

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

<http://www.ub.tuwien.ac.at>



The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology.

<http://www.ub.tuwien.ac.at/eng>

Diplomarbeit

Handelskai 100^{II}

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
eines Diplom-Ingenieurs / Diplom-Ingenieurin

unter der Leitung

Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn.

San-Hwan LU

E253.5

Abteilung Hochbau 2 - Konstruktion und Entwerfen
Institut für Architektur und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Mato KNEZEVIC

0925966

Wien, am 07.01.2019

- „Man, he was an architect. I got a set of plans and specifications at home for what he called a communal building ... Seventy-five stories high stepped back in terraces with a sort of hanging garden on every floor, hotels, theatres, Turkish baths, swimming pools, department stores, heating plant, refrigeration and market space all in the same building.”

- “Did he eat coke?”

John Dos Passos,
Manhattan Transfer (1925)

Dieser Ausschnitt des Dialoges zwischen Phil Sandbourne und Hartly – zwei Charaktere aus John Dos Passos’ Roman „Manhattan Transfer“ – verdeutlicht, wie weit das Thema der Vermischung von Funktionen in Gebäuden bzw. hybriden Architektur zurückreicht.

Seit Jahrzehnten wird ein Diskurs über urbane Lebensweisen geführt und selbige werden mit jedem größeren gesellschaftlichen Wandel neu zu interpretieren versucht. Welchen Bedürfnissen des in urbanen Strukturen lebenden Menschen sollten Gebäude – nicht nur in der Gegenwart, sondern möglichst weit in der Zukunft – gerecht werden?

Zusätzlich zum Thema der hybriden Architektur gesellt sich die Frage des zu verwendenden Gebäudetyps. Natürlich sollte die Wahl von der bestehenden, städtebaulichen Situation, den umliegenden Gegebenheiten und nicht zuletzt von den Anforderungen des urban lebenden Menschen abhängen bzw. davon beeinflusst werden.

Anhand des Bauplatzes Handelskai 100 im 20. Wiener Gemeindebezirk soll durch den in dieser Arbeit dargestellten Entwurf gezeigt werden, wie in einer „fluvialen Stadtlandschaft“¹ mit Hilfe des – zugegebener Maßen polarisierenden – Gebäudetyps Hochhaus eine gleichermaßen soziologische und funktionale Durchmischung geschaffen werden kann.

This segment of the dialogue between Phil Sandbourne and Hartly – two characters from John Dos Passos’ novel “Manhattan Transfer” – clarifies how far the topic of mixing functions in buildings goes back to.

Since decades, urban lifestyles are being discoursed and tried to be interpreted newly with every bigger social change. What kind of needs of the in urban structures living Human should buildings satisfy, not only in present, but preferably far in the future?

Additionally to the topic of hybrid architecture, there is the question which building type should be used. Of course, the choice should be dependent on, or influenced by existing, urban situation, surrounding conditions and – last but not least – the requirements of urban living people.

On the basis of the construction site Handelskai 100 in the 20th district of Vienna and by the illustrated conception in this paper it should be shown, how an equally sociable and functional mix can be created in a “*fluvial cityscape*”¹ with the help of a – admittedly polarizing – high rise building type.

0	ABSTRACT	3
1	EINLEITUNG	7
	Vorwort	
	Grundbedürfnisse	
	Urbanität	
2	ZUM BEISPIEL: WIEN	19
	Wiener Prunk	
	Die Stadtbahn	
	Moderne Stadt	
	Zwischenzeitlich	
	dunkle Stunden	
	Wiederaufabu	
	Alles Neu	
3	HYBRIDES WIEN	33
	Nachverdichtung	
	Multifunktionalität	
	Hybridarten	

4	HANDELSKAI ^ II	45
	Konzept	
	Entwurf	
	Details	
	Schaubilder	
5	ANHANG	85
	Quellenverzeichnis	
	Abbildungsverzeichnis	

Wie will der Mensch eigentlich leben – wie will Ich eigentlich leben?

Diese Frage zu beantworten, fällt den meisten schwer – auch mir. Diese bewusst allgemein gehaltene Fragestellung soll dazu dienen, das Bewusstsein für das Greifbare zu wecken.

Wir befinden uns in einer Welt des digitalen Zeitalters; einer Welt des galoppierenden, digitalen und technischen Wandels; in einer Welt von sog. „sozialen Netzwerken“; einer Welt, in der die gesamte Menschheit miteinander vernetzt ist; einer Welt, in der die Meinung eines Individuums in kürzester Zeit eine ganze Generation prägen kann; einer Welt von öffentlicher Zurschaustellung der eigenen Erfolge und – manchmal bewusst, öfters unbewusst – eigenen Misserfolge.

Diese Entwicklungen sind von Menschenhand geschaffen. Keine künstliche Intelligenz könnte – bis dato – diese Entwicklung initiieren, jedoch sehr wohl vorantreiben.

Es ist hinlänglich bekannt, dass Algorithmen unser Verhalten analysieren und beeinflussen, aus unserem Verhalten lernen und dieses berechnen können. Wir begeben uns bewusst auf diesen Pfad der eigenen Unselbstständigkeit. Wir lassen uns durch die Anonymität der digitalen Welt tragen, leiten und unsere individuellen Bedürfnisse lediglich suggerieren. Die Grenze zur realen, greifbaren Welt verschwimmt immer mehr zu einer trüben, undurchsichtigen Suppe in der wir schwimmen.

Jedoch bietet die Digitalisierung der Welt zuvor ungeahnte Vorteile, welche sich nicht leugnen lassen.

In kürzester Zeit werden Notsituationen in die gesamte Welt hinausgetragen, auf die reagiert werden kann. Mitgefühl und humane bzw. monetäre Hilfe wird ans andere Ende der Welt transportiert.

Es geschieht ein Austausch verschiedenster Individuen auf allen erdenklichen Ebenen. Informationen sind sofort und jederzeit abrufbar.

Kulturelle, wirtschaftliche und politische Entwicklungen sind in einem Augenblick in aller Munde und es findet ein gesellschaftlicher Diskurs und Wandel statt.

Umso mehr stellt sich die Frage: Wie will der Mensch eigentlich leben – wie will ich eigentlich leben?

Um diese Frage beantworten zu können, sollten zunächst die Grundbedürfnisse des Menschen definiert bzw. greifbar gemacht werden – unabhängig von Geschlecht, Herkunft, Alter und persönlichen Vorlieben sowie Weltanschauungen. Letzte Faktoren machen uns zu Individuen, wodurch wir einander unterscheiden und genau benennen können.

Die wohl größte Priorität für den Menschen – wie wahrscheinlich für fast jede Spezies – ist der Erhalt des eigenen Organismus. Wir atmen Luft in unsere Lungen, damit unser Körper mit Sauerstoff versorgt wird. Wir nehmen Flüssigkeit und Nahrung zu uns, um nicht zu dehydrieren und unserem Körper genügend Energie zur Verfügung zu stellen. Wir scheiden schädigende und überschüssige Stoffe aus, um unseren Körper vor Vergiftung zu bewahren. Wir legen uns schlafen, um unseren Organismus zu regenerieren. Wir pflanzen uns fort, um unser Erbgut zu erhalten. Um unseren Grundbedürfnissen gefahrlos nachgehen zu können, bedarf es einer geschützten Umgebung. Diese geschützte Umgebung fand der Mensch in der Epoche der Steinzeit in Höhlen.

Nun, wir leben heutzutage nicht in Höhlen. Also muss es im Laufe der Geschichte einen oder mehrere Umstände gegeben haben, welche den Mensch aus seinen natürlichen Unterschlüpfen herausgeholt und ihn zur Errichtung eigener geschützter Umgebungen gezwungen haben. Diese Entwicklung könnte gleichzeitig als Beginn der Architektur interpretiert werden.

Bei der Erforschung der Anfänge der Architektur stößt man unweigerlich auf die Urhütte (Abb. 1). Ein Geflecht aus miteinander verwobenen Ästen, mit Lehm verstärkt, um die freien Stellen zwischen den Zweigen zu schließen und gleichzeitig vor Wind zu schützen:

„Er wählt die vier stärksten aus, die er senkrecht, im Quadrat angeordnet, aufstellt. Er verbindet sie mit vier anderen, die er quer über sie legt. Darüber breitet er von zwei Seiten Äste, die sich schräg ansteigend in einem Punkte berühren. Diese Art Dach wird mit Blättern so dicht bedeckt, daß weder Sonne noch Regen eindringen können, und so hat der Mensch jetzt eine Unterkunft.“²



Abb. 1: Charles Eisen: Allegorische Darstellung der Vitruvianischen Urhütte, 1755, Frontispiz

² Marc-Antoine Laugier: Das Manifest des Klassizismus, Zürich, München 1989, S.34 (Originalausgabe: Essai sur l'architecture, 1753)

Nach wie vor finden wir eben beschriebene – auf Grundmaterialien reduzierte und für uns Mitteleuropäer primitiv anmutende Konstruktion der Urhütte in Kulturen indigener Völker, welche sich scheinbar oder tatsächlich der fortschreitenden technologischen Entwicklung und Zivilisation der restlichen Welt entziehen.

Selbige Urhütte bzw. deren Säule jedoch wie Marc-Antoine Laugier (1713-1769) in seinem Werk *Essai sur l'architecture* als einzigen Ausgangspunkt zu definieren, aus dem sich alle darauffolgenden Strömungen und Stile der Architektur entwickelt haben sollen bzw. auf den alles zurückzuführen ist,³ scheint aus heutiger Sicht etwas bequem, wenn man die eigentliche Intention Laugiers erkennt.

In erster Linie wollte der Autor ein Umdenken bezwecken. Ein Umdenken, weg von prunkvoll gestalteten Barockbauten, hin zu einer „schnörkellosen“, funktionalen Architektur und Formensprache, welche die Natur in ihrer Funktionalität als Vorbild hat.

Diese sollte gleichzeitig einer „neuen“ Ordnung aus *„Säule, Gebälk und Giebel“*⁴ unterliegen, welche im Klassizismus die griechische Antike interpretieren und gleichzeitig das Neue Bürgertum repräsentieren sollte.

Allein an der Intention des Autors sieht man wie komplex die Architektur als Baukunst ist, um auf einen Ursprung reduziert zu werden.

Die Architektur steht in Wechselwirkung zu zahlreichen gesellschaftlichen, ökologischen, ökonomischen, technologischen und politischen Strömungen auf allen erdenklichen Ebenen, sodass sie einen ständigen Wandel durchlebt, sich in gewissen Situationen aufs Neue definiert oder durch die eigene Neudefinition einen Wandel der einflussnehmenden Faktoren einleitet.

Sie bedient also die (Grund-)Bedürfnisse des Menschen, jedes Mal auf Neue an die zeitlichen Gegebenheiten und Erfordernisse angepasst und macht sich selbst letztlich zu etwas (zeitlich) Greifbarem.

„Architektur versteht sich als Dienstleistung für den ganzen Menschen. Als solche hat sie eine materielle und eine immaterielle Komponente; es sind rationale und irrationale Bedürfnisse zu befriedigen.“

*Justus Dahinden,
Man an Space - Mensch und Raum (2005)*

³ Vgl. Bund Deutscher Architekten: Der Ursprung der Architektur. Mythen, Theorien und Thesen zur Behausung des Menschen, Berlin, 2009, S.46-51

⁴ Laugier 1989, S.35



Abb. 2: Stimmungsbild

Eine der für mich persönlich größten und gleichzeitig spannendsten Herausforderungen der Architektur ist es, in einem dichten Gefüge die unterschiedlichen Bedürfnisse der dort anzutreffenden Menschen nicht nur zu erkennen, sondern auch sicherzustellen, dass selbige befriedigt werden, um ein größtenteils reibungsloses Miteinander zu gewährleisten.

Solch ein dichtes Gefüge lässt sich am Beispiel eines urbanen Raumes bzw. einer Stadt ablesen.

Nachfolgend zum Wortlaut der Definition der Begriffe „Stadt“ und „Urbanität“ lt. Duden-Online-Wörterbuch:

„Stadt

1.a. *größere, dicht geschlossene Siedlung, die mit bestimmten Rechten ausgestattet ist und den verwaltungsmäßigen, wirtschaftlichen und kulturellen Mittelpunkt eines Gebietes darstellt; große Ansammlung von Häusern [und öffentlichen Gebäuden], in der viele Menschen in einer Verwaltungseinheit leben*

1.b. *Gesamtheit der Einwohner einer Stadt*

2 *Verwaltung einer Stadt*⁵

„Urbanität

1. *Bildung; feine, weltmännische Art;*

2. *städtische Atmosphäre*⁶

Durch die Definition lässt sich erkennen, dass die Stadt als Gefüge eine Vielzahl an komplexen Faktoren berücksichtigen, bieten und gleichzeitig erfüllen sollte. Jedoch bleibt in einer solchen rein wörtlichen Definition der Aspekt der Wandlung einer Stadt im Laufe der Zeit oder nach einschneidenden, gesellschaftspolitischen, technologischen, ökologischen oder ökonomischen Ereignissen unberücksichtigt.

Das wohl größte für Städte in Bezug auf langfristige Entwicklung relevante Ereignis der letzten Jahrhunderte (abgesehen von außerordentlichen Geschehnissen wie Kriegen) war die industrielle Revolution (Mitte 19. Jhdt bis weit ins 20. Jhdt).

Anstoß dafür gab die Erfindung der Dampfmaschine durch James Watt.

Schwere Arbeiten, welche davor von Menschenhand verrichtet werden mussten und längere Zeit in Anspruch nahmen, erledigten Maschinen mit einem vergleichsweise lächerlichen Aufwand an Zeit.

In weiterer Folge hielten weitere (Achtung: Wortspiel) „bahnbrechende“ Erfindungen wie die Dampflokomotive Einzug in die Menschheitsgeschichte, welche einen schnellen Transport von Menschen und Gütern über eine große Distanz (z.B. zwischen zwei Städten) ermöglichte und eine völlig neue Infrastruktur schuf.

Die Einführung der Fließbandfertigung durch Henry Ford, welche Fabriken außerhalb der Automobilindustrie auf ihre Produktionsprozesse anpassten, vollendete die Metamorphose vom analogen zum maschinellen bzw. automatisierten Fertigungsprozess.

Die Folge dessen war die Errichtung von Fabriken in und um Städte und gleichzeitig eine Massenansiedlung von Menschen in der Hoffnung, einen Arbeitsplatz in einem der neu errichteten Werke zu finden.

Auf Grund dieses Massenandrangs musste schnellstmöglich Wohnraum geschaffen werden. Wie sich in kürzester Zeit herausstellte auf Kosten der Hygiene und Gesundheit der späteren Bewohner.

⁵ <https://www.duden.de/rechtschreibung/Stadt>
[Zugriff: 04.01.2019]

⁶ <https://www.duden.de/suchen/dudenonline/urbanit%C3%A4t>
[Zugriff: 04.01.2019]

Aus gegebenem Anlass tagte 1933 der CIAM (Congrès International d'Architecture Moderne/Internationaler Kongress Moderner Architektur) unter dem Titel „funktionale Stadt“, um eine Lösung und gleichzeitig ein Leitbild für den damals missständlichen Städtebau zu entwickeln.

Resultat dieser Tagung war die „Charta von Athen“, welche 10 Jahre danach von Le Corbusier in Paris veröffentlicht und sogleich als „Manifest der Moderne“ betitelt wurde.

In dieser wurde in 95 Leitsätzen definiert, wie eine – nach damaligen Ansichten – moderne Stadt aufgebaut und gegliedert werden sollte, um Wohn- und Lebensqualität sicherzustellen.

Das Resultat war eine – von sozialistischen Idealen geprägte – strikte Zonierung, welche durch die vier „Hauptlebensfunktionen des Wohnens, der Arbeit, der Erholung und des Verkehrs“ in einer Stadt definiert und als Gegenmaßnahme zur kapitalistischen Entwicklung verstanden werden sollte:

Leitsatz 81

„Die Grundsätze des städtischen und vorstädtischen Verkehrs müssen überprüft werden. Eine Rangordnung der möglicher Geschwindigkeiten ist aufzustellen. Die neue Bezirkseinteilung des Stadtgebietes entsprechend den vier Hauptlebensfunktionen bringt diese in harmonischen Zusammenhang, der durch ein zweckmäßiges Netz großer Verkehrsadern gesichert wird.“

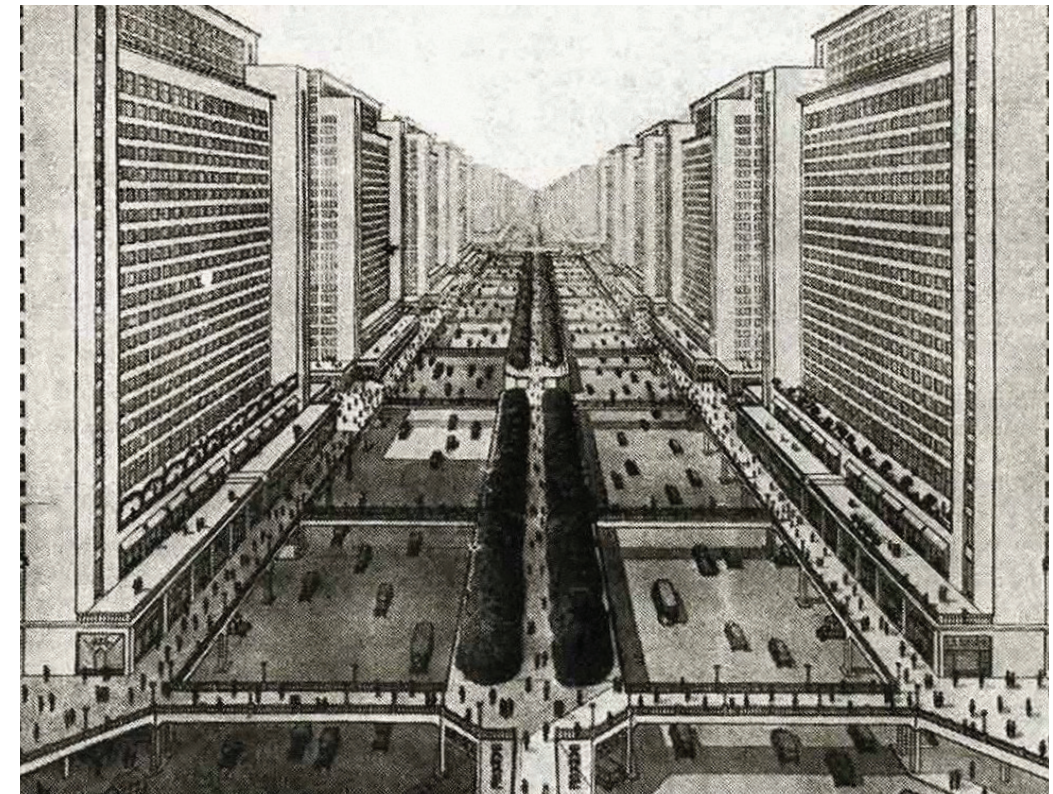


Abb. 3: Le Corbusier: Ville Radieuse, 1930



Abb. 4: Perspektive Dubai

Für unsere heutige Zeit nicht zutreffend? Nun, wenn man aus dem mitteleuropäischen Raum hinausblickt, nicht unbedingt. (s. Abb. 3 und 4)

Natürlich sind Städte einer gewissen Zonierung untergeordnet, in welchen eine oder mehrere Funktionen vorwiegend herrschen.

Dennoch ist dieser Leitsatz im Hinblick auf die heutigen Gegebenheiten und unsere global und digital miteinander vernetzte Welt sowie eine im Laufe der Zeit homogen gewachsene (mitteleuropäische) Stadt fast undenkbar umzusetzen.

Eine kaum zu bewältigende Ausführung, wenn man die der Charta zu Grunde gelegte zeitliche Abfolge eines (Werk-)Tages betrachtet: 8 Stunden Arbeit, 8 Stunden Freizeit, 8 Stunden Schlaf.

Die Konzentration zu den jeweiligen Tageszeiten bzw. Wochentagen in den gerade beanspruchten Stadtteilen wäre eine logistische, infrastrukturelle und nicht zuletzt räumliche Herausforderung, immerhin haben Städte als Solches lediglich eine begrenzte Zahl an Fläche zur Verfügung.

Neben der Frage einer möglichen Umsetzung, steht dazu ein vorheriger Leitsatz im selben Werk im Widerspruch, welcher sich auf unsere heutige Zeit und Ansprüche durchaus umsetzen lässt:

Leitsatz 79

„Der Kreislauf der täglichen Funktionen des Wohnens, der Arbeit und der Erholung ist vom Städtebau unter dem Gesichtspunkt sorgsamster Zeitersparnis zu regeln. Die Wohnung steht im Mittelpunkt aller städtebaulichen Bemühungen und ist Ausgangspunkt aller Maßnahmen.“

Es gäbe mehrere Interpretationsmöglichkeiten im Hinblick auf die städtebauliche Ausgestaltung dieses Leitsatzes.

Einerseits könnte davon ausgegangen werden, dass damit eine bloße Aneinanderreihung von Gebäuden mit den jeweiligen Funktionen gemeint ist.

Man stelle sich einen fiktiven Block im urbanen Gebiet mit einer Länge von ca. 80m-100m und einer mittleren Geschosshöhe von 3m sowie einer durch den Bebauungsplan vorgegebenen Abfolge von Funktionen vor (Abb. 5):

An der Ecke ein Laden zwecks Nahversorgung mit doppelter Geschosshöhe, anschließend ein 5-geschoßiges Wohnhaus mit Balkonen, Loggien und Erkern, daneben wiederum ein Bürobau mit glatter Fassadengliederung und anschließend daran eine Mehrzweckhalle, welche neben Sportveranstaltungen auch Raum für kulturelle Anlässe bietet.

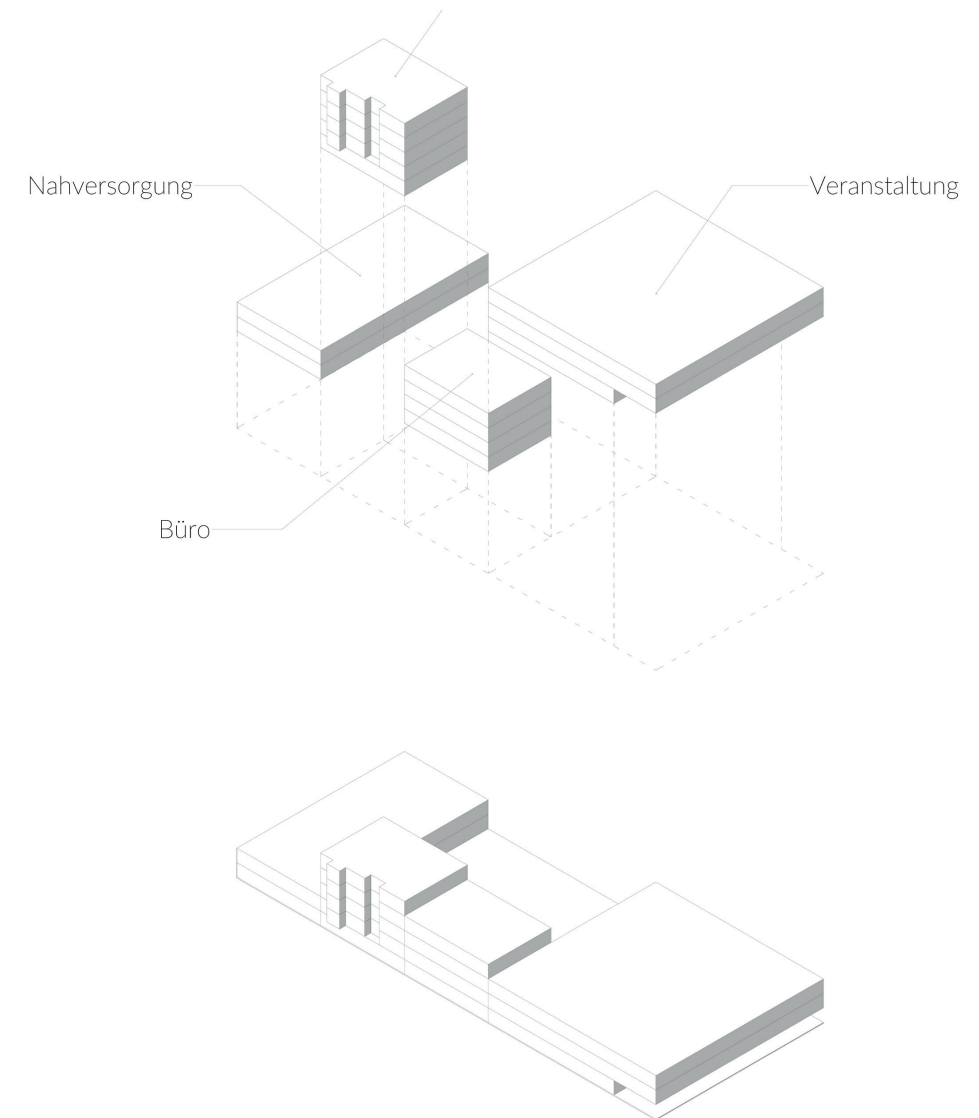


Abb. 5: Grafik - fiktiver Block heterogen

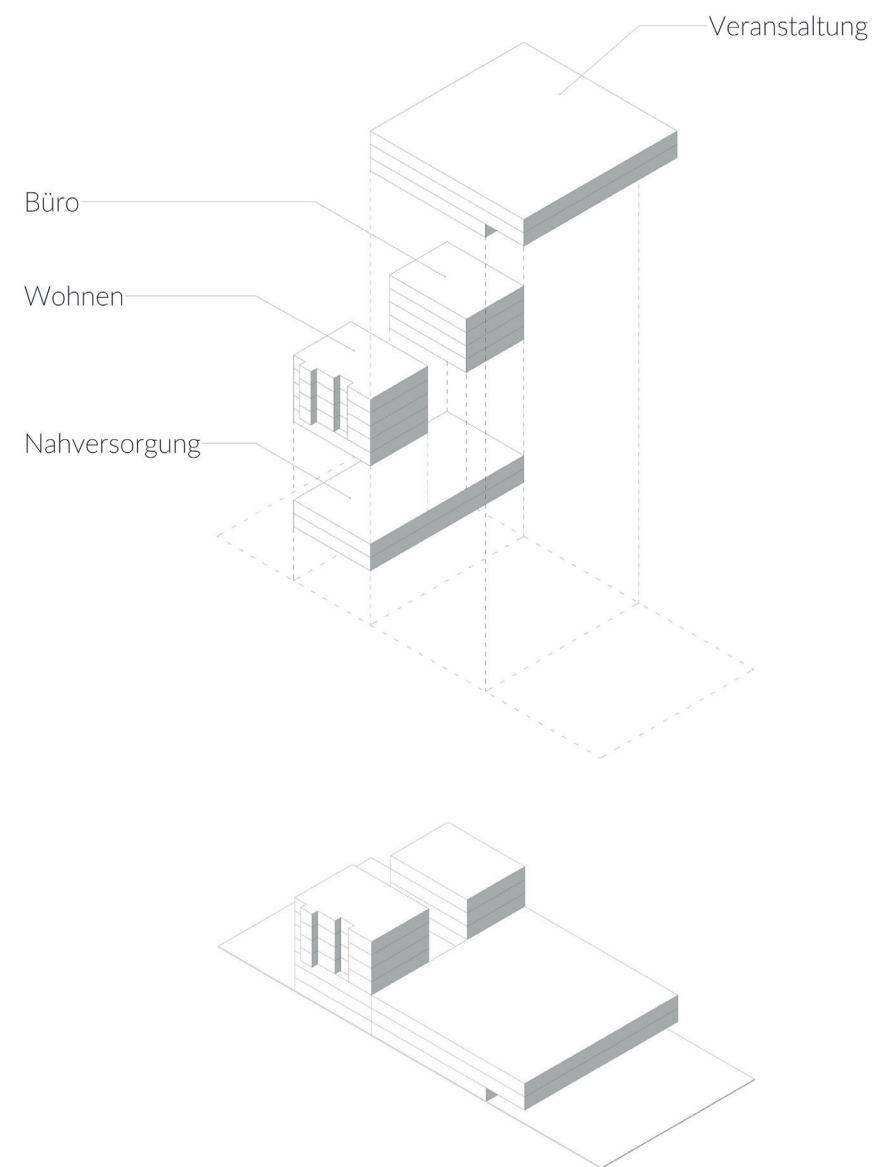


Abb. 6: Grafik - fiktiver Block verwoben

Unabhängig vom dadurch entstehenden Stadtbild, lässt sich diese Abfolge durch die unterschiedlichen Anforderungen an die bebaute Fläche und somit den Block kaum bewerkstelligen.

Ein Wohnbau mit einer Tiefe von mehr als 15m würde als unwirtschaftlich angesehen werden, wohingegen bei einer Veranstaltungshalle allein die Vorplatzsituation eine großzügigere Dimensionierung erfordert.

Andererseits könnte hier jedoch kein Aneinanderreihen, sondern eine Wechselwirkung zwischen den Funktionen gemeint sein.

Man stelle sich eben beschriebenen, fiktiven Block mit den gleichen Funktionstypen vor. Allerdings bilden die Funktionstypen keine lineare Abfolge, sondern ein Gesamtbild ab:

Durch ein Verschränken ineinander, Stapeln aufeinander und Schaffen von räumlichen Beziehungen zueinander, entstehen Synergien zwischen den einzelnen Funktionen, sowie gemeinsame Erschließungen.

Die Mehrzweckhalle würde beispielsweise gemeinsam mit dem Laden die Basis des Ensembles bilden, auf dem sich der Bürobau erstreckt und als Puffer für den gegenüberliegenden Wohnbau dient.

In zweiterer Auslegung wäre bei detaillierterer Betrachtung des Leitsatzes auch die Forderung des Regelns vom „Kreislauf ... unter dem Gesichtspunkt sorgsamster Zeitersparnis...“ treffender erfüllt und somit eine inhaltlich vollständigere Interpretation.



