

Tageslichtstudie nach DIN EN 17037 zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 7-100 VE Gotenstraße 26-33 / Ella-Barowsky-Straße 48-61

Land Berlin

Gotenstraße 26-33 / Ella-Barowsky-Straße 48-61

10829 Berlin

Berichtsnummer: IBL-104-2024-TS-1

Erstellungsdatum: 05.11.2024

Ingenieur- und Gutachterbüro

Dipl.-Phys. Thomas Lung

Mörchinger Straße 121

14169 Berlin

**TL
LUNG**

Bebauungsplan: Vorhabenbezogener Bebauungsplan 7-100 VE für das Grundstück
Gotenstraße 26-33 / Ella-Barowsky-Straße 48-61 im Bezirk Tempelhof-
Schöneberg, Ortsteil Schöneberg

Standort: **Bundesland:** Berlin
Stadt: Berlin
Bezirk: Tempelhof-Schöneberg
Gemarkung: Schöneberg
Flur: 55
Flurstück: 14/4, 14/5 (tlw.), 19/2 und 19/3 (tlw.)

Planer: Nöfer Architekten Gesellschaft von Architekten mbH
Binger Straße 64
14197 Berlin

Tchoban Voss Architekten
Rosenthaler Straße 40-41
10178 Berlin

Auftraggeber: Rondus Dritte Immobilienbesitz GmbH & Co. KG
Joachimsthaler Straße 1
10623 Berlin

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

Tel. 030 34 70 38 00
Email info@iblung.de
Web www.iblung.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: 48 Seiten

Berichtsnummer: IBL-104-2024-TS-1

Berichtsdatum: 05.11.2024

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	Planungssituation	12
4	Verwendetes 3D-Gebäudemodell	17
5	Untersuchte Räume	20
6	Berechnungsverfahren.....	23
7	Parametrisierung der relevanten Bauteile	24
8	Prognoseergebnisse für die Wohnnutzungen der Bauteile B3 und B4.....	26
9	Prognoseergebnisse für die untersuchten Gewerberäume Bauteil C5.....	28
10	Zusammenfassende Beurteilung	31
11	Abbildungsverzeichnis	33
	Anhang 1 – Auszug aus der Flurkarte (ALKIS).....	35
	Anhang 2 – Vorhabenbezogener Bebauungsplan 7-100 VE	36
	Anhang 3 – Grundriss Staffelgeschoss	38
	Anhang 4 – Ansicht Nord	39
	Anhang 5 – Ansicht Ost	40
	Anhang 6 – Ansicht Süd.....	41
	Anhang 7 – Ansicht West.....	42
	Anhang 8 – Hofansicht Nord	43
	Anhang 9 – Hofansicht Ost	44
	Anhang 10 – Hofansicht Süd.....	45
	Anhang 11 – Hofansicht West.....	46
	Anhang 12 – Schemaskizze zur Einhaltung der Abstandsflächen	47
	Anhang 13 – Abstandsflächenplan.....	48

I Abkürzungsverzeichnis

3D	Dreidimensional
°C	Grad Celsius
cm	Zentimeter
B	Gebäudebreite
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BGF	Bruttogeschossfläche
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
BV	Bauvorhaben
D	Tageslichtquotient
D _T	Zieltageslichtquotient
D _{TM}	Mindesttageslichtquotient
D _w	Abstand zur Tageslichtöffnung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DN	Dachneigung
DWD	Deutscher Wetterdienst
E _{innen}	Beleuchtungsstärke innen
E _{außen}	Beleuchtungsstärke außen
EG	Erdgeschoss
Epw	Energy Plus Weather (Datenformat für Wetterdaten)
FH	Firsthöhe
F _{plane}	Anteil der Bezugsebene für die Ziel-Beleuchtungsstärke
F _{time}	Anteil der Zeit, für den ein gegebener Wert für die Beleuchtungsstärke überschritten wird
GOK	Geländeoberkante
h	Stunde
ha	Hektar (10.000 m ²)
HW	Hochwert
kW	Kilowatt
L	Gebäudelänge
MBO	Musterbauordnung
Mg	Megagramm (1 Mg = 1 Tonne = 1.000 kg)
MEZ	Mitteleuropäische Zeit
MFH	Mehrfamilienhaus

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 _d	Tageslichtstunden
StEP	Stadtentwicklungsplan
T	Gebäudetiefe
TH	Traufhöhe
VDI	Verein Deutscher Ingenieure. Insbesondere die Kommission Reinhaltung der Luft erstellt und veröffentlicht Richtlinien zum Immissionsschutz
WE	Wohneinheit
Z	Zahl der Vollgeschosse

II Verwendete Unterlagen

- Vorhabenbezogener Bebauungsplan 7-100 VE für das Grundstück Gotenstraße 26-33 / Ella-Barowsky-Straße 48-61 im Bezirk Tempelhof-Schöneberg, Ortsteil Schöneberg. Entwurf vom 23.04.2024
- Flurkarte Quelle: Geoportal Berlin / Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) Berlin Flurstücke, Gotenstraße / Ella-Barowsky-Straße, 13.06.2024
- Broschüre zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 7-100 VE
- Projektmappe VE Plan „Südkreuz III“ Baufeld Nord + Süd (Grundrisse und Ansichten). Tchoban Voss Architekten. 29.04.2024
- Übersicht Abstandsflächen Projekt Gotenstraße 26-33 / Ella-Barowsky-Straße 48-61. Zech Ruth Blasius, Ziekowstraße 141, 13509 Berlin. 04.09.2024
- 3D-Gebäudemodell 240315 SK3_Massenmodell BPlan.skp Nöfer Architekten März 2024
- Top 50 CD, Version 4.0, Amtl. Topographische Karten Berlin/Brandenburg
- OpenStreetMap, Kartenausschnitt 2023
- Besonnungsstudie nach DIN EN 17037 zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 7-100 VE Gotenstraße 26-33 / Ella-Barowsky-Straße 48-61, Berichtsnummer IBL-103-2024-BS-2 vom 05.08.2024. Ingenieur- und Gutachterbüro T. Lung, Berlin

III Gesetze, Verordnungen und Normen

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

IV Verwendete Software

- SketchUp Pro 2023 Version 23.1.340 64 Bits, Lizenziert für IBL Lung, Berlin
- Extension V 12.0.50 (Programmmodul zur Berechnung der Besonnungszeiten und der Tageslichtversorgung)

1 Auftrag und Zielsetzung

Im Rahmen der Entwicklung des Stadtquartiers "Schöneberger Linse" soll der vorhabenbezogene Bebauungsplan 7-100 VE für das Grundstück Gotenstraße 26-33 / Ella-Barowsky-Straße 48-61 im Bezirk Tempelhof-Schöneberg, Ortsteil Schöneberg eine Nutzungsmischung aus Wohnen, wohnverträglichem Gewerbe und sozialen Einrichtungen vorbereiten. Das rd. 2,1 ha große Bebauungsplangebiet befindet sich im Ortsteil Schöneberg nordwestlich der Kreuzung Ella-Barowsky-Straße / Gotenstraße im Bereich der sogenannten „Schöneberger Linse“. Dieses zwischen den Bahnhöfen Schöneberg und Südkreuz gelegene und durch die Ringbahn sowie den Sachsendamm umschlossene Gebiet ist historisch durch Gewerbe- und Mischnutzungen geprägt. Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan 7-100 VE sollen planungsrechtliche Festsetzungen für ein Gebiet mit der vorgenannten Nutzungsmischung getroffen werden.

Aus den Baukörperstellungen und Gebäudehöhen des städtebaulichen Konzepts bzw. den sich hieran orientierenden Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben sich teilweise Unterschreitungen der gemäß § 6 BauO Bln bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsflächen. Daher bedarf es einer eingehenderen Untersuchung der Besonnungs- und Tageslichtverhältnisse der Vorhabenplanung. Grundlage ist der von einem Vermessungsbüro gefertigte Abstandsflächenplan (Anhang 13). Die Gliederung der geplanten Gebäude und die Benennung der einzelnen Gebäudeteile ergibt sich aus den Abbildungen 3 und 4 sowie aus Anhang 3.

In einer ersten Studienstufe wurden die Besonnungszeiten an allen Fassadenteilen der Neubauten untersucht. Zielsetzung war es, minderbesonnte Fassadenbereiche zu erkennen, an denen anschließend im Bereich von Abstandsflächenunterschreitungen die Tageslichtsituation in repräsentativen Wohn- und Gewerberäumen zu ermitteln ist. Konkret bedeutet das, dass in der vorliegenden Tageslichtstudie an zwei Fassadenbereichen der Wohnnutzungen B3 (Gotenstr. 30) und B4 (Gotenstr. 31) die Tageslichtverhältnisse in jeweils einem Wohnraum im Erdgeschoss, im darüberliegenden 1. Obergeschoss sowie im obersten Regelgeschoss untersucht werden. Im südlich gelegenen Bauteil C5 werden Tageslichtprognosen für zwei Gewerberäume im Erdgeschoss durchgeführt und deren Ergebnisse bewertet. Damit werden für zwei verschiedene Nutzungstypen die Tageslichtverhältnisse stellvertretend für die übrigen Wohn- und Gewerberäume an Fassaden mit Abstandsflächenunterschreitungen prognostiziert und bewertet.

Auf eine Untersuchung der Tageslichtversorgung an weiteren von einer Abstandsflächenunterschreitung betroffenen Fassaden wird verzichtet. Im westlichen Bauteil D 7 liegen die Abstandsflächenunterschreitungen im Bereich der am höchsten gelegenen, gut besonnten Staffel- bzw. Dachgeschosse und werden daher nicht in die Untersuchung einbezogen. Desgleichen wird auf eine Untersuchung der in den Bauteilen A1 und A2 im Hofbereich von Abstandsflächenunterschreitungen betroffenen Räume verzichtet, da hier aufgrund der Ost- / Westausrichtung der zugehörigen Fassaden grundsätzlich von einer besseren Besonnung auszugehen ist, als bei dem nach Norden ausgerichteten Bauteil C5. Dies ergibt sich so auch aus dem Bericht der ersten Studienstufe (IB Lung, Besonnungsstudie zum Bebauungsplanverfahren 7-100 VE vom 05.08.2024), der für die Hoffassaden des Bauteils A1 selbst im Erdgeschossbereich Besonnungszeiten der Stufen *Gering* und *Mittel* angibt. Die in Richtung Norden und Westen ausgerichteten Fassaden des Bauteils A1, deren Abstandsflächen die jeweiligen Grundstücksgrenzen überschreiten, werden nicht auf ihre Tageslichtversorgung untersucht, da sich in diese Himmelsrichtungen langfristig unbebaute Flächen (Bahnanlagen und Sport- / Schulfreiflächen "Campus Schöneberger Linse") anschließen.

Auf der Grundlage des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 7-100 VE wurde zunächst ein 3D-Gebäudevolumenmodell für die geplanten Gebäude und die relevante Umgebungsbebauung er-

stellt, das im Rahmen der vorgenannten Besonnungsstudie Verwendung fand. Dieses 3D-Volumenmodell wird zur Durchführung der Tageslichtprognosen in den relevanten Bereichen der Bauteile B3, B4 und C5 durch detaillierte Gebäudeteilmodelle mit den maßgeblichen Raumstrukturen zur Durchführung der Tageslichtprognosen ergänzt.

Im Rahmen des Neubauvorhabens ist wie bereits erwähnt eine Nutzungsmischung aus wohnverträglichem Gewerbe (z. B. Büroräume), Wohnungen sowie sozialen Einrichtungen vorgesehen. Die Tageslichtversorgung für die Wohnnutzungen wird nach DIN EN 17037 ermittelt und beurteilt. Die Norm legt drei Empfehlungsstufen *Gering*, *Mittel* und *Hoch* für die Ziel- und die Mindestziel-Beleuchtungsstärke fest, anhand derer die Prognoseergebnisse beurteilt werden.

Zur Berechnung und Beurteilung der Tageslichtversorgung für Arbeits- und Gewerberäume ist formal die Arbeitsstättenverordnung in Verbindung mit den Technischen Regeln für Arbeitsstätten *Beleuchtung* (ASR A3.4) heranzuziehen. Danach werden die Anforderungen an ausreichendes Tageslicht dann erfüllt, wenn in Arbeitsräumen am Arbeitsplatz ein Tageslichtquotient größer als 2 %, bei Dachoberlichtern größer als 4 % erreicht wird.

Es werden Tageslichtprognosen für die beiden zu untersuchenden Gewerberäume durchgeführt, ausgewertet und in übersichtlicher Form als Ergebnisgrafiken dargestellt. Hierbei wird für die modellierten Räume der Tageslichtquotient auf der Bezugsebene in einer Höhe von 0,85 m über dem Fußboden berechnet und als farbkodierte Isoflächen innerhalb der Wertebereiche größer als 2 Prozent, 1 bis 2 Prozent und kleiner als 1 Prozent dargestellt.

2 Normative Grundlagen

Zunächst sind die allgemein gefassten Hinweise des Baugesetzbuches und der Bauordnung für Berlin 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.

§ 47 Aufenthaltsräume

(2) Aufenthaltsräume müssen ausreichend belüftet und mit Tageslicht belichtet werden können. Sie müssen Fenster mit einem Rohbaumaß der Fensteröffnungen von mindestens einem Achtel der Netto-Grundfläche des Raumes einschließlich der Netto-Grundfläche verglaster Vorbauten und Loggien haben.

