

08.05.2019

**Betr.: Neubau Wohn- und Geschäftshäuser Willy-Brandt-Höfe**

*Entwicklung des Areals Schmidtstedter Straße 38/39 & 43/44, Willy-Brandt-Platz 5 und Kurt-Schumacher-Straße 1*

**Hier: Beurteilung der Belichtungssituation im Zuge der geplanten Baumaßnahmen**

**Beurteilung der Belichtung und Besonnung nach der DIN 5034-1 (Belichtungs- und Besonnungsstudie)**

Allgemeines

Zur Beurteilung der Besonnungs- bzw. Verschattungsverhältnisse wird die DIN 5034-1, Tageslicht in Innenräumen – Teil 1, Allgemeine Anforderungen vorgeschlagen, da es in der Bundesrepublik Deutschland keine eingeführte gesetzliche Grundlage zur Bewertung des Sachverhalts gibt.

Bei den o.g. geplanten Baumaßnahmen ist die Betrachtung maßgebend für die Einordnung der Aufenthaltsräume Wohnen und Kinderbetreuung gemäß Pkt. 3.2 der DIN.

Wohnräume im Sinne der genannten DIN sind im Bereich des Willy-Brandt-Platzes 5 im 2. und 3. Obergeschoss als Laubenganglösung mit Orientierung der Wohnräume nach Westen geplant. In Richtung Osten (schlechter besonnt durch Innenhof) ist der Laubengang sowie Flure, Bäder und Küchen eingeordnet.

Die Gebäudeausrichtung im Bereich Schmidtstedter Str. 38/39 erfolgt straßenbegleitend in Nord-Süd-Ausrichtung (Vorgabe B-Plan ALT 571), im Innenhofbereich in Ost-West-Ausrichtung. Die maßgebenden Wohn- und Aufenthaltsräume orientieren sich hierbei in Richtung des ruhigen Innenhofes (West-, Ost-, Süd), um eine bestmögliche Belichtung und Besonnung zu ermöglichen.

Die Baugrundstücke in der Innenstadt von Erfurt sind geprägt von der vorhandenen, seit Jahrhunderten entwickelten Stadtstruktur, so auch die des zu beplanenden Quartiers. Auf Grund der Beengtheit dieser vorhandenen Stadtstruktur werden beide Gebäudetrakte (Willy-Brandt-Platz und Schmidtstedter Str.) in den unteren Geschossen (Willy-Brandt-Platz in EG und 1.OG; Schmidtstedter Str. im EG) mit Gewerbefunktionen unterlagert. In der Schmidtstedter Str. befindet sich im UG und hinteren Bereich des EG eine Parkgarage. Die hinsichtlich Belichtung und Besonnung nach DIN 5034-1 relevanten Wohnräume werden erst beginnend mit dem 1.OG eingeordnet.

Ausgangslage

Die DIN 5034-1:2011-07 legt für die Tag- und Nachtgleiche (20. März und 21. September) eine potenzielle Besonnungsdauer von mindestens vier Stunden fest. In der DIN 5034-1: 2011-07 wird bezüglich der Besonnungsdauer und der Besonnung folgendes vermerkt:

- Die Besonnungsdauer ist die Summe der Zeitintervalle während der die Sonne von einem Punkt aus gesehen sowohl über dem natürlichen Horizont (Grenzlinie zwischen Himmel und Geländekontur bestehend z. B. aus Bebauung) als auch mindestens 6° über dem wahren Horizont steht.
- Ob die Möglichkeit einer Besonnung eines Aufenthaltsraumes erwünscht oder unerwünscht ist, hängt in der Regel von dessen Verwendungszweck ab. Vor allem für Wohnräume ist die Besonnbarkeit ein wichtiges Qualitätsmerkmal, da eine ausreichende Besonnung zur Gesundheit und zum Wohlbefinden beiträgt. Deshalb sollte die mögliche Besonnungsdauer in mindestens einem Aufenthaltsraum einer Wohnung zur Tag- und Nachtgleiche 4 h betragen. Soll auch eine ausreichende Besonnung in den Wintermonaten sichergestellt sein, sollte die mögliche Besonnungsdauer am 17. Januar mindestens 1 h betragen. Als Nachweisort gilt die Fenstermitte in Fassadenebene.

08.05.2019

- Eine möglichst ungehinderte Sichtverbindung nach außen ist für den Menschen wichtig.
- Damit Wohnräume eine ausreichende Sichtverbindung zwischen Innen- und Außenraum (Ausblick) besitzen sollten Fenster in Wohnräumen nachstehende Anforderungen erfüllen: a) Die Unterkante der durchsichtigen Verglasung des Fensters hFu sollte höchstens 0,95m betragen. b) die Oberkante der durchsichtigen Verglasung des Fensters bF sollte mind. 2,20m über dem Fußboden liegen. c).....die Summe der Breiten aller vorhandenen nebeneinander liegenden Fenster) muss mind. 55% der Breite des Wohnraumes betragen.
- Bei vorhandener dichter Bebauung, z.B. bei Fenstern, die an Innenhöfen liegen, können die Anforderungen an die Tageslichtbeleuchtung gegebenenfalls nicht eingehalten werden. Der Verlust an direktem Himmelslicht kann durch helle Oberflächen im Raum und durch eine helle Fassade der gegenüberliegenden Gebäude etwas vermindert werden.

#### Beurteilung der Belichtung nach § 45 Abs. 2 der Thüringer Bauordnung (ThürBO) im Vergleich

Neben der Besonnung einer Wohnung ist auch die Belichtung mit Tageslicht relevant. Nach § 45 Abs. 2 der ThürBO müssen Aufenthaltsräume ausreichend mit Tageslicht belichtet werden können. Als Kriterium für eine ausreichende Belichtung müssen Fenster (Rohbaumaß der Fensteröffnung) mindestens ein Achtel der Netto-Grundfläche des Raumes haben. Wenn dieses Belichtungskriterium für die Aufenthaltsräume einer Wohnung erfüllt wird, ist auch eine Wohnnutzung in den Bereichen möglich, für die keine 4 h Besonnung am 21.03/21.09 ermittelt wurden.

