



Tilo Korten, B.A.

**HIGHBRID**  
**Multifunktionales Quartierszentrum in München Laim**

**MASTERARBEIT**

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Ingenieur

Masterstudium Architektur

eingereicht an der

**Technischen Universität Graz**

Betreuer

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Architekt Roger Riewe

Institut für Architekturtechnologie

Graz, März 2017









## **Eidesstattliche Erklärung**

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 01.03.2017





## **Gleichheitsgrundsatz**

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde in dieser Arbeit darauf verzichtet, geschlechtsspezifische Formulierungen zu verwenden. Es wird ausdrücklich festgehalten, dass die bei Personen verwendeten maskulinen Formen für beide Geschlechter zu verstehen sind.





## Danksagung

hiermit bedanke ich mich für die Unterstützung, die Motivation,  
die Inspiration und die Geduld!

bei meinem Betreuer Prof. Roger Riewe,

bei meiner Familie und meinen Freunden,

bei meinen Eltern, die mir dieses Studium ermöglicht haben,

und beim AZ Turm für die schöne Zeit vor, während und nach der Arbeit!

# Inhalt

Aufgabenstellung .....	12
Ziele .....	13
Hybride Gebäude .....	16
Historische Vorläufer .....	16
Weitere Entwicklung .....	19
Charta von Athen .....	19
Diversität .....	20
Vorteile / Notwendigkeit .....	20
Programm .....	21
Form .....	22
Klassifizierung .....	23
Komplikationen .....	24
Fazit .....	25
Funktionen .....	28
Lebensmitteleinzelhandel .....	28
Arbeiten .....	30
Wohnen .....	32
Gastronomie .....	34
Parken .....	36
Fallstudien .....	40
Bikini Berlin .....	40
Kölner Brett .....	44
Heinrich-Böll-Stiftung .....	48
Der Standort .....	52
Die Stadt München .....	52
Der Bezirk Laim .....	54
Das Baugrundstück .....	56
Das Grundstück in Zahlen .....	57
Funktionen .....	58
Wettbewerb 2008 .....	60
Exkurs: Brachflächen .....	62
Industriebrachen .....	64
Infrastrukturbrachen .....	65
Militärbrachen .....	65
CABERNET Netzwerk .....	66
PPP .....	67



<b>Analyse</b> .....	72
Umgebung .....	72
Verkehrsanbindung .....	76
Grünflächen .....	78
Soziale Infrastruktur .....	80
Lärmimmissionen .....	82
<b>Entwurf</b> .....	88
<b>Städtebauliche Aspekte</b> .....	92
Höhenentwicklung .....	9 2
Baukörper .....	9 4
Quartiersplatz .....	96
<b>Funktionen</b> .....	100
<b>Grundrisse</b> .....	102
Untergeschoss .....	102
Sockelgeschoss .....	106
Arbeiten .....	108
Lounge .....	114
Seminar .....	116
Freizeit .....	118
Wohnen .....	120
<b>Schnitte</b> .....	124
<b>Ansichten</b> .....	128
Fassadenschnitt .....	134
Perspektiven .....	135
Literaturverzeichnis .....	142
Abbildungsverzeichnis .....	144



# Aufgabenstellung

München ist nicht nur die Stadt mit der höchsten Bevölkerungsdichte Deutschlands sondern auch für die höchsten Preise für Mietwohnungen in der Bundesrepublik bekannt. Die Entwicklung der Preise ist in den letzten Jahren überproportional angestiegen und wird ausschließlich durch eine starke Unterversorgung an Wohnraum bestimmt. Es ist daher dringend nötig möglichst zeitnah zusätzliche qualitätvolle und bezahlbare Wohnflächen zu schaffen und Gebiete mit geringer Dichte im innerstädtischen Bereich sinnvoll nachzuverdichten.

Der Bauplatz befindet sich im westlichen Bezirk Laim. Das Gebiet hat eine Grundfläche von ungefähr acht Hektar. Es ist vorgesehen mindestens 850 neue Wohneinheiten zu errichten. Zusätzlich sollen eine große zusammenhängende Grünfläche und weitere Flächen für soziale Infrastruktur integriert werden.

Grundlegend wurden die Art und das Maß der Nutzung als auch einige Planungsziele in einem Aufstellungsbeschluss der Stadt München von 2015 bereits festgelegt.

Auf dieser Basis soll eine städtebauliche Lösung entwickelt werden, wie das Grundstück optimal bebaut werden kann und gleichzeitig die



Anforderungen und Bedürfnisse, die dieser Standort stellt, miteinbeschließen.

Diese Arbeit wird sich insbesondere mit dem Entwurf und der Konzeption des Herzstücks, dem Quartierszentrum, befassen. Unter anderem soll in diesem ein großflächiger Verbrauchermarkt entstehen um die Versorgung für das neu entstehende Quartier zu gewährleisten.

Das Ergebnis soll letztendlich städtisches Wohnen mit hoher Lebensqualität bieten und zudem das gesamte Viertel aufwerten.

Das Gebäude soll gleichzeitig einen Akzent für das neue Wohngebiet schaffen, welches gleichzeitig eine adressbildende Wirkung hat.

## Ziele

Folgende Ziele sollen erreicht werden:

Realisierung von einem großflächigen Verbrauchermarkt

Gestaltung eines Baukörpers, der folgende Kriterien erfüllt:

- Pendant zum gegenüberliegenden Hochhaus
- Adressbildende Funktion für das Quartier

Folgende Nutzungen sollen sinnvoll miteinander kombiniert werden:

- Stellplätze für Kraftfahrzeuge
- Lebensmitteleinzelhandel
- Flächen für Gastronomiebetriebe
- Gewerbeflächen für Dienstleister
- Büroflächen
- Wohnflächen



# Hybride Gebäude





# Hybride Gebäude

## Historische Vorläufer

Schon die griechische Agora und die römischen Thermen konnten als multifunktionale Gebäude bezeichnet werden. Die Agora war nicht nur ein einfacher Marktplatz, der durch feste Stände von Händlern definiert wurde, sondern zudem ein kommunikativer Ort für die Bürger, welcher als politisches und soziales Forum diente. Auch die römischen Thermen waren nicht ausschließlich ein Ort der Entspannung, der Unterhaltung

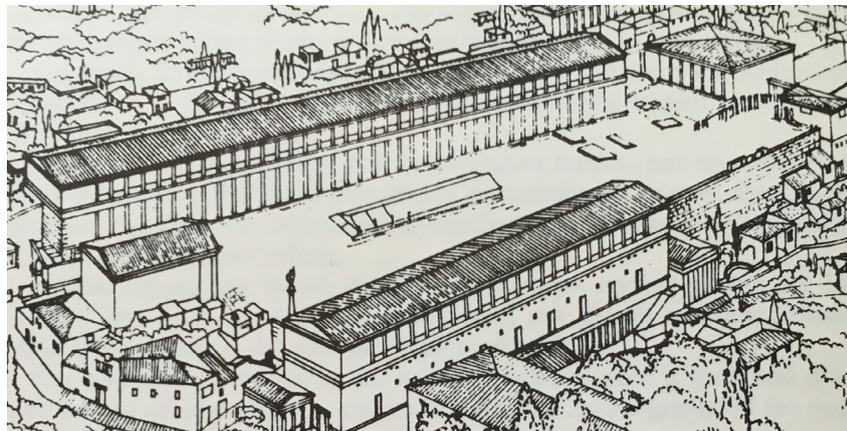


Abb. 1 Die griechische Agora

und der Reinigung. Es waren Orte für die öffentliche Diskussion. Sie besaßen mehrere Funktionen wie zum Beispiel Bibliotheken, Hörsäle, Gastronomiebetriebe und Hallen für sportliche Aktivitäten.<sup>1</sup>

Im frühen Mittelalter wurde das Leben der Bürger dadurch geprägt, dass es ausschließlich innerhalb der Stadtmauern stattfand. Der alltägliche Aufenthaltsbereich beschränkte sich, bis auf wenige Ausnahmen, auf das eigene Haus. Im Erdgeschoss befand sich die Werkstatt und darüber lebten die Menschen. Die Städte bekamen immer mehr Zuwachs. Es herrschten beengte Platzverhältnisse und mangelnde Hygiene. Die wohlhabenden Bürger konnten keine Häuser mehr innerhalb der Stadtmauern errichten. Deshalb erbauten diese Ihre Wohnung außerhalb der Stadt. Die Funktionen Wohnen, Arbeiten und Konsum waren erstmalig getrennt. Die Bürger mussten tagsüber in die Stadt pendeln.

In der Renaissance und im Barock war es immer noch üblich, dass die untere Etage kommerziell genutzt wurde und darüber Menschen wohnten. Allerdings wohnten weder die Eigentümer, noch die Arbeiter der Werkstätten in den Wohnungen der Häuser. Diese wurden unabhängig voneinander vermietet.<sup>2</sup>

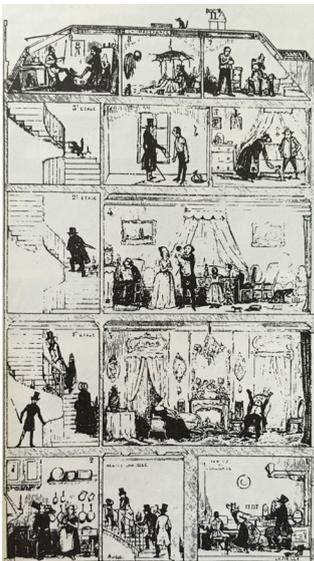


Abb. 2 Das Pariser Wohnhaus

Noch vor der industriellen Revolution entstand der Pariser Wohnblock mit Treppenaufgang. Dieser Bautypus hatte die Besonderheit, dass die oberen Wohngeschosse von der Erdgeschosszone losgelöst waren. Es tauchten Arkaden auf, die sowohl funktionale, als auch optische Vorteile boten. Später entwickelten sich die damals wie heute noch stark belebten Passagen. Schlaf-, Wohn-, und Büroräume in den oberen Etagen wurden auch damals schon nach jeweiligem Bedarf zur Passage oder dem Innenhof ausgerichtet.

Mit der Industrialisierung begann der temporäre Untergang der multifunktionalen Gebäude. Die Menschen waren mehr oder weniger gezwungen an Maschinen zu arbeiten, da sich die Heimarbeit ökonomisch nicht mehr halten konnte. Es entstanden viele Fabriken. Es kam folglich zu einer strikten Trennung von Wohnen und Arbeiten. Die Einführung der Eisenbahn förderte ein Anwachsen der Städte erheblich. Die damaligen städtebaulichen Strukturen waren darauf nicht vorbereitet und überfordert. Enorme soziale und logistische Probleme waren die Folge. Eine neue Planungsideologie wurde gesucht.<sup>3</sup>

1 Vgl. Zeidler 1983, 12  
2 Vgl. Zeidler 1983, 12-14  
3 Vgl. Zeidler 1983, 14-16

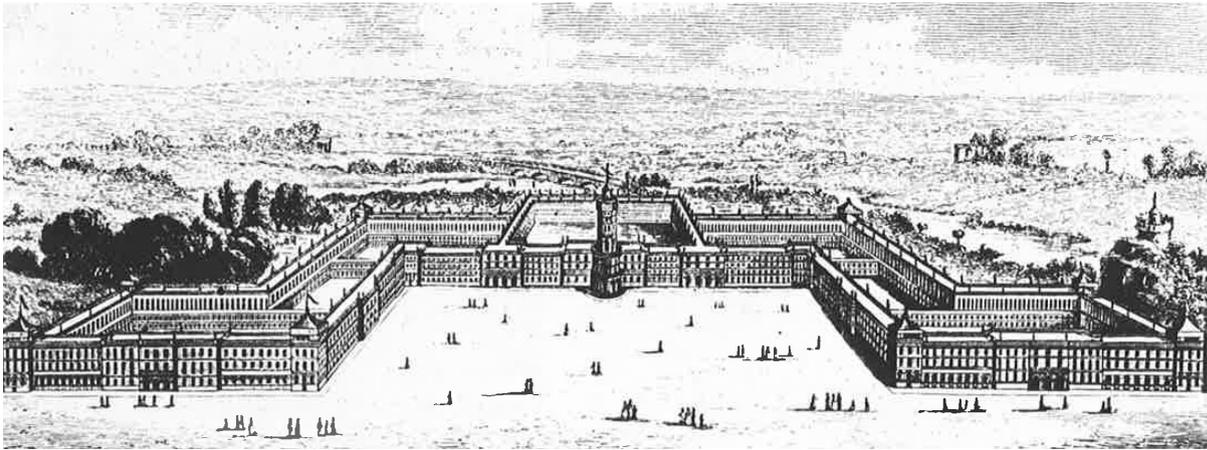


Abb. 3 Die Phalanstère (1772-1836)

Es tauchten Gemeinschaftshäuser wie die Phalanstère (1772-1836) von Charles Fourier oder die Familistère (1859) von Jean-Baptiste André Godin auf. Wobei die Phalanstère zwar als multifunktionales Gebäude bezeichnet werden kann, obwohl eine strikte Trennung der Funktionen im Inneren vorgesehen war.<sup>4</sup>

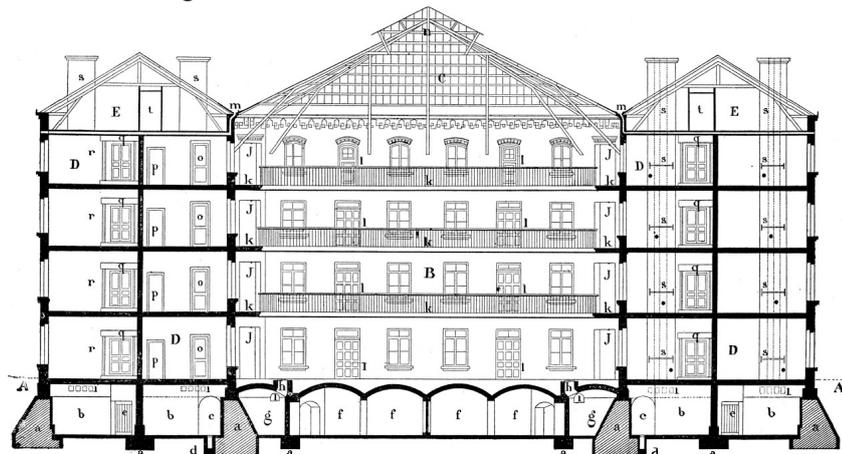


Abb. 4 Die Familistère (1859)

Die grundlegenden Probleme der Städte konnten aber auch mit diesen Ansätzen nicht gelöst werden. Neue Überlegungen sahen vor den Bereich Freizeit in die Städte zu integrieren und neue Parks und Grünflächen zu schaffen. 1898 stellte Ebenezer Howard die Ideologie der Gartenstadt vor. Die Bereiche öffentliche Gebäude, Industrie, Schulen und Wohnen sollten voneinander getrennt werden. Realisiert werden sollte dieses mit um den Stadtmittelpunkt konzentrisch angeordnete Kreise, in denen die zuvor genannten Funktionen untergebracht werden sollten. Erneut wurden multifunktionale Gebäudetypen aus dem Portfolio der Planer verbannt, da sie für diese Art des Städtebaus nicht mehr benötigt wurden.

<sup>4</sup> Vgl. Zeidler 1983, 16

## Weitere Entwicklung<sup>5</sup>

Wie zuvor erläutert, können die meisten ursprünglichen Bauformen von Gebäuden als hybride bezeichnet werden, da sie einen Nutzungsmix aufwiesen. Auch ohne die Planung von Architekten sind der Großteil der gebauten Gebäude hybrid, sei es aus ökonomischen Gründen, oder praktischen Überlegungen.<sup>6</sup> Die Kombination von verschiedenen Nutzungen war schon immer Teil der alltäglichen Architektur.

Die Entstehung der Gebäudetypologie „Hybrid“ entstand allerdings erst in den 1880er Jahren. Durch die Entwicklung neuer Technologien stieg die Mobilität der Bürger und gleichzeitig auch das Bevölkerungswachstum stark an. Die Grundstücks- und Mietpreise stiegen exponentiell an und es mussten neue Lösungen gefunden werden, um diese Probleme in den Griff zu bekommen. Eine horizontale Ausdehnung der Großstädte war nur bedingt möglich, daher wurde die notwendige Dichte durch höhere Gebäude erreicht. Aus logistischen Gründen war es damals nicht möglich die neu geschaffenen Flächen mit einheitlichen Nutzungen zu versehen. Daher wurden mehrere Funktionen bzw. Nutzungen kombiniert.<sup>7</sup>

## Charta von Athen

Nach der Wirtschaftskrise 1929, wurde 1933 in Athen als Ergebnis vom CIAM (Congrès International d'Architecture Moderne) die Charta von Athen vorgestellt. Nach eingehender Analyse wurde festgestellt, dass die schlechten Lebensumstände in den Städten hauptsächlich auf ökonomischen Ursachen, sowie städtebaulichen Ursachen basierten. Gründe waren dem CIAM nach, einerseits die Industrialisierung und die wirtschaftlichen Interessen Einzelner, andererseits die viel zu hohe innerstädtische Dichte und das starke Defizit an Grün- und Freizeitflächen. Daher stellte der CIAM mit der Charta mehrere Forderungen, die diese Probleme lösen sollten. Das Hauptanliegen war eine Zonierung der Städte in die Funktionen

---

5 Vgl. Zeidler, 1983, 18  
6 Vgl. Ute Woltron unter <http://derstandard.at/2162654/Hybrid>, 05.06.2016  
7 Vgl. Fenton 1991, 91



Wohnen, Arbeiten und Erholung. Der Entwurf sah einen Innenstadtkern vor, der von mehreren Gürteln umgeben werden sollte. In der Innenstadt sollten vor allem geschäftliche Funktionen untergebracht werden, in den Gürteln, allerdings räumlich getrennt, Industrie, Gewerbe und Wohnen. Zudem wurde vorgeschlagen in der Peripherie Sattelitenstädte mit reiner Wohnfunktion zu errichten.<sup>8</sup>

In der Praxis zeigte sich, dass sich die Architektur seit diesem Zeitpunkt zur Aufgabe gemacht hatte traditionelle Bauformen zu enthybridisieren. Nicht nur im Mikroklima, des einzelnen Gebäudes oder den Wohnungen, sondern auch im städtebaulichen Maßstab wurden Wohnen und Arbeiten sichtlich voneinander getrennt.

In den letzten Jahrzehnten zeigt sich allerdings ein gegenläufiger Trend. Die Architekturtheorie beschäftigt sich immer mehr mit der Hybridisierung von Abläufen und Funktionen.<sup>9</sup> Zudem entstehen wieder mehr Neubauten des Typus des hybriden Gebäudes.<sup>10</sup>

Heutzutage ist für die modernen Städte das Konzept der nutzungsgetrennten Stadt nicht mehr zeitgemäß.<sup>11</sup> Zudem wird durch Funktionstrennung auch die Verkehrsinfrastruktur stärker belastet.

Besonders in Asien sind Hybride wegen der knappen Raumverhältnisse und den starken sozialen Bestimmungen ein durchaus üblicher Gebäudetyp.<sup>12</sup>

## Diversität

Es gibt formale Hybride, funktionale Hybride und Hybride, die erst durch diesen Funktionswandel zu Diesen konvertiert werden.<sup>13</sup> Letztere sind nicht zu verwechseln mit Bauwerken, die über einen gewissen Zeitraum eine oder mehrere Nutzungs- bzw. Funktionsänderungen durchleben. Solche Gebäude sind nicht hybrid!<sup>14</sup>

Die Mischung aus Formen, Funktionen und Abläufen in der Architektur wird als hybrid bezeichnet.<sup>15</sup>

## Vorteile / Notwendigkeit

- 8 Vgl. Charta von Athen
- 9 Vgl. Ute Woltron unter <http://derstandard.at/2162654/Hybrid>, 05.06.2016
- 10 Vgl. Fenton 1991, 91
- 11 Vgl. Raumpilot Arbeiten 2010, 79
- 12 Vgl. Raumpilot Arbeiten 2010, 84
- 13 Vgl. Ute Woltron unter <http://derstandard.at/2162654/Hybrid>, 05.06.2016
- 14 Vgl. Wolff-Plottegg 2007, 131
- 15 Vgl. Ute Woltron unter <http://derstandard.at/2162654/Hybrid>, 05.06.2016



In den Städten ist es stetig notwendig, die Dichte weiter zu erhöhen. Eine verträgliche Nachverdichtung ist vor allem durch freiwerdende postindustrielle Brachflächen möglich. Die Nutzungsmischung sollte hierbei als Verdichtungsmöglichkeit angesehen werden.

Durch nicht störende Gewerbeflächen in den unteren Geschossen eines Wohngebäudes kann eine sinnvolle Verdichtung erreicht werden.<sup>16</sup>

Gerade im innerstädtischen Kontext rücken Gebäudetypologien die unterschiedliche Nutzungen aufnehmen immer weiter in den Fokus. Insbesondere für die Bewohner ist es angenehm, dass unterschiedlichste Funktionen im direkten Umfeld vorhanden sind.<sup>17</sup>

Im hybriden Baukörper können durch effiziente Erschließungen, Fassaden und nahezu frei bespielbaren Geschossflächen fast alle Funktionen untergebracht werden.<sup>18</sup>

## Programm

Es lassen sich zwei Hauptgruppen von Programmen feststellen. Zu einem das thematische Programm, welches die Abhängigkeit der verschiedenen Teile aufzeigt und die Interaktion zwischen diesen fördert. Zum anderen das disparate Programm, welches die Teile in einer unabhängigen Koexistenz belässt und für gewöhnlich ökonomisch ausgerichtet ist<sup>19</sup>. Die Kombination von Schule, Sporthalle und Kindertageseinrichtung ist ein Beispiel um ein thematisches Programm zu beschreiben. Ein Beispiel für ein disperates Programm ist die Kombination von Supermarkt, Autowerkstatt und Bestattungsunternehmen. Flächen die zum Parken genutzt werden sind hierbei zweiseitig zu betrachten. Sie haben thematisch meist keine Gemeinsamkeit mit anderen Nutzungen, somit kann eine Kombination als disperat bezeichnet werden. Dennoch gibt es in vielen Bereichen eine Notwendigkeit dieser Funktion und eine Synergie entsteht. Folglich gibt es eine thematische Überschneidung. Handel ohne Parkflächen? – unvollstellbar!

---

16 Vgl. Raumpilot Arbeiten 2010, 85

17 Vgl. Raumpilot Arbeiten 2010, 78

18 Vgl. Raumpilot Arbeiten 2010, 84

19 Vgl. Fenton 1991, 90



# Form

Seit den ersten Hybriden Bauwerken wurden verschiedenste Formen entwickelt und kombiniert. Da die diversen Funktionen sowohl vertikal als auch horizontal zusammengefügt werden können ergibt sich ein breites Spektrum architektonischer Gestaltungsmöglichkeiten. Es ist entweder möglich, die Nutzungen hinter einer neutralen Fassade zu verstecken oder gerade durch Differenzierung dieser, auf die unterschiedlichen Funktionen aufmerksam zu machen. Zu den Darstellungsoptionen gehören neben der Fassade an sich auch abwechselnde Formen einzelner Gebäudeteile oder symbolische Gesten. Die Aussagekraft der äußeren Hülle kann dabei ebenfalls auf unterschiedlichen Wegen erreicht werden.

## Expression der Funktionen

Durch die offensichtliche Kombination unterschiedlicher monofunktionaler Gebäudetypen können beide Identitäten erhalten bleiben, die jedoch physisch eine Einheit bilden und gleichzeitig unterschiedliche Nutzungen präsentieren. Allerdings können verschiedene Funktionen auch nur durch eine symbolische Anspielung reduziert werden. Auch Variationen des horizontalen Querschnitts können auf wechselnde Funktionen aufmerksam machen.<sup>20</sup>

## Repression der Funktionen

In diesem Fall wird der Baukörper in die bestehende städtebauliche Struktur eingepasst. Es ist von außen nicht ersichtlich, dass hinter der Fassade ein Nutzungsmix vorhanden ist. Die Formenvielfalt ist durch den Bestand vorgegeben oder stark eingeschränkt. Eine Variation der Gebäudehülle ist nicht vorhanden. Es sind höchstens Rücksprünge sichtbar, die jedoch für den Betrachter keine Bedeutung haben. Dieser kann nicht erkennen, ob es sich um eine mono- oder multifunktionale Nutzung handelt.<sup>21</sup>

## Weitere Einflüsse

Ein weiterer limitierender Faktor sind die Bauvorschriften. Ein Gebäude wird häufig mit dem Ziel errichtet, die maximal zulässige Baumasse zu erreichen, dieses erhöht, insbesondere bei steigenden Grundstückspreisen, den Profit. Das äußere Erscheinungsbild entsteht folglich durch diese Vorgaben. Die daraus geschaffenen Geschossflächen müssen lediglich noch mit den passenden Funktionen versehen und kombiniert werden.<sup>22</sup>

<sup>20</sup> Vgl. Fenton 1991, 91

<sup>21</sup> Vgl. Fenton 1991, 91

<sup>22</sup> Vgl. Fenton 1991, 91

# Klassifizierung

Nach Joseph Fenton gibt es, auf der Grundlage von formalen Kriterien, drei Hauptgruppen hybrider Gebäude: Gewebehybride, Grafts und Monolithe. Im Gegensatz zu den Grafts lassen sich bei den beiden anderen Typen die Funktionen von außen nicht erkennen, da sie hinter der Fassade mehr oder weniger versteckt werden. Die Grafts, auch Transplantationshybride genannt, stellen durch ihre Formen oder Fassadenkonzepte jedoch ihre unterschiedlichen Funktionen dar. Allerdings können nicht alle Gebäude in diese drei Klassen eingeteilt werden, da es viele Überschneidungsmöglichkeiten gibt.

## Gewebehybride

Ein wichtiges Merkmal dieser Kategorie ist der Fokus auf die Gebäudeform und die Fassade. Die Nutzungen spielen bei der äußeren Darstellung eine untergeordnete Rolle. Dennoch können diese Gebäude, obwohl sie meist sehr neutral und einfach gehalten werden, ein großes Angebot an verschiedensten Funktionen bieten.

## Graft Hybrids

Diese Gruppe der Hybriden zeigen schon von außen, dass in ihrem Inneren mehrere Funktionen untergebracht sind. Häufig wurden übliche Gebäudetypen zu einem Großen kombiniert, um möglichst viel Fläche, bei begrenzter Grundfläche, zu generieren. Die einzelnen Funktionen sind meist deutlich zu erkennen. Durch fast unbegrenzte Kombinationsmöglichkeiten entstanden mit der Zeit eine große Zahl von Hybriden dieser Klasse.<sup>23</sup>

## Monolythische Hybride

Dieser vielseitige Gebäudetyp steht für sich und dominiert die Umgebung. Durch ihre Größe können die Bauwerke unterschiedlichste Nutzungen wirtschaftlich in einer Einheit unterbringen.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Vgl. Fenton 1991, 92

<sup>24</sup> Vgl. Fenton 1991, 93



## Komplikationen

Es können jedoch Probleme auftreten, wenn verschiedene Nutzungen den gleichen Eingang teilen. Es ist leicht nachvollziehbar, dass eine Firma ihren repräsentativen Eingangsbereich nicht mit anderen Bewohnern teilen möchte. Ein zweites Erschließungssystem ist somit unumgänglich.

Um mehrere Nutzungen unterzubringen eignen sich nur nicht störende Gewerbeflächen. Emissionen wirken sich negativ auf die Wohnflächen auf und sind deshalb zu vermeiden.<sup>25</sup>

*„Das Erschließungssystem ist der neuralgische Punkt von hybriden Nutzungskonzepten. Eine getrennte Erschließungsstruktur verstärkt die Entkopplung der Nutzungen, eine gemeinsame dagegen gestattet Austausch und Kontaktaufnahme.“<sup>26</sup>*

Orte für hochwertige Nutzungen verdrängen zunehmend schwache Nutzungen. Durch Subventionierung kann diesem entgegengewirkt werden.<sup>27</sup>

---

25 Vgl. Raumpilot Arbeiten 2010, 80

26 Raumpilot Wohnen 2010, 26

27 Vgl. Raumpilot Arbeiten 2010, 79



## Fazit

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass hybride Gebäude durchaus viele Vorteile mit sich bringen und im urbanen Bereich nicht mehr wegzudenken sind. Durch eine sorgfältige Planung und Konzeption der Erschließung können eventuelle Probleme vermieden werden. Das Erschließungssystem sollte die Anforderungen der jeweiligen Nutzungen bedienen. Besonders wichtig ist die Gestaltung der Eingangssituation, da sie einerseits für die Adressbildung zuständig ist und zugleich die Schnittstelle zwischen Öffentlichkeit und Privatheit ist.

Auch auf die richtige Kombination der Funktionen sollte im Vorfeld großen Wert gelegt werden um spätere Konflikte unter den Nutzern ausschließen zu können. Natürlich ist es nicht ratsam empfindliche Nutzungen mit emissionsreichen Nutzungen zu kombinieren.<sup>28</sup>

Überzeugende Aspekte sind allerdings, dass höhere Dichten erreicht werden können und somit durch die Nutzungsvielfalt und das erweiterte ÖPNV Netz die Qualität ein höheres Niveau erreicht.<sup>29</sup>

Die Attraktivität einer Arbeitsumgebung wird durch die Integration von Funktionen, die zur Erleichterung des Alltags beitragen gesteigert.

Um den spezifischen Anforderungen, die durch verschiedene Nutzungen gestellt werden, hauptsächlich Belichtung und Gebäudetiefen, gerecht zu werden, sind verschiedene Typologien möglich.<sup>30</sup>

---

28 Vgl. Raumpilot Arbeiten 2010, 84

29 Vgl. Raumpilot Arbeiten 2010, 82

30 Vgl. Raumpilot Arbeiten 2010, 83



# Funktionen





# Funktionen

## Lebensmitteleinzelhandel

### **Standort**

Der wichtigste Faktor für den Standort eines Verbrauchermarktes ist die Lage und die Erschließung.

Ein weiterer Punkt für die Wahl des Standortes sollte sein, dass sich dieser nicht direkt im Wohnquartier befindet um störende Emissionen, die durch Anlieferung, durch Passantenströme, sowie durch Kraftfahrzeuge entstehen können, fernzuhalten. Dennoch sollte darauf geachtet werden, dass die Lage auch für etwaige Laufkundschaft, den ÖPNV und den MIV attraktiv ist.

In unmittelbarer Nähe befindliche Haltestellen des ÖPNV sind ebenfalls von Vorteil und erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit. Ausreichende, gut erschließbare Parkplätze sind ein wichtiger Punkt.

