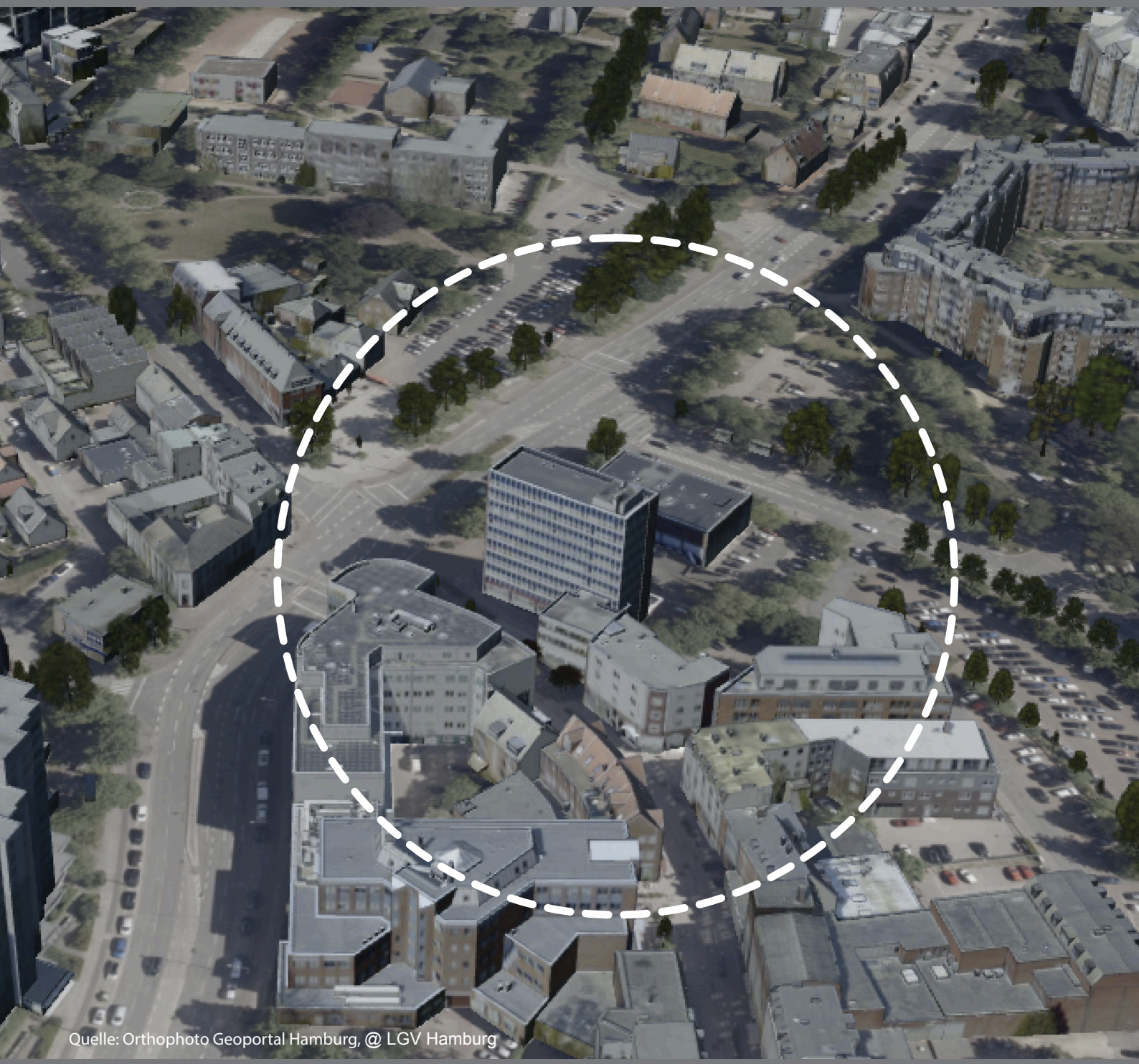
Bebauungsplan Lohbrügge 94 Ensemble Lohbrügger Markt in Bergedorf

Untersuchung der entstehenden Besonnungssituation nach Realisierung des Neubaukonzepts



16. Oktober 2025

Inhaltsverzeichnis

Einleitung
Ausgangssituation, Vorgehensweise, Rahmenbedingungen **3**

Untersuchungsrahmen und Einflussfaktoren **4**

Besonnungsmöglichkeiten Planungskonzept **5**

Bebauungskonzept Regelgeschoss **6**

Screening Besonnungszeiten **8**

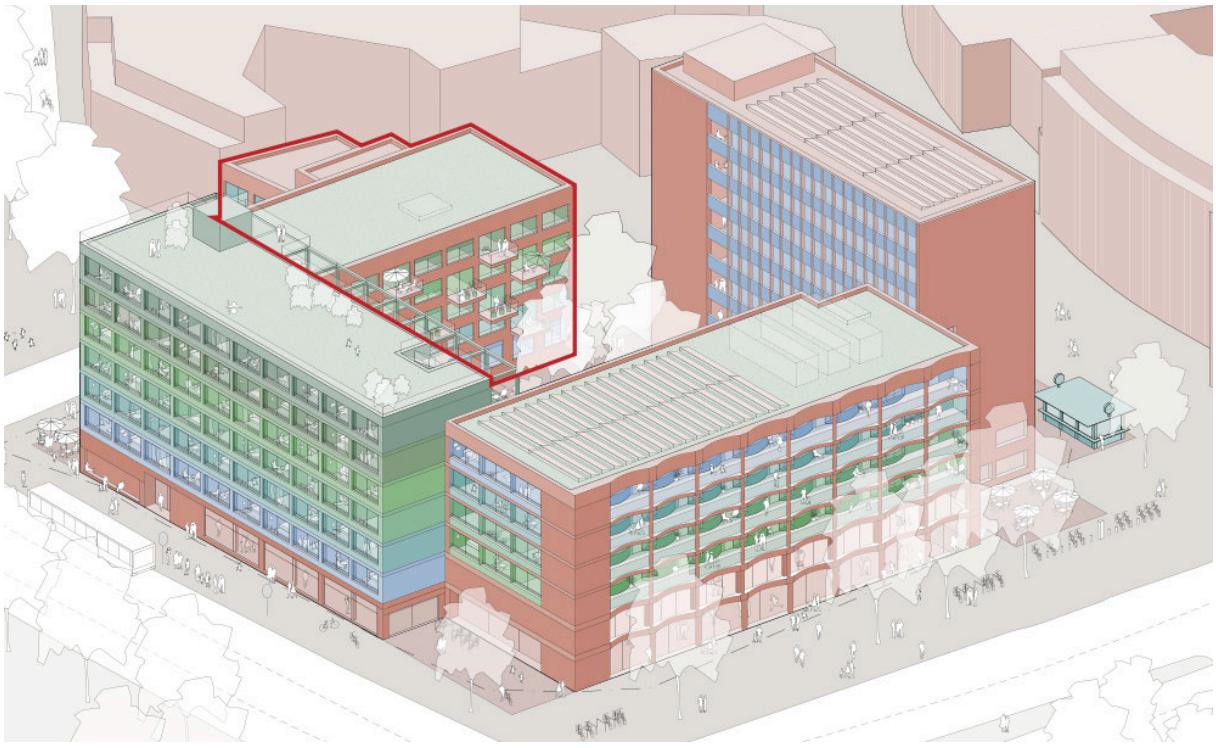
Detaillierte Besonnungszeiten **10**

Detaillierte Besonnungszeiten des Terrassenhauses **14**

Städtebauliche Situation des Terrassenhauses **17**

Fazit Regelgeschoss und Gesamtergebnis **20**

Anhang - Abbildungen im Halbstundenintervall **22**



Aktuelles Planungskonzept
Ensemble Lohbrügger Markt
ROBERTNEUN ™
Stand: März 2024

Einleitung

Ausgangssituation

In Bergedorf soll ein Gebäudekomplex aus einem Hochhaus mit angrenzenden Flachbauten saniert und einer neuen Nutzung mit einem Großteil Wohnen zugeführt werden. Aufgrund der urbanen innerdstädtischen Lage soll das derzeit vorhandene neungeschossige Scheibenhochhaus mit fünf- bis siebengeschossigen Neubauten ergänzt werden, die einen lärmabgeschirmten ruhigen Innenhof bilden.

Für den Baublock besteht Planrecht durch den Bebauungsplan Lohbrügge 10 aus dem Jahr 1977, der ein Kerngebiet (MK) in der heute bestehenden Geschossigkeit festgesetzt hat. Zur Umsetzung des Neubauvorhabens wird derzeit der vorhabenbezogene Bebauungsplan Lohbrügge 94 aufgestellt. Im Zuge des Planverfahrens wurde die Forderung nach Anfertigung einer Verschattungsuntersuchung vorgebracht.

Vorgehensweise

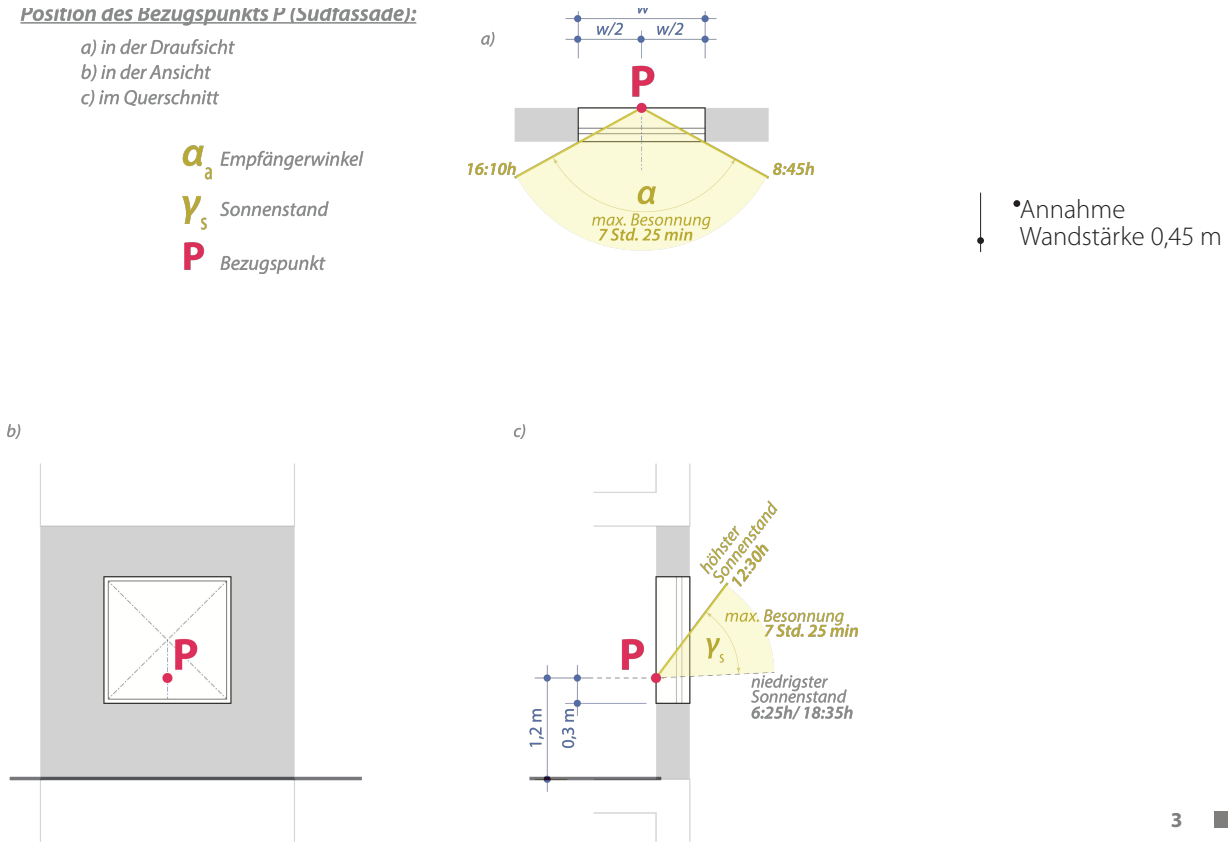
Ausgangspunkt dieser Untersuchung ist die Anfertigung eines realitätskonformen, dreidimensionalen Modells der zukünftigen Bebauung auf Basis der Geodaten des Landesbetriebs Geoinformation und Vermessung (LGV). In das Modell der bestehenden Umgebung wurde der geplante Baukörper gemäß dem Planungsstand der Architekten der ROBERTNEUN ™ eingesetzt.

Illustration Vorgaben der DIN EN 17037
claussen-seggelke
stadtplaner

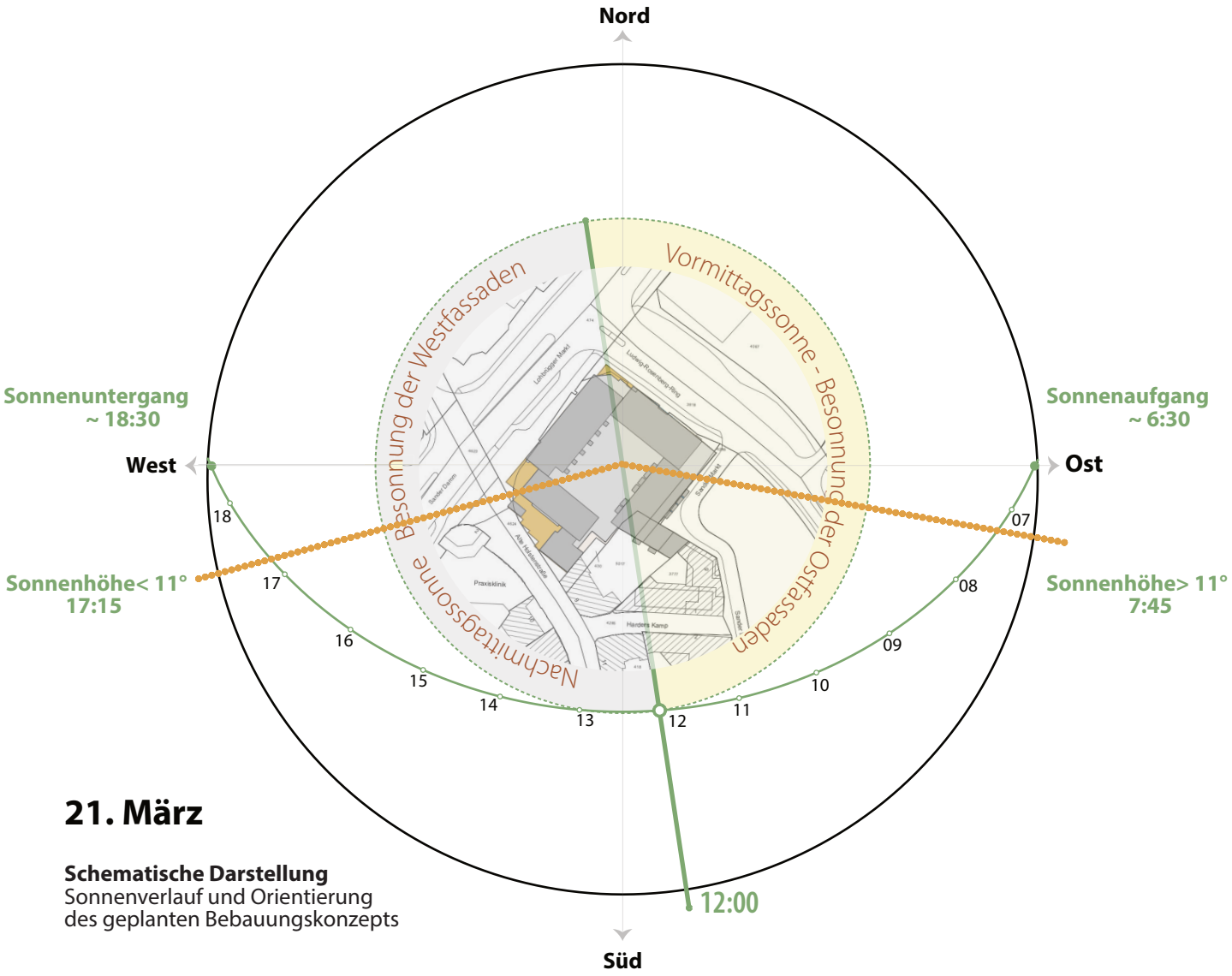
Rahmenbedingungen

In den eingeführten Rechtsnormen und Verordnungen existieren keine definierten Vorgaben für Besonnung bzw. zur Vermeidung von Verschattungen. Als anerkannter Stand der Technik wird deshalb üblicherweise Bezug auf die 2019 eingeführte technische Norm und die Berechnungsmethodiken der DIN EN 17037 „Tageslicht in Gebäuden“ abgestellt. Diese Norm beschreibt eine Vorgehensweise und definiert Qualitätsstufen der Besonnung an einem wählbaren Stichtag zwischen dem 01. Februar und 21. März, die in mind. einem Aufenthaltsraum einer Wohnung erreicht werden sollten.

Die Behörde für Stadtentwicklung Wohnen (BSW) hat im November 2022 mit Fortschreibung im Juli 2025 eine Handreichung zur Anfertigung von Verschattungsuntersuchungen herausgegeben. Diese nimmt Bezug auf die DIN EN 17037 und empfiehlt als Zielwert innerhalb der Metropole Hamburg die Qualitätsstufe „gering“ der DIN anzuwenden. Die BSW führt dazu aus, dass die Ergebnisse einer Verschattungsuntersuchung der bauleitplanerischen Abwägung zugänglich sind und bei entsprechender städtebaulicher Begründung auch geringere Besonnungszeiten möglich sind. In der Rechtsprechung zu diesem Thema wird darauf abgestellt, dass in Ermangelung bestehender Rechtsnormen eine detaillierte Auseinandersetzung mit der Situation des konkreten Einzelfalls erforderlich ist und bei Einhaltung der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen regelhaft keine Unzumutbarkeit einer Mehrverschattung zu erwarten ist. Sofern bauordnungsrechtliche Abstandsflächen eingehalten werden, ist regelmäßig nicht von einer Unzumutbarkeit der Verschattung auszugehen.



Untersuchungsrahmen und Einflussfaktoren



21. März

Schematische Darstellung
Sonnenverlauf und Orientierung
des geplanten Bebauungskonzepts

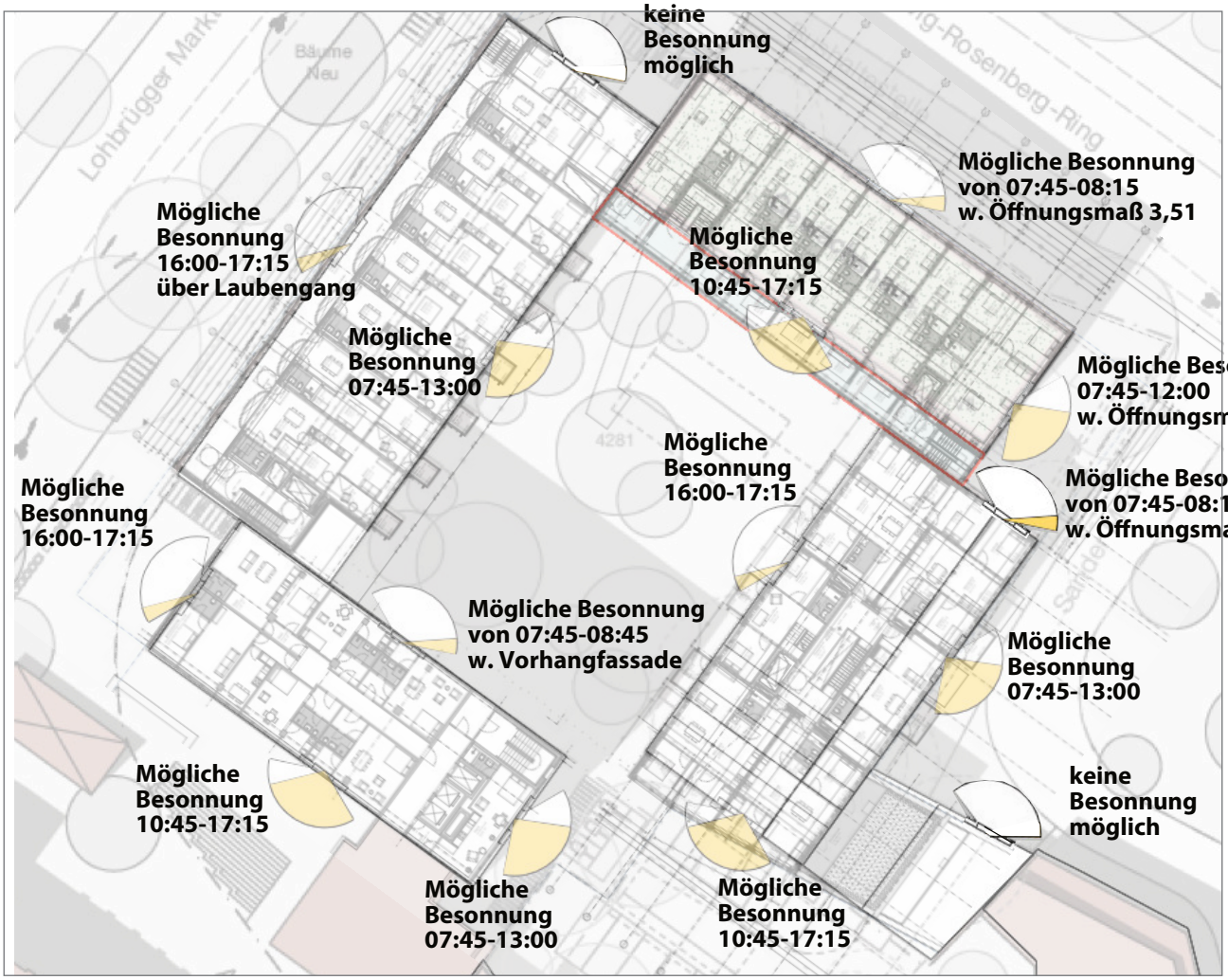
Die Möglichkeiten der Besonnung eines Plangebiets werden von der Lage des Gebiets zur Sonnenrichtung sowie von vorhandenen und neu geplanten Baukörpern und deren Geschossigkeiten bestimmt und hängen von der Sonnenhöhe ab, die im Sommer höher ist und deshalb kürzere Schattenwürfe ergibt. Die obige Grafik veranschaulicht den Lauf der Sonne und zeigt, in welchem Zeitabschnitt des Tages und in welcher Fassadenausrichtung eine direkte Besonnung möglich ist.