#### Umsetzung

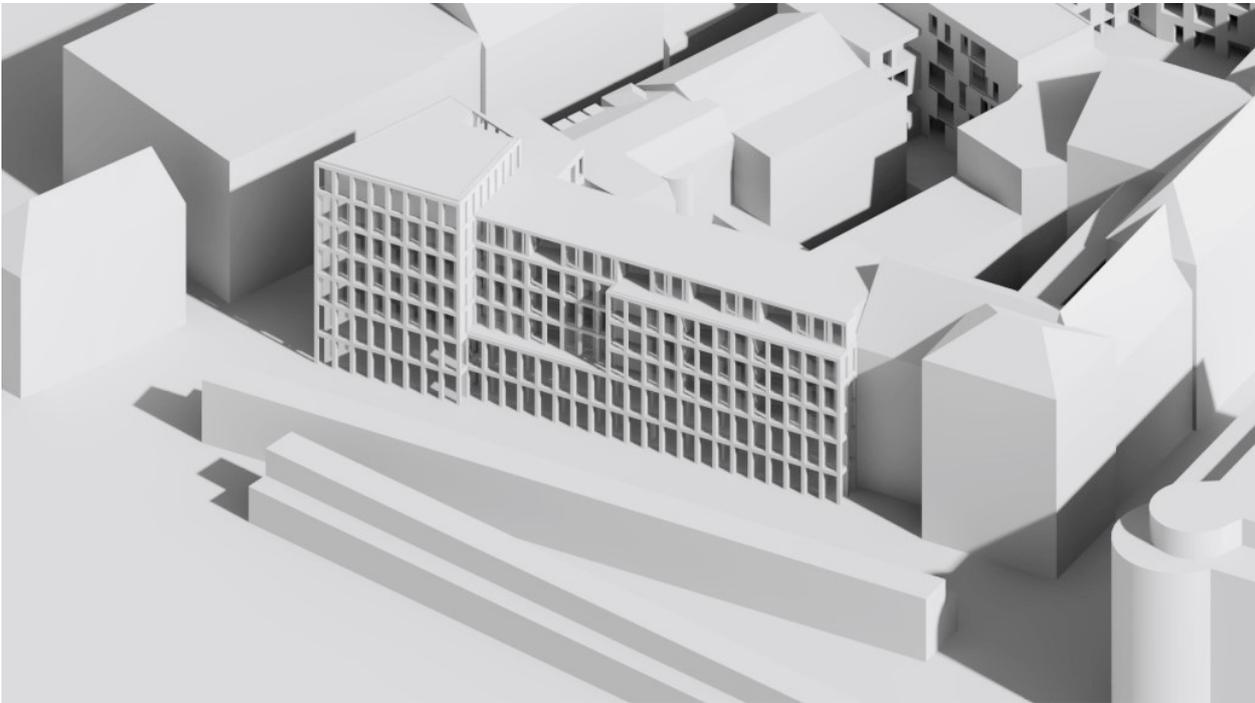
Bezug nehmend auf die geplante Gebäudeanordnung, die sich aus dem vorhandenen Bebauungsplan ALT 571 und des darauf aufbauenden Bebauungsplan-Entwurfes ALT 771 ergibt, wird mit der vorliegenden Planung versucht, durch entsprechende Grundrissanordnung für die nachzuweisenden Wohn- und Aufenthaltsräume eine optimale Belichtung und Besonnung gemäß den o.g. Anforderungen zu erreichen. Dies ist im Besonderen im Bereich der Innenhoflagen zu prüfen.

Alle Wohnungen in beiden Gebäudestandorten wurden so konzipiert, dass mindestens zweiseitig Tageslicht einfällt. Diese Durchlichtung der Wohnungen bietet, standortbezogen, die beste Möglichkeit zur Schaffung von gesunden Wohnverhältnissen.

Im Bereich des Gebäudes am Willy-Brandt-Platz werden die beiden Wohnetagen mit Kleinwohnungen / Appartements konsequent als Laubenganglösung mit Anordnung aller Wohnräume in Richtung Westen zur besonnten Fassade ausgerichtet. Im Bereich der Ostfassade (Laubengang, Flure, Nebenräume) ist die Besonnung teilweise eingeschränkt (siehe Abbildungen im Folgenden). Dies ist jedoch für die Nachweise nach DIN 5034-1 nicht einschränkend, da sich dort keine nachweispflichtigen Räume befinden.

Im Bereich des Gebäudes Schmidtstedter Str. 38/39 werden die geplanten Wohnungen gemäß vorgegebenem Straßenverlauf Schmidtstedter Str. in Nord-Süd-Ausrichtung angeordnet. Die neuen Seitenflügel, welche auf die vorhandenen Seitenflügel des denkmalgeschützten Gebäudebestandes Kurt-Schumacher-Str.1 Bezug nehmen und giebelseitig angebaut werden, erhalten Wohnungen in Ost-West-Ausrichtung. Die Wohnungen werden ab dem 1.OG vorwiegend als Maisonettewohnungen geplant, um die Nachteile der teilweise fehlenden Besonnung in den unten liegenden Wohnungsbereichen in den Wintermonaten (siehe Bilddarstellung 17. Januar) zu kompensieren. Innerhalb der Maisonettewohnungen befinden sich die Wohnräume jeweils oberhalb des Wohnungseingangs in Richtung Süden, Osten und Westen. Die zweiseitig belichteten Wohnungen in Verbindung mit offen gestalteten Grundrisslösungen reagieren auf den Standort und verbessern die, durch die Innenhoflage geprägte, Belichtungs- und Besonnungssituation deutlich. Außerdem werden großformatige Fensteröffnungen und helle Materialoberflächen gewählt, um die Vorgaben des Pkt. 5.4 der DIN 5034-1 zu erfüllen. Alle Fensterformate sind deutlich größer als die Anforderung gemäß Pkt. 4.2.2 der DIN 5034-1.

08.05.2019



Beispiel: [Willy-Brandt-Platz](#) – Westfassade, 21. März 13:00 Uhr

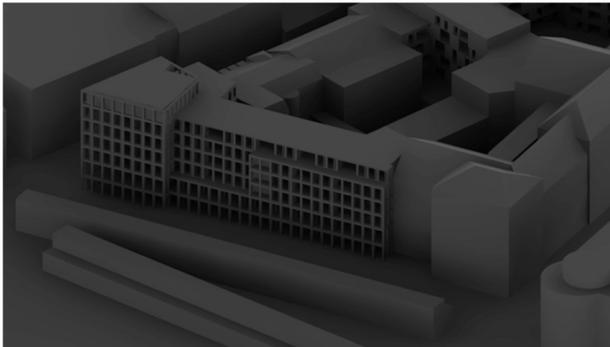


Ausschnitt VE-Plan, ohne Maßstab (links [Willy-Brandt-Platz 5](#); rechts [Schmidtstedter Str. 38/39](#))

