

# 210 METER

Ein Hochhaus in Frankfurt am Main

## Diplomarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades eines  
Diplom-Ingenieurs

Studienrichtung: Architektur

## Thomas Schütky

Technische Universität Graz  
Erzherzog-Johann-Universität  
Fakultät für Architektur

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

Institut für Architekturtechnologie

Mai, 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 .....

## 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 .....



# 210 METER

Ein Hochhaus in Frankfurt am Main



# Inhaltsverzeichnis

05	Vorwort
07	Typologie
07	Bezeichnung
07	Definition
09	Geschichte
09	Historisch
10	Die Anfänge in den USA
10	Chicago
13	New York
14	Internationaler Stil
17	Supertürme
18	Soziale Wolkenkratzer
18	Postmoderne
18	Parallelismus der Stile
20	Deutschland
20	Die Anfänge
24	Wiederaufbau
27	Frankfurt am Main
27	Hochhausentwicklung
28	Entwicklungskonzepte
28	Hochhausring 50er Jahre
29	Fingerplan 60er Jahre
30	Bankenplan 70er Jahre
31	City-Leitplan 80er Jahre
33	Hochhauscluster 90er Jahre
34	Der Hochhausentwicklungsplan
37	Entwurf
85	Danksagung
86	Bibliographie
87	Abbildungsnachweis



# Vorwort

*Einfamilienhaus, Doppelgarage, ca. 1600 m<sup>2</sup> Grundfläche mit unverbautem Blick ins Grüne, in ruhiger Seitenstraße, nur 30 Minuten mit dem Auto vom Zentrum entfernt.*

Ein Traum früherer Generationen.

Zersiedelung, Speckgürtel, kilometerlange Staus und ewige Parkplatzsuche sind die Folgen dieses einstigen Traums.

*Sanierte Altbauwohnung, Südbalkon, Nahversorger und Verkehrsanbindung in fußläufiger Nähe.*

Wunsch der heutigen Generation.

Gentrifizierung, Wohnungsmangel und steigende Mieten sind die daraus resultierenden Probleme, die den heutigen Immobilienmarkt prägen.

Da die meisten europäischen Städte mittlerweile aufgrund des massiven Zuzugs und kaum mehr vorhandener Freiflächen aus allen Nähten platzen, kann meiner Meinung nach die Lösung dieses Problems nur jenseits einer Traufenkante von 25 Metern liegen.



# Typologie

## Bezeichnung

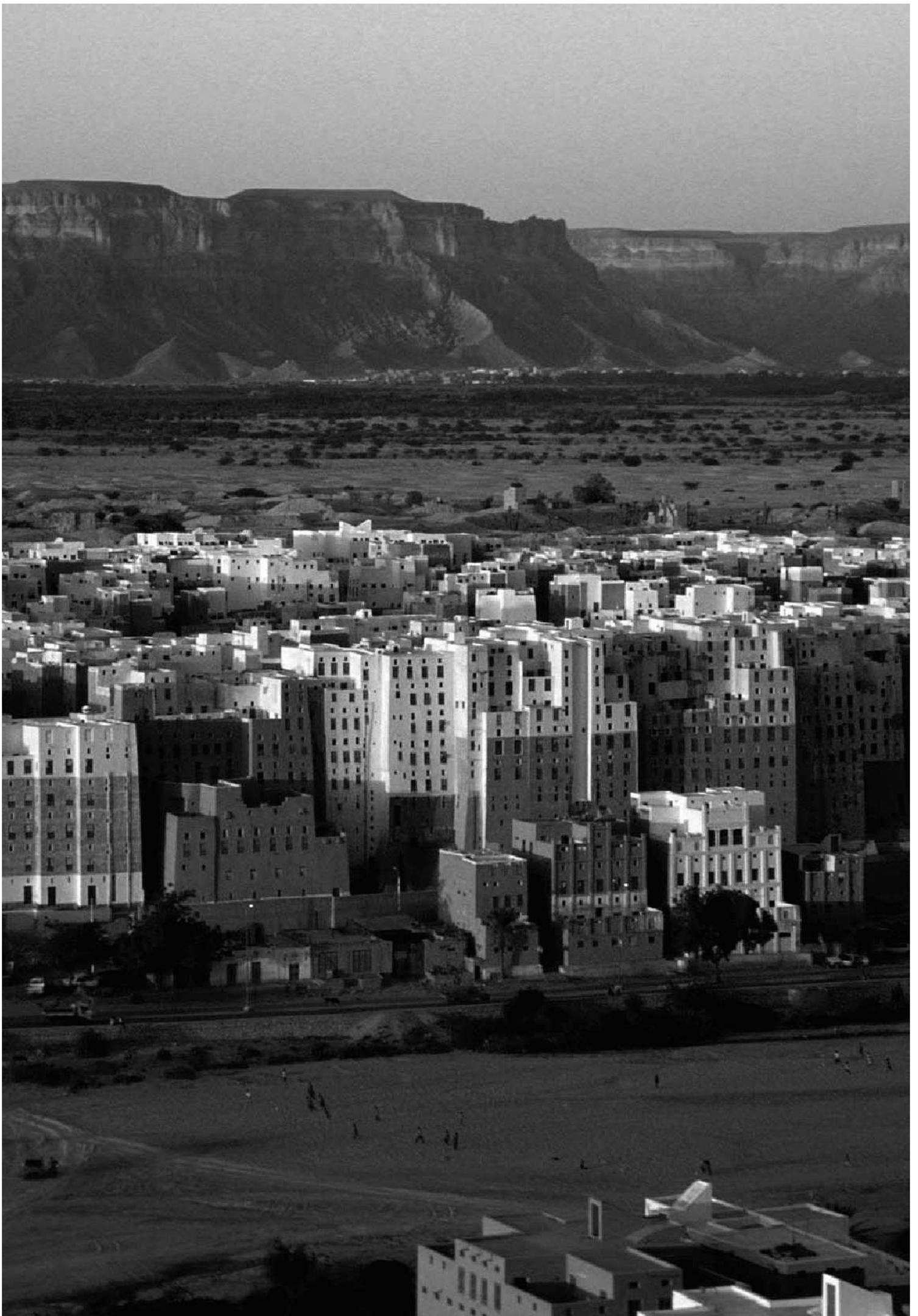
Im Regelfall wird von den Menschen jedes hohe Gebäude als Hochhaus bezeichnet. Ob ein Gebäude als hohes Haus wahrgenommen wird, hängt jedoch stark von den Nachbargebäuden und der persönlichen Wahrnehmung jedes Einzelnen ab und ist daher subjektiv. So kann zum Beispiel ein 5-geschossiges Gebäude als Hochhaus wahrgenommen werden, wenn es ausschließlich von 2- bis 3-geschossigen Gebäuden umgeben ist. Mit zunehmender Höhe (5-6 Geschosse) angrenzender Gebäude werden einzelne nur leicht darüber hinausragende jedoch kaum mehr als Hochhäuser wahrgenommen. Für den Aspekt der persönlichen Wahrnehmung ist das gewohnte bauliche Umfeld eines Menschen sowie sein individueller Erfahrungsschatz ausschlaggebend. Sind nicht erst Gebäude mit 100m Höhe und mehr richtige Hochhäuser? Eine genaue Definition ist so nicht möglich.<sup>1</sup>

## Definition

In Deutschland wird in den jeweiligen Länderbauordnungen festgelegt, ab welcher Höhe eines Gebäudes es sich um ein Hochhaus handelt. Für das Land Hessen beispielsweise gilt lt. Hessischer Bauordnung (HBO), dass jedes Gebäude, in dem die Oberkante des Rohfußbodens des höchstgelegenen vorhandenen oder möglichen Aufenthaltsraums mehr als 22m über der angrenzenden Geländeoberfläche liegt, ein Hochhaus ist.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Vgl. Kloft 2002, 11.

<sup>2</sup> Vgl. Hessische Bauordnung (HBO) 2012, §2 Abs. 8.1



# Geschichte

## Historisch

Schon immer war es den Menschen ein Bedürfnis, „in den Himmel“ zu bauen. Die Pyramiden von Gizeh ca. 2500 v. Chr., das Zikkurat von Ur ca. 2000 v. Chr. und der Turm zu Babel ca. 562 v. Chr. sind wahrscheinlich die bekanntesten Hochbauten der Antike. Die Cheops-Pyramide in Gizeh erreichte beachtliche 146 Meter, das Zikkurat von Ur 25 Meter und der Turm zu Babel 91 Meter.<sup>3</sup>

In die Höhe zu bauen, war kulturübergreifend schon immer ein Zeichen der Macht und Technologiebeherrschung. Auch in Europa war es bereits im Mittelalter technisch möglich, hoch zu bauen. Kirchen, Geschlechtertürme und altrömische Mietshäuser sind Beispiele dieser Zeit.<sup>4</sup>

Besonders erwähnenswert sind die bis zu 30 Meter hohen Häuser aus Holz und Lehm in der Stadt Shibam im Jemen aus dem 16. Jh.<sup>5</sup>

Abb. 01: Stadt Shibam, Jemen

<sup>3</sup> Vgl. Eisele 2002, 8.

<sup>4</sup> Vgl. Stommer/Mayer-Gürr 1990, 12 f.