Grundsätzlich sollten Gewerbeflächen optimalerweise im Erdgeschoss platziert werden, da dort die Präsentationsflächen und der Kontakt zur Öffentlichkeit am höchsten sind.



Abb. 5 Symbolbild Supermarkt

## **Anforderungen**

Standort  
Parkplätze  
Anlieferung

## **Raumprogramm**

Verkaufsfläche  
Sozialräume  
    Aufenthaltsraum  
    Umkleideräume  
    Sanitäräume  
Kühlräume  
    Obst & Gemüse  
    Molkereiprodukte  
    Tiefkühlware  
Fleischvorbereitung  
ggf. Fischvorbereitung  
Trockenlager  
Marktleiterbüro  
Kassenbüro  
Abfall  
EDV  
Anlieferung



Abb. 6 Symbolbild Büro

# Arbeiten

## Eigenschaften

Grundlegende Bedeutung beim Entwerfen eines Bürogebäudes ist das Verständnis ökonomischer Prinzipien.<sup>1</sup>

Um eine hohe Flächeneffizienz zu erreichen sollten Abhängigkeiten von statischen Elementen und Trennwandsystemen und Fassadenraster bereits bei der Planung beachtet werden.<sup>2</sup>

Die Gebäudetiefe beträgt je nach Typologie 7 bis 20 Meter. Die Raumtiefe variiert dementsprechend zwischen 3,5 Meter bis zu 15 Meter.<sup>3</sup>

Die Raumhöhe muss mindestens 2,5 Meter betragen, empfohlen sind jedoch 3 Meter.

Als optimales Fassadenraster haben sich 1,35 Meter bewährt.<sup>4</sup>

Je nach Konfiguration benötigt ein Arbeitsplatzmodul zwischen 8 und 15 Quadratmeter.

---

1 Vgl. Raumpilot Arbeiten 2010, 26  
2 Vgl. Raumpilot Grundlagen 2010, 351  
3 Vgl. Raumpilot Grundlagen 2010, 381  
4 Vgl. Raumpilot Grundlagen 2010, 396



## **Typologie**

Zellenbüro  
Großraumbüro  
Gruppenbüro  
Kombibüro  
Flexbüro  
Gemeinschaftsbüro

## **Anforderungen**

Nordausrichtung um ein Blenden und Aufheizen zu vermeiden  
Wenn notwendig Verschattungsmaßnahmen  
Blendfreie Bildschirmarbeitsplätze  
Möglichst abgetrennte Bereiche für Drucker und Kopierer  
Akustikmaßnahmen, um ein störungsfreies Arbeiten zu ermöglichen  
Doppelboden für Flexibilität und Quelllüftung  
Möglichst große durchgehende Flächen, um Flexibilität zu maximieren  
Einheitliches Raster  
Kontrollierte Lüftung  
Repräsentativer Eingangsbereich<sup>5</sup>  
Die Entfernung zum ÖPNV sollte 500 Meter nicht überschreiten

## **Raumprogramm:**

Büroflächen  
Sanitärräume  
Garderobe  
Teeküche  
EDV  
Archiv  
Putzmittel

---

5 Vgl. Raumpilot Grundlagen 2010, 363



Abb. 7 Symbolbild Wohnen

## Wohnen

Wir verbringen einen Großteil unserer Lebenszeit in der eigenen Wohnung, deswegen ist es umso wichtiger, dass wir uns dort wohlfühlen und dieser Lebensraum eine hohe Qualität bietet. Besonders wichtig hierbei ist die Ausrichtung und die Öffnungen der Aufenthaltsräume um möglichst viel Licht in den Innenraum zu leiten.<sup>1</sup> Optimalerweise zeigen Wohnungen Richtung Osten und Westen. Der Aus- und Einblick in die privaten Räume sollte bei der Planung beachtet werden.<sup>2</sup>

Je nach Ausrichtung betragen übliche Gebäudetiefen im Wohnbau zwischen sieben und 14 Meter.<sup>3</sup> Eine Raumtiefe von 5,5 Metern sollte für Aufenthaltsräume aus belichtungstechnischen Gründen nicht überschritten werden. Ebenso muss die lichte Raumhöhe mindestens 2,4 Meter betragen.<sup>4</sup> Bei einem gewöhnlichem Neubau sind pro Wohneinheit 1,5 Stellplätze für Pkw nachzuweisen.<sup>5</sup>

Gängige Wohnungsgrößen liegen zwischen 40 und 150 Quadratmetern In den letzten Jahren ist ein Trend zu Einpersonenhaushalten und barrierefreien Wohnungen für ältere Generationen zu beobachten.<sup>6</sup>

- 1 Vgl. Neufert, 2005, 131
- 2 Vgl. Raumpilot Wohnen 2010, 131
- 3 Vgl. Raumpilot Wohnen 2010, 103
- 4 BauO Bay Art 45 Abs 2
- 5 Raumpilot Wohnen 2010, 26
- 6 Vgl. Raumpilot Wohnen 2010, 26



## **Typologie**

offenes Wohnen

Zellengrundriss

Maisonette

Penthouse

Loft

## **Anforderungen**

Orientierung<sup>7</sup>

möglichst wenig störende Immissionen

Abstellräume für Kinderwagen und Fahrräder

Stellplätze für Kraftfahrzeuge

Grundrissflexibilität

Privatsphäre

Lage

Verkehrsanbindung ÖPNV / MIV

Privater Außenraum / Freibereich

barrierefreier Zugang

## **Raumprogramm**

Wohnzimmer

Schlafzimmer

Flur

Küche

Bad

Abstellraum

weitere Aufenthaltsräume / Schlafzimmer

weitere Sanitärräume

---

<sup>7</sup> Vgl. Raumpilot Wohnen 2010, 28



## Gastronomie

Die Gastronomie ist ein fester Bestandteil unserer Gesellschaft. Gerade in Großstädten ist erkennbar, dass die Gastronomie im Gegensatz zu kleineren Städten stark frequentiert wird. Zum einen dient die Gastronomie der Nahrungsaufnahme, zum anderen spielt der soziale Faktor eine große Rolle.

Der Zugang sollte einladend und offen gestaltet werden. Damit die Gäste sich wohlfühlen muss versucht werden eine positive Atmosphäre zu generieren. Insbesondere die Belichtung und Beleuchtung, die Akustik und die Raumwirkung sind sorgfältig zu planen. Störende Gerüche aus der Küche sind durch geeignete Maßnahmen fernzuhalten. Ebenso sollten unerwünschte Lärmquellen, die im Betrieb entstehen, von den Gästen ferngehalten werden.

Gerade in größeren Betrieben sind reibungslose Abläufe von Bedeutung, da die Anlieferung und die Lagerung der Waren während der Öffnungszeiten stattfindet. Zudem müssen die geltenden Gaststättenverordnungen und Hygienevorschriften eingehalten werden. Diese umfassen sowohl die Lagerung und Verarbeitung von Lebensmitteln, als auch das notwendige Raumprogramm.



Abb. 8 Symbolbild Gastronomie

### **Anforderungen**

Standort  
Parkplätze  
Anlieferung  
opt. Außenbereich

### **Raumprogramm**

Gastraum  
Toiletten  
Kühl- und Lagerräume  
Küche /Vorbereitungsraum  
Spülküche  
Terrasse



# Parken

## Eigenschaften

Stellplätze für Kraftfahrzeuge werden von fast allen möglichen Funktionen eines Gebäudes benötigt. Für einige Nutzungen sind diese in der jeweiligen Bauordnung vorgeschrieben, für andere sind Parkflächen eine freiwillige Option um den Komfort und somit die Attraktivität zu steigern. Für öffentlich zugängliche Tiefgaragen gibt es Bestimmungen, die in der Garagenverordnung verankert sind. In der heutigen Zeit ist es zudem aus Imagegründen, aber auch aus ökologischen Gründen, sinnvoll einige Parkplätze mit Ladestationen für elektrisch angetriebene Fahrzeuge bereitzustellen. Die minimal vorgeschriebene Stellplatzbreite von 2,3 Metern sollte aufgrund immer größer werdender Fahrzeuge und dem Trend zu SUV's entsprechend höher dimensioniert werden.

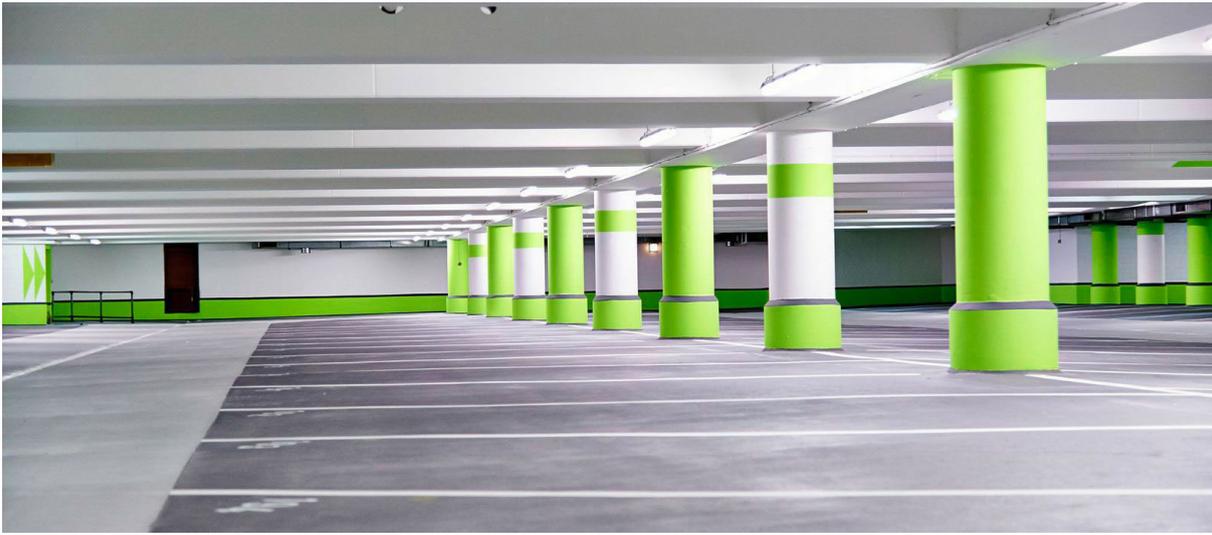


Abb. 9 Symbolbild Tiefgarage

## **Anforderungen**

Geignete Erschließung für Fahrzeuge und Personen  
Be- und Entlüftung der Räumlichkeiten  
Barrierefreie Stellplätze  
Stellplätze mit Ladestationen  
Frauenparkplätze  
Aufzüge und Treppenhäuser

## **Raumprogramm**

Parkflächen  
Verkehrsflächen  
Treppenhäuser für Zugang und Entfluchtung  
ggf. Portierlounge



# Fallstudien





Abb. 10 Bikini Berlin Straßenseitig

# Fallstudien

## Bikini Berlin

Das Bikiniensemble in Berlin besteht aus fünf verschiedenen Gebäuden und beinhaltet diverse Nutzungen. Ursprünglich von Paul Schwebes und Hans Schuzsberger entworfen, wurde es innerhalb von drei Jahren bis 2014 einer behutsamen Revitalisierung unterzogen. Durchgeführt wurde diese von den Architekten Hild und K München/Berlin. In den Gebäuden werden die Nutzungen Concept Mall, Hotel, Kino, Büro und Parken untergebracht.

Herzstück ist das 210 Meter lange Gebäude welches im Zuge des Umbaus durch einen großen Anbau erweitert wurde und die Concept Mall und einen Teil der Büroflächen beherbergt. Eine Besonderheit ist die Lage direkt am Berliner Zoo. Ein weiteres Highlight ist die 7.700 Quadratmeter große, öffentliche, von außen zugängliche, Dachterrasse.

*„Shopperlebnisse für die urbane Gesellschaft von morgen“<sup>1</sup>*

Die Shoppingflächen im Hauptgebäude umfassen 3.300 Quadratmeter, aufgeteilt auf drei Etagen, darüber befinden sich noch zwei Büroetagen

1 Zitat der Website [www.bikiniberlin.com](http://www.bikiniberlin.com), 01.06.2016



Abb. 11 Bikini Berlin Dachterrasse

mit Einheiten ab 250 Quadratmetern. Den Betreibern nach, gibt es eine Kompilation von sorgsam kuratierten und aufeinander abgestimmten Boutiquen, Concept- und Flagship Stores sowie Gastronomie- und Dienstleistungsanbietern.“

Ein Bereich des Konzepts sind dabei die 16 „Bikini Berlin Boxes“, minimalistisch gehaltene, offene Container, die für wechselnde Betreiber vorgesehen sind. Die Größen variieren zwischen 19 und 39 Quadratmetern.



Abb. 12 Bikini Berlin Boxes



Abb. 13 Bikini Berlin Innenraum

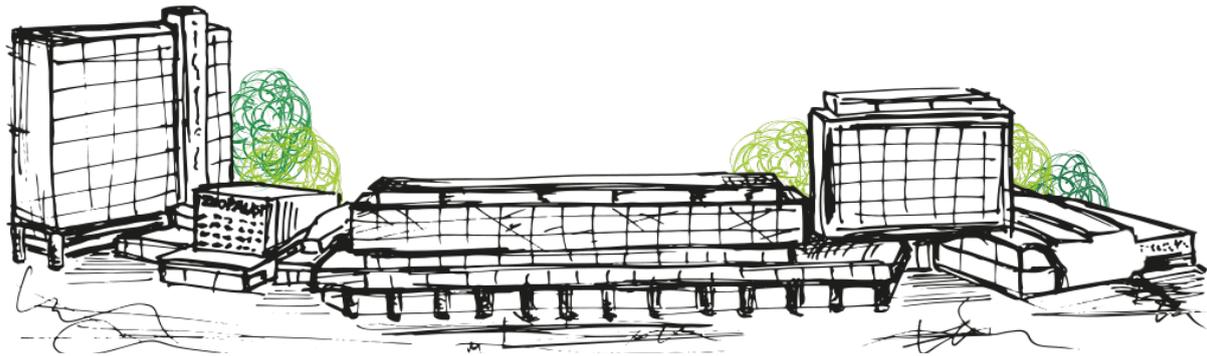


Abb. 14 Bikini Berlin Ensemble

Die Mall bietet weiterhin noch frei bespielbare Flächen für Ausstellungen oder Events.

In den anderen Gebäuden sind ein Kino mit sieben Sälen und 1.650 Plätzen; ein Hotel mit 149 Zimmern, eine Bar, ein Restaurant und eine Bäckerei; ein Parkhaus mit 223 Stellplätzen und ein Bürogebäude mit Flächen ab 20 Quadratmetern untergebracht.

Von allen Gebäuden ist eine freie Sicht in den direkt angrenzenden Zoo möglich.<sup>23</sup>

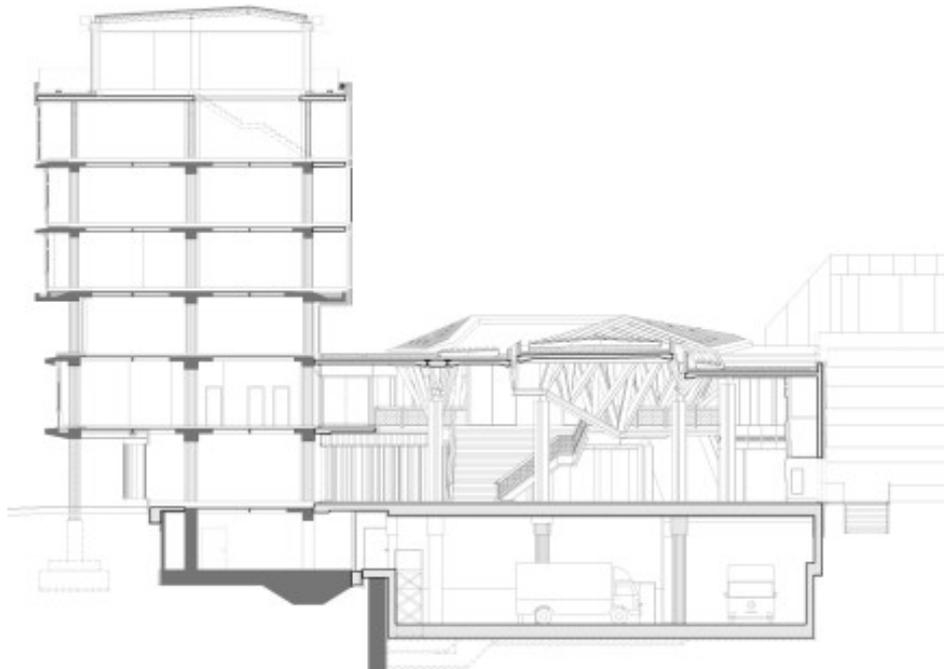


Abb. 15 Bikini Berlin Schnitt

2 Vgl. [www.hildundk.de](http://www.hildundk.de), 01.06.2016

3 Vgl. [www.bikiniberlin.com/about](http://www.bikiniberlin.com/about), 01.06.2016



Abb. 16 Kölner Brett Ansicht

## Kölner Brett

Das Kölner Brett ist ein Wohn- und Geschäftshaus im, von Konversion geprägten, Kölner Stadtteil Ehrenfeld. Es wurde in den Jahren 1997-2000 von den Architekten Arno Brandlhuber und Bernd Kniess errichtet. Das Haus beinhaltet zwölf Einheiten und hat 1660 Quadratmeter Hauptnutzfläche<sup>1</sup>. Von Außen fällt die vorgelagerte Erschließung ins Auge. Diese verursacht den Planern nach „eine unstädtische Qualität eines mehrgeschossigen Vorgartens.“ Des Weiteren ermöglicht dieses System eine überaus gute Belichtung der Innenräume.

Bemerkenswert ist die ungewöhnliche innere Flexibilität des Gebäudes. Ein quaderförmiges Grundmodul beschert dem Nutzer, je nach Anordnung, doppelte Raumhöhen. Es ist leicht zu erkennen, dass das zentrale Thema dieses Entwurfs die Verbindung von Wohnen und Arbeiten ist.

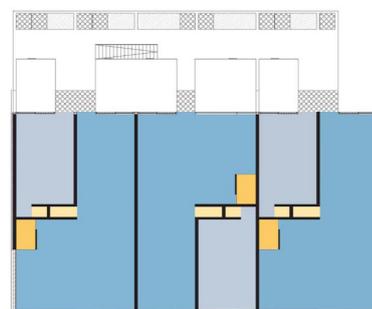
Es gibt diverse Möglichkeiten die inneren Räume zu verbinden und auszubauen. Das Grundstück musste aufgrund von Bodenbelastungen versiegelt werden. Daher wurden Dachgärten und Balkongärten angelegt

<sup>1</sup> Vgl. [http://bauwatch.koelnarchitektur.de/pages/de/architekturfuehrer/4.wohn\\_und\\_atelier\\_haus\\_am\\_koelner\\_brett.htm](http://bauwatch.koelnarchitektur.de/pages/de/architekturfuehrer/4.wohn_und_atelier_haus_am_koelner_brett.htm), 23.06.2016



Abb. 17 Kölner Brett Erschließung

um den Bewohnern grüne Freiräume zu ermöglichen. Im Schnitt ist gut zu erkennen, wie vielfältig die Nutzungsmöglichkeiten der funktionslosen Räume sind. Einige Einheiten haben mehrere Erschließungsmöglichkeiten, sodass sie als Gewerbefläche und gleichzeitig zum Wohnen genutzt werden können.<sup>2</sup>



- Nutzungszone 1
- Nutzungszone 2
- Sanitärraum
- Erschließung

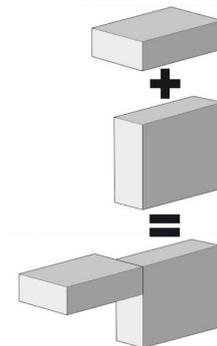


Abb. 18 Kölner Brett Schema

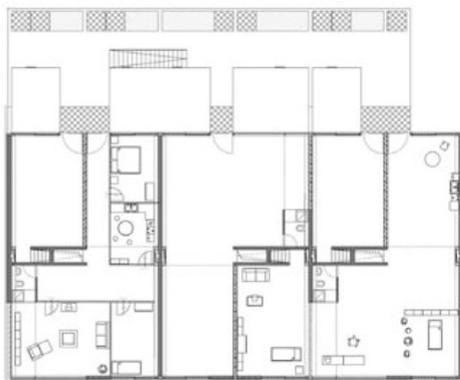
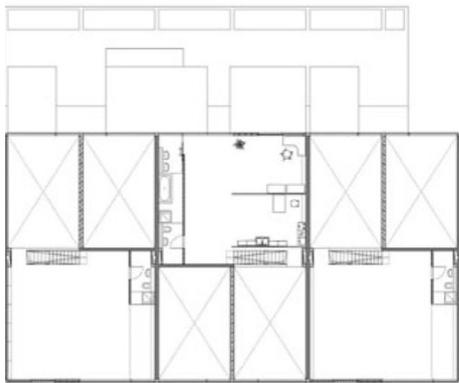
2 Vgl. [www.brandlhuber.ocm/0019-koelner-brett/](http://www.brandlhuber.ocm/0019-koelner-brett/), 23.06.2016



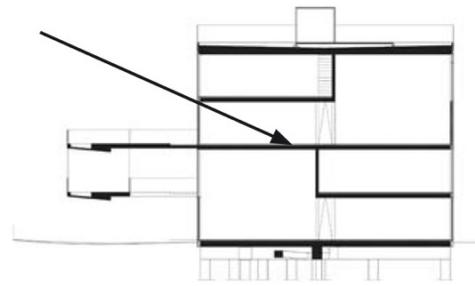
Abb. 19 Kölner Brett Erschließung



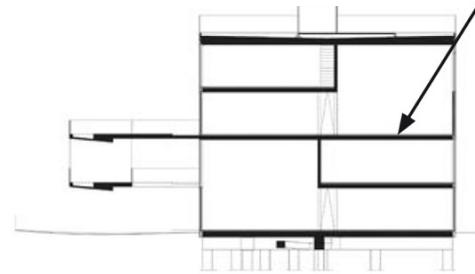
Abb. 20 Kölner Brett Innenraum



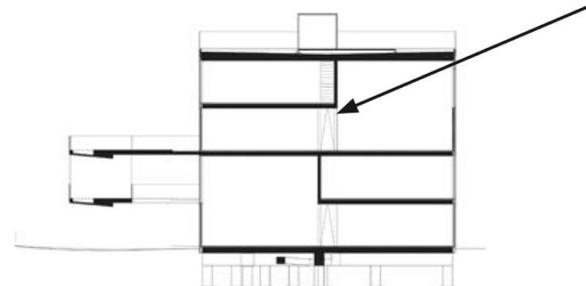
Nutzungsmöglichkeiten der funktionslosen Räume



Belichtung 8 Uhr



Belichtung 12 Uhr



Belichtung 16 Uhr

Abb. 21 Kölner Brett Belichtung

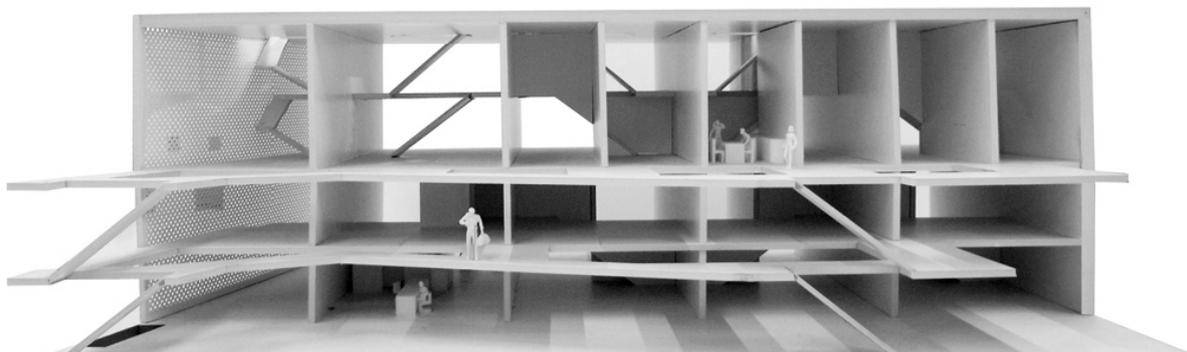


Abb. 22 Kölner Brett Modell



Abb. 23 Heinrich-Böll-Stiftung Ansicht

## Heinrich-Böll-Stiftung

Das von den Schweizer Architekten Piet und Wim Eckert entworfene Gebäude wurde im Jahr 2008 fertiggestellt. Es befindet sich in Berlin Mitte und dient zum einen der Heinrich-Böll-Stiftung als Verwaltungsbau, zum anderen als öffentlicher Veranstaltungsort. Den Planern nach ist das Gebäude eine Verschmelzung aus dem Farnsworth House und dem Seagram Building des Architekten Mies van der Rohe.

Die beiden untergebrachten Funktionen sind bereits von außen erkennbar. Das sechsgeschossige und 7000 Quadratmeter Grundfläche umfassende Gebäude beherbergt auf vier Etagen Büroflächen für 185 Mitarbeiter der Stiftung. Ein öffentlicher Veranstaltungsraum mit einer Fläche von rund 1400 Quadratmetern ist durch eine zweite Erschließung zugänglich.<sup>1</sup>

Dieser Zugang ist eine dreizehn Meter breite, großzügen Treppe, die zugleich eine Kunstinstallation des Berliner Künstlers Via Lewandowski ist.

<sup>1</sup> Vgl. unter <http://www.e2a.ch/news/heinrich-boell-stiftung#/>, 04.07.2016



Abb. 24 Heinrich-Böll-Stiftung öffentliche Erschließung

Es entsteht eine strikte Trennung von öffentlichen und dienstlichen Bereichen.

Das Gebäude zeichnet sich zudem durch sein Energiekonzept aus. Mit einem Energiebedarf von nur 55,7 kWh pro Jahr und Quadratmeter unterbietet es den gesetzlich vorgeschriebenen Wert um ca. 50 Prozent<sup>2</sup>.



Abb. 25 Heinrich-Böll-Stiftung Innenraum



Abb. 26 Heinrich-Böll-Stiftung Seminarraum

2 Vgl. unter [http://www.german-architects.com/de/projects/27445\\_Heinrich\\_Boell\\_Stiftung](http://www.german-architects.com/de/projects/27445_Heinrich_Boell_Stiftung), 04.07.2016



Abb. 27 Heinrich-Böll-Stiftung Ansicht

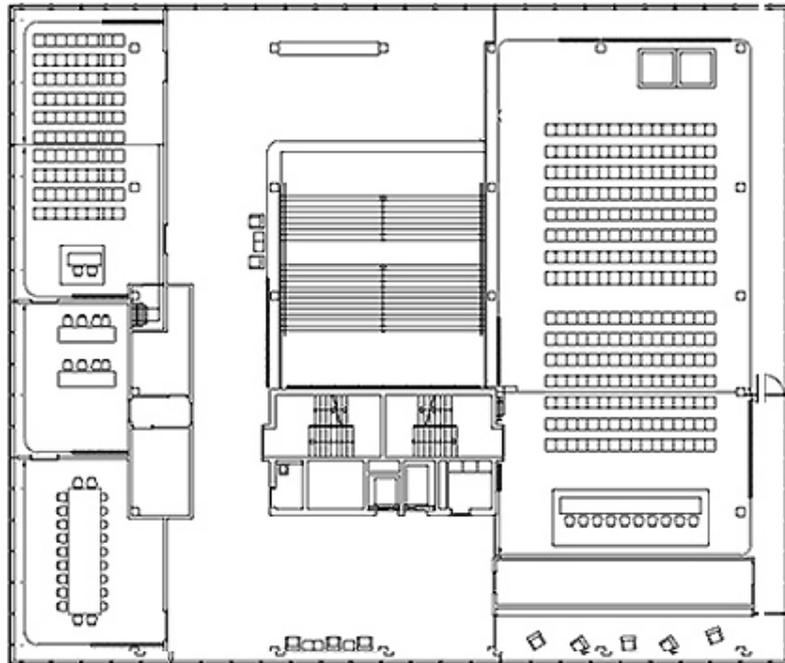


Abb. 28 Heinrich-Böll-Stiftung Grundriss 1. OG

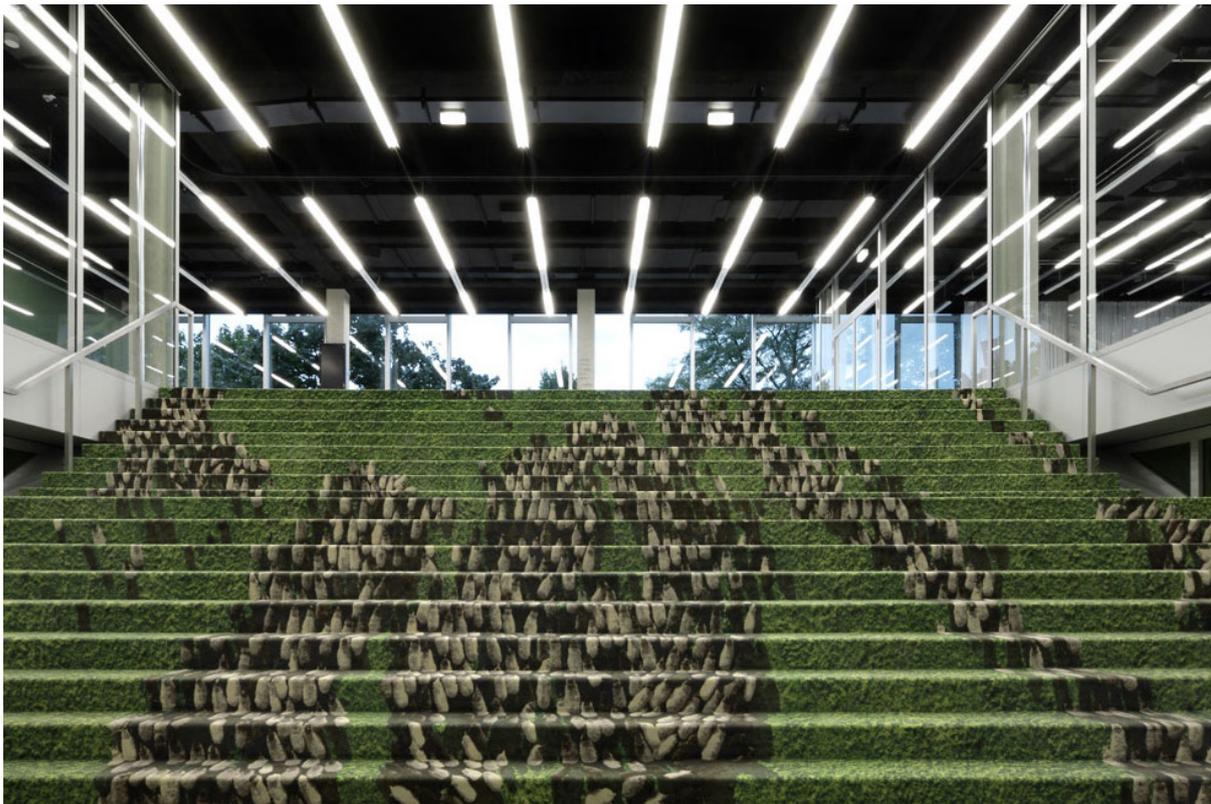


Abb. 29 Heinrich-Böll-Stiftung öffentliche Treppe

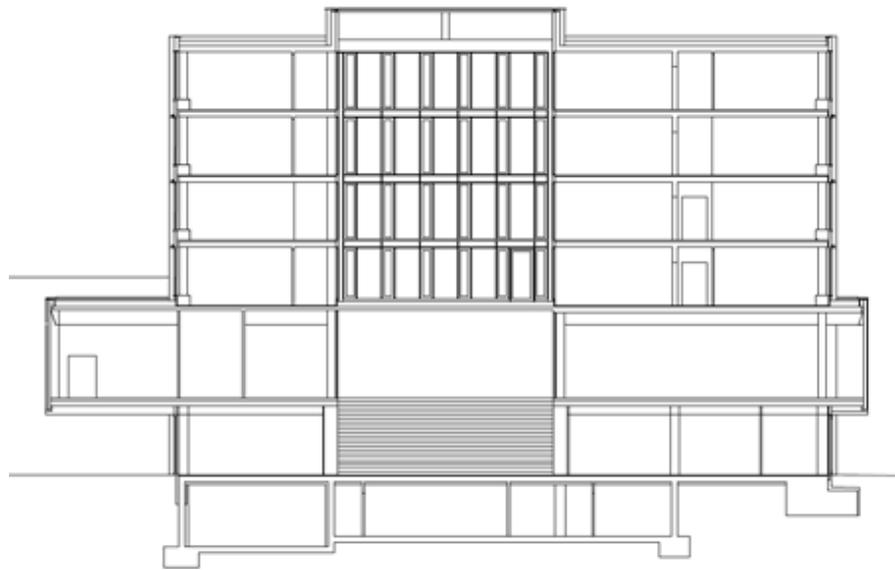


Abb. 30 Heinrich-Böll-Stiftung Schnitt



# Der Standort

## Die Stadt München

Erstmals wurde die heutige Landeshauptstadt Bayerns im Jahr 1158 urkundlich erwähnt.