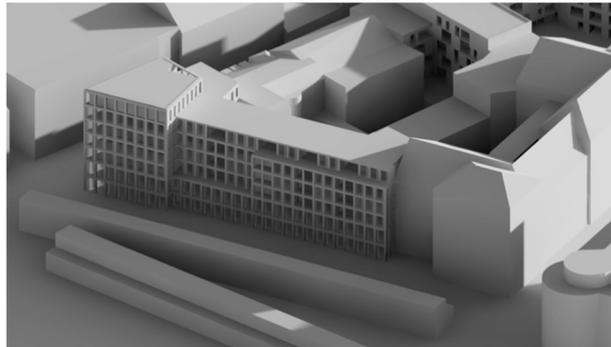
08.05.2019

**Nachweis: 21. März**

Gebäude	Fassadenausrichtung	„Eignung zum Wohnen“ nach DIN 5034-1
		21. März
Willy-Brandt-Platz 5	West	



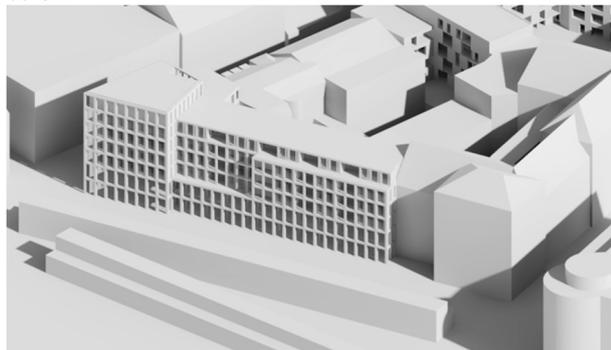
07 Uhr



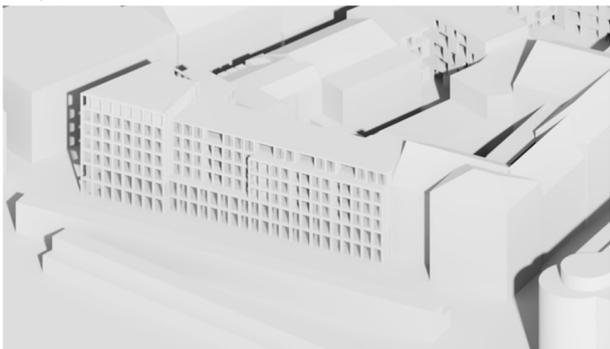
09 Uhr



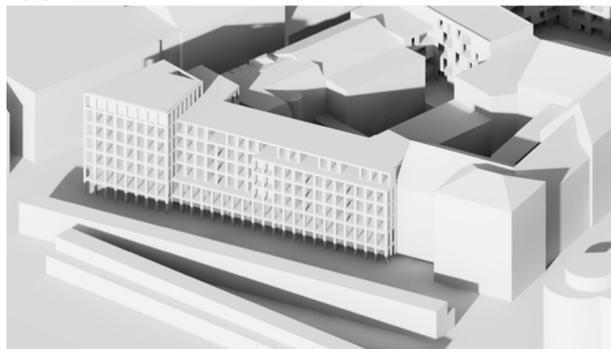
11 Uhr



13 Uhr



15 Uhr

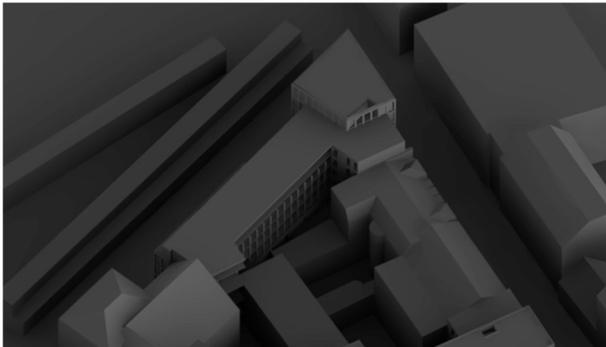


17 Uhr

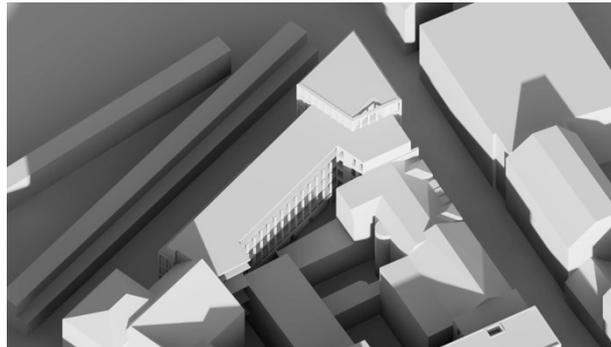
08.05.2019

**Nachweis: 21. März**

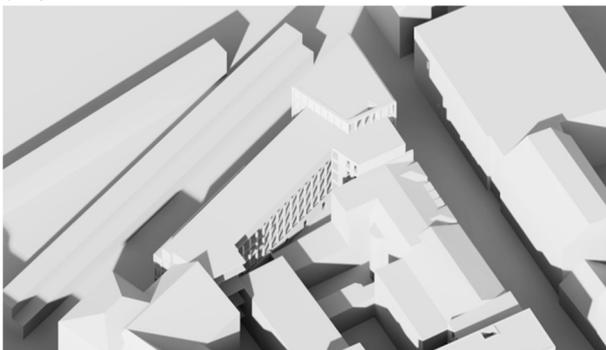
Gebäude	Fassadenausrichtung	„Eignung zum Wohnen“ nach DIN 5034-1
		<b>21. März</b>
Willy-Brandt-Platz 5	Ost	



