

27.10.2017

Verschattungsstudie

Wohnen am Mohnhof



clausen-seggelke
stadtplaner

Einleitung

Das Gelände des Glunz Kaufhauses an der Bergedorfer Straße 160 im Bergedorfer Zentrum (Mohnhof) soll in ein Wohngebiet umgenutzt werden. Hierfür sollen die überwiegenden Teile des ehemaligen Kaufhauses und weiteres Gewerbe auf dem Grundstück rückgebaut und ein Konzept zur Wohnbebauung des Grundstücks realisiert werden. Das Grundstück ist an Ost-, Süd- und Westseite von Wohnbebauung in einem nahezu geschlossenen Blockrand umgeben. Das Konzept zur Wohnbebauung wurde in einem städtebaulichen Gutachterverfahren im Jahre 2014 gefunden.

Die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung des Wohnungsbaus sollen durch Aufstellung des Bebauungsplans Bergedorf 115 geschaffen werden.

Im Rahmen dieser Verschattungsstudie sollen zwei Ebenen der Besonnungssituation untersucht werden:

1. Mögliche Beeinträchtigungen hinsichtlich der Besonnung durch die geplante Neubebauung für die bestehende Wohnbebauung des Blockrandes an der Hassestraße im Osten, an der Rektor-Ritterstraße im Süden und an der Töpfertwiete im Westen bezogen auf die Bestandssituation.
2. Verschattungssituation der geplanten Neubebauung durch die umgebende Bestandsbebauung und durch die geplante Neubebauung untereinander.

Art und Umfang eines Rechtsanspruchs auf Besonnung bzw. auf Vermeidung von Verschattung sind nicht endgültig definiert. Aufgrund der fehlenden Rechtsbestimmungen zur Besonnung ist es allgemein anerkannt, Bezug auf die *DIN 5034-1 Tageslicht in Innenräumen* zu nehmen und die Erhaltung der dort vorgegebenen einstündigen Besonnung am 17. Januar eines Jahres zu Grunde zu legen. In der DIN heißt es hierzu wörtlich:

„Ein Wohnraum gilt als ausreichend besonnt, wenn seine Besonnungsdauer in Fenstermitte am 17. Januar mindestens eine Stunde beträgt. Eine Wohnung gilt als ausreichend besonnt, wenn in ihr mindestens

ein Wohnraum ausreichend besonnt wird“.

Zusätzlich wird regelmäßig der Beschluss des OVG Berlin vom 27.10.2004 herangezogen. Das Gericht hatte entschieden, dass die Anforderungen an die Besonnung von Wohnungen als gewahrt zu bewerten sind, wenn am 21. März eines Jahres eine Besonnungsdauer von zwei Stunden gegeben ist.

Die Untersuchung zeigt die Besonnungssituation der zu untersuchenden Fassaden zu einzelnen Zeitpunkten dieser beiden Tage, um im Sinne eines ersten Screenings eine Beurteilung der Besonnungssituation zu ermöglichen und kritische Bereiche zu identifizieren. Kritische Bereiche werden für einzelne betroffene Wohnungen detailliert betrachtet. Darunter sind auch die beiden Bereiche, bei denen Abstandsflächen unterschritten werden.

Ausgangspunkt der Untersuchung ist die Anfertigung eines dreidimensionalen Modells der Bestandssituation, in das die geplante Neubebauung und zum Vergleich die rückzubauende Bestandsbebauung farblich abgesetzt, jedoch stark vereinfacht, integriert wurde.

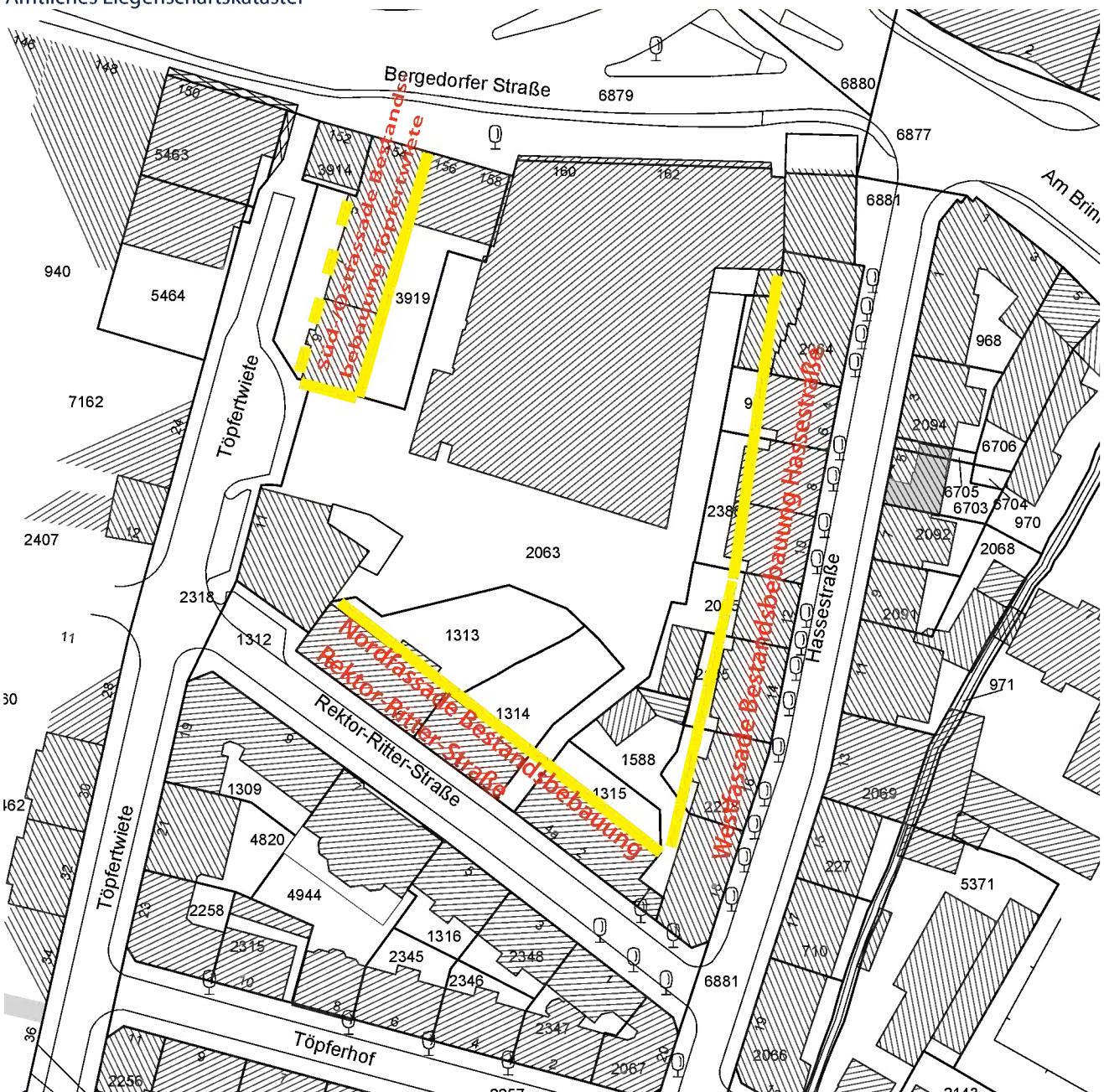
Zu berücksichtigen ist, dass in der Untersuchung eine nur theoretisch mögliche Besonnung angenommen wird, die die tatsächlichen meteorologischen Verhältnisse (Bewölkung, Regenereignisse) und ebenso die Verschattung durch vorhandene Vegetation wie den hier vorhandenen Baumbestand außer Acht lässt.

Konzept Wohnbebauung DFZ Architekten, Hamburg

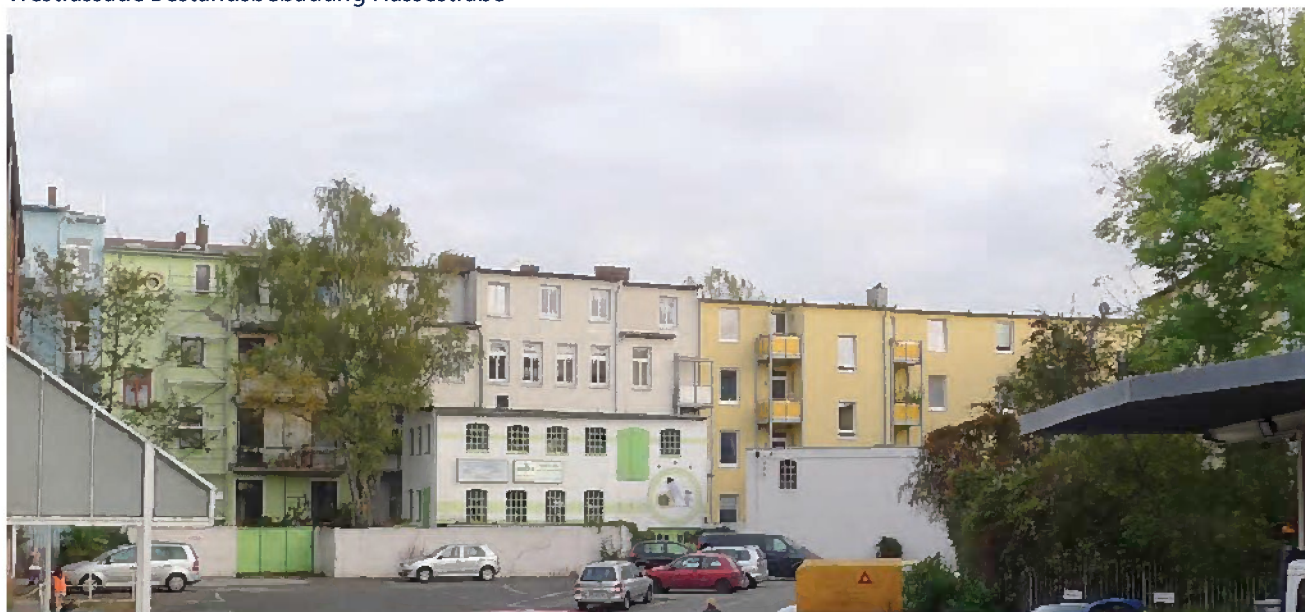


1. Betrachtungsraum bestehende Wohnbebauung

Amtliches Liegenschaftskataster



Westfassade Bestandsbebauung Hassestraße



Nordfassade Bestandsbebauung Rektor-Ritter-Straße



Ostfassade Bestandsbebauung Töpfertwiete

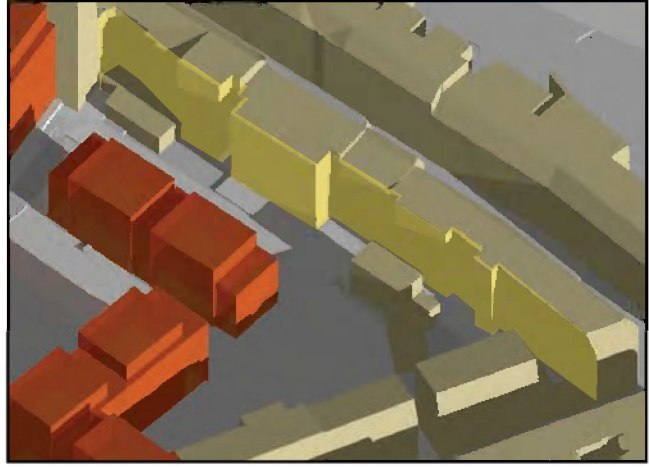
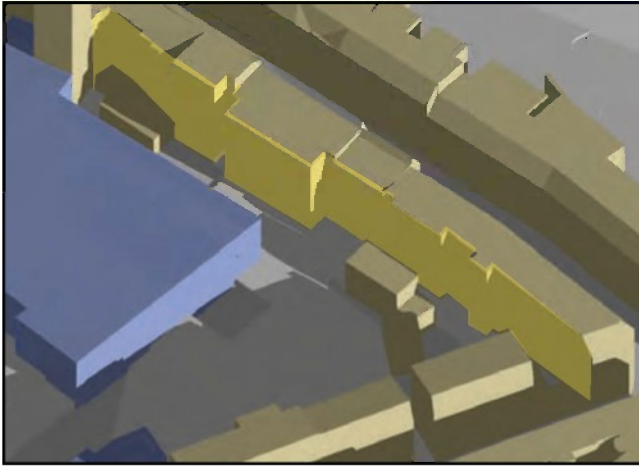


Westfassade Bestandsbebauung Hassestraße

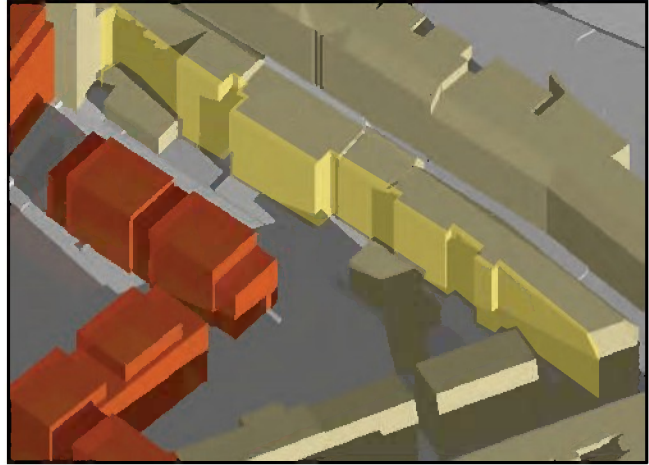
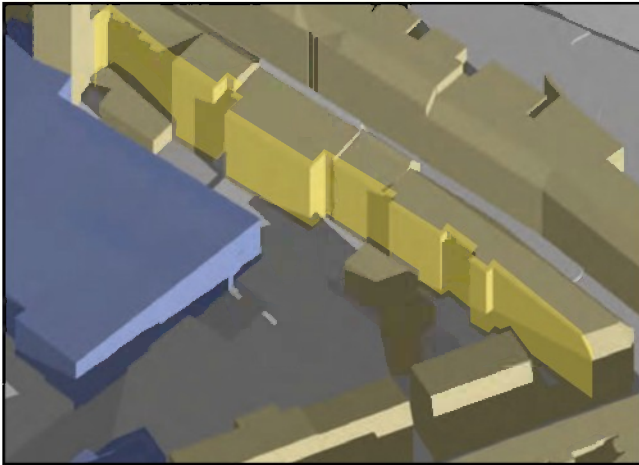
17.01. - DIN 5034-1

heutige Situation

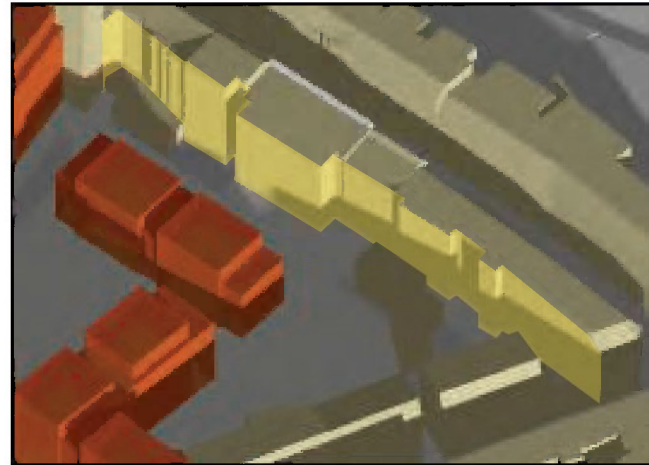
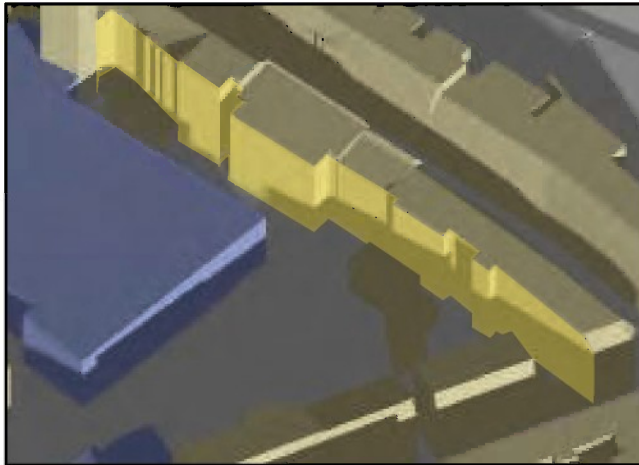
zukünftige Situation



13:30 Uhr



14:00 Uhr



15:00 Uhr



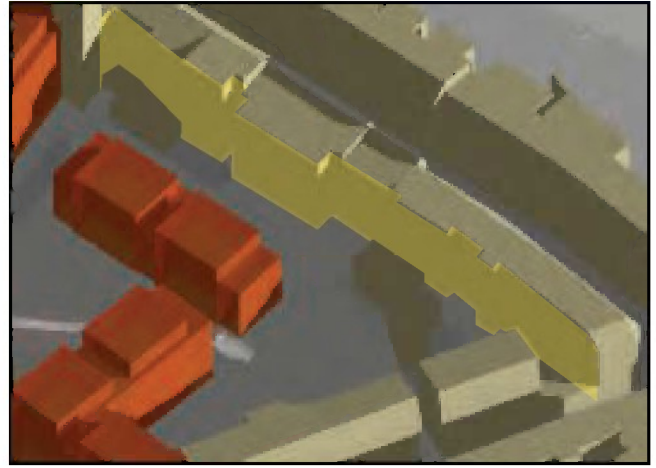
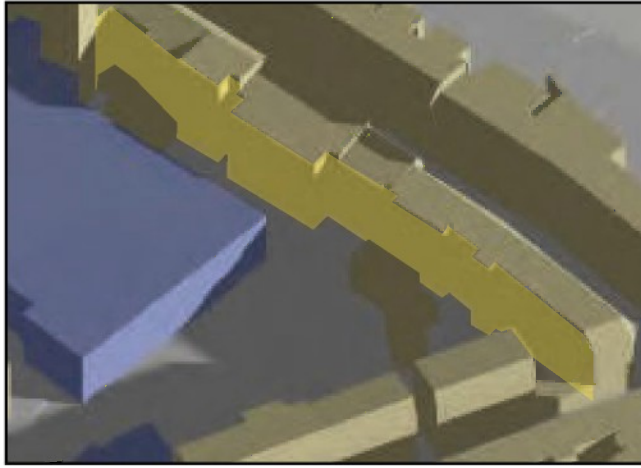
16:00 Uhr

Westfassade Bestandsbebauung Hassestraße

17.01. - DIN 5034-1

heutige Situation

zukünftige Situation

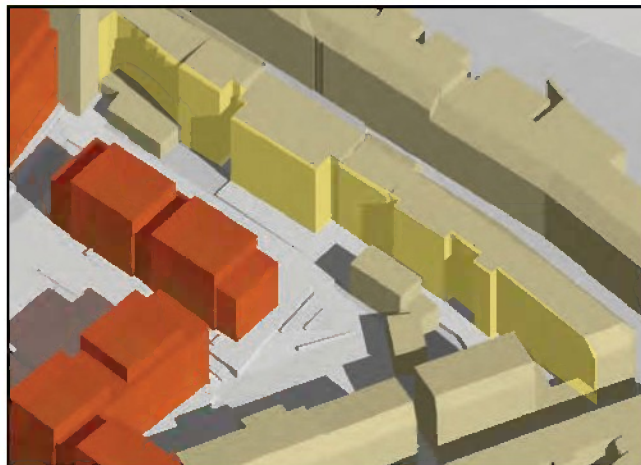
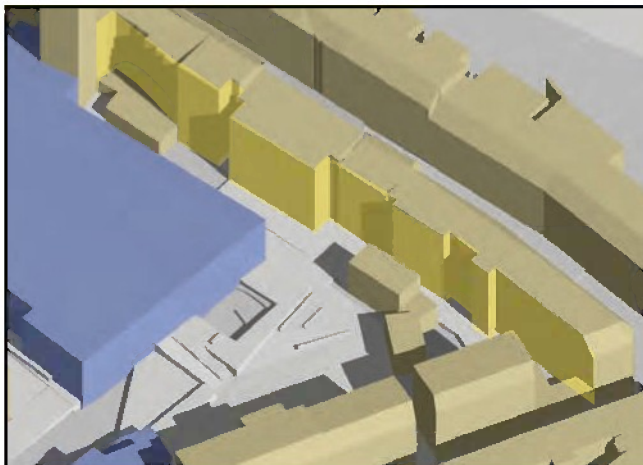


17:00 Uhr

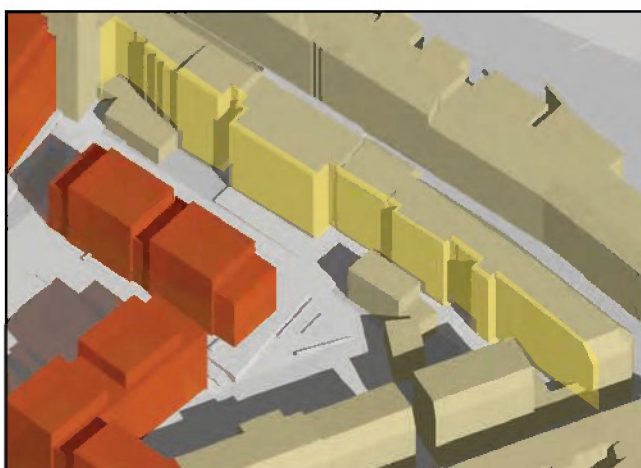
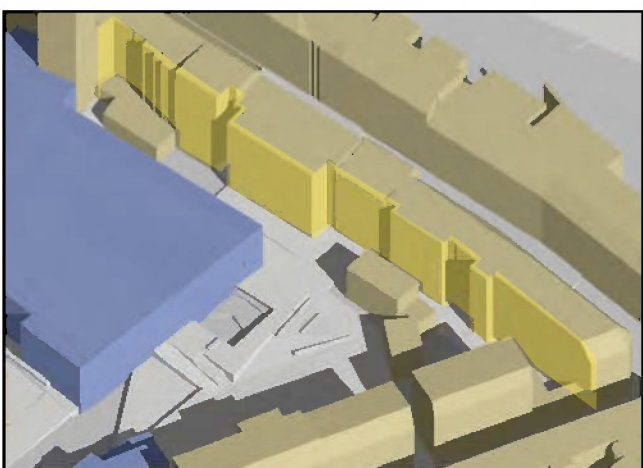
Westfassade Bestandsbebauung Hassestraße
21.03. - OVG Berlin

heutige Situation

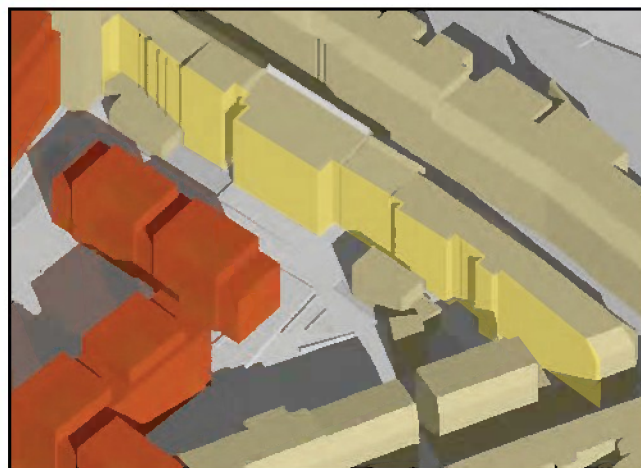
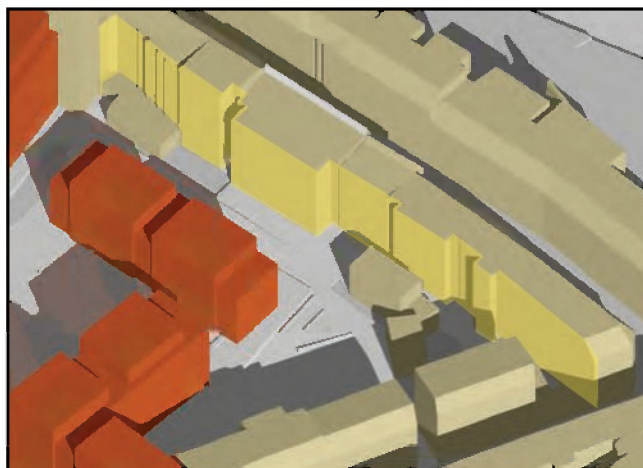
zukünftige Situation



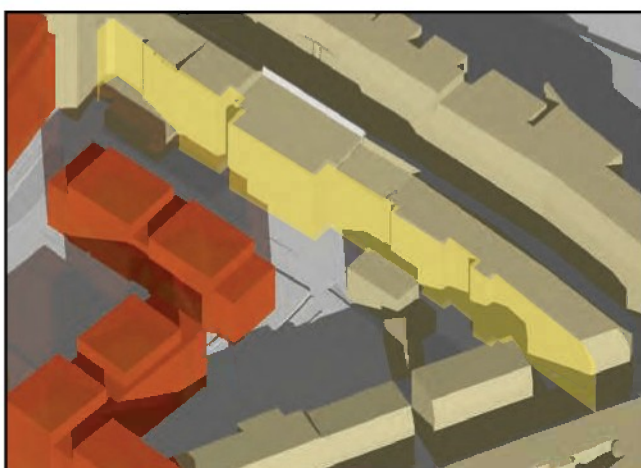
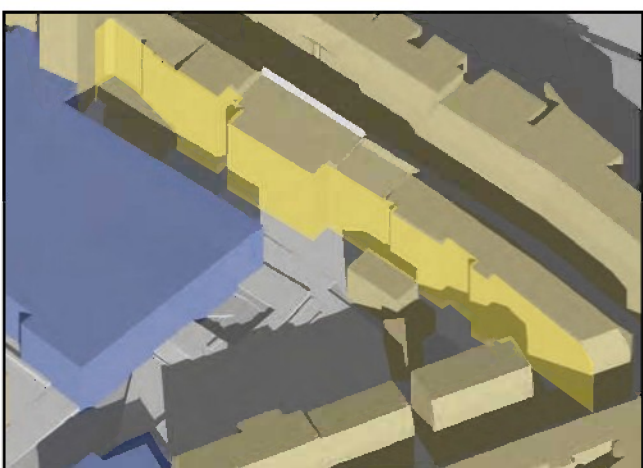
13:30 Uhr