Hinweis: Die Nachweisführung erfolgt üblicherweise im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Die Arbeitsstättenverordnung in Verbindung mit den Technischen Regeln für Arbeitsstätten konkretisieren diese allgemeinen Hinweise:

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 fest. Des Weiteren enthält sie Empfehlungen für die Dauer der Besonnung in der Fensterebene von 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.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 1 **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

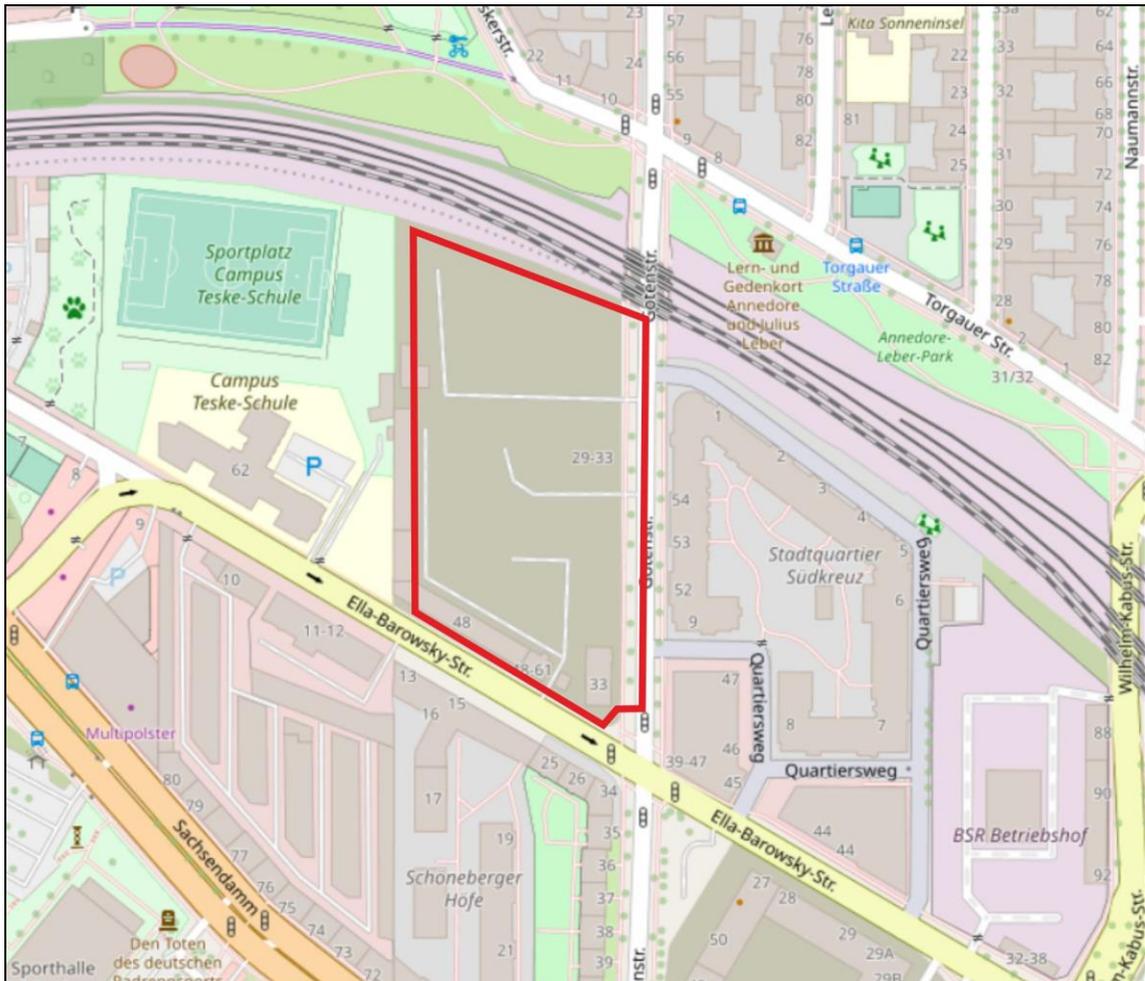
Die Empfehlungen der vorstehenden Tabelle können als Tageslichtquotient D ausgedrückt werden, wodurch nach der Prognose des Tageslichtquotienten eine direkte Zuweisung der Empfehlungsstufen möglich ist.

3 Planungssituation

Das rd. 2,1 ha große Bebauungsplangebiet befindet sich im Ortsteil Schöneberg nordwestlich der Kreuzung Ella-Barowsky-Straße / Gotenstraße im Bereich der sogenannten „Schöneberger Linse“. Dieses zwischen den Bahnhöfen Schöneberg und Südkreuz gelegene und durch die Ringbahn sowie den Sachsendamm umschlossene Gebiet ist historisch durch Gewerbe- und Mischnutzungen geprägt. Begrenzt wird das Plangebiet durch die Ella-Barowsky-Straße im Süden, die Gotenstraße im Osten, die Gleisanlage der Ringbahn im Norden sowie das Gelände der ehemaligen Teske-Schule des geplanten „Campus Schöneberger Linse“ im Westen.

Vor der im Winter 2023/24 durchgeführten Baufeldfreimachung war die Fläche durch mehrere Autowerkstätten und Kfz-Handel sowie einen Betriebsstandort für Groß- und Einzelhandel kleinteilig gewerblich genutzt. Bis auf einzelne zweigeschossige Gebäude an der Straßenkreuzung bestand die Bebauung des nahezu vollständig versiegelten Plangebiets überwiegend aus eingeschossigen Werkstattgebäuden und Garagen. Östlich und südlich der an das Plangebiet angrenzenden Straßen wurden in den letzten Jahren bereits neue Wohnquartiere entwickelt. Die westlich gelegenen Flächen an der Ella-Barowsky-Straße 62-63 sollen in diesem Zusammenhang zukünftig als Bildungs- und Freizeitcampus für das neu entstehende Stadtquartier „Schöneberger Linse“ reaktiviert werden. Neben einer dreizügigen Grundschule umfasst die aktuelle Planung auch Räume für die Volkshochschule und Musikschule Tempelhof-Schöneberg sowie für den Vereinssport. Während das Außengelände bereits umgestaltet wird, steht die komplette Sanierung des denkmalgeschützten Gebäudekomplexes noch aus. Der Bahnhof Südkreuz mit seinen ÖPNV- und Nahversorgungsangeboten liegt etwa 500 m östlich des Plangebiets.

Der folgende Kartenausschnitt zeigt den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 7-100 VE mit der umliegenden Bestandsbebauung (siehe auch Flurkarte im Anhang 1):



Quelle: OpenStreetMap 2023

Abb. 1: Kartenausschnitt mit dem rot abgegrenzten Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 7-100 VE

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan 7-100 VE (Abb. 2) sollen planungsrechtliche Festsetzungen für ein Gebiet mit einer Nutzungsmischung aus Wohnen, wohnverträglichem Gewerbe und sozialen Einrichtungen getroffen werden. Damit entspricht die Planung den übergeordneten Zielen des Landes Berlin, wie sie sich insbesondere aus dem Flächennutzungsplan, dem StEP Wirtschaft und dem StEP Wohnen ergeben. Im Norden und Süden des von der Vorhabenträgerin als „Südkreuz III“ bezeichneten Quartiers sind dabei überwiegend wohnverträgliche Gewerbenutzungen vorgesehen. Im Zentrum des Plangebiets sind hingegen Wohnungen und soziale Nutzungen geplant (Anhang 2).

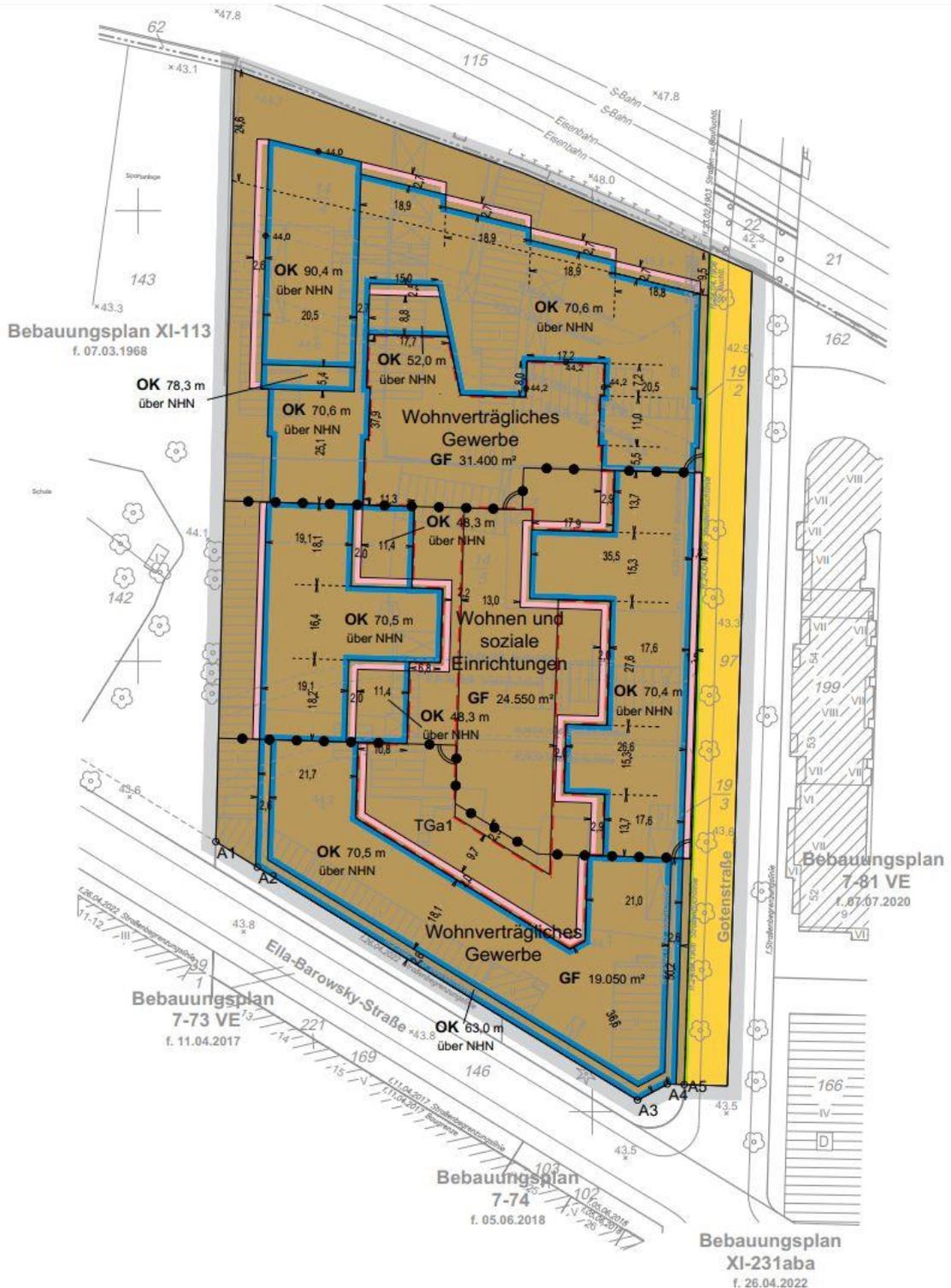


Abb. 2: Vorhabenbezogener Bebauungsplan 7-100 VE für das Grundstück Gotenstraße 26-33 / Ella-Barowsky-Straße 48-61 im Bezirk Tempelhof-Schöneberg, OT Schöneberg. Entwurf vom 23.04.2024

Innerhalb des Plangebietes ist die Entwicklung eines Gebäudeensembles mit einer Nutzungsmischung aus wohnverträglichem Gewerbe (z. B. Büros) und Wohnungen sowie sozialen Einrichtungen beabsichtigt.

In der vorliegenden Planung soll die überbaubare Grundstücksfläche und damit auch der Versiegelungsgrad des Grundstückes durch eine verbesserte Ausnutzung (zusätzliche Geschosse) verringert werden. Hierbei wird im Nordwesten des Plangebiets ein 12-geschossiger Hochpunkt entwickelt. Die folgenden Abbildungen bzw. der Anhang zeigen die geplante Nutzungsverteilung des Gebäudeensembles für das Erdgeschoss (Abb. 3), die Regelgeschosse (Abb. 4) und das Staffelgeschoss (Anhang 3) auf Basis der aktuellen Projektbroschüre.



Abb. 3: Geplante Nutzungsverteilung im Erdgeschoss (nicht maßstäblich) © Hines Immobilien GmbH, Stand April 2024

In der nachstehenden Abbildung ist der Grundriss mit der Nutzungsverteilung für die Regelge-
schosse dargestellt:



Abb. 4: Geplante Nutzungsverteilung in den Regelgeschossen (nicht maßstäblich) © Hines Immobilien GmbH, Stand April 2024

Außenansichten des Gebäude-Ensembles sind den Anhängen 4 bis 7 zu entnehmen; Hofansichten sind in den Anhängen 8 bis 11 dargestellt.

4 Verwendetes 3D-Gebäudemodell

Für die Tageslichtprognosen wird als Grundlage ein 3D-Gebäudevolumenmodell verwendet, das unserem Büro von Nöfer Architekten zur Verfügung gestellt wurde.¹ Das Modell spiegelt den aktuellen Planungsstand auf der Grundlage des zwischenzeitlich fortgeschriebenen städtebaulichen Entwurfs wider.

Nachstehend ist dieses als Grundlage verwendete 3D-Gebäudevolumenmodell in einer Luftbildperspektive aus südöstlicher Richtung zu sehen.



Abb. 5: 3D-Gebäudevolumenmodell. Vogelperspektive in Zentralprojektion aus südöstlicher Richtung. Die geplanten Gebäude sind eingefärbt hervorgehoben

¹ 3D-Gebäudemodell 240315 SK3_Massenmodell BPlan.skp Nöfer Architekten, März 2024

Zur Durchführung der Tageslichtprognosen wurden detaillierte 3D-Gebäudeteilmodelle der Bauteile B3 und B4 in das Gebäudevolumenmodell eingefügt.