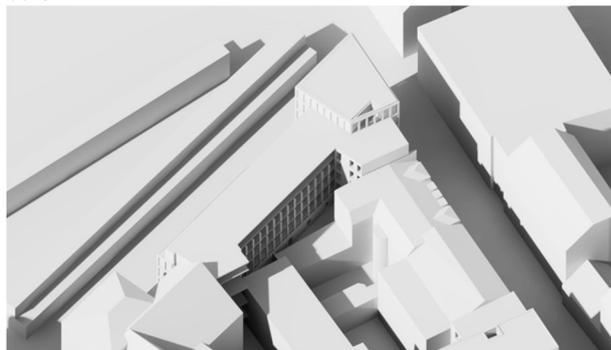
07 Uhr



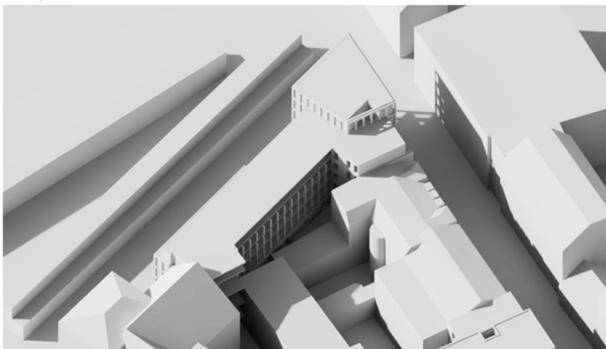
09 Uhr



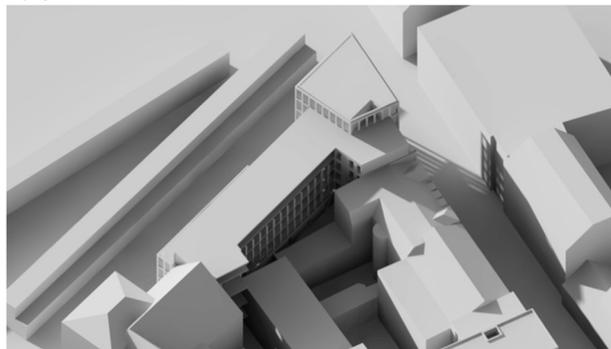
11 Uhr



13 Uhr



15 Uhr

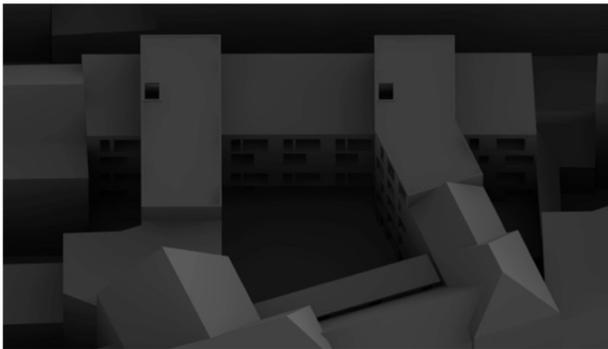


17 Uhr

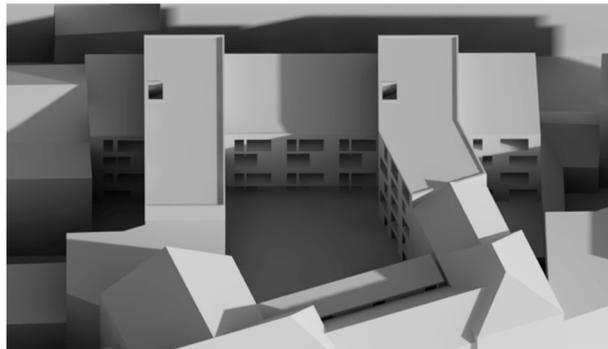
08.05.2019

**Nachweis: 21. März**

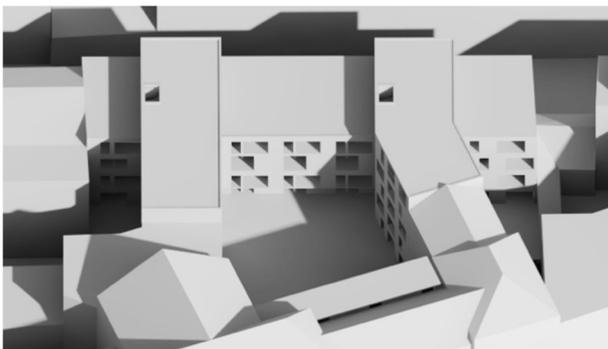
Gebäude	Fassadenausrichtung	„Eignung zum Wohnen“ nach DIN 5034-1
		<b>21. März</b>
Schmidtstedter Str. 38/39, . 43/44	Süd	



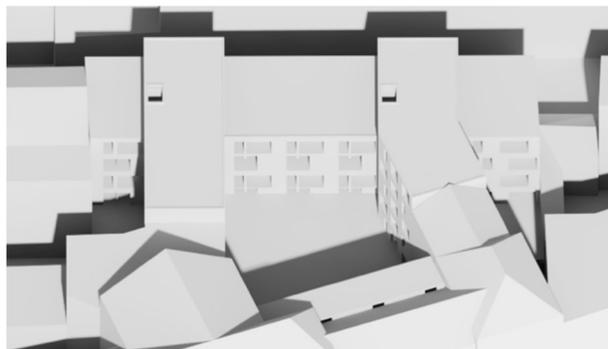
07 Uhr



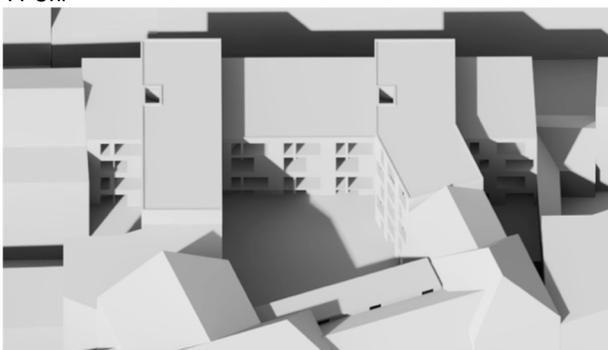
09 Uhr



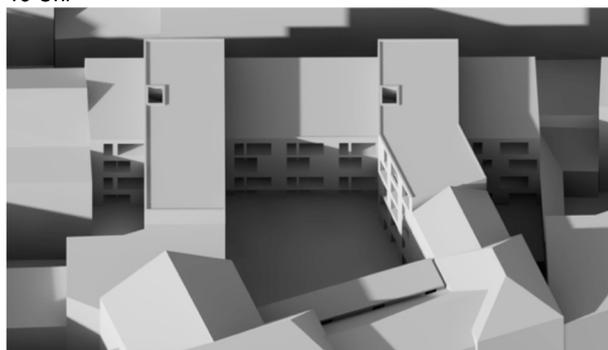
11 Uhr



13 Uhr



15 Uhr

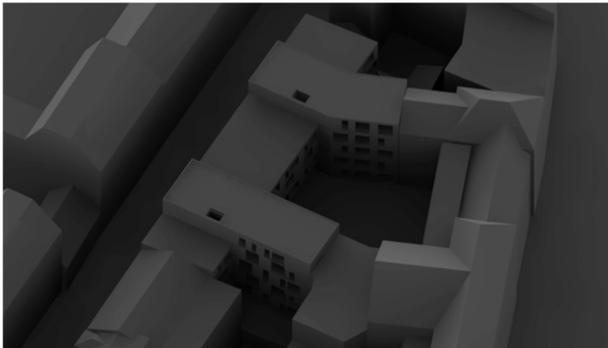


17 Uhr

08.05.2019

**Nachweis: 21. März**

Gebäude	Fassadenausrichtung	„Eignung zum Wohnen“ nach DIN 5034-1
		<b>21. März</b>
Schmidtstedter Str. 38/39 u. 43/44	West	



