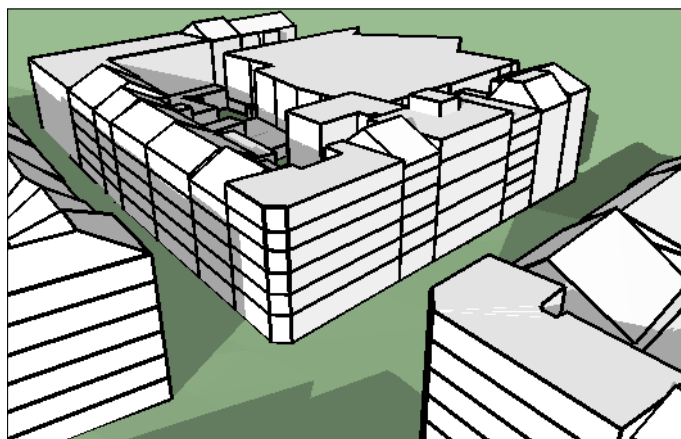
17. Januar 14:00 Uhr



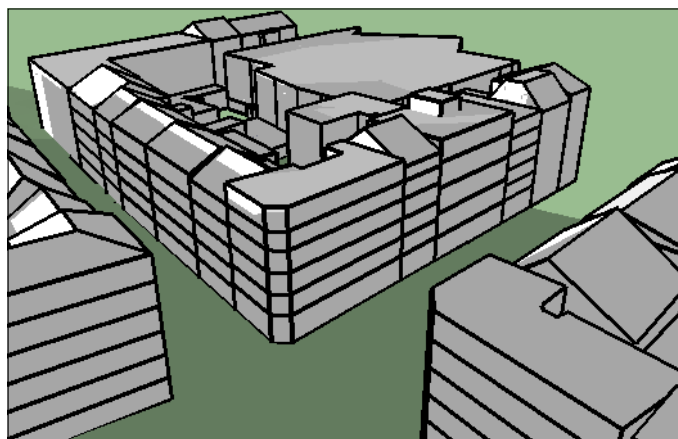
17. Januar 11:00 Uhr



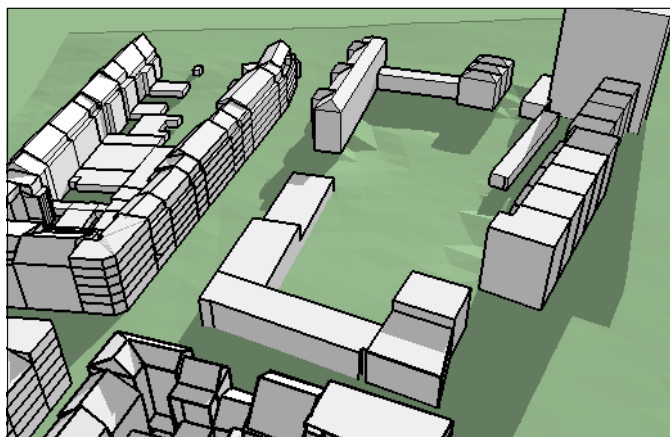
17. Januar 15:00 Uhr



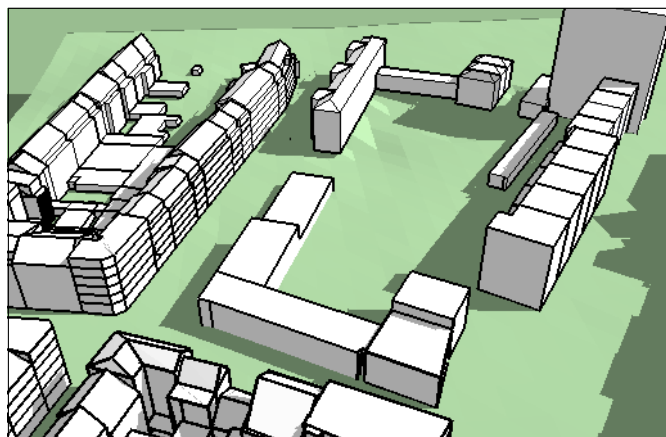
17. Januar 12:00 Uhr



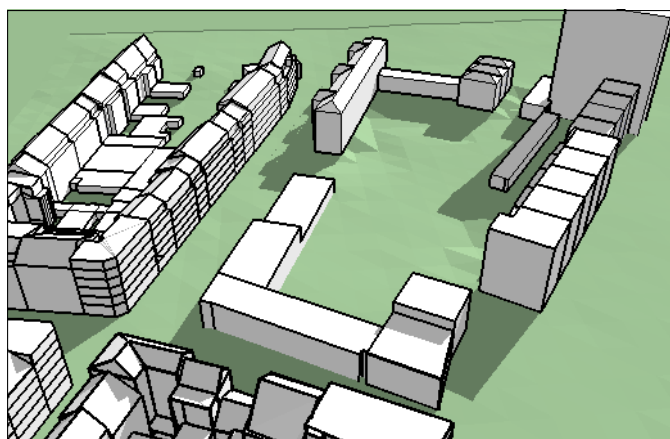
17. Januar 16:00 Uhr



