

**Belichtungsstudie nach DIN EN 17037 zum  
Bebauungsplan 1-124 Turbinenwerk (Nord)  
im Bezirk Berlin-Mitte, Ortsteil Moabit**

Land Berlin  
10553 Berlin  
Sickingenplatz

Berichtsnummer: IBL-052-2025-BS-3  
Erstellungsdatum: 05.03.2026

***Ingenieur- und Gutachterbüro***  
**Dipl.-Phys. Thomas Lung**  
Mörchinger Straße 121  
14169 Berlin

**IBLUNG**

**Bebauungsplan:** 1-124 Bezirk Mitte, Ortsteil Moabit für eine nordwestliche Teilfläche des Geländes zwischen Sickingenstraße, Berlichingenstraße, Huttenstraße und Wiebestraße. Bezirksamt Mitte von Berlin, Stadtentwicklungsamt, FB Stadtplanung. Entwurf Stand: 08.10.2025

**Standort:**  
**Bundesland:** Berlin  
**Stadt:** Berlin  
**Bezirk:** Mitte  
**Gemarkung:** Tiergarten  
**Flur:** 39  
**Flurstücke:** 91/1, 294  
293 tlw., 46/2 tlw. (öffentl. Straßenverkehrsflächen)

**Planer:** Max Dudler  
Oranienplatz 4  
10999 Berlin

**Auftraggeber:** Siemens Energy Global GmbH & Co. KG  
Huttenstraße 12  
10553 Berlin

**Bearbeiter:** Ingenieur- und Gutachterbüro  
Dipl.-Phys. Thomas Lung  
Mörchinger Straße 121  
14169 Berlin  
Telefon: (030) 34 70 38 00  
Fax: (030) 34 70 38 01  
E-Mail: lung.t@gmx.de



Von der **IHK Berlin** öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Besonnungs- und Verschattungsstudien, Tageslichtgutachten, Schadstoff- und Geruchsimmissionsprognosen

**Mitglied der**



**weitere beteiligte Institute:** keine  
**Berichtsumfang:** 54 Seiten  
**Berichtsnummer:** IBL-052-2025-BS-3  
**Berichtsdatum:** 05.03.2026

#### **Hinweise zur Vervielfältigung und Verbreitung**

Dieser Bericht oder Teile des Berichtes dürfen von Dritten nur mit schriftlicher Zustimmung des Ingenieur- und Gutachterbüros T. Lung vervielfältigt und/oder weitergegeben werden. Davon ausgenommen sind die bestimmungsgemäße Verwendung zur Beteiligung von Behörden und Gerichten und die öffentliche Auslegung im Rahmen von Bauleitplan- und Genehmigungsverfahren. Eine digitale Verbreitung ist ohne schriftliche Zustimmung des Ingenieur- und Gutachterbüros T. Lung nicht gestattet.

## Inhaltsverzeichnis

I	Abkürzungsverzeichnis .....	4
II	Verwendete Unterlagen .....	6
III	Gesetze, Verordnungen und Normen .....	7
IV	Verwendete Software.....	7
1	Auftrag und Zielsetzung .....	8
2	Normative Grundlagen.....	10
3	Grundlagen der Besonnungssimulation .....	14
	3.1 Einwirkungsgebiet .....	14
	3.2 Eigenverschattung.....	15
	3.3 Niedrigste Sonnenhöhe.....	16
	3.4 Bewölkung.....	16
4	Grundlagen der Tageslichtsimulation.....	17
5	Planungssituation.....	19
6	Verwendetes 3D-Gebäudemodell .....	23
7	Untersuchte Fassaden.....	25
8	Rahmenbedingungen der Besonnungsprognosen .....	27
9	Darstellung der Prognoseergebnisse .....	28
	9.1 Besonnungsdauer an den Gebäudefassaden im Überblick.....	28
	9.2 Detaildarstellung der Gebäudefassaden im Bereich von Abstandsflächenüberschreitungen .....	30
10	Rahmenbedingungen der Tageslichtprognosen.....	31
11	Lage der Mustermodellräume .....	33
12	Berechnungsergebnisse der Tageslichtprognosen .....	34
	12.1 Tageslichtversorgung nach DIN EN 17037 .....	34
	12.2 Tageslichtversorgung nach Arbeitsstättenverordnung .....	35
13	Darstellung der Schattensilhouetten .....	37
	13.1 Schattenwurf am 21. März .....	37
	13.2 Schattenwurf am 21. Juni.....	40
14	Zusammenfassende Beurteilung .....	43
15	Abbildungsverzeichnis .....	45
16	Tabellenverzeichnis .....	46
	Anhang 1 – Flurkarte ALKIS.....	48
	Anhang 2 – Lageplan .....	50
	Anhang 3 – Abstandsflächenplan.....	51
	Anhang 4 – Bebauungsplan 1-124 (Entwurf).....	52
	Anhang 5 – Grundriss 2. OG.....	53
	Anhang 6 – Grundriss 2. OG Baukörper ICB.....	54

## I Abkürzungsverzeichnis

°C	Grad Celsius
cm	Zentimeter
B	Gebäudebreite
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BGF	Bruttogeschossfläche
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BV	Bauvorhaben
D	Tageslichtquotient
D <sub>T</sub>	Zieltageslichtquotient
D <sub>TM</sub>	Mindesttageslichtquotient
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DN	Dachneigung
DWD	Deutscher Wetterdienst
E	Energie
EG	Erdgeschoss
EnEV	Energieeinsparverordnung
FH	Firsthöhe
GOK	Geländeoberkante
h	Stunde
ha	Hektar (10.000 m <sup>2</sup> )
HW	Hochwert
kW	Kilowatt
L	Gebäudelänge
Mg	Megagramm (1 Mg = 1 Tonne = 1.000 kg)
MEZ	Mitteleuropäische Zeit
MW	Megawatt
NN	Normal Null bei Höhenangaben
NHN	Normalhöhennull bei Höhenangaben
OG	Obergeschoss
OK	Oberkante
OKG	Oberkante Gelände
RW	Rechtswert
s	Sekunde
SFL	Seitenflügel

t <sub>d</sub>	Tageslichtstunden
T	Gebäudetiefe
TH	Traufhöhe
TLQ	Tageslichtquotient
VDI	Verein Deutscher Ingenieure. Insbesondere die Kommission Reinhaltung der Luft erstellt und veröffentlicht Richtlinien zum Immissionsschutz
VG	Vollgeschoss
WE	Wohneinheit
Z	Zahl der Vollgeschosse

## II Verwendete Unterlagen

- Flurkarte Geoportal Berlin / Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) Berlin 01.09.2024
- Lageplan zum Bauvorhaben KSE-Siemens Energy – Max Dudler, Oranienplatz 4, 10999 Berlin. 17.09.2025
- Städtebaulich-hochbauliche Fachwerkstatt Konzernzentrale Siemens Energy Berlin. Max Dudler, Oranienplatz 4, 10999 Berlin. Juli 2025
- Bebauungsplan 1-124 Bezirk Mitte, Ortsteil Moabit für eine nordwestliche Teilfläche des Geländes zwischen Sickingenstraße, Berlichingenstraße, Huttenstraße und Wiebestraße. Bezirksamt Mitte von Berlin, Stadtentwicklungsamt, FB Stadtplanung. Entwurf Stand: 08.10.2025
- Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans 1-124 im Bezirk Mitte, Ortsteil Moabit für eine nordwestliche Teilfläche des Geländes zwischen Sickingenstraße, Berlichingenstraße, Huttenstraße und Wiebestraße. Bezirksamt Mitte von Berlin, Stadtentwicklungsamt, FB Stadtplanung. Vorentwurf Stand: 23.07.2025
- Abstandsflächenplan von dem Grundstück Berlin, Mitte, Tiergarten, Huttenstraße 12, 16, 19; Sickingenstraße 65, 69; Wiebestraße 28 Parkplatz P4. C. Zimmermann, Pasewalker Str. 74, 13127 Berlin. 10.10.2025
- Grundrisse 2.OG zum Bauvorhaben MSE-Marquee Siemens Energy Berlin. Max Dudler, Oranienplatz 4, 10999 Berlin. 27.10.2025
- Handreichung: Einheitliche Standards für Verschattungsstudien im Rahmen von Bebauungsplanverfahren und Hinweise für die Abwägung. Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung Abteilung Bauleitplanung. Mai 2022
- 3D-Gebäudemodell *NOSE-250917-3D Modell mit Umgebung.dwg* Max Dudler, Oranienplatz 4, 10999 Berlin. 02.10.2025
- Top 50 CD, Version 4.0, Amtl. Topographische Karten Berlin / Brandenburg
- OpenStreetMap 2025, Kartenausschnitt Berlin-Mitte, OT Moabit Sickingenplatz und Umgebung

### **III Gesetze, Verordnungen und Normen**

- BauGB Baugesetzbuch
- BauNVO Baunutzungsverordnung
- BauO Bln Bauordnung für Berlin
- DIN EN 17037 Tageslicht in Gebäuden, März 2019
- DIN 5034-1 Tageslicht in Innenräumen – Teil 1, August 2021
- ArbStättV Arbeitsstättenverordnung
- ASR A3.4 Technische Regeln für Arbeitsstätten

### **IV Verwendete Software**

- SketchUp Pro 2024 Version 24.0.484 64 Bits, Lizenziert für IBL Lung, Berlin
- Extension V 14.0.75 (Programmmodul zur Berechnung der Besonnungszeiten und der Tageslichtversorgung)

## 1 Auftrag und Zielsetzung

Ziel des Bebauungsplans 1-124 im Bezirk Berlin Mitte, Ortsteil Moabit ist die Schaffung des erforderlichen Bau- und Planungsrechts für die Errichtung eines zusammenhängenden Büro- und Forschungsgebäudes der Siemens Energy mit einer Kapazität bis zu 1.500 Arbeitsplätzen am bestehenden Produktionsstandort. Die Plankonzeption sieht dabei die Errichtung eines städtebaulichen Ensembles mit drei gestaffelte Hochpunkten vor, die durch einen gemeinsamen Sockel verbunden sind. Für einen dieser drei Gebäudeteile ist eine Höhe von über 60 m mit 17 Vollgeschossen geplant, während die beiden seitlichen, deutlich niedrigeren Baukörper mit 5 und 7 Geschossen auf die heterogene Struktur des Quartiers Bezug nehmen.

Nach derzeitiger Planung ist davon auszugehen, dass die Abstandsflächen nach außen zu Fremdgrundstücken eingehalten werden. Innerhalb des Areals der geplanten Gebäudekörper können jedoch Abstandsflächenüberschreitungen auftreten, die eine Untersuchung wechselseitiger Verschattungswirkungen der Neubauten erforderlich machen.

Als Beurteilungsgrundlage für die Ergebnisse der Besonnungs- und Tageslichtprognosen wird die europäische Norm DIN EN 17037 herangezogen, die mit der Novellierung der DIN 5034-1 ab August 2021 in die nationalen Normenwerke aufgenommen wurde. Die DIN EN 17037 empfiehlt eine Bewertung der täglichen Besonnungsdauer und der Tageslichtversorgung in drei Stufen von *Gering* über *Mittel* zu *Hoch*. Mindestens ein Wohnraum einer Wohnung sollte nach der Norm eine Besonnungsdauer von 1,5 Stunden für einen Beurteilungstag zwischen dem 1. Februar und dem 21. März überschreiten. Als Beurteilungstag wird für die Besonnungsprognosen die Tag-und-Nacht-Gleiche, der 21. März zugrunde gelegt.

Als Grundlage der Prognosen dient das vom Planungsbüro zur Verfügung gestellte 3D-Gebäudemodell für die Planungssituation mit den Neubauten einschließlich der umliegenden Bestandsbebauung. Die Besonnungsprognosen werden mit einem validierten numerischen Rechenmodell für den vorgenannten Beurteilungstag durchgeführt. Hierbei werden die Sonnenstände für den Breitengrad des Vorhabenstandortes sowie weitere Normvorgaben wie eine niedrigste vorzugebende Sonnenhöhe etc. verwendet. Die prognostizierten Besonnungszeiten werden an den untersuchten Fassaden ausgewiesen und anhand der Kriterien nach DIN EN 17037 insbesondere im Bereich der Abstandsflächenüberschreitungen hinsichtlich der empfohlenen Besonnungsdauer bewertet.

Zwar sind gem. § 8 BauNVO ausschließlich gewerbliche Nutzungen in dem geplanten Gebäudeensemble vorgesehen, doch werden in der ersten Untersuchungsstufe zunächst die Besonnungszeiten nach DIN EN 17037 für Wohnräume berechnet und bewertet. Nach der Handreichung der Stadt Hamburg (Einheitliche Standards für Verschattungsstudien im Rahmen von Bebauungsplanverfahren und Hinweise für die Abwägung) ist auch für Arbeitsstätten zunächst die Besonnung zu untersuchen und hilfsweise die Mindestanforderung für Wohnungen anzusetzen.

Für Fassadenabschnitte mit Abstandsflächenunterschreitungen, welche die Mindestbesonnungsdauer nach DIN EN 17037 nicht erreichen, wird in einer anschließenden Studienstufe die Tageslichtversorgung gleichfalls nach der vorgenannten Norm in repräsentativen Mustermodellräumen untersucht. Hierzu werden an den minderbesonnten Fassadenbereichen Modellräume auf Grundlage der aktuellen Planung in die Gebäudekörper eingelassen und hinsichtlich der Tageslichtversorgung untersucht.

In einem ersten Schritt wird geprüft, ob die Mindestanforderungen der DIN EN 17037 hinsichtlich der Tageslichtversorgung eingehalten sind, d. h. ob die Empfehlungsstufe *Gering* für die Mindestziel-Beleuchtungsstärke in den Modellräumen erreicht wird. Da es sich um gewerbliche Nutzungen handelt, werden des Weiteren die Tageslichtquotienten in den Mustermodellräumen prognostiziert und nach der Arbeitsstättenverordnung bzw. den technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A3.4) bewertet.

Zielsetzung der Tageslichtuntersuchung ist es auch, auf Grundlage der Prognoseergebnisse ein Nutzungskonzept für die Anordnung von Arbeitsplätzen in den untersuchten Modellräumen abzuleiten. So werden Zonen unterschiedlicher Breite mit Tageslichtquotienten von mehr als 2 Prozent entlang der Fensterbänder auf den Geschossebenen erwartet, in denen eine uneingeschränkte Anordnung von Arbeitsplätzen möglich ist. Doch auch in Zonen mit Tageslichtquotienten unter 2 Prozent ist eine wenn auch eingeschränkte Nutzung möglich, wozu die Tageslichtverteilung in den Modellräumen bzw. auf den Geschossebenen eine wichtige Planungsgrundlage liefert.

Ergänzend werden die Schattensilhouetten für verschiedene Tageszeiten am 21. März und am 21. Juni in einem perspektivischen Gesamtblick dargestellt, um einen qualitativ-visuellen Eindruck der Verschattungssituation im Bereich der Abstandsflächenüberdeckung zu erhalten.

## 2 Normative Grundlagen

Für städtebauliche Planungen liegen keine rechtsverbindlichen Grenz- oder Richtwerte bezüglich der Besonnungs- bzw. der Beschattungsdauer vor. Die Rechtmäßigkeit eines konkreten Planungsvorhabens beurteilt sich ausschließlich nach den Maßstäben des Abwägungsgebotes und der Verhältnismäßigkeit. Hierbei sind unterschiedliche Interessen und Belange zu gewichten und zu bewerten und einer sachgerechten Abwägung zugänglich zu machen.

Es sind die allgemein gefassten Abwägungshinweise des Baugesetzbuches und der Bauordnungen hinsichtlich der Belichtungs- und Besonnungsverhältnisse zu beachten:

### **BauGB**

#### **§ 1 (6)**

*Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen*

1. *die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung*

#### **§ 1 (7)**

*Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen*

#### **§ 136 (3)**

*Bei der Beurteilung, ob in einem städtischen oder ländlichen Gebiet städtebauliche Missstände vorliegen, sind insbesondere zu berücksichtigen:*

1. *die Wohn- und Arbeitsverhältnisse oder die Sicherheit der in dem Gebiet wohnenden und arbeitenden Menschen in Bezug auf die Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen und Arbeitsstätten [...]*

### **Bauordnung für Berlin (BauO Bln)**

#### **§ 3 Allgemeine Anforderungen**

*(1) Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden.*

Bei Einhaltung der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen geht der Gesetzgeber in der Regel davon aus, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auch mit Blick auf Belichtung und Besonnung vorliegen. Werden Abstandsflächen unterschritten, so ist hinsichtlich der Besonnungs- bzw. Verschattungssituation eine Einzelfallprüfung mit Berücksichtigung der konkreten Umstände geboten, deren Ergebnisse grundsätzlich unter Würdigung nachbarlicher Interessen einer Abwägung zugänglich sind.

Darüber hinaus sind folgenden Normen sowie die Handreichung der Stadt Hamburg im Rahmen von Besonnungs- und Tageslichtprognosen zu berücksichtigen.

### **Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)**

*Ziffer 3.4 Beleuchtung und Sichtverbindung*

*(1) Der Arbeitgeber darf als Arbeitsräume nur solche Räume betreiben, die möglichst ausreichend Tageslicht erhalten und die eine Sichtverbindung nach außen haben.*

### **Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR A3.4)**

Was ausreichendes Tageslicht ist, wird in den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) beschrieben, die den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene wiedergeben. Dort ist in Abschnitt 4.1 Ausreichendes Tageslicht, Absatz (3) Folgendes festgelegt:

*Die Anforderung nach ausreichendem Tageslicht wird erfüllt, wenn in Arbeitsräumen*

- 1. am Arbeitsplatz ein Tageslichtquotient größer 2 %, bei Dachoberlichtern größer als 4 % erreicht wird*

*oder*

- 2. ein Verhältnis von lichtdurchlässiger Fenster-, Tür- oder Wandfläche bzw. Oberlichtfläche zur Raumgrundfläche von mindestens 1:10 (entspricht ca. 1:8 Rohbaumaße), eingehalten ist.*

### **DIN EN 17037**

Die Norm DIN EN 17037 legt Empfehlungen zur Erreichung eines hinreichend subjektiven Helligkeitseindrucks in Innenräumen durch Tageslicht und eine ausreichende Aussicht fest. Des Weiteren enthält sie Empfehlungen für die Dauer der Besonnung in Aufenthaltsräumen.

Weiterhin bietet die Norm Informationen zur Nutzung des Tageslichts für die Beleuchtung von Innenräumen und zur Beschränkung von Blendung. Darüber hinaus legt sie Messgrößen für die Bewertung der Tageslichtbeleuchtungsbedingungen fest und enthält Grundsätze für die Berechnung und Verifizierung, die es ermöglichen, die Variabilität des Tageslichts zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten zu berücksichtigen.

#### **Anhang A.4 Empfehlung für die Besonnungsdauer**

*Ein Raum sollte an einem ausgewählten Datum zwischen dem 1. Februar und dem 21. März für einen Zeitraum nach Tabelle A.6 (sollte wolkenlos sein) eine mögliche Besonnung erhalten. Tabelle A.6 schlägt drei Stufen für die Besonnungsdauer vor.*

*Bei der Anwendung der Empfehlung auf eine Wohnung sollte mindestens ein Wohnraum eine Besonnungsdauer nach Tabelle A.6 einhalten.*

**Tabelle 1**      **Tabelle A.6 nach DIN EN 17037** Empfehlung für die tägliche Besonnungsdauer

<b>Empfehlungsstufe für die Besonnungsdauer</b>	<b>Besonnungsdauer</b>
Gering	1,5 h
Mittel	3,0 h
Hoch	4,0 h

Nach DIN EN 17037 Nr. 5.3.1 „ist die Besonnungsdauer ein wichtiges Qualitätskriterium für einen Innenraum und kann zum menschlichen Wohlbefinden beitragen. Eine Mindestbesonnungsdauer sollte in

- Patientenzimmern in Krankenhäusern
- Spielzimmern in Kindergärten
- mindestens einem Wohnraum in Wohnungen

sichergestellt werden.“ (vgl. Tabelle 1)

Die Norm gilt formal nicht für Arbeits- und Gewerberäume bzw. Arbeitsstätten. Hilfsweise werden jedoch im vorliegenden Fall und unter Berücksichtigung der Praxis (vgl. Handreichung der Stadt Hamburg) analog zu den Empfehlungen der DIN EN 17037 für Wohnräume auch für Arbeitsstätten die Mindestanforderungen zur Besonnungsdauer herangezogen. Es wird davon ausgegangen, dass bei der Erfüllung der Mindestbesonnungsdauer für Wohnräume auch eine ausreichende Tageslichtversorgung der Arbeitsstätte gegeben ist.