07 Uhr



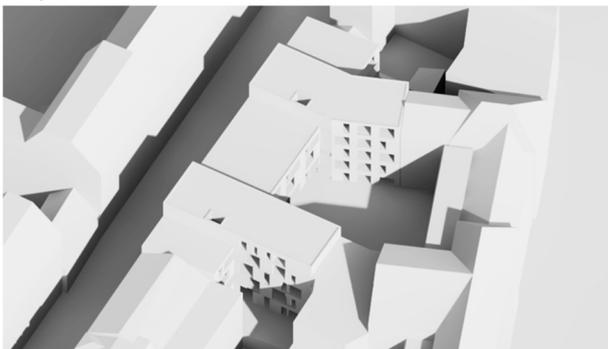
09 Uhr



11 Uhr



13 Uhr



15 Uhr



17 Uhr

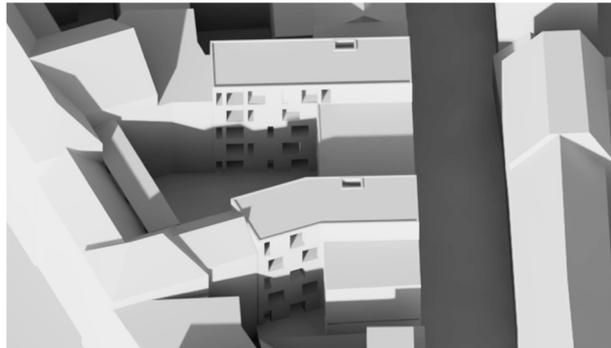
08.05.2019

**Nachweis: 21. März**

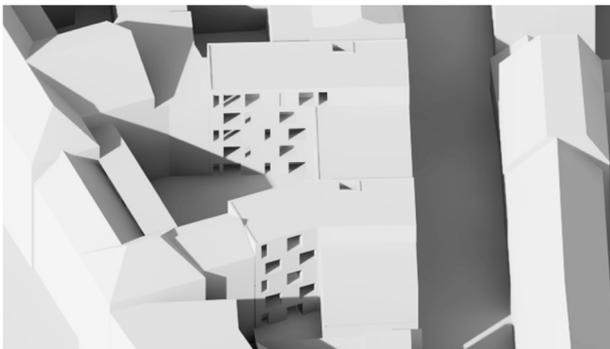
Gebäude	Fassadenausrichtung	„Eignung zum Wohnen“ nach DIN 5034-1
		21. März
Schmidtstedter Str. 38/39 u. 43/44	Ost	



07 Uhr



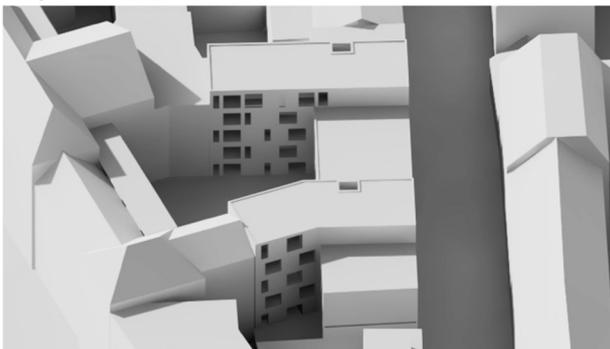
09 Uhr



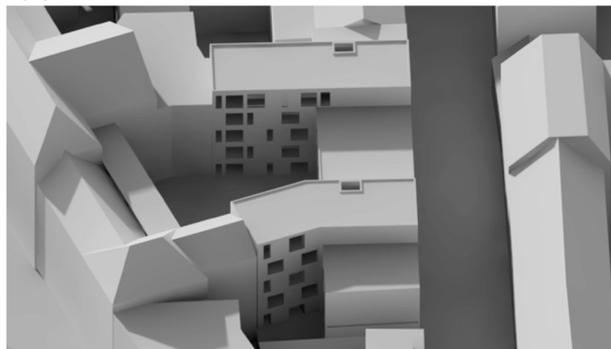
11 Uhr



13 Uhr



15 Uhr

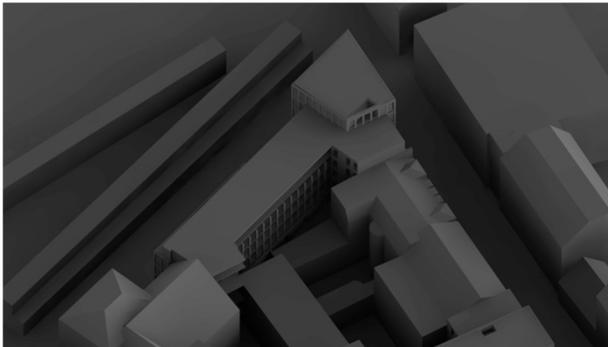


17 Uhr

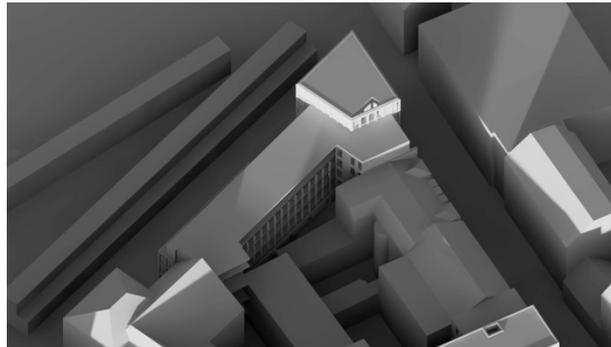
08.05.2019

**Nachweis: 17. Januar**

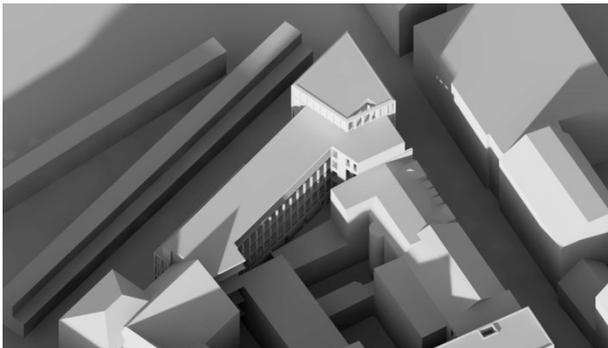
Gebäude	Fassadenausrichtung	„Eignung zum Wohnen“ nach DIN 5034-1
		17. Januar
Willy-Brandt-Platz 5	Ost	