<sup>5</sup> Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Hochhaus>, 09.04.2013

# Die Anfänge in den USA

## Chicago

Nach dem Großen Feuer, durch die Erfindung von sicheren Aufzugsanlagen und der Skelettkonstruktion ist Ende des 19. Jh.s in Chicago der Grundstein für den Gebäudetyp Hochhaus gelegt worden. Jedoch aufgrund der Horizontalität der Fassaden aus Ziegel und Naturstein wirkten die ersten Hochhäuser eher gedungen. Erst mit der Weiterentwicklung der Skelettkonstruktion, dem Trennen der Fassade von der Tragkonstruktion und den dadurch möglichen größeren Glasflächen gewannen sie an Leichtigkeit.<sup>6</sup>

Durch die rege Bautätigkeit in Chicago wurden um die Jahrhundertwende viele ambitionierte Architekten angezogen. William Le Baron Jenney, David Burnham, John Wellborn Root und allen voran Louis Henry Sullivan, der als Vater des Wolkenkratzers gilt, waren Ikonen dieser Zeit. Mit ihren Arbeiten legten sie die Grundsteine für den weltweit bekannten Stil der „Chicagoer Schule“, welche großen Einfluss auf die Moderne hatte.<sup>7</sup>

Man begann damit, die konstruktiven Elemente gestalterisch einzusetzen, wodurch sie von außen ablesbar wurden. Zusätzlich wurden die Hochhäuser von Louis Sullivan in Sockel, Schaft und Turmspitze gegliedert, um ihre Maßstäblichkeit besser wahrnehmen zu können. Durch ein 1893 in Chicago verabschiedetes Gesetz, welches die maximale Gebäudehöhe auf 40m beschränkte, verlor jedoch Chicago die Vorherrschaft im Bau von Hochhäusern an New York City.<sup>8</sup>

Abb. 02: Home Insurance Building, Chicago 1885

<sup>6</sup> Vgl. Kloft 2002, 11.

<sup>7</sup> Vgl. Bennett/Steinkamp 2002, 41.

<sup>8</sup> Vgl. Kloft 2002, 12.





## New York

Am Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden in New York City aufgrund der Spekulation und der maximalen Grundstücksausnutzung immer höhere Gebäude. Die in dieser Zeit entstandenen Gebäude wurden sehr stark von der Gotik, der Renaissance und der Beaux Arts aus Europa beeinflusst und distanzieren sich daher stark von der Klarheit und Nüchternheit der Chicagoer Hochhäuser. Gebäude wie das Flatiron Building, der Singer Tower oder das Woolworth Building verkörpern den neuen Stil des Eklektizismus.<sup>9</sup>

Das Zurückgreifen auf die historische Formensprache gewann in der zweiten Dekade des 20. Jh.s immer größere Beliebtheit, und das Bauen von Hochhäusern wurde immer mehr zur Routine. Auch die Öffentlichkeit akzeptierte diese Hochhäuser mehr denn je.<sup>10</sup>

Um Grundstücke noch besser ausnutzen zu können, wendete man sich aber von turmartigen Formen ab und begann wuchtige Blockbebauungen zu errichten. Ein Beispiel dafür, das Equitable Building, war schließlich der Auslöser für heftige Auseinandersetzungen und Proteste seitens der Bevölkerung. Im Jahr 1916 werden aufgrund dieser Vorkommnisse die „Zoning Laws“ beschlossen. In diesem Gesetz wurden Rücksprünge für Hochhäuser verordnet, um eine zu große Verschattung der Umgebung zu verhindern. Je höher ein Gebäude wurde, desto öfter musste es zurückspringen. Mit diesem Gesetz ist allerdings eine Vorgabe der Kubatur einhergegangen, wie man beispielsweise am Barclay Vesey Building deutlich erkennen kann. Aufgrund der Form dieser Gebäude wird dieser Stil auch gerne Hochzeitstorten-Stil genannt.<sup>11</sup>

Trotz der Zoning Laws war der Wille, in die Höhe zu bauen, ungebrochen. Reduzierte man etwa die Grundrissfläche durch Rückspringen auf ein Viertel, konnte man so uneingeschränkt in die Höhe bauen. Das Chrysler Building und das Empire State Building sind wahrscheinlich die bekanntesten Gebäude dieser Zeit. Sie sind Anfang der 30er Jahre des 20. Jh.s entstanden und bedienten sich des aus Europa kommenden Art-déco-Stils. Mit dem Empire State Building konnte die Stadt New York City den Titel, das höchste Gebäude der Welt zu besitzen, 40 Jahre von 1934-1972 für sich beanspruchen. Mit seinen 381m setzte das Empire State Building die Grenze für den herkömmlichen Stahlskelettbau. Mit Beginn der großen Rezession und der aufkommenden Moderne endete vorerst die Zeit der „Skyscrapers“.<sup>12</sup>

Abb. 03: Flatiron Building, New York 1902

<sup>9</sup> Vgl. Bennett/Steinkamp 2002, 48 f.

<sup>10</sup> Vgl. Bennett/Steinkamp 2002, 50 f.

<sup>11</sup> Vgl. Kloft 2002, 12 f.

<sup>12</sup> Vgl. Kloft 2002, 13.

## Internationaler Stil

Durch die Wettbewerbsbeiträge von Gropius-Meyer und Bijvoet-Duiker für den Wettbewerb des Chicago Tribune Tower 1922 kann man grundlegend neue Tendenzen in der Architektur erkennen, auch wenn zu dieser Zeit eine Realisierung dieser Entwürfe undenkbar war. Mit der Ernennung von Walter Gropius zum Professor in Harvard 1937, der Gründung des neuen Bauhaus in Chicago durch Laslo Moholy-Nagy 1937 und Besetzung der Direktion des Illinois Institute of Technology durch Mies van der Rohe 1938 wurde die Moderne in der Architektur eingeläutet. Bereits 1932 mit dem PSFS Building in Philadelphia und 1940 mit dem RCA Building des Rockefeller Center in New York wurden trotz Krieg und Wirtschaftskrise Hochhäuser im Stil der Moderne errichtet. Der richtige Durchbruch, eine neue Generation von Hochhäusern zu entwickeln, ist aber erst nach dem Zweiten Weltkrieg gelungen.<sup>13</sup>

Aufgrund der steigenden Lohn-, Bau- und Grundstückskosten war der Bau eklektischer Hochhäuser wirtschaftlich nicht mehr möglich. Als Konsequenz daraus sind ab den 50er Jahren hauptsächlich Gebäude mit einfacher Form und gläsernen Fassaden entstanden.<sup>14</sup>

Mies van der Rohe baute in der Zeit von 1948 bis 1969 14 Hochhäuser, welche eine einfache Kubatur, jedoch hohen Detaillierungsgrad aufwiesen. Mit dem Seagram Building in New York 1958, welches er mit Philip Johnson plante, gelang es ihm, einen Prototyp des modernen Bürohochhauses zu bauen.<sup>15</sup>

Anderen Architekten hingegen gelang es nicht, aussagekräftige, formal qualitätsvolle Gebäude zu schaffen, was unter anderem auch am Kostendruck seitens der Auftraggeber lag.<sup>16</sup>

Mit dem Bau des Seagram Building ist außerdem eine Novellierung der 1. Zoning Laws einhergegangen. 1961 wurde in den 2. Zoning Laws festgelegt, dass im Falle des Zurückspringens von der Straßenkante, wie beim Seagram Building beispielhaft gezeigt, eine höhere Dichte erlaubt wird. Als Folge davon wird den Sockelzonen und den entstehenden öffentlichen Vorplätzen mehr Aufmerksamkeit zuteil.<sup>17</sup>

Abb. 04: Seagram Building, New York 1958

<sup>13</sup> Vgl. Kloft 2002, 13.

<sup>14</sup> Vgl. Bennett/Steinkamp 2002, 60.

<sup>15</sup> Vgl. Kloft 2002, 13.

<sup>16</sup> Vgl. Bennett/Steinkamp 2002, 60.

<sup>17</sup> Vgl. Kloft 2002, 14.





## Supertürme

In den 60er und 70er Jahren des 20. Jh.s wurde aufgrund der Eintönigkeit der sich formal oft gleichenden Hochhäuser des Internationalen Stils sehr viel über Stil diskutiert. Einerseits gab es die Verfechter der Moderne und andererseits die Befürworter von Symbolismus und Ornamentik. Trotz der Stildiskussionen gewann das Hochhaus aufgrund wirtschaftlicher Kühnheit der Bauherren wieder an Beliebtheit. Durch verbesserte Schweißtechniken und höherwertigeren Stahl können Gebäude leichter, schneller und günstiger gebaut werden. Das John Hancock Center 1969, das World Trade Center 1972 und der Sears Tower 1974 sind die wahrscheinlich bekanntesten „Supertürme“ dieser Zeit.<sup>18</sup>

## Soziale Wolkenkratzer

Unter sozialem Wolkenkratzer versteht man die Integration der Hochhäuser im städtischen Kontext. Sie sollen nicht mehr ausschließlich als Solitär im Stadtgefüge stehen, sondern eine Symbiose mit der Stadt und den Menschen eingehen. Die Architekten versuchten dieses Vorhaben mittels Multifunktionalität, öffentlichen Sockelzonen oder einer speziellen Gestaltung der Fassade umzusetzen. Als besonders gelungenes Beispiel kann an dieser Stelle das Citicorp Center in New York aus dem Jahre 1977 genannt werden. Die Sockelzone beinhaltet diverse öffentliche Einrichtungen wie Gastronomie, Handel und Soziales und fungiert als Bindeglied zwischen horizontaler Stadt und vertikalem Bauwerk.<sup>19</sup>

## Postmoderne

Anfang der 80er Jahre setzte als Antwort auf die Nüchternheit der Moderne die Postmoderne ein. Formvielfalt, Farbe und Ornamentik sind ihre Charakteristika.<sup>20</sup>

Die Architekten bedienen sich einer Vielfalt an Stilrichtungen, und so wird auch der Historismus wieder thematisiert. Die Spitze des Hochhauses, die Auswirkung auf die Skyline einer Stadt sowie ihre repräsentative Wirkung treten vermehrt in den Vordergrund.<sup>21</sup>

## Parallelismus der Stile

Eine genaue Stilzuweisung der Hochhäuser ist heutzutage aufgrund des Parallelismus der Stile fast nicht mehr möglich.<sup>22</sup>

Ebenso ist es durch die Ausbreitung der Hochhäuser über die ganze Welt, in verschiedenen Kulturkreisen und Klimazonen, nicht mehr möglich, einheitliche neue Stile zu definieren. Eines haben die Wolkenkratzer auf der ganzen Welt aber gemeinsam, sie dienen nach wie vor als Symbole der Macht und ziehen die Aufmerksamkeit der Menschen auf sich.<sup>23</sup>