Abb. 7: Europa

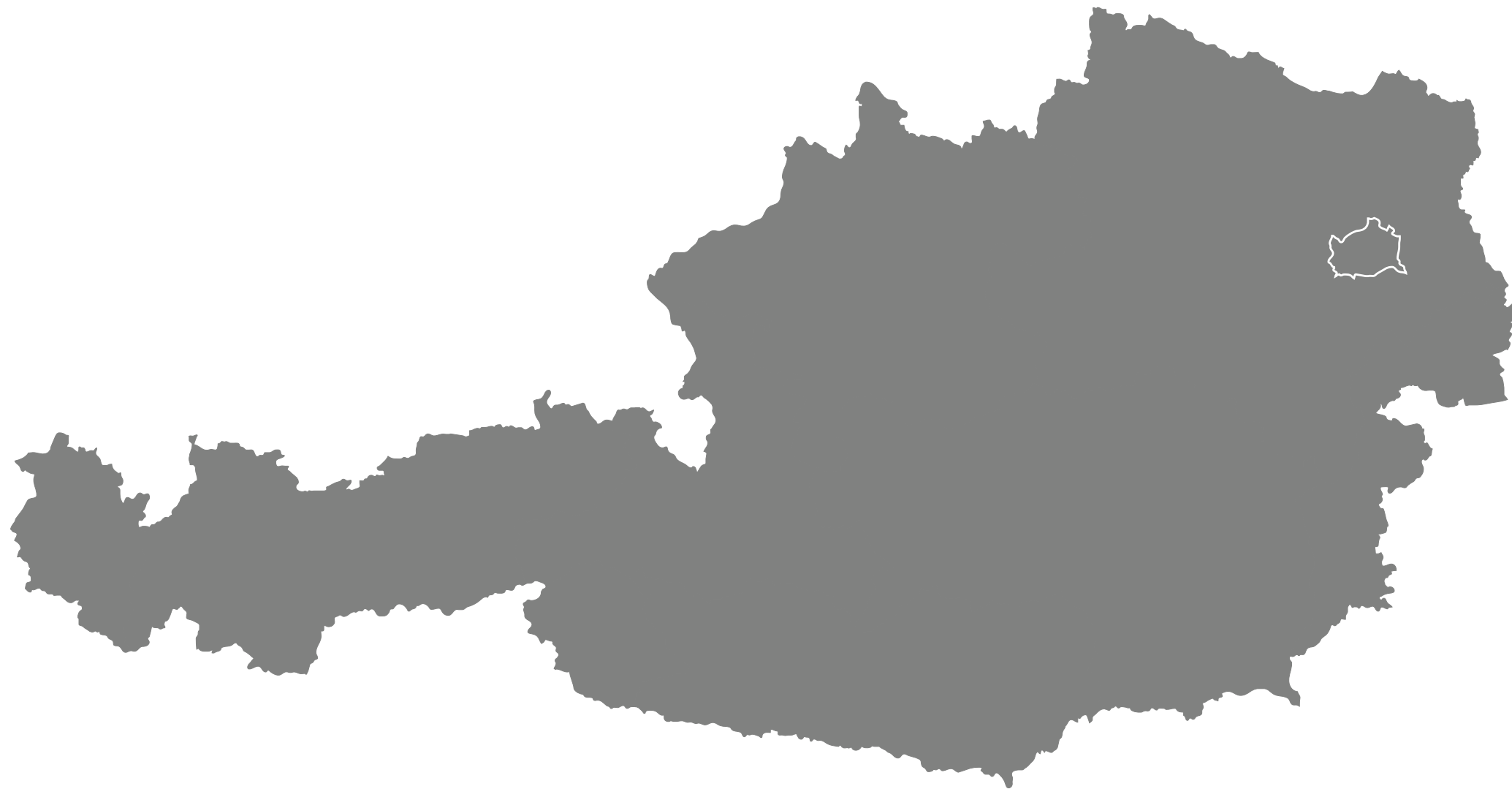


Abb. 8: Österreich

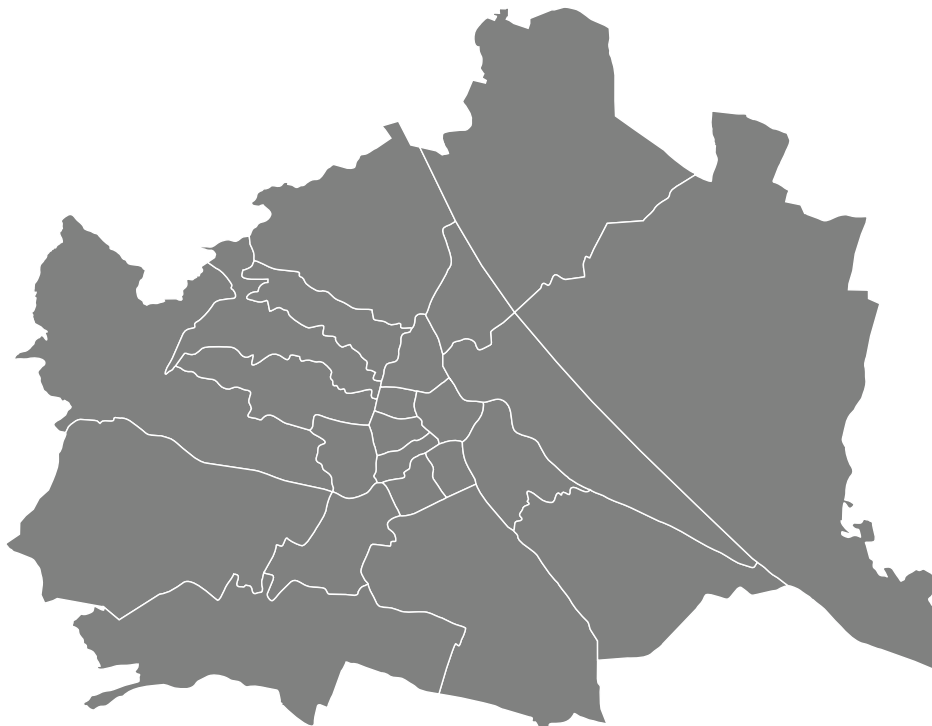


Abb. 9: Wien

Um ein tiefergehendes Verständnis der Thematik der urbanen Entwicklung bzw. des Städtebaus zu vermitteln, ist die Veranschaulichung anhand eines konkreten urbanen Raums notwendig. Hierzu soll die Bundeshauptstadt Österreichs – Wien – als Beispiel dienen.

Eine detaillierte Analyse aller relevanten Faktoren in Wiens 2000-jähriger Geschichte würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, jedoch soll mit Hilfe statistischer Kennzahlen über das Bevölkerungswachstum, sowie der prägenden Meilensteine zu einzelnen Daten ein kurzer Überblick über die urbane Entwicklung der letzten 150 Jahre gegeben werden

Durch Erlass von Kaiser Franz Josef I. vom Dezember 1857 wurde der politische Grundstein für den Ausbau der Ringstraße gelegt. Die Befestigungsanlagen sollten abgetragen und die Glacis bebaut werden (s. Abb. 10 und 11).

Hintergrund war die Eingemeindung der Vorstädte 1850 (heutige Wiener Gemeindebezirke 2-9). Die bauliche Barriere sollte weichen, um auch für eine Entlastung der damals maßlos überfüllten Inneren Stadt (heute 1. Wiener Gemeindebezirk) zu sorgen.

Gleichzeitig sollte die Ringstraße eine Allee von Prunkbauten in verschiedensten Stilrichtungen repräsentieren, zeigte sich bei der feierlichen Eröffnung 1865 jedoch alles andere als vollendet. Erst in den Folgejahren wurden die noch ausstehenden Bauten fertiggestellt.

Als Sinnbild für den Baustil der Romantik sei die von Eduard van der Nüll und August Sicard von Sicardsburg geplante und 1869 feierlich eröffnete Staatsoper genannt.

Der griechischen Antike und als Spiegel der Demokratie widmet sich Theophil Hansens 1883 fertiggestelltes Parlament.

Das im gleichen Jahr abgeschlossene Rathaus von Fridrich Schmidt symbolisiert die Gotik, während die ein Jahr später vollendete Unversität Heinrich Ferstels die Rannaissance und Humanismus aufleben lässt.

Trotz der allmählichen Fertigstellung der Ringstraße konnte sich Wien – auch dank der zahlreichen prunkvollen Hotels entlang der Ringstraße – dem internationalen Publikum der Weltausstellung 1873 erstmals als Metropole präsentieren.

<i>Volkszählungsjahr</i>	<i>Bevölkerung absolut</i>
1869 (31.12.)	900.998
1880 (31.12.)	1.162.591

Quelle: Statistik Austria



Abb. 10: Society for the Diffusion of Useful Knowledge: Vienna, 1844



Abb. 11: Gustav Veith: Panorama der Wiener Stadterweiterungszone, um 1873, Feder und Sepia, Wien Museum

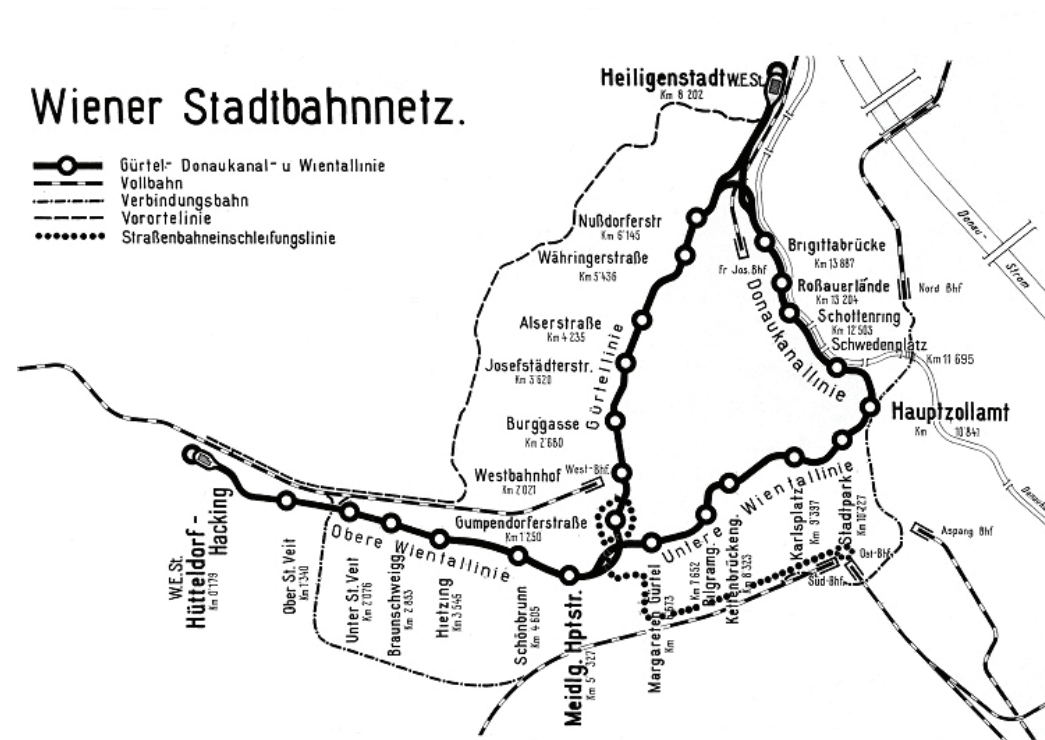


Abb. 12: Wiener Linien, Wiener Stadtbahnnetz, um 1900



Abb. 13: Otto Wagner, Station Karlsplatz, 1899

Durch die immer wachsende Zahl an Einwohnern, vor allem bedingt durch die immer größer werdende Zuwanderung aus den Kronländern der Monarchie, wurden immer höhere Anforderungen an die Infrastruktur gestellt. Die Kapazitäten der neu errichteten Ringstraße sowie die dazu parallel verlaufenden Lastenstraße (heute als „2er-Linie“ bekannt) waren schnell erschöpft.

Bereits 1852 gab es Überlegungen einer „Stadteisenbahn“, jedoch wurde das Projekt erst 1870 im Zuge der Eröffnung der „Gürtelstraße“ wieder aufgenommen, welche einen Abschluss der zuvor eingemeindeten Vorstädte darstellte.

Die – vor allem militärisch geprägte – Idee war, auf der davor lediglich als Linienwall entworfenen Wehrmauer Gleiskörper zu installieren, um alle Bahnhöfe Wiens miteinander verbinden zu können. Dadurch wäre ein strategischer Vorteil durch die Möglichkeit des schnellen Verschiebens von Truppen entstanden.

Mit Eingliederung der Vororte (heutige Wiener Gemeindebezirke 11-19) 1890/1892 lag die gesamte geplante Strecke der „Stadtbahn“ (Abb. 12) innerhalb der Stadtgrenzen und die Umsetzung konnte beginnen. Im Jahr 1895 folgte der endgültige Baubeginn.

Bedingt durch die Regulierung des Wienflusses und Ausbau des Donaukanals konnte die Wiental- und Donaukanallinie mit der Gürtellinie verbunden werden.

Für die Gestaltung der Bahnstrecke und Stationen (Abb. 13) wurde Otto Wagner beauftragt, welche 1901 fertiggestellt werden konnten. Heute werden die drei verbleibenden Teilstrecken der Stadtbahn für die U-Bahn-Linien U4 und U6 genutzt.

Volkszählungsjahr	Bevölkerung absolut
1890 (31.12.)	1.430.213
1900 (31.12.)	1.769.137

Quelle: Statistik Austria

Ein Vorreiter der Moderne in der Architektur wurde bereits genannt. Otto Wagner schuf mit seiner Ausgestaltung der Stadtbahn ein das Stadtbild prägendes Wahrzeichen, welches heute unter Denkmalschutz steht.

Doch nicht nur die Stadtbahn, auch die Postsparkasse (Abb. 14) – eines der letzten auf Grund einer Erweiterung fertiggestellten Ringbauten im Jahre 1912 – ist das Erbe Wagners.

Nicht zuletzt zählt sie auf Grund ihrer ornamentlosen Fassade (mit Ausnahme der zierenden Aluminiumknöpfe), mittels Glasdach inszenierten Kassenhalle und des Konzepts hinsichtlich optimaler Funktion zu den Vorreiterprojekten der Moderne.

Durch die Werke Wagners wurde eine ganze nachkommende Generation Wiener Architekten beeinflusst.

„Etwas Unpraktisches kann nicht schön sein.“

Otto Wagner,
Moderne Architektur (1894)

1903 etwa gründete Josef Hoffmann gemeinsam mit Koloman Moser, sowie Fritz Waerndorfer als Mäzen die Wiener Werkstätte, welche sich nach dem Vorbild der Arts and Crafts Bewegung zum Ziel setzte, Kunst und Design vereint als Handwerk und gesamtheitliches Konzept der Architektur zu vermitteln.

Während Joseph Maria Olbrich mit der 1898 fertiggestellten Secession (Abb. 15) und auf deren Fassade dem von Klimt angefertigten „Beethovenfreis“ und der goldenen „Blattwerkkuppel“ zumindest einen vermeintlich weichen Übergang zur Moderne versuchte, unternahm Loos einen radikalen Bruch mit dem bis dahin gebautem Potpourri an verherrlichendem Historismus (Stichwort: Ringstraße) mit seinem „Haus am Michaelerplatz“.

Die aus der Funktion begründete, prunkvoll verschwenderisch mittels Marmorplatten verkleidete Erdgeschoß- bzw. Geschäftszone, sowie die glatte, ohne jegliche Verzierungen und Ornamente gestaltete Fassade oberhalb der Erdgeschoßzone sorgte in der Bevölkerung und Politik für großen Aufschrei. Als Kompromiss zwischen Loos' Bauwerk der Moderne und dem für die Bevölkerung gewohnten Bildes des Historismus einigte man sich schließlich auf Blumenkisten vor den Fenstern, welche eine Art Ornament darstellen sollen.



Abb. 14: Otto Wagner, Postsparkasse Wien, 1912



Abb. 15: Joseph Maria Olbrich, Secession Wien, 1898



Abb. 16: Adolf Loos, Haus am Michaelerplatz/“Looshaus“, 1911

Nach dem Ende des zweiten Weltkriegs und dem Zerfall der k.u.k-Monarchie 1918 befand sich der neu gegründete Staat Österreich – sowie die gesamte ehem. Donaumonarchie – in einem politischen Umbruch.

Die neue Hauptstadt Wien kämpfte neben den politischen und wirtschaftlichen mit den gesellschaftspolitischen Folgen des Hungers, der Armut, Krankheit, Obdachlosigkeit und Arbeitslosigkeit der Bevölkerung. Auf Grund der unzumutbaren, missständlichen Lage war die sozialdemokratische Stadtregierung zum Handeln gezwungen.

Es sollten – im Gegensatz zu den zur Gründerzeit auch spekulativ – errichteten Bassenawohnungen (ohne fließendes Wasser und WC) der sog. Zinskasernen, leistbare Wohnungen für die breite Bevölkerung mit eigenem Trinkwasseranschluss und eigener Toilette je Wohneinheit errichtet werden.

Das mit 1922 in Kraft getretene Mietrechtsschutzgesetz und die 1923/1924 eingeführte „Wohnbausteuer“ bildeten die rechtliche und wirtschaftliche Grundlage für den Start eines beispiellosen Wohnbauprogramms, der Wiener Gemeindebau war geboren.

Der Wiener Gemeindebau zeichnet sich in erster Linie durch seine soziale Komponente aus. Das Grundkonzept besteht nicht nur darin, möglichst viele Wohnungen in einer vergleichbar geringen Zeit zu errichten, sondern auch der unmittelbaren Umgebung und ihren Bewohnern einen Mehrwert zu bieten. So findet man in den meisten größeren Wohnhausanlagen – vorwiegend in der Erdgeschoßzone bzw. je nach Anforderung tlw. auch im Kellergeschoß – soziale Einrichtungen wie Kindergärten, Waschküchen, Bibliotheken und Gemeinschaftsräume.

Das Paradebeispiel und wohl international bekannteste ist die 1930 fertiggestellte Wohnhausanlage „Karl-Marx-Hof“ im 14. Wiener Gemeindebezirk, entworfen von Karl Ehn. (Abb. 17)

Angelehnt an eine gartenstädtähnliche Ausbildung mit großzügigen Innenhöfen und mit einer Loggia je Wohneinheit wurde der Hof damals als eines der revolutionärsten Projekte angesehen.



Abb. 17: Karl Ehn, Karl-Marx-Hof, 1930



Abb. 18: Siegfried Theiß, Hans Jaksch, Hochhaus Herrengasse, 1932

Die Stadt Wien schuf in der damaligen Zeit jedoch nicht nur Wohnbauten, sondern erweiterte bestehende und schuf neue Möglichkeiten der Freizeitgestaltung und Erholung seiner Bewohner. So wurden in der Zwischenkriegszeit die Grünflächen der Stadt erweitert und neue Parks geschaffen (Schweizerpark/Arenbergpark/Wertheimsteinpark/Türkenschanzpark). Zusätzlich wurden Volks- und Schwimmbäder (Amalienbad), sowie Sportstätten (Praterstadion) errichtet.

Es wurden nicht nur im sozialen Wohn- bzw. Städtebau neue Maßstäbe gesetzt. Als Alternative zum Geschoßwohnbau verstand sich die 1932 eröffnete und unter anderem durch Josef Frank initiierte Wiener Werkbundsiedlung im 13. Wiener Gemeindebezirk, in der 70 eingerichtete Häuser namhafter internationaler Architekten im Maßstab 1:1 vorgestellt wurden. Heute befindet sich die Werkbundsiedlung in Obhut der Stadtverwaltung und ist bewohnt, jedoch für die Öffentlichkeit als Rundgang frei zugänglich.

Neben der Programme für die breite Bevölkerung sei noch ein repräsentativer Bau erwähnt: das Wohn- und Geschäftshaus in der Herrengasse 6-8 im 1. Bezirk. Entworfen und geplant von Siegfried Theiß und Hans Jaksch stellt das 1932 fertiggestellte Bauwerk das erste Hochhaus Wiens dar. (Abb. 18)

Volkszählungsjahr

1910 (31.12.)

1923 (07.03.)

1934 (22.03.)

Bevölkerung absolut

2.083.630

1.918.720

1.937.235

Quelle: Statistik Austria

Durch den Anschluss Österreichs an Nazi-Deutschland 1938 und den folgenden zweiten Weltkrieg wurde die weitere Ausgestaltung der Stadt entschieden gebremst. Auch auf Grund der Vertreibung und Deportation der jüdischen Bevölkerung, welche maßgebenden Anteil am Ausbau Wiens zur Metropole hatte, erfuhr die Stadt einen Stillstand in ihrer Entwicklung.

Zum Glück blieb Wien vom städtebaulichen Größenwahn Hitlers mit den beispielsweise in Berlin geplanten Monumentalbauten weitestgehend verschont. Auf Grund der geographischen Lage Wiens waren auch keine Luftschläge zu erwarten, da die Stadt außerhalb der Reichweite alliierter Bomber lag.

Dies änderte sich 1943 nach der Befreiung Roms. Aus Angst vor nun möglichen Luftangriffen, ordnete Hitler den Bau von drei Flakturmpaaren (je ein Leit- und Gefechtsturm) nach den Entwürfen von Friedrich Tamms in einem engen Kreis um das Stadtzentrum an (Abb. 19). Noch heute erinnern die nahezu unverändert belassenen Flaktürme als Mahnmal an die dunkelsten Stunden der Menschheitsgeschichte.

Es wird seit dem Ende des zweiten Krieges ein gesellschaftspolitischer Diskurs über die Nachnutzung geführt. Zumindest fanden sich im Laufe der Zeit einige Umnutzungsmöglichkeiten wie z.B. das Haus des Meeres im Esterházypark (Abb. 20) oder das Museumsdepot im Arenbergpark.

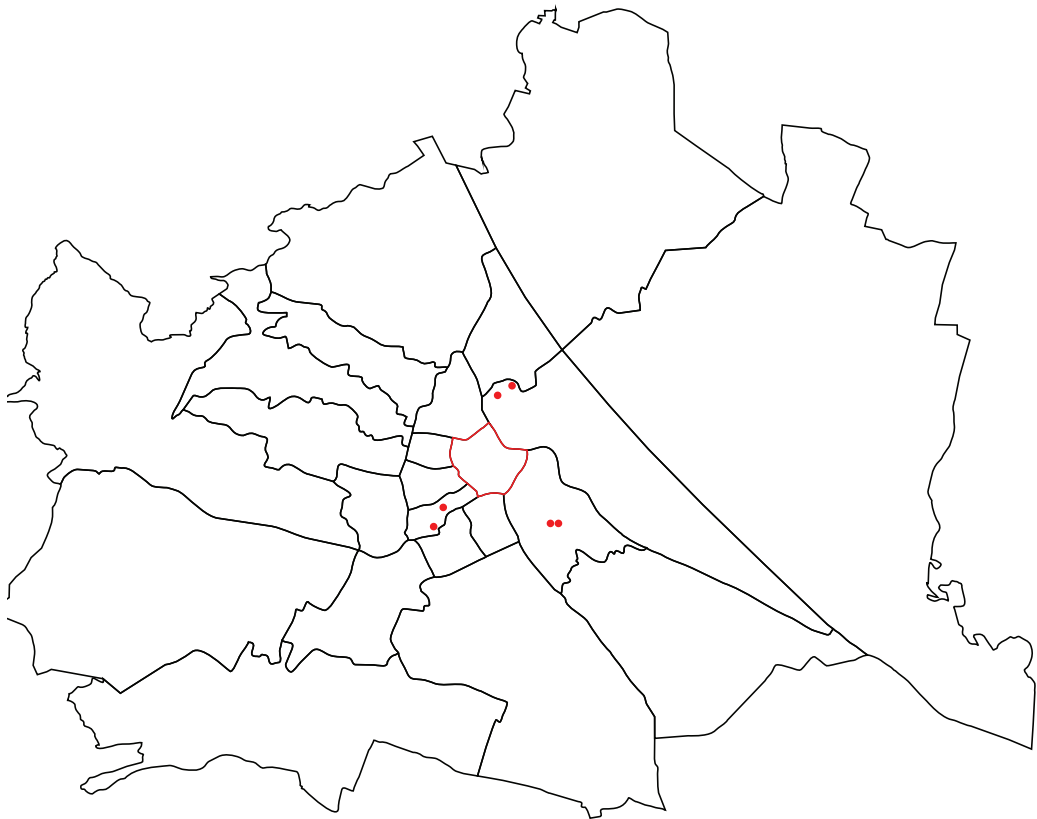


Abb. 19: Lage Flaktürme



Abb. 20: Friedrich Tamms, Flakturm Esterházypark, Haus des Meeres

Volkszählungsjahr
1939 (17.05)

Bevölkerung absolut
1.770.938

Quelle: Statistik Austria



Abb. 21: Roland Rainer, Wiener Stadthalle, 1958, Wien Museum



Abb. 22: Winkler+Ruck/Certov, Schaubild Wettbewerb Wien Museum, 2015

Nach dem Ende des zweiten Weltkriegs 1945 standen die darauffolgenden Jahre im Zeichen des Wiederaufbaus. Dennoch wurde ersucht, an die Zeiten vor dem Nationalsozialismus anzuknüpfen und wieder eine internationale Vorbildfunktion in Sachen Stadtentwicklung einzunehmen. Aus den Nachkriegsjahren nach dem ersten Weltkrieg hatte man bereits das Modell des Gemeindebaus entwickelt, wodurch der Eindruck erweckt werden kann, dass in der Nachkriegszeit nach dem zweiten Weltkrieg der Fokus eher auf kulturellen, öffentlichen Bauten lag.

Der erste repräsentative Bau der Nachkriegszeit ist die von Roland Rainer geplante und 1958 fertiggestellte Wiener Stadthalle (Abb. 21). Sie ist als Mehrzweckarena konzipiert, in welcher gesellschaftliche, kulturelle, politische und sportliche Großereignisse veranstaltet werden können.

Ein Jahr danach wurde das von Oswald Haerdtl entworfene Wien Museum fertiggestellt. Anfangs noch als zweigeschossiger Museumsbau realisiert, wurde das Gebäude über die weiteren Jahrzehnte durch Umbauarbeiten an die wachsenden Anforderungen angepasst. Der aktuell geplante Umbau soll nach dem Entwurf von Winkler+Ruck/Certov (Abb. 22) – welcher aus einem internationalen, anonymen Architekturwettbewerb als Siegerprojekt hervorging – fast eine Verdoppelung der Ausstellungsfläche mit sich bringen, wobei das Bestandsgebäude erhalten bleibt und einen integralen Bestandteil bildet.

Zu den kulturellen Bauten der Nachkriegszeit sei noch das heutige „21er-Haus“ (vormals: „20er-Haus“) zu nennen. Nach dem Entwurf von Karl Schwanzers des Österreich-Pavillons im Zuge der Brüsseler Weltausstellung 1958 wurde der Pavillon im Schweizergarten neu aufgebaut, leicht adaptiert und ab 1962 als das Museum des 20. Jahrhunderts genutzt.

Im Zuge der Sanierung und Erweiterung im Jahr 2008 nach den Plänen von Adolf Krischanitz, konnte das ehemalige „20er-Haus“ 2011 unter dem heutigen Namen „21er-Haus“ eröffnet werden. Seitdem wird es als Museum für moderne und zeitgenössische Kunst genutzt.

Volkszählungsjahr
1951 (01.06.)
1961 (21.03.)

Bevölkerung absolut
1.616.125
1.627.566

Quelle: Statistik Austria

Mit dem Leitsatz „*Alles ist Architektur*“ läutete Hans Hollein in der von ihm mitbegründeten Fachzeitschrift „Bau“ den Umbruch in der bis dato dominierenden Architektur der Moderne ein und sollte – ähnlich wie Wagner seinerzeit – eine ganze Generation prägen.

Man müsse „...die Architektur vom Bauen befreien...“, hieß es in einer anderen Publikation.

Mit seinem Kerzengeschäft Retti brach Hollein 1965 mit der bisherigen Tradition der funktionalen Architektur. Statt der Verwendung von viel Glas zwecks größtmöglicher Zurschaustellung der Waren sowie des Innenraums, schuf Hollein durch die verwendete Aluminiumfassade eine futuristisch anmutende, introvertierte Eingangssituation, wohingegen zwei eingelassene Vitrinen allseits einen Einblick ins Innere gewährten.

Mit dem vermeintlich kleinen Projekt wurden nicht zwangsläufig genauso kleine Wellen geschlagen.

Nicht nur durch Holleins revolutionäre Ansichten und Werke veränderte sich die Architekturszene auch über die Landesgrenzen hinaus, auch andere Architekten stellten die Moderne in Frage, die Zeit des Dekonstruktivismus hatte begonnen: Die von Günther Domenig entworfene und 1979 fertiggestellte Filiale der Zentralsparkasse auf der Favoritenstraße im 10. Wiener Gemeindebezirk (Abb. 23) ist eines der frühesten, ausgeführten Beispiele der „neuen“ Generation und ihrem Verständnis der Architektur. Das amorphe Auffalten der Fassade mit den dahinterliegenden, trocken funktionalen Räumlichkeiten ergibt ein paradoxes Gesamtbild.



Abb. 23: Günther Domenig, Zentralsparkasse, 1979



Abb. 24: Hans Hollein, Haas-Haus, Eröffnung 1990

Aber auch der Dachausbau Falkestraße von Coop Himmelb(l)au (Abb. 25) sei in diesem Zusammenhang zu nennen. Mit der über die Traufe ragenden Konstruktion des Glasdachs ist der Entwurfsgedanke nicht nur ein Inszenieren des Innen-, sondern auch des Außenraumes. Durch zahlreiche internationale Aufträge, schafften es vor allem Hollein, Coop Himmelb(l)au, Domenig und Ortner&Ortner (ehem. Mitglieder von Haus-Rucker-Co) Wien wieder in den Mittelpunkt der Architekturszene zu rücken.

Jedoch darf behauptet werden, dass das Vergnügen des Dekonstruktivismus – zumindest in Wien – ein vergleichbar kurzes war, was in der moderateren Ausgestaltung sichtbar wird. Dies wird vor allem in Bauten wie dem Hauptsitz der GPA auf der Schlachthausgasse (Coop Himmelb(l)au), des T-Mobile Centers bei St. Marx (Domenig) und dem Haas-Haus (Hollein) deutlich, wobei das Haas-Haus (Abb. 24) im städtebaulichen Kontext mit dem gegenüberliegenden Stephansdom das am „gewagteste“ Bauwerk scheint.

<i>Volkszählungsjahr</i>	<i>Bevölkerung absolut</i>
1971 (12.05.)	1.619.885
1981 (12.05.)	1.531.346
1991 (15.05.)	1.539.848
2001 (15.05.)	1.550.261

Quelle: Statistik Austria



Abb. 25: Coop Himmelb(l)au, Dachausbau Falkenstraße, 1988

An der Geschichte der urbanen Entwicklung lässt sich erkennen, dass die Stadt mit den über die Jahre aufgekommenen Herausforderungen immer wieder innovative Lösungsansätze lieferte, die weltweit Beachtung fanden. Gleichzeitig wurde stets ein großer Wert auf Lebensqualität gelegt. Nicht umsonst ist Wien lt. jährlicher *Mercer-Vergleichsstudie* zum neunten Mal in Folge lebenswerteste Stadt der Welt!

Trotz aller positiven Entwicklung muss sich Wien – wie viele andere Metropolen weltweit – mit der stetig wachsenden Einwohnerzahl und dem dadurch entstehenden Platzmangel auseinandersetzen. Eine bloße Erweiterung der Stadtgrenzen und Eingliederung der umliegenden, suburbanen Gemeinden (wie beispielsweise 1850 zur Kaiserzeit geschehen) wäre rechtlich ein zu komplexes, politisch ein undenkbares Unterfangen.

Ein naheliegender Lösungsansatz ist die Nachverdichtung, welchem die Stadt bereits seit einigen Jahren – mehr oder weniger konstant – aktiv nachgeht.

Nachverdichtung ist auf mehreren Ebenen realisierbar: Durch Lockerungen der Bebauungsbestimmungen wurden beispielsweise in der Vergangenheit die Aufstockungen von bestehenden Gebäuden und der Ausbau von ungenutzten Dachgeschoßen erheblich erleichtert. Mit der geplanten Novellierung der Wiener Bauordnung wird auch auf kleinster urbaner Ebene Nachverdichtung ermöglicht, indem die Mindestgröße für eine Wohnung von 30m² auf 25m² herabgesetzt wird.

Jedoch kann auch in größeren Maßstäben Nachverdichtung betrieben werden, indem ungenutzte Flächen innerhalb der Stadtgrenzen aufgeschlossen werden. Seit 2014 wird eines der größten städtebaulichen Projekte Europas umgesetzt. Das Stadtentwicklungsprojekt „Seestadt Aspern“ entsteht auf einem ehemaligen – an der Stadtperipherie liegenden – Flugfeld, welches seit 1977 nicht mehr vollumfänglich genutzt wird.

