









Wider die soziale Desintegration - Plädoyer für urbane Verdichtung  
anhand der Paradigmen Lissabon und Hong Kong

## **DIPLOMARBEIT**

zur Erlangung des akademischen Grades einer/s  
Diplom-Ingenieurin/Diplom-Ingenieurs

Studienrichtung : Architektur

Patrick Colin Alan Reynolds

Technische Universität Graz  
Erzherzog-Johann-Universität  
Fakultät für Architektur

Betreuer: Univ.-Prof.Dipl.-Ing. Architekt Roger Riewe  
Institut: Institut für Architekturtechnologie

Jänner/2014



## 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 21. Jänner 2014

(Unterschrift)

## Statutory Declaration

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

date

(signature)



## INHALT

Eidesstattliche Erklärung	7
Einleitung	13
<b>I Theorie</b>	
<b>Innsbruck</b>	<b>21</b>
Lage / Verkehr	21
Geschichte	23
<b>Aufbau, Topografie und Umlandgemeinden</b>	<b>27</b>
Landschaft	27
Umgebung	29
Leitziele	29
Baulandreserven und Bedarf	31
Dichte	31
Hochhausstudie Innsbruck	33
Projekte	35
Städtebauliches Leitprojekt Tivoli und Frachtenbahnhof	37
Verkehrsknoten Hauptbahnhof	37
<b>Wohnbau</b>	<b>41</b>
Langhaus	41
Bauernhof	41
Mittelalter und Neuzeit	43
Industrielle Revolution	43
Arbeitermieskaserner	45
Siedlerbewegung - Selbstaneignung	45
Das Rote Wien	47
Frankfurter Küche 1926	47
Transformation-Design	47
Mega-Konstruktionen	49
Megastrukturen	51
<b>Dichte</b>	<b>55</b>
Superdichte-Zutaten	55
Verkehr	55
Open Rice&Co.	59
Ersatzräume	63
Private-Public-Spaces	63
Kaffeehaus	65
Plaza	65
Megadichte - Kowloon Walled City	67
<b>II Analyse</b>	
Aus dem ÖROKO	69
Klima	69
Statistische Zahlen	71
Bevölkerung	71
Geografische Lage	71
Verkehr	73
Pendler	73
Bau	75
Ver- und Entsorgung 2012	75
Grundstück	89
Festlegung des Grundstücks	89
Niveaus	95
Charakteristika	97
Sonne/Wind	97
Immisionen	99
Einfluss Lissabon	101
Einfluss Mong Kok	101



## INHALT

### III Projekt

<b>Steuermechanismen</b>	<b>103</b>
Programm	103
Verlinkung	104
Überwindung von Niveaus	106
Ausformung von Blöcken	106
Verschieben der Programme und Funktionen	106
<b>Pläne</b>	
<b>Raster</b>	<b>146</b>
<b>Fassadenaufbau</b>	<b>148</b>
Vorgesetzte Fassade	148
Unterkonstruktion	148
Loggien	150
Parapete	150
Innere Verglasung	150
Thermische Vermittler und Abdunkelung	150
Innenraumdecke	152
Geländer und sonstige Elemente	152
<b>Fassadenschnitt</b>	<b>154</b>
Schnitt 1	157
Attika	157
Detail	159
Regelgeschoss	159
Schnitt 2	161
Eingang	161
Durchgang	163
Aufbauten	165
<b>Katalog</b>	<b>166</b>
Vertikalerschließung	166
Wohnungstypen	168
Büroflächen	174
Gewerbe, Handel, Shopping,...	178
<b>Aufstellung</b>	<b>180</b>
<b>Darstellungen</b>	<b>182</b>
<b>Quellenverzeichnis</b>	
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>200</b>
<b>Quellenangaben aus dem Internet</b>	<b>202</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>206</b>
<b>Danksagung</b>	<b>213</b>



## Einleitung

Die vorliegende Arbeit stellt den Versuch dar, sich mit urbaner Dichte im Maßstab eines Gebäudes auseinanderzusetzen und legt im Zuge dessen den Fokus auf eine Problematik, welche trotz der aktuellen Brisanz allzu oft überhört, wenn nicht ignoriert wird: Wohnen im finanziellen Unterschwellenbereich alias Sozialwohnen. Das gängige traditionelle Wohnmodell (Vater, Mutter, 2zwei Kinder) wird als Ausgangspunkt in Frage gestellt, da die gesamte Gesellschaft einem stetigen Wandel unterliegt und ihre geänderten Rahmenbedingungen sowie ihre gewandelte veränderte finanzielle Struktur zu neuen Überlegungen in Bezug auf Wohnen/Leben zwingen. Kurzum: Andere Lebensweisen erfordern neue Ansätze in der heimischen Architektur. Einen solchen neuen Ansatz zu entwickeln, ist das Ziel dieses architektonischen, gesellschaftlichen, sowie sozialen Gedankenexperimentes.

Als Grundlage beziehungsweise Ausgangspunkt der Diplomarbeit dient der Architekturwettbewerb „PEMA-Amraserstraße 2-4; Multifunktionales Geschäfts- und Wohngebäude“, welcher in Innsbruck ausgelobt und im Jänner 2013 vergeben wurde. Abweichend vom Raumprogramm des tatsächlichen Wettbewerbs wird in der vorliegenden Arbeit ein eigenes Raumprogramm erstellt, welches vom traditionellen geförderten Wohnbau in Österreich abweicht, aber (auch) sozialen Anspruch erhebt. Sozialer Anspruch soll in diesem Projekt wie folgt verstanden werden: Durch ressourcenschonende, rationale Planung soll ein Leben im Zentrum auch für sozial schwächer gestellte Personen ermöglicht werden – es geht somit darum, einer in Österreich gängigen sozialen Desintegration entgegenzuwirken – mit einem Modell, das eine Durchmischung sozialer Schichten sowie Funktionen anstrebt und zum Ziel hat, bestehende Ängste gegenüber Dichte abzubauen, indem ihr neuen, positiven Aspekte für die österreichische Gesellschaft aufgezeigt werden. Als Vorbilder fungieren Städte wie Lissabon und Hong Kong, deren Entwicklung von Dichte geprägt ist.



Städten mit großer Dichte ist eines gemein: Bewegung. Genau diese herrscht auch rund um das Wettbewerbsgrundstück in Innsbruck. Zudem ist auch Innsbruck für österreichische Verhältnisse relativ dicht bebaut, zählt zu den teuersten Wohngebieten Österreichs und hat einen sehr dominanten historischen Kern. Spätestens seit 2002 Zaha Hadid die Bergiselschanze neu gestaltete, ist die lokale Bevölkerung architektonischen Neuerungen gegenüber positiv eingestellt. Die Lage zwischen Deutschland und Italien sowie die Nähe zur Schweiz sind für einen gesellschaftlichen Mix genauso verantwortlich wie etliche Universitäten, Kultureinrichtungen und eine aktive Musik- und Sportszene.

Der Kernversuch - die Hypothese - der Arbeit besteht nun darin, nicht etwa einen besonders dichten Wohnblock, eine „Wohnmaschine“, in ein Zentrum zu setzen. Es geht vielmehr darum, Erfahrungen aus anderen Baukulturen, welche im Umgang mit Superdichte versierter sind, in einen österreichischen Kontext zu bringen und basierend darauf ein neues Wohn- und Lebenskonzept zu entwickeln, welches sich mit ÖsterreicherInnen vertrauten Lebensbedingungen, Standards sowie auch Bauvorschriften realisieren lassen könnte, ohne dabei utopisch zu wirken. Die gesamtsoziale Verträglichkeit sowie der Bezug zur Realität sind hierbei zentral. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte ermöglicht das vorliegende Projekt eine Dichte von 3,9, was für österreichische Verhältnisse, wo großteils noch eine Dichte von 0,8-1,0 im Wohnbau üblich ist, eine Extremform darstellt.



## THEORIE

Das vorliegende Buch gliedert sich im Wesentlichen in 3 Abschnitte: Der erste Abschnitt nähert sich dem Thema theoretisch an und gibt den LeserInnen einen Überblick über die historische Entwicklung Innsbrucks sowie relevante geografische und verkehrsbezogene Informationen. Im Anschluss daran werden der Aufbau der Stadt und deren Topografie näher erklärt. Auch wird im Zuge dessen kurz auf die Umlandgemeinden eingegangen. In einem weiteren Schritt wird ein historischer Abriss des Wohnbaus gegeben sowie das Thema Dichte näher behandelt.

Im zweiten Abschnitt steht die Analyse im Mittelpunkt: In einem ersten Schritt folgt die Zusammenfassung der projektrelevanten statistischen Daten. In weiterer Folge wird das zu bebauende Grundstück näher beschrieben und die für den darauf folgenden Entwurf relevanten Einflüsse Lissabons und Hong Kongs sodann erklärt, welche einen bunten Fächer an unterschiedlichen Perspektiven eröffnen.

Basierend auf den in den ersten zwei Abschnitten gewonnenen Erkenntnissen widmet sich der letzte Abschnitt dem Projekt. Neben der Verlinkung bereits beschriebener, relevanter Aspekte findet sich eine Beschreibung und Erklärung dessen. Dieser folgen sodann die Pläne des Gedankenexperimentes, welche die Umsetzbarkeit des Projektes illustrieren. Die Arbeit wird von der Überzeugung getragen, dass es möglich ist, eine neue Wohnform in unsere Gesellschaft zu integrieren, welche das Ziel einer nachhaltigen Lebensweise nicht nur in Bezug auf ihren Energieverbrauch definiert. Geprägt durch persönliche Erfahrungen geht es mir um eine (gesamtheitliche) nachhaltige sowie zukunftsfähige Lösung für (sozialen) Wohnbau in Österreich.





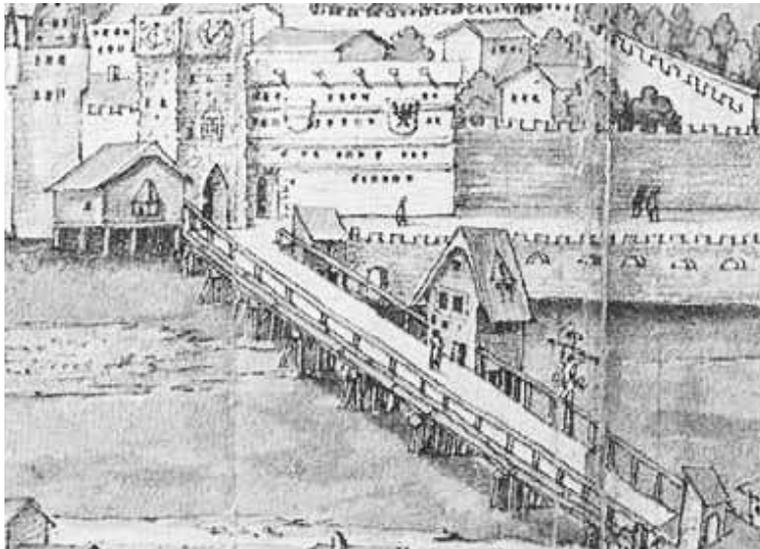
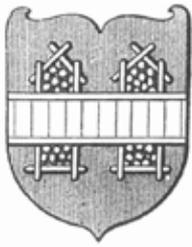


Abb. 1: Innsbruck mit Umlandgemeinden bei Nacht (vorige Seite)

Abb. 2: Entwicklung des Stadtwappens von Innsbruck

Abb. 3: Alte Brücke über den Inn

## Innsbruck

„Innsbruck liegt inmitten einer entzückenden Alpenlandschaft in einem Tale, in welchem die Silberbänder des Inns und der Sill zusammenfließen und dank des milden Klimas goldige Maisfelder glänzen. Ringsum zeigen sich die stolzen Häupter, die das herrliche Becken umsäumen, so im Süden der Glungezer, die Neuner Spitze und der Patscherkofel, dann die imposante Waldrastspitze ... und schließlich noch die Nockspitze. An dieser vorbei schweift der Blick nach Westen zu der ... Martinswand. Diese liegt schon auf der Nordseite des Tales, die durch eine förmliche Kette schroff ansteigender Spitzen begrenzt ist ... Auf beiden Talseiten, namentlich aber im Süden, sind den Bergriesen die so genannten Mittelgebirge vorgelagert, lieblich grüne, teils auch von Wald bestandene Terrassen, die mit zahlreichen Ortschaften und Einzelansitzen besät sind“ (Ein Tag in Innsbruck, 1922).<sup>1</sup>

### Lage / Verkehr

Inmitten des Karwendel in den nördlichen Kalkalpen, zwischen der Nordkette und dem Patscherkofel gelegen, befindet sich die Stadt Innsbruck. Sie liegt am Kreuzungspunkt, der beiden Europastraßen E60 (Ost-West) und E45 (Nord-Süd) und ist bereits in der Vergangenheit ein wichtiger Verkehrsknoten gewesen (Abb. 5).

Der Name *Insprucke* wurde 1187 erstmals urkundlich erwähnt und leitet sich von der Lage am Fluss *Inn* und dem Wort für *Brücke* ab. Das 1267 eingeführte Stadtwappen zeigt die 1165 errichtete Brücke aus der Vogelperspektive und verweist auf die Brücke als Quelle des Wohlstandes<sup>2</sup> (Abb. 2+3).

Es ist zu erwarten, dass die Fertigstellung des Brenner Basistunnels 2025<sup>3</sup> die Bedeutung der Stadt Innsbruck als Verkehrsknoten im zentraleuropäischen Raum weiter verstärken, ihren historischen Bezug zusätzlich betonen, das Entwicklungspotential weiter ausbauen sowie vorantreiben wird.

Darüber hinaus verfügt Innsbruck seit 1925 über einen kleinen, relativ gut ausgelasteten Verkehrsflughafen mit

<sup>1</sup> *Innsbruck (o.J.), Statistiken/Zahlen: Historische Datenreise.*

<sup>2</sup> *Vgl. Goruma (o.J.), Innsbruck: Stadtgeschichte.*

<sup>3</sup> *Vgl. o.A.(o.J.), Brenner Basistunnel.*

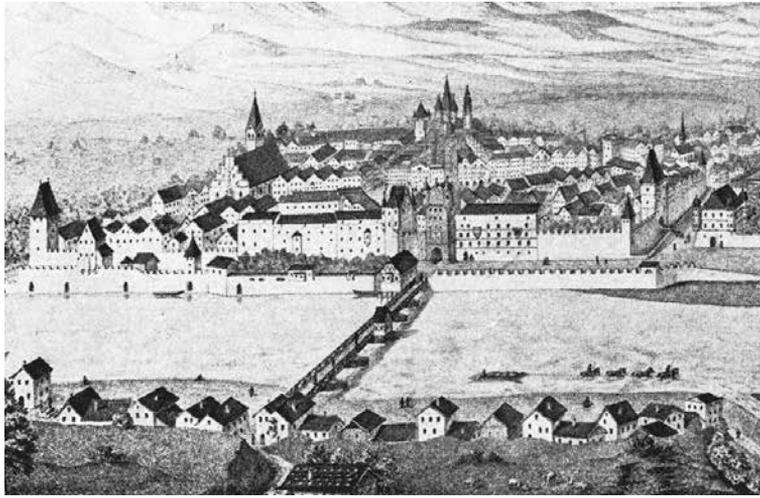


Abb. 4: Brücke über den Inn, Kupferstich 1565

Abb. 5: Im Zentrum Europas, an Hauptverkehrsachsen gelegen

einem Aufkommen von ca. 150.000 PassagierInnen pro Monat.<sup>4</sup> Im Vergleich dazu verzeichnete der Flughafen Graz-Thalerhof 2012 im Monatschnitt 77.500 PassagierInnen.<sup>5</sup>

## Geschichte

Funde belegen, dass das Gebiet rund um das heutige Innsbruck bereits seit über 3000 Jahren dauerhaft besiedelt ist. Geschichtliche Bedeutung erlangte es jedoch erst im 4. Jahrhundert, als die Römer das Kastel Veldidena zum Schutze der römischen Reichsstraße, welche von Verona nach Augsburg führte, anlegten. Das Kastel wurde bereits 200 Jahre später im Zuge der Völkerwanderung zerstört.

1156 wurde unter dem Grafen Berchthold V. die erste Brücke über den Inn errichtet (Abb. 4). Die Brücke verband die heutigen Stadteile Mariahilf und St. Nikolaus mit dem südlichen Innufer. 1180 wurde das Gebiet des südlichen Innufers vom Grafen erworben und 1187 wurde *Insprucke* urkundlich erstmal erwähnt. Zu dieser Zeit wurde auch das Marktrecht verliehen, welches kurze Zeit später auf das *Stadtrecht* ausgeweitet wurde und so der Stadt durch die Zolleinnahmen des Handelsverkehrs über den Brenner nach Italien zu Reichtum verhalf. 1248 war dann, durch geschickte Heiratspolitik, das *Geburtsjahr* des Landes Tirol.<sup>6</sup>

1281 wurde Innsbruck in Richtung der heutigen Maria-Theresien-Straße bis zur Meranerstraße um die damalige Neustadt ausgedehnt. Kurz darauf wurde die Straße über den Brenner um ca. 1300 befestigt und für Wagen befahrbar gemacht.

Durch die Verlagerung der Residenz von Herzog Friedrich IV.'s Residenz 1420 von Merano nach Innsbruck wurden diverse Prachtbauten errichtet, welche heute noch als Wahrzeichen gelten.

Mit dem Ableben von Erzherzog Sigismund Franz 1665 endete die Zeit Innsbrucks als Residenzstadt. Dennoch wurde kurz darauf unter Kaiser Leopold I 1669 die noch heute existierende Universität gegründet.<sup>7</sup>

Von 1805 an stand Tirol infolge der österreichischen Niederlagen im dritten Koalitionskrieg unter Bayrischer Herrschaft. 1809 begann unter der Führung von Andreas Hofer der Freiheitskampf in Innsbruck, welcher in der

4 Vgl. *Innsbruck Airport (o.J.), Zeittafel 1925-2011.*

5 Vgl. *KLZ/Bauer 2013.*

6 Vgl. *Forcher, 2013, 24.*

7 Vgl. *Goruma (o.J.), Innsbruck: Stadtgeschichte.*

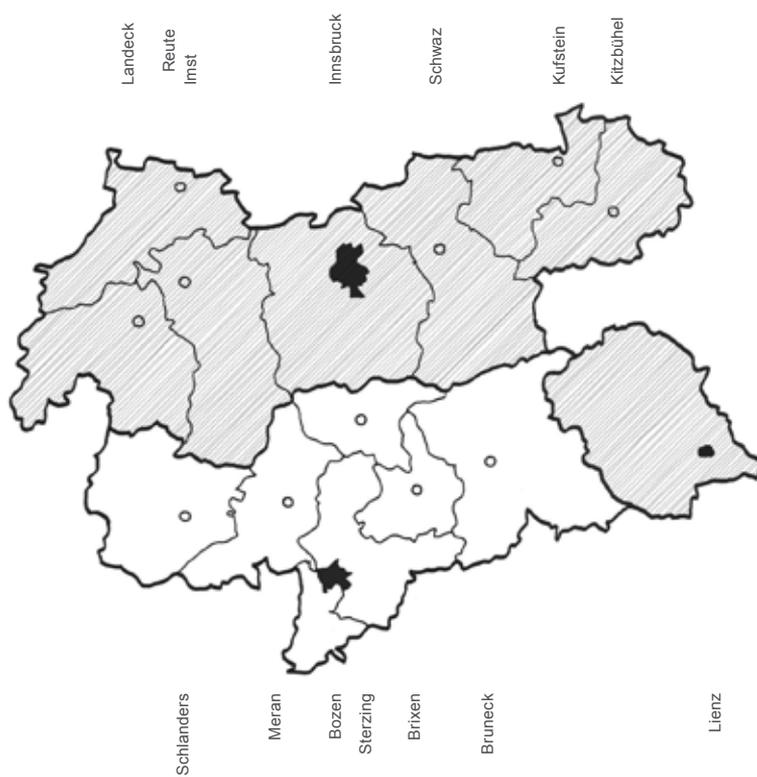
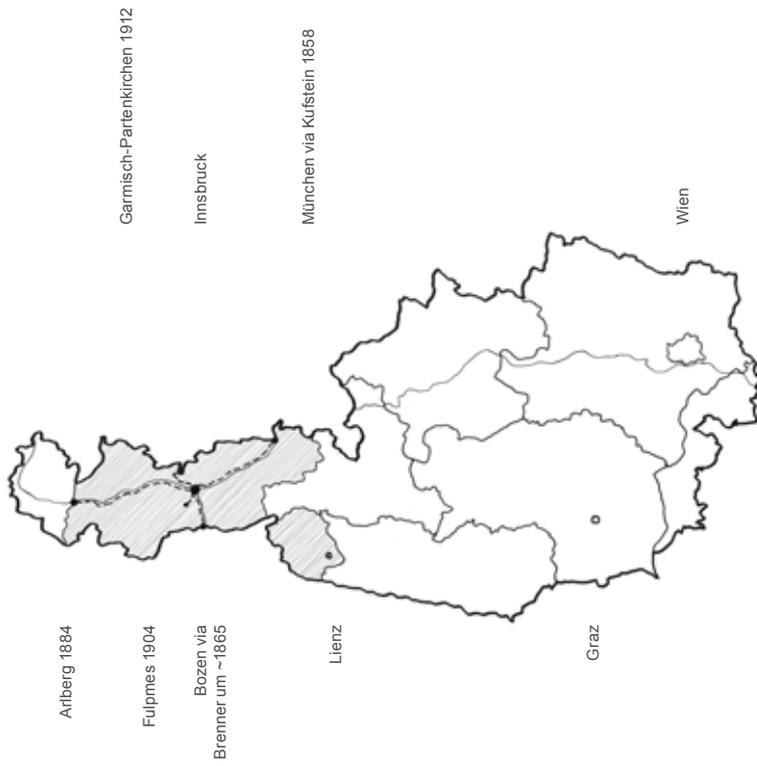


Abb. 6: Eisenbahnanschluss Innsbrucks  
 Abb. 7: Überblick über Tirol mit seinen 3 Teilen (Nord-, Süd- und Osttirol)  
 Abb. 8: Div. Sportgroßereignisse welche in Innsbruck stattfanden

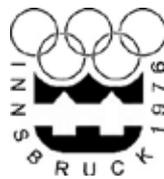
dritten Bergisel-Schlacht siegreich für die TirolerInnen endete. Der Widerstand brach dennoch zusammen und Andreas Hofer war zur Flucht gezwungen. Er wurde kurze Zeit später verraten und auf Befehl von Napoleon am 20. Feber 1810 hingerichtet.<sup>8</sup>

1858 wurde die Eisenbahnverbindung nach München über Kufstein gebaut, gefolgt von der Verbindung nach Bozen via Brenner und 1884 in Richtung Westen über den Arlberg. 1904 kam die Stubaitalbahn als Anbindung Fulpmes an Innsbruck hinzu, welche heute noch als *Stubai*er verkehrt. 1912 wurde schließlich mit der Mittenwaldbahn Garmisch-Partenkirchen angeschlossen (Abb. 6).

Den ersten Weltkrieg überstand Innsbruck weitgehend unversehrt, wenn es auch unter italienische Besatzung fiel. Im zweiten Weltkrieg wurde die Stadt jedoch von Bombenangriffen zum Teil schwer beschädigt und 1945 unter französische Militärverwaltung gestellt.

In der Nachkriegszeit, ab 1948, wurden im Zuge des rasanten Wiederaufbaus neue Stadtteile geschaffen, und die Stadt entwickelte sich entlang des Tales weiter.

Innsbruck war seither immer wieder Austragungsort von wichtigen Sportveranstaltungen und Großereignissen. Beispielsweise wurden 1964 und 1976 die Olympischen Winterspiele en suite zweimal in IBK ausgetragen. In jüngster Vergangenheit fanden 2005 die Universiade, 2006 die Eishockey A-WM und 2008 einige Spiele der Fußball-EM statt.



<sup>8</sup> Vgl. *Geschichte Österreich (o.J.), Andreas Hofer: Tiroler Freiheitskämpfer und Nationalheld.*

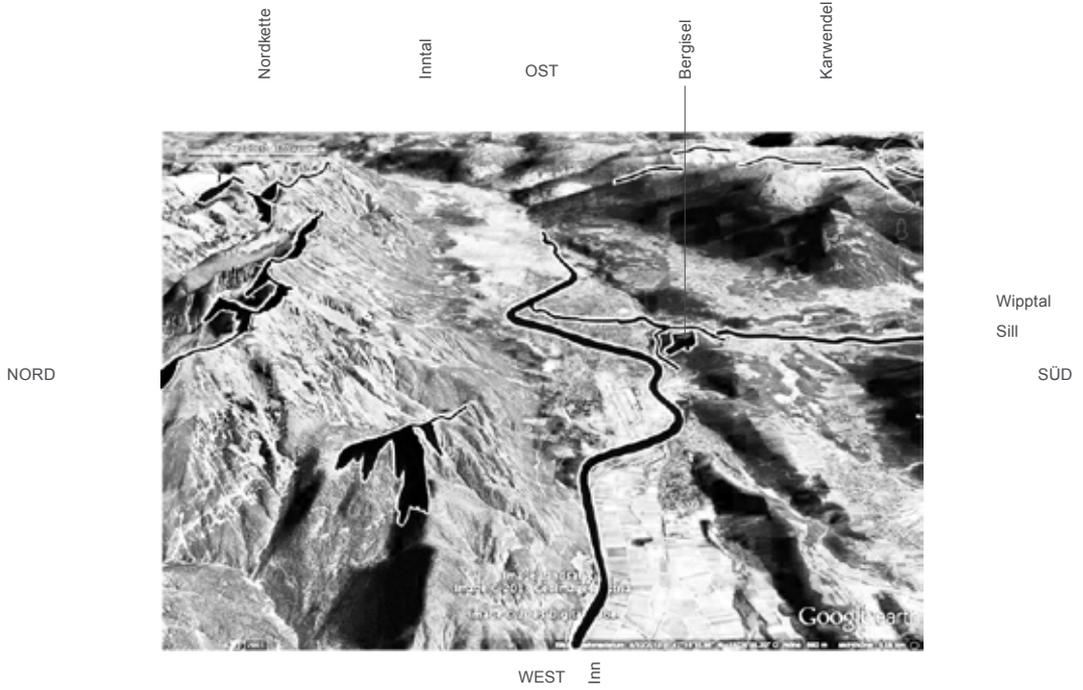


Abb. 9: Blick über das Inntal von West nach Ost. Links die Nordkette, Rechts der Karwendel sowie Bergisel.

Abb. 10: Innsbruck mit seinen dominanten Flüssen.

## Aufbau, Topografie und Umlandgemeinden

### Landschaft

Wichtige Merkmale der Landschaft um Innsbruck:

- Lage im Talkessel zwischen der dominanten Nordkette und im Süden den Karwendel,
- Lage am Fuße des Bergisel, welcher als Solitär an der Einmündung des Wipptals in das Inntal Stellung bezieht,
- doppelte Durchkreuzung von der diagonalen Querung des Flusses im Inntal (Abb. 10)

Zu Beginn ihrer Entwicklung breitete sich die Stadt entlang einer Nord-Süd-Achse aus, den Inn mit seiner Brücke in die Mitte rückend auf Linie St. Nikolaus/Mariahilf, Innsbruck, Altstadt, Wilten. Immer noch kann man die bekanntesten Blicke Innsbrucks daran ablesen (Maria-Theresien-Strasse, Goldenes Dachl, Nordkette, etc). Zwischen Bergisel und Hungerburg, durch die Bahnführung verstärkt, wird der Nord-Süd-Bezug intensiviert, welcher sich der natürlichen Talführung entgegenstellt und so zur besonderen Spannung in der Wahrnehmung beiträgt.

In der Nachkriegszeit entstanden neue Quartiere entlang der Ost-West-Achse von Völs bis Rum, welche einen modernisierenden Impuls durch die Wohnbebauungen für die Olympischen Spiele erfuhren.

Bis hinein in die späten 1970er Jahre wurden hauptsächlich entlang des Inns, dem natürlichen Talverlauf folgend, freie Parzellen im wahrsten Sinne des Wortes zugepflastert, was während der Errichtung der Peerhofsiedlung zu einem Paradigmenwechsel in der Stadtpolitik führte, nämlich der weiteren Entflechtung bzw. dem Ausfransen der Stadt entgegenzuwirken und eine urbanere, kompakte, auf ihre Funktionalität bedachte Kernstadt mit hoher Qualität zu gestalten und dem eingangs erwähnten Image der Alpengroßstadt Rechnung zu tragen.<sup>9</sup>

“von 1976, [...]gab es paradoxe Begleitscheinungen (zum Thema Stadterweiterung, Anm. d. Verf.). So verringerte sich zwischen 1950 und 1985 die Einwohnerdichte pro Hektar um gut vierzig Prozent, oder anders gesagt:

<sup>9</sup> Vgl. Kapfinger/Ritter/Schletterer 2008, 10.

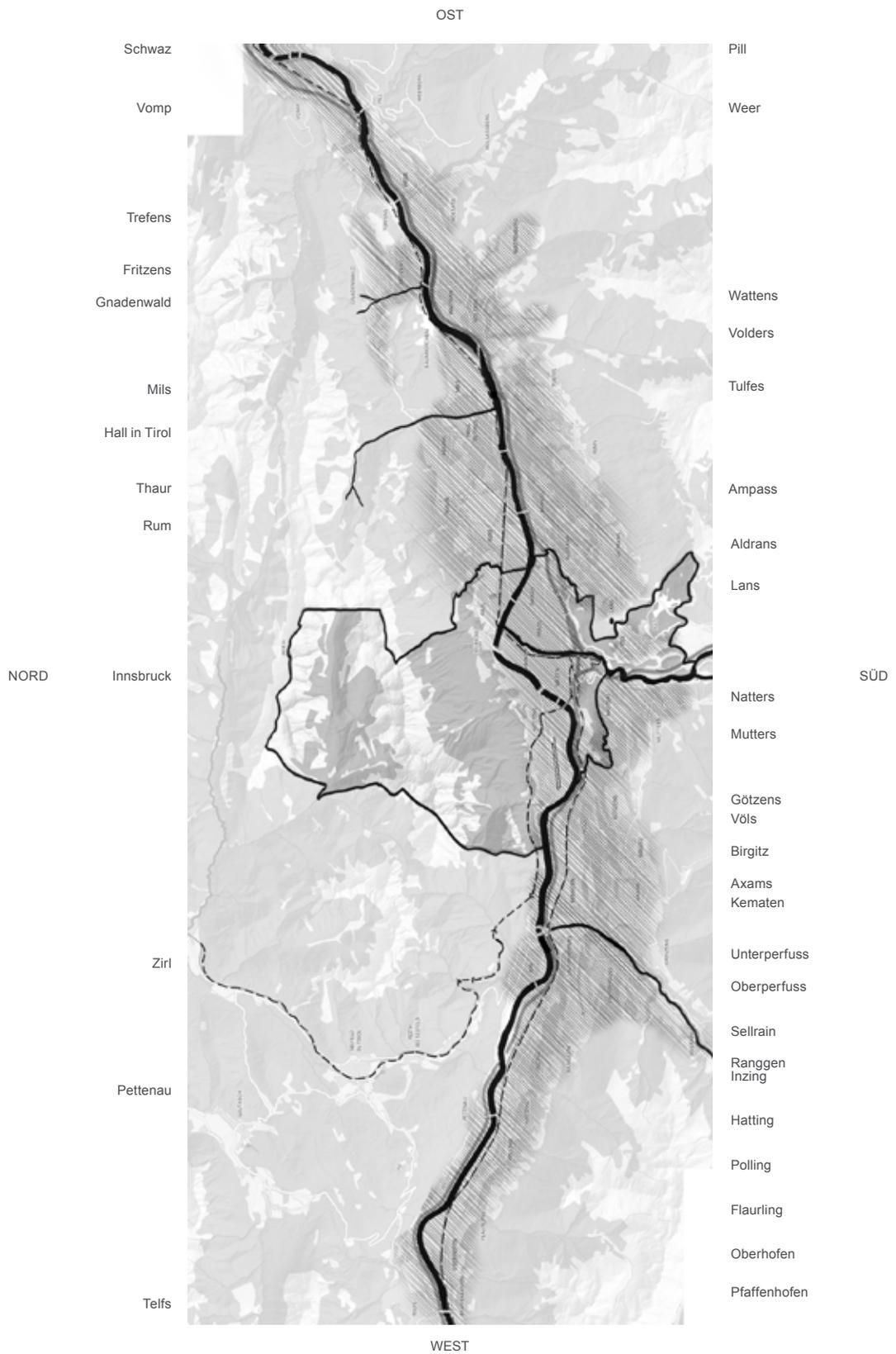


Abb. 11: Innsbrucker Umlandgemeinden

die Zahl der Einwohner wuchs einerseits um zwanzig Prozent, zugleich gab es andererseits ein Flächenzuwachs von neunzig Prozent. <sup>10</sup>

### Umgebung

Durch den allgemein vorherrschenden Wunsch der ÖsterreicherInnen nach einem Eigenheim im Grünen und durch einen Rückgang der landwirtschaftlich genutzten Flächen, entwickeln sich die Innsbrucker Umlandgemeinden zu reinen Wohngemeinden, aus welchen täglich ca. 34.300 PendlerInnen in die Stadt Innsbruck fahren. Zwei Drittel davon nützen derzeit das Auto. Zum Vergleich waren es vor ca. vier Jahrzehnten nur rund 14.500 Personen (ca. 5.300 im Auto). <sup>11</sup>

Diese Tendenzen zeigen klare Probleme im Bezug auf den öffentlichen Verkehr auf, welcher jedoch in den letzten Jahren vermehrt in den Fokus der Öffentlichkeit und Politik gerückt wurde und eine rasante Verbesserung erfährt.

### Leitziele

In seinen Leitzielen beinhaltet das örtliche Raumordnungskonzept unter anderem

„den haushälterischen Umgang mit den knappen Ressourcen an Grund und Boden, weiters die innenstädtische, bauliche Verdichtung und das Nachrüsten der Stadtstruktur mit funktions-tüchtigen Grün- und Sportflächen [...] und zeitgenössischen Dialog mit dem kulturellen Erbe“. <sup>12</sup>

Das Konzept zielt darauf ab, den stark ausgeprägten Trend der Umnutzung bzw. Umstrukturierung fortzusetzen und weiter zu fördern. Beispielsweise ergab eine Untersuchung, dass zwischen 1995 und 1999 ca. 57% der neu errichteten Wohnungen auf bereits bebauten Grundstücken errichtet wurden. <sup>13</sup>

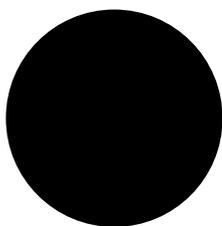
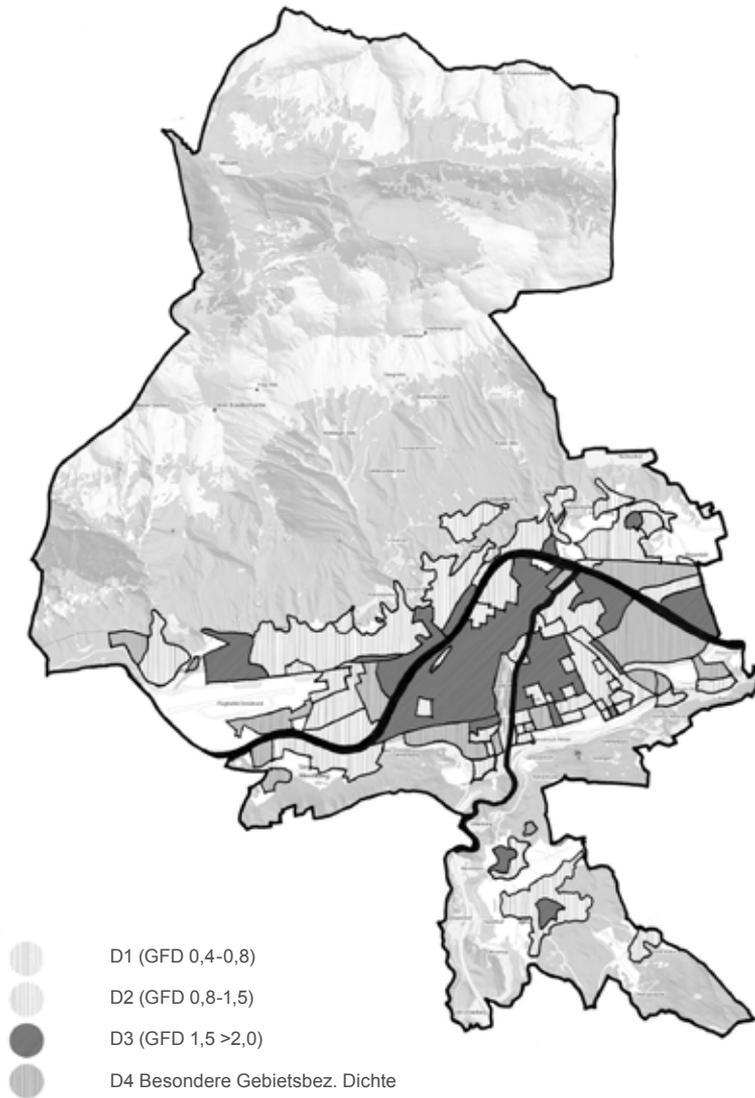
---

10 *Ebda.*, 61.

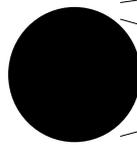
11 *Vgl. Ebda.*, 96.

12 *Ebda.*, 19.

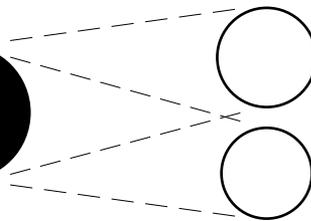
13 *Vgl. ÖROKO 2002*, 6.



Baulandreserven  
200ha



Baulandbedarf  
200ha



Wohnnutzung 30-42ha  
Restl. Flächen 25-35ha

Abb. 12: Dichtezonierung gemäß ÖROKO 2002

Abb. 13: Baulandreserven im Innsbrucker Stadtgebiet

## Baulandreserven und Bedarf

Im Zuge der Erstellung des seit 2002 geltenden, örtlichen Raumordnungskonzeptes (ÖROKO 2002) wurden im Vorfeld der Flächenbedarf für einen Zeithorizont von 10 Jahren sowie die Baulandreserven genau erfasst und dokumentiert. Ergebnis der Erhebung war, dass im Gemeindegebiet Innsbruck noch 200ha unbebautes, rechtskräftig gewidmetes Bauland vorhanden sind (Stand: Herbst 1999) und einem Bedarf von 55-77ha gegenüberstehen. Als reine Wohnbaunutzung wurden dabei 30 bis 42ha angenommen, basierend auf einem Bedarf von 5000-7000 Wohnungen. Die restlichen Flächen des Bedarfs ergeben sich aus wirtschaftliche Nutzung sowie Gemeindebedarfsflächen im Gesamtausmaß von 25-35ha.<sup>14</sup> (Abb. 13) Das Gemeindegebiet von Innsbruck erstreckt sich über 10489 ha Fläche mit einem Umfang von 69,1km zwischen 566m und 2641m Seehöhe bei einer durchschnittlichen Höhe von 575m.<sup>15</sup>

## Dichte

Im ÖROKO2002 wurden unterschiedliche Geschossflächendichtebereiche festgesetzt<sup>16</sup> (Abb. 12):

- D1 Niedrige Dichte (GFD 0,4-0,8)
- D2 Mittlere Dichte (GFD 0,8-1,5)
- D3 Höhere Dichte (GFD 1,5 >2,0)
- D4 Besondere gebietsbezogene Dichtefestlegung (z.B. Wirtschaft- oder Sondernutzungen)

„An der Jahrtausendwende geht die Stadt über eine Wasserscheide, will man der Innenstadt mit Neubauten ein modernes urbanes Flair geben, eine neue kommerzielle Attraktivität schaffen[...]“<sup>17</sup>.

<sup>14</sup> Vgl. Ebd., 5.

<sup>15</sup> Vgl. Innsbruck (o.J.), Statistiken/Zahlen: Stadtgebiet-Geografische Lage.

<sup>16</sup> Vgl. ÖROKO 2002, 10.

<sup>17</sup> Kapfinger/Ritter/Schletterer 2008, 34.

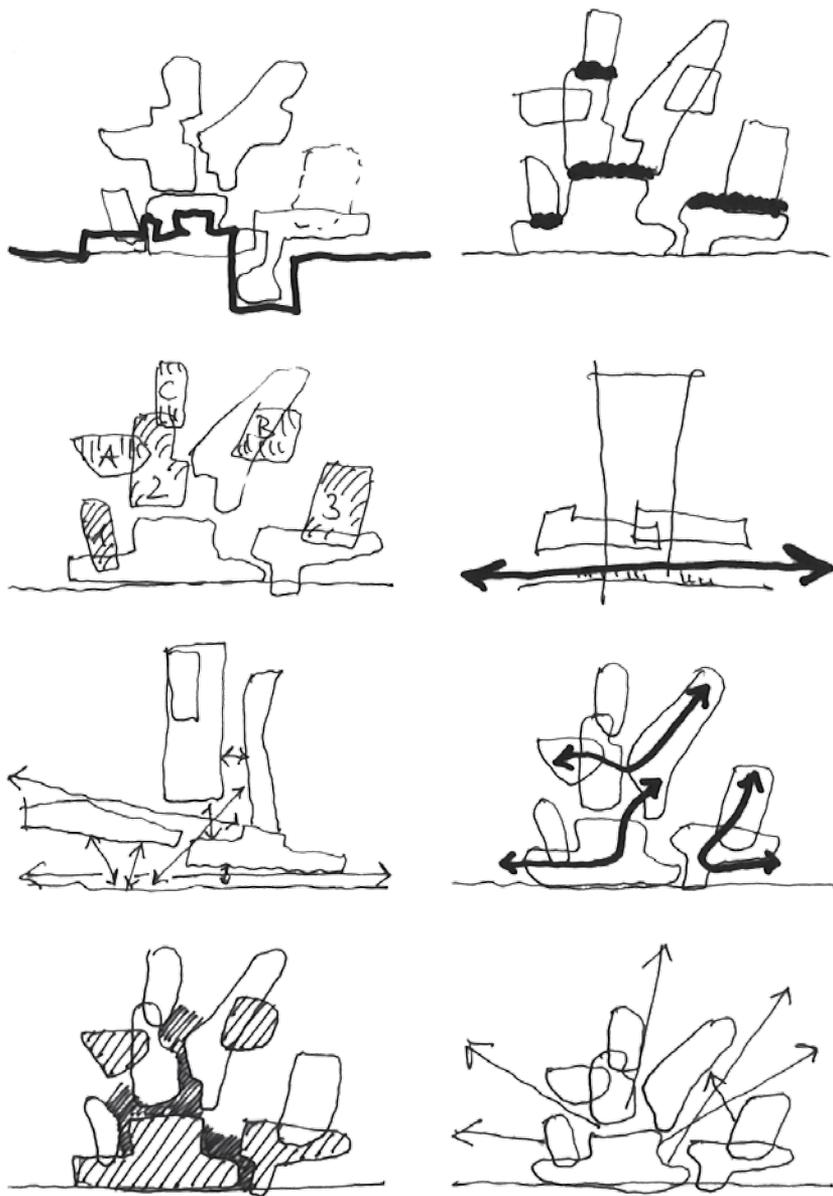


Abb. 14: Urbanisima lt. der Hochhausstudie Innsbruck

### Hochhausstudie Innsbruck

2002 wurden von der Stadtplanung und dem Architekturforum Tirol Workshops zur Hochhausfrage initiiert. Die Resultate daraus wurden in der Hochhausstudie Innsbruck<sup>18</sup> zusammengefasst. Das Team der Autoren kommt darin zum Schluss, dass – entgegen der Grundannahme der vorliegenden Arbeit – Innsbruck keine neuen Hochhäuser benötigt und schlägt diese, sofern dennoch gewollt, an exponierten, vom Zentrum abgesetzten Orten vor (aus dem Blickfeld der TouristInnen).

Diesem Ergebnis kann man die Erfolge zahlreicher Projekte entgegenstellen, welche durch internationale Wettbewerbe entschieden und realisiert wurden und bereitwillig von der lokalen Bevölkerung angenommen wurden. Einige der jüngsten Projekte mit großem Anklang sind auf der folgenden Seite angeführt.

Neben der Argumentation gegen den Typ des Hohen Hauses wird in dieser Studie auch ein neuer Gebäudetyp vorgestellt – die Urbanissima<sup>19</sup> – welche im Wesentlichen durchaus spannende Möglichkeiten aufzeigt, jedoch im Kontext ihres Einsatzortes noch offene Fragen zur Schlüssigkeit aufwirft (Abb. 14).

---

18 Vgl. Caruso u.a. 2002.

19 Vgl. Ebda., 47-53.



Abb. 15: Zaha Hadid, Bergieslschanze, 2002

Abb. 16: David Chipperfield, Kaufhaus Tyrol, 2010

Abb. 17: LAAC-Architekten, Landhausplatz, 2011

## Projekte

Auszug einer Liste von zeitgenössischen Projekten<sup>20</sup>  
mit hoher Akzeptanz in der Innsbrucker Bevölkerung:

- 1989-1999 SOWI (Dieter Henke, Marta Schreieck, Wien)
- 1994-1996 Terminal Innrain (Andreas Egger, Innsbruck)
- 1996-2002 Rathausareal, (Dominique Perrault, Paris)
- 1998-2000 Umspannwerk Mitte (UN Studio, Amsterdam)
- 1999-2002 Bergiselschanze (Zaha Hadid, London) (Abb. 15)
- 1999-2004 Hauptbahnhof und Südtirolerplatz,  
(Riegler+Riewe, Graz) (Abb. 19)
- 2001-2005 Landhaus 2 (Peter Wich, München)
- 2001-2006 BTV-Stadtforum (Heinz Tesar, Wien)
- 2002-2010 Kaufhaus Tyrol (David Chipperfield, London) (Abb. 16)
- 2004-2005 Sparkassenplatz (Johannes Wiesflecker, IBK)
- 2004-2006 Rad- und Fußgängerbrücke (Anton Widenauer m.  
Ing. Peter Baumann, Anton Obholzer, IBK)
- 2004-2007 EKZ-Sillpark Erweiterung (ATP, Innsbruck)
- 2004-2008 Wohnbau am Tivoliareal (diverse ArchitektInnen)
- 2005 Adambräu (Köberl R., Giner+Wucherer, Innsbruck)
- 2005-2007 Hungerburgbahn (ZahaHadid, London)
- 2005-2007 Kreisverkehr und Fußgängerunterführung  
Südring (Karl Heinz, Dieter Mathoi, Jörg  
Streli, Innsbruck)
- 2005-2008 Frauen-Kopf-Klinik (Aufstockung) (Karl Heinz,  
Dieter Mathoi, Jörg Streli)
- 2005-2008 Wohnen am Lohbach2 (Carlo Baumschlager,  
Dietmar Eberle, Lochau)
- 2008-2011 Das Tyrol Panorama  
(Philipp Stoll, Reinhard Wagner, Innsbruck)
- 2009-2011 FUZO Maria-Theresien-Strasse, (a. w. g. Wien)
- 2009-2011 Landhausplatz (LAAC-Architekten, IBK) (Abb. 17)
- 2012 Headline Hotel-, Geschäfts- und Bürogebäude,  
(Henke Schreieck Architekten, Wien)

<sup>20</sup> Vgl. *nextroom* (o.J).