Das Stadtgebiet umfasst eine Fläche von ungefähr 311 Quadratkilometern und beherbergt aktuell über 1,5 Millionen Einwohner<sup>1</sup>. Somit ist München die drittgrößte Metropole Deutschlands. Mit ihrer Bevölkerungsdichte steht München deutschlandweit auf Platz Eins.

Die Einwohnerentwicklung zeigt seit einigen Jahren einen stabilen Aufwärtstrend. Im Zeitraum von 2005 bis 2015 ist die Einwohnerzahl um 18.1% gestiegen. Seit 2004 wird der Geburtenrekord jährlich gebrochen. 2015 kamen 17.143 Kinder zur Welt. Zeitgleich wurde der Geburtenüberschuss seit 1960 übertroffen.

In München haben 34.3 % der Einwohner einen Migrationshintergrund.<sup>2</sup> Mit zwei großen namhaften Universitäten, der Fachhochschule München und einigen weiteren Hochschulen und Akademien bietet München ein breites Spektrum an Bildungsmöglichkeiten. Im Wintersemester 2014 waren 115.099 Studierende eingeschrieben.

Die Stadt gliedert sich in 25 Bezirke. Der 8. Bezirk, Schwanthalerhöhe, ist mit 207 Hektar der kleinste und der 22. Bezirk, Aubing-Lochhausen-

---

<sup>1</sup> <http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtinfos/Statistik/Bev-lkerung.html>  
<sup>2</sup> ZENSUS 2011



Langwied, mit über 3.406 Hektar der Größe.

Obwohl die, im Vergleich zu anderen Städten, sehr hohen Mieten kontinuierlich steigen, wird München immer noch als lebenswerteste Stadt Deutschlands<sup>3</sup> bezeichnet. Weltweit belegt die Stadt Platz Vier<sup>4</sup>. Der Grünflächenanteil im Stadtgebiet beträgt 4.146 Hektar und macht somit 13.3 % der Stadtfläche aus<sup>5</sup>.

München gilt als sicherste Großstadt in Deutschland. Die Kriminalitätsrate nimmt, trotz stetig steigender Einwohnerzahlen, ab<sup>6</sup>.

## München in Zahlen

Fläche	311 qkm
Einwohner	1.524.024
Bevölkerungsdichte	4.905 Einwohner/qkm
Gründung	1158 n. Chr.



Abb. 31 Übersichtskarte Deutschland

3 <http://www.muenchen.de/aktuell/2015-03/mercer-studie-lebensqualitaet-muenchen-bes-te-stadt-deutschland.html>  
4 <http://www.uk.mercer.com/newsroom/2014-quality-of-living-survey.html>  
5 <http://www.muenchen.de/sehenswuerdigkeiten/muenchen-in-zahlen.html>  
6 <http://www.muenchen.de/rathaus/Stadinfos/Statistik/Sipo.html>



## Der Bezirk Laim

Laim ist der 25. Stadtbezirk Münchens.

Er liegt westlich vom Stadtzentrum und wird von fünf weiteren Bezirken umschlossen. Nördlich vom Bezirk Neuhausen-Nymphenburg, östlich vom Stadtteil Schwanthalerhöhe, südlich vom Viertel Sendling-Westpark und Hadern, sowie westlich von Pasing-Obermeinzing.

Nördlich wird der Bezirk zudem geographisch durch die Gleise der Münchner S-Bahnen und Fernzüge eingegrenzt.

An einigen, den Bezirk umgrenzenden Straßen sind, auf der dem Viertel abgewandten Straßenseite, noch einige bestehende Gewerbe- und Industriegebäude vorzufinden. Ansonsten wird der Stadtteil, bis auf wenige Ausnahmen, als reines Wohngebiet genutzt.

Die meisten Geschäfte sind an der zentral gelegenen Nord-/Süd verlaufenden Fürstenrieder Straße anzufinden.



## Laim in Zahlen

Fläche	5,29 km <sup>2</sup>
Einwohner	45.714
Bevölkerungsdichte	10.351 Einwohner/km <sup>2</sup>
Eingemeindung	1.1.1900

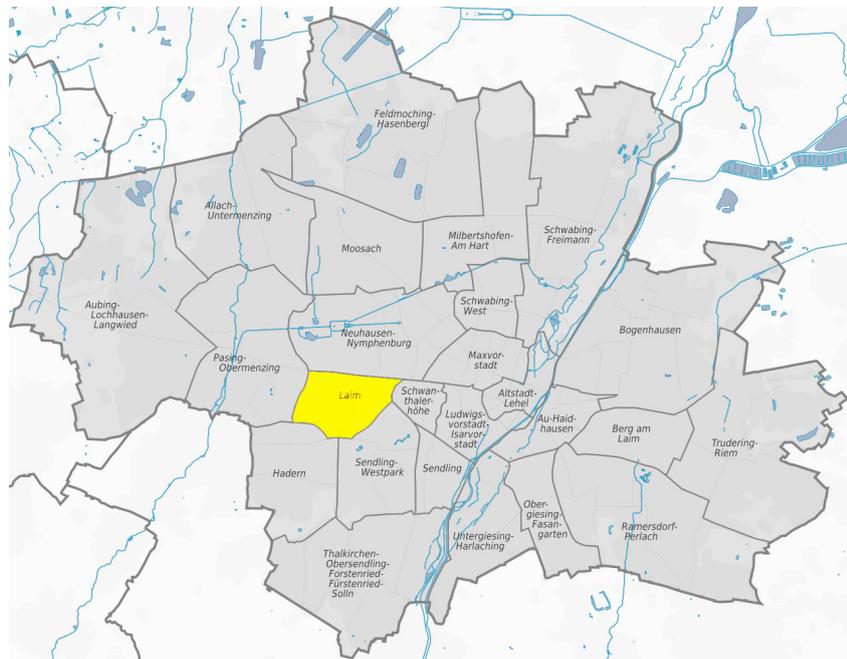


Abb. 32 Übersichtskarte München



## Das Baugrundstück

Das Baugrundstück befindet sich zwischen der stark befahrenen Westend- und Zschokkestraße. Westlich wird das Gebiet von der Barmer-, sowie der Hans-Thonauer-Straße eingerahmt.

An der nordwestlichen Grenze befindet sich, zwischen Straße und Grundstück, eine bestehende und zu erhaltene Wohnbebauung. Prägende Objekte in der Nachbarschaft sind zudem die vielen Kleingärten; die sich westlich befindliche Wohnsiedlung „alte Heimat“ und ein markantes Hochhaus, welches sich im Eckbereich Zschokke-/Westendstraße befindet.



Abb. 33 Panorama Baugrundstück

## Das Grundstück in Zahlen

Fläche	8 ha
Bezirk	Laim
PLZ	80678
Art	Wohngebiet

Abb. 34 Luftbild Baugrundstück





Abb. 35 historisches Luftbild Trambahndepot

## Funktionen

### Trambahndepot

- 1925 wurde der nördliche Teil des heutigen Baugrundstücks, circa 4,5 Hektar Baugrund, von der Stadt München erworben.
- 1930 wurde mit dem Bau des Trambahndepots begonnen. Die Bauarbeiten wurden jedoch zwischenzeitlich aus finanziellen Gründen unterbrochen.
- 1934 wurde das Bauwerk in Betrieb genommen.
- 1942 und 1944 entstanden im Zuge des zweiten Weltkriegs schwere Schäden.
- 1946 bis 1950 wurde das Gebäude wiederaufgebaut.
- 1962 wurde eine zusätzliche Halle für Wasch- und Wartungsarbeiten errichtet.
- 1984 wurden aufgrund zu geringer Breiten einige Tore und Gleise außer Betrieb genommen.
- 1993 wurde der Betriebshof endgültig stillgelegt.  
Ab diesem Zeitpunkt wurde das Gebäude nur noch durch Vereine zur Erhaltung historischer Fahrzeuge genutzt. Es wurde zwischenzeitlich geplant ein Trambahnmuseum einzurichten.
- 2008 wurden jedoch alle Gebäudeteile und die Gleise entfernt.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Vgl. unter <http://www.tram.org/fmtm/bahnhof3/story.html>, 04.07.2016



Abb. 36 Foto Gemeinschaftsunterkunft

### **Busbetriebshof**

- 1960 wurde das, sich noch aktuell auf dem südlichen Teil des Geländes befindliche, Busdepot in Betrieb genommen
- 1983 wurde eine neue Wasch- und Wartungshalle errichtet.
- 2019 wird der gesamte Betrieb, nach Fertigstellung des Gebäudes am neuen Standort, nach Moosach, verlagert. Danach sollen die bestehenden Gebäude abgerissen werden und das Grundstück dem Wohnbau zugutekommen.<sup>1</sup>

### **Kindertageseinrichtungen**

- 2015 wurde begonnen zwei Kindertagesstätten, in Modulbauweise, für maximal 223 Kinder zu errichten, die den akuten Bedarf in der Umgebung decken sollen. Die Nutzung ist bis Ende 2018 befristet.

### **Gemeinschaftsunterkunft**

Zeitgleich wurde mit dem Bau einer Unterkunft für insgesamt 302 Flüchtlinge und Wohnungslose begonnen, die ebenfalls für eine Interimsnutzung bis 2020 gedacht ist.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Vgl. Aufstellungsbeschluss Stadt München, 2015

<sup>2</sup> Vgl. Aufstellungsbeschluss Stadt München, 2015



## Wettbewerb 2008

Ende 2007 wurde von der Landeshauptstadt München und den Stadtwerken München ein Realisierungswettbewerb für ein städtebauliches Konzept ausgelobt.

Dieser Wettbewerb beschränkte sich jedoch nur auf den nördlichen Teil des Grundstückes, dem ehemaligen Trambahndepot. Zu diesem Zeitpunkt stand eine Verlagerung des Busbetriebshof noch nicht im Raum. Die damalige Planungsfläche betrug 4,38 ha. Die geforderten Planungsziele waren ein städtisches Quartier zu errichten, welches zusätzlich die vorhandenen Defizite an Grünflächen in der Umgebung ausgleichen sollte.

Die Ergebnisse des Gewinners wurden aufgrund der inzwischen gestiegenen Lärmbelastungen des südlich gelegenen Busdepot nicht in einen Bebauungsplan umgesetzt.

Nachdem 2013 entschieden wurde, dass der gesamte Busbetrieb bis 2019 nach Moosach verlagert werden soll, haben sich die Rahmenbedingungen grundlegend verändert.

Das bestehende nördliche Planungsareal kann nun zusammen mit dem



südlichen Gebiet als allgemeines Wohngebiet mit Misch-/Kerngebiet im Eckbereich Zschokke-/Westendstraße entwickelt werden. Das Grundstück wird nach diesem Schritt ca. 8 ha Fläche beinhalten.

Die Stadt München wird in Zukunft einen neuen Ideenwettbewerb ausloben.

## Impressionen



Abb. 37 Beitrag Glaser Architekten

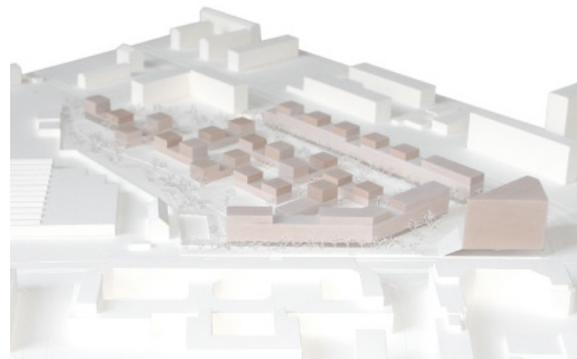


Abb. 38 Beitrag Hess/Talhof/Kusmierz Architekten



Abb. 39 Beitrag 03 Architekten



Abb. 40 Beitrag A2 Architekten



# Exkurs: Brachflächen





# Exkurs: Brachflächen

Im Allgemeinen wird eine über drei Jahre ungenutzte Fläche als Brache bezeichnet. Aufgrund des wirtschaftlichen Wandels in Deutschland entstanden in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Brachflächen. Diese können in folgende Kategorien eingeteilt werden:

## **Industriebrachen**

Flächen, die an ehemaligen Industriestandorten angesiedelt sind. Die Gründe hierfür können vielfältig sein. Oftmals sind keine weiteren Expansionsflächen in der direkten Umgebung vorhanden oder eine Umrüstung eines Betriebes auf den aktuellen Stand der Technik wäre teurer als eine Abwanderung und ein Neubau im stadtnahen Umfeld. Andersherum kann es auch vorkommen, dass durch die Steigerung der Produktivität und Prozessoptimierung weniger Fläche benötigt wird. Auch der Umzug an einen logistikfreundlicheren Ort kann für ein Unternehmen eine Möglichkeit sein, um seine Prozesse zu optimieren und die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Ein weiterer Grund kann auch



schlichtweg der Konkurs sein. Brachflächen entstehen auch, wenn größere Gebäude abgerissen werden und die Entwicklung für diese Gebiete noch nicht abgeschlossen ist oder erst nach den Abbruchmaßnahmen mit diesen begonnen wird.

Wenn keine finanziellen Mittel vorhanden sind oder es nicht wirtschaftlich wäre die Bausubstanz zu erhalten, können auch Schäden an Gebäuden eine Brachfläche entstehen lassen.

### **Infrastrukturbrachen**

Seit der Privatisierung der Deutschen Bundesbahn wurden viele, nicht mehr benötigte Flächen abgestoßen, die nun ungenutzt auf eine Konversion warten. Dieses betrifft sowohl Bahnhöfe, Stellwerke, Rangierabschnitte, Gleisanlagen, als auch nicht mehr benötigte Güterumschlagsflächen. Im urbanen Kontext entstehen zudem Brachen durch die Stilllegung oder Verlagerung von Depots und anderen notwendigen Gebäuden. Dieses kann aus wirtschaftlichen Gründen, aber auch aus städtebaulichen Gründen geschehen.

Ein weiteres Motiv sind zudem nicht mehr genutzte Verkehrsknoten.

### **Militärbrachen**

Gebiete, die durch Verlegen oder Aufgabe von ehemaligen militärisch genutzten Standorten frei werden. Gerade in den letzten Jahrzehnten entstanden hierdurch in Deutschland eine beträchtliche Menge an ungenutzten Brachflächen. Einerseits durch den Abzug der ehemaligen Besatzungsmächte, vor allem aber durch den massiven Stellenabbau der Bundeswehr.

Einer Entstehung von Brachflächen, die in naher Zukunft andersweitig genutzt werden können, ist nichts entgegenzusetzen, da auf Veränderungen im Kontext zur Umgebung eingegangen werden kann. So kann zum Beispiel einer Unterversorgung an sozialer Infrastruktur oder einem Mangel an öffentlichen Grünflächen entgegengewirkt werden. Es werden folglich neue Flächen „frei“, die für diese benötigte Nutzungen umgewandelt werden können.



Des Weiteren werden störende Emissionen, die vor allem von ehemaligen Nutzungen des Militärs, der Industrie und des Verkehrs ausgegangen sind, nach außerhalb verlegt.

Gegenüber dem Bauen auf der „grünen Wiese“ hat die Konversion von innerstädtischen Brachflächen zusätzliche Vorteile, da die Brachen meist eine bereits vorhandene Anbindung zum ÖPNV und zur technischen Infrastruktur besitzen.

Der Zielsetzung des Baugesetzbuches, „schonender und sparsamer Umgang mit Grund und Boden“, wird folgegeleistet und zugleich wird, durch das Flächenrecycling, einer stärkeren Zersiedelung in den Städten vorgebeugt.

Der Bedarf an sozialer Infrastruktur ist kontinuierlicher und besser zu planen als in Neubausiedlungen. Es wird eine stärkere soziale Durchmischung erreicht.

Ein Anwachsen des MIV, welcher zusätzliche Emissionen verursacht und die, meist zu Spitzenzeiten bereits überlasteten Straßen zusätzlich belastet, wird entgegengewirkt.

Die Entstehung der Brachflächen im innerstädtischen Kontext und die anschließende Konversion sollte folglich als durchaus positiv angesehen werden, da sie die zuvor aufgezählten Vorteile bietet.

Eine bauliche Revitalisierung oder freiräumliche Wiedernutzung, je nach Bedarf, kann den Bodenwert in der Umgebung erhöhen und kann gleichzeitig die Lebensqualität steigern.

## **CABERNET Netzwerk**

Je nach Größe und Lage werden Stadtbrachen in verschiedene nach Entwicklungsfähigkeit geordneten Kategorien eingeordnet.

Die Einteilung dieser geschieht nach Einflussfaktoren der Kosten, des baulichen Aufwandes und des Wertes des Planungsgebietes in drei Klassen.

Nach dem ABC Modell aus dem CABERNET Netzwerk sind diese:

A: Gebiete, die von privaten Investoren entwickelt werden, da die Gewinnspanne die Investitionskosten bei weitem übersteigen. Solche Gebiete sind in guter Lage und guter Verkehrsanbindung zu finden und

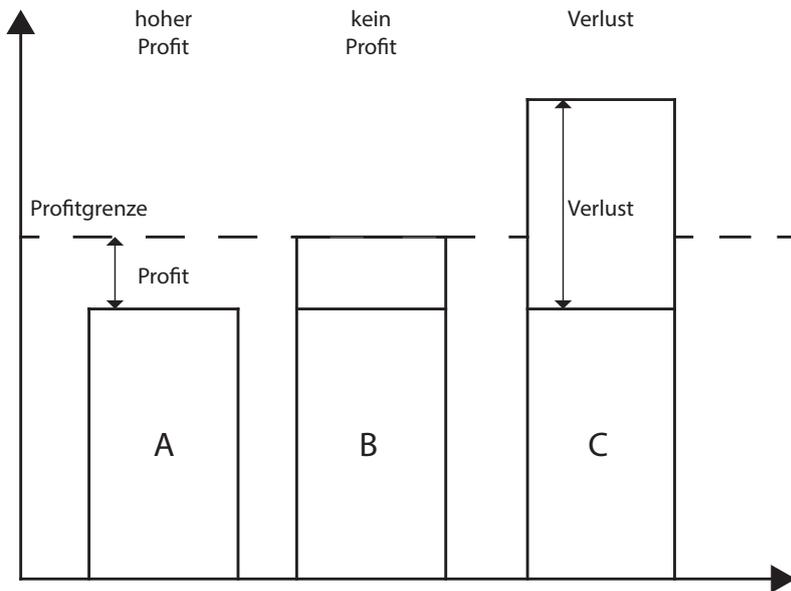


Abb. 41 Grafik ABC Modell

liegen innerhalb einer rentablen Größe.

**B:** Potenzielle Entwicklungsgebiete, die an der Grenze zum Profit stehen. Bei diesen Gebieten besteht zwar privates Interesse, der Mehrwert ist aber fraglich. Für den Investor entsteht weder Gewinn noch Verlust. Hier muss die öffentliche Hand eingreifen und dazu beitragen, damit das Projekt für Investoren interessant wird. Vor allem Planung und Schaffung der Infrastruktur und Anbindung an die Vorhandene kann von städtischer Seite erfolgen.

**C:** Reservegebiete, meist in schlecht erschlossenen Gebieten und mit wenig Anbindung an die städtische Infrastruktur. Oft sind solche Gebiete auch zu groß, um in einem Schritt rentabel entwickelt zu werden.

## PPP

Für die Gebiete der Kategorie B und C können PPP (Public-Private-Partnership) Projekte eine gute Lösung sein, in welchen die öffentliche Hand mit privaten Investoren zusammenarbeitet.

*„Als PPP wird die Mobilisierung von privatem Kapital und Fachwissen zur Erfüllung staatlicher Aufgaben bezeichnet.“ (Wikipedia)*



Auch Förderungen oder ggf. Nutzungsänderungen von öffentlicher Seite können notwendig sein um eine Entwicklung in Gang zu bringen. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass nicht nur die Interessen der privaten Investoren, sondern auch die der Bürger gewahrt werden.

Die unmittelbare Umgebung des Areals hat meist den größten Einfluss auf die Entwicklung, da von dieser so gut wie alles abhängt. Es sind sehr viele Lageabhängige Parameter wie z.B. Lärm- und Verkehrsbelästigung, Kaufkraft, Verkehrsanbindung, Art der Nutzung und falls schon vorhanden der Flächennutzungsplan zu beachten. Auch die Steuern und Abgaben im Vergleich zur angrenzenden Gemeinde sind oftmals ausschlaggebend.

Neben finanziellen Einflüssen in Form von Zuschüssen und Förderungen gibt es auch gesetzliche Vorschriften. Neben Mieten- und Wohnungsverbesserungsgesetzen, die in erster Linie bei schon bestehenden Wohnbauten Anwendung finden, wird der städtebauliche Entwurf vor allem vom Raumplanungsgesetz bzw. der Bauordnung beeinflusst.

Die Schaffung und Erhaltung von Qualitäten im öffentlichen Raum, so wie die Instandhaltung und Modernisierung der Infrastruktur nach ökologisch und ökonomischen Aspekten ist hierbei die Aufgabe der Stadt. Generell sollten hierbei folgende Ziele verfolgt werden: Steigerung der Innenstadtattraktivität, ausreichende Einrichtungen für Kultur und Freizeit, Förderung von durchmischtem Wohnen, einladende Fußgängerzonen und ein vorbildlicher, preisgünstiger öffentlicher Personennahverkehr.

Eine andere Möglichkeit, den Planungsprozess zu strukturieren ist die Kombination von Wettbewerben. Gerade bei der Umnutzung von alten Militär-, Industrie- und Bahnhofsarealen ist ein Ideenwettbewerb oft eine gute Alternative. Nach der Bewertung der eingesandten Ideen wird ein Masterplan erstellt um später, bei einer gewissen Größe des Planungsgebietes, einzelne Blöcke in einem weiteren Schritt, dem Bauträgerwettbewerb, auszuschreiben, in dem schon klare Inhalte vorgegeben werden.

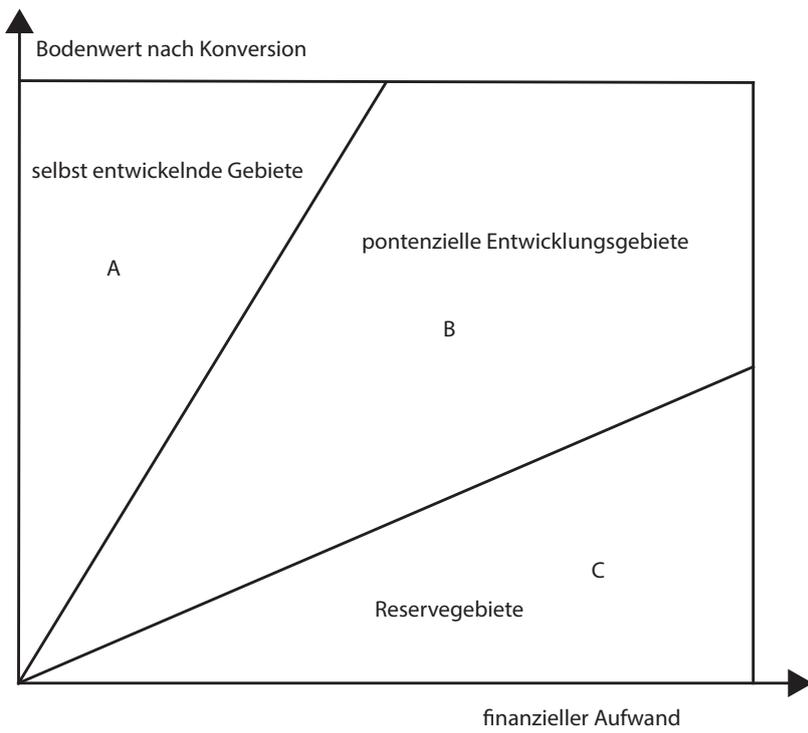


Abb. 42 Grafik ABC Modell



**Analyse**





# Analyse

## Umgebung

### **Wohnsiedlung „Alte Heimat“**

Auch viele Jahre nach dem zweiten Weltkrieg waren dessen Folgen noch nicht überwunden.

1958 entstand der Verein „800-Jahr-Spende der Münchner Bürgerschaft“. Dieser sollte bedürftigen Münchner Bürgern helfen in ihre Stadt zurückzukommen. Durch das Engagement und die Spenden von Bürgern, Stadt und Bund war es möglich 505 Wohnungen zu errichten um evakuierten Bürgern die Rückkehr in ihre Heimat zu ermöglichen.

1961 wurden weitere 98 Wohnungen durch den Bau eines sieben-geschossigen Gebäudes geschaffen.

2012 wurde der Abriss der nicht mehr zeitgemäßen und sanierungsbedürftigen Gebäude in Erwägung gezogen. Dieses wurde jedoch durch eine Bewohnerinitiative verhindert. Die Gebäude werden nun saniert.

Die Wohnhäuser befinden sich westlich des Baugrundstücks zwischen der Zschokkestraße und am Kiem-Pauli-Weg.  
Durch den überdurchschnittlichen Grünflächenanteil und der geringen Geschossigkeit weist das Gebiet eine ungewöhnlich niedrige Dichte auf.

Abb. 43 Luftbild Wohnsiedlung „Alte Heimat“





## Umgebung

### Hochhaus

An der Kreuzung, auf der gegenüberliegenden Straßenseite, an der Westendstraße, befindet sich ein 24-geschossiges und 82 Meter hohes Gebäude. Es wird hauptsächlich als Seniorenresidenz genutzt. In der obersten Etage befindet sich die öffentlich zugängliche „Panorama-Sauna“. Diese hat auf der dazugehörigen Dachterasse ein Schwimmbad und bietet eine Sicht über ganz München.

### Wohnbebauung

Ein weitere markante Bebauung ist nördlich der Zschokkestraße zu finden. Dieses neun- bis siebzehngeschossige Gebäudeensemble fällt vor allem durch sein enormes Volumen, und der orange gehaltenen Fensterrahmen auf.



Abb. 44 Foto vom Bauplatz auf die Umgebung



## Verkehrsanbindung

Was den öffentlichen Personennahverkehr angeht ist das Grundstück mit der direkten Anbindung von zwei U-Bahnlinien, sowie einer Trambahn- und einer Buslinie optimal erschlossen.

Das Stadtzentrum sowie der Hauptbahnhof sind innerhalb weniger Minuten erreichbar.

Die nächste Autobahnauffahrt ist mit einer Entfernung von 1,2km ungefähr drei Minuten entfernt. Durch diese hervorragende Vernetzung sind die Naherholungsgebiete und die umliegenden Seen, in weniger als dreißig Minuten (MIV) und unter einer Stunde (ÖPNV) erreichbar.

Auch das Radwegenetz ist gut ausgebaut und Radfahrer können innerhalb von zwanzig Minuten das Stadtzentrum erreichen. Auch eine „grüne Route“, die entlang der anliegenden Kleingärten und durch den Westpark führt, ist nur wenige hundert Meter länger.<sup>1</sup>

Verkehrstechnisch ist das Areal folglich in einer sehr günstigen Lage.

Die Anwohner können jederzeit und situationsabhängig zwischen zahlreichen Möglichkeiten wählen.

---

<sup>1</sup> MVV Radroutenplaner



Abb. 45 Übersichtskarte öffentliche Verkehrsanbindung



## Grünflächen

In der direkten Umgebung sind wenig qualitätvolle öffentliche Grünflächen vorzufinden. Erwähnenswerte Standorte sind der nahegelegene Bürgerplatz, der allerdings nur wenig Freiraum und Atmosphäre schafft, sowie das Gebiet zwischen der Zschokke- und Has-Thonauer-Straße. Die Qualität letzterer wird jedoch durch die mittlerweile unansehnlichen Nachkriegsbebauung eingeschränkt. Die nächste größere Erholungsfläche, der Westpark liegt ca. 1,5 km entfernt.

Die leicht ersichtlichen Defizite an Grünflächen wurden auch durch eine Erhebung der erholungsrelevanten Grün- und Freiflächen bestätigt.