Die nächste Abbildung zeigt eine Ansicht dieser beiden Gebäudeteile im 3D-Gesamtvolumenmodell:



Abb. 6: Für die Tageslichtprognosen verwendete 3D-Gebäudeteilmodelle B3 und B4. Vogelperspektive in Zentralprojektion aus **nordwestlicher Richtung**

Für die Tageslichtprognosen im Gebäudeteil C5 wurde das in der folgenden Abbildung wieder-
gegebene Gebäudeteilmodell des betreffenden Baukörpers in das Gebäudevolumenmodell ein-
gearbeitet:

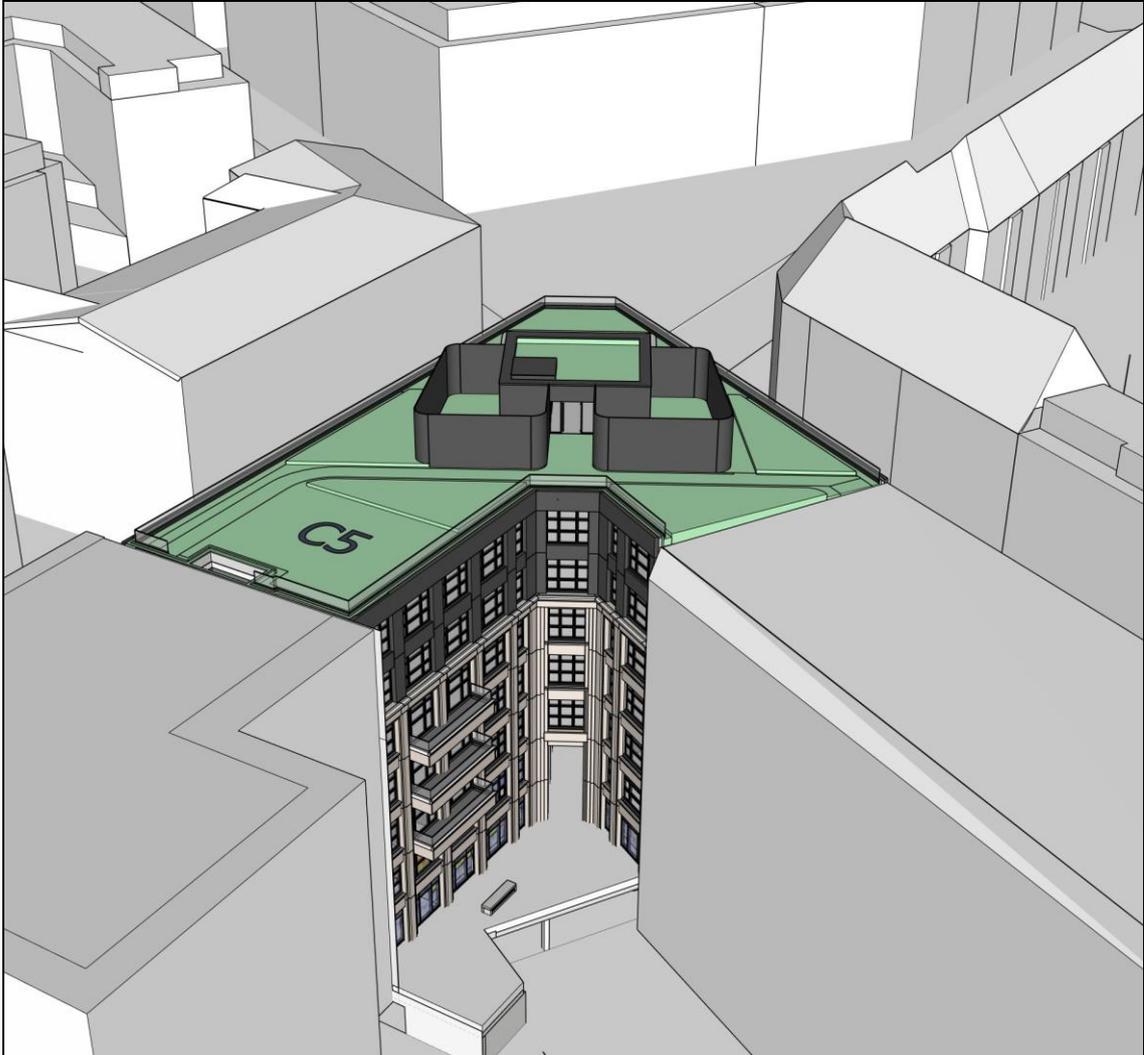


Abb. 7: Für die Tageslichtprognosen verwendetes 3D-Gebäudeteilmodell C5. Vogel-
perspektive in Zentralprojektion aus **nordwestlicher Richtung**

5 Untersuchte Räume

Im Bauteil B3 werden im Bereich der Abstandsflächenunterschreitung drei übereinanderliegende Wohnräume im Erdgeschoss, im 1. Obergeschoss und im obersten Regelgeschoss auf ihren Tageslichteinfall untersucht (siehe Anhang 13).

In der folgenden Abbildung sind diese drei Wohnräume im auskragenden Gebäudeteil B3 dargestellt.

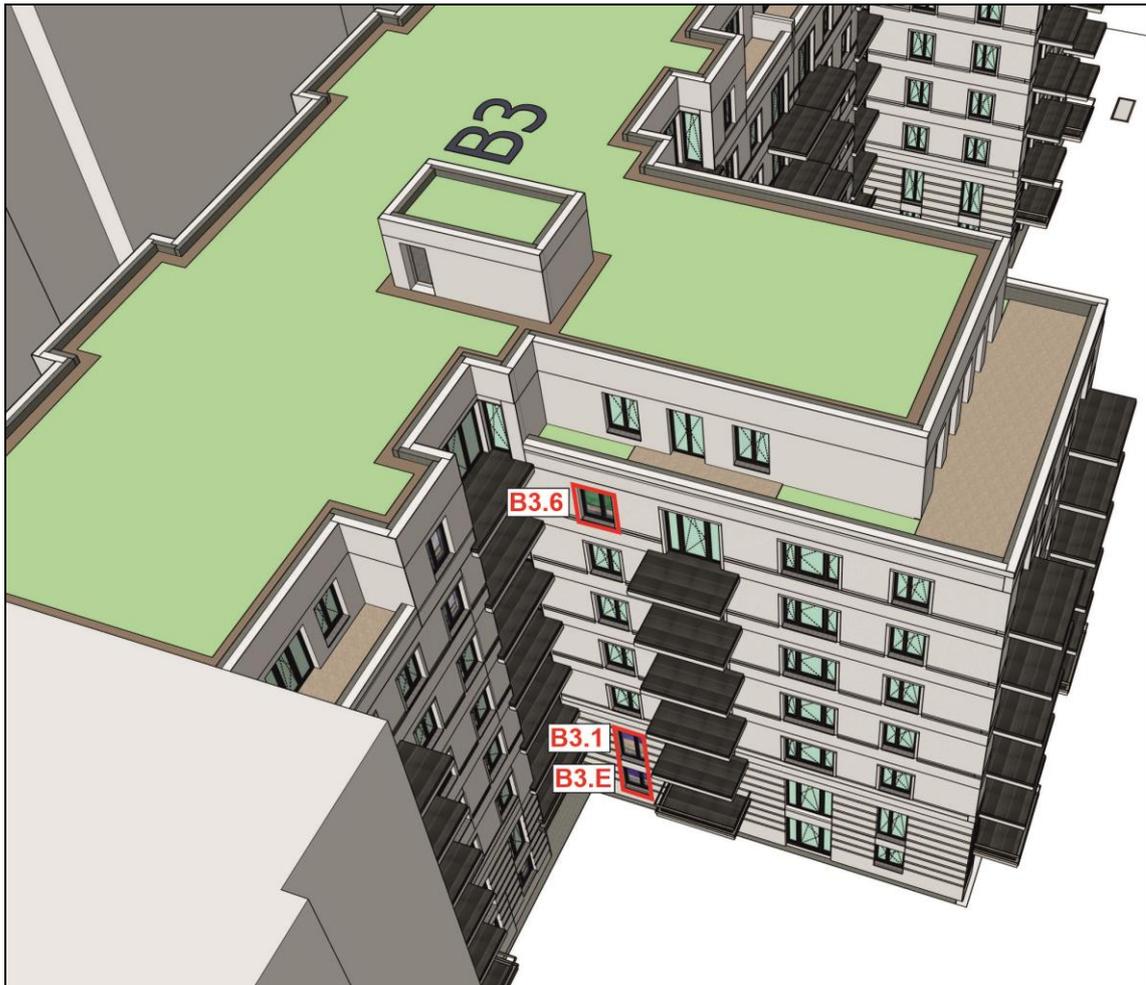


Abb. 8: Untersuchte Wohnräume (rote Rahmungen) in einer Perspektive aus nordwestlicher Richtung

Die untersuchten Wohnräume sind mit B3.E für das Erdgeschoss, B3.1 für das 1. Obergeschoss und B3.6 für das oberste Regelgeschoss gekennzeichnet.

Gleichfalls im Bereich von Abstandsflächenunterschreitungen werden im Bauteil B4 drei Wohnräume auf die Tageslichtversorgung untersucht, die in der nachstehenden Abbildung mit B4.E, B4.1 und B4.6 bezeichnet sind.



Abb. 9: Untersuchte Wohnräume (rote Rahmungen) in einer Perspektive aus südwestlicher Richtung

Wohnnutzungen an Fassadenteilen mit Abstandsflächenunterschreitungen sind gleichfalls im westlichen Bauteil D7 vorgesehen, doch liegen diese im Bereich der Staffel- bzw. Dachgeschosse. Da die Wohnungen dieser Geschosse grundsätzlich besser als die Wohneinheiten in den Bauteilen B3 und B4 mit Tageslicht versorgt werden, bleiben sie im Rahmen der vorliegenden Tageslichtstudie unberücksichtigt.

Im Gebäudeteil C5 werden im Erdgeschoss in zwei Gewerberäumen die Tageslichtquotienten auf ihren jeweiligen Bezugsebenen prognostiziert. Während sich der Gewerberaum C5.1 nach den Planungsunterlagen über zwei Geschosse (Erdgeschoss und 1. Obergeschoss) erstreckt, ist für den Gewerberaum C5.2 nur eine Etage vorgesehen.



Abb. 10: Untersuchte Gewerberäume C5.1 und C5.2 im Gebäudeteil C5

Auch im Hofbereich der Bauteile A1 und A2 mit Gewerberäumen werden Abstandsflächenunterschreitungen ausgewiesen, die jedoch wegen der Ost- / Westausrichtung der zugehörigen Fassadenteile besser mit Tageslicht versorgt sind als die hier exemplarisch untersuchten Räume des nach Norden ausgerichteten Bauteils C5 (Worst Case).

Die besseren Besonnungsverhältnisse ergeben sich so auch aus dem Bericht der ersten Studienstufe (IB Lung, Besonnungsstudie zum Bebauungsplanverfahren 7-100 VE vom 05.08.2024), der für die Hoffassaden des Bauteils A1 selbst im Erdgeschossbereich Besonnungszeiten der Stufen Gering und Mittel angibt. Die in Richtung Norden und Westen ausgerichteten Fassaden des Bauteils A1, deren Abstandsflächen die jeweiligen Grundstücksgrenzen überschreiten, werden nicht auf ihre Tageslichtversorgung untersucht, da sich in diese Himmelsrichtungen langfristig unbebaute Flächen (Bahnanlagen und Sport- / Schulfreiflächen "Campus Schöneberger Linse") anschließen. Entlang der Nordfassaden der Bauteile A1 und A2 ist die Tageslichtversorgung zudem unabhängig von der Entfernung zur Grundstücksgrenze

6 Berechnungsverfahren

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:

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

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 Raumes. Für Gewerberäume wird er in Prozent (%) ausgewiesen und mit den Anforderungen der ArbStättV in Verbindung mit der 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 gegenüber Nord praktisch keine Rolle.

Zur Beurteilung der Tageslichtversorgung für Wohnräume wird gleichfalls der Tageslichtquotient berechnet und nach Tabelle A.3 der DIN EN 17037 in Verbindung mit Tabelle A.1 (siehe Tabelle 1 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 2 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 für alle Gebäudekörper gleiche Reflexions- und Transmissionsgrade im Rahmen der Standardwertebereiche angesetzt, womit sich eine ausreichende Ergebnissenauigkeit zur Bewertung der berechneten Tageslichtquotienten ergibt.

7 Parametrisierung der relevanten Bauteile

Im Folgenden sind die physikalischen Größen zur Parametrisierung der Bauteile der untersuchten Räume aufgeführt, wobei die verwendeten Zahlenwerte innerhalb der Wertebereiche der DIN EN 17037 liegen.²

Tabelle 3: Parametrisierung der Bauteile der zu untersuchenden Räume 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)	2-fach-Verglasung	0,07	0,70 *)
Außenwände der umliegenden Bestandsgebäude	Außenwand mit Fenstern (Mittelwerte)	0,40	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. Für die Berechnung der Tageslichtversorgung der Wohnräume (Bauteile B3 und B4) werden die Sensorpunkte, an denen der Tageslichtquotient berechnet wird, gemäß Anhang B, Abschnitt B.2 *Berechnungsgitter* der DIN EN 17037 festgelegt. Die Zuweisung der Berechnungsergebnisse für den Tageslichtquotienten zu den Empfehlungsstufen nach Tabelle 1 und 2 dieser Studie erfolgt programmintern.

Die Ergebnisse der Tageslichtprognosen für die untersuchten Wohnräume werden als farbko-dierte Isoflächendarstellungen auf den jeweiligen Bezugsebenen ausgewiesen. Zur leichteren Bewertung der Prognoseergebnisse werden die Isoflächendarstellungen in einer Skalierung nach DIN EN 17037, Ziffer A.1 gezeigt, wobei folgende Farbskala für die Empfehlungsstufen verwendet wird:



² Mitunter werden in Tageslichtprognosen geringere Reflexionsgrade an der unteren Grenze der Wertebereiche angesetzt, die jedoch keinen beurteilungsrelevanten Einfluss auf die Höhe des Tageslichtquotienten haben.