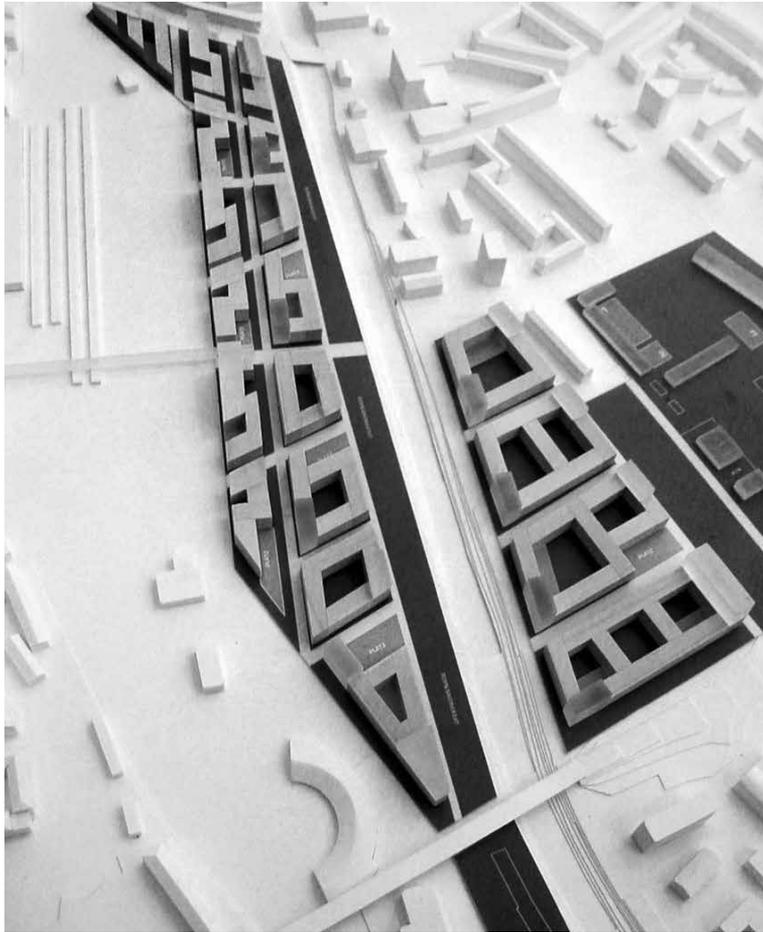


Abb. 18: Lothar Greulich mit Gordan Dubokovic,  
„Städtebaulicher Ideenwettbewerb Innsbruck,  
Neunutzung Tivoli-Frachtenbahnhof, 2.Stufe“, Modellfoto  
Abb. 19: Riegler+Riewe, Hauptbahnhof, 2004

### **Städtebauliches Leitprojekt Tivoli und Frachtenbahnhof**

Der knappe Baugrund im Zentrum der Stadt, der Leitgedanke zur Nachverdichtung sowie die Absicht der Österreichischen Bundesbahnen ÖBB, den bestehenden Frachtenbahnhof teilweise zu einer neuen Nutzung umzufunktionieren, haben zu einem internationalen städtebaulichen Wettbewerb für das 30ha große Areal beiderseits der Sill mit 75 anonymen Einreichungen geführt. Aus dem zweistufigen Wettbewerb ging 2001 das Projekt der Architekten Greulich/Dubokovic aus Darmstadt in einer Arbeitsgemeinschaft mit der Landschaftsarchitektin Angela Bezenberger als Sieger hervor (Abb. 18). Dass nach über 10 Jahren kaum Fortschritte erzielt wurden, vermittelt ein wenig die Tragweite der Größe des Projektes, welches als PPP-Modell durchgeführt wird.<sup>21</sup>

### **Verkehrsknoten Hauptbahnhof**

In der Zwischenzeit wurden bereits der Hauptbahnhof (Abb.19) und der vorgelagerte Südtiroler Platz für zukünftige Anforderungen erneuert.

Innsbruck ist nach dem Wiener Westbahnhof der am stärksten frequentierte Verkehrsknoten Österreichs mit über 24.000 Reisenden täglich.<sup>22</sup>

---

21 *Vgl. Kapfinger/Ritter/Schletterer 2008, 89.*

22 *Vgl. Ebda., 99-102.*







## Wohnbau

Es folgt ein kompakter chronologischer Abriss der Geschichte des Wohnens mit Seitenblick auf Dichte und Soziales.

### Langhaus

Bereits vor über 6000 Jahren lebte man zum Teil in sogenannten Langhäusern (Abb.21). Diese Häuser, welche bereits eine erstaunlich gute Baustruktur aufwiesen, boten nicht nur Schutz vor den Naturgewalten, sie boten ebenso dem kulturellen und gesellschaftlichen Geschehen der Gemeinschaft Platz.<sup>23</sup>

### Bauernhof

Bauernhöfe waren in Mitteleuropa seit dem Mittelalter bis spät in die Neuzeit die Hauptwohnformen (Abb.22). Dabei bilden Wohn- und Arbeitsstätte eine Einheit. Die primären Tätigkeiten zur damaligen Zeit beschäftigten sich mit der Erzeugung von Nahrungsmitteln und wurden in unmittelbarer Nähe bzw unter dem Dach verrichtet. Auch wurden Reparaturen in Werkstätten am Hof durchgeführt und Dinge, welche benötigt wurden, selbst angefertigt. In dieser Wohnform, welche als *erweiterter Haushalt* bzw. als *Ganzes Haus* bezeichnet wurde, lebten mehrere Generationen mit dem Gesinde (Mägde, Knechte, Tagelöhner) unter einem Dach. Dabei hatte jede/r bei den anfallenden Arbeiten mit anzupacken – auch die Kinder.

Der rechtliche Vertreter des Haushaltes war der Vater, welcher der Herr im Haus war, sozusagen der Stammesführer.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Vgl. Straka 2011.

<sup>24</sup> Vgl. Lernplattform für Offenen Geschichtsunterricht 2012.



Abb. 21: Landesmuseum Hannover, Modell eines Jungsteinzeitlichen Langhauses  
Abb. 22: Museum Tiroler Bauernhöfe in Kramsach, Ö (Hof aus Hatting)  
Abb. 23: Stadthaus in Innsbruck

## Mittelalter und Neuzeit

Ab dem Spätmittelalter lebten die Menschen in den stark wachsenden Städten zuerst ähnlich wie auf dem Bauernhof. Die Menschen lebten über bzw. neben den Geschäften oder Werkstätten unter einem Dach. Wohnen und Arbeiten blieben bis dahin somit unter einem Dach vereint.<sup>25</sup>

„Die dichte Verwebung von Arbeit, Handel und Wohnraum war das Prinzip der alten Städte. Mit anderen Worten: Produktion, Rekreation und Konsumation waren sozial und funktional ineinandergeschichtet.“<sup>26</sup>

## Industrielle Revolution

Während der Industriellen Revolution verlagerte sich die Arbeit zunehmend in die Fabriken, wo sie gefährlich und anstrengend war. Die Arbeitsteilung führte dazu, dass immer speziellere Produktionsverfahren und Dienstleistungen entstanden, was zu einer Vermehrung der einzelnen Berufe führte. Durch maschinelle Landwirtschaft wurden weniger Arbeitskräfte benötigt, um Lebensmittel zu erzeugen, welche zunehmend in Geschäften gekauft und nicht mehr selbst hergestellt wurden. Dies hatte spürbare Auswirkungen auf die Entwicklung der Städte, deren Einwohnerzahl sprunghaft anstieg. So änderte sich auch das Wohnverhältnis hin zu einem Zwei-Generationswohnen. Die Wohnung erfüllte nun reine Wohnzwecke. Der Vater wurde zum Ernährer der Familie, und die Mutter war mit dem Haushalt sowie der Erziehung der Kinder beschäftigt.

Die Industrialisierung hatte auch eine Spaltung der Gesellschaft zur Folge: Wohlhabendes Bürgertum versus Arbeiter, die in Fabriken schufteten.<sup>27</sup>

---

25 Vgl. Lernplattform für Offenen Geschichtsunterricht 2012.

26 Kapfinger/Ritter/Schletterer 2008, 34.

27 Vgl. Lernplattform für Offenen Geschichtsunterricht 2012.



Abb. 24: Familienelend um 1900 in Wien

Abb. 25: Erschließung im sogenannten „Bienenstockhaus“

Abb. 26: Fassade einer Mietskaserne -  
an der Außenseite wird ein gänzlich anderes Bild transportiert

Abb. 27: Siedlung Hoffnergasse, Wien 1921

### Arbeitermieskaserne

Das nach außen getragene Bild der Arbeiterbehauungen ähnelt dem der bürgerlichen Stadthäuser, doch wurden diese Gebäude einzig und allein zur Gewinnmaximierung errichtet (Abb. 26). Mit Kleinstwohnungen – mit WC am Gang oder im Hof, häufig ohne Wasseranschluss und schlecht belichtet und/oder belüftet – reizten diese Gebäude die maximal zulässige Dichte schamlos aus. Durch den enormen Wohnungsmangel wurden sogar diese katastrophalen Wohnungen nicht selten mehrfach belegt, sodass bis zu 10 Personen in einem einzigen Raum schliefen („Bettgeher“).<sup>28</sup>

„In unseren Zinshäusern ist es unmöglich, wohlfeil, in höchst seltenen Fällen bequem, zu wohnen. Denn das Zinshaus ist in Wien gar nicht darnach angelegt, wohlfeile Wohnungen zu schaffen; es ist Gegenstand einer Speculation, ein Hausherr zu sein, eine Art bürgerlicher Lebensberuf geworden. Man baut nicht, um darin zu wohnen, sondern um die Wohnung zu vermieten. Solch ein kolossales Haus sieht dann von außen palastartig aus; von diesem hat es allen äußeren Schein.“<sup>29</sup>

### Siedlerbewegung – Selbstaneignung

Wilde Siedler, welche sich im Raum um Wien in den Nachkriegsjahren des ersten Weltkriegs in illegalen Behauungen niederließen, waren der Beginn der Bewegung,<sup>30</sup> welche als Protestbewegung in der Wohnungsreformdiskussion betrachtet wurde und auch unterschiedliche Ansätze ausprobierte. Eine der Gemeinsamkeiten der Modelle waren die an der englischen Gartenstadtidee orientierten Anlagen von Arbeiter-Kolonien am Stadtrand als Alternative zur verdichteten Zinskaserne in den Zentren.

Der Werkwohnungsbau ist in seiner Ausformung an den Siedlungsbau angelehnt, wird aber von anderen Interessen genährt. So wurde die Belegschaft teilweise direkt am Firmenareal untergebracht.<sup>31</sup>

28 Vgl. Kaiser/Platzer 2006, 270.

29 Eitelberger/Ferstel 1860, zit. n. Kaiser/Platzer 2006, 270.

30 Vgl. Bauer/Bauer 2005.

31 Vgl. Kaiser/Platzer, 2006, 290.

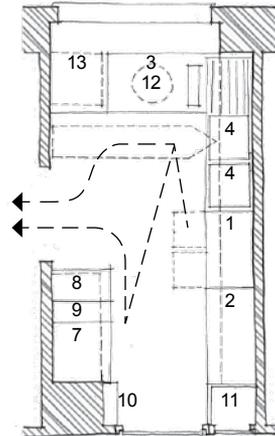
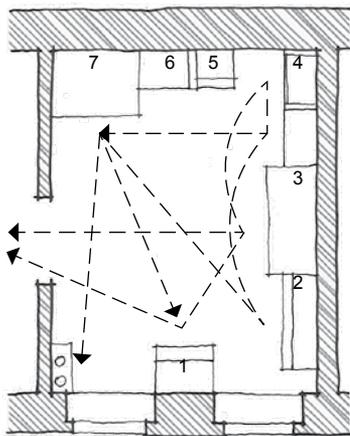
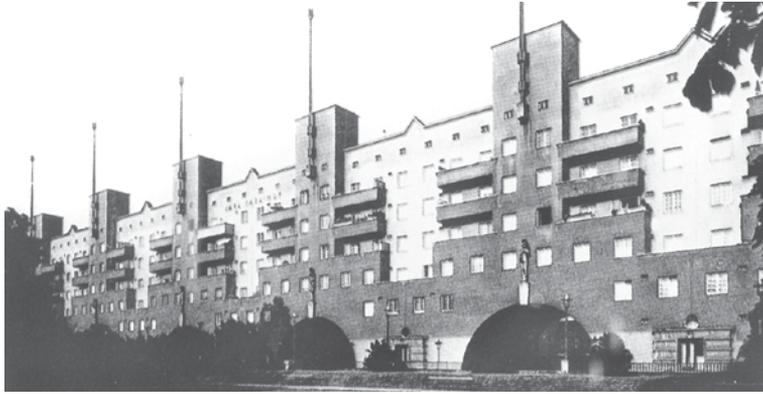


Abb. 28: Karl Marx Hof, Wien 1926-1930

Abb. 29: Gary Chang, Domestic Transformer, Hong Kong, SAR, China

Abb. 30: Herkömmliche Küche (Links), um 1926 mit Arbeitsablauf  
Frankfurter Küche (Rechts), 1926, Grundrisskizze

## Das Rote Wien

In der Ära des Roten Wiens wurden einige bedeutende Großprojekte hervorgebracht. Erklärtes Ziel war es, möglichst viel Wohnraum zu schaffen, wobei aus Kostengründen die städtische Verdichtung angestrebt wurde, um die Mieten möglichst gering zu halten. Diese Superblocks waren im europäischen Vergleich eher klein, stellten jedoch in vielerlei Hinsicht eine enorme Verbesserung gegenüber den Mietskasernen dar. Bis 1934 wurden allein in Wien über 63.000 Wohnungen geschaffen.<sup>32</sup> Merkmale waren unter anderem, dass man bereits an der Fassade die Größe der Wohnungen ablesen konnte und es Wasseranschluss und Toiletten sowie Gasherde in den Wohneinheiten gab. Weiters verfügten die Anlagen über gemeinsame Sozialeinrichtungen wie Kindergärten etc. Zu den bekanntesten Anlagen jener Zeit zählt der Karl-Marx-Hof (Abb. 28).<sup>33</sup>

## Frankfurter Küche 1926

Margarete Schütte-Lihotzky ließ sich für die lediglich 1,90x3,44 m große Küche einerseits von den Speisewagenküchen und andererseits vom sogenannten Taylorismus, welcher in den USA seinen Anfang nahm, inspirieren. Durch Analyse der einzelnen Arbeitsschritte war es ihr möglich, in einem durchdachten ergonomischen System alle erforderlichen Komponenten einer Küche unterzubringen. Heute noch wird dieses Verfahren von zahlreichen ArchitektInnen und DesignerInnen angewandt, um effizient zu planen (Abb. 30).<sup>34</sup>

## Transformation-Design

Als einer der versiertesten Quadratmetertüftler sei an dieser Stelle Gary Chang erwähnt, der mit seinen Projekten immer wieder aufs Neue die Grenzen des Möglichen hinauschiebt. Er selbst spricht von „smart use of resources“ als wichtigstes Ziel seiner Architektur. Dabei erweitert er den analytischen Ansatz, den bereits Lihotzky anwandte, um den des „time based designs“, um seine Entwürfe noch stärker zu minimieren. Seine Räume können zum Beispiel mehrere Funktionen durch Transformation übernehmen. Dabei steht das Entweder/Oder/Und oft im Zentrum seiner Entwürfe. Entweder, man nutzt den Raum als Küche, oder als Kino oder als Tanzsaal oder als Badezimmer.<sup>35</sup> (Abb. 29).

<sup>32</sup> Vgl. Wilfried, zit. n. Becker/Steiner/Wang 1995, 75.

<sup>33</sup> Vgl. Kaiser/Platzer 2006, 298ff.

<sup>34</sup> Vgl. Kaiser/Platzer 2006, 2006, 304.

<sup>35</sup> Vgl. Chang 2013.

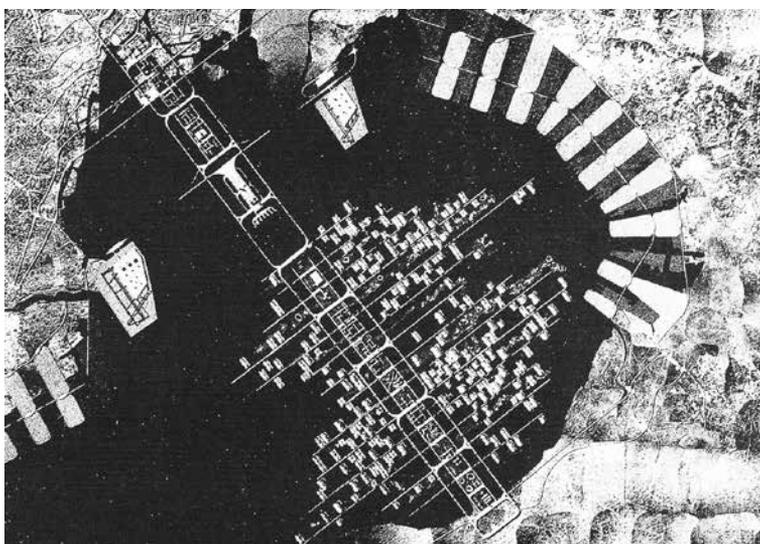


Abb. 31: Buckminster Fuller, Dome over Manhattan Island, New York 1963

Abb. 32: Kisho Kurokawa, Nakagin Capsule Tower, Tokyo, 1972

Abb. 33: Kenzo Tange, Tokyo Bay Project, 1960

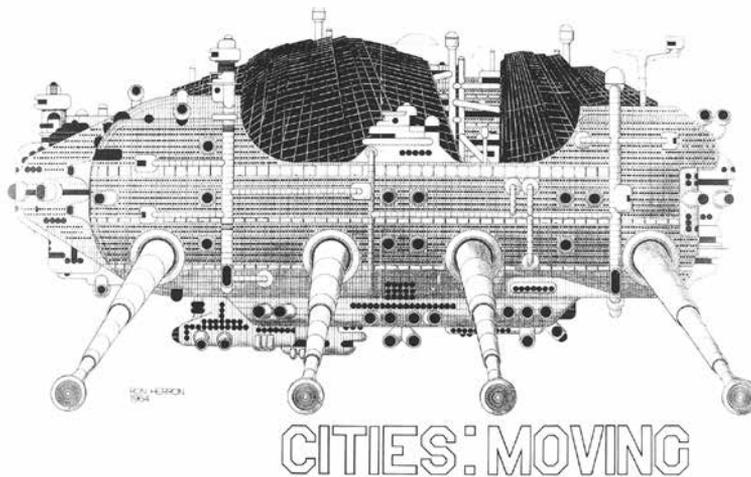
Abb. 34: Archigram, Walking City, 1964

## Mega-Konstruktionen

Nach den fünfziger Jahren begannen ArchitektInnen überall auf der Welt, mit abenteuerlich anmutenden Konstruktionen zu experimentieren.

Zu Beginn beschränkte man sich auf temporäre Strukturen, wie man sie z. B. für Expo-Pavillons verwendet. Die Metabolisten (Japan) ließen sich für den Aufbau ihrer Strukturen von organischen und mikrobiologischen Strukturen der Natur inspirieren und bedienten sich änderbarer Großstrukturen, welche ihnen dem urbanen Lebensmodell adäquat erschienen.

Die Entwürfe der bekannten Meister, wie Buckminster Fuller (Abb. 31) und Archigram (Abb. 34), waren oftmals mehr von der Begeisterung der ironisch-poetischen Idee getrieben, als dass sie ernste Ziele verfolgten. Als überspitzte Darstellungen einer Möglichkeit waren sie jedoch Inspirationsquelle für viele realisierte Projekte aus unterschiedlichen Epochen.<sup>36</sup>



36

Vgl. Wilhelm, zit. n. Becker/Steiner/Wang 1995, 90ff.; vgl. Cook u.a. 1999.; vgl. Hyouk-Joon 2005.; vgl. Vercelloni/Tortora 1994, 181ff.



Abb. 35: *Werkgruppe Graz, Terrassenhaussiedlung Graz, 1978*  
Abb. 36: *Märkisches Viertel, Berlin, Luftaufnahme, 1963-1974*

## Megastrukturen

In den 1960er Jahren wurde zusehens versucht, mit zunehmender Funktionsmischung, Infrastruktur, Nachhaltigkeit und einem neuen Bild der Urbanität, den Schäden, welche die Schnellbauprogramme der Nachkriegsjahre erzeugten, entgegenzuwirken. Diese Großformen wurden mit diversen Sonderausstattungen aufgewertet und wurden als Städte am Stadtrand verstanden.<sup>37</sup>

Einige der gebauten Anlagen funktionierten in der Tat wunderbar (Abb. 35), während andere eine förmliche Gettoisierung erlebten (Abb. 36).

---

<sup>37</sup> Vgl. Kaiser/Platzer 2006, 310.







## Dichte

### Superdichte-Zutaten

Wolfgang Koelbl schreibt in seinem Buch *Tokio Superdichte*, dass

„Superdichte überhaupt nur funktionieren kann, wenn sie alles vermeintlich Städtische (Anm. gemeint ist der historisch gewachsene, westliche Begriff der Stadt) abwirft und zu einem reinen Zustand der Intensität wird, Die Stadt entledigt sich ihrer selbst“<sup>38</sup>.

Er versteht unter dem Begriff *Superdichte* die größtmögliche Ansammlung urbaner Situationen, und kommt weiters zum Schluss, dass sich dadurch die (klassische) Stadt ihrer selbst entledigt.

Seines Erachtens zerfällt *Superdichte* in drei Anteile:

- 1/3 Verkehr
- 2/3 Shopping
- 3/3 Öffentlichkeit – Ganztagsunterhaltung

In seinen Auseinandersetzungen stellt Koelbl fest, dass auch hier Business- und Kommerzflächen die ständigen BewohnerInnen immer weiter abdrängen und die Bildung von Randstädten vorantreiben, welche den Eindruck von reinen *Schlafstädten* erwecken. Dies ist besonders bei der nicht privilegierten Bevölkerung und vor allem nachts besonders spürbar. Es entsteht eine Stadt mit *Öffnungszeit*-charakter, welche auf den öffentlichen Verkehr angewiesen ist.

### Verkehr

So findet man an den Verkehrsknoten Shinjuku, Ikebukuro und Shibuya (Abb. 35) über 9,2 Mio Fahrgastbewegungen pro Tag im Jahresdurchschnitt (1994). Neben diesen enormen Menschenansammlungen besteht ein überproportionales Angebot an Geschäften und Konsummöglichkeiten, was geschäftsstrategisch einleuchtend ist und nicht näher erläutert werden muss.

„Shoppen ist Normalzustand oder Mindestaktivität. [...] Während man einer Unterhaltung frönt, wird schon die Lust auf die nächste

---

38 Koelbl 2000, 54.

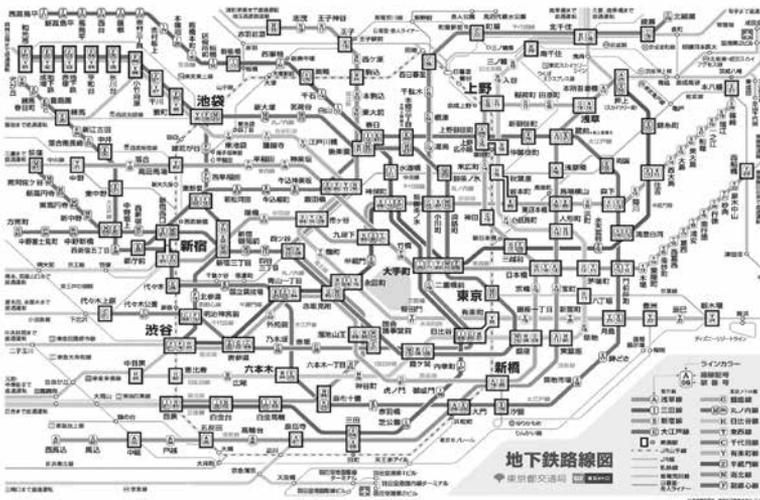


Abb. 38: Shibuya-Crossing, Tokyo, Japan, 2009  
 Abb. 39: U-Bahn-Plan, Tokyo  
 Abb. 40: Tokyo 2000

geweckt“.<sup>39</sup>

Das Departmentstore bzw. die Mall wird Programm und überragt jeglichen architektonischen Ansatz. Superdichte wird somit zu

„Shopping in Stadtteildimension.“<sup>40</sup>

In diesem Zusammenhang kann die ehemalige britische Kronkolonie Hong Kong genannt werden.

Die Hafenstadt vermittelt ein Bild, als sei sie eine große Shoppingmall. Die Mass Transit Railway Corporation (MTR) verfügt über ein besonderes Grundstücksvorkaufsrecht gegenüber herkömmlichen Investoren. So wird der gesamte U-Bahn-Bau durch die Vermietung von Flächen in Mischmall-Konstruktionen über den Bahnhöfen finanziert. Die MTR zählt zu den größten Betreibern von Shoppingmalls in Hong Kong und vielen weiteren Städten. Der laufende Betrieb wird von den Fahrgastbewegungen getragen. Dies ermöglicht relativ günstige Fahrpreise, was wiederum die Fahrgastzahlen steigert. Es werden nicht nur einfache Stationen zum Bedienen der Umgebung gebaut, sondern verdichtete Hubs, welche als Attraktor sich selbst dienen.<sup>41</sup>

Der Aufbau der Stationen ist fast immer identisch. Vom Bahnsteig kommend, gelangt man auf eine Verteilerplattform (Abb. 41) welche, im Gegensatz zu europäischen U-Bahnen, noch innerhalb des Tarifbereichs eine Fülle an Geschäften und Unterhaltung bietet. Onlinetools (Abb. 42) ermöglichen es den KundInnen, einen Überblick zu behalten und spannen somit sämtliche Hubs zur größten Mall Hong Kongs zusammen. Zwischen dem Tarifbereich und dem Straßenraum ist der Mensch gezwungen, ein Einkaufszentrum zu durchwandern. Dabei passiert man eine Reihe von Kreuzungen, welche immer mit Programm und Unterhaltung aufgeladen sind.

Viele dieser Strukturen ziehen sich sogar parallel zum unterirdisch verlaufenden Zug über mehrere Stationen auf mehreren Ebenen. So ziehen sich die Stationen TsimShaTsui oder Central jeweils über einen halben Bezirk, und verbinden dabei Malls, Hotels etc.

Die enorme Bedeutung dieser Strukturen kann auch daran abgelesen werden, dass sich die lokale Bevölkerung nicht an den Straßennamen orientiert, sondern den Namen oder

<sup>39</sup> *Ebda.*, 90.

<sup>40</sup> *Ebda.*, 96.

<sup>41</sup> *Vgl. Ovenden 2005, 56f.*

尖沙咀/尖東站位置圖 Tsim Sha Tsui / East Tsim Sha Tsui Station layout

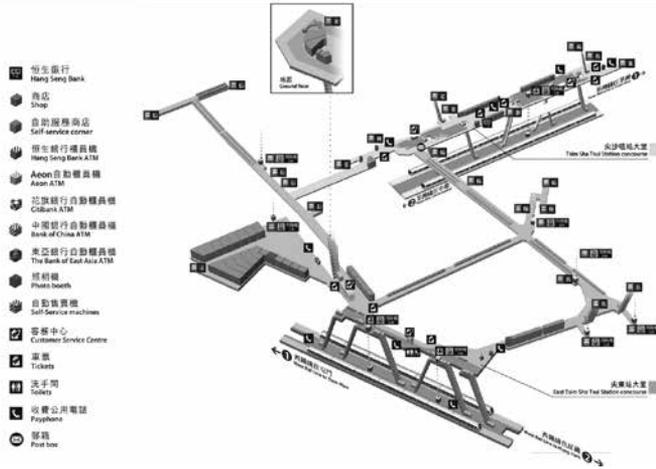


Abb. 41: MTR-Stationen, Tsim Tsa Tsui, 2013

Abb. 42: Mobile Geräte mit ‚MTR-App‘

Abb. 43: Beispiel einer Augmented Reality

Abb. 44: Hong Kong, SAR China 2010

Kurzformen von Stationen und Malls und deren internes Bezeichnungssystem verwendet, welches für Eingeweihte eine einfache Form der Kommunikation darstellt. So steht z.B. TST-D5 für TsimShaTsui, Ausgangsrichtung D, Ausgang Nummer 5 (ChungkingMansion)

Wie die Beispiele zeigen, werden die BewohnerInnen von einer Lust- und Befriedigungsmaschine gänzlich umschlossen. Die Steigerung davon wird nur noch durch die vollkommene Glättung der Zeit im Internet durch die fehlenden Tag-/Nachtintervalle und der permanenten Verfügbarkeit (von allem) erreicht<sup>42</sup>, was im Falle von Hong Kong durch die Vermischung von realer und virtueller Welt bereits der Fall ist.

### Open Rice&Co.

Dass moderne Kommunikationsmöglichkeiten einen direkten Einfluss auf das Verhalten von Menschen in der Gesellschaft im urbanen Kontext ausüben und nicht mehr nur Träume von Sci-Fi AutorInnen sind, hängt mit der Allgegenwart von portablen Medieninterfaces wie Tablett-PC oder Smartphones zusammen. Es erlaubt das zeitgleiche Wahrnehmen unterschiedlicher Informationsebenen, wodurch eine bereicherte Form von Realität geschaffen wird (Abb.43). Dabei ist es, entgegen früheren Annahmen<sup>43</sup>, nicht zwingend erforderlich, dass diese beiden, wie mit Google-Glass möglich, direkt übereinander liegen.<sup>44</sup>

---

42 Vgl. Koelbl 2000, 96-100.

43 Vgl. Flachbart u.a., 2005.

44 Vgl. dk 2013.

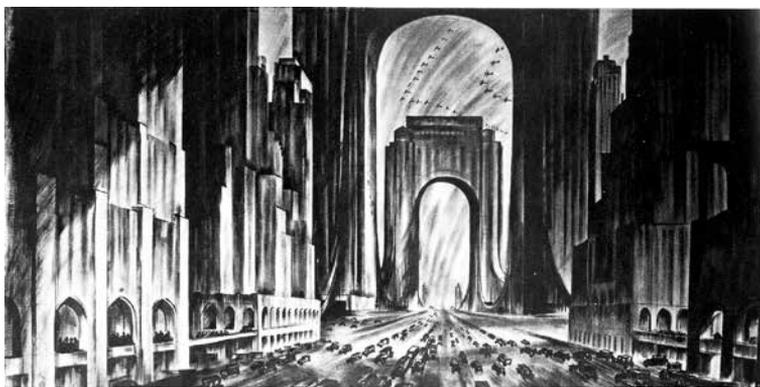
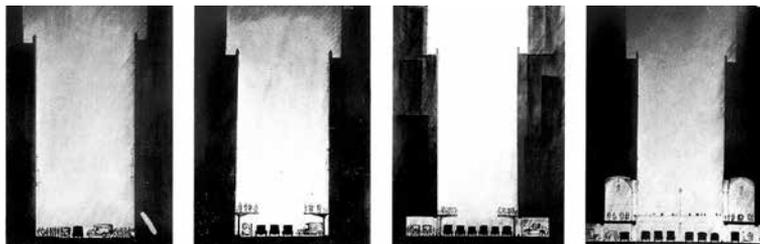
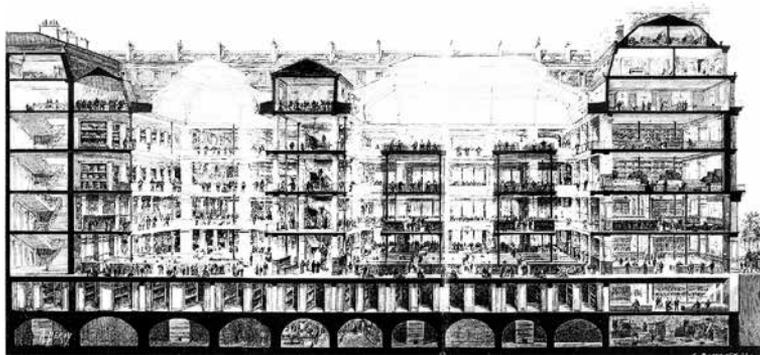


Abb. 45: Henri Blondel, Kaufhaus „À la Belle Jardinière“, Paris, 1867  
Abb. 4647: Harvey Wiley Corbett, Suggestion for New York, 1923

Bereits 1867 wurde in Paris das Kaufhaus *À la Belle Jardinière* als urbanes Wunder erbaut und diente mehr als gesellschaftlicher Treffpunkt als dem gewerbsmäßigen Austausch von Waren (Abb. 45).<sup>45</sup>

Betrachtet man Coney Island zu Beginn des 20. Jhdts. als losgelöste Stadt, zeigt das Beispiel bereits sehr früh die Notwendigkeit der Unterhaltung als tragendes Programm. Freilich kann die Struktur, welche als reine Freizeitanlage entstand, keine ernstzunehmende Vorbildfunktion übernehmen, sie erlaubt jedoch interessante Denkparallelen.<sup>46</sup>

Harvey Wiley Corbett hatte um 1923 mit seinem Vorschlag „*Relieving Traffic Congestion in New York by Separation of Pedestrians and Vehicular Traffic*“ bereits die Trennung der Verkehrsströme, wie sie in Hong Kong vorzufinden ist, vorweggenommen (Abb. 46). Er schlägt eine Trennung des motorisierten Individualverkehrs von der einer erlebnisgeprägten fußläufigen Erschließung vor. Dazu hebt er in mehreren Vorschriften die gesamte Stadt auf Stützen und schafft eine reine (Auto-) Verkehrsebene, über welcher die befreite Fußgängerin über Brücken zwischen Arkaden umherwandeln kann. Er erklärt es folgendermaßen:

„...and the whole aspect becomes that of a very modernized Venice[...] From an architectural viewpoint, and in regard to form, decoration and proportion, the idea presents all the loveliness, and more, of Venice.“<sup>47</sup>

Durch die Trennung schafft er eine Vielzahl an Kreuzungspunkten, welche an den Brückenköpfen zu Interaktionen führen, ähnlich dem realen Venedig.<sup>48</sup>

Le Corbusier, welcher seinerseits selbst die Trennung der Fußgängerin vom Auto proklamierte, äußert sich in Grundfragen des Städtebaus folgendermaßen:

„...es sind Konstruktionen von äußerster technischer Vollendung, wahrhafte Zeugnisse des heute Möglichen. (Anm. zu Wolkenkratzer) Vom städtebaulichen Standpunkt aus sind ihre Wolkenkratzer freilich ein wunder Punkt, und ihre Städte schwierig zu bewohnen [...] Wir wollen ihnen in aller Freundschaft die cartesianische Lösung des Wolkenkratzers gegen-

45 Vgl. *Vercelloni/Tortora 1994, 143.*

46 Vgl. *Koolhaas 1994, 29-80.*

47 *Koolhaas, 1994, 123.*

48 Vgl. *Koolhaas 1994, 123f.*

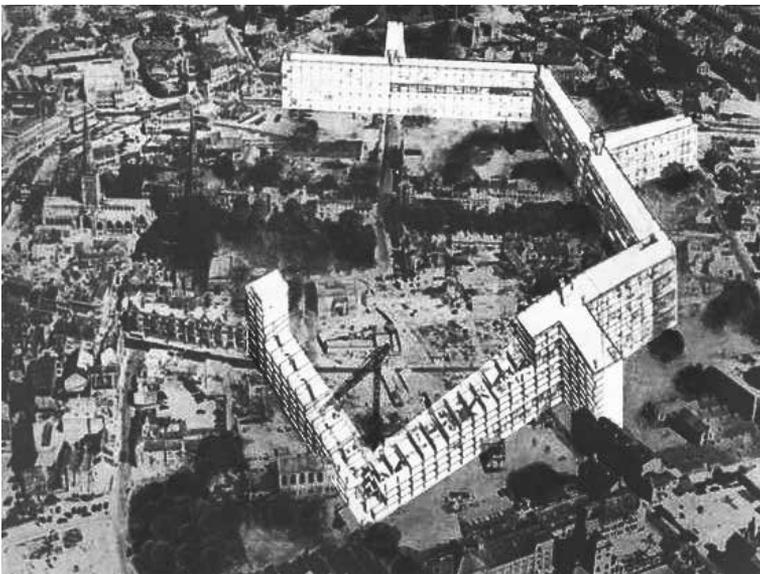


Abb. 48: Le Corbusier, Unité d'Habitation Marseille, 1952

Abb. 49: Alison and Peter Smithson, Robin Hood Garden, 1966-72

Abb. 50: Alison and Peter Smithson, Golden Lane, 1953

überstellen, das Wohnen in der ‚Stadt im Grünen‘<sup>49</sup>.

Er verweist dabei auf das gedankliche Konstrukt, welches in seiner Unité d’ Habitation (Abb. 48) zum gebauten Ausdruck geworden ist. Eine Stadt über dem Park schwebend, welche den BewohnerIn mit Luft und Ausblick verwöhnt.

Entgegen der urenglischen Auffassung *my home is my castle* versuchten Alison und Peter Smithson (1966–1972), mit ihrer Arbeit die Umdeutung der Unités vom Solitär zu einem Cluster urbaner Vitalität. Bekannte Beispiele dafür waren „Robin Hood Gardens“ 1966–72 (Abb. 49) und „Golden Lane Estate“ 1953 (Abb. 50), bei denen sie erstmals das Konzept der „Streets in the Sky“ vorstellten. Es folgte die Kritik, dass die Interaktion der Decks auf reine visuelle Verknüpfungen beschränkt wäre, wodurch keine Interaktionen aufkomme. Die Laubengänge verkämen so, entgegen der Grundannahme, zu reinen Erschließungen, die keine realen Begegnungen fördern.<sup>50</sup>

### Ersatzräume

Mit der Verdichtung geht auch eine Reduktion bebauter Grundfläche einher. Dass sich ein Großteil des Lebens zwischen Arbeitsstätte und Zuhause abspielt, und die privaten Lebensräume kleiner werden, führt dazu, dass teilweise Wohnfunktionen mit dem dazugehörigen Anspruch an Privatheit in den öffentlichen Raum ausgelagert werden und Nischen für Privates miteingebaut werden müssen.<sup>51</sup>

### Private-Public-Spaces

Obwohl HK bei oberflächlicher Betrachtung mehr einem Raumschiff als einer Stadt gleicht, findet die Einzelne überall private Nischen, um das Defizit an Privatsphäre im öffentlichen Raum, welches auch von der Tatsache befeuert wird, dass schlicht mehr Menschen denselben Platz teilen müssen, auszugleichen.

Beispielsweise seien hier die Karaoke-Lokale genannt oder aber auch normale Cafés, welche als Treffpunkt und als Wohnzimmerersatz dienen. Es mag nicht verwundern, wenn man sich die beengten Lebensräume betrachtet, dass sich vor allem junge Menschen mit ihren FreundInnen in einem Lokal treffen, um dort soziale Kontakte zu pflegen und beispielsweise miteinander via portabler Spielkonsolen

---

49      *Corbusier 1945, 106f.*  
 50      *Vgl. Dreher/Sewing 2010, 46-51.*  
 51      *Vgl. Koelbl 2000, 96ff.*

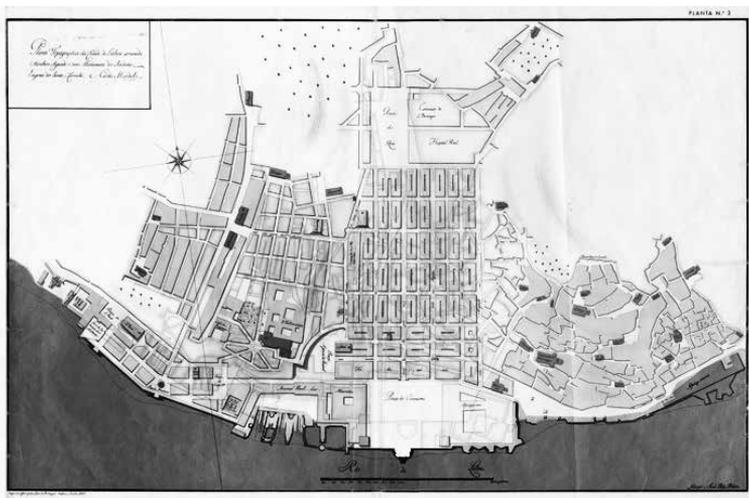
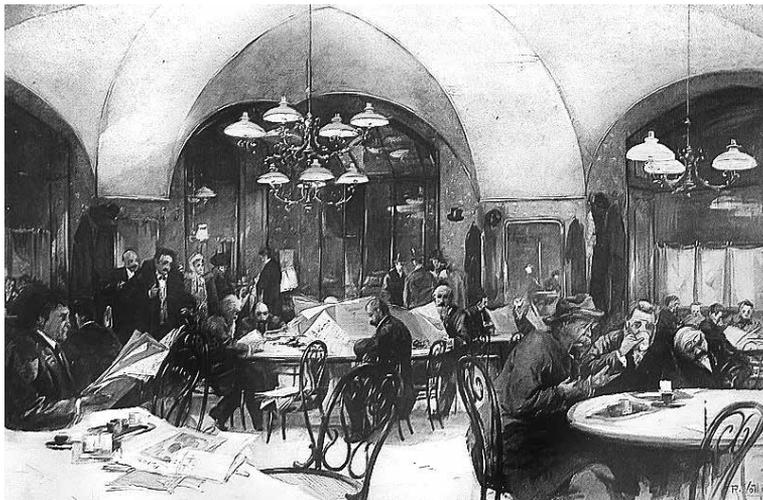


Abb. 51: Private Public Space, Hong Kong 2010

Abb. 52: Café Griensteidl 1896

Abb. 53: Wiederaufbau von Baixa 1756

zu spielen. Die(nicht) konsumierten Speisen stehen somit stellvertretend für die Miete, die bereitwillig bezahlt wird (Abb. 51). Diese Formen des zeitweisen Aneignens von Raum finden sich überall in der Stadt, welche berühmt ist für ihren sehr begrenzten Lebensraum.

### Kaffeehaus

Um dieses Verhalten besser zu verstehen, kann man eine Parallele zur Kaffeehauskultur Österreichs ziehen. Dem Wiener Kaffeehaus wird nachgesagt, es sei für den WienerIn als erweitertes Wohnzimmer nicht mehr wegzudenken (Abb. 52). Waren früher oftmals der Billardtisch, das reiche Angebot an internationalen Zeitungen oder ein Münzfernsprecher Gründe, seine Zeit dort zu verbringen, so Nicht erst seit die literarische Elite das Kaffeehaus für sich entdeckten wählte man das Kaffeehaus seit jeher als den Ort, an dem man sich trifft und austauscht. Begünstigt oftmals durch deinen Billardtisch, das reiche Angebot an internationalen Zeitungen oder das vorhandensein eines Münzfernsprechers <sup>52</sup>.

### Plaza

Das Kaffeehaus und der Karaoke-Raum stellen in gewisser Weise eine verräumlichte Variante der Piazza in südlichen Ländern dar. Die oft sehr beengten Lebensverhältnisse der großen Familien veranlassen diese, einen Großteil der Zeit draußen zu verbringen, wo sich die Wege schneiden und soziale Interaktionen stattfinden können. Es darf aber nicht darüber hinweggetäuscht werden, dass in diesen Kulturen genauso Nischen existieren und ganz klare Trennungen stattfinden können. Das alte Zentrum Lissabons in der Nähe des Flusses Tejos sei hier angeführt, welches durch einen Tsunami nach einem Erdbeben 1755 zerstört wurde und unter damals modernen Gesichtspunkten der Verdichtung der Wohnkörper von Marquês de Pombal wieder aufgebaut wurde. (Abb. 53) <sup>53</sup>

52  
53

---

*Vgl. o. A. 2012, Die Geschichte der Wiener Kaffeehäuser.  
Vgl. Centro de Design da Madeira 2008.; vgl. Moser 2013.*

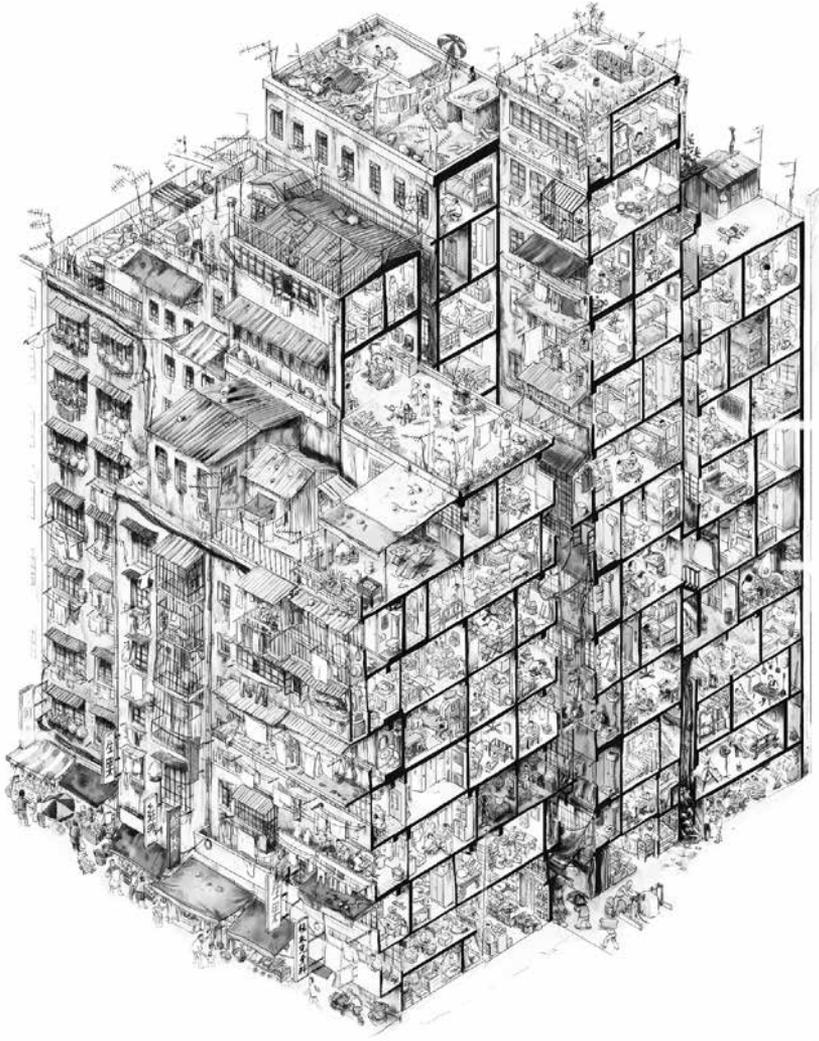


Abb. 54: Kowloon Walled City, Diagrammatische Skizze (SCMP) 2013  
Abb. 55: Blick auf die „Exteriorwall“ der „City of Darkness“

### Megadichte – Kowloon Walled City

Die 1993 abgerissene Walled City in Kowloon, Hongkong, (Abb. 54+55) beherbergte schätzungsweise 33 000 Personen auf einer Fläche von knapp 0,027km<sup>2</sup>. Sie war also die am dichtesten bebaute Stadt der Welt. Der quasi gesetzesfreie Raum wurde mehr oder weniger von den Triaden überwacht und war für Prostitution, Drogenhandel und Kriminalität bekannt. Entstanden ist die Kowloon Walled City aus einem ehemaligen chinesischen Fort innerhalb des von England gepachteten Gebietes. Die zum Fort gehörige Mauer wurde im zweiten Weltkrieg von den Japanern zum Ausbau des Flughafens verwendet, womit das Gelände für die größtenteils illegalen Einwohner zugänglich wurde. Die insgesamt 2185 Gebäude entsprachen keinerlei Baustandards und standen so dicht aneinander, dass jegliches Tageslicht versiegte. Der cantonesische Name für die Walled City, „九龍寨城“ bedeutet übersetzt in etwa „City of Darkness“ bzw. „Dunkle Stadt“. Entgegen den allgemeinen Schilderungen, die Stadt sei ein Sündenpfuhl, gibt es zahlreiche Interviews, aus denen der Gegenteil abzuleiten ist. So zitierte die South China Morning Post ehemalige BewohnerInnen folgendermaßen:

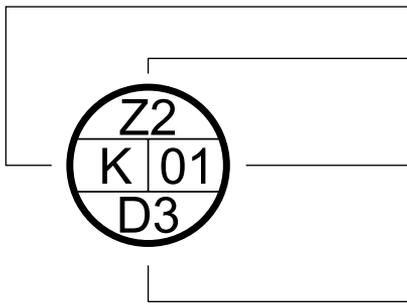
„we all had very good relationships in very bad conditions“.<sup>54</sup>

Einige der ehemaligen BewohnerInnen resümieren, dass sie jetzt zwar eine saubere Umgebung und einen höheren Lebensstandard erreicht haben, aber ihnen die Solidarität der Gemeinschaft fehle. Die vorherrschende Anarchie bzw. Autonomie in der Walled City in Hongkong bedeutete, dass sämtliche öffentliche soziale Hilfsstrukturen fehlten. Dadurch waren die BewohnerInnen gezwungen, sich gegenseitig zu helfen.<sup>55</sup>

So begegnete ich bei meinem ersten Besuch im Kowloon Walled City Park einem alten Mann, welcher sein ganzes Leben in der Walled City verbracht hatte. Er verlor kaum negative Worte über die Lebensbedingungen dort, sondern versuchte mir ein Bild der Gemeinschaft und Integrität aufzuzeigen. Er gehe noch heute so oft er könne, dorthin, um in Gedanken mit seinen Freunden zu sein, von denen viele nicht mehr seien.

<sup>54</sup> Carney 2013.