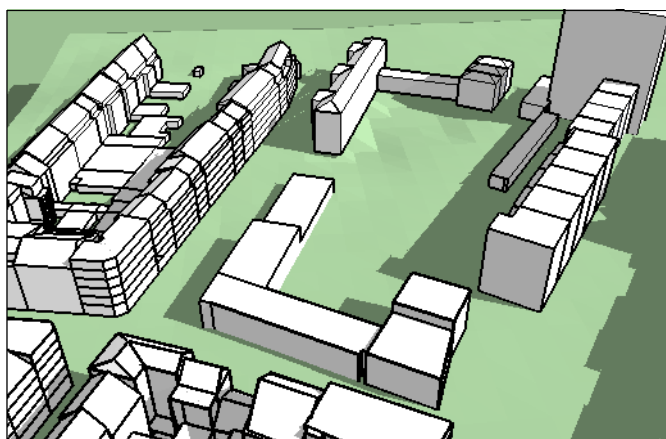
21. März 09:00 Uhr



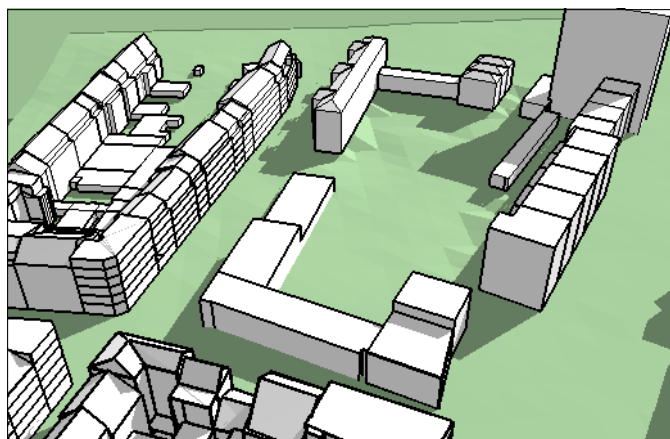
21. März 13:00 Uhr



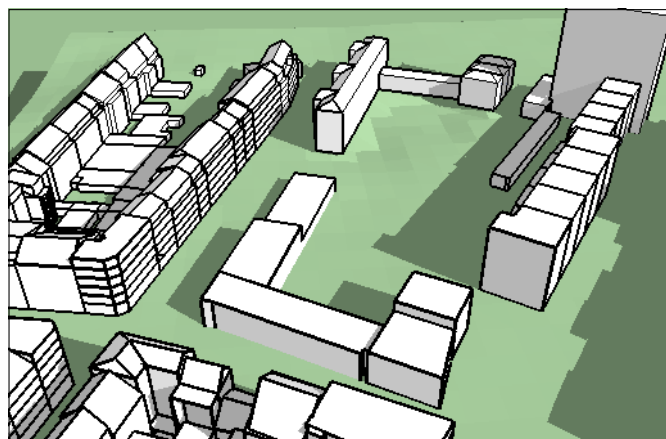
21. März 10:00 Uhr



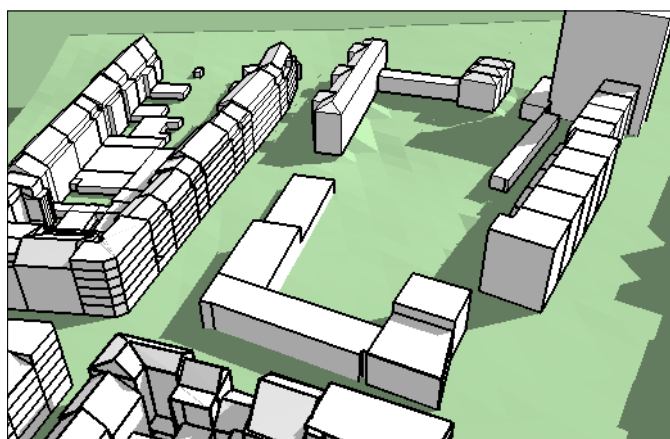
21. März 14:00 Uhr



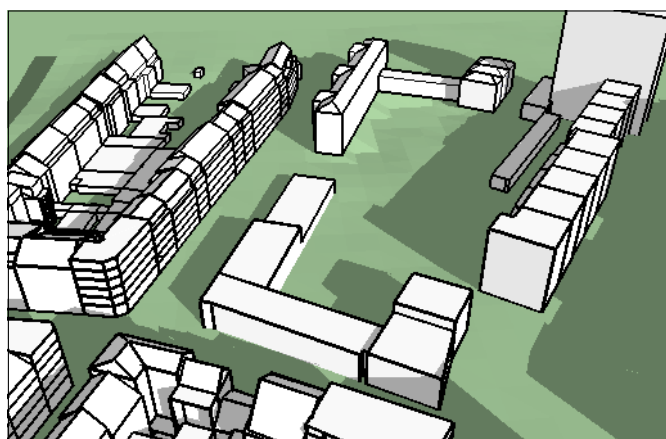
21. März 11:00 Uhr



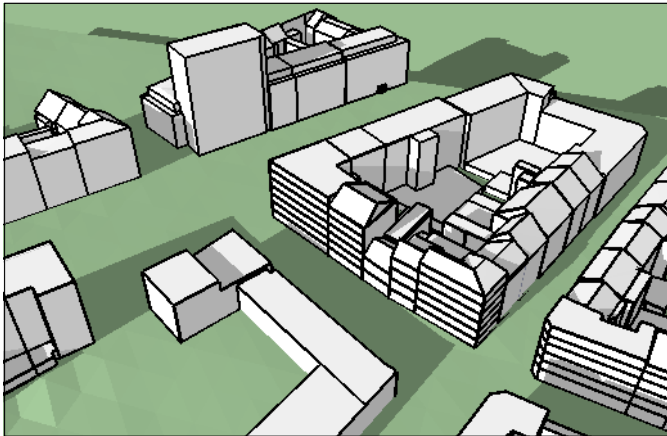