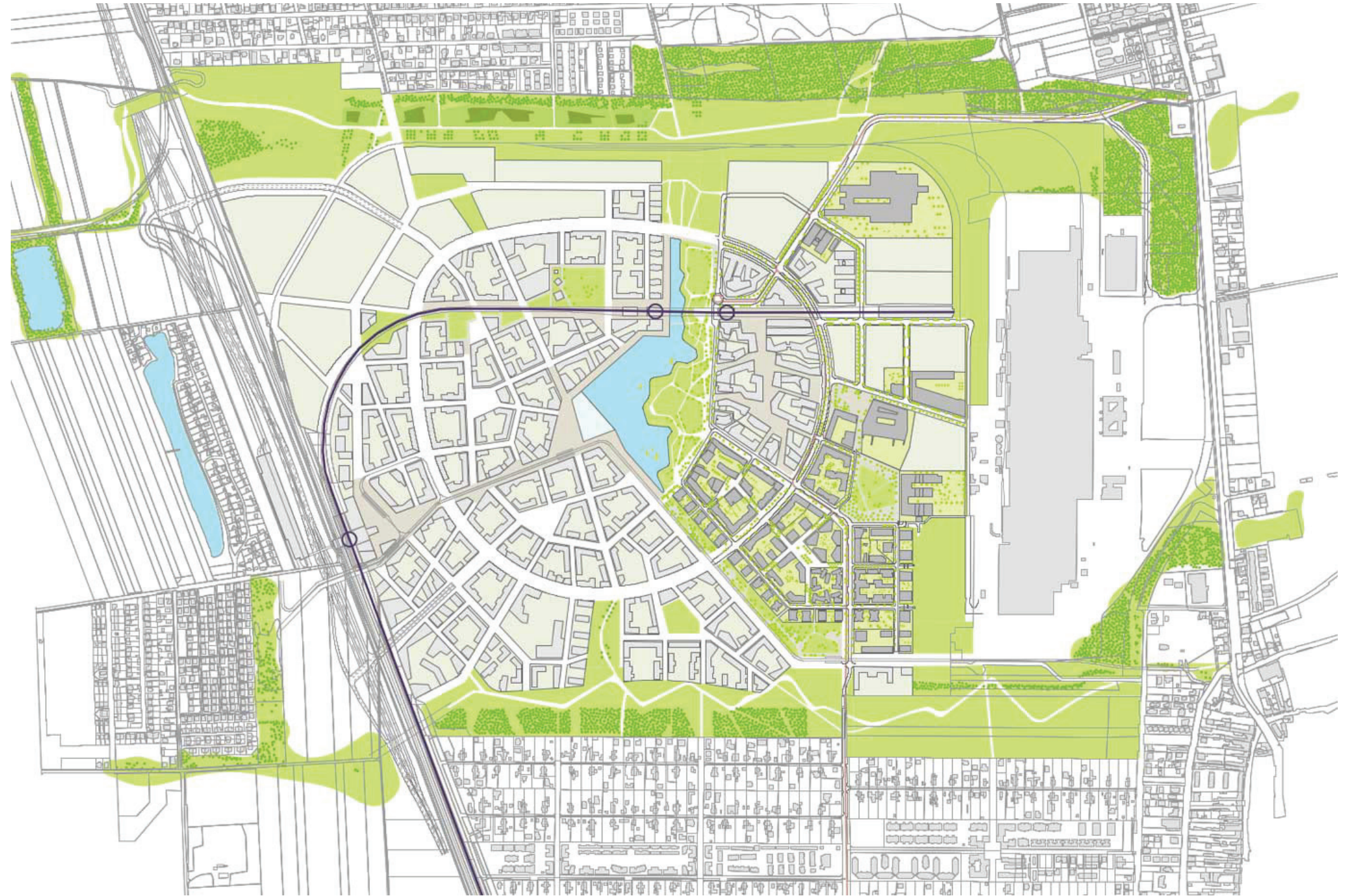


Abb. 26: Masterplan Seestadt Aspern

In diesem Zusammenhang sollte auch das Gelände des ehemaligen Nordbahnhofs genannt werden, bei dem im Gegensatz zur „Seestadt Aspern“ Nachverdichtung im innerstädtischen Bereich betrieben wird.

Die zwei genannten Beispiele sollen verdeutlichen, dass die unterschiedliche urbane Lage unterschiedliche Herausforderungen mit sich bringt.

Während bei der „Seestadt“ zunächst die Infrastruktur geschaffen werden musste, um eine Anbindung an die innerstädtische Lage zu ermöglichen (Verlängerung der U-Bahnlinie U2), ist am Beispiel des ehem. Nordbahnhofgeländes auf dicht gebaute und bewohnte Umgebung – auch durch die Ausbildung der neu zu errichtenden Kubaturen – Rücksicht zu nehmen.

Nachverdichtung bedeutet jedoch nicht nur Neubau nach den jeweils gültigen rechtlichen Rahmenbedingungen, sondern auch die Umnutzung bestehender, in ihrer ursprünglich geplanten Funktion nicht mehr benötigter oder betriebener Bauten.

So ist beispielsweise angedacht, ein neues Quartier auf den Althangründen rund um den Franz-Josefs-Bahnhof zu entwickeln, da der Bahnhof in seiner ursprünglichen Form auf absehbare Zeit nicht mehr betrieben wird. Neben dem Umbau des Kopfgebäudes ist geplant, die bestehende Überplattung der Gleiskörper als eine Art Hochpark auszugestalten, auf dem Wohn-, sowie gewerblich genutzte Flächen entstehen sollen.

Durch die notwendig gewordene Nachverdichtung folgt unweigerlich eine Auseinandersetzung mit dem zur Verfügung stehendem Raum. Nicht zuletzt in Anbetracht des ständig im Wandel stehenden urbanen Gefüges sollte eine multifunktionale Planung im Vordergrund stehen.

Auch auf Grund unserer digital und infrastrukturell global vernetzten und multifunktionalen Welt sind wir ein vielfältiges Angebot an Leistungen und Gegebenheiten gewohnt, welches wir unabhängig von Örtlichkeit und Zeit in Anspruch nehmen können. Eben dieser Anspruch wird unweigerlich an unsere gebaute Umgebung gestellt.

Ein urbanes Gebäude bzw. Gebiet sollte also wie bereits thematisiert mehrere Funktionen erfüllen können, sei es durch die ursprüngliche Planung vorgesehen oder im Zuge von Umnutzungsmaßnahmen.

Der Trend bzw. die Nachfrage nach sog. Hybriden bzw. hybrider Architektur wird immer größer. Die Möglichkeit zu haben, auf sich ändernde Bedürfnisse und Nachfrage (räumlich) reagieren zu können, ist in allseitigem Interesse der Bewohner, Politik und nicht zuletzt der Wirtschaft.

Im Gegensatz zu heterogenen Gebäuden, ermöglichen Hybride die Kombination mehrerer Funktionen in ein und demselben Gebäude, wodurch Synergien entstehen. Jedoch ist die Idee der funktionalen Durchmischung keine neue, denn ein möglicher Ursprung ist auf den Hochhausboom in den amerikanischen Großstädten New York und Chicago zurückzuführen.

Der Gebäudetyp Hochhaus hat es den Architekten ermöglicht, mehrere Funktionen durch die vertikale Verdichtung zu kombinieren, wohingegen – wie an den Beispielen Wiens gezeigt wird – auch eine Durchmischung in der Horizontalen, ohne extreme Höhenentwicklung möglich ist. Dennoch lassen sich lt. dem 1985 veröffentlichten „Pamphlet Hybrid Buildings“ von Joseph Fenton drei Hauptarten hybrider Architektur unterscheiden

VERWOBENE HYBRIDE (Abb. 27)

Die programmatische Abfolge bzw. Durchmischung der Funktionen verwobener Hybride wird auf Grund der äußeren Erscheinungsform in den Hintergrund gerückt.

Schon allein durch die schiere Masse dieser Hybride, wirken unterschiedliche Gestaltungselemente der Fassade bzw. Außenhülle, welche auf einen Funktionswechsel innerhalb des Gebäudes hindeuten könnten, unscheinbar und irrelevant, als dass unterschiedliche Nutzungen hinter der Fassade betont werden.

Vielmehr werden selbige durch die formale Ausbildung sowohl des Baukörpers, als auch der Hülle dadurch in den Hintergrund gerückt, da sich diese an der gebauten Umgebung, vorgegebenen Fluchtlinien, sowie Höhenentwicklungen und Gesimskanten der Nachbargebäude orientieren.

Nichtsdestotrotz lässt sich festhalten, dass diese Art der hybriden Architektur eine der interessantesten Zusammensetzungen an Funktionen bieten kann.⁷

Beispiel Wien Mitte (Abb. 28 und 29):

Die schiere Masse, sowie die an den jeweiligen Fronten einheitlich gestaltete Außenhülle lassen kaum erahnen, welche Funktionen sich innerhalb des Gebäudes verbergen.

Im Zuge der Umbauarbeiten wurde die bestehende Struktur des öffentlichen Nahverkehrsknotenpunkts (U- sowie S-Bahn, Straßenbahn, Bus und CAT) um ein multifunktionales Zentrum mit u.a. Shoppingcenter, Gastronomie, Fitnessstudio, Büroflächen und Parkdecks erweitert.

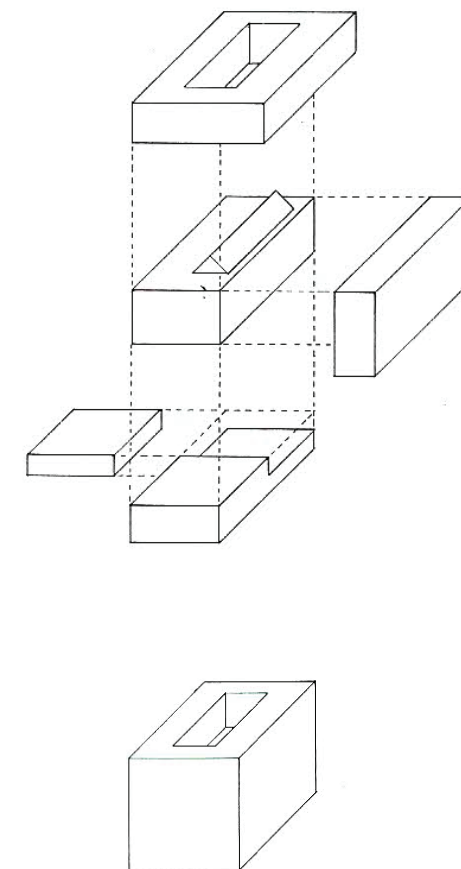


Abb. 27: Joseph Fenton, Explosionsgrafik Fabric Hybrids, 1985

⁷Vgl. Joseph Fenton: Hybrid Buildings, Pamphlet Architecture N° 11, New York, San Francisco, 1985, S.8

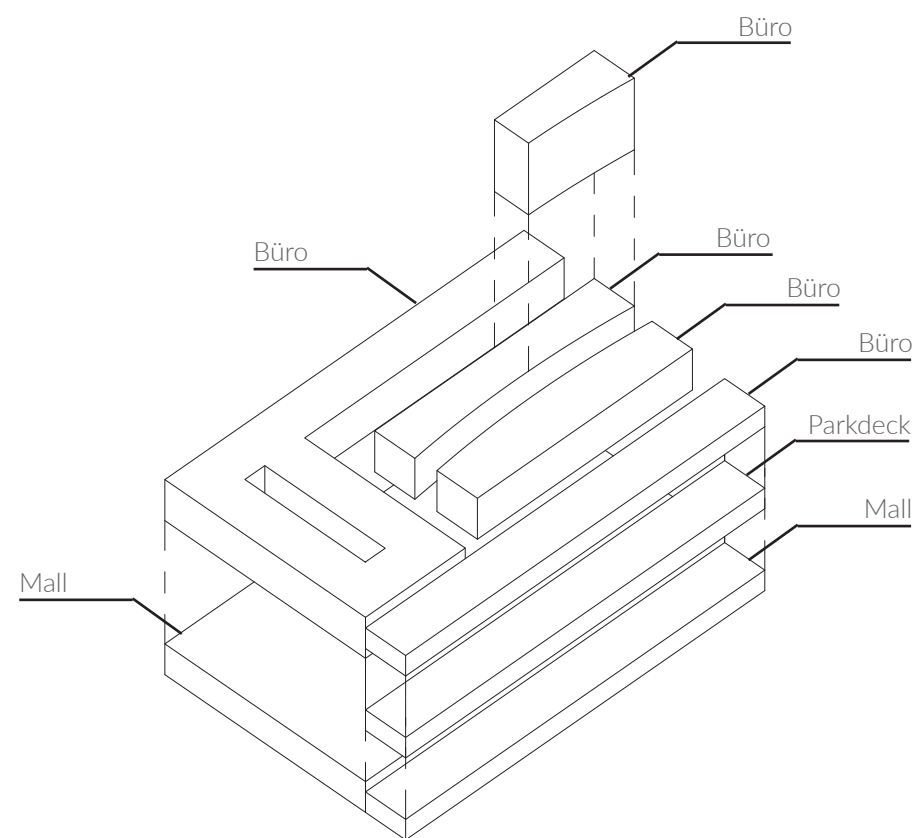


Abb. 28: Explosionsgrafik Wien Mitte



Abb. 29: Luftbild Wien Mitte, Google Maps

ZUSAMMENGESETZTE HYBRIDE (Abb. 30)

Im Gegensatz zu *verwobenen Hybriden* lassen sich bei zusammengesetzten Hybriden durch ihr äußeres Erscheinungsbild die funktionalen Abfolgen klar erkennen.

Auf Grund der urbanen Entwicklung im 20. Jahrhundert einerseits und - vor allem in den amerikanischen Großstädten New York und Chicago - der begrenzt zur Verfügung stehenden bebaubaren Fläche sowie die daraus resultierende Konzentration an Volumina andererseits, musste die Architektur neue Lösungen entwickeln, um den wachsenden Anforderungen an ein Gebäude gerecht zu werden.

Das Ergebnis war ein Kombinieren von heterogenen Gebäudetypen.

Dieses Kombinieren erforderte jedoch die Auseinandersetzung mit den dadurch entstandenen Zwischenräumen bzw. die Verbindung der einzelnen Funktionen, welche oft als reine Erschließungsfläche ohne zusätzliche Funktion ausgebildet werden.⁸

Beispiel Gasometer City:

Für die vier Baukörper, welche während des Betriebes des Gaswerks als Speicher genutzt und nach dem Umstieg auf Erdgasversorgung schichtweg unbrauchbar wurden, musste eine vollkommene Umnutzung geschaffen werden.

Neben der merkantilen und gewerblichen Nutzung in der Sockelzone der Gasometer, konnten darüber auch Wohnungen, ein Studentenheim, Büros und nicht zuletzt das Wiener Stadt- und Landesarchiv untergebracht werden.

Mit der Umplanung wurden Jean Nouvel, Coop Himmelb(l)au, Manfred Wehdorn und Wilhelm Holzbauer beauftragt.

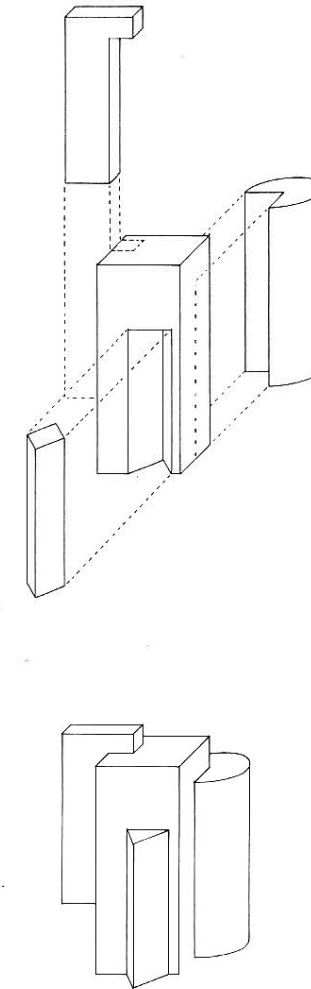


Abb. 30: Joseph Fenton, Explosionsgrafik Graft Hybrids, 1985

⁸ Vgl. Fenton 1985, S.8

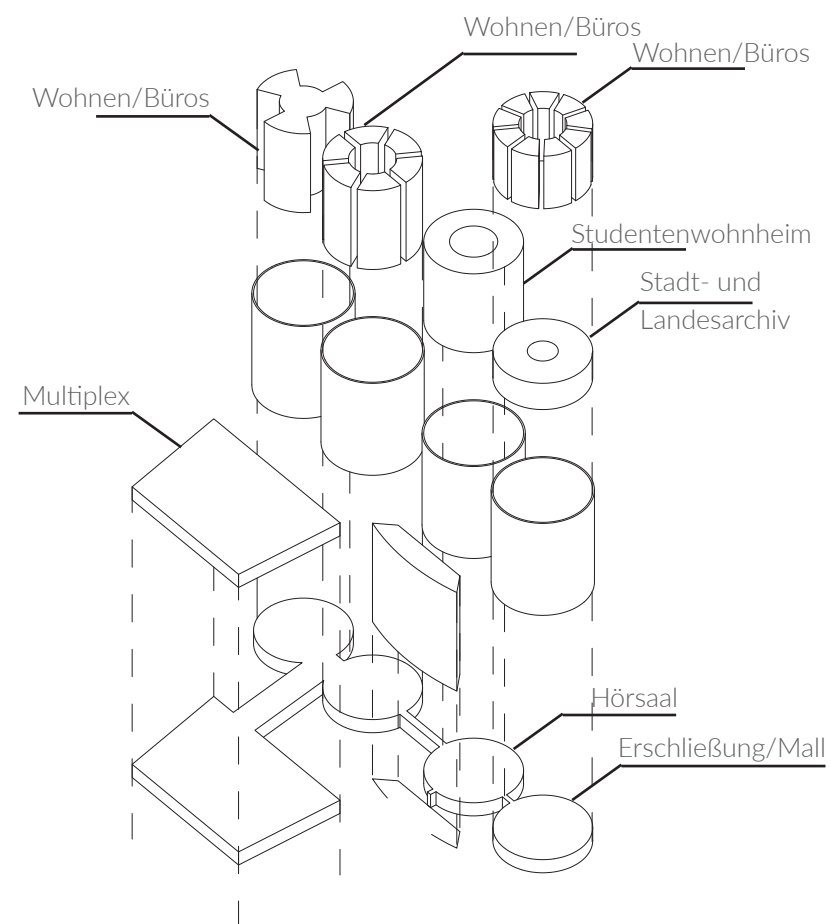


Abb. 31: Explosionsgrafik Gasometer

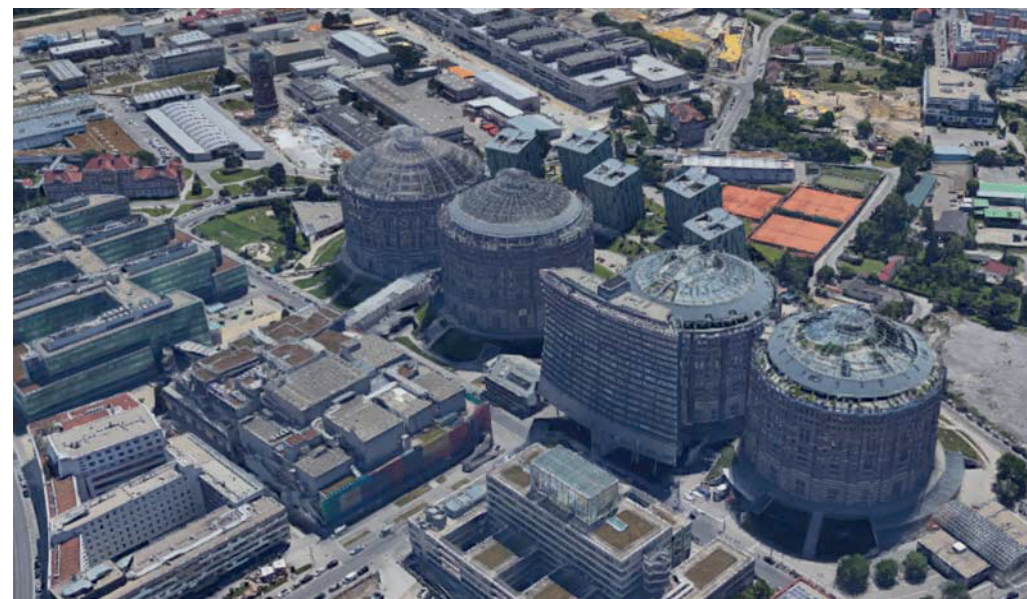


Abb. 32: Luftbild Gasometer, Google Maps

MONOLITHISCHE HYBRIDE (Abb. 33)

Durch die fortschreitende Industrialisierung im 20. Jhdt. wurden auch die zu verwendenden Baumaterialien in kürzester Zeit so weiterentwickelt, dass deren Leistungsfähigkeit im Hinblick auf Beanspruchung deutlich gesteigert wurde und ein vertikales Stapeln verschiedener Funktionen ermöglichte.

Monolithische Hybride schaffen es den Häuserblock, welcher vorher fast ausschließlich als Ganzes genutzt werden musste, um den Anforderungen gerecht zu werden, zu ersetzen.

So haben sie sich im Laufe der Zeit durch ihre formale Ausbildung und ihre städtebauliche Wirkung zu selbstständigen „Funktionsmaschinen“ entwickelt. Gleichzeitig ermöglichen sie dabei größtmögliche Flexibilität und Effizienz in der Anordnung ihrer aufzunehmenden Funktionen.⁹

Beispiel DC Towers:

Die Zwillingtürme sind die jüngsten geplanten Projekte (ein Turm bereits fertiggestellt) des neuen Masterplans der Wiener „Donau City“.

Durch die vertikale Anordnung von Büro bzw. Geschäftsflächen, Gastronomie, Hotel, Wohnungen und div. Freizeitangeboten bildet der Komplex eine multifunktionale Zusammensetzung.

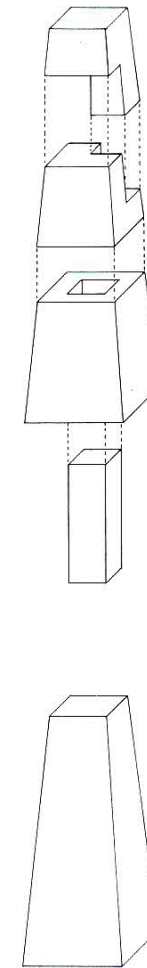


Abb. 33: Joseph Fenton, Explosionsgrafik Monolith Hybrids, 1985

⁹ Vgl. Fenton 1985, S.8

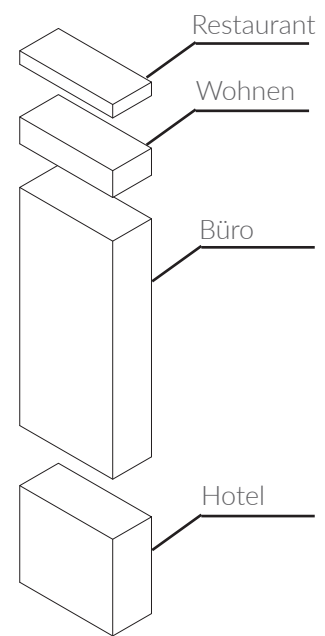


Abb. 34: Explosionsgrafik DC Tower

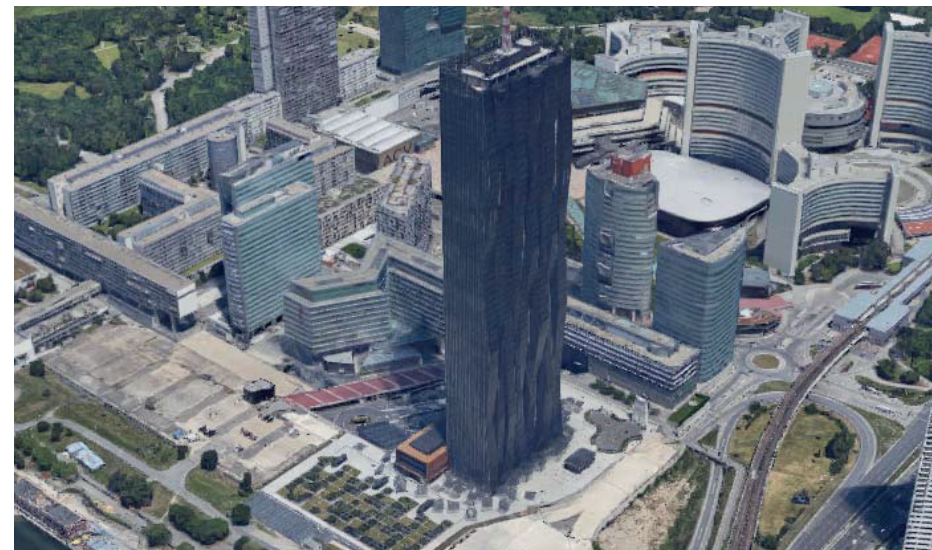


Abb. 35: Luftbild DC Tower, Google Maps



Abb. 36: Schwarzplan „fluviale Stadtlandschaft“



Abb. 37: Lage 20. Wiener Gemeindebezirk

Am Grundstück Handelskai 100 im 20. Wiener Gemeindebezirk soll mit diesem Entwurf eine mögliche Ausbildung eines hybriden Gebäudes gezeigt werden, welches unseren heutigen Lebensanforderungen gerecht wird. Derzeit wird der Bauplatz als Parkplatz genutzt, was zu der Lage und der Notwendigkeit vor allem von Wohnraum in größtmöglichen Widerspruch steht.

Unmittelbar neben der bestehenden Millenium City soll daher im Zuge dieser Arbeit ein zweites Hochhaus präsentiert werden, woraus sich auch der Titel ableitet: Handelskai^II

Durch die Situierung am Donauufer ergibt sich nicht nur auf Grund der potenziell spektakulären Aussicht auf die Donau und ihre Auen bzw. auf die Innenstadt die Möglichkeit für die Realisierung eines Hochhauses, auch das Gebiet der „fluvialen Stadtlandschaft“ bietet eine spannende, städtebauliche Komposition.

Der Begriff der „fluvialen Stadtlandschaft“ wird im *Fachkonzept Hochhäuser* der Stadt Wien wie folgt definiert:

„Der Bereich der Fluvialen Stadtlandschaft (FS) integriert die von den Wasserläufen des Donaukanals, der Donau und der Alten Donau geprägten wie eingefassten Gebiete, die eine räumlich-morphologisch spannungsreiche Übergangszone ausbilden, gelegen zwischen dem historisch, kulturell wie räumlich konsolidierten Stadtgefüge cisdanubischer Prägung und der Vielgestaltigkeit und informellen Mehrdeutigkeit der transdanubischen Ebene.“¹⁰

Durch die unmittelbare Lage am Wasser sollte es für die Architektur selbstverständlich sein, einen Bezug zur Umgebung herzustellen. In diesem Sinne wurde als gestalterisches Element das Wassermolekül herangezogen:

Durch seine chemische Zusammensetzung ergibt sich zwischen den zwei Wasserstoffatomen, welche durch das Sauerstoffatom in Gleichgewicht gehalten werden, ein Winkel von Rund 105°. (Abb. 38)
Dieser Winkel wurde im Verlauf des Entwurfs bestmöglich aufgegriffen, wodurch sich in vielen Situationen spannende, räumliche Zusammenhänge ergeben.

Betrachtet man die Bestandssituation (Abb. 39), stellen sich zwei elementare Fragen:

1.: Wie schafft man eine neue, spannende, räumliche Situation im Bezug auf die bestehende Bebauung?

2.: Wie ist soll das neue Hochhaus ausgebildet werden, ohne dabei dem Bestand vor Allem im Hinblick auf die Belichtung zu schaden?

Die erste Fragestellung lässt sich beantworten, in dem durch Aufnahme der Kontur der bestehenden Feuermauer des Nachbargebäudes, Abrücken in Richtung Donauufer und Weiterführung der Gebäudekanten des gegenüberliegenden Gebäudes eine platzähnliche Situation entsteht und genügend Freiraum zum Hochhaus gewährleistet wird.

In Anbetracht des sog. „2-Stunden-Schattens“¹¹ darf ein Hochhaus die Fensterflächen von Aufenthaltsräumen benachbarter Bestandsbauten nicht länger als 2 Stunden beschatten.

Bei der Situierung des Hochhauses besteht auf Grund der geografischen Lage des Bauplatzes relativ wenig Gestaltungsspielraum, was jedoch den Vorteil hat, dass die Kontur der Milleniumcity aufgenommen werden kann und gleichzeitig eine städtebauliche Akzentuierung zur Folge hat.

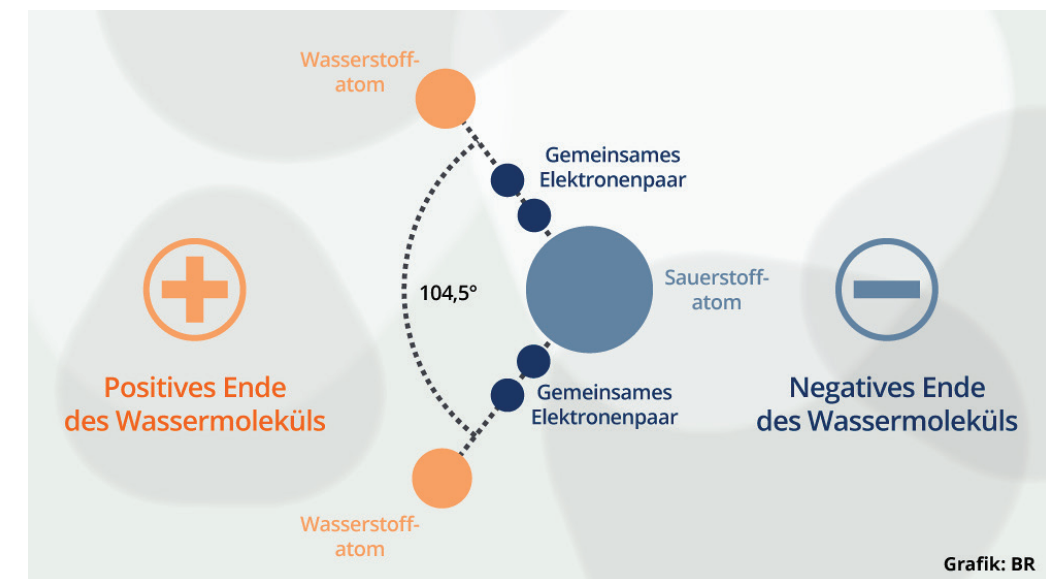


Abb. 38: Schematischer Aufbau eines Wassermoleküls

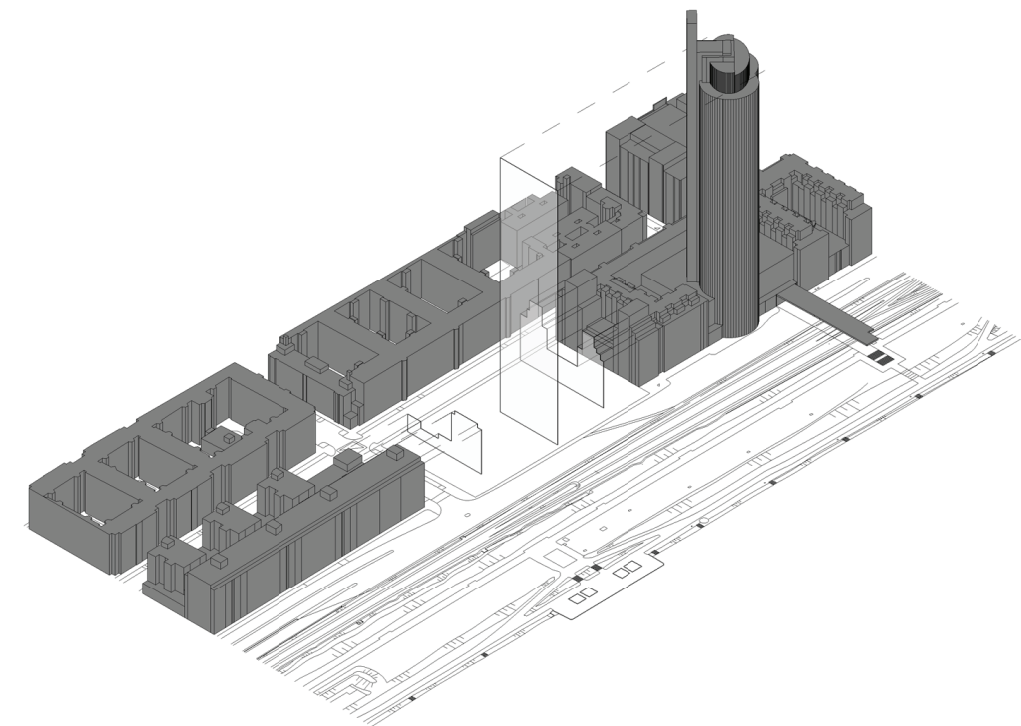


Abb. 39: städtebauliche Bestandssituation

¹¹ MA 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung; Bosshard & Luchsinger Architekten AG: STEP 2025. Fachkonzept - Hochhäuser. Werkstattbericht 146. Wien 2014, S. 46.