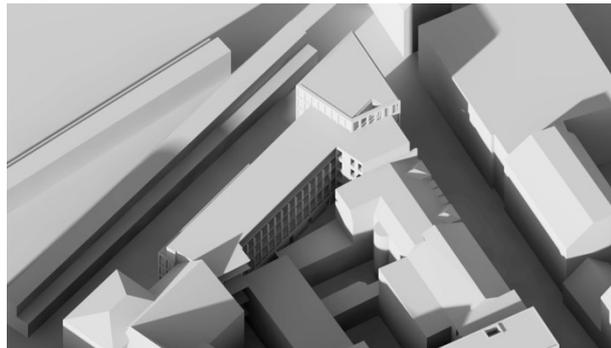
09 Uhr



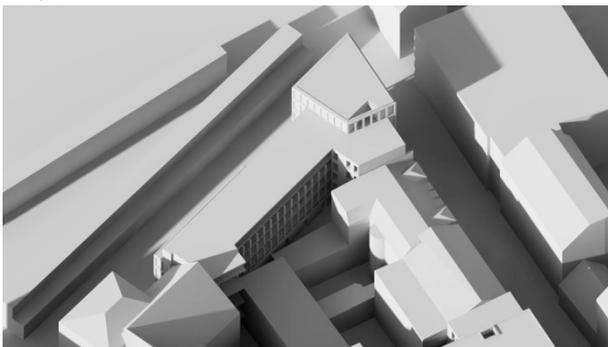
10 Uhr



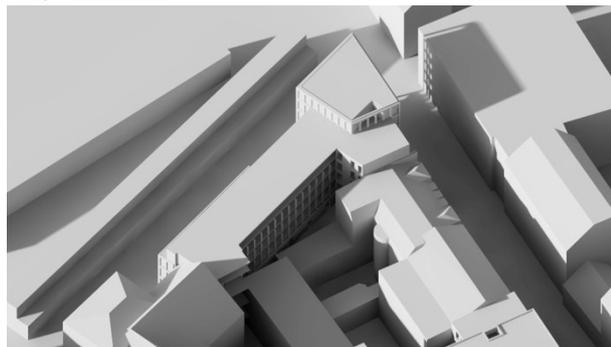
11 Uhr



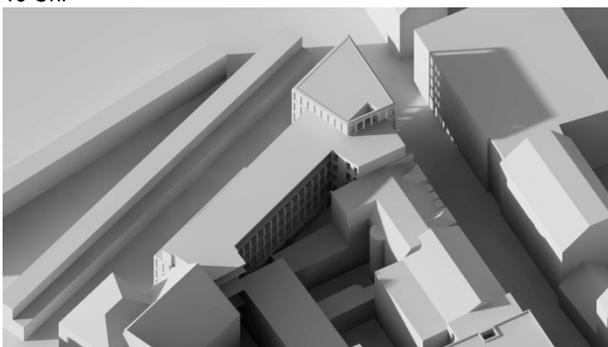
12 Uhr



13 Uhr



14 Uhr

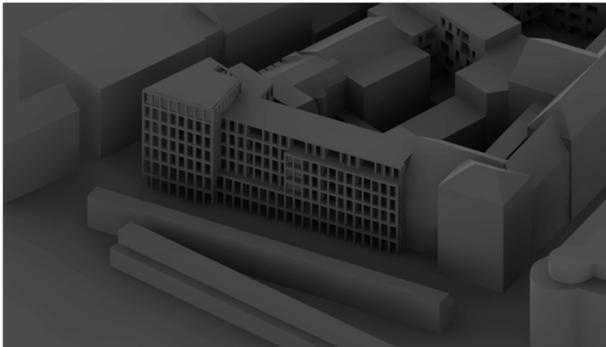


15 Uhr

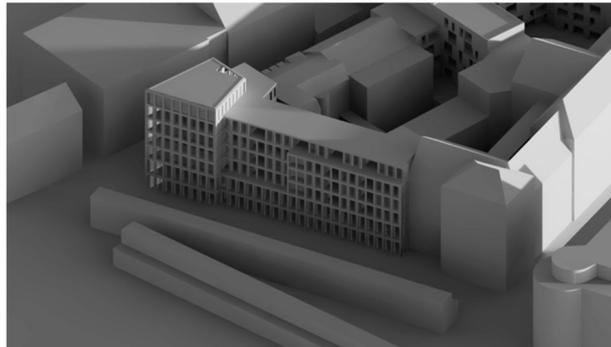
08.05.2019

**Nachweis: 17. Januar**

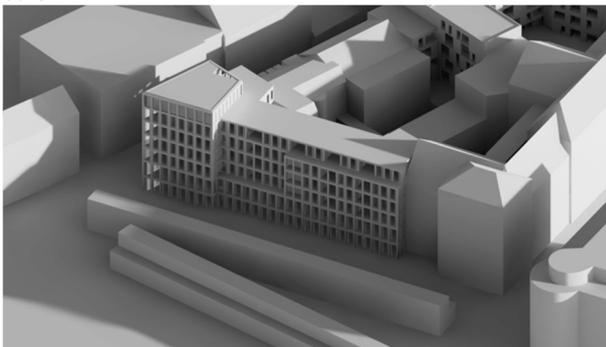
Gebäude	Fassadenausrichtung	„Eignung zum Wohnen“ nach DIN 5034-1
		17. Januar
Willy-Brandt-Platz 5	West	