14:00 Uhr



15:00 Uhr

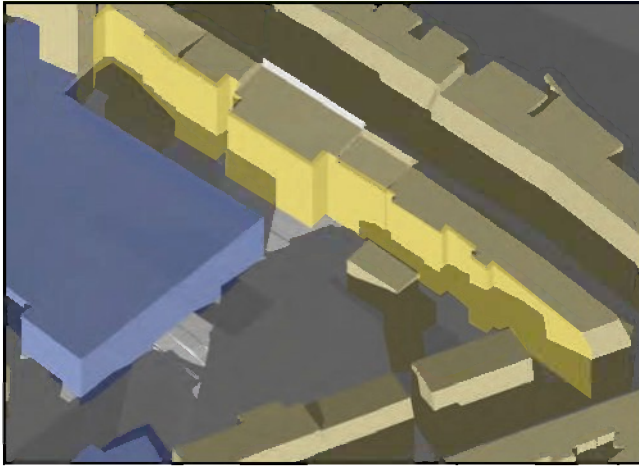


16:00 Uhr

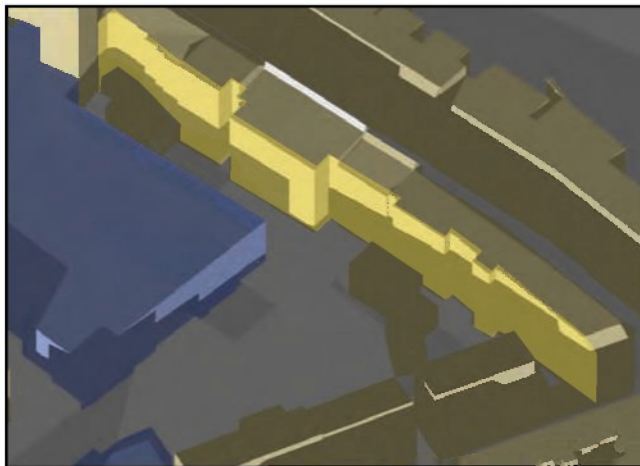
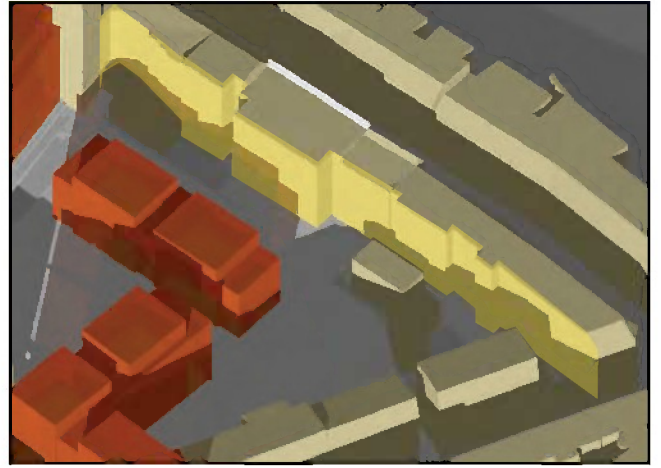
Westfassade Bestandsbebauung Hassestraße
21.03. - OVG Berlin

heutige Situation

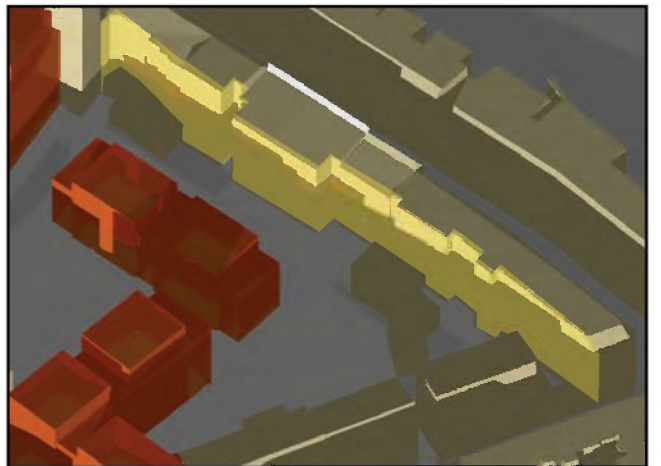
zukünftige Situation



17:00 Uhr



18:00 Uhr



Ergebnisbetrachtung

Westfassade Bestandsbebauung Hassestraße

Relevant sind durch den natürlichen Sonnenverlauf die Nachmittag und Abendstunden eines Tages, wenn die Sonne von Westen auf die Bebauung scheint. Die Sonne trifft an beiden betrachteten Tagen ab etwa 13.30 Uhr auf die Westfassade.

Für den 17.01. eines Jahres lässt sich verglichen mit der Bestandssituation durch die Neubebauung eine geringe Mehrverschattung am späten Nachmittag ab etwa 16.00 Uhr für die Bebauung an der nördlichen Hassestraße feststellen. Für die nördlichen Abschnitte der Fassade kann jedoch die Einhaltung der DIN-Norm zwischen 14.00 und 15.00 Uhr festgestellt werden.

Die geforderte einstündige Besonnung kann für die Erdgeschosswohnungen der südlichen Fassadenabschnitte (Hassestraße 16 und 18) nicht eingehalten werden. Die Verschattung der Wohnungen erfolgt jedoch durch die vorhandene Blockrandbebauung entlang der Rektor-Ritter-Straße unabhängig von der Neubebauung.

Am 21.03. eines Jahres findet in den Abendstun-

den ab 17.00 Uhr eine Mehrverschattung der Gebäude der nördlichen Hassestraße insbesondere des Gebäudes Hassestraße Nr. 10 statt.

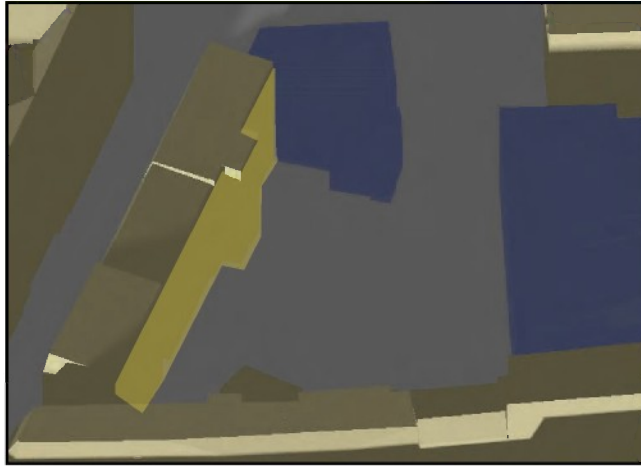
Die geforderte zweistündige Besonnung der Wohnungen kann zwischen 14.00 und 16.00 Uhr mit Ausnahme der Erdgeschosswohnungen der südlichen Hassestraße (Hausnr. 16 und 18) nachgewiesen werden. Die Wohnungen für die der zweistündige Besonnungsnachweis nicht geführt werden kann, sind wiederum bereits in der Bestandssituation unabhängig von der Neubebauung nicht ausreichend besonnt.

Nordfassade Bestandsbebauung Rektor-Ritter-Straße

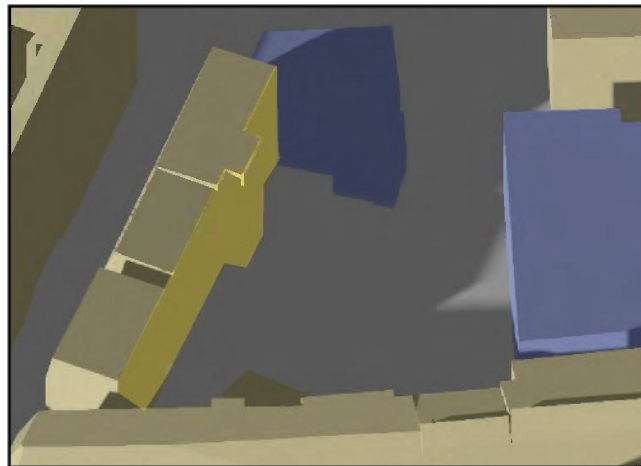
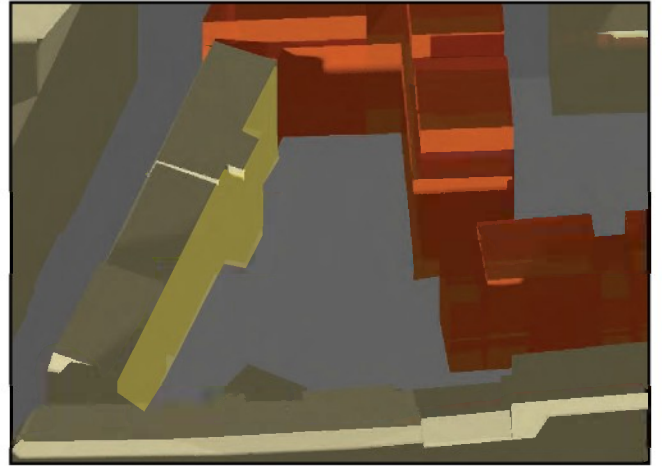
17.01. - DIN 5034-1

heutige Situation

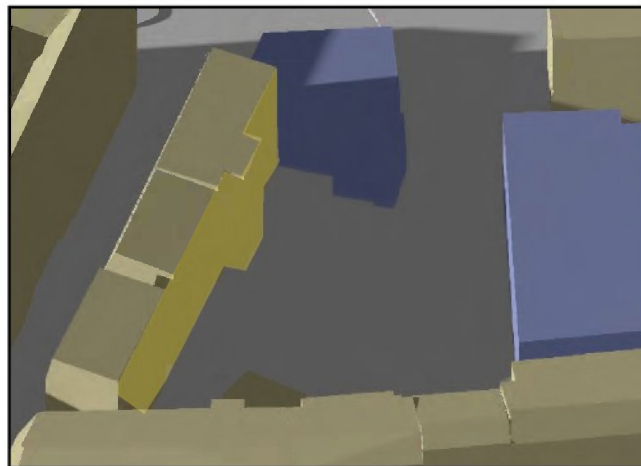
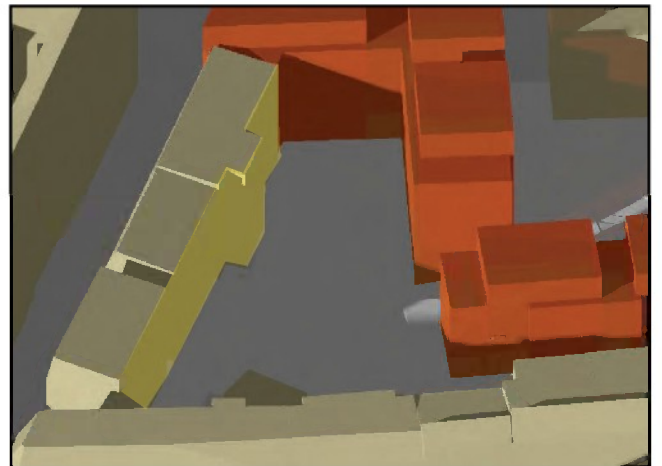
zukünftige Situation



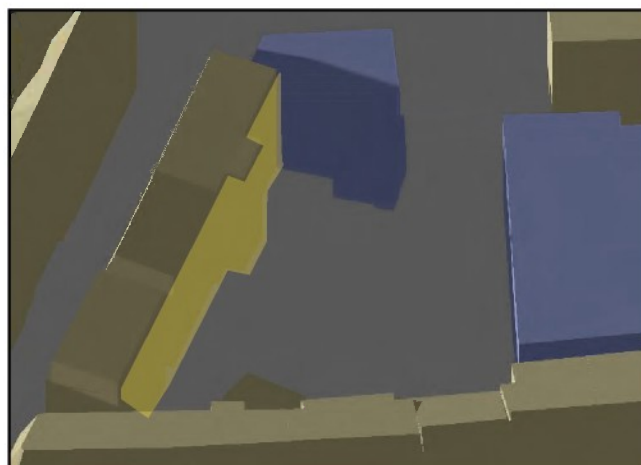
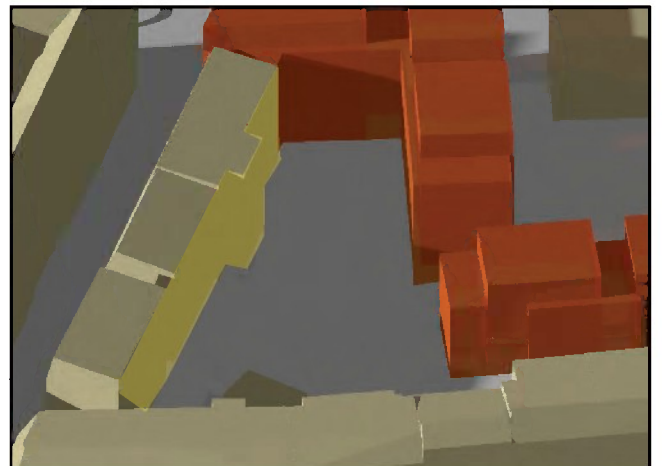
9:00 Uhr



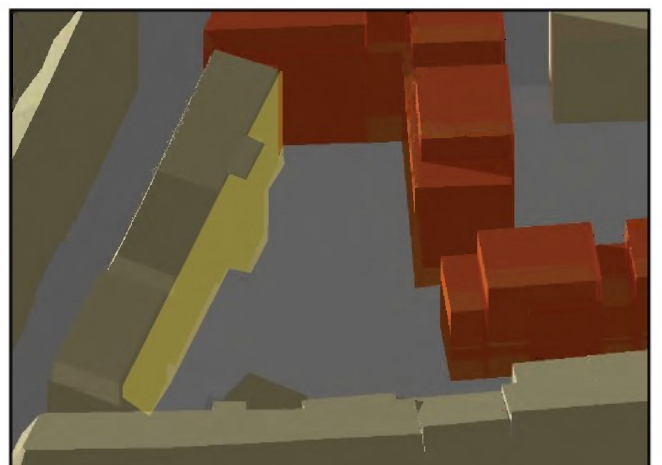
11:00 Uhr



13:00 Uhr



15:00 Uhr

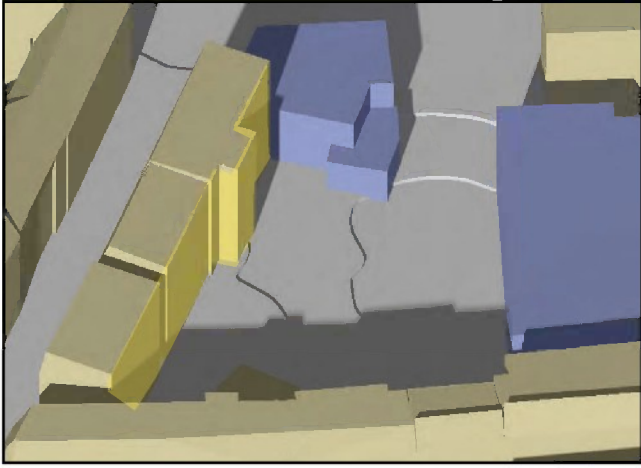


Nordfassade Bestandsbebauung Rektor-Ritter-Straße

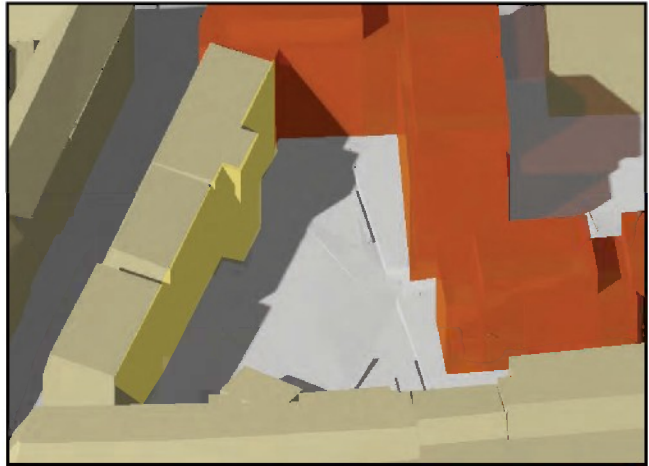
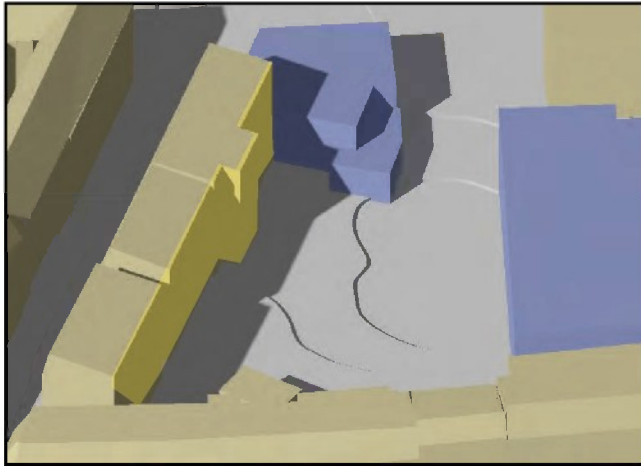
21.03. - OVG Berlin

heutige Situation

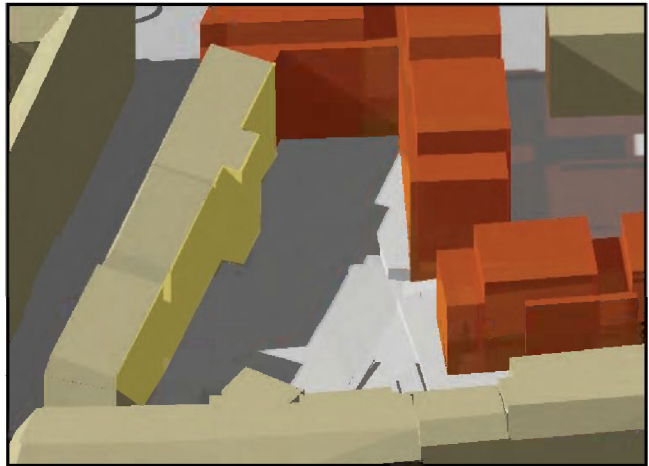
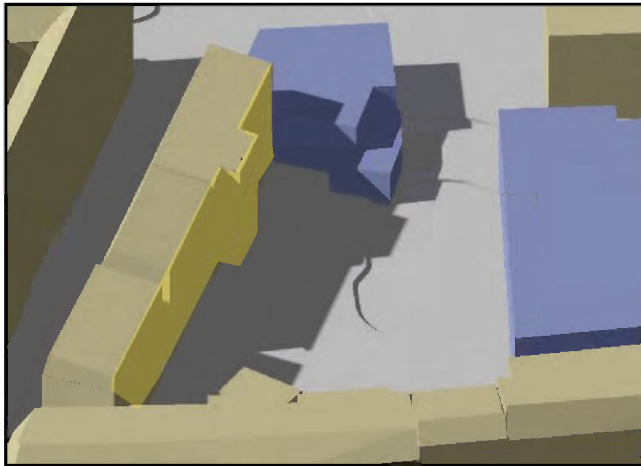
zukünftige Situation



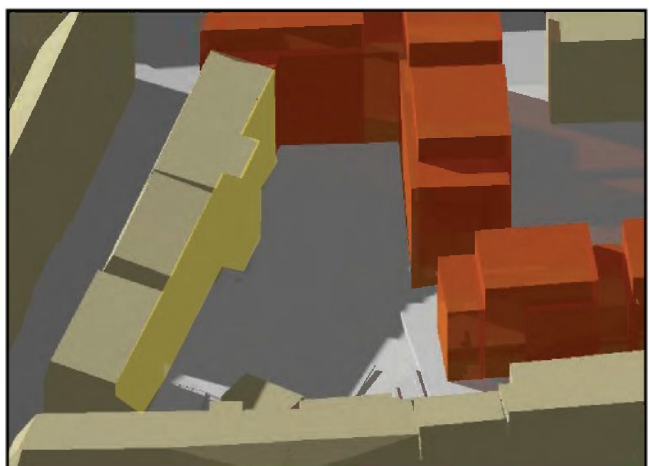
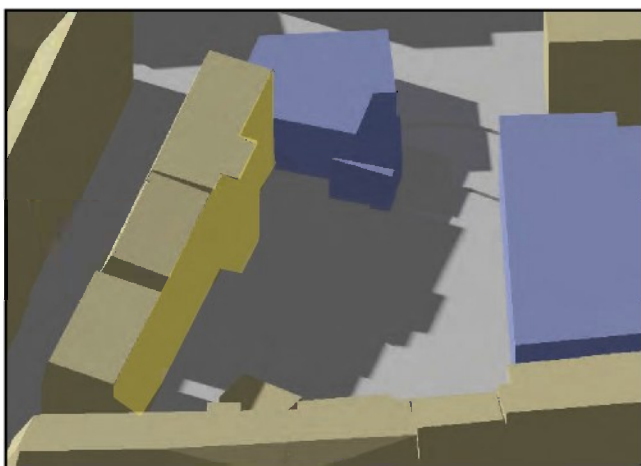
9:00 Uhr



11:00 Uhr



13:00 Uhr



15:00 Uhr

Ergebnisbetrachtung

Bestandsbebauung Rektor-Ritter-Straße

Die Nordfassade ist dem natürlichen Sonnenverlauf folgend über das ganze Jahr ohnehin stark von Verschattung betroffen.

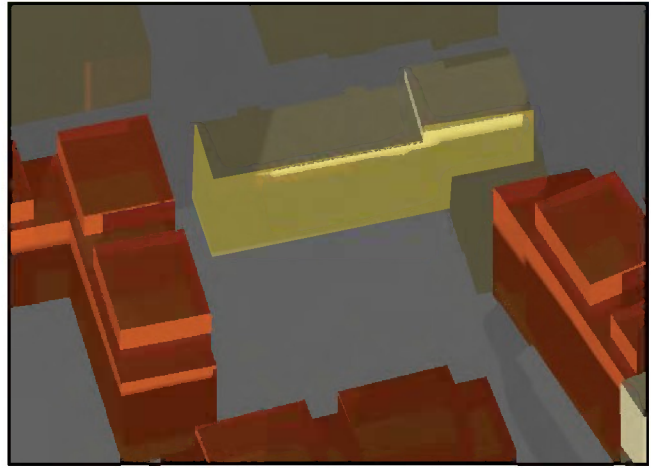
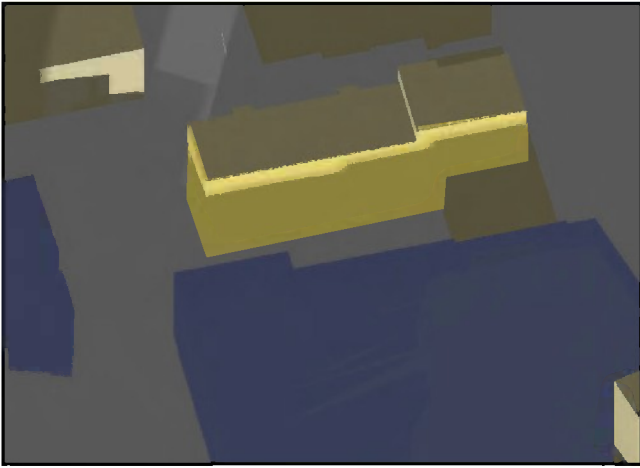
Für alle betrachteten Tage lässt sich keine Veränderung verglichen mit der Bestandssituation feststellen. Es wird daher keine Detailbetrachtung vorgenommen.