Der Bezugspunkt (Nachweisort) liegt nach dem Anhang D.2 der Norm mindestens 1,2 m über dem Boden und 0,3 m über der Brüstung der Tageslichtöffnung mittig auf der inneren Oberfläche der Öffnung. Ist bei der Tageslichtöffnung keine Brüstung vorhanden, liegt der Bezugspunkt 1,2 m über dem Boden.

Die niedrigste Sonnenhöhe, ab der die Besonnungszeiten zur Ermittlung der täglichen Gesamtbesonnungsdauer aufsummiert werden, ist vom Breitengrad abhängig. Für Berlin ist diese niedrigste Sonnenhöhe am 21. März bei 11 Grad festgelegt (DIN EN 17037, Tabelle D.1).

Die in der Norm angegebenen Werte sind ausdrücklich als Empfehlungsstufen bzw. Empfehlungswerte festgelegt, d. h. sie stellen keine Grenzwerte für unzumutbare Besonnungs- oder Belichtungsverhältnisse dar.

### **DIN 5034-1**

Die Normenreihe DIN 5034 ergänzt die DIN EN 17037 um nationale Mindestanforderungen und enthält nur noch Inhalte der bisherigen Normenreihe, die in DIN EN 17037:2019-03 nicht enthalten sind.

Gegenüber der DIN 5034-1 vom Juli 2011 wurden in der ab August 2021 gültigen Fassung der Norm sämtliche Abschnitte mit Bezug auf die Besonnungsdauer von Wohn- und Aufenthaltsräumen aus dem Anwendungsbereich entfernt. Das bedeutet, dass für die vorliegenden Besonnungsprognosen allein die europäische Norm DIN EN 17037 maßgeblich ist.

**Handreichung der Stadt Hamburg: Einheitliche Standards für Verschattungsstudien im Rahmen von Bebauungsplanverfahren und Hinweise für die Abwägung**

Die Handreichung der Stadt Hamburg vom Mai 2022 gibt Empfehlungen zum Thema Verschattungswirkungen im Rahmen von Bebauungsplanverfahren und soll ergänzend zu den normativen Vorschriften als Orientierungshilfe dienen. Gutachten sind danach erforderlich, wenn entweder

- 1) die Orientierungswerte für Dichteobergrenzen nach § 17 BauNVO überschritten werden oder
- 2) die Mindestabstände gemäß Bauordnung unterschritten werden oder
- 3) zwar 1) und 2) eingehalten, aber die städtebauliche Figur eine Verschattung vermuten lässt

Umgekehrt kann jedoch nicht zwingend davon ausgegangen werden, dass kein Gutachten erforderlich ist, wenn die Orientierungs- und Mindestabstandswerte eingehalten werden.

In der Handreichung wird erläutert, wie die Besonnung bzw. Verschattung gutachterlich zu ermitteln ist, wobei zwischen der Eigenverschattung innerhalb des Plangebietes und der vorhabenbedingten Mehrverschattung von Bestandsgebäuden unterschieden wird. Zur Berechnung und Bewertung der Besonnungsdauer wird in der Hauptsache auf die DIN EN 17037 verwiesen.

Zentraler Punkt der Handreichung ist die Annahme, dass eine ausreichende Tageslichtversorgung auch für Arbeitsstätten vorliegt, wenn die Mindestbesonnung für Wohnungen nach DIN EN 17037 an den betreffenden Fensterflächen gewährleistet ist.

Schließlich wird in der Handreichung erläutert, wie mit den Ergebnissen einer Besonnungsstudie bei der bauleitplanerischen Abwägung umgegangen werden kann.

### 3 Grundlagen der Besonnungssimulation

Die Besonnungsprognosen werden im vorliegenden Fall mit einem Simulationsprogramm erstellt, das auf einem validierten Algorithmus zur Berechnung des standort-, tages- und uhrzeit-abhängigen Sonnenstandes sowie der Berücksichtigung von verschattenden Gebäudekörpern (3D-Gebäudemodell) beruht.

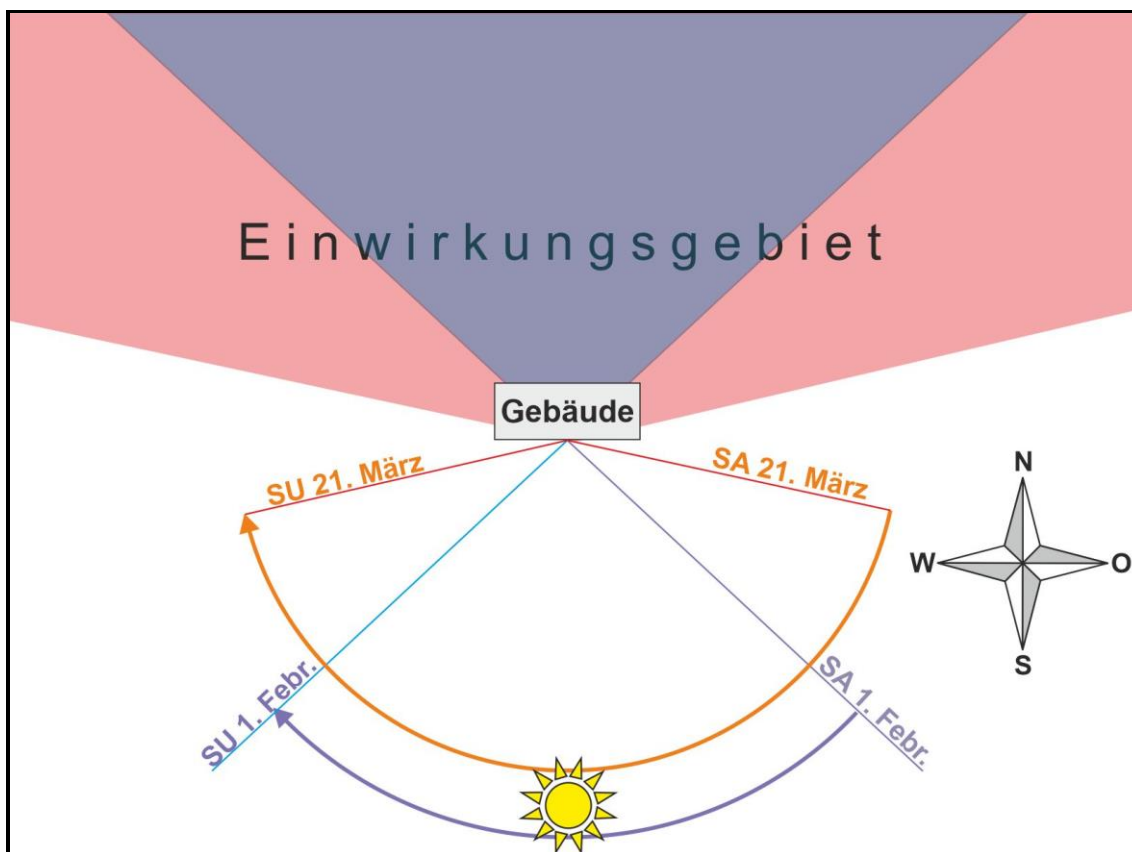
Folgende grundlegende Annahmen liegen den Berechnungen zugrunde:

- zur Bestimmung des Sonnenstandes werden die geographischen Koordinaten des Vorhabenstandortes verwendet
- die Sonne wird als punktförmige Lichtquelle angenommen
- die Besonnungszeiten werden mit einer zeitlichen Auflösung von 5 Minuten berechnet
- die räumliche Auflösung der Besonnungsberechnung beträgt mind.1 Aufpunkt pro m<sup>2</sup>
- Vegetation wie Bäume etc. wird nicht berücksichtigt (wenn nicht ausdrücklich anders ausgewiesen)
- Reflexionen von Sonnenstrahlen an Fensterscheiben etc. werden nicht berücksichtigt
- evtl. Zeitangaben beziehen sich auf MEZ (ohne Sommerzeit)
- ein Grenzwinkel über dem Horizont (niedrigste Sonnenhöhe) gemäß DIN 17037 Anhang D.5, Tabelle D.1 wird angesetzt
- meteorologische Bedingungen (Bewölkung etc.) bleiben bei der Ermittlung der Besonnungsdauer unberücksichtigt, wenn nicht ausdrücklich anders ausgewiesen

Weitere Einzelheiten zur Verschattungsprognose sind dem Abschnitt 8 zu entnehmen.

#### 3.1 Einwirkungsgebiet

Grundsätzlich können Verschattungswirkungen für einzelne Tage des Jahres nur in bestimmten Bereichen des Umfeldes eines Bauvorhabens auftreten, da die Sonnenbahnen in ihren horizontalen Winkelsegmenten beschränkt sind. Am 1. Februar und am 21. März, den beiden Rahmenbeurteilungstagen der DIN EN 17037, können sich aufgrund der Horizontwinkel für Sonnenauf- und -untergang keine Änderungen der Besonnungszeiten südlich eines geplanten Gebäudes ergeben. Die folgende Grafik veranschaulicht die Einwirkungsgebiete für die beiden vorgenannten Beurteilungstage, in denen Änderungen der Besonnungsdauer infolge eines Bauvorhabens möglich sind:



**Abb. 1:** Sonnenbahnkurven am 1. Februar und am 21. März für Standorte in Deutschland Horizontale Winkelsegmente für Sonnenaufgang (SA) und Sonnenuntergang (SU) unter Berücksichtigung einer niedrigsten Sonnenhöhe von 11 Grad (Berlin) und deren Auswirkungen auf mögliche Verschattungsgebiete. Blau: Verschattungs- bzw. Einwirkungsgebiet für den 1. Febr., blau und rosa für den 21. März

Ein Bauvorhaben kann demnach im Rahmen des Geltungszeitraums der Beurteilungstage nur Änderungen der Besonnungsverhältnisse nördlich des Baufeldes hervorrufen, wobei das Einwirkungsgebiet für den 1. Februar nochmals stark auf ein Winkelsegment von ca. 95 Grad in nördlicher Richtung eingengt ist.

### 3.2 Eigenverschattung

Gebäude verschatten sich je nach Lage und Kubatur in unterschiedlichem Ausmaß selbst. So können bei ständig unbewölktem Himmel an der Südfassade eines Gebäudes in Mitteldeutschland nicht mehr als 3600 Sonnenstunden pro Jahr auftreten. An der West- bzw. Ostfassade verringert sich die Besonnungsdauer infolge der Eigenverschattung auf jeweils maximal 2200 Stunden. Die astronomisch maximal mögliche Besonnungsdauer bei permanent wolkenloser Atmosphäre liegt damit bei etwa 4400 Stunden im Jahr<sup>1</sup>, z. B. am Ort eines unverbauten Flachdaches.

Für die Beurteilungstage der DIN EN 17037 muss aus Symmetriegründen die Besonnungszeit an der Südfassade gleich der Summe der Besonnungszeiten an der West- und Ostfassade des Gebäudes sein (s. Abb. 1).

<sup>1</sup> Lung, T.: Prognose von Verschattungen im Umfeld komplexer Bebauung, Bauphysik 37 (2015), Heft 5, S. 268-272

Am 1. Februar liegt die maximal mögliche Sonnenscheindauer an der Südfassade eines Gebäudes in der Mitte Deutschlands bei ca. 9 Std. und 5 Min. ohne Horizont einschränkung, während an der West- bzw. Ostfassade jeweils die Hälfte dieser Besonnungszeit zu erwarten ist. Am 21. März können bei ständig wolkenlosem Himmel nicht mehr als 12 Stunden an der Südfassade auftreten, die sich an der West- bzw. Ostfassade auf 6 Stunden verkürzen. An reinen Nordfassaden von Gebäuden kann direktes Sonnenlicht nur zwischen dem 21. März und dem 21. September in den frühen Morgenstunden und späten Abendstunden erscheinen.

### **3.3 Niedrigste Sonnenhöhe**

Insbesondere im innerstädtischen Bereich ist der Horizont durch weiter entfernt liegende Gebäude, Bauwerke, durch Gelände und Vegetation generell eingeengt, d. h. die Sonne muss unabhängig von den nächst umliegenden verschattenden Baukörpern erst einen bestimmten Höhenwinkel überschreiten, um am Bezugsort sichtbar zu werden. Die DIN EN 17037 legt im Anhang D.5 für Deutschland z. B. für Berlin eine niedrigste Sonnenhöhe von 11 Grad am 21. März fest. Das heißt, zur Berechnung der maßgeblichen Besonnungsdauer werden nur Besonnungszeiten angerechnet, für die die Sonnenhöhe größer als 11 Grad ist.

### **3.4 Bewölkung**

Nach DIN EN 17037 Ziffer 5.3.1 bleiben die meteorologischen Bedingungen bei der Ermittlung der Besonnungsdauer unberücksichtigt, d. h. es ist von einer astronomisch maximal möglichen Sonnenscheindauer bei ständig unbewölktem Himmel für den gewählten Bezugszeitraum auszugehen.

## 4 Grundlagen der Tageslichtsimulation

Die Norm DIN EN 17037 legt Messgrößen für die Bewertung der Tageslichtbeleuchtungsbedingungen fest und enthält Grundsätze für die Berechnung und Verifizierung, die es ermöglichen, die Variabilität des Tageslichts zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten zu berücksichtigen.

### Anhang A.2 Empfehlung für die Tageslichtversorgung in einem Raum

Die nachstehende Tabelle enthält die Empfehlungen der Norm für die Tageslichtversorgung in Innenräumen, die sich auf Werte der Ziel-Beleuchtungsstärke und der Mindestziel-Beleuchtungsstärke beziehen. Die Bezugsebene des Raums befindet sich in einer Höhe von 0,85 m über dem Boden, sofern nicht anders festgelegt.

**Tabelle 2**      **Tabelle A.1 nach DIN EN 17037** Empfehlungen für die Tageslichtversorgung durch Tageslichtöffnungen in vertikalen und geneigten Flächen

Empfehlungsstufe	Ziel-Beleuchtungsstärke	Raumanteil für den Zielwert	Mindestziel-Beleuchtungsstärke	Raumanteil für den Mindestzielwert	Anteil an Tageslichtstunden
	$E_T$ lx	$F_{plane}$ , %	$E_{TM}$ lx	$F_{plane}$ , %	$F_{time}$ , %
Gering	300	50	100	95	50
Mittel	500	50	300	95	50
Hoch	750	50	500	95	50

Die Empfehlungen der vorstehenden Tabelle können als Tageslichtquotient D ausgedrückt werden, wodurch nach der Prognose des Tageslichtquotienten eine direkte Zuweisung der Empfehlungsstufen möglich ist.

Der Tageslichtquotient D ist ein Maß für die Versorgung von Räumen in Gebäuden mit natürlichem Licht. Er gibt das Verhältnis der Beleuchtungsstärke E im Raum zur Beleuchtungsstärke im Freien bei bedecktem Himmel an:

$$D = E_{innen} / E_{außen} \times 100 \text{ (in Prozent)}$$

Bei der Berechnung des Tageslichtquotienten werden folgende Faktoren berücksichtigt:

- Beleuchtungsstärke im Freien
- Raumdimensionen
- Lichtreflexionen an Wänden und Decken der Räume
- Lichtreflexion am Boden
- Größe und Lage der Fenster
- Lichtverluste in der Fensterglasebene (Transmissionsgrad)
- Lichtreflexionen an Außenwänden umliegender Gebäude
- Verbauung

Berechnet wird der Tageslichtquotient auf der Bezugsebene in 0,85 m über dem Fußboden des jeweils untersuchten Geschosses. Er wird in Prozent (%) ausgewiesen und mit den Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) in Verbindung mit der Technischen Regel für Arbeitsstätten (ASR A3.4) verglichen und bewertet.

Da für die Tageslichtprognose diffuses Himmelslicht bei bedecktem Himmel angenommen wird und direktes Sonnenlicht keinen Einfluss hat, spielt die Ausrichtung der Fenster des untersuchten Innenraums praktisch keine Rolle. Daher können auch in Richtung Norden ausgerichtete Räume hinsichtlich ihrer Tageslichtversorgung untersucht werden

Zur Beurteilung der Tageslichtversorgung nach DIN EN 17037 wird gleichfalls der Tageslichtquotient berechnet und nach Tabelle A.3 der DIN EN 17037 in Verbindung mit Tabelle A.1 (siehe Tabelle 2 dieses Berichts) einer Empfehlungsstufe für die Ziel- bzw. die Mindestziel-Beleuchtungsstärke zugewiesen. In der betreffenden Zeile der Tabelle A.3 der vorgenannten Norm für Deutschland (Berlin) ist der numerische Zusammenhang zwischen dem Tageslichtquotienten D und der Beleuchtungsstärke in lx dargestellt:

**Tabelle 3** Tabelle A.3 (Zeile 24) nach DIN EN 17037. Werte von D für Tageslichtöffnungen mit einer Beleuchtungsstärke von mehr als 100 lx, 300 lx, 500 lx oder 750 lx für einen Anteil der Tageslichtstunden  $F_{\text{time, \%}} = 50 \%$  für 33 Hauptstädte nationaler CEN-Mitglieder (hier nur für Berlin)

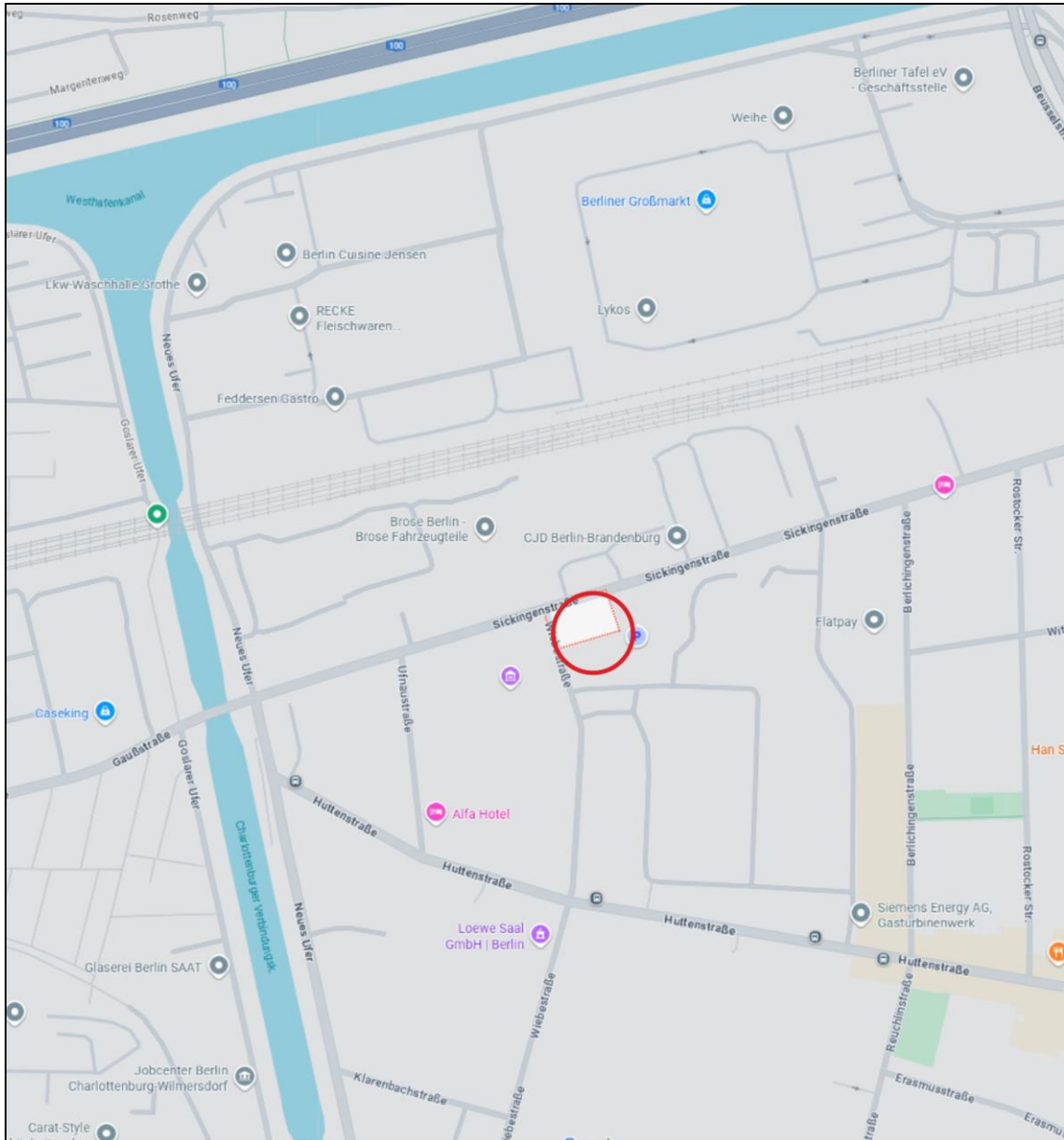
Nation	Hauptstadt	Geogr. Breitengrad	Mittlere äußere diffuse Beleuchtungsstärke	D von mehr als 100 lx	D von mehr als 300 lx	D von mehr als 500 lx	D von mehr als 750 lx
Deutschland	Berlin	52,47	13 900	0,7 %	2,2 %	3,6 %	5,4 %

Bei den Tageslichtprognosen werden in der Regel für alle Gebäudekörper gleiche Reflexions- und Transmissionsgrade im Rahmen der Standardwertebereiche angesetzt, womit sich eine ausreichende Ergebnissenauigkeit zur Bewertung der berechneten Tageslichtquotienten ergibt.