Bei der Ermittlung der Besonnungszeiten nach der DIN EN 17037 werden nur jene Zeiten berücksichtigt, bei denen die Sonnenhöhe mehr als 11° über dem Horizont beträgt. Am 21. März eines Jahres ist diese Sonnenhöhe zwischen 07.45 Uhr und 17.15 Uhr gegeben. Die theoretisch mögliche Besonnung am 21.03. beträgt in Hamburg somit 9 Stunden und 30 Minuten.

Der Sonnenlauf von Ost nach West bestimmt die möglichen Besonnungszeiten auf den jeweiligen Fassadenseiten. In den Morgenstunden sind die nach Nordosten und Osten orientierten Fassaden besonnt, in den Nachmittagsstunden sind die nach Südwesten und Westen orientierten Fassaden besonnt. Die längsten Besonnungszeiten erreichen die nach Süden orientierten Fassaden, die Vormittags- und Nachmittagssonne erhalten können.

Im vorliegenden Fall ist erkennbar, dass nahezu alle Fassaden eine direkte Besonnung erhalten können, das im Südwesten vorhandene Scheibenhochhaus aber eine erhebliche Verschattung der zum Hof orientierten Bereiche hervorruft.

Besonnungsmöglichkeiten des aktuellen Planungskonzepts



Mögliche Besonnungszeiträume
Ensemble Lohbrügger Markt
ROBERTNEUN™/claussen-seggelke stadtplaner
Stand: Mai 2024/August 2025

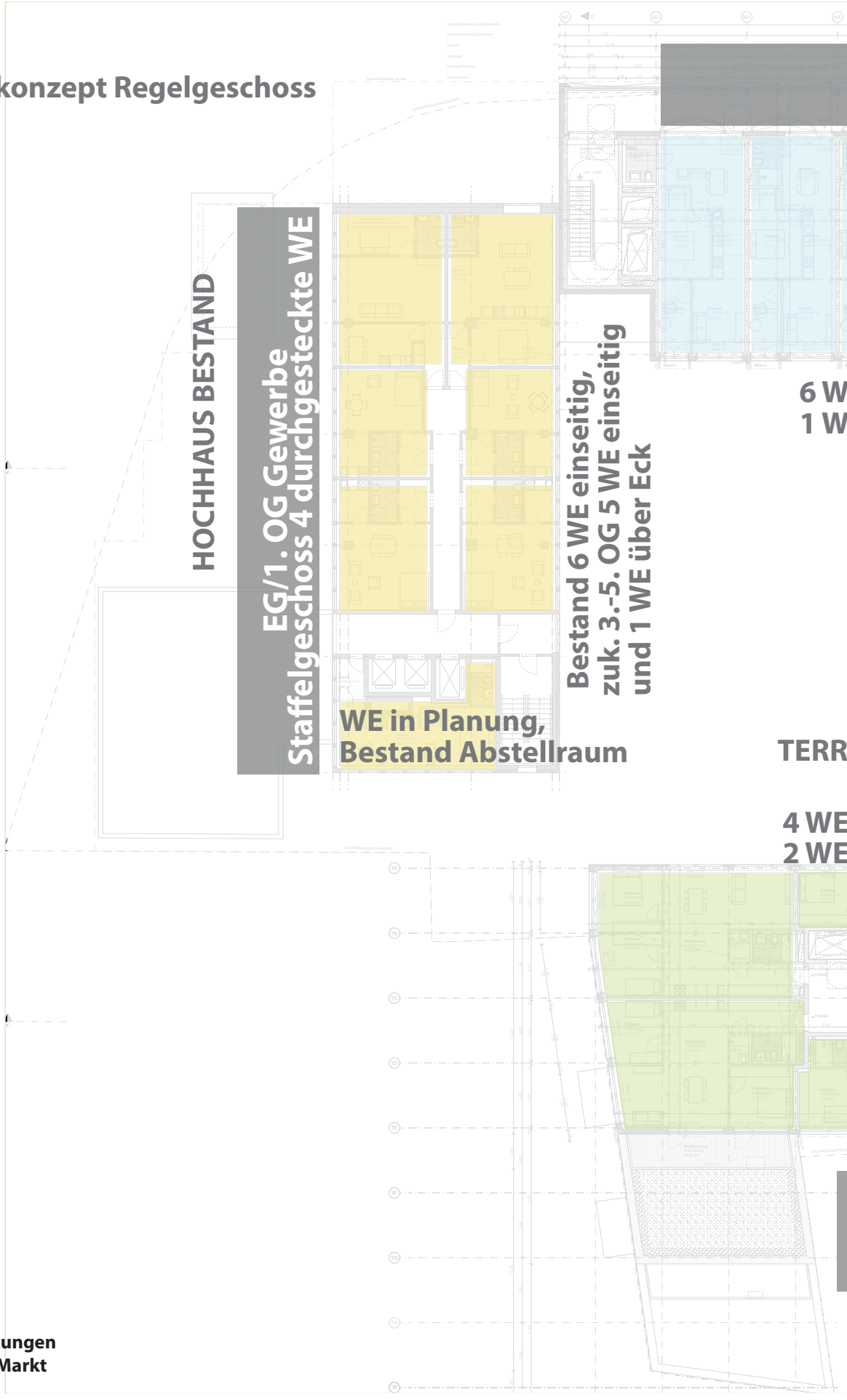
In dieser Grafik ist das Planungskonzept von ROBERTNEUN™ Architekten bezogen auf die theoretisch mögliche Besonnung analysiert, die jeweils noch auf die örtlichen Gegebenheiten hin zu überprüfen ist.

Entsprechend der Berechnungsvorgaben der DIN EN 17037 werden für jede Fassadenausrichtung unter Berücksichtigung der konkret geplanten Wandstärke und unter Annahme der geplanten Fensterbreiten die möglichen Besonnungszeiträume auf der jeweiligen Fassadeninnenseite ermittelt.

Auf den nachfolgenden Seiten wird anhand von Abbildungen aus den durchgeführten Simulationen nachgewiesen, welche Besonnungszeiten auf den jeweiligen Fassadenseiten unter Berücksichtigung der angrenzenden Bestandsbebauungen und der geplanten Laubengänge tatsächlich erreicht werden.

Zudem wird festgehalten, ob der Zielwert der DIN EN 17037 von mind. 1,5 Stunden direkter Besonnung auf der jeweiligen Fassadenseite erreicht werden kann.

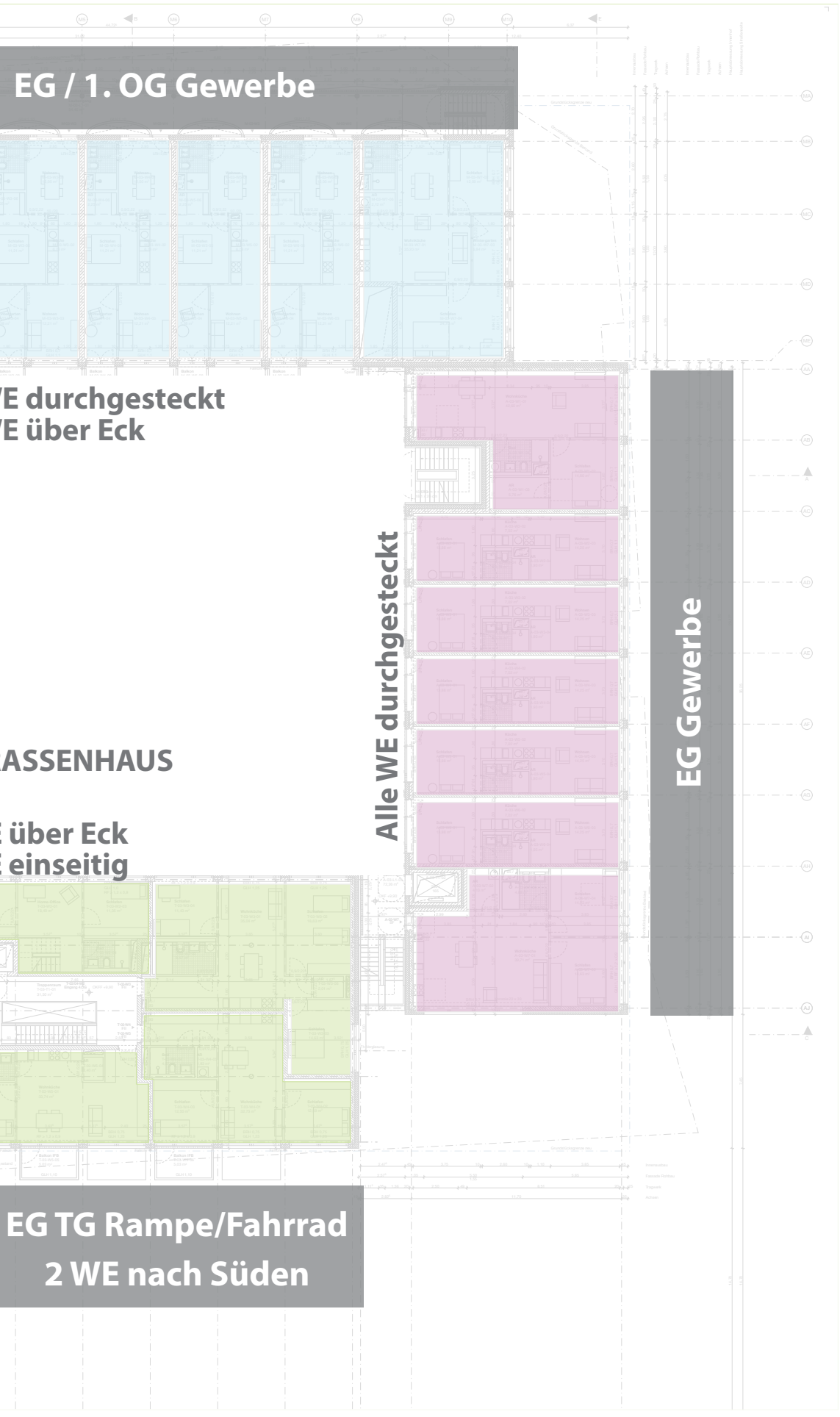
Bebauungskonzept Regelgeschoss



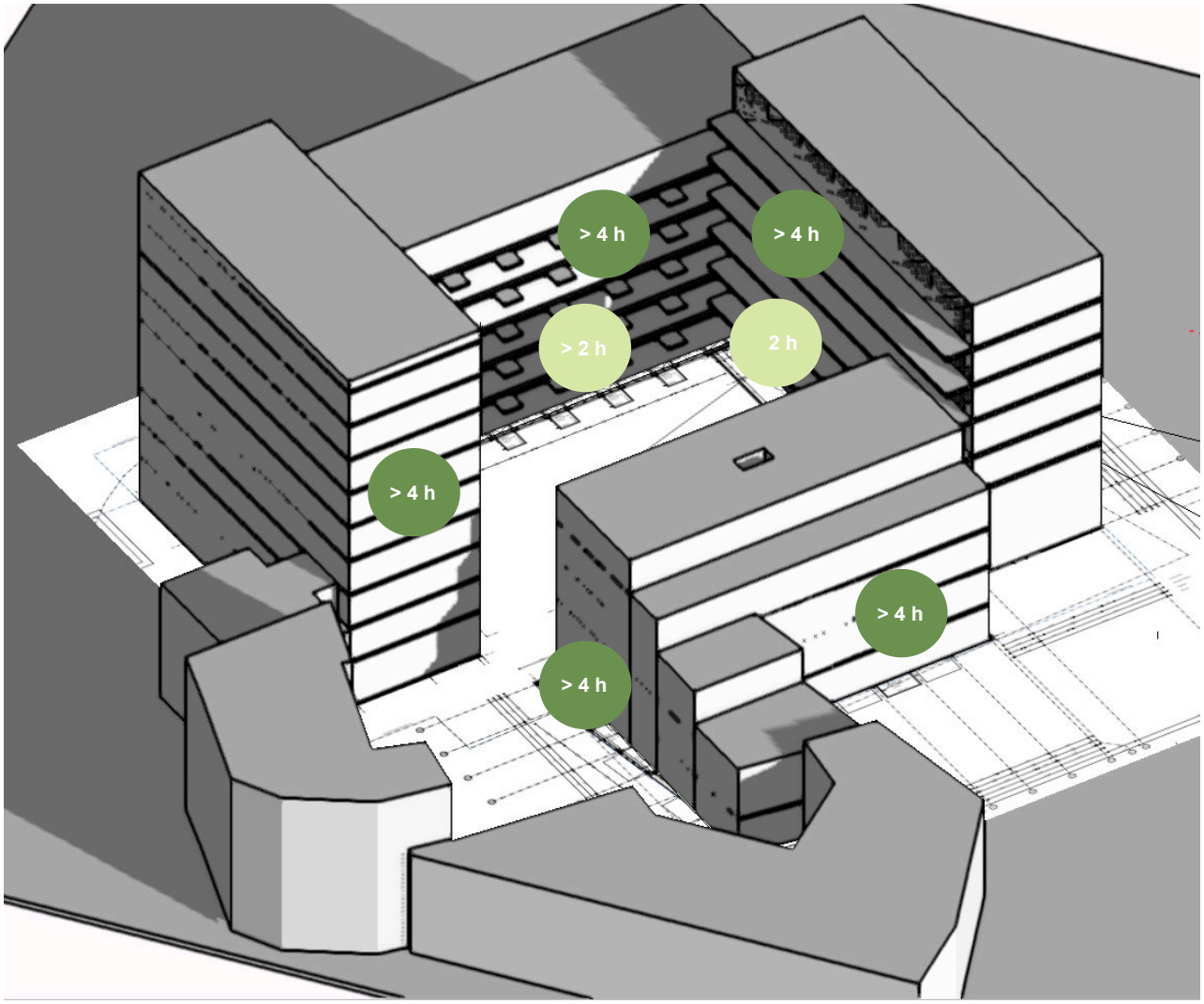
Planungskonzept Nutzungen
Ensemble Lohbrügger Markt
ROBERTNEUN™
Stand: Dezember 2024

MARKTHAUS

claussen-seggelke
stadtplaner



Screening Besonnungszeiten - Blickwinkel Südwest



3D Simulation
claussen-seggelke stadtplaner
Stand: August 2025

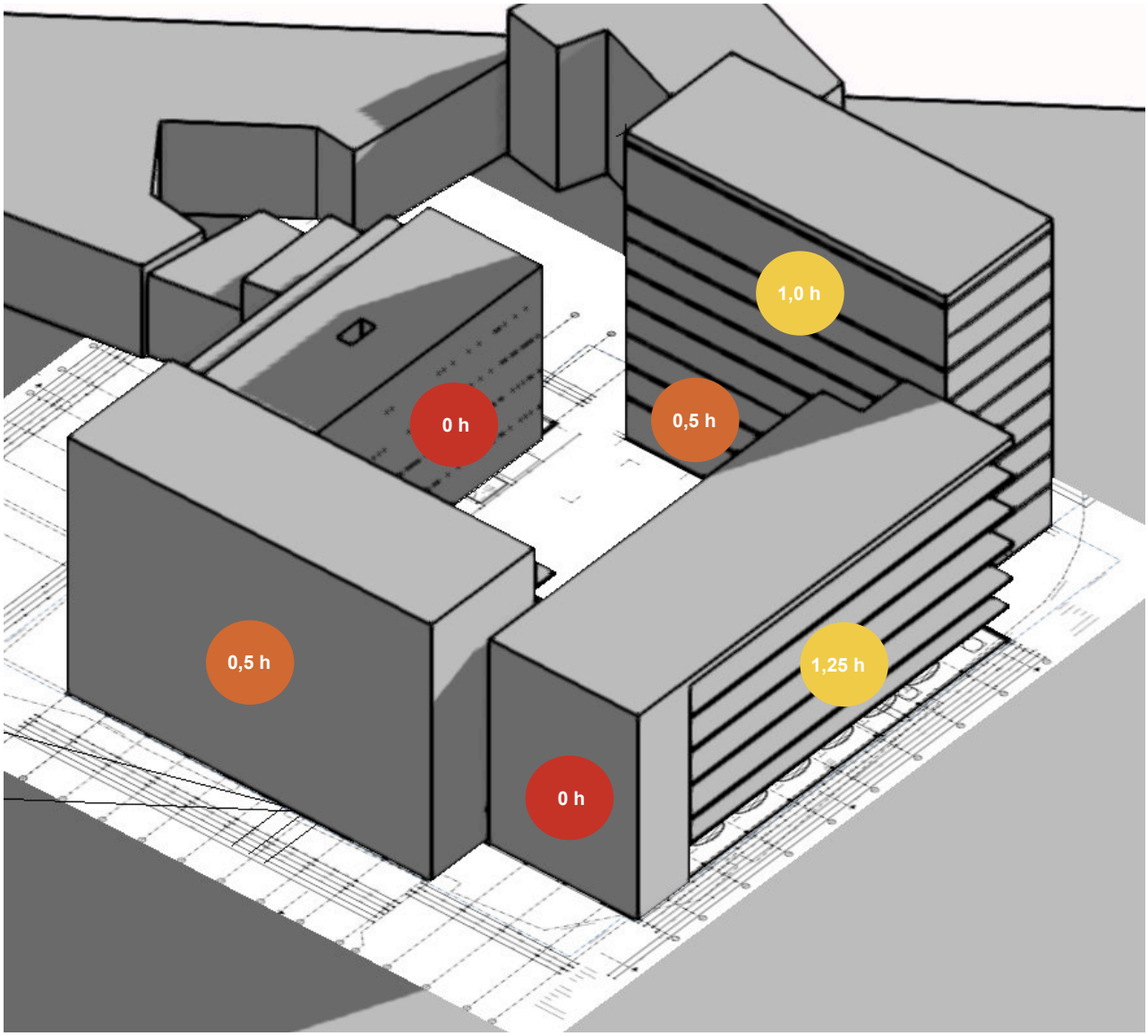
- Besonnungszeit >= 4 Stunden, Stufe „hoch“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 3,0 < 4,0 Stunden, Stufe „mittel“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 1,5 < 3,0 Stunden, Stufe „gering“ gem. DIN EN 17037

Diese Grafik zeigt die ermittelten Besonnungszeiten bezogen auf die Fensterinnenseiten im Sinne der DIN EN 17037. Berücksichtigt wurden Wandaufbauten und Rasterfenstermaße des Entwurfs von ROBERTNEUN™.