Abb. 46 Übersichtskarte Grünflächen



## Soziale Infrastruktur

In der näheren Umgebung des Gebiets befinden sich zwei bestehende Kindertagesstätten an der Siglstraße und gegenüberliegend eine staatliche Grundschule. Aktuell wurde auch auf dem Baugrundstück eine weitere Kindertagesstätte zur Interimsnutzung gebaut, um das jetzige Defizit an erforderlichen Plätzen temporär zu kompensieren. Ebenfalls wird zur Zeit die oben genannte Grundschule an der Schrobenhausener Straße durch einen Anbau erweitert.

Die neu geschaffenen Wohnflächen werden den erforderlichen Bedarf an Kapazitäten von Schulen und Kindertagesstätten noch weiter erhöhen. Diese können von den vorhandenen Einrichtungen, trotz Erweiterungen, nicht gedeckt werden. Deshalb wurde seitens der Stadt vorgesehen eine weitere Grundschule mit Ganztagsbetreuung und den erforderlichen Außenanlagen, sowie drei zusätzliche integrierte Kindertagesstätten im Planungsgebiet zu errichten.

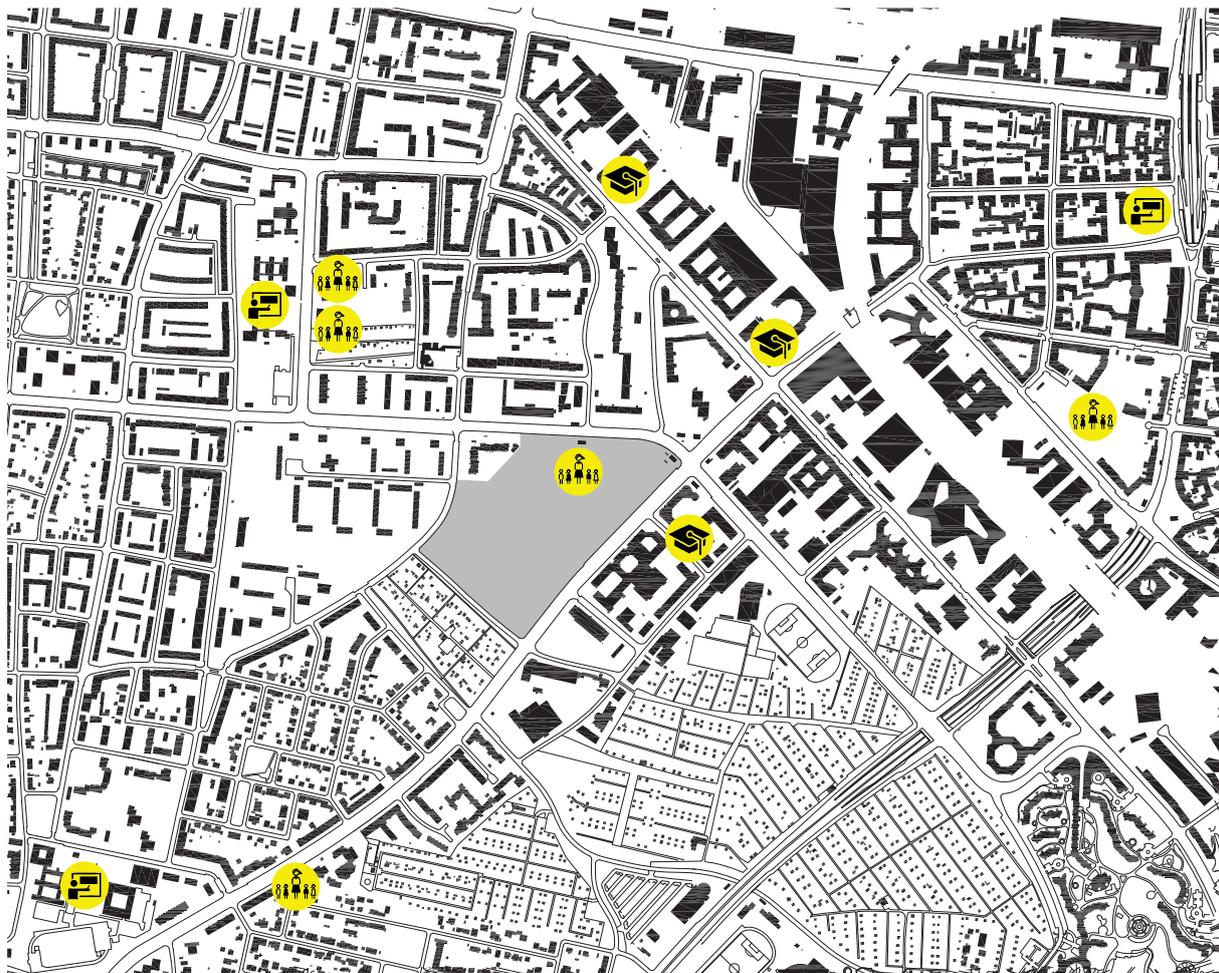


Abb. 47 Übersichtskarte soziale Infrastruktur



## Lärmimmissionen

Für das ehemalige, nördlich gelegene Wettbewerbsgebiet von 2008 wurden bereits folgende Gutachten erstellt:

- Verkehrsgutachten von Februar 2009
- Schallgutachten von November 2010
- Erschütterungstechnische Untersuchung von August 2010
- Gutachten Klima und Luft von Mai 2010

Aufgrund dieser Aussagen kann man folgende Immissionen auf das erweiterte Gebiet transferieren:

Das Grundstück wird nördlich von der werktags stark befahrenen vierspurigen Zschokkestraße, Belastung bis zu 13.000 Kfz/24h begrenzt. Zusätzlich befindet sich am Rand der Fahrbahn, auf Seite des Gebietes, eine zweigleisige Trambahnlinie.

Südöstlich befindet sich die Westendstraße, die an dieser Stelle ebenfalls vierspurig ist und eine Verkehrsbelastung von 15.000 Kfz/24h aufweist. Die von diesen Immissionsquellen resultierende Belastungen breiten sich weitläufig aus. Die Richtwerte der DIN 18005 werden ohne eine mögliche abschirmende Bebauung deutlich überschritten.

Durch die Verlagerung des Busbetriebshofes ist eine erhebliche Immissionsquelle im direkten Umfeld jedoch weggefallen. Eine

lärmschirmende Bebauung sollte den noch verbleibenden Lärm  
ausreichend reduzieren.

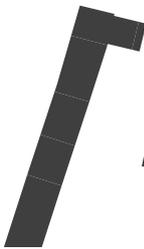
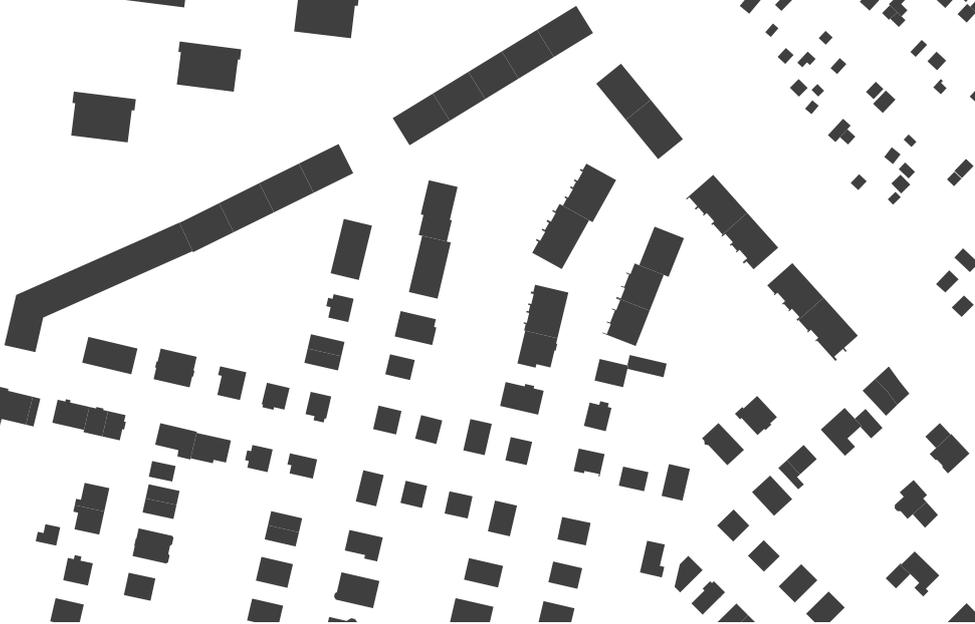
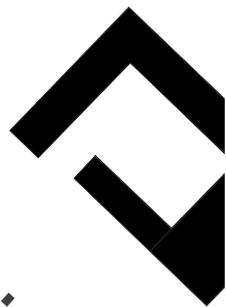
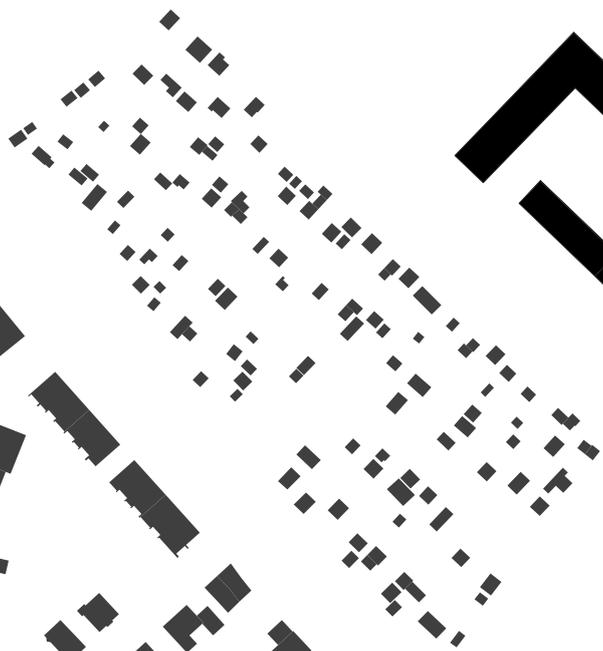
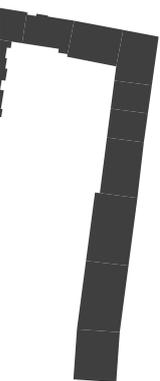
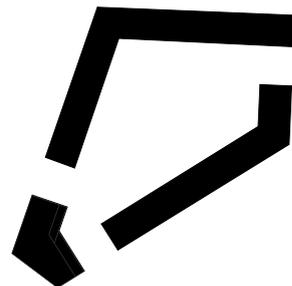
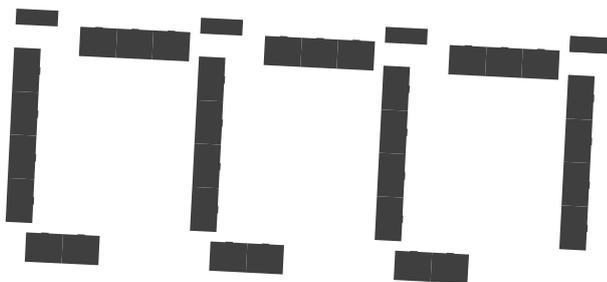
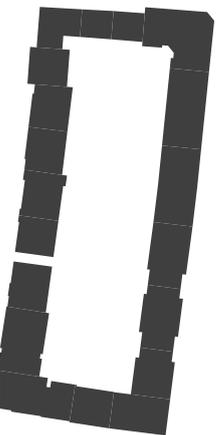
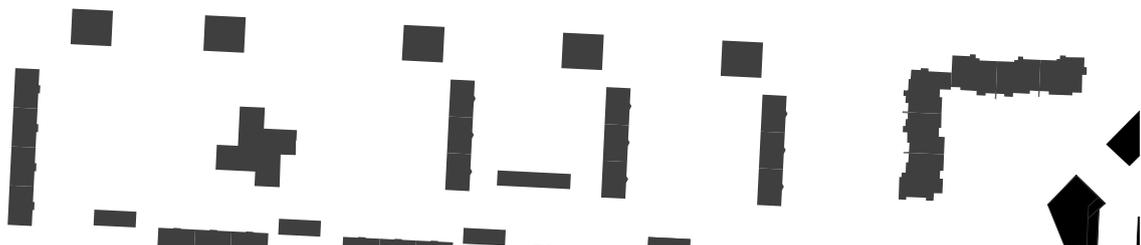
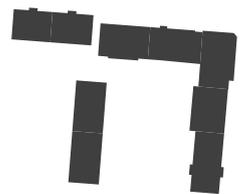
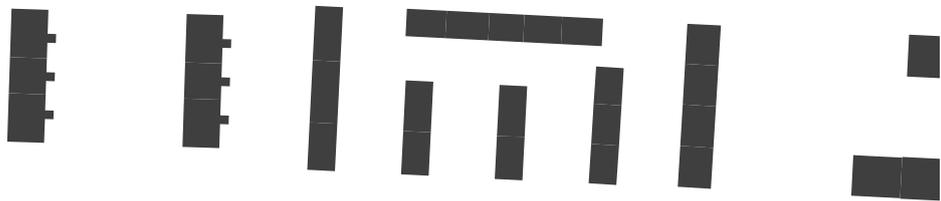
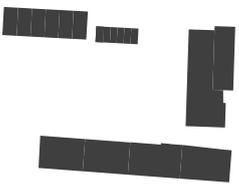
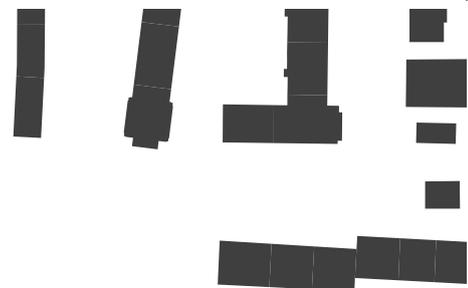


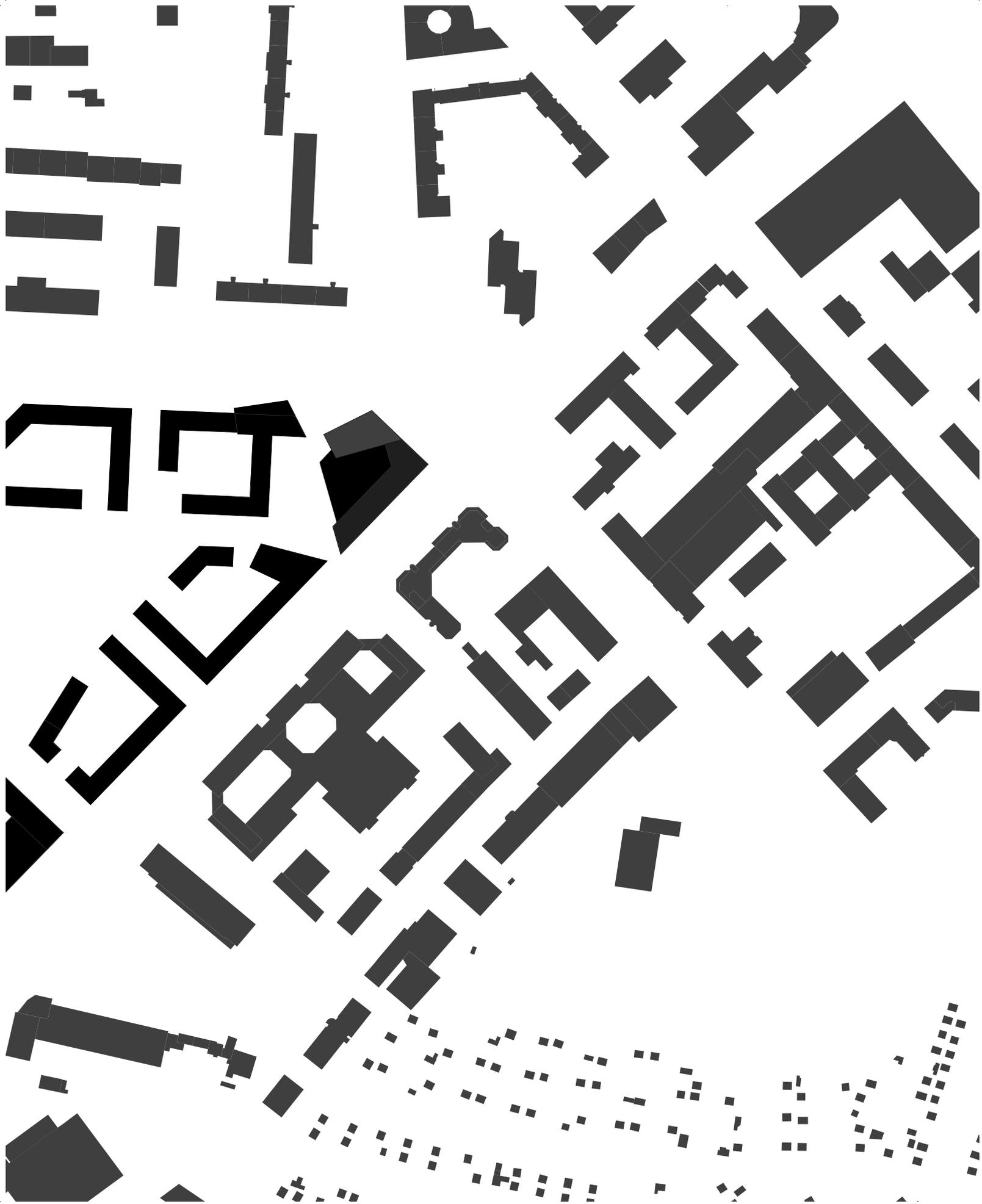
Abb. 48 Übersichtskarte Lärmemissionen



**Entwurf**









Lageplan

M 1:2000

# Entwurf

## Städtebauliche Aspekte

### Wohnbau

Die Wohneinheiten sind größtenteils auf fünf Blöcke aufgeteilt, die unterschiedliche Geschossigkeiten aufweisen. Zur Lärmabschirmung und aufgrund der gegenüberliegenden Gebäude sind entlang der Zschokke- und Westendstraße sieben Geschosse vorgesehen. Zur Parkseite haben die Gebäude fünf Geschosse. Die Terrassierung der Wohnhäuser bewirkt eine Auflockerung der Blöcke. Eine Anhebung der Gebäude und der Innenhöfe um einen Meter erhöht die Aufenthaltsqualität in den Innenhöfen und den Erdgeschosswohnungen.



## **Quartierszentrum**

Am Kreuzungspunkt der beiden Hauptstraßen liegt das Quartierszentrum, welches mit seinen drei Hochpunkten Akzente setzt und den Eingang zum neuen Quartier bildet. Das Hauptgebäude, besteht aus einem sechs Meter hohen Sockel. Auf diesem befinden sich ein länglicher, dreigeschossiger, sowie ein schmaler fünfzehngeschossiger Baukörper. Die einzelnen Funktionen des Gebäudes sind von außen ablesbar.

## **Platz**

Der Platz, welcher von den Hochpunkten umgeben wird, bietet Ein- und Ausblicke mit der Umgebung. Die Kreuzung und der damit verbundene Lärm werden jedoch größtenteils ferngehalten. Einzelhändler und Gastronomiebetriebe sind hier angesiedelt. Die Möglichkeit für einen Wochenmarkt ist gegeben.

## **Park**

Zwischen den Blöcken befindet sich eine große zusammenhängende Grünfläche, die für die bisherigen und zukünftigen Bewohner des Viertels, Raum zur Erholung bieten soll. Zudem werden durch Blickbeziehungen aus den neuen Wohnungen trotz hoher Urbanität eine Sicht ins „Grüne“ ermöglicht.

## **Schule**

Im Süden des Areals, mit einer Höhe von vier Geschossen, liegt die erforderliche Grundschule. Die Dreifeld-Sporthalle befindet sich im ersten Obergeschoss und ist unabhängig von den Unterrichtszeiten nutzbar.

## **Höhenentwicklung**

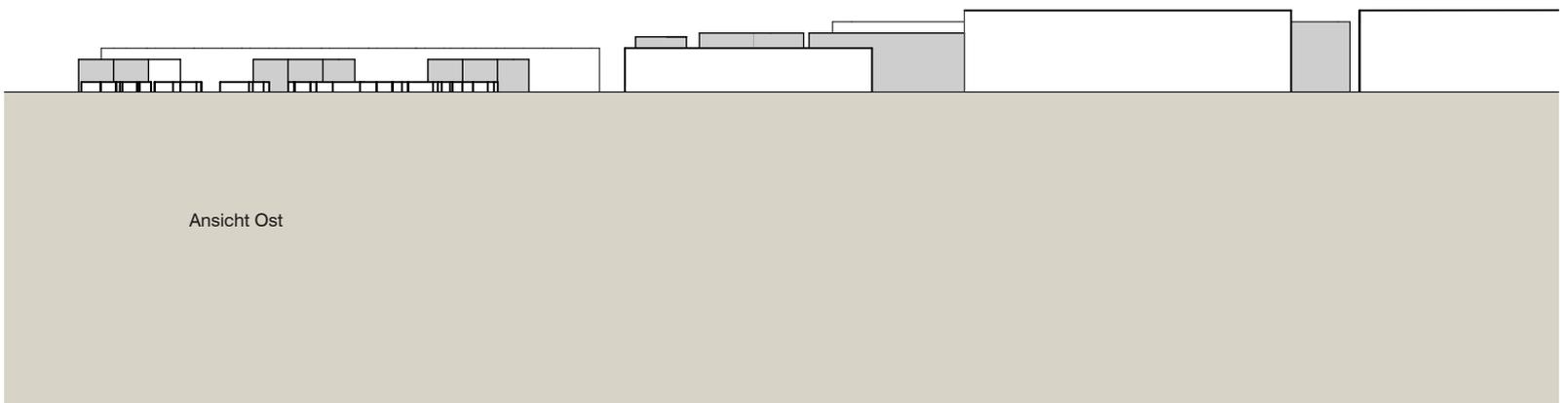
Durch die Differenzierung der Gebäudehöhen soll ein harmonischer Übergang zwischen dem bestehenden Hochhaus an der Zschokkestraße (82m) und der weiter südlich gelegenen Kleingartenanlage geschaffen werden.







# Höhenentwicklung





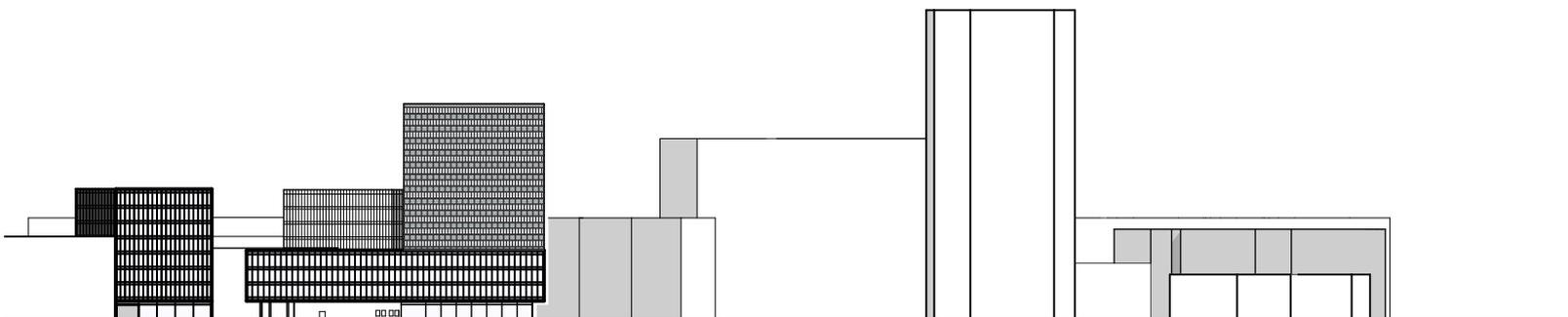
Die Gebäudehöhen im gesamten Planungsareal nehmen vom Kreuzungspunkt Westend-/Zschokkestraße bis zu Kleingartensiedlung an der Barmerstraße linear ab.

Der Höchste Punkt ist das 82 Meter hohe bestehende Bauwerk, gefolgt vom neu geplanten Hochpunkt mit 58 Meter Höhe.

Die beiden Nebengebäude mit 34 Meter Höhe ordnen sich diesem unter und bilden einen Übergang zur neu geplanten sechs- bzw. siebengeschossigen Wohnbebauung.

Der längliche Baukörper des Quartierzentrums orientiert sich mit seiner Höhe ebenfalls an dieser lärmabschirmenden, zum Park aufgelösten, Blockrandbebauung.

Die Grundschule am südlichen Ende des Quartiers weist eine, dem Bestand berücksichtigende Höhe auf.



M 1:2000



Ausschnitt Lageplan

o. M.

## Baukörper

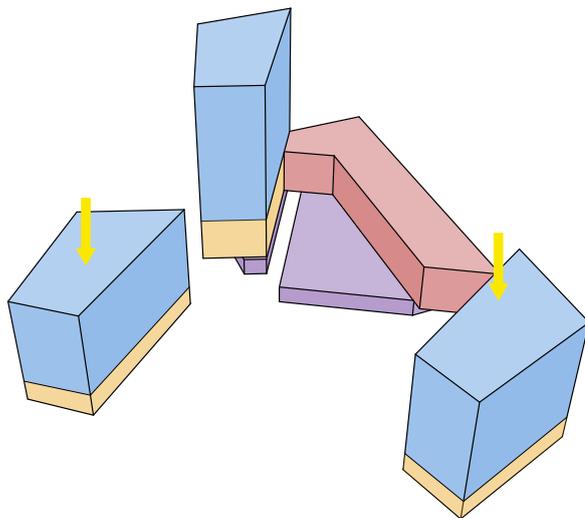
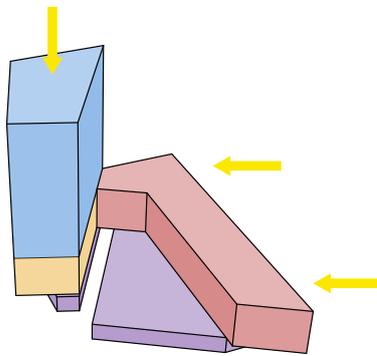
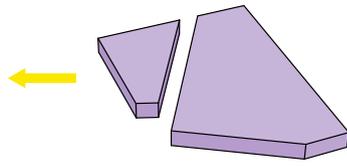
Das Ensemble besteht aus drei unterschiedlichen geometrischen Volumen: Dem Sockel, dem Riegel und den Türmen.

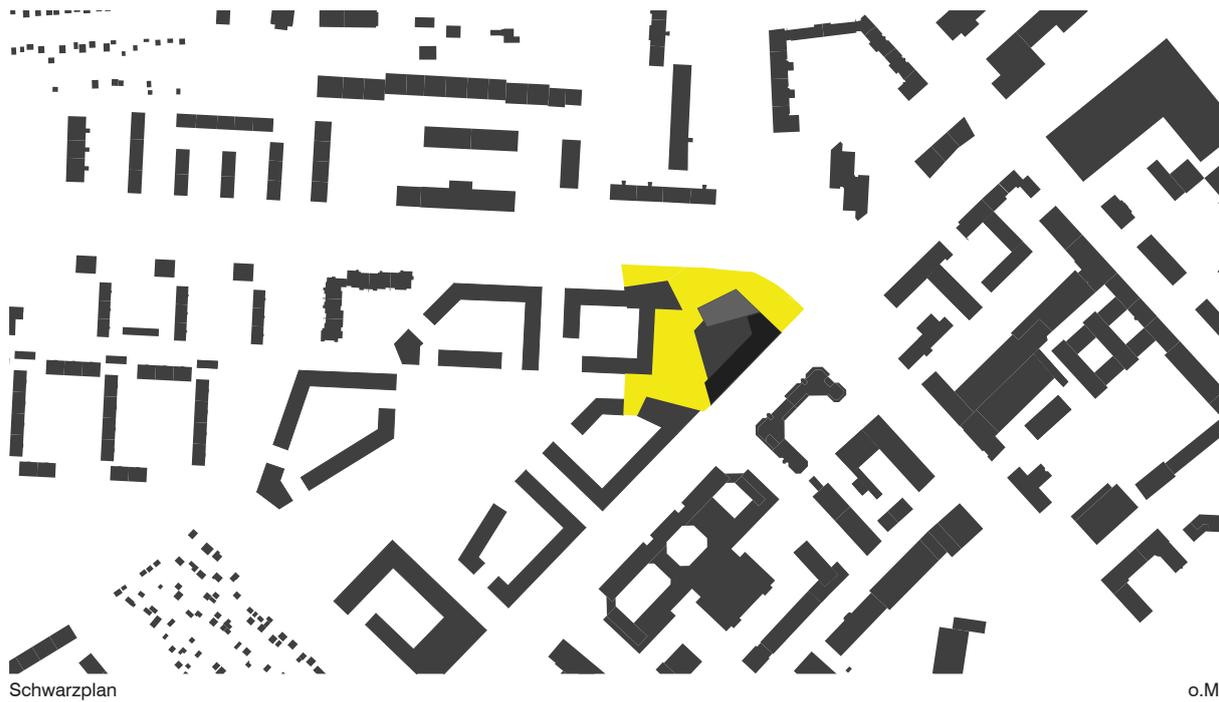
Der Sockel wird geteilt um eine Durchwegung von der vorhandenen Kreuzung zu ermöglichen.

Auf diesen wird ein Hochpunkt gesetzt um den Eingang zum Quartier zu markieren und eine gewisse Dichte zu generieren.

Der Riegel nimmt einerseits die gegenüberliegenden Gebäudehöhen auf und hat gleichzeitig eine lärmabschirmende Funktion.

Die beiden zusätzlichen Volumen erzeugen eine Platzsituation und bilden den Übergang zur Wohnbebauung.