09 Uhr



10 Uhr



11 Uhr



12 Uhr



13 Uhr



14 Uhr

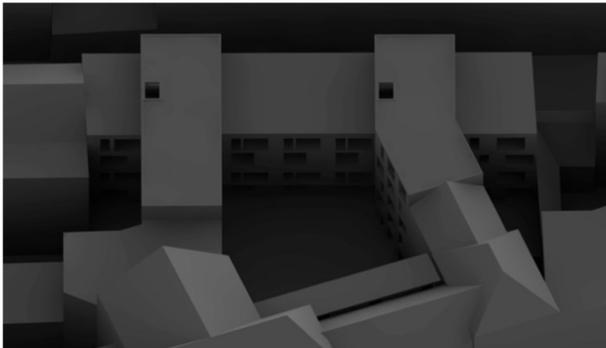


15 Uhr

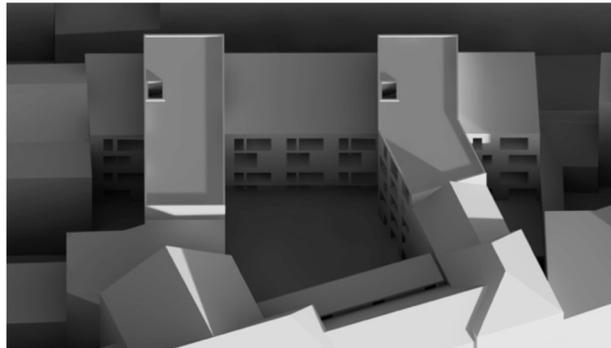
08.05.2019

**Nachweis: 17. Januar**

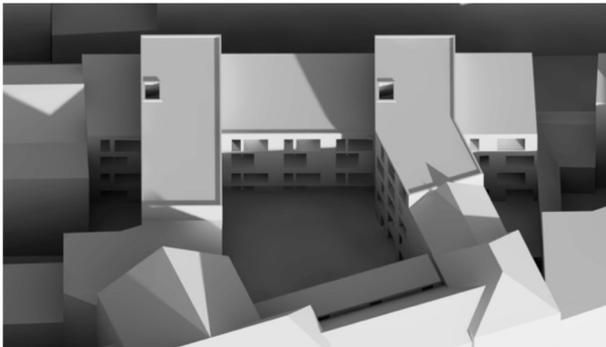
Gebäude	Fassadenausrichtung	„Eignung zum Wohnen“ nach DIN 5034-1
		17. Januar
Schmidtstedter Str. 38/39, . 43/44	Süd	



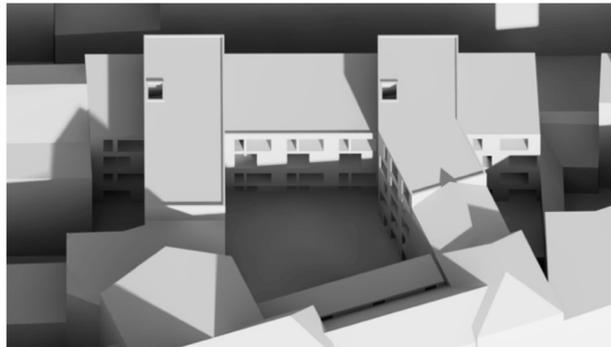
09 Uhr



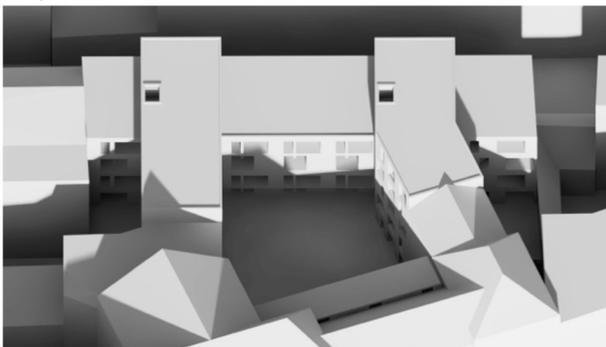
10 Uhr



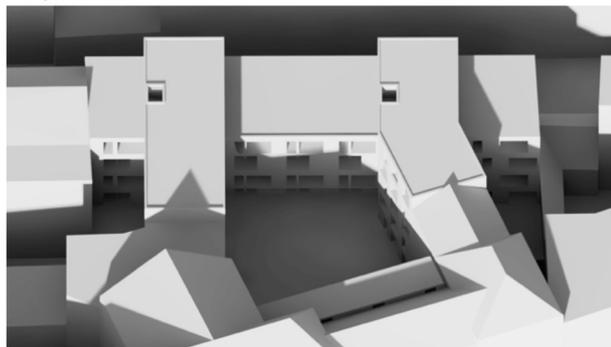
11 Uhr



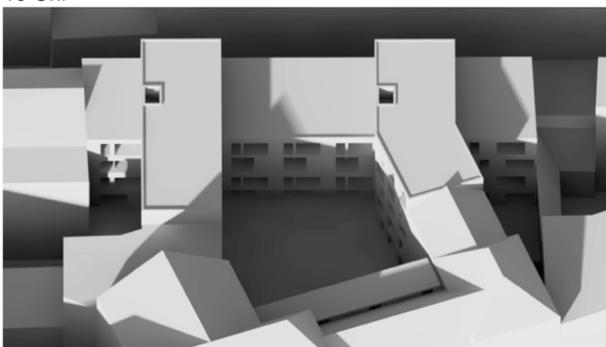
12 Uhr



13 Uhr



14 Uhr

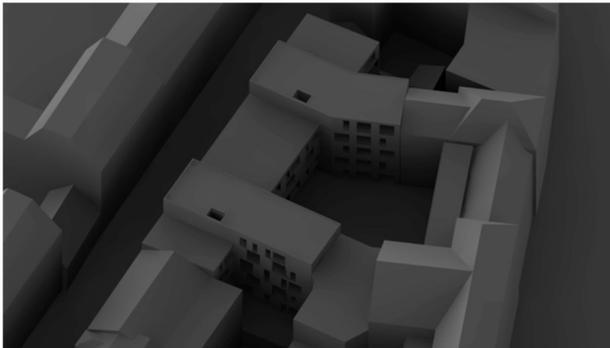


15 Uhr

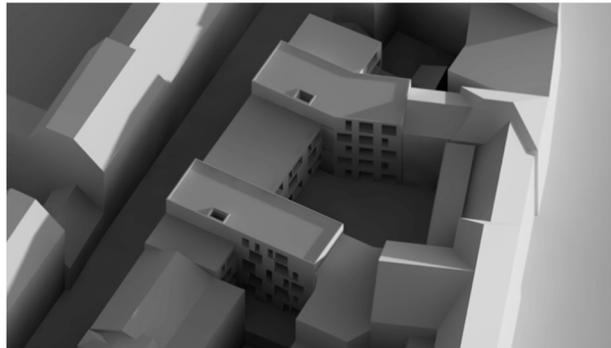
08.05.2019

**Nachweis: 17. Januar**

Gebäude	Fassadenausrichtung	„Eignung zum Wohnen“ nach DIN 5034-1
		17. Januar
Schmidtstedter Str. 38/39 u. 43/44	West	