## 5 Planungssituation

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Moabit im Bezirk Mitte von Berlin und befindet sich in direkter Nähe zur Bezirksgrenze; der Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf schließt in einer Entfernung von ca. 120 m zum Plangebiet an den westlichen Teilbereich der Sickingenstraße nördlich an.

Die folgende Abbildung zeigt den Standort des Plangebietes in einem Kartenausschnitt.



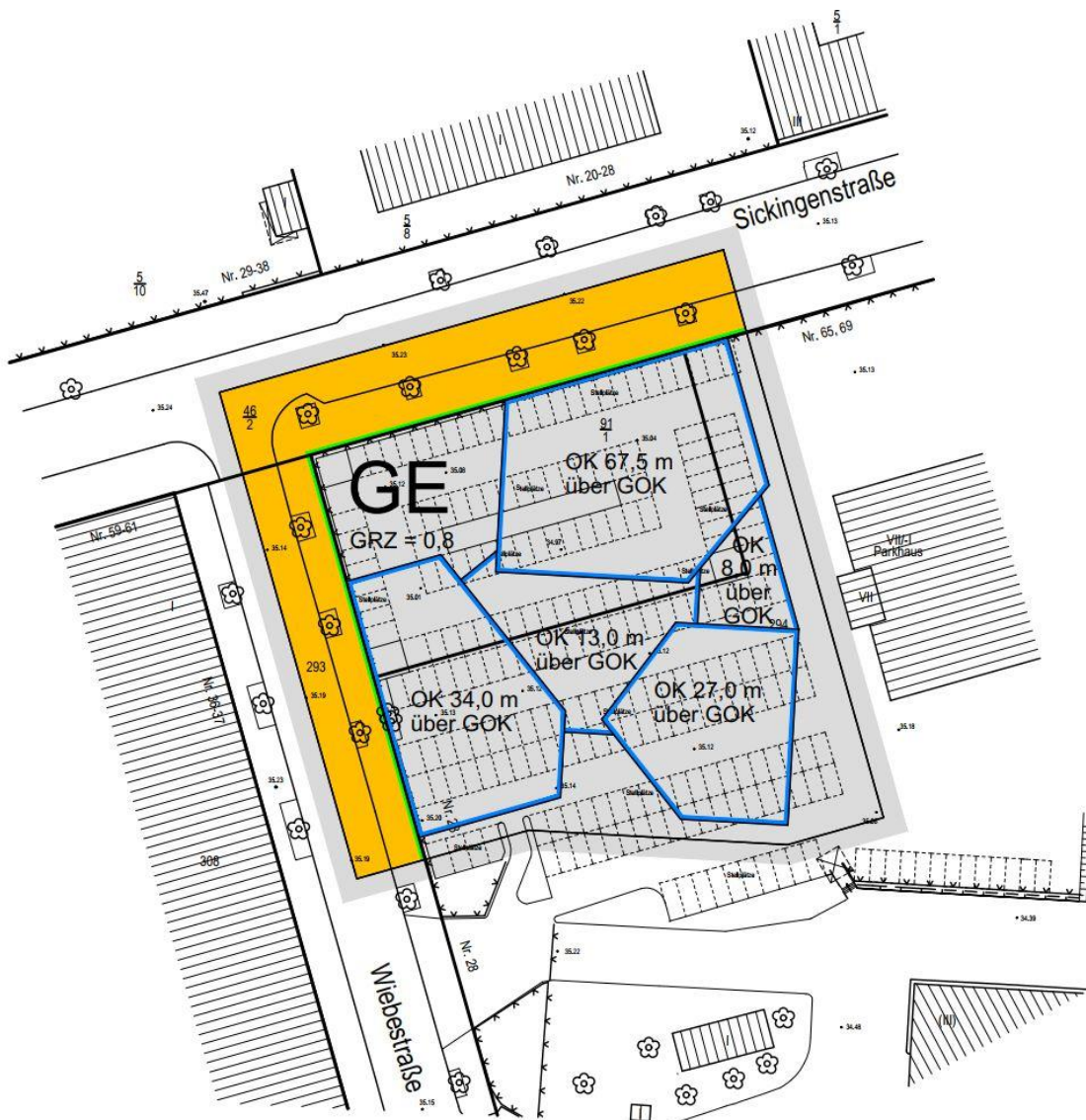
Quelle: OpenStreetMap 2025

**Abb. 2:** Kartenausschnitt am Vorhabenstandort Sickingenstraße / Wiebestraße (roter Kreis) in Berlin-Mitte, OT Moabit

Das Plangebiet erfasst den ehemaligen Sickingenplatz und weitere hieran nordöstlich, östlich und südlich angrenzende Teilbereiche des Produktionsstandortes der Siemens Energy, die vorwiegend als Stellplatzflächen genutzt wurden und bislang keine hochbauliche Nutzung ausweisen (s. Flurkarte im Anhang 1).

Nördlich der Sickingenstraße befinden sich 2- und 3-geschossige Produktions- und Bürogebäude. Östlich des Plangebietes, auf dem Firmengelände der Siemens Energy, befindet sich ein Parkhaus mit sieben oberirdischen Parkdecks und einer Höhe von ca. 19,4 m. Im östlichen Anschluss liegen weitere Gebäude mit Höhen von ca. 10 m und ca. 19 m. Die Umgebung ist geprägt durch produzierendes Gewerbe bzw. Industriebetriebe, sonstige gewerbliche Nutzungen, wie Logistik, Autohandel und -reparatur, Fach- und Großhandel sowie durch Wohnnutzungen.

Die folgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt des zeichnerischen Teils der Bebauungsplans 1-124 mit dem Geltungsbereich (siehe auch Anhang 4).



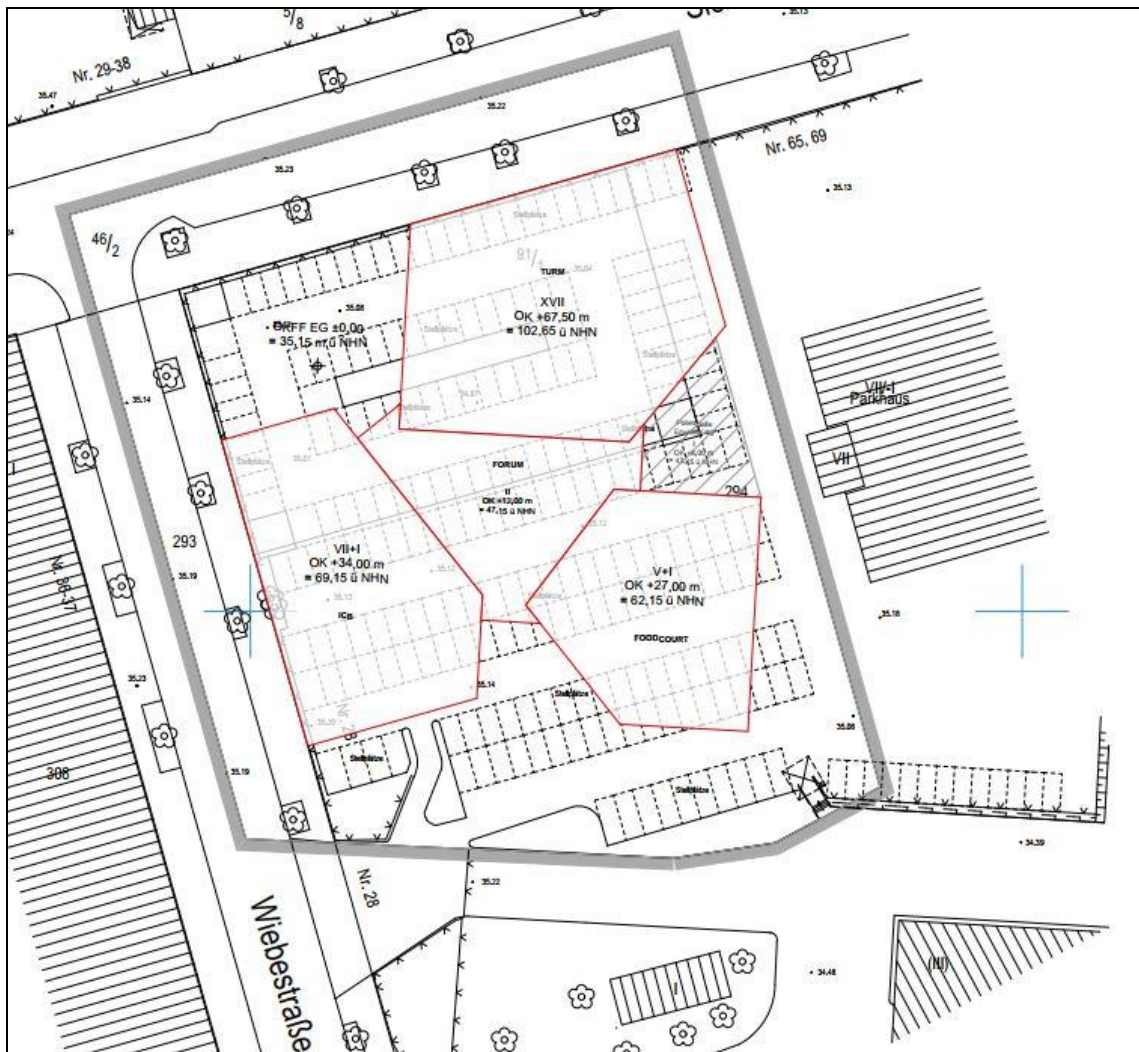
**Abb. 3:** Bebauungsplan 1-124 Bezirk Mitte, Ortsteil Moabit, Sickingenstraße (Ausschnitt aus der Planzeichnung)

Die Flächen des Geltungsbereiches werden durch rechtsverbindliche Bebauungspläne erfasst, die ein Industriegebiet in Verbindung mit einschränkenden Vorgaben zum Maß der baulichen Nutzung festsetzen. Zur Realisierung des zukunftssichernden Ausbaus des bestehenden Firmenstandortes ist es notwendig, Planungsrecht zugunsten eines Verwaltungsneubaus im Rahmen der Innenentwicklung zu schaffen. Da diese Nutzung für sich genommen nicht dem Störgrad eines Industriegebietes entspricht, geht die planerische Zielsetzung dahin, dort ein Gewerbegebiet festzusetzen.

Das Gebäudeensemble der Siemens Energy bildet an einem historischen Standort eine städtebauliches Gebäudeensemble, dessen zentrales Element eine markante Dreiteilung des Bauvolumens in drei vertikale Hochpunkte ist, die durch einen gemeinsamen Sockel verbunden sind. Die Gebäude sind ringförmig um ein Forum organisiert, wodurch eine klare Erschließung sowie eine funktionale Trennung der Arbeitsbereiche gewährleistet ist.

Für den nördlichen Baukörper ist eine Höhe von 67,5 m bei 17 Vollgeschossen vorgesehen. Die beiden seitlich angeordneten, deutlich niedrigeren Gebäude mit fünf bzw. sieben Geschossen orientieren sich hingegen an der heterogenen Struktur des umliegenden Quartiers.

Die nachstehende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus dem Lageplan mit den drei geplanten Gebäudeteilen (siehe Anhang 2):



**Abb. 4:** Ausschnitt aus dem Lageplan mit den drei ringförmig angeordneten Hochbauten

Eine Visualisierung des Gebäudeensembles ist in der folgenden Abbildung wiedergegeben.



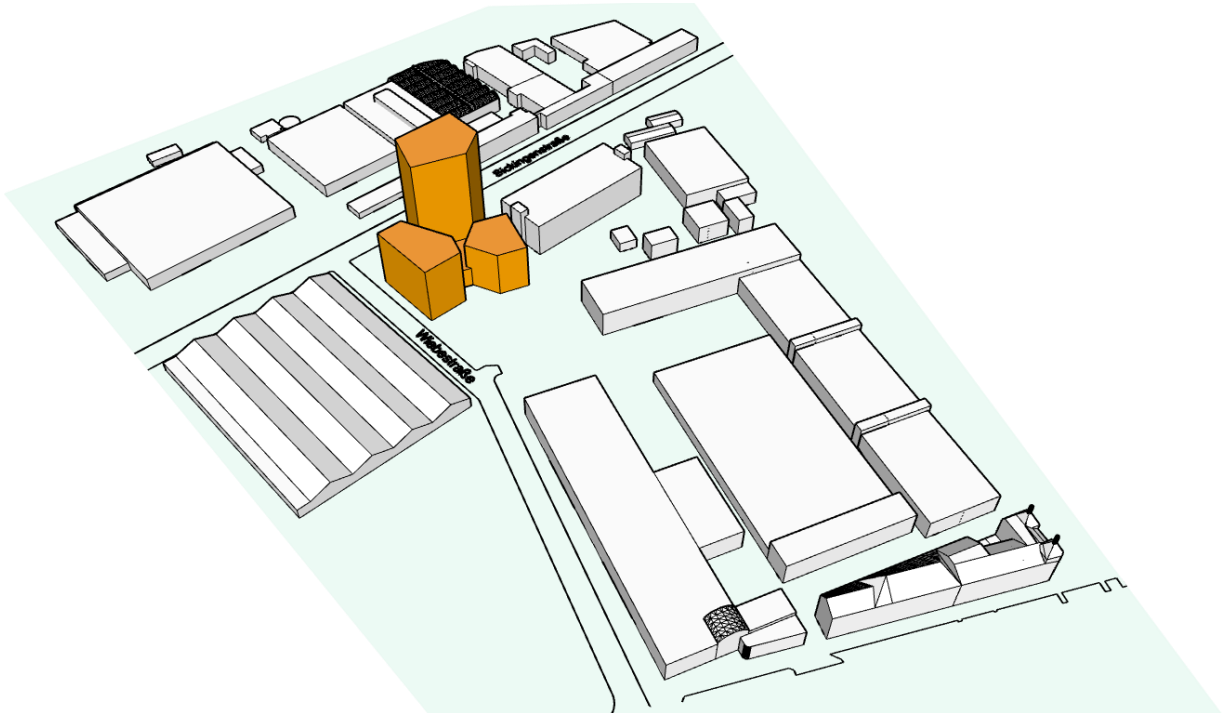
**Abb. 5:** Visualisierung des Gebäudeensembles aus südlicher Richtung (werkseitiger Zugang zum Forum) © Max Dudler

Die Erschließung des Gebäudes erfolgt sowohl stadtseitig als auch werkseitig (siehe Abb. 4). Der Hauptzugang liegt zentral am Sickingenplatz mit Bezug auf das Hochhaus. Von hier gelangt man in das tagesbelichtete Forum, das als interner Verteilerraum und kommunikativer Treffpunkt dient

## 6 Verwendetes 3D-Gebäudemodell

Sämtliche Besonnungs- und Tageslichtprognosen beruhen auf dem digitalen 3D-Gebäudevolumenmodell, das uns von Max Dudler Architekten zur Verfügung gestellt wurde.<sup>2</sup>

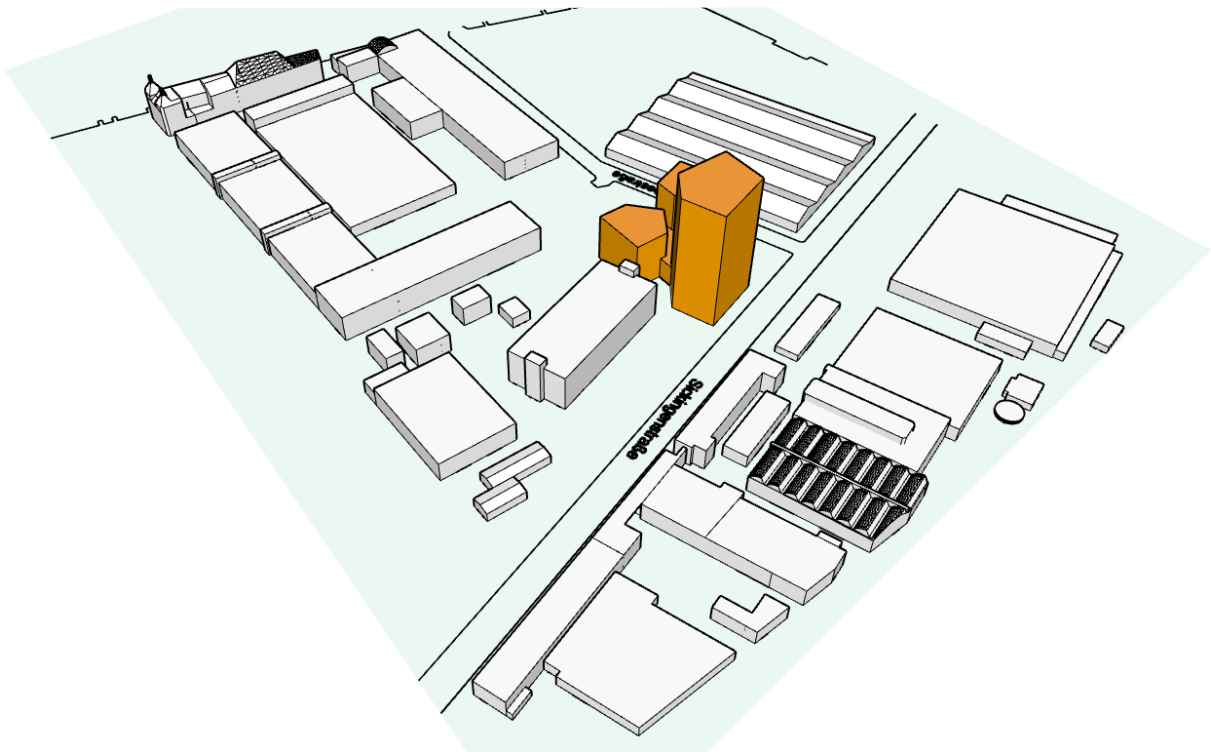
Die folgenden beiden Abbildungen zeigen Perspektiven des 3D-Gebäudegesamtmodells aus südwestlicher und nordöstlicher Blickrichtung, wobei die geplanten Gebäude farblich hervorgehoben sind:



**Abb. 6:** Verwendetes 3D-Gebäudemodell mit farblich hervorgehobenen Neubauten. Vogelperspektive in Zentralprojektion aus **südwestlicher Richtung**

---

<sup>2</sup> 3D-Gebäudemodell NOSE-250917-3D Modell mit Umgebung.dwg Max Dudler, Oranienplatz 4, 10999 Berlin. 02.10.2025

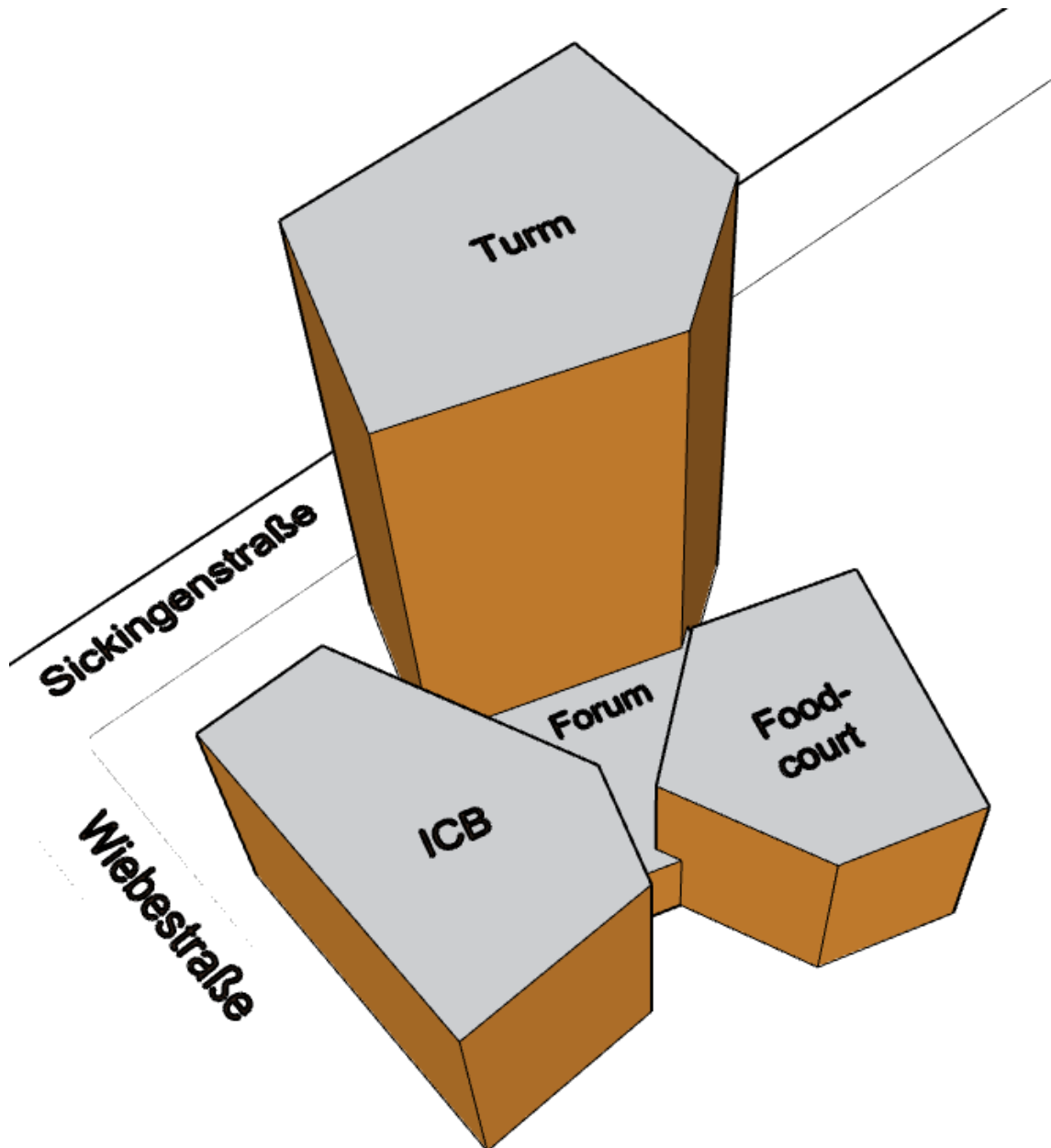


**Abb. 7:** Verwendetes 3D-Gebäudemodell mit farblich hervorgehobenen Neubauten. Vogelperspektive in Zentralprojektion aus **nordöstlicher Richtung**

In dem 3D-Gebäudegesamtmodell wurde die nächstgelegene Bestandsbebauung berücksichtigt, von der allerdings nur das östlich gelegenen Parkhaus einen relevanten Einfluss auf die Verschattungssituation der Neubauten hat.