In der nachfolgenden Grafik sind die in Tabelle 3 aufgeführten Bauteile eines Raumes in einer Außenperspektive mit Blick in den Raum dargestellt und bezeichnet:

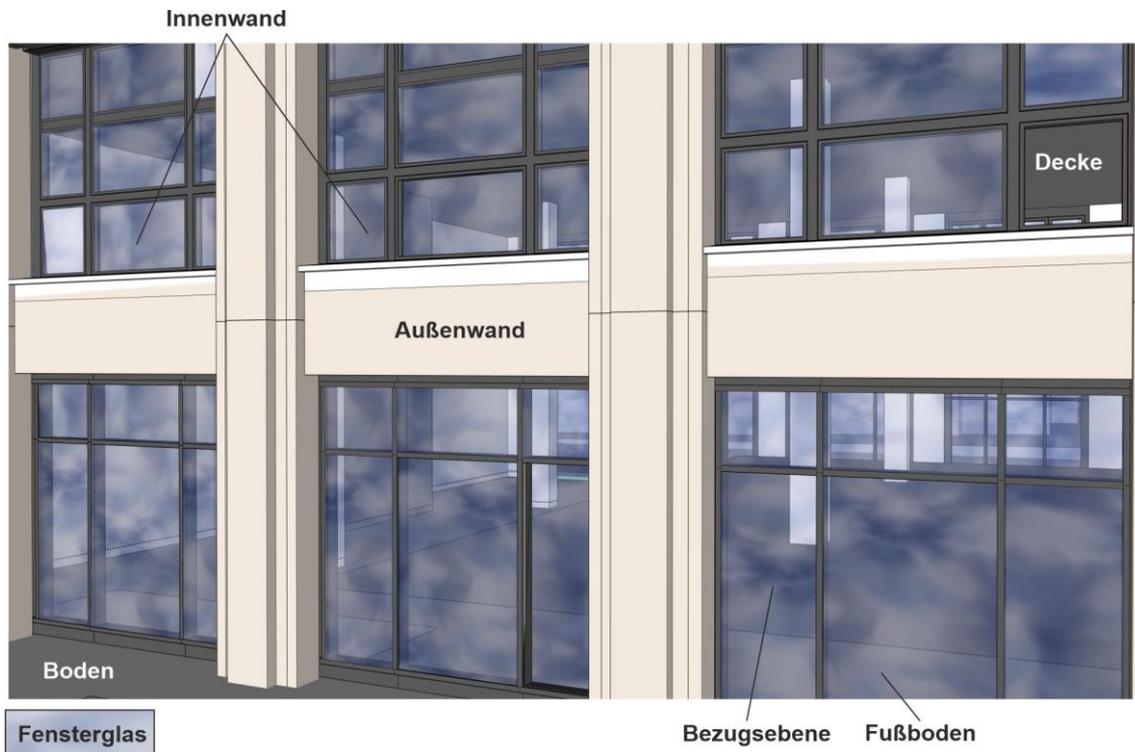


Abb. 11: Parametrisierte Flächen am Beispiel des Gewerberaumes C5.1 Außenperspektive auf die Fensterflächen mit Blick in den Baukörper

Die Ergebnisse der Tageslichtprognose für die untersuchten Gewerberäume werden als farbko-
dierte Isoflächendarstellungen des Tageslichtquotienten auf den jeweiligen Bezugsebenen aus-
gewiesen. Zur leichteren Erkennung und Bewertung der Prognoseergebnisse wird folgende
Farbskala für den Tageslichtquotienten in Prozent verwendet:



8 Prognoseergebnisse für die Wohnnutzungen der Bauteile B3 und B4

Die folgende Abbildung zeigt das Prognoseergebnis nach DIN EN 17037 für die untersuchten Wohnräume des Bauteils B3 im Erdgeschoss, 1. Obergeschoss und obersten Regelgeschoss.



Abb. 12: Ergebnisse der Tageslichtprognose nach DIN EN 17037 ausgewiesen als Empfehlungsstufen für die Mindestziel-Beleuchtungsstärke in drei Wohnräumen im Bauteil B3

Die Berechnungsergebnisse der Tageslichtversorgung in den drei Wohnräumen des Bauteils B4 im Erdgeschoss, 1. Obergeschoss und obersten Regelgeschoss sind der nachstehenden Abbildung zu entnehmen.



Abb. 13: Ergebnisse der Tageslichtprognose nach DIN EN 17037 ausgewiesen als Empfehlungsstufen für die Mindestziel-Beleuchtungsstärke in drei Wohnräumen im Bauteil B4

Die Prognoseergebnisse zeigen, dass in den unteren Geschossen der untersuchten Wohnräume der Bauteile B3 und B4 die Tageslichtversorgung unter der Empfehlungsstufe *Gering* für die Mindest-Beleuchtungsstärke bleibt, während im obersten Regelgeschoss die Stufe *Gering* erreicht wird. Für die Ziel-Beleuchtungsstärke wird in allen untersuchten Wohnräumen die Empfehlungsstufe *Gering* nicht erreicht.

Eine Einrückung der hofseitigen Gebäudewände der Bauteile A2 und C5 um 3,4 m (siehe Anhang 12), mit der die erforderlichen Abstandflächen eingehalten sind, führt zu den gleichen Prognoseergebnissen, d. h. auch bei eingehaltenen Abstandflächen wird in den unteren Geschossen die Empfehlungsstufe *Gering* nicht erreicht und im obersten Regelgeschoss die Stufe *Gering* berechnet.

9 Prognoseergebnisse für die untersuchten Gewerberäume Bauteil C5

Für die beiden untersuchten Gewerberäume C5.1 und C5.2 werden die in den folgenden Abbildungen dargestellten Tageslichtquotienten auf den jeweiligen Bezugsebenen berechnet.

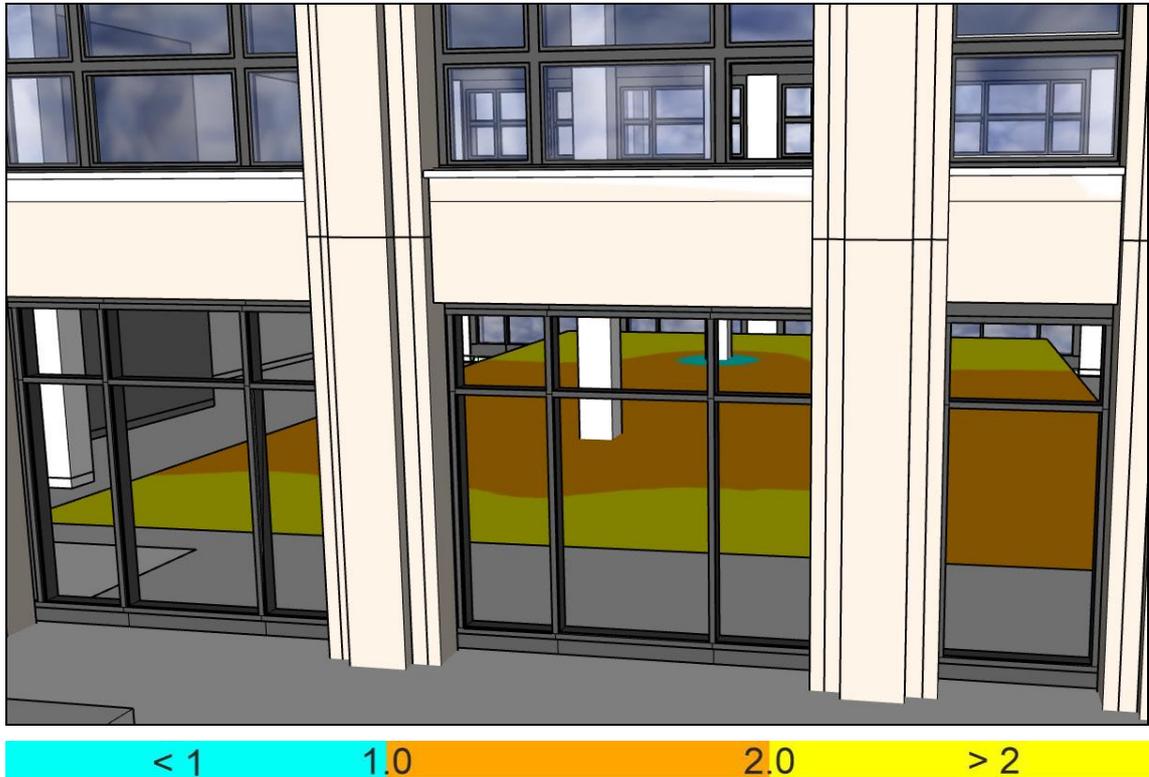


Abb. 14: Ergebnisse der Tageslichtprognose für den Gewerberaum C5.1 im Bauteil C5 als Tageslichtquotient in Prozent auf der Bezugsebene. Hofseitige Perspektive aus Südwest

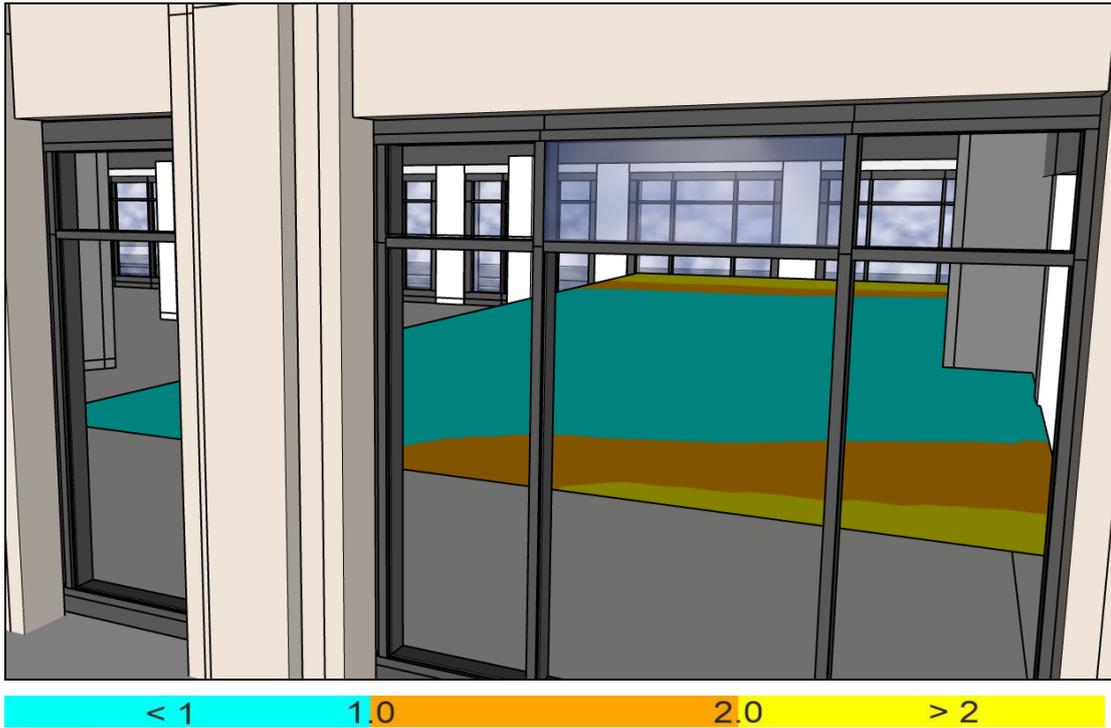


Abb. 15: Ergebnisse der Tageslichtprognose für den Gewerberaum C5.2 im Bauteil C5 als Tageslichtquotient in Prozent auf der Bezugsebene. Hofseitige Perspektive aus Nord

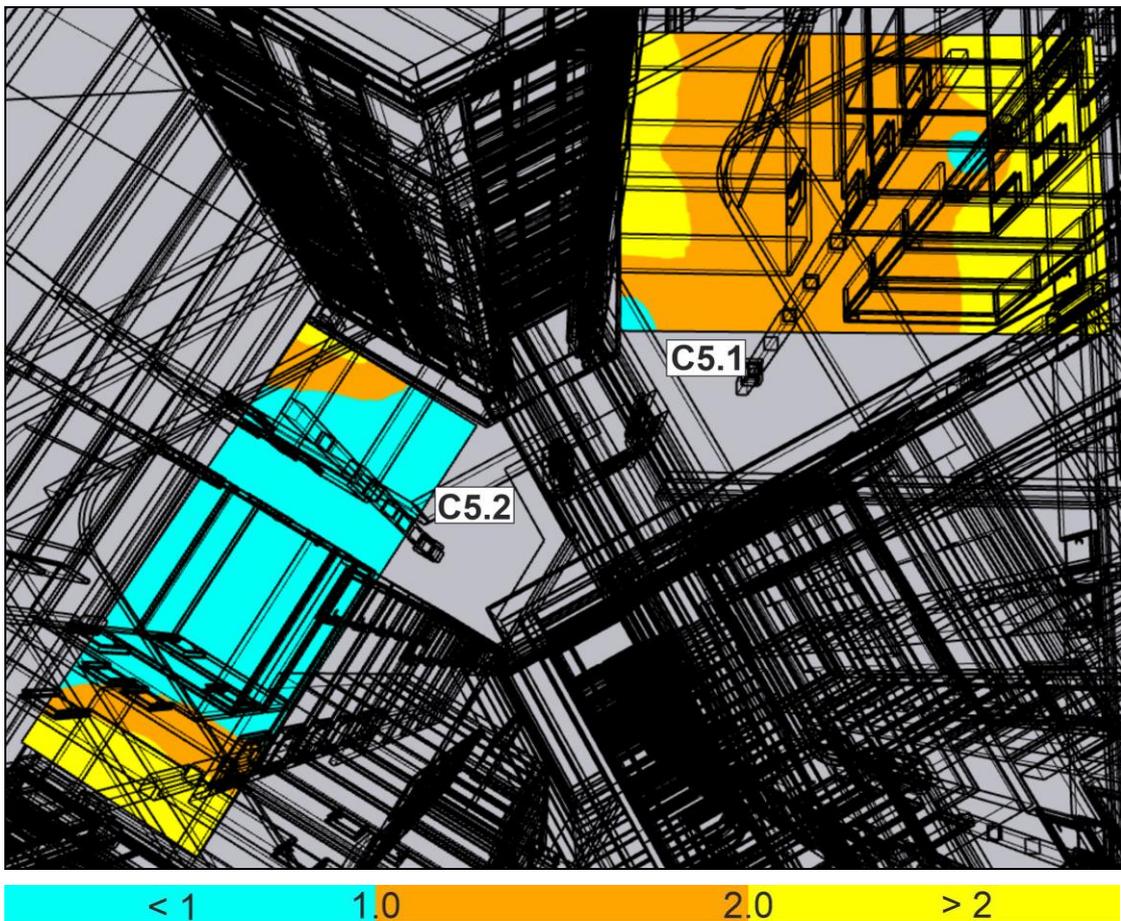


Abb. 16: Ergebnisse der Tageslichtprognose für die beiden Gewerberäume C5.1 und C5.2 im Bauteil C5 als Tageslichtquotient in Prozent auf den Bezugsebenen (Perspektive genordet)

Der Gewerberaum C5.1 kann insbesondere in den fensternahen Randbereichen als ausreichend mit Tageslicht versorgt gelten. In der Raummitte werden Tageslichtquotienten zwischen 1,0 und 2,0 Prozent berechnet.