09 Uhr



10 Uhr



11 Uhr



12 Uhr



13 Uhr



14 Uhr



15 Uhr

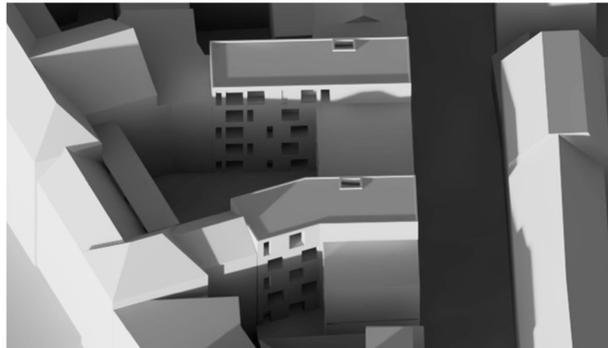
08.05.2019

**Nachweis: 17. Januar**

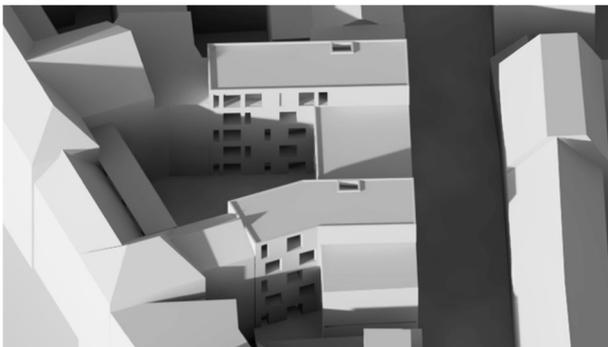
Gebäude	Fassadenausrichtung	„Eignung zum Wohnen“ nach DIN 5034-1
		17. Januar
Schmidtstedter Str. 38/39 u. 43/44	Ost	



09 Uhr



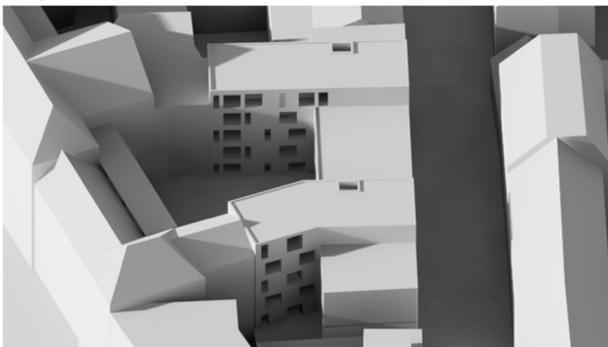
10 Uhr



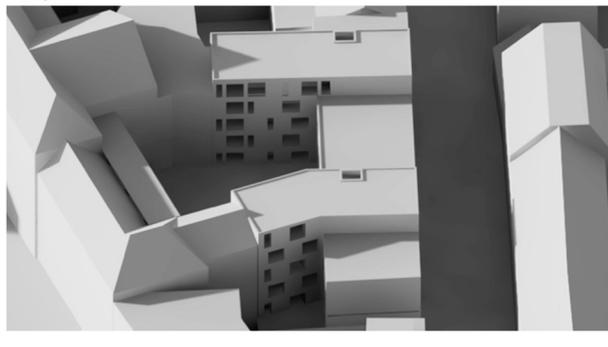
11 Uhr



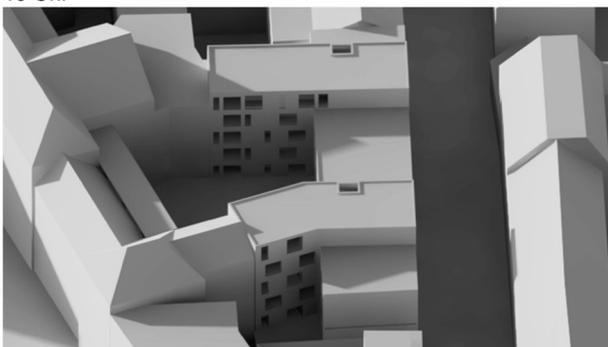
12 Uhr



13 Uhr



14 Uhr



15 Uhr

08.05.2019

### Ergebnis der Beurteilung

Das Kriterium für eine ausreichende Besonnung eines Wohnraumes nach Punkt 4.4 der DIN 5034-1 ist „eine Besonnungsdauer von mindestens 4 h in mindestens einem Aufenthaltsraum einer Wohnung zur Tag- und Nachtgleiche (21. März bzw. 23. September)“ sowie eine Besonnungsdauer von mindestens 1 h in mindestens einem Aufenthaltsraum am 17. Januar.

### Willy-Brandt-Platz 5

Bezug nehmend auf die o.g. Anforderungen der DIN 5034-1, unter Berücksichtigung der Erläuterungen zum Standort und der getroffenen Planungsansätze zur bestmöglichen Belichtung und Besonnung der nachweispflichtigen Bereiche (Wohnräume), ist die geplante Nutzung (Belichtung / Besonnung von 4h erfüllt am 21. März bzw. 23. September, (Belichtung / Besonnung von 1h erfüllt am 17. Januar) zum Wohnen zu empfehlen.

Im Bereich der Ostfassaden Willy-Brandt-Platz 5 sind die Einschränkungen der Besonnung für die gewählte Nutzung unmaßgeblich.

### Schmidtstedter Str. 38/39 und 43/44

Bezug nehmend auf die o.g. Anforderungen der DIN 5034-1, unter Berücksichtigung der Erläuterungen zum Standort und der getroffenen Planungsansätze zur bestmöglichen Belichtung und Besonnung der nachweispflichtigen Bereiche (Wohn- und Kinderbetreuungsräume), ist die geplante Nutzung (Belichtung / Besonnung von 4h erfüllt am 21. März bzw. 23. September, Einschränkungen / Kompensationen zur Erfüllung am 17. Januar) zum Wohnen und für die Einrichtung einer Kinderbetreuung zu empfehlen.

Teilbereiche in den unteren Geschossen der Innenhofbereiche Schmidtstedter Str. 38/39 (Ost, Süd, West) sind hinsichtlich der Mindestbesonnung am 17. Januar auf Grund der bereits vorhandenen Bestandsbebauung (Reichsbahndirektion und angrenzende Nachbarn), bedingt durch den flachen Sonnenstand nicht nachweisbar. Durch die getroffenen Maßnahmen (zweiseitige Belichtung, Maisonette mit Wohnnutzung oben, große Fenster, helle Fassaden) werden die Nachteile kompensiert. Gesunde Wohnverhältnisse werden erreicht.

aufgestellt: Weimar, den 08.05.2019