Abb. 06: Citycorp Center, New York 1977

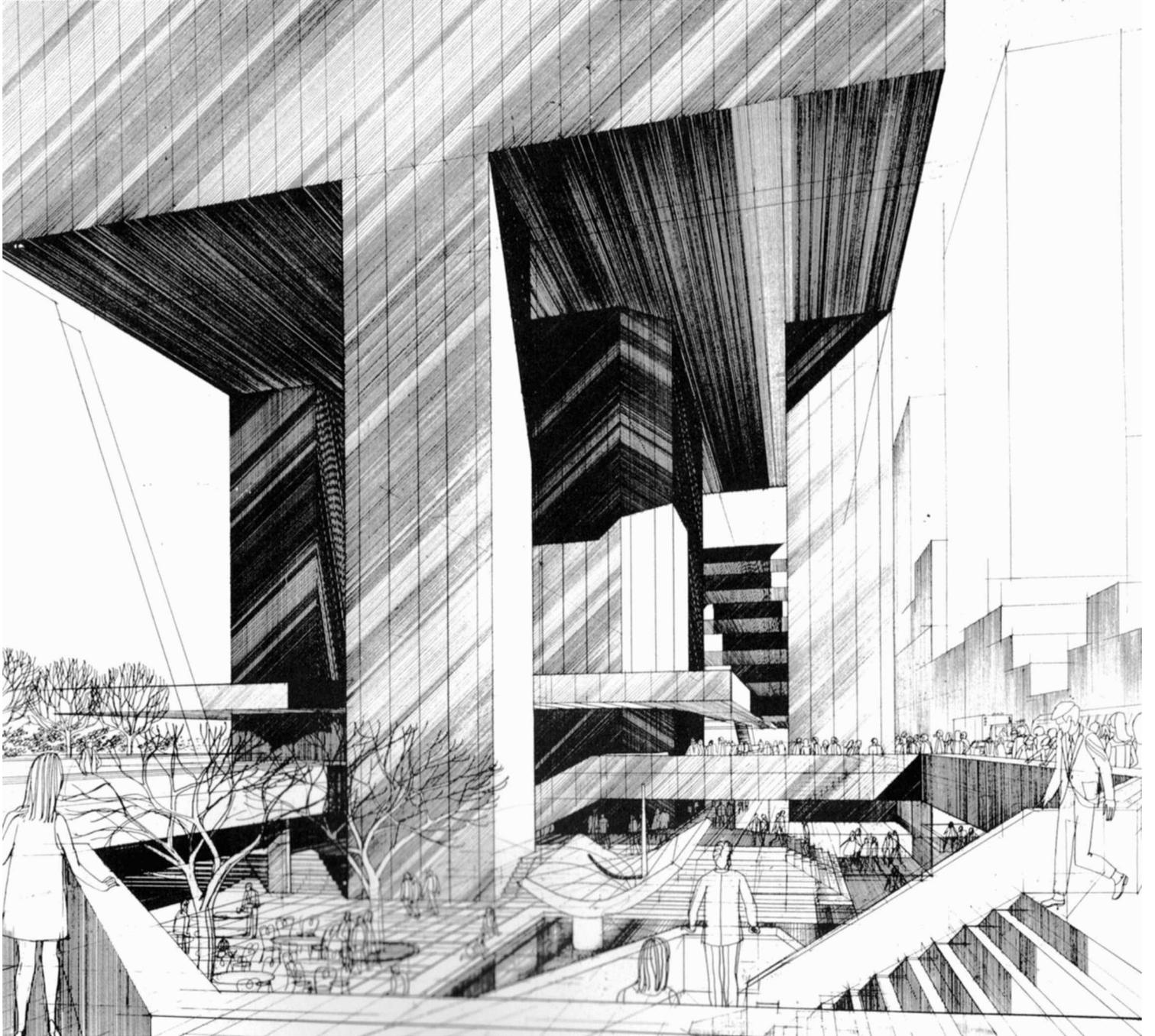
<sup>19</sup> Vgl. Bennett/Steinkamp 2002, 72.

<sup>20</sup> Vgl. Bennett/Steinkamp 2002, 74.

<sup>21</sup> Vgl. Kloft 2002, 14.

<sup>22</sup> Vgl. Kloft 2002, 14.

<sup>23</sup> Vgl. Bennett/Steinkamp 2002, 74.



# Deutschland

## Die Anfänge

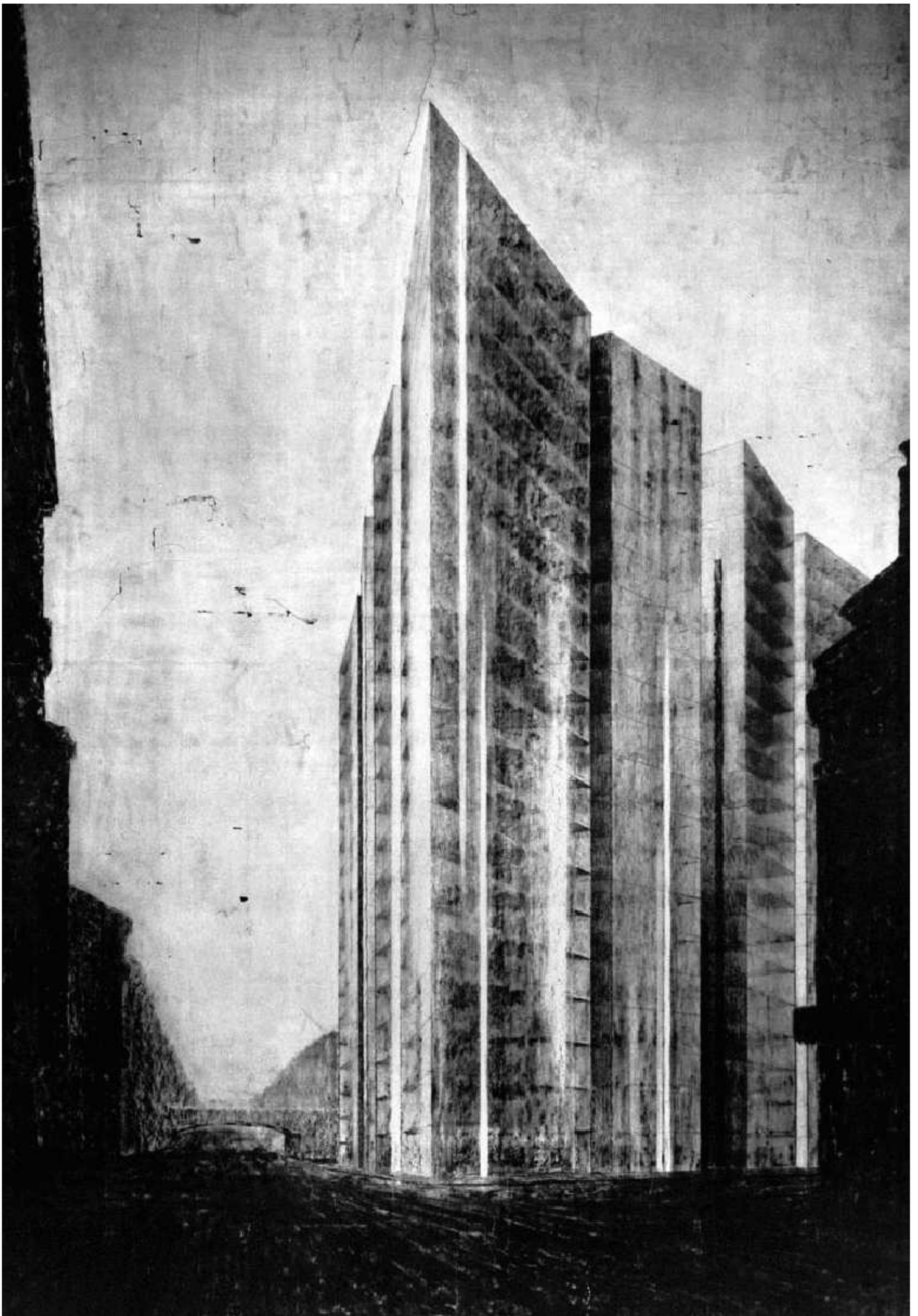
In den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts begann sich das Hochhaus über die Grenzen Amerikas zu verbreiten. Zu wirklichen Auswirkungen auf das Stadtbild einer deutschen Stadt kam es aber erst in den 60er Jahren. Ab den 20er Jahren wurde zwar sehr viel über Hochhäuser diskutiert, aber es kam nur sehr selten zu einer Realisierung. Jedoch beeinflusste die Diskussion in Deutschland die Entwicklung der Hochhäuser in Amerika. Die Beiträge deutscher Architekten an internationalen Wettbewerben und schließlich die Auswanderung vieler Architekten nach Amerika hatten großen Einfluss auf den Internationalen Stil. In Deutschland selbst konnte man sich anfänglich aber nicht für den Bau von Hochhäusern begeistern, lediglich die technischen Errungenschaften, welche beim Bau der Hochhäuser entstanden, wurden genauestens verfolgt.<sup>24</sup>

Aber auch in Deutschland war man auf der Suche nach neuen Bauformen, da die schnell wachsenden Städte immer mehr Probleme mit sich brachten. Hochhäuser wurden aufgrund der Angst vor Zunahme des Verkehrs, Mangel an natürlicher Belichtung und unzureichender Durchlüftung sowie der Angst vor steigenden Grundstückspreisen jedoch kaum in Betracht gezogen. Im Gegensatz zu Amerika kam ein Clustern von Hochhäusern sowie der ungebrochene Wille, in die Höhe zu bauen, für Deutschland nicht in Frage. Hochhäuser sollten sich mit moderater Höhe und durch ihre Einzelstellung hervorheben, um das historische Stadtbild zu erhalten. In den 20er Jahren in Deutschland wurden Gebäude mit 6 bis 7 Geschossen bereits als Hochhäuser bezeichnet. Ein Grund dafür dürfte die Bauordnung gewesen sein, die für das Berliner Zentrum bis 1925 eine maximale Höhe von 22m erlaubte. Lediglich durch einen Erlass 1921 konnten Ausnahmegenehmigungen erteilt werden, um höhere Gebäude zu errichten. Daraufhin wurden viele Gebäude mit 6 bis 7 Geschossen errichtet. Erst mit der Anhebung der Maximalhöhe im Jahr 1925 waren auch höhere Gebäude möglich, doch selten wurden sie höher als 35m. Fast unbemerkt von der Öffentlichkeit sind in anderen Teilen Deutschlands bereits die ersten Hochhäuser, in erster Linie Fabrikgebäude, entstanden. Hochhäuser gewinnen immer mehr an Zuspruch, sowohl von der öffentlichen Hand als auch von den Industriellen. Mit dem Wettbewerbsbeitrag von Mies van der Rohe zum Wettbewerb der Turmbau AG in der Friedrichstraße in Berlin 1921-1922 hätte ein Meilenstein der Architekturgeschichte entstehen können. Mangelnde Finanzierung und aufkommender Widerstand der Stadt verhinderten jedoch eine Realisierung dieses Projektes. Im Gegensatz zu Berlin befürworteten andere Städte Deutschlands den Bau von Hochhäusern, und so kommt es zu einem regelrechten Bauboom.<sup>25</sup>

Abb. 07: Wettbewerbsbeitrag, Mies van der Rohe, Berlin 1921-1922

<sup>24</sup> Vgl. Stommer/Mayer-Gurr 1990, 9.