Der Blickwinkel richtet sich von Südwesten auf das Ensemble.

Alle Fassaden erreichen den unteren Zielwert der DIN EN 17037 von 1,5 Stunden vollumfänglich, die meisten Fassaden überschreiten deutlich den oberen Zielwert von 4,0 Stunden und erreichen eine sehr gute Besonnung. Es gibt in diesem Blickwinkel keine weiter zu untersuchenden Fassadenbereiche und keine problematischen Bereiche..

Screening Besonnungszeiten - Blickwinkel Nordost



3D Simulation
claussen-seggelke stadtplaner
Stand: August 2021

Besonnungszeit > 0,75 < 1,5 Stunden - verfehlt Empfehlungen der DIN EN 17037
Besonnungszeit > 0,25 < 0,75 Stunden - verfehlt Empfehlungen der DIN EN 17037
Besonnungszeit <= 0,25 Stunden - verfehlt Empfehlungen der DIN EN 17037

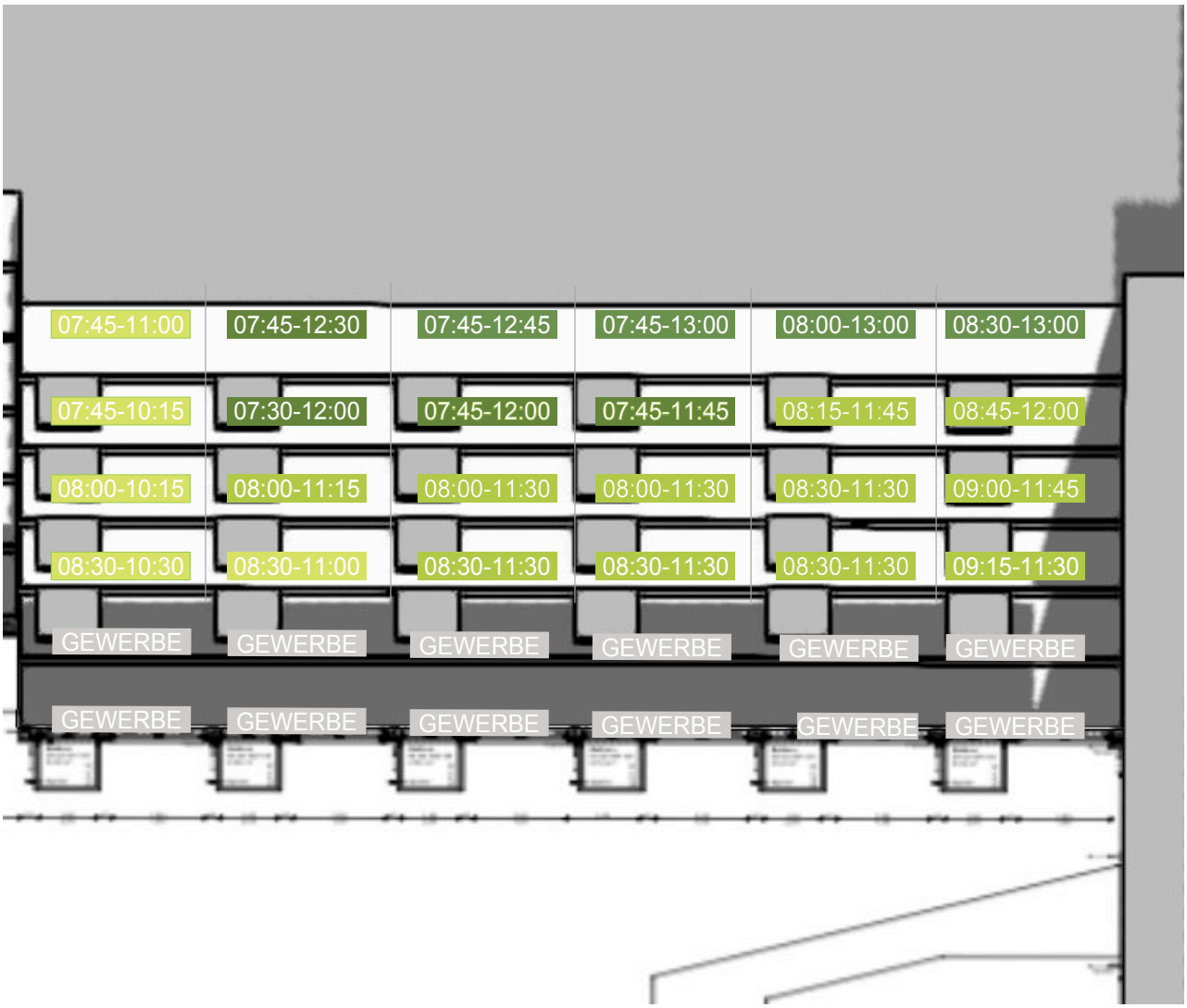
Diese Grafik zeigt die ermittelten Besonnungszeiten mit Blickwinkel von Nordosten auf das Ensemble. Erwartungsgemäß wird deutlich, dass die Fassaden mit dieser Ausrichtung deutlich geringere Besonnungszeiten erreichen.

Bei dem Markthaus (1,25 h) und dem Apartmenthaus (0,5 h) gestalten sich die Besonnungszeiten von < 1 Stunde weitgehend unproblematisch, weil die hier vorgesehenen Wohneinheiten durchgesteckt werden und über zwei Orientierungen verfügen. Ausnahme ist 1WE über Eck, die nur auf einer Seite über den Laubengang besonnt wird. Das Markthaus erreicht in Summe > 2,5 Stunden Besonnung und das Apartmenthaus mit Gewerbe in den unteren Geschossen erreicht in Summe > 4 Stunden Besonnung. Die Zielwerte der DIN EN 17037 werden somit vollumfänglich erreicht.

Problematisch gestaltet sich der Baukörper des Terrassenhauses, der in dieser Ausrichtung aufgrund des Schattenwurfs des Bestandshochhauses keine direkte Besonnung erhält. Der Baukörper ist mit einseitig orientierten Wohneinheiten geplant, welche nach Südosten mehr als 4 Stunden Besonnung erreichen. Die Fassaden nach Nordwesten zum Innenhof erreichen jedoch keine direkte Besonnung, weil die Nachmittagssonne durch das angrenzende Bestandshochhaus komplett abgeschirmt wird.

Es ist deshalb anzunehmen, dass einzelne einseitig zum Innenhof orientierte Einheiten die Zielwerte der DIN EN 17037 nicht erreichen. Deshalb ist dieses Gebäude eingehender zu untersuchen.

Detaillierte Besonnungszeiten - Markthaus



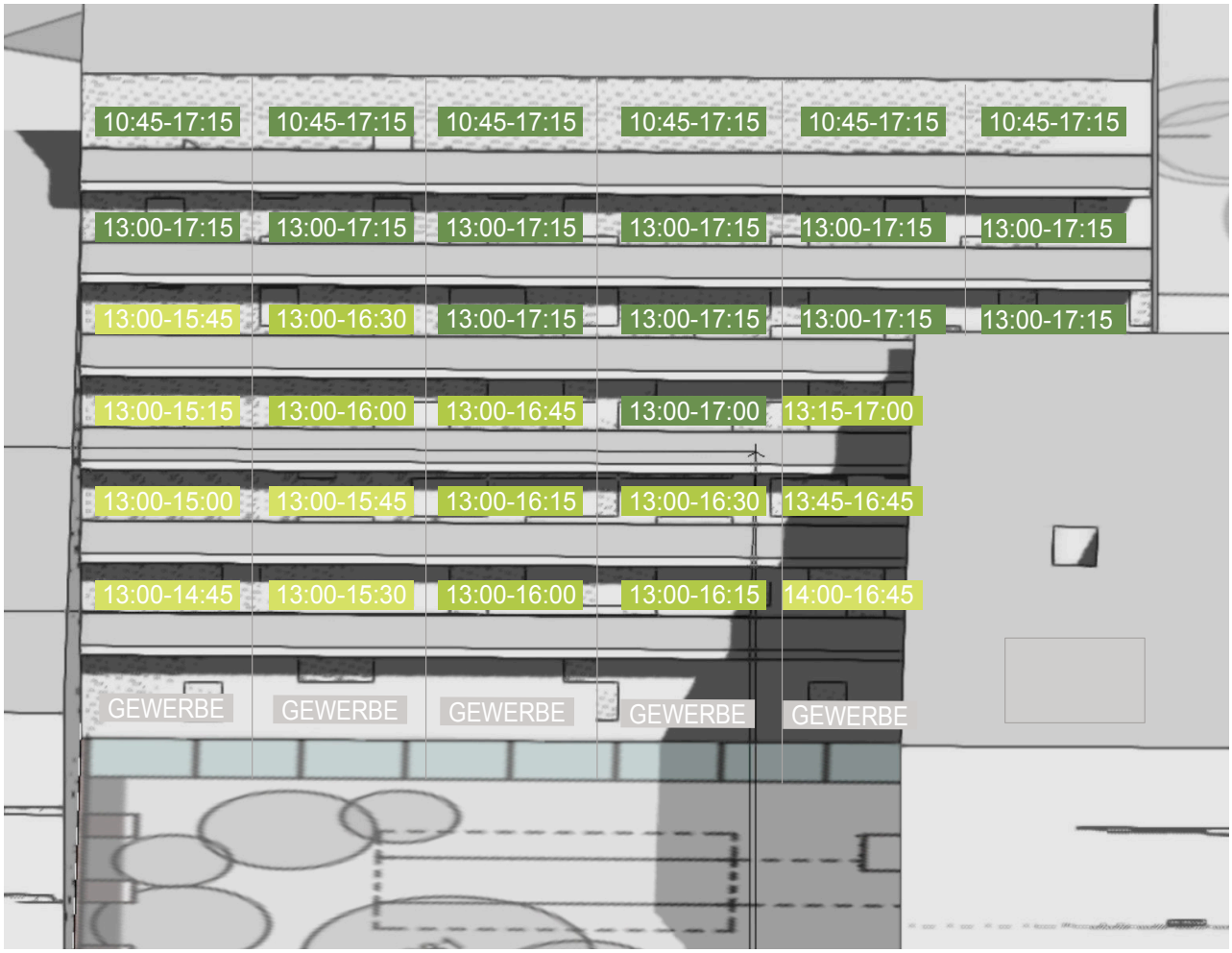
3D Simulation
claussen-seggelke stadtplaner
Stand: August 2025

- Besonnungszeit >= 4 Stunden, Stufe „hoch“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 3,0 < 4,0 Stunden, Stufe „mittel“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 1,5 < 3,0 Stunden, Stufe „gering“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 1,0 < 1,5 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 leicht
- Besonnungszeit > 0,75 < 1,0 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 klar
- Besonnungszeit > 0,25 < 0,75 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 erheblich
- Besonnungszeit <= 0,25 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 gänzlich

Diese Grafik zeigt die ermittelten Besonnungszeiten bezogen auf die Fensterinnenseiten im Sinne der DIN EN 17037 auf der Fassade des Markthauses. Berücksichtigt wurden Wandaufbauten und Rasterfenstermaße des Entwurfs von ROBERTNEUN™ mit einer abstrahierten Fassadengliederung sowie den vorgesehenen 1,8 x 1,8 m großen, auskragenden Balkonen. Diese Einheiten verfügen über 2 Fensterachsen mit je 2,5 m Breite. Der Blickwinkel richtet sich von Südosten auf das Ensemble.

Alle Fassadenbereiche erreichen den unteren Zielwert der DIN EN 17037 von 1,5 Stunden vollumfänglich, die meisten Abschnitte überschreiten den mittleren Zielwert von 3,0 Stunden und auch den oberen Zielwert von 4,0 Stunden. Es gibt in diesem Fassadenbereich sehr gute Besonnungsverhältnisse und keinen Optimierungsbedarf.

Detaillierte Besonnungszeiten - Apartmenthaus



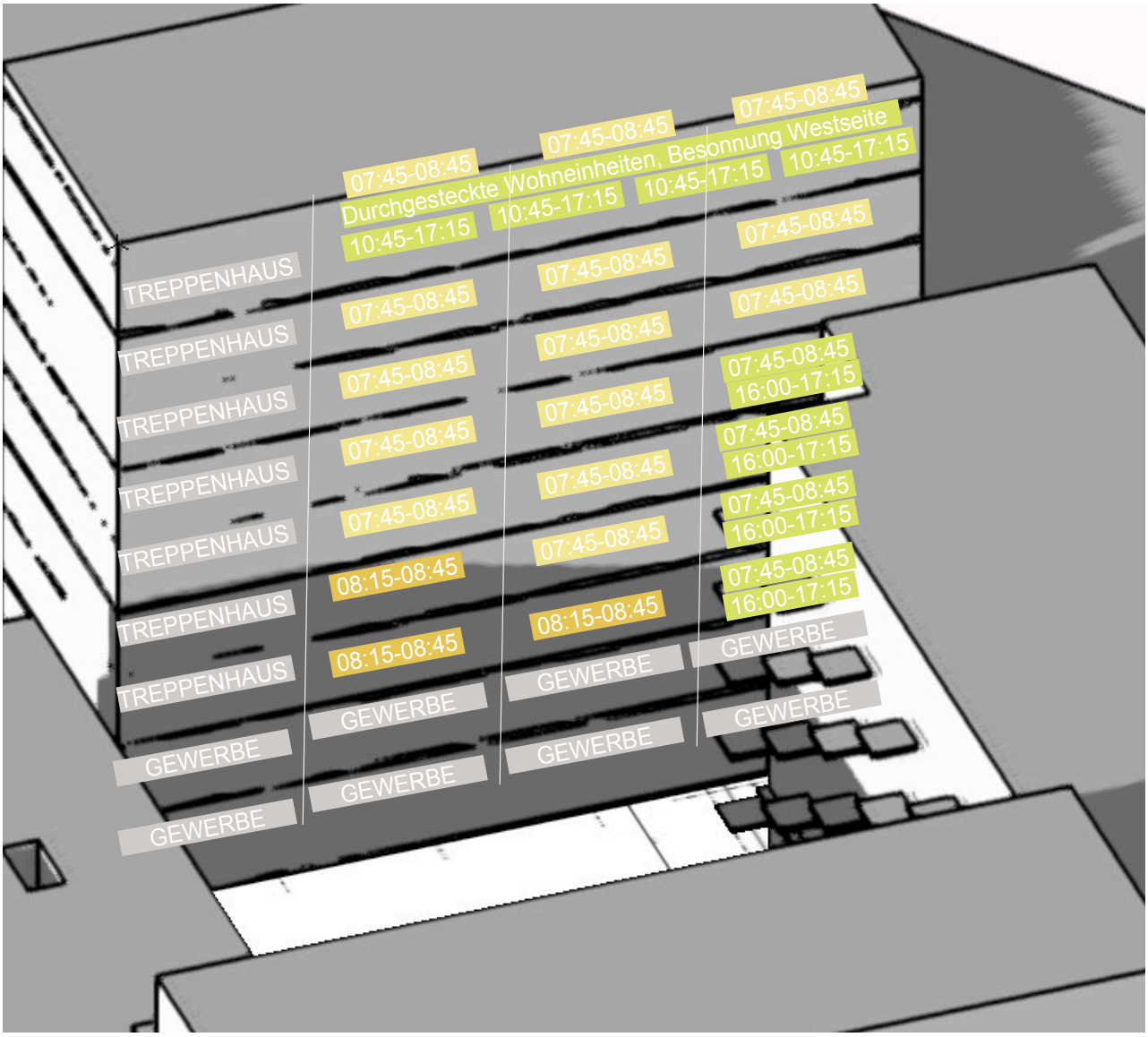
3D Simulation
claussen-seggelke
stadtplaner
Stand: Juni 2025

- Besonnungszeit >= 4 Stunden, Stufe „hoch“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 3,0 < 4,0 Stunden, Stufe „mittel“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 1,5 < 3,0 Stunden, Stufe „gering“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 1,0 < 1,5 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 leicht
- Besonnungszeit > 0,75 < 1,0 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 klar
- Besonnungszeit > 0,25 < 0,75 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 erheblich
- Besonnungszeit <= 0,25 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 gänzlich

Diese Grafik zeigt die ermittelten Besonnungszeiten bezogen auf die Fensterinnenseiten im Sinne der DIN EN 17037 auf der Fassade des Apartmenthauses. Berücksichtigt wurden Wandaufbauten und Rasterfenstermaße des Entwurfs von ROBERTNEUN™ mit einer abstrahierten Fassadengliederung einschließlich des geplanten Laubengangs. Der Blickwinkel richtet sich von Südwesten auf das Ensemble.

Alle Fassadenbereiche erreichen den unteren Zielwert der DIN EN 17037 von 1,5 Stunden vollumfänglich, viele Abschnitte überschreiten deutlich den mittleren Zielwert von 3,0 Stunden und in den oberen Geschossen auch den oberen Zielwert von 4,0 Stunden. Es gibt in diesem Fassadenbereich sehr gute Besonnungsverhältnisse und keinen Optimierungsbedarf.

Detaillierte Besonnungszeiten - Bestandshochhaus



3D Simulation
claussen-seggelke
stadtplaner
Stand: Juni 2025

- Besonnungszeit >= 4 Stunden, Stufe „hoch“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 3,0 < 4,0 Stunden, Stufe „mittel“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 1,5 < 3,0 Stunden, Stufe „gering“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 1,0 < 1,5 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 leicht
- Besonnungszeit > 0,75 < 1,0 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 klar
- Besonnungszeit > 0,25 < 0,75 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 erheblich
- Besonnungszeit <= 0,25 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 gänzlich

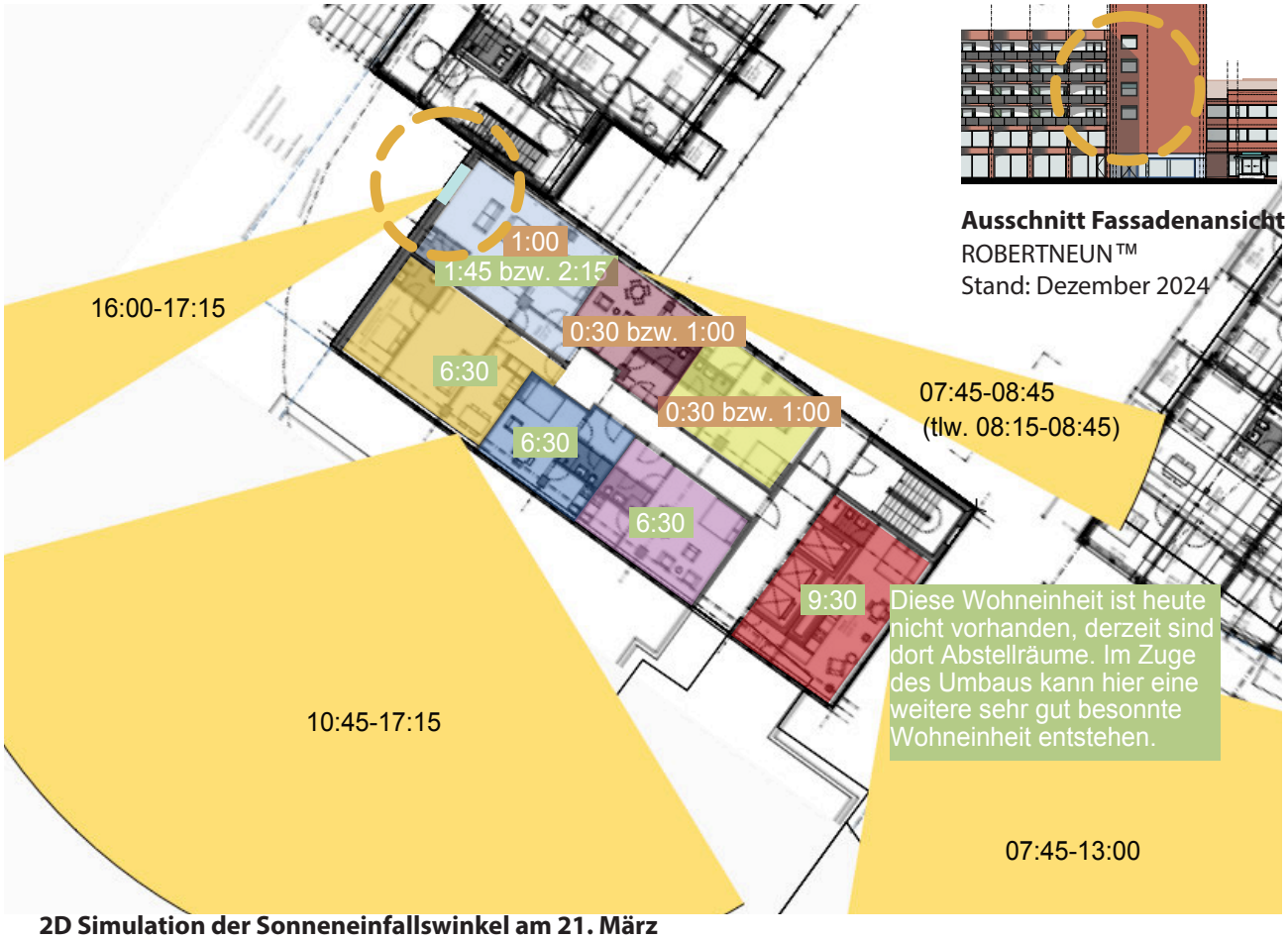
Diese Grafik zeigt die ermittelten Besonnungszeiten bezogen auf die Fensterinnenseiten im Sinne der DIN EN 17037 auf der Fassade des bestehenden Hochhauses. Berücksichtigt wurden Wandaufbauten und Rasterfenstermaße aus den Bauakten des Entwurfs. Berücksichtigt wurde die konkrete Fassadengliederung, die je Ebene 3 Wohneinheiten nach Nordosten mit breiten Fensterfeldern in der Rasterfassade orientiert.