<sup>55</sup> Vgl. Ebda..



vorwiegende Nutzung des Baulandes

- Z 1 unmittelbarer Bedarf
- Z 2 Bedarfszeitraum ca. 5 - 10 Jahre
- Z 3 Bedarfszeitraum über 10 Jahre

Zähler zu Legende

- D 1
- D 2
- D 3
- D 4

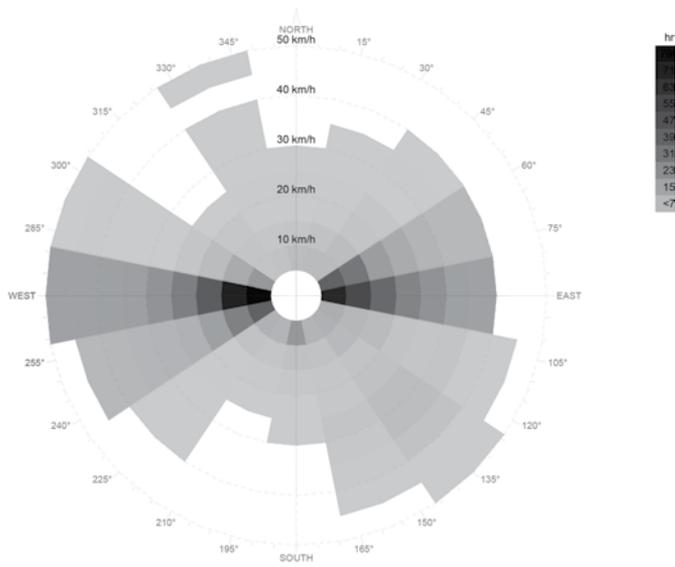
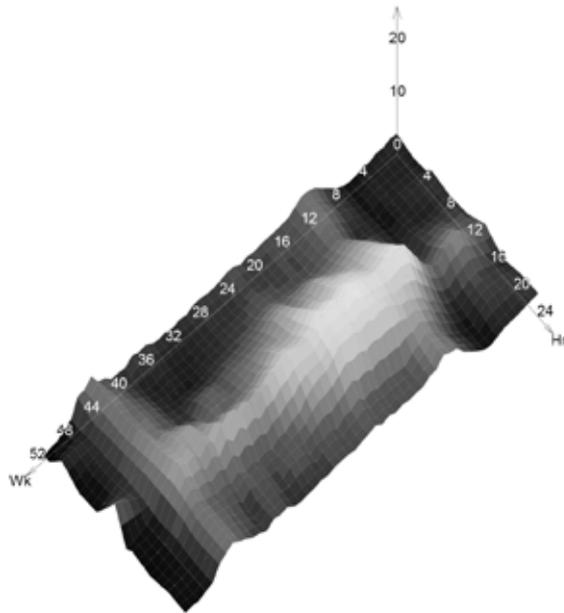


Abb. 56: Widmung lt. ÖROKO 2002 für Baufeld Frachtenbahnhof  
 Abb. 57: Jahresüberblick Windgeschwindigkeit Innsbruck ©Weather Manager  
 Abb. 58: Windrose Innsbruck 1.1.-31.12. 00:00-24:00 ©Weather Manager

## Analyse

### Aus dem ÖROKO

In dem am 6.12.2002 in Kraft getretenen Örtlichen Raumordnungskonzept (ÖROKO)<sup>56</sup>, welches gemäß Tiroler Raumordnungsgesetz 2001 als Planungsinstrument für die künftige Entwicklung der Stadt Innsbruck dient, wird unter der laufenden Nr. 01 das Areal Frachtenbahnhof im Bedarfszeitraum von ca 5-10 Jahren mit einer Mischnutzung (standortadäquate Betriebe, Dienstleistungen und Sondernutzungen, Wohnen mit Anteil geförderten Wohnbau, öffentlichen Grünflächen, Infrastruktur) und hoher Dichte ausgewiesen.

### Klima

Durch die geografische Lage inmitten des Inntals, zwischen Nordkette und Karwendel (Patscherkofel) dominieren in den Sommermonaten Ostwinde, welche mit milder Föhnlage durchsetzt sein können. In den Wintermonaten herrschen hingegen hauptsächlich Westwinde vor.

Knapp ein Drittel der Tage im Jahr ist mit Bodenfrost zu rechnen, wobei das Allzeittief bei gemessenen  $-23,8^{\circ}$  C lag.

Mit 1840 Sonnenstunden, pro Jahr (48% Sonne) und  $904,21/m^2$  Niederschlag ist Innsbruck trotz der 120 Tage, an denen es regnet, mit unglaublich viel Sonnenschein gesegnet. Lediglich an 45 Tagen im Jahr (12%) scheint keine Sonne in der Bundeshauptstadt.

Durch den hohen Niederschlag schneit es durchschnittlich an 65 Tagen im Jahr, was Innsbruck und seine Umlandgemeinden zu einem Wintersportparadies macht, worin zahlreiche Wintersportveranstaltungen stattfinden.

Mit Hagel ist hingegen kaum zu rechnen, wenn gleich es vor allem in den Sommermonaten zum Abregnen von großen Gewitterzellen vorkommen kann, welche häufig zu Überflutungen führen können.

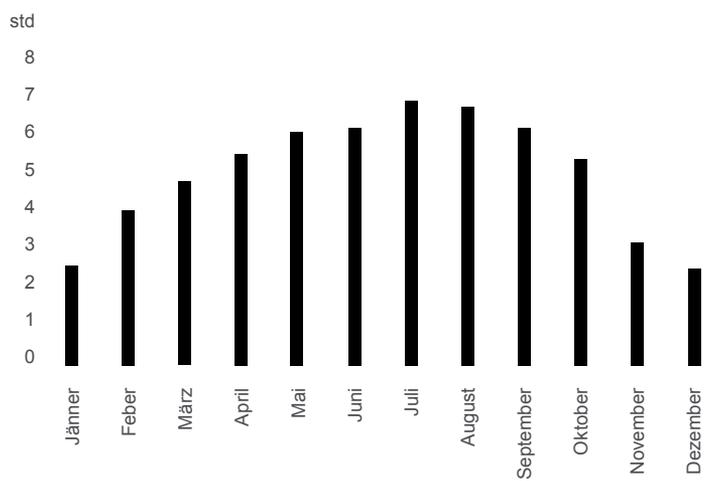
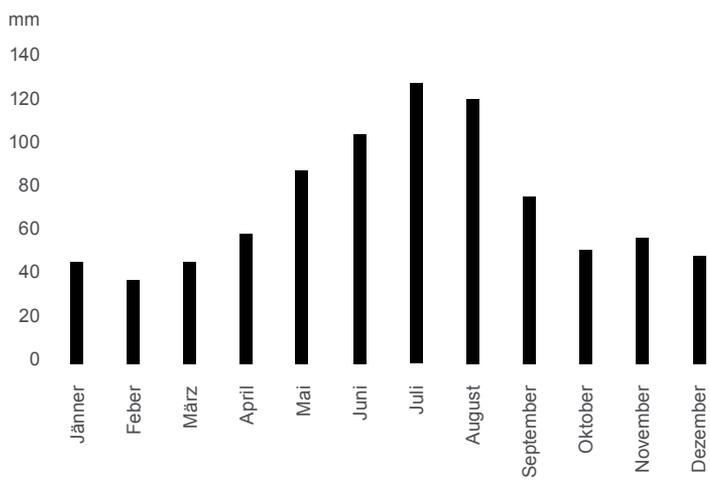
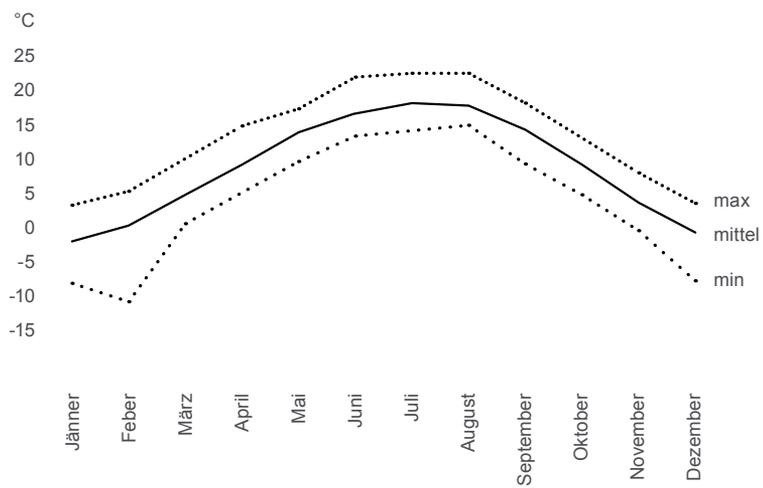


Abb. 59: Monatstemperaturmittel (Messreihe 1906/2012)

Abb. 60: Jahresniederschlagsmengen

Abb. 61: Jahressonnenstunden

## Statistische Zahlen

### Bevölkerung<sup>57</sup>

Erwerbspersonen	gesamt	57.696 (48,1%)
	erwebstätig	54.853
	arbeitslos	2.843
Nicht-Erwerbspersonen	gesamt	62.164 (51,9%)
	unter 15-Jahre	14.971
	Pers. m. Pensionsbezug	26.889
	SchülerInnen, Stud.	7.664
	Sonst.	12.640
Bevölkerung	gesamt	119.860
nach Staatsangehörigkeit und Wohnsitzart		
InländerInnen	HWS+NWS	113.805 (76,9%)
AusländerInnen	HWS+NWS	34.148 (23,1%)
EinwohnerInnen	gesamt <sup>58</sup>	147.953 (100%)

### Geografische Lage<sup>59</sup>

nördliche Breite	47° 16 '11 "
östliche Länge von Greenwich	11° 23 '39 "
Fläche	10.489 ha
Umfang des Stadtgebietes	69,1 km
Höhe	
mittlere Höhe des Stadtgebietes	575 m
höchste Erhebung -westl. Praxmarerkarspitze	2.641 m
tiefster Punkt -Grenze zu Rum und Ampass	566 m
Gewässer	
Inn	
Einzugsgebiet	5.771,6 km <sup>2</sup>
mittleres Gefälle	ca. 1‰
Sill	
Einzugsgebiet	854,4 km <sup>2</sup>
mittleres Gefälle	3,5‰

<sup>57</sup> Statistik Austria 2013, Abgestimmte Erwerbsstatistik mit Stichtag 31.10.2010.

<sup>58</sup> Lokales Melderegister (o.J.).

<sup>59</sup> Innsbruck (o.J.), Statistiken/Zahlen: Stadtgebiet-Geografische Lage.

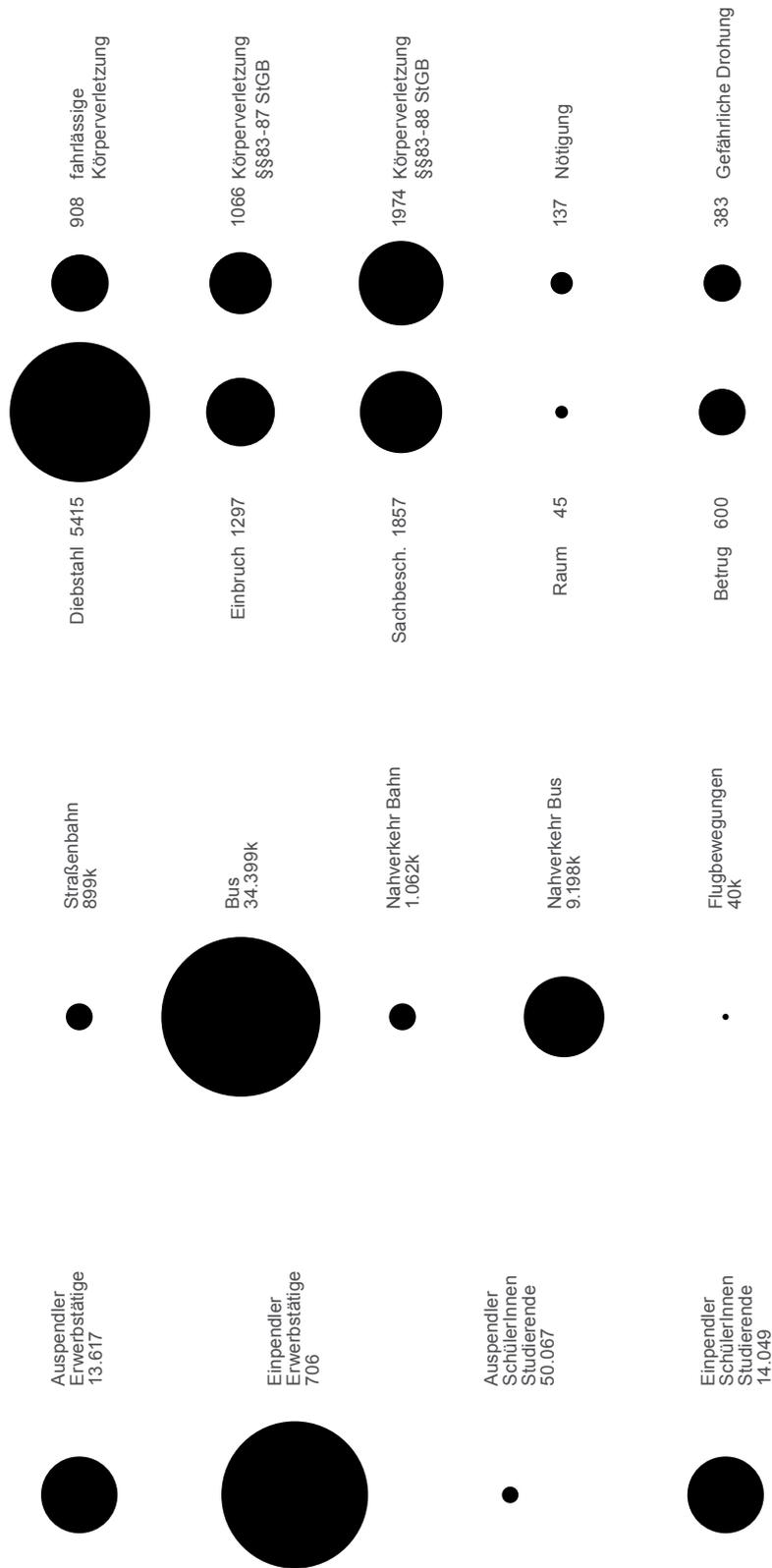


Abb. 62: Angezeigte Straftaten 2011 nach ausgewählten Tatbeständen

Abb. 63: Infografik Verkehr und Pendler

Abb. 64: Infografik Pendler

ANALYSE

**Bildung/Kindererziehung<sup>60</sup>**

Kinderkrippen	46	
Kinder in Kinderkrippen	811	
Kinderhorte	18	
Kinder in Kinderhorten	735	
Kindergärten	59	
Kinder in Kindergärten	3.003	
VolksschülerInnen (Klassen)	3.953	(214)
HauptschülerInnen (Klassen)	2.320	(114)
Sonderschulen (Klassen)	182	(27)
Polytechnischer Lehrgänge (Klassen)	139	(6)
Gymnasien	k. A.	
Studierende gesamt	30.502	
männlich	14.379	
weiblich	16.123	

**Verkehr<sup>61</sup>**

Kraftfahrzeugbestand	70.737	
Parkgaragenstellplätze (28 Garagen)	7.748	
Beförderte Personen		
Straßenbahn	8.98.909	
Bus	34.399.376	
Nahverkehr Bahn	1.061.962	
Nahverkehr Bus	9.198.318	
Flugbewegungen ges.	39.808	

**Pendler<sup>62</sup>**

Auspendler	Erwerbstätige	13.617
Auspendler	SchülerInnen/Studierende	706
Einpendler	Erwerbstätige	50.067
Einpendler	SchülerInnen/Studierende	14.049

60 Amt der Tiroler Landesregierung (o.J.), Sachgebiet Landesstatistik.  
 61 Innsbruck (o.J.), Statistiken/Zahlen: Verkehr.  
 62 Statistik Austria 2013, Erwerbsspendler.

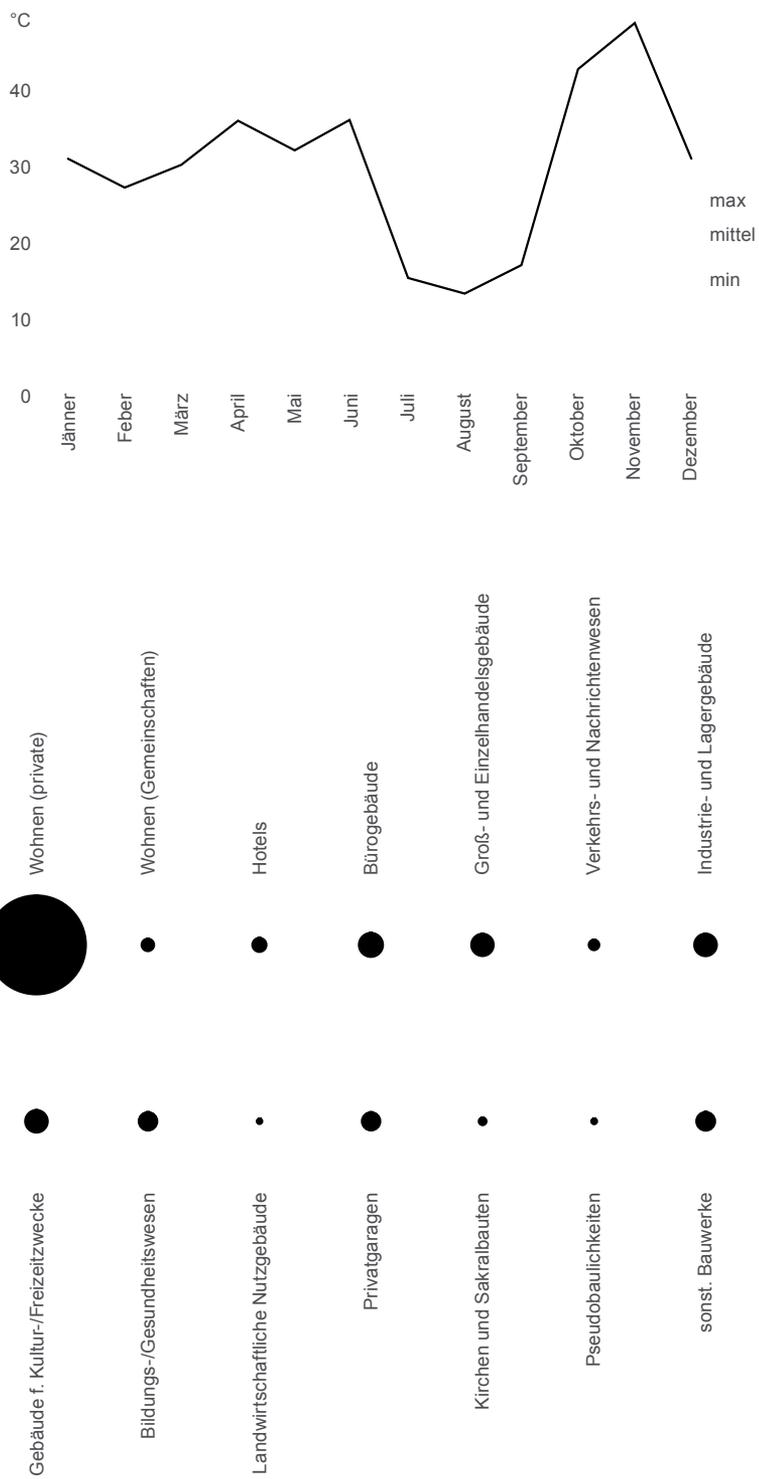


Abb. 65: Jahresverteilung Veranstaltungen im Hafen und Treibhaus Innsbruck  
 Abb. 66: Gegenüberstellung Gebäudeanzahl nach Nutzung

## ANALYSE

### Bau<sup>63</sup>

Gebäude mit Wohnungen	11.089
Gebäude ohne Wohnungen	2.335
überbaute Grundfläche	4.696.996m <sup>2</sup>
BGF	15.393.083m <sup>2</sup>
NGF	10.460.759m <sup>2</sup>
Wohnungen	70.981 Stk
Sonst. Nutzungseinheiten	7.214 Stk
Nach der überwiegenden Nutzung	
Wohngebäude f. private Wohnzwecke	10.491
Wohngebäude v. Gemeinschaften	131
Hotels od. hotelähnlich	172
Bürogebäude	556
Groß- und Einzelhandelsgebäude	476
Gebäude des Verkehrs- und Nachrichtenwesens	88
Industrie- und Lagergebäude	486
Gebäude f. Kultur-/Freizeitwecke	314
Bildungs-/Gesundheitswesen	
Landwirtschaftliche Nutzgebäude	16
Privatgaragen	309
Kirchen und Sakralbauten	41
Pseudobaulichkeiten	19
sonst. Bauwerke	325

### Ver- und Entsorgung 2012<sup>64</sup>

Wasserverbrauch gesamt	12.000.000m <sup>3</sup>
Gasversorgung	69.102.000Nm <sup>3</sup>
Stromvertrieb gesamt	694,33 GWh
Haushalte	261,45 GWh
Gewerbe	191,98 GWh
Landwirtschaft	1,92 GWh
Großkunden	238,98 GWh
Wöchentl. Entleerung (Liter)	11.197.408
Sammelmenge (Tonnen)	34.809

<sup>63</sup> AGWR II Online (o.J.), Statistiken/Zahlen: Bauen - Wohnen.

<sup>64</sup> Innsbrucker Kommunalbetriebe AG (o.J.), Statistiken/Zahlen: Versorgung - Entsorgung.

*Abb. 67: Skizze: Schwarzplan Innsbruck (folgende Seite)*

ANALYSE

Abb. 68: Analyse Seite 81  
Freizeit, Shopping, Besondere Punkte

	Besondere Punkte	N	KuK Militär-Friedhof
	Freizeit	O	Sportanlagen „Tivoli-Stadion“
	Schulen/Bildung	P	Landhausplatz
	Shopping	Q	Spielplatz Adolf-Pichler-Platz
		R	Stadtpark Rapoldi
		S	Freibad und Skatepark Tivoli sowie Jugendzentrum
		T	Mariahilfer-Platz und Radweg
A	Goldenes Dachl		
B	Stadtturm		
C	Ottoburg	Shopping	
D	Maria-Theresien-Straße		
E	Triumphbogen	1	EKZ-Sillpark
F	Pfarrkirche Mariahilf	2	Rathhaus-Galerien
G	Tiroler Landesmuseum	3	Kaufhaus Tyrol
	Ferdinandeum	4	EKZ DEZ
H	Veranstaltungszentrum „Treibhaus“	5	Museumstraße
		6	Brixner-Straße/Meranerstraße
I	Alternativkino „Cinematograph“	7	Anichstraße
J	Städtisches Hallenbad	8	Salurner Straße
K	Waltherpark und Innallee-Radweg	D	Fußgängerzone
L	Hofgarten		Maria-Theresien-Straße
M	Markplatz		Altstadt

Abb. 69: Analyse Seite 83  
Verkehr, Niveau

	Straßenbahn/Stubaier	Brücken	
	Buslinien	1	Innbrücke
		2	Pradler Brücke
	Barriere durch Eisenbahn	3	Sillsteg
		4	Friedensbrücke
	Wichtige Durchzugsstrassen	5	Olympiabücke
	Brücken		

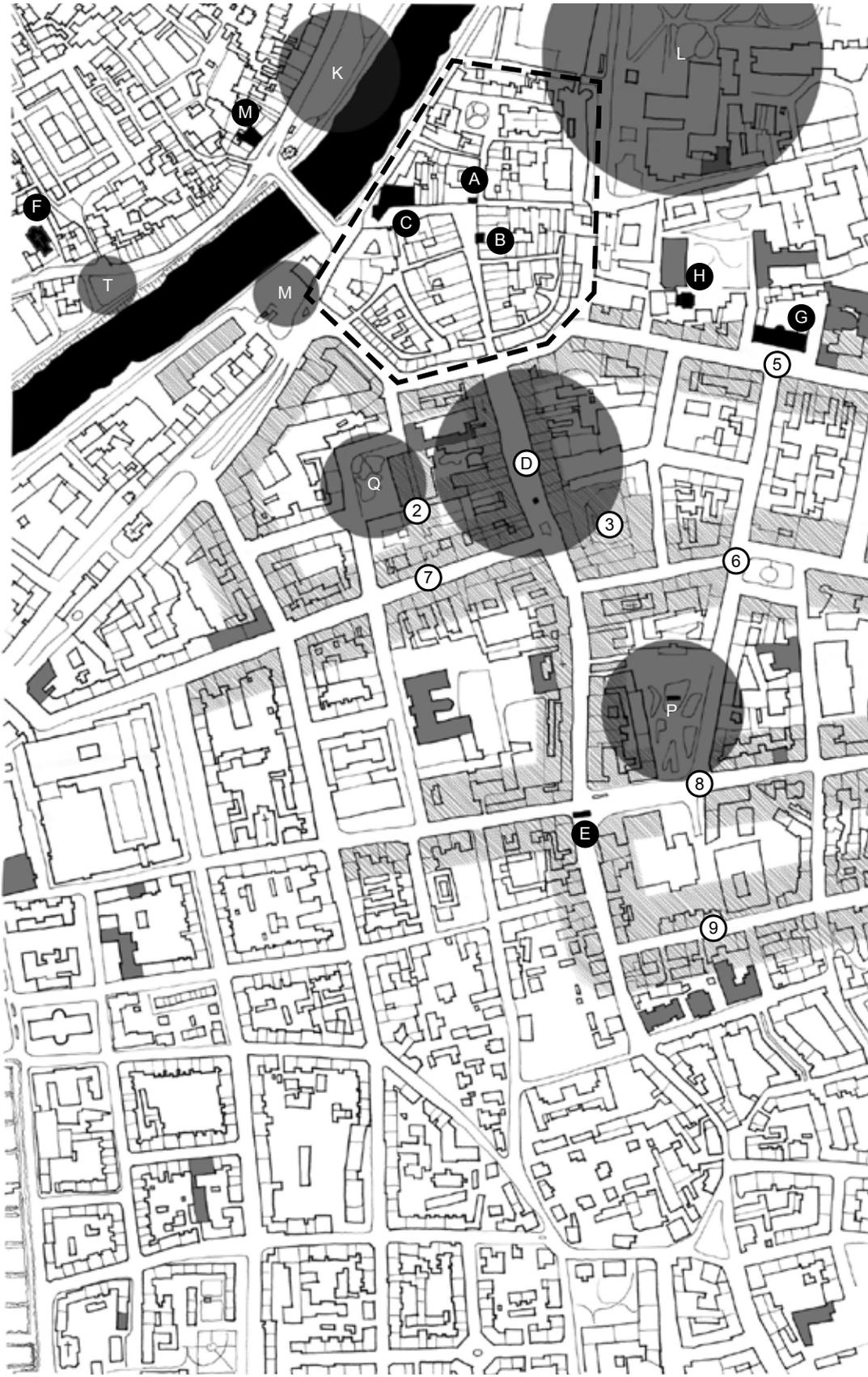
Abb. 70: Analyse Seite 85  
Leitkonzept aufbauend auf dem 1. Preis des „Städtebaulichen Ideenwettbewerbs Neunutzung Tivoli-Frachtenbahnhof, Innsbruck, 2001“, sowie max. Gebäudehöhen durch Anflugskorridor Flughafen Innsbruck

	Unterführung	1	Erster Realisierungsabschnitt Städtebaulichen Leitkonzeptes
	Steg		„Neunutzung Tivoli-Frachtenbahnhof“
	Städtebauliches Leitkonzept	2	Zweiter Abschnitt
	„Neunutzung Tivoli-Frachtenbahnhof“	3	Anstoßpunkt dieser Arbeit - Wettbewerb „Geschäfts- und Wohngebäude, Amraserstraße, Innsbruck, 2013“
	Areal des Wettbewerbs	4	Neue Sillbrücke lt. Leitkonzept
	„Geschäfts- und Wohngebäude, Amraserstraße, Innsbruck,“	5	Fußgängerunterführung
		6	Fußgängersteg

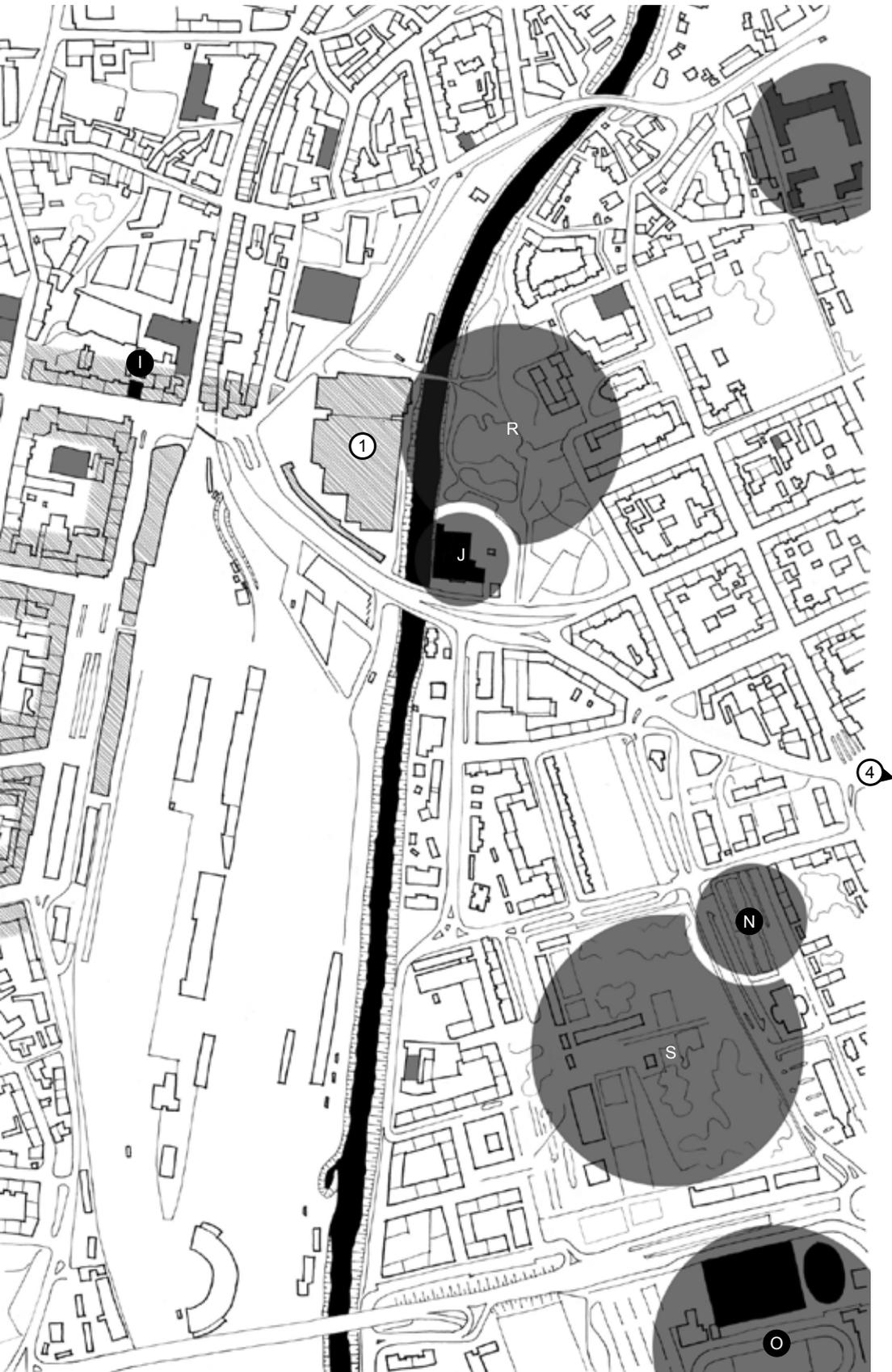


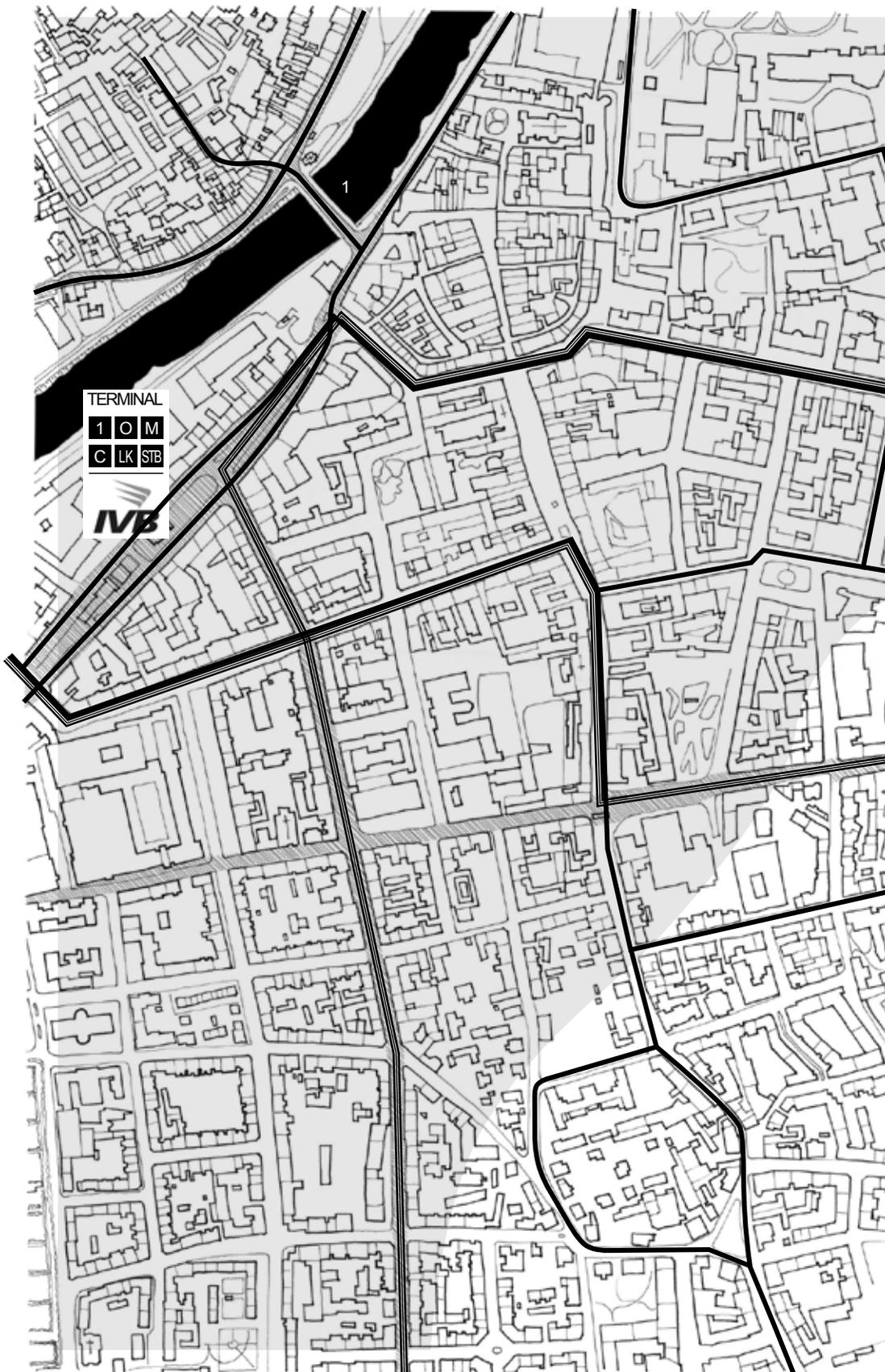
ANALYSE





ANALYSE



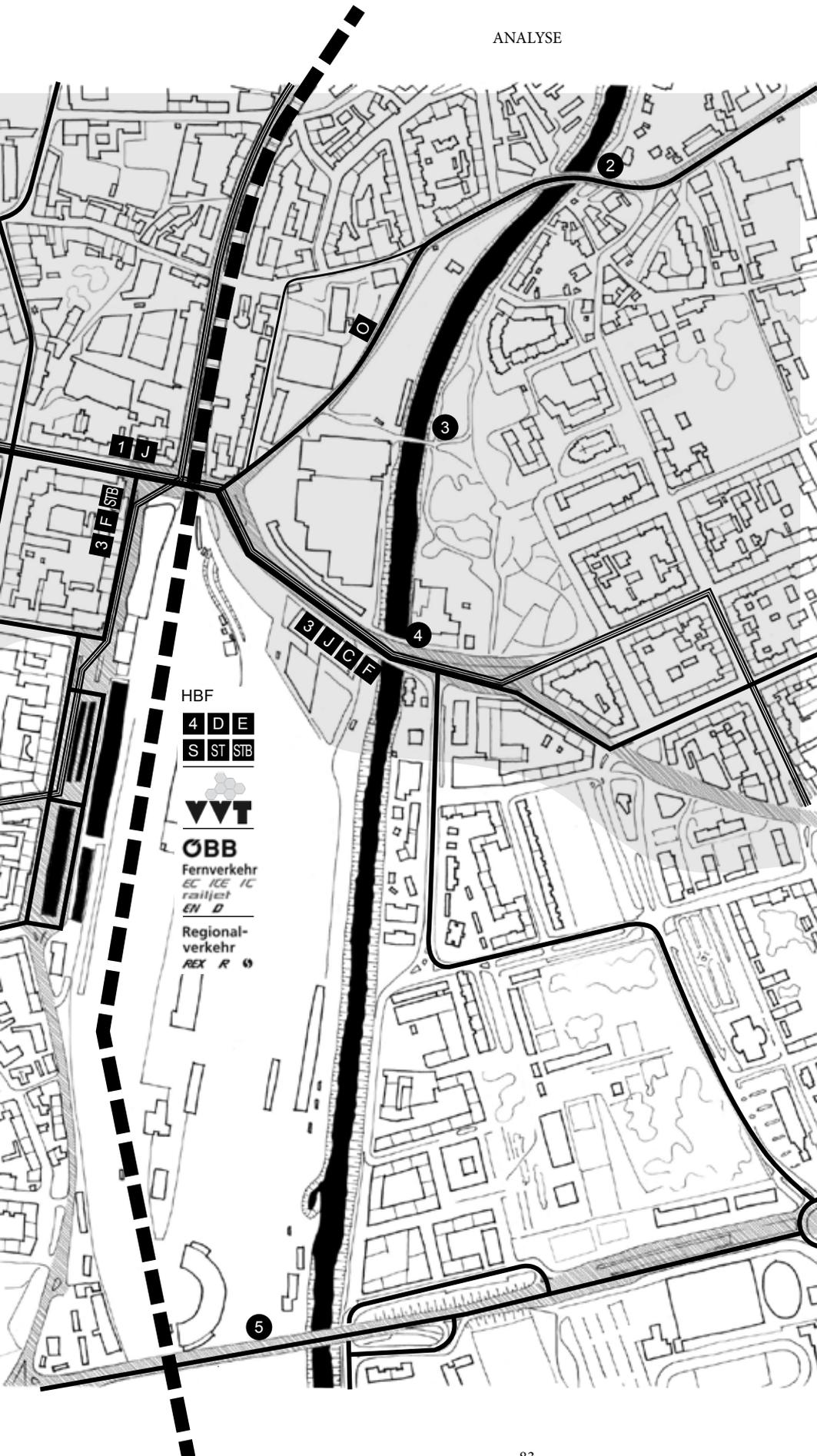


TERMINAL

1	O	M
C	LK	STB



ANALYSE





ANALYSE







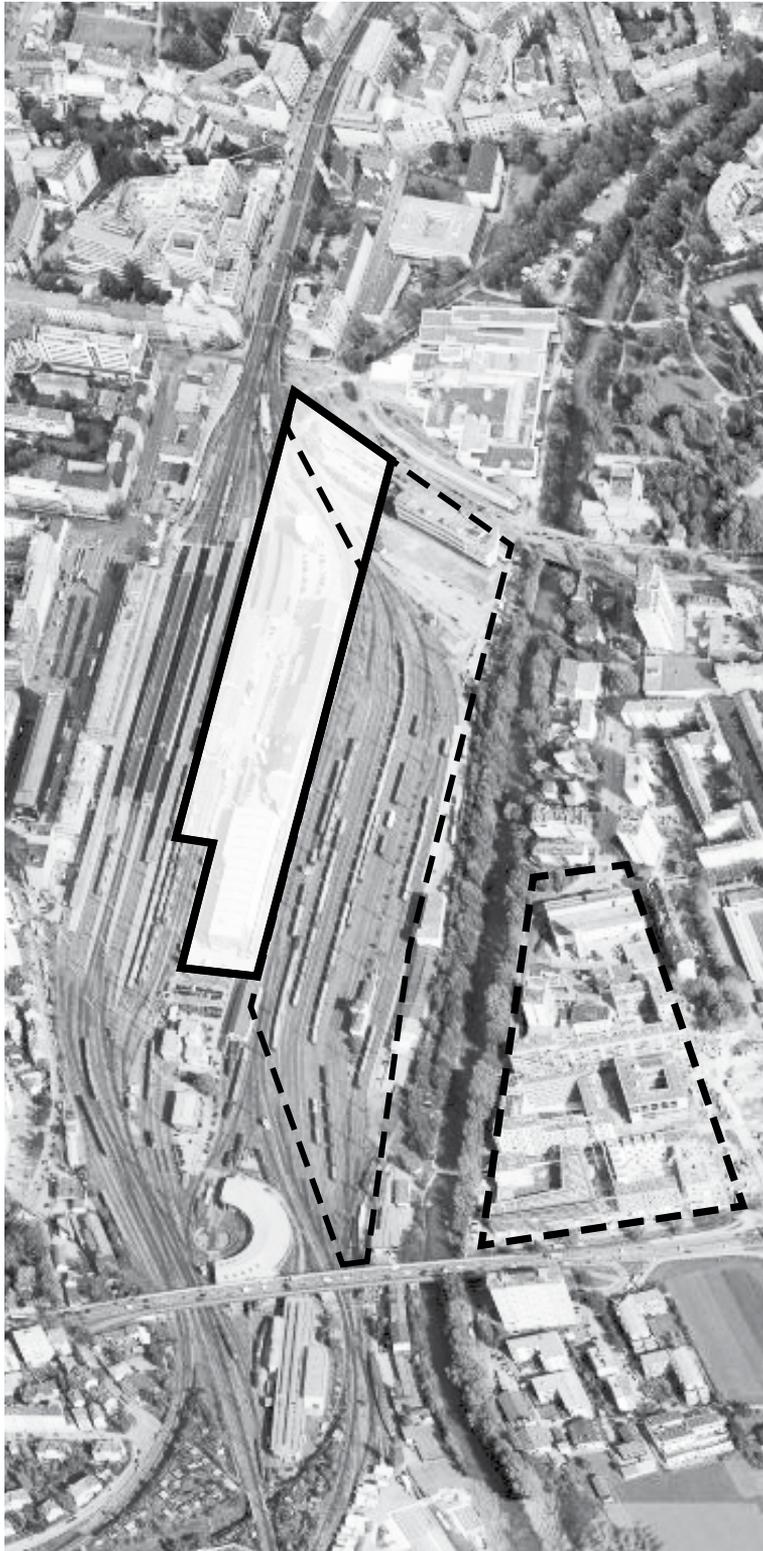


Abb. 71: Luftbild Innsbruck (vorige Seite)

Abb. 72: Ausschnitt Frachtenbahnhof

## **Grundstück**

Ausgehend vom vorhandenen Wettbewerbsgrundstück wird ein Grundstück nördlich des Frachtenbahnhofs im Zentrum der Stadt genauer betrachtet. Nach ersten Überlegungen steht jedoch fest, dass sich eine Beschränkung auf die reine Parzelle nicht ausreichend erscheint, sondern das gesamte Areal genauer beobachtet werden muss.

## **Festlegung des Grundstücks**

Nach einer eingehenden Untersuchung des Bauplatzes gemäß Architekturwettbewerb „Geschäfts- und Wohngebäude, Amraserstraße, Innsbruck, 2013“ wurde die Entscheidung getroffen, das zu untersuchende Grundstück nach Süden zu erweitern, um dadurch einen Mehrwert für die Stadt zu generieren.

Des Weiteren wird beim vorliegenden Entwurf davon ausgegangen, dass sich die restlichen Parzellen des städtebaulichen Leitbildes, resultierend aus dem Ideenwettbewerb Tivoli-Frachtenbahnhof, bereits umgesetzt wurden.

Demnach handelt es sich um eine Baulücke von ca 100x500m zwischen den Bahngleisen des Hauptbahnhofes Innsbruck und dem städtebaulich neu erschlossenen Areal.



Abb. 73: Bauplatz: Zufahrt Bestand

Abb. 74: Bauplatz: Parkplatz Frachtenbahnhof

Abb. 75: Bauplatz: aktuelle Situation - Frachtenbahnhof, 2013

Abb. 76: Blick über den Bauplatz ins Inntal in Richtung Osten

ANALYSE





Abb. 77: Umgebung: Unterführung

Abb. 78: Umgebung: Südtiroler Platz

Abb. 79: Umgebung: Vorplatz-Einkaufszentrum Sillpark

Abb. 80: Umgebung: Busbahnhof mit Blick Richtung Nordkette, 2013

ANALYSE





Abb. 81: natürlicher Niveausprung nördlich zur Amraserstraße

Abb. 82: Niveauunterschied zum Sillpark-Bahnüberführung

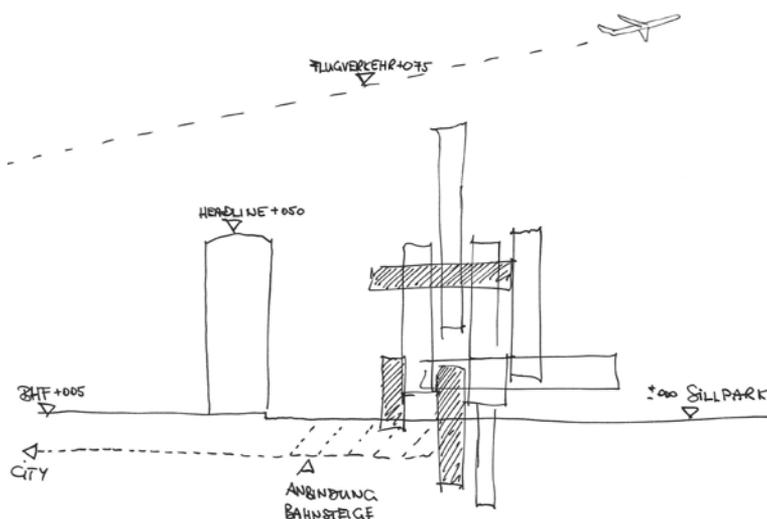
Abb. 83: Unterschiedliche Ebenen in der Halle des Hauptbahnhofes

Abb. 84: Skizze: gedankten Höhenstaffelungen

## Niveaus

Aus der Analyse und durch weitere Begehungen vor Ort, wurde klar, dass einer der tragenden Entwurfsparameter in den unterschiedlichen städtischen Niveaus zu finden ist.

Während das Stadtgebiet, ausgehend vom Bahnhofplatz Richtung Westen, sich ziemlich gleichmäßig auf 582m ü.A. befindet, fällt es entlang der Bruecker Straße um ca 5,5m ab, sodass der Vorplatz des Einkaufszentrums „Sillpark“ mit 576,5m ü.A. als  $\pm 0,00$  angenommen wird.



Die große Halle des Hauptbahnhofes bringt mit einer großzügigen Geste den Stadtraum auf eine Ebene mit den Zugängen zu den Bahnsteigen. Der direkte Zugang aus der Parkgarage im Untergeschoss verstärkt diesen Charakter.

Der Frachtenbahnhof sowie das Quartier Tivoli und die neu konzipierte Brücke über die Sill befinden sich auf demselben Niveau wie der Bahnhofsvorplatz, was in der vorliegenden Arbeit +5,5m bedeutet.