<sup>25</sup> Vgl. Kloft 2002, 15 f.



Das Stellahaus in Hamburg, welches 1922-23 auf zehn Stockwerke ausgebaut wurde, gilt als erstes Bürohochhaus Deutschlands. Als Folge dessen entstanden eine Reihe ähnlich hoher Gebäude im Hamburger Kontorhausviertel. Besonders erwähnenswert sind das Chile- bzw. das Ballinhaus, welche in den Jahren 1922-1924 gebaut worden sind. Sie alle erhielten aber nicht die angemessene Bedeutung, da sie nicht den amerikanischen Vorbildern entsprechen. Aus diesem Grund ist für viele Leute das in der Stadt Düsseldorf 1922-24 errichtete Wilhelm-Marx-Haus, welches der amerikanischen Turmhaus-Typologie entspricht, das erste Hochhaus Deutschlands. Zur selben Zeit entsteht in Berlin der Borsig Turm. Wie sein Name schon sagt, entspricht er auch der amerikanischen Typologie eines Hochhauses, jedoch befindet er sich nicht im städtischen Umfeld, sondern auf dem Fabrikgelände der Firma Thyssen.<sup>26</sup>

Den meisten zu dieser Zeit realisierten Hochbauten fehlt jedoch jeglicher städtischer Kontext. Es wurde viel über mögliche Standorte für Hochhäuser diskutiert. Einerseits hätten sie in den Zentren entstehen sollen um diese mit den angebotenen Flächen zu entlasten und andererseits als Impulsgeber für gezielte Stadterweiterungen. Mit dem 65m hohen Hochhaus am Hansaring in Köln 1925 und dem 61m hohen Turm des Stuttgarter Tagblattes 1928 entstehen zwei der bedeutendsten Gebäude dieser Zeit Deutschlands. Um Teile der immensen Kosten des Stadtbbaus zu finanzieren, war es für Gemeinden üblich, vermehrt Hochhausstandorte zu genehmigen. In den Zentren der Städte werden die Hochhäuser jedoch selten höher als 10 Stockwerke.

Die Zeit der Hochhäuser ist mit der Weltwirtschaftskrise 1930 und der Machtergreifung der Nationalsozialisten 1933 vorerst beendet. Trotz anfänglicher Ablehnung der NS gegenüber Hochhäusern änderte sich mit der Zeit ihre Einstellung, und es gab Überlegungen, sie für Propagandazwecke als Symbole der Macht einzusetzen.<sup>27</sup>

Abb. 08: Stellahaus, Hamburg 1922  
Abb. 09: Chilehaus, Hamburg 1922  
Abb. 10: Wilhelm-Marx-Haus, Düsseldorf 1922  
Abb. 11: Borsig Turm, Berlin 1922  
Abb. 12: Hochhaus am Hansaring, Köln 1925  
Abb. 13: Turm des Stuttgarter Tagblatts, Stuttgart 1928

<sup>26</sup> Vgl. Stommer/Mayer-Gurr 1990, 26-28.

<sup>27</sup> Vgl. Kloft 2002, 16 f.



Abb. 08

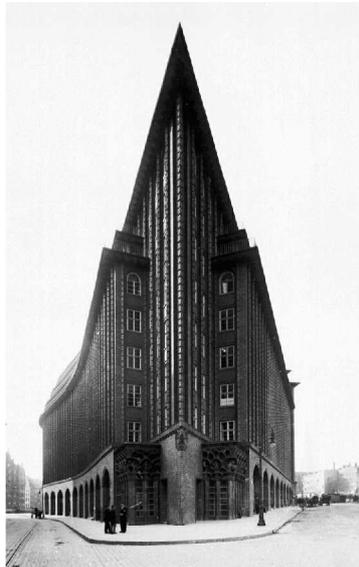


Abb. 09



Abb. 10

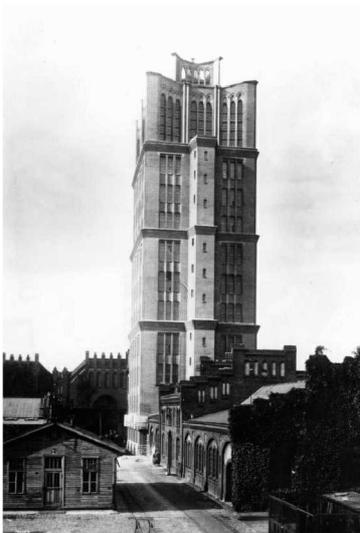


Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

# Wiederaufbau

Um den Bedarf an Wohn- und Büroflächen nach dem Zweiten Weltkrieg decken zu können, wurde wieder vermehrt auf die Typologie des Hochhauses zurückgegriffen. In erster Linie werden sie aus Rücksicht auf die historischen Strukturen nur vereinzelt im Stadtgefüge positioniert, jedoch gibt es auch Überlegungen, Hochhäuser linear an wichtigen Straßenzügen anzuordnen bzw. sie zu clustern. Das Modell des Clusters war aber nicht für das Stadtzentrum, sondern außerhalb der Städte vorgesehen.

Die einzige Ausnahme stellt die Stadt Frankfurt am Main dar, die dem Druck der ansässigen Unternehmen nachgibt und Hochhausbauten im Stadtzentrum genehmigt. Eine einheitliche Hochhausentwicklung ist aufgrund unterschiedlicher politischer sowie wirtschaftlicher Situation der Städte nicht gegeben.

Heutzutage gibt es zwar in vielen Städten Deutschlands Bemühungen, den Bau von Hochhäusern voranzutreiben, jedoch ist nach wie vor Frankfurt am Main die einzige „Hochhausmetropole“ des Landes.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Vgl. Kloft 2002, 17 f.





# Frankfurt am Main

## Hochhausentwicklung

Nach dem Zweiten Weltkrieg entwickelte sich Frankfurt schnell zu einem Finanzzentrum. Die schnell wachsenden Unternehmen übten Druck auf die Stadt aus, um in der Innenstadt ihre Büros errichten zu können. Um die Unternehmen in der Stadt zu halten, wird eine Nachverdichtung der Innenstadt erlaubt und zusätzlich eine Bürostadt außerhalb des Zentrums in Niederrad geschaffen. Bei den ersten Hochhäusern nach dem Zweiten Weltkrieg zeichnet sich ein Wechsel der Typologie, weg von der Dreiteilung hin zu einfachen klaren Formen, ab. Eines der ersten Hochhäuser ist das Zürich Hochhaus, welches in der für Deutschland bisher unüblichen Stahlskelett-Bauweise mit vorgehängter Fassade errichtet wurde. Maximale Flächenausnutzung und eine hohe Rendite sind gestaltprägend für die Hochhäuser dieser Zeit. In dem 1970 durch die Stadt beauftragten Bankenplan sind erstmals Hochhäuser vorgesehen, welche den Dom mit seinen 95 Metern überragen. Die ersten Hochhäuser brachten aber auch viele Probleme mit sich. Leistbares Wohnen und das Kleingewerbe wurden durch die ins Unermessliche steigenden Mieten aus der Innenstadt verdrängt. Aufgrund der eintretenden Probleme, die die Hochhäuser mit sich brachten, erreichte die Akzeptanz der Bevölkerung in den 70er Jahren ihren Tiefpunkt. Erst durch gezielte Eingriffe der Stadt für das Allgemeinwohl konnte in den 80er Jahren eine Kehrtwende herbeigeführt werden, und die FrankfurterInnen fingen an, sich mit den Hochhäusern zu identifizieren. In den folgenden Jahrzehnten entstanden immer mehr und immer höhere Hochhäuser und die Frankfurter Skyline fing an zu entstehen. Nach wie vor gibt es Druck aus der Öffentlichkeit, die Hochhäuser für die Allgemeinheit zu öffnen, jedoch bis auf ein paar Lokale oder eine Aussichtsplattform wie am Maintower scheitern diese Versuche in den meisten Fällen aufgrund der Finanzierbarkeit.<sup>29</sup>

Abb. 14: Zürich Hochhaus, Frankfurt am Main 1960  
29 Vgl. Kloft 2002, 18-20.

# Entwicklungskonzepte

Bereits nach Ende des Krieges führte die Genehmigung der ersten Hochhäuser in Frankfurt am Main zu Auseinandersetzungen.<sup>30</sup>

In den folgenden Jahrzehnten wurden viele Überlegungen angestellt und Hochhauskonzepte entwickelt. Aufgrund von Protesten wurden diese jedoch immer wieder verworfen und wieder neue Hochhauskonzepte entwickelt.