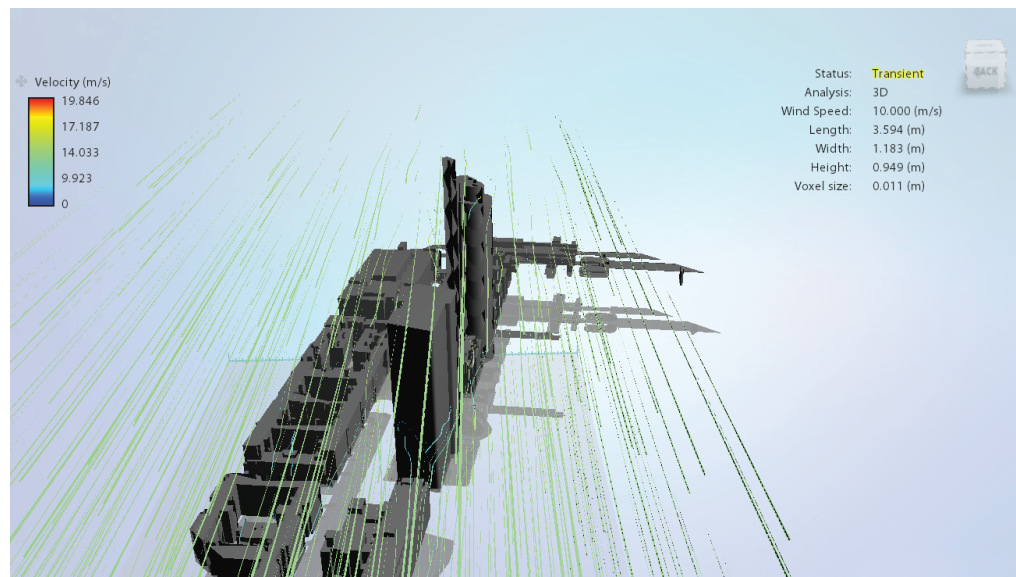


Abb. 40: Windsimulation, Blick gegen Windrichtung

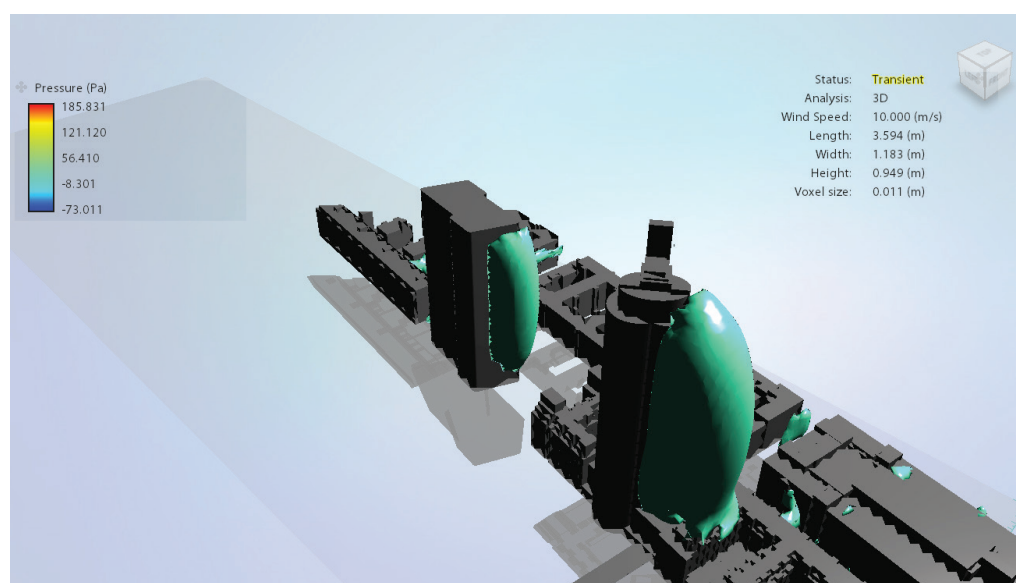


Abb. 41: Simulation der Druckzonen auf Grund von Windeinflüssen

Beim Gebäudetyp Hochhaus spielen jedoch auch Faktoren eine Rolle, die das Gebäude auch in der späteren Nutzung selbst betreffen, z.B. Windverhältnisse. In diesem Zusammenhang ist es zwingend erforderlich, bereits in frühen Entwurfsphasen dreidimensional zu entwerfen und vor Allem Simulationen durchzuführen. (Abb. 40 und 41)

Bei Betrachtung der Windverhältnisse in Wien wird deutlich, dass größtenteils NW-Wind herrscht. (Abb. 42)

Diesbezüglich sei auch wie eben erwähnt der Schattenwurf zu nennen, welcher sich ebenfalls bereits in der Frühphase des Entwurfs simulieren lässt, sobald die groben, baulichen Gegebenheiten festgelegt sind.

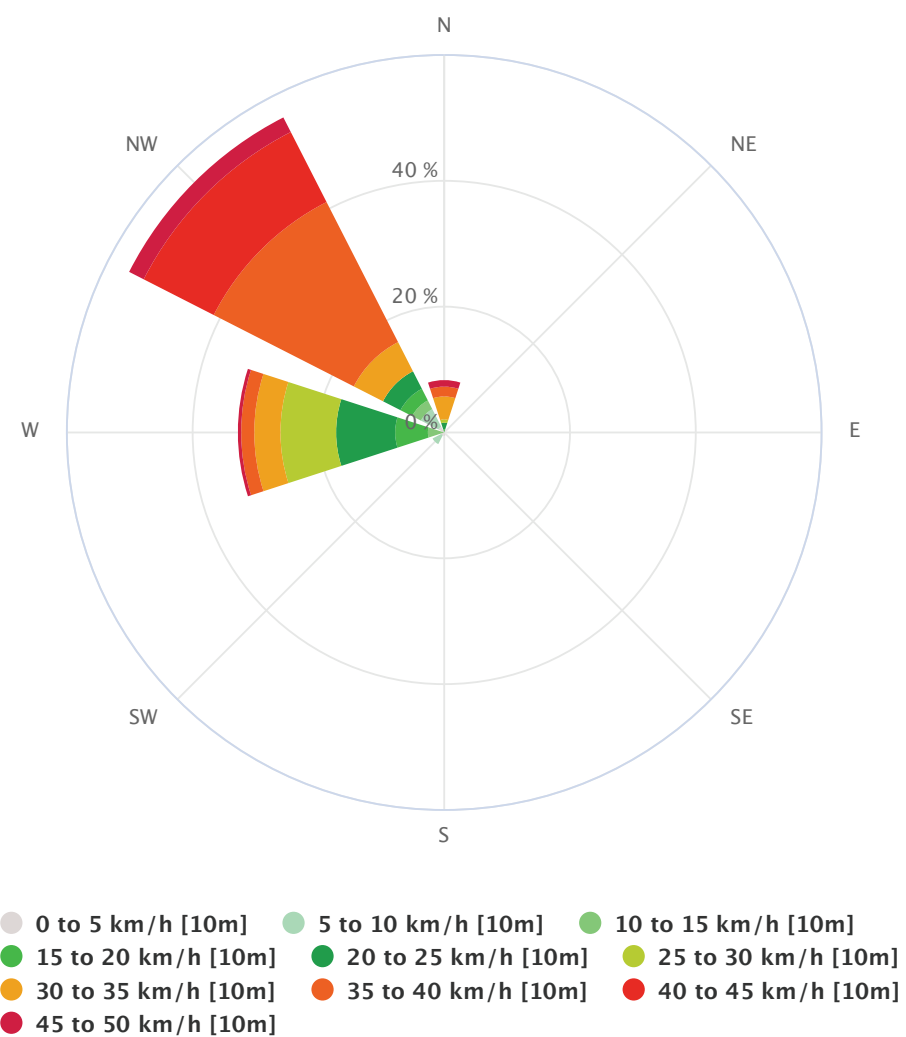


Abb. 42: Windrose Wien

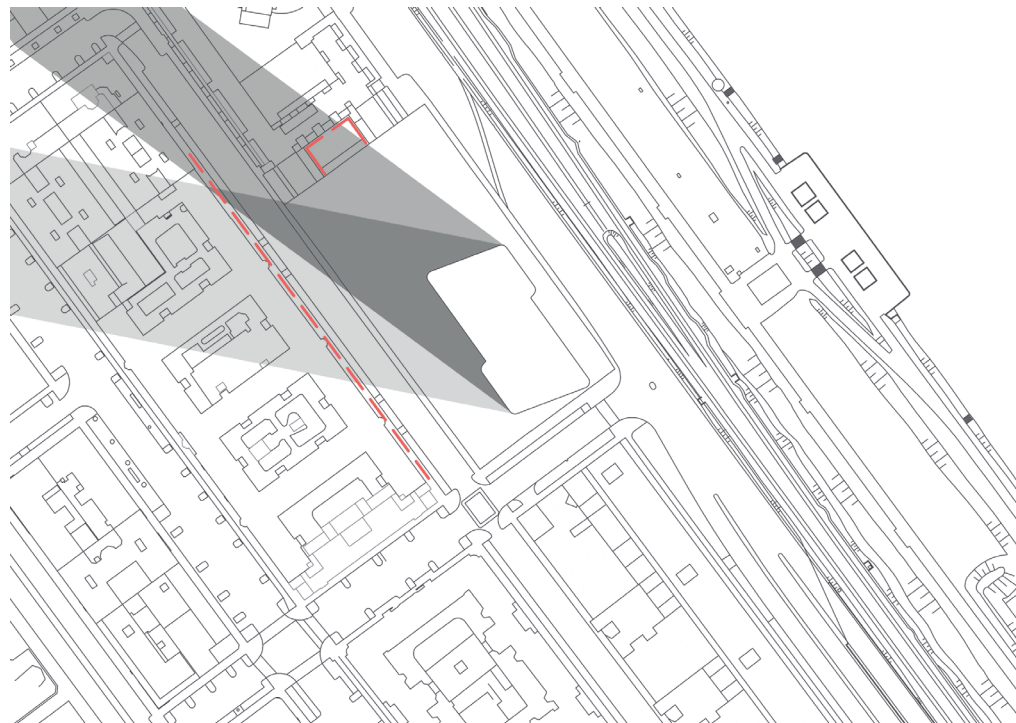


Abb. 43: Schattenwurf, Stichtag 21.03. 07:00-09:00 Uhr

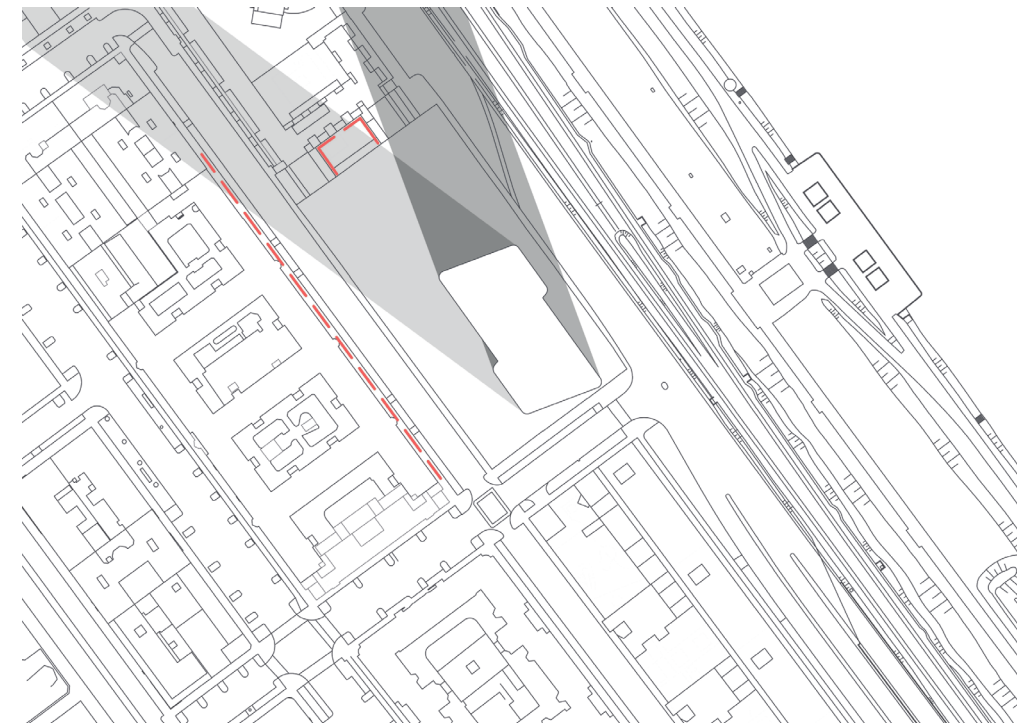


Abb. 44: Schattenwurf, Stichtag 21.03. 09:00-11:00 Uhr

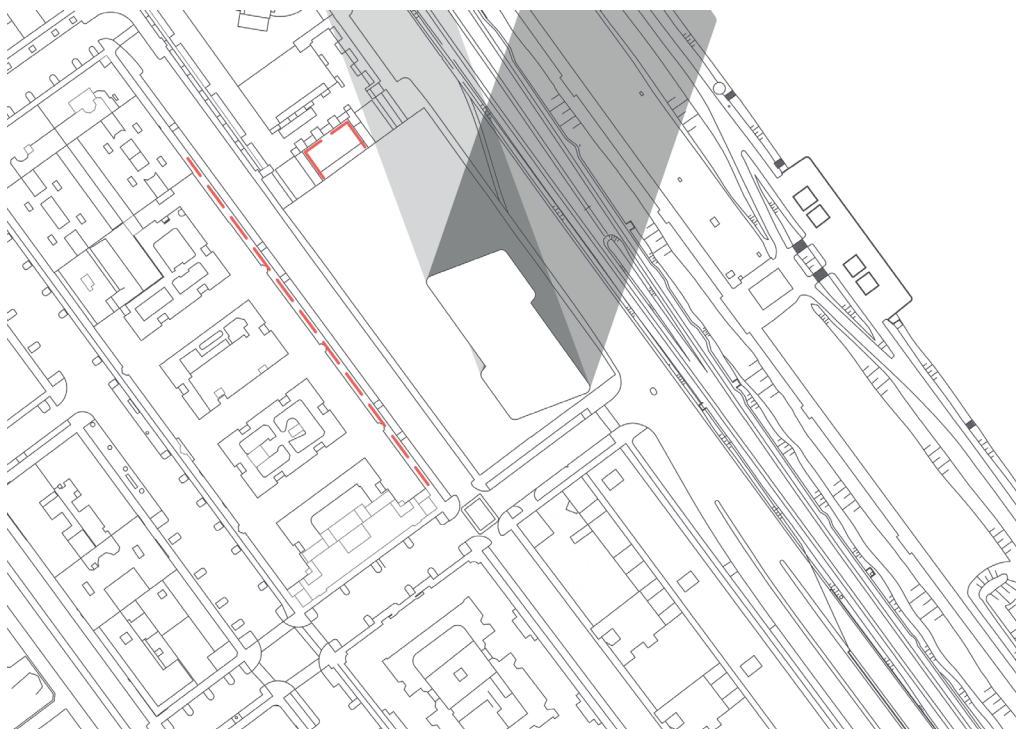


Abb. 45: Schattenwurf, Stichtag 21.03. 11:00-13:00 Uhr

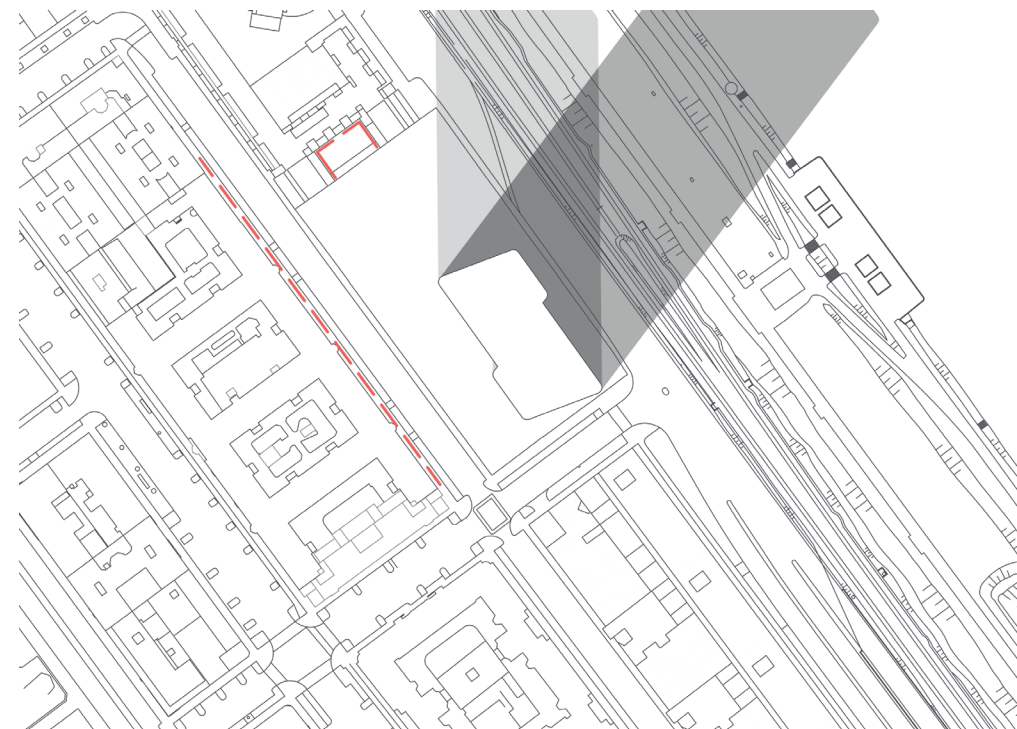


Abb. 46: Schattenwurf, Stichtag 21.03. 12:00-14:00 Uhr

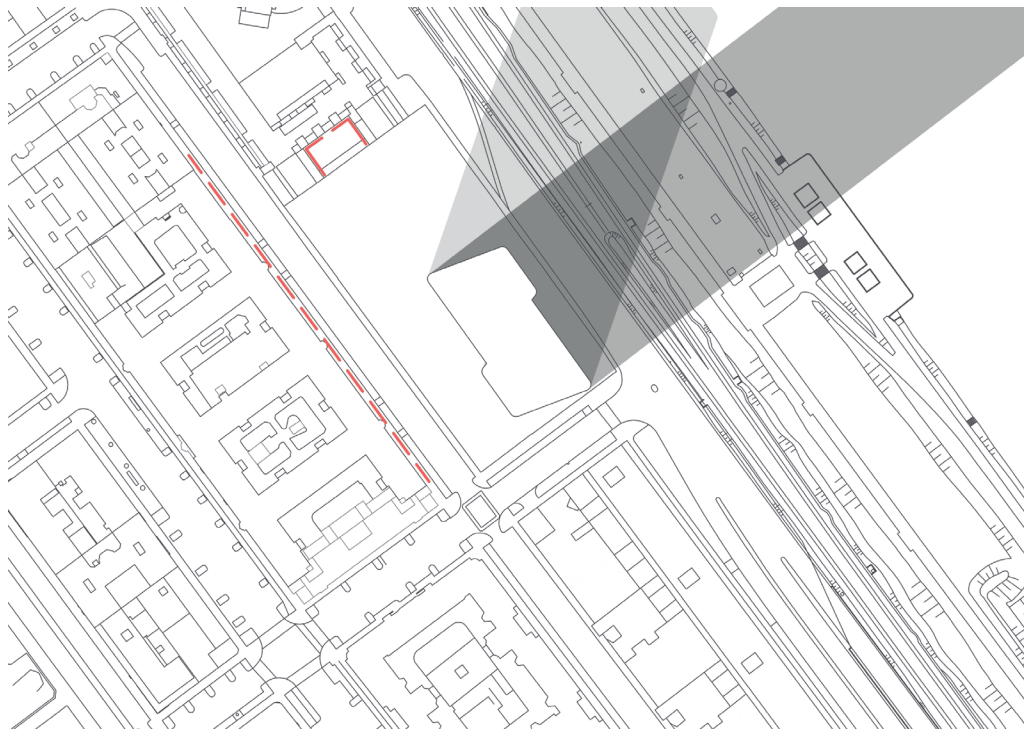


Abb. 47: Schattenwurf, Stichtag 21.03. 13:00-15:00 Uhr

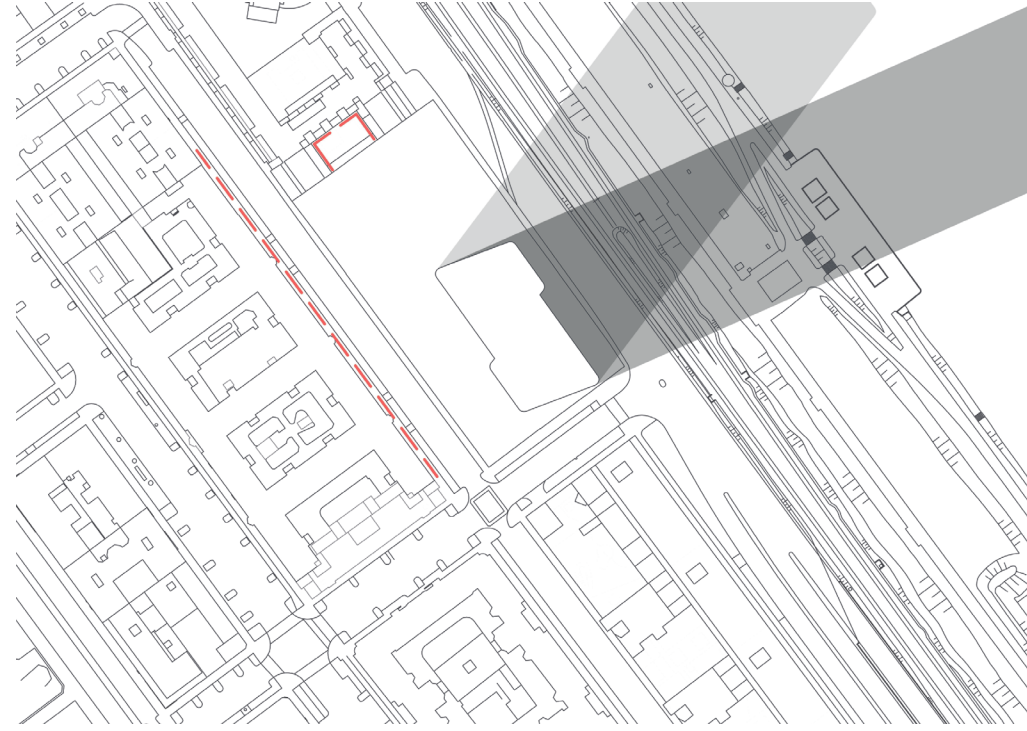


Abb. 48: Schattenwurf, Stichtag 21.03. 14:00-16:00 Uhr

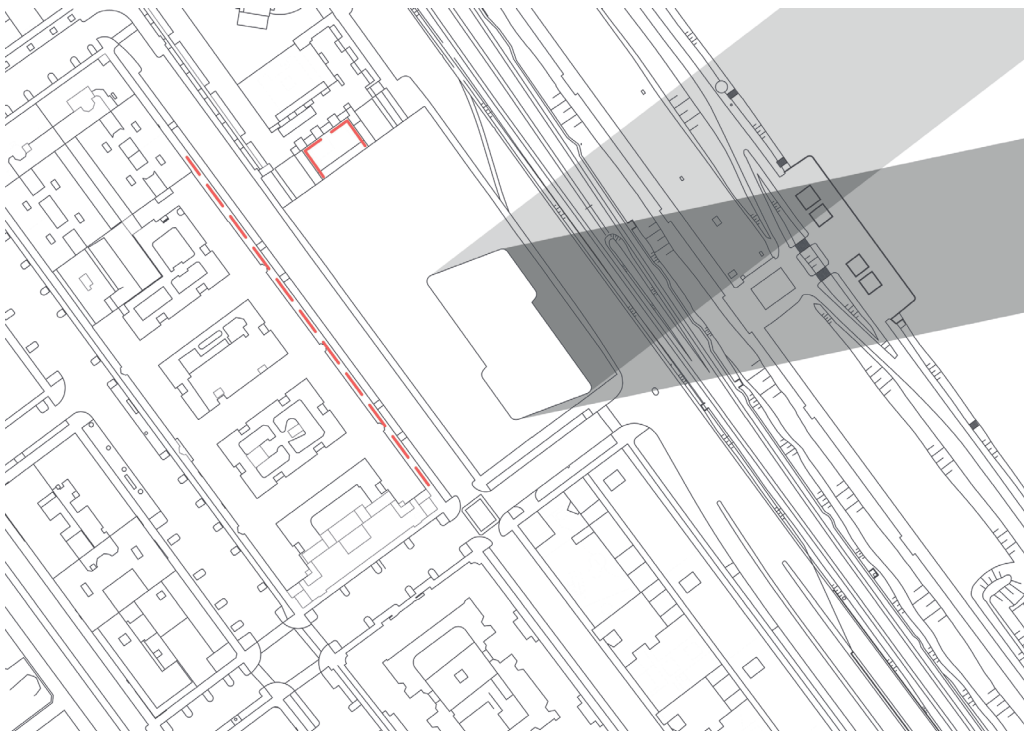


Abb. 49: Schattenwurf, Stichtag 21.03. 15:00-17:00 Uhr

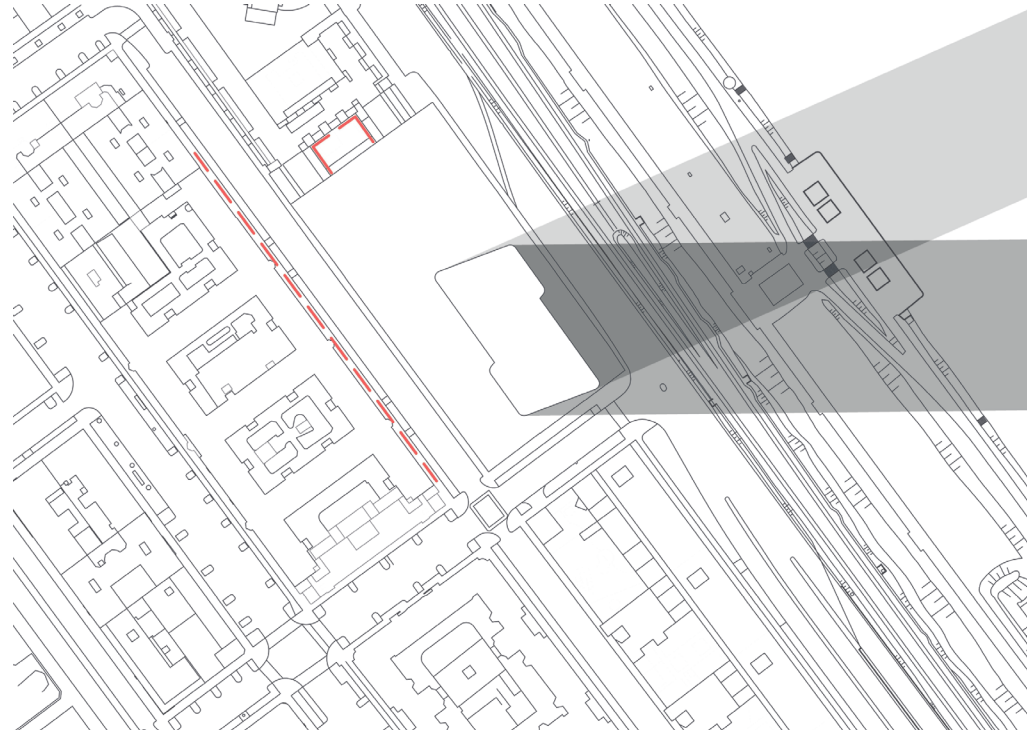
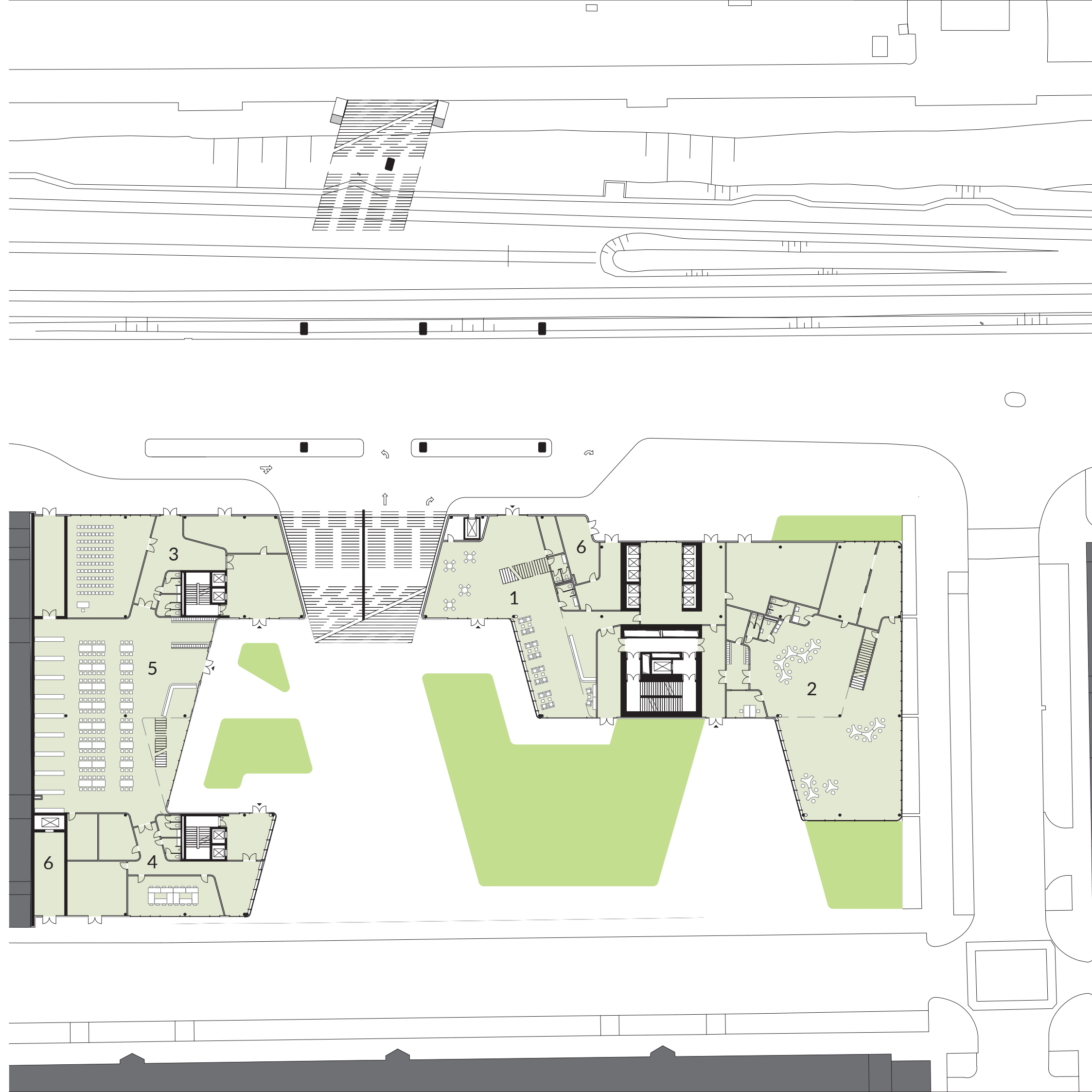