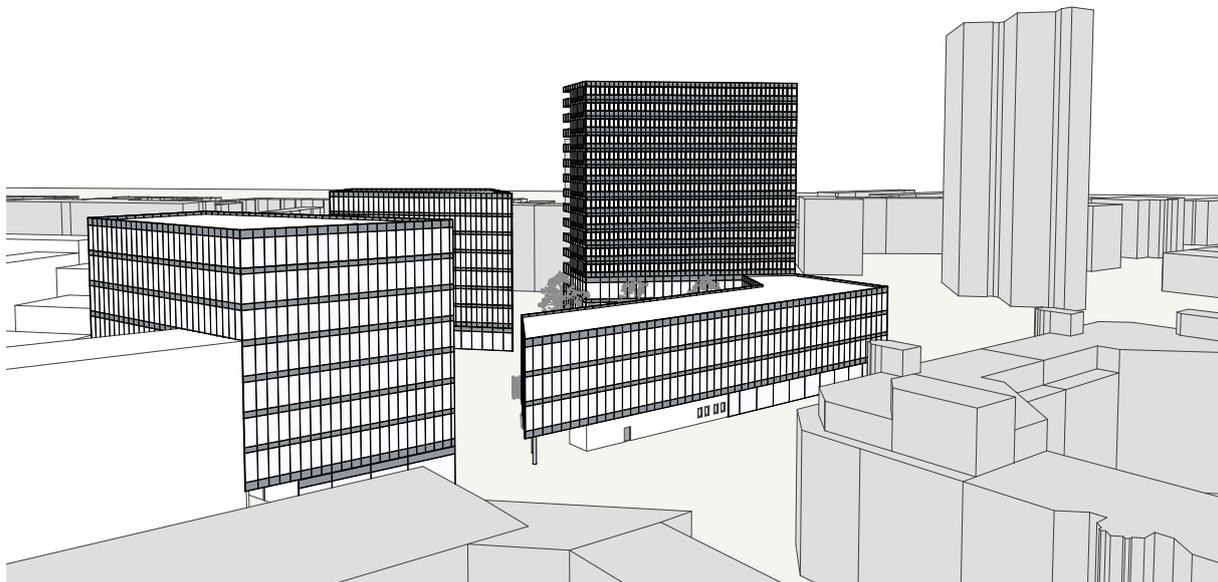




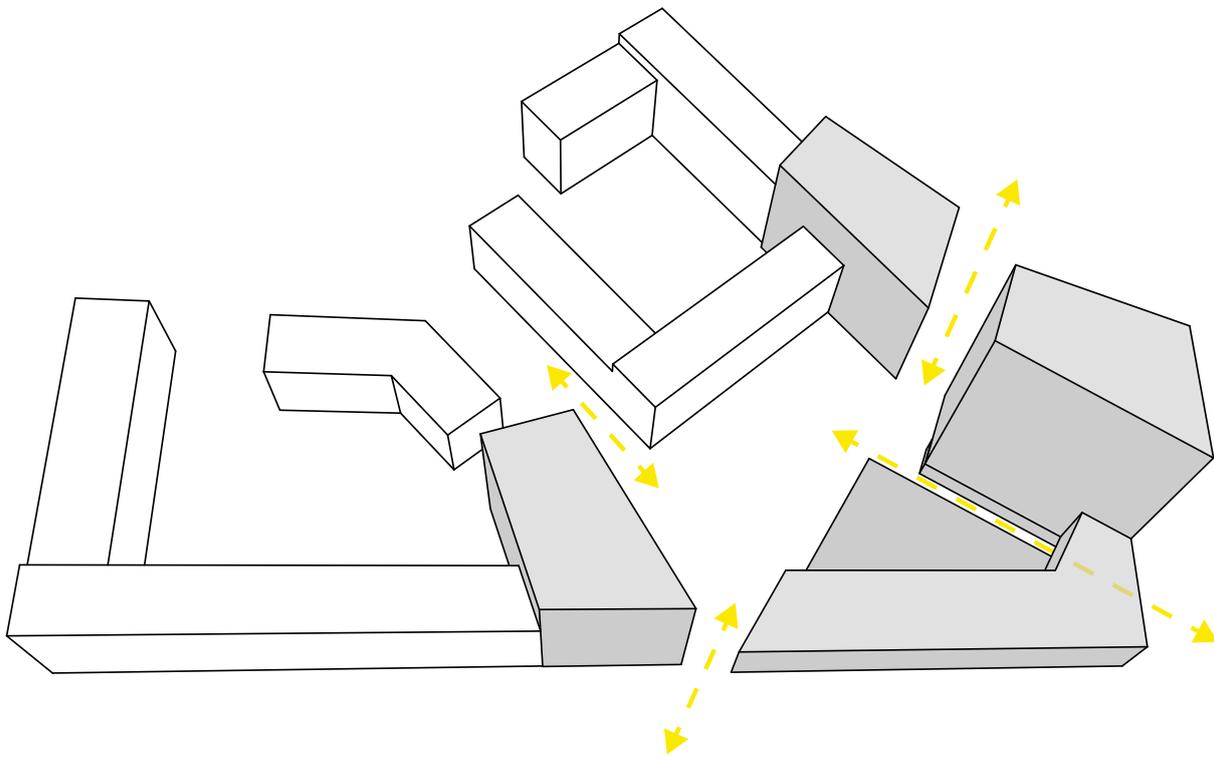
## Quartiersplatz

Zwischen den drei Gebäuden entsteht, in Kombination mit der neuen Wohnbebauung, eine urbane Platzsituation.

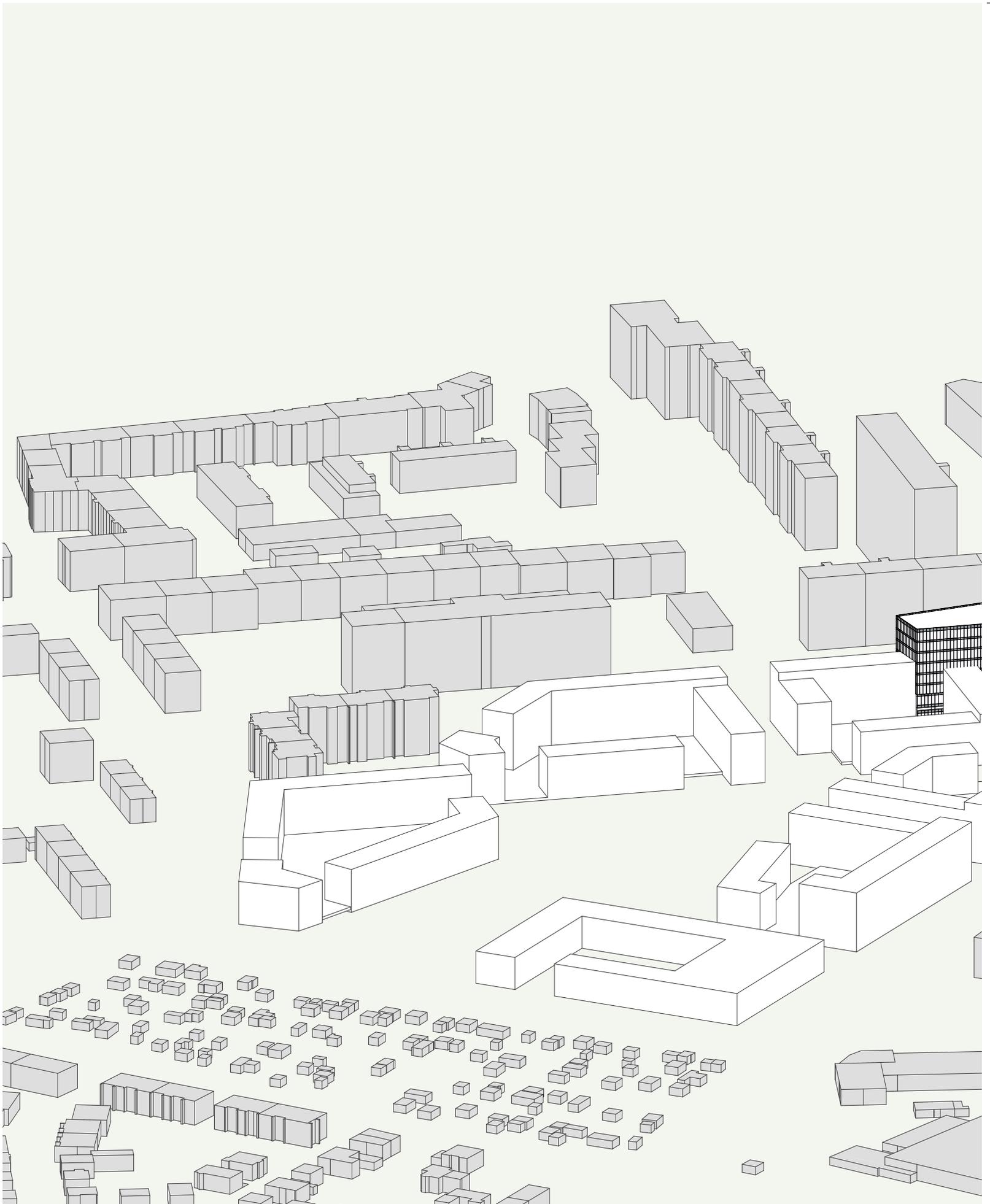
Mehrere Verbindungen, die sowohl Ein- und Ausblicke, als auch Durchwegungsszenarien vom neuen Platz und der Umgebung ermöglichen, halten den Platz vital. Die Öffnungswinkel der Fassadenflächen zueinander sorgen fuer eine abschirmende, aber zugleich einladende Wirkung.

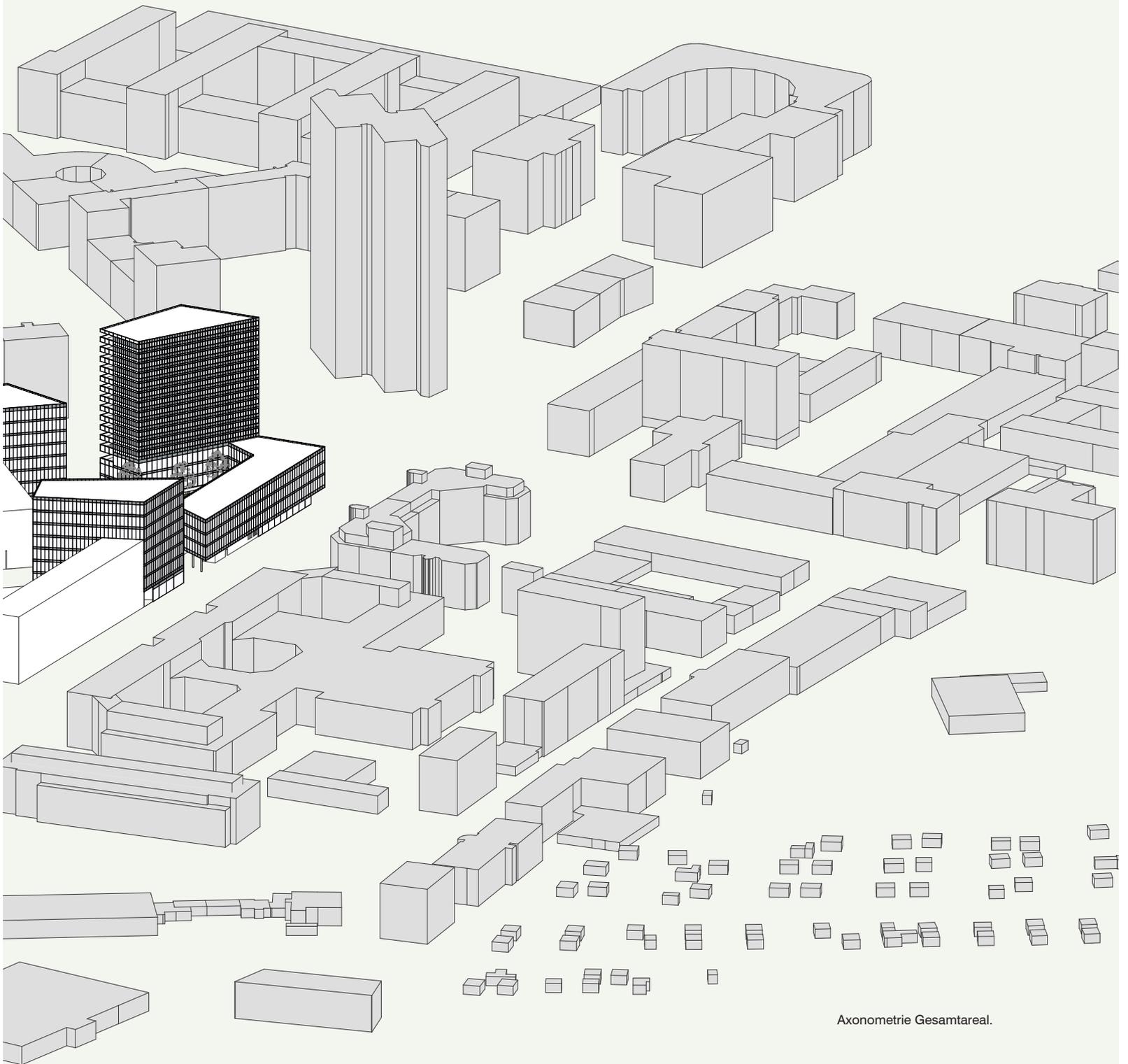


Perspektive Westendstraße

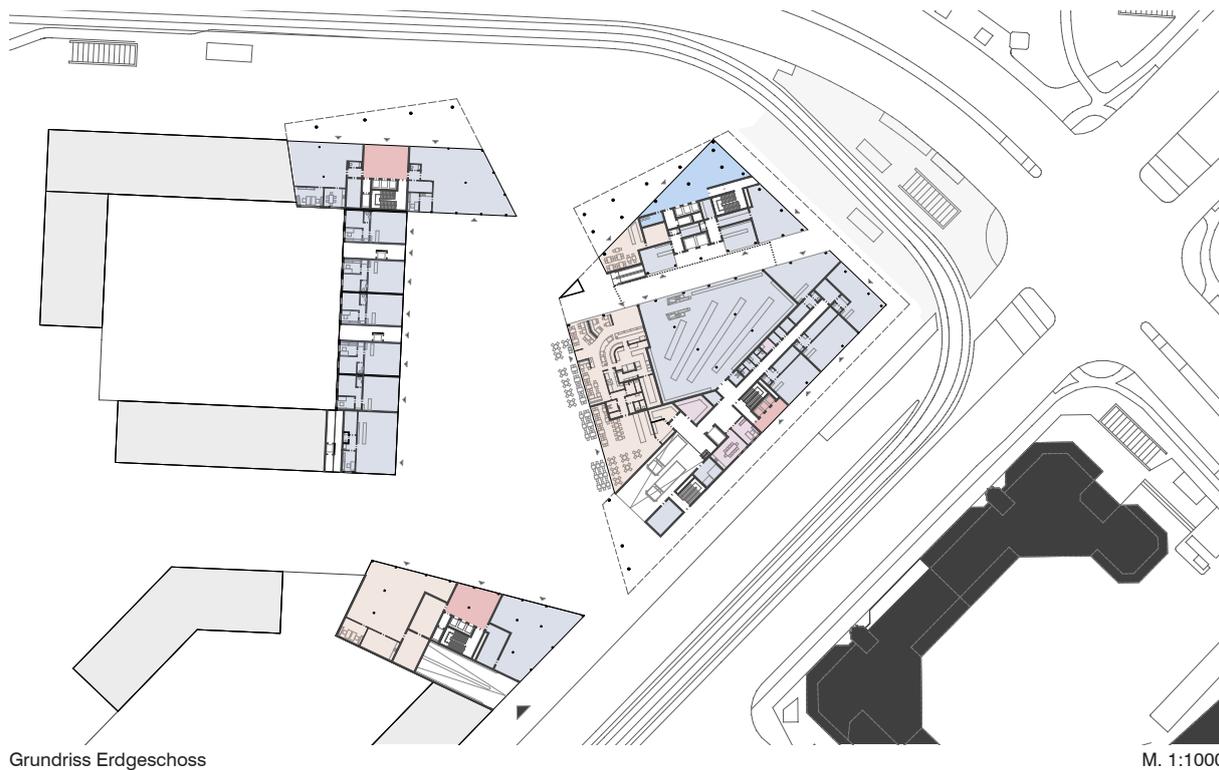


Platzsituation





Axonometrie Gesamtareal.



Grundriss Erdgeschoss

M. 1:1000

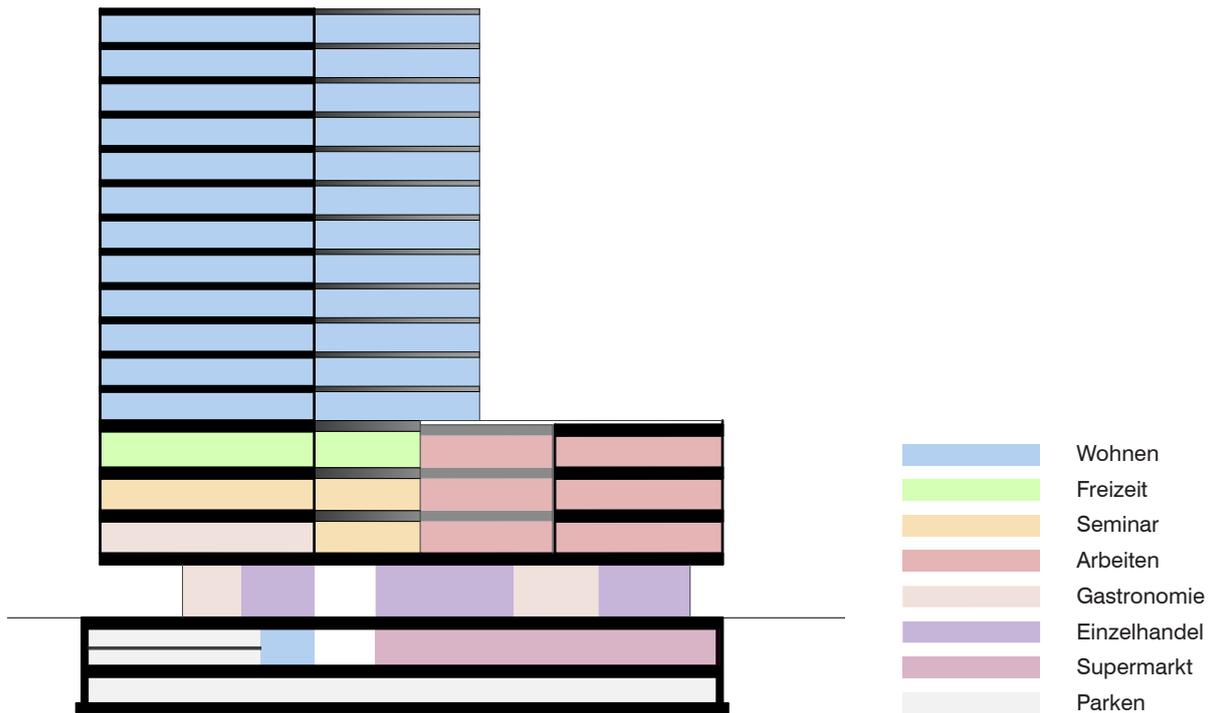
## Funktionen

Alle drei Baukörper beinhalten verschiedene Funktionen.

In den beiden Nebengebäuden befinden sich größtenteils Büroflächen. In der Erdgeschosszone der beiden Gebäude, sowie der unmittelbar angrenzenden Wohnbebauung, befinden sich, jeweils zum Platz ausgerichtet, Einzelhandelsgeschäfte und Dienstleister. Im südlichen Nebengebäude ist zudem die Zufahrt für die Tiefgarage des Ensembles untergebracht.

Im Hauptgebäude gibt es einen Nutzungsmix aus Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Gastronomie und Parken.

Im Sockelgeschoss befinden sich, neben einem Drogeriemarkt und mehreren Gastronomiebetrieben, Flächen für den Handel. Ebenfalls sind die, für die jeweiligen Nutzungen getrennten, Erschließungen vorzufinden. Eine großzügige Passage durchbricht den Sockel und schafft somit eine Verbindung zwischen Platz und der Kreuzung.



Systemschnitt Funktionen

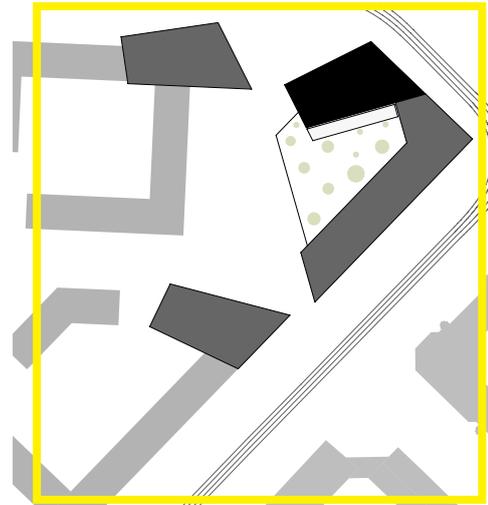
Im östlichen Teil befinden sich in den drei darüberliegenden Etagen Büroflächen, die durch die Westendstraße erschlossen werden. Im nördlichen Gebäudeteil sind eine Lounge, Seminarräume, das Foyer und der Dachgarten anzufinden.

Im zweiten Obergeschoss sind ausschließlich Seminarräume untergebracht.

Die dritte Etage ist für ein Fitnessstudio und einen Wellnessbereich reserviert.

Alle darüberliegenden Geschosse werden ausschließlich zum Wohnen genutzt.

Im Untergeschoss, mit Anschluss an den U-Bahnhof, sind ein Supermarkt, sowie öffentliche Parkplätze für den Handel und private Stellplätze für die Wohnungen vorhanden.



## Untergeschoss

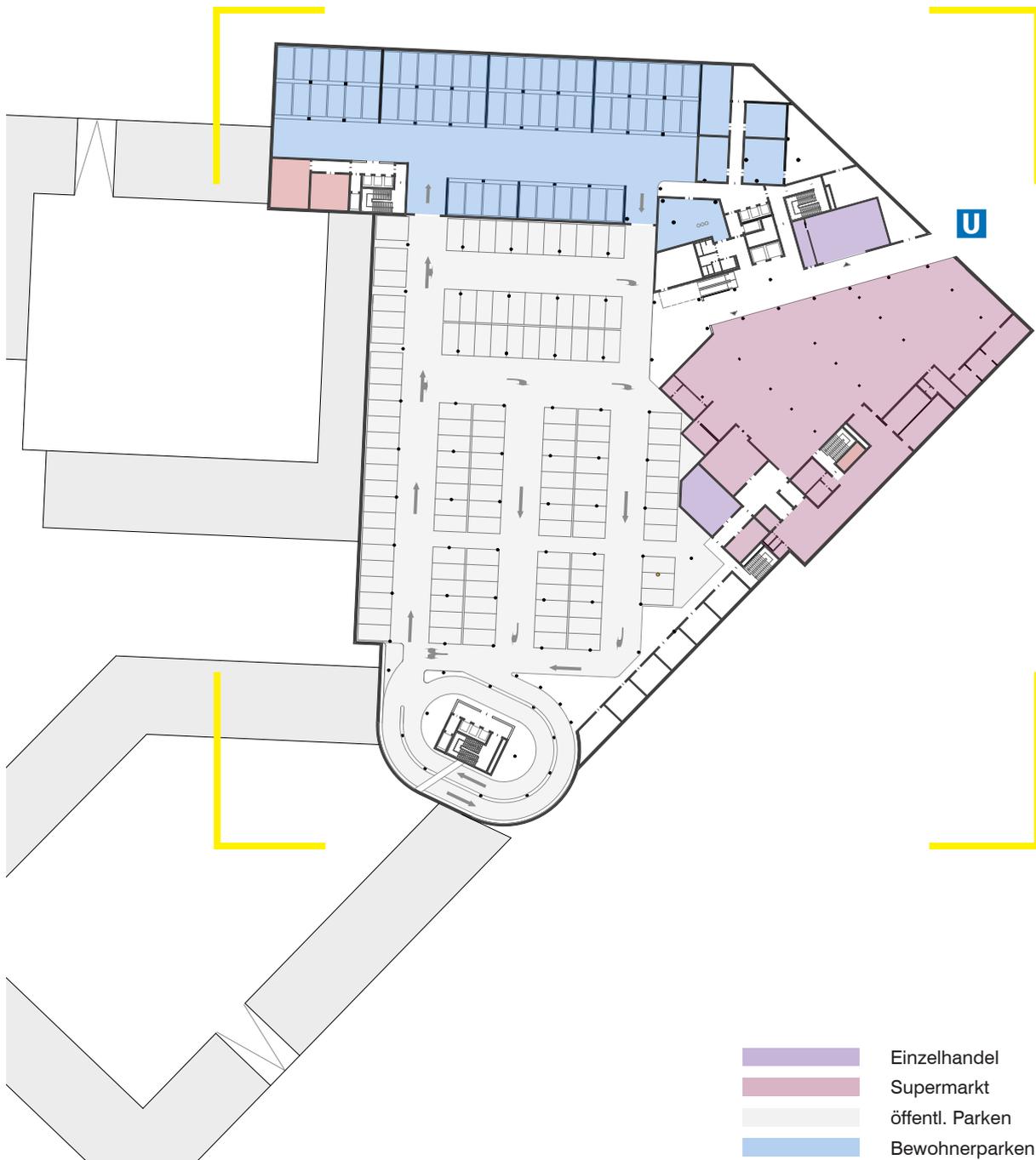
Im Untergeschoss, welches sich unter allen drei Gebäuden und dem Platz befindet, sind Einzelhandelsflächen, Nebenräume, sowie Stellplätze für die Bewohner und die Kunden angesiedelt.

Eine großzügige Passage, die über Öffnungen ins Erdgeschoss verfügt, ist für die öffentliche Erschließung zuständig. Am Ende ist ein Zugang in des Sperrengeschoss der Müncher U-Bahn.

Der Supermarkt, der Schreibwarenladen, sowie die Parkplätze werden entweder direkt vom U-Bahnhof oder durch die Aufzüge und Rolltreppen in der Passage erschlossen.

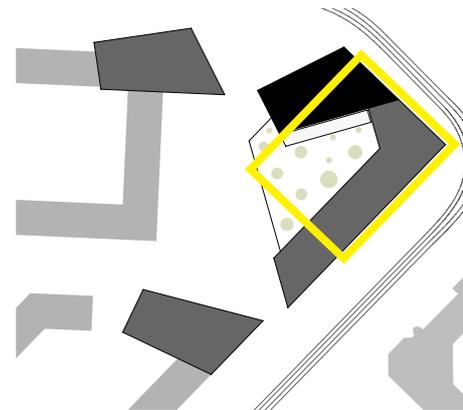
Ein Zugang zu den Wohnungen ist ebenfalls vorhanden.

Die Parkplätze für die Bewohner sind aus Sicherheits- und Brandschutzgründen vom öffentlichen Bereich getrennt. Um die Flächeneffizienz zu steigern sind Multiparker vorgesehen, bei denen die Fahrzeuge ohne Komforteinbußen übereinander geparkt werden. Die Stellplätze für die Büroflächen befinden sich gesondert im zweiten Untergeschoss.



Grundriss 1. Untergeschoss

M 1:1000



## Untergeschoss

### Supermarkt

Um eine größtmögliche Kontaktfläche gegenüber den Passanten zu erzielen, erstreckt sich der Supermarkt über die gesamte Länge der Passage.

Im gegenüberliegenden Shop werden Tabakwaren, Zeitschriften und Schreibwaren angeboten. Zudem ist eine Paketannahmestelle mit öffnungszeitenunabhängiger Schleuse untergebracht.

Bis auf die Anlieferung, das Marktleiterbüro und den Aufenthaltsraum, sind alle erforderlichen Nebenräume um die Verkaufsfläche angeordnet. Somit werden die Laufwege der Mitarbeiter auf ein Mindestmaß beschränkt und die Wirtschaftlichkeit erhöht.

Wie im Lebensmitteleinzelhandel üblich, ist der Kundenlauf gegen den Uhrzeigersinn orientiert.

Dieser startet in der Obst & Gemüseabteilung über den Prebakebereich und die Leergutannahme zu den Frischetheken und Molkereiprodukten. Vor dem Kassenbereich sind die Tiefkühl- und Süßwaren platziert. Die konventionellen Kassen werden durch drei zeitgemäße SB-Terminals unterstützt.



- 1 Verkaufsraum
- 2 Frischetheke
- 3 Kühlraum
- 4 Umkleide
- 5 Lager
- 6 Müllraum
- 7 Kassenbüro
- 8 Prebake
- 9 Leergut
- 10 Lastenaufzug
- 11 Putzmittel
- 12 Paketshop
- 13 Parken öffentlich
- 14 Parken Bewohner
- 15 Gebäudetechnik
- 16 Kundentoiletten

o. M.

Grundriss Supermarkt



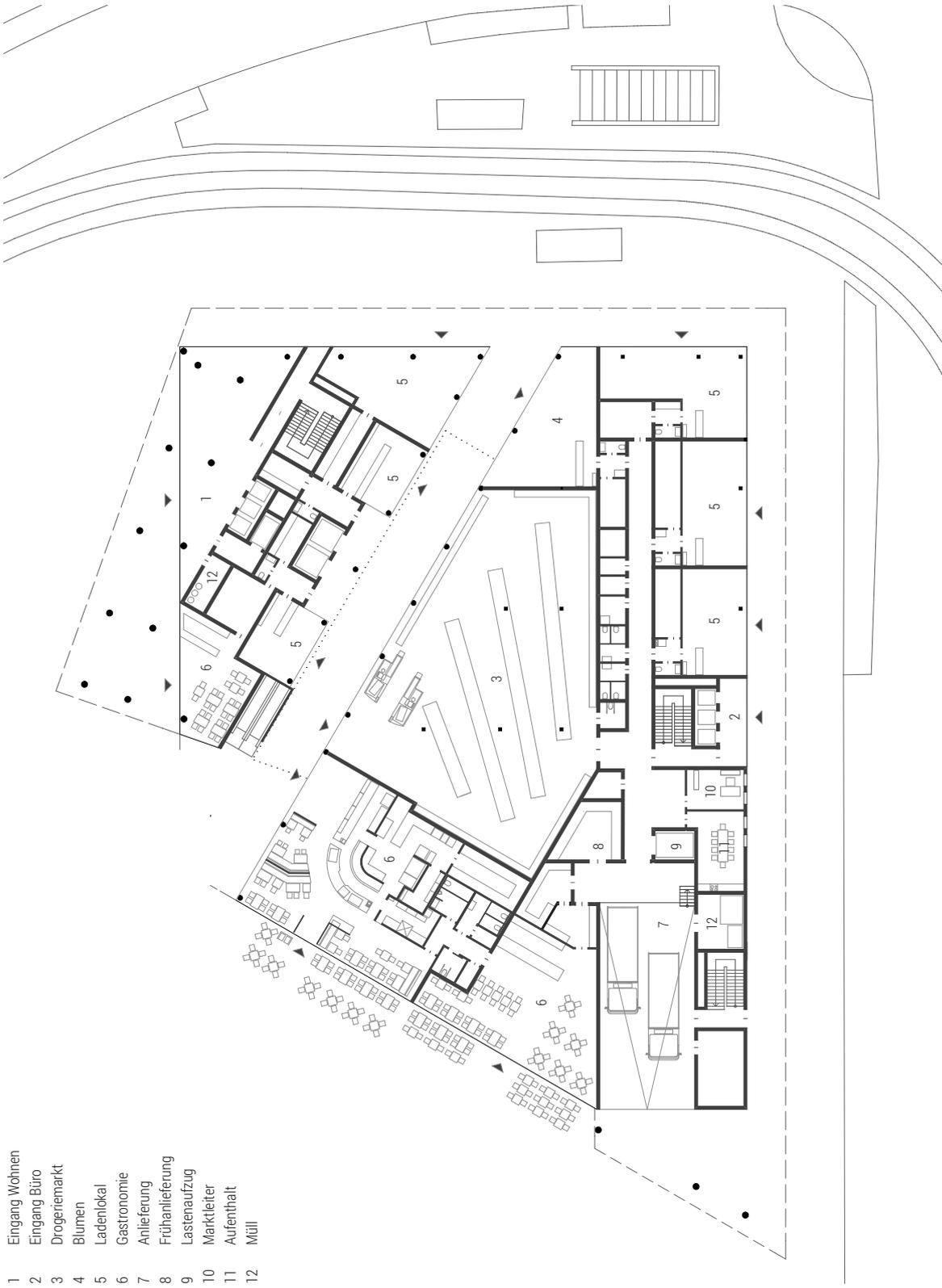
## Sockelgeschoss

Im Sockelgeschoss sind die verschiedenen Eingänge, die Anlieferung sowie Flächen für den Handel und die Gastronomie untergebracht.