21. März 15:00 Uhr



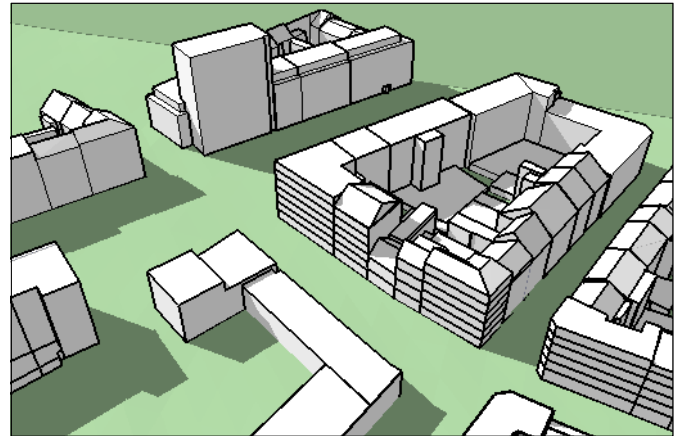
21. März 12:00 Uhr



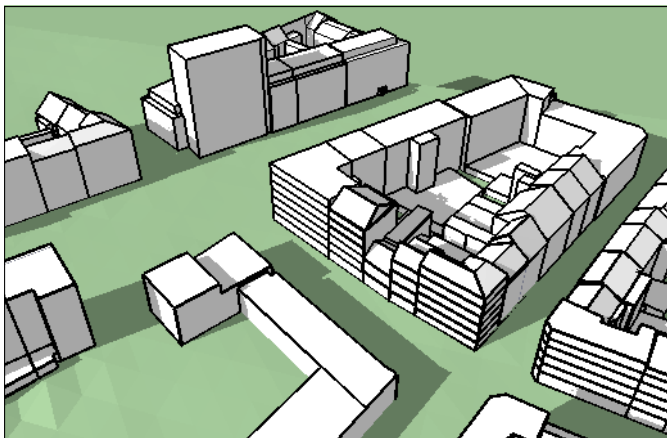
21. März 16:00 Uhr



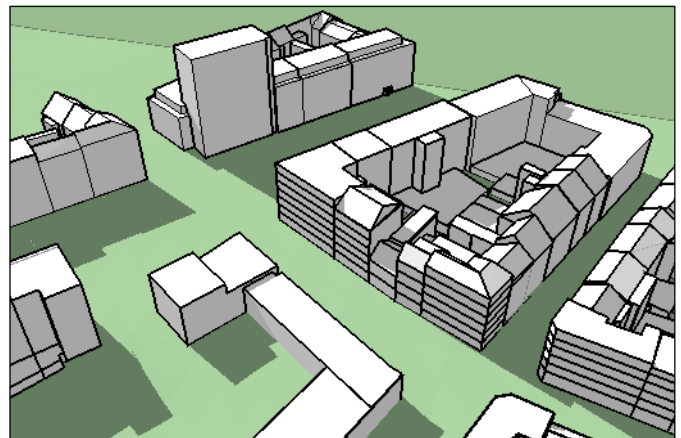
21. März 09:00 Uhr



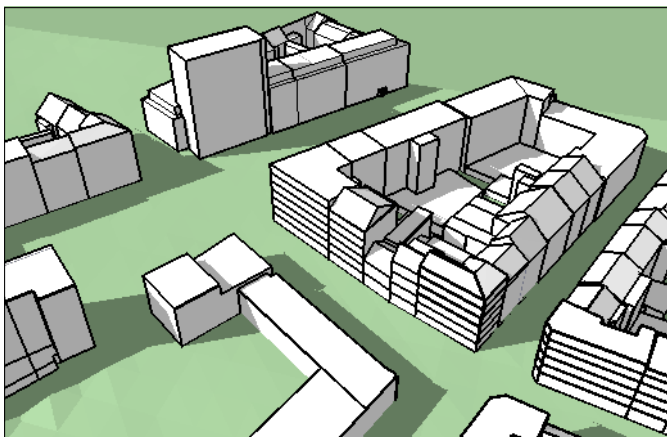
21. März 13:00 Uhr



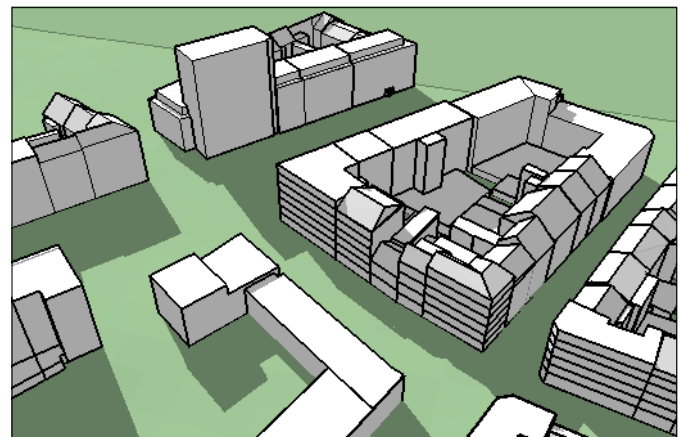
21. März 10:00 Uhr