Abb. 50: Schattenwurf, Stichtag 21.03. 16:00-18:00 Uhr

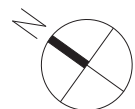
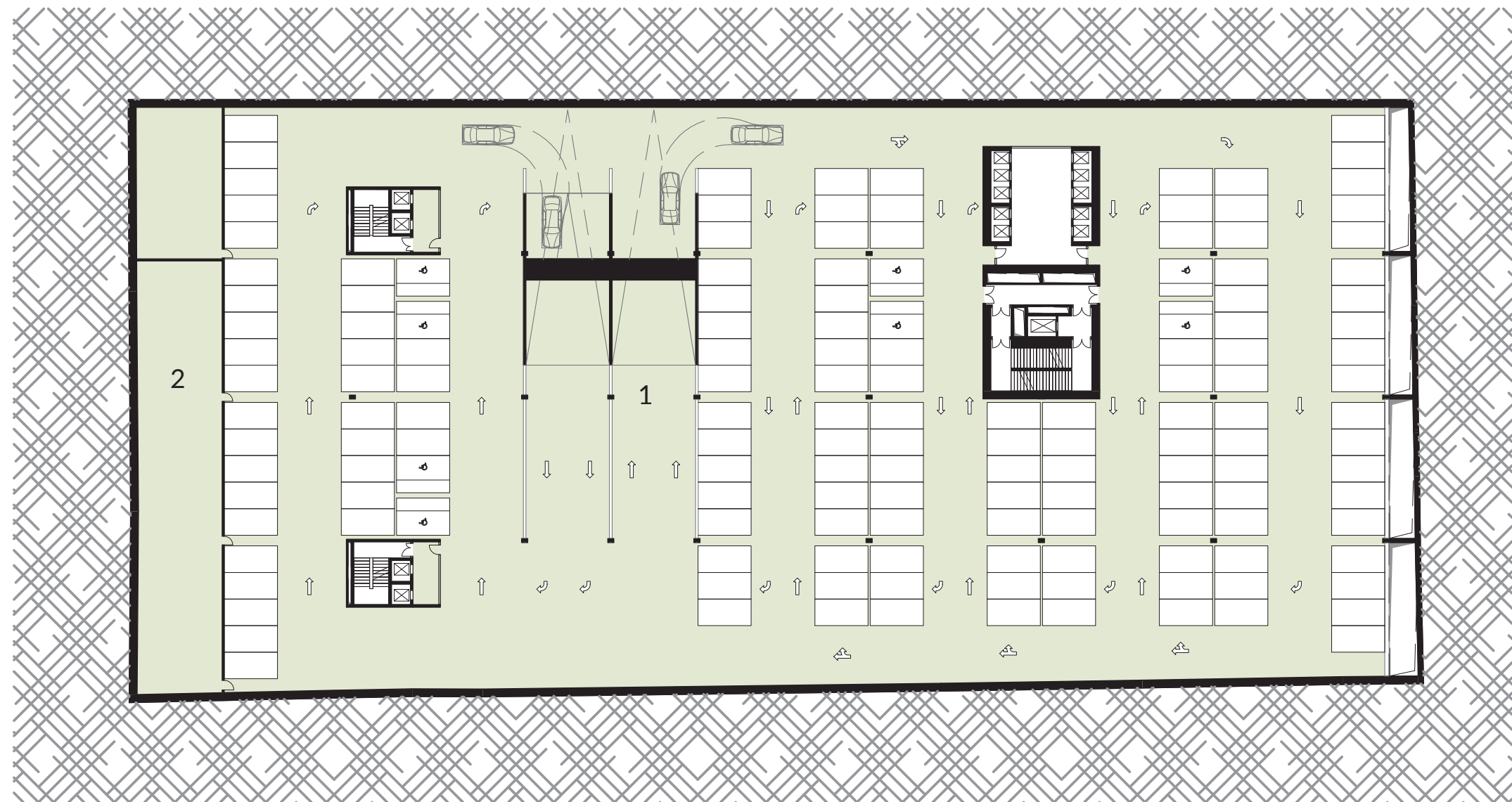


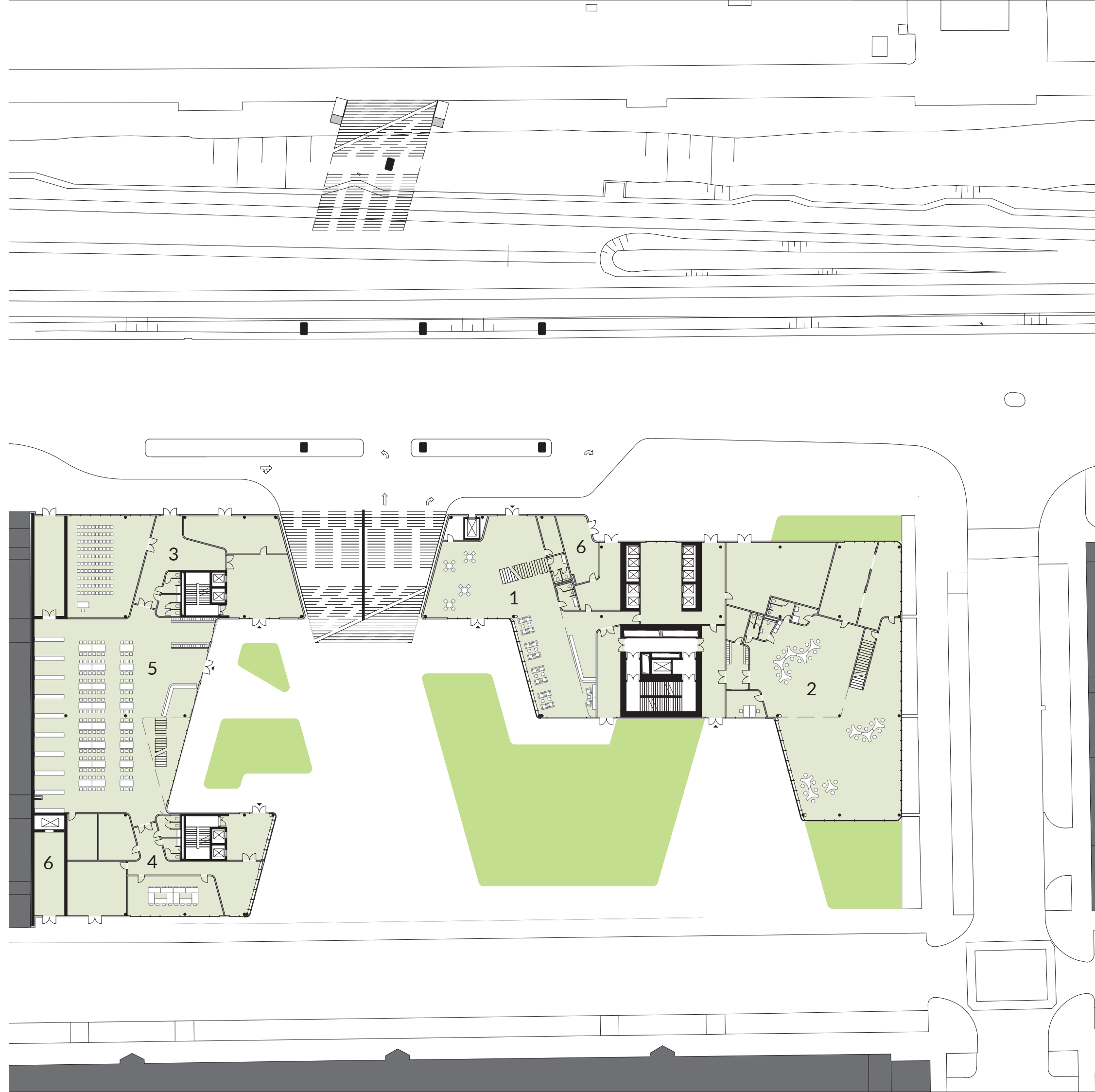
Abb. 51: Lageplan genordet, M 1:2000



- 1 Lobby
- 2 Kindergarten
- 3 Veranstaltungszentrum
- 4 Gemeindezentrum
- 5 Bibliothek
- 6 Anlieferung

- 1 Tiefgarage
- 2 Kellerabteile Wohnungen/
Haustechnik





- 1 Lobby
- 2 Kindergarten
- 3 Veranstaltungszentrum
- 4 Gemeindezentrum
- 5 Bibliothek
- 6 Anlieferung

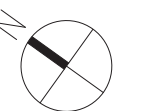


Abb. 52: Grundriss EG, M 1:500
HANDELSKAI^II | 55

- 1 Bibliotek
- 2 Backoffice Hotel
- 3 Kindergarten

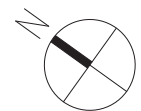
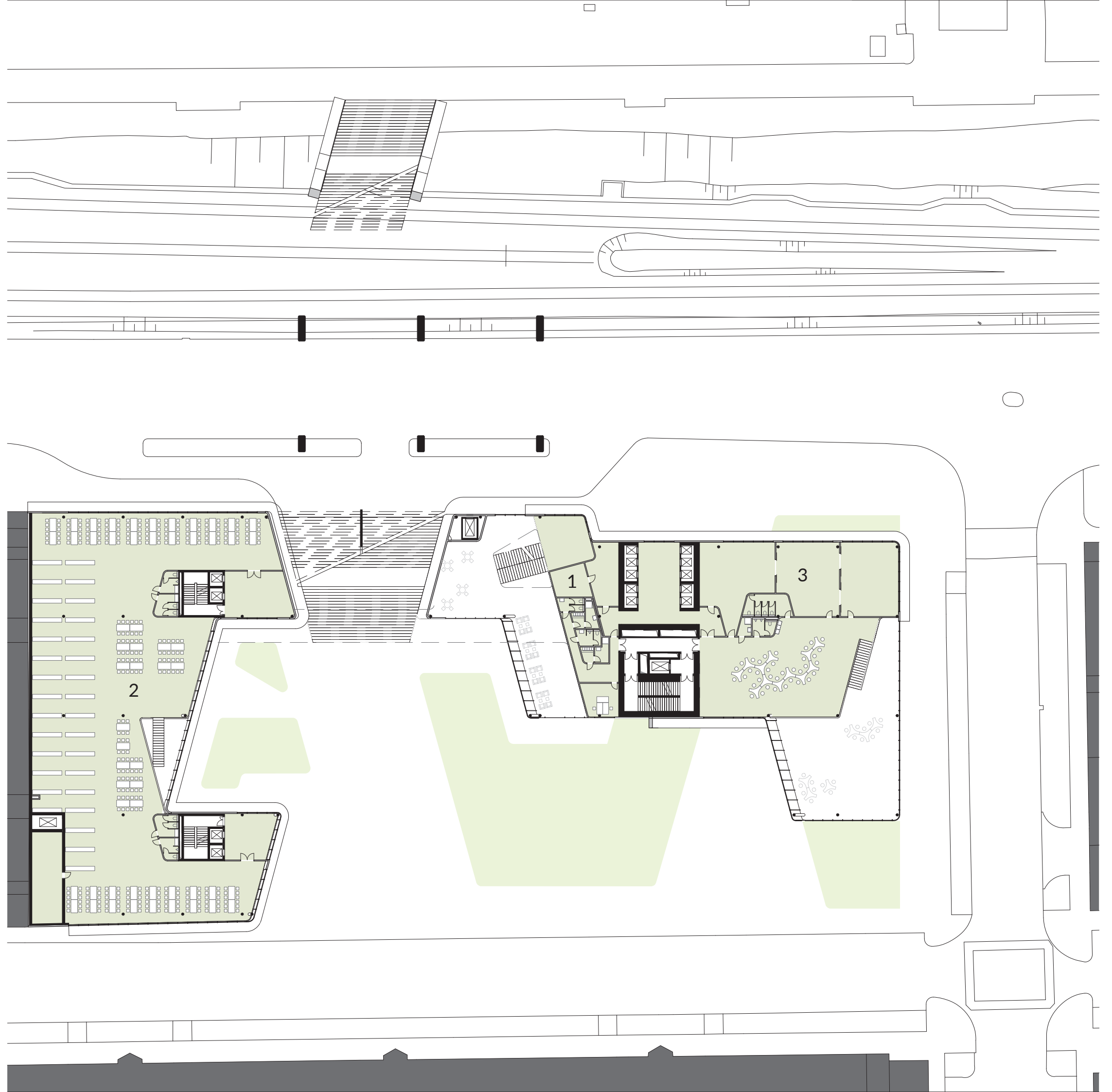
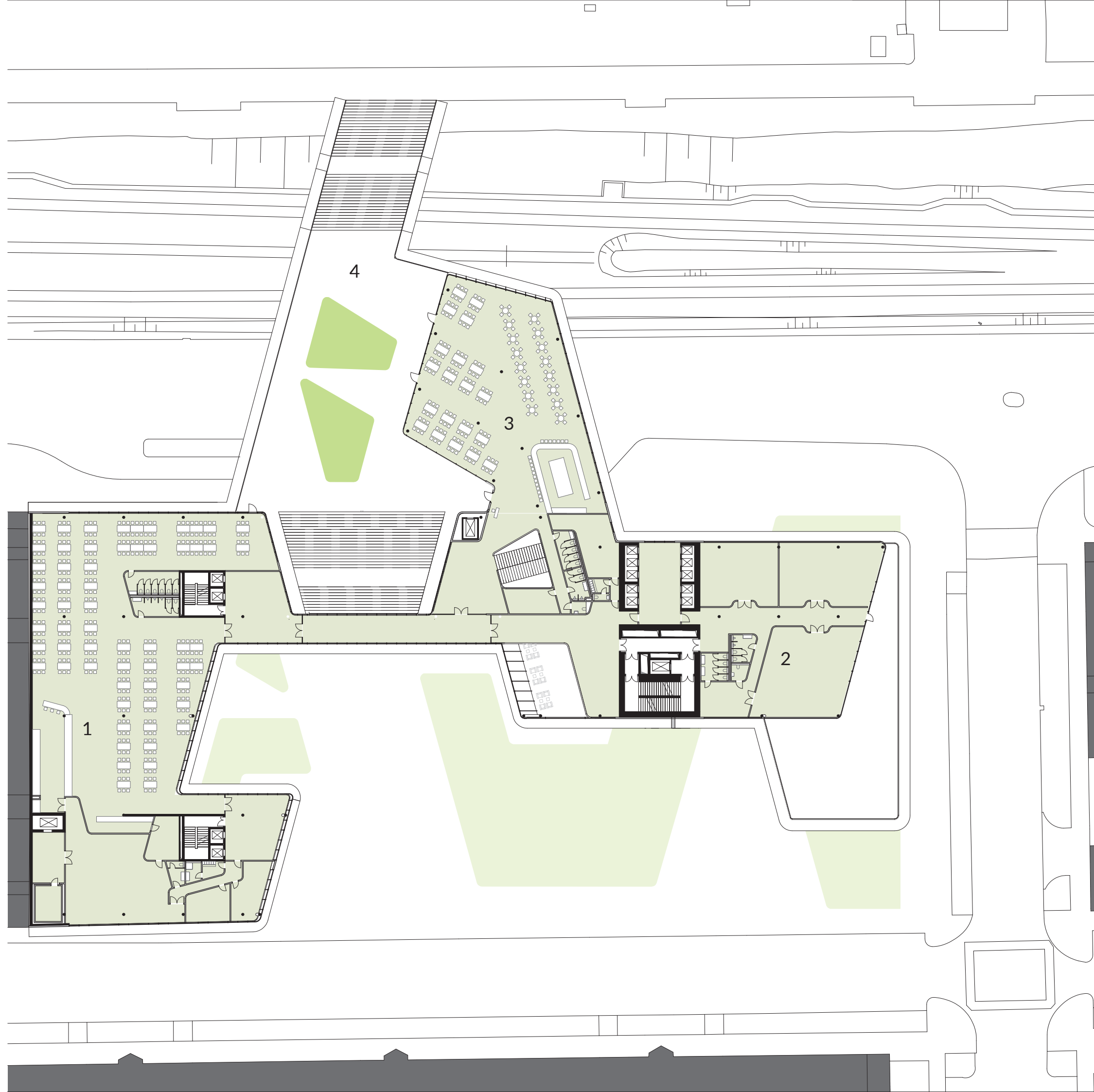


Abb. 54: Grundriss OG 01, M 1:500
HANDELSKAI^II | 56



- 1 Kantine
- 2 Veranstaltung
- 3 Restaurant
- 4 Brücke

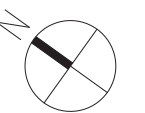
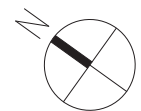
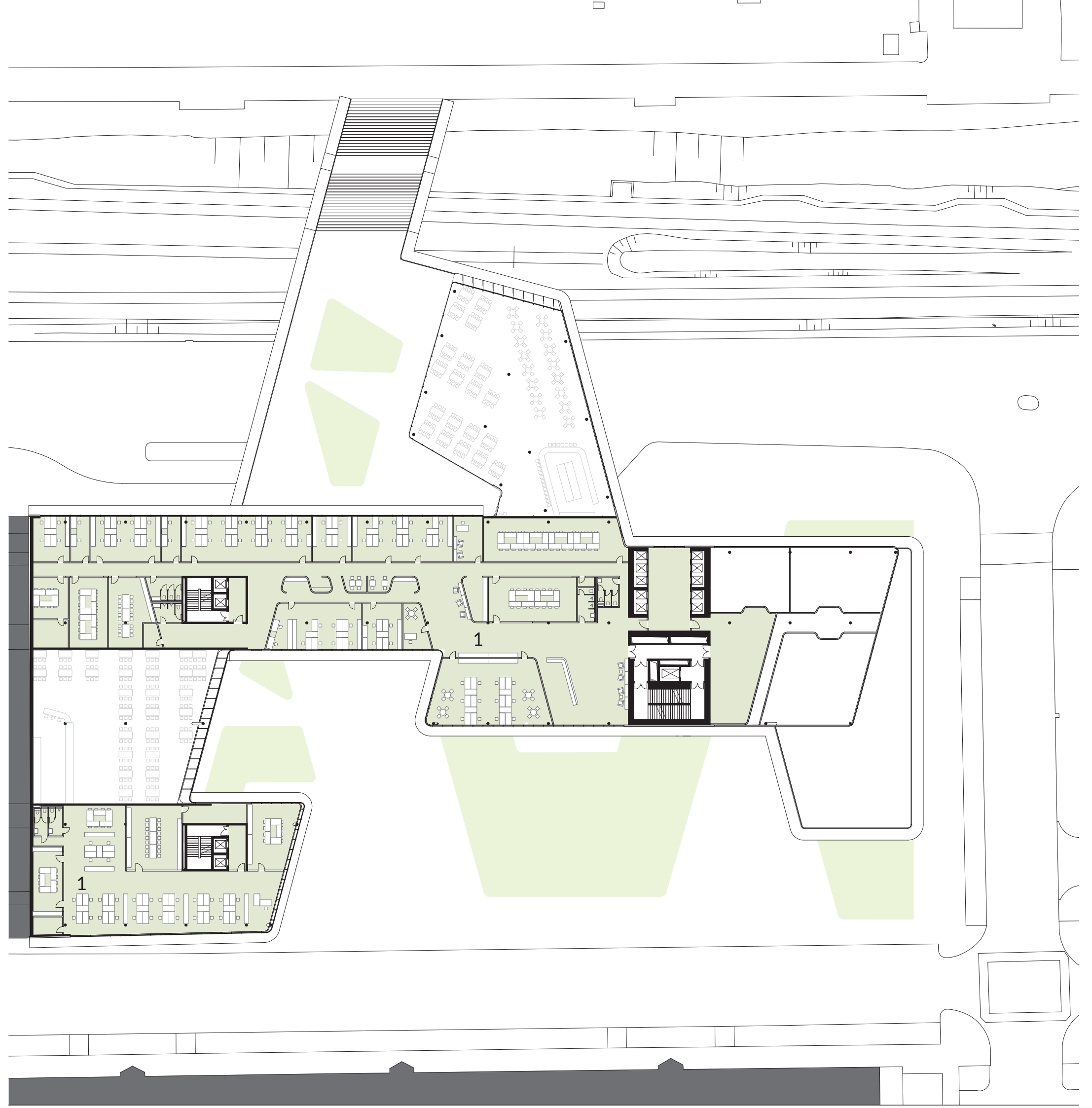


Abb. 55: Grundriss OG 02, M 1:500
HANDELSKAI^II | 57



1 Büro

2 Spa

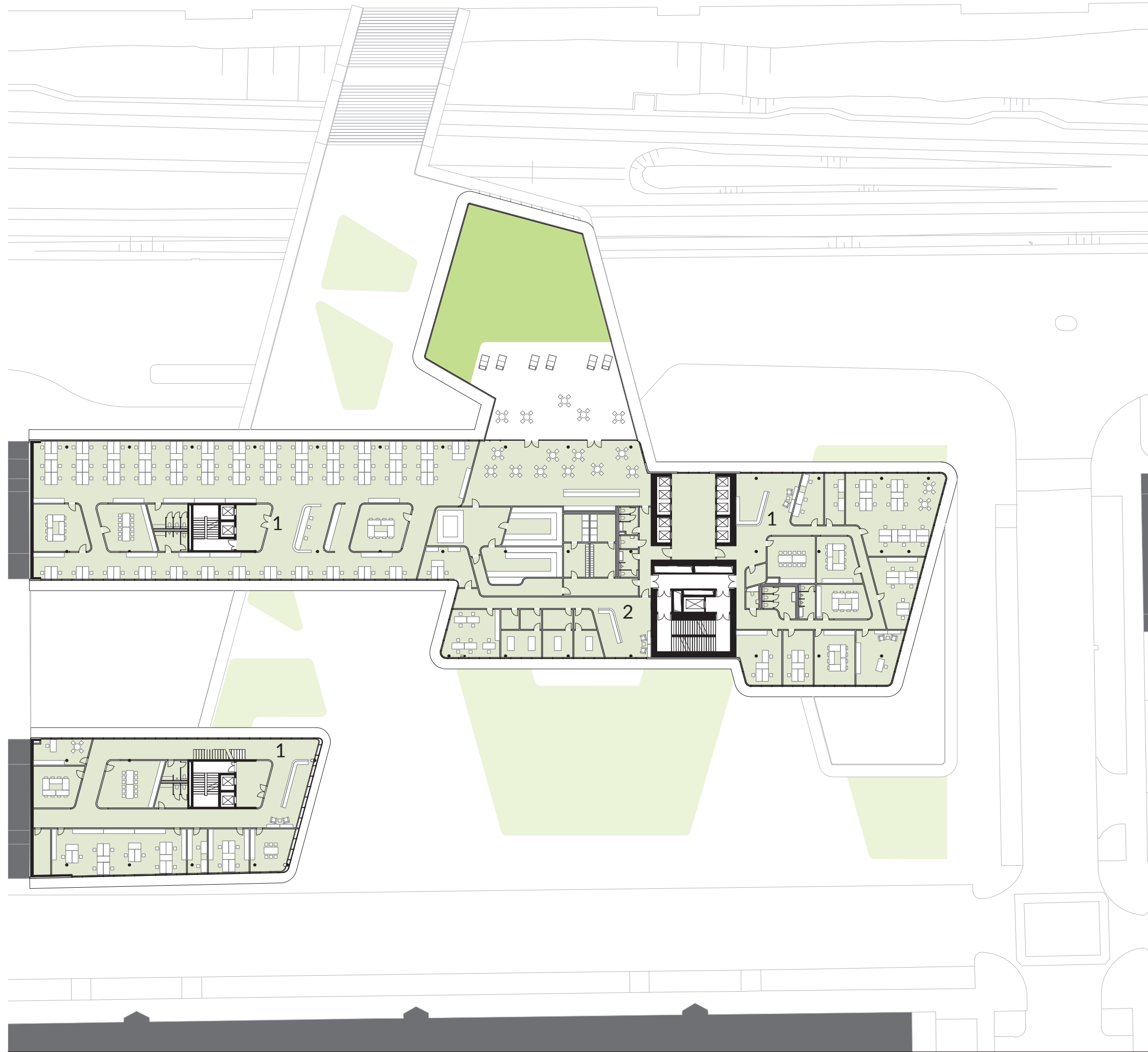
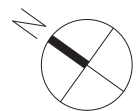
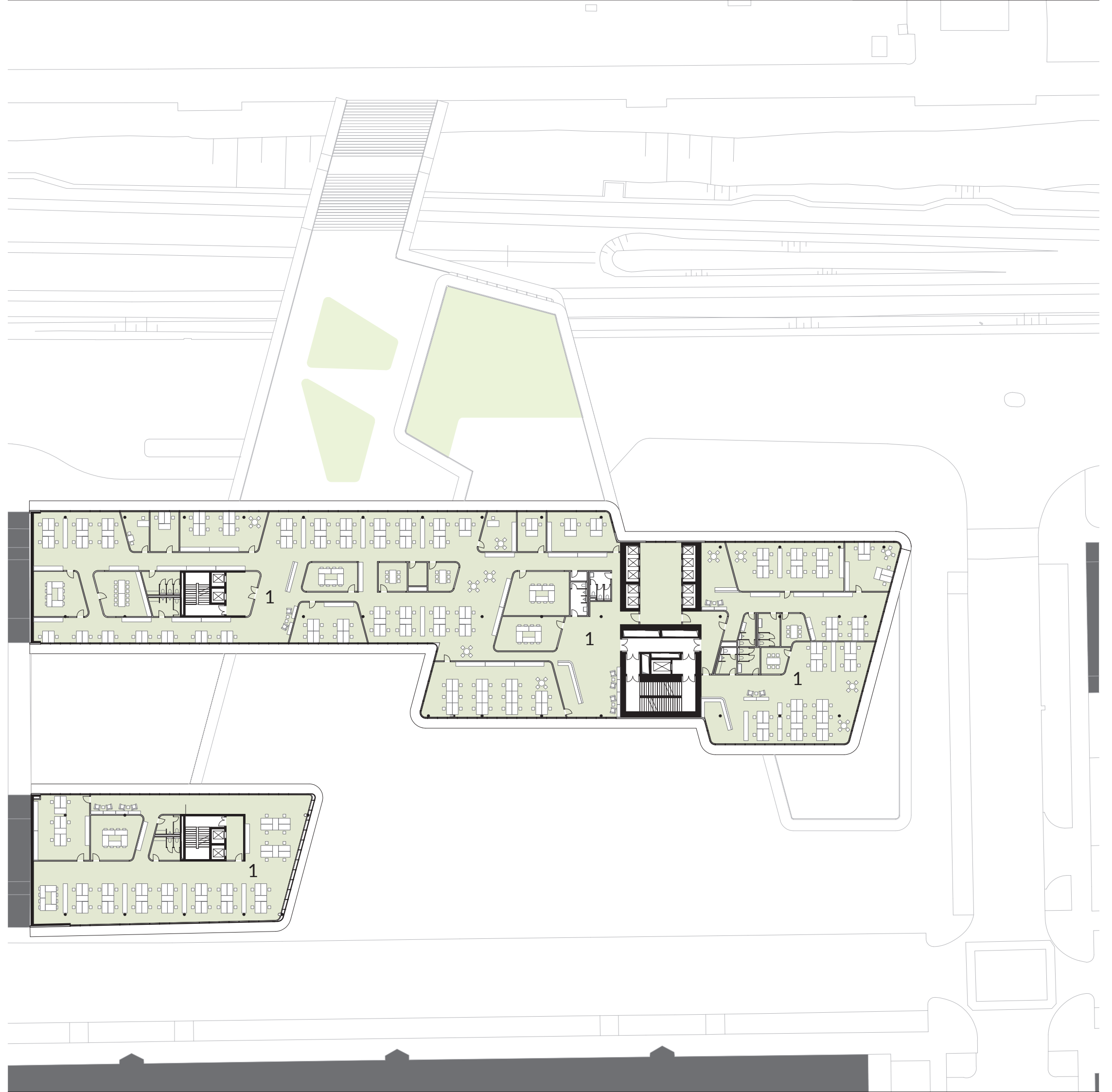


Abb. 57: Grundriss OG 04, M 1:500



- 1 Büro
- 2 Hotel

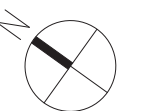
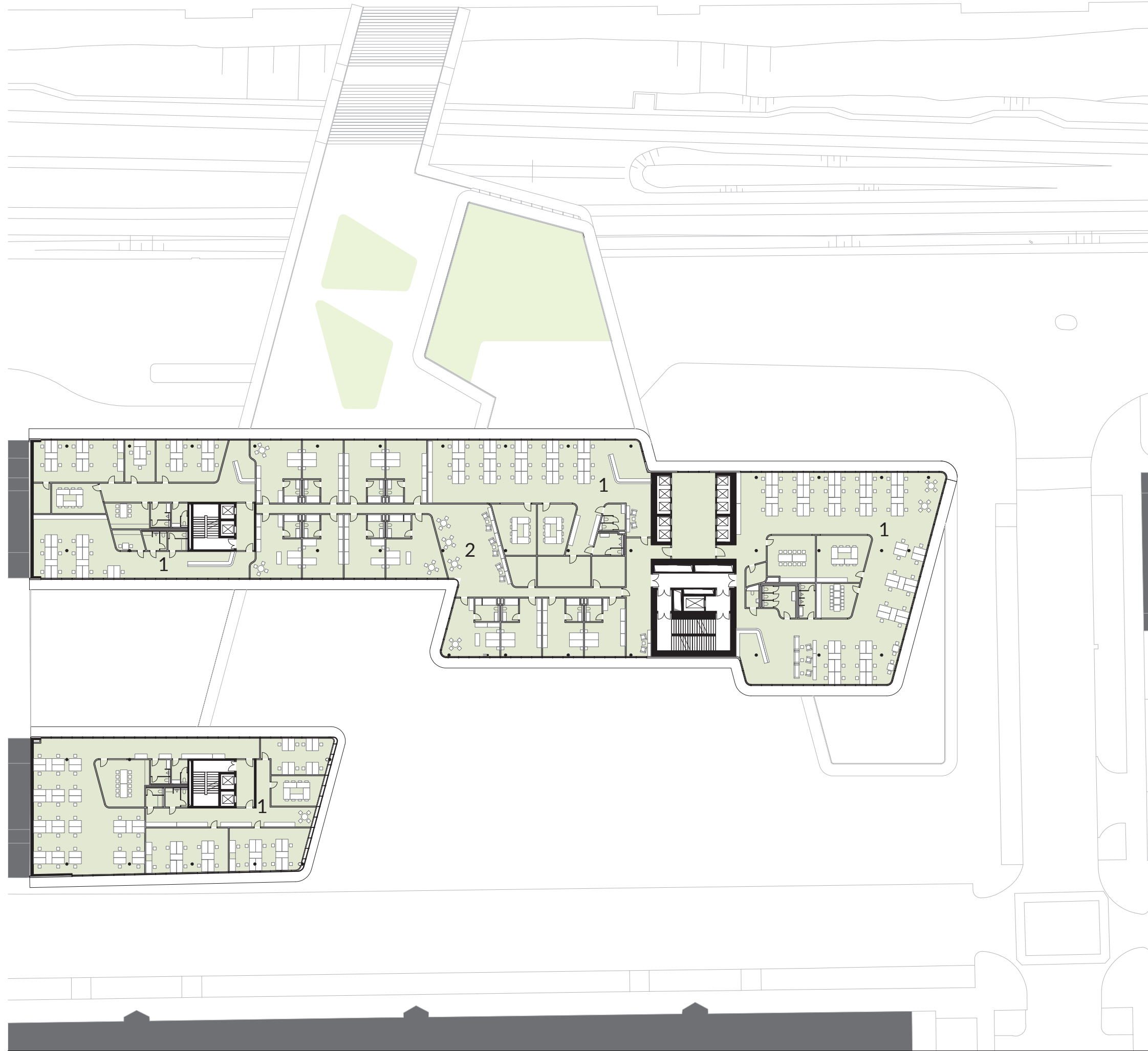