Süd-/ Ostfassade Bestandsbebauung Töpfertwiete

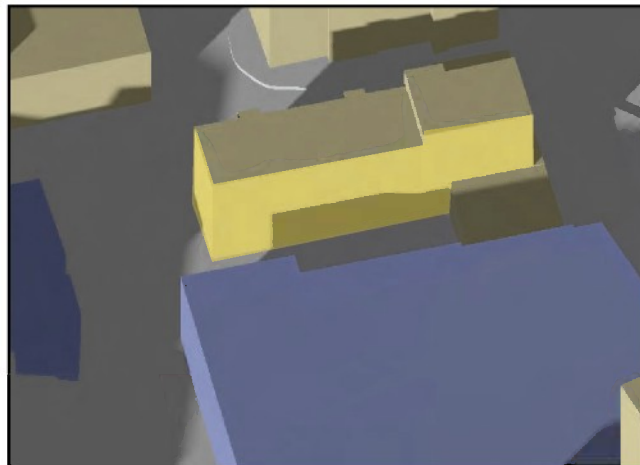
17.01. - DIN 5034-1

heutige Situation

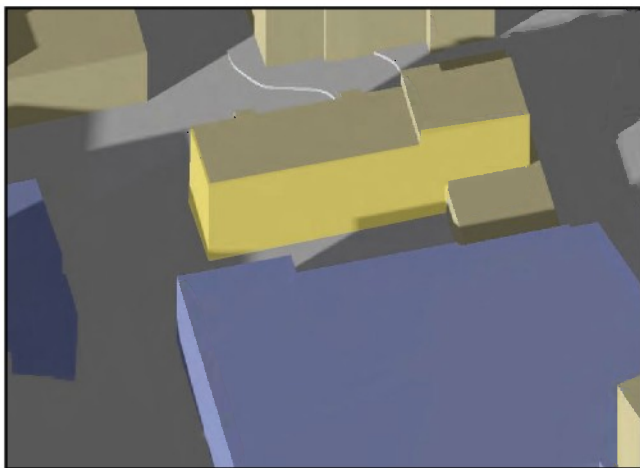
zukünftige Situation



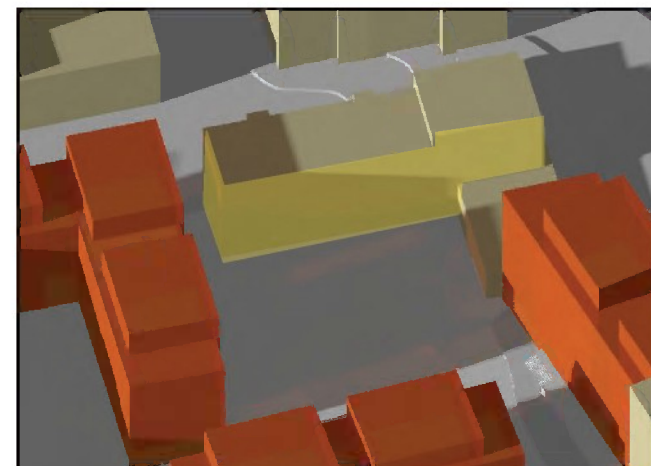
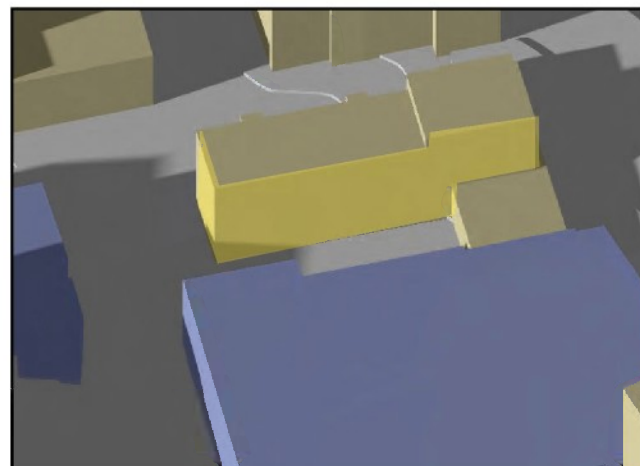
9:00 Uhr



11:00 Uhr



12:00 Uhr

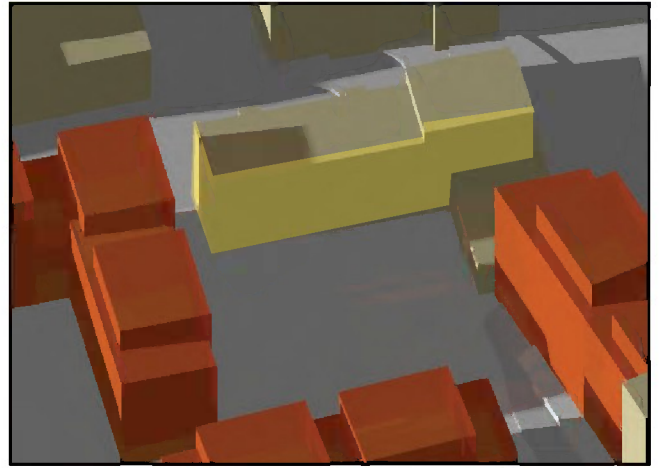
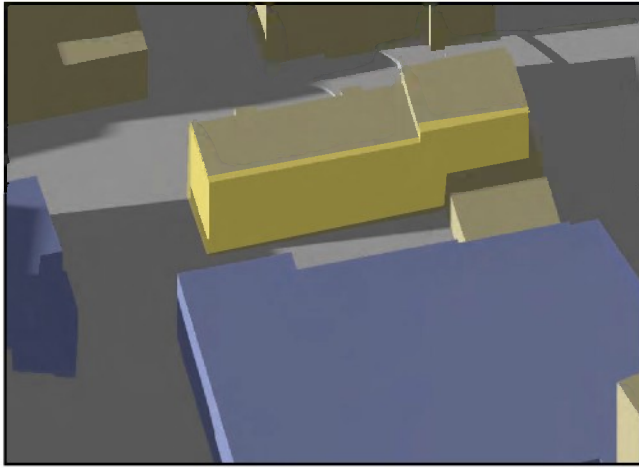


Süd-/ Ostfassade Bestandsbebauung Töpfertwiete

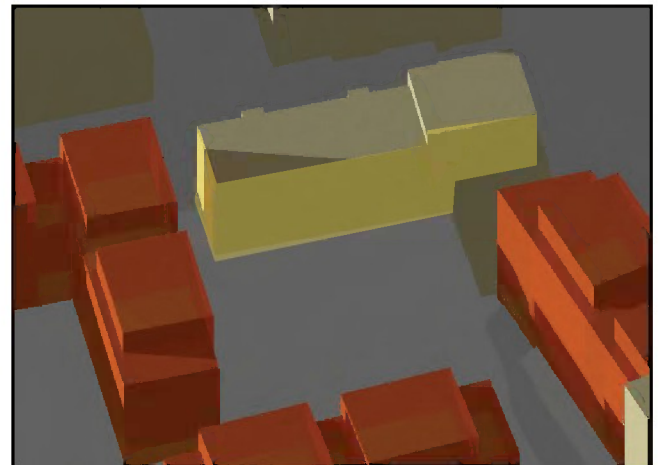
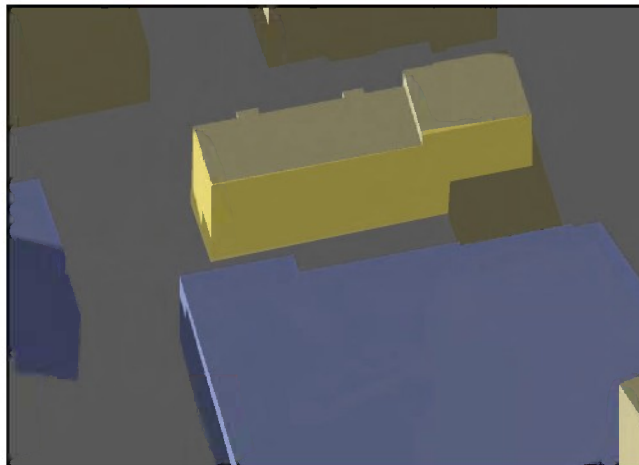
17.01. - DIN 5034-1

heutige Situation

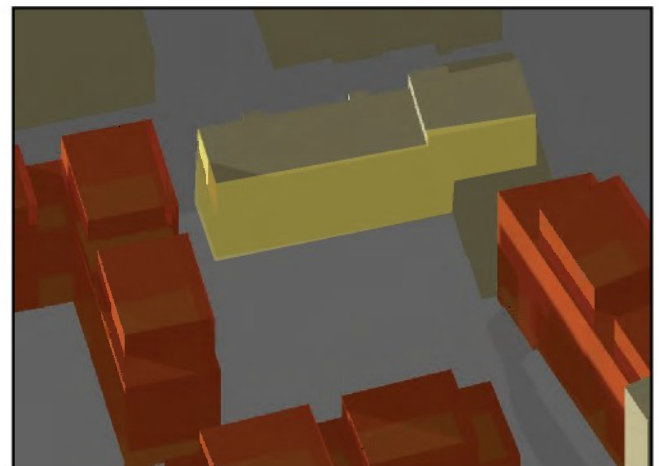
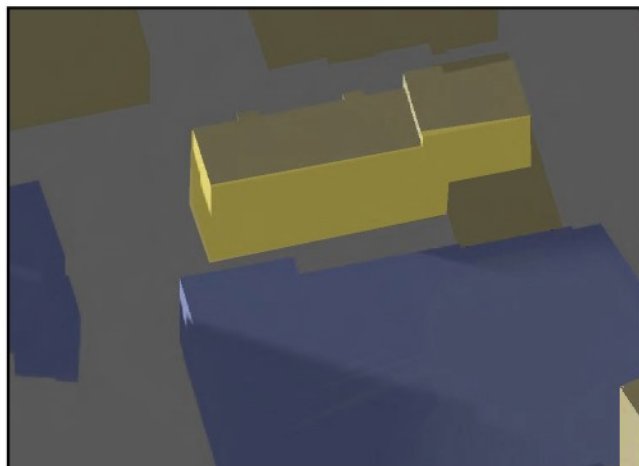
zukünftige Situation



14:00 Uhr



15:00 Uhr



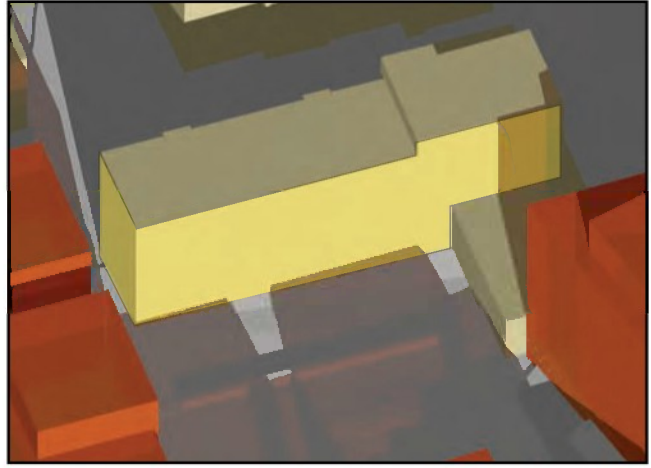
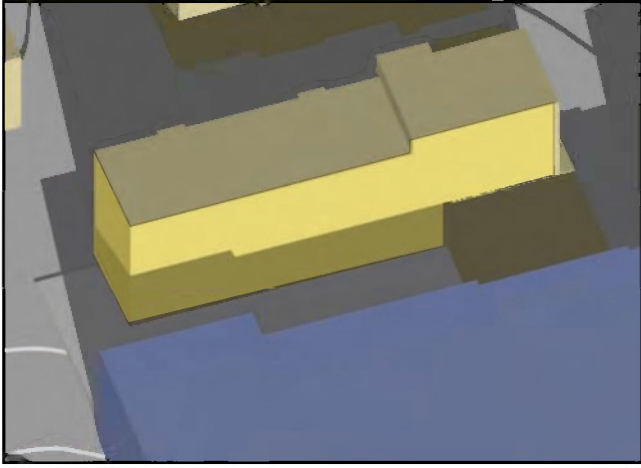
16:00 Uhr

Süd-/ Ostfassade Bestandsbebauung Töpfertwiete

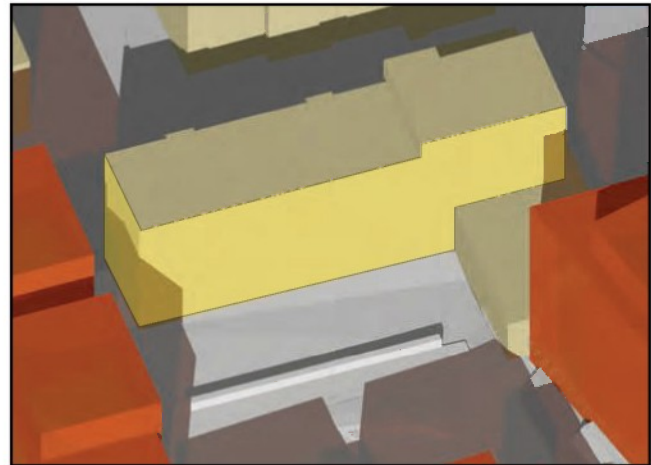
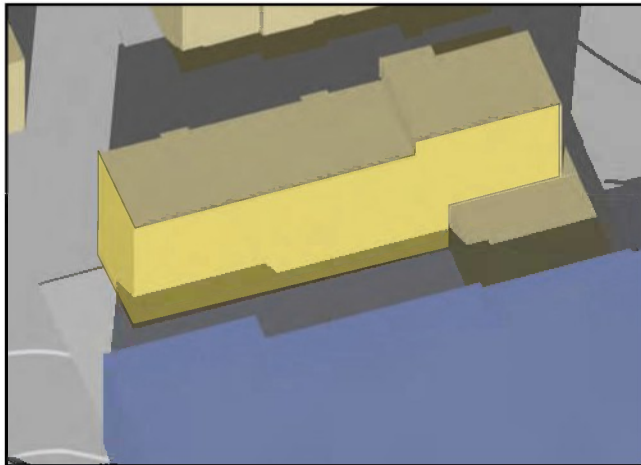
21.03. - OVG Berlin

heutige Situation

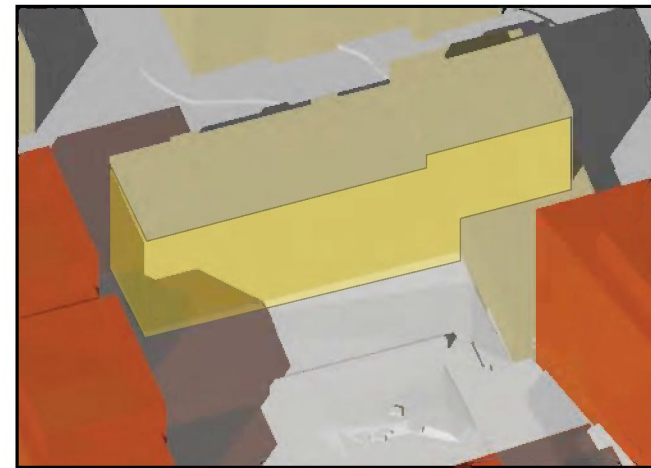
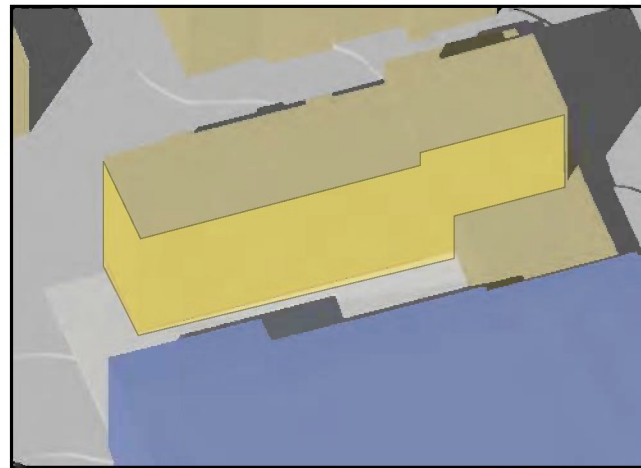
zukünftige Situation



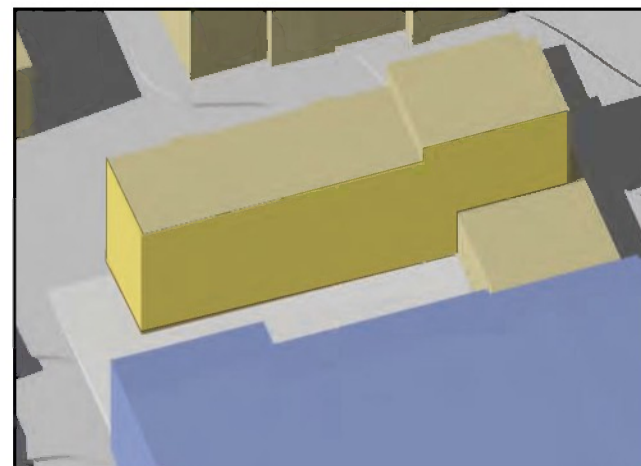
8:30 Uhr



9:30 Uhr



11:00 Uhr



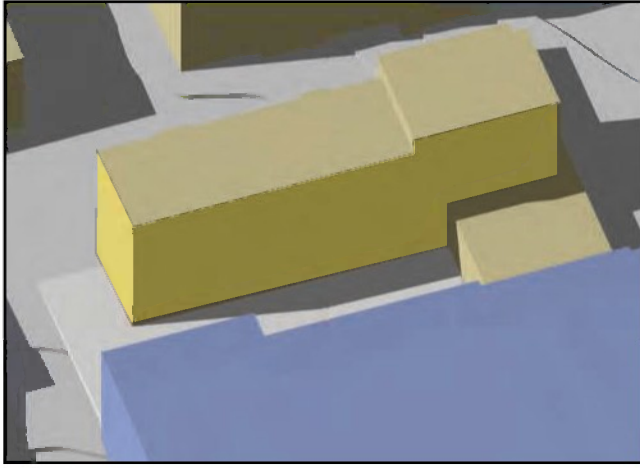
13:00 Uhr

Süd-/ Ostfassade Bestandsbebauung Töpfertwiete

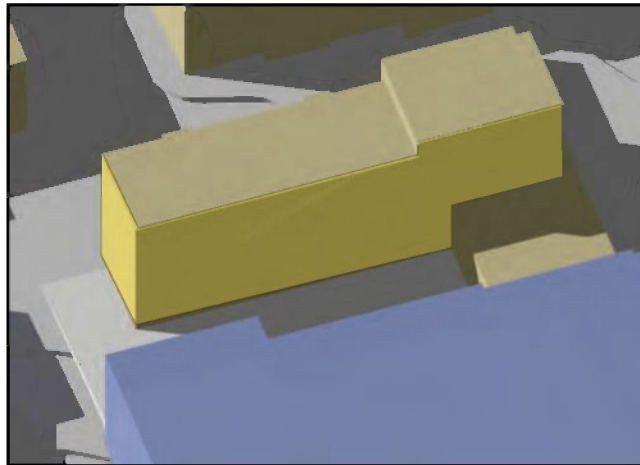
21.03. - OVG Berlin

heutige Situation

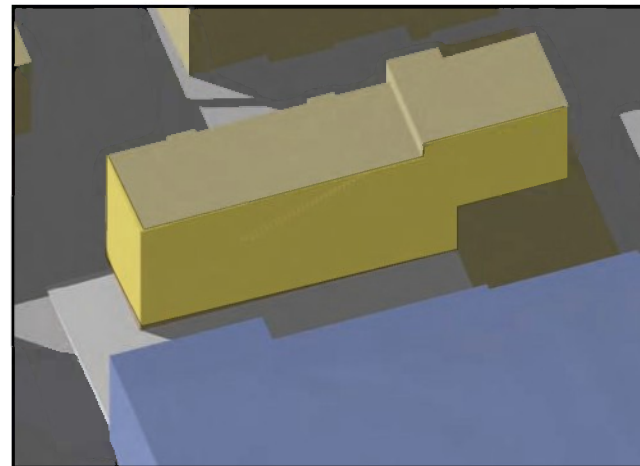
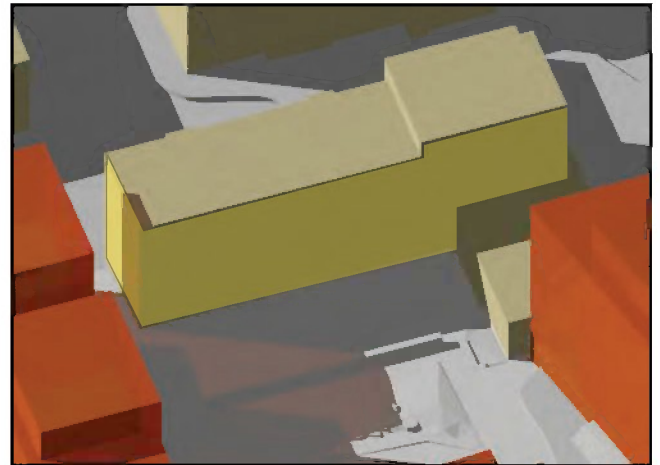
zukünftige Situation



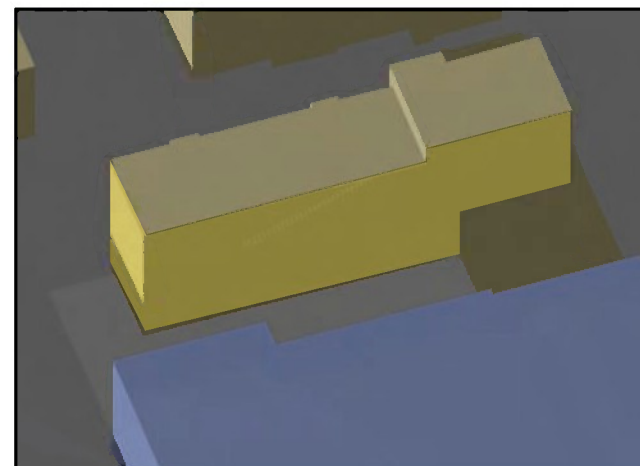
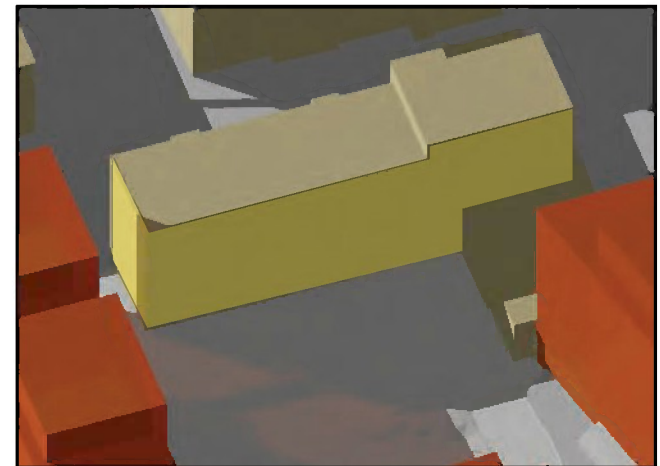
14:00 Uhr



15:00 Uhr



16:00 Uhr



17:00 Uhr



Ergebnisbetrachtung

Süd-/Ostfassade Bestandsbebauung Töpfertwiete

Relevant sind durch den natürlichen Sonnenverlauf für die Ostfassade die Vormittagstunden eines Tages, wenn die Sonne von Osten auf die Bebauung scheint. Ab 14.00 Uhr nachmittags ergibt sich eine Veränderung der Verschattungssituation nur noch für die Südfassade.

Für den 17.01. ergibt sich zwischen 12.00 und 14.00 Uhr eine deutliche Mehrverschattung der Ostfassade. Die Vorgabe der einstündigen Besonnung kann für einen Großteil der südlichen Wohnungen nicht eingehalten werden.

Auch die Südfassade wird ab 14.00 Uhr deutlich mehr verschattet.

Nachfolgend wird daher eine Detailbetrachtung der betroffenen Wohnungen vorgenommen.

Untersucht wird zum Einen die Verschattungssituation der Westfassade durch die benachbarte Bestandsbebauung an der Töpfertwiete. Es handelt sich hierbei um eine vier- bzw. dreigeschossige Bebauung. Gegenüber des untersuchten Gebäudes befindet sich für eine Zufahrt auf das Grundstück eine Baulücke.

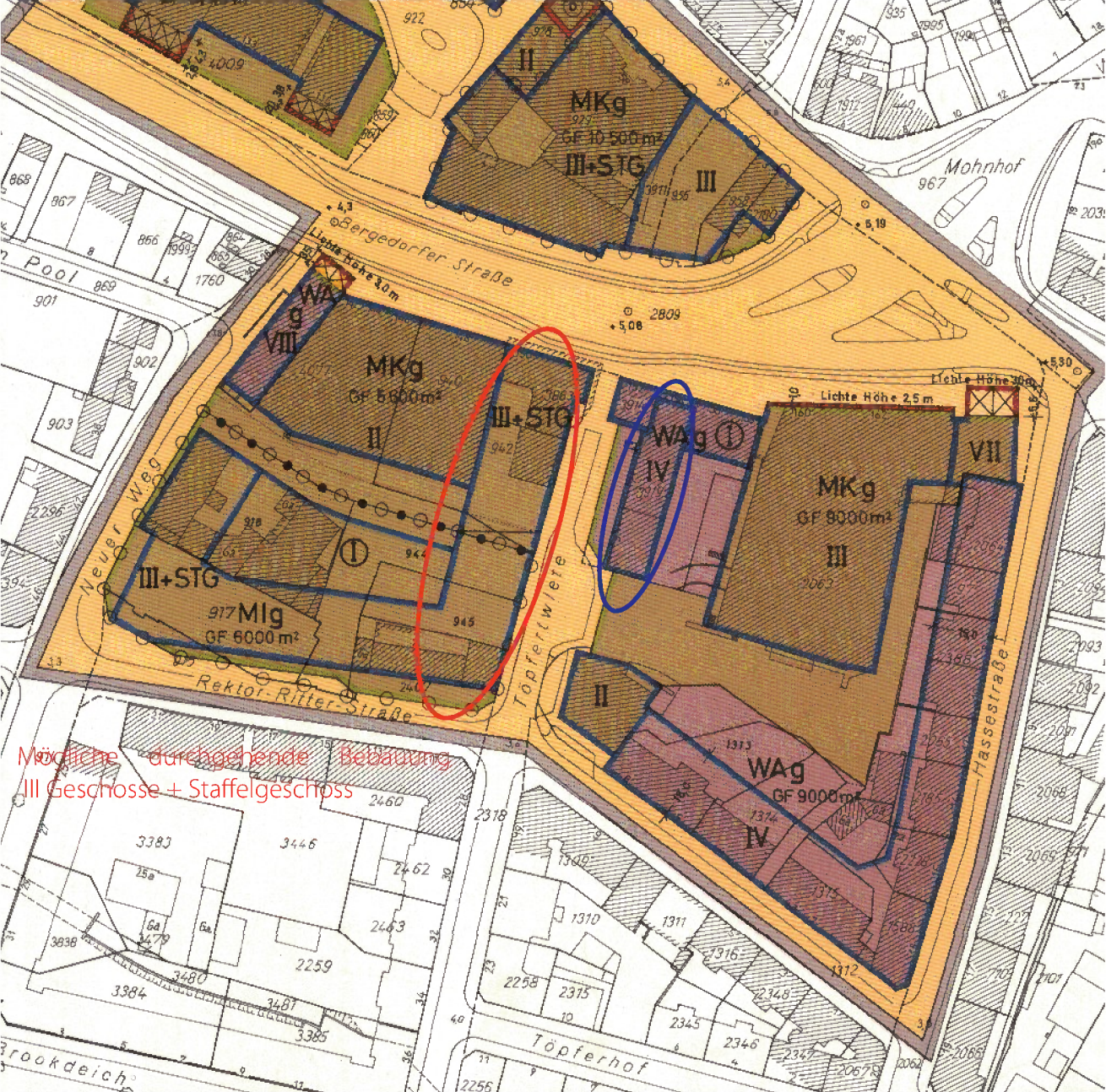
Planungsrechtlich ist jedoch eine durchgehende dreigeschossige Bebauung mit zusätzlichem Staffelgeschoss möglich. Trotz anderer städtebaulicher Planungen für das benachbarte Areal, die weiterhin eine Zufahrt zum benachbarten Grundstück vorsieht, wäre aufgrund des bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplans eine durchgehende Bebauung möglich. Diese städtebauliche Situation einer möglichen Verschattung wird daher der Bestandssituation vergleichend gegenübergestellt. Es wird dabei eine Gebäudehöhe von 12 m angenommen.