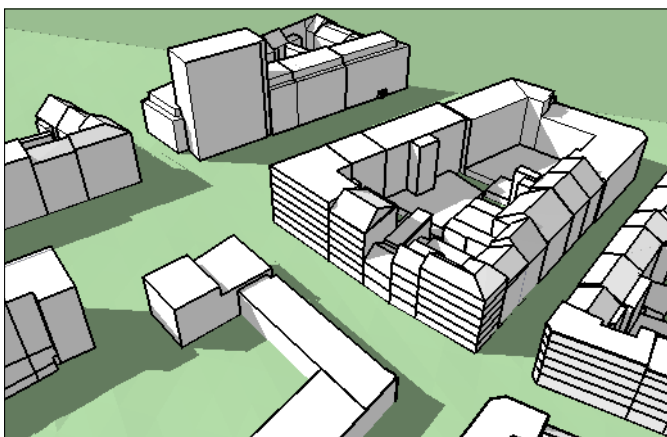
21. März 14:00 Uhr



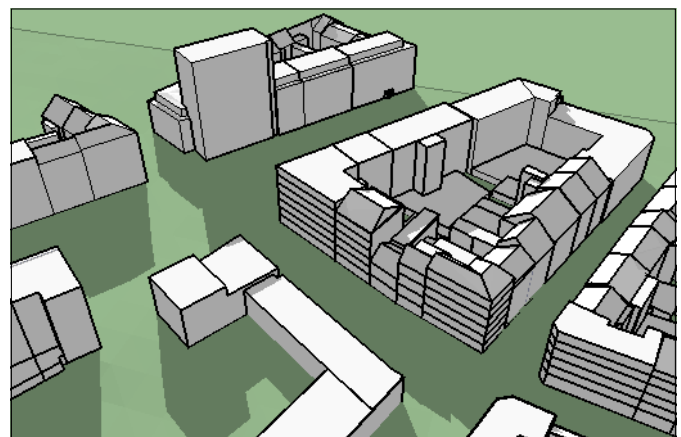
21. März 11:00 Uhr



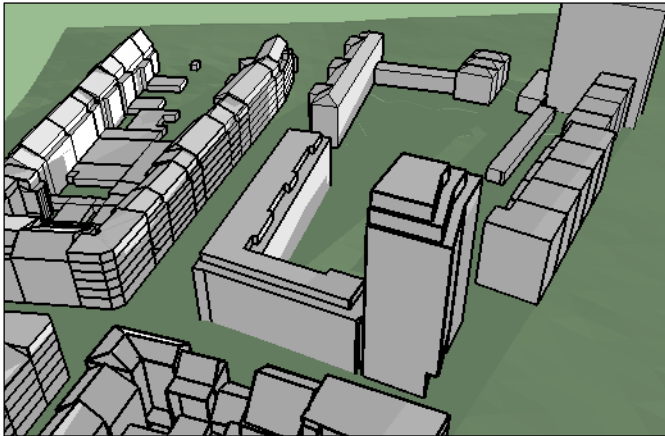
21. März 15:00 Uhr



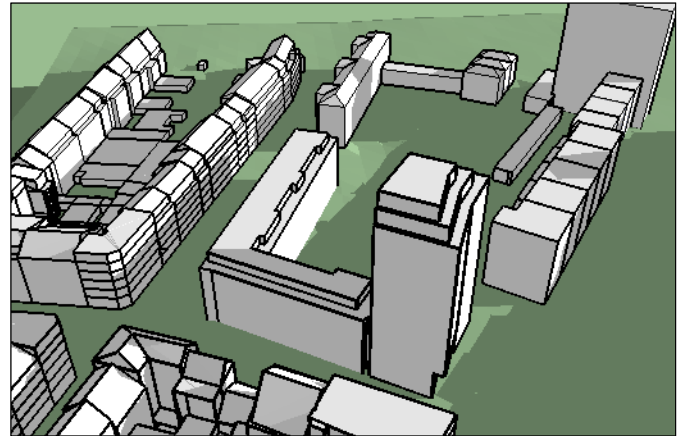
21. März 12:00 Uhr



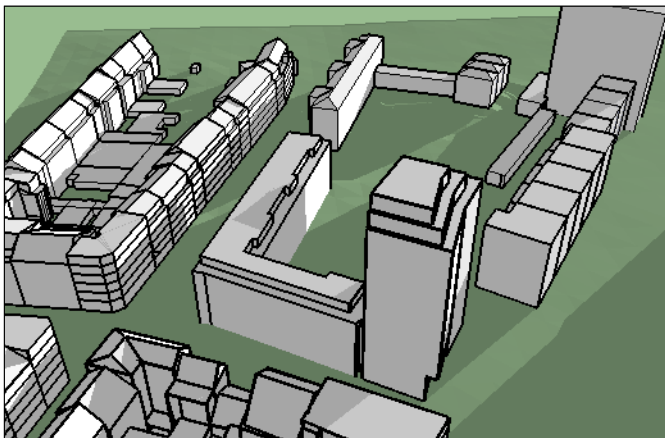
21. März 16:00 Uhr



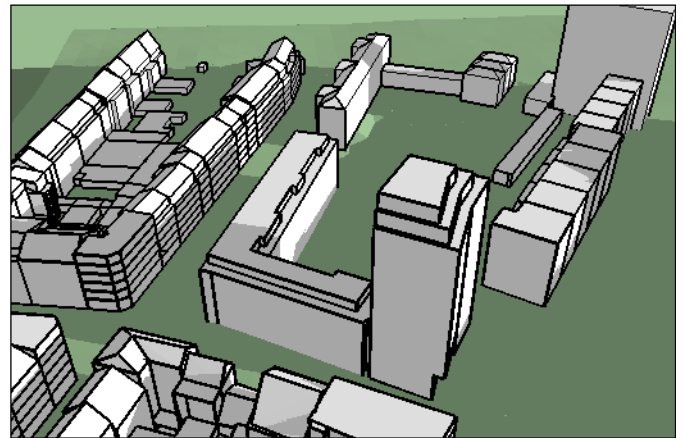