Abb. 59: Grundriss OG 06, M 1:500
HANDELSKAI^II | 61

- 1 Hotel
- 2 Büro

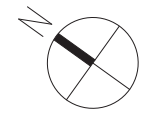
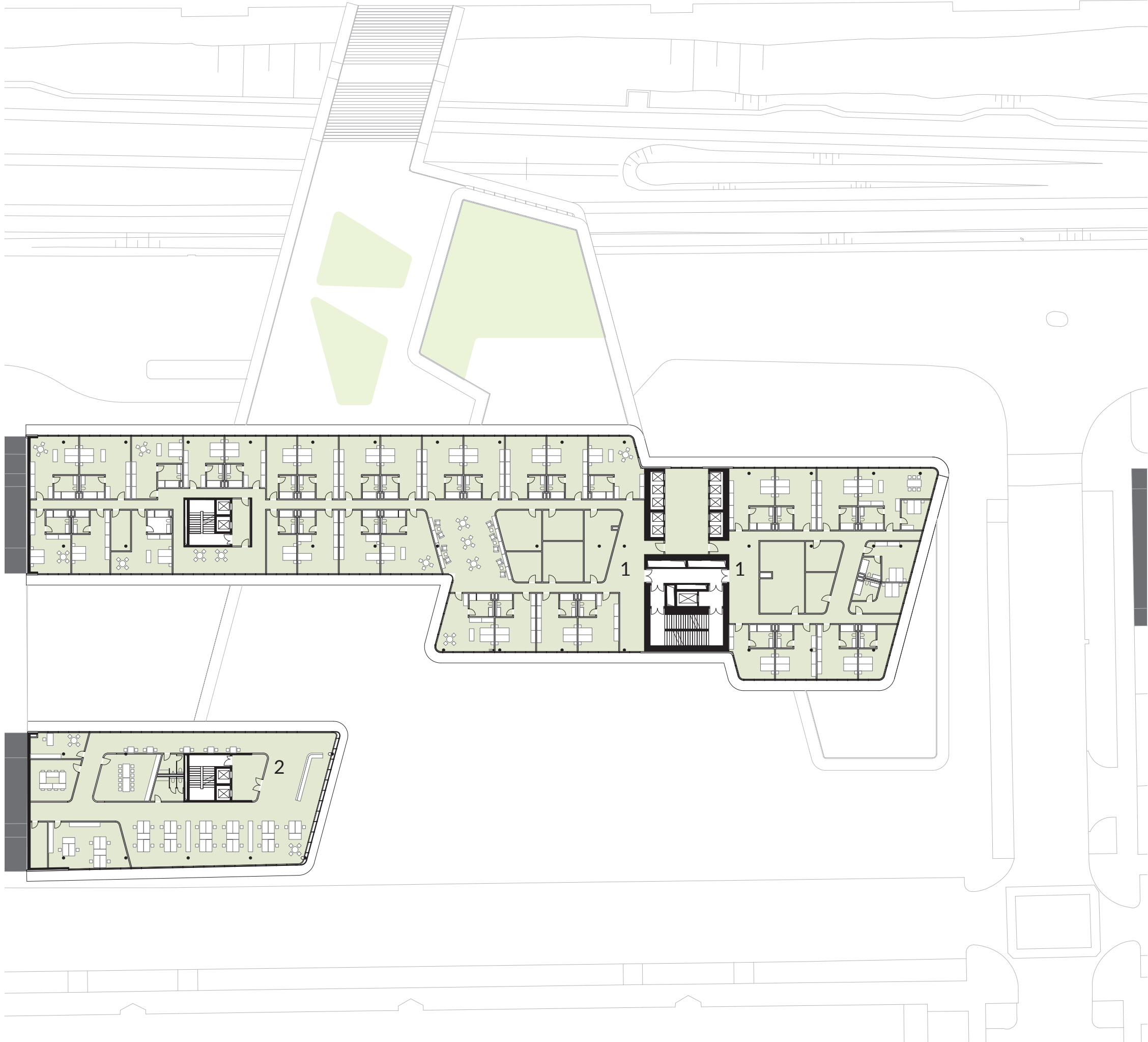
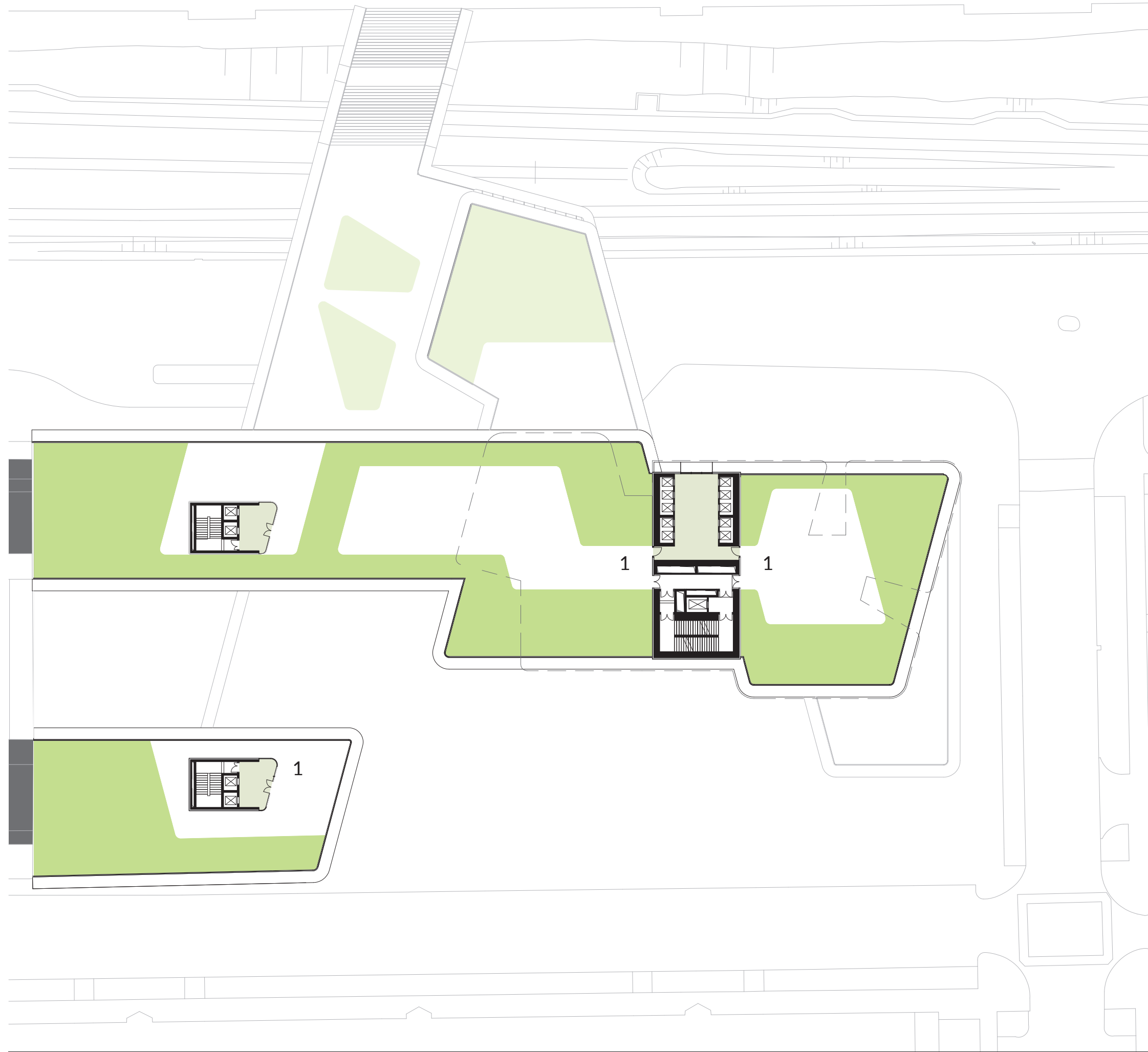
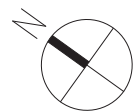
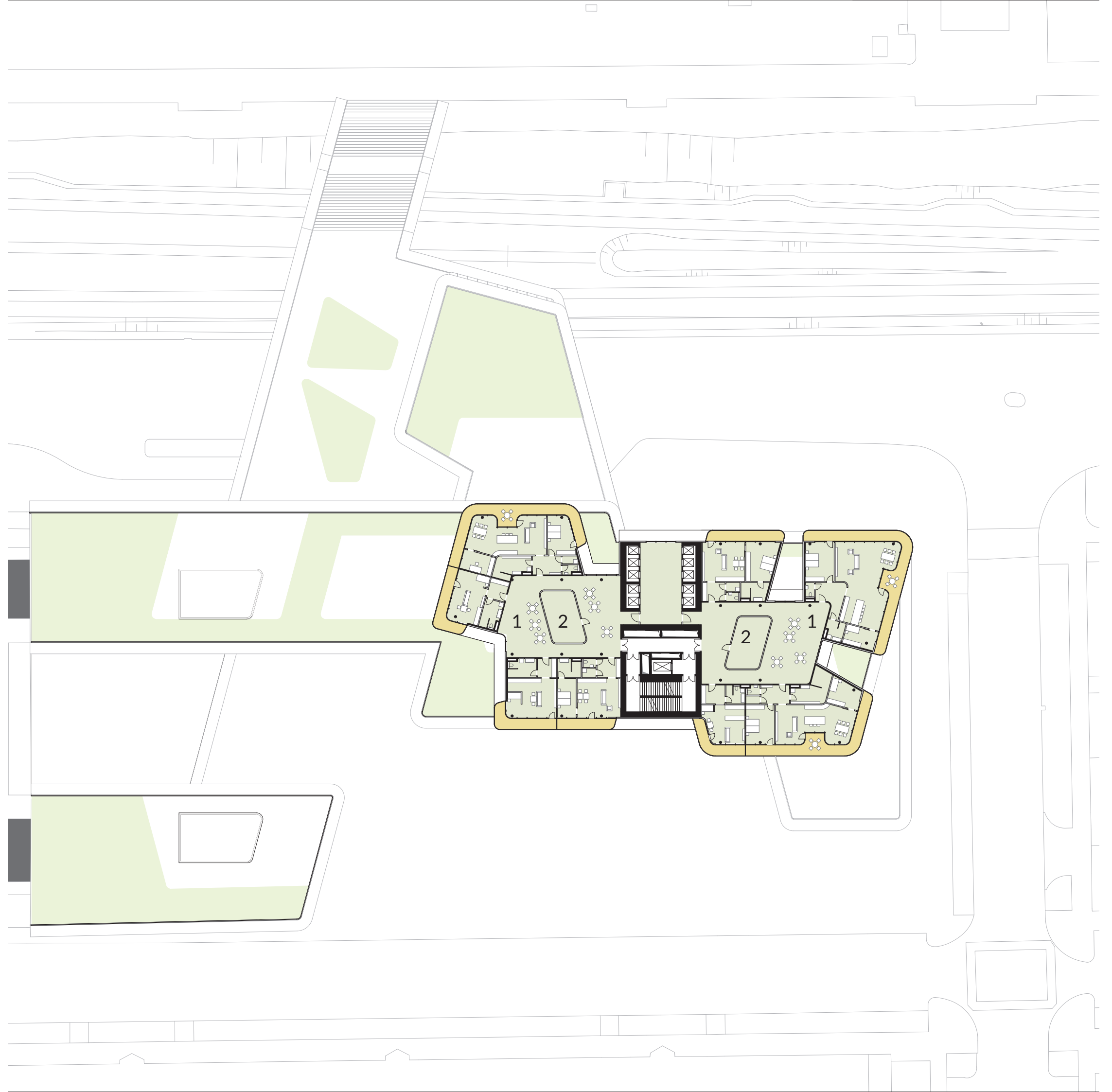
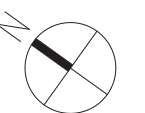
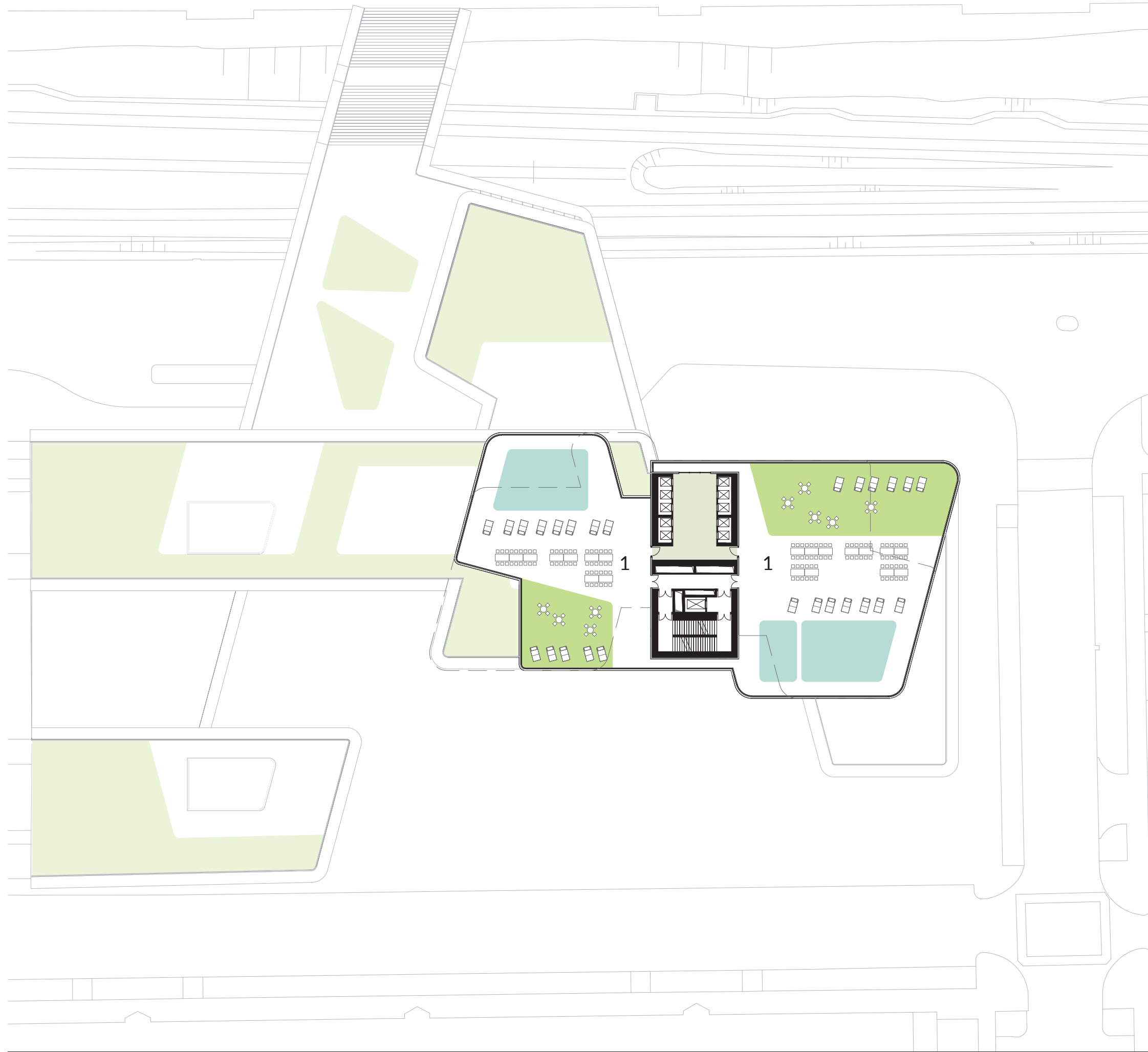


Abb. 60: Grundriss OG 07, M 1:500
HANDELSKAI^II | 62

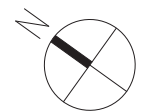
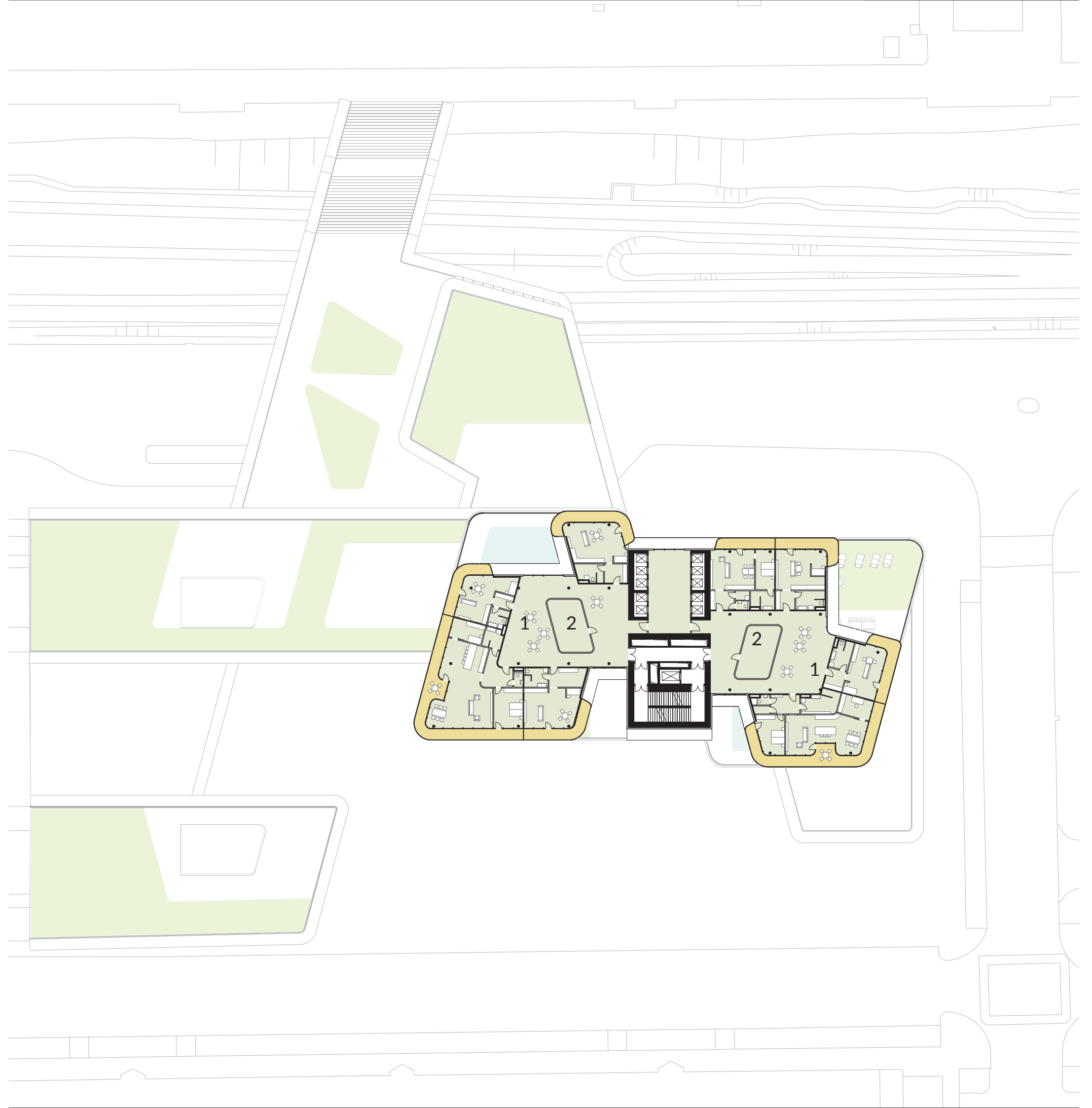


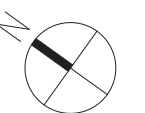
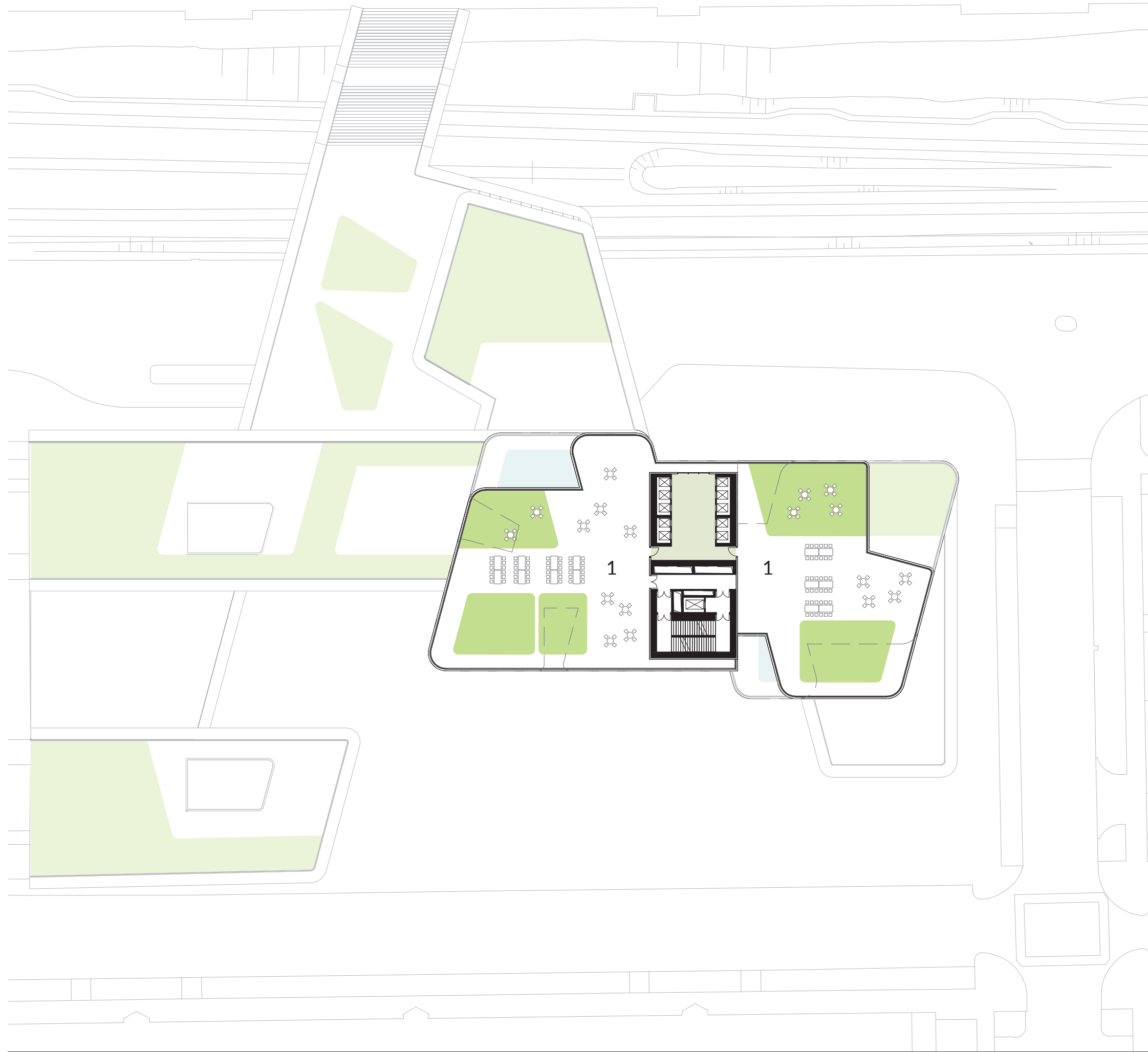
- 1 Wohnen
- 2 Fahrrad-/Kinderwagen



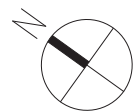
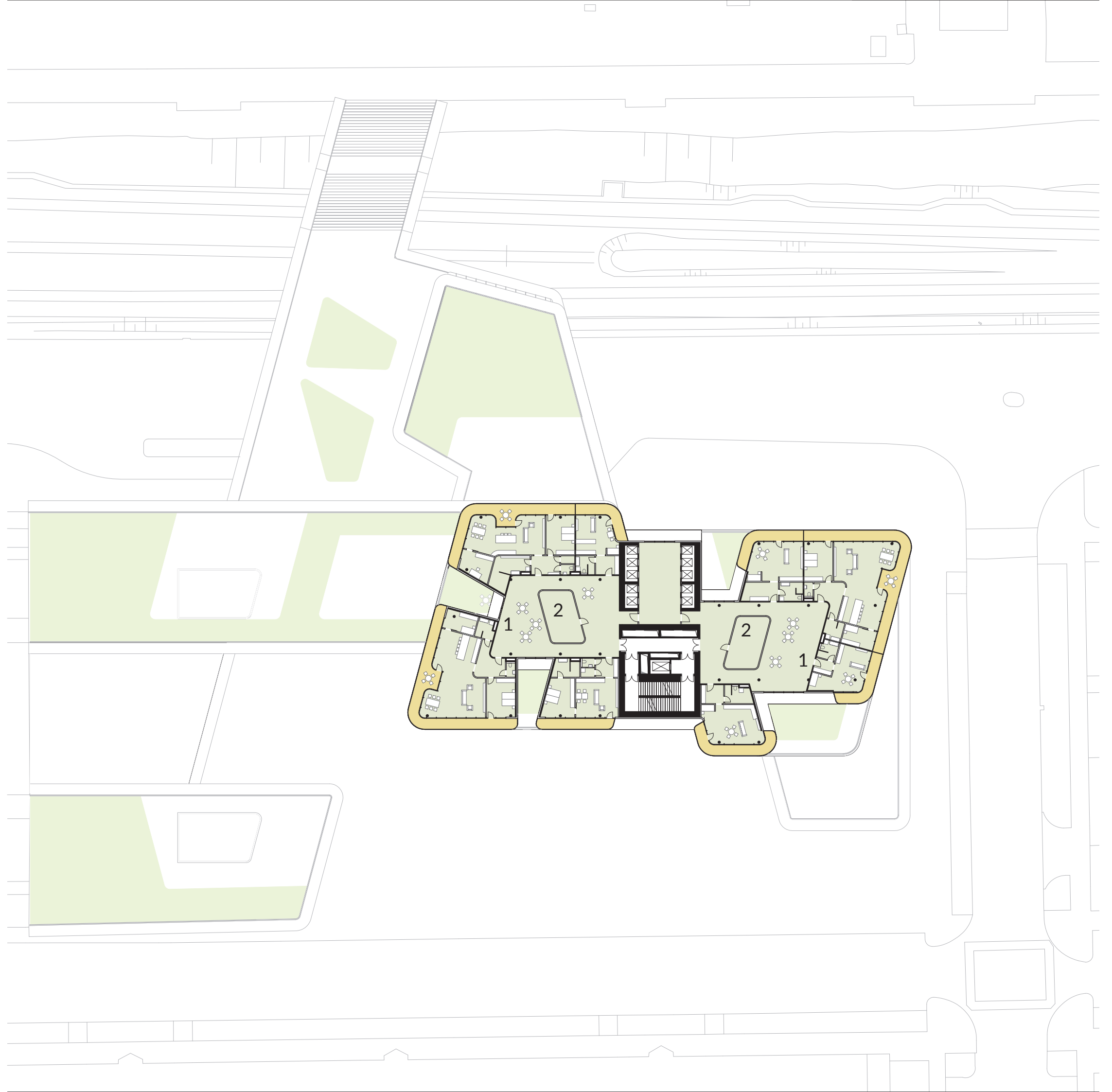


- 1 Wohnen
- 2 Fahrrad-/Kinderwagen





- 1 Wohnen
- 2 Fahrrad-/Kinderwagen



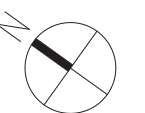
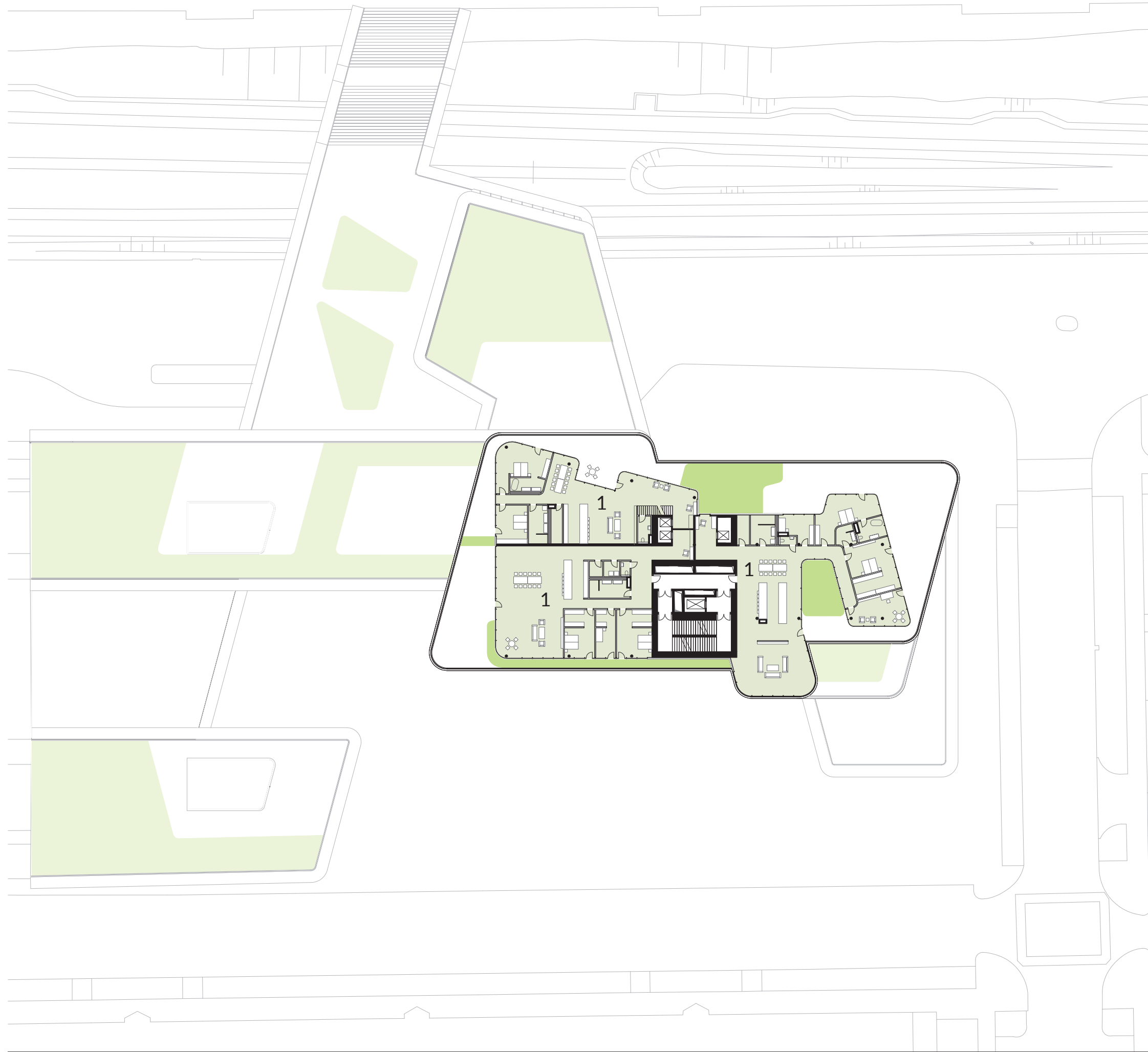


Abb. 67: Grundriss OG 32, M 1:500

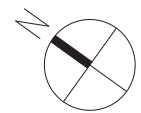
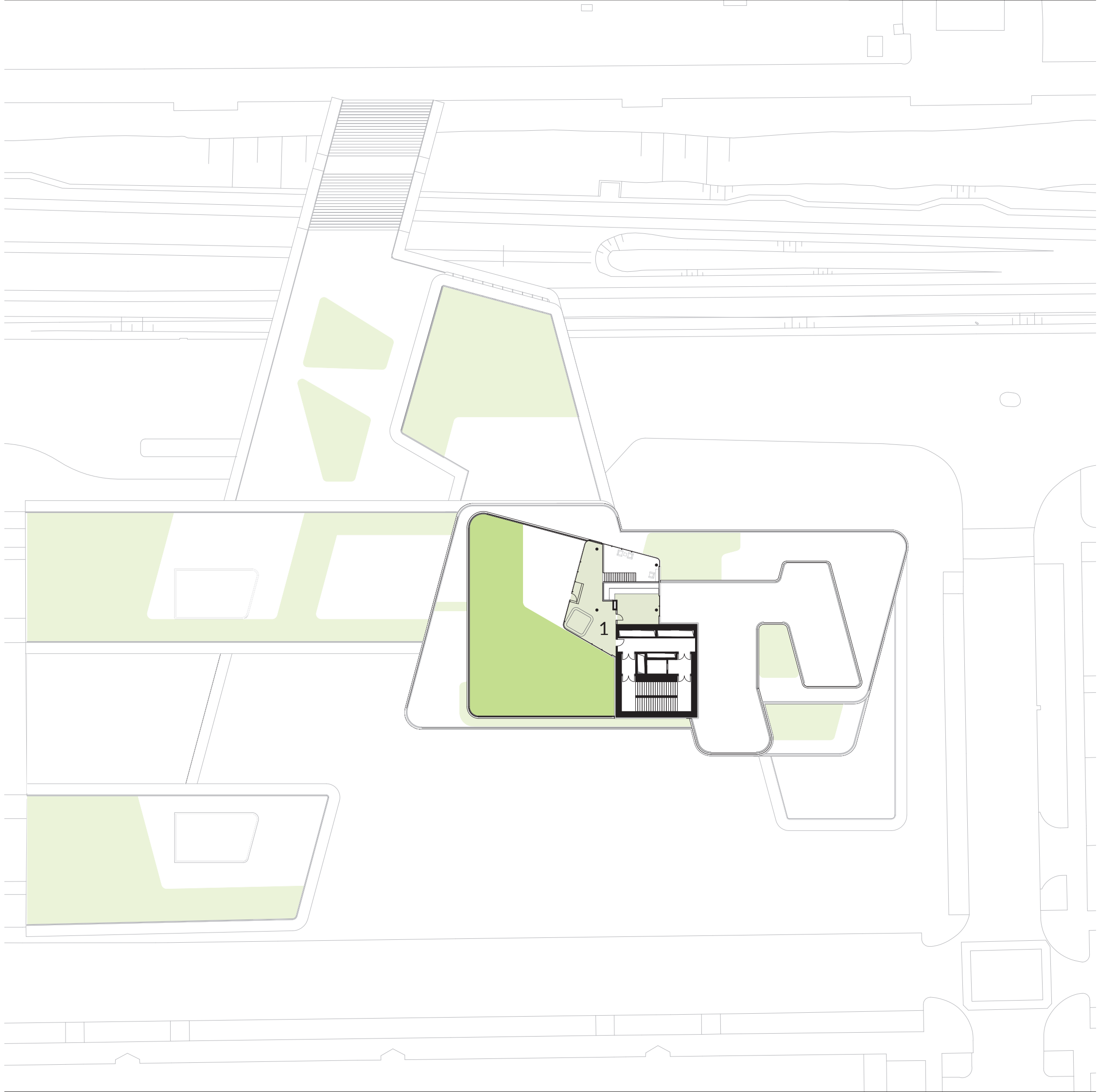