Am 21.03. lässt sich am Vormittag verglichen mit der Bestandssituation eine geringe Verbesserung der Verschattungssituation feststellen. Die vollständige Fassade wird ab etwa 8.30 bis etwa 15.00 Uhr besonnt. Ausgenommen hiervon sind die südlichen Wohnungen im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss Töpfertwiete Nr. 9. Diese werden ab etwa 9.30 Uhr nach nur einer einstündigen Besonnung beschattet. Für diese Wohnungen kann die zweistündige Besonnung jedoch von der befensterten Südfassade zwischen 14.00 und 16.00 Uhr erreicht werden.

Die Fenster der Südfassade werden bis etwa 14.00 Uhr deutlich mehr verglichen mit dem Ist-Zustand verschattet.

Eine ausreichende Besonnung der Wohnungen durch eine Besonnungsdauer der Ost- bzw. der Südfassade von zwei Stunden an diesem Tag wird für alle Wohnungen eingehalten.

Rechtskräftiger Bebauungsplan Bergedorf 35



Detailbetrachtung Töpfertwiete 7/9

17.01. eines Jahres

Es werden die vom Konflikt betroffenen Wohnungen des südlichen Gebäudeteils Töpfertwiete 7 und 9 im Detail betrachtet.

Die betreffenden Wohnungen werden von 1 bis 16 durchnummeriert (s. Abb. anbei).

Der Grundriss zeigt, dass jede Wohnung einen Bezug zur Ost- und zur Südfassade aufweist. Die Wohnungen Töpfertwiete 9 haben zusätzlich für einen Wohnraum ein Fenster mit Südausrichtung.

Die Grundrisse werden als Regelgeschosse, d.h. über alle Geschosse identisch angenommen.

Bei den Räumen mit Balkon handelt es sich jeweils um die Küche. Trotz der Wohnraumgröße und des Bezugs zum Balkon wird diese nicht als Wohnraum bewertet. Es handelt sich somit um eine Bewertung „auf der sicheren Seite“.

Bäder stellen hingegen keinen Wohnraum dar. Auf die Darstellung der Badfenster wurde daher von vornherein verzichtet.



Grundriss Bestandsbebauung Töpfertwiete 7- 9 (Regelgeschoss)

Fensteranordnung der Wohnungen Süd-/ Ostfassade (schematisch)



Fensteranordnung der Wohnungen Westfassade (schematisch)



Detailbetrachtung Westfassade Bestand Töpfertwiete, Besonnungsnachweis
17.01. - DIN 5034-1



14:00 Uhr



16:00 Uhr



14:00 Uhr



15:30 Uhr



14:00 Uhr



15:30 Uhr



14:00 Uhr



15:00 Uhr

Detailbetrachtung Westfassade Bestand Töpfertwiete, Besonnungsnachweis 17.01. - DIN 5034-1



14:00 Uhr



15:45 Uhr



14:00 Uhr



15:30 Uhr



14:00 Uhr



15:10 Uhr



14:00 Uhr



15:00 Uhr

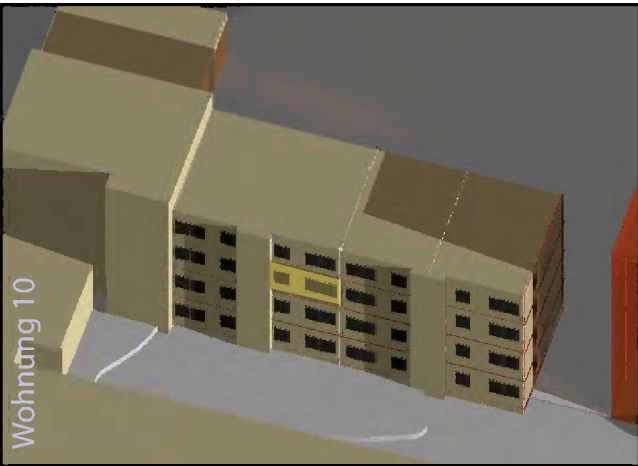
Detailbetrachtung Westfassade Bestand Töpfertwiete, Besonnungsnachweis
17.01. - DIN 5034-1



14:00 Uhr



15:45 Uhr



14:00 Uhr



15:30 Uhr



14:00 Uhr



15:10 Uhr



14:00 Uhr



15:00 Uhr

Detailbetrachtung Westfassade Bestand Töpfertwiete, Besonnungsnachweis 17.01. - DIN 5034-1



14:00 Uhr



16:00 Uhr



14:00 Uhr



15:30 Uhr



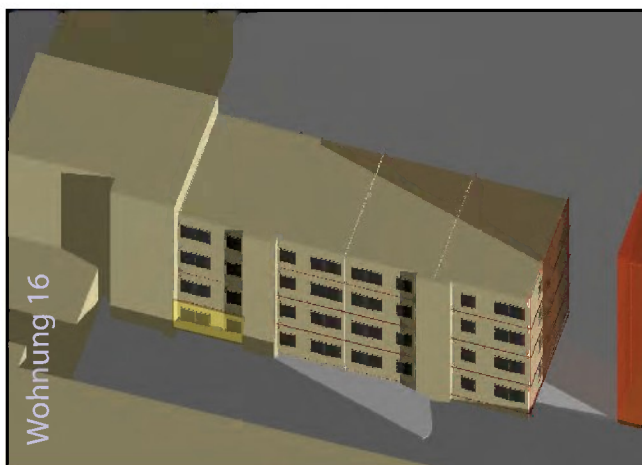
14:00 Uhr



15:10 Uhr



14:00 Uhr




14:50 Uhr

Besonnungsdauer Bestandsbebauung Töpfertwiete

17.01. - DIN 5034-1

Wohnung Nr.	min. 1 Fenster eines Wohnraums pro Wohnung in der Fassade besonnt	Besonnung von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum
1	Ost	---	---
	West	14.00 - 16.00	2 h
	Süd	14.30 - 16.30	2 h
2	Ost	---	---
	West	14.00 - 15.30	1 h 30 min
	Süd	14.30 - 16.00	1 h 30 min
3	Ost	---	---
	West	14.00 - 15.30	1 h 30 min
	Süd	14.30 - 15.30	1 h
4	Ost	---	---
	West	14.00 - 15.00	1 h
	Süd	14.30 - 15.00	30 min
5	Ost	9.15 - 10.00	45 min
	West	14.00 - 15.45	1 h 45 min
6	Ost	12:15 - 12.30	15 min
	West	14.00 - 15.30	1 h 30 min
7	Ost	---	---
	West	14.00 - 15.10	1 h 10 min
8	Ost	---	---
	West	14.00 - 15.00	1 h
9	Ost	9.15 - 16.30	7 h 15 min
	West	14.00 - 15.45	1 h 45 min
10	Ost	9.45 - 10.30	45 min
		12.30 - 12.45	15 min
	West	14.00 - 15.30	1 h 30 min
11	Ost	---	---
	West	14.00 - 15.10	1 h 10 min
12	Ost	---	---
	West	14.00 - 15.00	1 h
13	Ost	9.15 - 16.30	7 h 15 min
	West	14.00 - 16.00	2 h
14	Ost	9.45 - 13.15	3 h 30 min
	West	14.00 - 15.30	1 h 30 min
15	Ost	10.15 - 11.00	45 min
	West	14.00 - 15.10	1 h 10 min
16	Ost	10.15 - 10.30	15 min
	West	14.00 - 14.50	50 min

 Vorgaben der DIN 5034-1 Tageslicht in Innenräumen werden für die Wohnung eingehalten.

 Vorgaben der DIN 5034-1 Tageslicht in Innenräumen werden für die Wohnung nicht eingehalten.

Fazit Detailbetrachtung Töpfertwiete 7/9 17.01. eines Jahres

Das erste Screening der Ostfassade der Bestandsbebauung Töpfertwiete 7/9 hat eine zunehmende Verschattung am 17.01. eines Jahres für den südlichen Gebäudeabschnitt ergeben.

Es wurden 16 Wohnungen der Bestandsbebauung näher untersucht.

Aufgrund der durchgesteckten Grundrisse mit sowohl nach Osten als auch nach Westen ausgerichteten Fenstern kann die einstündige Besonnung aller betreffenden Wohnungen jedoch für mindestens einen Wohnraum eingehalten werden. Ausschließlich für die Wohnung Nr. 16 wird die einstündige Besonnung mit nur 50 Minuten unterschritten.

Den Anforderungen der DIN 5034-1 kann somit überwiegend entsprochen werden.

Es handelt sich bei dem betrachteten Konflikt um einen Bereich, in dem die Abstandsflächen gem. § 6 HBauO unterschritten werden.

Abstandsflächen DFZ Architekten (Stand: 17.7.2014)



2. Betrachtungsraum geplante Wohnbebauung

Betrachtete Fassaden der Neubebauung



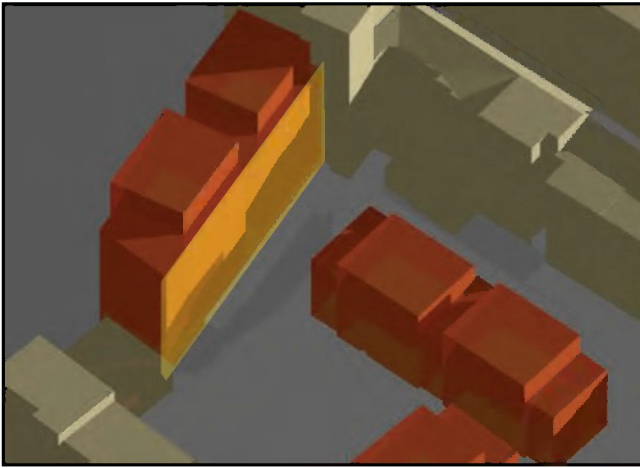
Vorbemerkungen

Die zu Grunde gelegte hochbauliche Planung gibt den Planungsstand 17.07.2014 wieder. Die Anordnung der Grundrisse und ebenso die Anordnung der Fenster/ Balkone sind noch variabel.

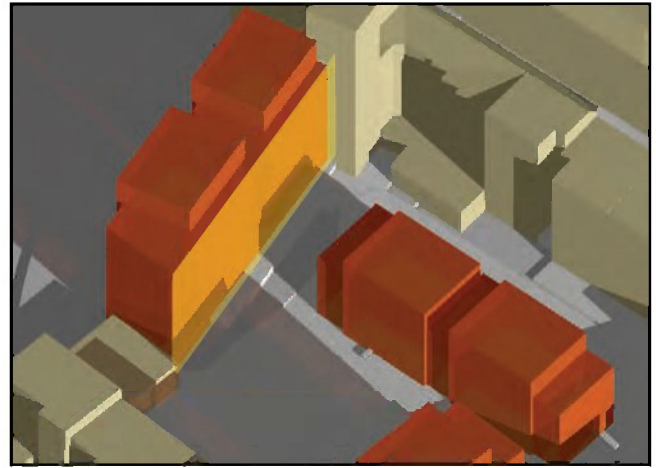
geplante Neubebauung: Anordnung der Fenster



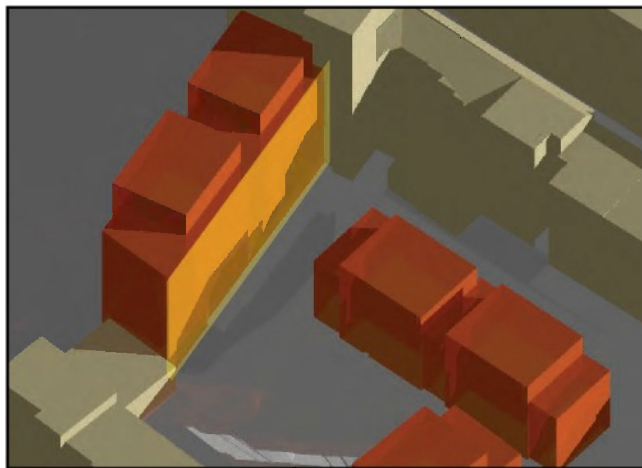
Südfassade Neubebauung Gebäude 1
17.01. - DIN 5034-1



10:00 Uhr



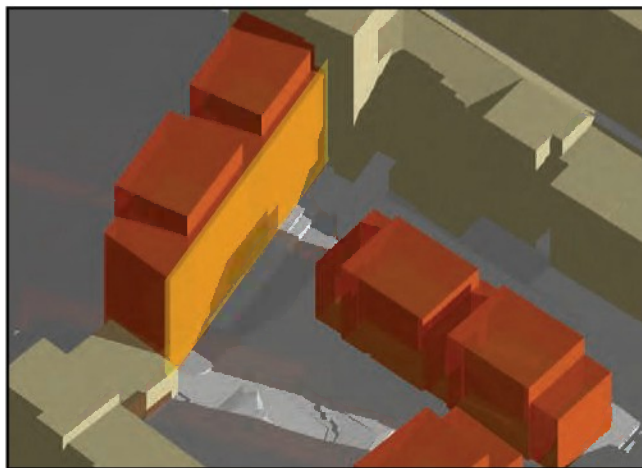
14:00 Uhr



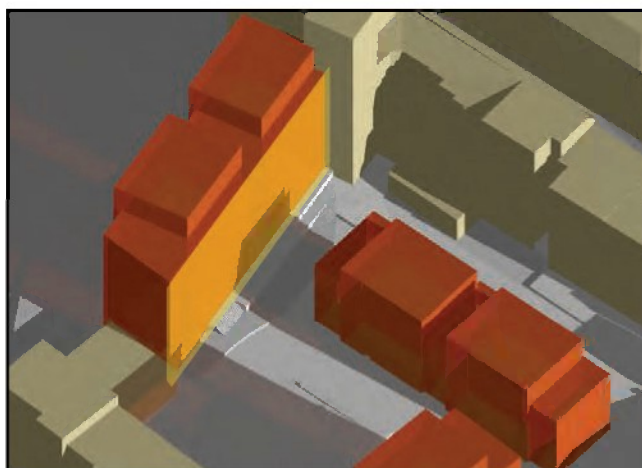
11:00 Uhr



15:00 Uhr

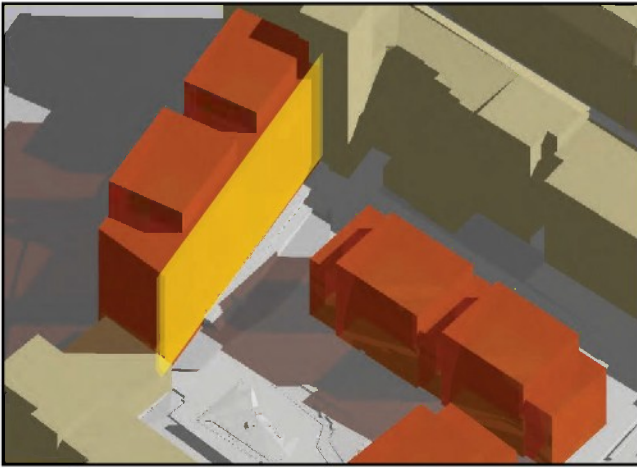


12:00 Uhr

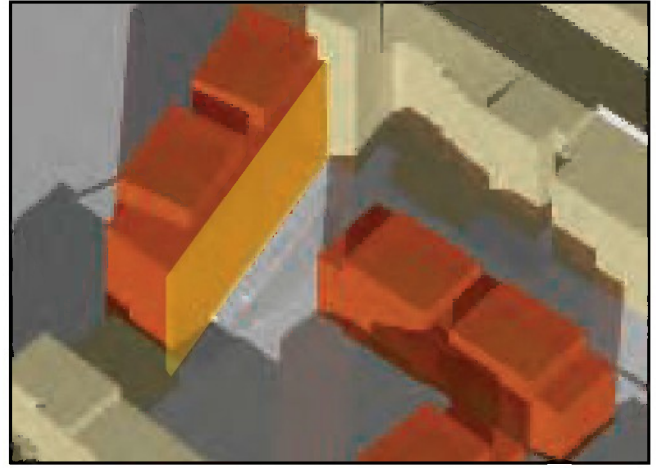


13:00 Uhr

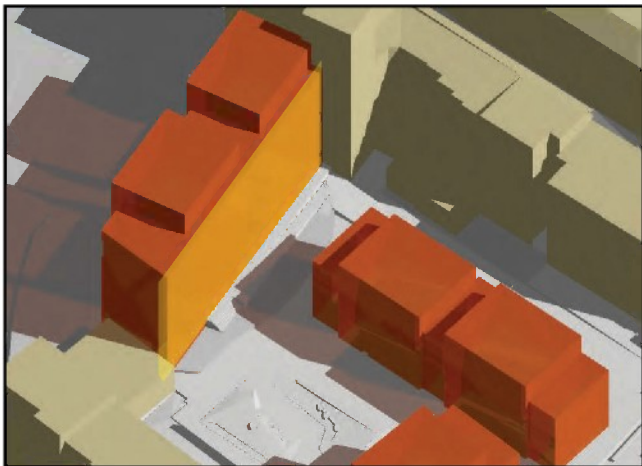
Südfassade Neubebauung Gebäude 1 21.03. - OVG Berlin



11:00 Uhr



16:30 Uhr



12:00 Uhr



17:00 Uhr

Ergebnisbetrachtung Südfassade Neubebauung Gebäude 1

Am 17.01. eines Jahres kann die geforderte einstündige Besonnung der Südfassade zwischen 12.00 und 13.00 Uhr für den Großteil der Wohnungen eingehalten werden. Die sog. Zwischengeschoss- und Erdgeschossenebene des Neubaus werden jedoch in kritischem Maße durch den südlich benachbarten Riegel (in dieser Studie Gebäude 2) verschattet. Für diese Ebenen wird nachfolgend eine Detailbetrachtung der einzelnen Wohnungen vorgenommen.

Am 21.03. eines Jahres kann eine zweistündige Besonnung aller Wohnungen nachgewiesen werden. Im Zeitraum zwischen 12.00 bis 16.30 Uhr ist die Südfassade vollständig besonnt.

Detailbetrachtung Neubau Gebäude 1 17.01. eines Jahres

Es werden die kritischen Wohnungen des Neubaus Gebäude 1 im Detail betrachtet.

Aufgrund des Geländeversprungs von der Bergedorfer Straße zum Hof des Blockinnenbereichs ist eine architektonische Sonderlösung vorgesehen, die zum Hof hin ein sog. Sockelgeschoss ausbildet, dass mit der Erdgeschosssebene als Maisonette-Wohnung verbunden ist. Die betreffenden Wohnungen werden von 1 bis 6 durchnummeriert (s. Abb. unten).

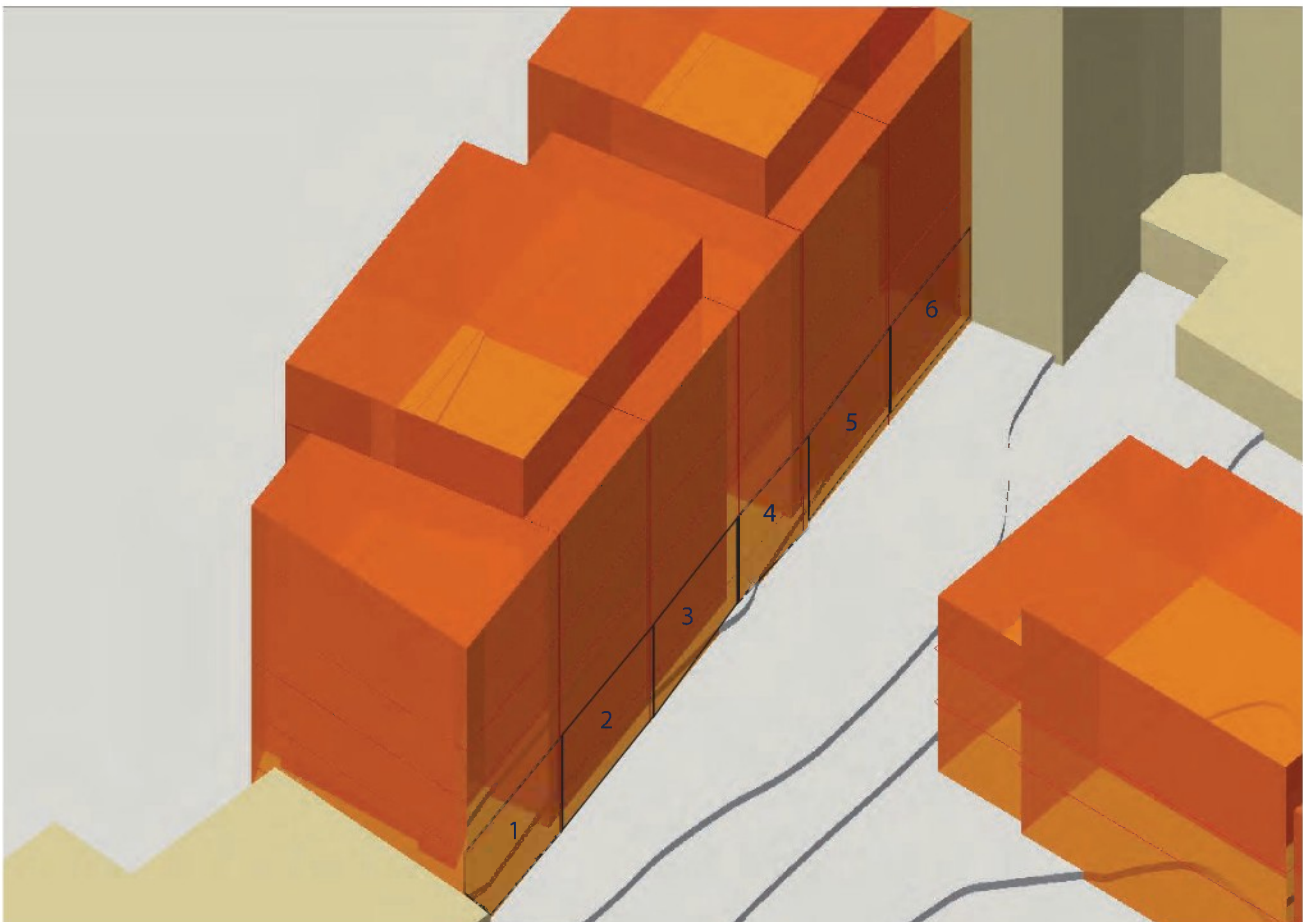
Auf die Detailbetrachtung der Fenster- und Balkonanordnung wird im Modell für die Verschattungsstudie verzichtet, da bei derzeitigem Planungsstand eine Veränderung dieser Anordnung nicht ausgeschlossen werden kann.

Als Zeitpunkt der ausreichenden Besonnung eines Wohnraums der Wohnung wird der Zeitpunkt angenommen, zu dem der Fassadenbereich einer Wohnung etwa fensterbreit besonnt ist.

Im Ergebnis wird Wohnung 4 nicht gemäß der Vorgaben der DIN 5034-1 besonnt. Anstelle einer einstündigen Besonnung kann für diese Wohnung nur eine 15-minütige Besonnung festgestellt werden.

Alle übrigen Wohnungen entsprechen den Vorgaben einer einstündigen Besonnung.

Zwischen dem betrachteten Gebäude 1 und dem südlich benachbarten Riegel, Gebäude 2 werden die Abstandsflächen eingehalten.