17. Januar 09:00 Uhr



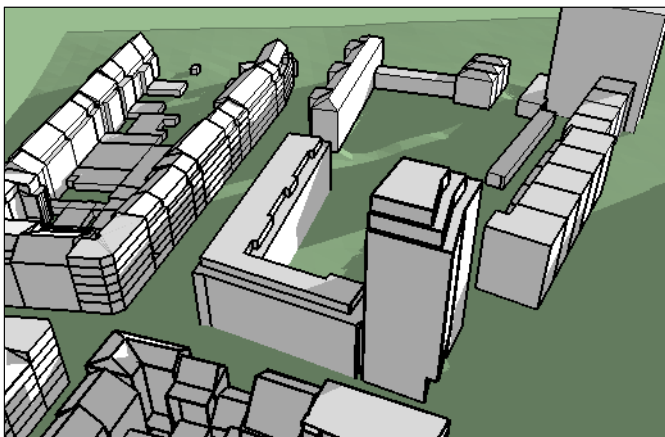
17. Januar 13:00 Uhr



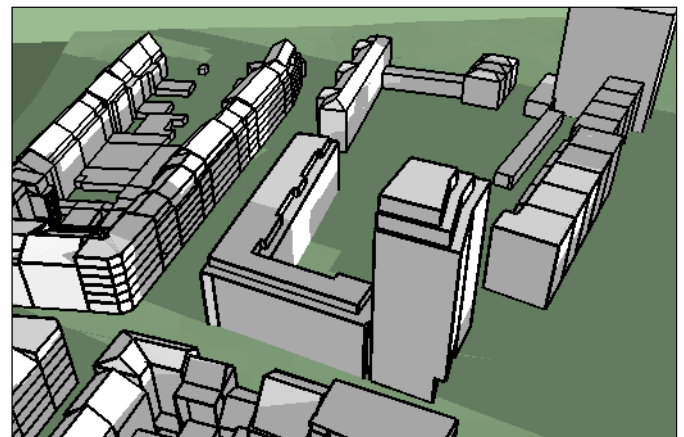
17. Januar 10:00 Uhr



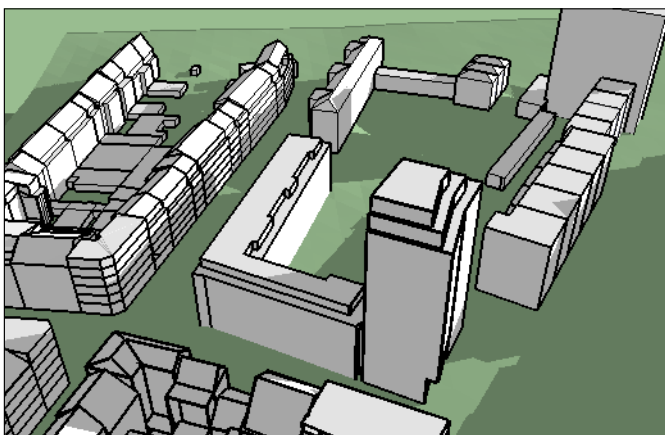
17. Januar 14:00 Uhr



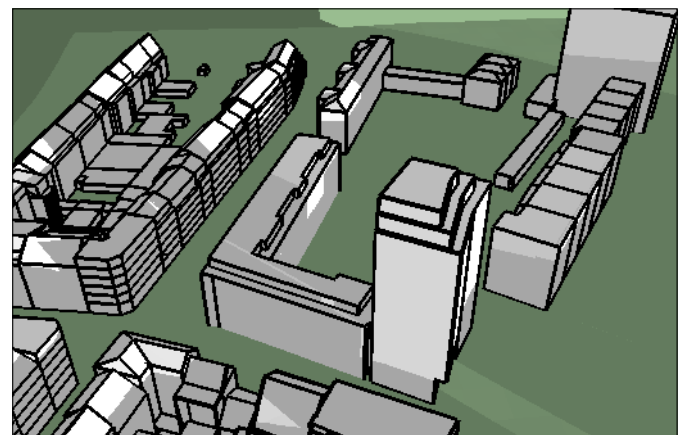
17. Januar 11:00 Uhr



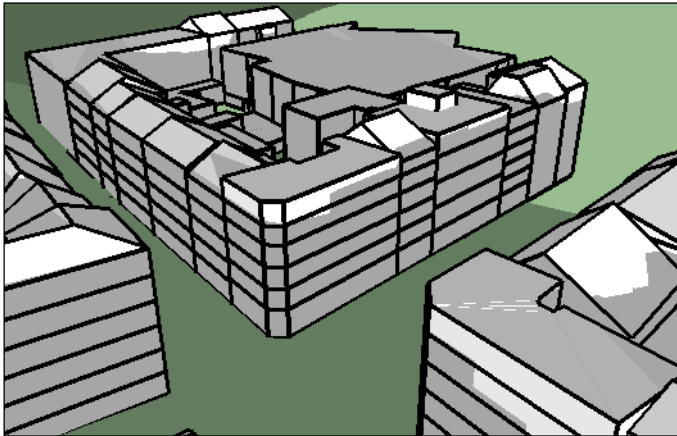
17. Januar 15:00 Uhr