Abb. 68: Grundriss OG 33, M 1:500
HANDELSKAI^II | 70

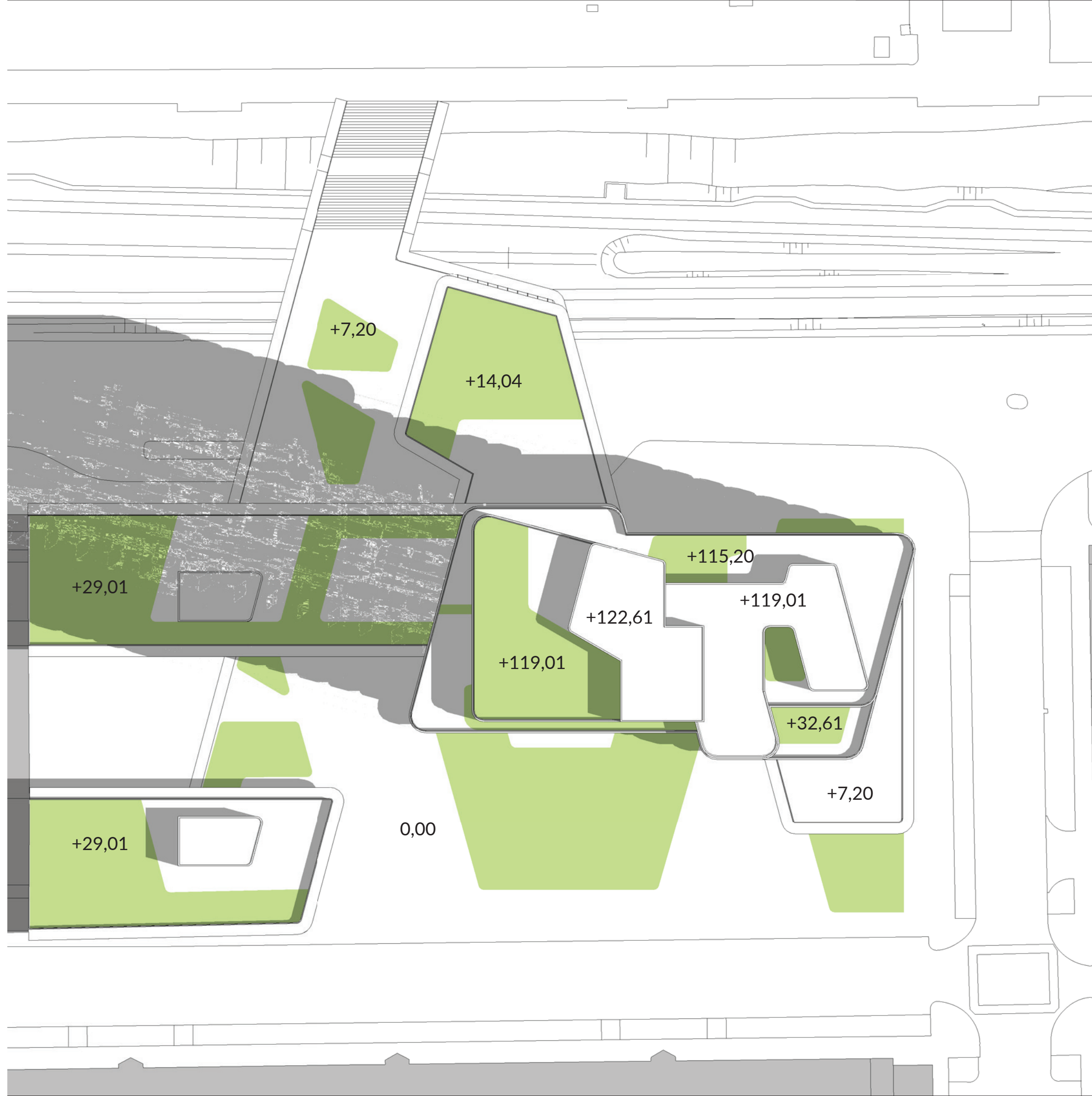


Abb. 69: Dachdraufsicht, M 1:500
HANDELSKAI II | 71

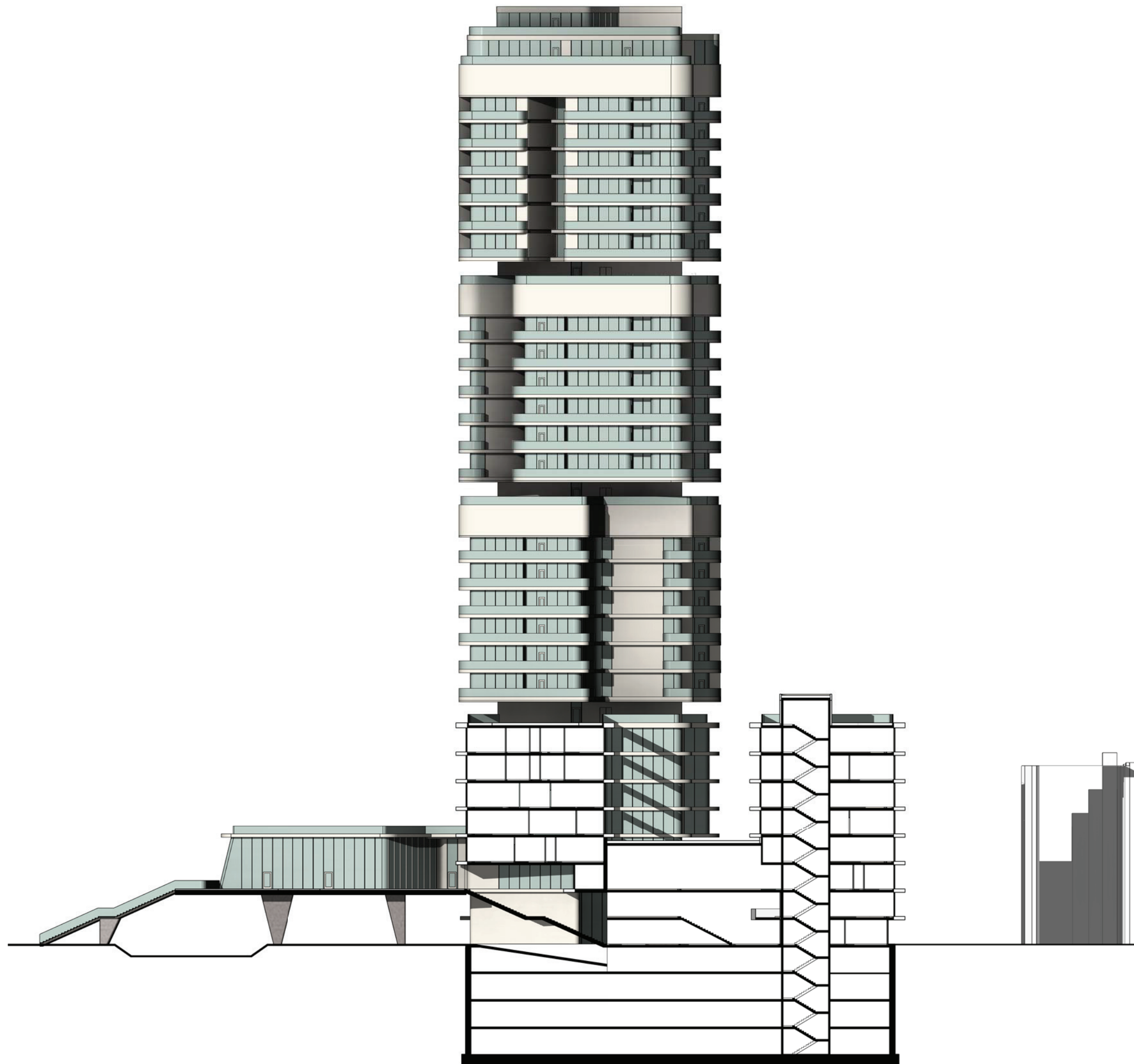
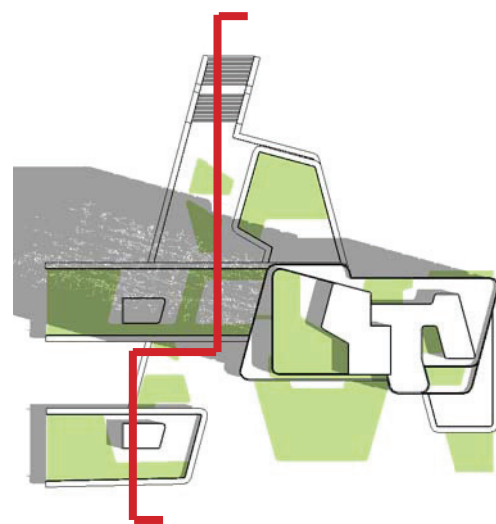


Abb. 70: Schnitt, M 1:500

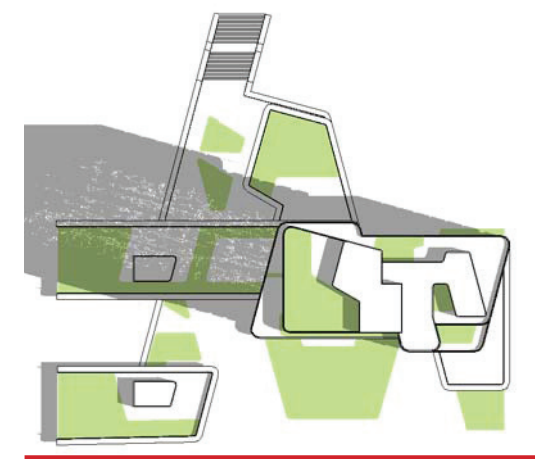
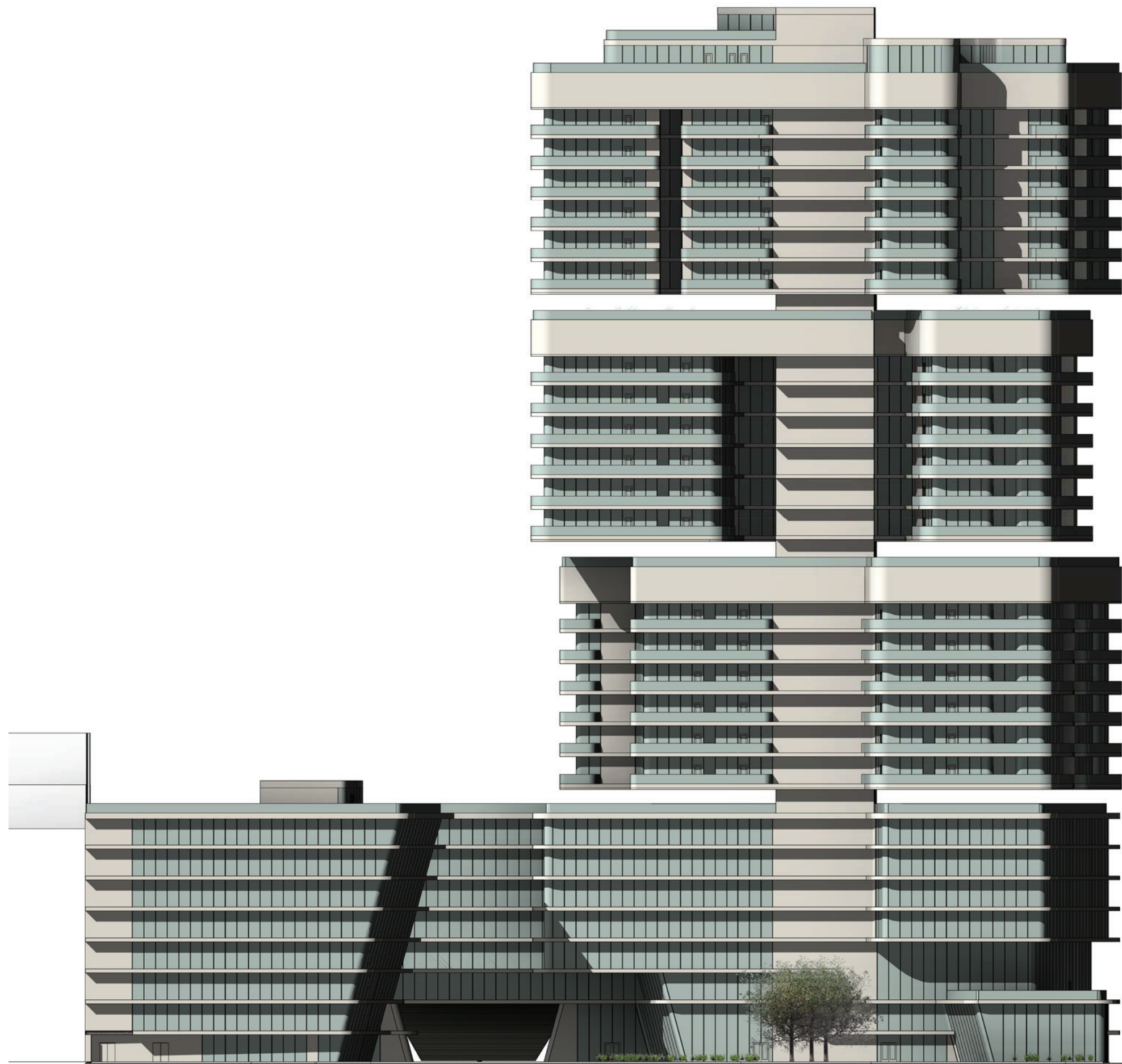


Abb. 71: Ansicht, M 1:500

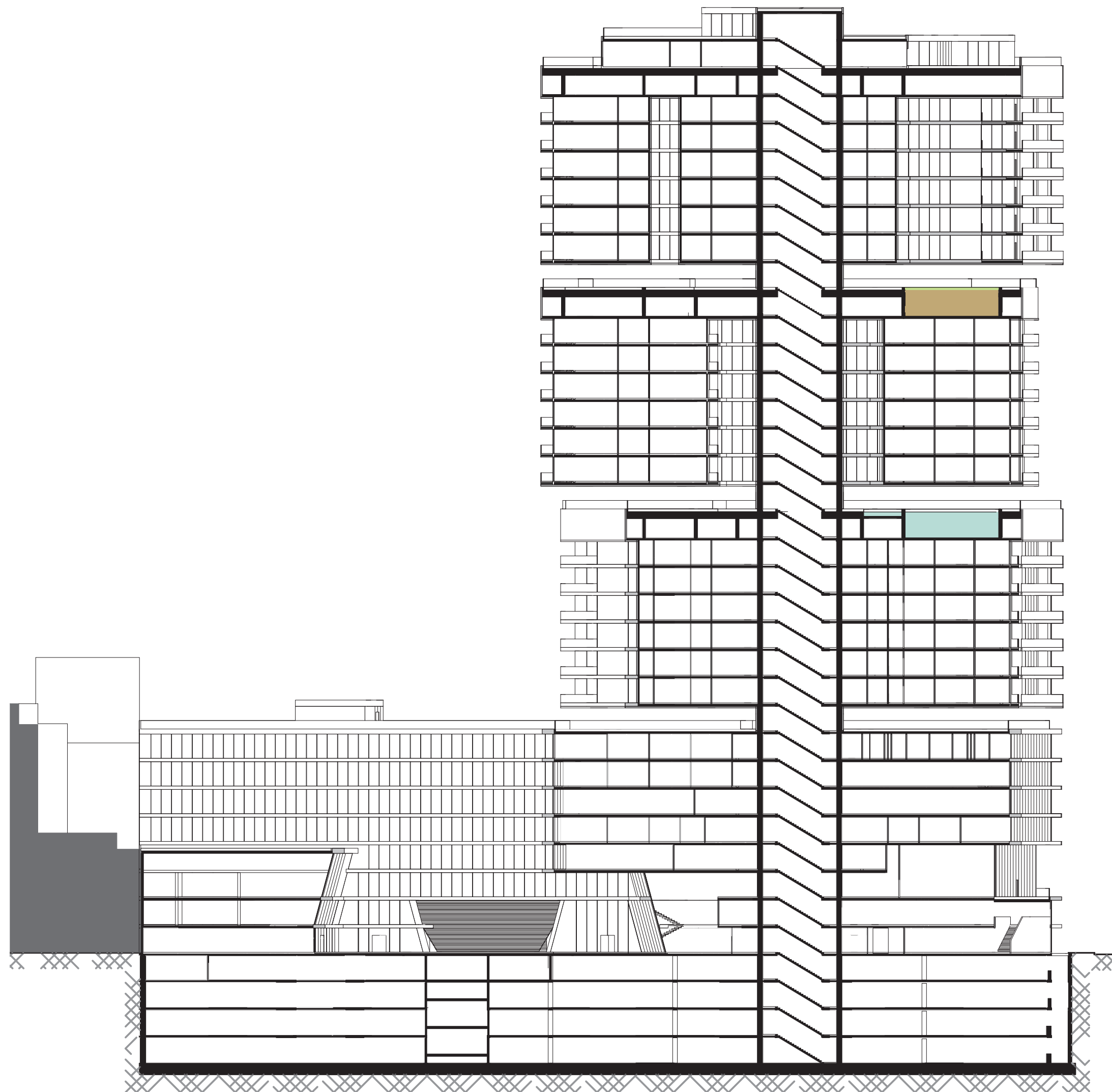
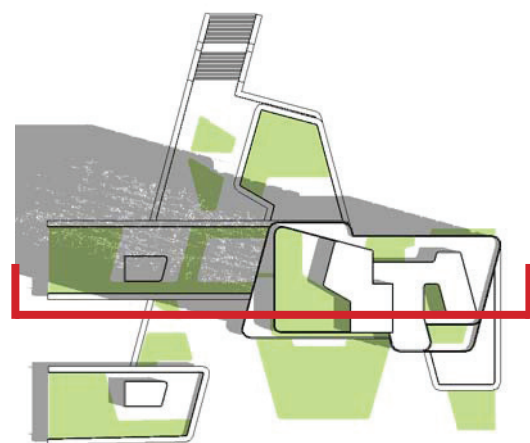


Abb. 72: Schnitt, M 1:500

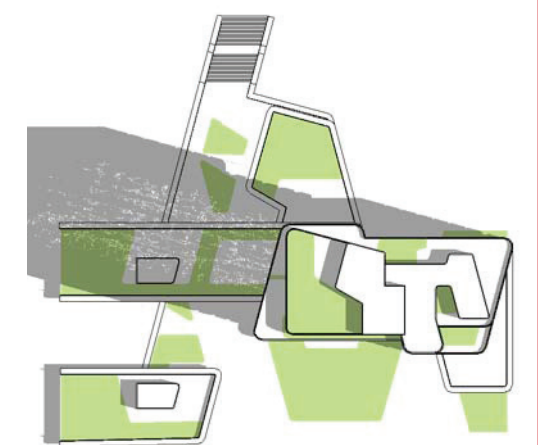


Abb. 73: Ansicht, M 1:500

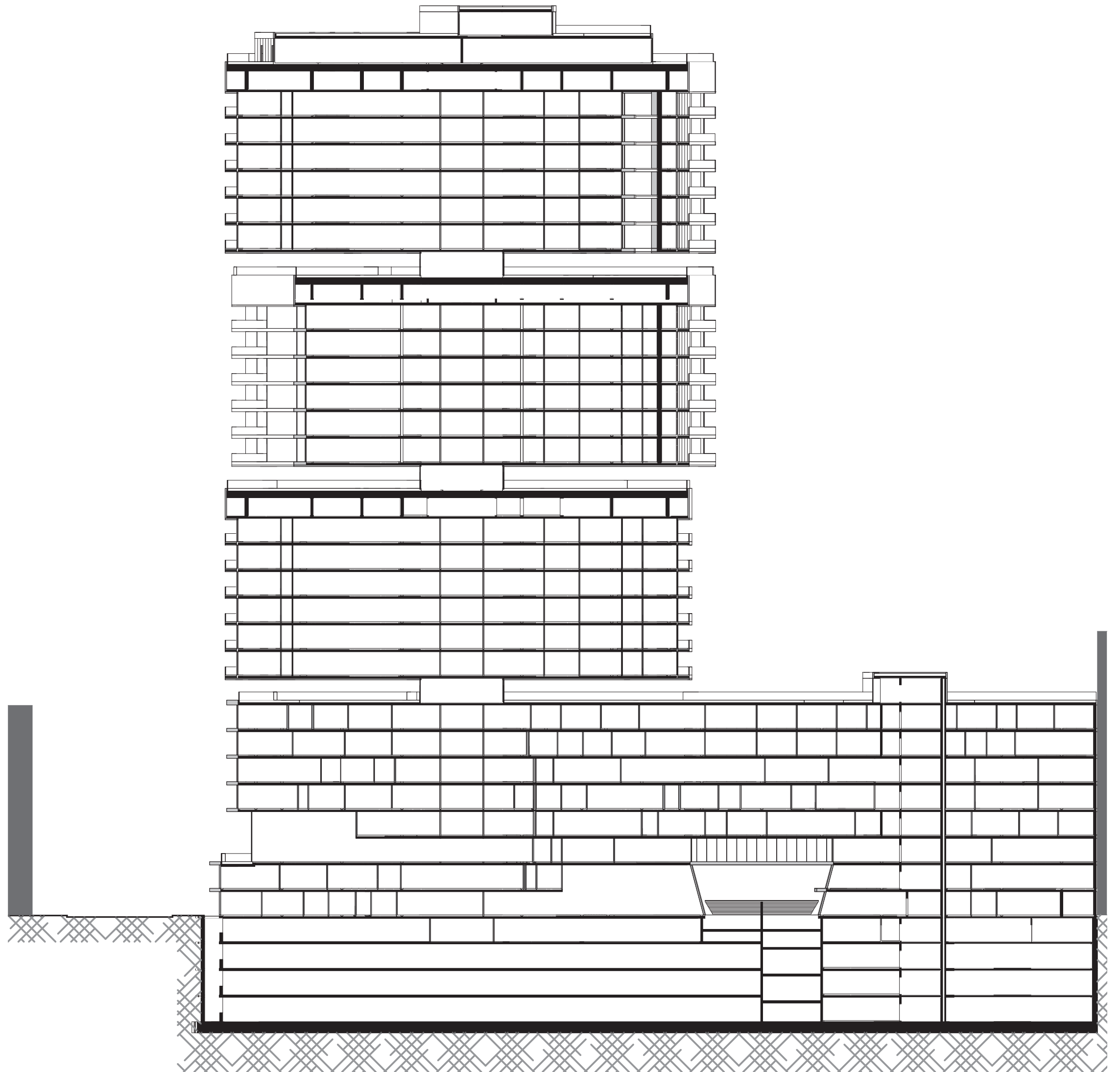
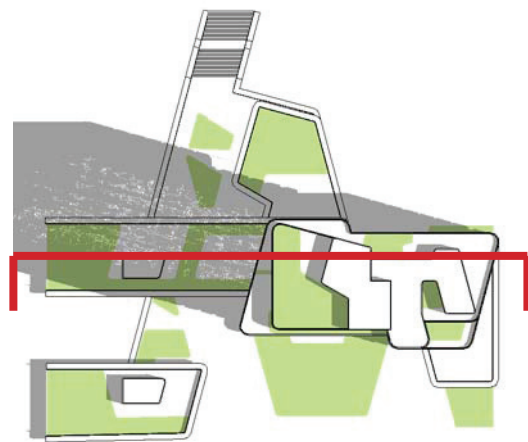


Abb. 74: Schnitt, M 1:500

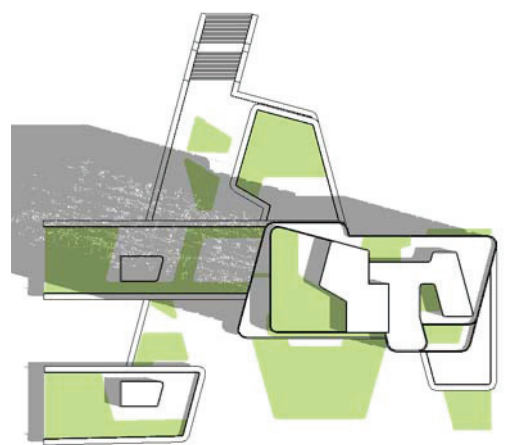
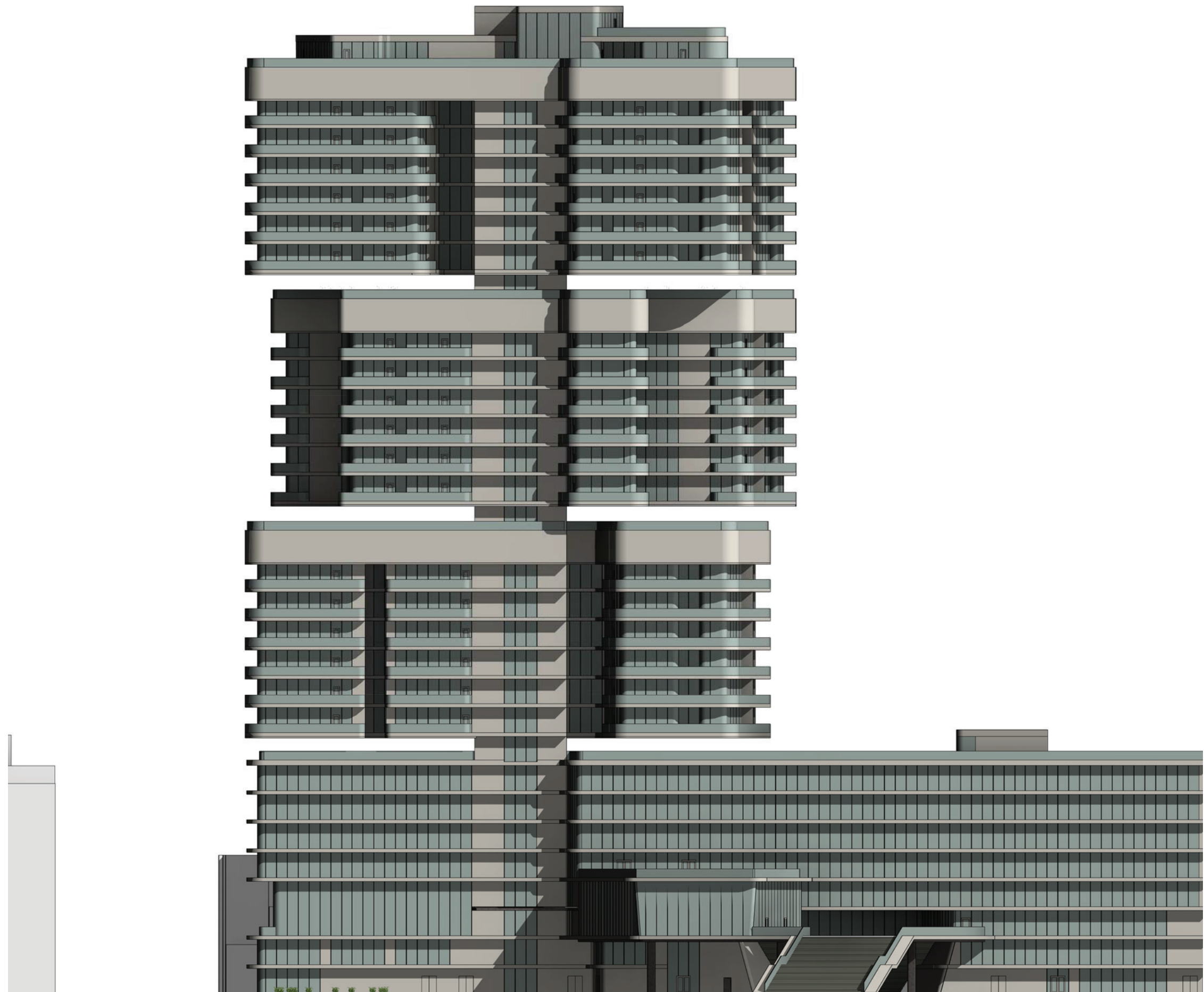


Abb. 75: Ansicht, M 1:500

Kennzahlen:

Grundstücksfläche:	7.666,17 m²
Kellergeschoße:	26.178,66 m² BGF
Obergeschoße:	60.184,31 m² BGF
Gesamt:	86.362,97 m² BGF
BRI	310.676,28 m³
GFZ	7,85