Grundriss Bestandsbebauung Töpfertwiete 7- 9 (Regelgeschoss)



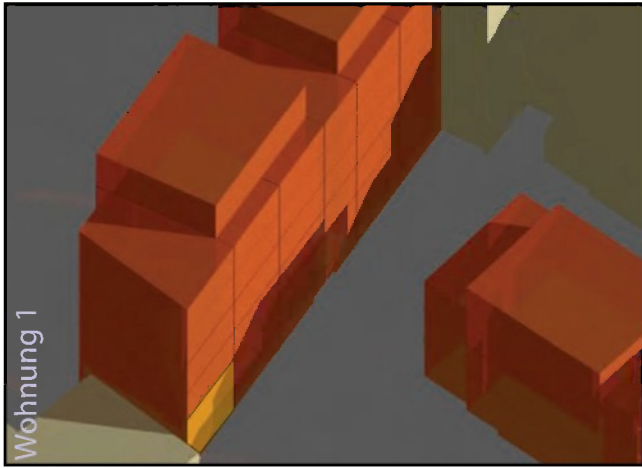
Zwischenebene Neubau Gebäude 1



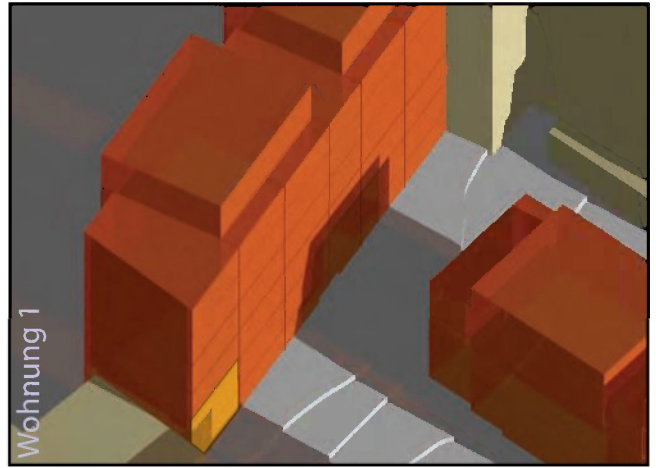
Erdgeschossene Neubau Gebäude 1



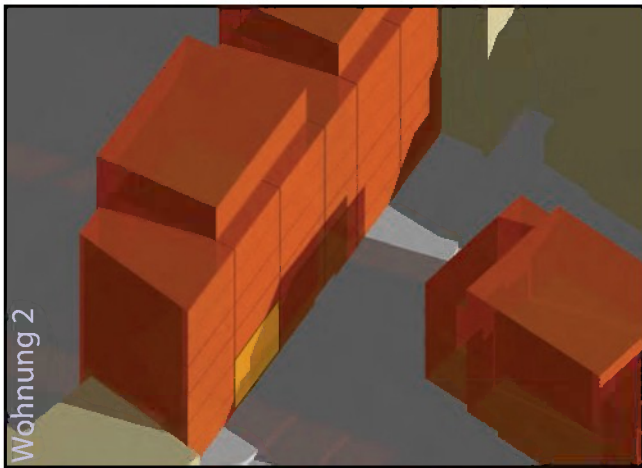
Südfassade Neubebauung Gebäude 1
17.01. - DIN 5034-1



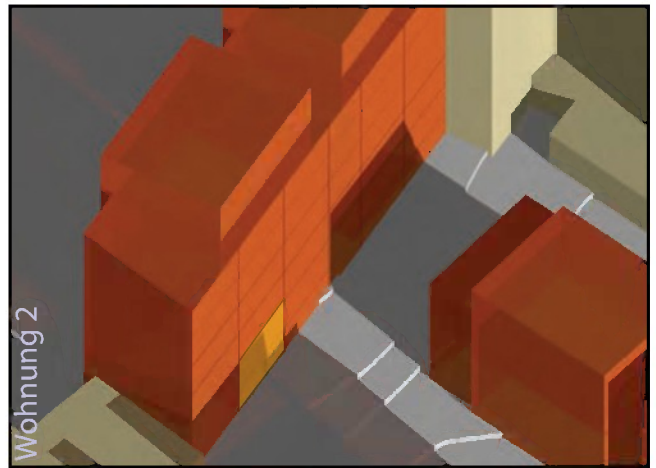
11:15 Uhr



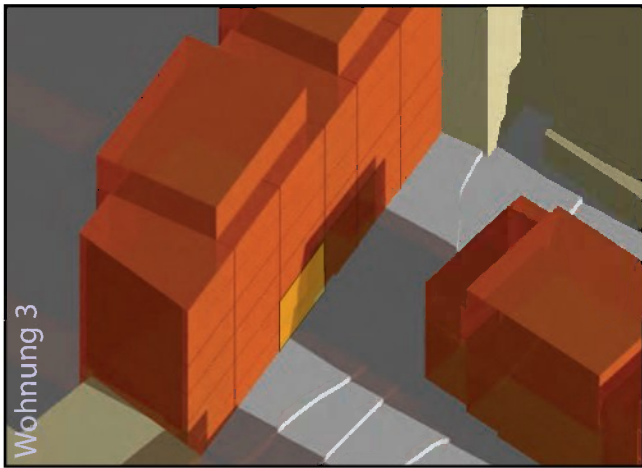
13:00 Uhr



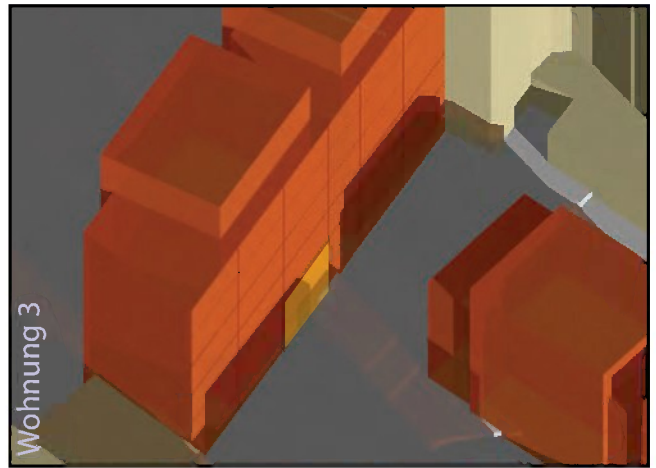
12:00 Uhr



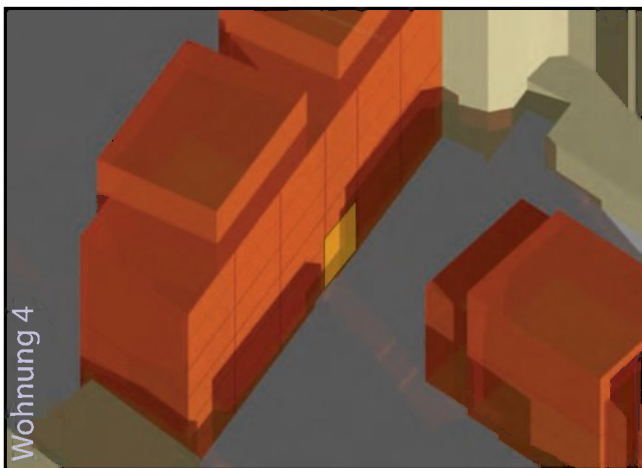
13:50 Uhr



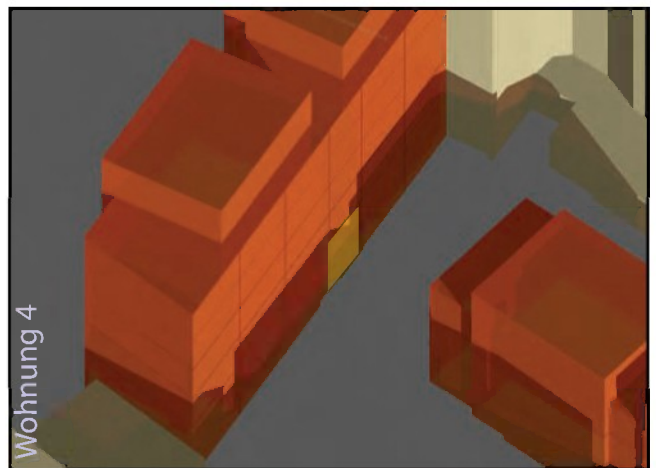
13:00 Uhr



14:20 Uhr



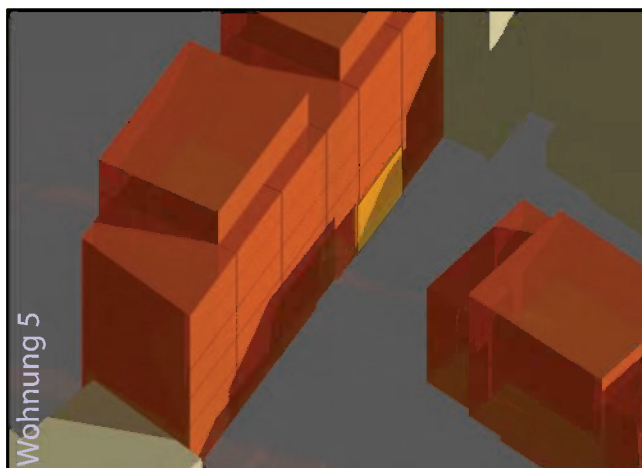
14:30 Uhr



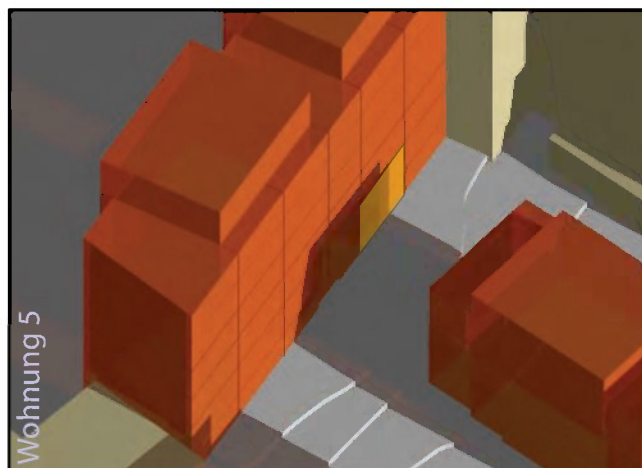
14:45 Uhr

Südfassade Neubebauung Gebäude 1

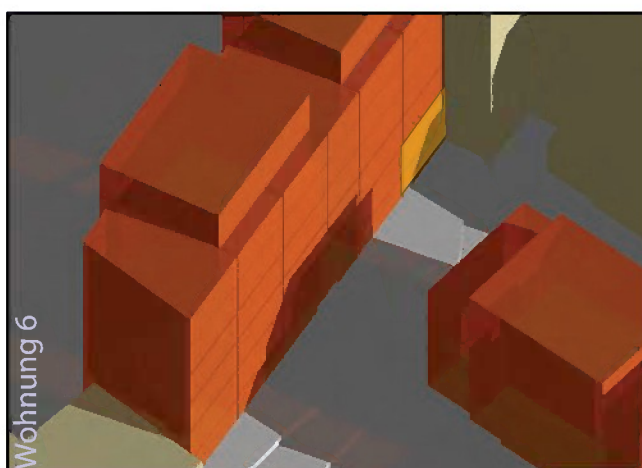
17.01. - DIN 5034-1



11:30 Uhr



13:00 Uhr





12:15 Uhr



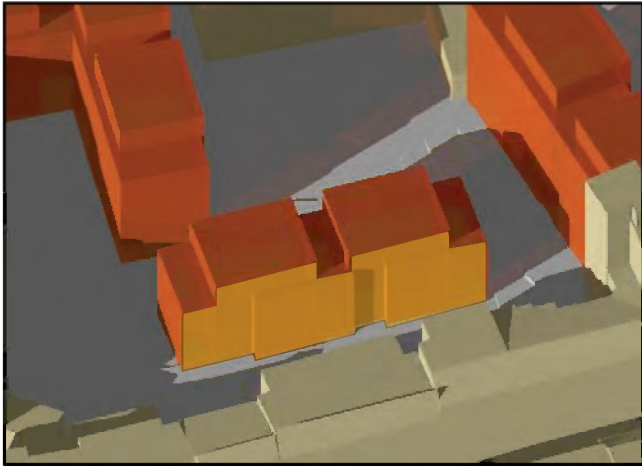
14:00 Uhr

Wohnung Nr.	Fassade einer Wohnung min. fensterbreit besont	Besonnung von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum
1	Süd	11.15 - 13.00	1 h 45 min
2	Süd	12.00 - 13.50	1 h 50 min
3	Süd	13.00 - 14.20	1 h 20 min
4	Süd	14.30 - 14.45	15 min
5	Süd	11.30 - 13.00	1 h 30 min
6	Süd	12.15 - 14.00	1 h 45 min

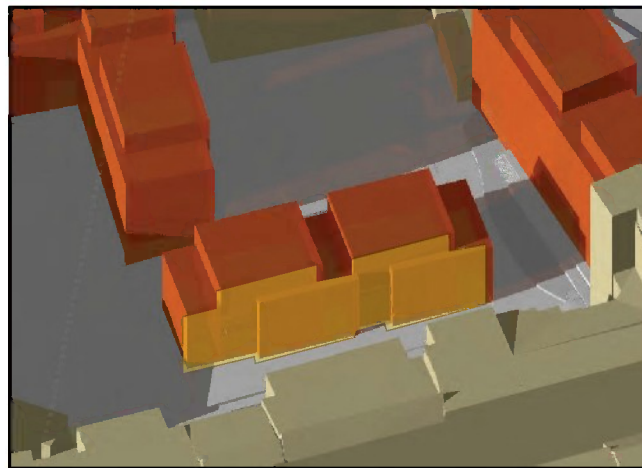
 Vorgaben der DIN 5034-1 Tageslicht in Innenräumen werden für die Wohnung eingehalten.

 Vorgaben der DIN 5034-1 Tageslicht in Innenräumen werden für die Wohnung nicht eingehalten.

Ostfassade Neubebauung Gebäude 2
17.01. - DIN 5034-1

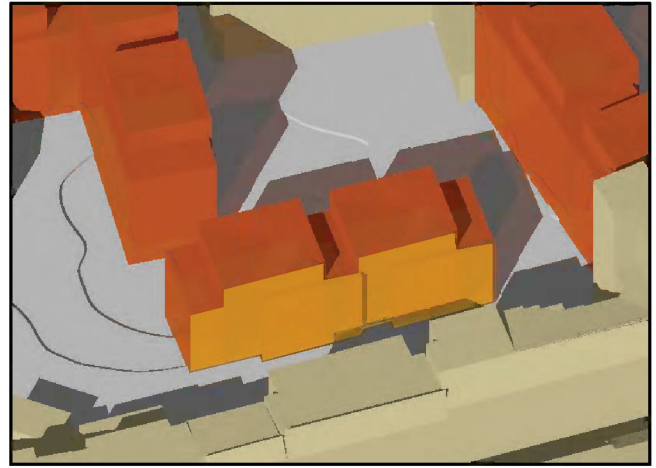


12:00 Uhr

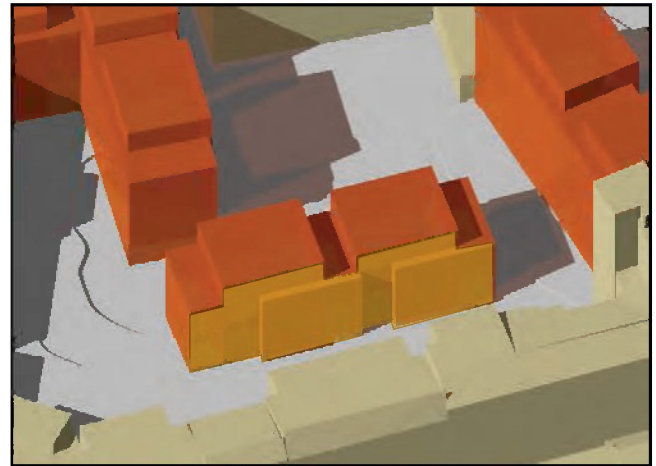


13:00 Uhr

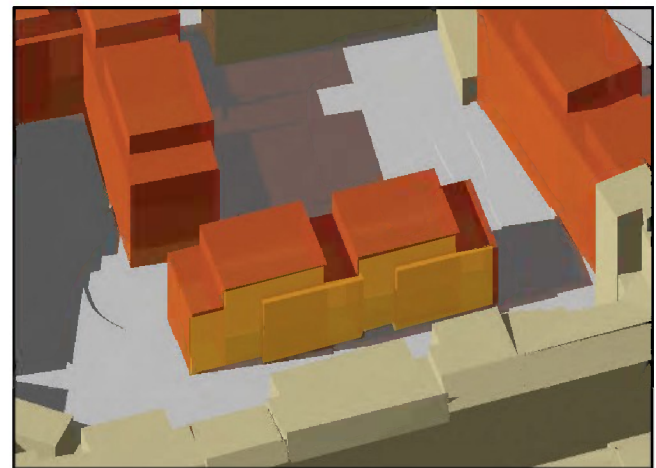
21.03. - OVG Berlin



10:30 Uhr



12:30 Uhr



13:30 Uhr

Ergebnisbetrachtung

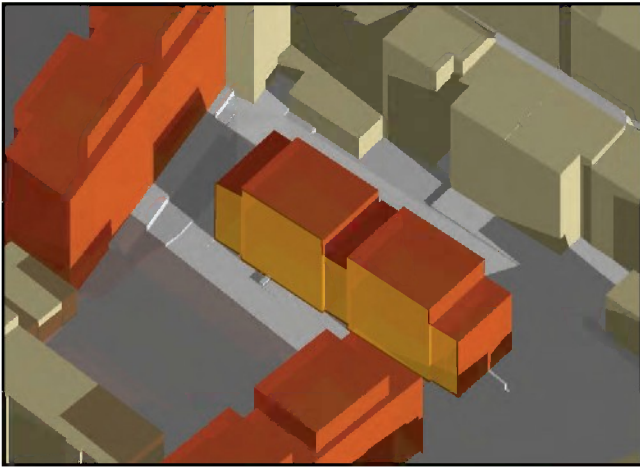
Ostfassade Neubebauung Gebäude 2

Am 17.01. eines Jahres kann die geforderte einstündige Besonnung im Zeitraum zwischen 12.00 und 13.00 Uhr für die vollständige Fassade nachgewiesen werden. Alle Wohnungen werden ausreichend besonnt.

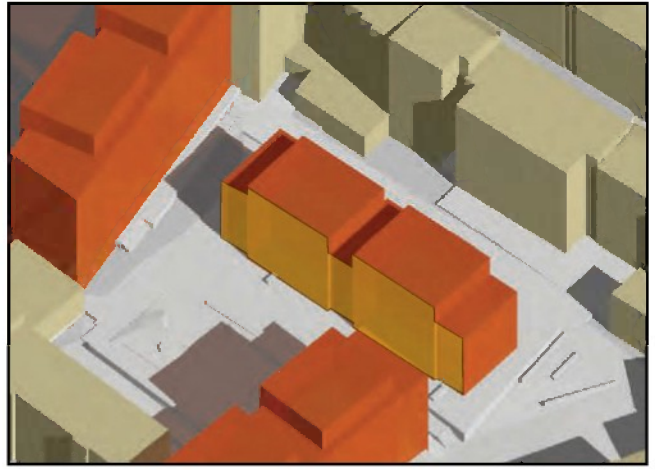
Die geforderte zweistündige Besonnung am 21.03. kann im Zeitraum zwischen 10.30 und 12.30 Uhr für die gesamte Ostfassade nachgewiesen werden.

Westfassade Neubebauung Gebäude 2
17.01. - DIN 5034-1

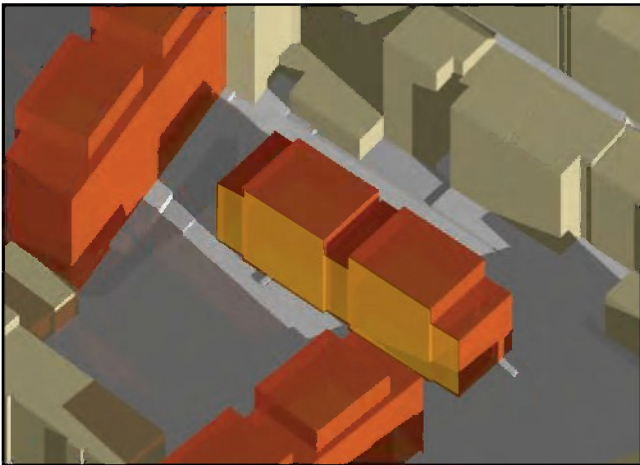
21.03./ 21.09. - OVG Berlin



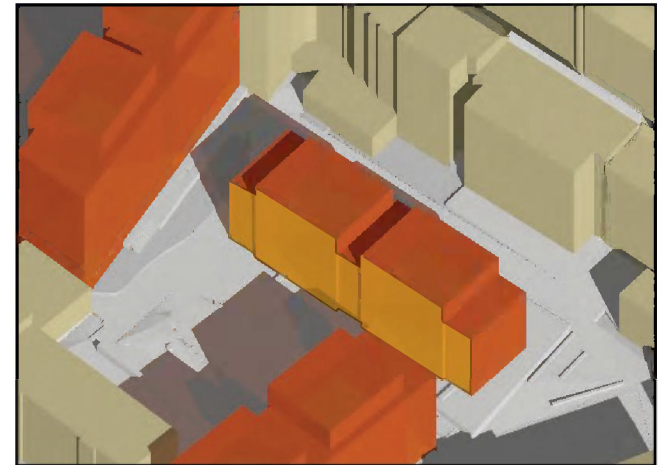
13:45 Uhr



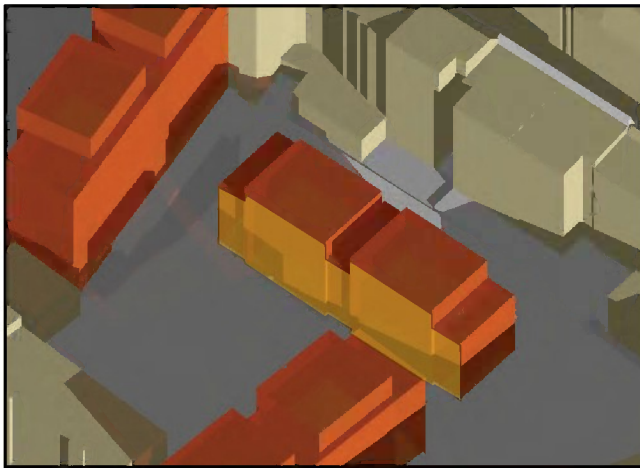
13:30 Uhr



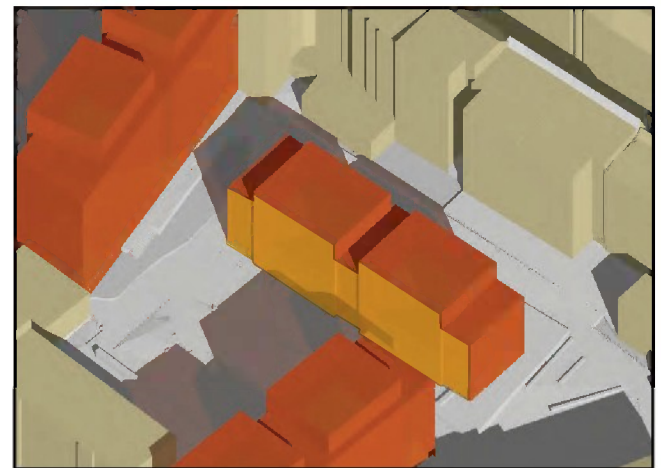
14:00 Uhr



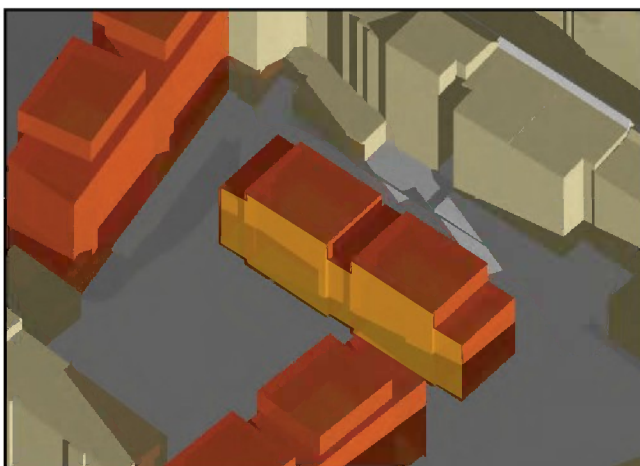
14:45 Uhr



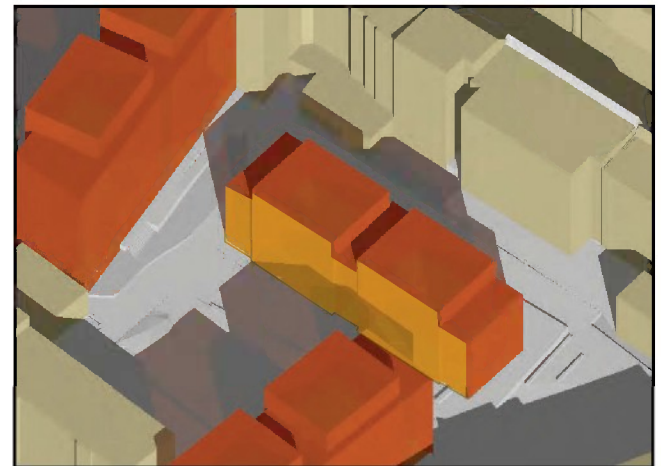
14:30 Uhr



15:00 Uhr



14:45 Uhr



15:30 Uhr

Ergebnisbetrachtung

Westfassade Neubebauung Gebäude 2

Durch den natürlichen Sonnenverlauf findet eine Besonnung der betrachteten Westfassade am Nachmittag ab ca. 13.30 Uhr bis zum Sonnenuntergang statt.

Am 17.01. eines Jahres ist die einstündige Besonnung der Wohnungen für diese Fassade zwischen ca. 13:45 bis 14:45 Uhr mit Ausnahme der südlichen Erdgeschosswohnung für alle übrigen Wohnungen eingehalten.

Für den 21.03. wird die geforderte zweistündige Besonnung im Zeitraum zwischen 13.30 und 15.30 Uhr mit Ausnahme des Erdgeschosses und des 1. Obergeschosses eingehalten.

Bei den Erdgeschosswohnungen handelt es sich jedoch um durchgesteckte Wohnungen mit Fenstern für Wohnräume, die nach Westen und Osten ausgerichtet sind (s. nachfolgenden Grundriss). Die geforderte Besonnung kann für die Wohnungen im Erdgeschoss sowohl am 17.1. als auch am 21.3. durch eine ausreichende Besonnung der Ostfassade sichergestellt werden.

Es gibt drei Wohnungen (1., 2. und 3. Obergeschoss) im südlichen Gebäudeteil, die ausschließlich nach Westen ausgerichtet sind. Mit Ausnahme der Wohnung im 1. Obergeschoss kann für alle Wohnungen eine zweistündige Besonnung nachgewiesen werden. Die betreffende Wohnung wird nachfolgend im Detail behandelt.