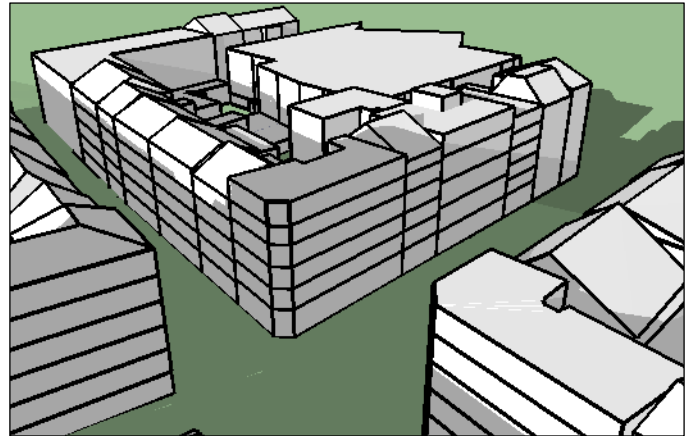
17. Januar 12:00 Uhr



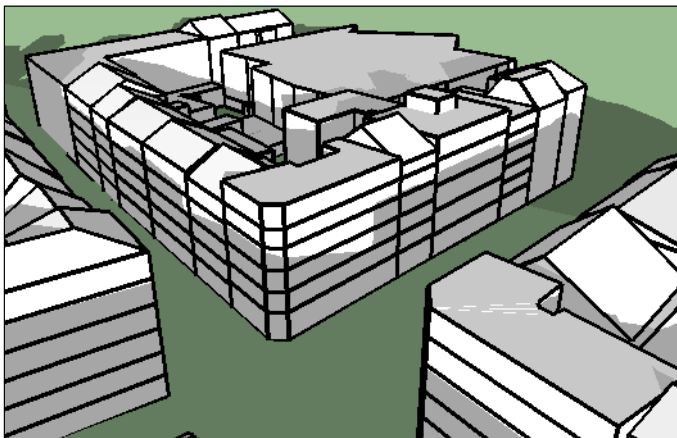
17. Januar 16:00 Uhr



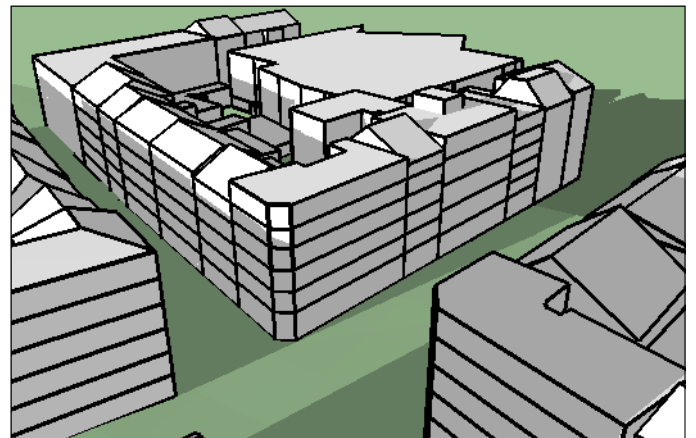
17. Januar 09:00 Uhr



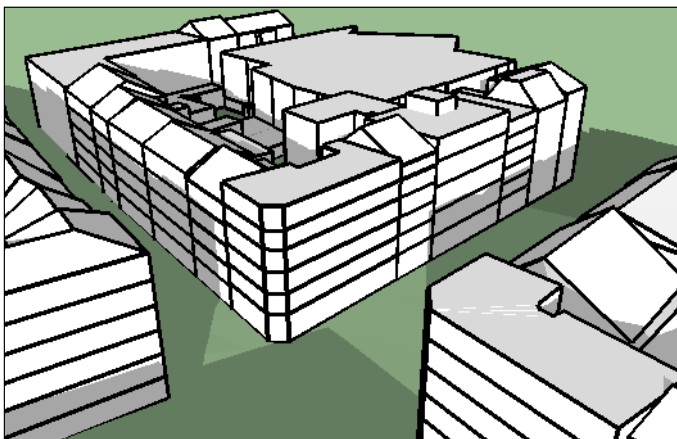
17. Januar 13:00 Uhr



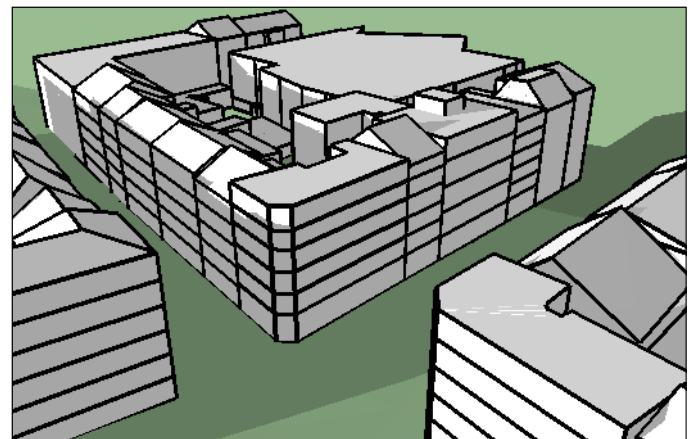
17. Januar 10:00 Uhr