Für den Gewerberaum C5.2, der im Gegensatz zum Gewerberaum C5.1 nur über die Fenster-
galerien einer Etage Tageslicht erhält, werden demgegenüber geringere Tageslichtquotienten
prognostiziert.

An den Fassaden der untersuchten Gewerberäume können die Abstandsflächen eingehalten werden, wenn der Winkel zwischen den Achsen des nördlichen Gebäudetrakts von C5 mit anschließendem Gebäude B4 und des westlichen Gebäudetrakts von C5 mit anschließendem Gebäude C6 von derzeit geplant ca. 60 Grad auf ca. 75 Grad, d. h. um 15 Grad vergrößert wird. In Folge einer solchen Maßnahme ist jedoch nur eine geringfügige Änderung der Tageslichtsituation in den beiden Gewerberäumen C5.1 und C.5.2 zu erwarten, da die Verbauung und damit der Lichteinfall nicht wesentlich verbessert wird. Der Einfluss des vorgenannten Winkels zwischen den Gebäudeteilachsen auf die Tageslichtversorgung ist von untergeordneter Bedeutung, da der Lichteinfall hauptsächlich durch die Fensterglasflächen, die Lage der untersuchten Räume und deren Geschosshöhen bestimmt wird. Das bedeutet, dass auch bei Einhaltung der Abstandsflächen Verteilungen der Tageslichtquotienten auf den Bezugsebenen der untersuchten Gewerberäume zu erwarten sind, die weitestgehend mit den Darstellungen der Abb. 14 bis 16 übereinstimmen.

10 Zusammenfassende Beurteilung

Der Bebauungsplan 7-100 VE sieht im Rahmen der Entwicklung des Stadtquartiers "Schöneberger Linse" für das Grundstück Gotenstraße 26-33 / Ella-Barowsky-Straße 48-61 im Bezirk Tempelhof-Schöneberg, Ortsteil Schöneberg eine Nutzungsmischung aus Wohnen, wohnverträglichem Gewerbe und sozialen Einrichtungen vor. Das ca. 2,1 ha große Bebauungsplangebiet befindet sich im Ortsteil Schöneberg nordwestlich der Kreuzung Ella-Barowsky-Straße / Gotenstraße und ist historisch durch Gewerbe- und Mischnutzungen geprägt. Diese Nutzungsstruktur entspricht den übergeordneten Zielen des Landes Berlin, die sich insbesondere aus dem Flächennutzungsplan sowie den Stadtentwicklungsplänen Wirtschaft und Wohnen ergeben.

In der aktuellen Planung werden an mehreren Stellen der Wohn- und Gewerbenutzungen Abstandsflächenunterschreitungen ausgewiesen. Davon betroffen sind Wohnnutzungen in den östlichen Bauteilen B3 und B4 sowie Gewerbenutzungen im südlichen Baukörper C5, deren am ungünstigsten belichtete Räume exemplarisch auf ihre Tageslichtversorgung untersucht wurden. Die gleichfalls von Abstandsflächenunterschreitungen betroffenen Wohn- und Gewerbenutzungen der Bauteile D7 und A1 sowie A2 wurden hingegen nicht weiter auf den Tageslichteinfall untersucht, da dort wegen der Lagen und teilweise auch Geschosshöhen bessere Belichtungsverhältnisse zu erwarten sind. Dies ergibt sich auch aus dem Bericht der ersten Studienstufe (IB Lung, Besonnungsstudie zum Bebauungsplanverfahren 7-100 VE vom 05.08.2024).

Als Beurteilungsgrundlage der Ergebnisse der Tageslichtprognosen für Wohnnutzungen wurde 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 Tageslichtversorgung für Wohnräume in drei Stufen von *Gering* über *Mittel* zu *Hoch* für die Beleuchtungsstärke.

Zur Berechnung und Beurteilung der Tageslichtversorgung für Arbeits- und Gewerberäume ist formal die Arbeitsstättenverordnung in Verbindung mit den Technischen Regeln für Arbeitsstätten Beleuchtung (ASR A3.4) heranzuziehen. Danach werden die Anforderungen an ausreichendes Tageslicht dann erfüllt, wenn in Arbeitsräumen am Arbeitsplatz ein Tageslichtquotient größer als 2 % erreicht wird.

Auf der Grundlage eines detailliert für die zu untersuchenden Bauteile B3, B4 und C5 ausgestalteten 3D-Gebäudemodells wurden die Tageslichtprognosen mit den maßgeblichen physikalischen Parameter für Reflexion und Transmission der Gebäudeteile durchgeführt. Im Bereich der Abstandsflächenunterschreitungen von Wohnnutzungen wurden jeweils drei übereinanderliegende Wohnräume im Erdgeschoss, im 1. Obergeschoss und im obersten Regelgeschoss der Bauteile B3 und B4 auf ihren Tageslichteinfall untersucht. Im Gebäudeteil C5 wurden in zwei Gewerberäumen die Tageslichtquotienten auf ihren jeweiligen Bezugsebenen prognostiziert und dargestellt.

Im Ergebnis der Tageslichtprognosen zeigte sich, dass in den unteren Geschossen der vorgeannten Wohnräume der Bauteile B3 und B4 die Tageslichtversorgung unter der Empfehlungsstufe *Gering* für die Mindest-Beleuchtungsstärke bleibt, während in deren obersten Regelgeschoss die Stufe *Gering* erreicht wird. Nimmt man die Einhaltung erforderlicher Abstandsflächen in den Blick, die bei einer Einrückung der hofseitigen Gebäudewände der Bauteile A2 und C5 um jeweils 3,4 m gewährleistet ist, so ergeben sich die gleichen Prognoseergebnisse, d. h. eingehaltene Abstandsflächen führen nach DIN EN 17037 zu keiner Verbesserung der Tageslichtversorgung in den untersuchten Wohnräumen.

Im Bauteil C5 wird der südöstlich gelegene Gewerberaum insbesondere in den fensternahen Randbereichen ausreichend mit Tageslicht versorgt, während in dessen Raummitte Tageslichtquotienten zwischen 1,0 und 2,0 Prozent berechnet werden. Für den westlich angrenzenden zweiten Gewerberaum werden demgegenüber aufgrund des geringeren Fensterflächenanteils sowie der Verbauung deutlich geringere Tageslichtquotienten mit vorwiegend weniger als 1 Prozent prognostiziert. Eine abschließende Bewertung im Hinblick auf die Anforderungen der ASR A3.4 kann jedoch erst erfolgen, wenn die spezifische Raumnutzung bekannt ist. Auch hier führen eingehaltene Abstandsflächen zu keiner beurteilungsrelevanten Verbesserung der Tageslichtsituation in den Gewerberäumen, da der Lichteinfall hauptsächlich durch die Fensterglasflächen, die Lage der untersuchten Räume und deren Geschosshöhen bestimmt wird. Somit sind auch bei Einhaltung der Abstandsflächen Verteilungen der Tageslichtquotienten auf den Bezugsebenen der untersuchten Gewerberäume zu erwarten, die im Wesentlichen mit denen der Planungssituation übereinstimmen.

Darüber hinaus befinden sich auf Erdgeschosebene überwiegend Eingangs- / Anlieferungs- und Lagerbereiche sowie öffentlichkeitswirksame Nutzungen und damit deutlich weniger tageslichtbedürftige Büronutzungen, Sozialräume u. Ä. als in den besser belichteten höher gelegenen Geschossen. In den geringer mit Tageslicht versorgten Bereichen können grundsätzlich gewerbliche Nutzungen mit reduzierten Anforderungen an die Tageslichtversorgung geplant werden. 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 gemäß BauO darstellen. Des Weiteren finden dort vorzugsweise Erschließungskerne wie Treppenhäuser und Aufzüge so wie auch Lagerräume etc. ihren Platz.

Hinsichtlich der Anforderungen der Tageslichtversorgung ergeben sich aus den Prognoseergebnissen und insbesondere auch aus dem Vergleich mit dem Tageslichteinfall bei eingehaltenen Abstandsflächen somit keine Anhaltspunkte, die den im Plangebiet des Bebauungsplan 7-100 VE zulässigen Nutzungen grundsätzlich entgegenstehen.

11 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Kartenausschnitt mit dem rot abgegrenzten Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 7-100 VE	13
Abb. 2:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan 7-100 VE für das Grundstück Gotenstraße 26-33 / Ella-Barowsky-Straße 48-61 im Bezirk Tempelhof-Schöneberg, OT Schöneberg. Entwurf vom 23.04.2024	14
Abb. 3:	Geplante Nutzungsverteilung im Erdgeschoss (nicht maßstäblich) © Hines Immobilien GmbH, Stand April 2024	15
Abb. 4:	Geplante Nutzungsverteilung in den Regelgeschossen (nicht maßstäblich) © Hines Immobilien GmbH, Stand April 2024	16
Abb. 5:	3D-Gebäudevolumenmodell. Vogelperspektive in Zentralprojektion aus südöstlicher Richtung. Die geplanten Gebäude sind eingefärbt hervorgehoben	17
Abb. 6:	Für die Tageslichtprognosen verwendete 3D-Gebäudeteilmodelle B3 und B4. Vogelperspektive in Zentralprojektion aus nordwestlicher Richtung	18
Abb. 7:	Für die Tageslichtprognosen verwendetes 3D-Gebäudeteilmodell C5. Vogelperspektive in Zentralprojektion aus nordwestlicher Richtung.....	19
Abb. 8:	Untersuchte Wohnräume (rote Rahmungen) in einer Perspektive aus nordwestlicher Richtung.....	20
Abb. 9:	Untersuchte Wohnräume (rote Rahmungen) in einer Perspektive aus südwestlicher Richtung.....	21
Abb. 10:	Untersuchte Gewerberäume C5.1 und C5.2 im Gebäudeteil C5.....	22
Abb. 11:	Parametrisierte Flächen am Beispiel des Gewerberaumes C5.1 Außenperspektive auf die Fensterflächen mit Blick in den Baukörper	25
Abb. 12:	Ergebnisse der Tageslichtprognose nach DIN EN 17037 ausgewiesen als Empfehlungsstufen für die Mindestziel-Beleuchtungsstärke in drei Wohnräumen im Bauteil B3.....	26
Abb. 13:	Ergebnisse der Tageslichtprognose nach DIN EN 17037 ausgewiesen als Empfehlungsstufen für die Mindestziel-Beleuchtungsstärke in drei Wohnräumen im Bauteil B4.....	27
Abb. 14:	Ergebnisse der Tageslichtprognose für den Gewerberaum C5.1 im Bauteil C5 als Tageslichtquotient in Prozent auf der Bezugsebene. Hofseitige Perspektive aus Südwest	28
Abb. 15:	Ergebnisse der Tageslichtprognose für den Gewerberaum C5.2 im Bauteil C5 als Tageslichtquotient in Prozent auf der Bezugsebene. Hofseitige Perspektive aus Nord	29
Abb. 16:	Ergebnisse der Tageslichtprognose für die beiden Gewerberäume C5.1 und C5.2 im Bauteil C5 als Tageslichtquotient in Prozent auf den Bezugsebenen (Perspektive genordet)	29

Dieser Bericht umfasst 48 Seiten
einschließlich der Anhänge und enthält
16 Abbildungen sowie 3 Tabellen