Dominierend ist die durchgängige Passage, die den ÖPNV Knoten mit dem neuen Quartiersplatz verbindet. Diese wird von einem Drogeriemarkt, einem Blumengeschäft und drei weiteren Geschäftslokalen flankiert. An den Ecken zum Platz befinden sich Gastronomiebetriebe.

Im nördlichen Teil des Sockels befindet sich der Zugang zu den Apartments und den drei darunterliegenden Geschossen. Im Südlichen Bereich sind die Anlieferung und die Aufenthaltsräume des im Untergeschoss befindlichen Supermarktes untergebracht.

An der Westendstraße befinden sich Ladenlokale und der geseonderte Eingang zu den Büroflächen in den darüberliegenden Etagen.

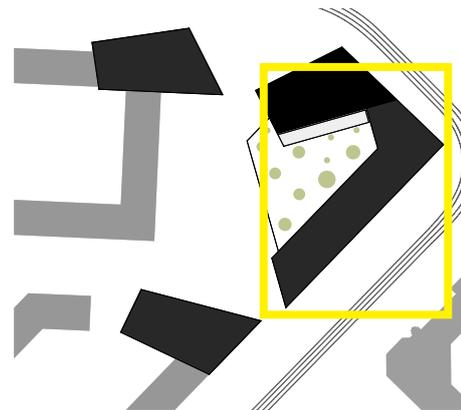


- 1 Eingang Wohnen
- 2 Eingang Büro
- 3 Drogeriemarkt
- 4 Blumen
- 5 Ladenlokal
- 6 Gastronomie
- 7 Anlieferung
- 8 Frühhandlieferung
- 9 Lastenaufzug
- 10 Marktleiter
- 11 Aufenthalt
- 12 Müll



M. 1:500

Grundriss Erdgeschoss



## Arbeiten

### Büro Ost

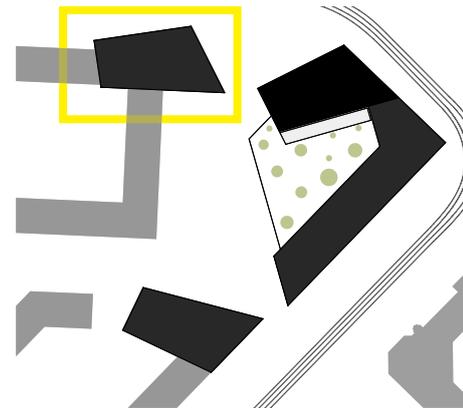
Im östlichen Riegel oberhalb des Sockelgeschosses befinden sich Büroflächen. Diese werden durch einen gesonderten Eingang an der Westendstrasse erschlossen. Aufzüge bringen die Mitarbeiter und die Kunden von der Tiefgarage in die gewünschte Etage. Je nach Bedarf kann die gesamte Fläche in zwei Einheiten aufgeteilt, oder nur durch einen Mieter genutzt werden. Das Raumprogramm umfasst alle benötigten Funktionen, die für die täglichen Abläufe erforderlich sind. Die dargestellte Möblierung soll nur als Beispiel dienen. Durch die gewählte Raumtiefe von 15 Meter und dem einheitliche Fassadenraster von 1,5 Meter sind diverse Koffigurationen und Kombinationen aller gängigen Bürotypologien möglich.

Durch den Doppelboden kann auf die benötigte Infrastruktur flexibel und mit geringem Aufwand reagiert werden. Zeitgleich wird die Luftqualität der Räumlichkeiten durch eine komfortable Quelllüftung gewährleistet. Die lichte Raumhöhe beträgt 3,35 Meter



Grundriss Büro Ost

M 1:500



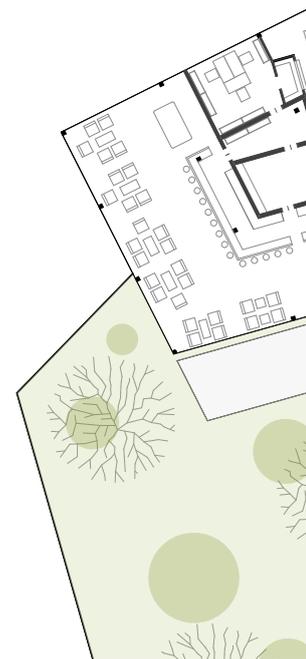
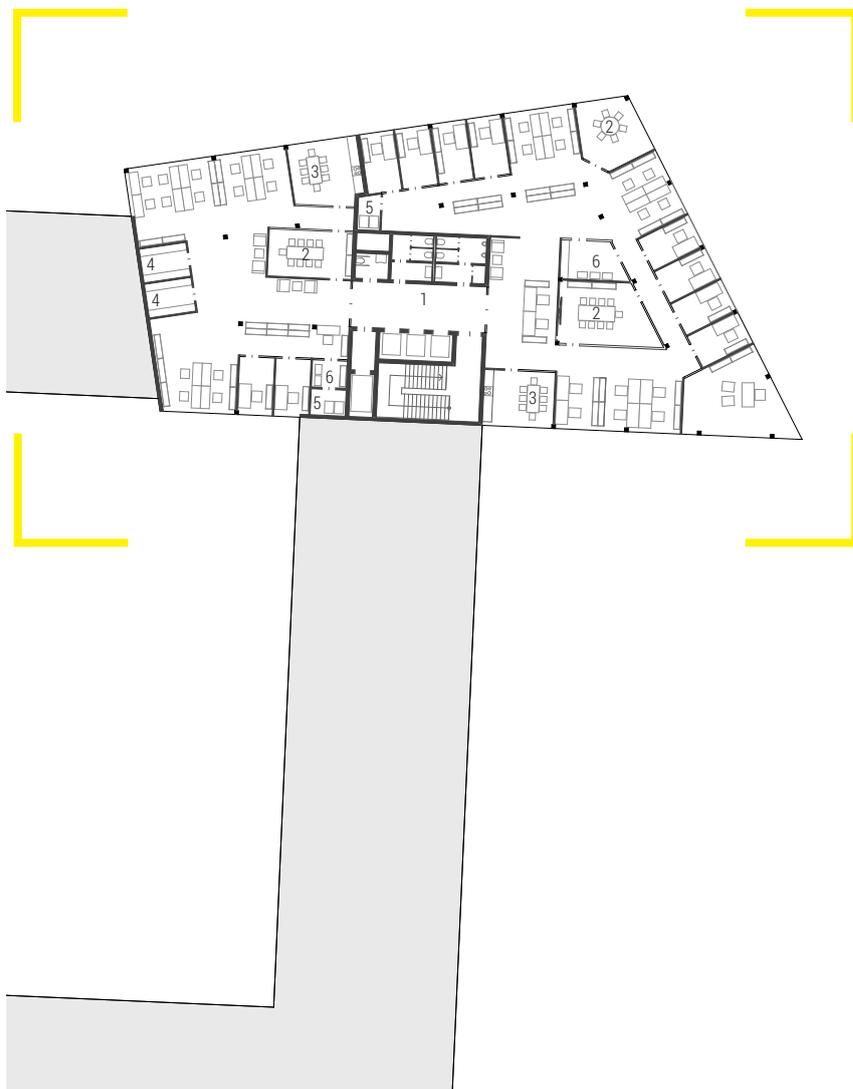
## Arbeiten

### Büro Nord

Im nördlichen Nebengebäude sind oberhalb des Erdgeschosses Büroflächen untergebracht. Durch die Skellettbauweise und dem Fassadenraster von 1,25 Meter sind ebenfalls verschiedene Raumkonfigurationen möglich.

Die vertikale Erschließung erfolgt entweder über den repräsentativen Eingangsbereich auf Straßenniveau oder über die Tiefgarage. Die gezeigte Möblierung teilt das Geschoss in zwei Büroeinheiten. Im Foyer befindet sich aufgrund der Anzahl der Arbeitsplätze ein gemeinsam genutzter, ausreichend dimensionierter Sanitärkern. Diese Flächeneinsparung kommt den Büroflächen und der Wirtschaftlichkeit zugute. Natürlich ist es auch möglich die gesamte Etage anzumieten und durch Entfernen einiger Wände einen Rundumlauf zu ermöglichen.

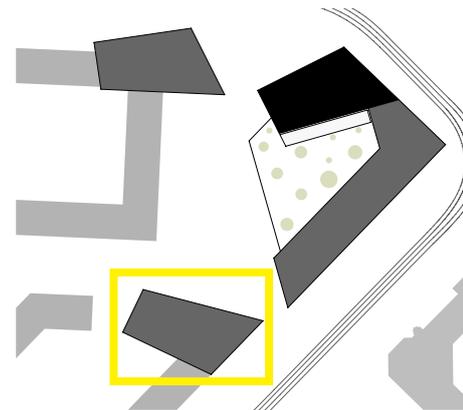
Auch in diesem Gebäude ist ein Doppelboden geplant und eine Raumhöhe von 3,35 Meter vorgesehen.



- 1 Foyer
- 2 Besprechung
- 3 Teeküche
- 4 Lager
- 5 Server
- 6 Kopierer

Grundriss Büro Nord

M 1:500



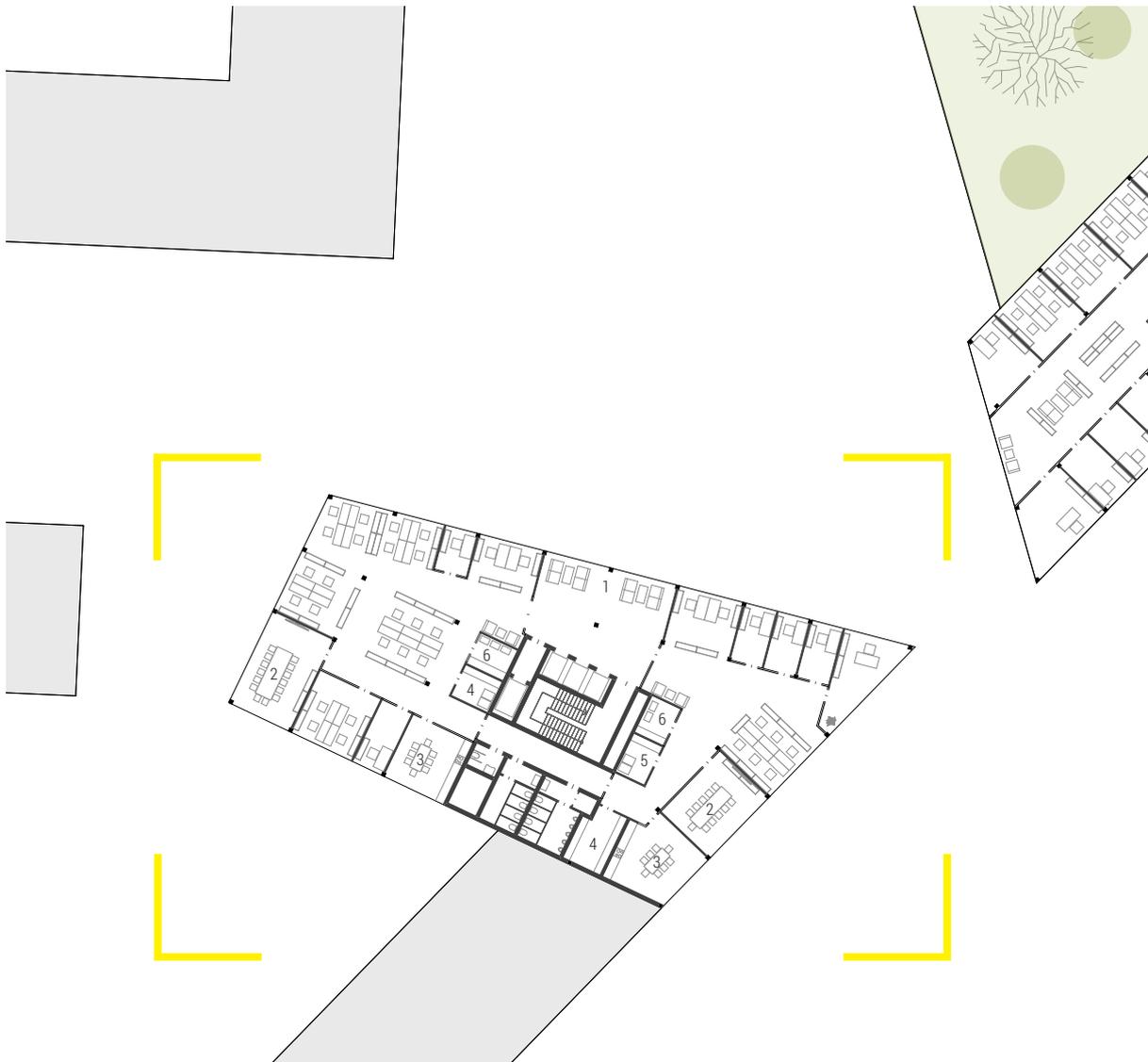
## Arbeiten

### Büro Süd

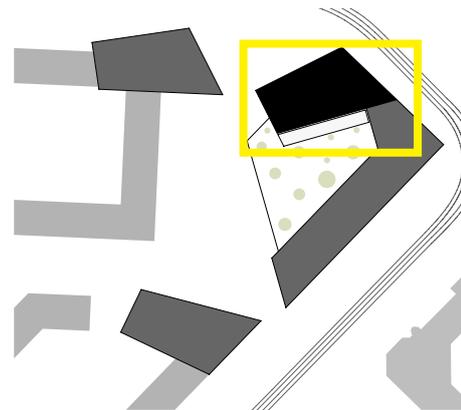
Im südlich gelegenen Baukörper befinden sich im Erdgeschoss zwei Ladenlokale, die für eine gastronomische Nutzung vorgesehen sind. Ebenfalls ist hier die, an der Westendtrasse befindliche, Tiefgarageneinfahrt für das Quartierszentrum untergebracht.

In den darüberliegenden Geschossen befinden sich Büroflächen, die einen repräsentativen Ausblick über den neuen Quartiersplatz bieten.

Auch hier ermöglicht eine Raumhöhe von 3,35 Meter, das Fassadenraster von 1,25 Meter, die Skelettbauweise, sowie der Doppelboden maximale Flexibilität.



- 1 Foyer
- 2 Besprechung
- 3 Teeküche
- 4 Lager
- 5 Server
- 6 Kopierer



## Lounge

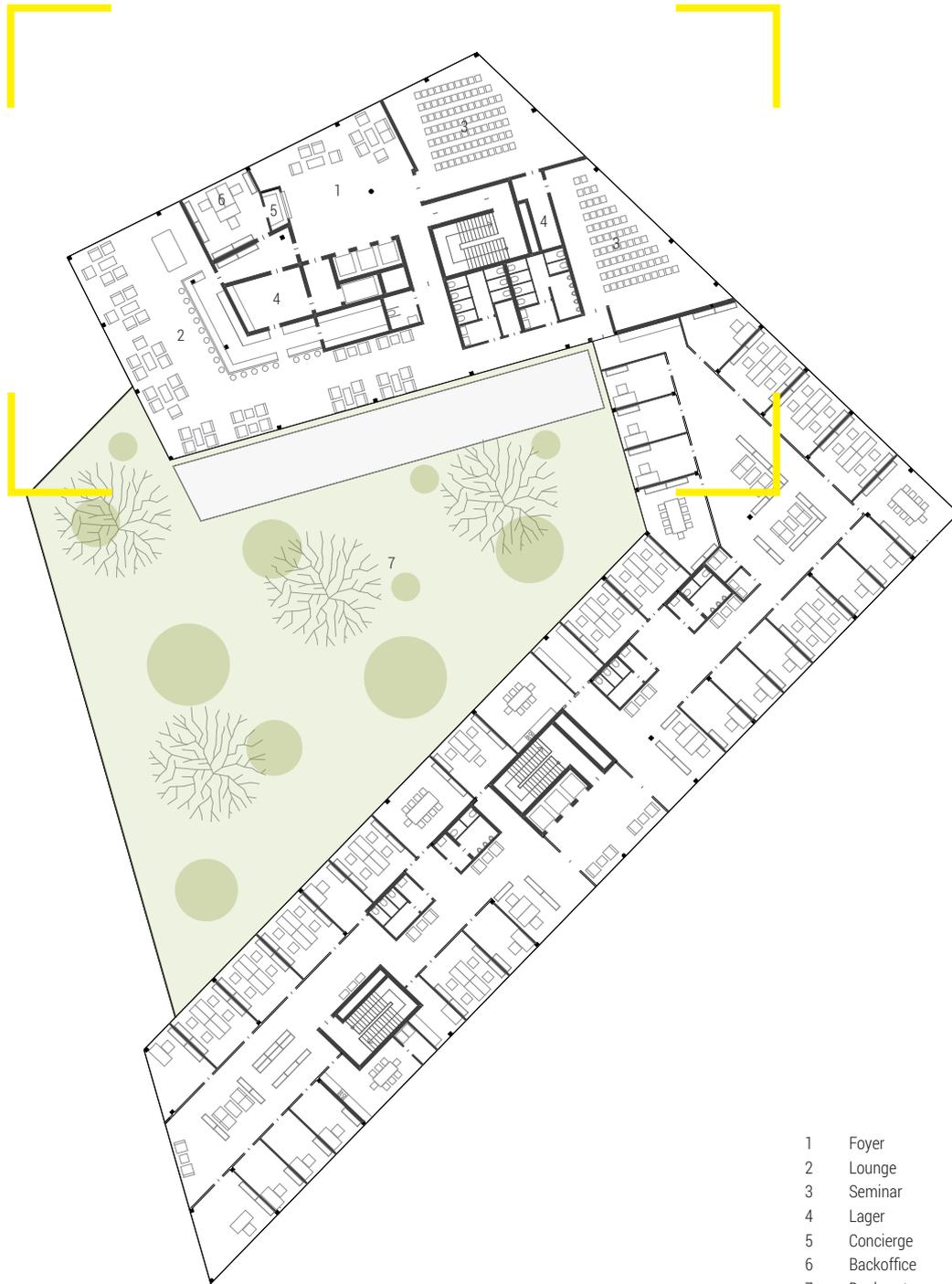
Im ersten Obergeschoss, auf Höhe des Dachgartens, sind mehrere Funktionen untergebracht.

Hier befindet sich hier die Lounge, die einerseits den Bewohnern des Gebäudes, zum anderen aber auch externen Gästen zur Verfügung steht. Durch den direkten Zugang zum Dachgarten, in dem sich auch ein zugehöriger Außenbereich befindet, kann dieser optimal genutzt werden um dem Alltag zu entfliehen und die Ruhe zur Entspannung zu nutzen.

Die Erschließung erfolgt durch die Lobby im Erdgeschoss, welche auch als Galerie angedacht ist. Im Foyer, nahe des Lifts befindet sich zudem die Rezeption für die Wohnungen, sowie ein dazugehöriges Büro.

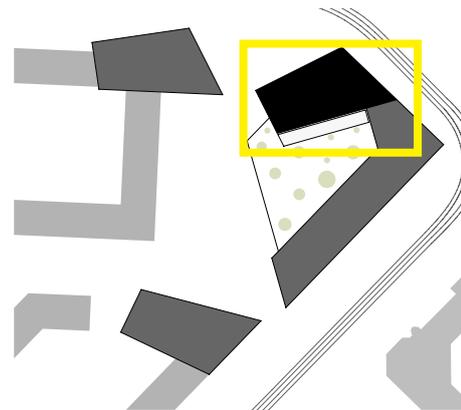
Zwei Seminarräume ergänzen das Raumprogramm. Es ist gut vorstellbar, dass der Betreiber der Seminarräume und die Mieter der Büroflächen Vereinbarungen treffen.

Aufgrund der vorhandenen Funktionen sind die Sanitäranlagen für jeweils 100 Personen ausgelegt.



Grundriss 1. Obergeschoss

M 1:500

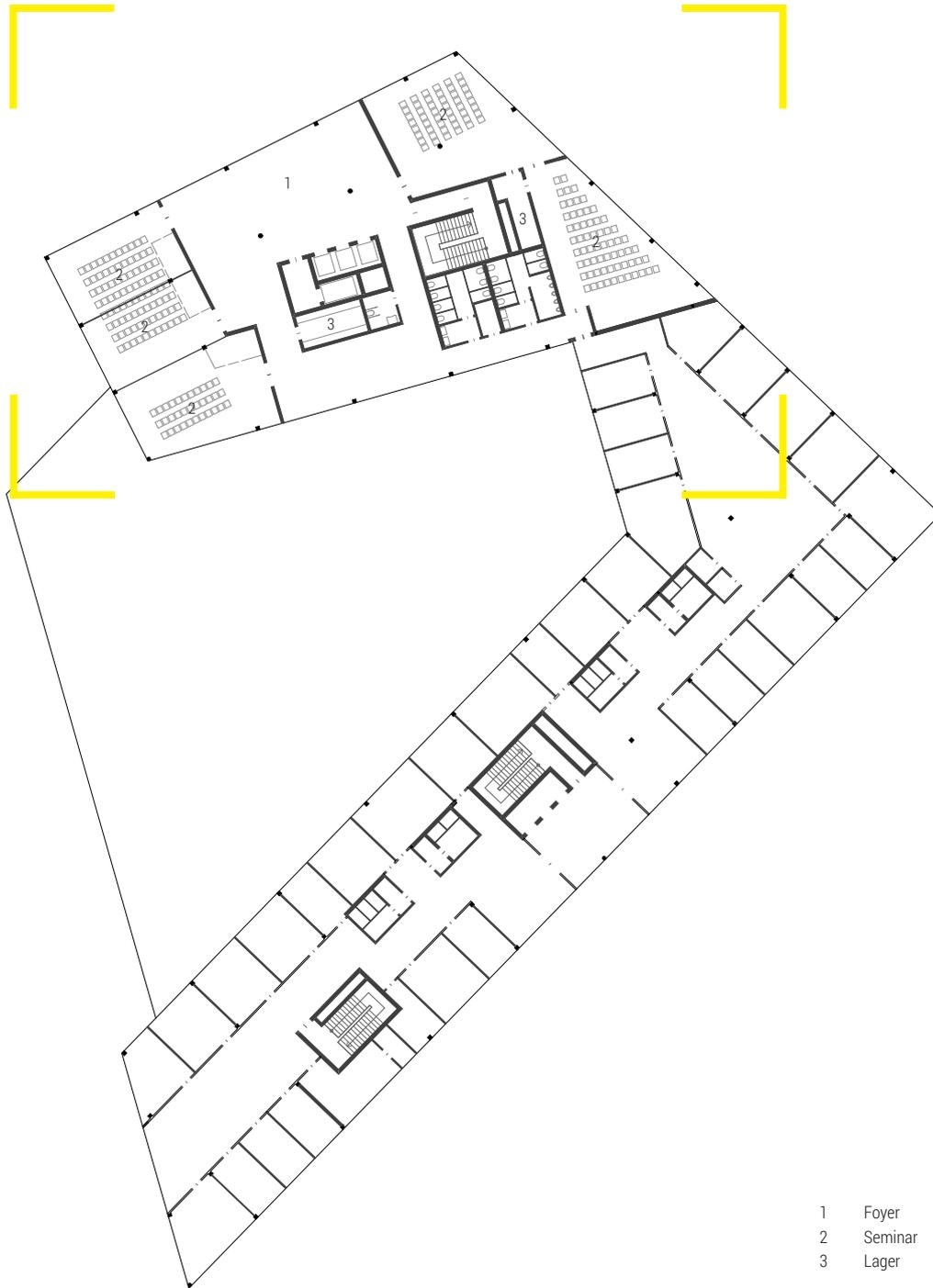


## Seminar

Im zweiten Obergeschoss, oberhalb der Lounge, befinden sich allein Seminarräume. Die großzügigen Foyers, mit Blick auf den Dachgarten, erlauben es die Gäste durch ein Catering zu versorgen.

Die sich westlich befindlichen Räume sind mit einem faltbaren Trennwandsystem ausgestattet. Dieses ermöglicht es, die einzelnen Räume zu erweitern. Zeitgleich entstehen, je nach Bedarf, Lagerflächen für die Bestuhlung.

Es sind ausreichend dimensionierte Sanitäreanlagen vorhanden.

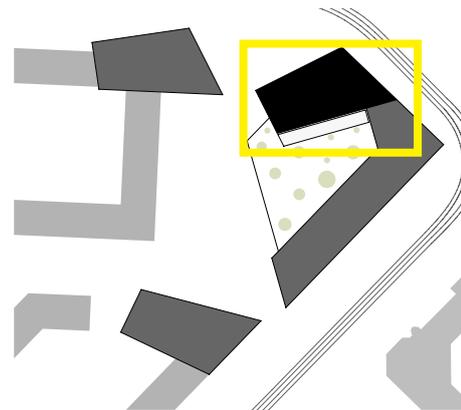


- 1 Foyer
- 2 Seminar
- 3 Lager



Grundriss 2. Obergeschoss

M 1:500



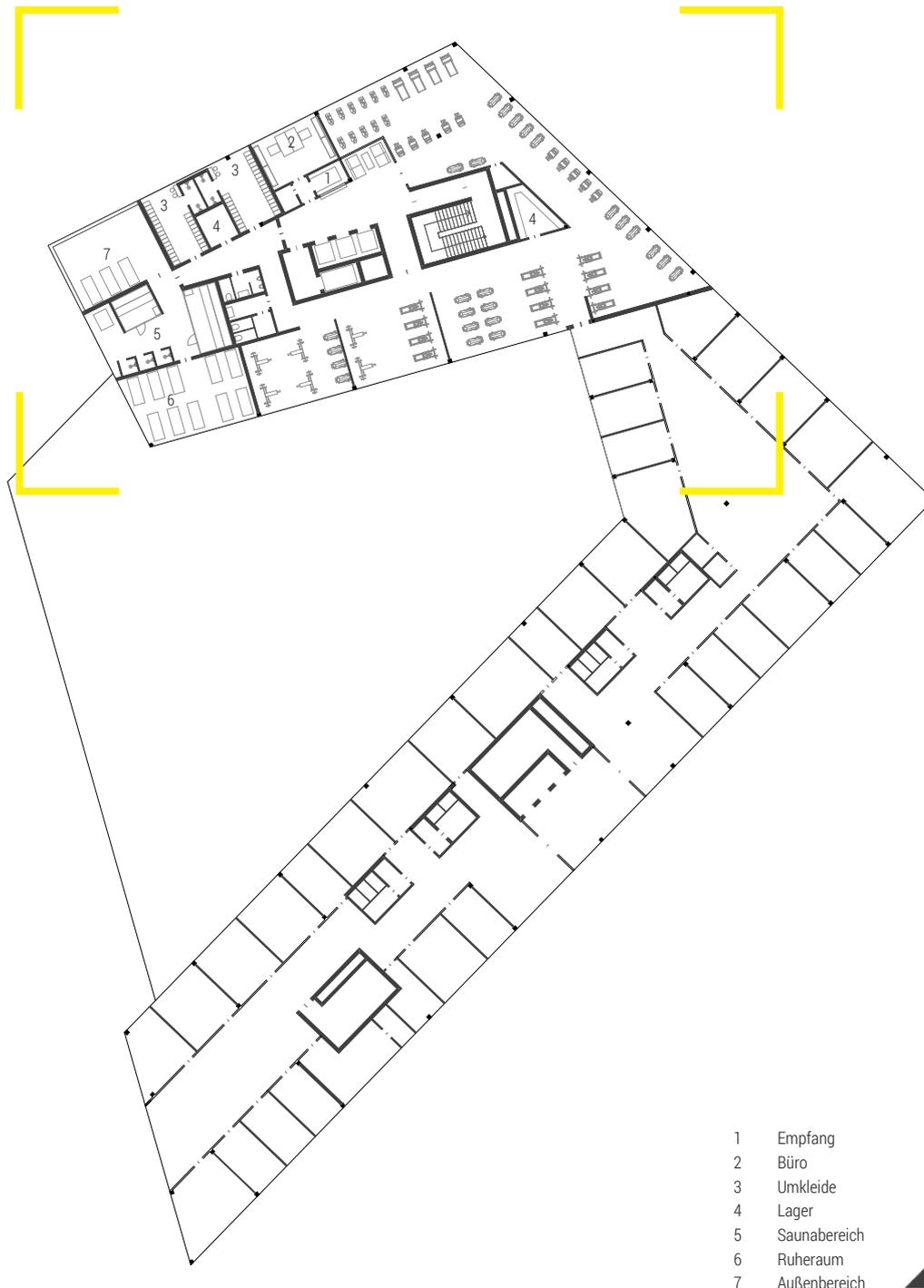
## Freizeit

Für das dritte Obergeschoss ist ein Fitnessstudio mit Wellnessbereich vorgesehen.

Diese Etage teilt sich im Foyer in einen Sport- und einen Wellnessbereich. Je nachdem, ob der Besucher ein Bewohner der Hauses ist oder von außerhalb kommt, kann er sich direkt in den Sportbereich begeben oder zuerst die Umkleiden aufsuchen. Dasselbe gilt für den Wellnessbereich.

Im Wellnessbereich sind neben den benötigten Umkleiden, die von beiden Funktionen genutzt werden, eine Sauna, ein Dampfbad, ein Tauchbecken, separate Duschen, ein Außenbereich und ein Ruheraum mit Sicht auf den Dachgarten vorzufinden. Durch die gezielte Verknüpfung der beiden Funktionen ist es möglich beide Bereiche öffnungszeitenunabhängig zu betreiben.