Alle hier betrachteten Fassadenbereiche verfehlen im Bestand den unteren Zielwert der DIN EN 17037 von 1,5 Stunden.

Die mittleren Einheiten vom 2. - 8. Obergeschoss sind nur zum Innenhof orientiert. Sie erreichen im 2. OG nur 0,5 Stunden Besonnung und verfehlen den Zielwert der DIN. Die angrenzenden Einheiten erreichen nach Nordosten im 3.-9. Geschoss 1,0 Stunden Besonnung. In diesem Fassadenbereich bestehen heute unzureichende Besonnungsverhältnisse und Optimierungen sind sinnvoll.

Um die Besonnungssituation des Bestandsgebäudes zu verbessern, soll in der Nordwestfassade vom 2.-5. OG ein zusätzliches Fenster eingeschnitten werden. 4 Wohneinheiten vom 2.-5. OG erreichen dann kumuliert 1:45 bzw. 2:15 Stunden und damit den unteren Zielwert der DIN.

Detaillierte Besonnungszeiten - Bestandshochhaus
Darstellung der Sonneneinfallswinkel



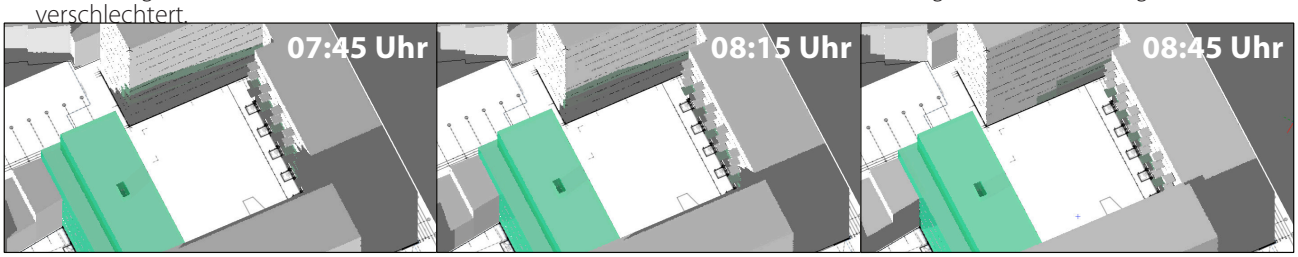
2D Simulation der Sonneneinfallswinkel am 21. März
claussen-seggelke stadtplaner

Diese Grafik zeigt die konkreten Sonneneinfallwinkel im Grundriss und die hieraus ermittelten Besonnungszeiten für alle Einheiten eines Regelgeschosses des Bestandshochhauses. Je Ebene bestehen derzeit 6 Wohneinheiten und im 8. OG 4 Wohneinheiten, von denen im Bestand alle nach Nordosten zum zukünftigen Hof orientierten Einheiten den Zielwert der DIN EN 17037 verfehlen. Im gesamten Gebäude sind dies somit 18 Einheiten. Die übrigen 22 Einheiten erreichen sehr gute Besonnungswerte oberhalb der oberen Stufe der DIN.

Die Grafik macht zudem anschaulich, dass das Neubauvorhaben die Besonnungssituation des Bestandshochhauses nur bedingt verändert, weil diese maßgeblich von der bestehenden Nord-Nordost Ausrichtung bestimmt wird. Es wurde deshalb noch einmal mit einem eingefärbten CAD Modell geprüft, in welchem Umfang der Neubau des Terrassenhauses die Besonnungssituation des Bestandshochhauses verschlechtert.

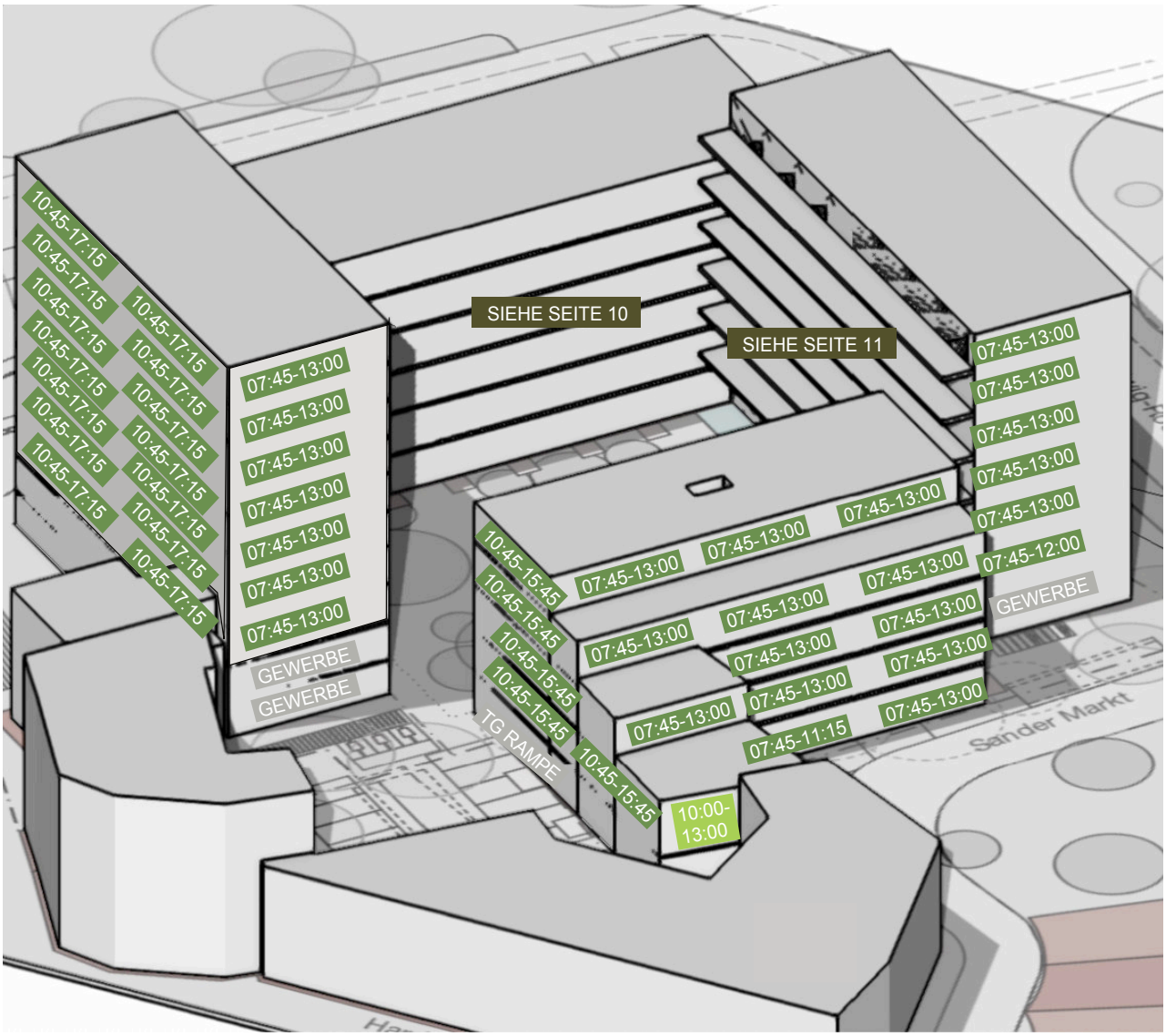
Das Ergebnis zeigt, dass sich für 3 Wohneinheiten im 2. und 3. OG, die Besonnung um 0,5 Stunden reduziert.

Um die Besonnungssituation des Bestandsgebäudes zu verbessern, soll in der Nordwestfassade des Bestandshochhauses vom 2.-5. OG ein zusätzliches Fenster eingeschnitten werden. Mit diesem Fenster erreichen die 4 Einheiten vom 2.-5. OG eine kumulierte Besonnung von 1:45 bzw. 2:15 Stunden und damit den unteren Zielwert der DIN. Damit erreichen zukünftig 26 Einheiten im Bestandsgebäude die Zielwerte der DIN, während 14 Einheiten, die Zielwerte der DIN verfehlen. Hiervon erreichen 11 Einheiten 1,0 Stunden Besonnung während 3 Einheiten 0,5 Stunden Besonnung erreichen. Ohne die Neubebauung wären es 14 Einheiten, die 1,0 Stunden Besonnung erreichen. Bei 24 von diesen Einheiten handelt es sich um Kleinstwohnungen mit 35 bzw. 45 qm Wohnfläche. Eine Zusammenlegung mit der Eckeinheit könnte die Besonnungssituation zukünftig verbessern.



3D Simulation mit eingefärbtem Terrassenhaus - Auswirkung der Neubebauung
claussen-seggelke stadtplaner

Detaillierte Besonnungszeiten - Terrassenhaus Südseite



3D Simulation
claussen-seggelke
stadtplaner
Stand: Juni 2025

- Besonnungszeit >= 4 Stunden, Stufe „hoch“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 3,0 < 4,0 Stunden, Stufe „mittel“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 1,5 < 3,0 Stunden, Stufe „gering“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 1,0 < 1,5 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 leicht
- Besonnungszeit > 0,75 < 1,0 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 klar
- Besonnungszeit > 0,25 < 0,75 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 erheblich
- Besonnungszeit <= 0,25 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037 gänzlich

Diese Grafik zeigt die ermittelten Besonnungszeiten bezogen auf die Fensterinnenseiten im Sinne der DIN EN 17037 auf der Fassade des Apartmenthauses. Berücksichtigt wurden Wandaufbauten und Rasterfenstermaße des Entwurfs von ROBERTNEUN™ mit einer abstrahierten Fassadengliederung. Der Blickwinkel richtet sich von Südwesten auf das Ensemble.

Alle Fassadenbereiche erreichen den unteren Zielwert der DIN EN 17037 von 1,5 Stunden vollumfänglich, viele Abschnitte überschreiten deutlich den mittleren Zielwert von 3,0 Stunden und in den oberen Geschossen auch den oberen Zielwert von 4,0 Stunden. Es gibt in diesem Fassadenbereich sehr gute Besonnungsverhältnisse und keinen Optimierungsbedarf.

Detaillierte Besonnungszeiten - Apartmenthaus/Markthaus
Darstellung der Sonneneinfallswinkel



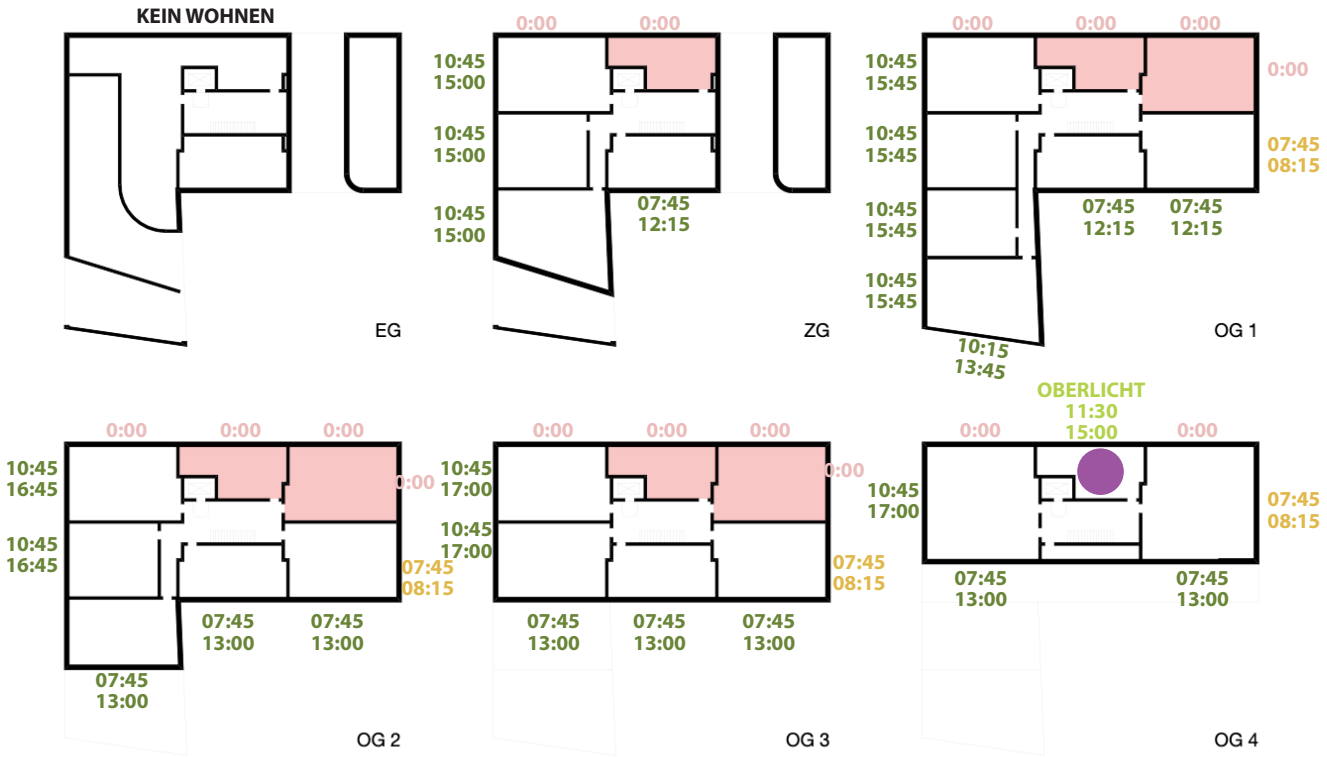
2D Simulation der Sonneneinfallswinkel am 21. März
claussen-seggelke stadtplaner
Stand: August 2025

Diese Grafik zeigt die konkreten Sonneneinfallswinkel im Grundriss und die hieraus ermittelten Besonnungszeiten. Sie dient der Veranschaulichung der zuvor ermittelten Besonnungszeiten sowie der Belichtungssituation des Laubengangs. Gesondert betrachtet wurde die nordöstliche Wohnung des Markthauses, die durch den Versatz mit dem Apartmenthaus keine morgendliche Besonnung erreicht. Diese Einheit wird lediglich über den Laubengang von Nordwesten von 16:00-17:15 Uhr besonnt und verfehlt den Zielwert der DIN um 0:15 h. Als Ausgleich sollen in diesem Bereich die Fenstermaße vergrößert werden.

Die weiteren hier betrachtreten Einheiten erreichen die Zielwerte über einseitige und zweiseitige Belichtungsmöglichkeiten vollumfänglich.

Detaillierte Besonnungszeiten - Terrassenhaus Nordseite

Terrassenhaus, Ursprungsvariante 2021



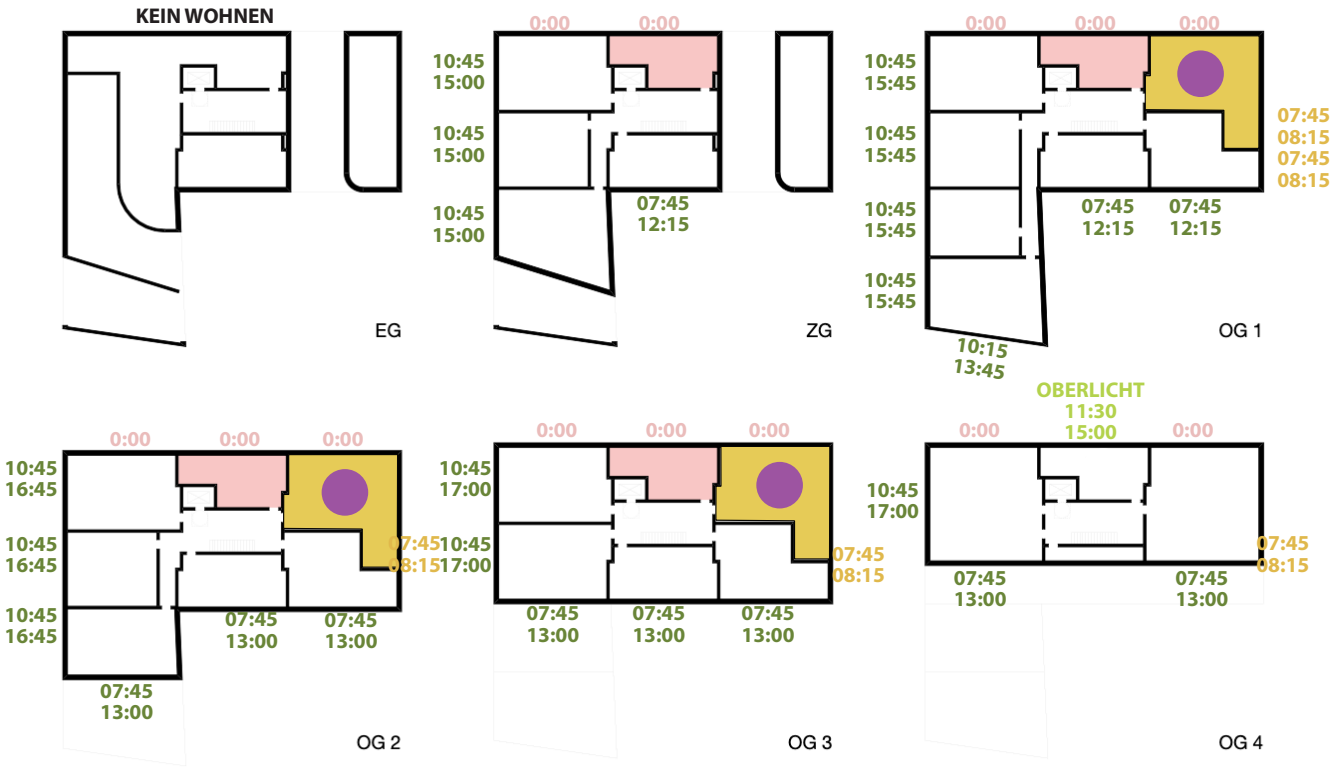
Grundrisse Terrassenhaus
ROBERTNEUN ™
Stand: August 2021

- Besonnungszeit > 4,0 Stunden - Stufe „hoch“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 3,0 < 4,0 Stunden - Stufe „mittel“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 0,25 < 0,75 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037
- Besonnungszeit < 0,25 Stunden - verfehlt Empfehlungen der DIN EN 17037
- Wohneinheiten, bei denen Optimierungen umgesetzt wurden

Für die ursprüngliche Planungsvariante 2021 wurden **acht** Wohneinheiten festgestellt, die keine direkte Besonnung erhalten. Aufgrund des Schattenwurfs des benachbarten Hochhauses scheiden Optimierungsansätze wie z.B. vorgehängte Erker, die die Besonnungssituation durch zusätzliche Fensterflächen hätten verbessern können, aus.

Als Lösungsansatz wurde die Ergänzung einer vertikalen Besonnungsmöglichkeit, die auch in der DIN EN 17037 enthalten ist, umgesetzt. Durch Integration von Oberlichtern in der mittigen WE im OG 4 konnte die Anzahl betroffener Wohneinheiten auf **sieben** reduziert werden.