Berlin, den 05.11.2024

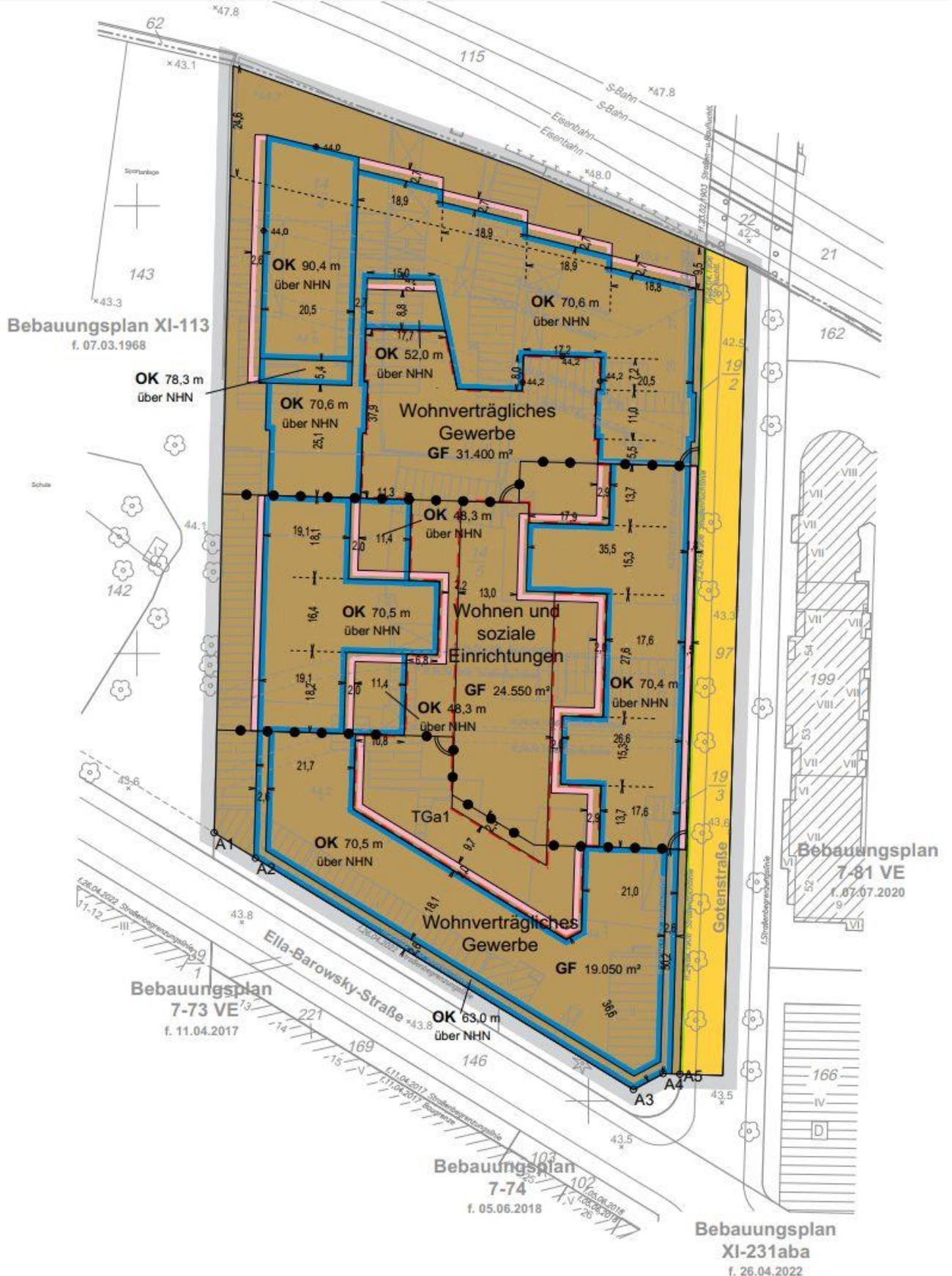


.....
(T. Lung)

Anhang 1 – Auszug aus der Flurkarte (ALKIS)



Anhang 2 – Vorhabenbezogener Bebauungsplan 7-100 VE





Vorhabenbezogener Bebauungsplan 7-100 VE

Bezirk Tempelhof-Schöneberg, Ortsteil Schöneberg
für das Grundstück
Gotenstraße 26-33 / Ella-Barowsky-Straße 48-61

Zeichenerklärung

Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, Bauboden, Baugrenze, Höhe baulicher Anlagen	
	Baugrenze
	Baugrenze für Balkone, Erker und Veranden
	Höhe baulicher Anlagen über einen Bezugspunkt als Höhenmaß der Oberkante
	Straßenbegrenzungslinie
	Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung

Der vorliegende Bebauungsplan wurde gemäß § 12 Abs. 1 in Verbindung mit § 10 Abs. 1 des Baugesetzbuchs in Verbindung mit § 6 Abs. 3 des Gesetzes zur Ausführung des Baugesetzbuchs durch Verordnung vom heutigen Tage festgesetzt worden.

Planunterlagen	
	Landesgrenze (Güterabstand)
	Baugrenze
	Ordnungsgrenze
	Fluchtgrenze
	Fluchtgrenzen, Fluchtlinien
	Grenzbereichsuntergrenze
	Höhe, Höhenmaß
	Bauboden
	Bauboden, Baugrenze
	Straßenbegrenzungslinie

**ENTWURF -
noch nicht rechtsverbindlich**

Bearbeitungsstand vom 23.04.2024

Berlin, den _____	Berlin, den _____	Berlin, den _____
Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg von Berlin Abteilung Stadtentwicklung und Facility Management Stadtentwicklungsamt Fachbereich Vermessung und Geoinformation	Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg von Berlin Abteilung Stadtentwicklung und Facility Management Stadtentwicklungsamt Fachbereich Vermessung und Geoinformation	Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg von Berlin Stadtentwicklungsamt Fachbereich Stadtplanung
Fachbereichsleitung Vermessung und Geoinformation	Bezirksstadträtin	Fachbereichsleitung Stadtplanung

Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Bearbeitungsstand vom _____ wurde in der Zeit vom _____ bis einschließlich _____ im Internet veröffentlicht.

Berlin, den _____
Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg von Berlin
Stadtentwicklungsamt
Fachbereich Stadtplanung

Fachbereichsleitung Stadtplanung

Dieser Bebauungsplan wurde von der Bezirksverordnetenversammlung am _____ beschlossen. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist aufgrund des § 12 Abs. 1 in Verbindung mit § 10 Abs. 1 des Baugesetzbuchs in Verbindung mit § 6 Abs. 3 des Gesetzes zur Ausführung des Baugesetzbuchs durch Verordnung vom heutigen Tage festgesetzt worden.

Ausgefertigt: Berlin, den _____
Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg von Berlin

Bezirksbürgermeister

Bezirksstadträtin

Die Verordnung ist am _____ im Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin auf _____ verkündet worden.



Textliche Festsetzungen

Festsetzungen zu vorhabenbezogenen Bebauungsplänen

1. In den Vorhabenbereichen sind im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu denen Durchführung sich die Vorhabensträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Art der baulichen Nutzung

2. Das Vorhabengebiet mit der Bezeichnung „Wohnen und soziale Einrichtungen“ dient vorwiegend dem Wohnen. Zulässig sind:
- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden,
- Räume für freie Berufe sowie
- Anlagen für soziale Zwecke.
Ausnahmsweise können sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie dem Gebiet dienende Schank- und Speisewirtschaften zugelassen werden.

3. Im Vorhabengebiet mit der Bezeichnung „Wohnen und soziale Einrichtungen“ dürfen nur Wohngebäude errichtet werden, bei denen ein Anteil von mindestens 30 % der zulässigen wohnbezogenen Geschosshöhe mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden können.

4. Die Vorhabengebiete mit der Bezeichnung „Wohnverträgliches Gewerbe“ dienen vorwiegend der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Zulässig sind:
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden,
- Schank- und Speisewirtschaften,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausschließlich im südlich gelegenen Vorhabengebiet mit der Bezeichnung „Wohnverträgliches Gewerbe“ sind darüber hinaus Betriebe des Beherbergungsgewerbes zulässig.

Maß der baulichen Nutzung

5. Als zulässige Grundfläche wird die im zeichnerischen Teil festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt. Eine Erhöhung der Grundfläche durch vorstehende Gebäudeteile in dem gemäß textlicher Festsetzung Nr. 9 zulässigen Umfang ist zulässig.

6. Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans darf die zulässige Grundfläche von Tiefgaragen sowie untergeordneten Nebenanlagen und Einrichtungen, die dem Nutzungszweck des jeweiligen Vorhabenbereichs dienen und seiner Eigenart nicht widersprechen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,85 überschritten werden. Durch die Grundflächen von Rigolen oder ähnlichen Anlagen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung ist darüber hinaus eine Überschreitung bis zu einer Grundflächenzahl von 0,88 zulässig.

7. Die festgesetzten Oberkanten dürfen durch Brüstungen um bis zu 1,2 m überschritten werden.

8. In den Vorhabenbereichen können Dachaufbauten bis zu einer Höhe von 3,5 m oberhalb der festgesetzten Oberkante zugelassen werden, wenn sie mindestens 2,0 m von den Außenwänden des darunterliegenden Geschosses zurückgesetzt sind.

Planunterlagen: ALKIS, Stand September 2022
mit Ergänzungen Ovi1 Zech, Ruth, Blasius
Stand Januar 2023

Koordinatensystem: ETRS89 / UTM Zone 33N

7-100 VE

Maßstab 1 : 1.000



Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

9. Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist ein Vorhaben von Balkonen, Erkern und Veranden bis zu der dafür festgesetzten Baugrenze zulässig.

10. Entlang der Linie zwischen den Punkten A2, A3 und A4 ist im Bereich oberhalb des 4. Vollgeschosses ein Vorhaben von Dachüberständen/Vordachern der Artika um bis zu 0,40 m vor die Baugrenze zulässig. Entlang der Linie zwischen den Punkten A2, A3 und A4 ist eine Überschreitung der Baugrenze um 0,25 m zulässig, solange der Anteil der vorstehenden Bauteile nicht mehr als 15 Prozent der Breite der jeweiligen Außenwand in Anspruch nimmt.

Weitere Arten der Nutzung

11. Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind Stellplätze und Garagen unzulässig. Dies gilt nicht für die festgesetzten Flächen für Tiefgaragen.

Immissionsschutz

12. Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen im Vorhabengebiet mit der Bezeichnung „Wohnen und soziale Einrichtungen“ in Gebäuden

- entlang der Gotenstraße und

- entlang der westlichen Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen jeweils mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume mit jeweils mindestens einem Fenster zum Blockinnenbereich ausgerichtet sein.

In Wohnungen mit bis zu zwei Aufenthaltsräumen, die ausschließlich zu einer der beiden o. g. Sirmzugewandten Seiten ausgerichtet sind, müssen in mindestens einem Aufenthaltsraum zusätzlich Fensterkonstruktionen unter Nutzung einer ausreichenden Belüftung oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung Schallpegelgrenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.

Keine besonderen Fensterkonstruktionen oder andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung sind erforderlich in Aufenthaltsräumen, die mit mindestens einem Fenster zum Blockinnenbereich ausgerichtet sind. Diese Räume sind entsprechend anzudeuten.

13. Zum Schutz vor Verkehrslärm sind im Vorhabengebiet mit der Bezeichnung „Wohnen und soziale Einrichtungen“ entlang der Gotenstraße im 1. bis 7. Vollgeschoss mit Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche (z. B. Loggien, Balkone, Terrassen) nur als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien zulässig.

Von den o. g. Regelungen ausgenommen sind jeweils Wohnungen, die über mindestens einen baulich verbundenen Außenwohnbereich verfügen, der nicht zur Gotenstraße ausgerichtet ist.

Bei Wohnungen mit mehreren baulich verbundenen Außenwohnbereichen, die nur zur Gotenstraße ausgerichtet sind, ist jeweils mindestens ein baulich verbundener Außenwohnbereich als verglaster Vorbau oder verglaste Loggia zu errichten.

14. Zum Schutz vor Verkehrslärm sind im Vorhabengebiet mit der Bezeichnung „Wohnen und soziale Einrichtungen“ entlang der Gotenstraße im 8. Vollgeschoss Wohnungen 1,1 m hohe durchgängige Brüstungen mit einer Schalldämmung D_{w} von mindestens 25 dB zu errichten.

15. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes muss für bauliche Anlagen mit gewerblicher Nutzung bis zu einem Abstand von 30 m und für Wohngebäude bis zu einem Abstand von ca. 100 m zum nächstgelegenen Gleis ein schwingungsmechanischer Nachweis dahingehend erbracht werden, dass die Vorgaben der DIN 4150-2 und der VDI 2038 bzgl. erkennbarer Erschütterungen sowie der VDI 2719 und der 24. BImSchV bzgl. der sekundären Luftschallemissionen eingehalten werden. Kann der Nachweis nicht erbracht werden, sind geeignete Maßnahmen zur Schwingungsminimierung zu ergreifen.

16. Sofern im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Feuerungsanlagen für die Erzeugung von Wärme betrieben werden, sind vorwiegend zum Schutz vor Feinstaub als Brennstoffe nur Erdgas oder Heizöl EL schweffelarm zulässig. Die Verwendung anderer Brennstoffe ist dann zulässig, wenn sichergestellt ist, dass die Massenströme von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Staub bezogen auf den Energiegehalt des eingesetzten Brennstoffs vergleichbar höchstens denen von Heizöl EL schweffelarm sind.

Grünfestsetzungen

17. In den Vorhabenbereichen sind Tiefgaragen mit einer Erdschicht von mindestens 0,6 m im Mittel zu überdecken und zu begrünen. Die Erdschicht über den Tiefgaragen darf dabei eine Stärke von 0,4 m nicht unterschreiten. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Dies gilt nicht für Tiefgaragen, die durch Terrassen, Kinderspielflächen, Fahrradabstell- und Müllplatzflächen, Wegeflächen oder Zufahrten für Rettungsfahrzeuge überdeckt werden.

18. In den Vorhabenbereichen ist insgesamt pro angefangener 1.000 m² Fläche mindestens ein gebietsflescher oder standortgerechter Laubbau mit einem Mindeststammumfang von 16 cm zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.

19. In den Vorhabenbereichen sind die Dachflächen von Gebäuden und Gebäudeteilen mit einer Neigung von maximal 15° auszubilden und zu mindestens 30 % zu begrünen. Der durchwurzelbare Teil des Dachaufbaus muss mindestens 10 cm betragen. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.

20. In den Vorhabenbereichen ist eine Befestigung von Wegen und Zufahrten nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und luftdurchlässiger wesentlicher Belüftungen, wie Betonunterbau, Fugenvergas, Asphaltbelüftungen und Betonbelüftungen sind unzulässig. Dies gilt nicht für Flächen oberhalb der Tiefgaragen, der Wege und Zufahrten für die Ver- und Entsorgung sowie für Feuerwehrzufahrten.