Die Benutzerfreundlichkeit ist somit sichergestellt und bietet ein individuelles Angebot an Aktivitäten.

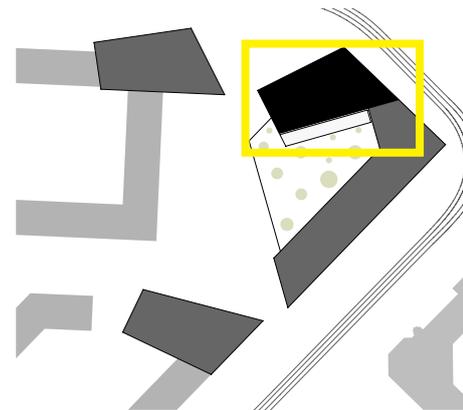


- 1 Empfang
- 2 Büro
- 3 Umkleide
- 4 Lager
- 5 Saunabereich
- 6 Ruheraum
- 7 Außenbereich



Grundriss 3. Obergeschoss

M 1:500



## Wohnen

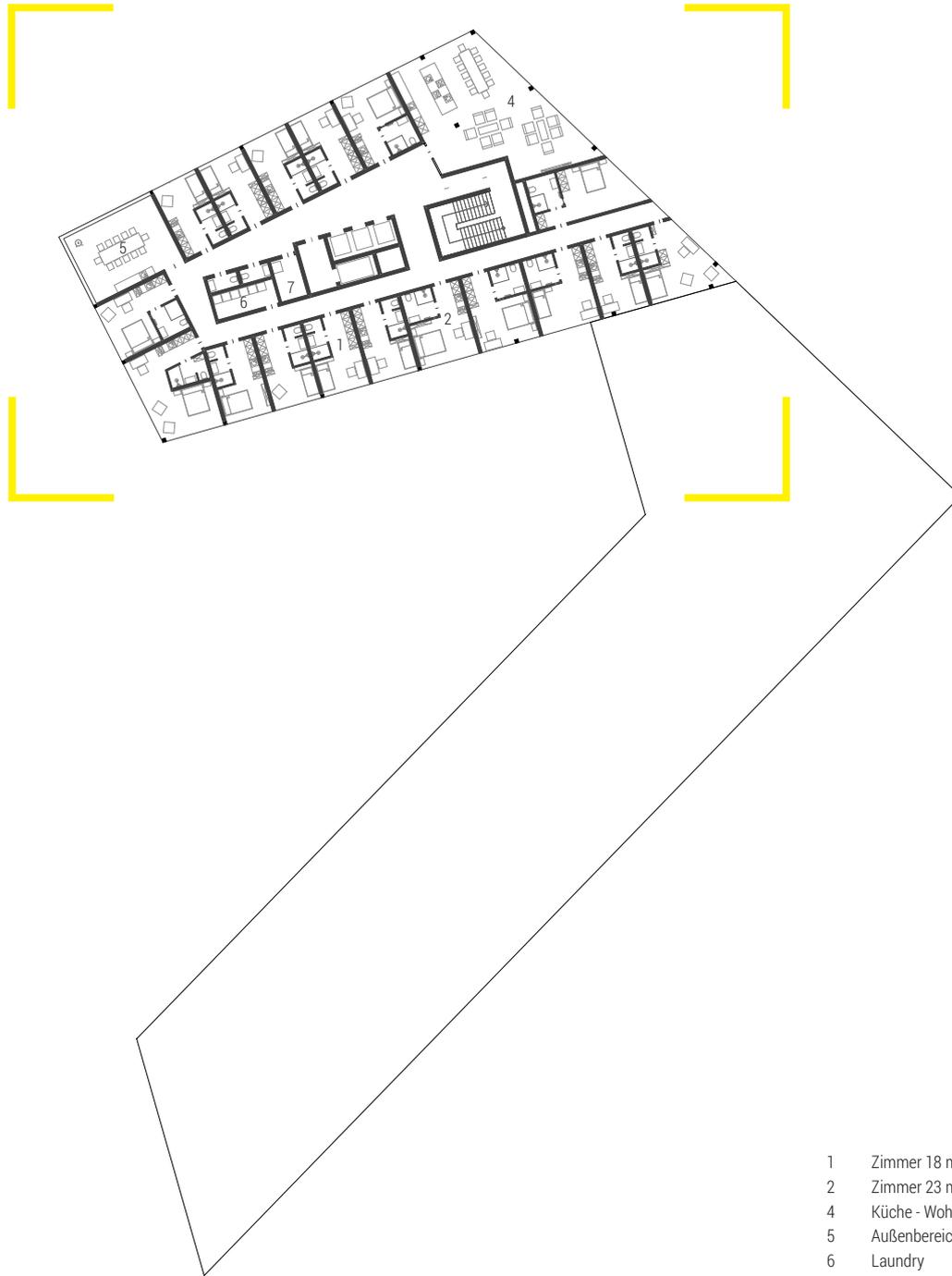
In den obersten zwölf Etagen des Quartierzentrums sind 216 lichtdurchflutete Apartments untergebracht.

Die Zielgruppe dieser Wohnungen sind Personen, für die eine Anmietung einer gewöhnlichen Wohnung keine Option ist.

Jede Etage verfügt über 18 Wohneinheiten, von den einige zur barrierefreien Nutzung geeignet sind. Es gibt zwei verschiedene Grundrisstypen, die trotz geringer Grundfläche Komfort bieten.

Die Bewohner einer Etage teilen sich jeweils einen großzügigen Wohnraum mit einer Küche, sowie einen Wäscheraum. Ein Außenbereich lädt zum gemeinsamen Grillen ein.

Das Fassadenraster und die Konstruktion des Gebäudes ist derart entworfen, damit es mit relativ geringen Aufwand möglich ist, die Größe der Wohneinheiten nachträglich anzupassen und zusätzliche Grundrisstypen unterzubringen.



- 1 Zimmer 18 m<sup>2</sup>
- 2 Zimmer 23 m<sup>2</sup>
- 4 Küche - Wohnzimmer
- 5 Außenbereich
- 6 Laundry
- 7 Lager

Grundriss 4. - 15. Obergeschoss

M 1:500



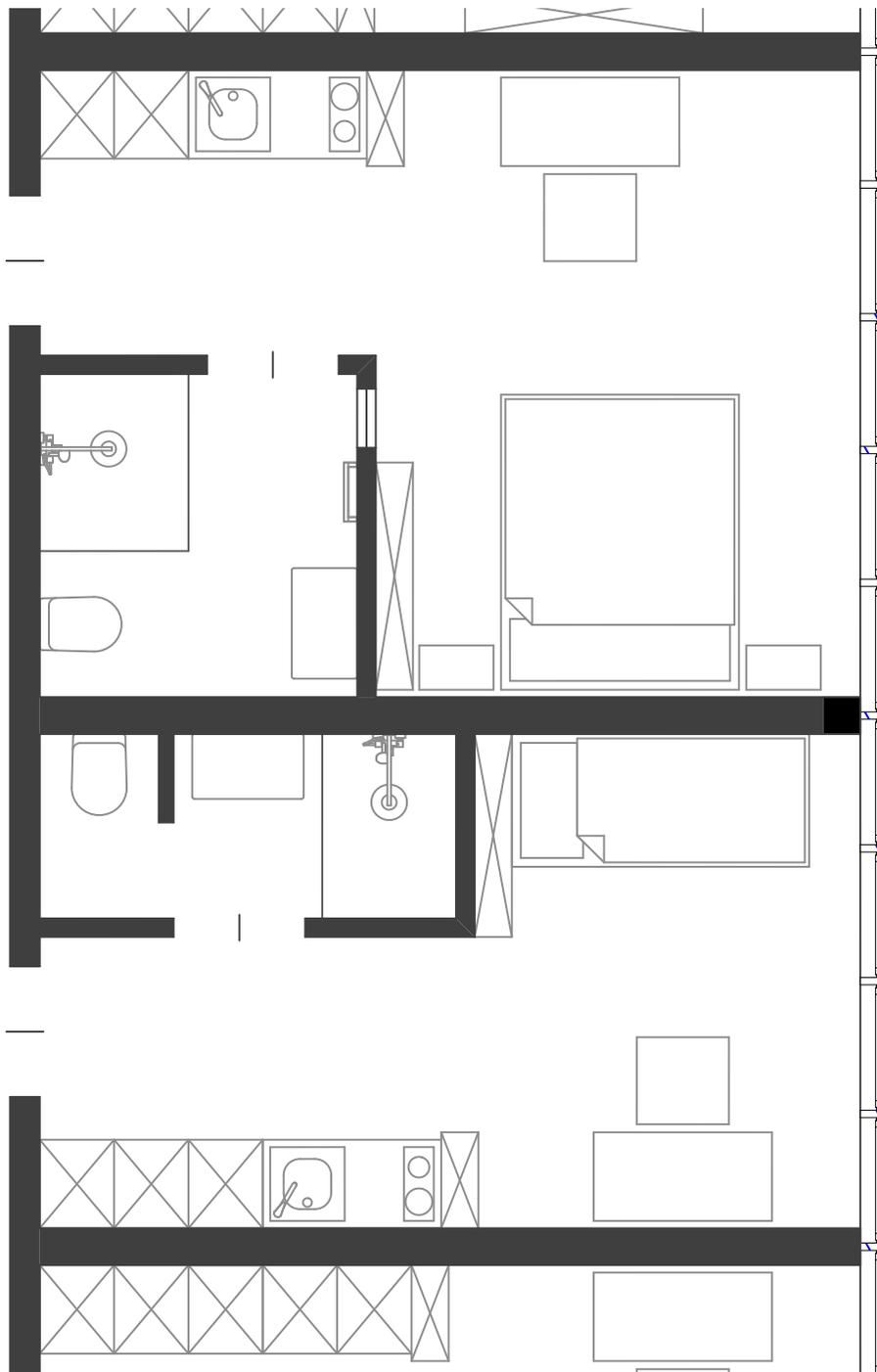
# Wohnen

## Zimmertypen

Im kleinen Grundrisstyp (18qm) kann wahlweise ein Einzelbett und ein Schreibtisch oder ein Doppelbett untergebracht werden. Im Eingangsbereich sind Schränke mit ausreichend Stauraum vorhanden. Es ist genügend Platz vorhanden um zusätzlich eine Pantry unterzubringen.

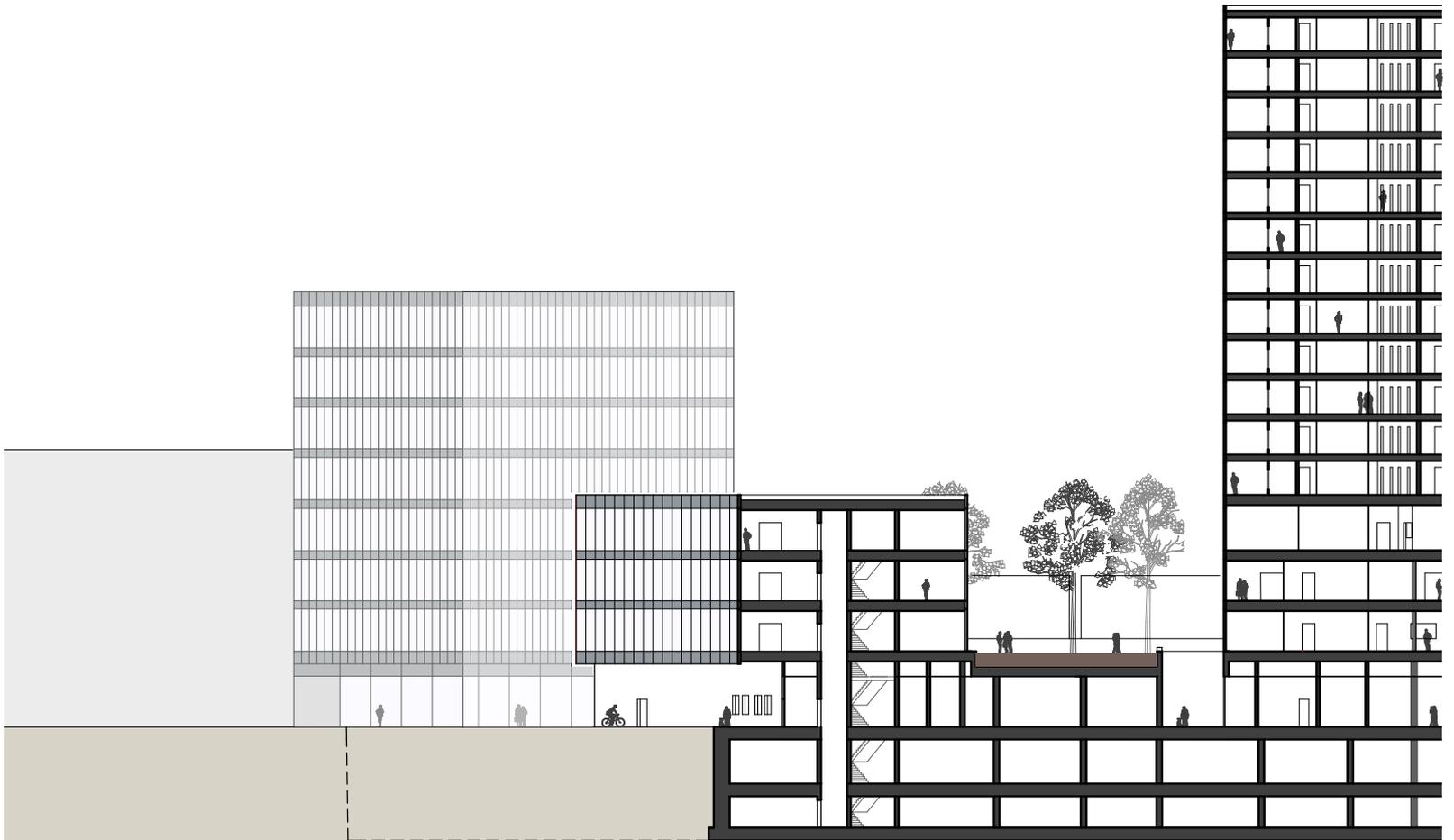
Der größere Raumtyp (23qm) bietet noch mehr Komfort und ein etwas geräumigeres Tageslichtbad. Die Verglasung kann vom Wohnraum aus geschlossen werden, sodass die jeweils gewünschte Privatsphäre gewährleistet wird. Durch die bodengleiche Dusche und ausreichend Bewegungsflächen ist die Barrierefreiheit gegeben.

Das Fassadenraster beträgt 90 Zentimeter. Die gezeigten Apartmenttypen benötigen jeweils vier bzw. fünf Rastereinheiten.

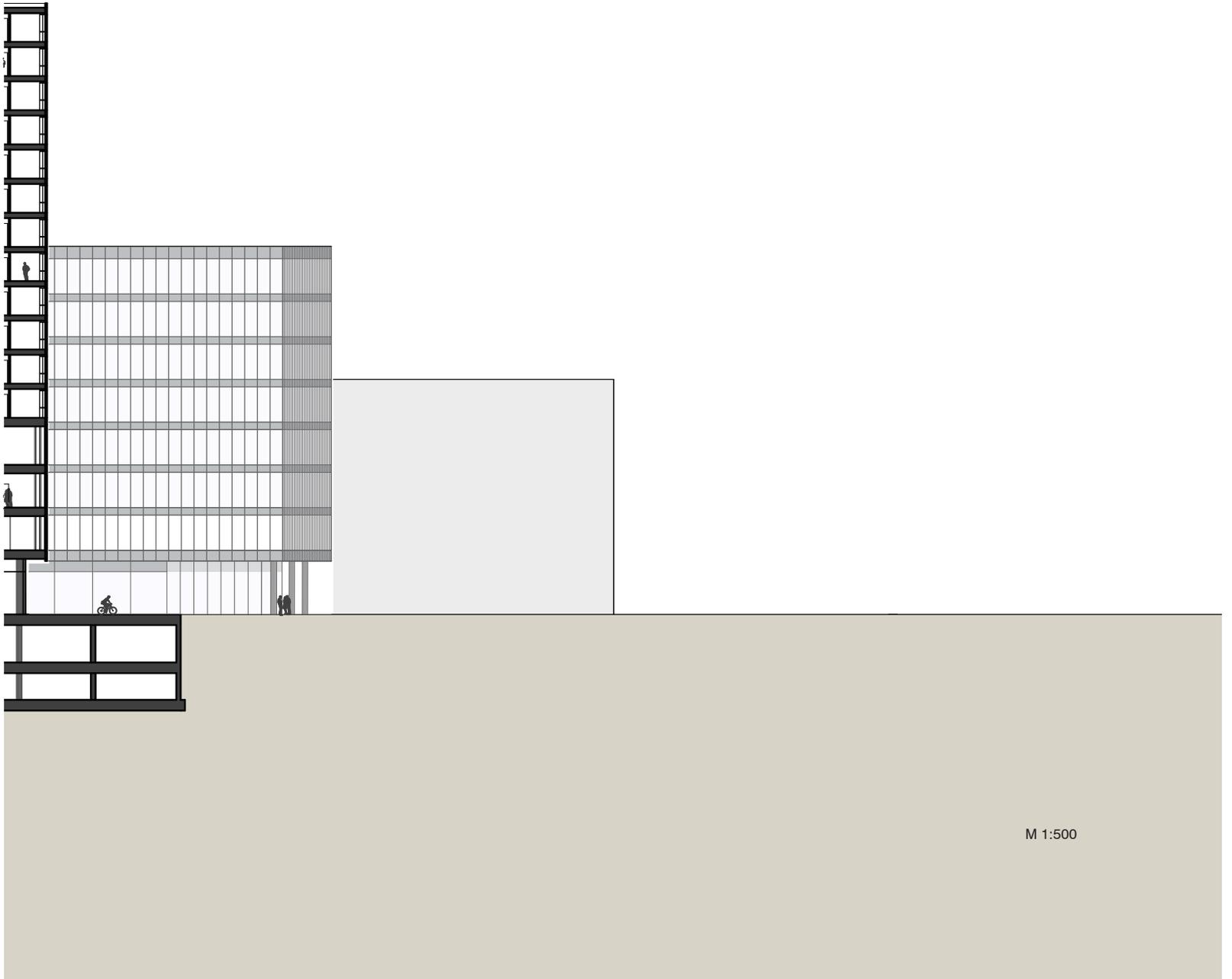
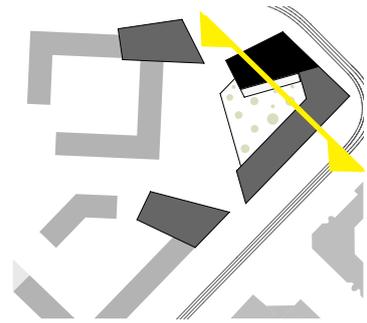


Grundriss Apartment Typ I und Typ II

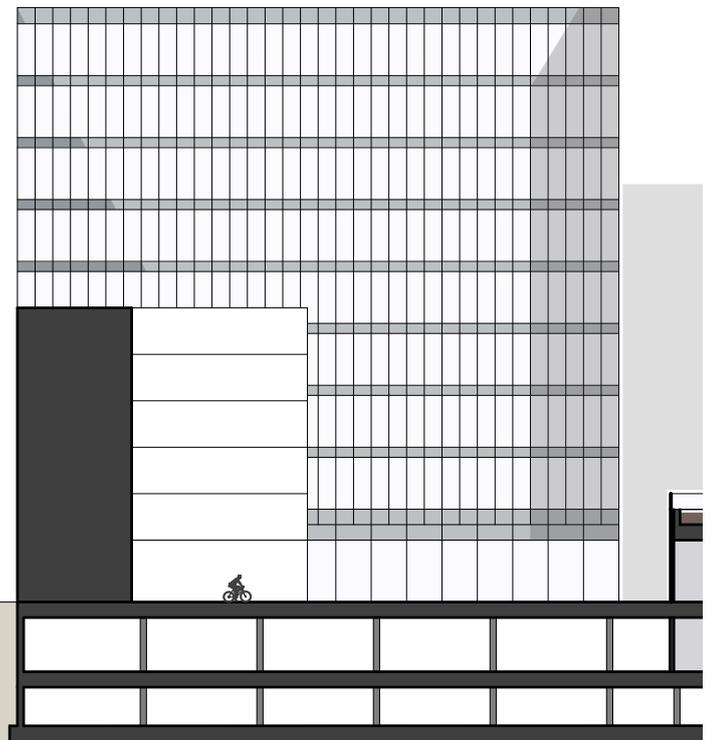
M 1:50



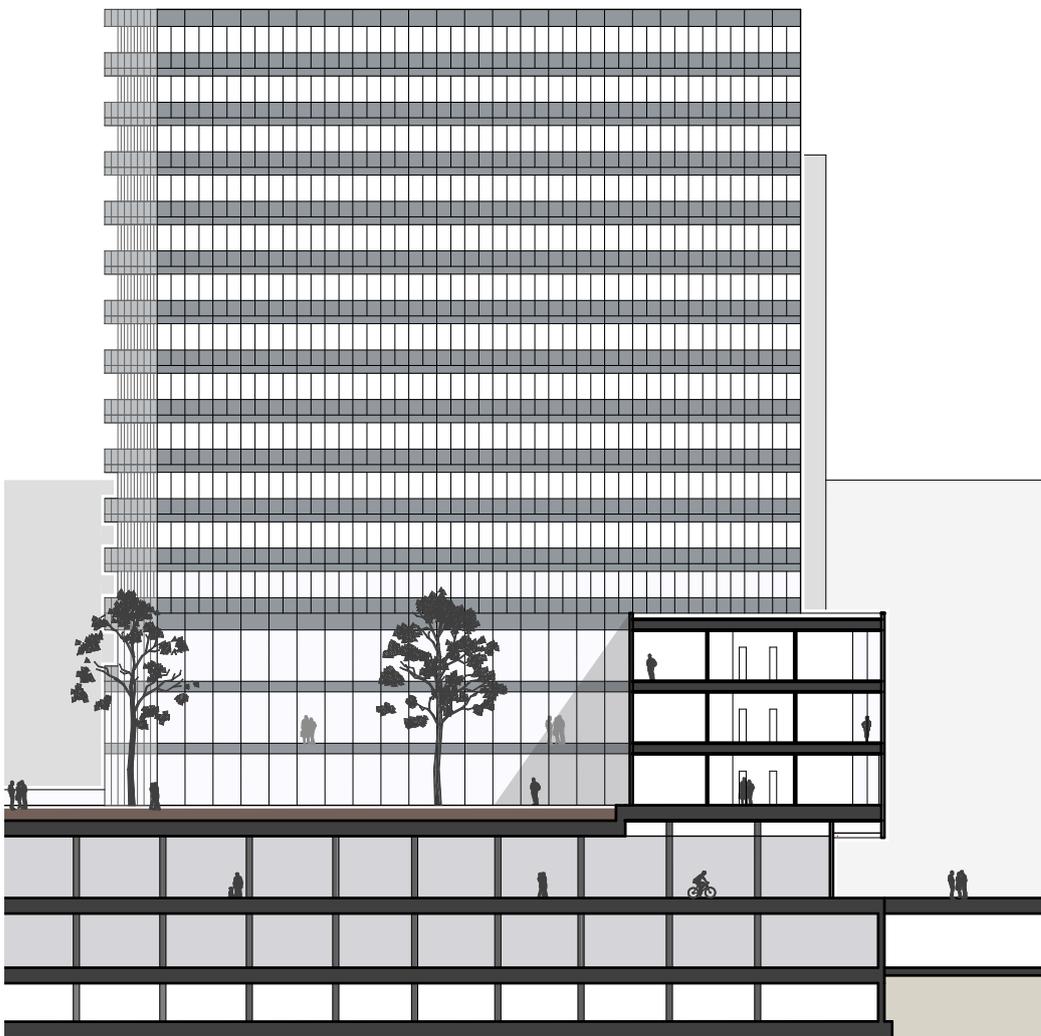
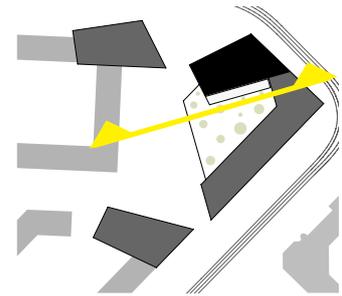
Schnitt Zschokkestraße



M 1:500



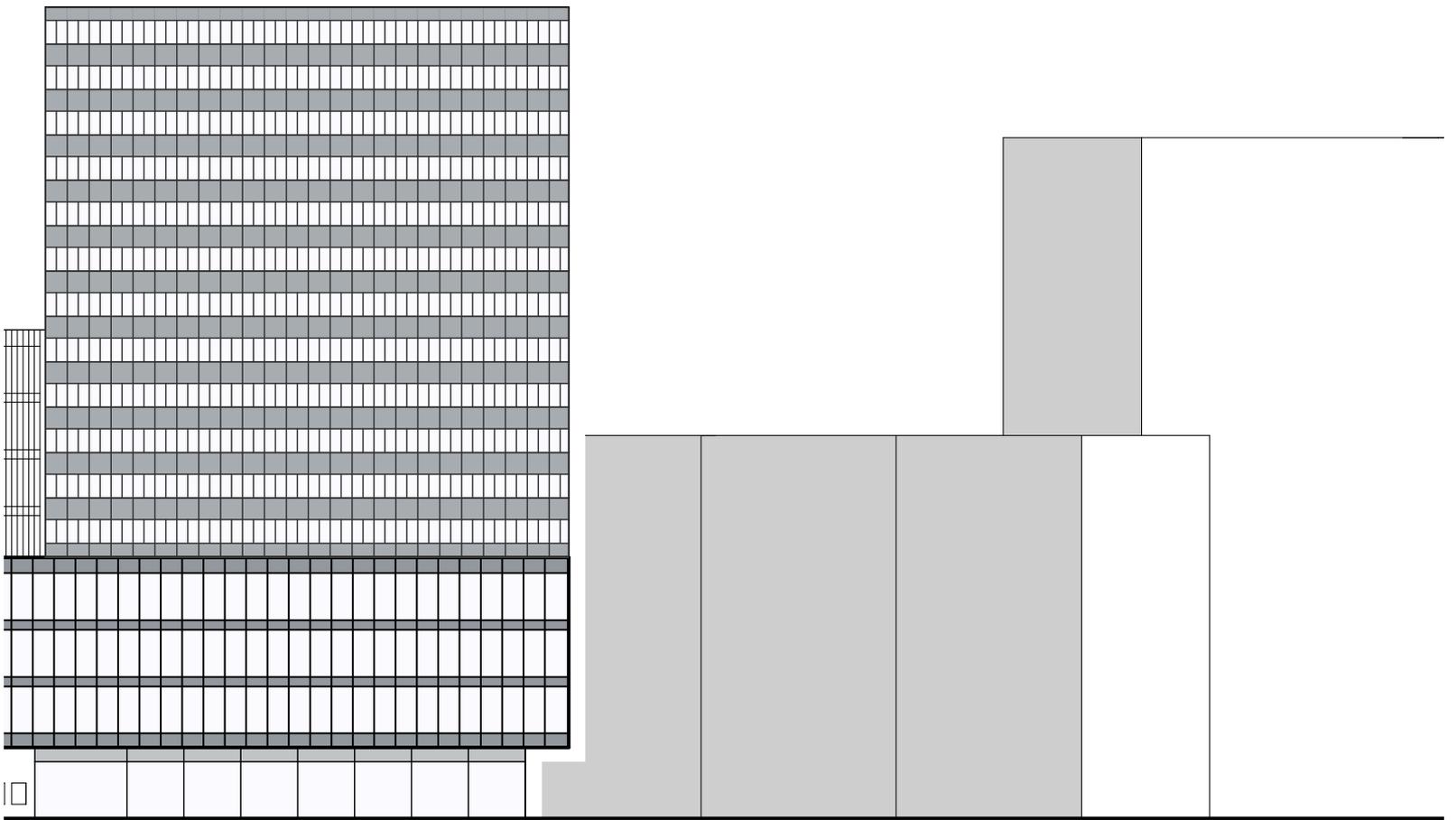
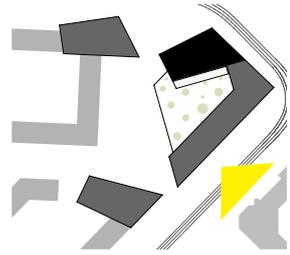
Schnitt Westendstraße