Detaillierte Besonnungszeiten - Terrassenhaus Nordseite
Terrassenhaus, optimierte Variante 2021



Grundrisse Terrassenhaus
ROBERTNEUN ™
Stand: August 2021

- Besonnungszeit > 4,0 Stunden - Stufe „hoch“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 3,0 < 4,0 Stunden - Stufe „mittel“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 0,25 < 0,75 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037
- Besonnungszeit < 0,25 Stunden - verfehlt Empfehlungen der DIN EN 17037
- Wohneinheiten, bei denen Optimierungen umgesetzt wurden

In einer weiteren Planungsvariante 2021 wurden die randlichen Wohneinheiten umgeplant, so dass sie eine ergänzende Fensterorientierung nach Osten erhalten konnten.

Damit konnte die Zahl der überhaupt nicht besonnten Wohneinheiten auf **vier** reduziert werden. Es verbleiben jedoch weitere **drei** Wohneinheiten, die den Zielwert der DIN EN 17037 von 1,5 Stunden verfehlen und nur 0,5 Stunden besonnt werden.

Detaillierte Besonnungszeiten - Terrassenhaus Nordseite

Terrassenhaus, optimierte Variante 2024



Grundrisse Terrassenhaus
ROBERTNEUN ™
Stand: Mai 2024

- Besonnungszeit > 4,0 Stunden - Stufe „hoch“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 3,0 < 4,0 Stunden - Stufe „mittel“ gem. DIN EN 17037
- Besonnungszeit > 0,25 < 0,75 Stunden - verfehlt Empfehlungen DIN EN 17037
- Besonnungszeit < 0,25 Stunden - verfehlt Empfehlungen der DIN EN 17037
- Wohneinheiten, bei denen Optimierungen umgesetzt wurden

Mit weiterer Konkretisierung der Planung wurde in 2024 der Ansatz entwickelt, die Wohneinheiten im 3. OG und im 4. OG als Maisonettewohnung auszubilden. Da die Anforderungen der DIN EN 17037 nur in einem Fenster einer Wohneinheit erreicht werden müssen, reduziert sich die Anzahl der überhaupt nicht besonnten Wohneinheiten somit auf **drei** Wohneinheiten.

Darüber hinaus verfehlen drei weitere Wohnungen, die nur 0,5 Stunden besonnt werden, den Zielwert der DIN EN 17037 von 1,5 Stunden. Insgesamt erreichen im Terrassenhaus 6 von 28 Wohnungen nicht den Zielwert dieser DIN .

Konzept Terrassenhaus
ROBERTNEUN ™
Stand: Mai 2024

Städtebauliche Situation des Terrassenhauses



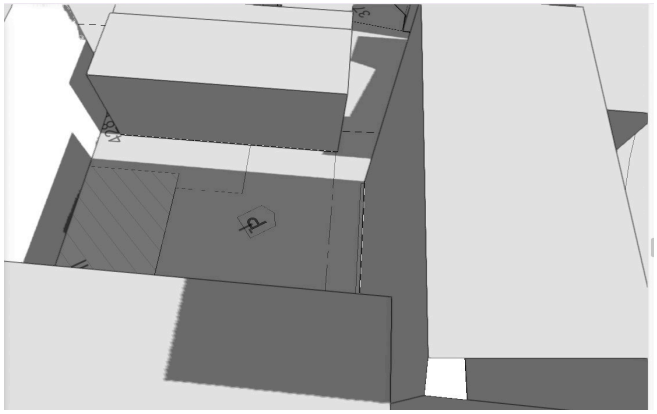




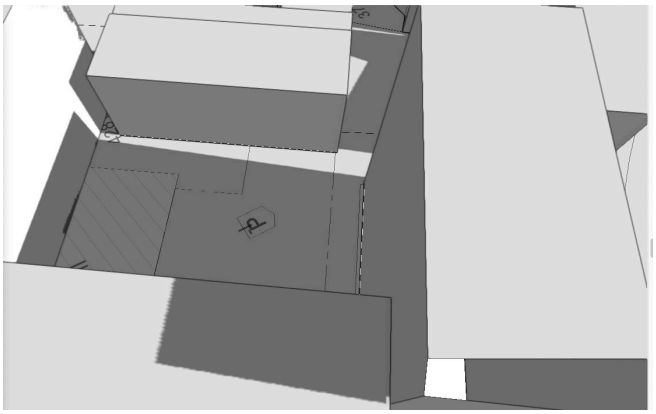
Das Ensemble Lohbrügger Markt befindet sich im zentralen Stadtkern von Bergedorf in sehr urbaner Lage. Die zum Hof orientierten Wohneinheiten profitieren von der zukünftig entstehenden lärmabgewandten Orientierung. Teil des Wohnkonzepts ist die gemeinsame Nutzung der landschaftlich gestalteten Freiflächen im Innenhof des Ensembles und die allen Bewohnern zugängliche begrünte und vollumfänglich besonnte Dachterrasse auf dem Apartmenthaus. Durch die Gestaltung der Fassaden, die in jeder Einheit sehr breite Fenster vorsieht, wovon ein Element bodentief ausgeführt wird, sind in allen Bereichen sehr helle Wohneinheiten mit einer hinreichenden Tageslichtversorgung zu erwarten.

Ergebnisse der Simulationen für den 21.03.

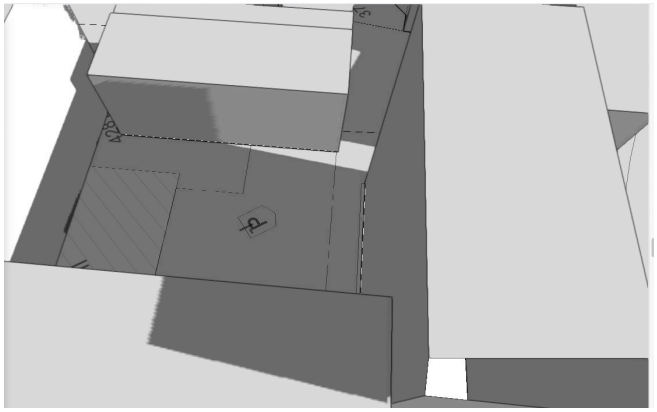
Terrassenhaus, Besonnungsmöglichkeiten



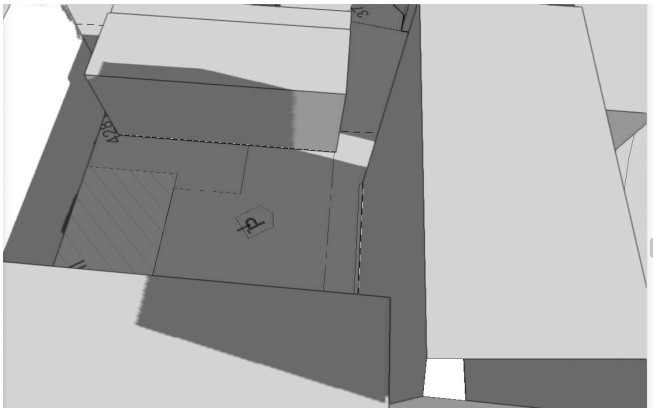
Besonnung um 14:30 - keine direkte Besonnung



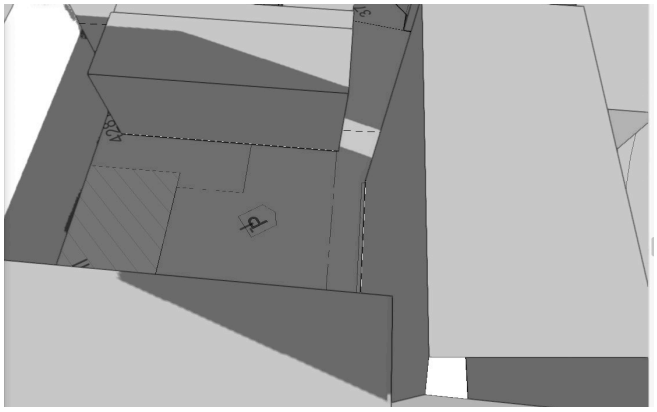
Besonnung um 14:45 - seitliche Besonnung



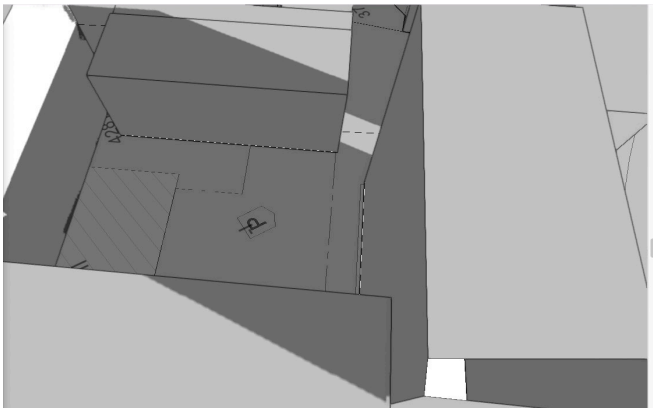
Besonnung um 15:00 Uhr - seitliche Besonnung



Besonnung um 15:15 Uhr - seitliche Besonnung

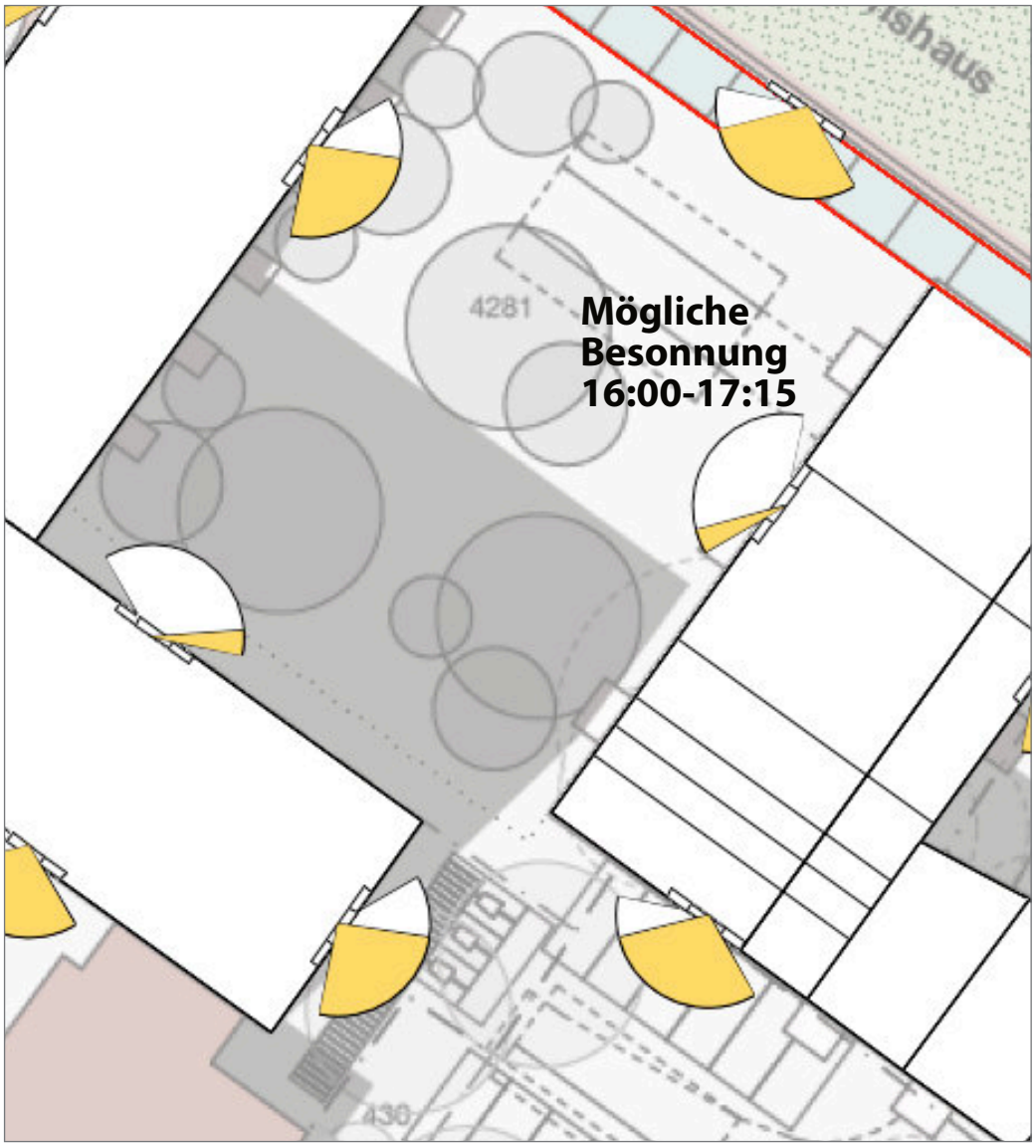


Besonnung um 15:45 Uhr - keine Besonnung



Besonnung um 16:00 Uhr - keine Besonnung

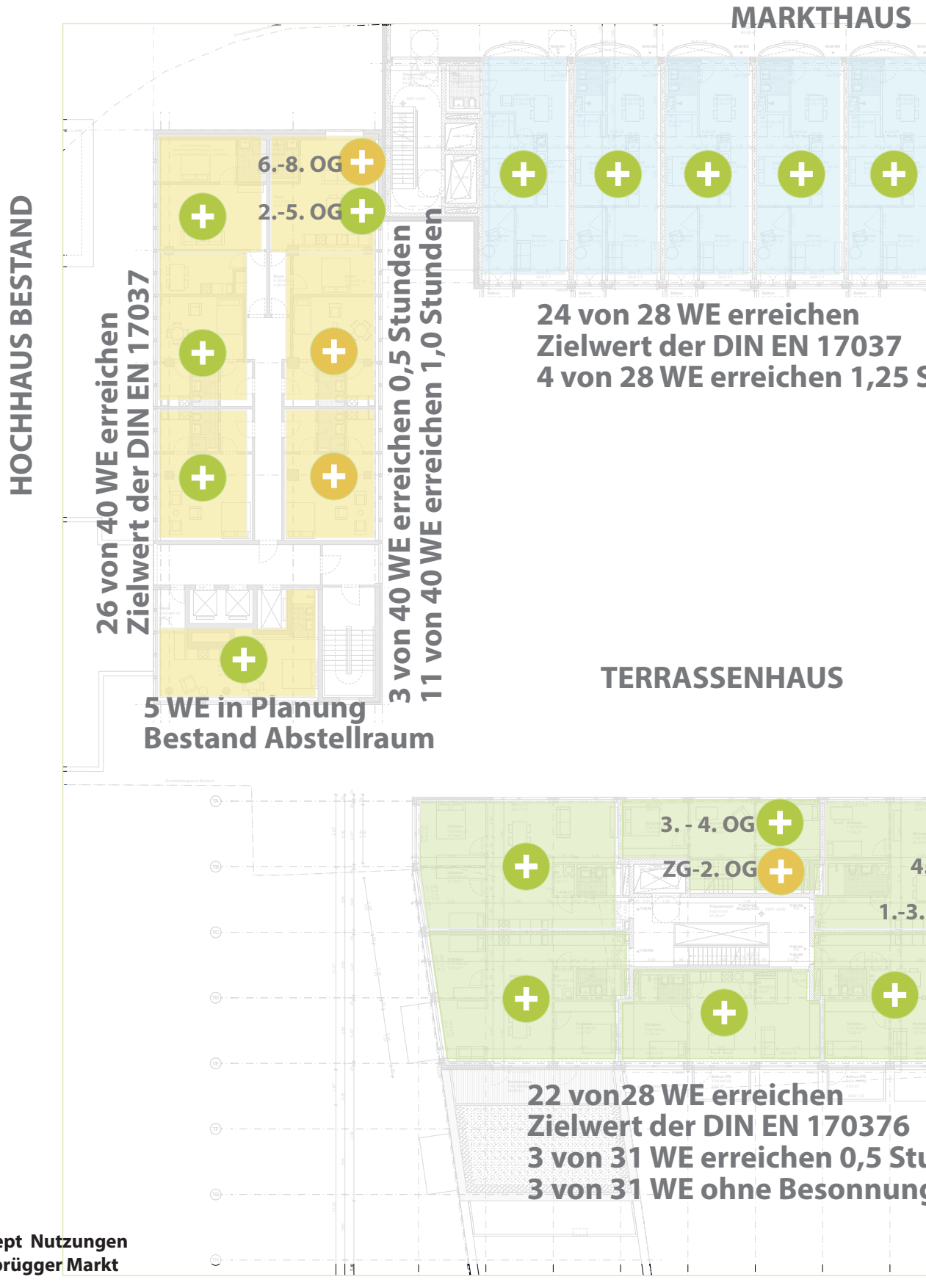
Ergebnisse der Simulationen für den 21.03.
Terrassenhaus, Besonnungsmöglichkeiten



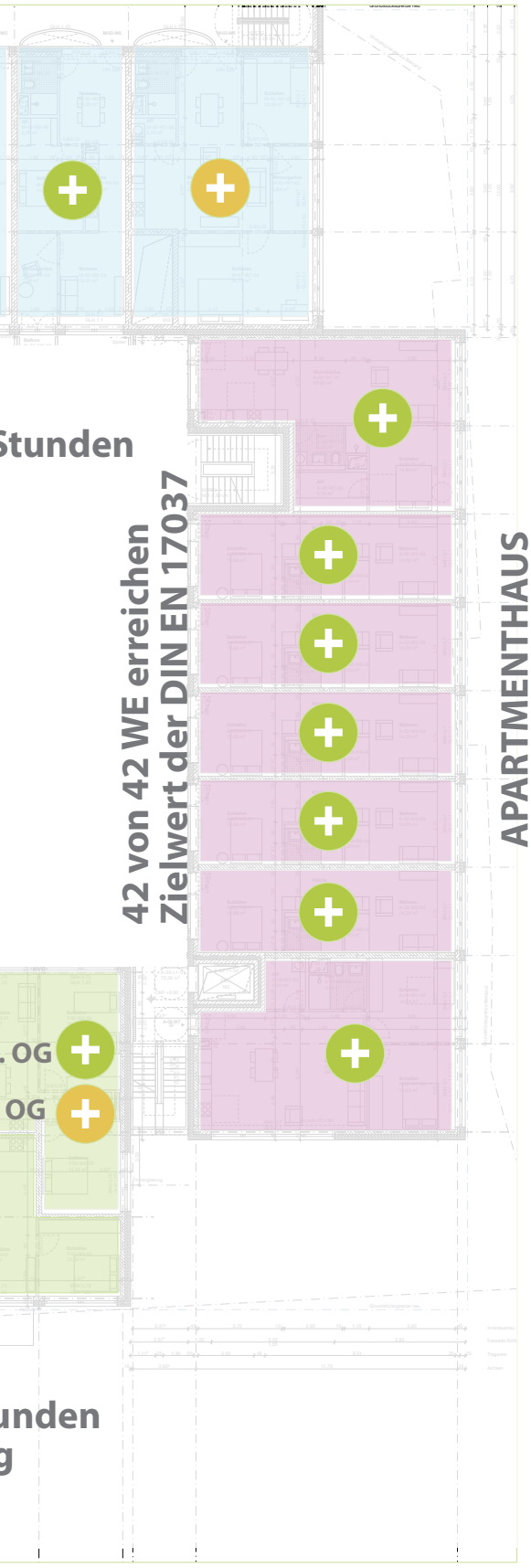
Mögliche Besonnungszeiträume
Ensemble Lohbrügger Markt
ROBERTNEUN™/claussen-seggelke stadtplaner
Stand: Mai 2024

Unter Berücksichtigung der Berechnungsvorgaben der DIN EN 17037 könnte das Terrassenhaus von 16:00 - 17:15 Uhr eine Besonnung in Fenstermitte auf der Wandinnenseite erzielen.
Bedingt durch das südwestlich angrenzende Bestandshochhaus erhält das Gebäude in diesem Zeitraum jedoch keine entsprechende Besonnung, da das Gebäude ab 15:45 Uhr vollständig im Schatten des Bestandshochhauses liegt.
Es besteht jedoch im Zeitraum von etwa 14:45 bis 15:45 Uhr durch Streiflicht eine seitliche Besonnung, die jedoch nicht in die Innenräume hineinreicht.