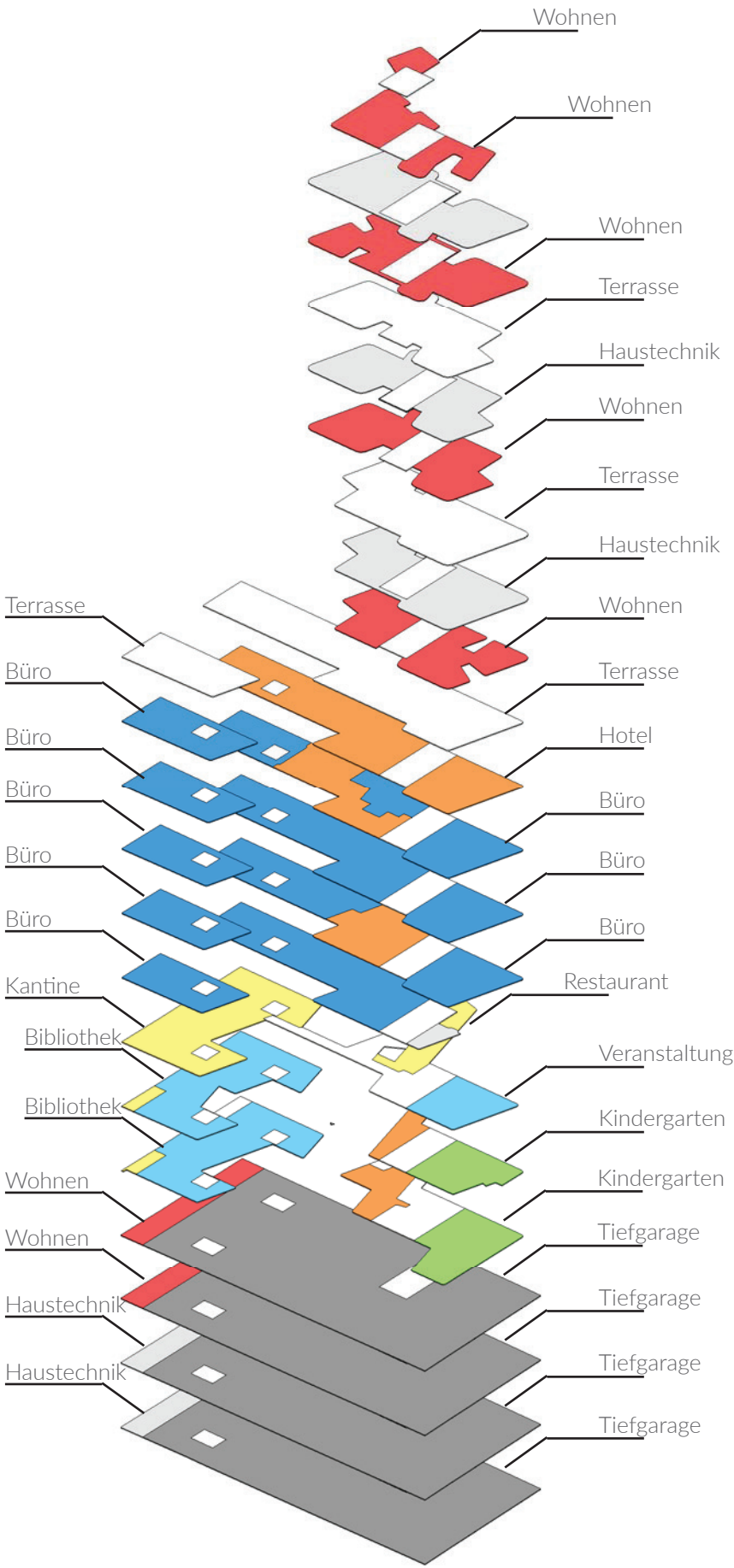


Abb. 76: Funktionen

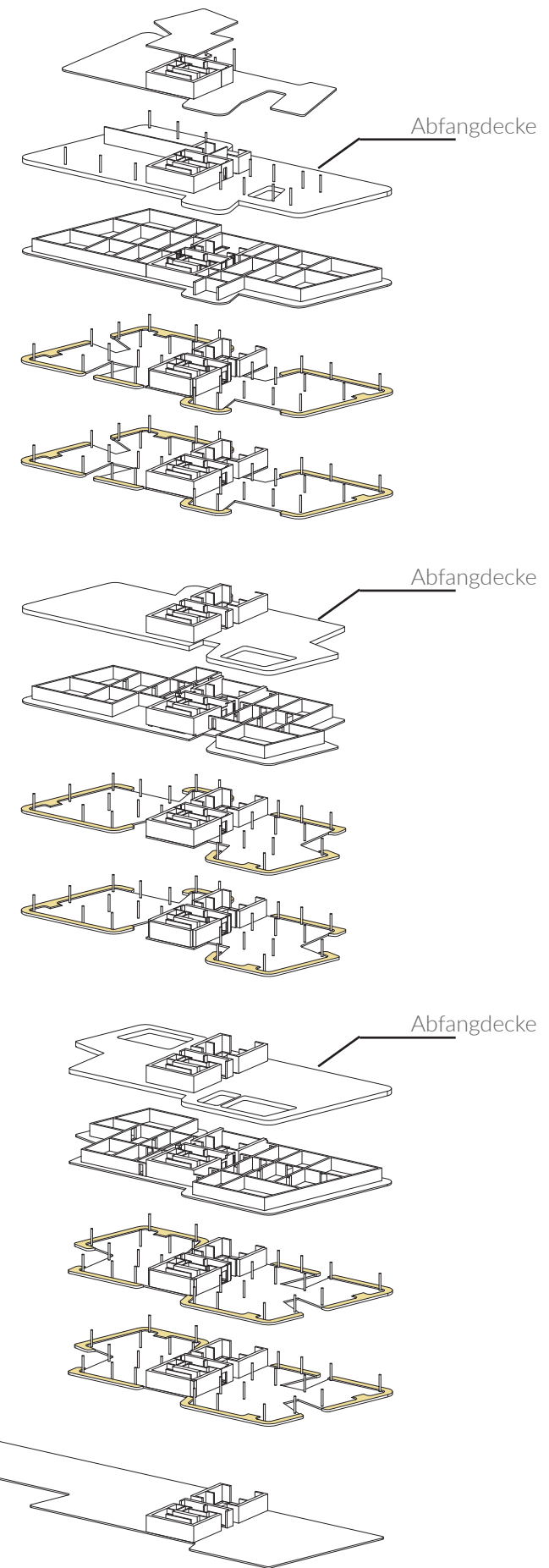
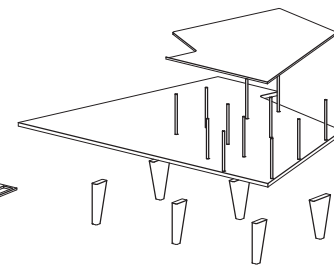
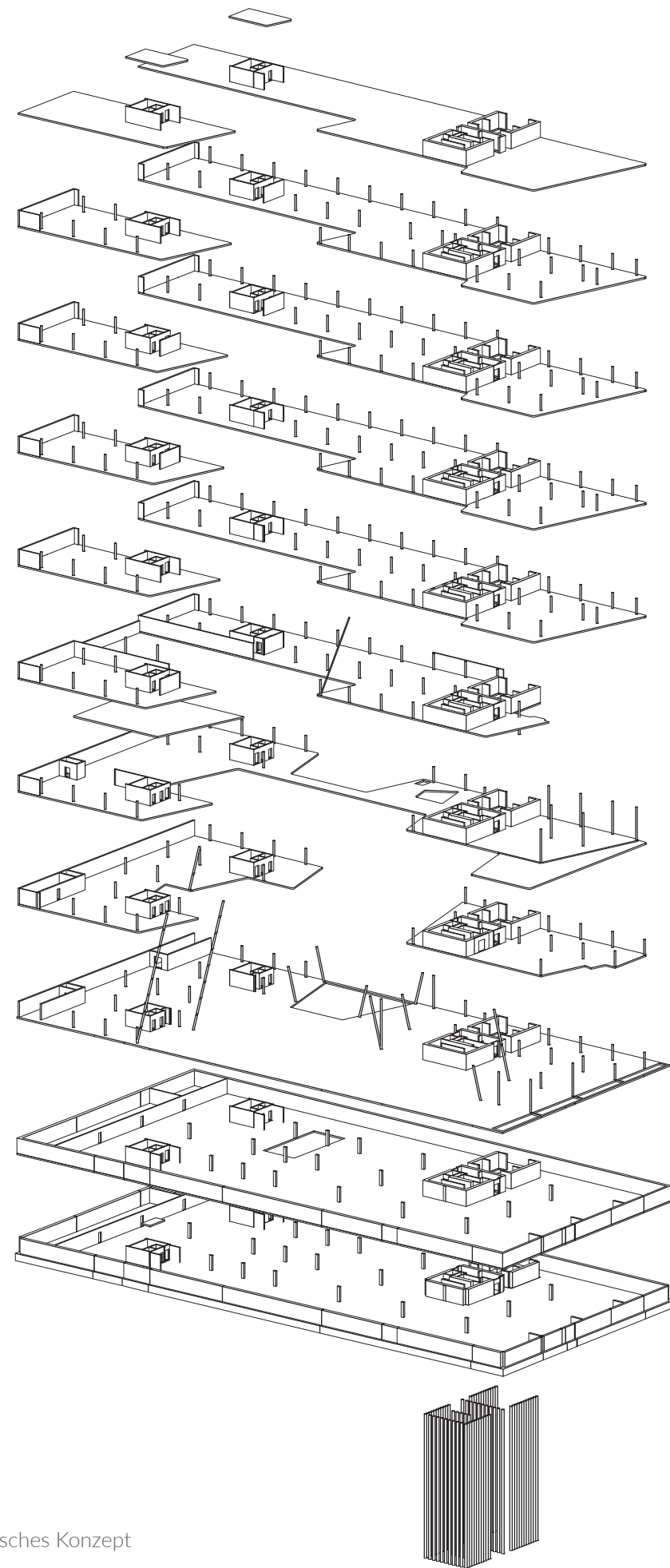
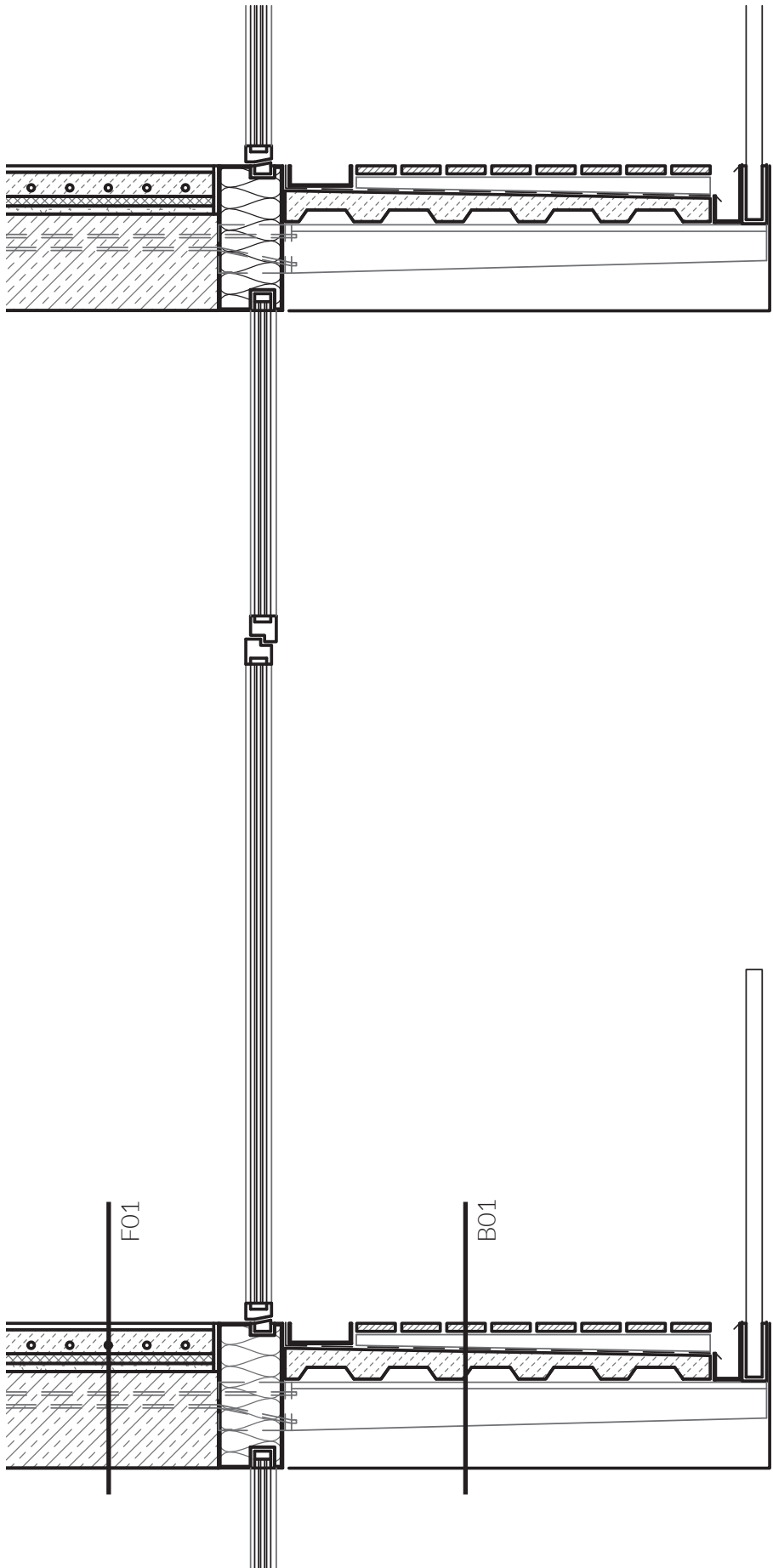


Abb. 77: Statisches Konzept



F01

Fußbodenbelag 2,0 cm
Heizestrich 7,0 cm
Trittschalldämmung 3,0 cm
Schüttung 3,0 cm
Stahlbeton 30,0 cm

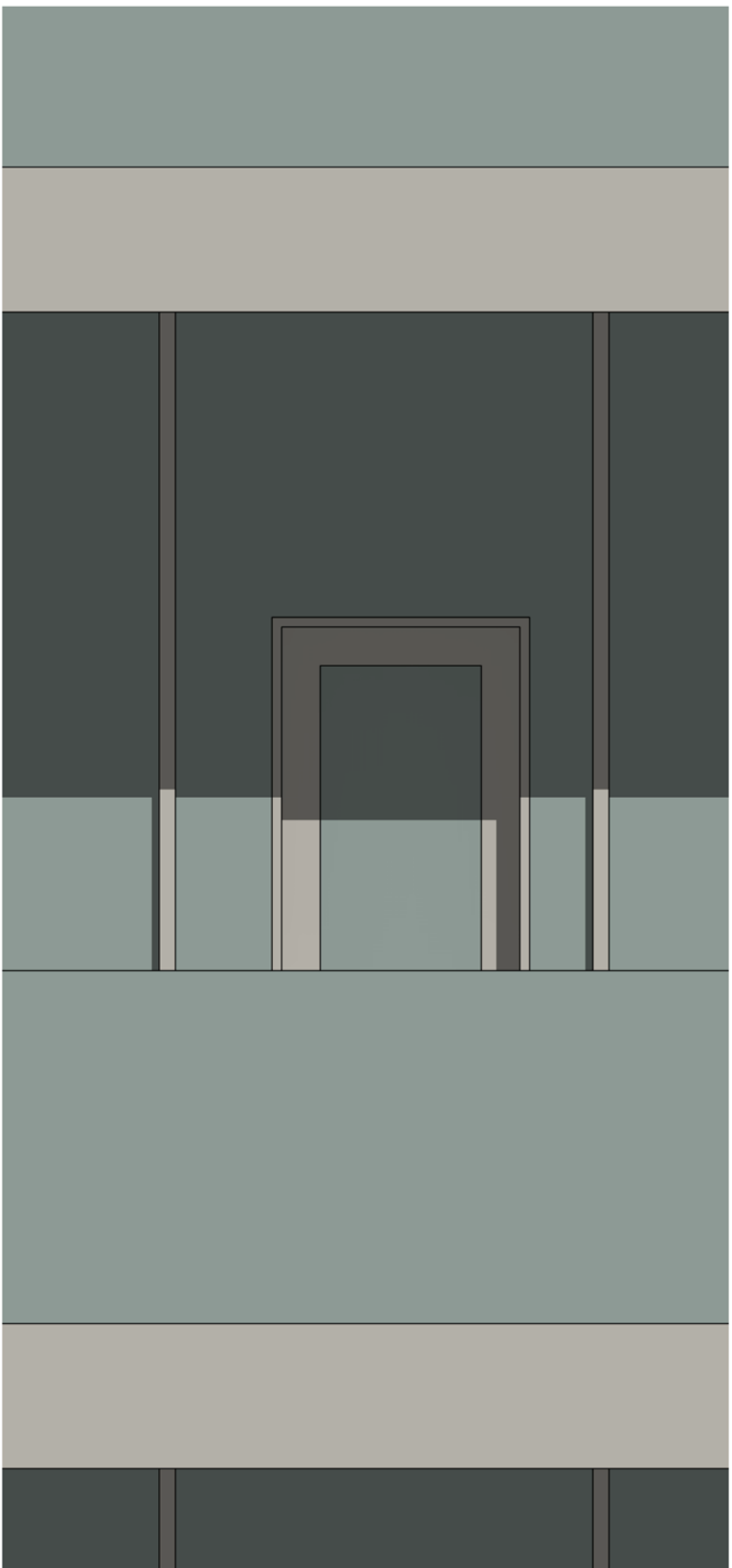
B01

Holzlaternen 2,5 cm
Konterlatte 5,0 cm
Abdichtung
Trapezblech 10,0 cm i.M.
Stahlträger lt. Statik
rückverankert mittels
Isokorb

D01

Plattenbelag 2,5 cm
Kiesbett 5,0 cm
Abdichtung 1,5 cm
Schutzvlies
Gefälledämmung 23,0 cm i.M.
Dampfsperre
bitum. Voranstrich
Stahlbeton 30,0 cm

Abb. 78: Fassadenschnitt F1, M 1:20



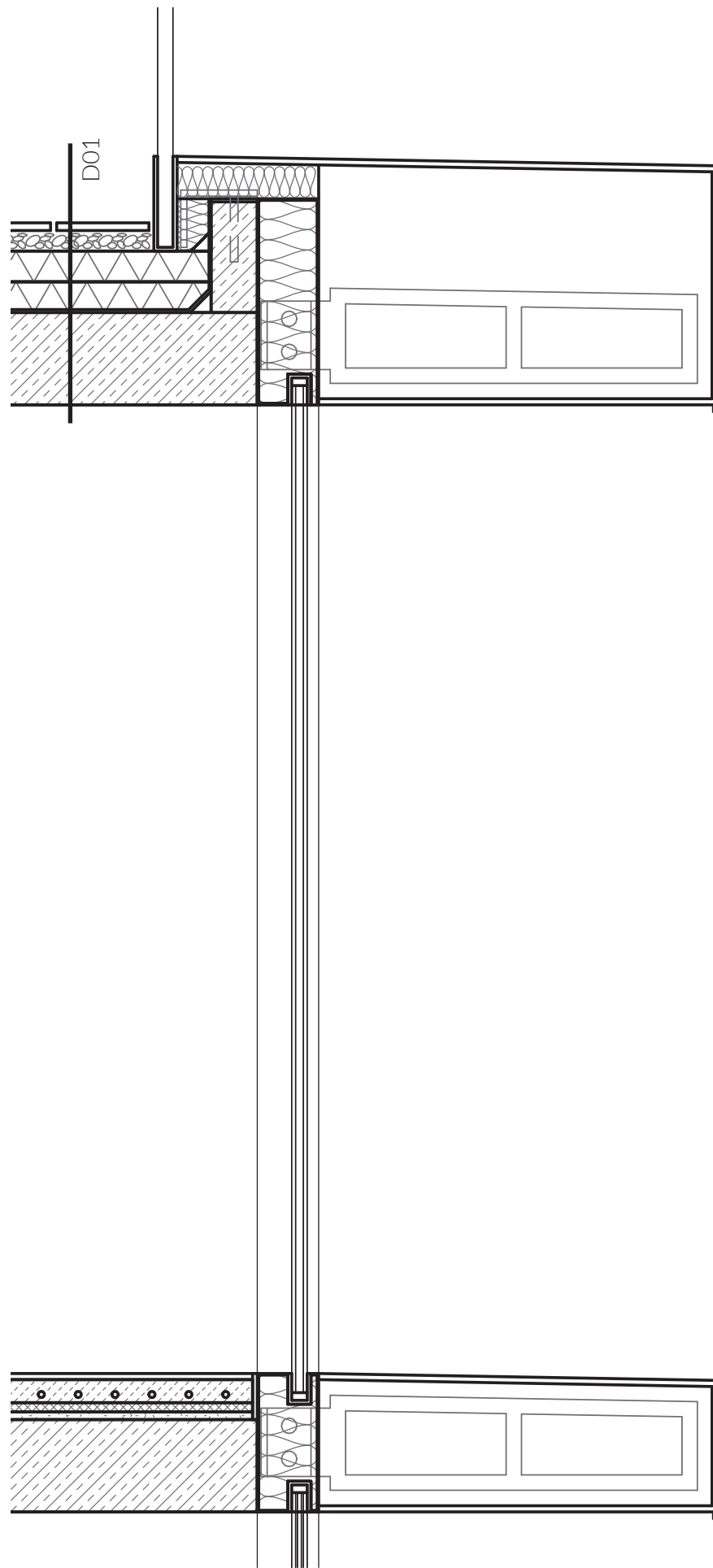
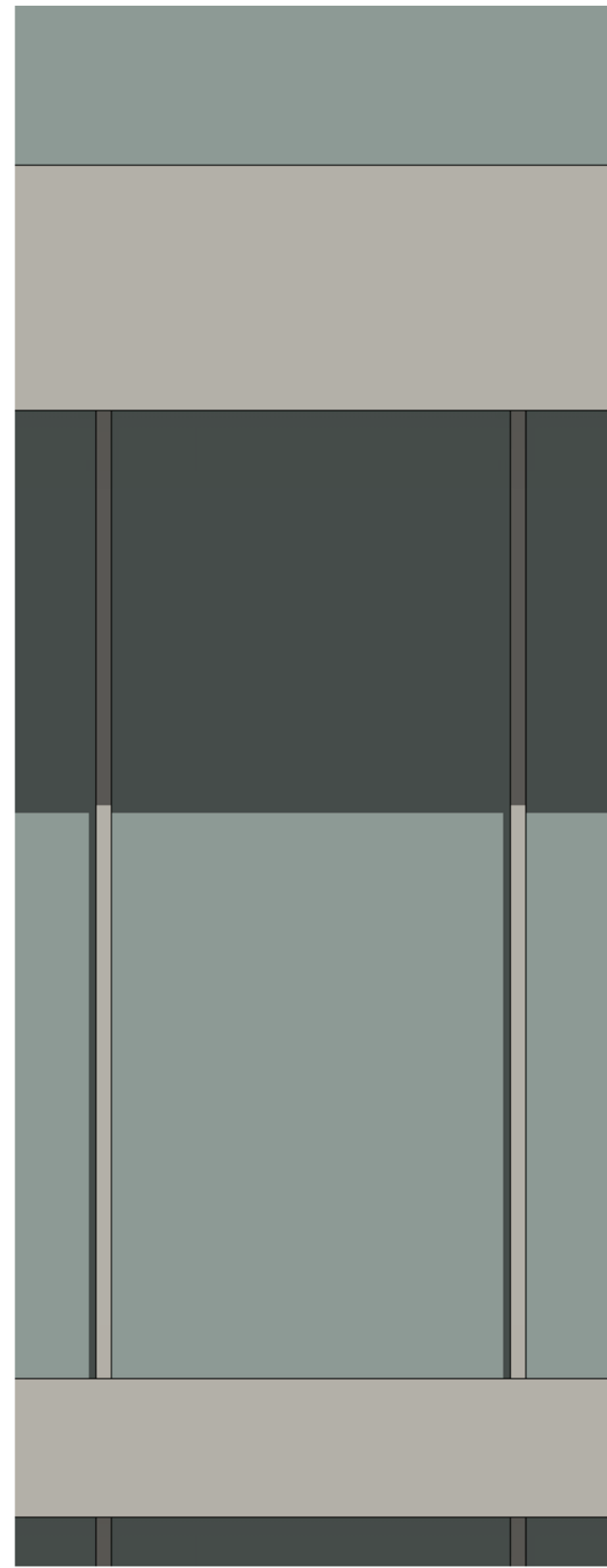
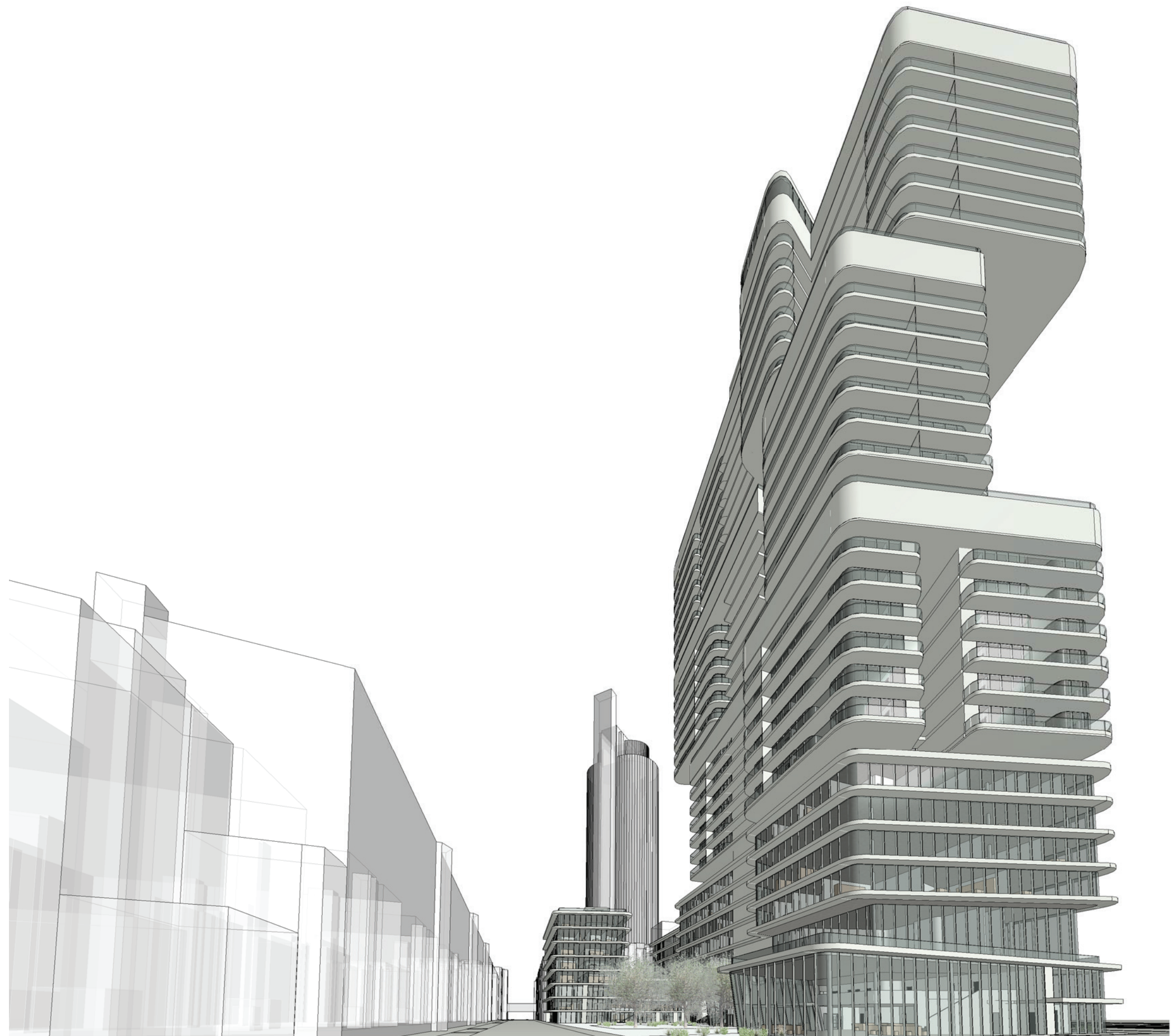


Abb. 79: Fassadenschnitt F2, M 1:20



Schaubilder





Quellenverzeichnis digital

- http://www.urban-is.de/Quellennachweis-Internet/StadtPlanung@CD/Charta_v_Athen.pdf [16.10.2018]
- https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/volkszaehlungen_registerzaehlungen_abgestimmte_erwerbsstatistik/index.html
[Registerzählung Wien, 16.10.2018]
- https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/volkszaehlungen_registerzaehlungen_abgestimmte_erwerbsstatistik/bevoelkerungsstand/index.html
[Bevölkerung seit 1869, 16.10.2018]
- <http://www.demokratiezentrum.org/wissen/timelines/die-metropole-wien.html>
[16.10.2018]
- <https://b2b.wien.info/media/files-b2b/artikel-db-architektur-de.docx/download>
[16.10.2018]
- <http://www.wiener-weltausstellung.at/>
[16.10.2018]
- <https://blog.wienerlinien.at/stadtbahn/>
[16.10.2018]
- <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/zielgebiete/westguertel/geschichte.html>
[16.10.2018]
- <https://www.wienerwohnen.at/hof/220/Karl-Marx-Hof.html>
[16.10.2018]
- <https://www.wien.gv.at/umwelt/parks/anlagen/ringstrasse.html>
[16.10.2018]
- <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Stadtbahn>
[16.10.2018]
- <https://www.wien.info/de/sightseeing/architektur-design/best-of-vienna-wiener-werkstaette>
[20.10.2018]
- <https://www.wien.info/de/sightseeing/sehenswuerdigkeiten/jugendstil/secession>
[20.10.2018]
- <https://www.wienerwohnen.at/wiener-gemeindebau/geschichte.html>
[20.10.2018]
- <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Amalienbad>
[20.10.2018]
- <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Gartenanlagen>
[20.10.2018]
- https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Wiener_Werkbundsiedlung
[20.10.2018]
- <http://www.werkbundsiedlung-wien.at/>
[20.10.2018]

- <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Flakt%C3%BCrme>
[20.10.2018]

- <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Gasometer-City>
[23.10.2018]

- <https://www.wien.gv.at/kultur-freizeit/wien-museum.html>
[21.20.2018]

- https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/21er_Haus
[21.10.2018]

- <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Gasometer>
[21.10.2018]

- https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Hans_Hollein#tab=Funktionen
[21.10.2018]

- https://www.nextroom.at/building.php?id=2341&lang_id=de
[21.10.2018]

- <https://www.nextroom.at/building.php?id=2331>
[21.10.2018]

- <https://www.nextroom.at/building.php?id=19121>
[23.10.2018]

- https://www.nextroom.at/building.php?id=2340&lang_id=de
[23.10.2018]

Quellenverzeichnis analog

- a+t research group: This is Hybrid, Vitoria-Gasteiz, 2014

- Eisele, Johann und Kloft, Ellen: HochhausAtlas, München, 2002

- Fenton, Joseph: Hybrid Buildings, New York, San Francisco, 1985

Bildverzeichnis

Abb. 1: <https://diffusive.files.wordpress.com/2009/09/laugier.jpg> [06.11.2018]

Abb. 2: https://slaw-smartcity.at/wp-content/uploads/2018/07/SeiteTier_Stadtwildnis.jpg [06.11.2018]

Abb. 3: <https://i.redd.it/hrrzk2r44k2y.jpg> [06.11.2018]

Abb. 4: <https://data.mactechnews.de/519914.jpg> [06.11.2018]

Abb. 5: Mato Knezevic

Abb. 6: Mato Knezevic

Abb. 7: Mato Knezevic, Grundlage: https://d-maps.com/carte.php?num_car=2233&lang=en [07.11.2018]

Abb. 8: Mato Knezevic, Grundlage: https://d-maps.com/carte.php?num_car=4545&lang=en [07.11.2018]

Abb. 9: Mato Knezevic, Grundlage: https://d-maps.com/carte.php?num_car=34277&lang=en [07.11.2018]

Abb. 10: <https://breitengradlaengengrad.files.wordpress.com/2015/11/vienna-zentral-kopie.jpg> [07.11.2018]

Abb. 11: http://cdn-2-wdh.habsburger.net/files/styles/large/public/originale/gustav_veith_panorama_der_wiener_stadterweiterungszone_um_1873_feder_und_sepia_original.jpg?itok=nl4yvlWd [07.11.2018]

Abb. 12: https://blog.wienerlinien.at/wp-content/uploads/2018/07/Wiener_Stadtbahnnetz.jpg [09.11.2018]

Abb. 13: https://blog.wienerlinien.at/wp-content/uploads/2018/07/Pavillion_Karlsplatz.jpg [09.11.2018]

Abb. 14: https://www.wien.info/media/images/journal-2015-postsparkasse-3to2.jpeg/image_gallery [09.11.2018]

Abb. 15: Thomas Ledl - Eigenes Werk, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=45025142> [04.01.2019]

Abb. 16: <http://www.jmw.at/sites/jmw.at/files/styles/banner/public/media/images/2017-08/1234.jpg?itok=kOEans2E> [09.11.2018]

Abb. 17: https://www.wien.info/media/images/karl-marx-hof-1138-1to1.jpeg/image_start [09.11.2018]

Abb. 18: <http://www.hochhausherrengasse.at/wp-content/uploads/2016/12/hhhg-architektur-01-2000x1482.jpg> [09.11.2018]

Abb. 19: Mato Knezevic, Grundlage: https://d-maps.com/carte.php?num_car=34277&lang=en [07.11.2018]

Abb. 20: <https://www.haus-des-meeres.at/de/Flakturm/HdM-im-Flakturm.htm>

Abb. 21: https://media.diepresse.com/images/uploads_620/b/b/8/5516216/02_4_-n2009-29_rainer_stadth_spil_1539957965280187.jpg [11.11.2018]

Abb. 22: https://www.wienmuseum.at/fileadmin/_processed_/9/7/csm_PK_11_09_2018_Pressefoto_01_04884c5126.jpg [11.11.2018]

Abb. 23: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/08/Zentralsparkassenfiliale_favoritenstrasse.JPG [11.11.2018]

Abb. 24: https://austria-forum.org/attach/Bilder_und_Videos/Bilder_Wien/1010/1625/scaled-675x900-1010_Stephansplatz_-_Haas-Haus_IMG_1625.jpg [11.11.2018]

Abb. 25: <https://www.azw.at/wp-content/uploads/2017/09/1357150126.jpg> [11.11.2018]

Abb. 26: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/aspern-seestadt/images/masterplan-seestadt-gr.jpg> [11.11.2018]

Abb. 27, 30, 33: Joseph Fenton: Hybrid Buildings, Pamphlet Architecture No 11, New York, San Francisco, 1985, S.8

Abb. 28, 31, 34: Mato Knezevic

Abb. 29, 32, 35: Google Maps [07.11.2018]

Abb. 36: Mato Knezevic, Grundlage: OpenStreetmap.org [04.01.2019]

Abb. 37: Mato Knezevic, Grundlage: https://d-maps.com/carte.php?num_car=34277&lang=en [07.11.2018]

Abb. 38: <https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/7-wasser-anomalie-waermelehre-102.html> [04.01.2019]

Abb. 39-41: Mato Knezevic

Abb. 42: https://www.meteoblue.com/de/wetter/archive/windrose/wien_%c3%96sterreich_2761369?daterange=2018-12-28+to+2019-01-04¶ms=32%3B10+m+above+gnd%3B31%3B10+m+above+gnd&polarunit=percent°ree_resolution=45&value_resolution=5&windspeedunit=KILOMETER_PER_HOUR [04.01.2019]

Abb. 43-50: Mato Knezevic

Abb. 51: Mato Knezevic, Luftbild: Google Maps [04.01.2019]

Abb. 52-81: Mato Knezevic