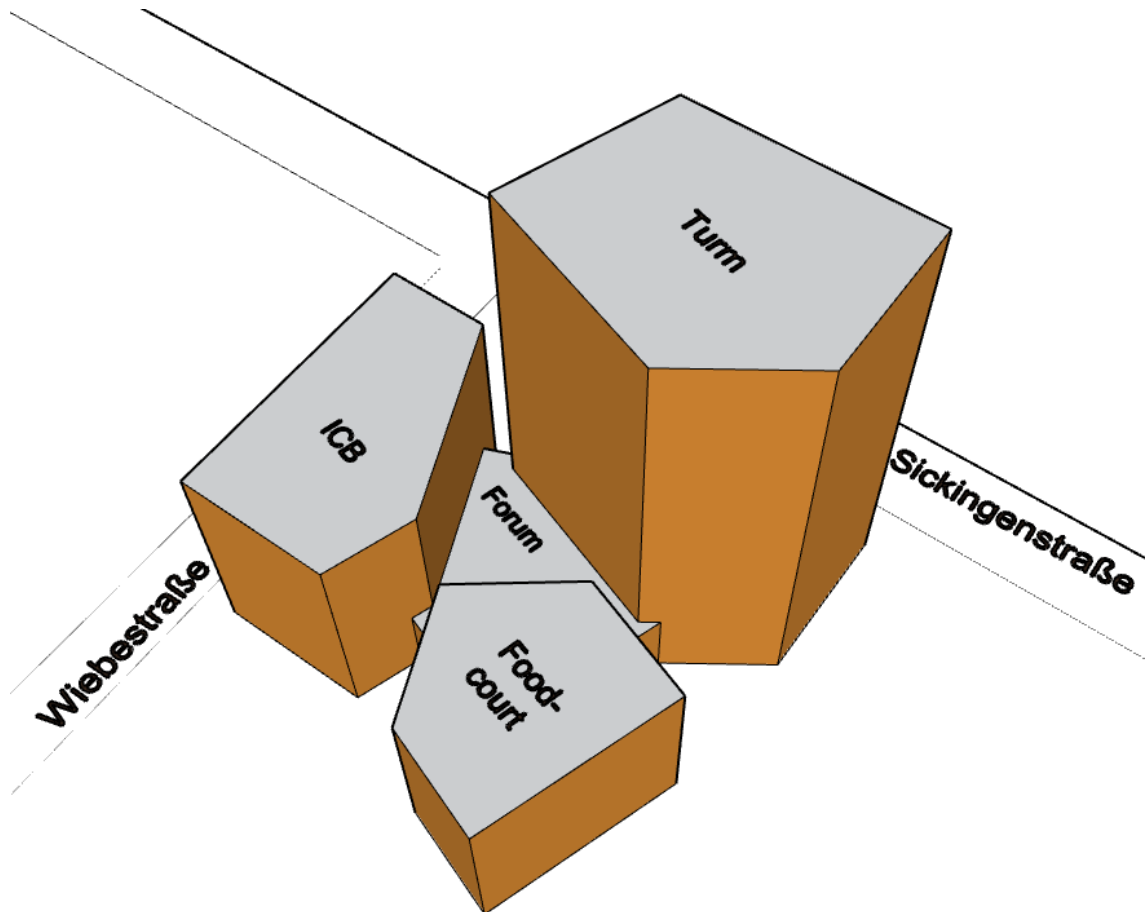
## 7 Untersuchte Fassaden

Untersucht werden sämtliche Fassaden der geplanten Gebäude bis auf die jeweiligen Nordfassaden, an denen am Beurteilungstag kein direktes Sonnenlicht einfallen kann. Die nachstehende Abbildung zeigt diese farblich hervorgehobenen Fassadenflächen in einem 3D-Modellausschnitt zunächst aus südwestlicher Blickrichtung.



**Abb. 8:** Untersuchte Fassadenflächen (orange) der geplanten Gebäude aus südwestlicher Blickrichtung

Eine Perspektive auf die untersuchten Fassadenflächen aus südöstlicher Blickrichtung ist in der nächsten Abbildung dargestellt.



**Abb. 9:** Untersuchte Fassadenflächen (orange) der geplanten Gebäude aus südöstlicher Blickrichtung

Die Oberkante Dach des Forums wird im Bebauungsplanentwurf mit einer Attikahöhe von 13,0 m angegeben. Im vorliegenden 3D-Modell hat das Dach des Forums eine einheitliche Höhe von 12,0 m über Grund. Dies stellt im Hinblick auf die Besonnungsprognose an den angrenzenden Fassaden eine Worst-Case-Annahme dar, da mit abnehmender Fassadenhöhe auch die Besonnungsdauer abnimmt.

Insbesondere die drei einander zugewandten Fassaden des Turmes, des ICB (Innovation Center Berlin) und des Foodcourts oberhalb des Forums sind mit Blick auf die Belichtungssituation genauer zu untersuchen, da dort Abstandsflächenüberschreitungen ausgewiesen sind (siehe Abstandsflächenplan im Anhang 3).

## 8 Rahmenbedingungen der Besonnungsprognosen

Mit dem validierten PC-Programmmodul werden die Besonnungszeiten auf beliebig festlegbaren Flächen in Abhängigkeit der Geometrie verschattender Gebäudeteile und Aufbauten für einen Beurteilungstag berechnet. Die maßgeblichen Sonnenstände zur Prognose der Besonnungsdauer bzw. der Verschattungswirkungen beziehen sich hierbei auf den Vorhabenstandort

Berlin, Sickingenstraße

mit den geographischen Koordinaten, angegeben in Dezimalgrad

Breitengrad: 52,53

Längengrad: 13,32

Für Deutschland (Berlin) wird der DIN EN 17037, Anhang D.5 eine niedrigste Sonnenhöhe von 11 Grad entnommen. Es werden danach nur Besonnungszeiten an den Beurteilungsflächen aufsummiert, für die die Sonnenhöhe größer als 11 Grad ist.

Als Beurteilungstag ist die Tag-und-Nacht-Gleiche, der 21. März festgelegt, der innerhalb des in der Norm angegebenen Zeitraums vom 1. Februar bis zum 21. März liegt. In der folgenden Tabelle sind die Sonnenauf- und -untergangszeiten für diesen Beurteilungstag unter Berücksichtigung der vorgenannten niedrigsten Sonnenhöhe angegeben:

**Tabelle 4:** Sonnenauf- und -untergangszeiten am Vorhabenstandort mit Berücksichtigung einer niedrigsten Sonnenhöhe von 11 Grad

Beurteilungstag	Aufgangszeit	Untergangszeit
	Uhrzeit [h:min]	Uhrzeit [h:min]
21. März	07:26	17:02

Auf den untersuchten Fassadenflächen wird eine Anzahl von Sensorpunkten festgelegt, an denen die Besonnungsdauer berechnet und dargestellt wird. Die verwendete räumliche Auflösung beträgt in der Standardeinstellung 1 Sensorpunkt pro m<sup>2</sup>. Die Berechnungen werden mit einem Zeitschritt (zeitliche Auflösung) von 5 Minuten durchgeführt.

Da es sich bei dem vorliegenden 3D-Gebäudemodell um ein sog. Volumenmodell handelt, können die Sensorpunkte nur auf glatten Fassadenflächen festgelegt werden, womit die Besonnungsdauer grundsätzlich gegenüber den Festlegungen der DIN EN 17037 überschätzt wird.

Zur leichteren Bewertung der Prognoseergebnisse werden Isoflächendarstellungen der Besonnungsdauer in einer Skalierung nach DIN EN 17037, Ziffer A.4 gezeigt, wobei folgende Farbskala für die Empfehlungsstufen verwendet wird (die Zahlenwerte beziehen sich auf die Besonnungsdauer in Stunden am Beurteilungstag).

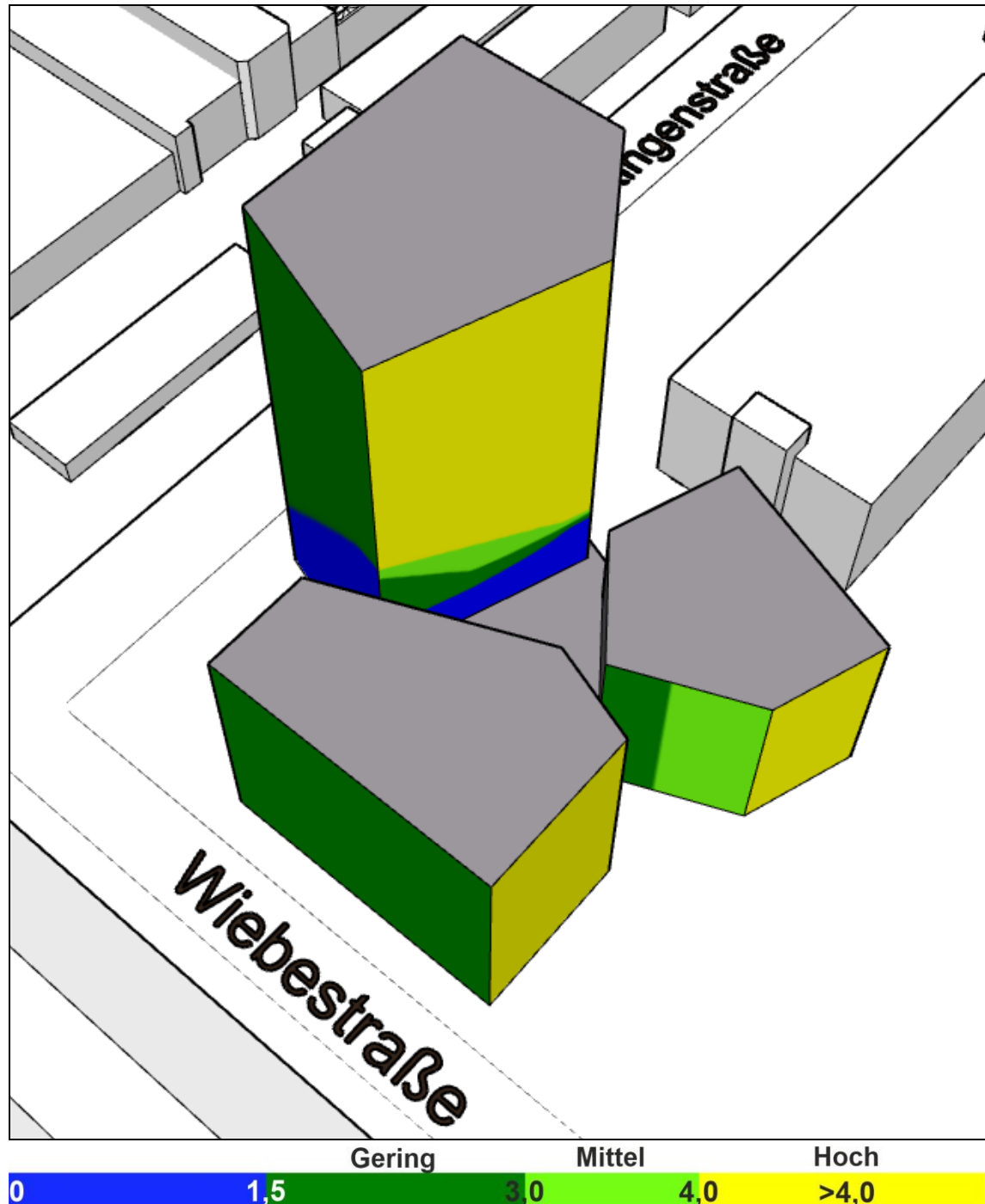


Als „minderbesonnt“ werden solche Fassadenflächen im Folgenden bezeichnet, an denen die Besonnungsdauer unter 1,5 Stunden am Beurteilungstag bleibt.

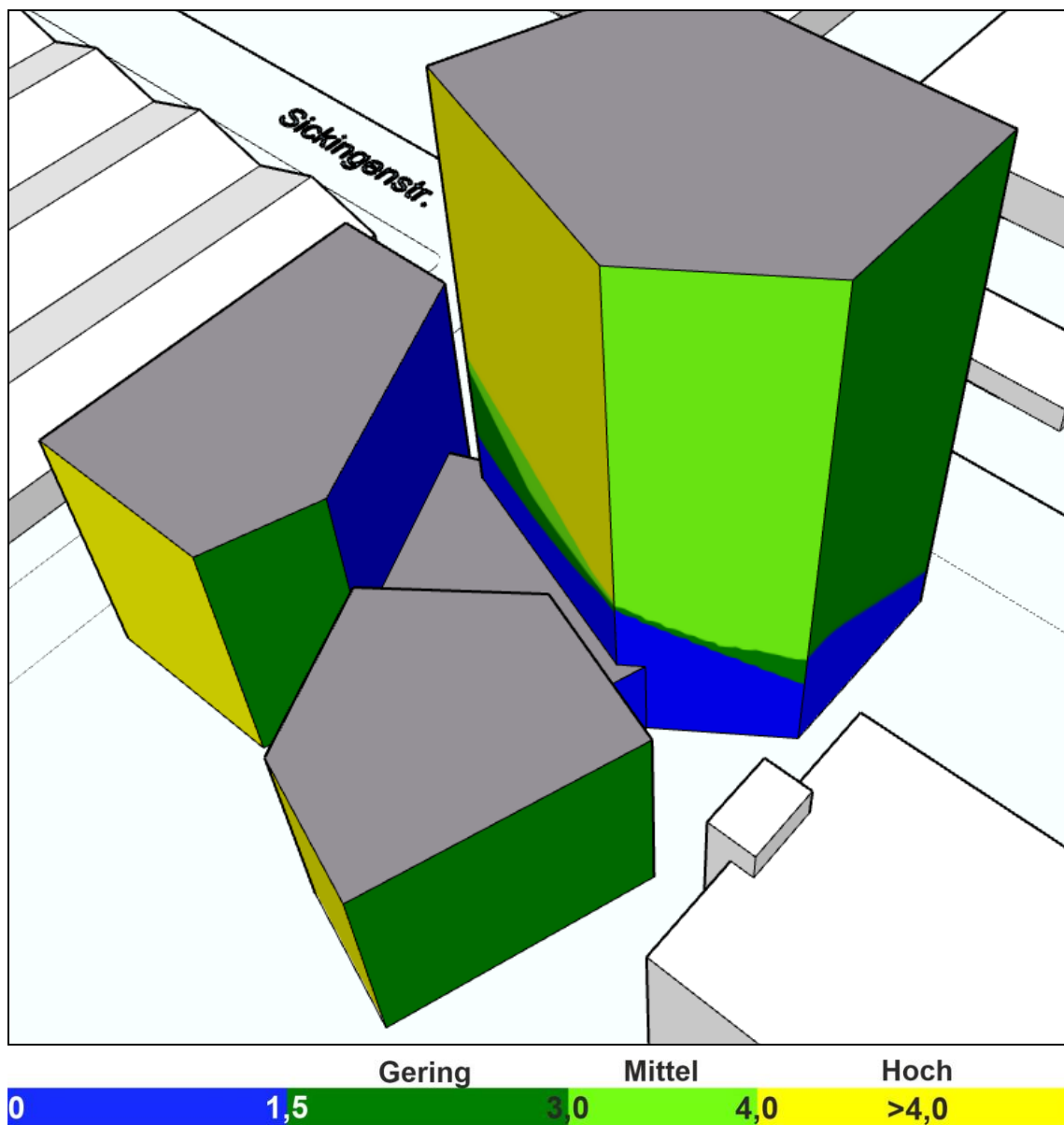
## 9 Darstellung der Prognoseergebnisse

### 9.1 Besonnungsdauer an den Gebäudefassaden im Überblick

Die folgenden beiden Abbildungen zeigen zunächst einen Überblick der Berechnungsergebnisse an den untersuchten Gebäudefassaden aus südwestlicher und südöstlicher Perspektive:



**Abb. 10:** Prognoseergebnisse in Besonnungsstunden (Empfehlungsstufen) an den untersuchten Gebäudefassaden. Perspektive aus südwestlicher Blickrichtung



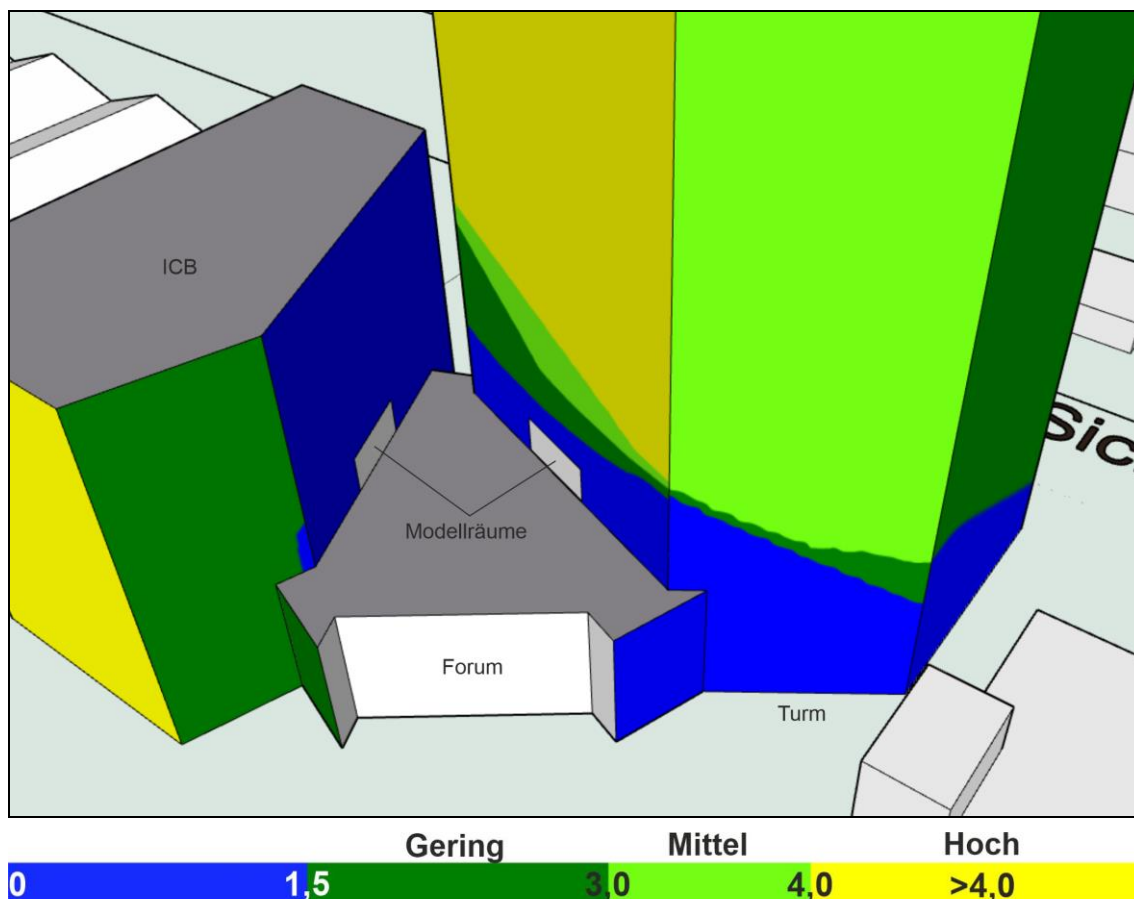
**Abb. 11:** Prognoseergebnisse in Besonnungsstunden (Empfehlungsstufen) an den untersuchten Gebäudefassaden. Perspektive aus südöstlicher Blickrichtung

Die beiden vorstehenden Grafiken zeigen, dass West-, Süd- und Ostseiten der geplanten Gebäude ausreichend besonnt werden. Für die Südfassaden werden Besonnungszeiten in der Empfehlungsstufe *Hoch* prognostiziert.