## Hochhausring 50er Jahre

Mit der ringförmigen Anordnung von Hochhäusern entlang der historischen Wallanlagen wurde 1953 das erste Hochhauskonzept geboren. Neben den Häusern entlang des Walls sollten an markanten Punkten in der Stadt einzelne Hochhäuser errichtet werden. Anhand dieses Konzeptes sind jedoch nur wenige Gebäude entstanden, wie zum Beispiel das Bienenkorb-Haus an der Konstabler Wache oder das Bayer Haus am Eschenheimer Turm.<sup>31</sup>

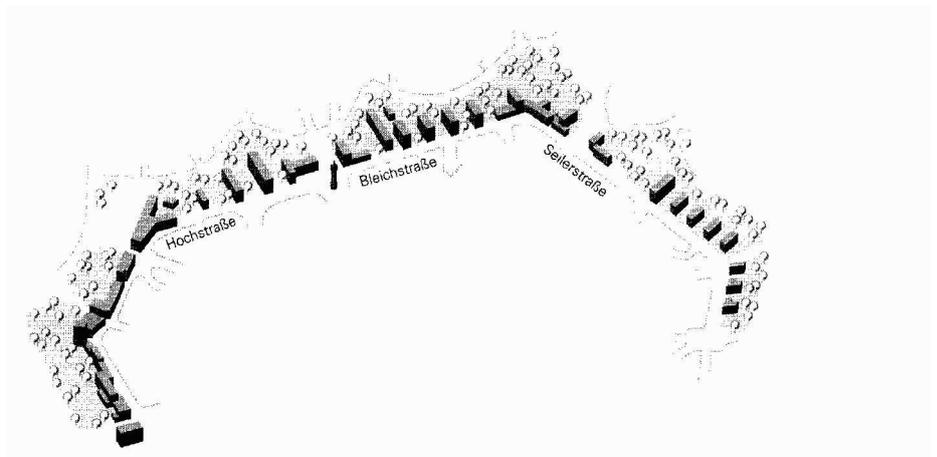


Abb. 15: Hochhausring, Frankfurt am Main 1953

<sup>30</sup> Vgl. Huf/Wentz 2002, 26.

<sup>31</sup> Vgl. Huf/Wentz 2002, 26.



## Fingerplan 60er Jahre

Die aus dem Zentrum führenden Ausfallstraßen sollten in den 60er Jahren nachverdichtet werden. Als Stadterweiterungsgebiet wurde das Westend herangezogen. Um diesen Plan zu realisieren, mussten viele gründerzeitliche Gebäude in der Bockenheimer Landstraße abgerissen werden. Dies führte zu Protesten von Bewohnern und Studenten, da aufgrund des Abrisses Wohnen und kleine Dienstleistungsbetriebe aus diesem Gebiet verdrängt wurden. Ebenso auf Kosten der vorhandenen Bebauung wurden im südlichen Bahnhofsviertel und an den Knotenpunkten Alleinring mit den Ausfallstraßen Schwerpunkte für die zukünftige Bebauung mit Hochhäusern gesetzt.<sup>32</sup>

Abb. 16: Fingerplan, Frankfurt am Main 60er Jahre  
<sup>32</sup> Vgl. Huf/Wentz 2002, 26.

## Bankenplan 70er Jahre

Aufgrund der vielen Probleme, die der Fingerplan mit sich brachte, konzentrierte man sich in den 70er Jahren wieder auf das Bankenviertel, in dem keine Wohngebiete betroffen waren. In erster Linie entlang der Neuen Mainzer Straße sollte ein Hochhausquartier entstehen.

Zum ersten Mal wurden Überlegungen gemacht, Hochhäuser mit Geschäftsflächen zu versehen, um sie so für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Frankfurter Skyline war bis in die 90er Jahre durch die Häuser des Bankenplans geprägt.<sup>33</sup>

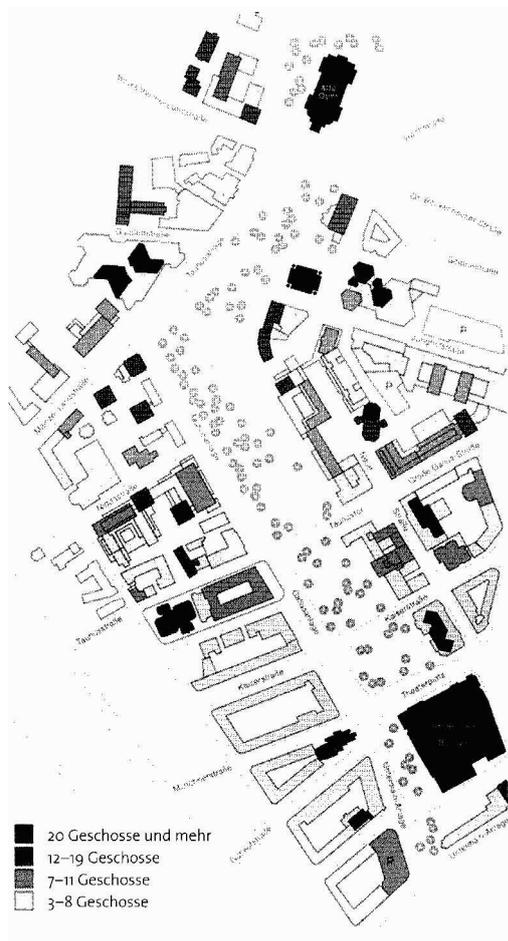


Abb. 17: Bankenplan, Frankfurt am Main 70er Jahre  
33 Vgl. Huf/Wentz 2002, 26.

## City-Leitplan 80er Jahre

Trotz des Erfolges des Bankenplans wurden in den 80er Jahren neue Leitpläne entwickelt. So entstand durch den Architekten Christoph Mäckler die Idee, mit Hochhäusern Stadttore zu markieren. Mäcklers Idee ist nicht weiter verfolgt worden, jedoch kann man den auf dem Messegelände errichteten Turm von Ungers dieser Idee zuordnen. Im Jahr 1984 beauftragte die Stadt das Architekturbüro Speerplan, einen „City-Leitplan“ auszuarbeiten. Der Leitplan basiert auf dem Fingerplan, jedoch konzentrierte er sich auf die Mainzer- und Hanauer Landstraße. Besonderes Augenmerk wurde auf die Mainzer Landstraße gelegt, sie hätte zu einer Hochhausstraße werden sollen. Durch diese Planung sollten Arbeitsplätze gesichert und das Ost-West Gefälle ausgeglichen werden. Im Sinne des City-Leitplans konnten jedoch lediglich das Trianon und das Kronenhochhaus aufgrund der erneuten öffentlichen Diskussionen hinsichtlich der Auswirkung von Hochhäusern auf die Stadt errichtet werden.<sup>34</sup>

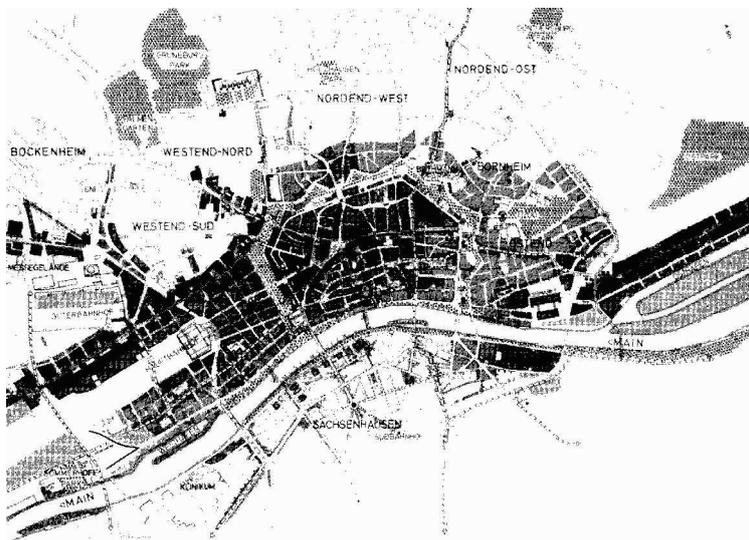


Abb. 18: City-Leitplan, Frankfurt am Main 80er Jahre  
34 Vgl. Huf/Wentz 2002, 26 f.



## Hochhauscluster 90er Jahre

Aufgrund der Ansiedelung der EZB, von steigendem Flächenbedarf pro Arbeitsplatz und dem Wunsch der Unternehmen, ihre Standorte zusammenzulegen, gab es trotz öffentlichen Diskussionen Ende der 80er erneut Interesse an Hochhäusern. Nun war es Aufgabe der Politik, eine nachhaltige Lösung hinsichtlich Hochhausentwicklung zu finden. Man musste sich zwischen den zwei Konzepten, Hochhäuser zu Clustern oder an Achsen anzuordnen, entscheiden. Schließlich wurde vom Magistrat in den frühen 90er Jahren der Beschluss gefasst, sich hinsichtlich der Hochhausstandorte wieder auf das Bankenviertel zu konzentrieren. Man beauftragte das Architekturbüro Nowotny&Mähner, nach möglichen Hochhausstandorten im Bankenviertel zu suchen und einen Rahmenplan zu erstellen. Anhand dieses Plans und einzelner Architekturwettbewerbe zu den unterschiedlichen Standorten konnte der rechtskräftige Bebauungsplan „Bankenviertel“ erstellt werden. In diesem wird probiert, die städtische Qualität des Bankenviertels durch Nutzungsergänzungen zu verbessern, und besondere Rücksicht auf die Wohnbebauung des Bahnhofviertels und des Westends genommen. Das Japan Center, der Main Tower, die Commerzbank und das Eurotheum wurden als Folge dieses Bebauungsplans errichtet. Mittlerweile wurden sämtliche Hochhauspläne dieser Periode realisiert. Aufgrund des massiven Drucks großer Unternehmen und wegen der Ende der 90er Jahre nicht mehr vorhandenen möglichen Hochhausstandorte im Bankenviertel kam es zu einer erneuten Beauftragung eines weiteren Hochhausentwicklungsplans durch das Architekturbüro Jourdan & Müller in Kooperation mit der Stadtplanung. Bindende Grundlage für den neuen Entwurf war das Cluster-Konzept.<sup>35</sup>

## Der Hochhausentwicklungsplan

In diesem 1999 durch das Stadtparlament beschlossenen Plan werden drei Schwerpunkte zur Hochhausentwicklung festgehalten. Insgesamt sollen so 15 neue Hochhäuser in den Bereichen des Bankenviertels, des Europaviertels sowie am Gleisfeld des Hauptbahnhofs bei eventueller Realisierung des Projekts Frankfurt 21 entstehen. Diverse Regeln sind bei der Planung dieser Hochhäuser einzuhalten.