$\pm 0,00m$	+5,50m
EKZ Sillpark	Stadt
Bahnunterführung	Bahnsteige
Bahnhofshalle	Tivoli
Bahnhofsgarage	Frachtenbahnhof
Zugang Bahnsteige	Sillbrücke

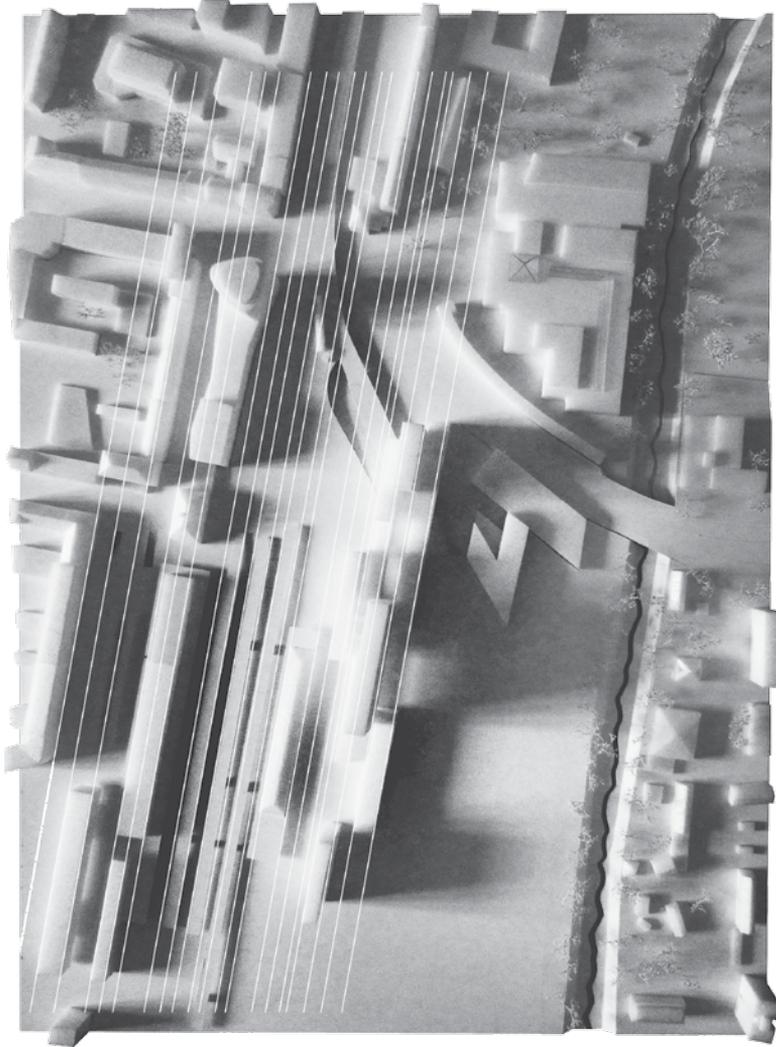


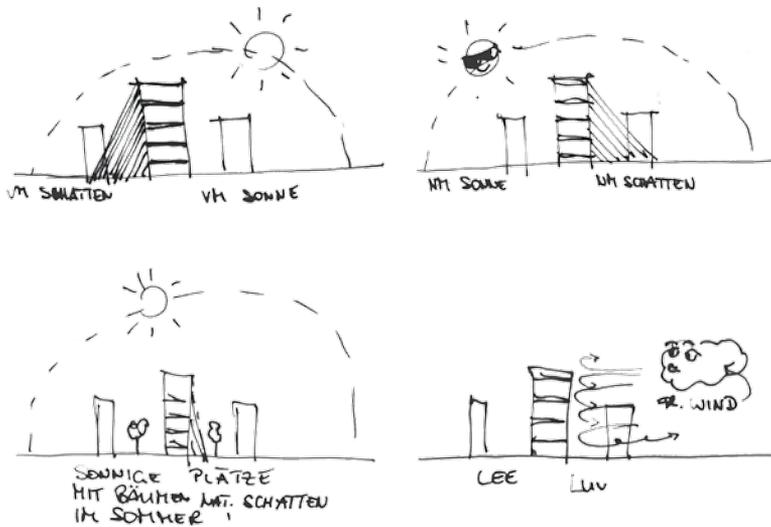
Abb. 85: Modellfoto: Charakteristika  
Abb. 86: Skizze: Wettereinflüsse

### Charakteristika

Am Umgebungsmodell wird sehr schnell klar, dass die vorgefundene Situation, bedingt durch die Topografie und die örtlichen Gegebenheiten, sehr stark linear geprägt ist. Wesentliche Elemente, wie die von Süden nach Norden fließende Sill sowie der dominierende Bahnhof, legen eine Weiterführung des Systems nahe.

### Sonne/Wind

Durch besagte Weiterführung des Systems wird für die Baukörper eine optimale Ost-West Ausrichtung gewährleistet und die Belichtung der Freiräume weitestgehend berücksichtigt. Ebenfalls wird so einer Beeinträchtigung durch Wind zusätzlich Rechnung getragen, da inmitten des Innerts mit OW- bzw WO-Winden zu rechnen ist und mit einer Querstellung einem Tunneleffekt, wie er zB. auf der Donauplatte in Wien vorzufinden ist, entgegengewirkt werden kann.



Des Weiteren wird der historische Kontext unterstrichen, welcher sich in der natürlichen Ausrichtung der Stadt von Süd nach Nord, den Inn querend, widerspiegelt. Dabei ergeben sich zwei konträre Bezugsrichtungen. Die Units, also Wohnungen, Büros und sonstige Nutzflächen, haben primär einen Fernblick entlang des Tales. Die Freiräume hingegen orientieren sich mit ihrem Blick an Bergiselschanze, Hafelekar, Nordkette und Hungerburg/Alpenzoo, ähnlich dem restlichen Stadtgefüge.



Abb. 87: *Lärmbelastung durch angrenzende Durchzugsstraßen*

Abb. 88: *Belastung durch Flugbewegungen*

Abb. 89: *und den angrenzenden Bahnhofsbetrieb während der Betriebszeiten*

Abb. 90: *Lärmbelastung und Lösungsansätze*

## Immisionen

Aufgrund der Tatsache, dass der Bauplatz im Norden und Süden von stark befahrenen Straßen umgeben ist, und sich des Weiteren der Gleiskörper der Österreichischen Bundesbahnen in unmittelbarer Nähe befindet, gilt es, ein besonderes Augenmerk auf die Lärmemission zu richten.

In diesem Zusammenhang ist zusätzlich zu bedenken, dass sich auch die Einflugschneise des Stadtflughafens über die zukünftigen Wohn- und Arbeitsbereiche erstreckt. Erschwerend kommt hinzu, dass sich die Öffnungszeiten des Flughafens bis tief in die Nacht hineinziehen und somit zu den längsten Operationszeiten Österreichs zählen.

Um die Lärmbelastung zu reduzieren, bietet es sich an, ihr durch die Gebäudeform und Positionierung entgegenzuwirken. Des Weiteren können durch künstlich erzeugte Niveauunterschiede Ruhebereiche geschaffen werden.

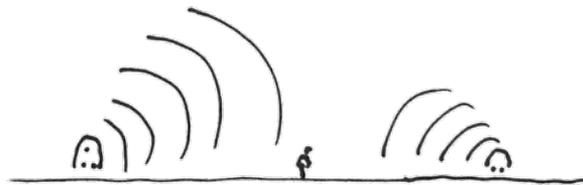
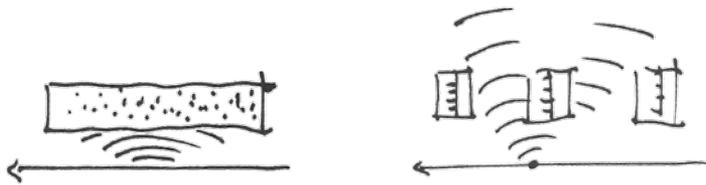




Abb. 91: Freiräume in Lissabon, 2007

Abb. 92: Programmvierfalt im Stadtteil Mong Kok, Hong Kong, 2010

Abb. 93: Skizze: Mong Kok

### Einfluss Lissabon

Platzbildungen waren für die Geschichte Lissabons immer schon von Bedeutung und für viele Menschen Quelle der Inspiration, Erholung sowie für das gesellschaftliche Treiben unabdingbar.

Im engen Gassengewirr von Alfama, im Zentrum von Lissabon, tun sich immer wieder durch Verschiebung von Gebäudefluchten Plätze auf, welche sich zumeist an Kreuzungspunkten oder vor Kirchen aufspannen. Weiters finden sich an diesen erweiterten Straßenfluchten oft Bäume, welche für ein angenehmes Mikroklima sorgen und einer generellen Überhitzung entgegenwirken. Im Besonderen in Alfama verschmelzen der Außenraum und die Gebäude zu einer einzigen erlebbaren Einheit, welche eine Person immerfort weitertreibt und lenkt, dabei Geborgenheit und Schutz vermitteln kann und zugleich in der Vergangenheit die Bedrohung durch Feindeshand erfolgreich abwendete. Diese praça waren immer ein Ort der Begegnung und des Austausches, aber auch ein Ort der Ruhe.

### Einfluss Mong Kok

Der strenge orthogonale Raster Mong Koks mit seinen relativ gleichmäßigen schlanken Blöcken, welcher jegliches Raumprogramm beherbergt, ist auf folgender Skizze klar ablesbar. Mong Kok befindet sich im Herzen Hong Kongs und ist weit über die Landesgrenzen hinaus zum Sinnbild für grenzenlose Möglichkeiten und Flexibilität auf engstem Raum geworden. Es ist kaum fassbar, was alles auf so wenig Raum wie möglich untergebracht werden kann.





## **Projekt**

### **Steuermechanismen**

#### **Programm**

Abweichend vom Raumprogramm des tatsächlichen Wettbewerbs wird in der vorliegenden Arbeit ein eigenes Raumprogramm erstellt, welches vom traditionellen geförderten Wohnbau in Österreich abweicht, aber (auch) sozialen Anspruch erhebt. Sozialer Anspruch soll in diesem Projekt wie folgt verstanden werden: Durch ressourcenschonende, rationale Planung soll ein Leben im Zentrum auch für sozial schwächer gestellte Personen ermöglicht werden – es geht kurzum also darum, einer in Österreich gängigen sozialen Desintegration entgegenzuwirken – mit einem Modell, das eine Durchmischung sozialer Schichten sowie Funktionen anstrebt und zum Ziel hat, bestehende Ängste gegenüber Dichte abzubauen, indem neue, positive Aspekte derer für eine sich im Wandel befindende Gesellschaft aufgezeigt werden. Als Vorbilder fungieren hierfür Städte wie Lissabon und Hong Kong, deren Entwicklung von Dichte geprägt ist.

## Verlinkung

Bei der Betrachtung des Grundstücks stellt sich die Frage, ob man nicht die Passage, welche von der neuen Bahnhofshalle Richtung Bahnsteige führt, nicht weiter in Richtung Osten vorantreiben könnte, um im Frachtbahnhofsareal wieder an die Oberfläche zu gelangen. So würde eine sekundäre Anbindung an das Grundstück von Süd/Ost möglich sein und eine Kreisbewegung in der Ebene inszeniert werden. Verlagert man sodann die nördliche Schleife dieser Kreisebene in die höheren Ebenen (wie beispielsweise in HK/Hung Hom), könnte eine dreidimensional erlebbare Acht erzeugt werden, welche sich mit unterschiedlichen Programmen füllen lässt.

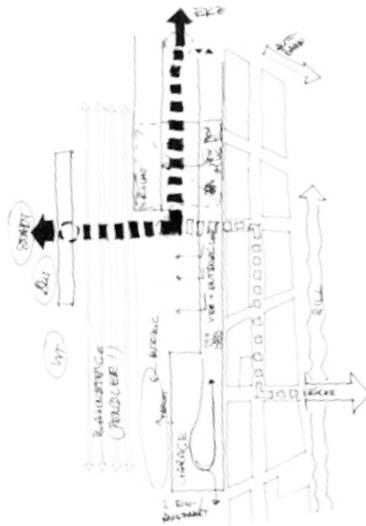
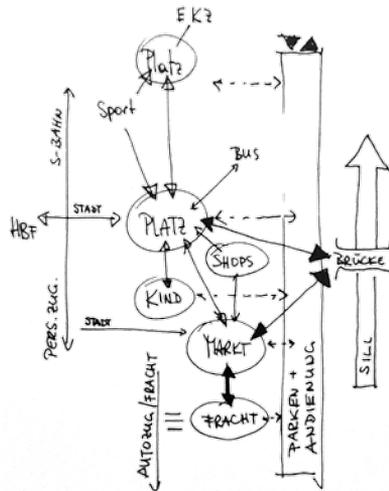
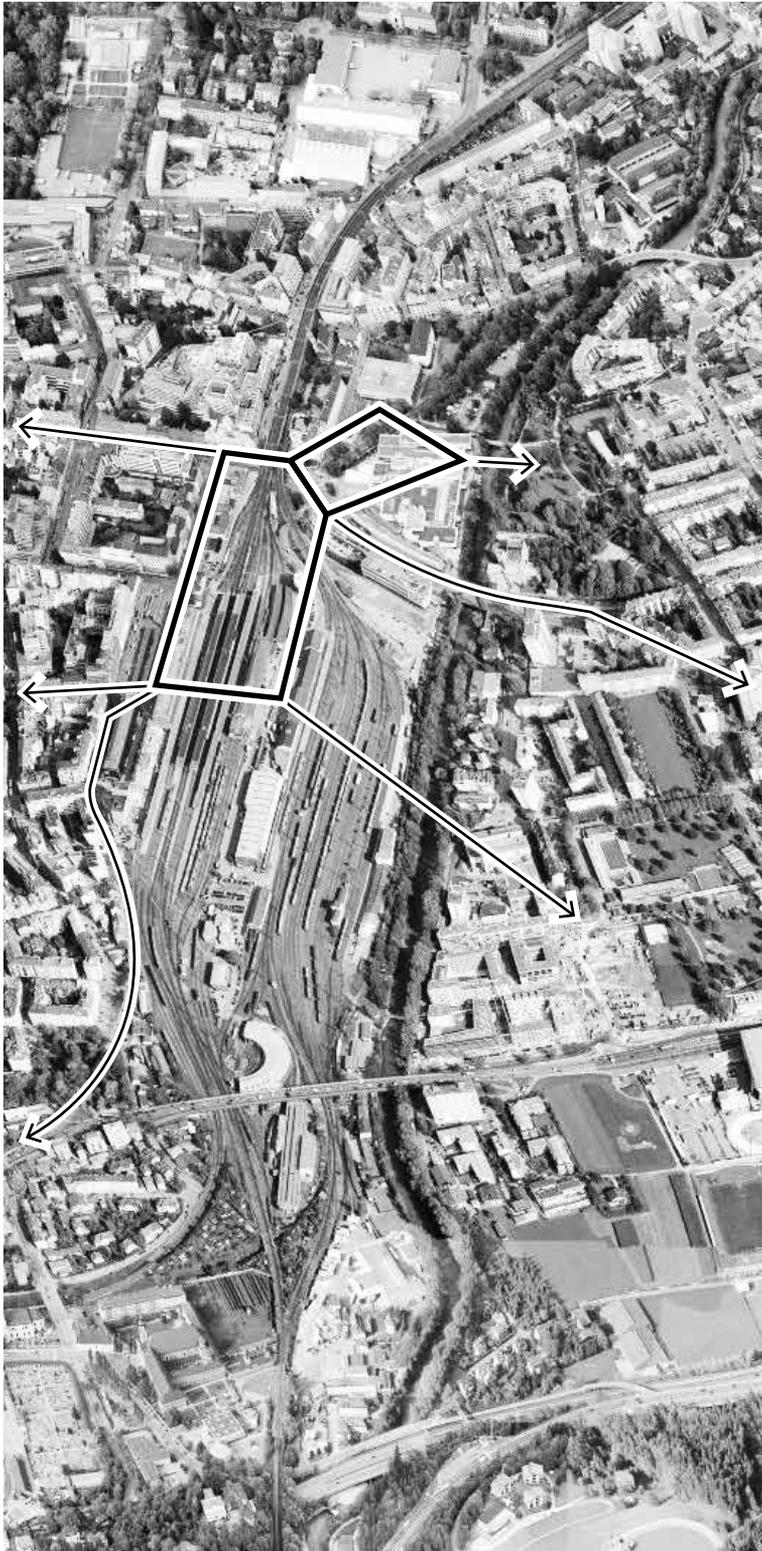


Abb. 94: Konzeptskizze

Abb. 95: Verbindungen schaffen und Abhängigkeiten

Abb. 96: Luftbild mit Beziehungen

PROJEKT



## Überwindung von Niveaus

durch parallele Handlungstränge mit enormen Nutzungspotential und Bildung von Schnittpunkten an denen was Passiert. Platzbildung durch Ebenengleichheit möglich.

## Ausformung von Blöcken

Durch gezielte Formulierung von Blöcken entstehen Freibereiche, welche zwischen den unterschiedlichen Volumina Funktionen Vorschub leisten.

## Verschieben der Programme und Funktionen

Durch Verschieben in mehreren Ebenen wird eine Divergenz an Räumen auf einem einfachen Muster ermöglicht.

Durch Kombination dieser Methoden ist ein gesteuerter Umgang mit den Anforderungen die durch die Zonierung und Überlagerung der Wege und Plätze vorgegeben wird, möglich, ohne dass ein chaotischer Zustand entsteht.

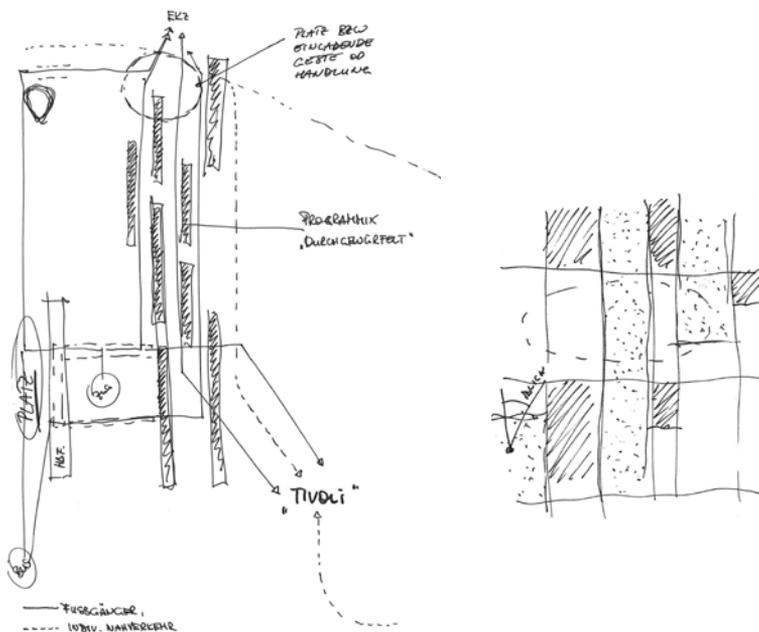


Abb. 97: Abhängigkeiten Verkehrsverbindungen

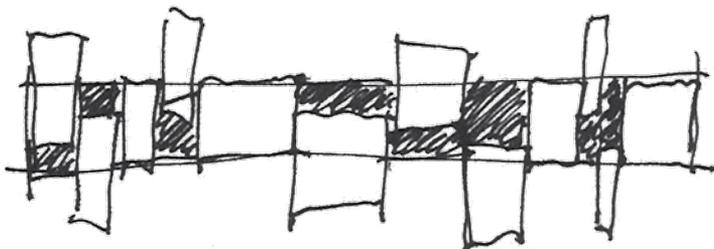
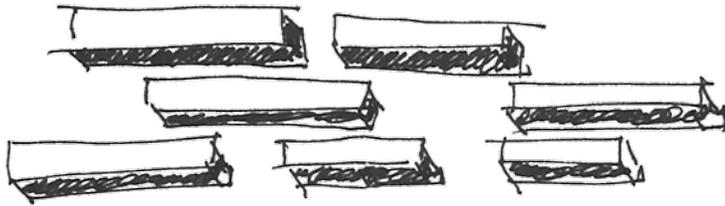
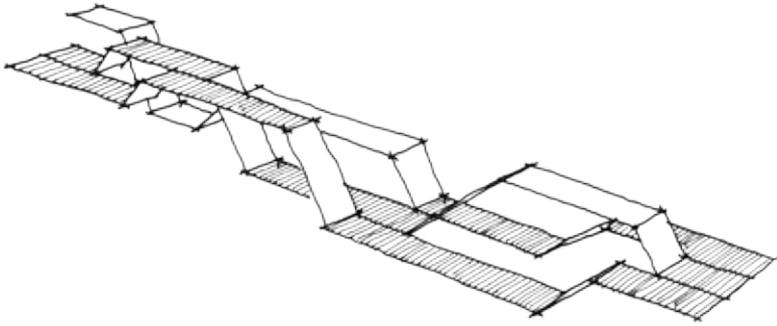
Abb. 98: Platzüberlegungen Rastervariabilitäten

Abb. 99: Möglicher Umgang mit den vorhandenen Niveaus

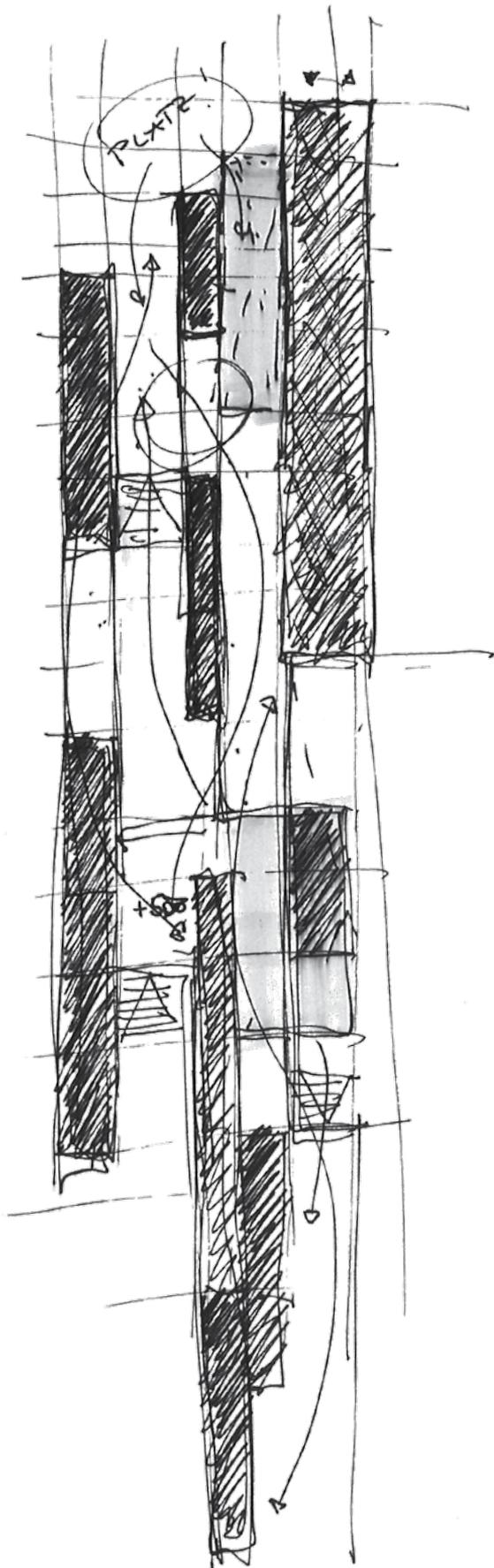
Abb. 100: Konzentration vom Programm zu Blöcken

Abb. 101: Bildung von Freibereichen und Konzentrationen durch Verschiebung

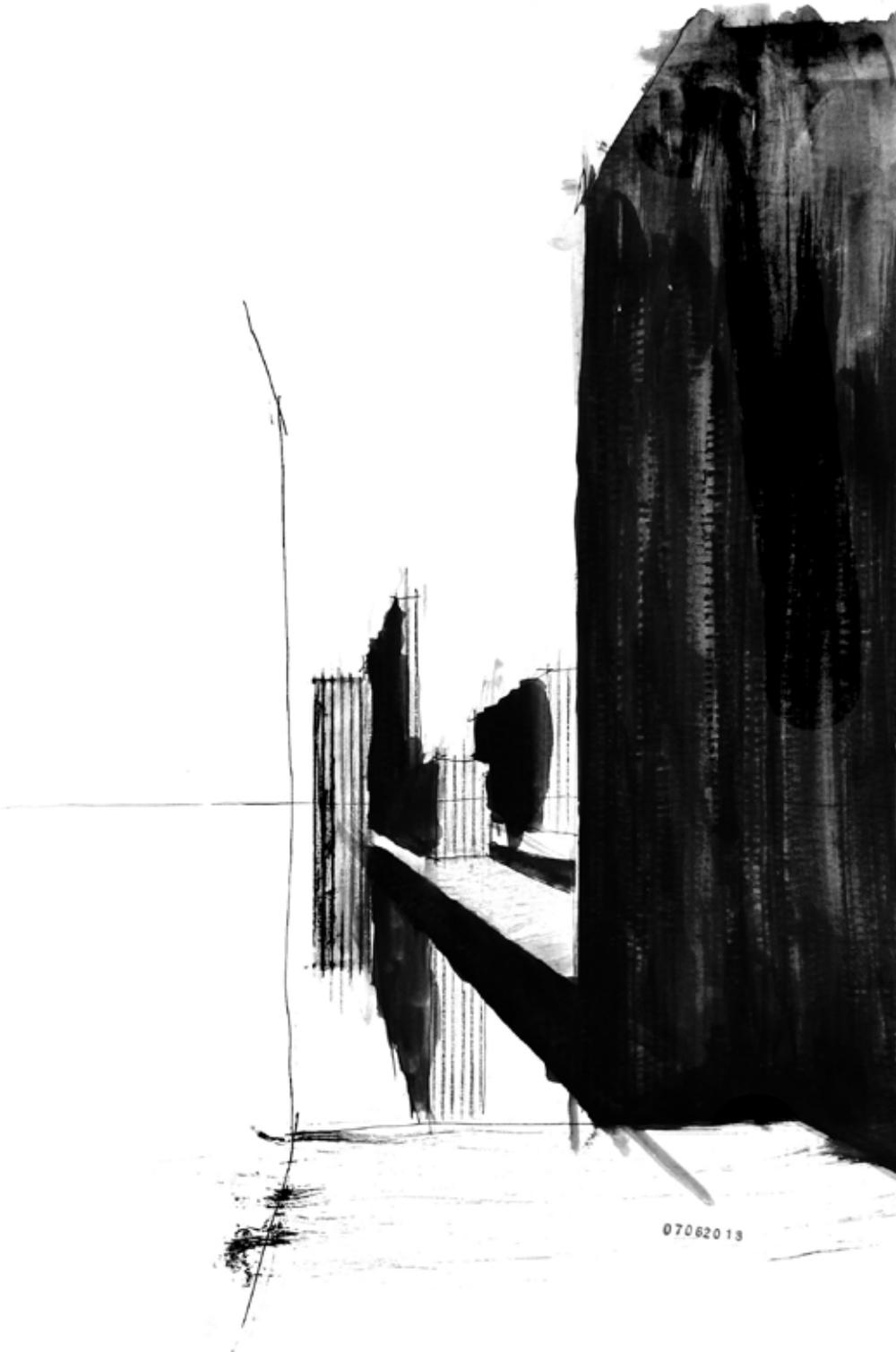
PROJEKT



*Möglicher Umgang mit den vorhandenen Niveaus  
Konzentration des Programs und Schaffung von bewussten Freibereichen  
Bildung von Schnittpunkten und Überlagerungen*



PROJEKT



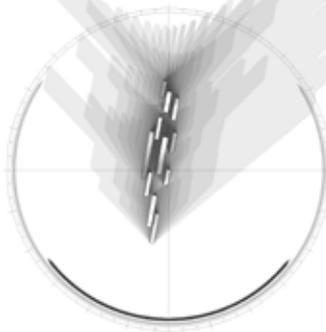


Abb. 102: Konzeptskizze (vorige Seite)

Abb. 103: Leitbild (vorige Seite)

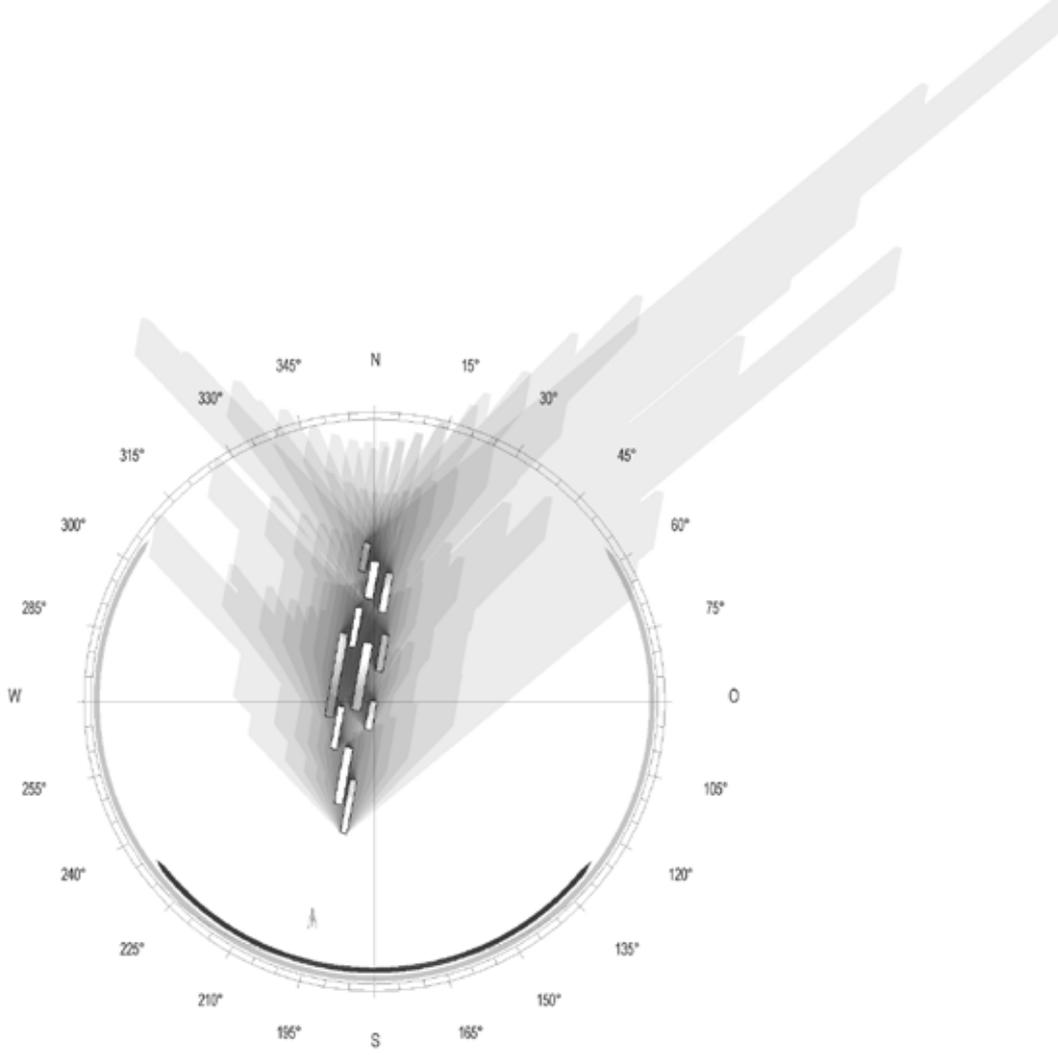
Abb. 104: Schattensimulation (21.3., 21.6., 21.9., 21.12.) ©Weather Manager

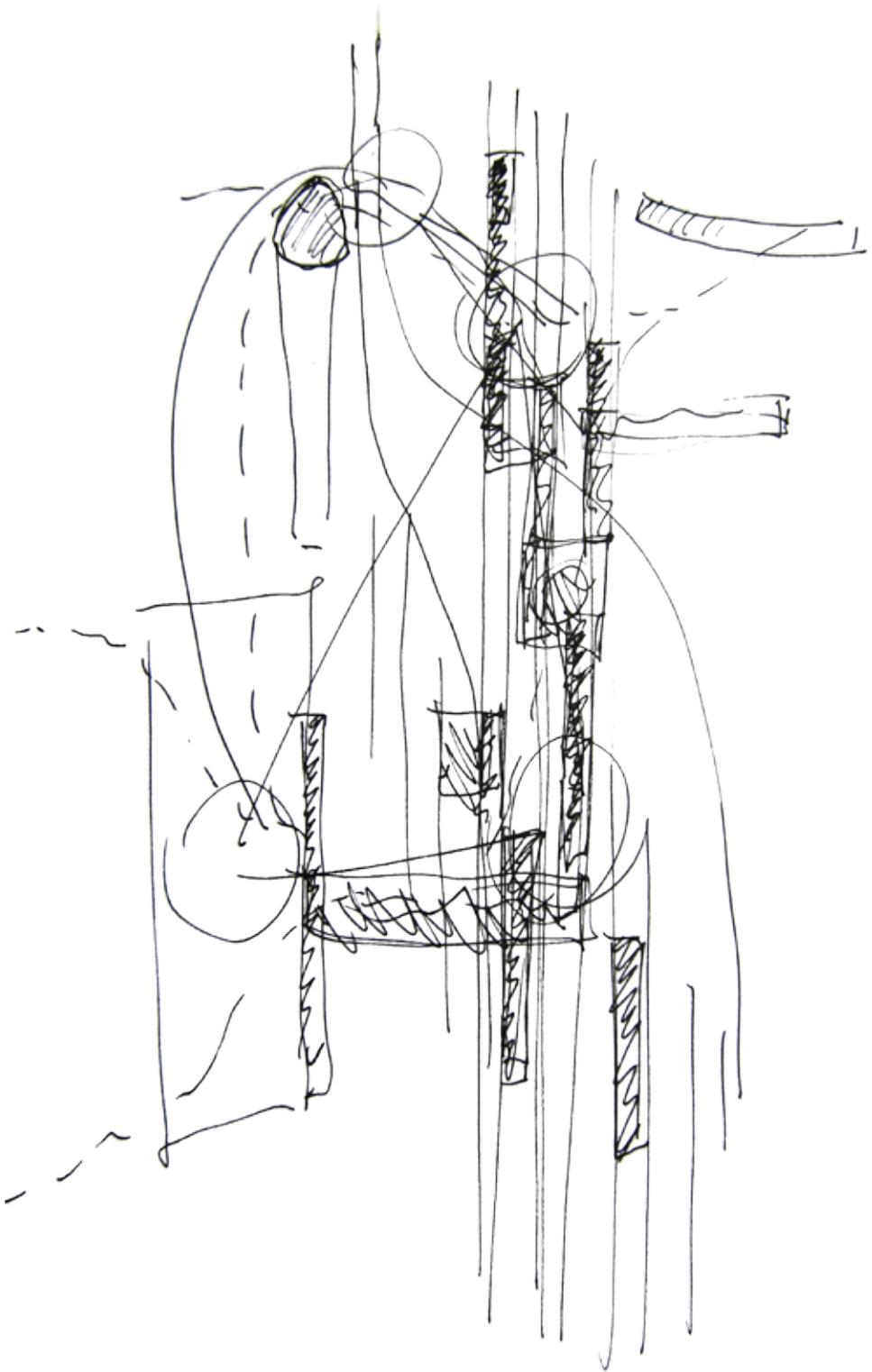
Abb. 105: Sonnenstandssimulation Ganzjahresmittel ©Weather Manager

Abb. 106: Konzeptskizze Leitbild (nächste Seite)

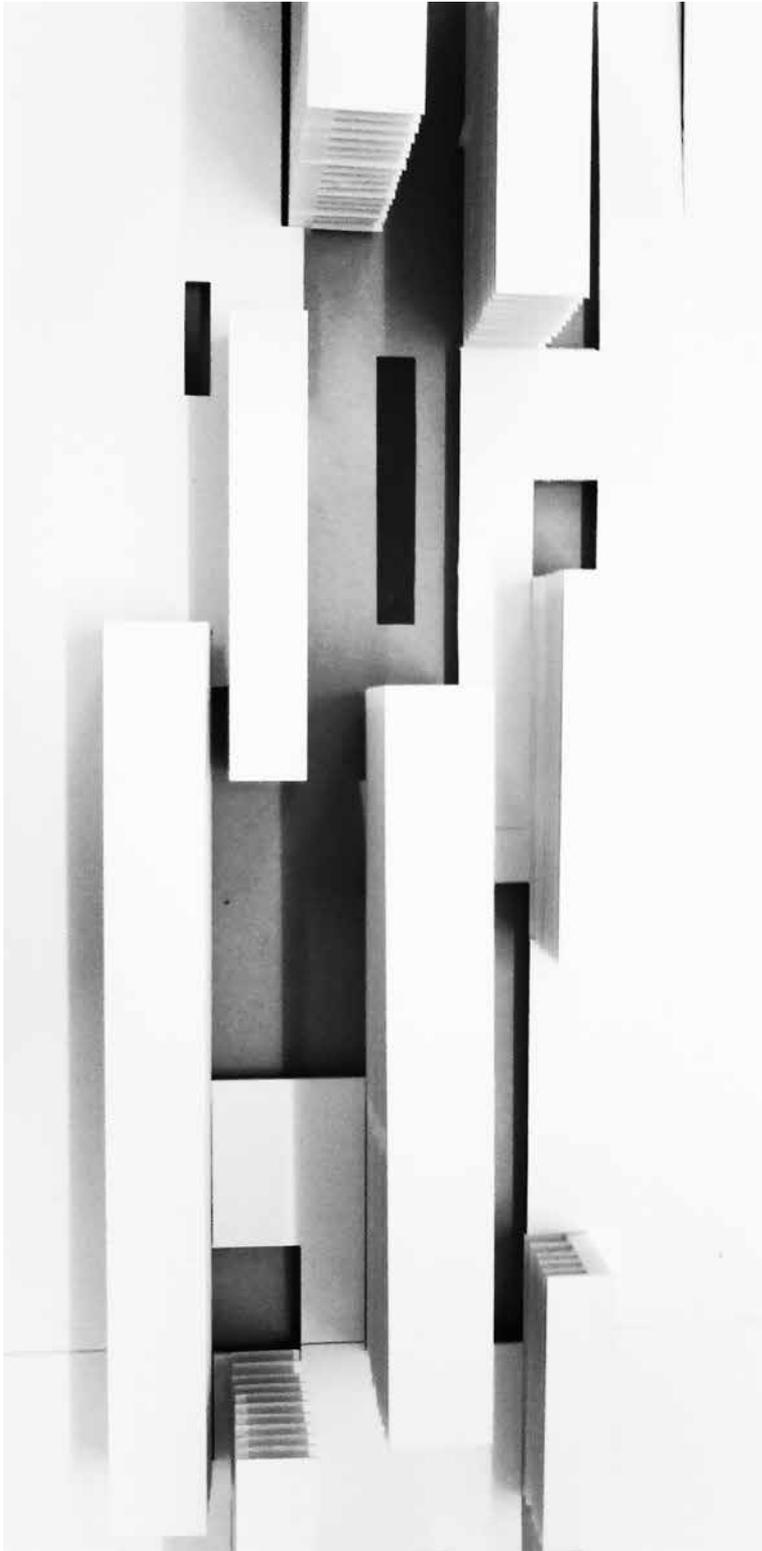
Abb. 107: Modellausschnitt (nächste Seite)

PROJEKT





PROJEKT









PROJEKT



Durch Anwendung der vorgestellten Mechanismen auf die in der Analyse erhobenen Qualitäten und Besonderheiten des Bauplatzes wird der Städtebau geschaffen.

Der Bauplatz wird in Zonen gegliedert, welche sich, ihrer Lage entsprechend, für unterschiedliche Schwerpunkte besonders eignen.

Des Weiteren werden Ebenen gebildet, welche sich an gewählten Punkten überschneiden und überlappen und so Schnittpunkte ausbilden, welche Interaktion fördern.

Zwischen diesen Punkten werden abwechselnd Freiräume und Volumina aufgespannt, welche klare Bezugsrichtungen haben und sich in der Ferne durch Bergiselschanze und Nordkette klar definieren und eine einfache Orientierung erlauben.

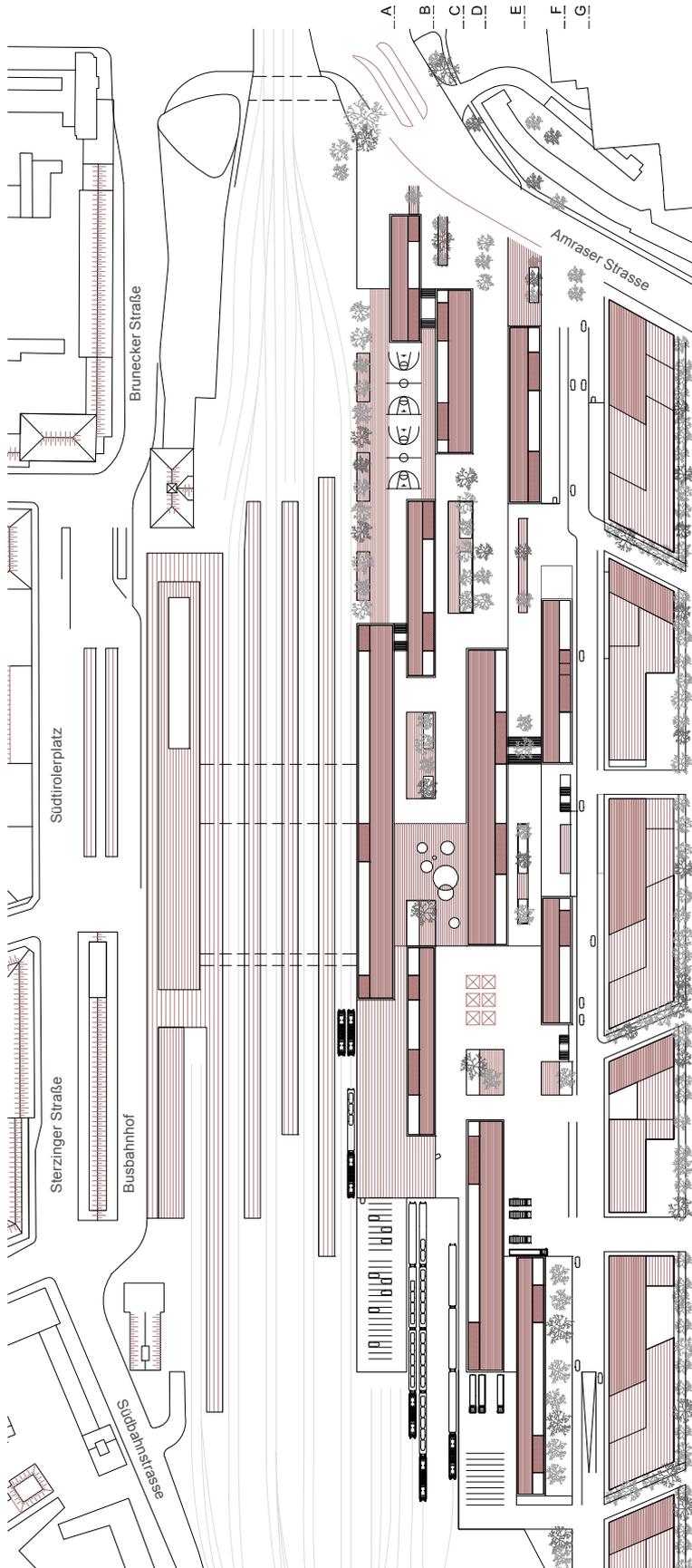
Durch die Aktivierung der großen, zusammenhängenden Dachflächen für die Bewohner mittels intensiver Dachbegrünung wird der Grünraum der Stadt Innsbruck in ihrem Zentrum bereichert und gleichzeitig ein Retentionsvolumen geschaffen, welches die großen, versiegelten Flächen der Umgebung teilweise ausgleichen.

Museumstrasse

Brixner Strasse

Salurner Strasse

Heiliggeist Strasse



0 | | 160 1:3000

DACH

Der bereits in Ansätzen vorgefundene Platz im Bereich des Bahnübergangs Sillpark, wird zu einem großzügigen Stadtraum aufgewertet und mit einem neuen Baumbestand und unterschiedlichen Themenzonen ausgestattet und soll mehr als nur einen einfachen „Vorplatz“ darstellen.

Von diesem Platz aus wird das gesamte Areal in Richtung Süden erschlossen. Während Fußgänger, Skateboardfahrer und Radfahrer sich auf derselben weiterbewegen, so findet sich die Zufahrt für PKW und LKW aller Ebenen etwas weiter Richtung Osten. Durch die großzügige Garage wird sämtliche Ver- und Entsorgung des Areals möglich, wodurch eine Trennung des Verkehrs möglich ist.

Entlang der oberirdischen Erschließungsstraße gibt es eine Abfolge von Bushaltestationen und Aufenthaltsbereichen, welche zum kurzzeitigen Verweilen einladen und so Plätze aufspannen und gleichzeitig einen Übergang zu den anderen Ebenen ermöglichen. Die Ausformung der Baukörper orientiert sich hierbei an der benachbarten Struktur.

Zentral gelegen, inmitten des Areals, zwischen beiden Unterführungen liegend und mehrere Ebenen durchdringend, werden Kinderkrippe, Spielplatz sowie ein öffentlicher Kindergarten geplant. Üppige Rasenhügel und Rutschmöglichkeiten runden die strenge Linie mit Kinderlächeln ab und setzen gesellschaftliche Zeichen für die Zukunft.

Im Süden, wo der Schienenanschluss bestehen bleibt, wird ein - in seiner Abmessung verringerter - städtischer Frachtenport geschaffen, welcher auch den Autozugverkehr aufnimmt. Dieser Bereich wird mit entsprechenden Vorhaltezonen für LKW und PKW ausgestattet und erhält eine moderne Halle, die mit einer Längsseite einen direkten Zugang zum Verladebereich der Bahn hat. Der für das Funktionieren einer modernen Gesellschaft so wichtige Güterverkehr, wird bewusst nicht ganz ausgeblendet und bereichert die Durchmischung im Areal.

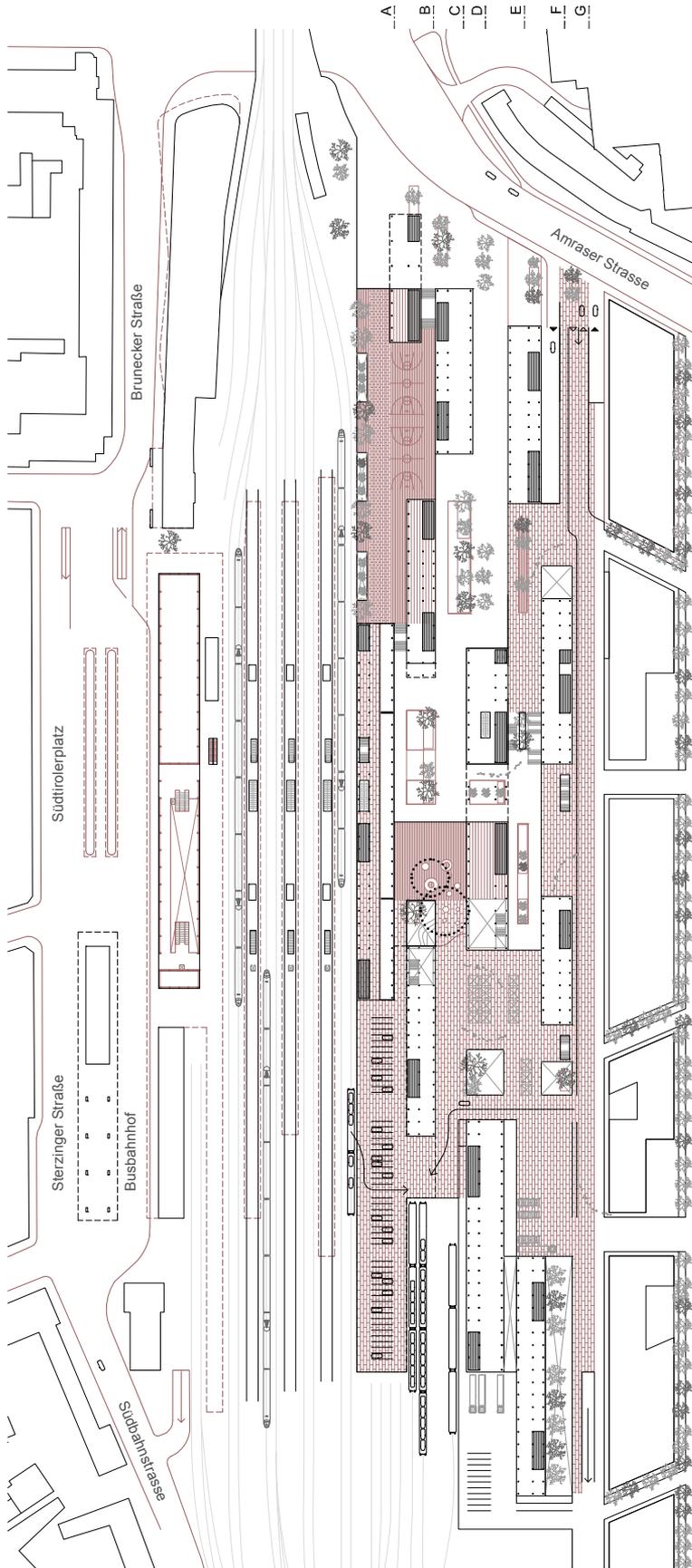
Um vor allem Wochenends einen Synergieeffekt mit der Verladezone zu schaffen, ist nördlich im Anschluss an diesen Bereich eine Zone für Marktveranstaltungen angedacht. Diese Fläche kann saisonal auch für kulturelle Events zur Verfügung stehen wie etwa Public-Viewing und Zeltfeste.

Museumstrasse

Brixner Strasse

Salurner Strasse

Heiliggeist Strasse



Vorplatz

Zufahrt

Sportflächen

H

Öffentlicher Nahverkehr (Bus)

Fussgängerzone

J

Anbindung Tivoli (Brücke)

Kindergarten  
Spielplatz

K

Marktplatz

L

Zu-/Abfahrt  
Autozug

Ladezone  
Fracht-  
Abwicklung

M

Auf-/Abfahrt  
Tiefgarage

Zufahrt  
Fracht Parkplatz



±0.00  
0 | | 160 1:3000

Der zentrale Platz, welcher sich vom Norden bis tief in das Ensemble hineinzieht, wird von Baumreihen gesäumt, welche für ein angenehmes Mikroklima sorgen und so auch den Verlauf der Jahreszeiten stärker erlebbar machen.