Eine detaillierter Darstellung der Besonnungsdauer an den Gebäudefassaden im Bereich von Abstandsflächenüberschreitungen wird im folgenden Abschnitt gegeben.

## 9.2 Detaildarstellung der Gebäudefassaden im Bereich von Abstandsflächenüberschreitungen

Die nachfolgende Abbildung zeigt die prognostizierte Besonnungsdauer an den über dem Forum liegenden Fassaden des ICB und des Turmes, die von Abstandsflächenüberschreitungen betroffen sind (siehe dazu auch Anhang 3).



**Abb. 12:** Prognoseergebnisse in Besonnungsstunden (Empfehlungsstufen) an Forumzugewandten Gebäudefassaden. Perspektive aus südöstlicher Blickrichtung (der Gebäudekörper Foodcourt fehlt aus Gründen besserer Sichtbarkeit)

Während die Südfassade des Turmes nur etwa eine Geschosshöhe über dem Forumdach minderbesonnt ist, d.h. eine Besonnungsdauer von weniger als 1,5 Stunden aufweist (in der Abb. 12 blau dargestellt), werden an der gesamten Nordostfassade des ICB Besonnungszeiten unterhalb der Empfehlungsstufe *Gering* berechnet.

Nach der Handreichung der Stadt Hamburg *Einheitliche Standards für Verschattungsstudien* ist an den Fassadenteilen, an denen die Mindestbesonnungsdauer nicht erreicht wird ergänzend die Tageslichtversorgung gemäß Arbeitsstättenverordnung und den Technischen Regeln für Arbeitsstätten ‚Beleuchtung‘ (ASR A3.4) zu untersuchen.

Der Belichtungsnachweis im Bebauungsplanverfahren kann lediglich exemplarisch anhand plausibler Beispielgrundrisse mit Mustermodellräumen geführt werden, da eine hinreichend konkretisierte Projektplanung in diesem Stadium in der Regel fehlt. Für diese weiterführenden Untersuchungen zur Tageslichtversorgung sind in der vorstehenden Abbildung die Positionen von

möglichen Mustermodellräumen eingetragen. Auch an der Nordwestfassade des Foodcourts (in der Abb. 12 nicht zu sehen) ist ein lagegleicher Modellraum zu untersuchen, da diese Fassade ebenfalls flächendeckend minderbesont wird.

## 10 Rahmenbedingungen der Tageslichtprognosen

Im Folgenden sind die physikalischen Größen zur Parametrisierung der Bauteile der Mustermodellräume aufgeführt, wobei die verwendeten Zahlenwerte für die Tageslichtprognose innerhalb der Wertebereiche der DIN EN 17037 liegen.

**Tabelle 5:** Parametrisierung der Bauteile der zu untersuchenden Modellräume mit Werten für Reflexions- und Transmissionsgrade

Bauteil	Beschaffenheit	Reflexionsgrad	Transmissionsgrad
Innenwand	Reinweiße Farbe	0,70	0,00
Decke	Reinweiße Farbe	0,80	0,00
Fußboden	Standardwert	0,30	0,00
(Äußerer) Boden	Standardwert	0,20	0,00
Fenster(glas)	3-fach-Verglasung	0,07	0,70 *)
Außenwände der umliegenden Bestandsgebäude	Außenwand mit Fenstern (Mittelwerte)	0,35	0,00
Bezugsebene	Transparent	0,08	0,92

\*) einschließlich Minderung aufgrund von Verschmutzung

Die Bezugsebene befindet sich nach DIN EN 17037 in einer Höhe von 0,85 m über dem Boden. Die Punkte auf der Bezugsebene, an denen der Tageslichtkoeffizient berechnet wird, sind in der DIN EN 17037 im Anhang B nach Abschnitt B.2 *Berechnungsgitter* festgelegt.

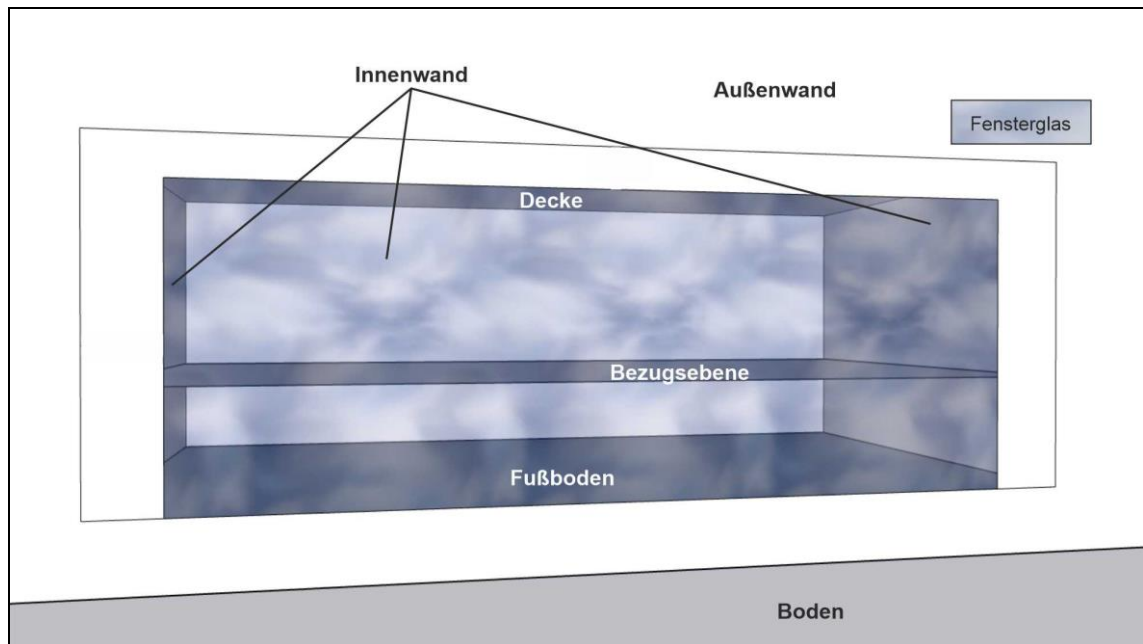
Das Verhältnis Fensterglas zu Fensterwand (Window Wall Ratio, WWR) beschreibt den transparenten Verglasungsanteil zur nichtverglasten, opaken Fensterwandfläche. Im vorliegenden Fall wird ein Wert von

$$\text{WWR} = 75 \%$$

einheitlich für die Fensterflächen der Modellräume angesetzt.

Gleichfalls einheitlich werden bodentiefe Fenster mit dem o. g. Transmissionsgrad angesetzt, die bei niedrigem relativem Fensterrahmenanteil und verhältnismäßig großer Glasfläche gegenüber anderen Fensterformen Vorteile für den Tageslichtfeinfall bringen.

In der nachfolgenden Grafik sind die in Tabelle 5 aufgeführten Bauteile der Räume in einer Außenperspektive mit Blick in den Raum dargestellt:



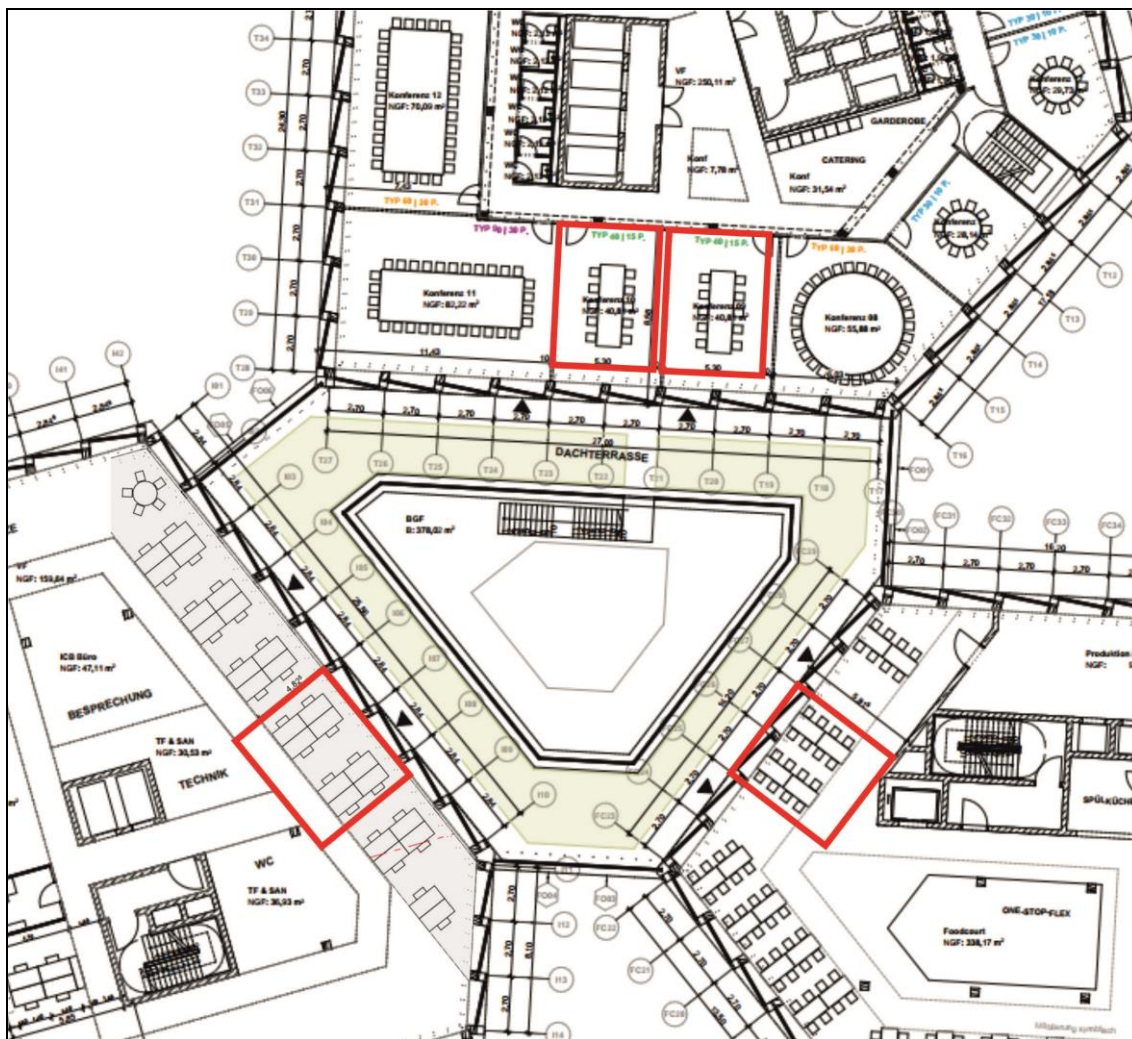
**Abb. 13:** Parametrisierte Flächen eines Modellraums. Außenperspektive auf die Fensterfläche mit Blick in den Raum

Die Ergebnisse der Tageslichtprognose werden gleichfalls als farbkodierte Isoflächendarstellungen auf den Bezugsebenen der Räume ausgewiesen. Zur leichteren Bewertung der Prognoseergebnisse werden die Isoflächendarstellungen in einer Skalierung nach DIN EN 17037, Ziffer A.1 gezeigt, wobei wieder folgende Farbskala für die Empfehlungsstufen verwendet wird:



## 11 Lage der Mustermodellräume

Als Mustermodellräume werden auf der Grundlage vorläufiger Planungen Büroraumsegmente im ICB und im Foodcourt mit Raumtiefen von 6,0 m sowie zwei Konferenzräume im Turm mit Raumtiefen von 8,0 m bei einheitlicher Raumhöhe von 3,0 m untersucht (siehe Anhang 5 und 6). Diese Mustermodellräume befinden sich im 2. Obergeschoss jeweils im mittleren Fassadenbereich der drei Bauteile, welche die ungünstigsten Belichtungsverhältnisse darstellen (vgl. Abschnitt 9.2). Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die Lage der untersuchten Räume:



**Abb. 14:** Lage der Mustermodellräume im 2. OG des ICB, Foodcourts und Turmes (rote Markierungen)

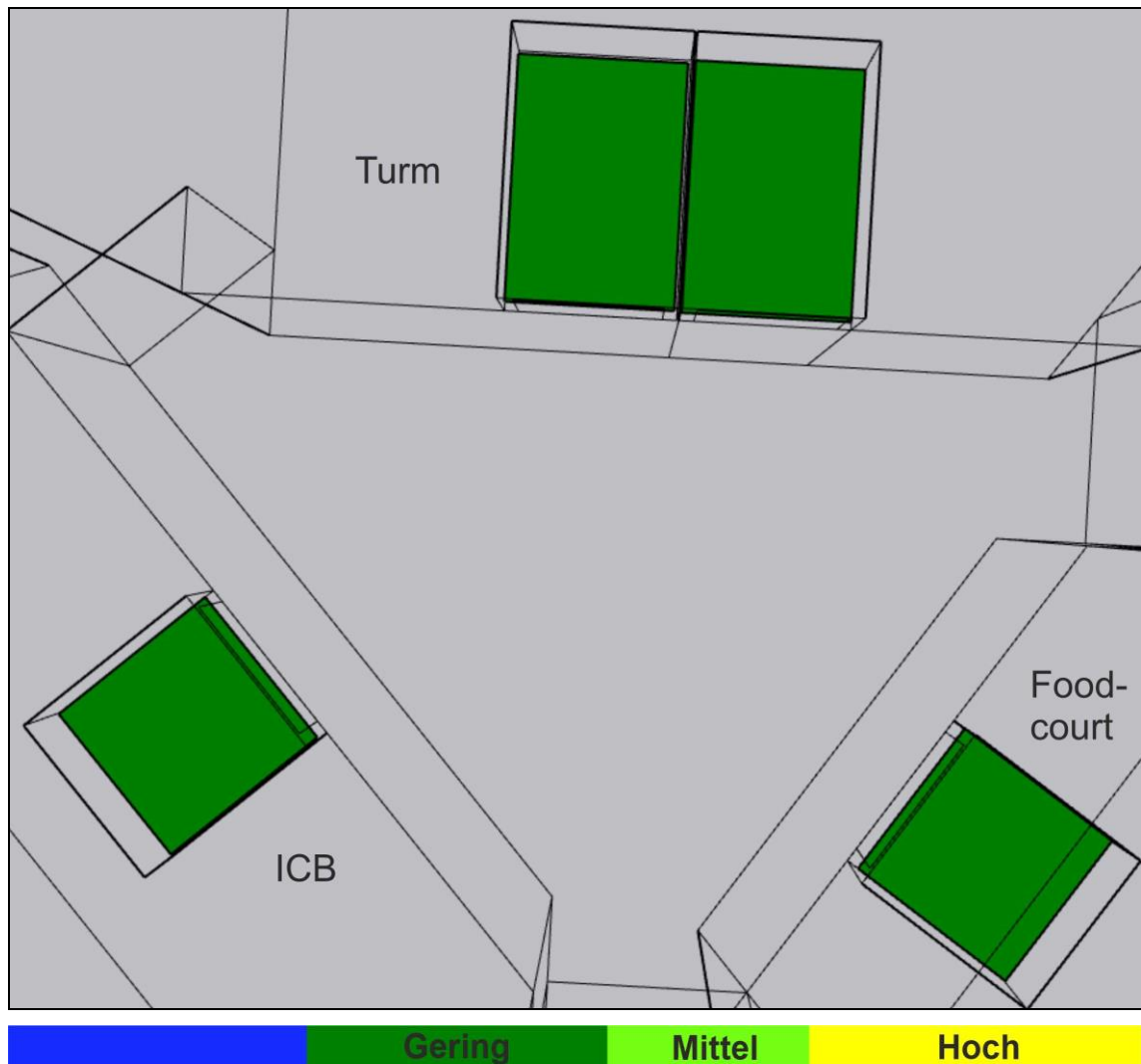
Die Tageslichtprognosen werden zunächst nach DIN EN 17037 ausgeführt und bewertet, wobei der Nachweis zu führen ist, dass mindestens die Empfehlungsstufe *Gering* für die Mindestzielbeleuchtungsstärke auf den Bezugsebenen der Modellräume erreicht wird.

Des Weiteren werden Prognosen für den Tageslichtquotienten durchgeführt, die eine Bewertung nach der Arbeitsstättenverordnung ermöglichen.

## 12 Berechnungsergebnisse der Tageslichtprognosen

### 12.1 Tageslichtversorgung nach DIN EN 17037

Die nachstehende Abbildung zeigt die Prognoseergebnisse für die Tageslichtversorgung auf den Bezugsebenen der Modellräume, ausgewiesen als Empfehlungsstufen für die Mindestziel-Beleuchtungsstärke:

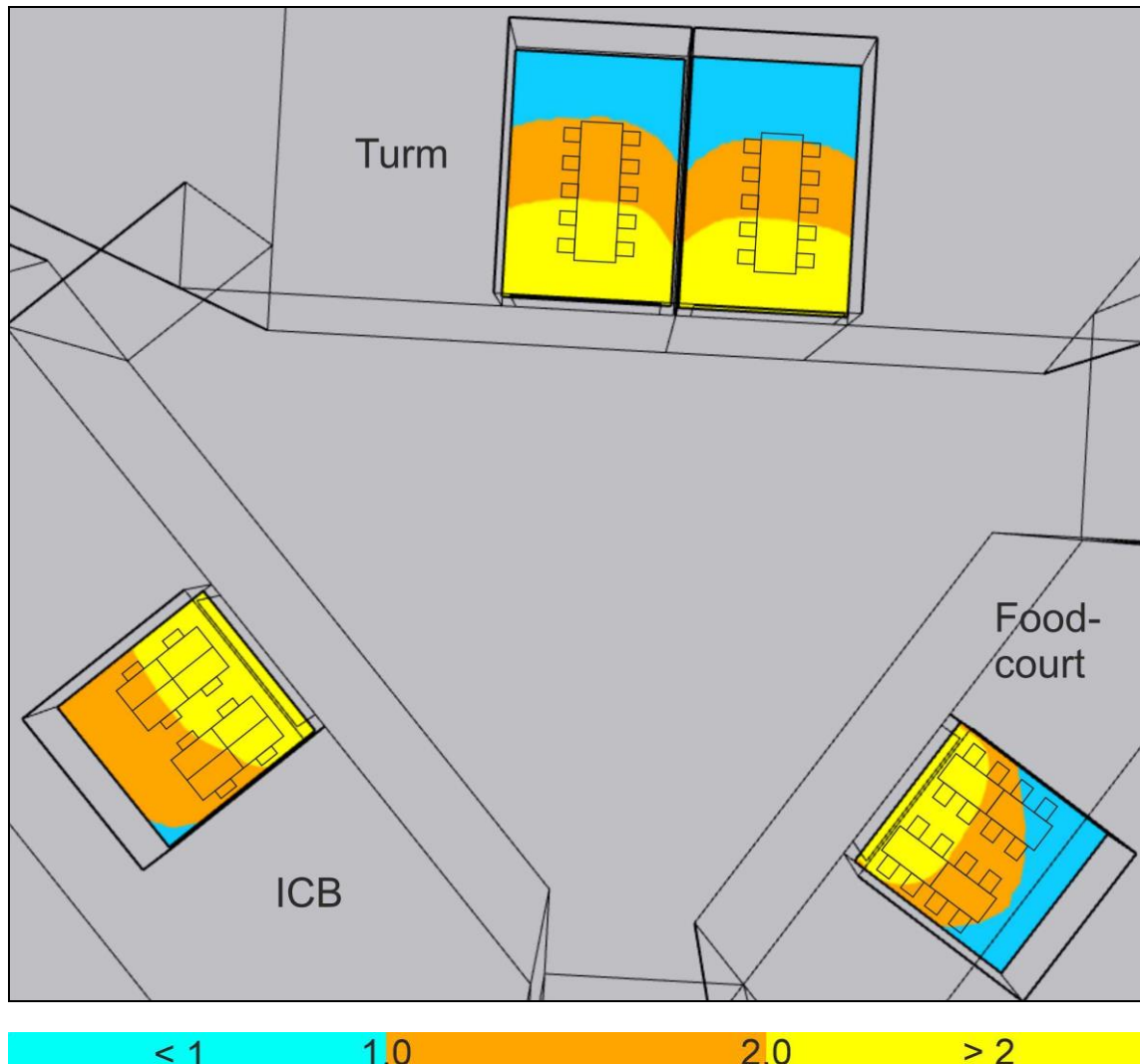


**Abb. 15:** Ergebnisse der Tageslichtprognose nach DIN EN 17037 ausgewiesen als Empfehlungsstufen für die Mindestziel-Beleuchtungsstärke auf den Bezugsebenen der Modellräume

Aus den Prognoseergebnissen geht hervor, dass für alle untersuchten Arbeits- und Büroräume die DIN-Empfehlungsstufe *Gering* für die Beleuchtungsstärke erreicht wird, so dass die Mindestanforderungen an eine ausreichende Tageslichtversorgung erfüllt sind.