Fazit - Regelgeschoss und Gesamtergebnis



Planungskonzept Nutzungen
Ensemble Lohbrügger Markt
ROBERTNEUN™
Stand: Dezember 2024



In dem Ensemble am Lohbrügger Markt sollen 98 neue Wohneinheiten entstehen. Im Bestand sind in dem Hochhaus bereits 40 Wohneinheiten vorhanden, von denen 18 bisher nur max. 1,0 Stunden besonnt werden. Unter Berücksichtigung der Vorgaben der DIN EN 17037 erreichen zukünftig 124 von insgesamt 138 Wohneinheiten die Zielwerte vollumfänglich, die meisten WE erreichen dabei mind. den mittleren Zielwert von 3,0 Stunden und somit insbesondere im Apartmenthaus und dem Markthaus hervorragende Besonnungsverhältnisse für die hohe Verdichtung und die innerstädtische Lage.
Bezogen auf die Neubaueinheiten erreichen 88 von 98 Wohneinheiten die Zielwerte vollumfänglich, dies entspricht 90%. Am 21. März erreichen 4 Wohneinheiten 1,25 stündige, 3 Wohneinheiten eine 0,5 stündige Besonnung und lediglich die 3 mittigen Wohneinheiten des Terrassenhauses erreichen keine direkte Besonnung. Wie dargelegt, handelt es sich hierbei um helle Wohneinheiten, die aufgrund der bestehenden städtebaulichen Situation mit dem Bestandshochhaus keine direkte Besonnung erreichen können, aber in sehr zentraler Lage eine hohe lärmgeschützte Wohnqualität erreichen.

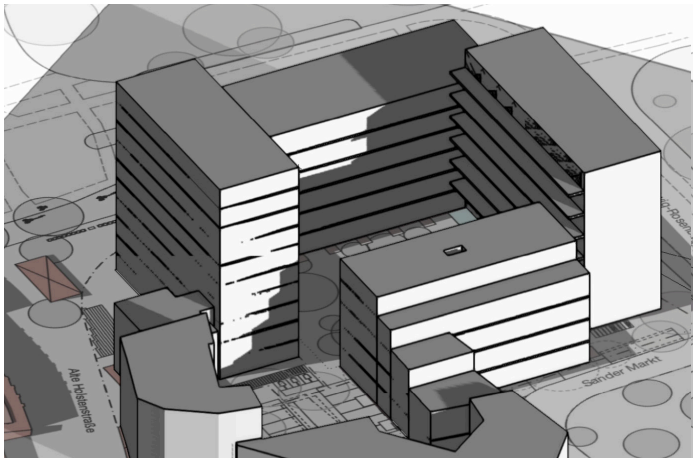
Im Bestandshochhaus sind auf 7 Etagen derzeit je 6 bzw. 4 Wohneinheiten vorhanden, von denen je Ebene derzeit 3 Wohneinheiten einseitig nach Nordosten ausgerichtet sind. Somit verfehlen 18 Einheiten die Zielwerte im Bestand, besitzen über die vorliegende Baugenehmigung jedoch Bestandsschutz. Diese Wohneinheiten erreichen in den unteren Geschossen 0,5 Stunden und in den oberen Geschossen bis zu 1,0 Stunden direkte Besonnung. Zukünftig erhalten 4 dieser Wohneinheiten ein zusätzliches Fenster, so dass nur noch 14 von 40 Einheiten die Zielwerte verfehlen. Hiervon erreichen 11 Einheiten 1,0 Stunden Besonnung während 3 Einheiten 0,5 Stunden Besonnung erreichen. Lediglich bei diesen 3 Einheiten reduziert sich die Besonnung durch den Neubau um 0,5 Stunden.

Abbildungen im Halbstundenintervall am 21. März / 23. September

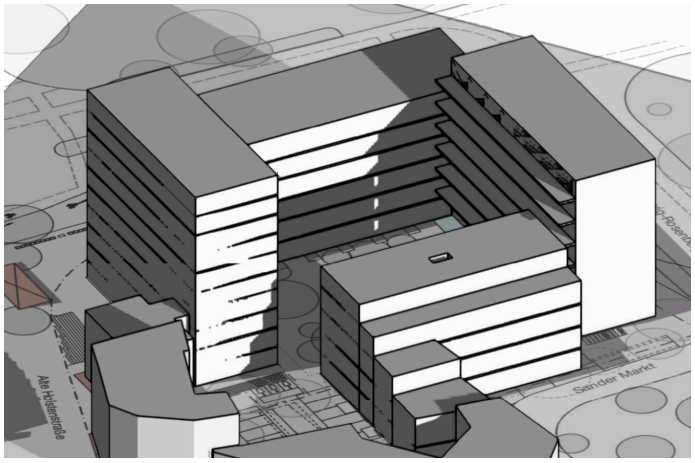
Gesamtansicht Apartmenthaus Südostfassade

Sonnenwinkel > 11° zwischen 07:45 Uhr - 17:15 Uhr

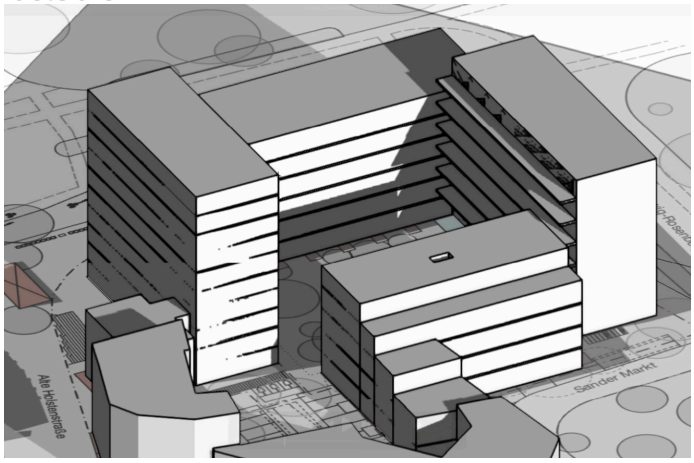
07:30 Uhr



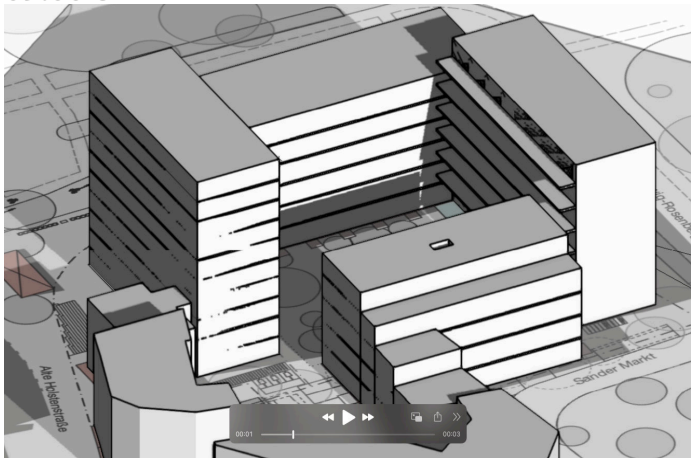
08:00 Uhr



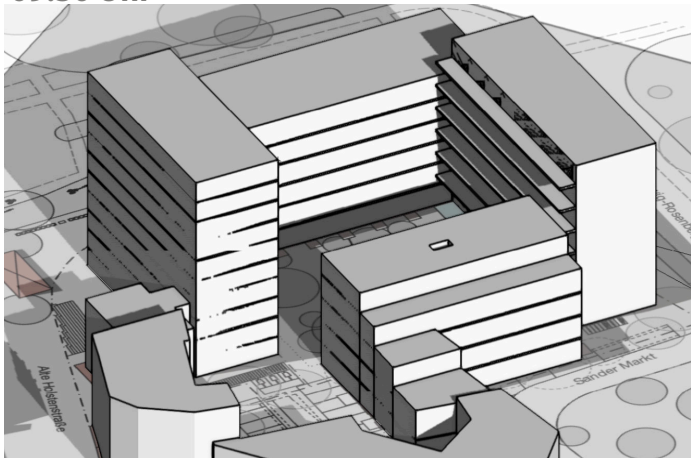
08:30 Uhr



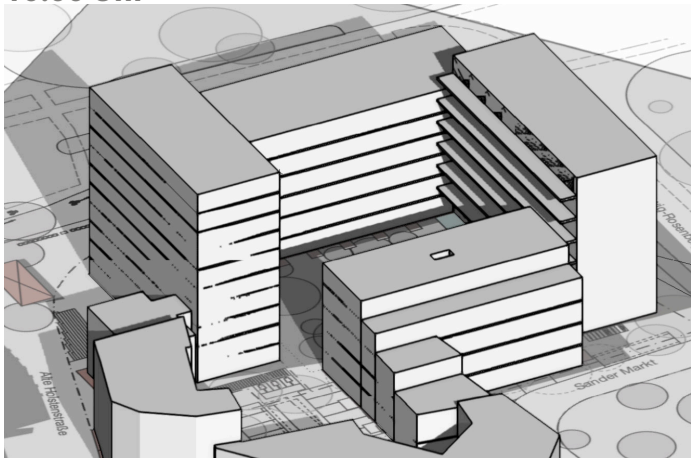
09:00 Uhr



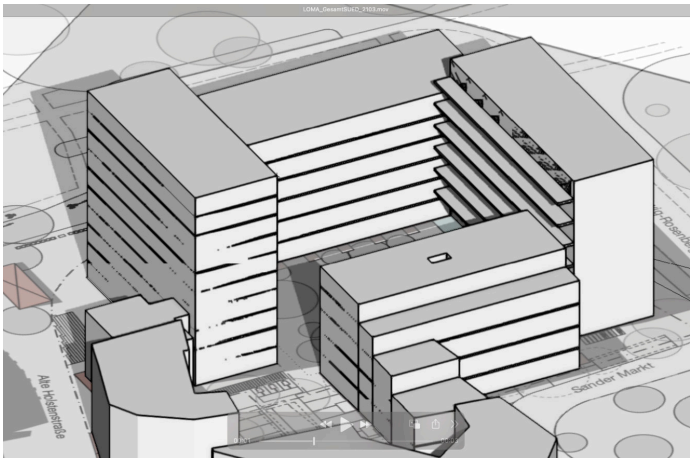
09:30 Uhr



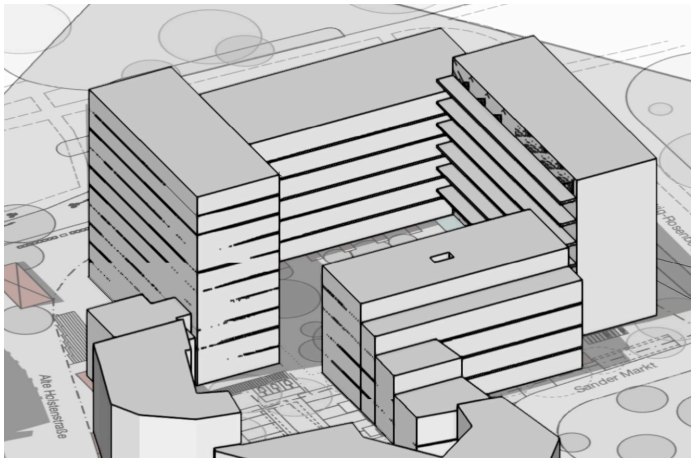
10:00 Uhr



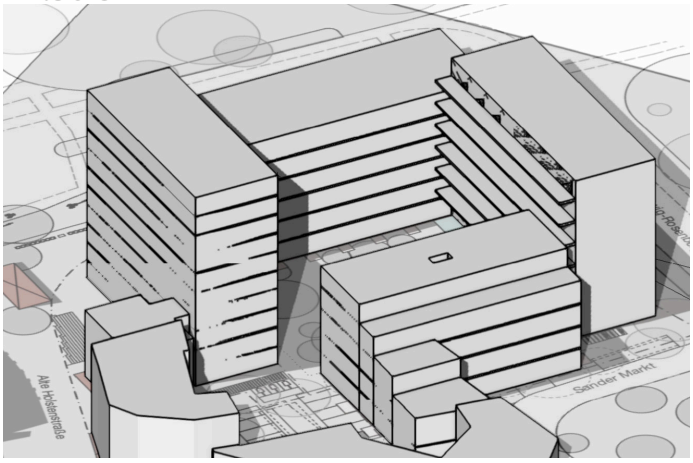
10:30 Uhr



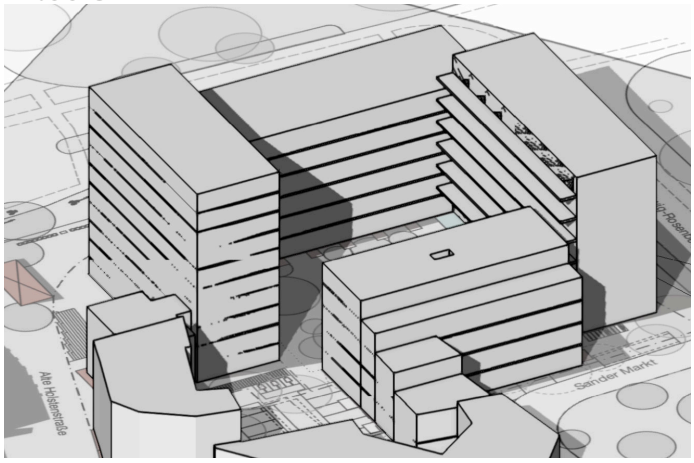
11:00 Uhr



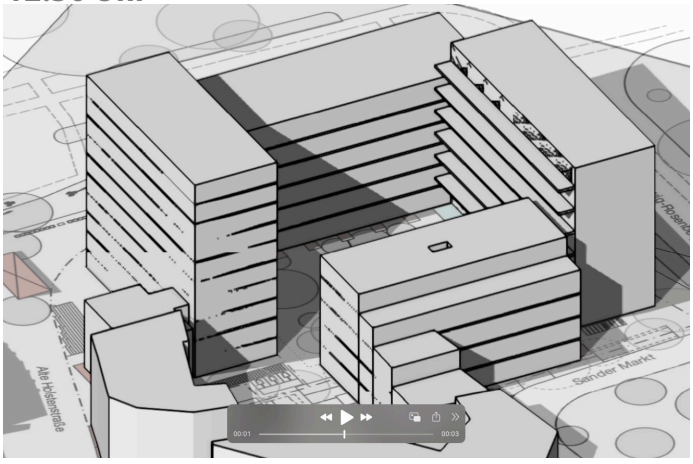
11:30 Uhr



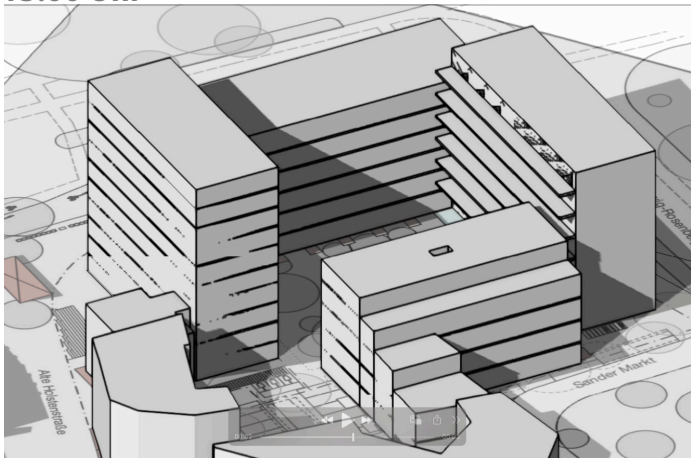
12:00 Uhr



12:30 Uhr



13:00 Uhr

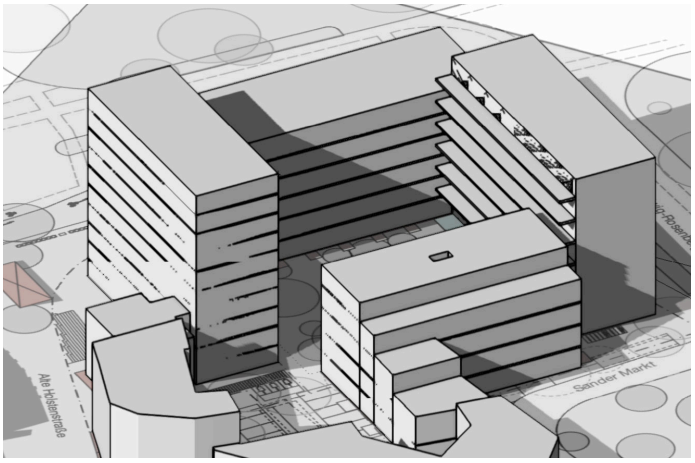


Abbildungen im Halbstundenintervall am 21. März / 23. September

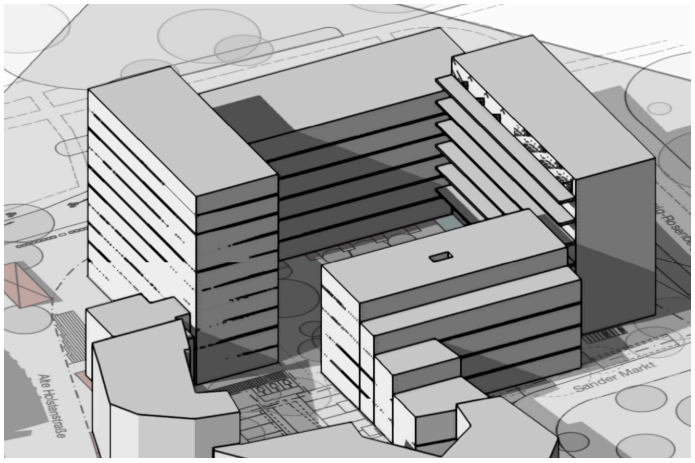
Gesamtansicht Apartmenthaus Südostfassade