Für zukünftige Hochhäuser ist aufgrund des entstehenden Schattenwurfs je nach Lage eine maximale Höhe zwischen 115 und 365 Metern vorgesehen.

Hochhäuser sollen sich in ihr städtisches Umfeld harmonisch integrieren und dieses vervollständigen bzw. aufwerten.

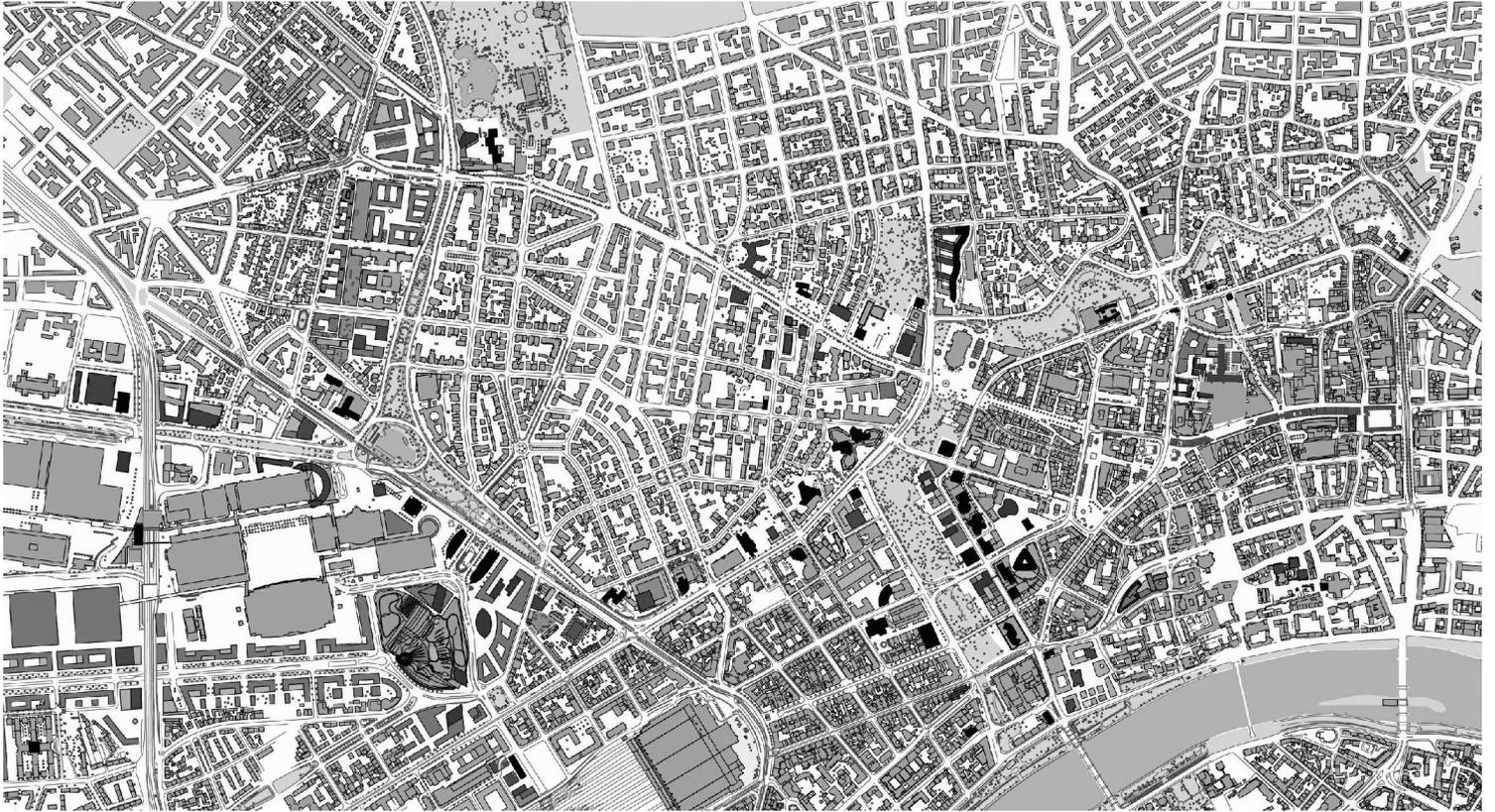
Der Schutz historischer Wohngebiete, Stadtviertel und Parkanlagen ist ein zentrales Anliegen.

Für Mischnutzung in Sockelzone und Turmspitze ist bei Bedarf zu sorgen. Des Weiteren kann Wohnnutzung im Hochhaus oder dessen Umgebung gefordert werden.

Aufgrund der guten öffentlichen Verkehrsanbindung der ausgewählten Grundstücke ist nur eine geringe Anzahl privater Tiefgaragenstellplätze vorgesehen.

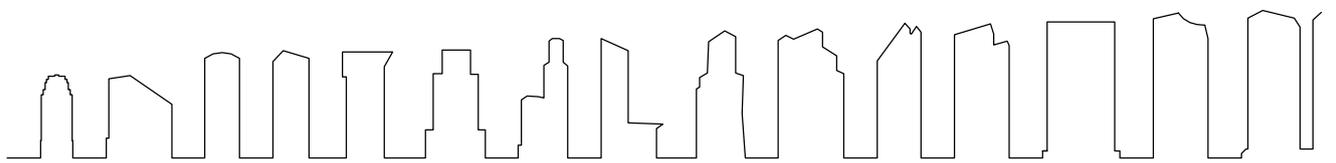
Um Spekulationen zu vermeiden, müssen die vorgegebenen Grundstücke der Hochhäuser exakt eingehalten werden.

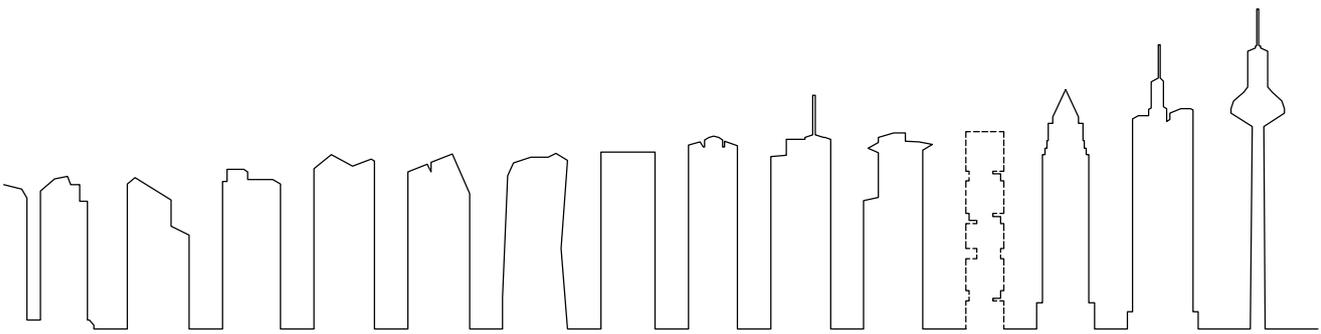
Um eine möglichst hohe Qualität der Hochhäuser hinsichtlich Architektur und Ökologie zu gewährleisten, sollen Architekturwettbewerbe ausgelobt werden.<sup>36</sup>





# Entwurf





# Ort

## Frankfurt am Main

Eingebettet zwischen einem der größten Stadtwälder Deutschlands und dem Taunusgebirge, liegt die mit ihren rund 700.000 EinwohnerInnen größte Stadt Hessens und fünftgrößte Stadt Deutschlands, Frankfurt am Main.<sup>37</sup>

Schon im Mittelalter war die einstige freie Reichsstadt ein wichtiges urbanes Zentrum in Deutschland und ein Kreuzungspunkt europäischer Handelsstraßen.<sup>38</sup>

Obwohl sie heute nicht den Status einer Hauptstadt besitzt, gehört sie zu den Finanz- und Dienstleistungszentren der Welt und ist einer der Hauptverkehrsknoten Europas. Ein über die Grenzen der Stadt bekanntes Highlight Frankfurts ist ihre in Europa einzigartige Skyline, weswegen sie auch den Spitznamen Mainhattan trägt. Und das, obwohl es gerade 20 Minuten benötigt, um einmal quer durch die Stadt zu gehen. Frankfurt ist aber auch eine Stadt der Gegensätze. Neben dem Großstadtfair im Bankenviertel bieten andere Stadtteile mit ihren Fachwerkhäusern fast dörflichen Charakter. Ebenso ist Frankfurt eine Stadt, in der „Multikulti“ gelebt wird, denn beinahe jede/r dritte FrankfurterIn ist kein/e deutsche/r StaatsbürgerIn. Frankfurt am Main, die wahrscheinlich „kleinste Metropole der Welt“.<sup>39</sup>

37 Vgl. [http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=stadfrankfurt\\_eval01.c.125042.de](http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=stadfrankfurt_eval01.c.125042.de), 09.04.2013

38 Vgl. <http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=3946>, 09.04.2013

39 Vgl. [http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=3795&\\_fmpar\[\\_id\\_inhalt\]=17169](http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=3795&_fmpar[_id_inhalt]=17169), 09.04.2013