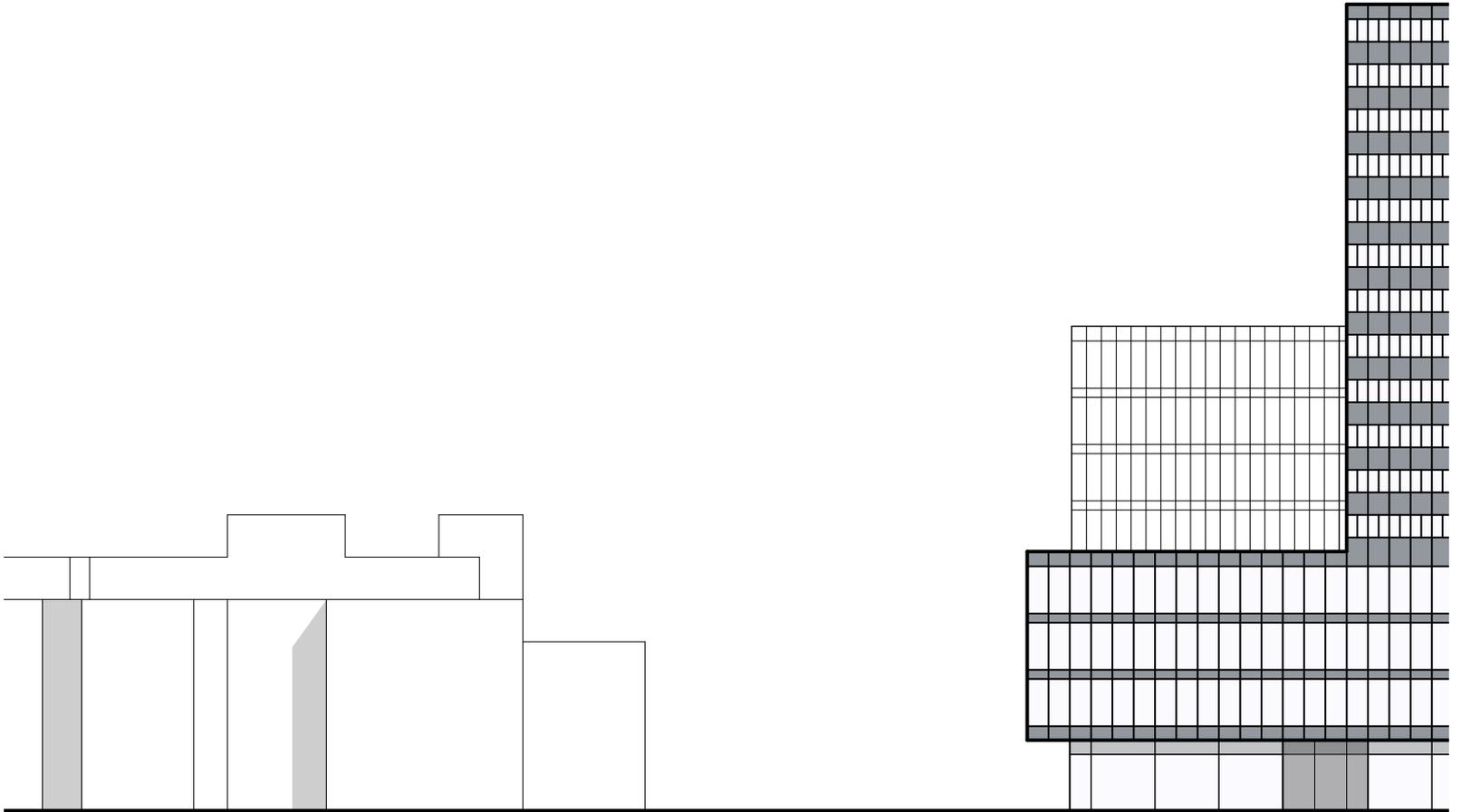
M 1:500



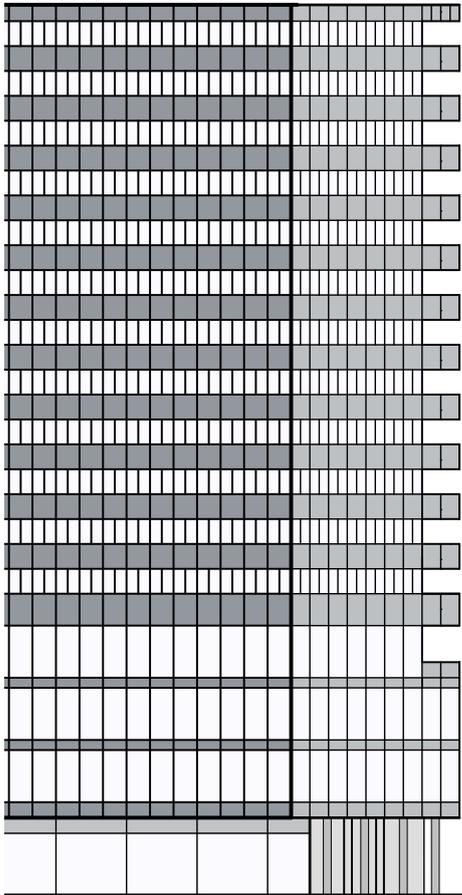
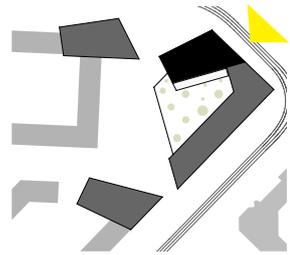
Ansicht Ost



M 1:500



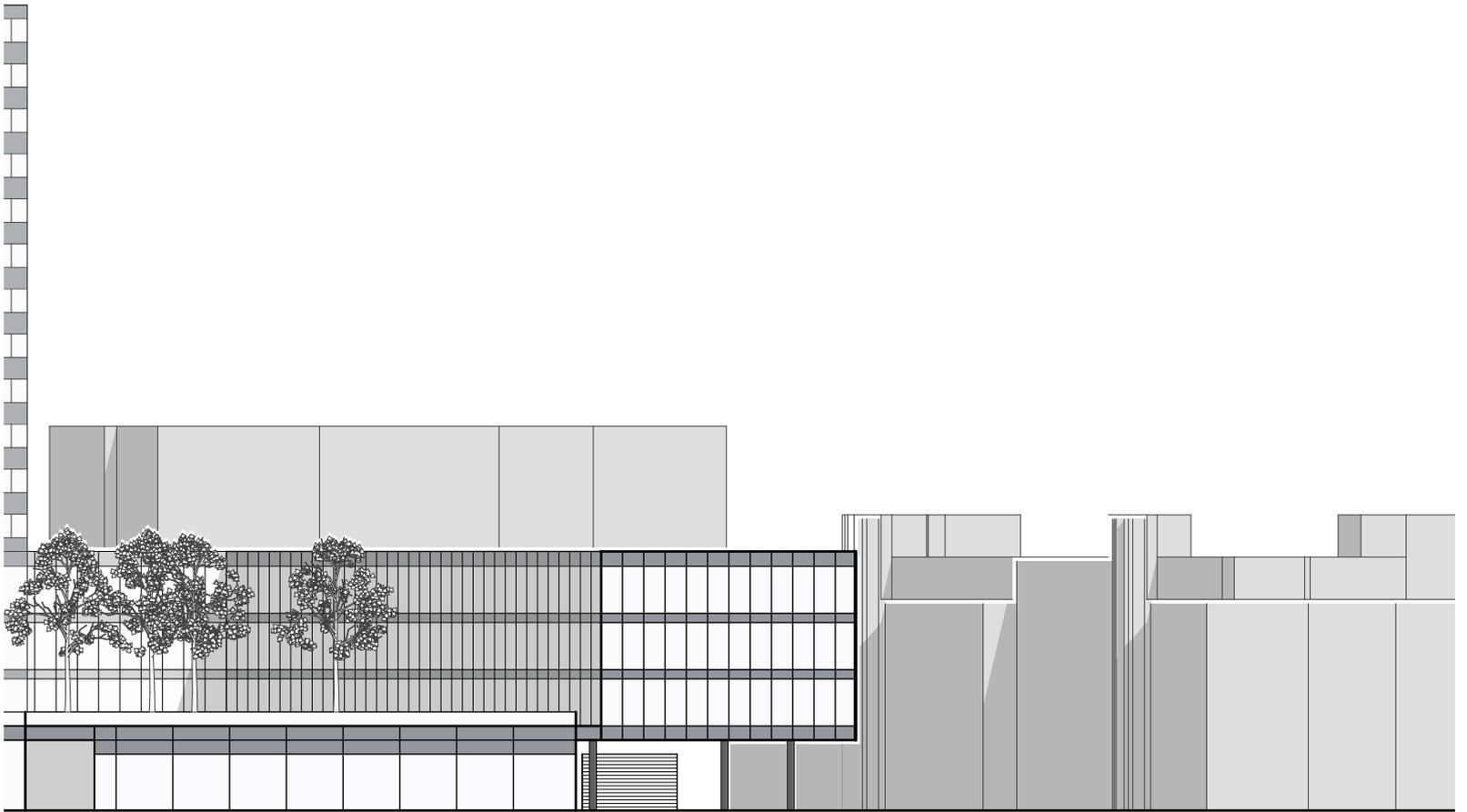
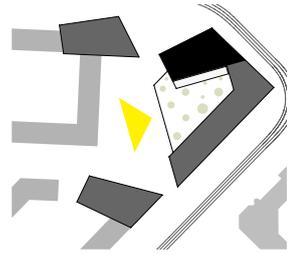
Ansicht Nord



M 1:500



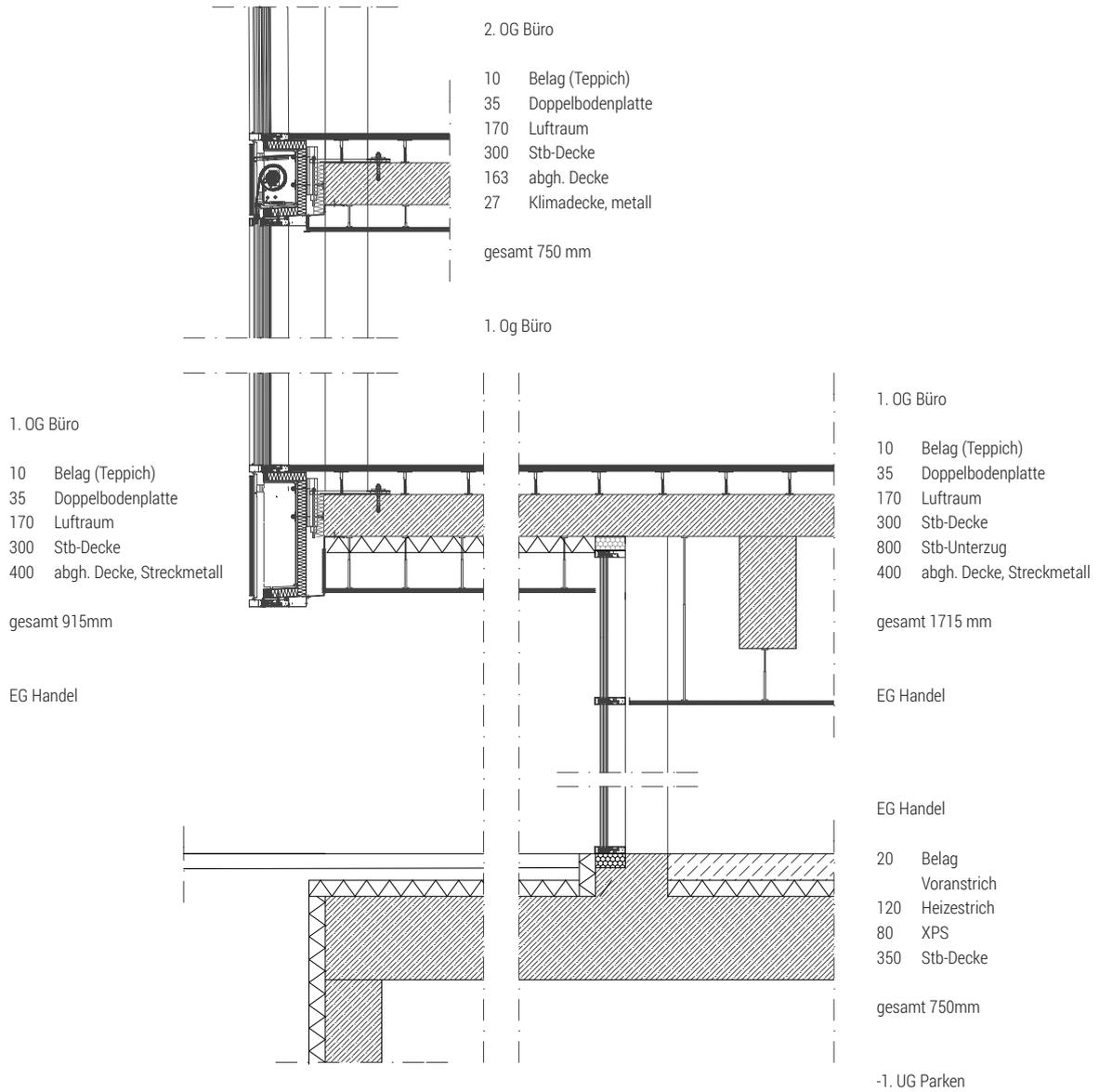
Ansicht Quartiersplatz

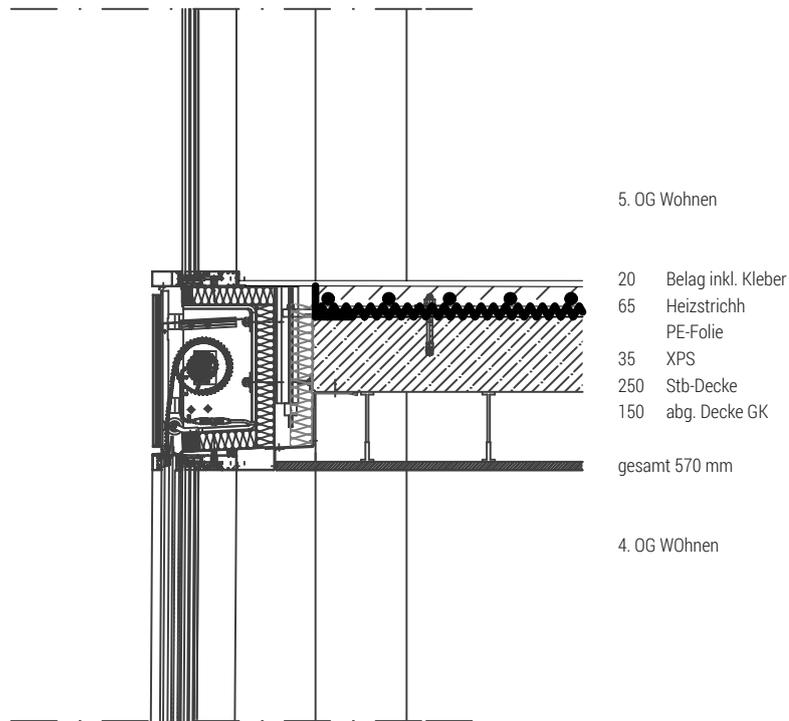


M 1:500

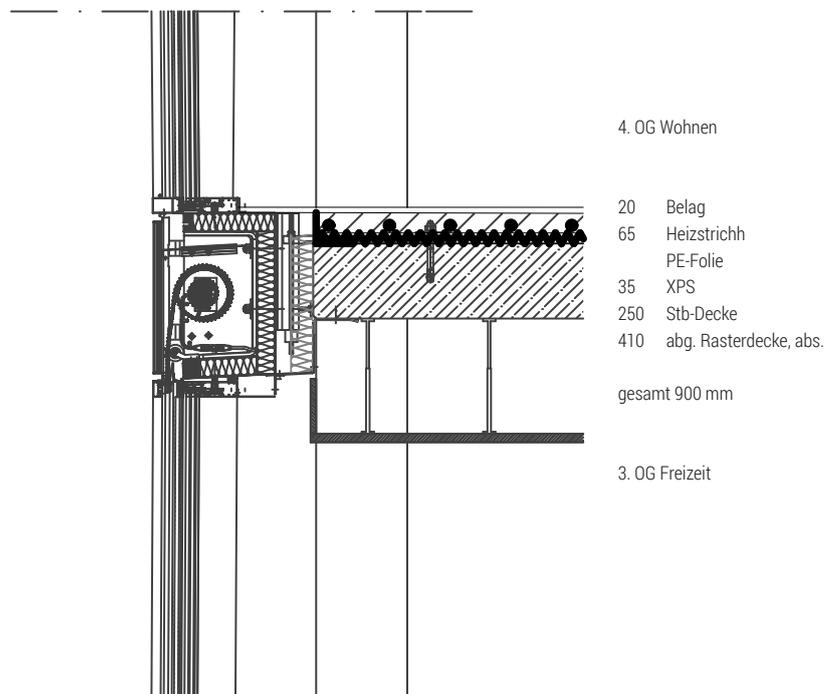


# Fassadenschnitt



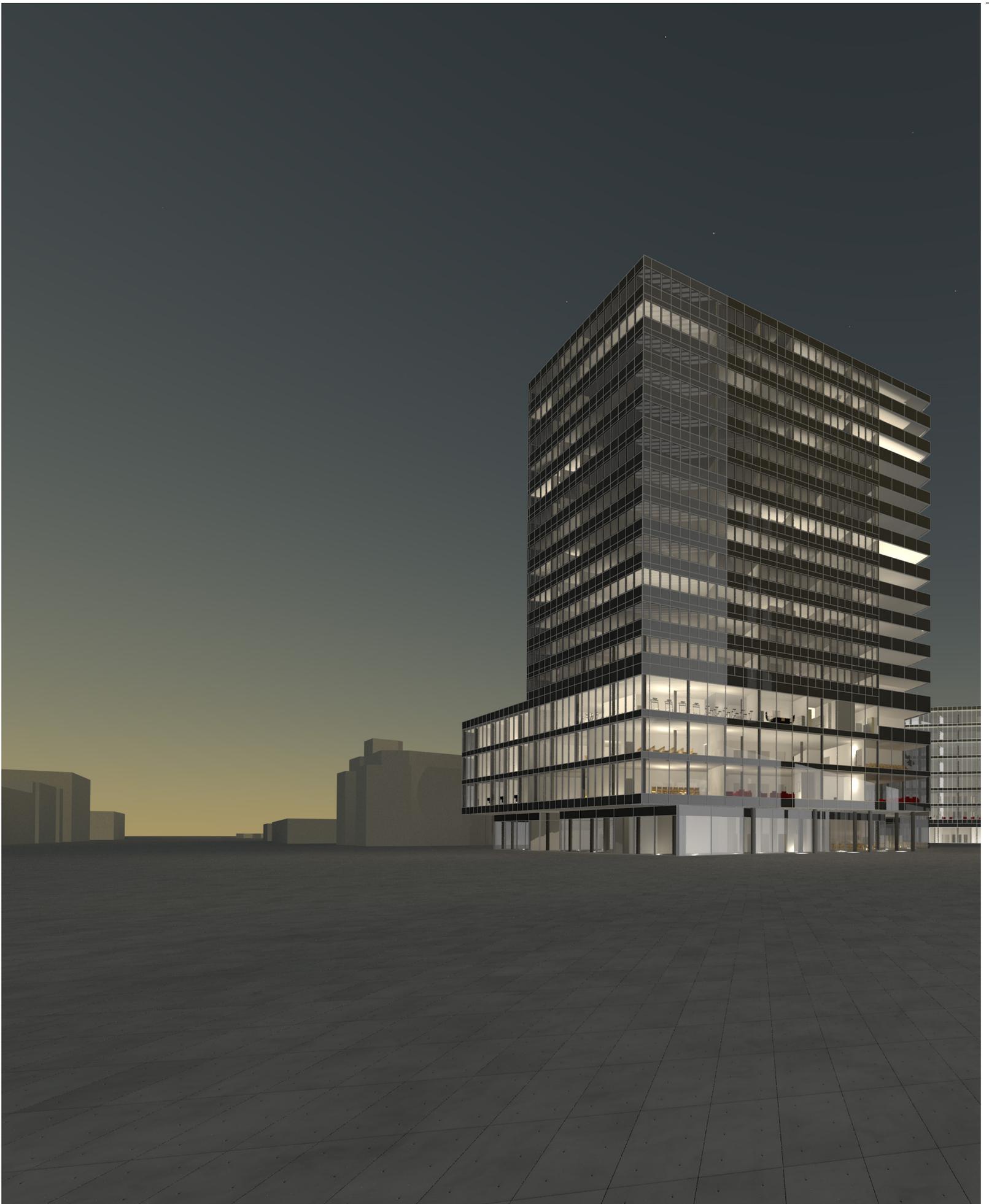


2

















## Literaturverzeichnis

### Bücher

Zeidler, Eberhard H.: Multifunktionale Architektur im städtischen Kontext,  
Stuttgart, 1983

Fernandez Per, Aurora; Holl, Steven: This is hybrid,  
Vitoria-Gasteiz, 2011

Wolff-Plottegg, Manfred: Hybrid Architektur & Hyper Funktionen,  
Wien, 2007

Messedat, Jons: Retail Architecture S-XXL,  
Stuttgart, 2015

Schulte, Karl-Werner: Immobilienökonomie. Betriebswirtschaftliche Grundlagen,  
Köln, 2005

Jocher, Thomas; Loch, Sigrid: Raumpilot Grundlagen,  
Stuttgart 2010

Brügge, Carolin; Gasser, Markus; Tvrtkovic, Mario: Raumpilot Arbiten,  
Stuttgart, 2010

Fischer, Katja; Haag, Tobias; Stamm-Teske, Walter: Raumpilot Wohnen,  
Stuttgart 2010

## **Zeitschriften und Fachartikel**

Fenton, Joseph: Hybride Gebäude,  
in: ArchPlus 109-110 (1991), H.4, 90-93

Plachetta, Sonja: Am Puls der Menschen,  
in: Lebensmittel Praxis 08.2016, 24-29

## **Internetquellen**

Baunetzwoche #298, 30.11.2012  
[http://www.baunetz.de/baunetzwoche/baunetzwoche\\_ausgabe\\_3019973.html](http://www.baunetz.de/baunetzwoche/baunetzwoche_ausgabe_3019973.html), 1.5.2016

Dransfeld, Egbert; Hüpke, Ulrich; Musinzki, Anna: Expertise „Aktivierung von Brachflächen als Nutzungspotential für eine aktive Bauland und Freiflächenpolitik, 2002  
<http://akoplan.de/EKZukunftStadteNRWIBoMaBrachflaechen2002.pdf>, abgerufen am 1.3.2016

CDM Smith: Von der innerstädtischen Brachfläche zum Filetstück, 14.06.2013,  
<http://www.openpr.de/news/726673/Von-der-innerstaedtischen-Brachflaeche-zum-Filetstueck.html>,  
abgerufen am 10.8.2016

Uttke, Angela; Reicher, Christina: Lebensmitteldiscounter und Supermärkte: Anforderungen an ihre Gestaltung und ihr räumliches Umfeld  
[https://www.dortmund.de/media/p/stadtplanungs\\_und\\_bauordnungsamt/stadtplanung\\_bauordnung\\_downloads/stadtplanung\\_1/Lebensmitteldiscounter\\_und\\_Supermaerkte.pdf](https://www.dortmund.de/media/p/stadtplanungs_und_bauordnungsamt/stadtplanung_bauordnung_downloads/stadtplanung_1/Lebensmitteldiscounter_und_Supermaerkte.pdf), 10.1.2017

Woltron, Ute: Hybrid, 4.9.2005,  
<http://www.derstandard.at/2162654/Hybrid>, abgerufen am 5.4.2016

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Die griechische Agora	Zeidler
Abb. 2	Das Pariser Wohnhaus	Zeidler
Abb. 3	Die Phalanstère (1772-1836)	Vorlesung Lechner, Andreas, TU Graz. WS 2013
Abb. 4	Die Familistère (1859)	Vorlesung Lechner, Andreas, TU Graz. WS 2013
Abb. 5	Symbolbild Supermarkt	WEZ - Karl Preuß GmbH & Co.
Abb. 6	Symbolbild Büro	Brillux GmbH & Co. KG
Abb. 7	Symbolbild Wohnen	<a href="http://www.flathopper.de/de/images/flathopper-startseite-wohnung.jpg">http://www.flathopper.de/de/images/flathopper-startseite-wohnung.jpg</a>
Abb. 8	Symbolbild Gastronomie	<a href="http://mx.vapiano.com/fileadmin/media/_processed_/csm_5_ef-1c1d4acd.jpg">http://mx.vapiano.com/fileadmin/media/_processed_/csm_5_ef-1c1d4acd.jpg</a>
Abb. 9	Symbolbild Tiefgarage	<a href="http://www.mbs-erlangen.de/sites/default/files/images/2013/_rc2Vz-ZuHPH_WdqEqNBnwepju7tIP7y2Z4CGp5ujsf0_web.jpg">http://www.mbs-erlangen.de/sites/default/files/images/2013/_rc2Vz-ZuHPH_WdqEqNBnwepju7tIP7y2Z4CGp5ujsf0_web.jpg</a>
Abb. 10	Bikini Berlin Straßenseitig	<a href="http://architekturmeldungen.de/wp-content/uploads/2015/08/BIKINI_BERLIN_Impression.jpg">http://architekturmeldungen.de/wp-content/uploads/2015/08/BIKINI_BERLIN_Impression.jpg</a>
Abb. 11	Bikini Berlin Dachterrasse	<a href="http://www.artberlin-online.de/wp-content/uploads/2014/09/Bikini-Terrasse-Dach-Zoo-Palast.jpg">http://www.artberlin-online.de/wp-content/uploads/2014/09/Bikini-Terrasse-Dach-Zoo-Palast.jpg</a>
Abb. 12	Bikini Berlin Boxes	<a href="https://static1.squarespace.com/static/55e41e2ae-4b06899417aa7f7/55fbfcf1e4b0c8c3859dd961/_Audi_Bikini-Berlin_6500_web.jpg?format=500w">https://static1.squarespace.com/static/55e41e2ae-4b06899417aa7f7/55fbfcf1e4b0c8c3859dd961/_Audi_Bikini-Berlin_6500_web.jpg?format=500w</a>
Abb. 13	Bikini Berlin Innenraum	<a href="http://solemart.de/wp-content/uploads/2016/01/12466132_1016145898450418_1856526704400284387_o.jpg">http://solemart.de/wp-content/uploads/2016/01/12466132_1016145898450418_1856526704400284387_o.jpg</a>
Abb. 14	Bikini Berlin Ensemble	<a href="http://elledcoration.co.za/bikini-berlin-25-hour-hotel/">http://elledcoration.co.za/bikini-berlin-25-hour-hotel/</a>
Abb. 15	Bikini Berlin Schnitt	Hild und K, München/Berlin
Abb. 16	Kölner Brett Ansicht	<a href="http://www.detail.de/inspiration/sites/inspiration_detail_de/uploads/projects/780_20131017042332a04d69d301a740bc05cc9aec302">http://www.detail.de/inspiration/sites/inspiration_detail_de/uploads/projects/780_20131017042332a04d69d301a740bc05cc9aec302</a>
Abb. 17	Kölner Brett Erschließung	Vorlesung Lechner, Andreas, TU Graz. WS 2013
Abb. 18	Kölner Brett Schema	Vorlesung Lechner, Andreas, TU Graz. WS 2013
Abb. 19	Kölner Brett Erschließung	<a href="http://www.brandlhuber.com/fileadmin/projekte/bilder/0019/Brandlhuber_0019_KölnBrett_05.png">http://www.brandlhuber.com/fileadmin/projekte/bilder/0019/Brandlhuber_0019_KölnBrett_05.png</a>
Abb. 20	Kölner Brett Innenraum	<a href="http://www.baukunst-nrw.de/bilder/full/2052_682076.jpg">http://www.baukunst-nrw.de/bilder/full/2052_682076.jpg</a>
Abb. 21	Kölner Brett Belichtung	Vorlesung Lechner, Andreas, TU Graz. WS 2013

Abb. 22	Kölner Brett Modell	<a href="http://www.markusemde.com/fileadmin/_migrated/pics/Markus_Emde_0124_Hybrid_Houses_C_01.jpg">http://www.markusemde.com/fileadmin/_migrated/pics/Markus_Emde_0124_Hybrid_Houses_C_01.jpg</a>
Abb. 23	Heinrich-Böll-Stiftung Ansicht	<a href="https://www.boell.de/sites/default/files/styles/980x/public/phpJdByoq?">https://www.boell.de/sites/default/files/styles/980x/public/phpJdByoq?</a>
Abb. 24	Heinrich-Böll-Stiftung öffentliche Erschließung	<a href="https://www.boell.de/sites/default/files/styles/980x/public/phpacVWcs?">https://www.boell.de/sites/default/files/styles/980x/public/phpacVWcs?</a>
Abb. 25	Heinrich-Böll-Stiftung Innenraum	<a href="http://www.german-architects.com/files/projects/30_3.jpg">http://www.german-architects.com/files/projects/30_3.jpg</a>
Abb. 26	Heinrich-Böll-Stiftung Seminarraum	<a href="http://www.german-architects.com/files/projects/30_2.jpg">http://www.german-architects.com/files/projects/30_2.jpg</a>
Abb. 27	Heinrich-Böll-Stiftung Ansicht	<a href="https://files1.structurae.de/files/photos/2621/heinrich_boell_stiftung_1.jpg">https://files1.structurae.de/files/photos/2621/heinrich_boell_stiftung_1.jpg</a>
Abb. 28	Heinrich-Böll-Stiftung Grundriss 1. OG	<a href="http://www.german-architects.com/files/projects/30_5.jpg">http://www.german-architects.com/files/projects/30_5.jpg</a>
Abb. 29	Heinrich-Böll-Stiftung öffentliche Treppe	<a href="https://www.boell.de/sites/default/files/grid/2014/03/10/4055525900_b2116c10b2_o.jpg">https://www.boell.de/sites/default/files/grid/2014/03/10/4055525900_b2116c10b2_o.jpg</a>
Abb. 30	Heinrich-Böll-Stiftung Schnitt	<a href="http://www.german-architects.com/files/projects/30_6.jpg">http://www.german-architects.com/files/projects/30_6.jpg</a>
Abb. 31	Übersichtskarte Deutschland	<a href="http://www.giswiki.org/images/e/e1/DeutschlandRef.jpg">http://www.giswiki.org/images/e/e1/DeutschlandRef.jpg</a>
Abb. 32	Übersichtskarte München	<a href="https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1c/Bavaria_M_%28town%29.svg/600px-Bavaria_M_%28town%29.svg.png">https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1c/Bavaria_M_%28town%29.svg/600px-Bavaria_M_%28town%29.svg.png</a>
Abb. 33	Panorama Baugrundstück	eigenes Aufnahme
Abb. 34	Luftbild Baugrundstück	Google Maps
Abb. 35	historisches Luftbild Trambahndepot	<a href="http://www.tram.org/fmtm/img/pic/story4_l.jpg">http://www.tram.org/fmtm/img/pic/story4_l.jpg</a>
Abb. 36	Foto Gemeinschaftsunterkunft	eigenes Aufnahme
Abb. 37	Beitrag Glaser Architekten	<a href="https://www.competitionline.com/de/beitraege/15892">https://www.competitionline.com/de/beitraege/15892</a>
Abb. 38	Beitrag 03 Architekten	<a href="http://www.hot-architekten.de/html/z_sch/z_sch_popup2.html">http://www.hot-architekten.de/html/z_sch/z_sch_popup2.html</a>
Abb. 39	Beitrag Hess/Talhof/Kusmierz Architekten	<a href="https://www.competitionline.com/de/beitraege/15900">https://www.competitionline.com/de/beitraege/15900</a>
Abb. 40	Beitrag A2 Architekten	<a href="https://www.competitionline.com/de/beitraege/15898">https://www.competitionline.com/de/beitraege/15898</a>



Abb. 41	Grafik ABC Mode	eigene Grafik
Abb. 42	Grafik ABC Modell	eigene Grafik
Abb. 43	Luftbild Wohnsiedlung „Alte Heimat“	Google Maps, 2016
Abb. 44	Foto vom Bauplatz auf die Umgebung	eigene Aufnahme
Abb. 45	Übersichtskarte öffentliche Verkehrsanbindung	eigene Grafik
Abb. 46	Übersichtskarte Grünflächen	eigene Grafik
Abb. 47	Übersichtskarte soziale Infrastruktur	eigene Grafik
Abb. 48	Übersichtskarte Lärmemissionen	eigene Grafik