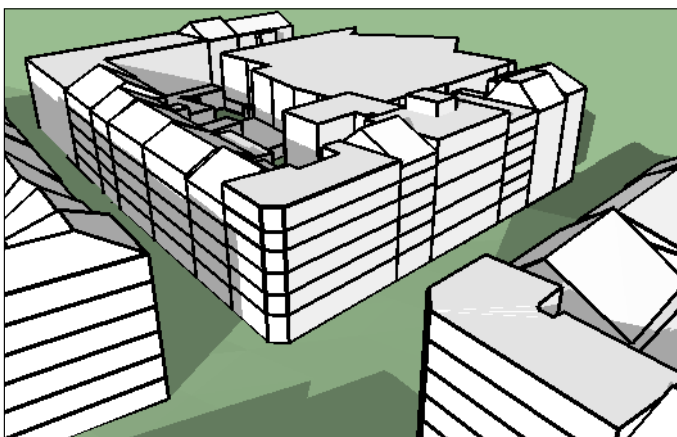
17. Januar 14:00 Uhr



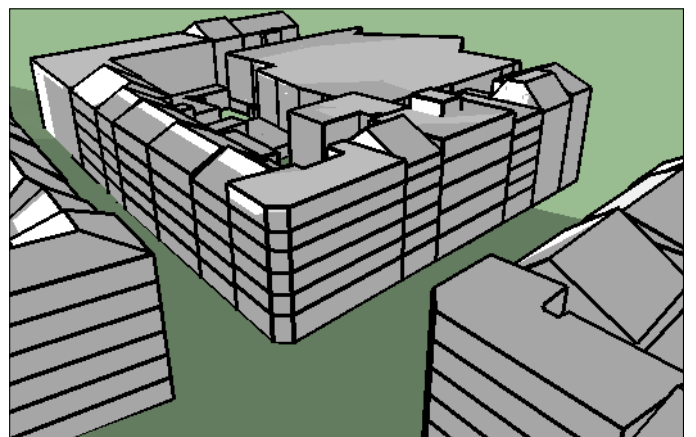
17. Januar 11:00 Uhr



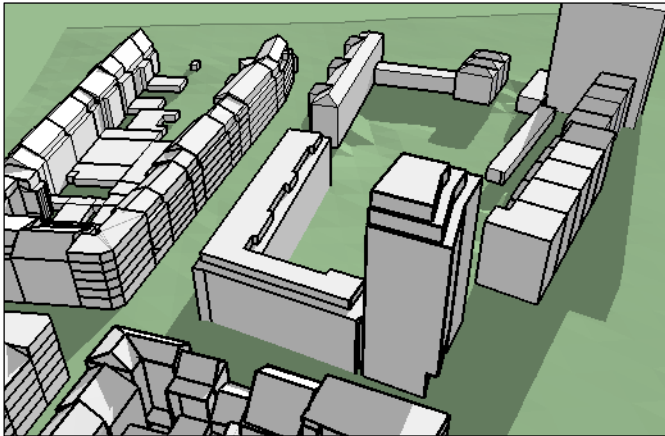
17. Januar 15:00 Uhr



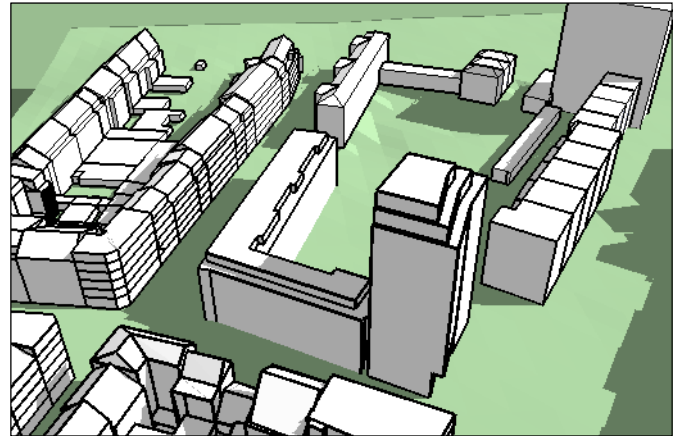
17. Januar 12:00 Uhr



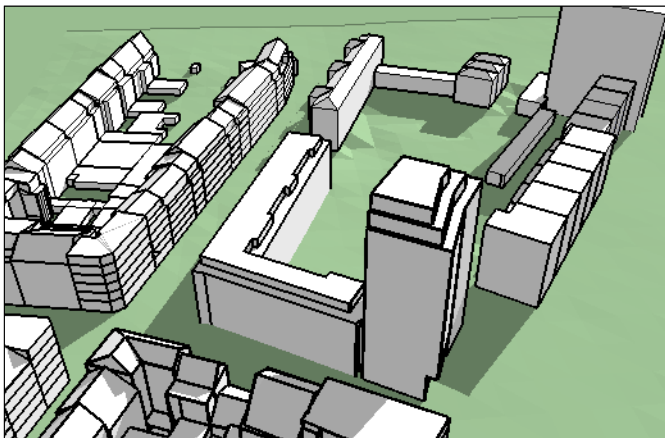
17. Januar 16:00 Uhr



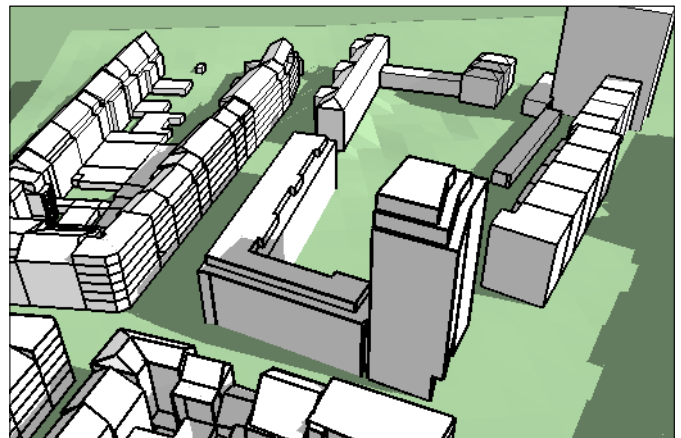