Durch seitliches Verspringen im Verlauf wird der Platz in seiner Ausdehnung eingeschränkt und gleichzeitig räumlich klar gefasst. Dadurch werden unterschiedliche Bereiche ausgeformt bzw. definiert. Öffentliche Tagesaktivitäten, Gastronomie, Strassenmusiker, Flohmarkt,...

Die Sportanlage im Norden ist weder privat noch allein den Bewohnern vorbehalten. Sie wird bewusst etwas abgesetzt vom zentralen Bereich platziert, wodurch sie vom Westen durch eine Baumreihe vor zu starker Sonneneinstrahlung geschützt wird und von der umgebenden Bebauung abgeschirmt wird und so der Bevölkerung eine Möglichkeit geboten wird, auch im Hochsommer im Zentrum kostengünstig Sport zu betreiben.

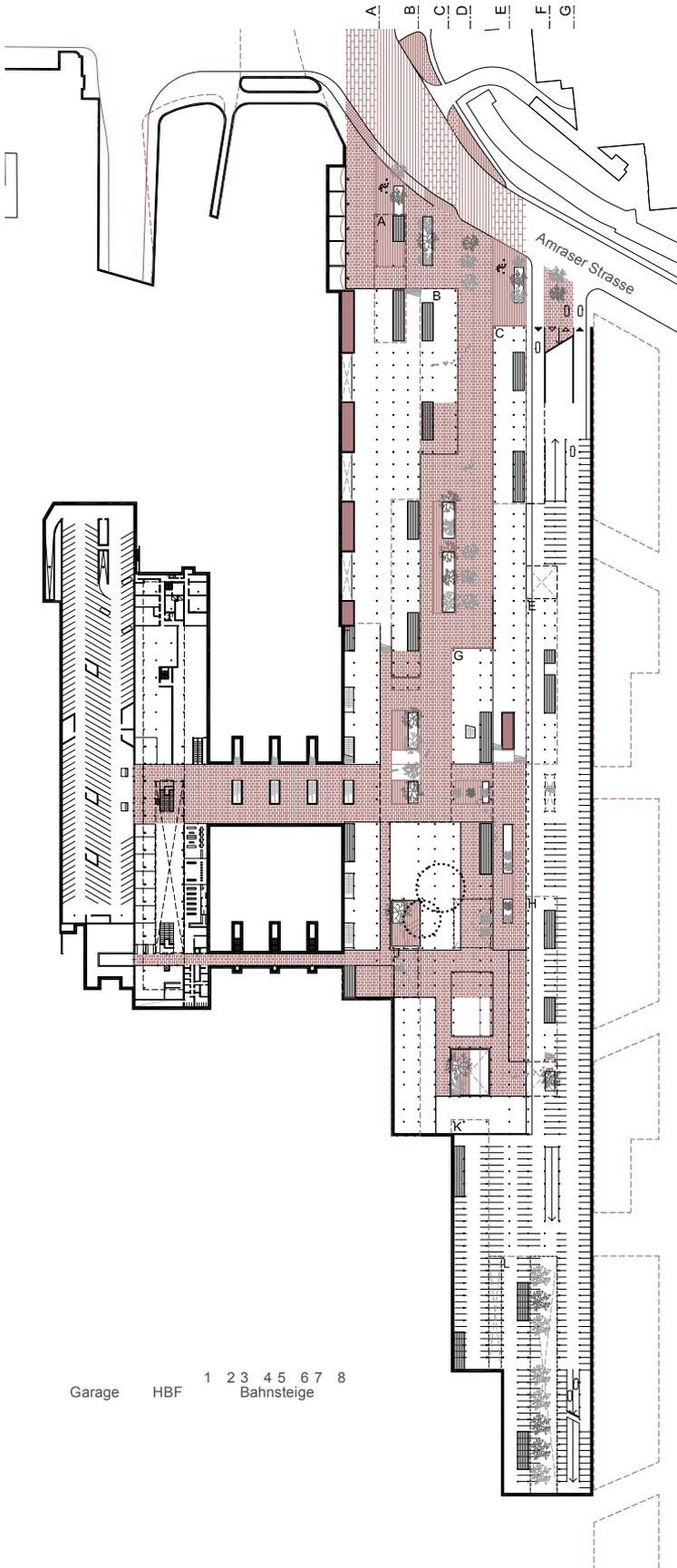
Die Passage zur Bahnhofshalle wird in ihrer Ausformung großzügig erweitert und bietet den optimalen Anschluss an die hochfrequentierten Bahn und Busverbindungen. Darüber hinaus ist sie auch eine witterungsgeschützte Abkürzung in die Innenstadt.

Die öffentliche Parkgarage, welche als Rückgrat des Komplex dient, wird in ihrer Dimension, Materialität und Ausformulierung als erweiterter Freibereich verstanden und ist mit diesem an mehreren Orten barrierefrei verbunden. Sie ermöglicht es auch überdacht das ganze Gelände, witterungsgeschützt zu durchqueren.

Die Verkaufsflächen im südlichen Anschluss können bei Bedarf vom Rest der Anlage abgetrennt werden und z.B. über Nacht verschlossen werden, um das subjektive Sicherheitsgefühl der Passanten zu erhöhen, indem verwinkelte Bereiche nicht zugänglich sind.

Der zentral durchgesteckte Freibereich ist den Kindern vorbehalten und führt den Spielbereich der darübergelegenen Ebene spielerisch in die untere Ebene weiter/über.

Museumstrasse



Vorplatz

Restaurants

TG-Rampe

Baumreihe für Mikroklima

Ladenflächen

Anbindung HBF  
Passage

Anschluss Innenstadt

Kindertagesstätte  
Spielplatz (Lichtof)

Unterführung

Geschäftsflächen

Lichtof

öffentliche Parkgarage

Lichtof mit Bäumen

Auf-/Abfahrt  
Tiefgarage

Garage HBF 1 2 3 4 5 6 7 8  
Bahnsteige



0 | | -5.50 | | 160 | | 1:3000

Unterirdisch wird die Anlage in drei große Bereiche unterteilt, welche durch eine Spange im Osten erschlossen sind. Durch Freihalten einer Raumhöhe von  $>4\text{m}$  im Bereich der Spange kann die Ver- und Entsorgung der Gebäude unterirdisch erfolgen.

Während der nördliche und südliche Bereich den Gebäuden hauptsächlich für privates Parken und der Unterbringung von Gebäudetechnik und Lagerräumen dienen, wird der mittlere Bereich zur Unterbringung großflächiger Geschäfte verwendet, welche intern über Rolltreppen mit kleineren Geschäftsflächen in der öffentlichen Ebene verbunden sind.

Großzügige Wurzelstockkästen in der ersten Kellerebene gliedern Bereiche und treten in der Geschäftsfläche als spannende Volumina in Erscheinung und sichern einen gesunden Baumbestand über lange Zeit.

Um für eine Fläche von ca  $500 \times 100\text{m}$  genügend Rückhaltevolumen zu erzeugen und um für kommende Entwicklungen des Klimas gewappnet zu sein, wird eine Art Zisterne im Herzen der Anlage angedacht, welche über die reine Funktion eines Rückhaltebeckens auch noch eventuell als Veranstaltungsort genutzt werden kann. Da sich in Innsbruck die Niederschlags- und Veranstaltungsmengen indirekt proportional verhalten (Siehe Abb. 65, S. 74) könnte dieses Volumen, sofern entsprechend berücksichtigt, in den Monaten mit wenig Niederschlag auch für temporäre Veranstaltungen der Alternative- oder Underground-Szene genutzt werden und so eine Bereicherung für Kultur sein.

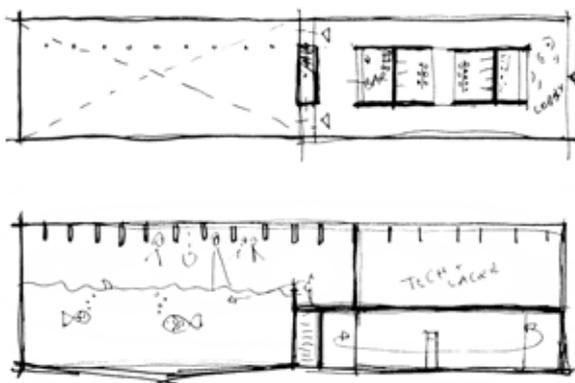
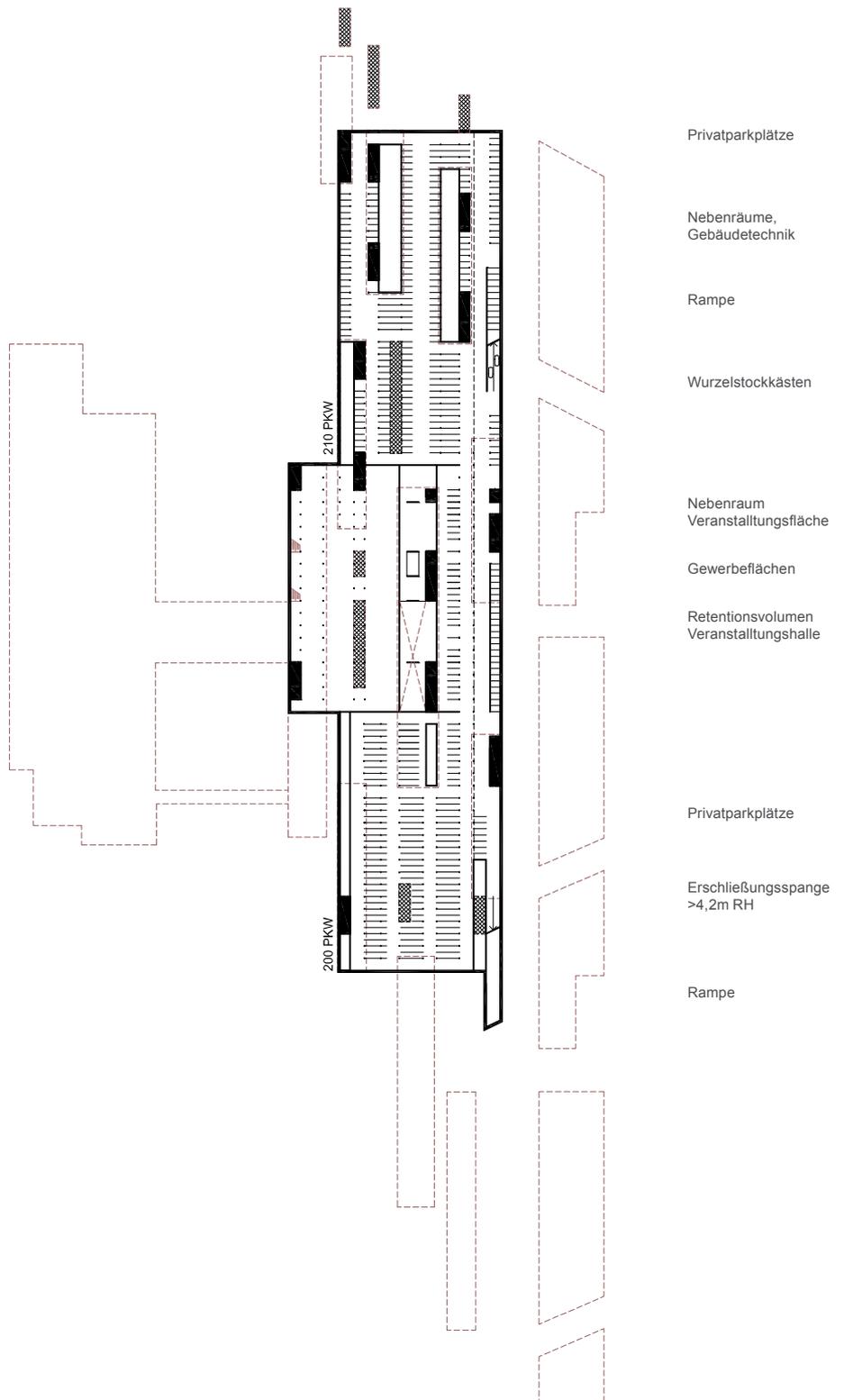
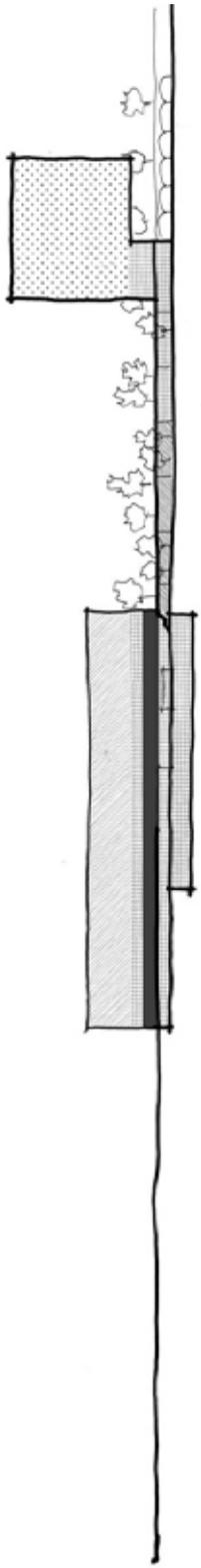


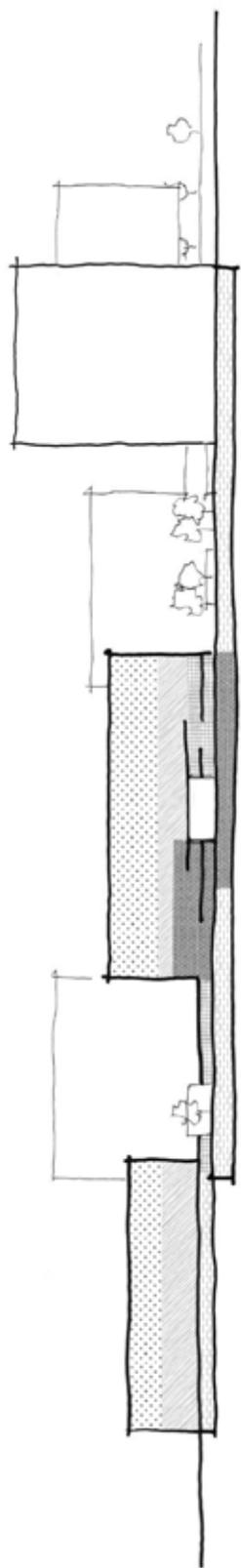
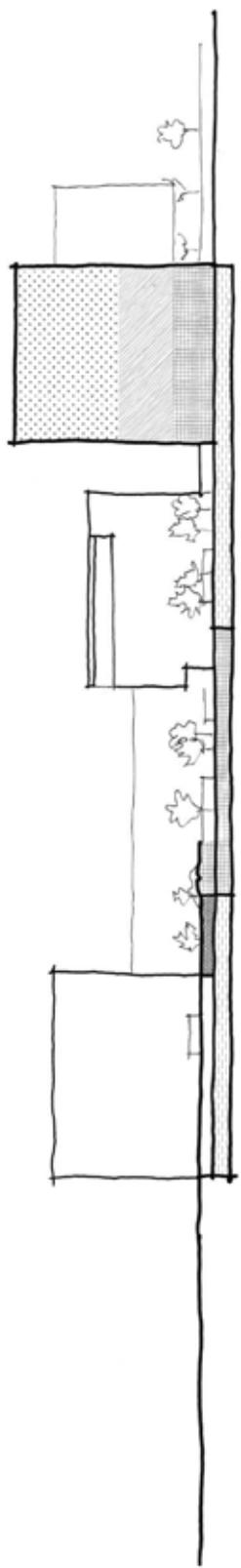
Abb. 109: Skizze: Doppelnutzung Retentionsvolumen, Veranstaltungshalle (GR+Schnitt)

PROJEKT

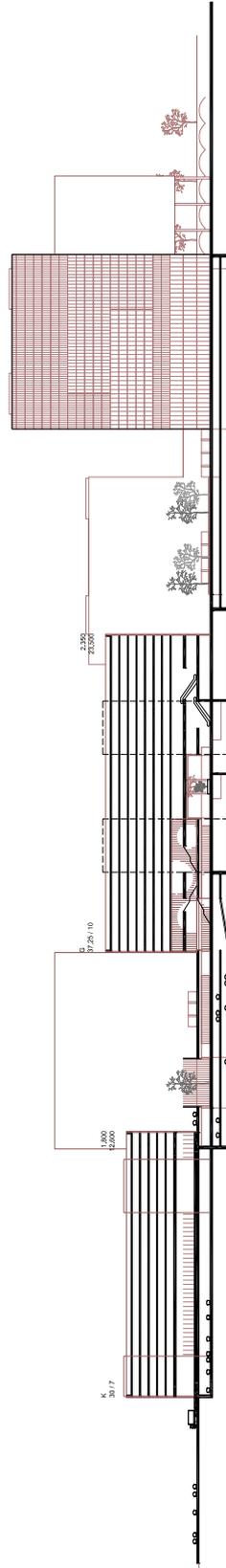
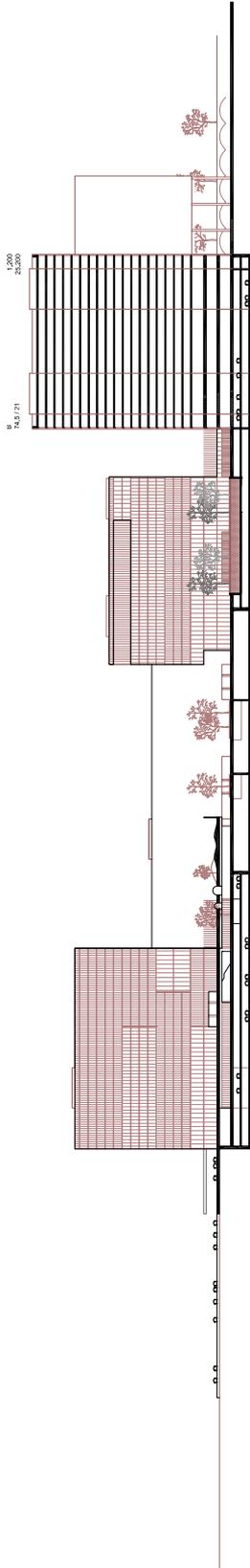




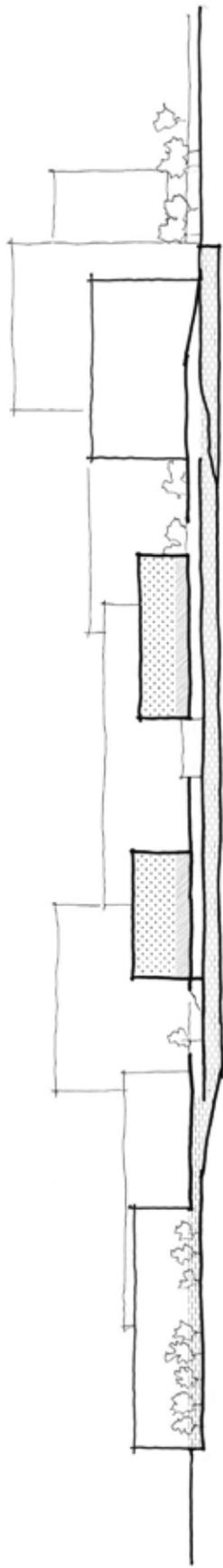
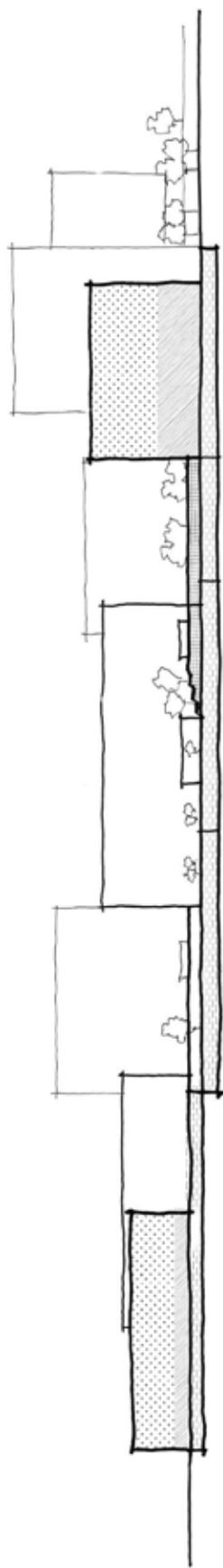




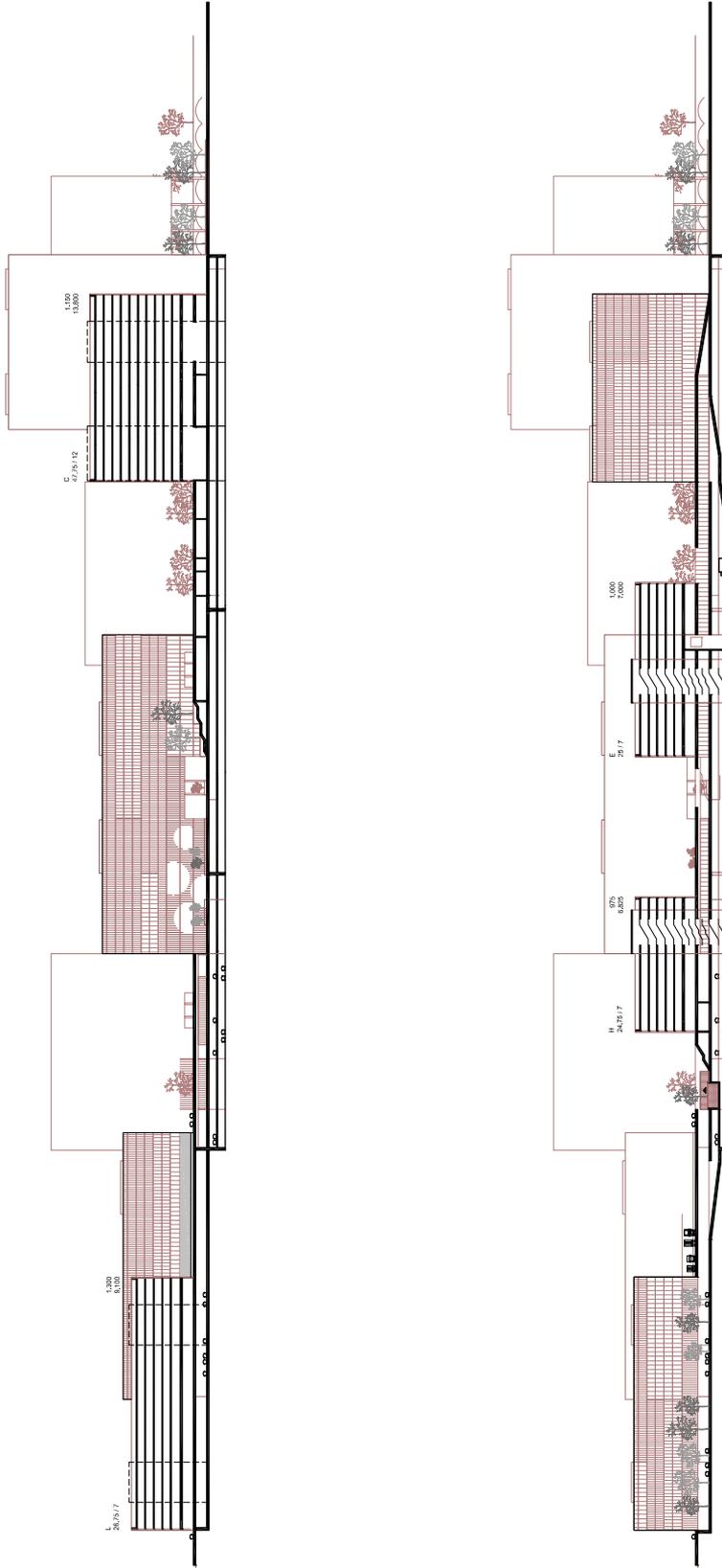
PROJEKT



0 | | C D | | 160 1:3000



PROJEKT



0 | | | E F | | 160 1:3000

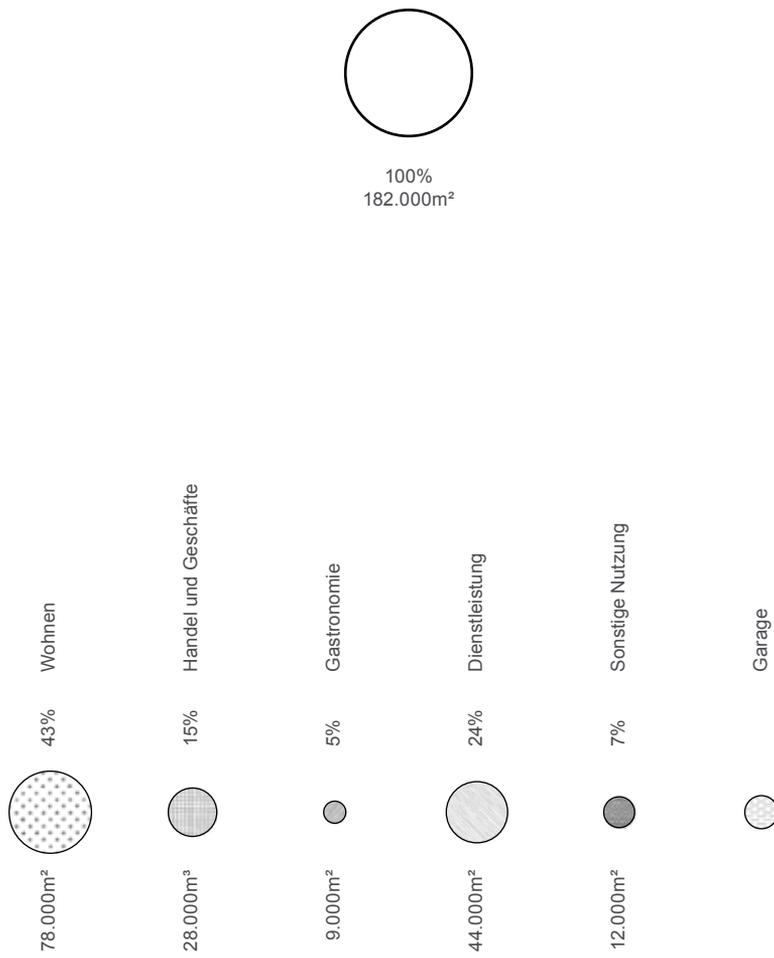
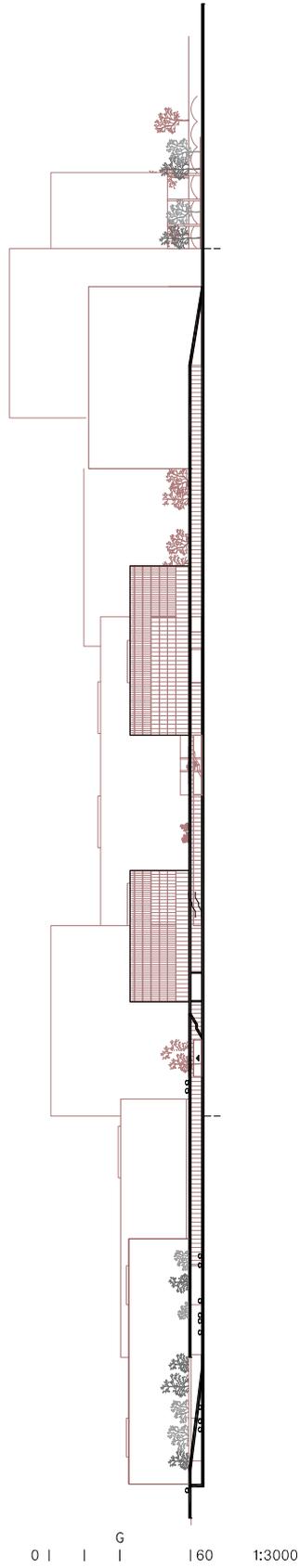


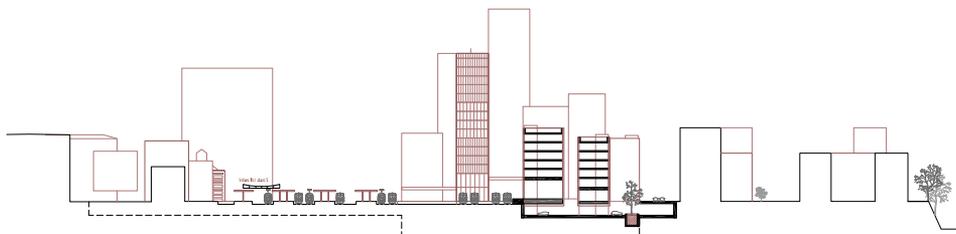
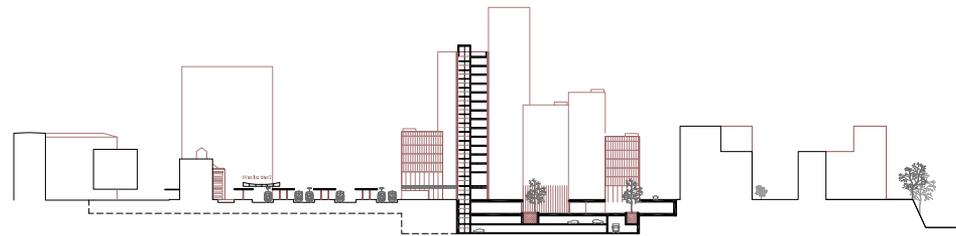
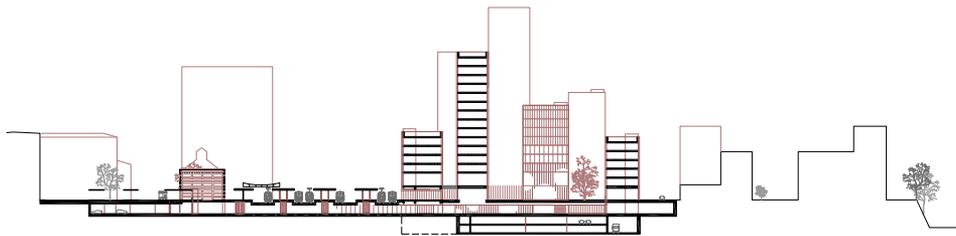
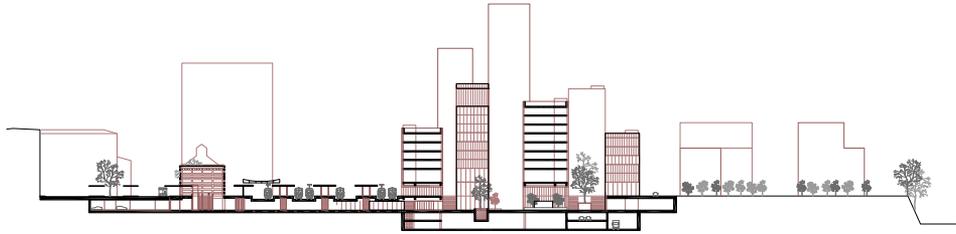
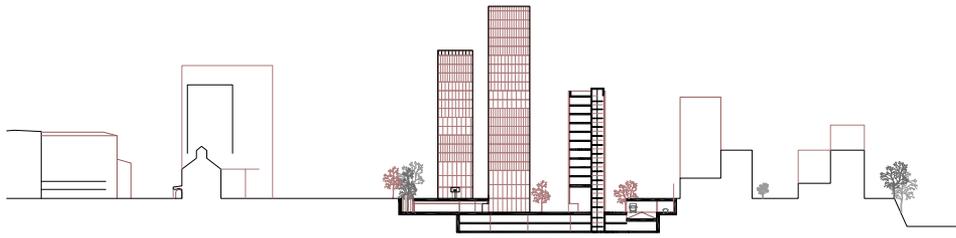
Abb. 110: Raumprogramm und Index für vorangehende Skizzen  
(Flächenaufstellung siehe Seite 180)