Sonnenwinkel > 11° zwischen 07:45 Uhr - 17:15 Uhr

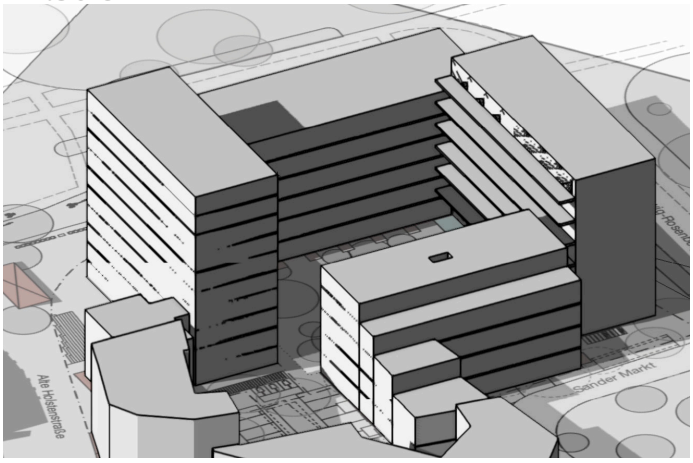
13:30 Uhr



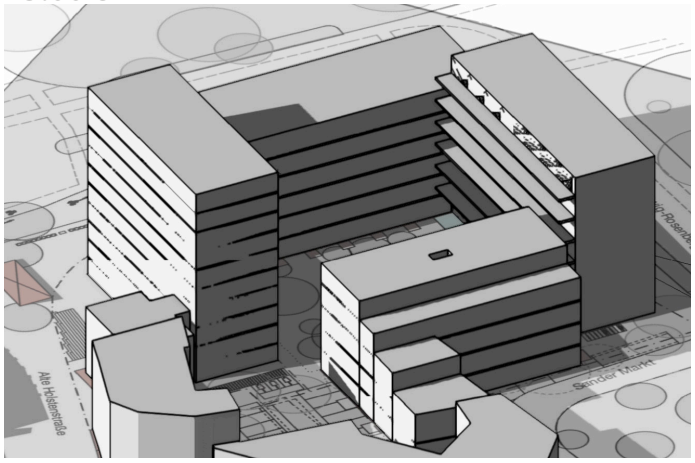
14:00 Uhr



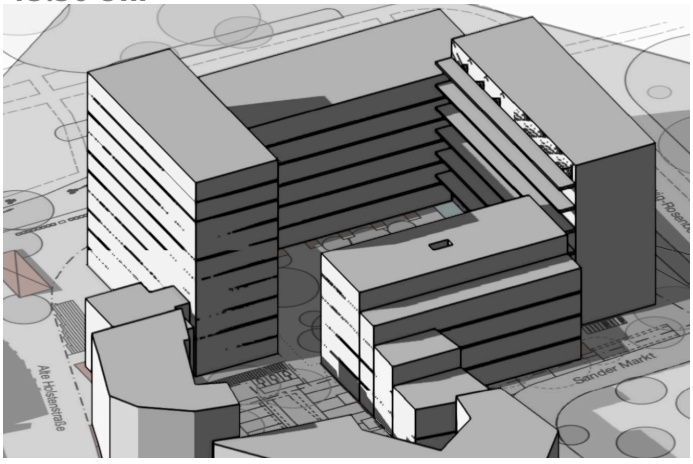
14:30 Uhr



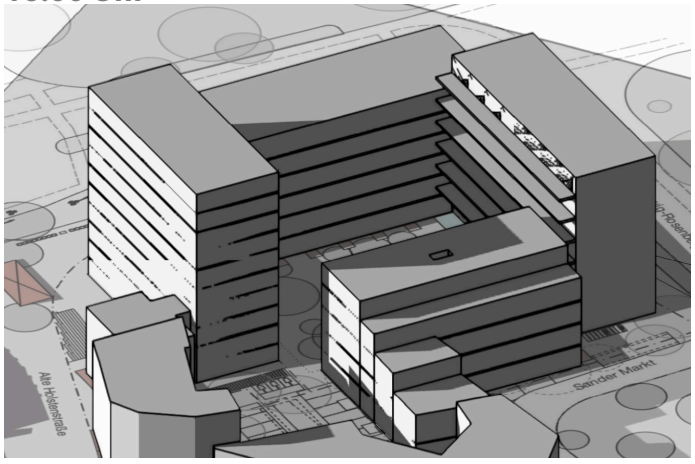
15:00 Uhr



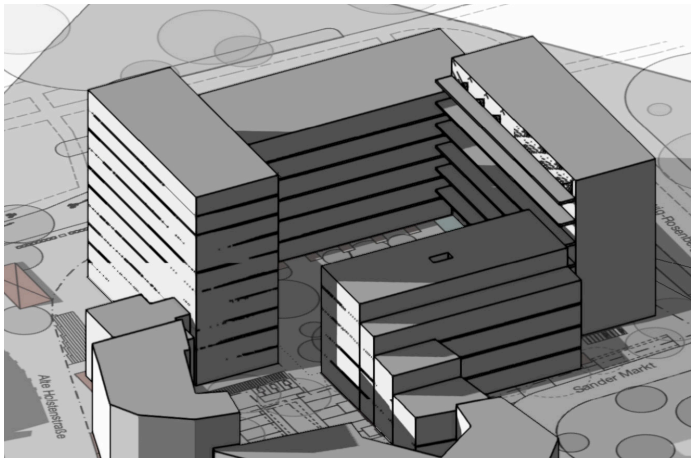
15:30 Uhr



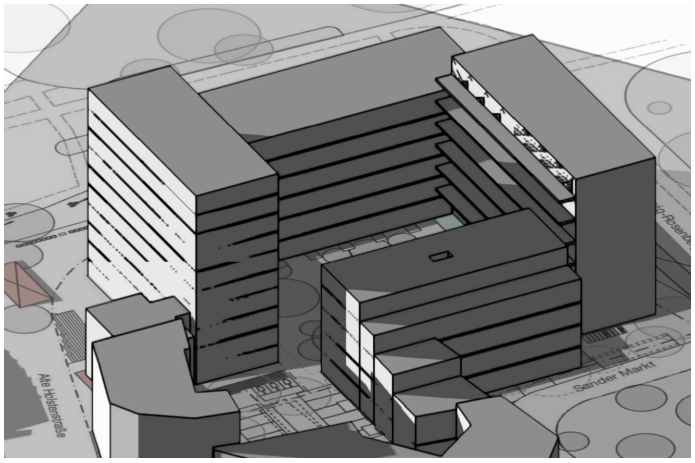
16:00 Uhr



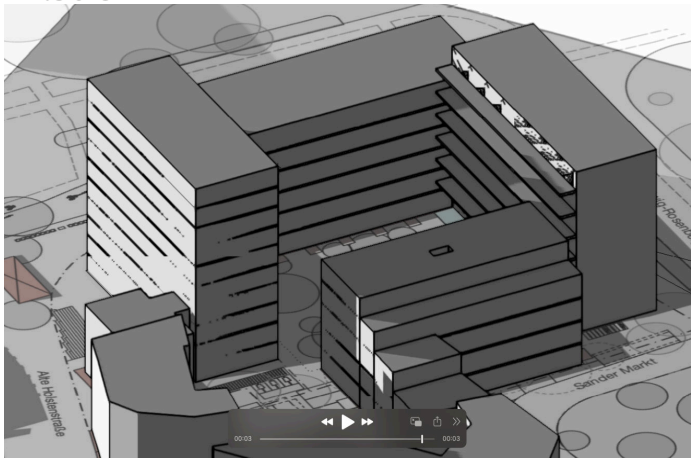
16:30 Uhr



17:00 Uhr



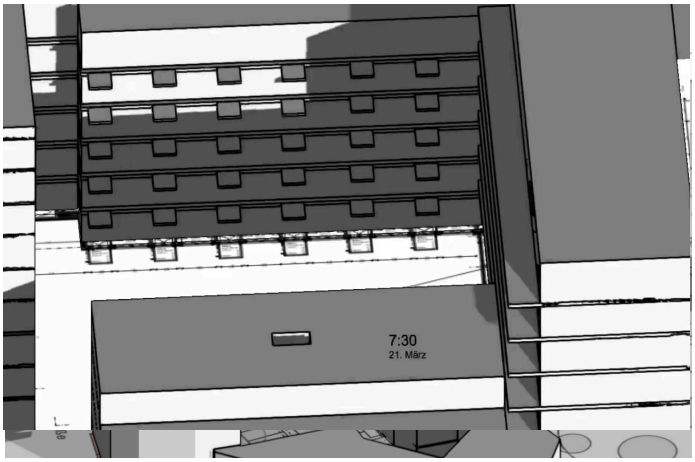
17:30 Uhr



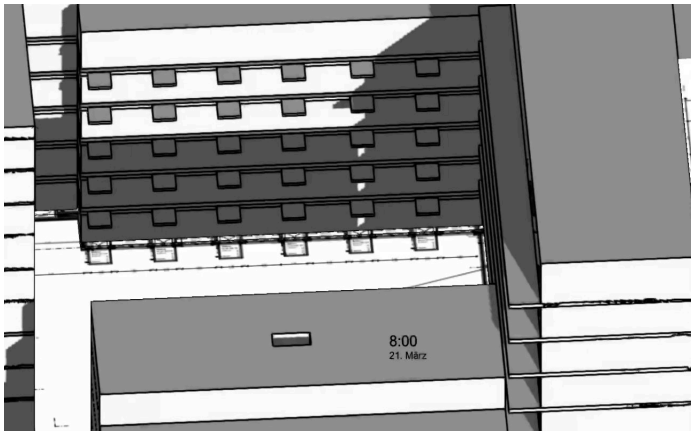
Abbildungen im Halbstundenintervall am 21. März / 23. September
Ansicht Markthaus Südostfassade