## 12.2 Tageslichtversorgung nach Arbeitsstättenverordnung

Die Prognoseergebnisse für den Tageslichtquotienten auf den Bezugsebenen der Modellräume sind nachfolgend dargestellt.



**Abb. 16:** Ergebnisse der Tageslichtprognose nach Arbeitsstättenverordnung ausgewiesen als Tageslichtquotient in Prozent auf den Bezugsebenen der Modellräume

Erwartungsgemäß zeigen alle Prognoseergebnisse Tageslichtquotienten (TLQ) größer als 2 % entlang der Fensterbänder. TLQ größer als 2 % werden abhängig vom Lichteinfall und der Verbauung bis zu Raumtiefen zwischen ca. 2,3 m (Foodcourt) und 3,3 m (Turm) berechnet. Daran schließen sich jeweils Zonen unterschiedlicher Raumtiefe mit TLQ zwischen 1 % und 2 % an. Im hinteren Teil der jeweiligen Raumsegmente werden unterschiedlich große Zonen mit TLQ < 1 % prognostiziert. Auf der Bezugsebene des Modellraums ICB findet sich diese Zonen minimal in einem Raumwinkel, im Raumsegment des Foodcourts auf den hinteren 1 bis 2 m des Modellraums und in den Konferenzräumen des Turms ab Raumtiefen von ca. 6 m (hier liegen jedoch größere Raumtiefen von 8 m vor).

Nach der aktuellen Planung können in allen untersuchten Modellräumen knapp die Hälfte der Arbeitsplätze in Bereichen mit TLQ > 2 % und der Rest in Zonen mit TLQ zwischen 1 % und 2 % eingerichtet werden.

Auf Grundlage der Ergebnisgrafiken lässt sich ein allgemeines Nutzungskonzept ableiten, dass grundsätzlich die Einrichtung von Arbeitsplätzen in den fensternahen Zonen mit TLQ größer als 2 % vorsieht. In den Bereichen mit TLQ zwischen 1 % und 2 % können auch Arbeitsplätze mit reduzierten Anforderungen an die Tageslichtversorgung geplant werden, wenn bauliche oder nutzungsspezifische Gründe wie im vorliegenden Fall höhere Werte verhindern. In Zonen mit TLQ kleiner als 1 % gelten Raumteile als nicht mehr ausreichend tageslichtversorgt. Hier sind regelmäßig Einrichtungen ohne Anforderungen an ausreichendes Tageslicht nach ArbStättV vorgesehen wie z. B. Sanitärbereiche, Teeküchen, Besprechungsräume, Technik- und Kopierräume etc., die keine Aufenthaltsräume gem. BauO darstellen. Des Weiteren finden dort vorzugsweise Erschließungskerne wie Treppenhäuser und Aufzüge wie auch Lagerräume etc. ihren Platz.

Die Tageslichtprognosen führen demnach zu dem Ergebnis, dass grundsätzlich eine Nutzung der hier untersuchten Modellräume als Büro- bzw. Gewerberäume nach ArbStättV möglich ist, selbst wenn die entsprechenden Fassadenbereiche minderbesonnt sind, eine Abstandsflächenunterschreitung aufweisen oder die Bebauungsdichte (GFZ) den Orientierungswert für Obergrenzen zum Maß der baulichen Nutzung in Gewerbegebieten überschreitet. Dies gilt bei baugleicher Anordnung erst recht für die darüberliegenden Geschosse, da sich der Tageslicheinfall mit zunehmender Geschosshöhe verbessert.

Bei der Planung sollte grundsätzlich beachtet werden, dass die Verbauung gefolgt von der Fenstergröße (insbesondere der Höhe des Sturzes) und der Raumtiefe den größten Einfluss auf den Tageslichtquotienten haben. Des Weiteren bestimmen die Fenster- und Raumbreite, die Geschosshöhe im Gebäude und die Reflexionsflächen die Tageslichtversorgung. Verbauung und Geschosshöhe im Gebäude zählen zu den invariablen Parametern, die bereits im Städtebau, spätestens jedoch im Vorentwurf zur Vorhaben- / Genehmigungsplanung entschieden werden. Zu den variablen architektonischen Parametern gehören die Fensterhöhe und -breite, die Raumtiefe und der Gebäudetyp, die im Vorentwurf festgelegt werden und für den Rohbau relevant sind. Schließlich gehören die Reflexionsflächen zu den variablen architektonischen Parametern, die noch in der Ausführungsplanung entschieden werden können.

## 13 Darstellung der Schattensilhouetten

### 13.1 Schattenwurf am 21. März

Um einen mehr qualitativ-visuellen Eindruck der Verschattungssituation im Bereich der Abstandsflächenüberschreitung zu erhalten, sind im Folgenden ergänzend die Schattensilhouetten am 21. März und am 21. Juni in einer Perspektive auf das Forumdach und die angrenzenden Fassaden dargestellt:

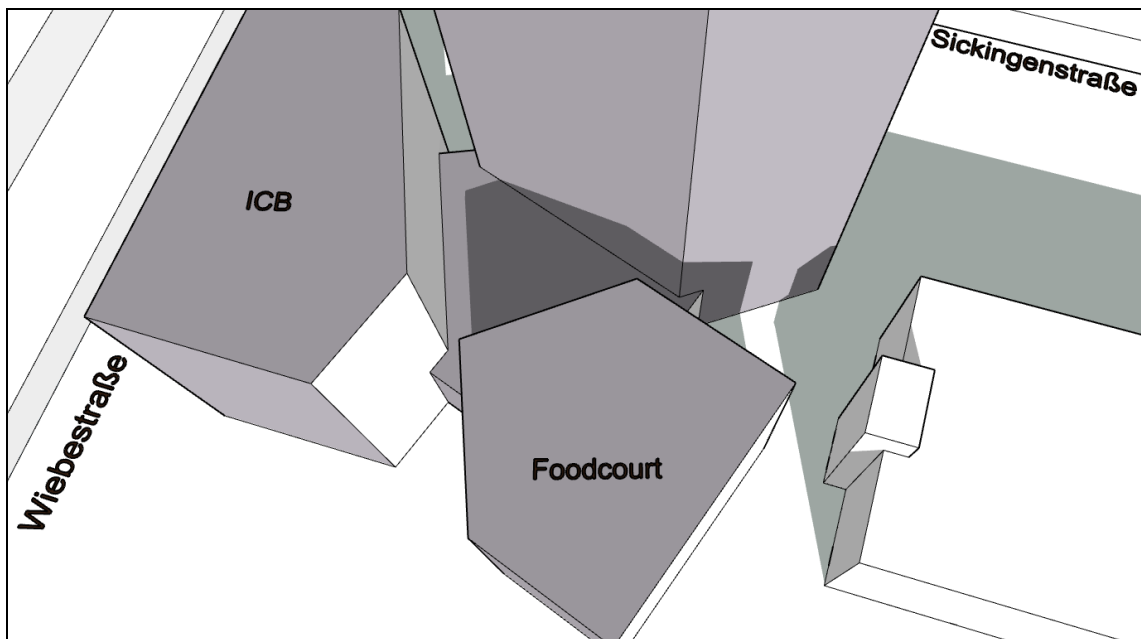
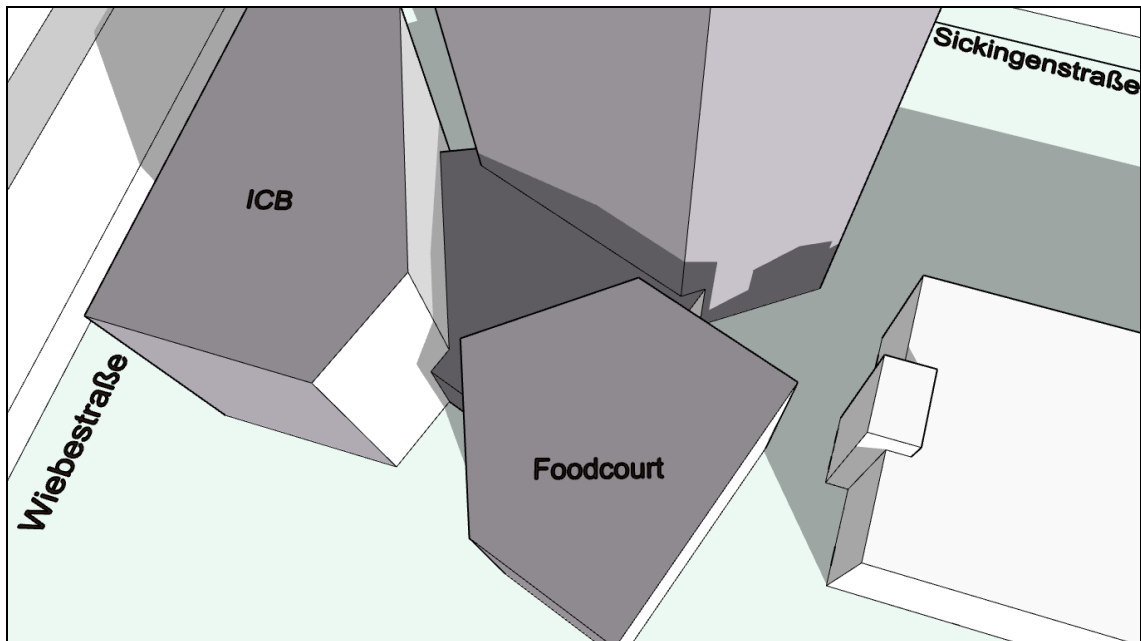
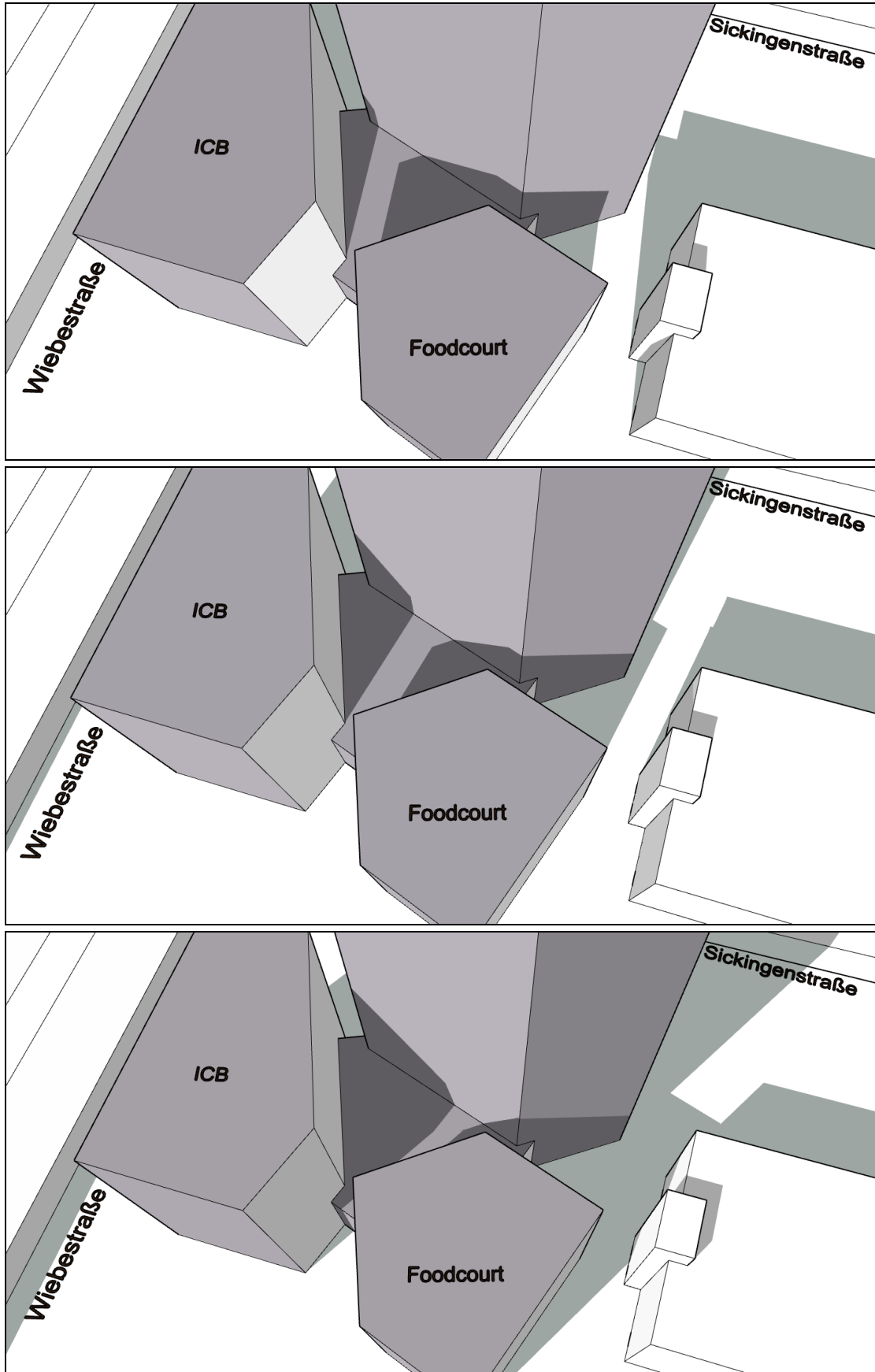
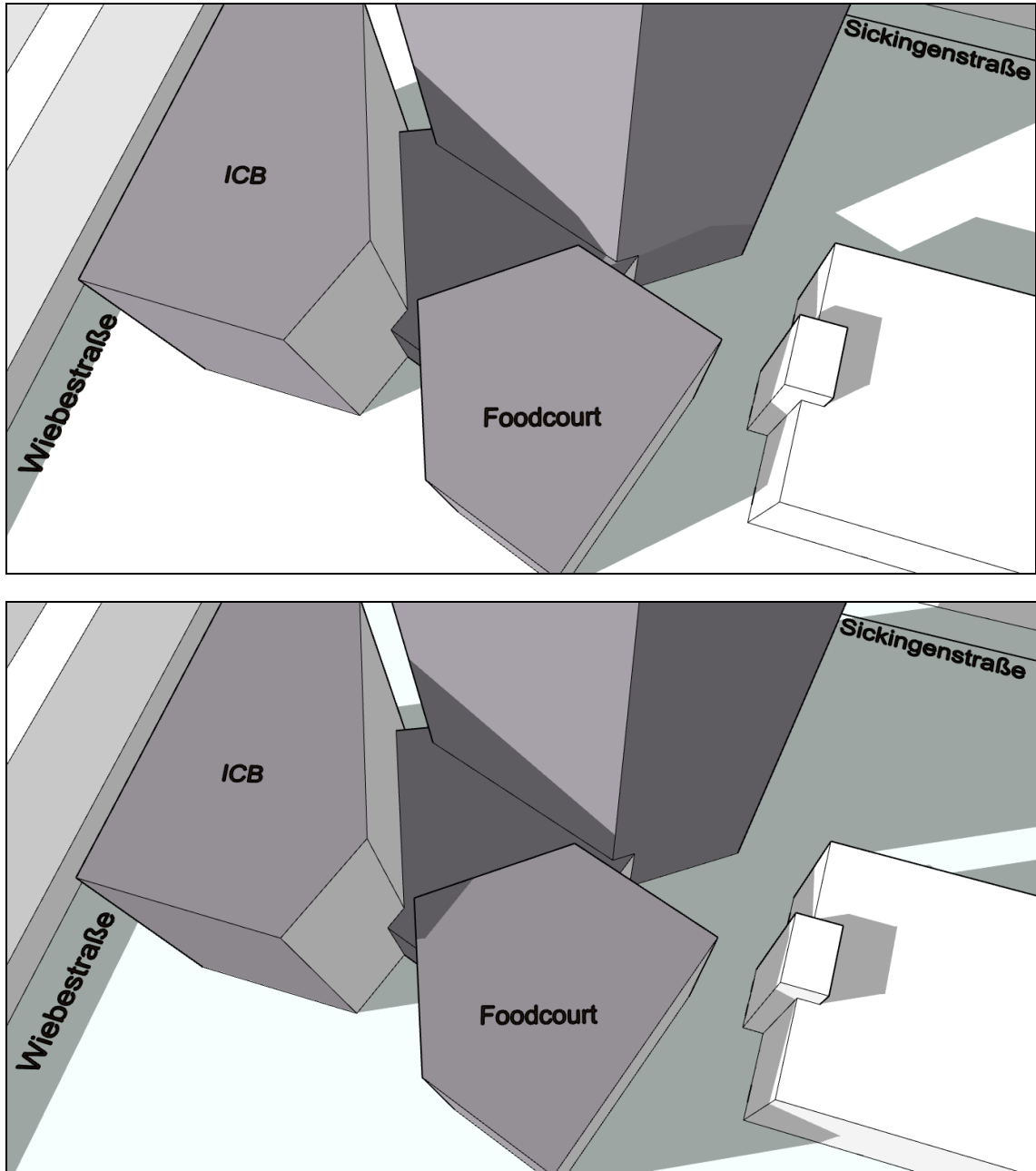


Abb. 17: Schattensilhouetten am 21. März um 9 Uhr (oben) und um 10 Uhr (unten)