# Grundstück

M 1:2000

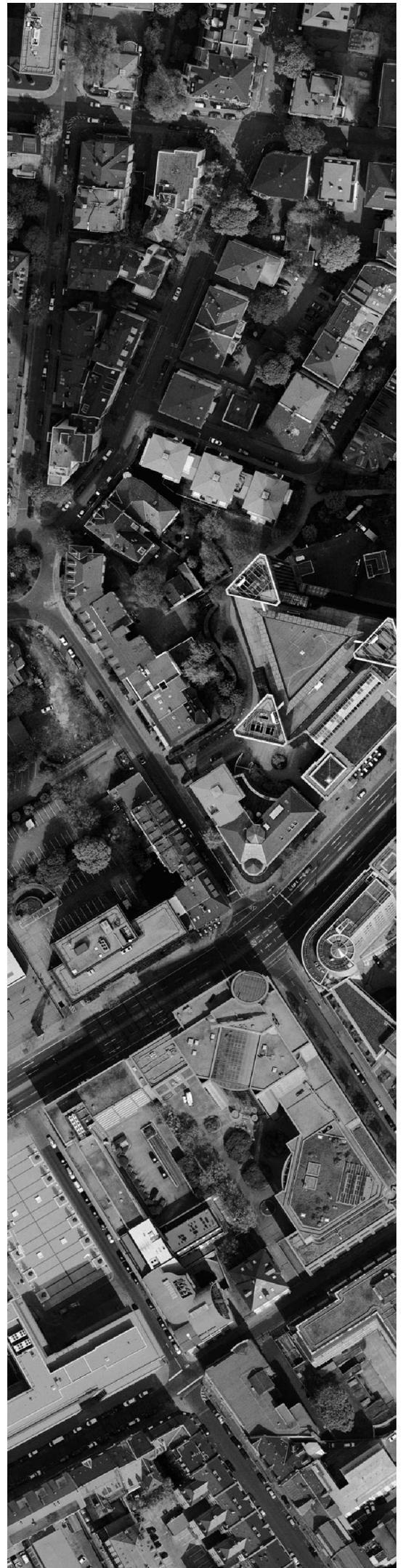


Abb. 21: Luftbild, Frankfurt am Main



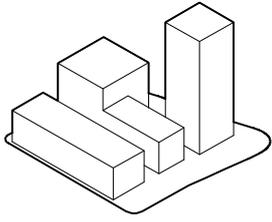
# Konzept

I

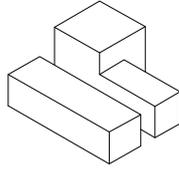
II

III

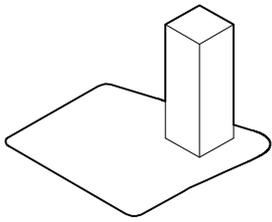
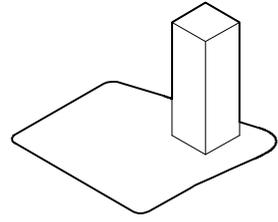
IV



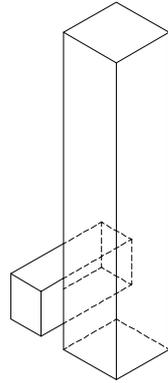
-



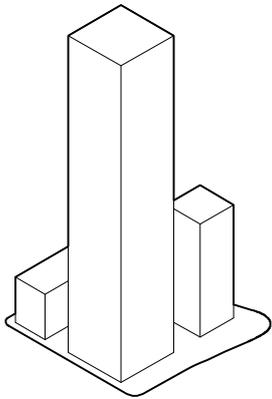
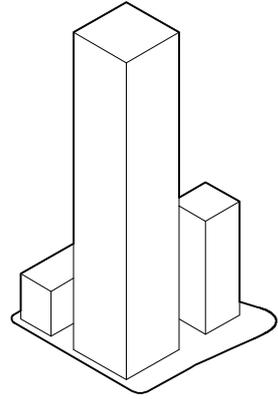
=



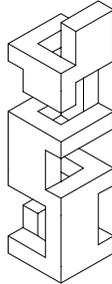
+



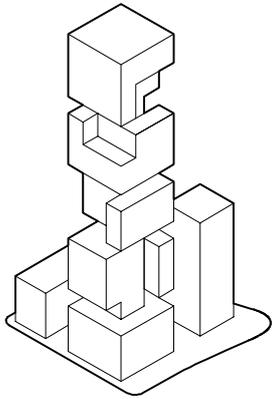
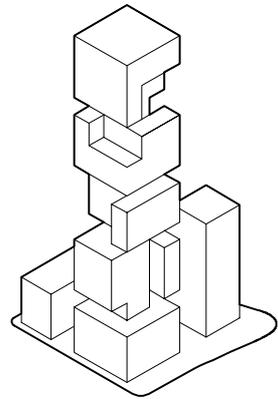
=