Detailbetrachtung Neubebauung Gebäude 2
17.01. - DIN 5034-1



Grundriss Gebäude 2 (Erdgeschoss)

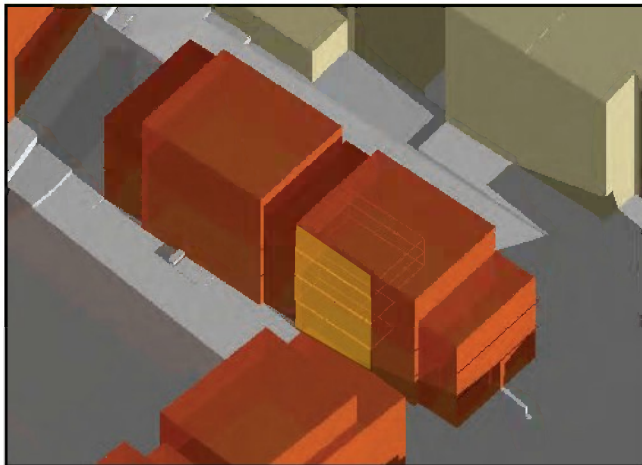


Grundriss Gebäude 2 (1. Obergeschoss)

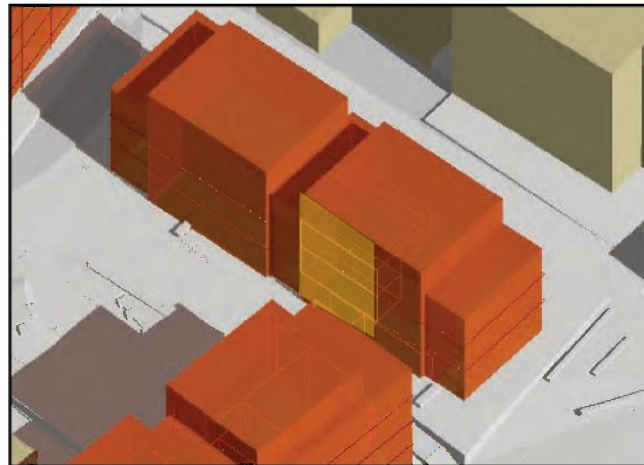
Detailbetrachtung Westfassade Neubebauung Gebäude 2

17.01. - DIN 5034-1

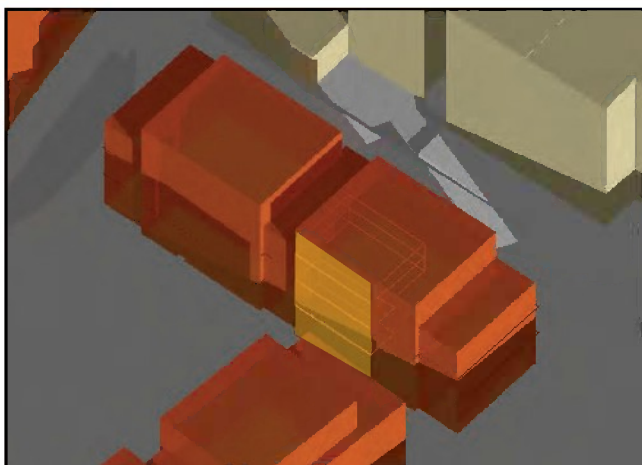
21.03./ 21.09. - OVG Berlin



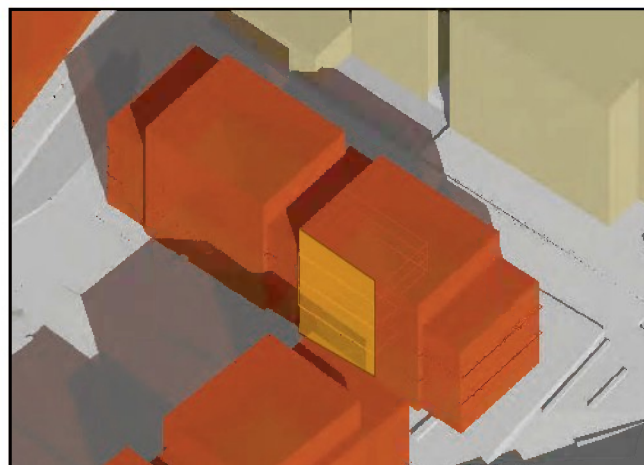
13:45 Uhr



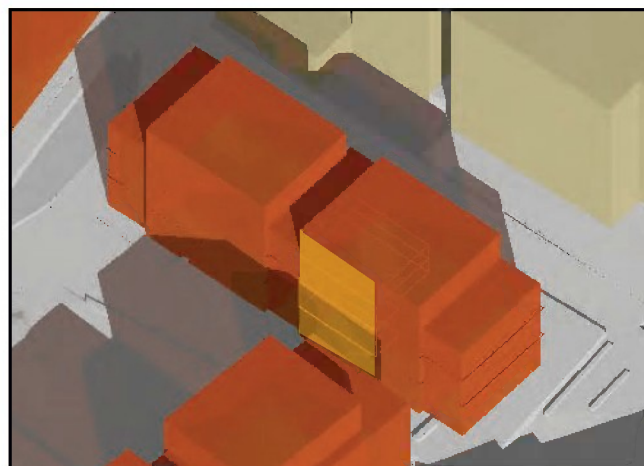
13:20 Uhr



14:45 Uhr



15:15 Uhr



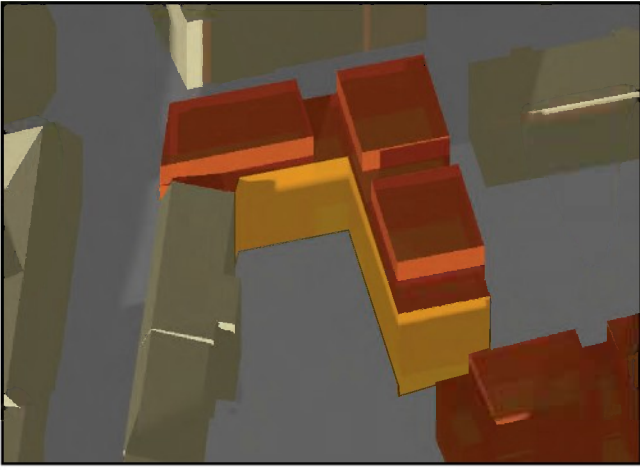
15:30 Uhr

Die Detailbetrachtung der kritischen Wohnung im 1. Obergeschoss zeigt, dass die einstündige Besonnung am 17.1. eines Jahres zwischen 13.45 und 14.45 Uhr eingehalten werden kann.

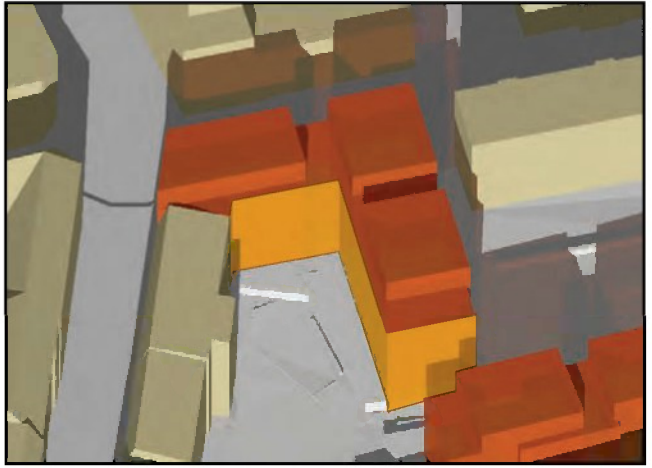
Am 21.3. eines Jahres wird der Zeitraum der zwei-stündigen Besonnung nahezu eingehalten. Es kann ein Besonnungszeitraum von etwa 1 Stunde und 55 Minuten zwischen 13.20 und 15.15 Uhr nachgewiesen werden.

Ost-/ Südfassade Neubebauung Gebäude 3
17.01. - DIN 5034-1

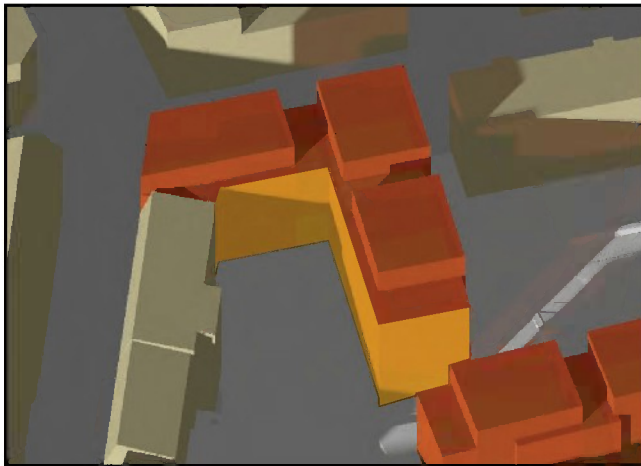
21.03. - OVG Berlin



9:00 Uhr



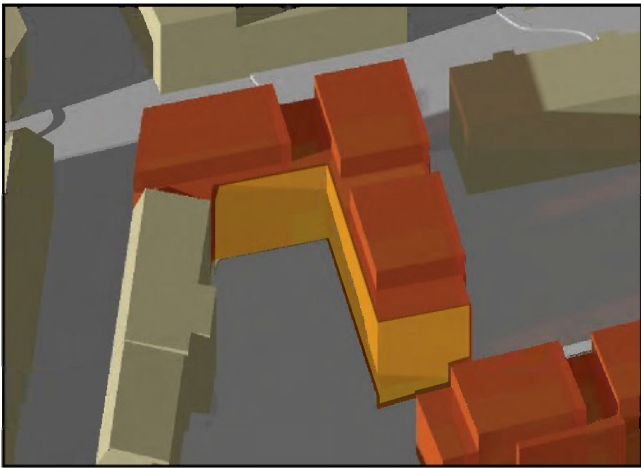
9:00 Uhr



11:00 Uhr



11:00 Uhr



13:00 Uhr



15:00 Uhr

Ergebnisbetrachtung

Ost-/ Südfassade Neubebauung Gebäude 3

Die Ostfassade des L-förmig ausgeformten Gebäudes 3 wird am 17.01. eines Jahres zu großen Teilen verschattet. Auch eine Besonnung von Westen erfolgt an diesen Tagen aufgrund der Bestandsbebauung erst ab dem 2. Obergeschoss (vgl. Folgeseiten).

Auch das Erdgeschoss der Südfassade wird an diesem Tag nahezu gantztägig verschattet. Es ist für diese Fassaden keine einstündige Besonnungsdauer am 17.01. eines Jahres gegeben. Die kritischen Wohnungen werden im Detail betrachtet.

Am 21.03. eines Jahres kann die zweistündige Besonnung weiter Fassadenbereiche in den Morgenstunden zwischen ca. 9.00 und 11.00 Uhr nachgewiesen werden. Die zweistündige Besonnung kann dann jedoch nicht für die Eckwohnungen an der Rektor-Ritter-Straße im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss nachgewiesen werden. Für diese kritischen Bereiche wird wiederum eine Detailbetrachtung vorgenommen.

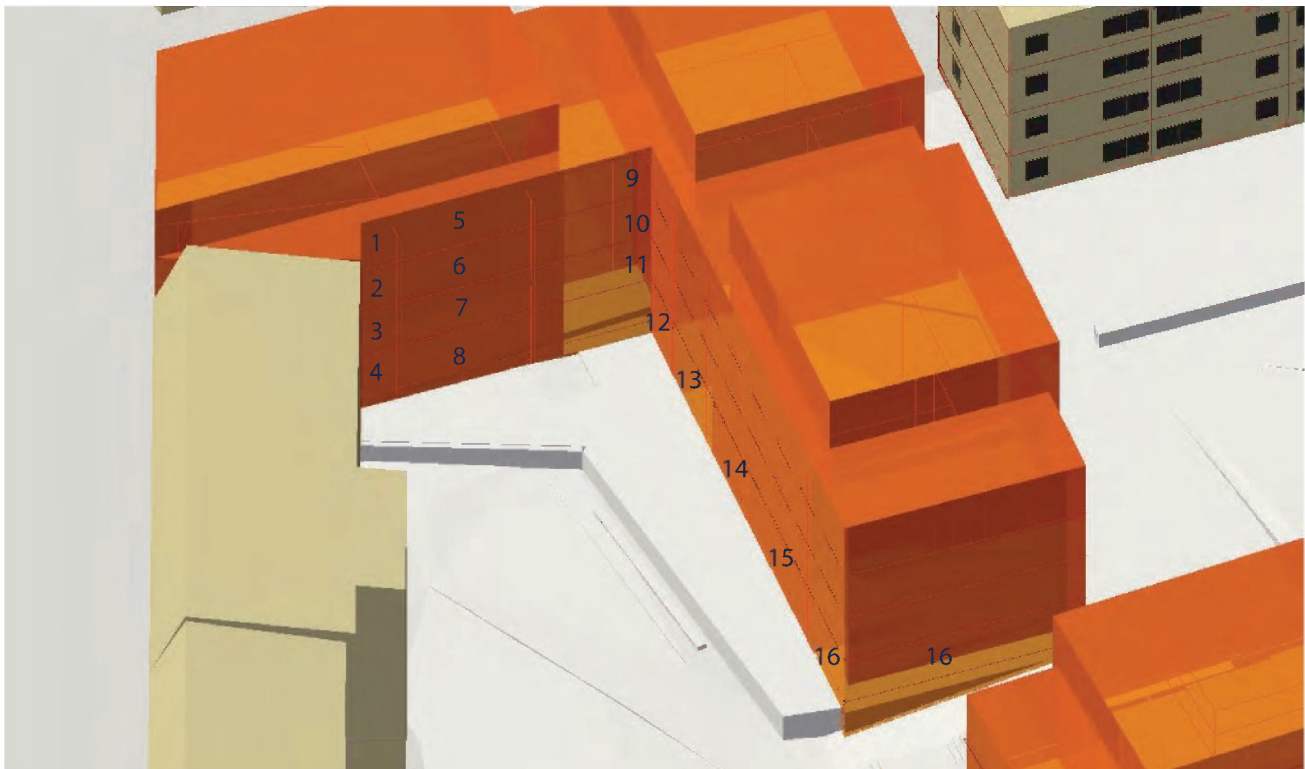
Detailbetrachtung Neubebauung Gebäude 3 17.01. - DIN 5034-1

Das Gebäude 3 zeigt Wohnungsgrundrisse mit Fensterbezügen in unterschiedliche Himmelsrichtungen.

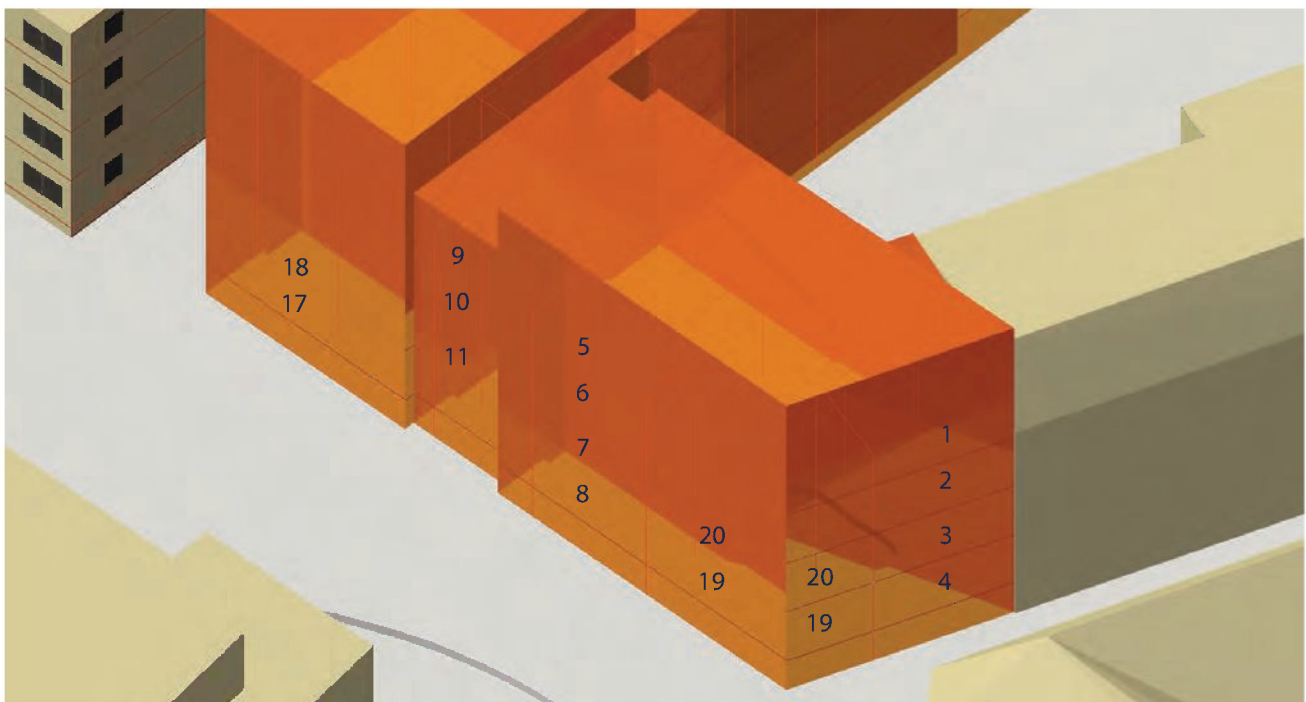
Insgesamt müssen 20 Wohnungen einer genaueren Betrachtung unterzogen werden.

Auf die Detailbetrachtung der Fenster- und Balkonanordnung wird im Modell für die Verschattungsstudie verzichtet, da bei derzeitigem Planungsstand eine Veränderung dieser Anordnung nicht ausgeschlossen werden kann.

Als Zeitpunkt der ausreichenden Besonnung eines Wohnraums der Wohnung wird der Zeitpunkt angenommen, zu dem der Fassadenbereich einer Wohnung etwa fensterbreit besonnt ist.



Gebäude 3 Blick von Osten



Gebäude 3 Blick von Westen

Detailbetrachtung Westfassade Neubebauung Gebäude 3
 17.01. - DIN 5034-1

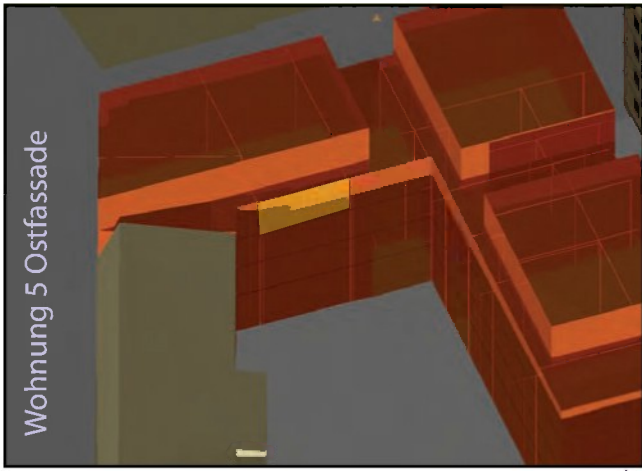


Regelgeschoss Neubau Gebäude 3

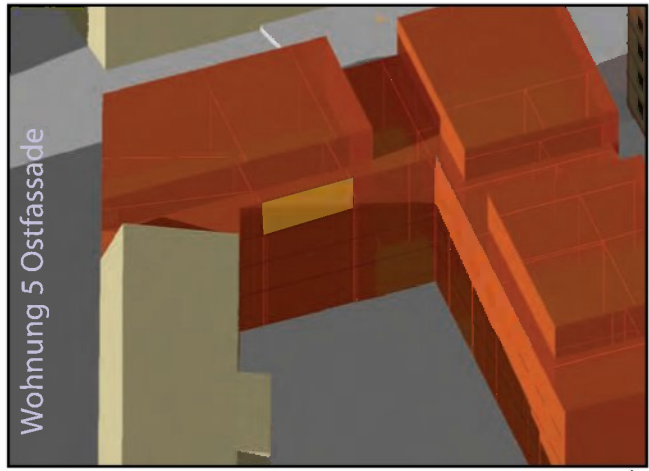


Erdgeschoss Neubau Gebäude 3

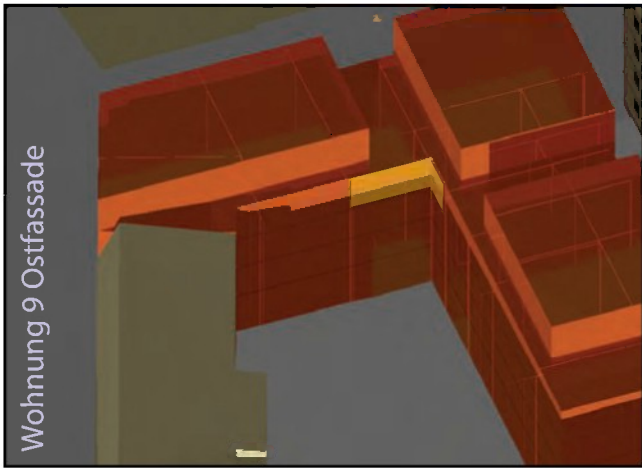
Süd-/ Ost-/ Südfassade Neubebauung Gebäude 3
17.01. - DIN 5034-1



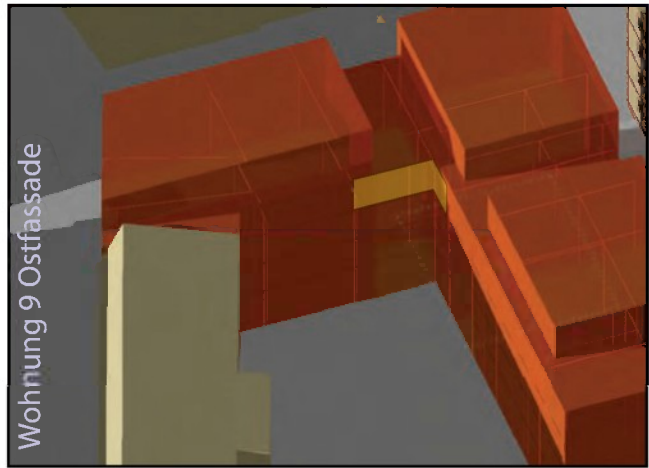
8:50 Uhr



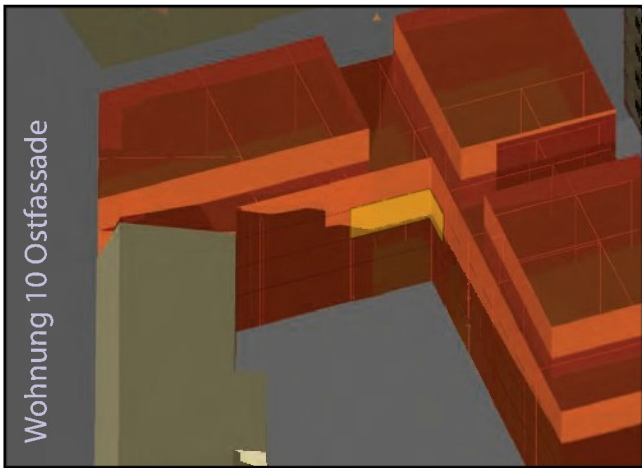
13:00 Uhr



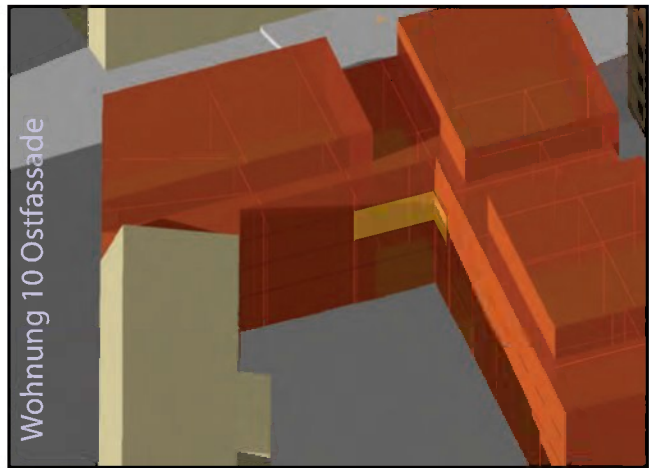
8:50 Uhr



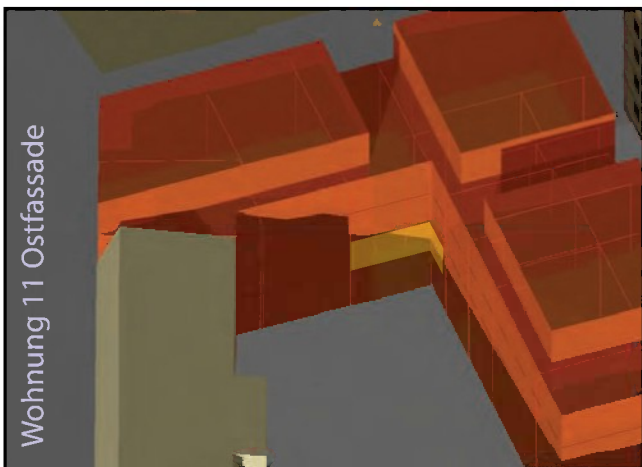
14:15 Uhr



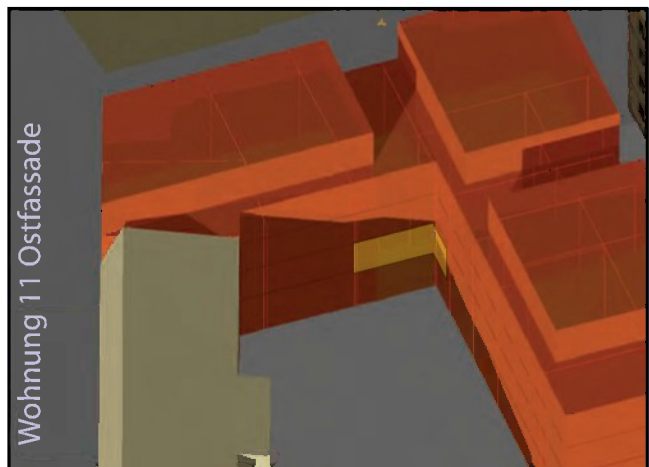
9:15 Uhr



13:00 Uhr

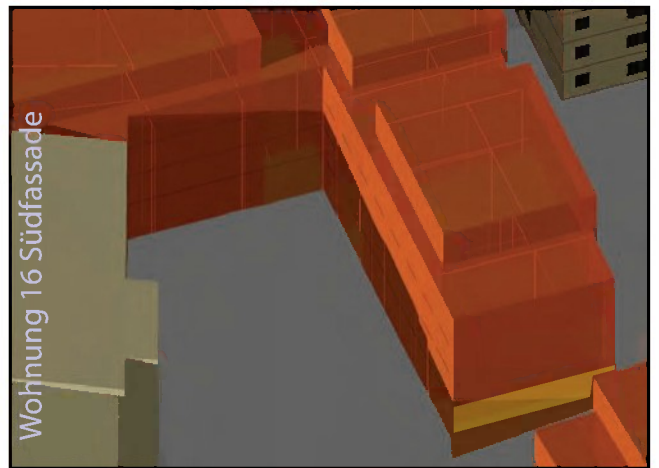
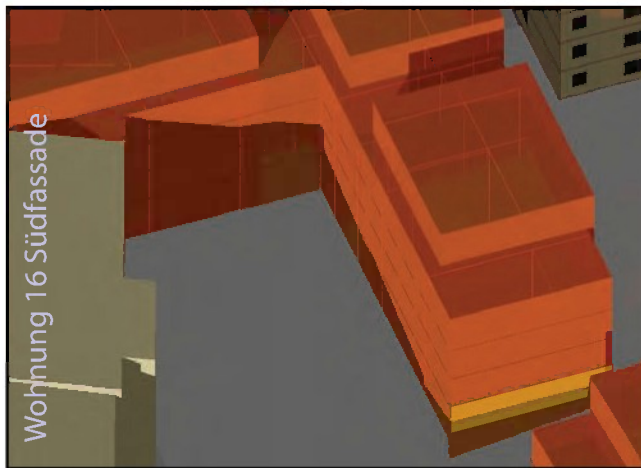
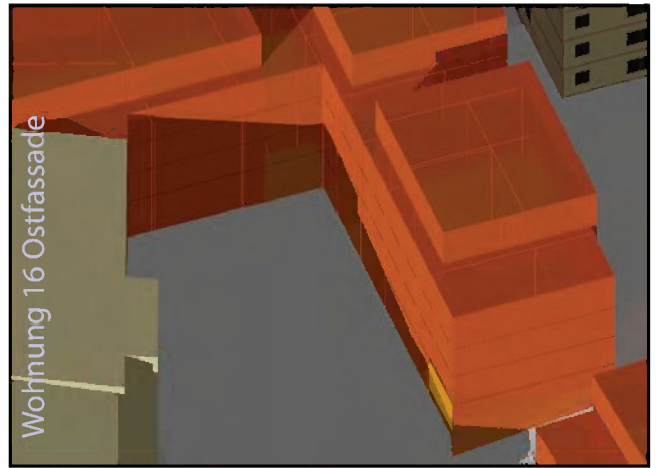
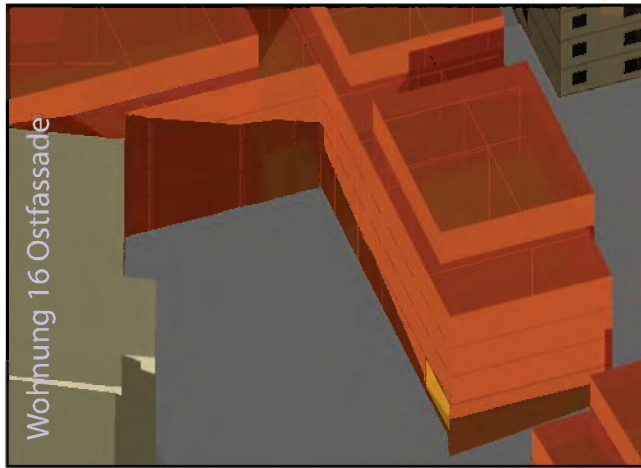