PROJEKT



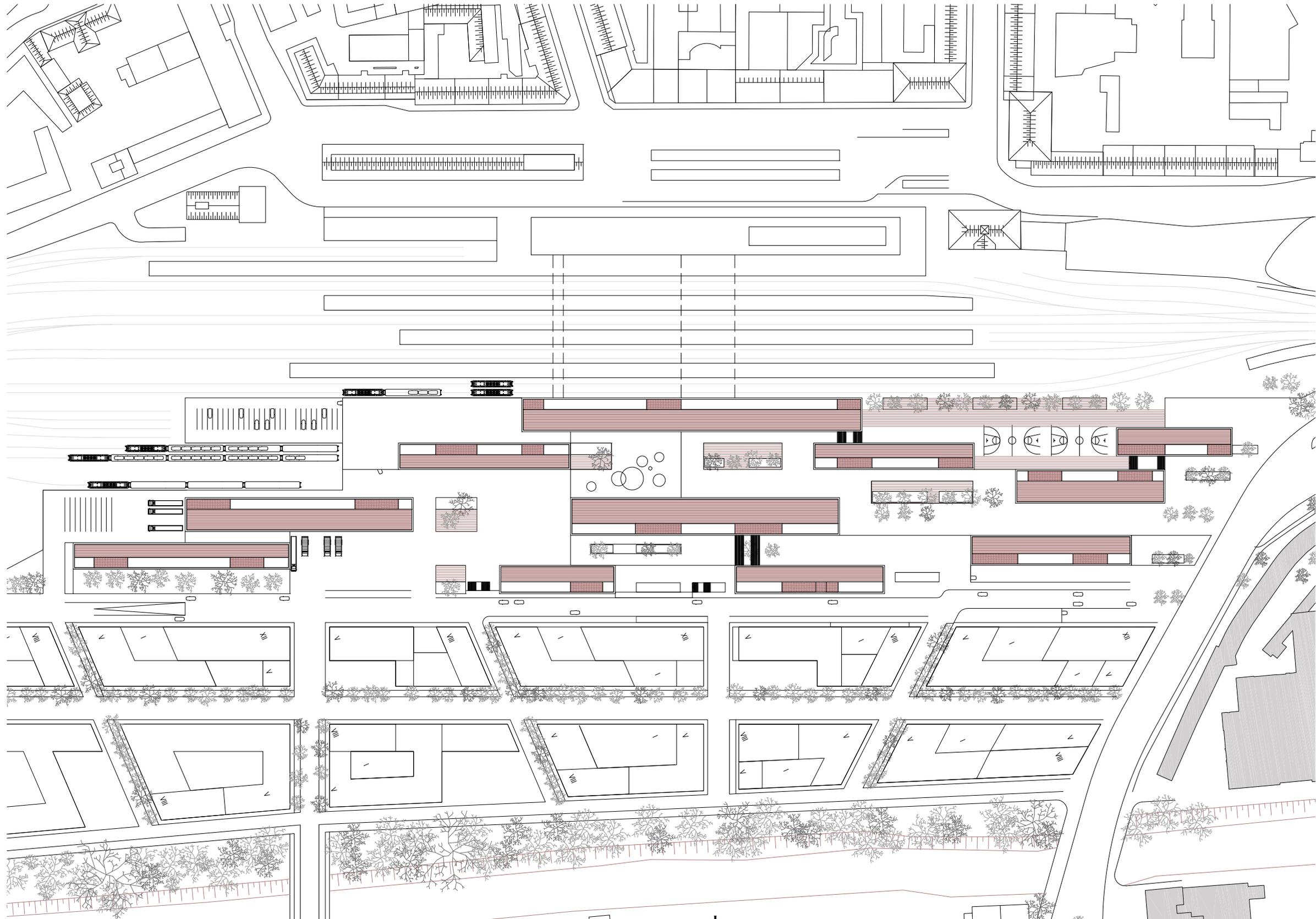


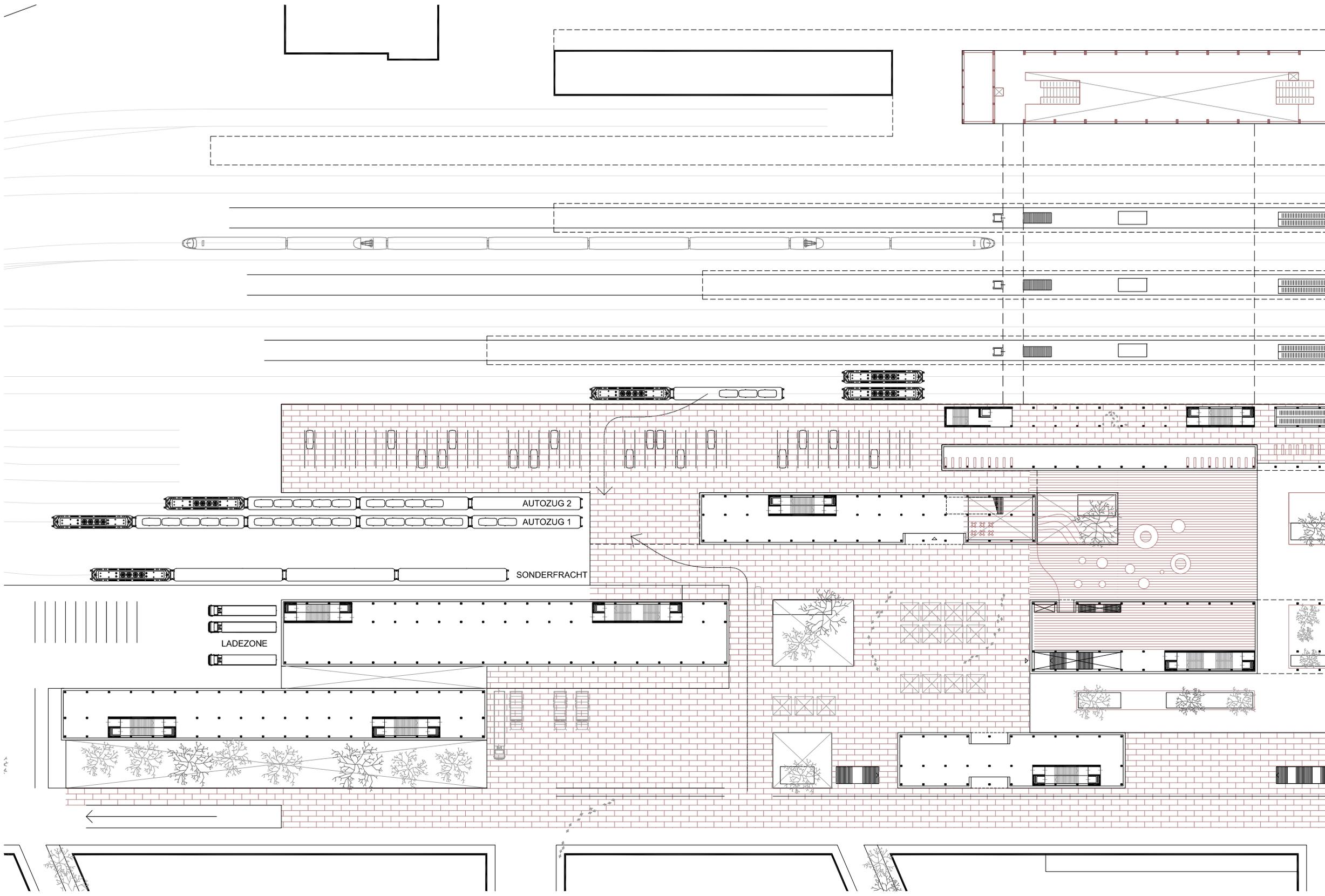
PROJEKT

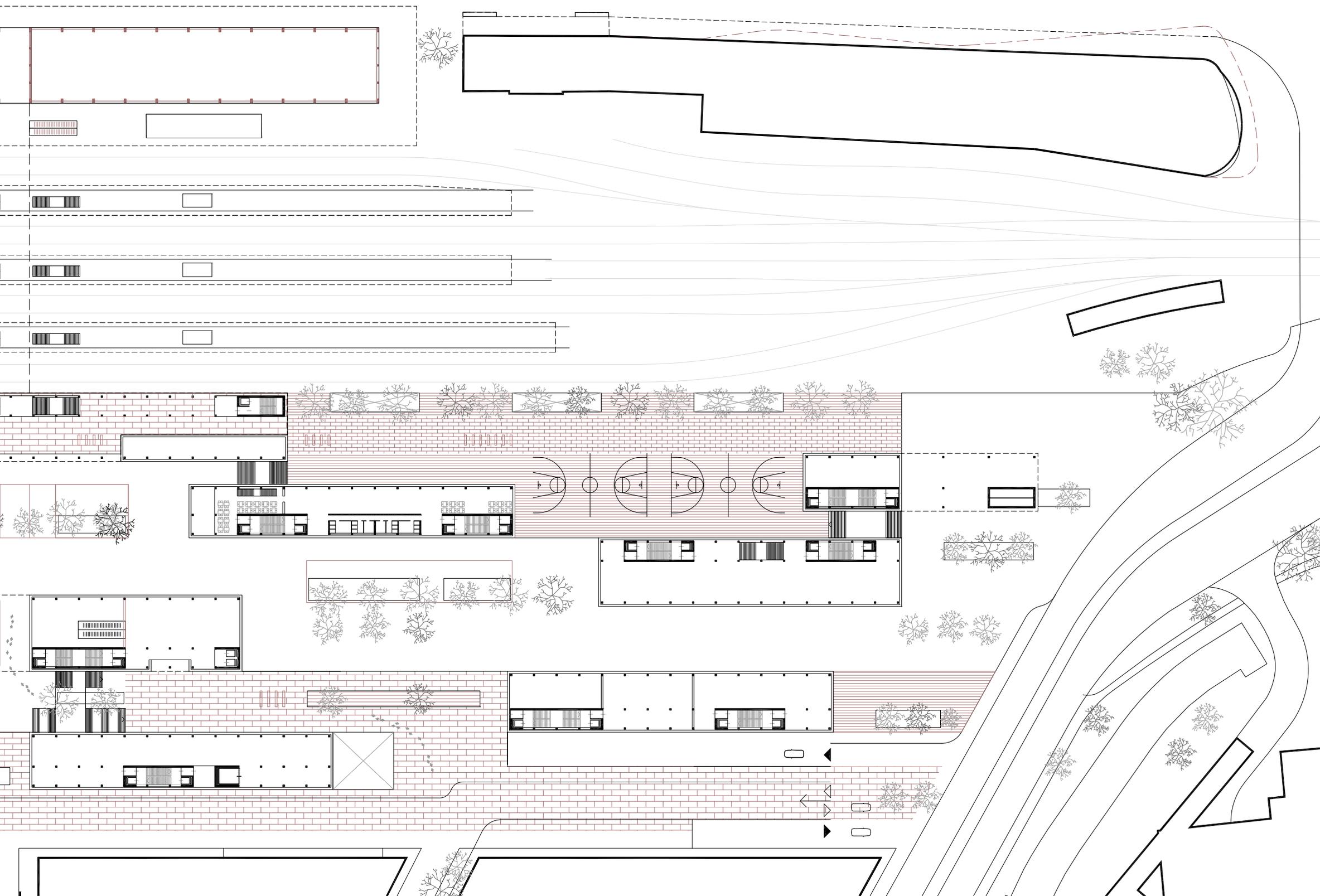


H J K L M  
0 | | | 160 1:3000

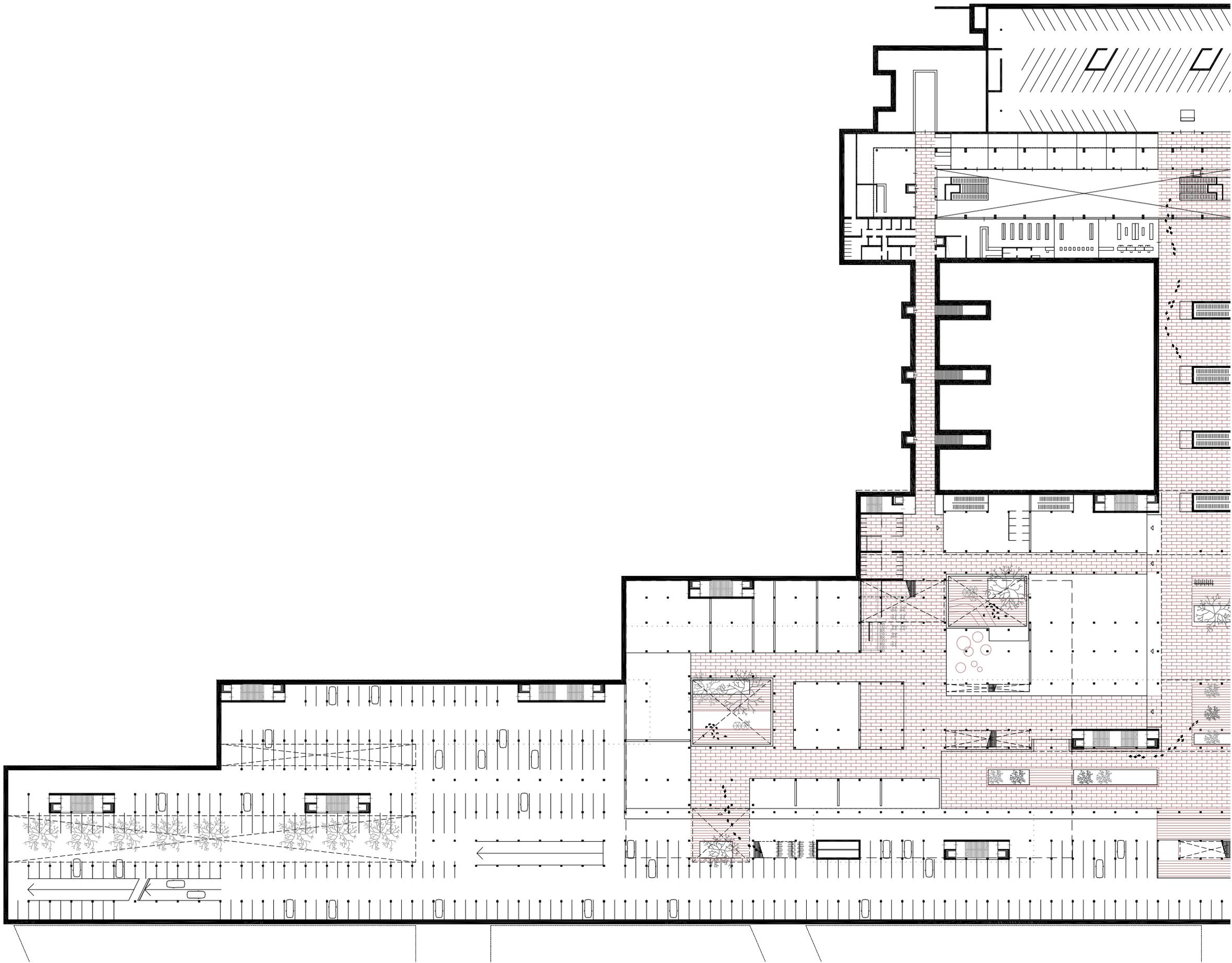


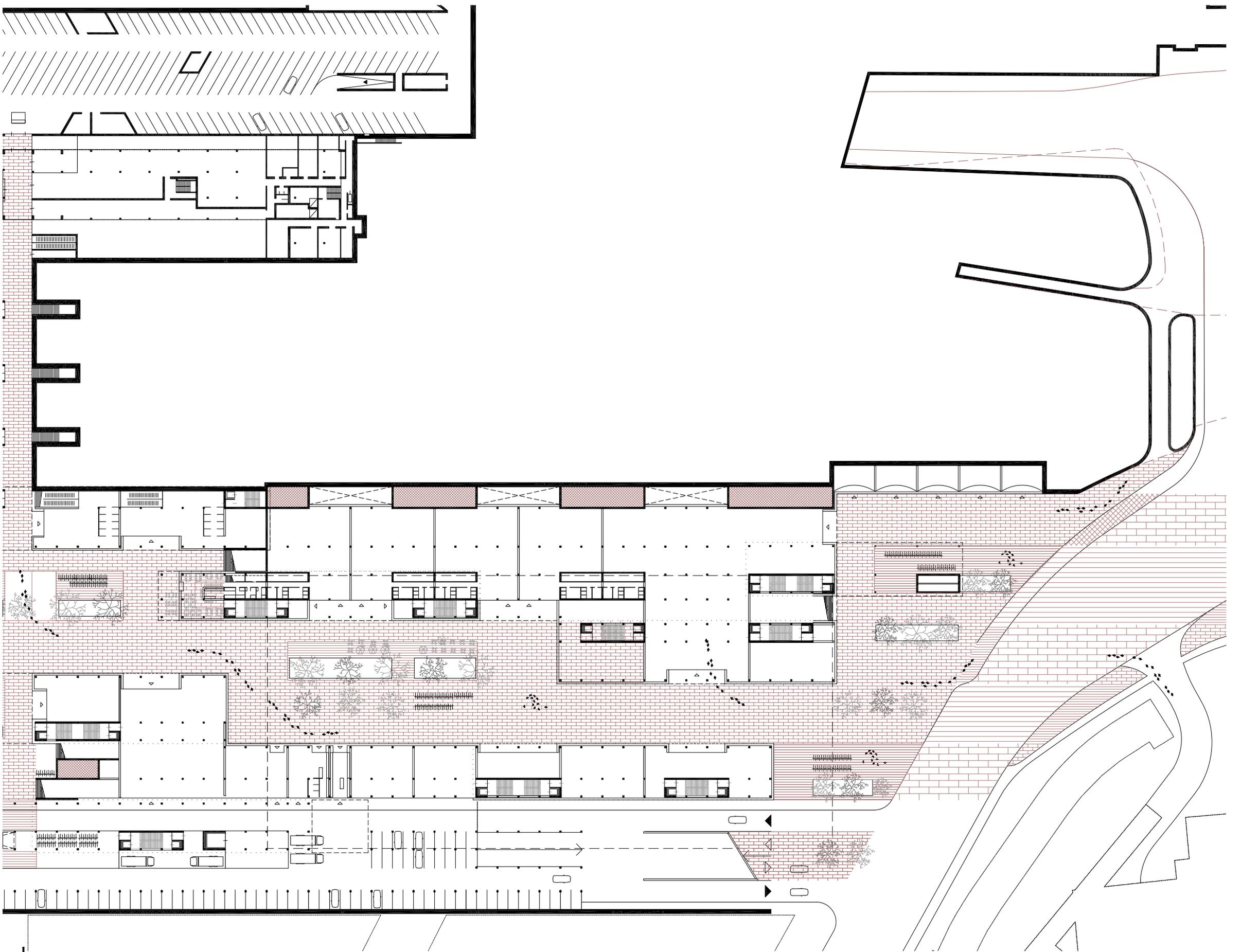






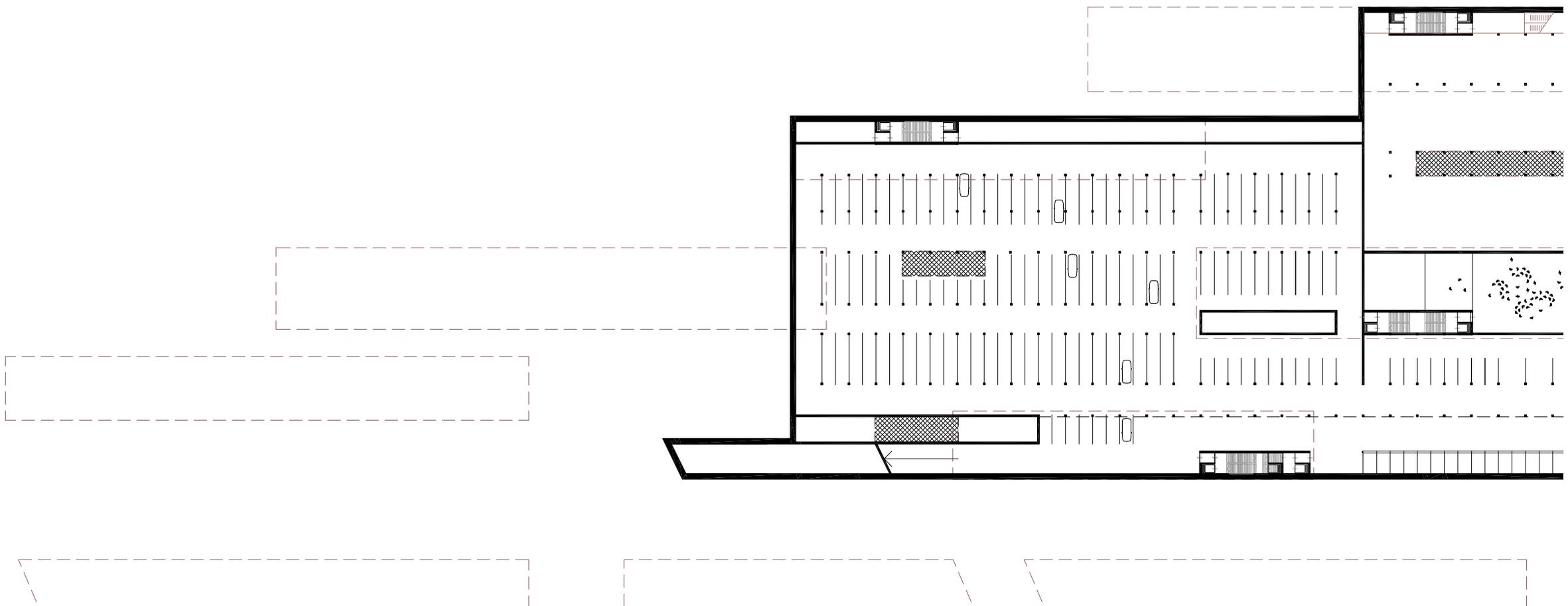
±0.00  
0 | | 10 | 1:500

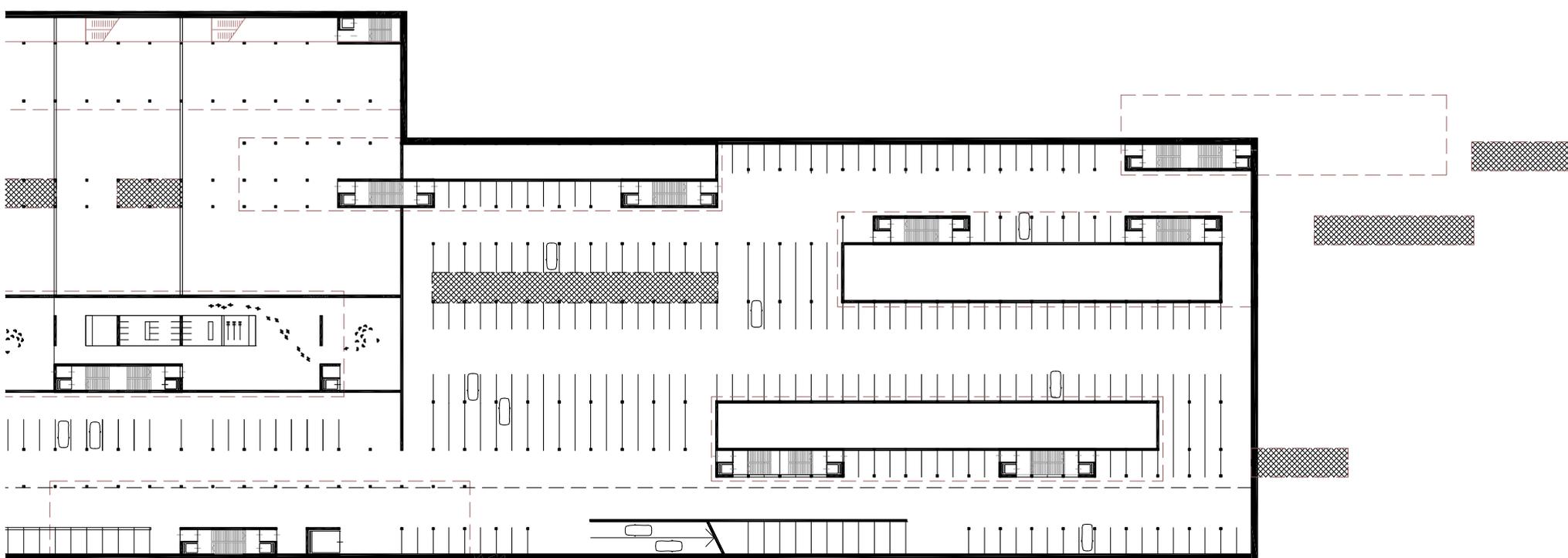




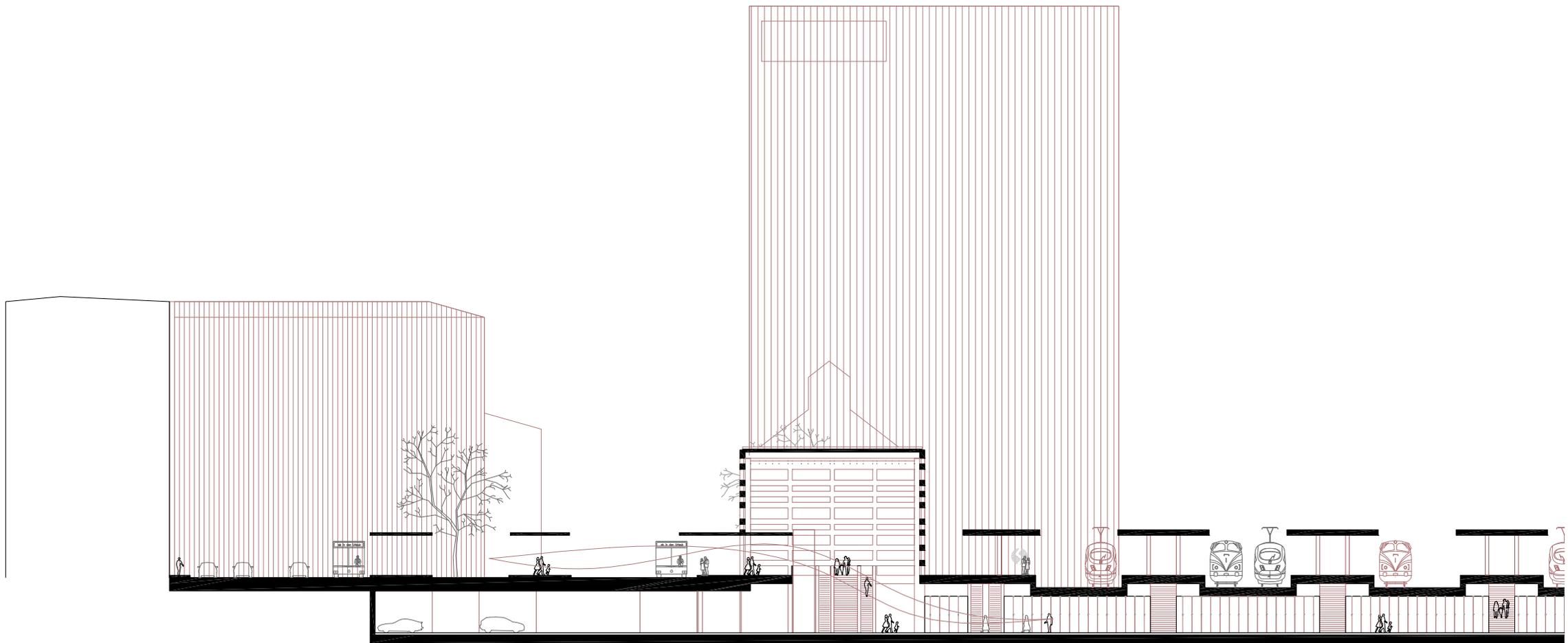
0 | | | 110 | 1:500

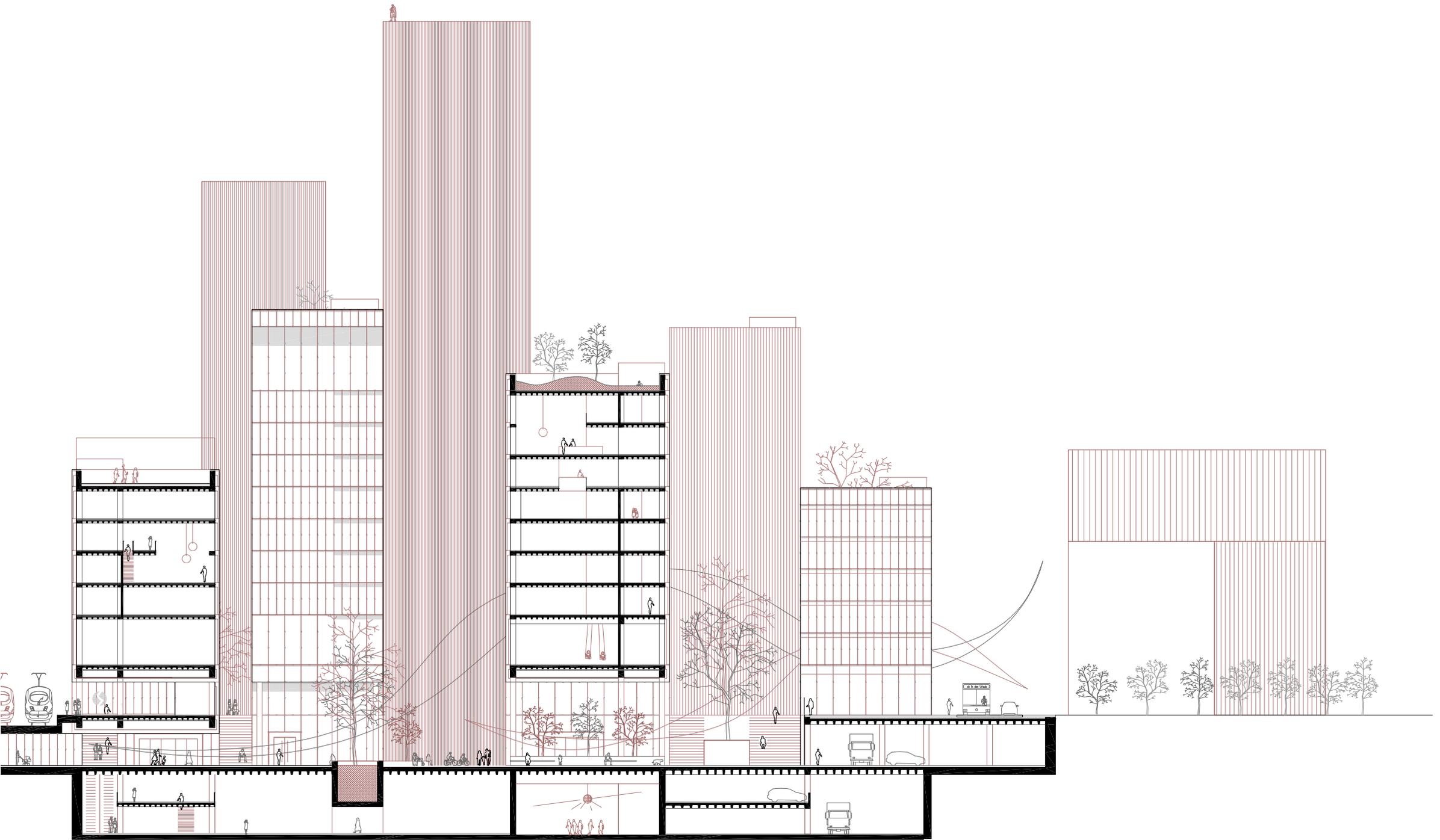
-5.50





-13.00  
0 1 1 1 10 1:500





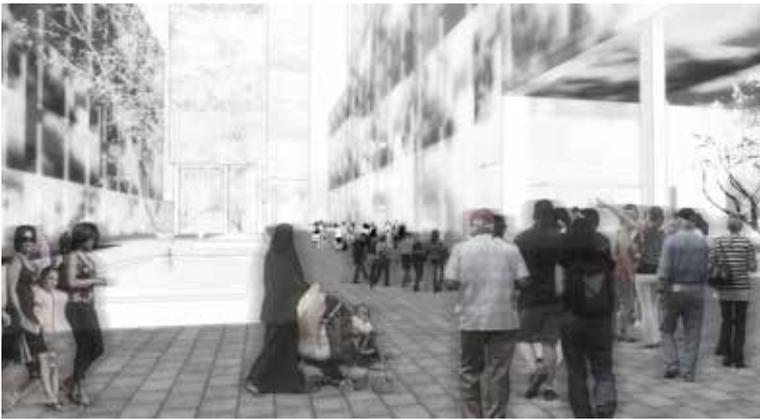
0 | | | | 10 1:500

SCHNITT

DANKE FÜR DEIN INTERESSE

BITTE DENKE DARAN, DIE PLÄNE VORSICHTIG  
ZURÜCK ZU FALTEN, BEVOR DU WEITERLIEST

PROJEKT



## Raster

Das Rasterfeld erstreckt sich in seiner Längsrichtung im gleichmäßigen Abstand von 5,4m Achsmaß über den gesamten Bauplatz.

Das Maß berücksichtigt bereits die Aufstellung in den Tiefgaragen und nimmt die Teilung der Fassade vorweg.

Die Abmessungen quer dazu folgen dem Raumprogramm sowie den Zonierungen am Bauplatz und betragen ein Vielfaches der Fassadenteilung mit 90cm Achsmaß.

Hauptachsmaß	5,4 m
Fassade horizontal	0,9 od 1,8 m
Fassade vertikal	3,5 od 5,5 m
Fertigteile	0,6 od 0,9 m
Betonschalungen	0,6 od 0,9 m

## Interne Hierarchie der Baukörper

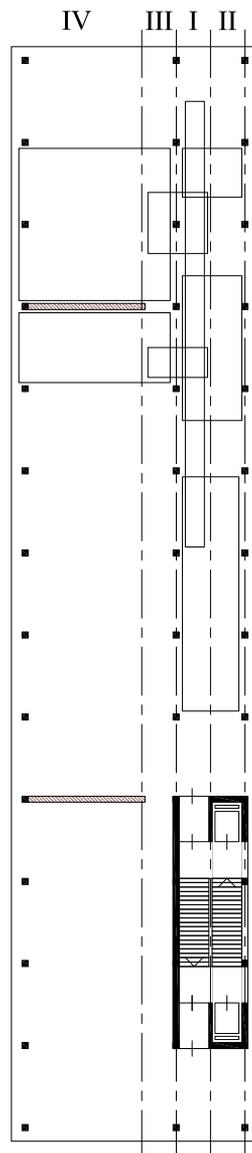
Der Baukörper teilt sich in seiner Längsachse in zwei Hauptfelder, welche durch das statische System vorgegeben werden und ihm eine gewisse, aus seiner Organisation abgeleitete, Ausrichtung geben, welche durch unterschiedliche Tiefenwirkungen in der Fassade ablesbar werden.

Gemäß einer Hierarchisierung der empfundenen Privatsphäre der NutzerInnen werden diese in 4 Zonen unterteilt.

Zone I	öffentliche Verkehrsfläche
Zone II	öffentliche Standflächen
Zone III	teilöffentliche Verteiler- und Funktionsebene
Zone IV	privat

Die Horizontal- und Vertikalerschließung bzw. die öffentlichen Funktionen finden in der 4,5m breiten Zone Platz, welche sich in eine öffentliche und eine privatere, der Fassade zugewandten Seite, teilt. Der als privat angesehene, großflächige Teil mit dem Kernprogramm des jeweiligen Geschoßes in Zone IV wird durch eine teilprivate, interne Verteilerebene (Zone III) an die öffentlichen Zonen angebunden und versorgt.

PROJEKT



Brandabschnitt- und  
Queraussteifung

Achismaß 5,4m

Brandabschnitt- und  
Queraussteifung

Längsaussteifung

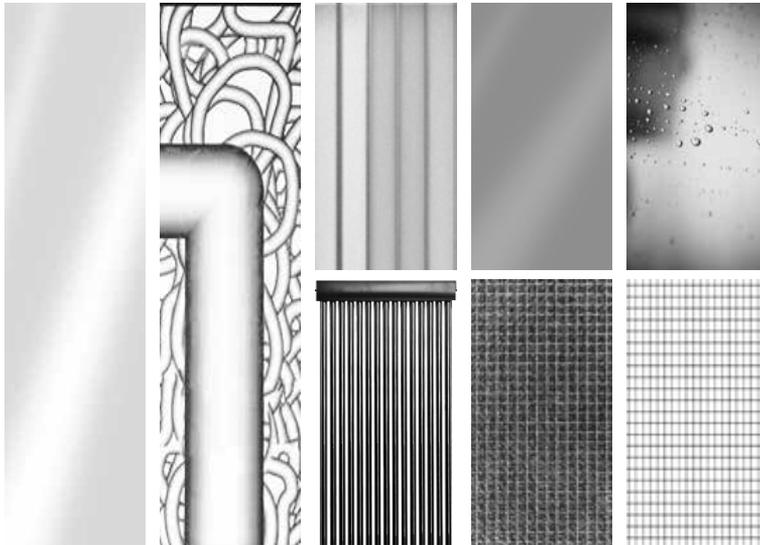
Vertikalerschließung

ZONIERUNGEN  
0 | | | 10 1:500

# Fassadenaufbau

## 1 Vorgesetzte Fassade

Die äußere Ebene der doppelten Fassade wird mittels Punkthalter außen bündig gehalten.



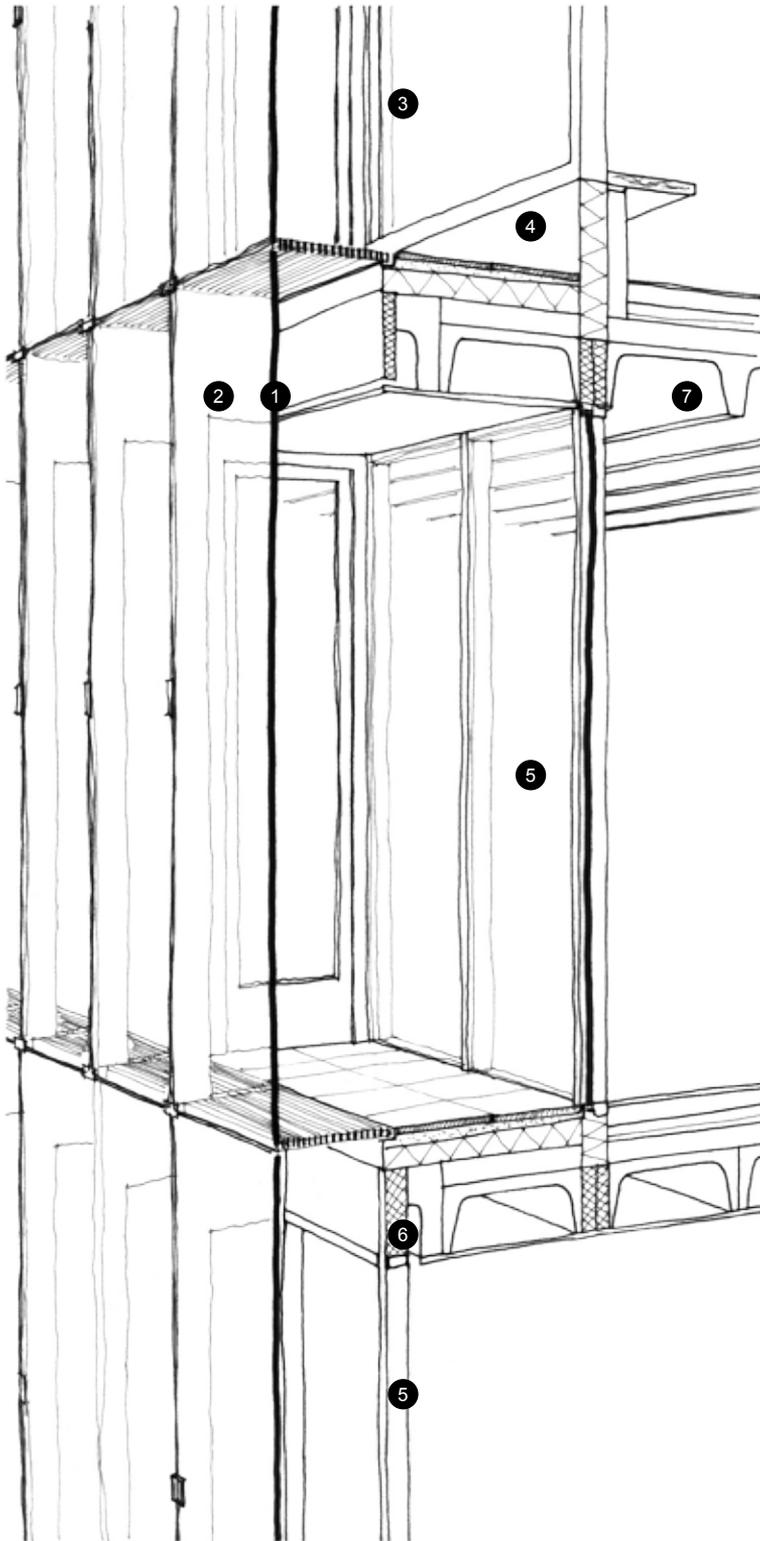
- Klarglas, entspiegelt, selbstreinigend
- bedruckt, einfarbiger Druck
- Profilit, im Rahmen zusammengefasst
- durchgefärbte Verglasungen und Verspiegelungen
- mattierte Verglasung, unterschiedliche Transparenzen
- Solarkollektoren
- armierte Verglasungen
- ST-Gitter als Geländer und für Freibereiche

Besondere Belastungen, welche durch EMI und Radarstrahlen durch tieffliegende Flugzeuge entstehen, können mit Hilfe dieser vorgesetzten Schicht relativ einfach unter Verwendung von standardisierten Abmessungen in hoher Stückzahl eingehalten werden.

## 2 Unterkonstruktion

Die 5cm ST-Konstruktion spannt sich von Geschoss zu Geschoss. Sie nimmt die Windkräfte auf und leitet diese vertikal an das Gebäude weiter. Zum Zwecke der Wartung ist zwischen den Stehern ein ästhetisches Wartungsgitter gespannt.

PROJEKT



### 3 Loggien

Dem zentraleuropäischen Wohnverhalten Rechnung tragend, wird eine Möglichkeit geschaffen, innerhalb der Gebäudehülle einen direkt begehbaren Freibereich zu schaffen, welcher durch ein Gitter als Absturzsicherung die homogene Gebäudehülle nicht unnötig verletzt. Diese kompakten Freiräume ermöglichen ein konventionelles Lüften der Wohneinheiten bei geringem Platzverbrauch.

Die teilweise Vorbeiführung von ESG an den Loggia bietet einen erhöhten Schutz gegenüber Immisionen wie Flug- und Bahnlärm.

### 4 Parapete

Um jeglichen Anforderungen des Raumprogramms Rechnung zu tragen, ist die Möglichkeit, besondere Parapete zu errichten, ergriffen worden. So finden z.B. ältere Personen es teilweise beängstigend, wenn Verglasungen ohne einen Sockel oder ein klar erkennbares Parapet errichtet werden. Im Falle von generationsübergreifenden Einrichtungen oder beispielsweise Arztpraxen, kann dies besonderes dafür verwendet werden, um eine Art Ausblicksnische auszubilden.

### 5 Innere Verglasung

Die thermisch wirksame Ebene bietet die Möglichkeit, unterschiedliche Systeme zur Anwendung zu bringen. Nurglaskonstruktionen, welche entlang des Bodens und der Decke durch Schienenkonstruktionen von außen gehalten werden, stellen hier den Hauptteil dar. Ebenfalls ist es möglich, in dieses System offenbare Elemente, wie Fenster und Türen, einzuklemmen. Namhafte Hersteller können für diese Ebene Standardlösungen anbieten. Rasterbreite  $e=90\text{cm}$ .

Beschattungen können bei Bedarf bereits innerhalb der thermischen Verglasung angeboten werden, wobei auf die beschränkte Wartbarkeit hingewiesen werden muss und dementsprechend hochwertige Produkte ausgeschrieben werden müssen.

### 6 Thermische Vermittler und Abdunkelung

Ein Fertigteil gem. Detail (siehe Seite 158) in der Randzone der Deckenkonstruktion bietet Platz für unterschiedliche Abdunkelungssysteme und gleichzeitig auch für die dezentral kontrollierte Wohnraumlüftung, welche eine gesteuerte Luftzirkulation durch die Zwischendecke und die vorgehängte Fassade ermöglicht, um die Speicherwirkung der Betonfertigteile auszunutzen. Alternativ besteht die

PROJEKT



Möglichkeit, die warme Luft im Bereich der Fensterfront über dieses Element in die Fassade abzuführen, wo sie durch die Kaminwirkung nach oben geleitet wird.

Die angedachten Verdunkelungsmechanismen geben der Fassade eine gewisse Tiefe.

- Vertikallamellen
- Jalousien
- Vorhangschienen mit hellen Vorhängen, welche eine Blackout-Eigenschaft besitzen

## 7 Innenraumdecke

Abgehängte Decken sollen den allgemeinen Wunsch nach hellen Räumen befriedigen und gleichzeitig eine einfache Führung der Versorgung gewährleisten.

Eine Reduktion der notwendigen Wartungsöffnungen, FWL und RZL wird angestrebt.

Durch die Verbindung der Betonfertigteile an deren höchsten Punkt ist eine ungehinderte Verteilung des Rauches im Falle eines Brandes gewährleistet, wodurch es zu keiner nennenswerten Komplikation seitens ZDBM kommt.

Durch Verwendung von Fertigteilen ist es möglich, auf die abgehängten Decken zu verzichten, um einen besonderen, loftartigen Charakter zu erhalten und den Raum um weitere gefühlte 20cm zu vergrößern.

Im Sinne der Architektur ist besonders auf die Gestaltung der Untersichten zu achten, da gerade bei höheren Gebäuden die Wirkung über mehrere Geschoße sehr schnell einen unruhigen Charakter bekommt.

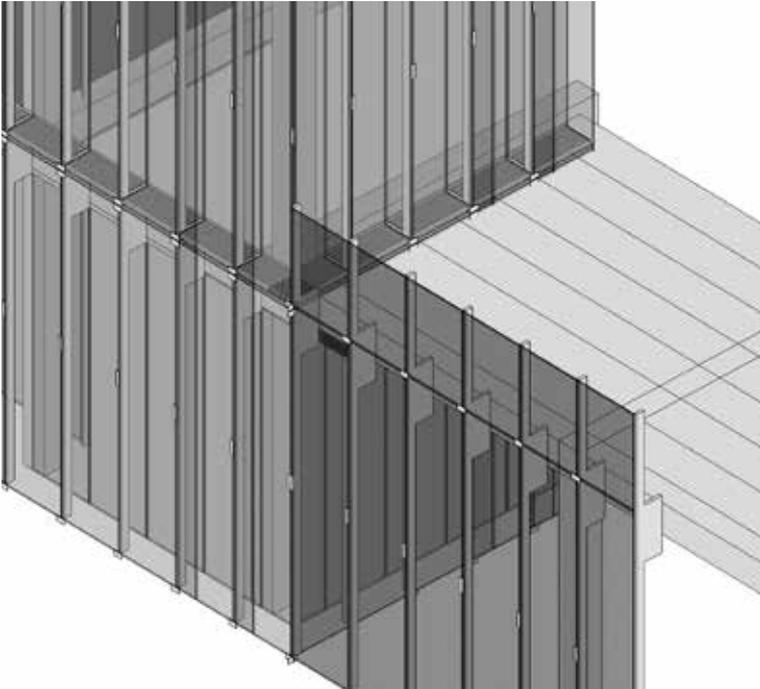
## 8 Geländer und sonstige Elemente

Im Sinne der Fassadenteilung ist bei Einführung von Absturzsicherungen, Handläufen und Ähnlichem auf die Fortführung der Teilungen und Stöße zu achten. Besonders von Interesse sind Elemente wie:

- Scherengitter-Einbruchsschutz
- Spiel-Zäune
- Garagen(roll)tore
- Aluminiumverkleidungen
- Betonfertigelemente

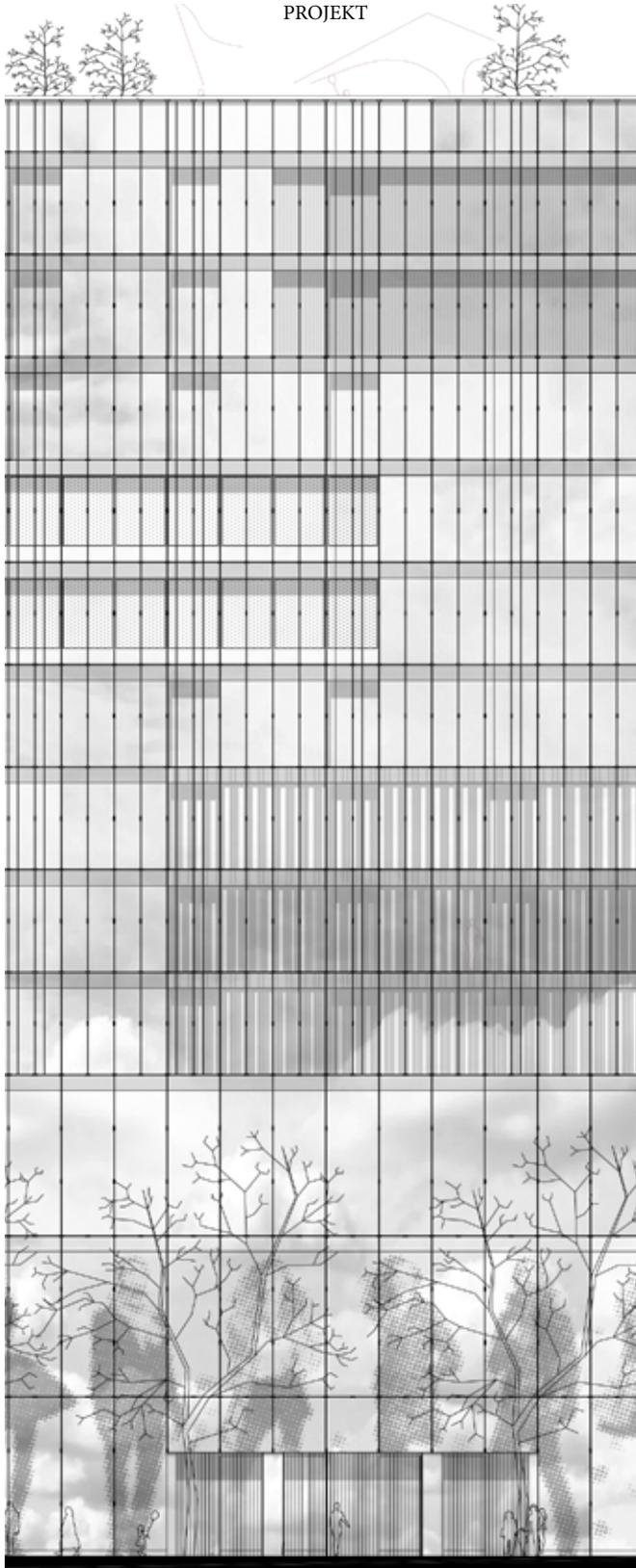
Des Weiteren wird die Verwendung von DOKA-Framax Schalungselementen im Format 30, 60 und 90cm für sämtliche Betonarbeiten angedacht.

PROJEKT





PROJEKT



Freibereich am Dach  
Aktivzone

Wohnen  
durchgemischt

Büros und Dienstleistungen  
Praxen und Ordinationen

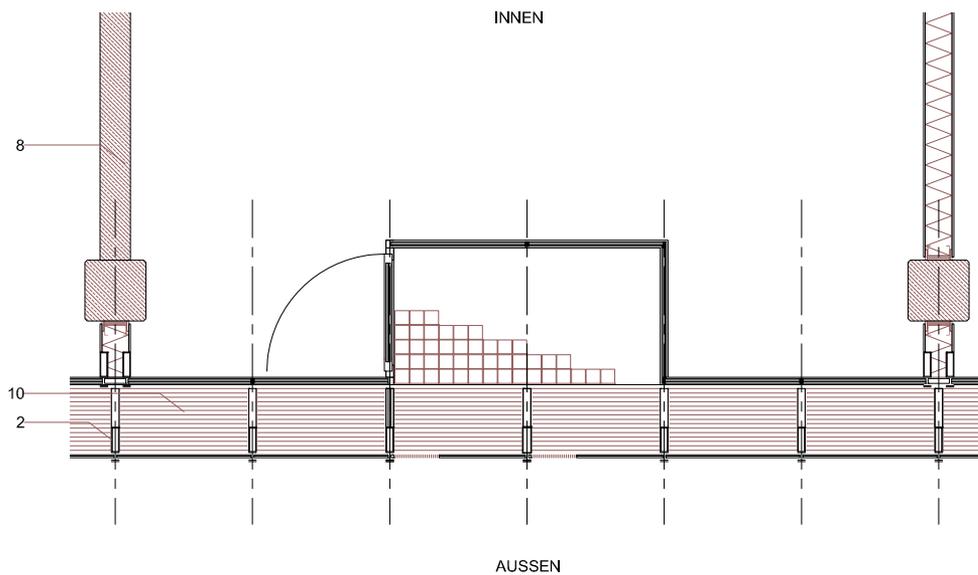
Gewerbe- und Geschäftsflächen

Bedruckte Fassade als  
Werbeträger

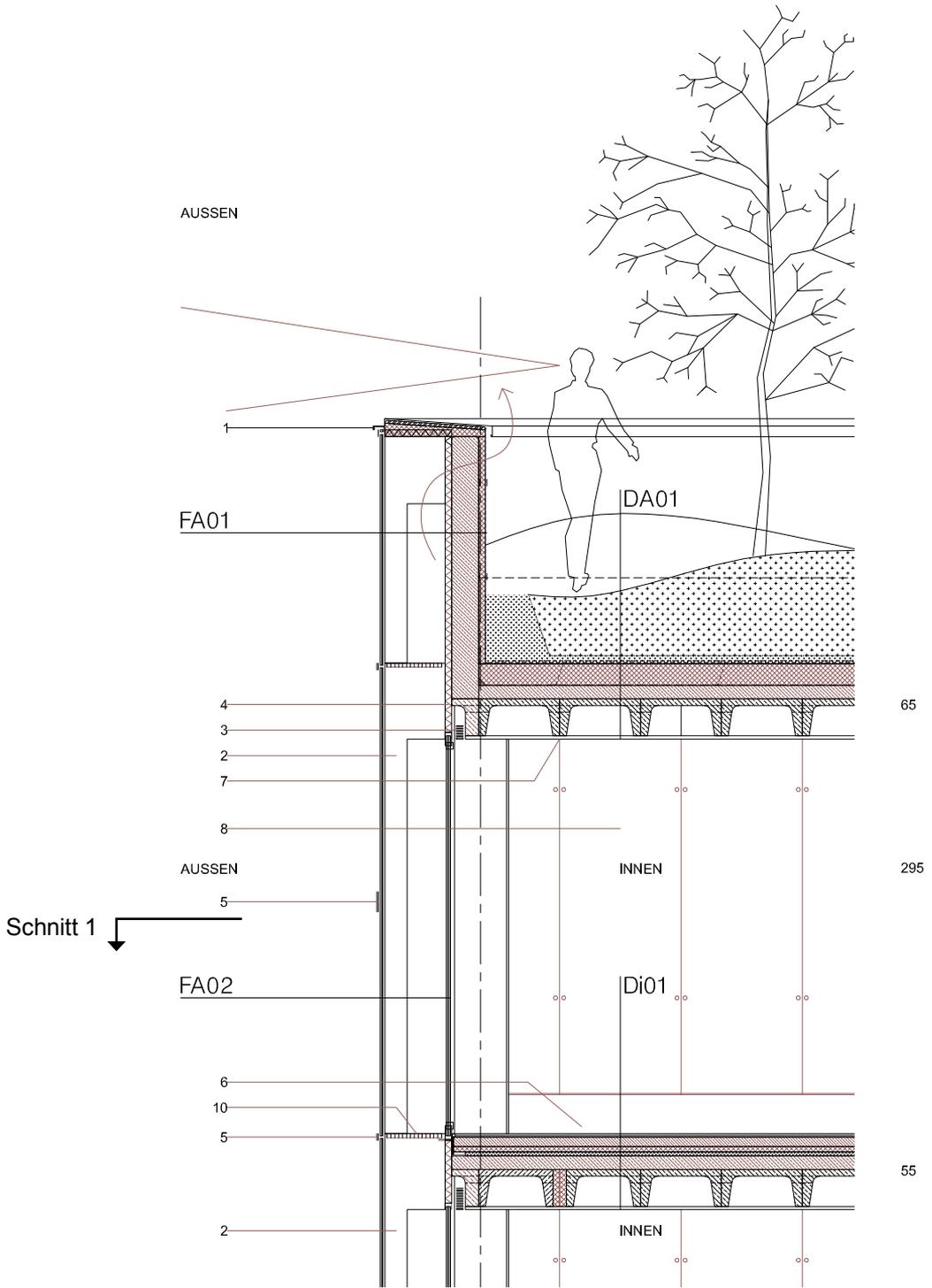
Eingangsbereich

AUSSCHNITT  
0 | | | 5 1:250

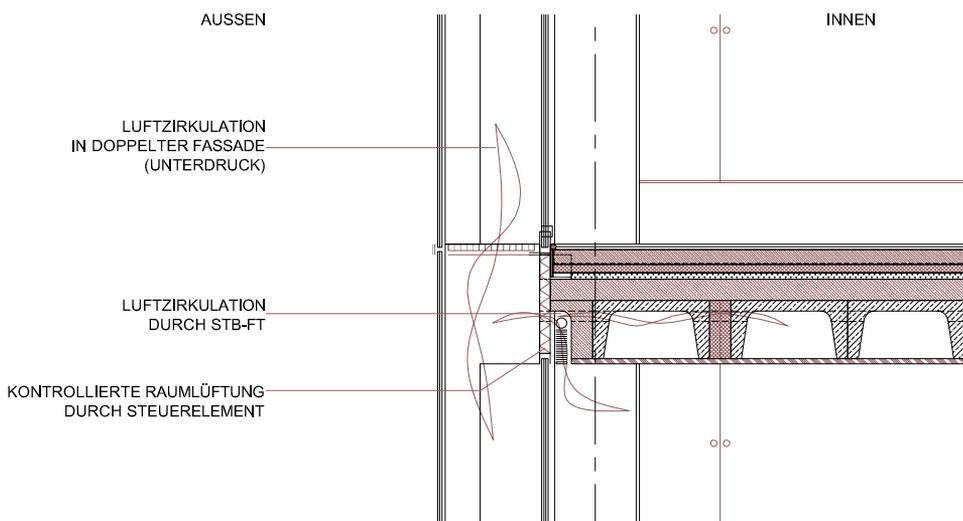
- 1 Abschlussblech  
mit Tropfkante und Attikaverkleidung, RAL9010 Reinweiß
- 2 Unterkonstruktion  
ST-Rohre 50x150mm, Materialstärke nach Erfordernis , RAL9010 Reinweiß
- 3 Seitliches FT-Abschlusselement
- 4 STB-Fertigteil mit integrierter Lüftungssteuerung,  
Verdunkelungssystem und Isokorb nach Erfordernis
- 4 STB-Fertigteil lt. Statik  
teilweise mit integrierter WD und Isokorb
- 5 Gashalteplatten 50x150mm  
RAL9006 Weißaluminium
- 6 Sockelleisten  
in STB-Wände eingelegt für Flächenbündigkeit
- 7 Abgehängte Decke
- 8 STB-Wände  
SB2, gegebenenfalls hydrophobiert, Fa. Doka Framax Xlife 90cm
- 10 Wartungsgitter  
ST feuerverzinkt, Längsausrichtung, Lichte Luftdurchlass gem. HKLS



PROJEKT

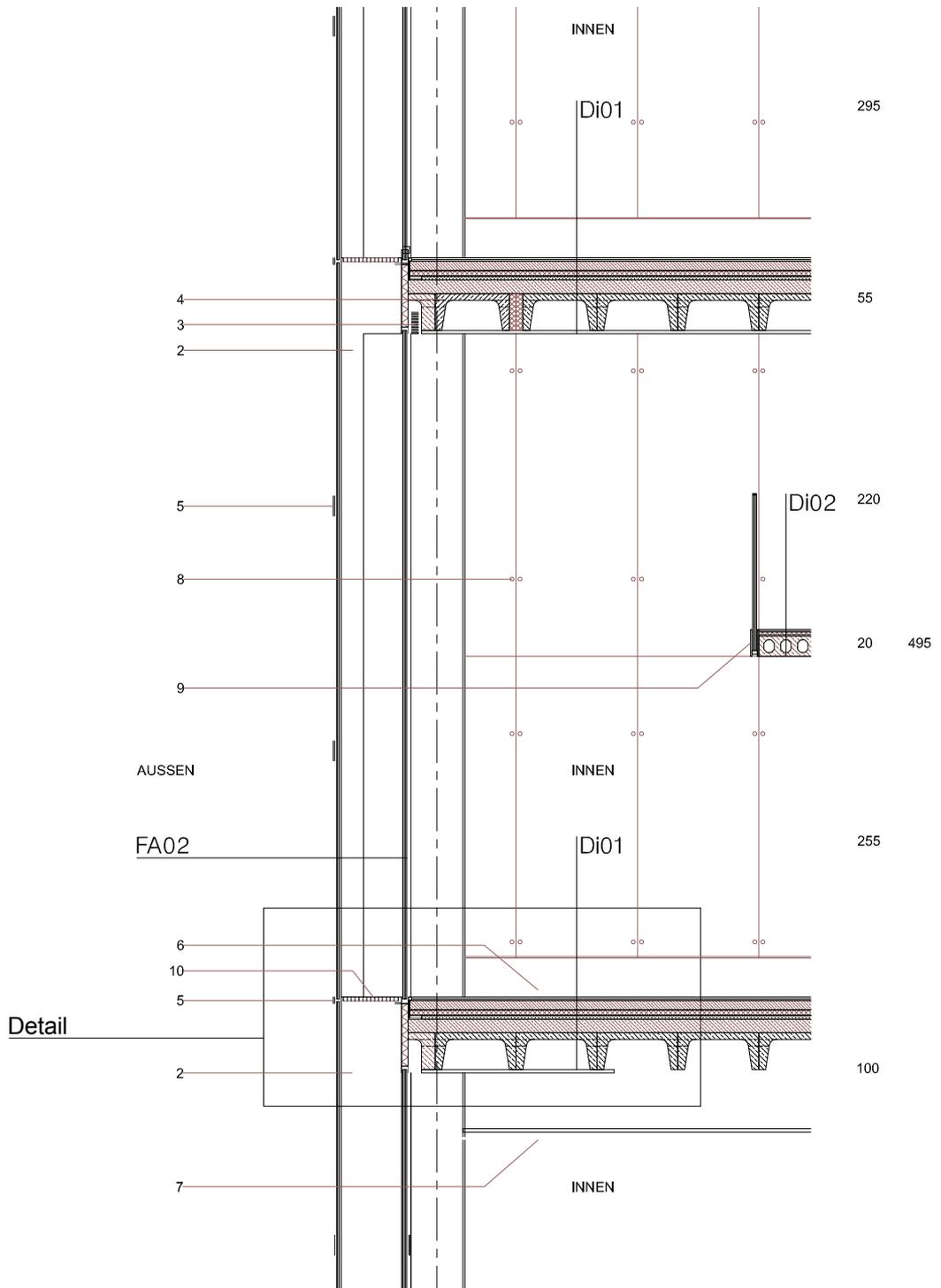


- 2 Unterkonstruktion  
ST-Rohre 50x150mm, Materialstärke nach erforderlichnis , RAL9010 Reinweiß
- 3 Seitliches FT-Abschlusselement  
STB-Fertigteil mit integrierter Lüftungssteuerung,  
Verdunkelungssystem und Isokorb nach Erfordernis
- 4 STB-Fertigteil lt. Statik  
teilweise mit integrierter WD und Isokorb
- 5 Gashalteplatten 50x150mm  
RAL9006 Weißaluminium
- 6 Sockelleisten  
in STB-Wände eingelegt für Flächenbündigkeit
- 7 Abgehängte Decke
- 8 STB-Wände  
SB2, gegebenenfalls hydrophobiert, Fa. Doka Framax Xlife 90cm,
- 9 Nurglas-Geländer  
Sockel und Montageelemente RAL9010 Reinweiß,  
Kantenschutz 2mm Flachstahl, Anforderungen lt. Statik
- 10 Wartungsgitter  
ST feuerverzinkt, Längsausrichtung, Lichte Luftdurchlass gem. HKLS