**Abb. 18:** Schattensilhouetten am 21. März um 11 Uhr (oben), um 12 Uhr (mitte) und um 13 Uhr (unten)



**Abb. 19:** Schattensilhouetten am 21. März um 14 Uhr (oben) und um 15 Uhr (unten)

### 13.2 Schattenwurf am 21. Juni

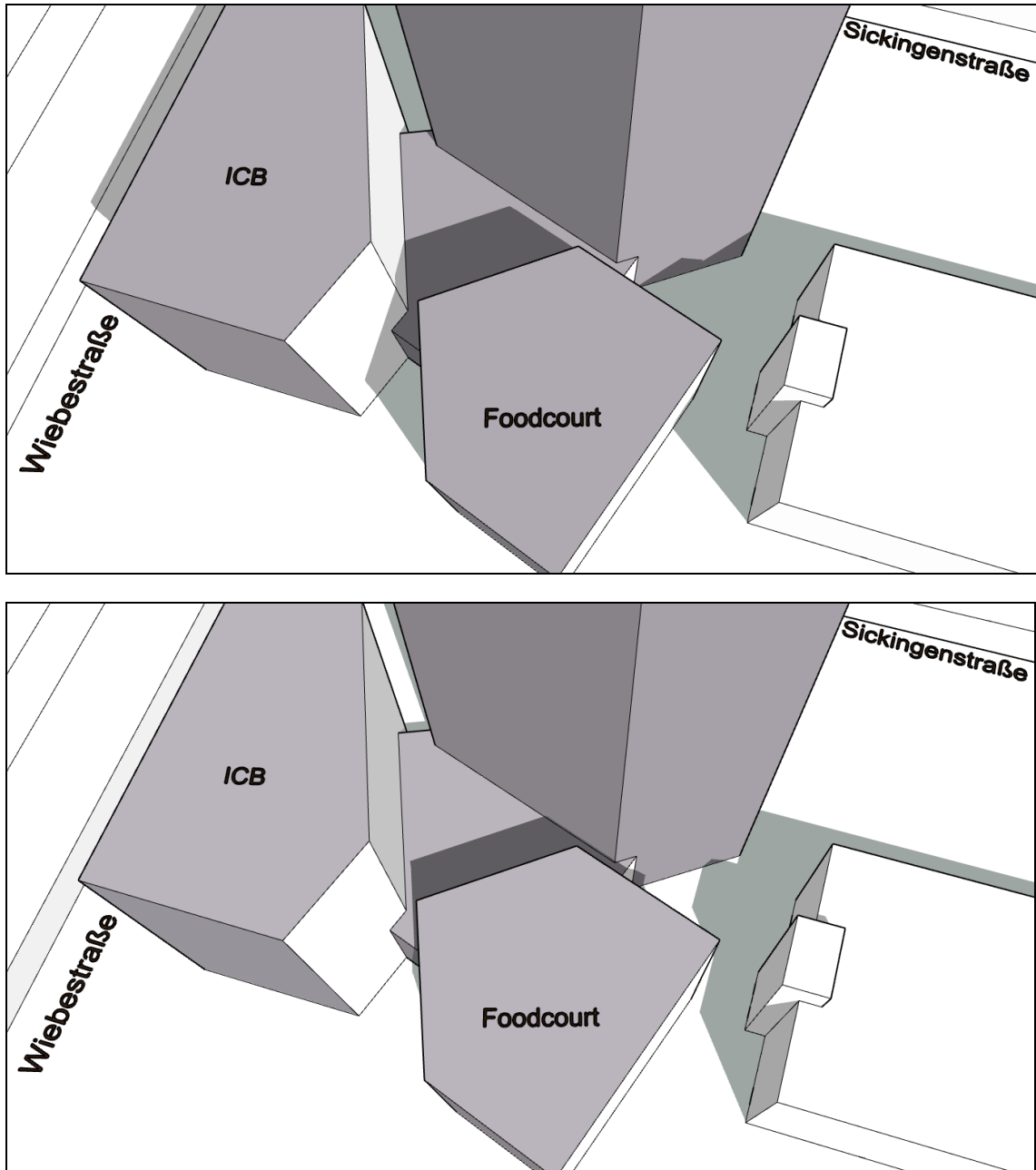


Abb. 20: Schattensilhouetten am 21. Juni um 9 Uhr (oben) und um 10 Uhr (unten)

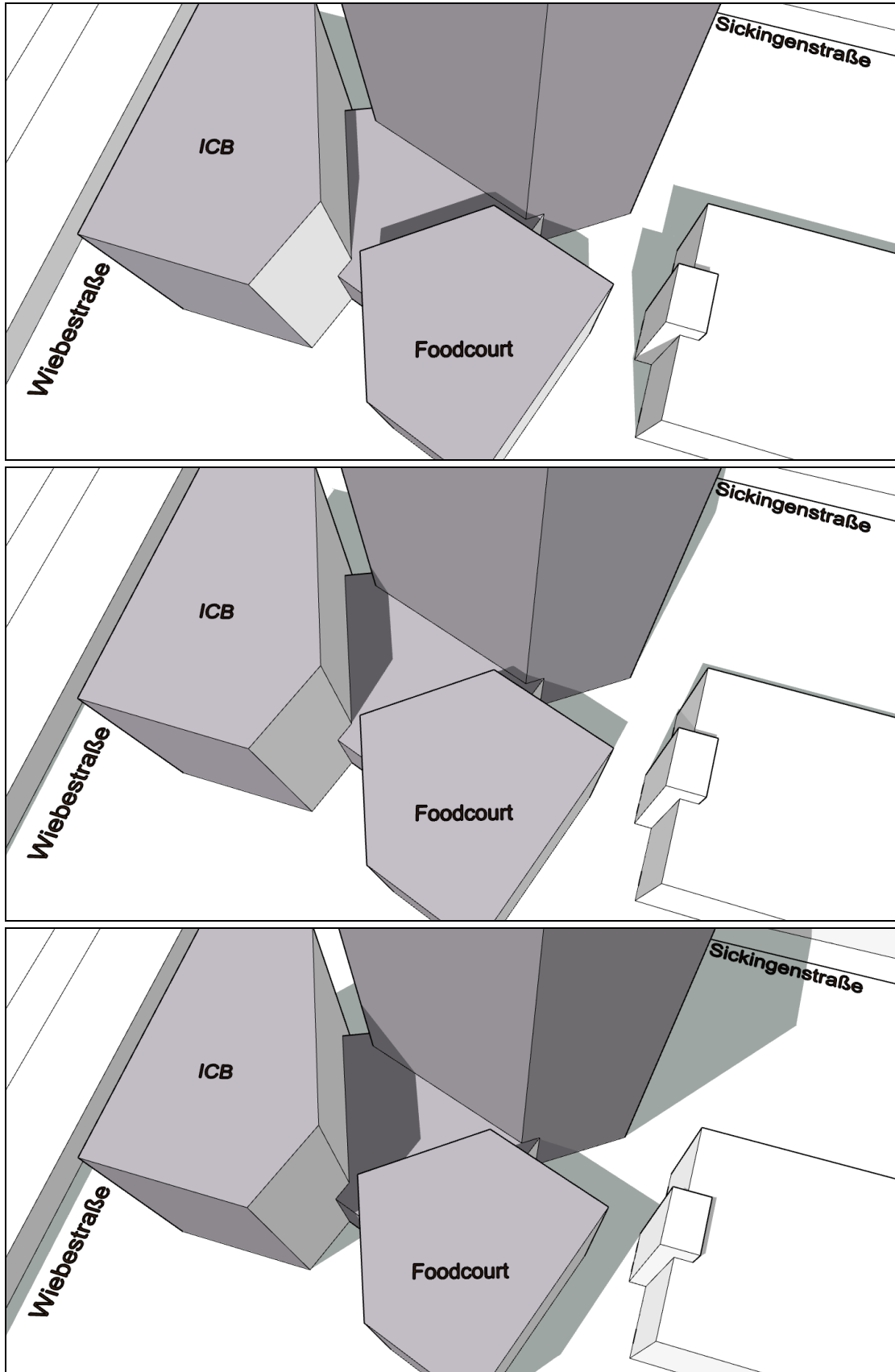
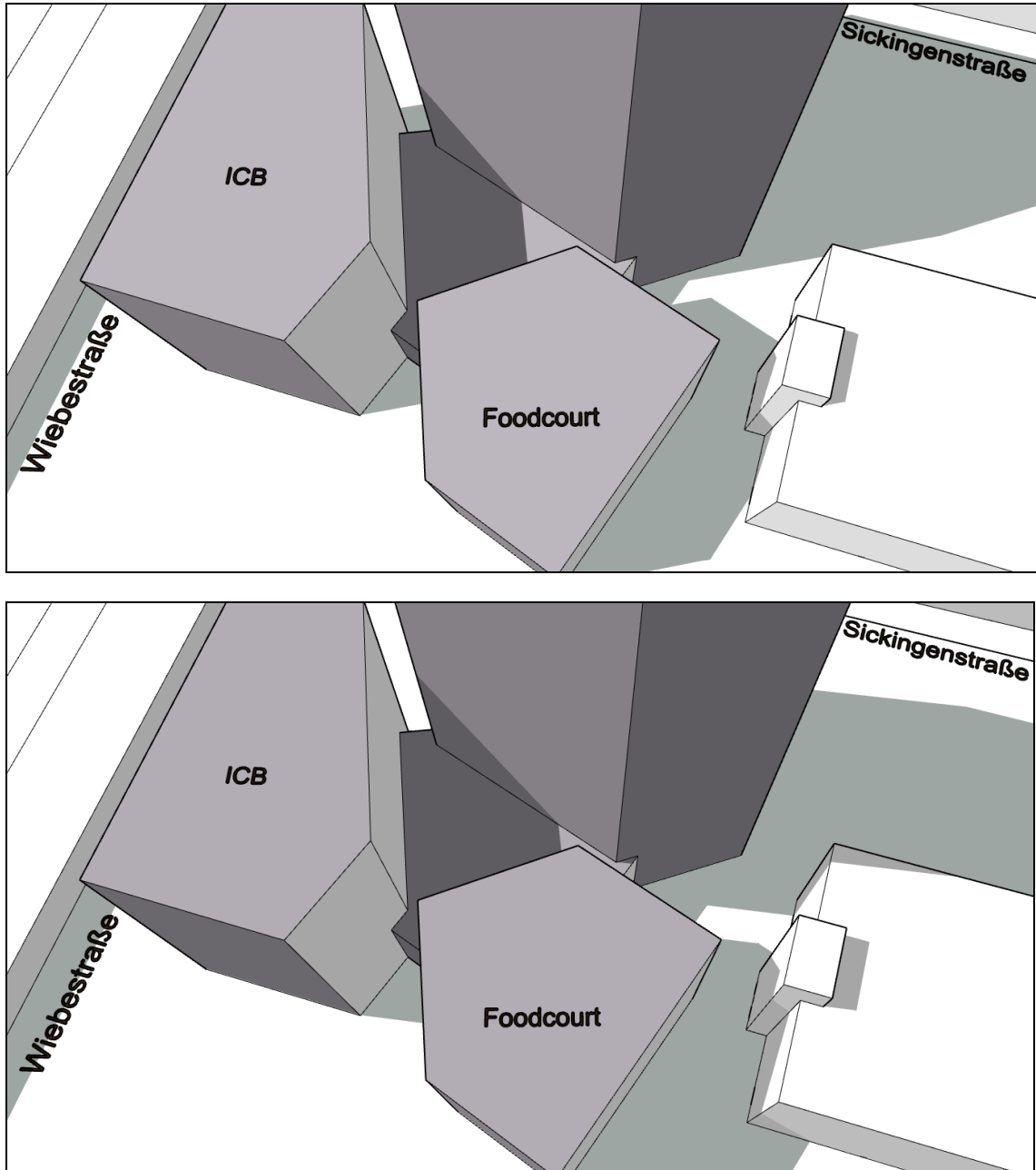


Abb. 21: Schattensilhouetten am 21. Juni um 11 Uhr (oben), um 12 Uhr (mitte) und um 13 Uhr (unten)



**Abb. 22:** Schattensilhouetten am 21. Juni um 14 Uhr (oben) und um 15 Uhr (unten)

## 14 Zusammenfassende Beurteilung

Der Bebauungsplan 1-124 Turbinenwerk (Nord) im Bezirk Mitte, Ortsteil Moabit, dient der Schaffung des bauplanungsrechtlichen Rahmens für die Errichtung eines zusammenhängenden Büro- und Forschungsgebäudes der Siemens Energy mit bis zu 2.000 Arbeitsplätzen am bestehenden Produktionsstandort. Das städtebauliche Konzept sieht ein Ensemble aus drei gestaffelten Baukörpern vor, die über einen gemeinsamen Sockel verbunden sind. Der zentrale Hochpunkt soll mit einer Höhe von über 60 m und 17 Vollgeschossen den Schwerpunkt bilden, während die flankierenden Gebäude mit fünf bzw. sieben Geschossen auf die heterogene Umgebungsstruktur Bezug nehmen. Nach derzeitigem Planungsstand werden die Abstandsflächen zu den angrenzenden Fremdgrundstücken eingehalten. Innerhalb des Plangebietes sind jedoch Überschreitungen zwischen den Baukörpern möglich, die eine Untersuchung der gegenseitigen Verschattungswirkungen erforderlich machten. Hierzu wurde in einem ersten Schritt die Besonnungsdauer an den Fassaden der drei Gebäudekörper durch Besonnungsprognosen ermittelt.

Die europäische Norm DIN EN 17037, die mit der Novellierung der DIN 5034-1 ab August 2021 in die nationalen Normenwerke aufgenommen wurde, bildet die Grundlage zur Beurteilung der Prognoseergebnisse. Die Norm empfiehlt eine Bewertung der täglichen Besonnungsdauer in drei Stufen von *Gering* über *Mittel* zu *Hoch*. Mindestens ein Wohnraum einer Wohnung sollte nach der Norm die geringste Besonnungsdauer von 1,5 Stunden für einen Beurteilungstag zwischen dem 1. Februar und dem 21. März erreichen. Als Beurteilungstag wurde die Tag-und-Nacht-Gleiche, der 21. März, festgelegt.

Zwar gilt die Norm formal nicht für Arbeits- und Gewerberäume bzw. Arbeitsstätten, doch wird sie hilfsweise unter Berücksichtigung der gängigen Praxis analog zu den Norm-Empfehlungen für Wohnräume auch zur Beurteilung der Belichtungssituation für Arbeitsstätten herangezogen. Es wird davon ausgegangen, dass bei der Erfüllung der Mindestbesonnungsdauer für Wohnräume auch eine ausreichende Tageslichtversorgung der Arbeitsstätte gegeben ist.

Die Besonnungsprognosen wurden mit einem validierten PC-Programmmodul durchgeführt, das die Kubaturen der geplanten Gebäude und die umliegende Bestandsbebauung als 3D-Gebäudevolumenmodell berücksichtigt und im Wesentlichen auf der Breitengradabhängigen Berechnung der Sonnenposition beruht.

Im Ergebnis der Besonnungsprognosen lässt sich festhalten, dass die West-, Süd- und Ostfassaden der drei geplanten Hochbauten eine ausreichende Besonnung aufweisen. Für die Südfassaden ist dabei überwiegend eine Besonnungsdauer zu erwarten, die der Empfehlungsstufe *Hoch* entspricht.

An den einander zugewandten Fassaden der drei Gebäude im Bereich der Abstandsflächenüberschreitungen, werden minderbesonnte Flächen, das sind solche mit einer Besonnungsdauer von weniger als 1,5 Stunden, flächendeckend an der Nordostfassade des ICB und der Nordwestfassade des Foodcourts sowie an der Südfassade des Turmes im Bereich des 2. Obergeschosses berechnet.

Nach der Handreichung der Stadt Hamburg *Einheitliche Standards für Verschattungsstudien* ist bei Nichteinhaltung der Mindestbesonnungsdauer die Tageslichtversorgung in den betroffenen Aufenthaltsräumen zu untersuchen. Hierzu wurden auf der Grundlage aktueller Planungen Mustermodellräume an den minderbesonnten Fassadenbereichen im 2. Obergeschoss der drei Baukörper in das 3D-Gebäudemodell eingefügt und die Bauteile mit Reflexions- und Transmissionsgraden parametrisiert.

Die Tageslichtprognose nach DIN EN 17037 ergab, dass in allen untersuchten Modellräume die Empfehlungsstufe *Gering* für die Mindestziel-Beleuchtungsstärke erreicht wird, so dass die Mindestanforderungen an eine ausreichende Tageslichtversorgung nach der Norm erfüllt sind.

Da es sich um gewerbliche Nutzungen handelt, wurden des Weiteren Prognosen für den Tageslichtquotienten in den Mustermodellräumen durchgeführt und das Ergebnis nach der Arbeitsstättenverordnung bzw. den technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A3.4) bewertet.

Die Prognoseergebnisse zeigen Tageslichtquotienten größer als 2 Prozent entlang der Fensterbänder der Modellräume bis zu ca. 3,3 m Raumtiefe. Daran schließen sich jeweils Zonen unterschiedlicher Raumtiefe mit Tageslichtquotienten zwischen 1 und 2 Prozent an. Im hinteren Teil der jeweiligen Raumsegmente werden unterschiedlich große Zonen mit Tageslichtquotienten unter 1 Prozent prognostiziert.

Mit Blick auf ein allgemeines Nutzungskonzept ist die Einrichtung von Arbeitsplätzen grundsätzlich in den fensternahen Zonen mit Tageslichtquotienten größer als 2 Prozent vorzusehen. In reduziert tageslichtversorgten Zonen mit Quotienten zwischen 1 und 2 Prozent ist gleichfalls die Einrichtung von Arbeitsplätzen möglich, wenn ausgleichende Maßnahmen wie z. B. die Installation einer wirksamen, tageslichtähnlichen Beleuchtung getroffen werden.

Die Tageslichtprognosen führen zu dem Ergebnis, dass grundsätzlich eine Nutzung der untersuchten Modellräume als Büro- bzw. Gewerberäume nach ArbStättV möglich ist, selbst wenn die entsprechenden Fassadenbereiche minderbesonnt sind und die Abstandsflächen überschritten sind. Da für die Lage der Modellräume die ungünstigste Belichtungssituation gewählt wurde und sich der Tageslichteinfall bei baugleicher Anordnung in den darüberliegenden Geschossen verbessert, können die Prognoseergebnisse grundsätzlich auf Büro- und Arbeitsräume in höher gelegenen Geschossen übertragen werden.

## 15 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Sonnenbahnkurven am 1. Februar und am 21. März für Standorte in Deutschland Horizontale Winkelsegmente für Sonnenaufgang (SA) und Sonnenuntergang (SU) unter Berücksichtigung einer niedrigsten Sonnenhöhe von 11 Grad (Berlin) und deren Auswirkungen auf mögliche Verschattungsgebiete. Blau: Verschattungs- bzw. Einwirkungsgebiet für den 1. Febr., blau und rosa für den 21. März.....	15
Abb. 2:	Kartenausschnitt am Vorhabenstandort Sickingenstraße / Wiebestraße (roter Kreis) in Berlin-Mitte, OT Moabit .....	19
Abb. 3:	Bebauungsplan 1-124 Bezirk Mitte, Ortsteil Moabit, Sickingenstraße (Ausschnitt aus der Planzeichnung) .....	20
Abb. 4:	Ausschnitt aus dem Lageplan mit den drei ringförmig angeordneten Hochbauten	21
Abb. 5:	Visualisierung des Gebäudeensembles aus südlicher Richtung (werkseitiger Zugang zum Forum) © Max Dudler .....	22
Abb. 6:	Verwendetes 3D-Gebäudemodell mit farblich hervorgehobenen Neubauten. Vogelperspektive in Zentralprojektion aus südwestlicher Richtung.....	23
Abb. 7:	Verwendetes 3D-Gebäudemodell mit farblich hervorgehobenen Neubauten. Vogelperspektive in Zentralprojektion aus nordöstlicher Richtung .....	24
Abb. 8:	Untersuchte Fassadenflächen (orange) der geplanten Gebäude aus südwestlicher Blickrichtung.....	25
Abb. 9:	Untersuchte Fassadenflächen (orange) der geplanten Gebäude aus südöstlicher Blickrichtung.....	26
Abb. 10:	Prognoseergebnisse in Besonnungsstunden (Empfehlungsstufen) an den untersuchten Gebäudefassaden. Perspektive aus südwestlicher Blickrichtung.....	28
Abb. 11:	Prognoseergebnisse in Besonnungsstunden (Empfehlungsstufen) an den untersuchten Gebäudefassaden. Perspektive aus südöstlicher Blickrichtung .....	29
Abb. 12:	Prognoseergebnisse in Besonnungsstunden (Empfehlungsstufen) an Forum-zugewandten Gebäudefassaden. Perspektive aus südöstlicher Blickrichtung (der Gebäudekörper Foodcourt fehlt aus Gründen besserer Sichtbarkeit) .....	30
<b>Abb. 13:</b>	<b>Parametrisierte Flächen eines Modellraums. Außenperspektive auf die Fensterfläche mit Blick in den Raum .....</b>	<b>32</b>
Abb. 14:	Lage der Mustermodellräume im 2. OG des ICB, Foodcourts und Turmes (rote Markierungen).....	33
Abb. 15:	Ergebnisse der Tageslichtprognose nach DIN EN 17037 ausgewiesen als Empfehlungsstufen für die Mindestziel-Beleuchtungsstärke auf den Bezugsebenen der Modellräume .....	34

<b>Abb. 16:</b>	Ergebnisse der Tageslichtprognose nach Arbeitsstättenverordnung ausgewiesen als Tageslichtquotient in Prozent auf den Bezugsebenen der Modellräume .....	35
<b>Abb. 17:</b>	Schattensilhouetten am 21. März um 9 Uhr (oben) und um 10 Uhr (unten).....	37
<b>Abb. 18:</b>	Schattensilhouetten am 21. März um 11 Uhr (oben), um 12 Uhr (mitte) und um 13 Uhr (unten).....	38
<b>Abb. 19:</b>	Schattensilhouetten am 21. März um 14 Uhr (oben) und um 15 Uhr (unten).....	39
<b>Abb. 20:</b>	Schattensilhouetten am 21. Juni um 9 Uhr (oben) und um 10 Uhr (unten) .....	40
<b>Abb. 21:</b>	Schattensilhouetten am 21. Juni um 11 Uhr (oben), um 12 Uhr (mitte) und um 13 Uhr (unten).....	41
<b>Abb. 22:</b>	Schattensilhouetten am 21. Juni um 14 Uhr (oben) und um 15 Uhr (unten) .....	42