9:30 Uhr



10:15 Uhr

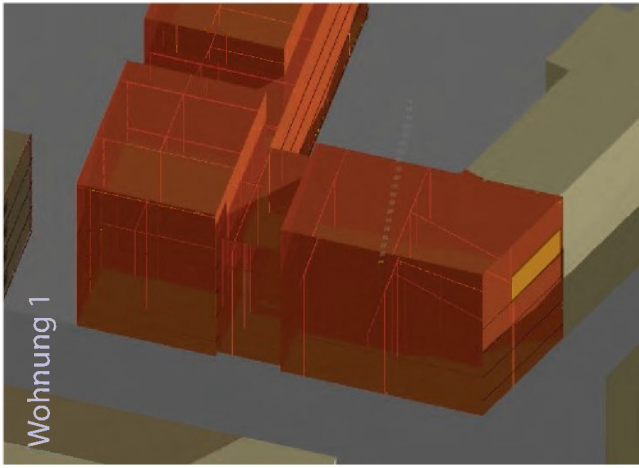
Süd-/ Ostfassade Neubebauung Gebäude 3 17.01. - DIN 5034-1



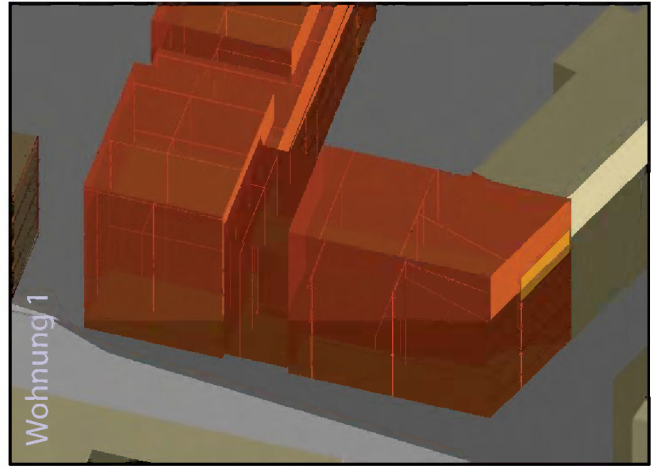
Die Ost- bzw. Südfassaden der Wohnungen 1 bis 4, 6 bis 8 und 12 bis 15 werden vollständig verschattet und werden daher nicht in der Detailbetrachtung abgebildet.

Für die übrigen Wohnungen wird der Nachweis einer einstündigen Besonnung aufgezeigt.

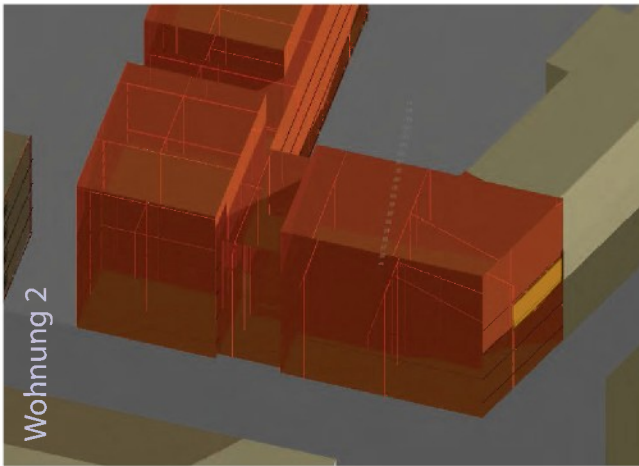
Westfassade Neubebauung Gebäude 3
17.01. - DIN 5034-1



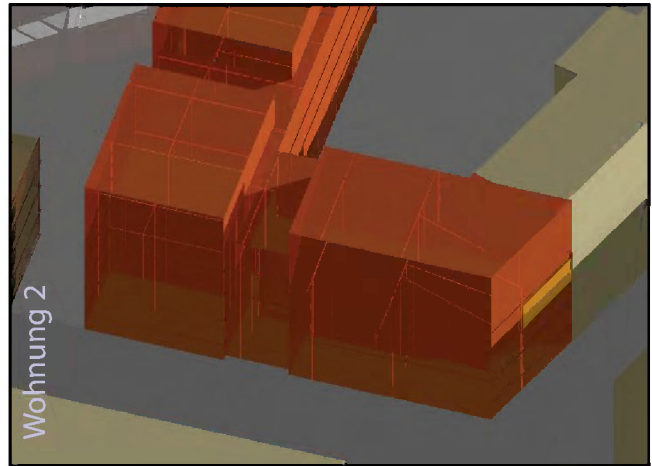
10:00 Uhr



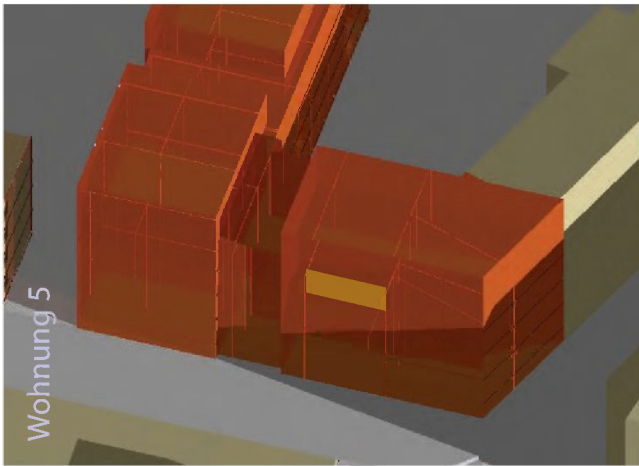
14:00 Uhr



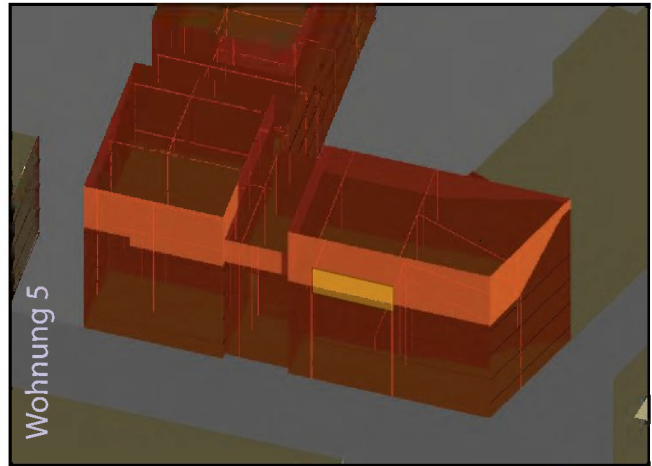
10:00 Uhr



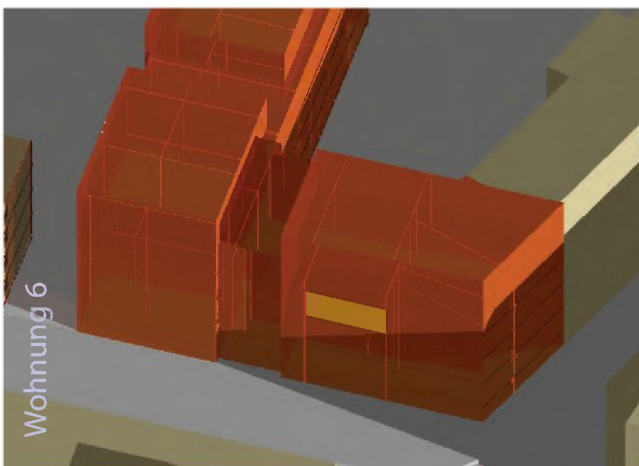
11:00 Uhr



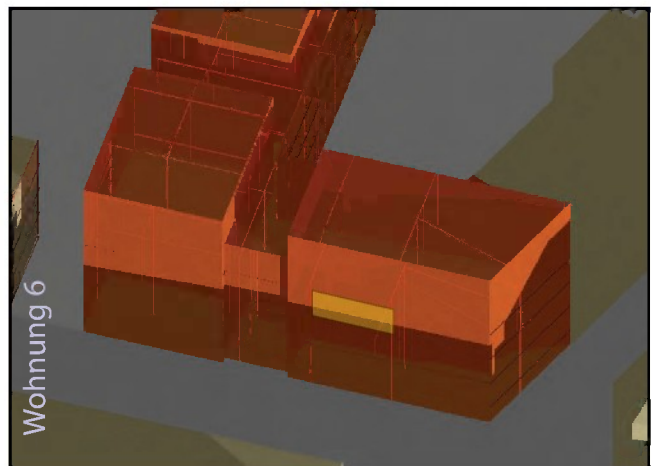
14:20 Uhr



16:30 Uhr

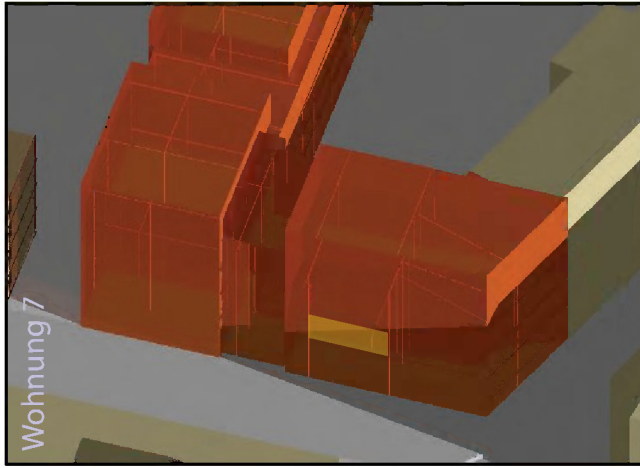


14:20 Uhr

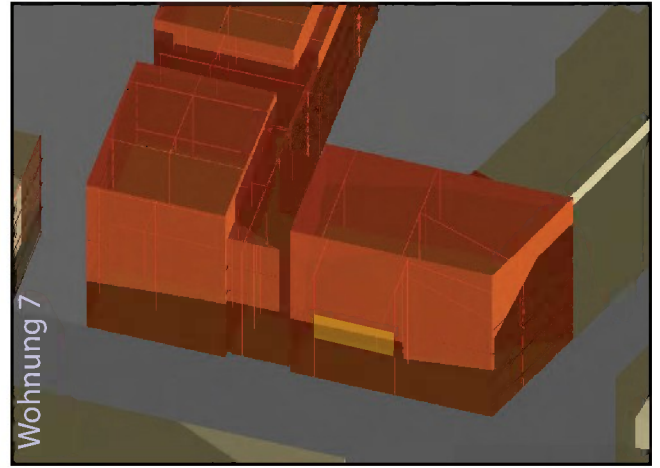


16:00 Uhr

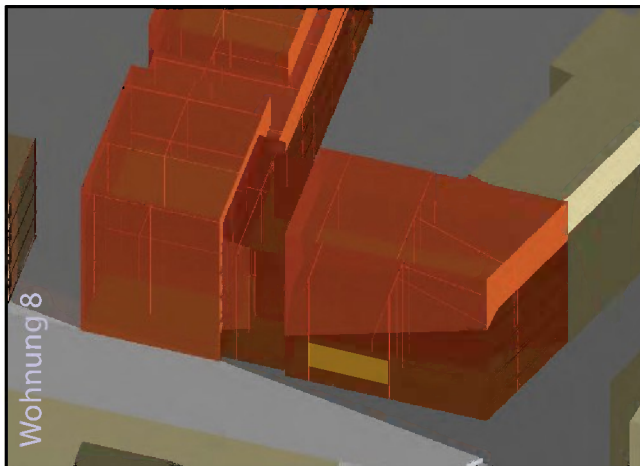
Westfassade Neubebauung Gebäude 3
17.01. - DIN 5034-1



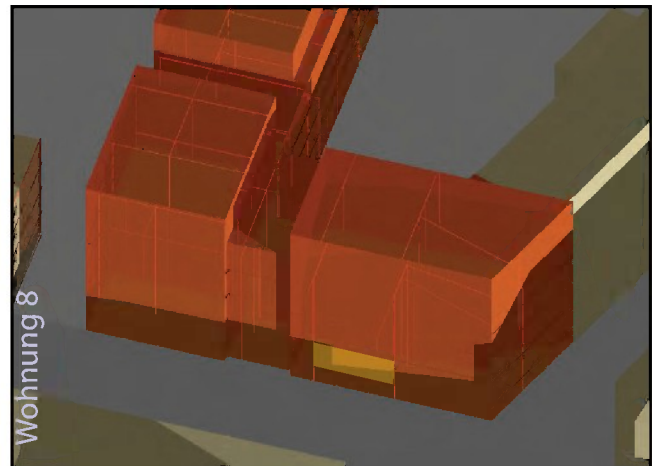
14:20 Uhr



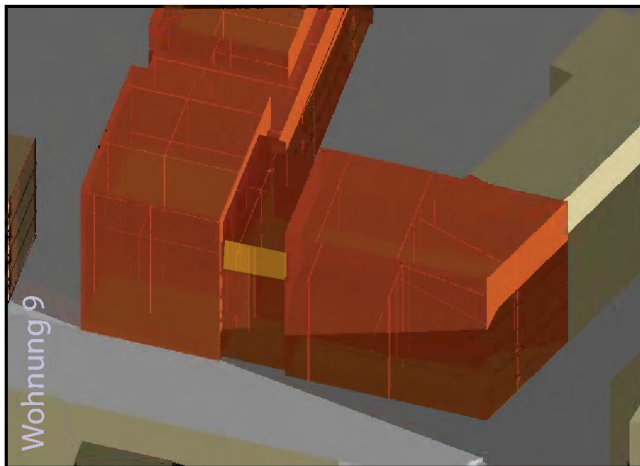
15:30 Uhr



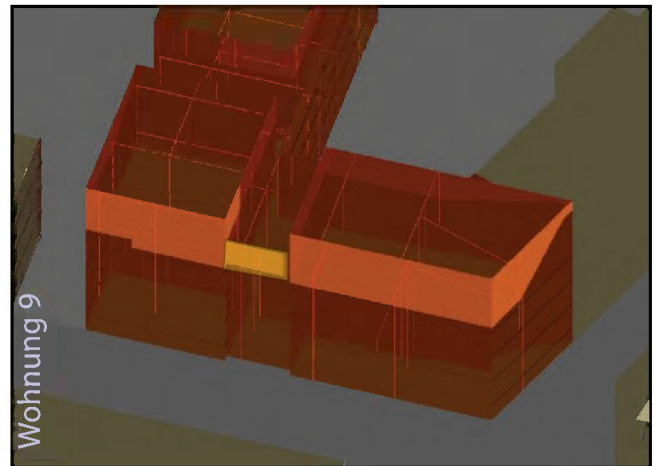
14:20 Uhr



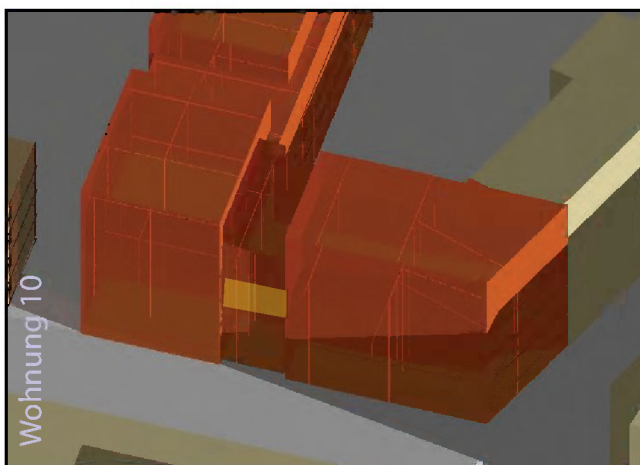
15:15 Uhr



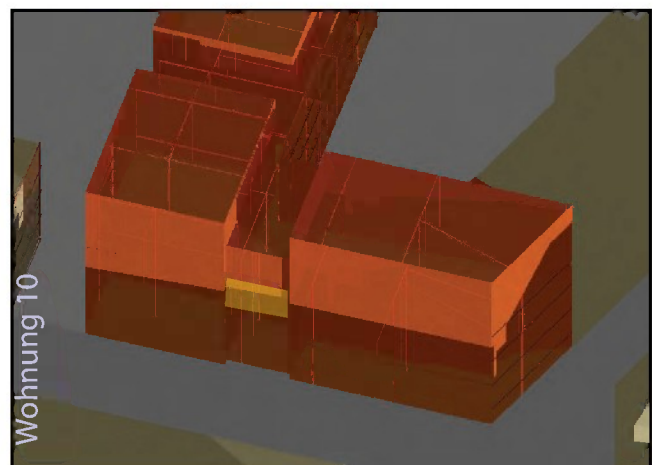
14:20 Uhr



16:30 Uhr

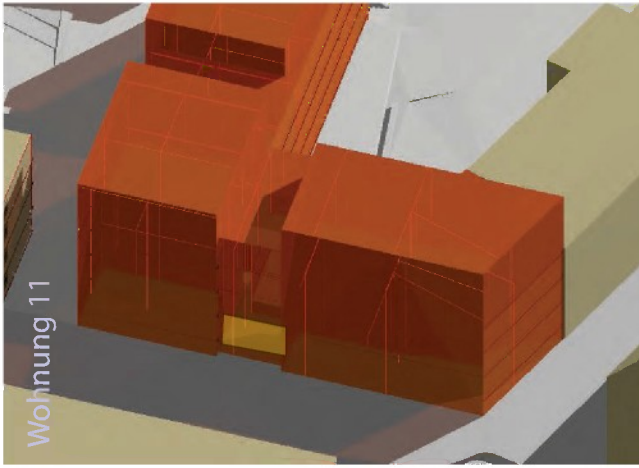


14:20 Uhr

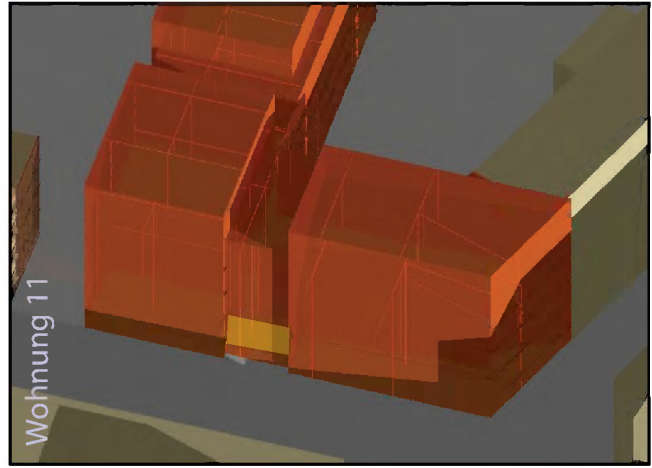


16:00 Uhr

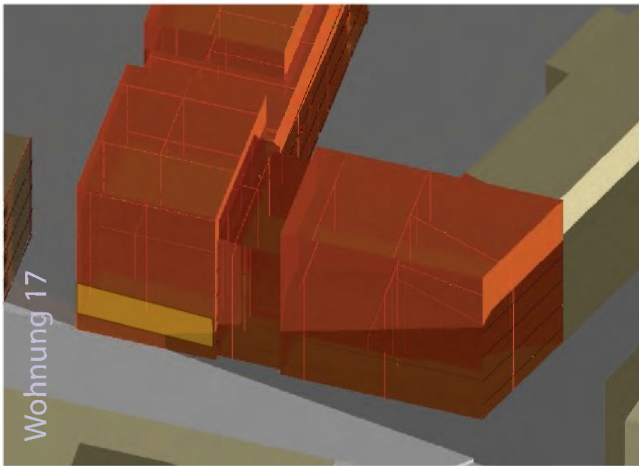
Westfassade Neubebauung Gebäude 3
17.01. - DIN 5034-1



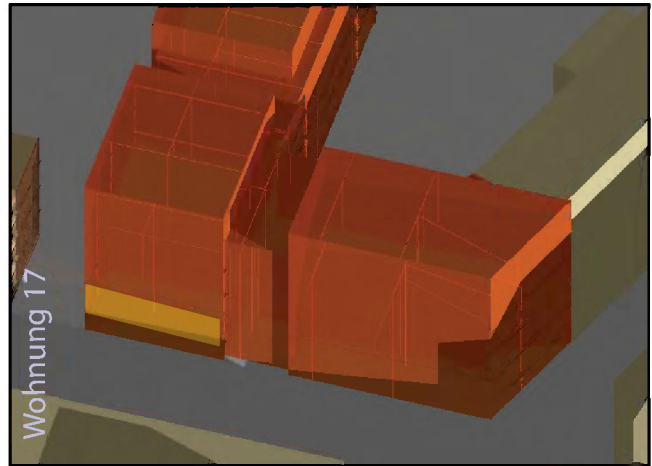
14:20 Uhr



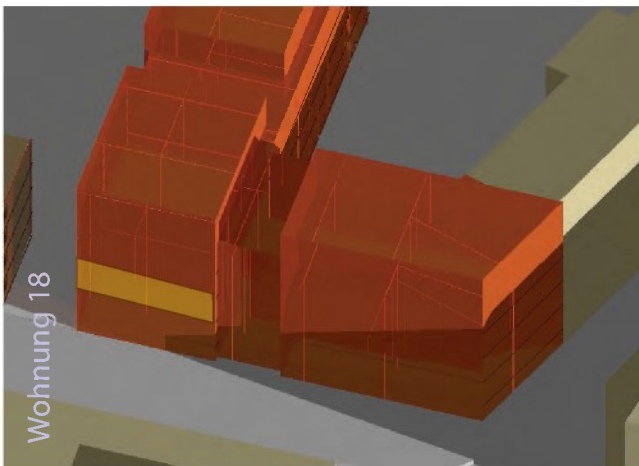
15:00 Uhr



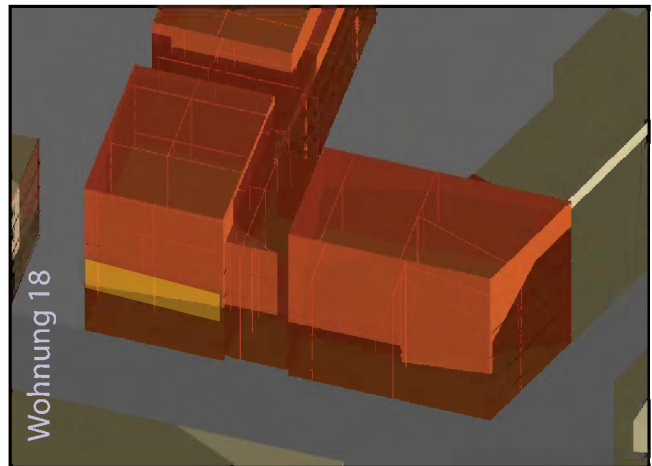
14:15 Uhr



15:00 Uhr

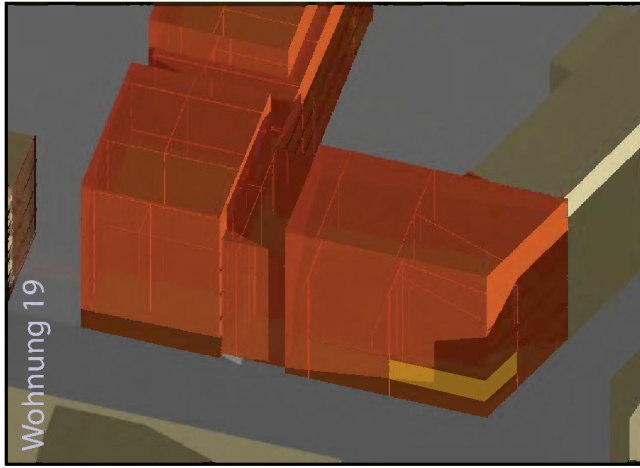


14:15 Uhr

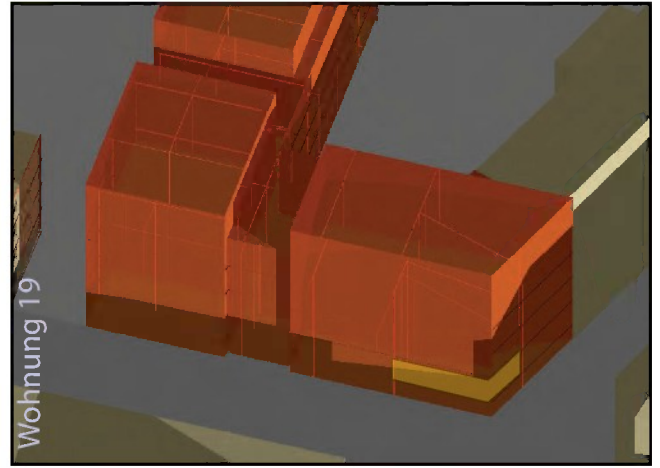


15:30 Uhr

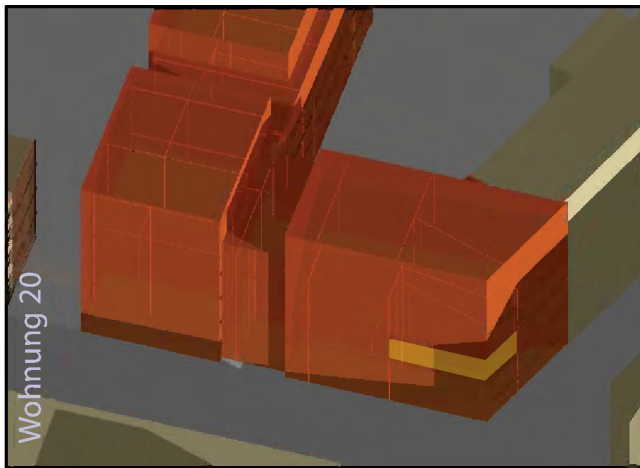
West-/ Südfassade Neubebauung Gebäude 3 17.01. - DIN 5034-1