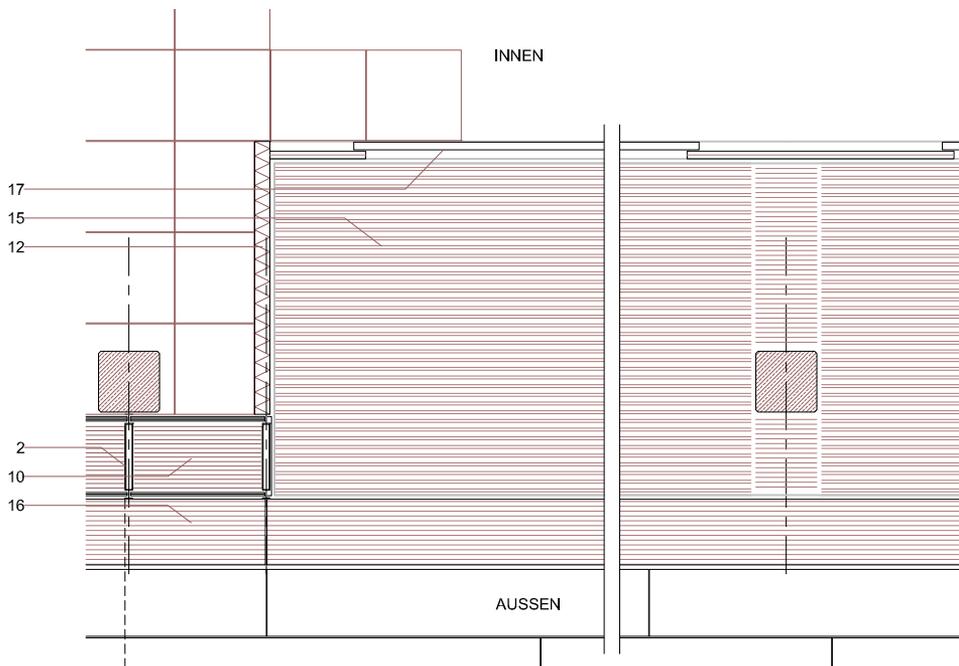
DETAIL  
0 | | | 10,4 1:20

PROJEKT



REGELGESCHOSS  
0 | | | | 1 1:50

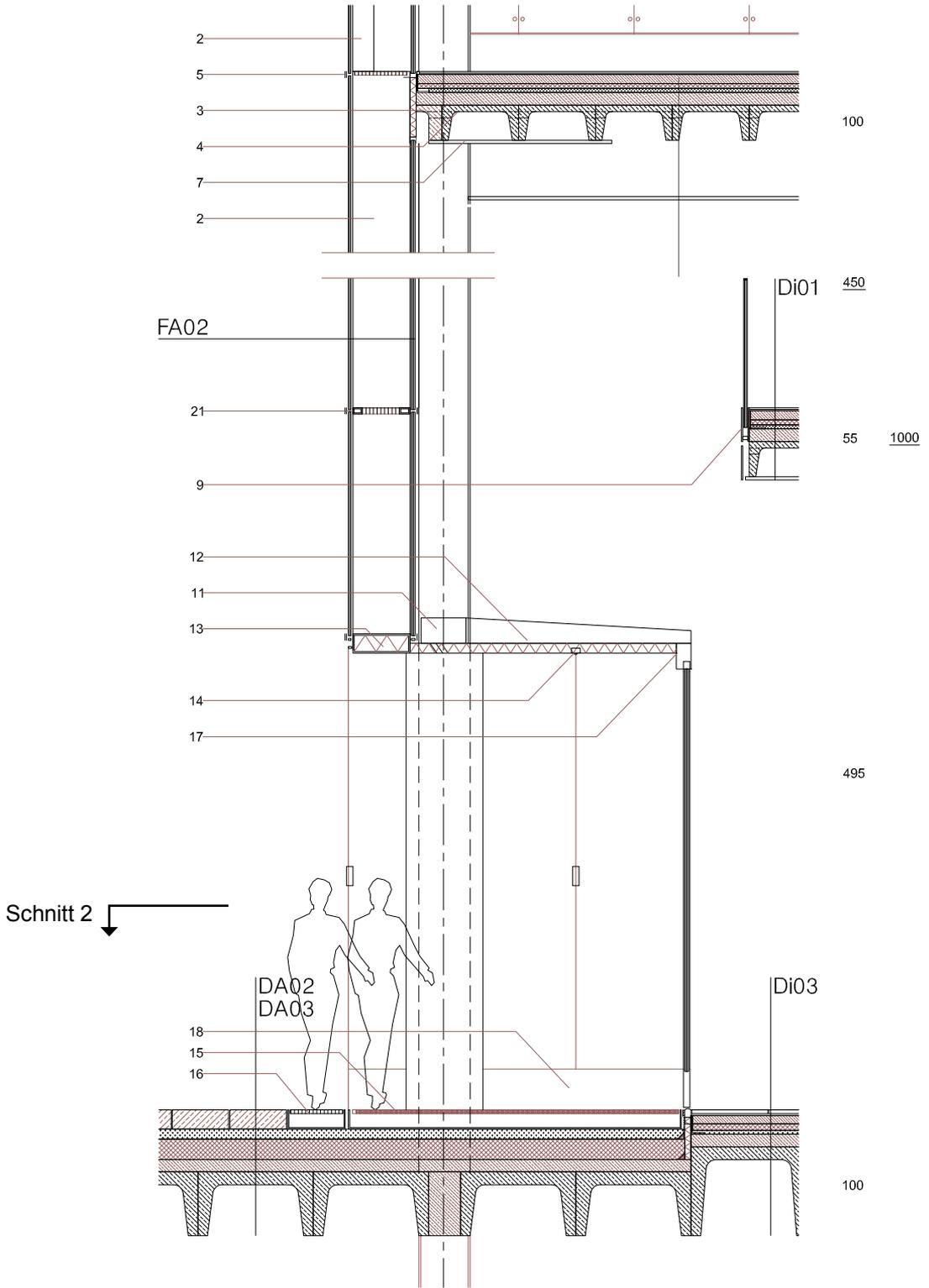
- 2 Unterkonstruktion  
ST-Rohre 50x150mm, Materialstärke nach Erfordernis , RAL9010 Reinweiß
- 3 Seitliches FT-Abschlusselement  
STB-Fertigteil mit integrierter Lüftungssteuerung,  
Verdunkelungssystem und Isokorb nach Erfordernis
- 4 STB-Fertigteil lt. Statik  
teilweise mit integrierter WD und Isokorb
- 5 Glashalteplatten 50x150mm  
RAL9006 Weißaluminium
- 7 Abgehängte Decke
- 9 Nurglas-Geländer  
Sockel und Montageelemente RAL9010 Reinweiß,  
Kantenschutz 2mm Flachstahl, Anforderungen lt. Statik
- 10 Wartungsgitter  
ST feuerverzinkt, Längsausrichtung, Lichte Luftdurchlass gem. HKLS
- 11 Torluftschleier  
nach Erfordernis, RAL9010 Reinweiß, Lichte Luftdurchlass gem. HKLS
- 12 WD-Panel inkl. UK  
gemäß Bauphysik, RAL9010 Reinweiß
- 13 Wechsel  
inkl. UK und WD, gemäß statischer und bauphysikalischer Anforderungen
- 14 Beleuchtung  
LED-Beleuchtung, RAL9010 Reinweiß, in Schattennut versenkt
- 15 Fußabstreifer  
Barrierefrei, bodenbündig, Rips- oder Gummimatte, schwarz
- 16 Rigol
- 17 ST-feuerverzinkt, Längsausrichtung entlang Fassade,  
Teilung in Abstimmung mit Fassadenteilung  
automatische Schiebetüren  
2-flügelig mit Seitenteilen, Glas, 30cm Sockel
- 18 Sockeldruck  
30cm Innenseitig bedruckt, Kontrast  $K \geq 50$
- 21 Riegel 50mm  
nach Erfordernis, RAL9010 Reinweiß, Lichte Luftdurchlass gem. HKLS



SCHNITT 2

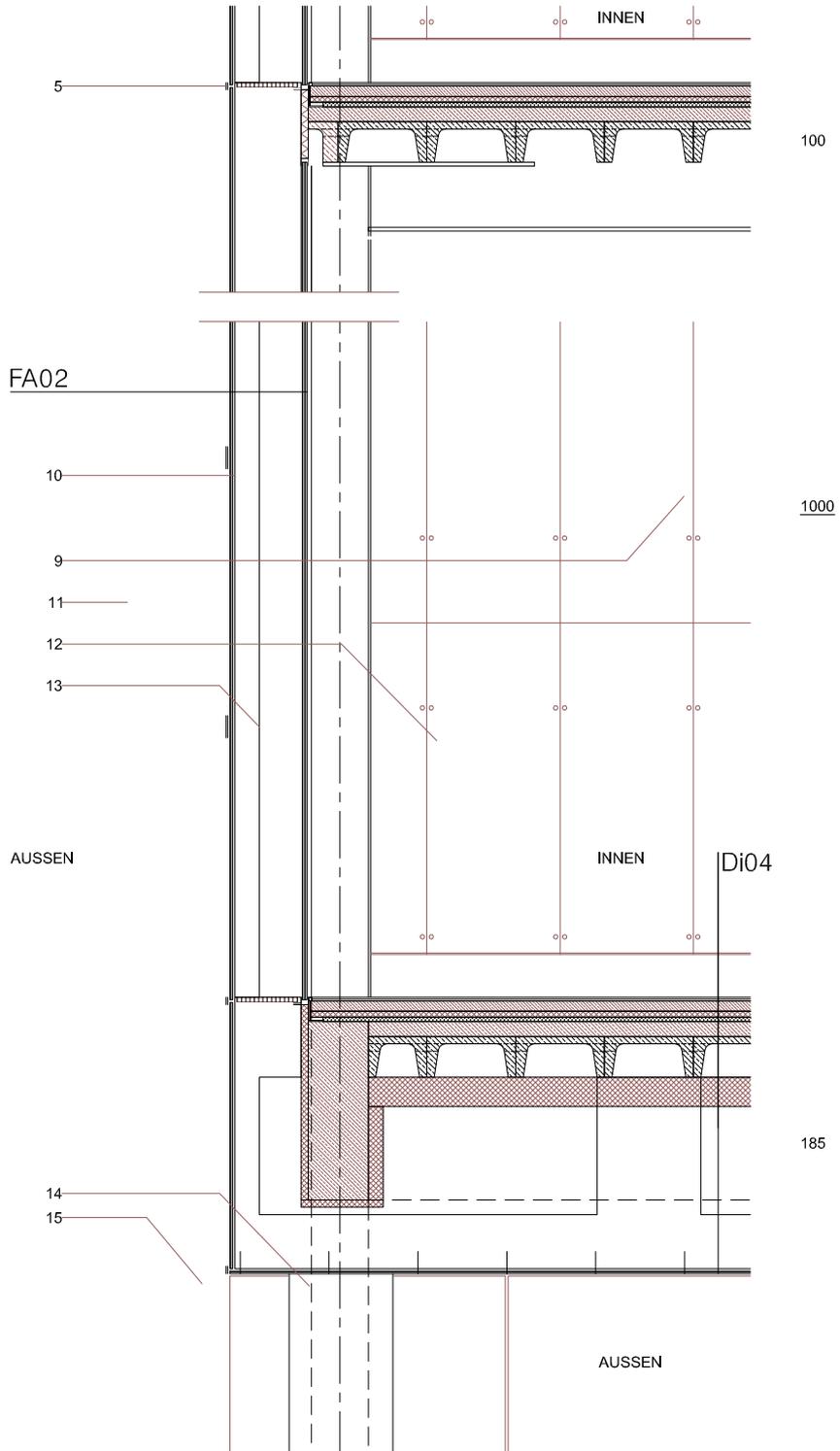
0 | | | | 1 1:50

PROJEKT



- 2 Unterkonstruktion  
ST-Rohre 50x150mm, Materialstärke nach Erfordernis , RAL9010 Reinweiß
- 3 Seitliches FT-Abschlusselement  
STB-Fertigteil mit integrierter Lüftungssteuerung,  
Verdunkelungssystem und Isokorb nach Erfordernis
- 4 STB-Fertigteil lt. Statik  
teilweise mit integrierter WD und Isokorb
- 5 Glashalteplatten 50x150mm  
RAL9006 Weißaluminium
- 6 Sockelleisten  
in STB-Wände eingelegt für Flächenbündigkeit
- 7 Abgehängte Decke
- 8 STB-Wände  
SB2, gegebenenfalls hydrophobiert, Fa. Doka Framax Xlife 90cm,
- 10 Wartungsgitter  
ST feuerverzinkt, Längsausrichtung, Lichte Luftdurchlass gem. HKLS
- 14 Beleuchtung  
LED-Beleuchtung, RAL9010 Reinweiß, in Schattennut versenkt
- 19 Unterkonstruktion-Hängend  
ST-Rohre 50x400mm, Materialstärke nach Erfordernis , RAL9010 Reinweiß
- 20 WD  
nach Erfordernis gem. Bauphysik

PROJEKT



### DA 01

>45	Intensivbegrünung
5	Schutzlage inkl. Filtervlies
0,2	Abdichtung
16	EPS W20
-	DS im Bereich der Abschottung Vollflächig verklebt
10	Aufbeton
27	STB-FT lt.Statik
2,5	Abgehängte Decke

### DA 02

15	Kunststein
7	Kiesbett
-	Schutzvlies
16	XPS
1,2	Feuchtheitsisol.3-lagig
-	Voranstrich
10	Aufbeton
50	STB-FT lt.Statik

### DA 03

7	Rollrasen
10	Substrat
-	Schutzlage inkl. Filtervlies
	Wurzelschutz
16	XPS
1,2	Feuchtheitsisolierung 3-lagig
-	Voranstrich
10	Aufbeton
50	STB-FT lt.Statik

### Di 01

2,5	Bodenbelag
7	H-Estrich
-	PE-Folie
3	TSDP
4	Schüttung
10	Aufbeton
27	STB-FT lt.Statik

### Di 02

2,5	Bodenbelag
0,5	Granulatmatte
17	STB-FT lt. Statik

### Di 03

4	Steinboden
6	Estrich
-	PE-Folie
5	TSDP
3	Schüttung
10	Aufbeton
70	STB-FT lt. Statik

### Di 04

2,5	Bodenbelag
7	H-Estrich
-	PE-Folie
3	TSDP
4	Schüttung
10	Aufbeton
27	STB-FT lt.Statik
20	EPS W20
100	Unterkonstruktion lt. Statik
4	VSG punk.gehalten lt. Statik

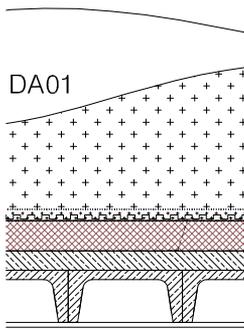
### FA 01

2	VSG
45	Unterkonstruktion 50x150mm lt. Statik
5-10	WD-Panel lt. Bauphysik
20	Ortbeton
-	DS
5	EPS W20
0,2	Abdichtung mech. Befestigt

### FA 02

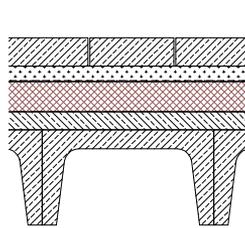
2	VSG
45	Unterkonstruktion 50x150mm lt. Statik
5	Thermisch wirksame Verglasung

PROJEKT

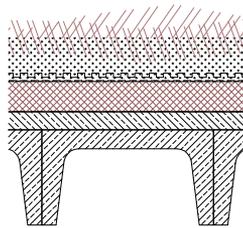


DA01

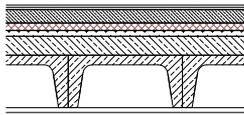
DA02



DA03



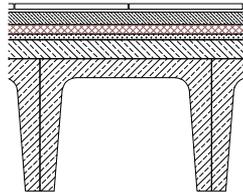
Di01



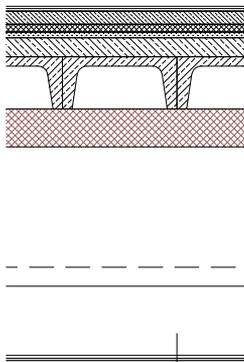
Di02



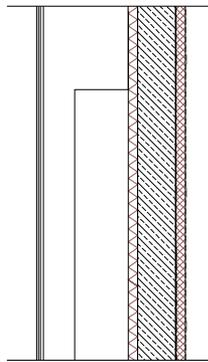
Di03



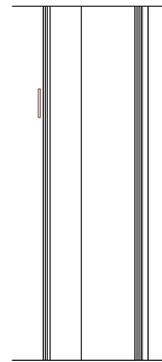
Di04



FA01



FA02



AUFBAUTEN  
0 | | | 10.8 | 1:40

## Katalog

### Vertikalerschließung

Die Vertikalerschließung der Baukörper wird mittels standardisierter Blöcke innerhalb der öffentlichen 4,5m Zone (I&II) bewerkstelligt.

Durch ihre unterschiedliche Ausformung ist es möglich, die Personenströme innerhalb des Gebäudes gezielt zu lenken und zu verteilen.

Weiters ist es somit auch möglich, unterschiedlichen Anforderungen zu entsprechen, welche sich aus TRVB (Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz) und OIB (Österreichische Institut für Bautechnik) ergeben.

Die massive Wand wird dabei immer auf der Gebäudeinnenseite gehalten und dient neben der Bildung eines eigenständigen Brandabschnittes auch der Aussteifung des Gebäudes entlang seiner Längsachse.

Nr. 3 und 4 stellen besondere Formen von Fluchtmöglichkeiten dar, da durch Einfügen einer Mittelwand innerhalb eines Kernes zwei getrennte Brandabschnitte mit Fluchtmöglichkeit ins Freie möglich sind.

Weiters liegen bei sämtlichen abgebildeten Varianten die Liftschächte innerhalb des Brandabschnittes, wodurch sich Personen mit körperlichen Beeinträchtigungen umstandslos retten lassen.

PROJEKT

1

2

3

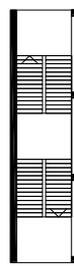
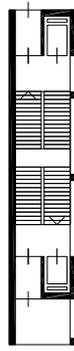
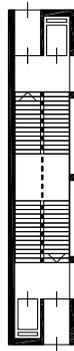
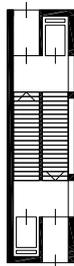
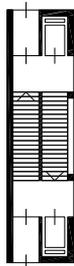
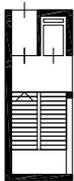
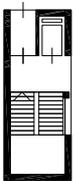
4

5

6

7

8



3,5 m

3,5 m

3,5 m

3,5 m

5,5 m

5,5 m

5,5 m

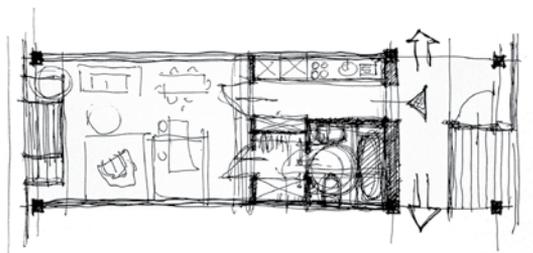
5,5 m

VERTIKALERSCHLIESSUNG  
0 | | | | 10

1:500

## Wohnungstypen

1 Eine klassische Garçonnière, welche lediglich eine kompakte Kochzeile sowie eine übersichtliche Sanitärzelle aufweist und somit einem bescheideneren Lebensstil Rechnung trägt.



2 Eine Weiterentwicklung der Garçonnière, bei der die Küchenzeile mit dem Eingangsbereich eine Doppelfunktion übernimmt und zum Wohnraum hin abgetrennt werden kann. Das Badezimmer wird durch einen begehbaren Kleiderschrank (auch Abstellraum) erschlossen. Übrig bleibt ein einzelner großer Wohnraum, welcher frei von Geruchsbelastung ist.

3 Einfache Zwei-Zimmer-Wohnung, welche durch ihren langgezogenen Wohnraum besticht. Der begehbare Kleiderschrank und die Option, den Wohnraum zum Schlafbereich großzügig zu öffnen, vermitteln Variabilität. Der loggienartige Balkon wird dabei als Bindeglied zwischen Wohn- und Schlafbereich verstanden.

4 Kompakte Drei-Zimmer-Wohnung mit flexibel aufstellbaren Trennwänden und fließend übergehendem Eingangsbereich. Der Sanitärblock wird klar den privateren Bereichen, welche dem Schlafen dienen, zugewandt.

5 Großzügige Maisonette, welche eine Ebene über dem Wohnbereich erschlossen wird. Es besteht die Möglichkeit, diese durch eine Zwischendecke zu erweitern, wobei bis zu zwei großzügige Zimmer gewonnen werden können.

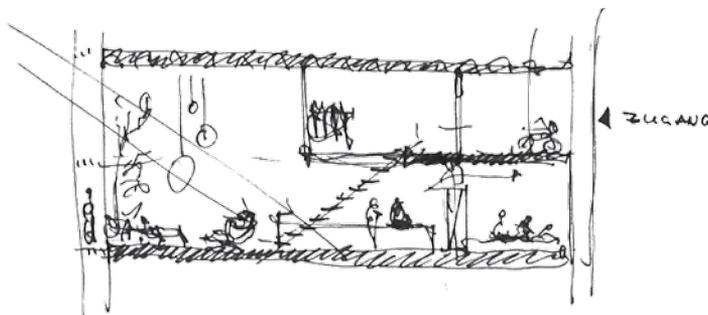
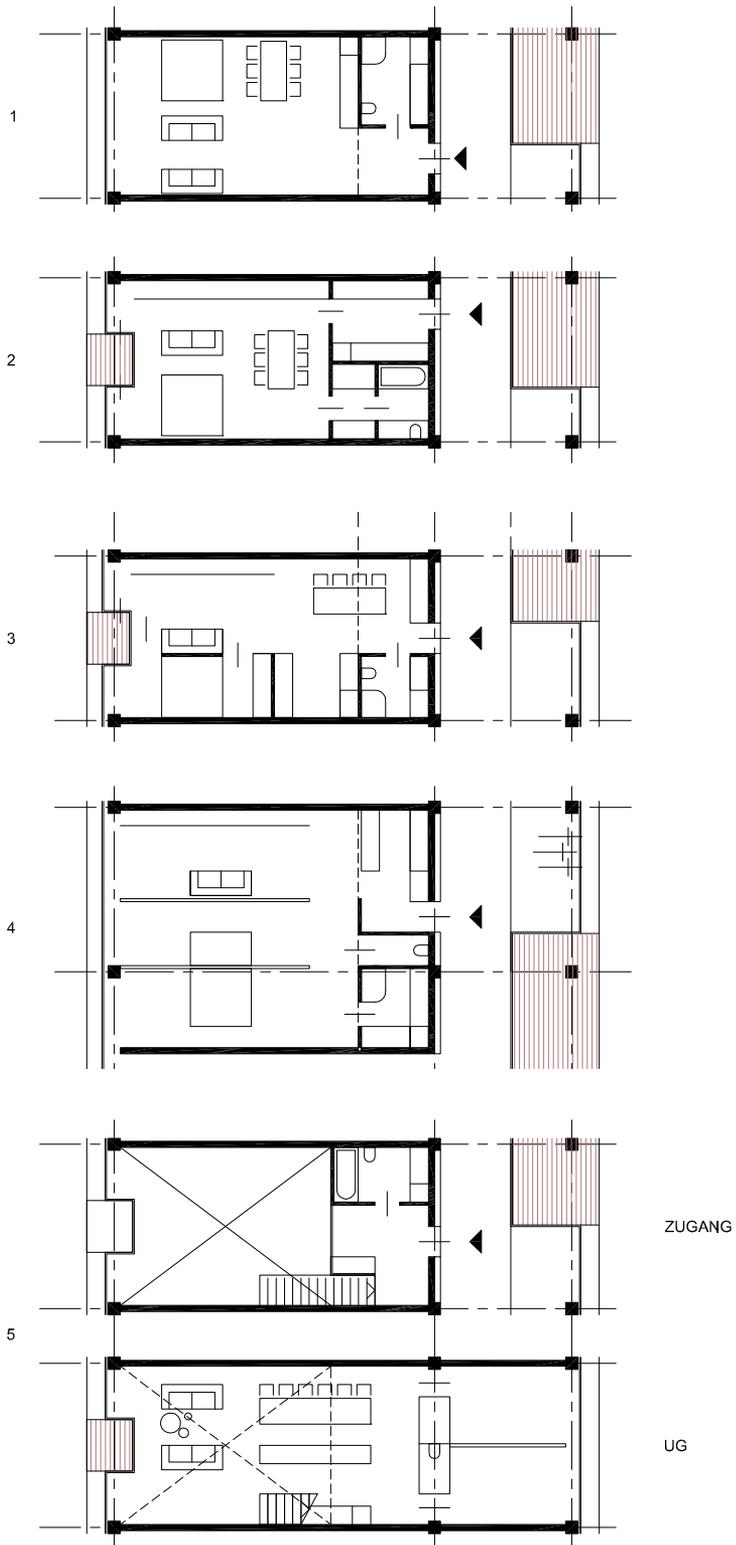


Abb. 115: Skizze: Garçonnière mit alternativer Raumfolge  
Abb. 116: Skizze: Schnitt zu 5 Großzügige Maisonette

PROJEKT



WOHNUNGEN  
0 | | | 5 1:250

6 Kompaktwohnung. Der Raum wird lediglich durch eine WC-Funktionsbox und entsprechende Materialisierung der Oberflächen gegliedert.

Um diese Box spannen sich die Funktionen der Küche und des Bades gleichermaßen auf, wobei der Zutritt auf Seiten der Kochzeile angedacht ist. Die Möglichkeit eines Rundumgehens ist gegeben und erwünscht. Freilich ein Raum für freiheitsliebende Menschen.

7 8 Schmale Maisonette in zwei Ausführungen. Betreten werden beide auf derselben Ebene. Über einen langgezogenen Gemeinschaftsraum, welcher Küche, Essbereich sowie eine offene Treppe und ein Tages-WC beherbergt, gelangt man in den privaten Bereich, der durch eine Sanitärzelle in Wohn-, Schlaf- sowie Arbeitsbereich gegliedert wird und den Baukörper in der vollen Tiefe ausnutzt, was die Belichtung begünstigt.

9 Studierenden-Wohngemeinschaft mit vier getrennt begehbaren Zimmern auf einem Wohngeschoss und einer Gemeinschaftsebene. Erschlossen durch eine freistehende Treppe (Wendeltreppe oder gerade einläufige Treppe), welche als Raumtrenner fungiert. Die große Kochzeile geht in den Essbereich über und wird zum Pivot der Gemeinschaft. Der Luftraum vermittelt einen großzügigen Lebensstil und schafft gleichzeitig eine gewisse Schwelle zu den privaten Einheiten, welche vorwiegend zum Lernen und Schlafen genutzt werden.

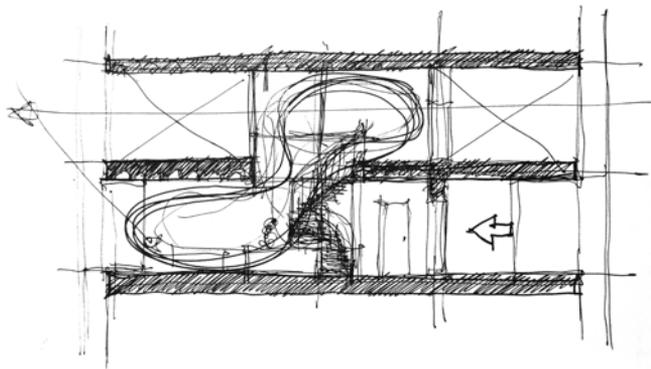
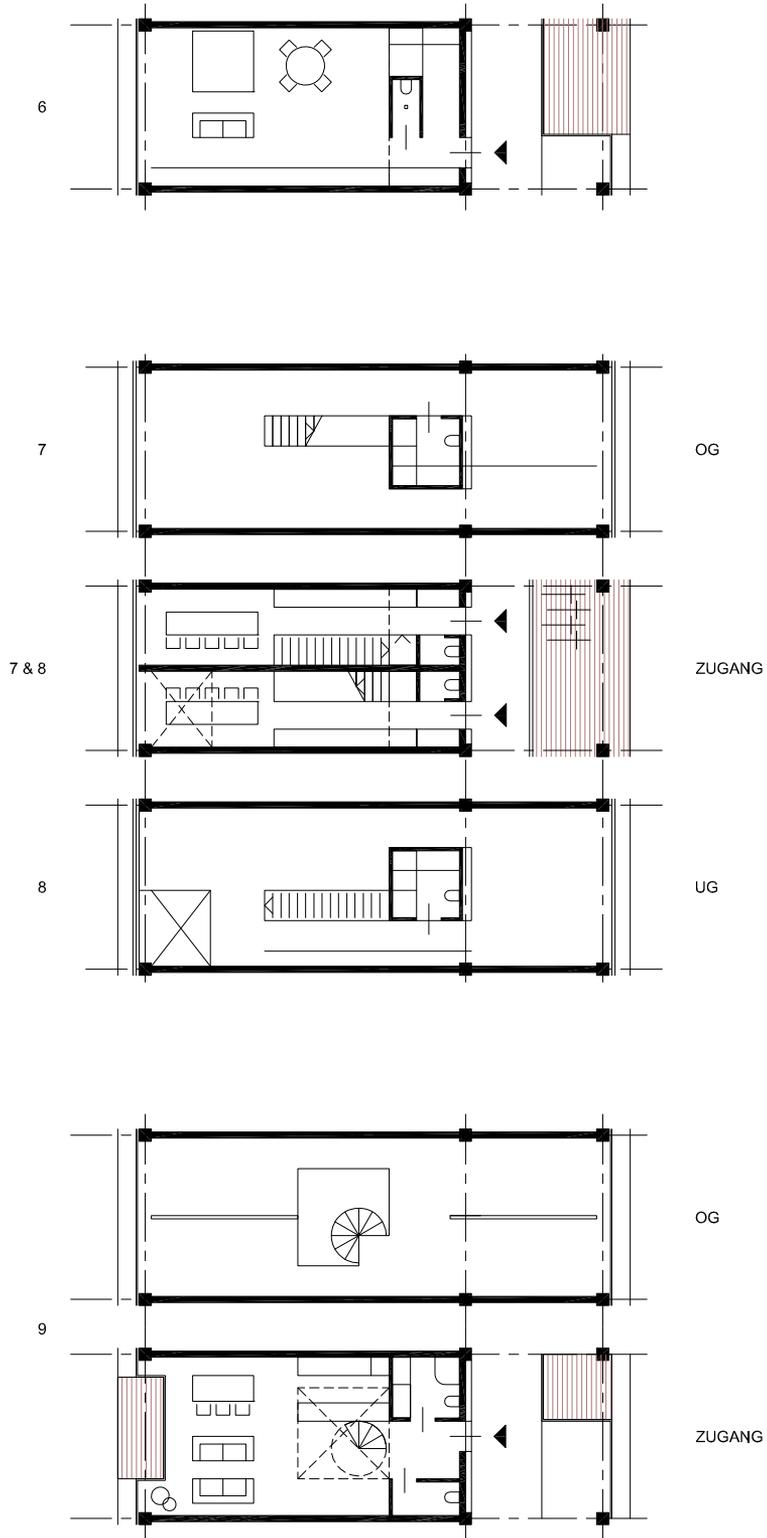


Abb. 117: Skizze: Schnitt durch den Luftraum der 9 Studierenden-Wohngemeinschaft

PROJEKT



WOHNUNGEN  
0 | | | 5 1:250

### **Alpentransformer**

Durch Verwendung von wandelbaren Möbeln wird ein vielseitig verwendbarer Grundriss erzeugt, welcher in seiner Ausgangsstellung ein hohes Maß an Freiheit bietet. Alle Funktionen finden zwischen großzügigen Stauräumen entlang der Wandscheiben sowie einem kompakten Block im Eingangsbereich statt.

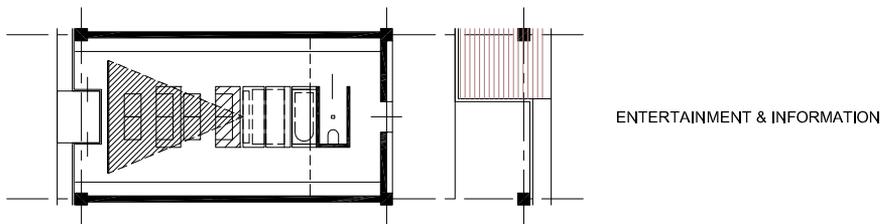
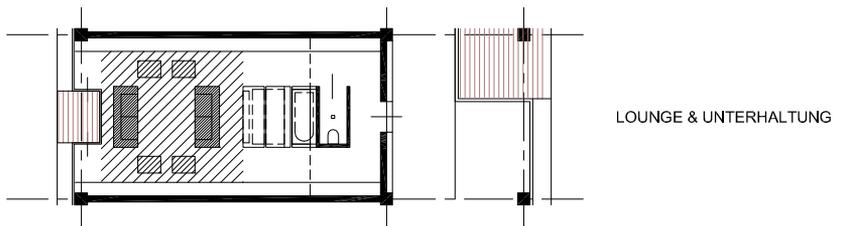
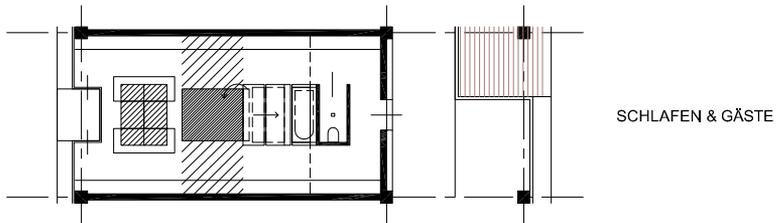
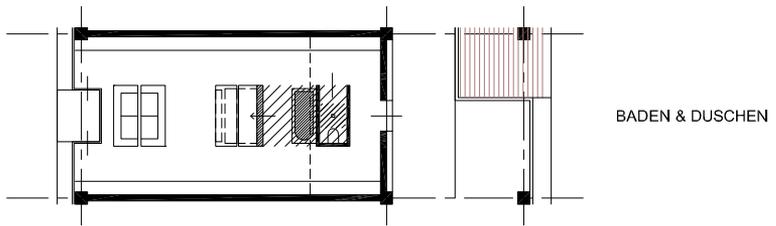
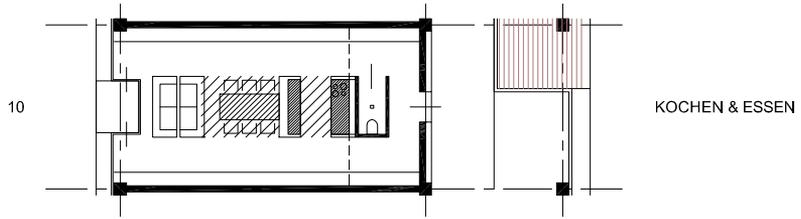
So können die verschiebbaren Möbel teilweise Doppelfunktionen übernehmen und zeitgerecht dem Nutzer/der Nutzerin das jeweilige Programm zur Verfügung stellen. Die Küche wird einfach zur Seite geschoben und man erhält ein großzügiges Badezimmer mit Badewanne. Um eine höhere Nutzerfreundlichkeit der Wohnung zu erreichen, kann das WC auch als Duschkabine verwendet werden. Somit ist eine alternative parallele Nutzung ebenfalls gegeben.

Durch Zusammenschieben sämtlicher Elemente kann mit den Couchelementen und ausziehbaren Polstermöbeln auch eine geräumige Lounge für eine Party oder auch einen Kinoabend bewerkstelligt werden.

Das ausklappbare Bett in Verbindung mit der Kombinationscouch bietet komfortablen Platz für bis zu 4 Personen ohne Einschränkungen.

Den Möglichkeiten der Variabilität sind kaum Grenzen gesetzt.

PROJEKT



ALPEN-TRANSFORMER  
0 | | | 5 1:250

## Büroflächen

Durch die Skelettbauweise wird die Flexibilität bei der Grundrissgestaltung vor allem bei Büronutzungen voll ausgenutzt. In Kombination mit der umlaufenden, vollflächigen Fassade werden mithin lichtdurchflutete Arbeitsoasen geschaffen. Mittels abgehängter Decke und der Vermittlerzone (Zone III) ist eine spätere Adaptierung an kommende Anforderungen jederzeit spielerisch möglich.

Das nebenstehende Beispiel zeigt eine Kombination von unterschiedlichen Typologien.

Vom Süden ausgehend betrachtet, findet man an den Gebäudeecken die standesgemäßen Büros der Führungsebene mit einer zwischengeschalteten Besprechungsecke.

Daran angeschlossen befindet sich eine zweihüftige Bürolösung mit abwechselnd getrennten und offenen Büroausführungen zu unterschiedlicher Arbeitsplatzanzahl. Sie ist abgetrennt durch eine Multifunktionsbox (von Zone III abgerückt), wodurch eine Differenzierung der internen Bewegungsströme erreicht werden kann.

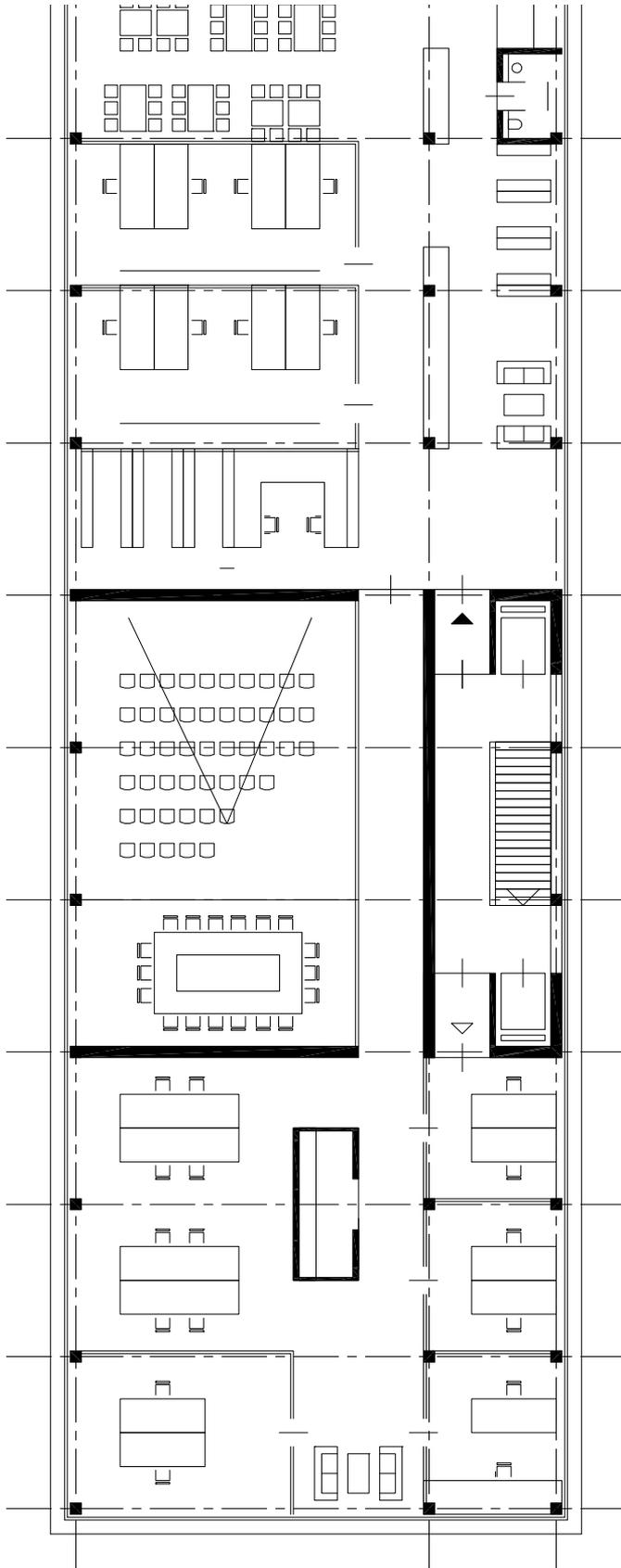
Im Bereich der Vertikalerschließung befinden sich Beispiele für Besprechungsräumlichkeiten, welche die hervorragenden schallisolierenden Eigenschaften der Brandschutzwände zusätzlich nutzen, um den Büroalltag nicht unnötig zu stören.

Im Bereich des Haupteingangs (dunkler Pfeil), befindet sich das Welcome-Board mit einem kleinen Backoffice für den Empfang.

Zone II wird mittels lockerer Möblierung zum Verweil- und Infobereich mit atemberaubendem Ausblick. Zone I - dient der Aufschließung des gesamten Büros - sozusagen als interner Highway - , während Zone III, durch Archivmöbel getrennt, interne Verbindungen zwischen den Büronischen ermöglicht.

Sanitär- sowie Kochboxen sind jederzeit einfach in das System zu integrieren und schaffen durchgesteckte Oasen des Austausches sowie der Begegnung und lassen sich für bürointerne Anlässe in wenigen Handgriffen zu Multifunktionsbereichen umwandeln. Modellbauen und Festivitäten finden dann Entfaltungsraum.

PROJEKT



BUEROBEISPIELE  
0 | | | 5 1:250

Eine Weiterentwicklung des klassischen Großraumbüros kann in nebenstehender Abbildung betrachtet werden.

Durch bewusst platzierte Boxen wird der großzügige Raum in mehrere Bereiche geteilt. Im Zentrum stehen der Austausch und das Miteinander. Bereiche für ruhiges, konzentriertes Arbeiten werden ebenso ausgeformt, wie die Abtrennbarkeit des Besprechungstisches durch Schiebelemente.

Geschützte Freibereiche, in Zone II, dienen der schnellen Entspannung und stärken büroübergreifenden Austausch der Bediensteten.

Das System ist in seiner Ausformung so flexibel, sodass es auch kleine 45m<sup>2</sup> Mikrobüros zulässt. Bei einer entsprechenden Anzahl können der Gemeinschaftsbereich und die Sanitärzelle in Zone II oder III gemeinsam über die Verkehrsfläche erschlossen werden und bieten Startups und Selbstständigen einen optimalen Einstieg.

Die veranschaulichte Arztpraxis verfügt über einen großzügigen Warte- und Empfangsbereich mit zentralem Empfangsmöbelierung, von welchem aus die Behandlungszimmer, Labore und Büros etc. durch einen Stichgang erschlossen werden.

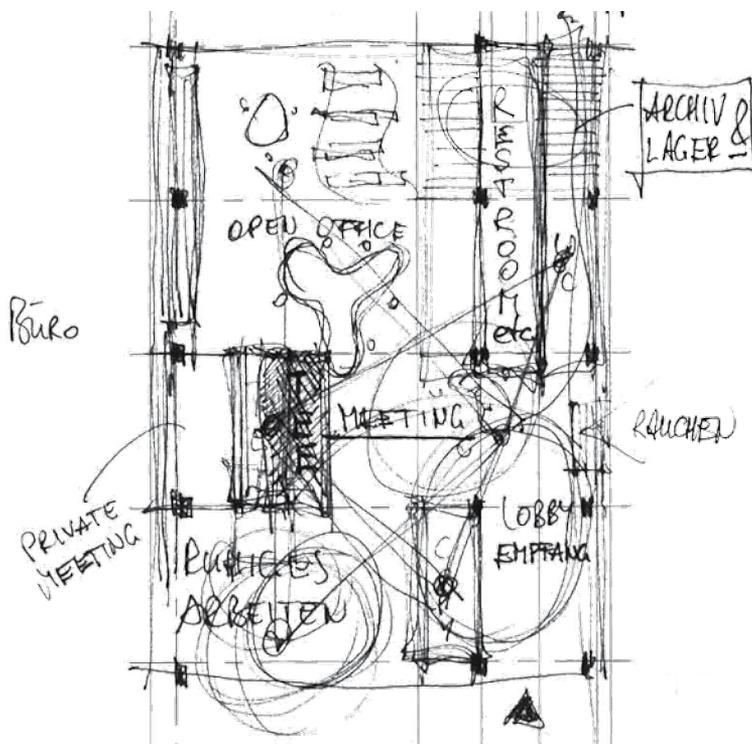
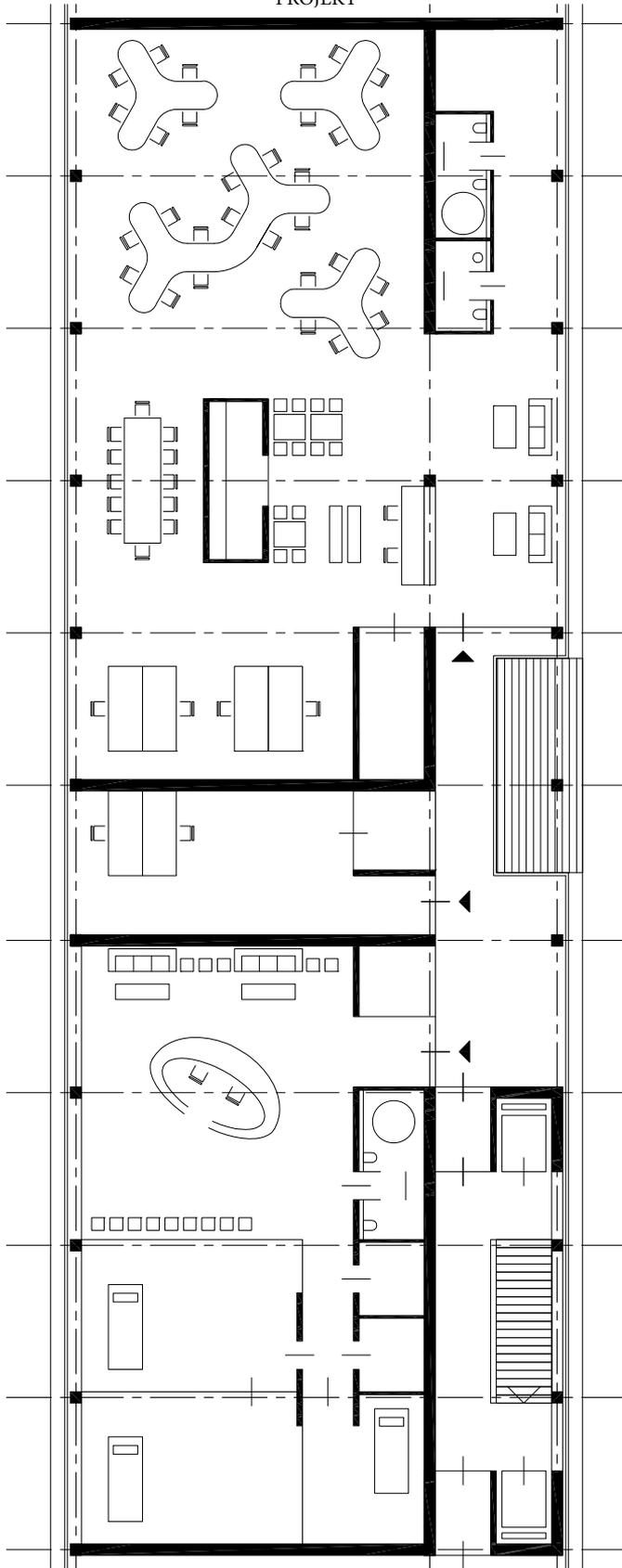


Abb. 118: Skizze: Großraumbüro mit Schwerpunktsinseln

PROJEKT



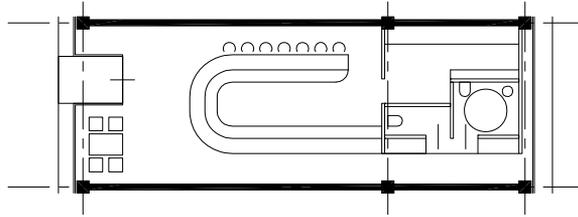
BUEROBEISPIELE  
0 | | | 5 1:250

## **Gewerbe, Handel, Shopping,...**

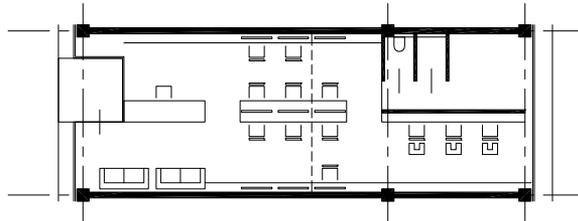
Der fortlaufende Raster in Kombination mit der weiter vorne vorgestellten Zonierungsregel bietet optimale Bedingungen für Gewerbe unterschiedlichster Art.

Nebstehend wird dies an einigen unterschiedlichen Beispielen aufgezeigt.