Sonstige Festsetzungen

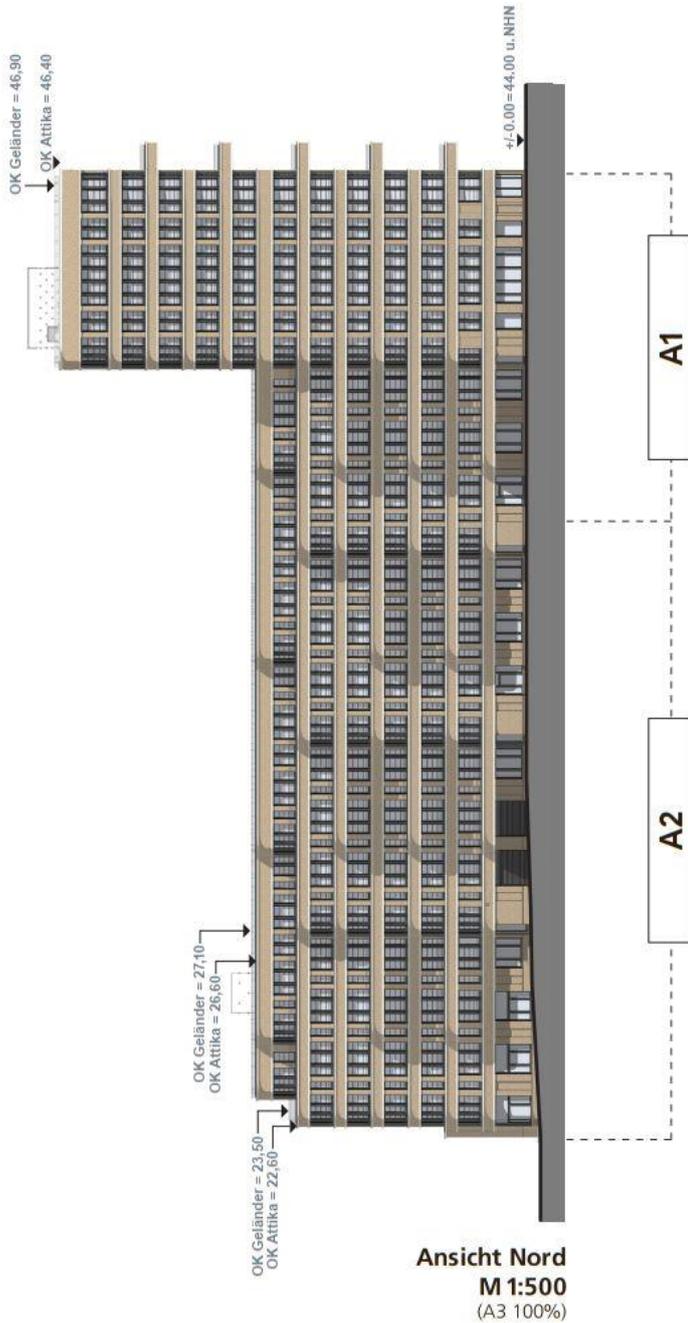
22. Die Geltungsbereichsgrenze zwischen den Punkten A1, A2, A3, A4 und A5 ist zugleich Straßenbegrenzungslinie.

23. In den Vorhabenbereichen sind Werbeanlagen nur an der Stelle der Leistung zulässig. Freistehende Werbeanlagen sind unzulässig. Wechselndes und bewegtes Licht für Werbeanlagen ist unzulässig.

Anhang 3 – Grundriss Staffelgeschoss



Anhang 4 – Ansicht Nord



NÖFER ARCHITEKTEN



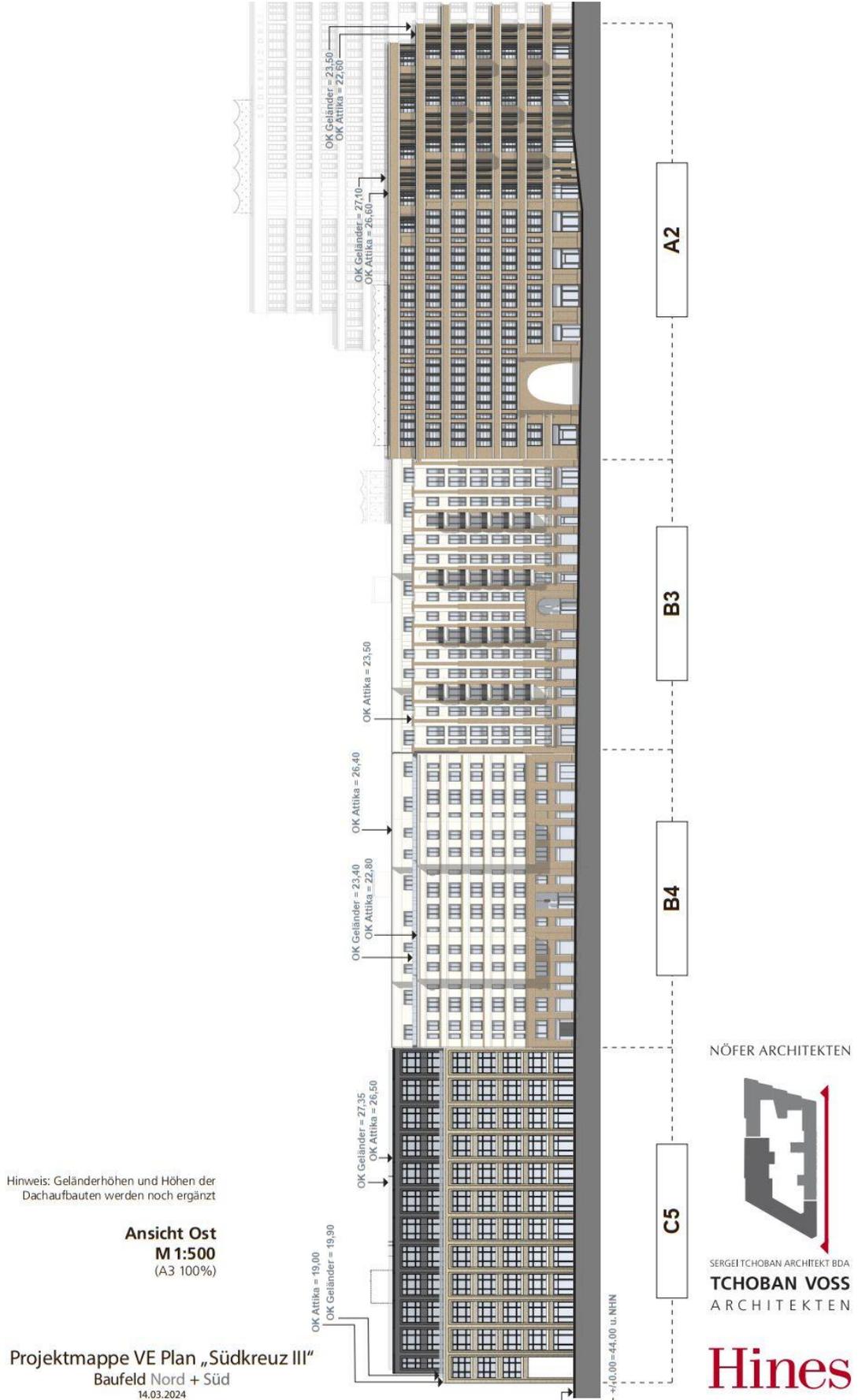
Hinweis: Geländerhöhen und Höhen der
Dachaufbauten werden noch ergänzt

SERGEI TCHOBAN ARCHITEKT BDA
TCHOBAN VOSS
ARCHITEKTEN

Projektmappe VE Plan „Südkreuz III“
Baufeld Nord + Süd
25.04.2024

Hines

Anhang 5 – Ansicht Ost



Anhang 6 – Ansicht Süd



Ansicht Süd
M 1:500
(A3 100%)

Hinweis: Geländerhöhen und Höhen der
Dachaufbauten werden noch ergänzt

Projektmappe VE Plan „Südkreuz III“
Baufeld Nord + Süd
25.04.2024

Berichtsnummer: IBL-104-2024-TS-1
Fassung vom 05.11.2024

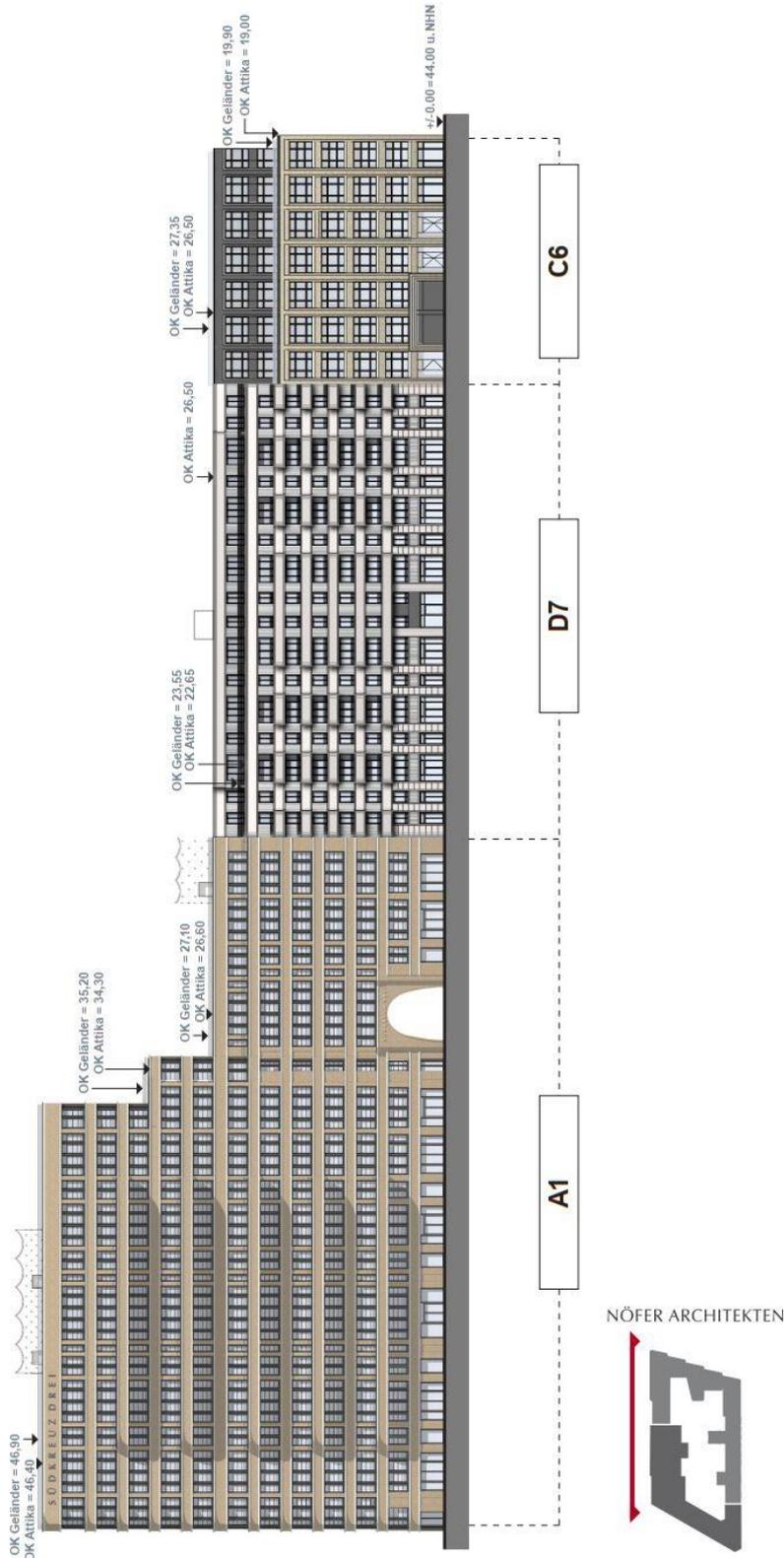
NÖFER ARCHITEKTEN



SERGEI TCHOBAN ARCHITEKT BDA
TCHOBAN VOSS
ARCHITEKTEN

Hines

Anhang 7 – Ansicht West



Hinweis: Geländerhöhen und Höhen der Dachaufbauten werden noch ergänzt

Ansicht West
M 1:500
(A3 100%)

NÖFER ARCHITEKTEN

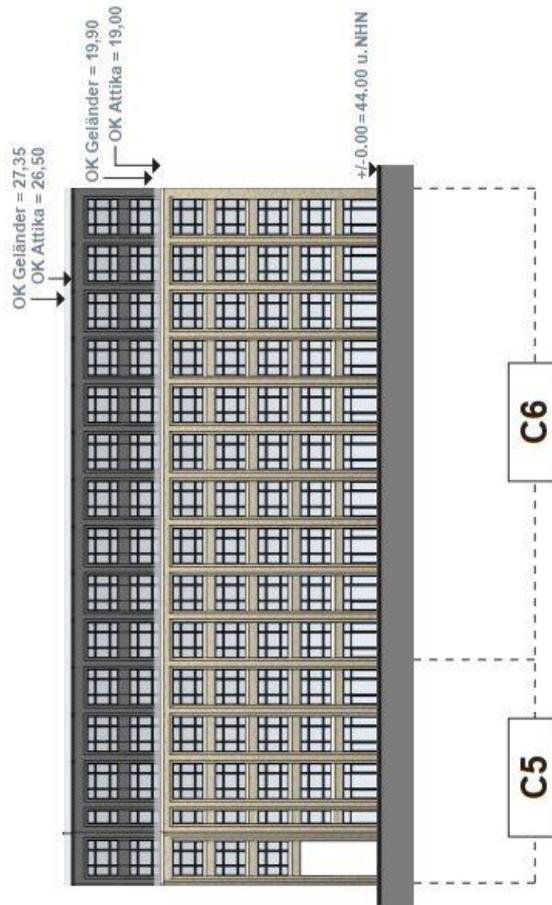


SERGÉI TCHOBAN ARCHITEKT BDA
TCHOBAN VOSS
ARCHITEKTEN

Projektmappe VE Plan „Südkreuz III“
Baufeld Nord + Süd
25.04.2024

Hines

Anhang 8 – Hofansicht Nord



Hofansicht Nord
M 1:500
(A3 100%)