21. März 09:00 Uhr



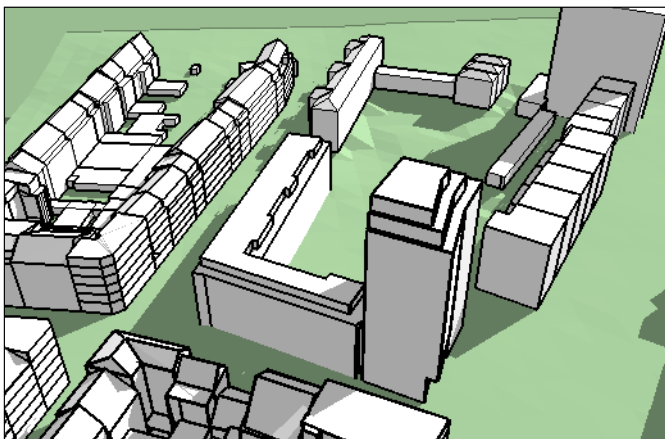
21. März 13:00 Uhr



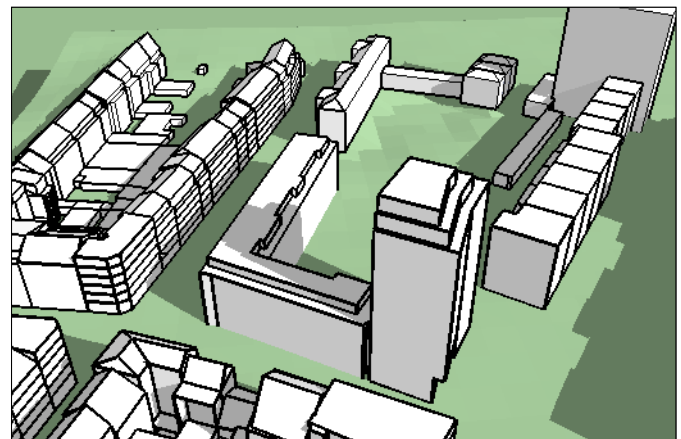
21. März 10:00 Uhr



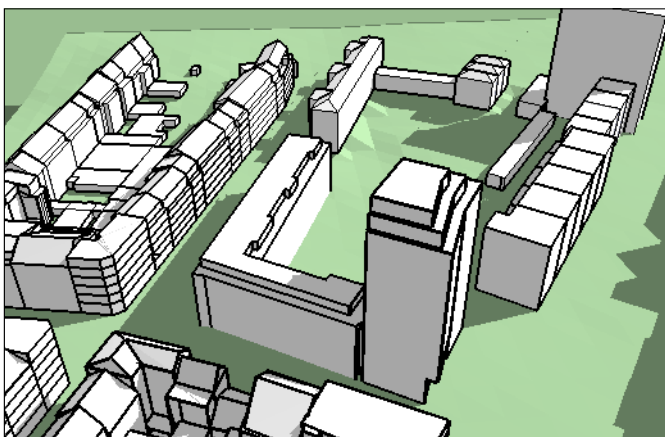
21. März 14:00 Uhr



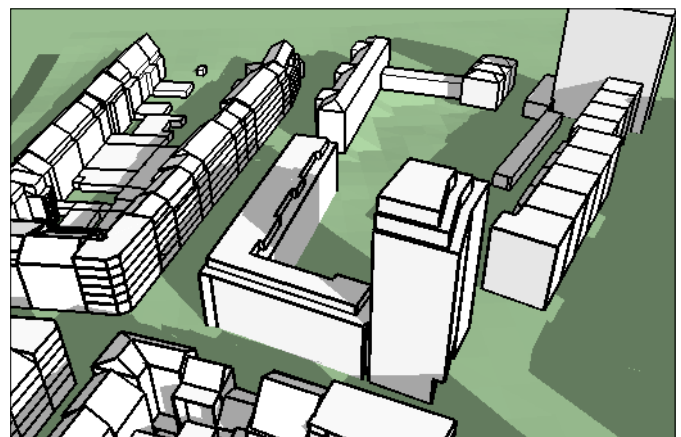
21. März 11:00 Uhr



21. März 15:00 Uhr



21. März 12:00 Uhr



21. März 16:00 Uhr