Sonnenwinkel > 11° zwischen 07:45 Uhr - 17:15 Uhr

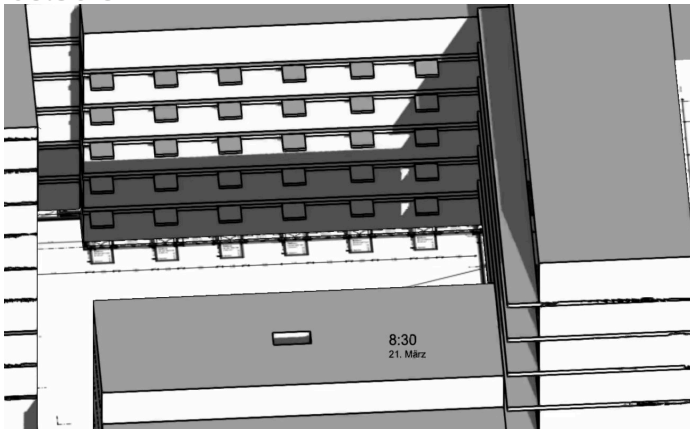
07:30 Uhr



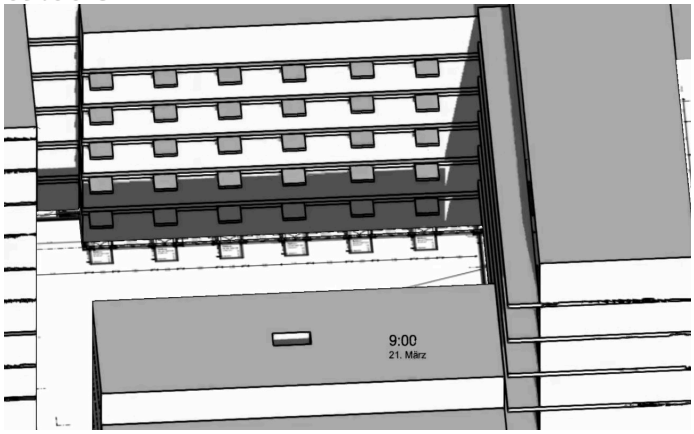
08:00 Uhr



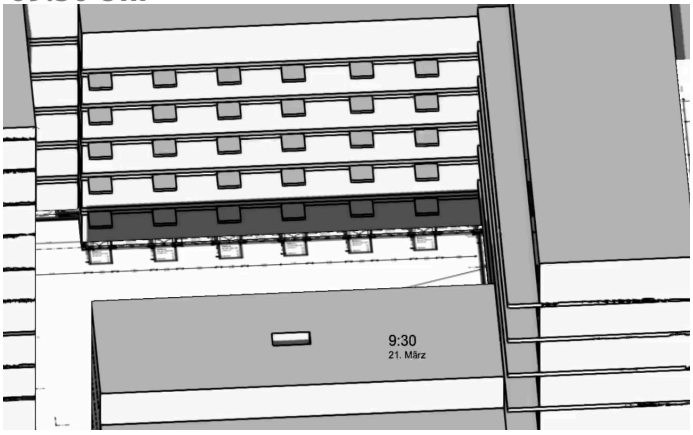
08:30 Uhr



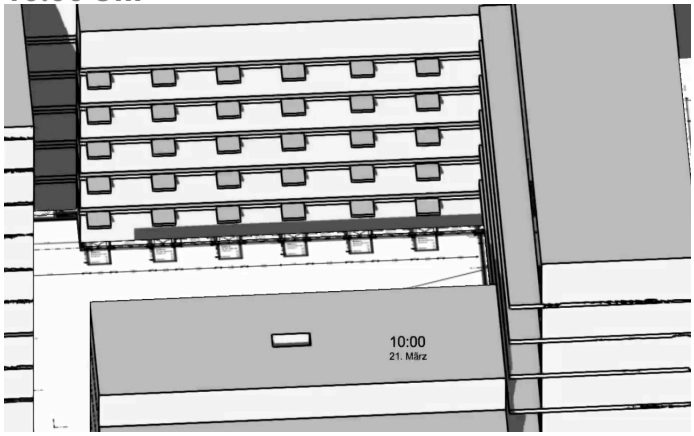
09:00 Uhr

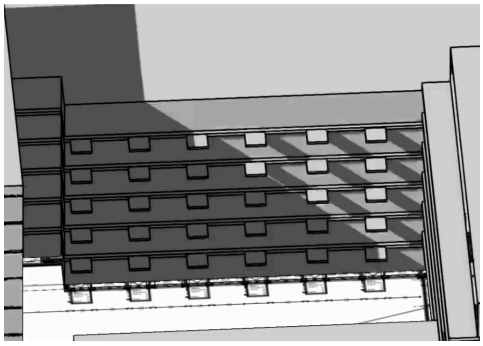


09:30 Uhr

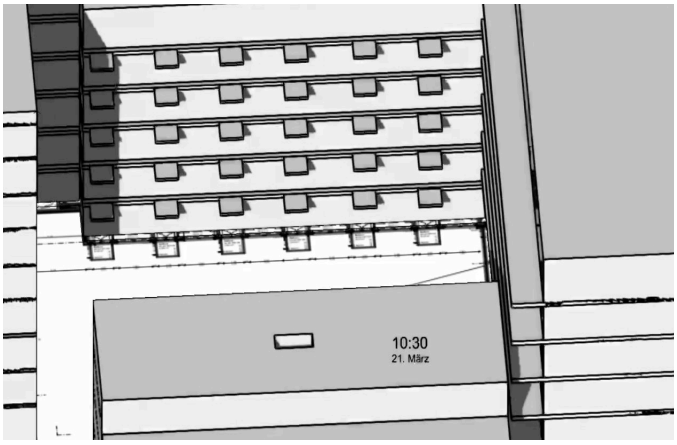


10:00 Uhr

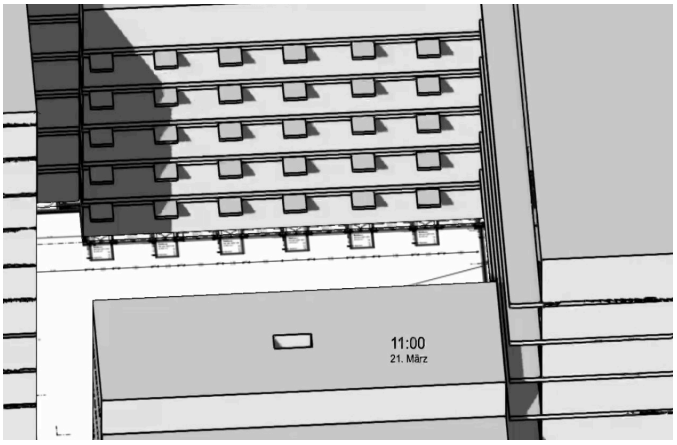




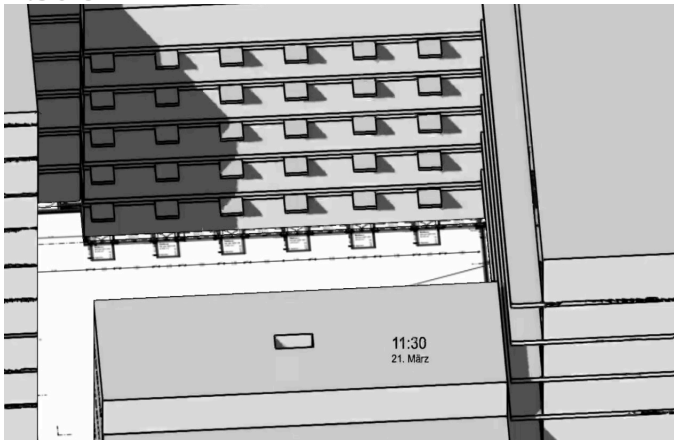
10:30 Uhr



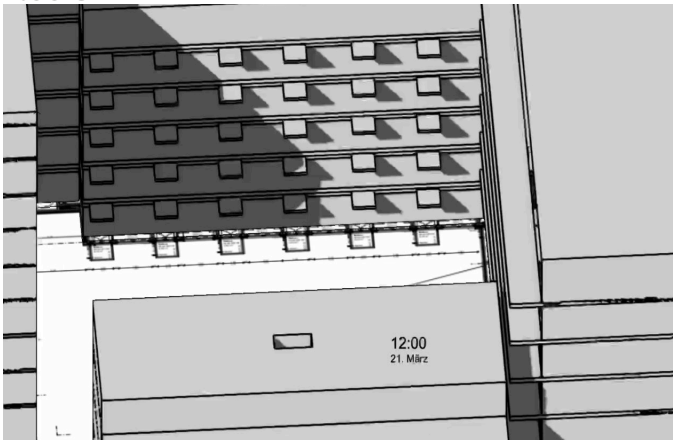
11:00 Uhr



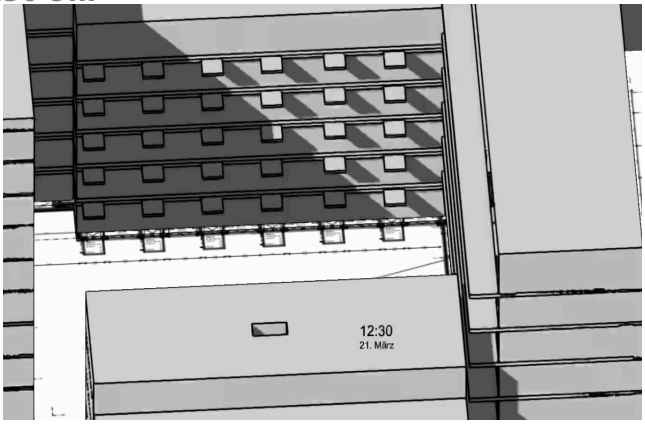
11:30 Uhr



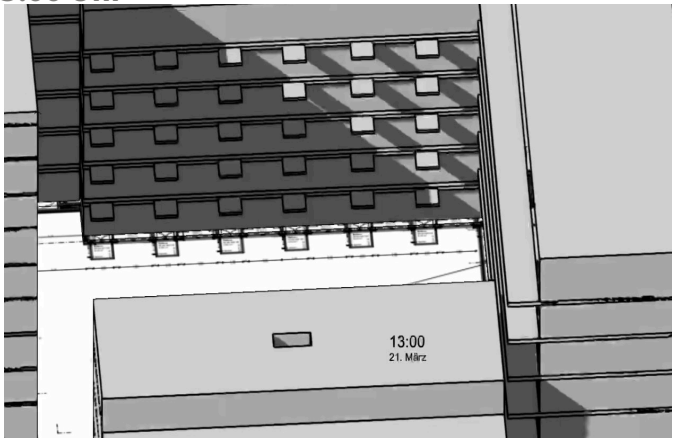
12:00 Uhr



12:30 Uhr



13:00 Uhr

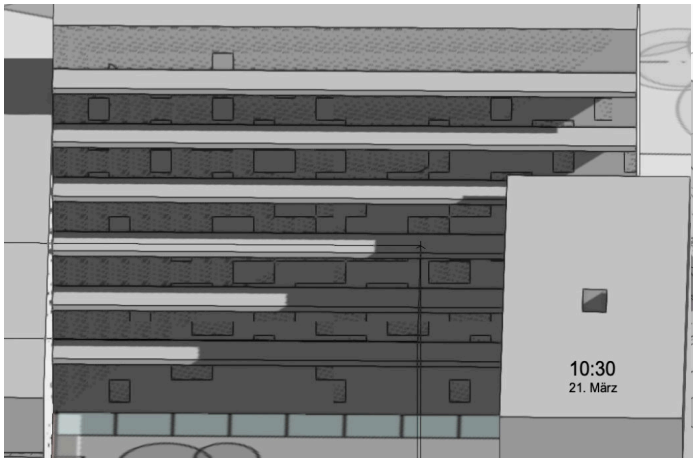


Abbildungen im Halbstundenintervall am 21. März / 23. September

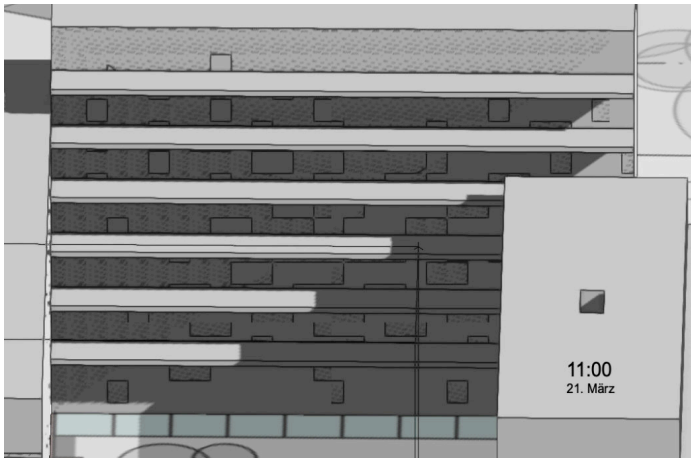
Ansicht Apartmenthaus Südwestfassade

Sonnenwinkel > 11° zwischen 07:45 Uhr - 17:15 Uhr

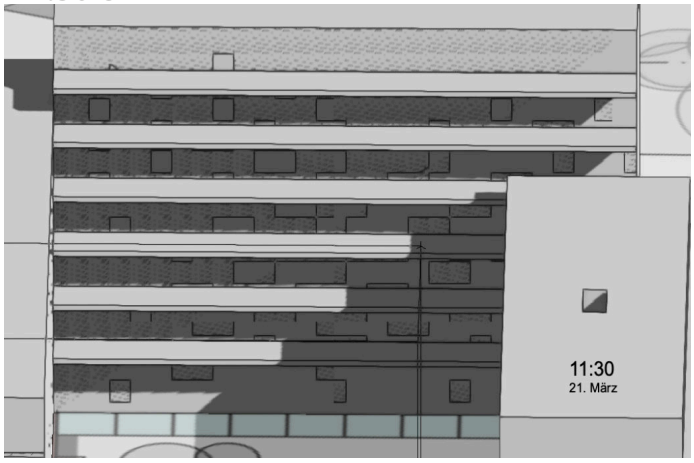
10:30 Uhr



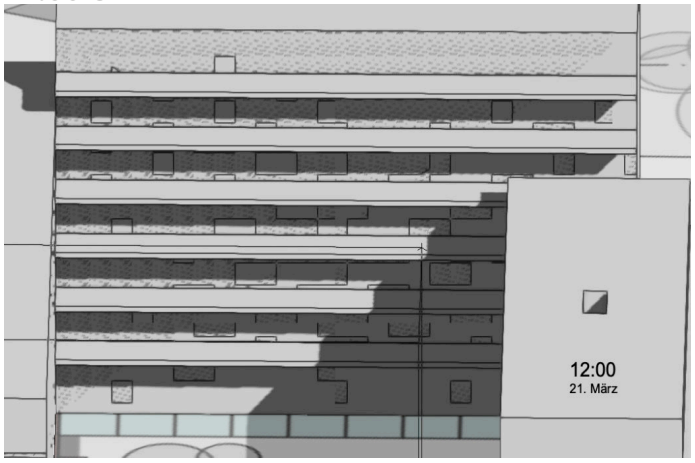
11:00 Uhr



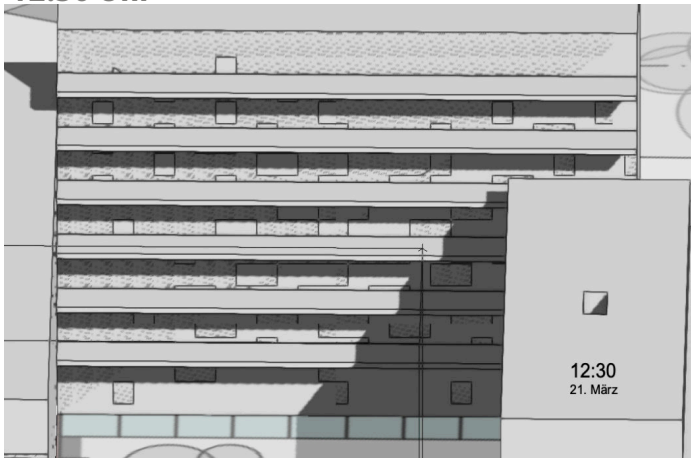
11:30 Uhr



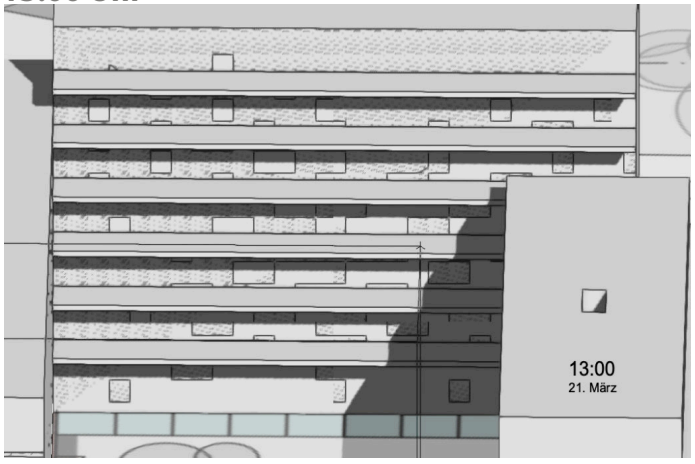
12:00 Uhr



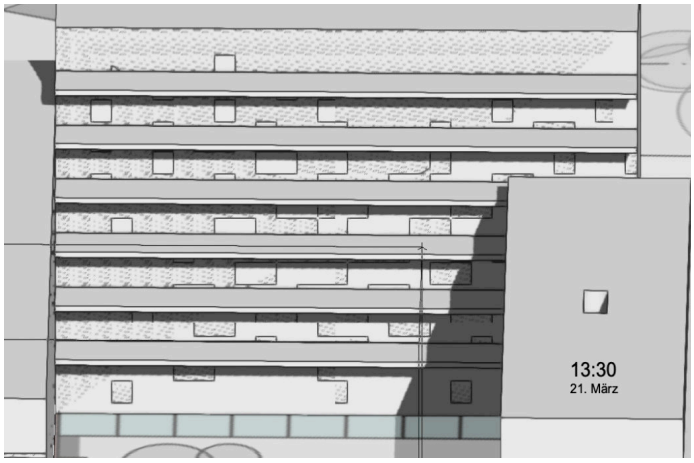
12:30 Uhr



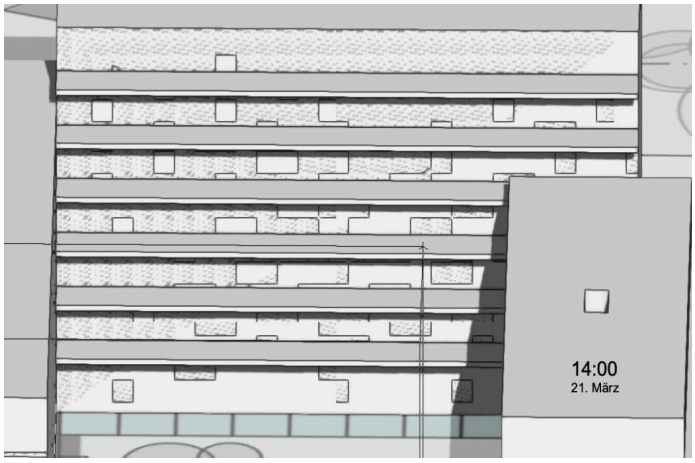
13:00 Uhr



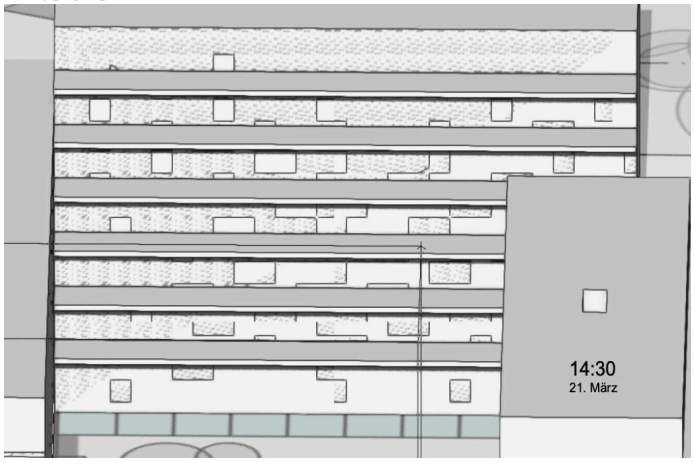
13:30 Uhr



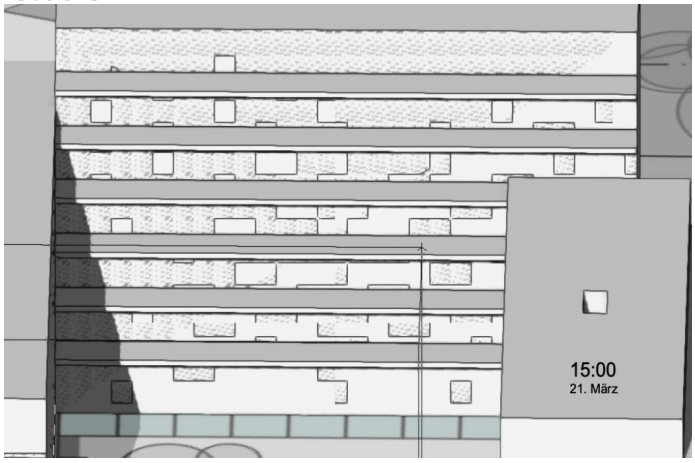
14:00 Uhr



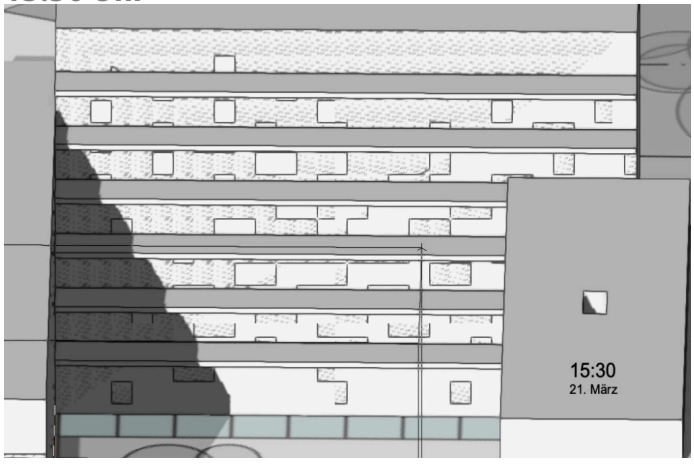
14:30 Uhr



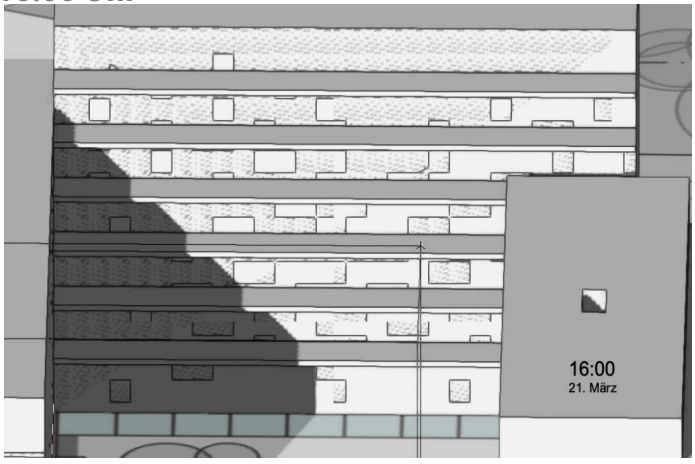
15:00 Uhr



15:30 Uhr



16:00 Uhr

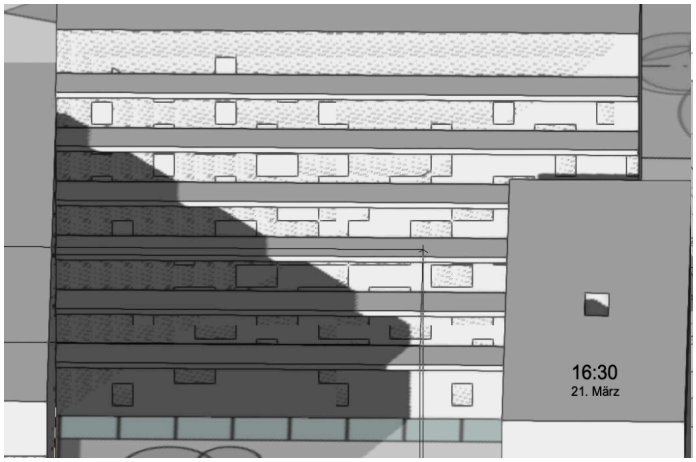


Abbildungen im Halbstundenintervall am 21. März / 23. September

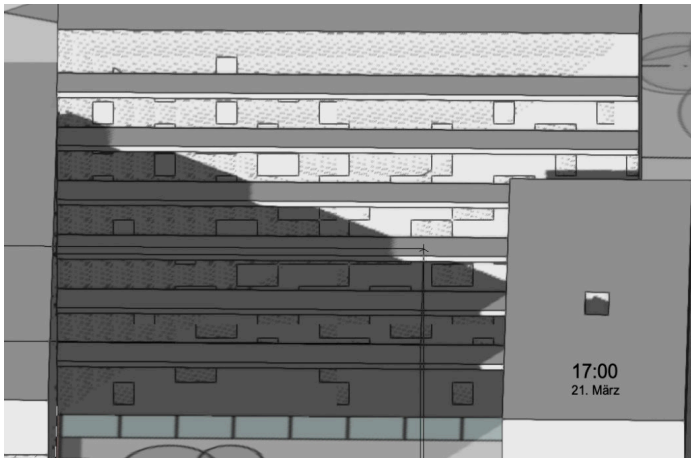
Ansicht Apartmenthaus Südwestfassade

Sonnenwinkel > 11° zwischen 07:45 Uhr - 17:15 Uhr

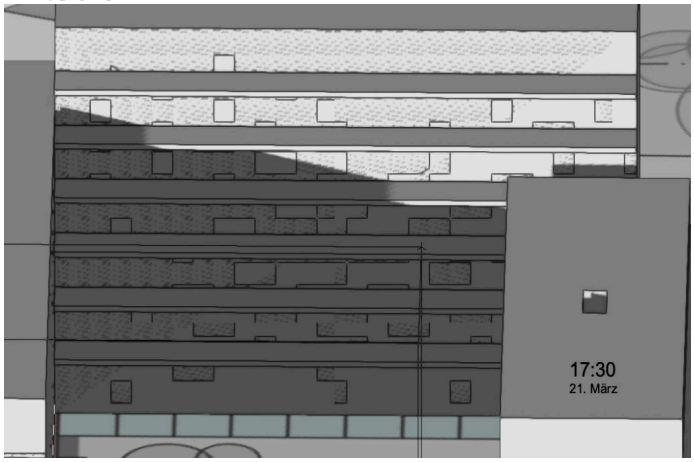
16:30 Uhr



17:00 Uhr



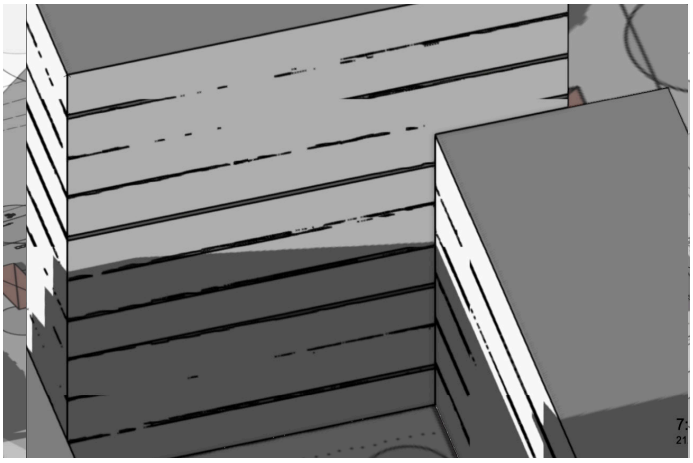
17:30 Uhr



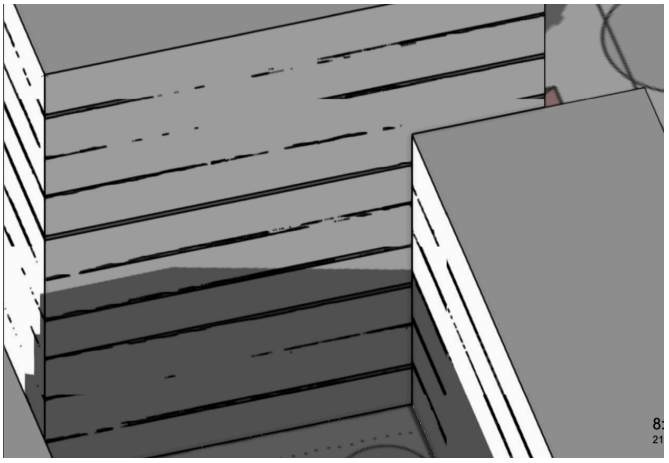
Abbildungen im Halbstundenintervall am 21. März / 23. September
Ansicht Bestandshochhaus Nordostfassade

Sonnenwinkel > 11° zwischen 07:45 Uhr - 17:15 Uhr

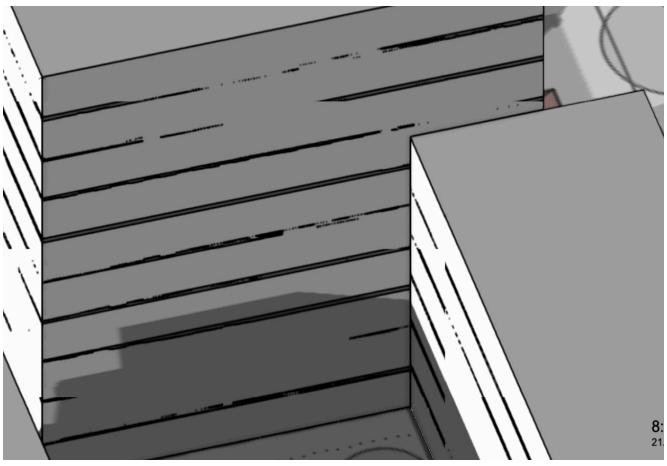
07:30 Uhr



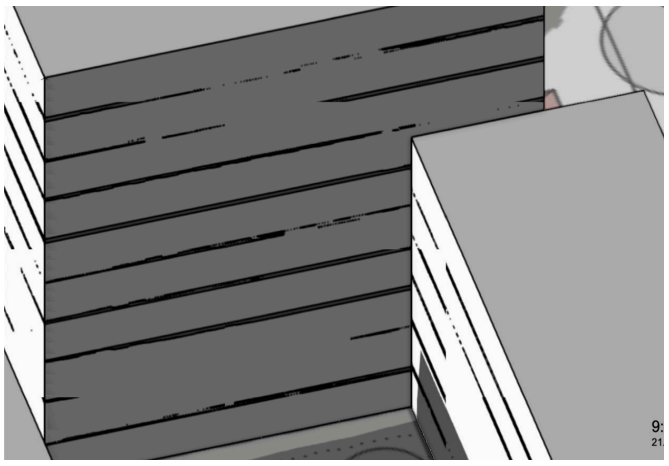
08:00 Uhr



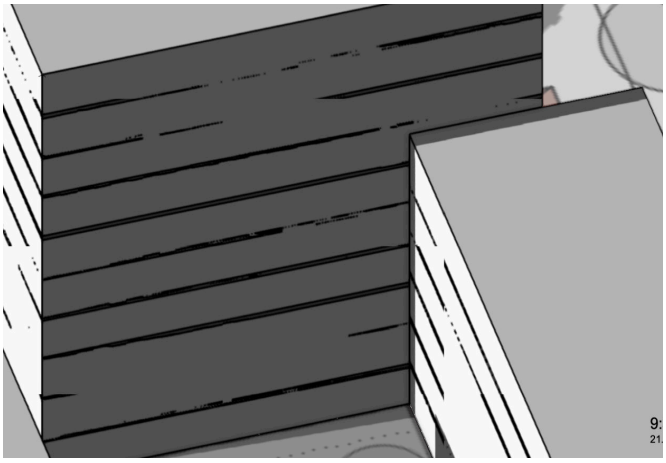
08:30 Uhr



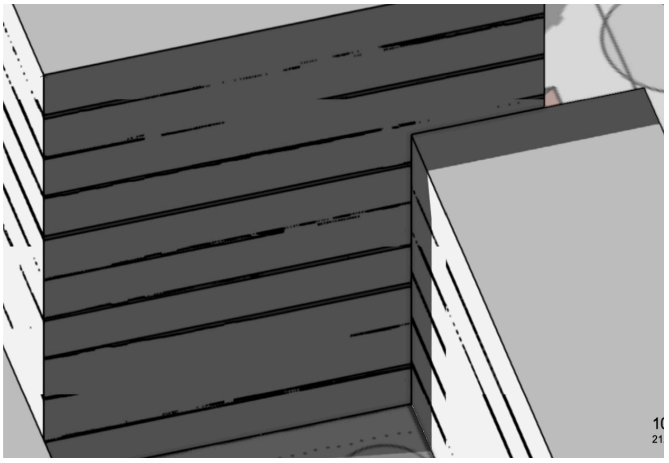
09:00 Uhr



09:30 Uhr



10:00 Uhr



claussen-seggelke
stadtplaner

Bauleitplanung
Stadtentwicklung
Verfahrensmanagement

Bebauungsplan Lohbrügge 94 Ensemble Lohbrügger Markt in Bergedorf

Untersuchung der entstehenden Besonnungssituation nach Realisierung des Neubaukonzepts
16. Oktober 2025