Hinweis: Geländehöhen und Höhen der
Dachaufbauten werden noch ergänzt

Projektmappe VE Plan „Südkreuz III“
Baufeld Nord + Süd
25.04.2024

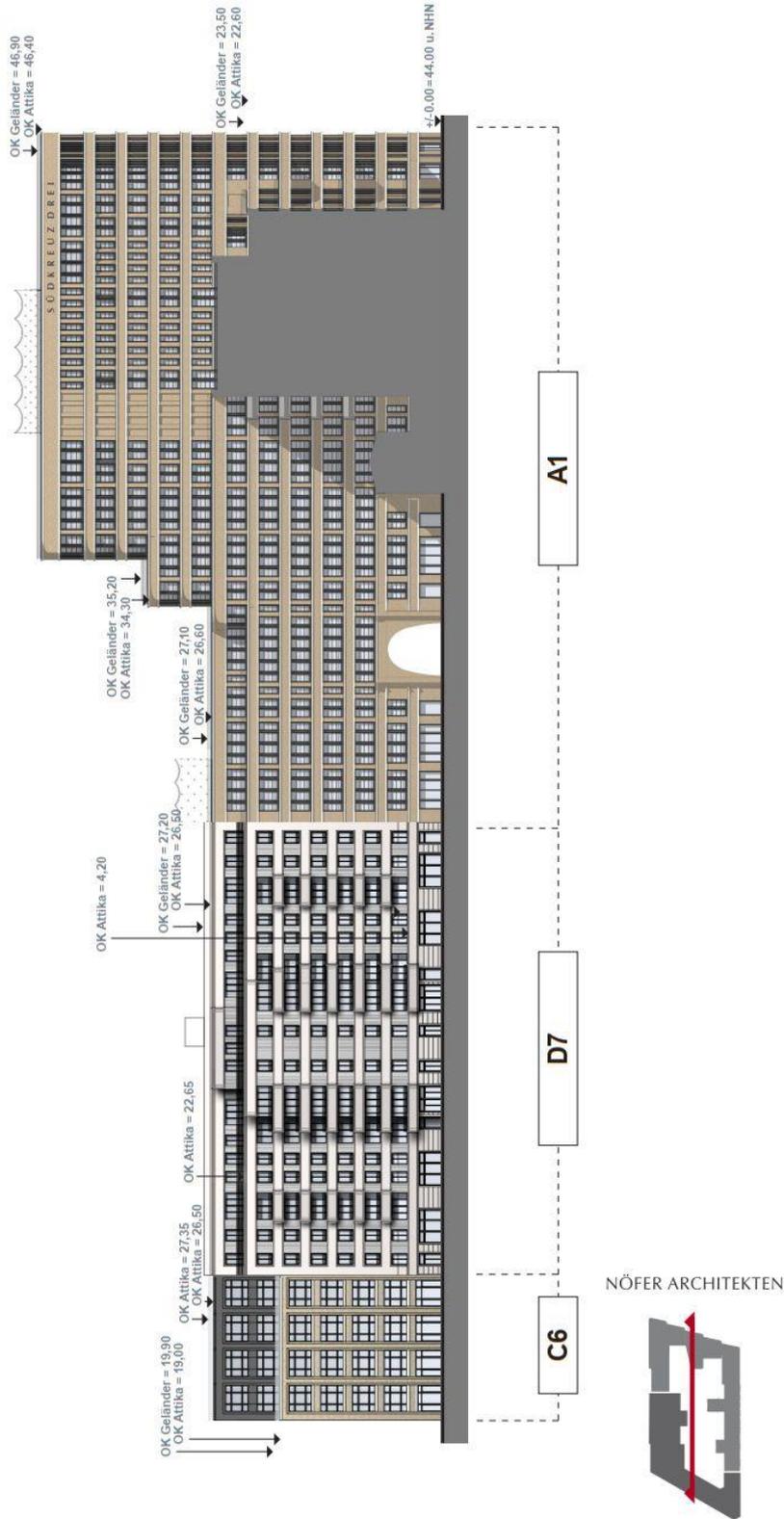
NÖFER ARCHITEKTEN



SERGEI TCHOBAN ARCHITEKT BDA
TCHOBAN VOSS
ARCHITEKTEN

Hines

Anhang 9 – Hofansicht Ost



Hinweis: Geländerhöhen und Höhen der Dachaufbauten werden noch ergänzt

Hofansicht Ost
M 1:500
(A3 100%)

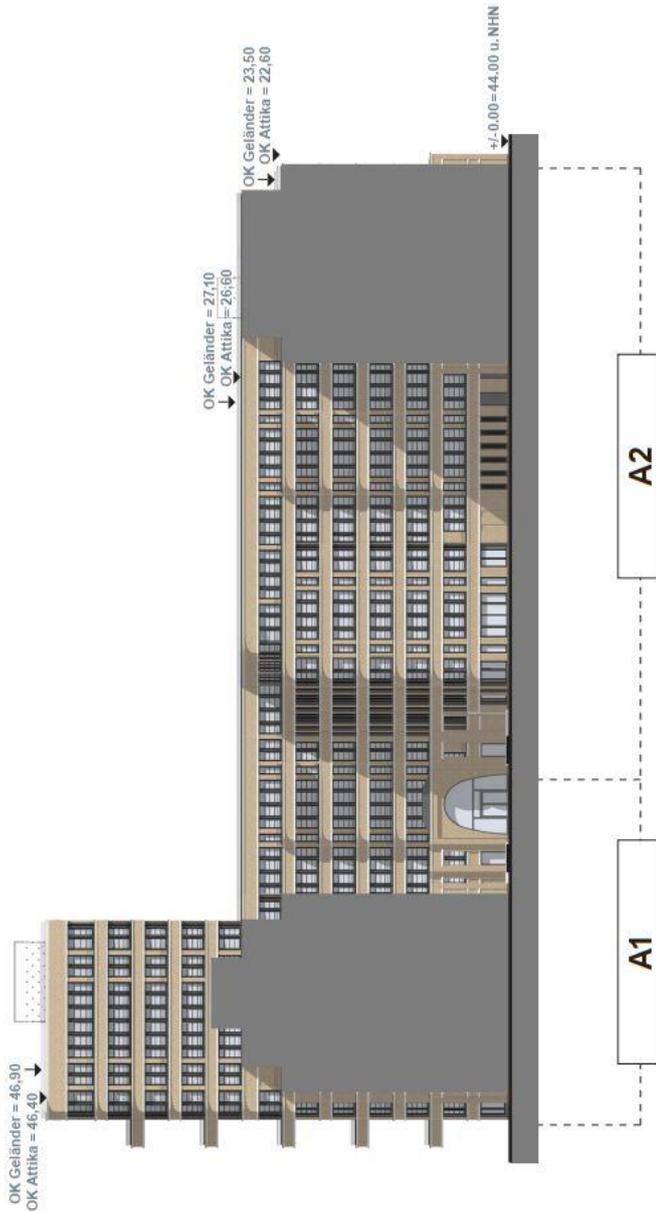
NÖFER ARCHITEKTEN

SERGEI TCHOBAN ARCHITEKT BDA
TCHOBAN VOSS
ARCHITEKTEN

Projektmappe VE Plan „Südkreuz III“
Baufeld Nord + Süd
25.04.2024

Hines

Anhang 10 – Hofansicht Süd



Hofansicht Süd
M 1:500
(A3 100%)

Hinweis: Geländerhöhen und Höhen der
Dachaufbauten werden noch ergänzt

Projektmappe VE Plan „Südkreuz III“
Baufeld Nord + Süd
25.04.2024

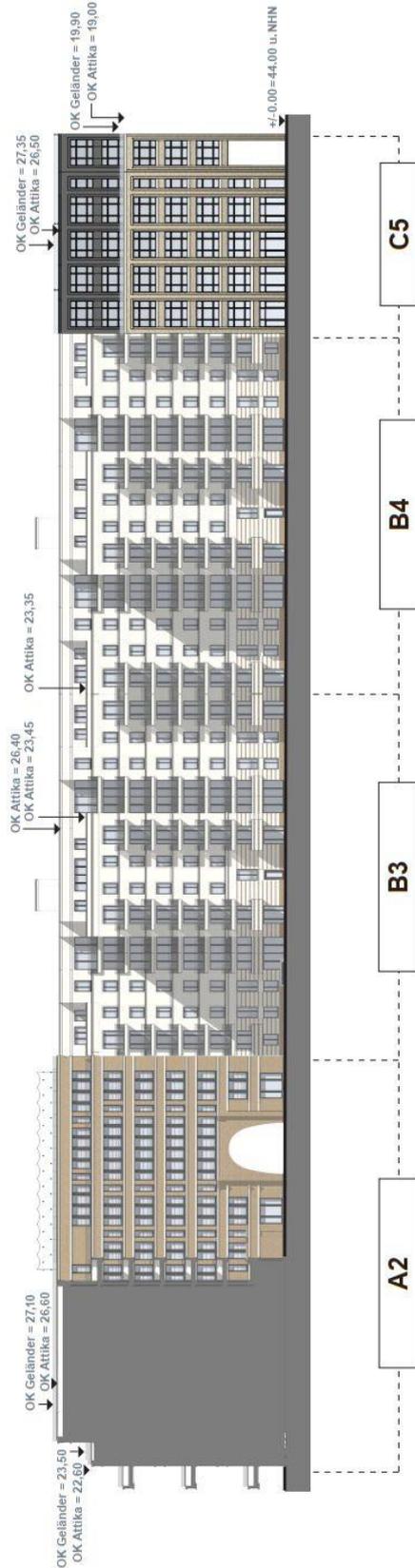
NÖFER ARCHITEKTEN



SERGEI TCHOBAN ARCHITEKT BDA
TCHOBAN VOSS
ARCHITEKTEN

Hines

Anhang 11 – Hofansicht West



Hinweis: Geländerhöhen und Höhen der Dachaufbauten werden noch ergänzt

Hofansicht West
M 1:500
(A3 100%)

NÖFER ARCHITEKTEN



SERGEI TCHOBAN ARCHITEKT BDA
TCHOBAN VOSS
ARCHITEKTEN

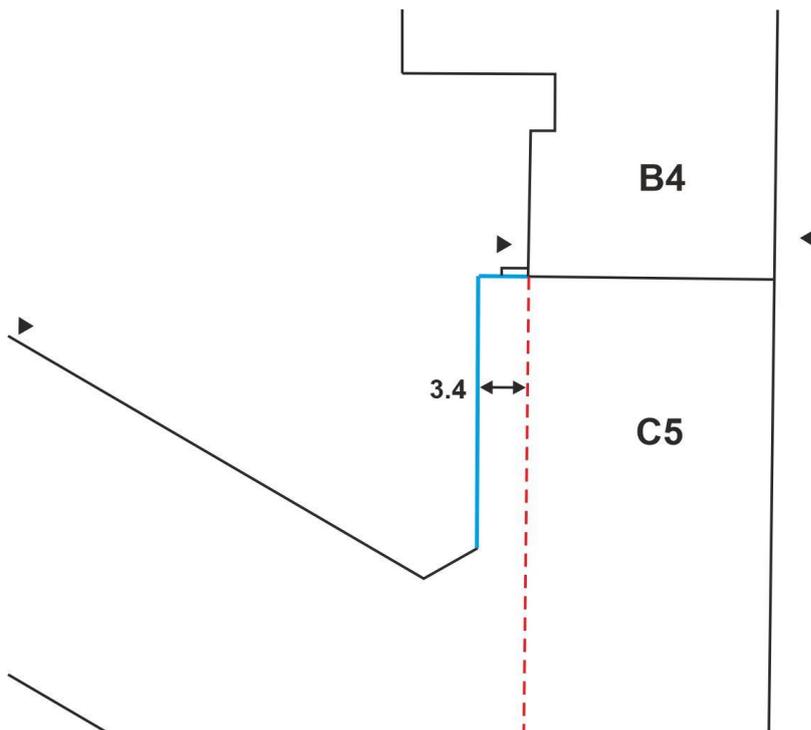
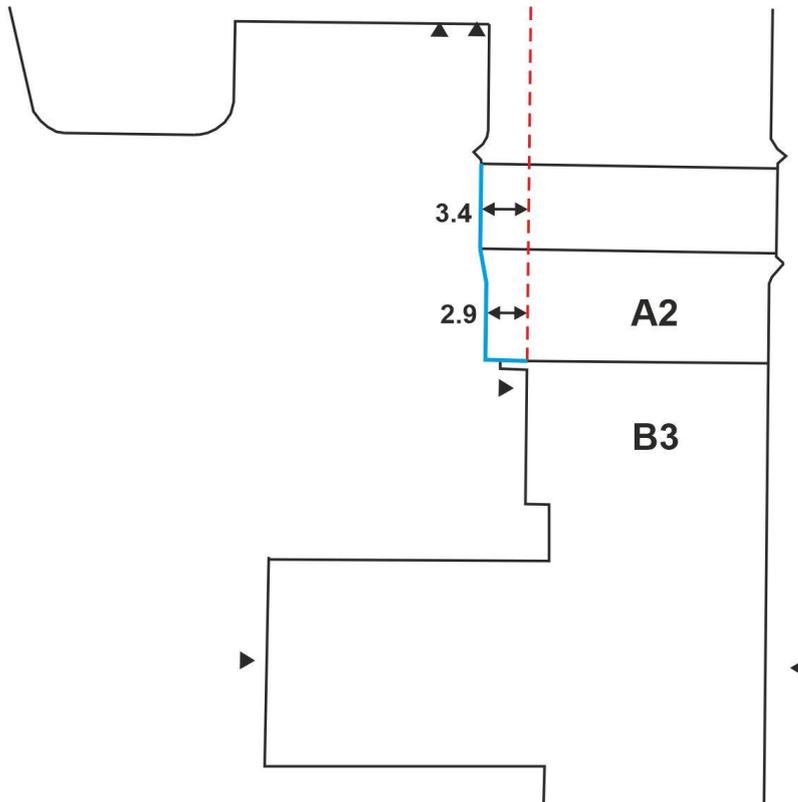
Projektmappe VE Plan „Südkreuz III“
Baufeld Nord + Süd
14.03.2024

Berichtsnummer: IBL-104-2024-TS-1
Fassung vom 05.11.2024

1
3
LUNG

Hines

Anhang 12 – Schemaskizze zur Einhaltung der Abstandsflächen



Anhang 13 – Abstandsflächenplan