## 16 Tabellenverzeichnis

<u>Tabelle 1</u>	Tabelle A.6 nach DIN EN 17037 Empfehlung für die tägliche Besonnungsdauer..	11
<u>Tabelle 2</u>	Tabelle A.1 nach DIN EN 17037 Empfehlungen für die Tageslichtversorgung durch Tageslichtöffnungen in vertikalen und geneigten Flächen.....	17
<u>Tabelle 3</u>	Tabelle A.3 (Zeile 24) nach DIN EN 17037. Werte von D für Tageslichtöffnungen mit einer Beleuchtungsstärke von mehr als 100 lx, 300 lx, 500 lx oder 750 lx für einen Anteil der Tageslichtstunden $F_{\text{time},\%} = 50 \%$ für 33 Hauptstädte nationaler CEN-Mitglieder (hier nur für Berlin).....	18
<u>Tabelle 4:</u>	Sonnenauf- und -untergangszeiten am Vorhabenstandort mit Berücksichtigung einer niedrigsten Sonnenhöhe von 11 Grad .....	27
<u>Tabelle 5:</u>	Parametrisierung der Bauteile der zu untersuchenden Modellräume mit Werten für Reflexions- und Transmissionsgrade .....	31

Diese Studie umfasst 54 Seiten  
einschließlich der Anhänge und enthält  
22 Abbildungen sowie 5 Tabellen

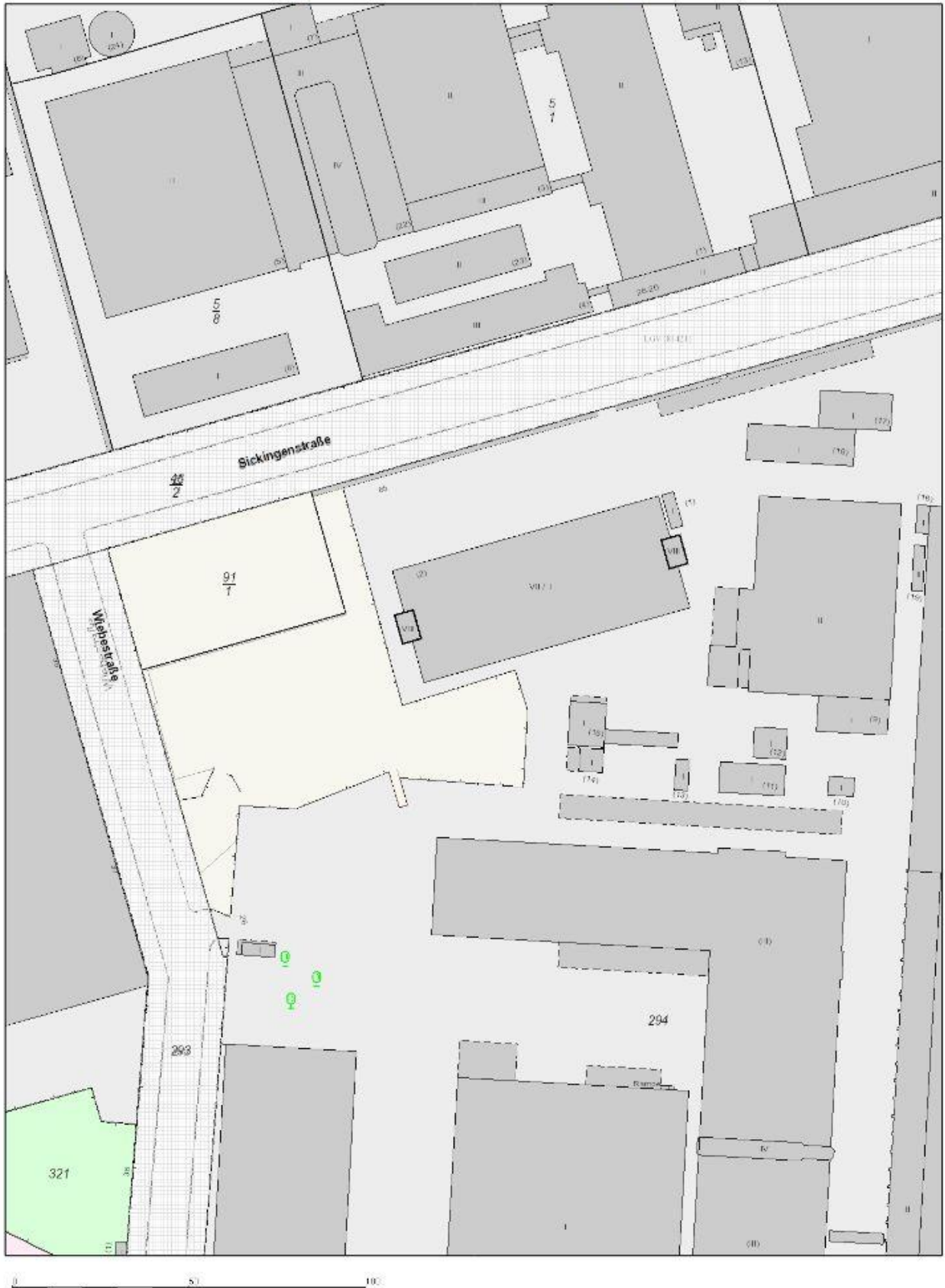
Berlin, den 05.03.2026












.....  
(T. Lung)

## Anhang 1 – Flurkarte ALKIS

ALKIS Berlin (Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem)



	Landesgrenze
	Bezirksgrenze
	Gemarkungsgrenze
	Flurgrenze
	Flurstücksgrenze
	Strittige Grenze
	Abgrenzung tatsächliche Nutzung (soweit nicht überdeckt)
	Flurstücksnummer
	Grundstücksnummer

	Gebäude für öffentliche Zwecke
	Wohngebäude
	Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe
	Tiefgarage
	Grünanlage
	Wald
	Gewässer
	Klassifizierung nach Straßenrecht
	Klassifizierung nach Wasserrecht

Diese Legende stellt die Signaturen nur beispielhaft dar


Die genaue Beschreibung entnehmen Sie bitte der Dokumentation zur Modellierung der Geoinformationen des amtlichen Vermessungswesens (GeoInfoDok), Kapitel 7, ALKIS-Katalogwerke, Abschnitt 7.3, ALKIS-Signaturenkatalog, Teil B: Signaturenbibliotheken.

Die Darstellung der Flächen Klassifizierung nach Straßen- und Wasserrecht ist noch in Bearbeitung.





# Anhang 4 – Bebauungsplan 1-124 (Entwurf)



## Bebauungsplan 1-124

Bezirk Mitte, Ortsteil Moabit  
Bereich: Sickingenstraße, Hülkenstraße und Wiebestraße

**Zeichenerklärung**

**Festsetzungen**  
Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, Bautilien, Bauschranken, Höhe baulicher Anlagen

**Übergangsbereich § 4 Abs. 1 BauGB**  
Übergangsbereich § 4 Abs. 1 BauGB  
Übergangsbereich § 4 Abs. 1 BauGB  
Übergangsbereich § 4 Abs. 1 BauGB

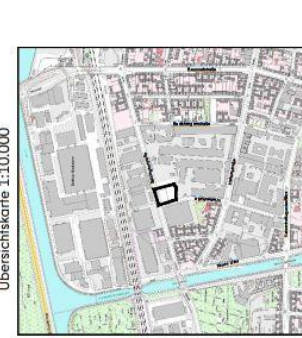
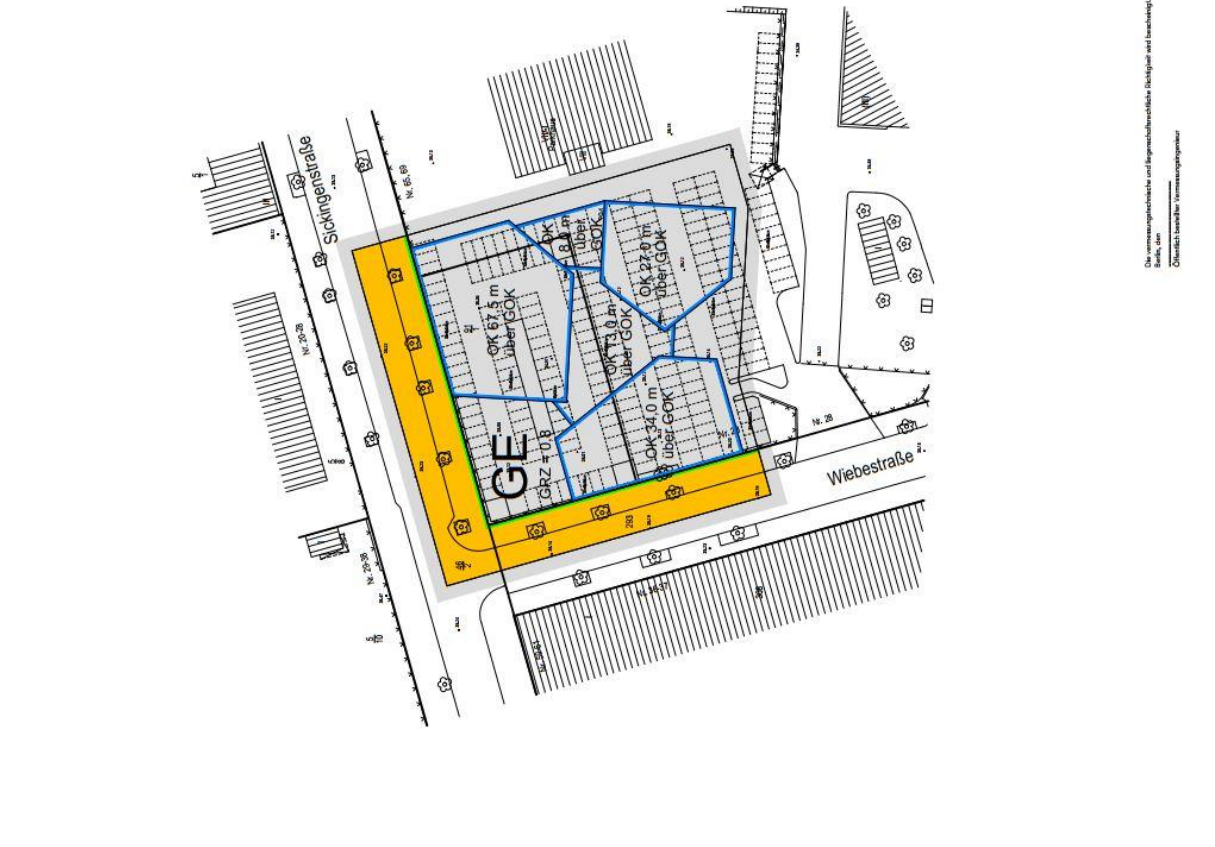
**Verkehrsflächen**  
offentliche Verkehrsfläche  
Stützengrenze

**Sonstige Festsetzungen**  
Grenze des städtebaulichen Geltungsbereichs

**ENTWURF**  
noch nicht rechtsverbindlich

Bearbeitungsstand vom 08.10.2025

**(Zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB sowie der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB)**





**Tafelische Festsetzungen:**

- Die zulässige Grundfläche der durch die Grundflächen von Grün- und Freizeitanlagen mit ihren umschließenden Grundflächen, durch die das Baugrundstück bebaubar ist, ist in einer Grundflächenzahl von 0,35 zu bemessen.
- Zum Schutz vor Lärm und abstrahlungsschädlichen Auswirkungen sind die Grundflächen der Grundflächenzahl von 0,35 zu bemessen.
- In Gebäudefußbereichen dieser Bebauungspläne können alle abstrahlungsschädlichen und lärmtechnischen Auswirkungen durch die Grundflächenzahl von 0,35 zu bemessen.

**Hinweise:**

- Die Einhaltung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.
- Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans liegt im Geltungsbereich des Landesbebauungsplans 1-124 „Nachbau“ vom 22.12.2000 (GBl. vom 12.01.2007, S. 268). Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans liegt im Geltungsbereich des Landesbebauungsplans 1-124, in dem die abstrahlungsschädlichen Auswirkungen durch die Grundflächenzahl von 0,35 zu bemessen sind. Die Einhaltung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.

**Planungsstufe:** Revision: AUS 1:1000  
Stand: 08.10.2025

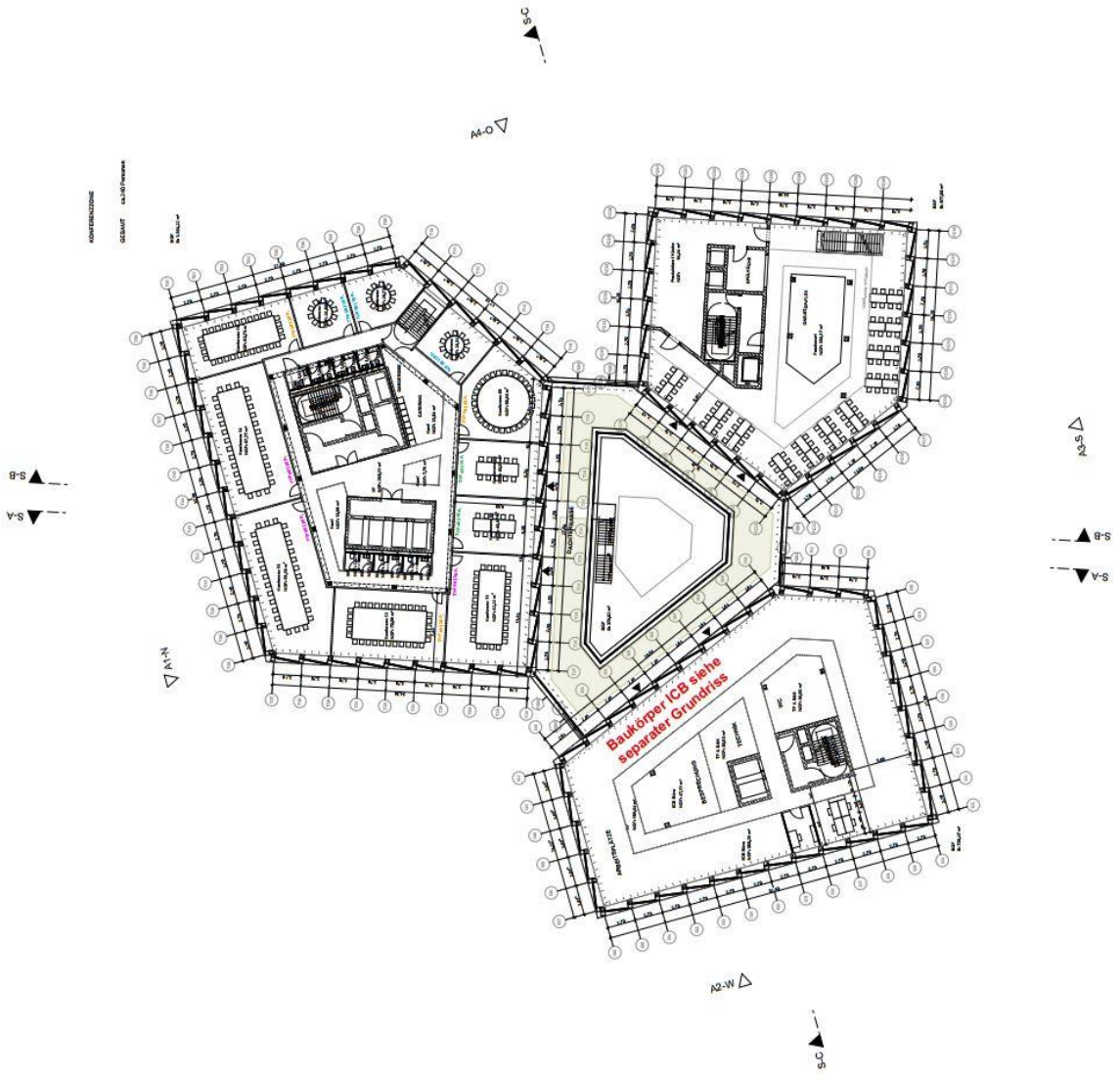
**Koordinatensystem:** Sächsisches / UTM Zone 32N

1-124

Maßstab: 1:500

Anhang 5 – Grundriss 2. OG

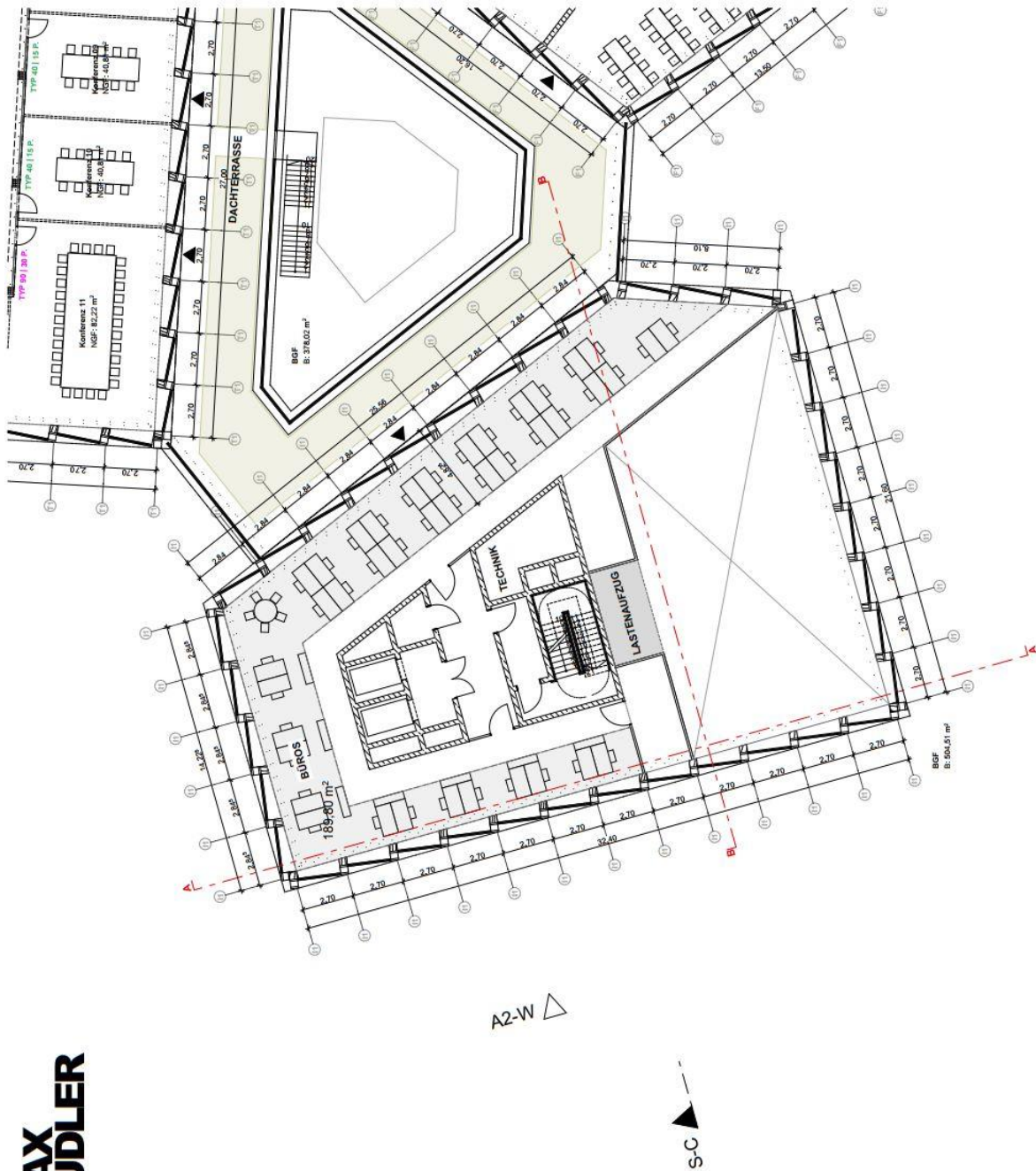
		
		
		MISE-Marquee Siemens Energy Berlin Siemens Energy Global GmbH & Co. KG Grundriss 2.OG Datum: 03.03.2025 Projekt: IBL-052-2025-BS-3
		<b>MAX DUDLER</b> Architekten Dudenstraße 4 10117 Berlin Tel: +49 (0)30 2500 100 Fax: +49 (0)30 2500 101 www.maxdudler.de



## Anhang 6 – Grundriss 2. OG Baukörper ICB

Marquee Siemens Energy Berlin  
MSE-ICB-GR-02-V5-251024  
27.10.2025

**ICB**  
**VARIANTE**  
**Labor Gebäude**  
**GR 2.OG**



**MAX  
DUDLER**