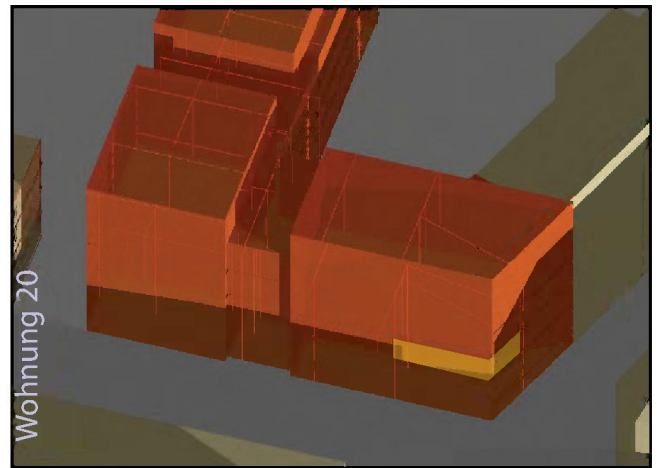
15:00 Uhr



15:15 Uhr



15:00 Uhr



15:30 Uhr

Die Westfassaden der Wohnungen 3 bis 4 sowie die Südfassaden der Wohnungen 19 und 20 werden vollständig verschattet und werden daher nicht in der Detailbetrachtung abgebildet. Für die übrigen Wohnungen wird aufgezeigt, ob der Nachweis einer einstündigen Besonnung erbracht werden kann (vgl. auch nachfolgende tabellarische Übersicht).

etailbetrachtung Westfassade Neubebauung Gebäude 3

7.01. - DIN 5034-1



Regelgeschoss Neubau Gebäude 3





Erdgeschoss Neubau Gebäude 3

Besonnungsdauer Neubau Gebäude 3

17.01. - DIN 5034-1

Wohnung Nr.	min. 1 Fenster eines Wohnraums pro Wohnung in der Fassade besont	Besonnung von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum
1	Ost	---	---
	West	10.00 - 14.00	4 h
2	Ost	---	---
	West	10.00 - 11.00	1 h
3	Ost	---	---
	West	---	---
4	Ost	---	---
	West	---	---
5	Ost	8.50 - 13.00	4 h 10 min
	West	14.20 - 16.30 (SU)	2 h 10 min
6	Ost	---	---
	West	14.20 - 16.00	1 h 40 min
7	Ost	---	---
	West	14.20 - 15.30	1 h 10 min
8	Ost	---	---
	West	14.20 - 15.15	55 min
9	Ost	8.50 - 14.15	5 h 25 min
	West	14.20 - 16.30 (SU)	2 h 10 min
10	Ost	9.15 - 13.00	3 h 45 min
	West	14.20 - 16.00	1 h 40 min
11	Ost	9.30 - 10.15	45 min
	West	14.20 - 15.00	40 min
12	Süd	---	---
13	Süd	---	---
	Nord	---	---
14	Süd	---	---
	Nord	---	---
15	Süd	---	---
16	Süd	10.20 - 11.00	40 min
	Nord	---	---
	Ost	10.20 - 13.00	2 h 40 min
17	West	14.15 - 15.00	45 min
18	West	14.15 - 15.30	1 h 15 min
19	West	15.00 - 15.15	15 min
	Süd	---	---
20	West	15.00 - 15.30	30 min
	Süd	---	---

 Vorgaben der DIN 5034-1 Tageslicht in Innenräumen werden für die Wohnung eingehalten.

 Vorgaben der DIN 5034-1 Tageslicht in Innenräumen werden für die Wohnung nicht eingehalten.



Regelgeschoss Neubau Gebäude 3



Erdgeschoss Neubau Gebäude 3

Detailbetrachtung Neubebauung Gebäude 3 21.03. - OVG Berlin

Für die Detailbetrachtung am 21.03. eines Jahres wird die Systematik und Nummerierung der Wohnungen des 17.01. beibehalten.

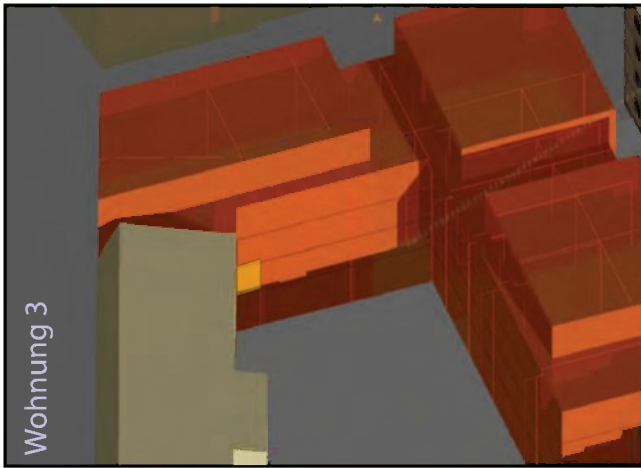
Das erste Screening der Ostfassade hat gezeigt, dass für die Eckwohnungen 1 und 2 , 7 und 8 sowie insbesondere 3 und 4 eine zweistündige Besonnung über die Ostfassade ggf. nicht sichergestellt ist. Diese Wohnungen werden im Detail betrachtet.

Für die Wohnungen 5, 6, 9 bis 16 findet eine zweistündige Besonnung über die Ostfassade ab 9.00 Uhr statt. Diese Wohnungen werden keiner Detailbetrachtung unterzogen.

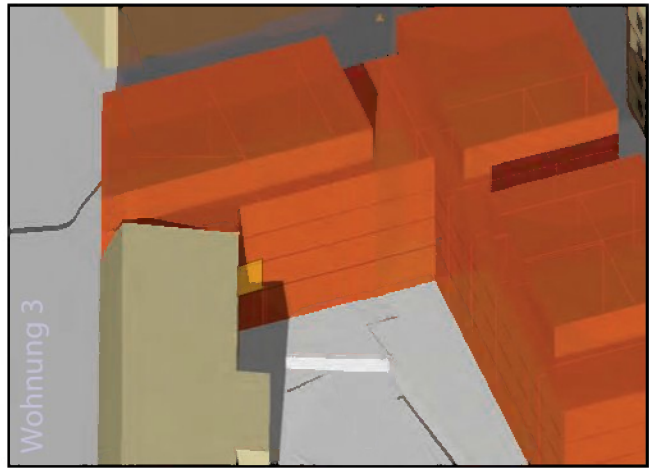
Darüber hinaus verfügen die Erdgeschoss- bzw. Wohnungen des 1. Obergeschosses Nr. 17 und 18 ausschließlich über eine Westausrichtung und die Wohnungen Nr. 19 und 20 über eine West- bzw. Südausrichtung.

Für diese Wohnung wird ebenfalls eine Detailbetrachtung über die zweistündige Besonnung durchgeführt.

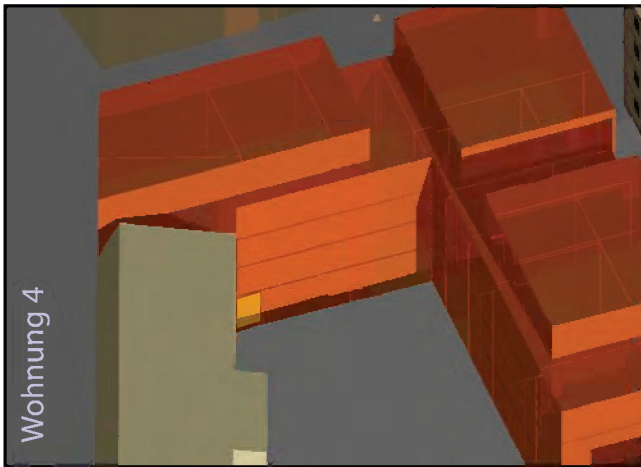
Ostfassade Neubebauung Gebäude 3
21.03. - OVG Berlin



7:20 Uhr



9:30 Uhr

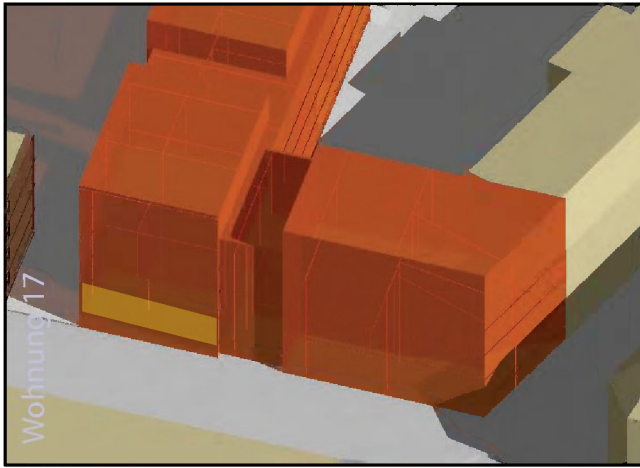


7:35 Uhr

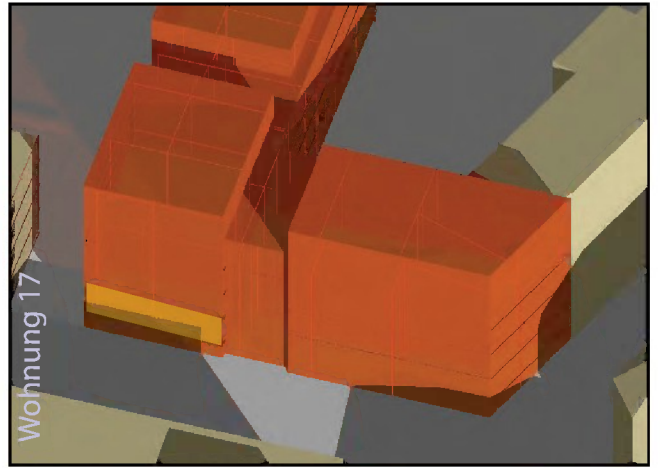


8:50 Uhr

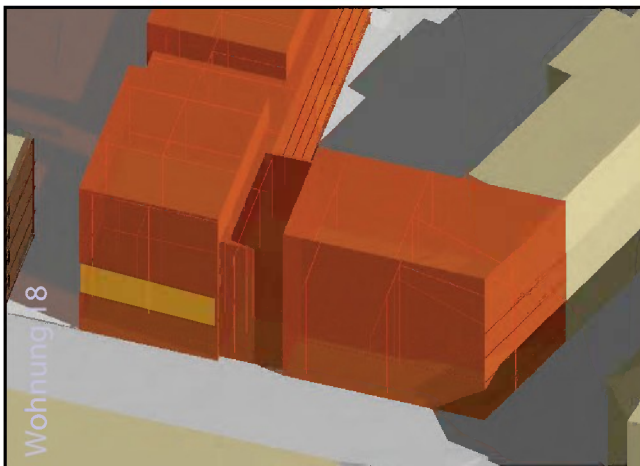
Westfassade Neubebauung Gebäude 3
21.03. - OVG Berlin



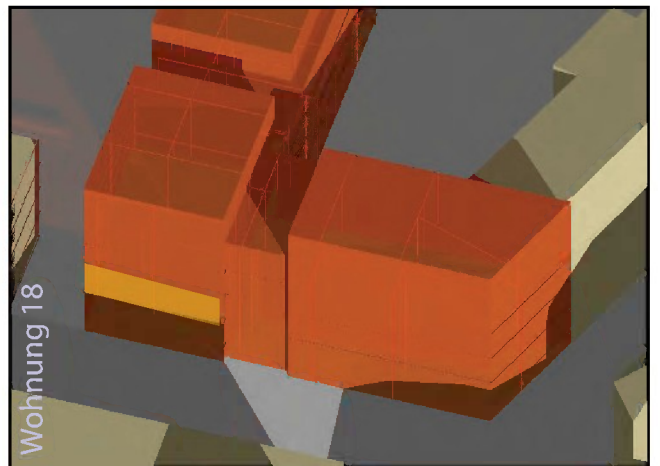
14:00 Uhr



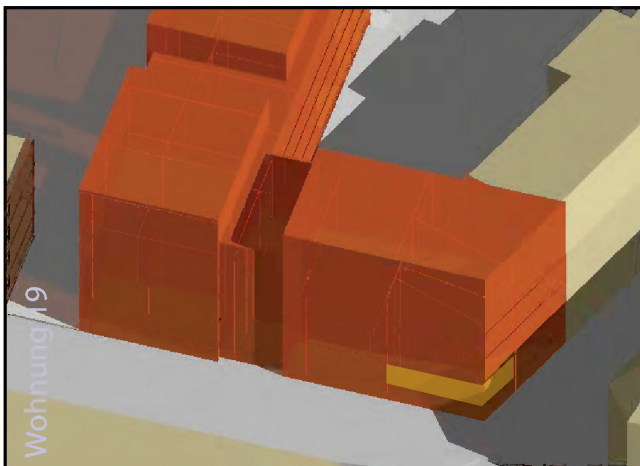
16:30 Uhr



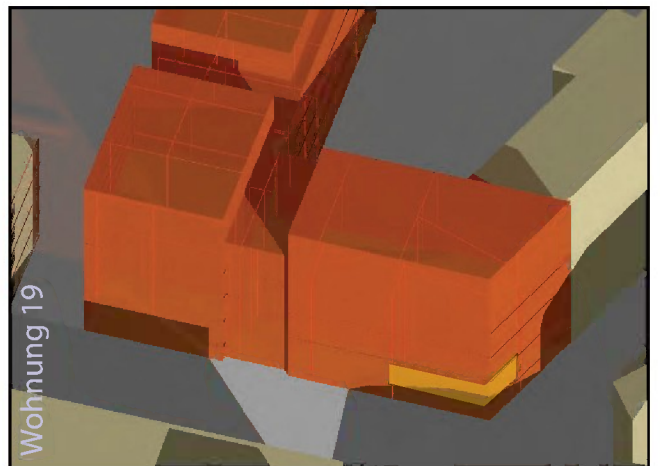
14:00 Uhr



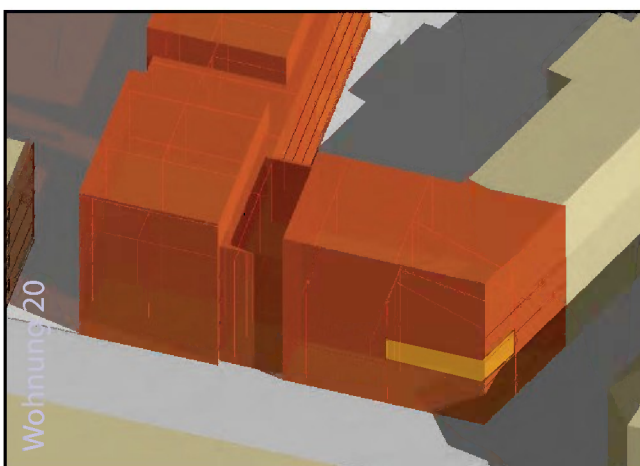
16:15 Uhr



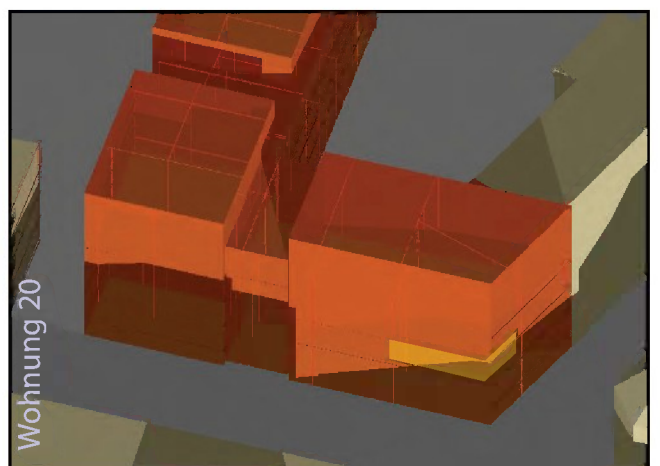
14:00 Uhr



16:20 Uhr

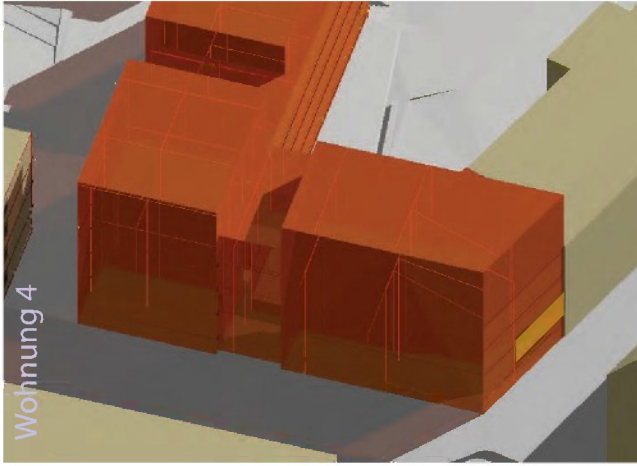


14:00 Uhr

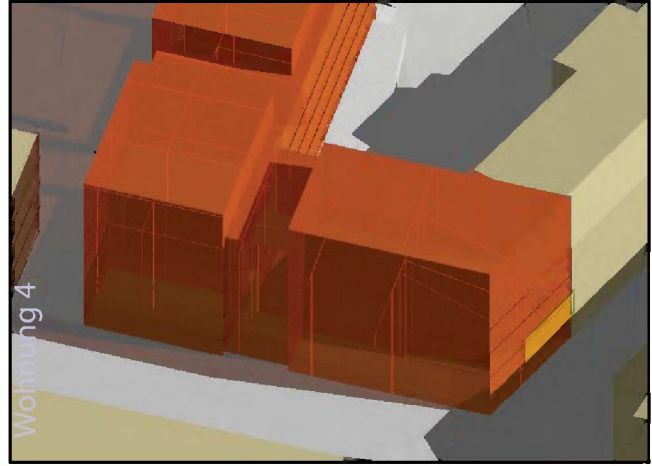


17:30 Uhr

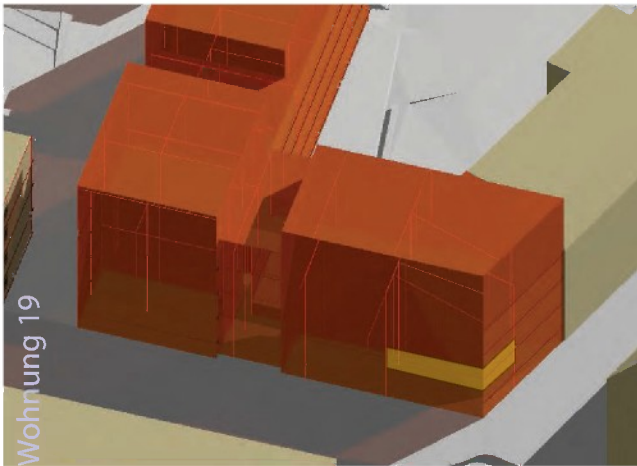
Südfassade Neubebauung Gebäude 3
21.03. - OVG Berlin



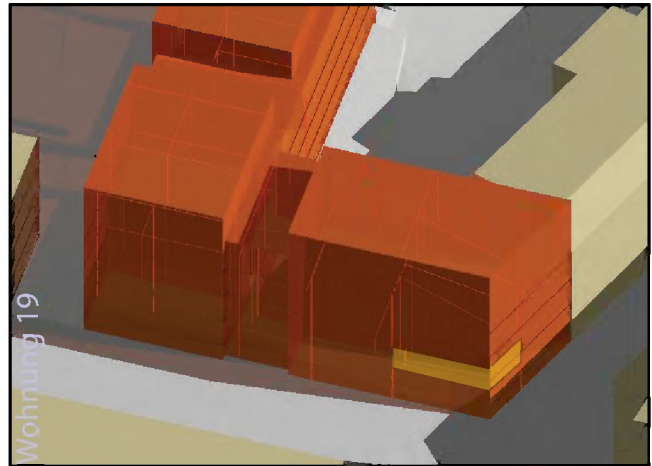
10:30 Uhr



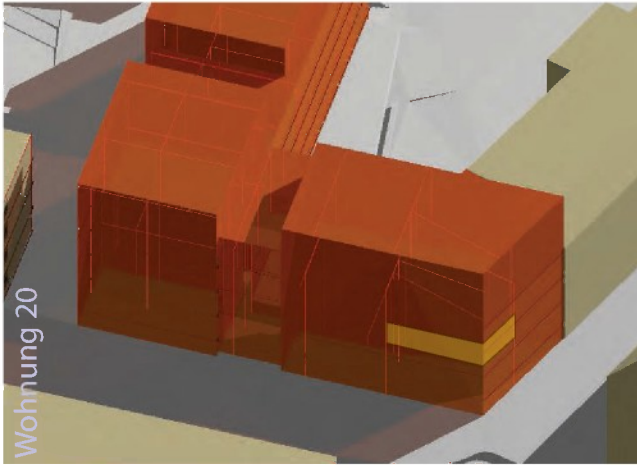
13:00 Uhr



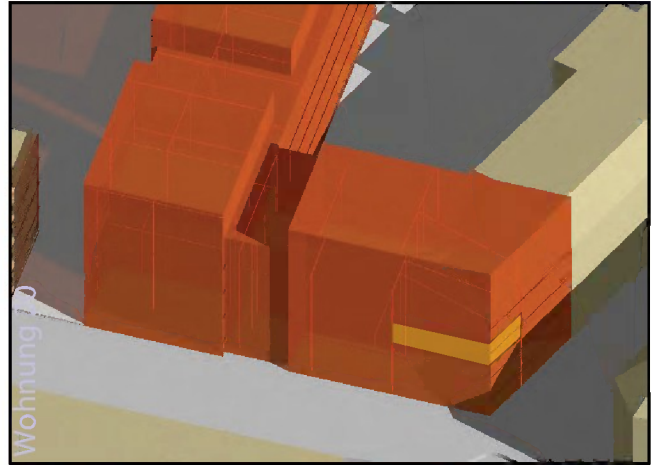
10:30 Uhr



13:00 Uhr



10:30 Uhr



14:20 Uhr

Detailbetrachtung Neubebauung Gebäude 3 21.03. - OVG Berlin

Am 21.03. eines Jahres kann nur für die Wohnung Nr. 4 die zweistündige Besonnung nicht über die Ostfassade nachgewiesen werden. Diese Wohnung hat nach derzeitigem Planungsstand jedoch auch einen Wohnraum mit nach Süden ausgerichteten Fenstern. Über diese Fenster wird die Woh-

nung dem Beschluss des OVG Berlin folgend ausreichend besonnt.

Wohnung Nr.	min. 1 Fenster eines Wohnraums pro Wohnung in der Fassade besonnt	Besonnung von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum
1	Ost	7.00 - 11.00	4 h
2	Ost	7.10 - 9.40	2 h 30 min
3	Ost	7.20 - 9.30	2 h 10 min
4	Ost	7.45 - 8.50	1 h 15 min
	Süd	10.30 - 13.00	2 h 30 min
7	Ost	7.30 - 10.45	3 h 15 min
8	Ost	7.20 - 11.30	4 h 10 min
17	West	14.00 - 16.15	2 h 15 min
18	West	14.00 - 16.30	2 h 30 min
19	West	14.00 - 16.20	2 h 20 min
	Süd	10.30 - 13.00	2 h 30 min
20	West	14.00 - 17.30	3 h 30 min
	Süd	10.30 - 14.20	3 h 50 min

 Vorgaben des Beschlusses des OVG Berlin werden für die Wohnung eingehalten.

 Vorgaben des Beschlusses des OVG Berlin werden für die Wohnung nicht eingehalten.



claussen-seggelke
stadtplaner