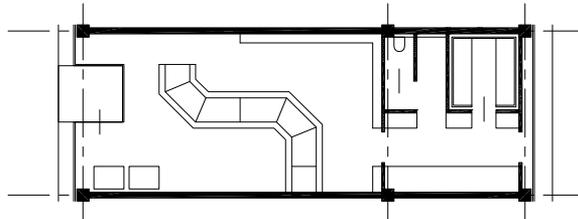
PROJEKT



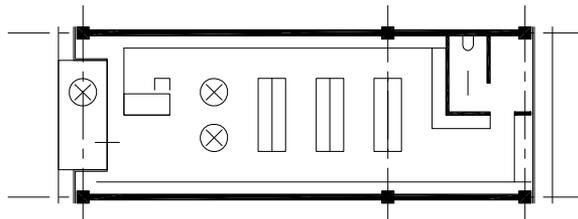
BAR



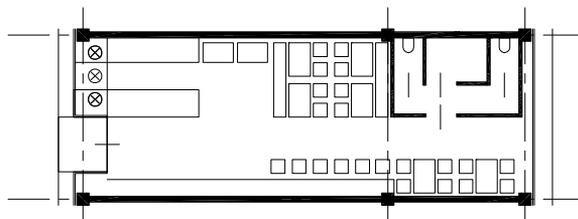
FRISEUR



LEBENSMITTE zB. METZGEREI



EINZELHANDELSGESCHÄFT  
zB 7-ELEVEN



IMBISS

GEWERBE, HANDEL, SHOPPING  
0 | | | 5 1:250

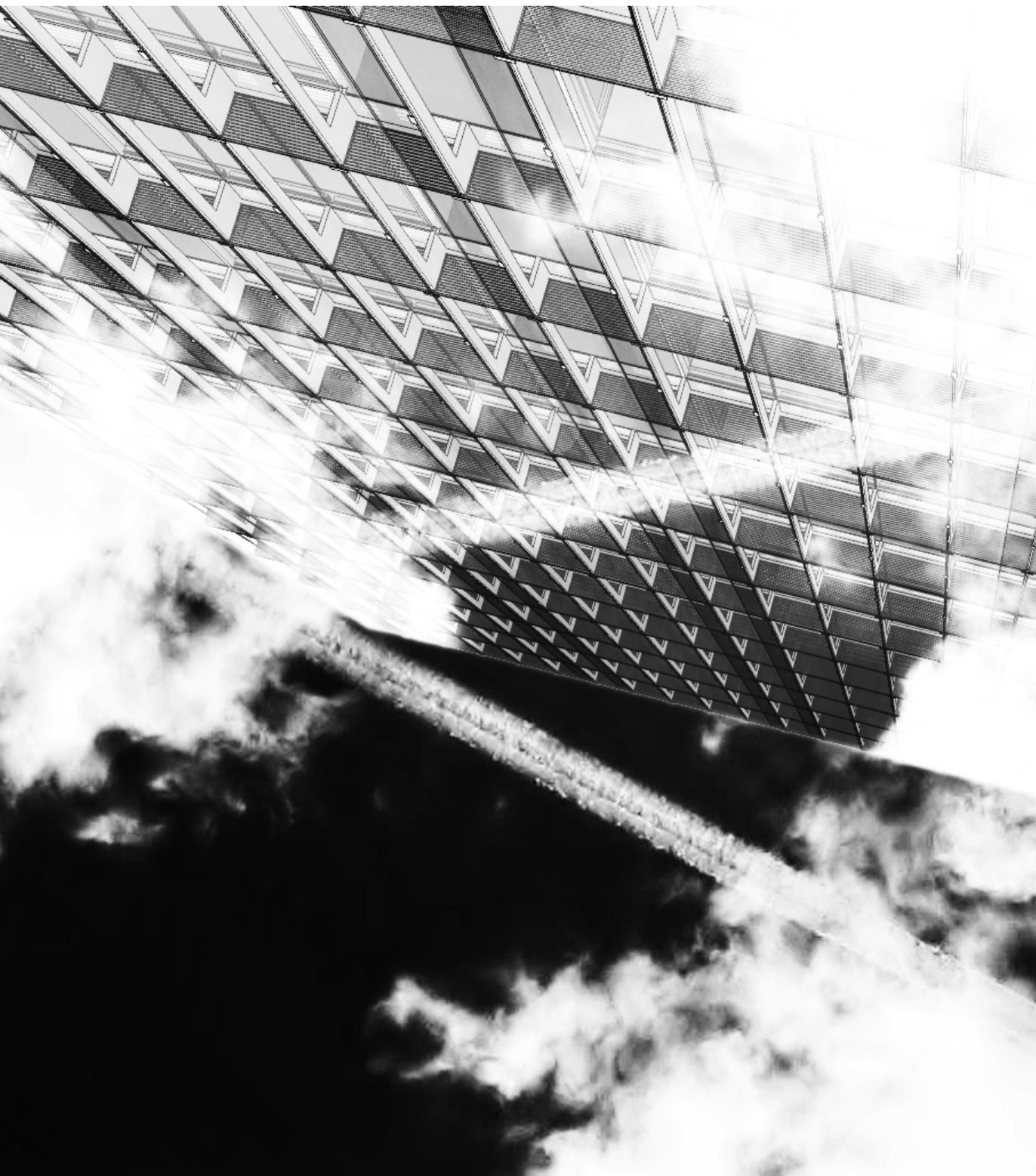
A	ge	16		B	ge	21	
	BGF	760	m <sup>2</sup>		BGF	1200	m <sup>2</sup>
	BRI	43700	m <sup>3</sup>		BRI	89400	m <sup>3</sup>
	w	9880	m <sup>2</sup>		w	14400	m <sup>2</sup>
	h	620	m <sup>2</sup>		h	2400	m <sup>2</sup>
					d	7200	m <sup>2</sup>
					s	800	m <sup>2</sup>
C	ge	12		D	ge	12	
	BGF	1150	m <sup>2</sup>		BGF	1050	m <sup>2</sup>
	BRI	54912,5	m <sup>3</sup>		BRI	45675	m <sup>3</sup>
	w	9200	m <sup>2</sup>		w	5250	m <sup>2</sup>
	d	3450	m <sup>2</sup>		g	1050	m <sup>2</sup>
					d	2625	m <sup>2</sup>
					s	3675	m <sup>2</sup>
E	ge	7		F	ge	7	
	BGF	1000	m <sup>2</sup>		BGF	2750	m <sup>2</sup>
	BRI	25000	m <sup>3</sup>		BRI	72875	m <sup>3</sup>
	w	4000	m <sup>2</sup>		h	3437,5	m <sup>2</sup>
	d	1000	m <sup>2</sup>		d	11000	m <sup>2</sup>
					s	2062,5	m <sup>2</sup>
G	ge	10		H	ge	8	
	BGF	2350	m <sup>2</sup>		BGF	975	m <sup>2</sup>
	BRI	87537,5	m <sup>3</sup>		BRI	24131	m <sup>3</sup>
	w	11750	m <sup>2</sup>		w	4875	m <sup>2</sup>
	h	2350	m <sup>2</sup>		d	975	m <sup>2</sup>
	d	4700	m <sup>2</sup>				
	s	2350	m <sup>2</sup>				
J	ge	16		K	ge	7	
	BGF	1050	m <sup>2</sup>		BGF	1800	m <sup>2</sup>
	BRI	60375	m <sup>3</sup>		BRI	54000	m <sup>3</sup>
	w	8400	m <sup>2</sup>		w	5400	m <sup>2</sup>
	h	3150	m <sup>2</sup>		d	5400	m <sup>2</sup>
	g	525	m <sup>2</sup>				
	d	4200	m <sup>2</sup>				
L	ge	7		-5, 50	BGF	17415	m <sup>2</sup>
	BGF	1300	m <sup>2</sup>		BRI	123852	m <sup>3</sup>
	BRI	34775	m <sup>3</sup>		h	10966	m <sup>2</sup>
	w	5200	m <sup>2</sup>		g	4285	m <sup>2</sup>
					s	1050	m <sup>2</sup>
					TG	17200	m <sup>2</sup>
-13, 0	BRI	51750	m <sup>3</sup>	sonst.	n <sub>(-13, 0)</sub>	8000	m <sup>2</sup>
	h	5100	m <sup>2</sup>		n <sub>(Dach)</sub>	3150	m <sup>2</sup>
	s	1700	m <sup>2</sup>		v <sub>(-5, 50)</sub>	2450	m <sup>2</sup>
	TG	30360	m <sup>2</sup>				
Summen				Kennzahlen			
	w	78355	m <sup>2</sup> (43%)		GR	41960	m <sup>2</sup>
	h	28023,5	m <sup>2</sup> (15%)		BGF	181740	m <sup>2</sup>
	g	5860	m <sup>2</sup> (3%)		BRI	767983	m <sup>3</sup>
	d	44264	m <sup>2</sup> (24%)		Hüllfl.	130560	m <sup>2</sup>
	s	11637,5	m <sup>2</sup> (6%)		A/V	0,17	
	n	13600	m <sup>2</sup> (8%)		Dichte	4,33* (3,83**)	
	=	181740	m <sup>2</sup>				

*BGF* Brutto-Geschossfläche    *d* Dienstleistung    *n* Nebenfunktionen  
*BRI* Brutto-Rauminhalt        *g* Gastronomie        *s* Sonstige Nutzung  
*GR* Grundstück                *ge* Anzahl der Geschosse    *v* Verkehrsflächen  
*TG* Tiefgarage                 *h* Handel und Geschäfte    *w* Wohnen

Berechnungsgrundlage: \*Grundstück ohne Zufahrten \*\*Grundstück inkl. Zufahrten

# Aufstellung





PROJEKT



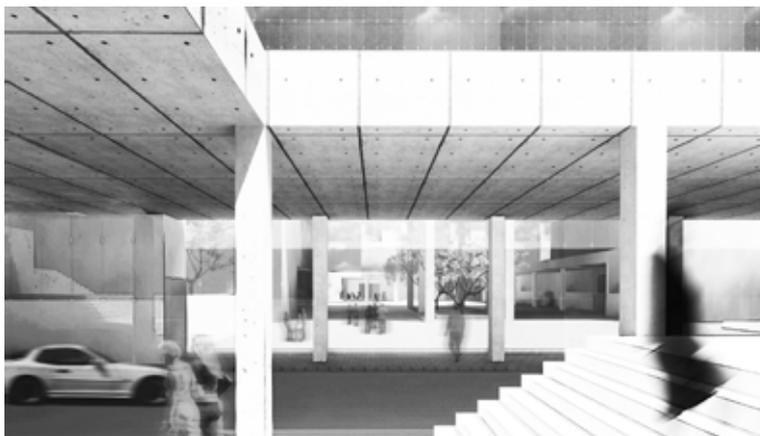


Abb. 119: Stimmungsbild (vorige Seite)

Abb. 120: Sportflächen

Abb. 121: Freifläche

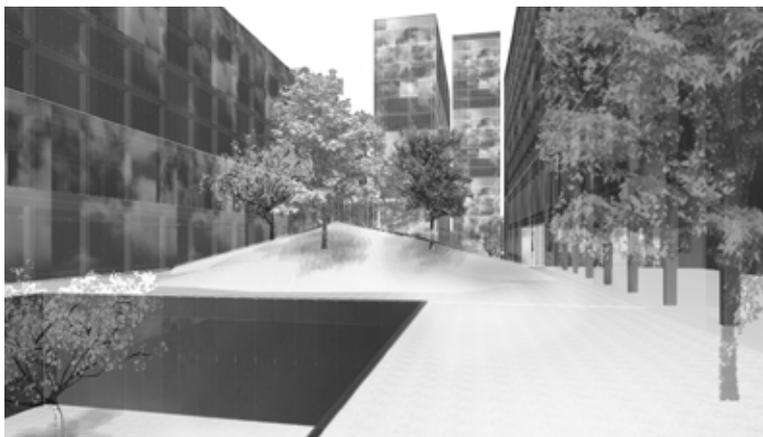
Abb. 122: Abgangssituation

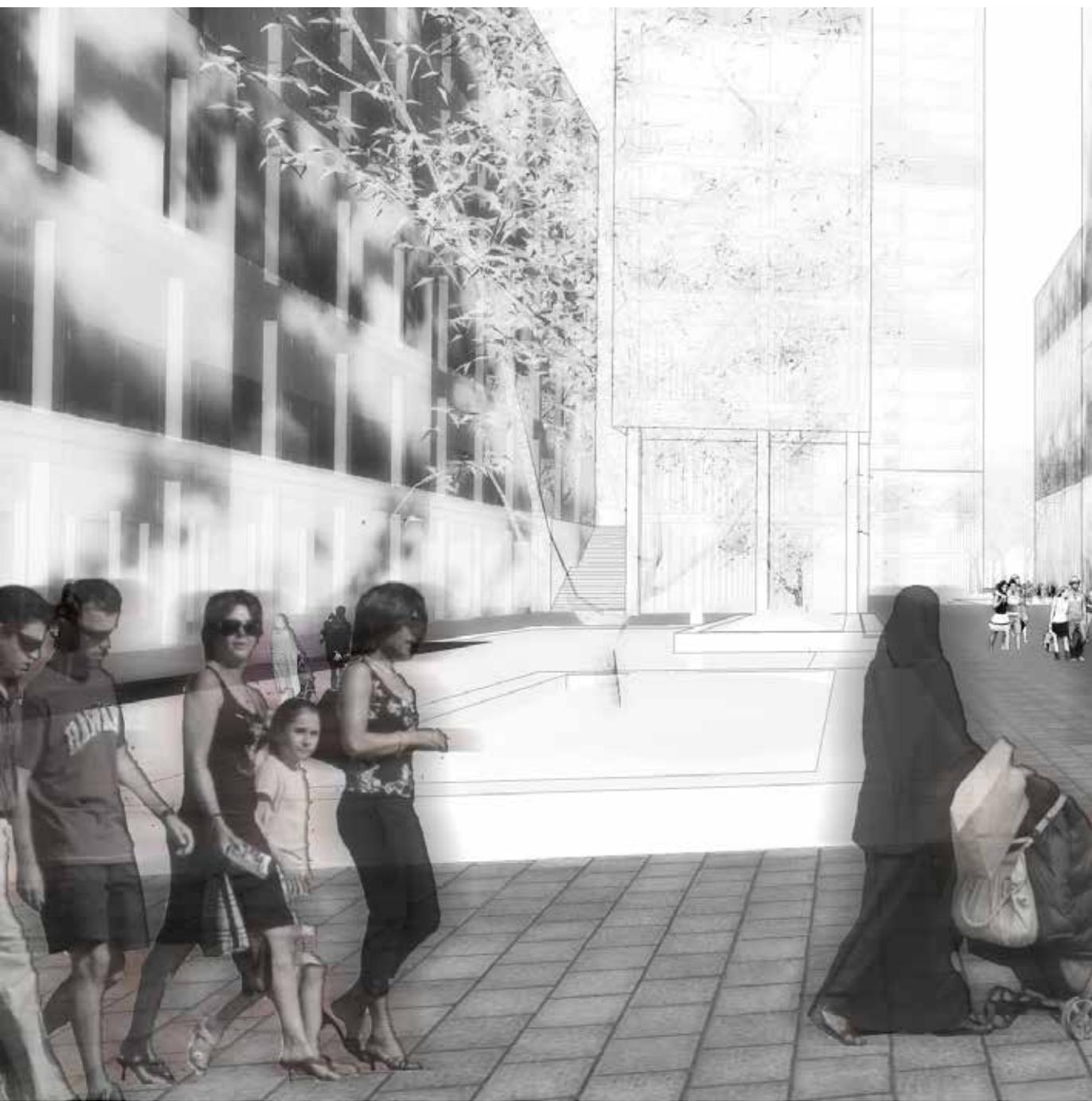
Abb. 123: Spielplatz auf Ebene  $\pm 0,00\text{m}$

Abb. 124: Blick in den Innenhof

Abb. 125: Spielplatz auf  $-5,50\text{m}$

PROJEKT





PROJEKT





*Abb. 126: Platz (vorige Seite)*

*Abb. 127: Beispielwohnung (siehe Wohnung 3, Seite 169)*

*Abb. 128: Schnitt durch Studierenden Wohnung (Seite 171) und Beispielwohnung*

PROJEKT



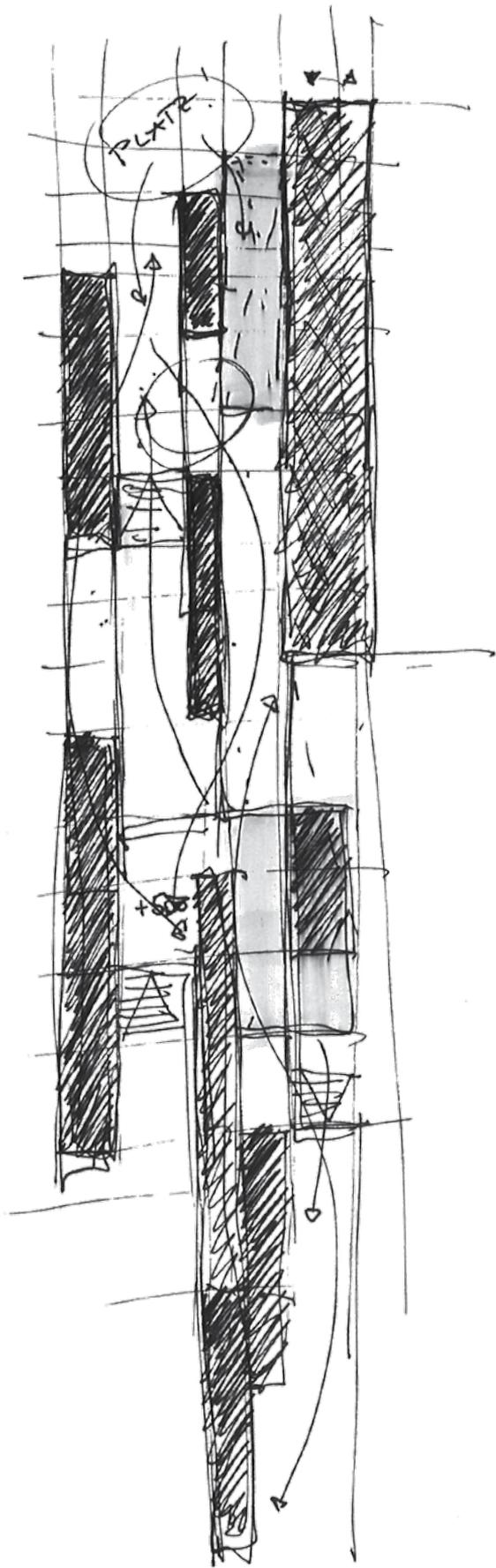
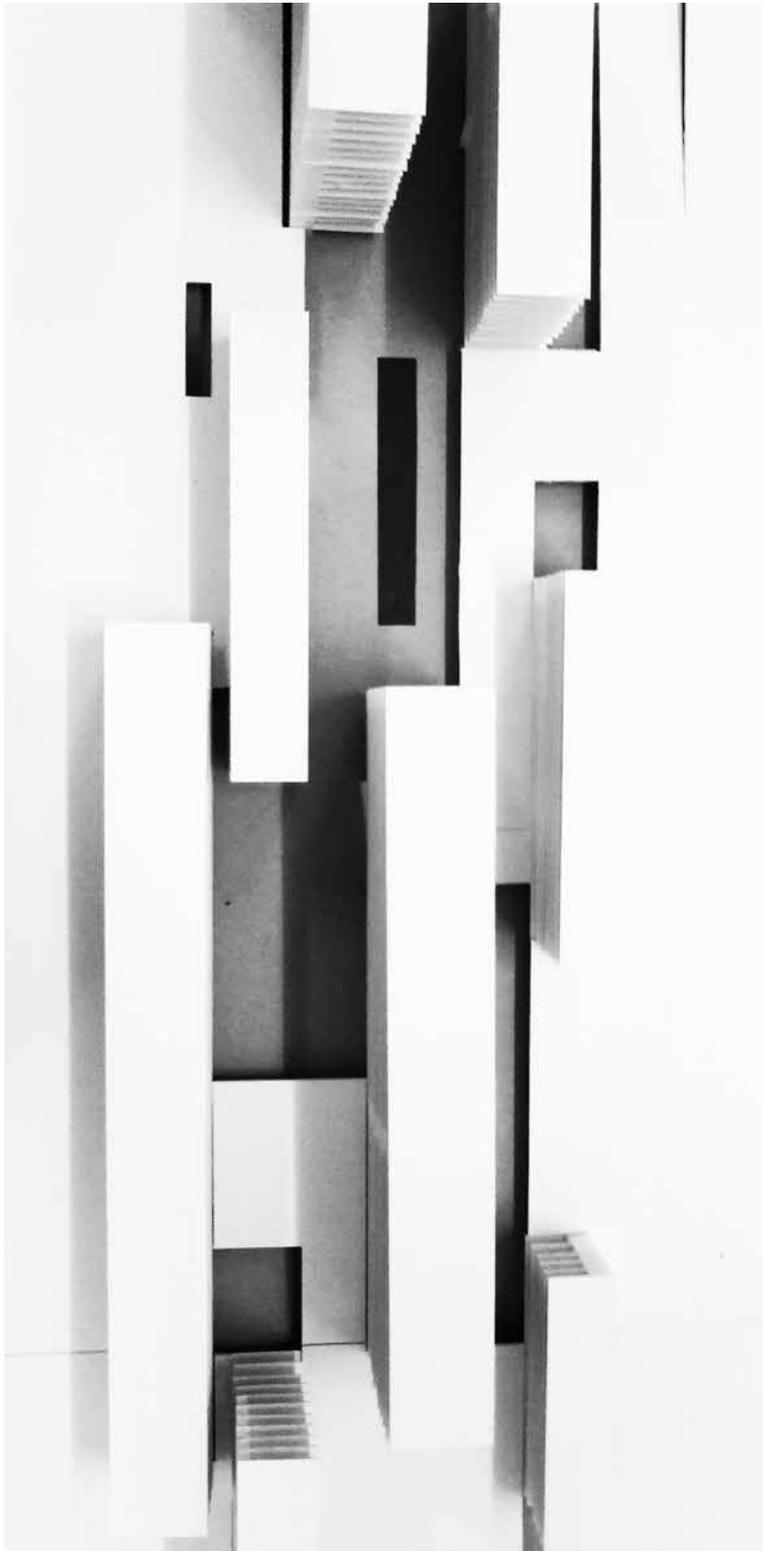
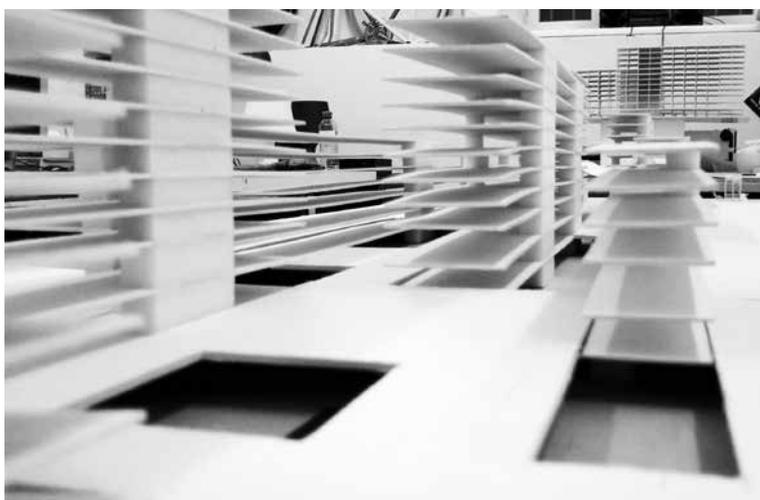
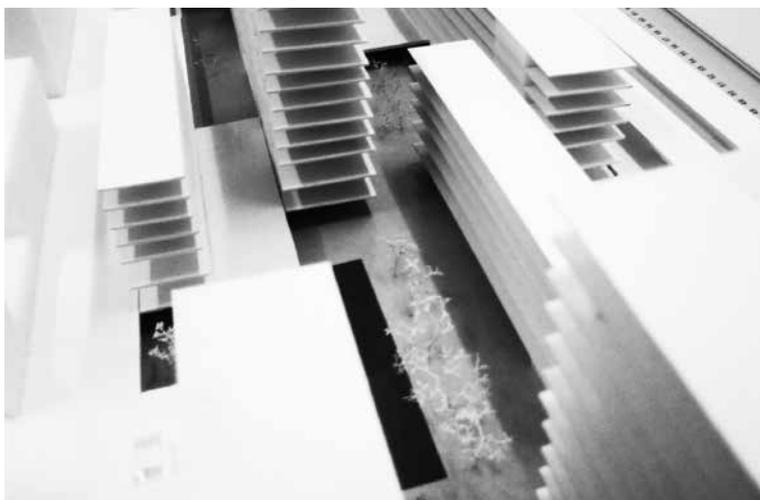


Abb. 129: Gegenüberstellung Konzeptskizze/Modell  
Abb. 130: Modellfoto - Arbeitsmodell 1:500

PROJEKT





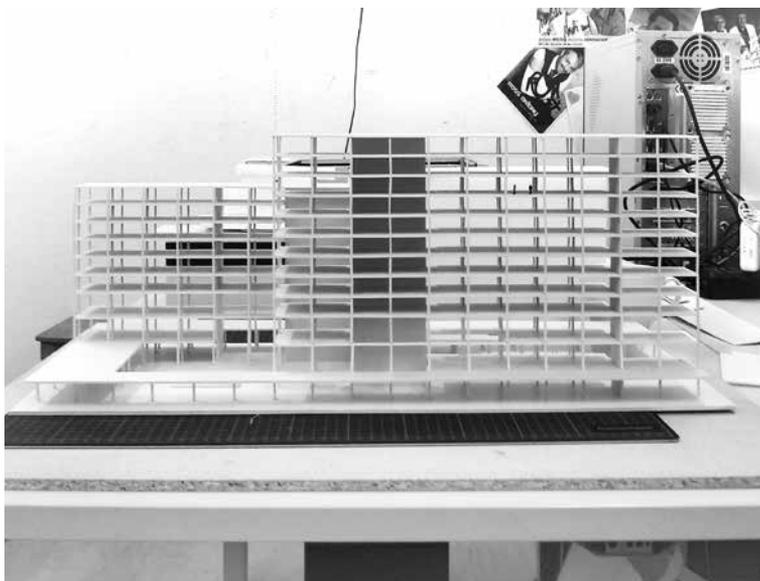
*Abb. 131: Zentraler Platz mit Bepflanzung - Arbeitsmodell 1:500*

*Abb. 132: Durchgesteckte Lichthöfe - Arbeitsmodell 1:500*

*Abb. 133: Detailstudie - Arbeitsmodell 1:500*

PROJEKT





*Abb. 134: Arbeitsmodell 1:200*

*Abb. 135: Raumwirkung - Arbeitsmodell 1:200*

*Abb. 136: Zugangsuntersuchung - Arbeitsmodell 1:200*

PROJEKT



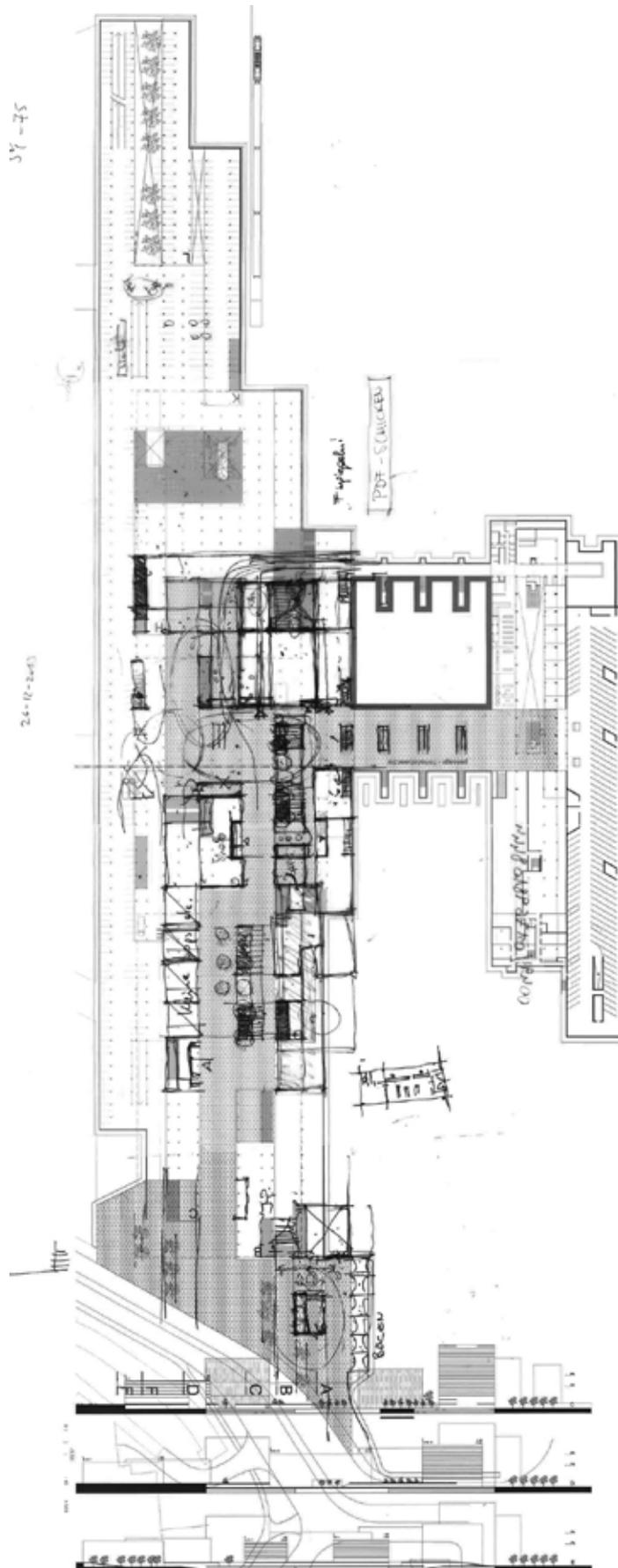


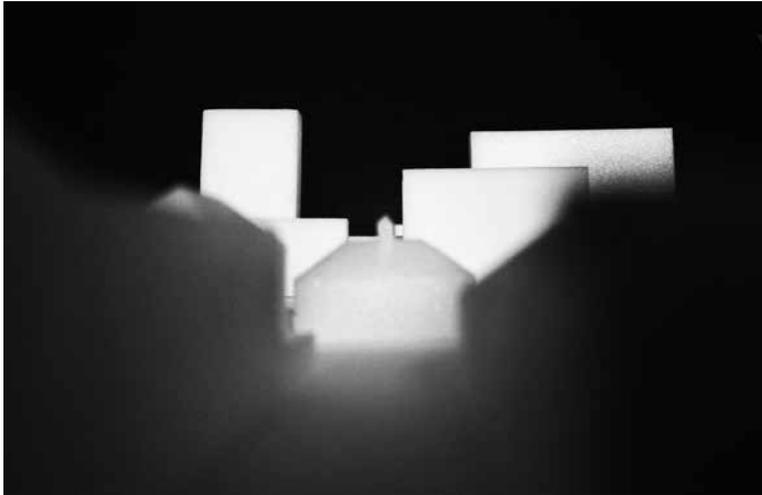
Abb. 137: exemplarische Darstellung der Arbeitsweise  
 Abb. 138: Umgebungsmodell mit Modelleinsatz, 1:1000

PROJEKT





PROJEKT



## Quellenverzeichnis

### Literaturverzeichnis

- Becker, A./Steiner, D./Wang, W. (Hg.): Architektur im 20. Jahrhundert, New York-München 1995
- Caruso, P. u. a. : Hochhausstudie Innsbruck, Salzburg 2002
- Cook, P. u. a. : Archigram, New York 1999
- Copans, R./Neumann, S. : Baukunst: Nemausus - Sozialer Wohnungsbau der 80er Jahre, Frankreich 1995 (Kinofilm, Les Films d' Ici); arte 04.04.2011
- Corbusier, L. : Grundfragen des Städtebaus (C. N. Neuschwander, Übers.), Stuttgart 1945
- Dreher, F./W., Sewing: Aus der Poesie des Alltäglichen ersonnen, in: architehese (2010), H. 2, 46-51
- Flachbart, G. u. a. : Disappearing Architecture: From Real to Virtual to Quantum, Basel 2005
- Forcher, M. : Kleine Geschichte Tirols, Innsbruck-Wien 22013
- Hyouk-Joon, K. (Hg.) : Dance with Archigram, Seoul 2005
- Kaiser, G./Platzer, M. : Architektur in Österreich im 20. und 21. Jahrhundert, Basel 2006
- Kapfinger, O./Ritter, A./Schletterer, N. : Innsbruck Stadtgeschichten, Innsbruck 2008
- Koelbl, W. : Tokio Superdichte, Klagenfurt-Wien 2000
- Koolhaas, R. : Delirious New York, New York 1994
- Koolhaas, R. u. a. : Project Japan, Köln 2011
- Luchner, O. F. : Die Tiroler Stadt, München 1914
- Ovenden, M. : Transit Maps of the World, London-New York 32005

## QUELLEN

Smithson, A. u. P. : The Charged Void: Architecture, New York 2001

Tange, K. : Planning for Tokyo 1960,  
in: Japan Architect (1961)

Vercelloni, V./Tortora, H. : Europäische Stadtutopien:  
ein historischer Atlas, München 1994

Walter, B. : Das Passagen-Werk, 2 Bände, Frankfurt a. M.  
1972-1982

Weihsmann, H. : Das Rote Wien: Sozialdemokratische  
Architektur und Kommunalpolitik 1919-1943, Wien 1985

Wilfried, P. : Wohnbau und Siedlungswesen in Österreich,  
in: Becker, A./Steiner, D./Wang, W. (Hg.): Architektur  
im 20. Jahrhundert, New York-München 1995, 73-78

Wilhelm, K. : Hommage ans Prinzipielle. Einflüsse  
ausländischer Architekten auf die Österreichische  
Architektur, in: Becker, A./Steiner, D./Wang, W. (Hg.):  
Architektur im 20. Jahrhundert, New York-München 1995,  
87-92

## Quellenangaben aus dem Internet

AGWR II Online (o. J.): Statistiken/Zahlen: Bauen – Wohnen, <http://www.innsbruck.gv.at/page.cfm?vpath=verwaltung/statistiken--zahlen/bauen--wohnen>, in: <http://www.innsbruck.gv.at>, Zugriff: 10.12.2013

Amt der Tiroler Landesregierung (o. J.): Sachgebiet Landesstatistik, <http://www.innsbruck.gv.at/page.cfm?vpath=verwaltung/statistiken--zahlen/bildung>, in: <http://www.innsbruck.gv.at>, Zugriff: 10.12.2013

Bauer, L./Bauer, W. (2005): Das Rote Wien – Weblexikon der Wiener Sozialdemokratie, <http://www.dasrotewien.at/siedlerbewegung.html>, in: <http://dasrotewien.at/>, Zugriff: 26.04.2013

Carney, J. (25.04.2013): Kowloon Walled City: Life in the City of Darkness, <http://www.scmp.com/news/hong-kong/article/1191748/kowloon-walled-city-life-city-darkness>, in: [www.scmp.com](http://www.scmp.com), Zugriff: 02.05.2013

Centro de Design da Madeira, Lda. (2008): Geschichte von Lissabon, <http://www.strawberryworld-lisbon.com/lissabon/essential/history.html>, in: [www.strawberryworld-lisbon.com](http://www.strawberryworld-lisbon.com), Zugriff: 30.04.2013

Chang, G. (21.03.2013): On compact home: A global phenomenon, <http://www.cn-at2013.tugraz.at/speakers/index.html>, in: <http://www.cn-at2013.tugraz.at>, Zugriff: 21.4.2013

dk. (28.04.2013): Google Glass: Revolutionäres Gadget oder Datenkrake-Spielzeug?, <http://derstandard.at/1363709421951/Google-Glass-Revolutionaeres-Gadget-oder-Datenkrake-Spielzeug>, in: [derStandard.at](http://derStandard.at), Zugriff: 30.4.2013

Geschichte Österreich (o. J.): Andreas Hofer: Tiroler Freiheitskämpfer und Nationalheld, [http://www.geschichte-oesterreich.com/personen/h/andreas\\_hofer.html](http://www.geschichte-oesterreich.com/personen/h/andreas_hofer.html), in: <http://www.geschichte-oesterreich.com>, Zugriff: 21.4.2013

Goruma (o. J.): Innsbruck: Stadtgeschichte, <http://www.goruma.de/Staedte/I/Innsbruck/geschichte.html>, in: <http://www.goruma.de>, Zugriff: 21.4.2013

## QUELLEN

Inns 'bruck (o. J.): Statistiken/Zahlen: Historische Datenreise, <http://www.innsbruck.gv.at/page.cfm?vpath=verwaltung/statistiken--zahlen/historische-datenreise>, Zugriff: 10.12.2013

Inns 'bruck (o. J.): Statistiken/Zahlen: Stadtgebiet-Geografische Lage, <http://www.innsbruck.gv.at/page.cfm?vpath=verwaltung/statistiken--zahlen/stadtgebiet>, in: <http://www.innsbruck.gv.at>, Zugriff: 10.12.2013

Inns 'bruck (o. J.): Statistiken/Zahlen: Verkehr, <http://www.innsbruck.gv.at/page.cfm?vpath=verwaltung/statistiken--zahlen/verkehr>, in: <http://www.innsbruck.gv.at/page>, Zugriff: 10.12.2013

Innsbruck Airport (o. J.): Zeittafel 1925-2011, <http://www.innsbruck-airport.com/de/geschichte/>, in: <http://www.innsbruck-airport.com>, Zugriff: 21.04.2013

Innsbrucker Kommunalbetriebe AG (o. J.): Statistiken/Zahlen: Versorgung - Entsorgung, <http://www.innsbruck.gv.at/page.cfm?vpath=verwaltung/statistiken--zahlen/versorgung--entsorgung>, <http://www.innsbruck.gv.at>, Zugriff: 10.12.2013

KLZ/Bauer (21.01.2013): Weniger Passagiere am Flughafen Graz, <http://www.kleinezeitung.at/steiermark/graz/graz/3224820/flughafen-graz-empfindlichem-passagierueckgang.story>, in: [www.kleinezeitung.at](http://www.kleinezeitung.at)., Zugriff: 02.05.2013

Lernplattform für Offenen Geschichtsunterricht - Historisches Institut der Universität zu Köln (24.09.2012): | Industrialisierung und soziale Frage | segu Video-Modul 241, <http://www.youtube.com/watch?v=POVSgKSOCHg>, in: [youtube.com](http://www.youtube.com), Zugriff: 26.04.2013

Lokales Melderegister (o. J.): <http://www.innsbruck.gv.at/page.cfm?vpath=verwaltung/statistiken--zahlen/bevoelkerung/bevoelkerungsstand>, in: <http://www.innsbruck.gv.at>, Zugriff: 10.12.2013

Moser, M. (2013): Die Perle Portugals: Geschichte, <http://www.lissabon.com/lissabon/geschichte/>, in: [www.lissabon.com](http://www.lissabon.com). ([premiumdomain.de](http://www.premiumdomain.de)), Zugriff: 30.04.2013

nextroom - Verein zur Förderung der kulturellen Auseinandersetzung mit Architektur: nextroom, <http://www.nextroom.at>, Zugriff: 14.12.2013

o.A. (o.J.): Brenner Basistunnel, <http://www.bbt-se.com/home/>, in: <http://www.bbt-se.com>, Zugriff: 21.4.2013

o. A. (2012): Die Geschichte der Wiener Kaffeehäuser, <http://www.wiener-kaffeehaus.at/pdf/Geschichte-Details.pdf>, in: [www.wiener-kaffeehaus.at](http://www.wiener-kaffeehaus.at), Zugriff: 30.04.2013

Öroko (06. 12 2002): Stadtplanung, Stadtentwicklung und Integration: Stadt Innsbruck, [http://www.innsbruck.gv.at/data.cfm?vpath=redaktion/ma\\_iii/stadtplanung\\_stadtentwicklung\\_integration/dokumente22/oeroko2002\\_einfuehrung.pdf](http://www.innsbruck.gv.at/data.cfm?vpath=redaktion/ma_iii/stadtplanung_stadtentwicklung_integration/dokumente22/oeroko2002_einfuehrung.pdf), in: <http://www.innsbruck.gv.at>, Zugriff: 25.04.2013

Statistik Austria (28.09.2013): Abgestimmte Erwerbsstatistik mit Stichtag 31.10.2010, <http://www.innsbruck.gv.at/page.cfm?vpath=verwaltung/statistiken-zahlen/bevoelkerung>, in: <http://www.innsbruck.gv.at>, Zugriff: 10.12.2013

Statistik Austria (o.J.): Erwerbsspendler, <http://www.innsbruck.gv.at/page.cfm?vpath=verwaltung/statistiken-zahlen/bevoelkerung/erwerbsspendler>, in: <http://www.innsbruck.gv.at>, Zugriff: 10.12.2013

Straka, S. (05.12.2011): Erstes Langhaus ist Geschichte, <http://kurier.at/chronik/niederoesterreich/erstes-langhaus-ist-geschichte/749.439>, in: [kurier.at](http://kurier.at), Zugriff: 26.04.2013

## QUELLEN

## Abbildungsverzeichnis

- 1 Foto: Pfurtscheller, Ch.: Innsbruck bei Nacht,  
<http://www.fotocommunity.de/pc/pc/mypics/770845/display/11371183>,  
Zugriff: 05.08.2013
- 2 Wappen: Stadtwappen Innsbruck verschiedene Alter,  
<http://oktogonal.at/Stadtwappen/slides/Innsbruck.html>,  
<http://www.innsbruck.antonprock.at/fotos/geschichte-geografie/gruendung-ibk/gruendung-ibk-stadtwappen-01.jpg>,  
<http://www.sagen.at/texte/sagen/oesterreich/tirol/innsbruck/innsbruckwappen.html>,  
<http://www.zeno.org/Meyers-1905/I/090850a>,  
[http://images.vector-images.com/136/innsbruck\\_city\\_coa\\_n8819.gif](http://images.vector-images.com/136/innsbruck_city_coa_n8819.gif),  
[https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/305462/innsbruck\\_wappen.gif](https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/305462/innsbruck_wappen.gif),  
Zugriff: 14.08.2013
- 3 Zeichnung: Brücke über Inn,  
<http://www.innsbruck.antonprock.at/fotos/geschichte-geografie/gruendung-ibk/gruendung-ibk-schwazer-bergbuch-01.jpg>,  
Zugriff: 14.08.2013
- 4 Kupferstich: Luchner 1914, 43.
- 8 Logos: [http://www.atmedia.at/red/dateien/8608\\_VierschanzentourneeInfront\\_400x259.jpg](http://www.atmedia.at/red/dateien/8608_VierschanzentourneeInfront_400x259.jpg),  
<http://em08.blogspot.de/images/emlogo.jpg>,  
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/de/7/7d/Innsbruck1976.jpg>,  
Zugriff: 09.12.2013
- 14 Skizze: Caruso u. a. 2002, 48.
- 15 Foto: Weisleitner, K.:  
<http://www.fotocommunity.com/pc/pc/display/26019424>,  
Zugriff: 11.11.2013
- 16 Foto: <http://www.flickr.com/photos/>

## QUELLEN

- kelvynmarte/4661028589/in/  
set-72157607322918265,  
Zugriff: 13. 11. 2013
- 17 Foto: [http://static.dezeen.com/uploads/2011/06/dezeen\\_Landhausplatz-by-LAAC-Architekten-top4.jpg](http://static.dezeen.com/uploads/2011/06/dezeen_Landhausplatz-by-LAAC-Architekten-top4.jpg),  
Zugriff: 14. 12. 2013
- 18 Foto: Gordan Dubokovic 2001
- 19 Foto: [http://www.nextroom.at//data/media/med\\_media/big/1111678732.jpg](http://www.nextroom.at//data/media/med_media/big/1111678732.jpg),  
Zugriff: 13. 12. 13
- 20 Foto: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bundesarchiv\\_Bild\\_183-S85036,\\_Alt-Berlin,\\_Familie\\_in\\_kriegsbesch%C3%A4digter\\_Wohnung.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bundesarchiv_Bild_183-S85036,_Alt-Berlin,_Familie_in_kriegsbesch%C3%A4digter_Wohnung.jpg),  
Zugriff: 14. 12. 2013
- 21 Foto: [http://www.kinderzeitmaschine.de/uploads/tx\\_sgkzm/langhaus\\_kl.jpg](http://www.kinderzeitmaschine.de/uploads/tx_sgkzm/langhaus_kl.jpg),  
Zugriff: 05. 11. 2013
- 22 Foto: [http://de.mobile.wikipedia.org/wiki/Datei:Hatting\\_2009b.jpg](http://de.mobile.wikipedia.org/wiki/Datei:Hatting_2009b.jpg),  
Zugriff: 17. 09. 2013
- 23 Foto: Oberhuber Christian 2013
- 24 Foto: Kaiser/Platzer 2006, 274.
- 25 Foto: Kaiser/Platzer 2006, 273.
- 26 Foto: Kaiser/Platzer 2006, 272.
- 27 Foto: Kaiser/Platzer 2006, 294.
- 28 Foto: Weihsmann 1985
- 29 Foto: <http://www.vitodibari.com/en/architect-gary-chang-creates-domestic-transformer-small-apartment-convert-24-designs.html>,  
Zugriff: 10. 12. 2013
- 31 Foto: Vercello 1994, 181.

- 32 Foto: <http://p21chong.files.wordpress.com/2010/04/capsule-1.jpg>,  
Zugriff: 11.12.2013
- 33 Foto: Tange (o. J.) 1961.
- 34 Foto: Vercello 1994, 185.
- 35 Foto: [http://www.gat.st/sites/default/files/imagecache/Vollbild/public/09\\_65terrassenhaushof\\_scan.jpg](http://www.gat.st/sites/default/files/imagecache/Vollbild/public/09_65terrassenhaushof_scan.jpg),  
Zugriff: 11.12.2013
- 36 Foto: [http://www.fotos-aus-der-luft.de/Berlin/Reinickendorf\\_Maerkisches\\_Viertel\\_01.html](http://www.fotos-aus-der-luft.de/Berlin/Reinickendorf_Maerkisches_Viertel_01.html),  
Zugriff: 14.12.2013
- 38 Foto: <http://travelingcanucks.com/2011/11/photo-tokyo-japan-shibuya/>,  
Zugriff: 09.12.2013
- 39 Grafik: Ovenden 2005, 43.
- 40 Foto: Koelbl 2000, 2.
- 41 Grafik: [http://www.mtr.com.hk/eng/community/art/architecture\\_chh\\_map.jpg](http://www.mtr.com.hk/eng/community/art/architecture_chh_map.jpg),  
Zugriff: 12.10.2013
- 43 Foto: [http://www.wired.com/images\\_blogs/business/2009/10/earthmine\\_app.jpg](http://www.wired.com/images_blogs/business/2009/10/earthmine_app.jpg),  
Zugriff: 4.1.2013
- 45 Zeichnung: Walter 1982
- 46 Grafik: Koolhaas 1994, 122.
- 47 Grafik: Koolhaas 1994, 122.
- 48 Foto: [http://www.brutalismus.com/d/public/images/concept/01\\_corbusier\\_unite01.jpg](http://www.brutalismus.com/d/public/images/concept/01_corbusier_unite01.jpg),  
Zugriff: 09.12.2013
- 49 Foto: <http://lovelondoncouncilhousing.blogspot.co.at/2010/10/robin-hood-gardens-go-see-it-now.html>,  
Zugriff: 15.12.2013

## QUELLEN

- 50 Foto: Smithson, A. und P. 2001
- 52 Gemälde: <http://read01.up.n.seesaa.net/read01/image/800px-Cafe-Griensteidl-1896.jpg?d=a1>,  
Zugriff: 15. 12. 2013
- 53 Plan: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pombaline\\_Baixa\\_Lisbon\\_map\\_1756.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pombaline_Baixa_Lisbon_map_1756.jpg),  
Zugriff: 15. 12. 2013
- 54 Skizze: <http://www.scmp.com/news/hong-kong/article/1191748/kowloon-walled-city-life-city-darkness>,  
Zugriff: 23. 11. 2013
- 55 Foto: [http://xpatscot.files.wordpress.com/2010/01/hkk\\_cs\\_0002.jpg](http://xpatscot.files.wordpress.com/2010/01/hkk_cs_0002.jpg),  
Zugriff: 23. 11. 2013
- 56 Grafik: Öroko 2002
- 61 Tabelle: <http://www.innsbruck.gv.at/page.cfm?vpath=verwaltung/statistiken--zahlen/bevoelkerung/bevoelkerungsstand>,  
Zugriff: 24. 11. 20013
- 62 Tabelle: <http://www.innsbruck.gv.at/page.cfm?vpath=verwaltung/statistiken--zahlen/bevoelkerung/bevoelkerungsstand>,  
Zugriff: 24. 11. 2013
- 71 Foto: Reynolds 2013, in: Bing Maps
- 72 Foto: Reynolds 2013, in: Bing Maps
- 76 Foto: <http://www.deradler.com/stadthotel/locations/top-roof.html>  
Zugriff: 10. 1. 2014
- 84 Foto: <http://www.bahnbilder.de/1024/die-neue-futuristische-bahnhofshalle-hbf-432914.jpg>,  
Zugriff: 10. 12. 2013
- 87 Foto: <http://www.taz.de/!39953/>,  
Zugriff: 5. 11. 2013

- 88 Foto: <http://www.teneriffa-information.de/wp-content/uploads/2010/04/fluglaerm.jpg>,  
Zugriff: 5. 11. 2013
- 89 Foto: <http://www.extratip-goettingen.de/img.php?img=2397>,  
Zugriff: 5. 11. 2013
- 112 Foto: Architektur Aktuell 12 (2013), H. 15,  
Beilage
- 113 Foto: <http://pixabay.com/de/hochhaus-berlin-bei-nacht-hausfront-8264/>,  
Zugriff: 20. 12. 2013

## QUELLEN

Alle weiteren, hier nicht angeführten Abbildungen sind geistiges Eigentum des Verfassers und befinden sich in dessen Privatbesitz.



Für die Betreuung  
Univ.-Prof.Dipl.-Ing. Architekt Roger Riewe

Anton

Barbara

Irmi

Jack

Johannes

Jürgen

Katharina

Kerstin

Kevin

KV Fönfrisur

Maria

Pia

Vera

Danke