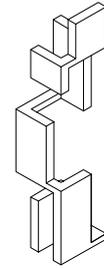
-



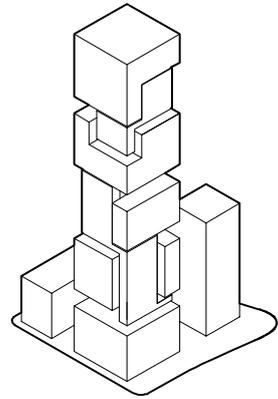
=



+



=



# Schwarzplan

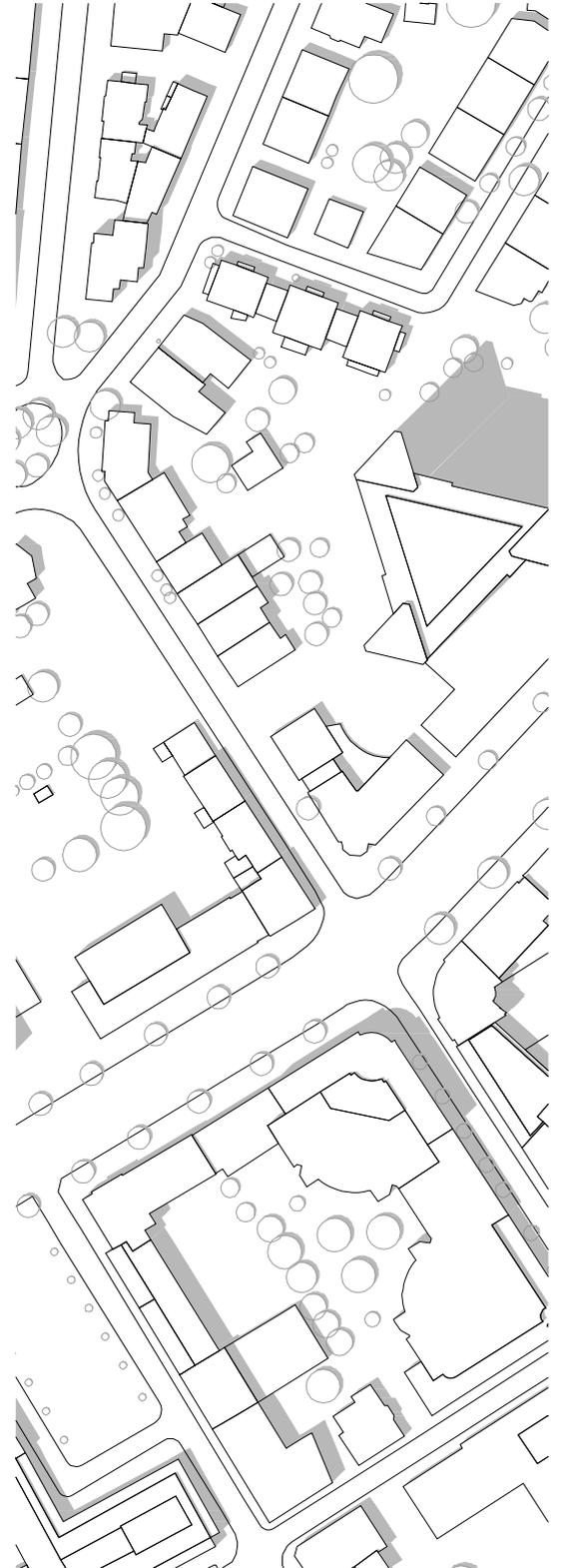
M 1:2000





# Lageplan

M 1:2000

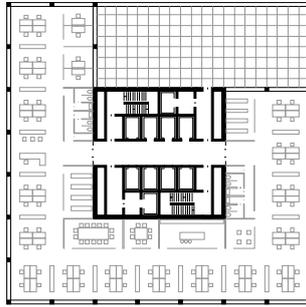




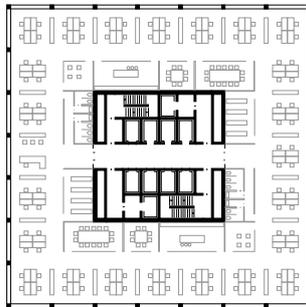
# Grundrisse E -02 - 04

M 1:1000

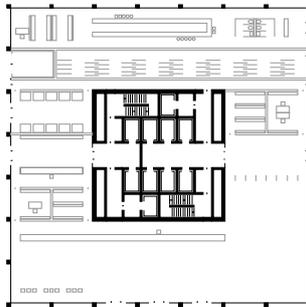




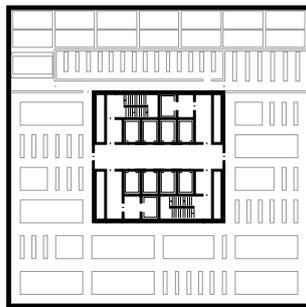
04



01 - 03



00

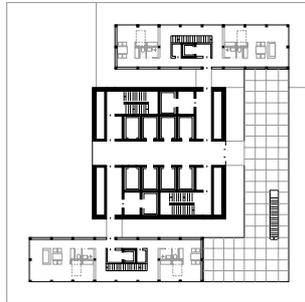


-01 - -02

# Grundrisse E 05 - 09

M 1:1000

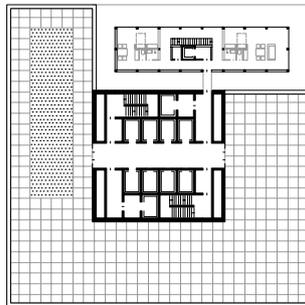




09



08



07

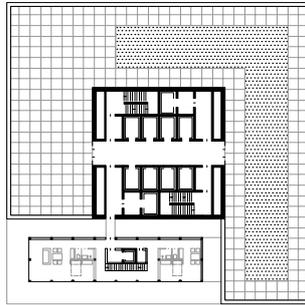


05 - 06

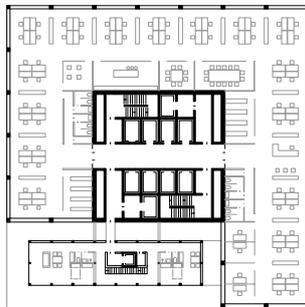
# Grundrisse E 10 - 19

M 1:1000

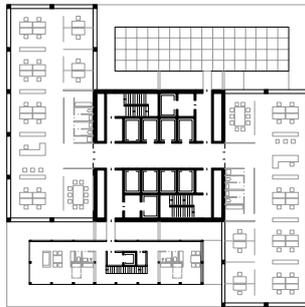




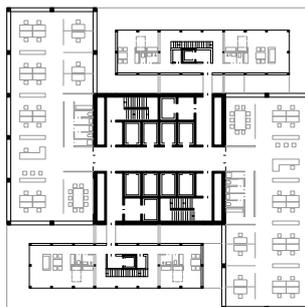
19



15 - 18



14

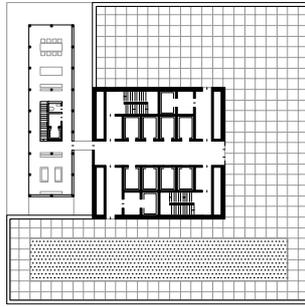


10 - 13

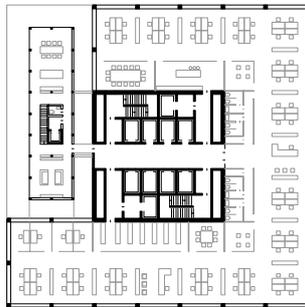
# Grundrisse E 20 - 29

M 1:1000

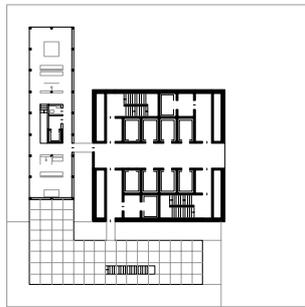




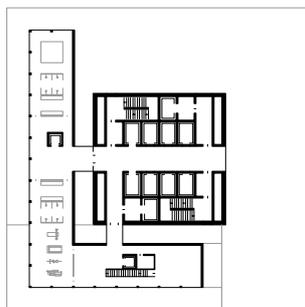
29



22 - 28



21

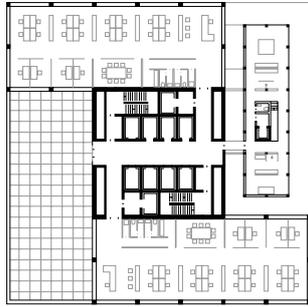


20

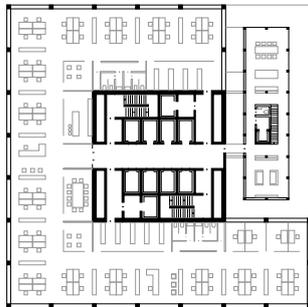
# Grundrisse E 30 - 37

M 1:1000

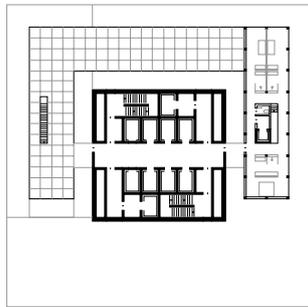




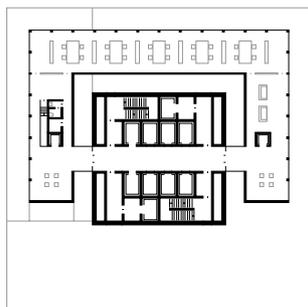
37



32 - 36



31

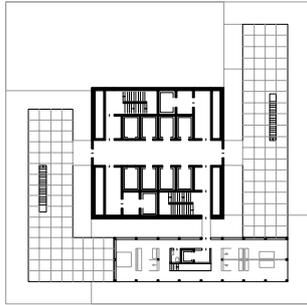


30

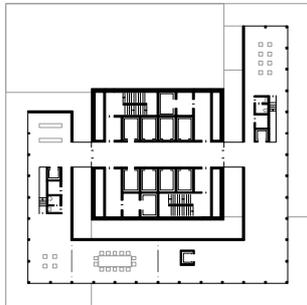
# Grundrisse E 38 - 43

M 1:1000

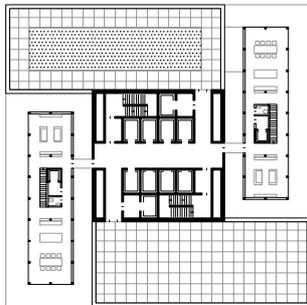




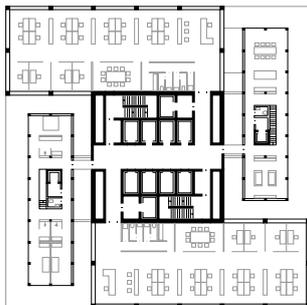
43



42



41

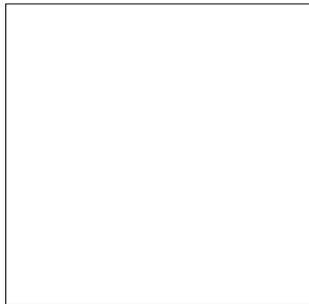


38 - 40

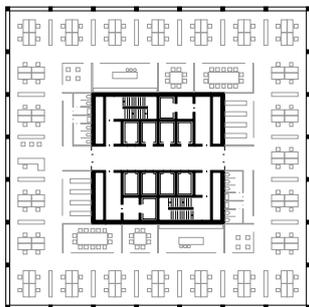
# Grundrisse E 44 - 54

M 1:1000

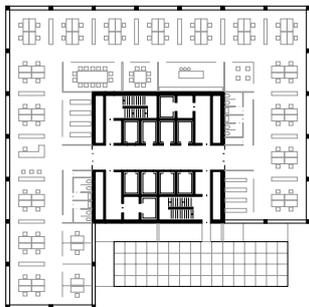




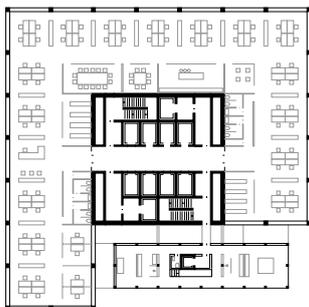
DA



50 - 54



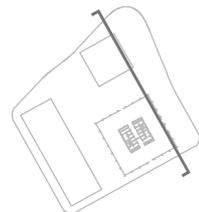
49

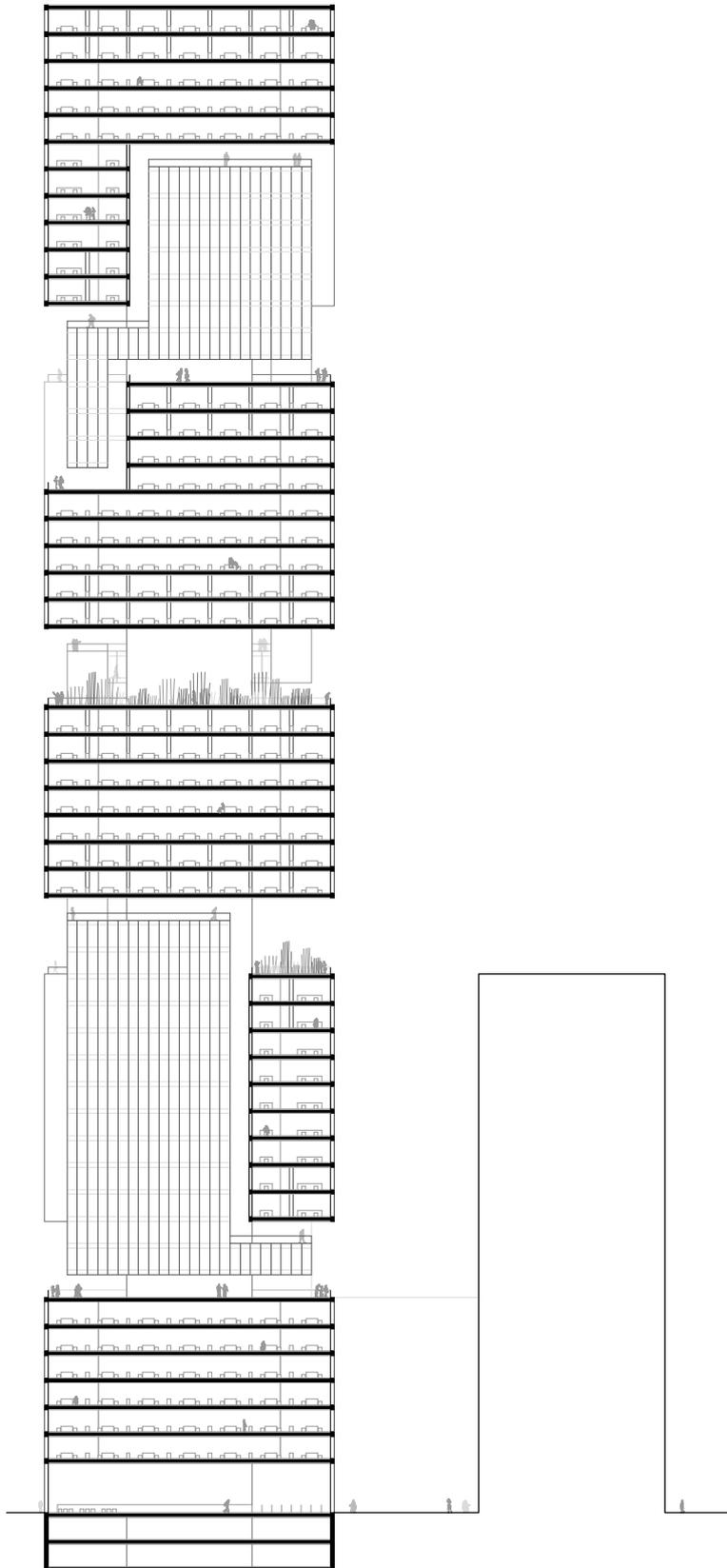


44 - 48

# Schnitt 01

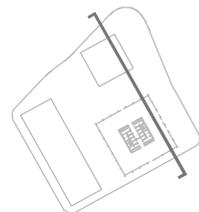
M 1:1000

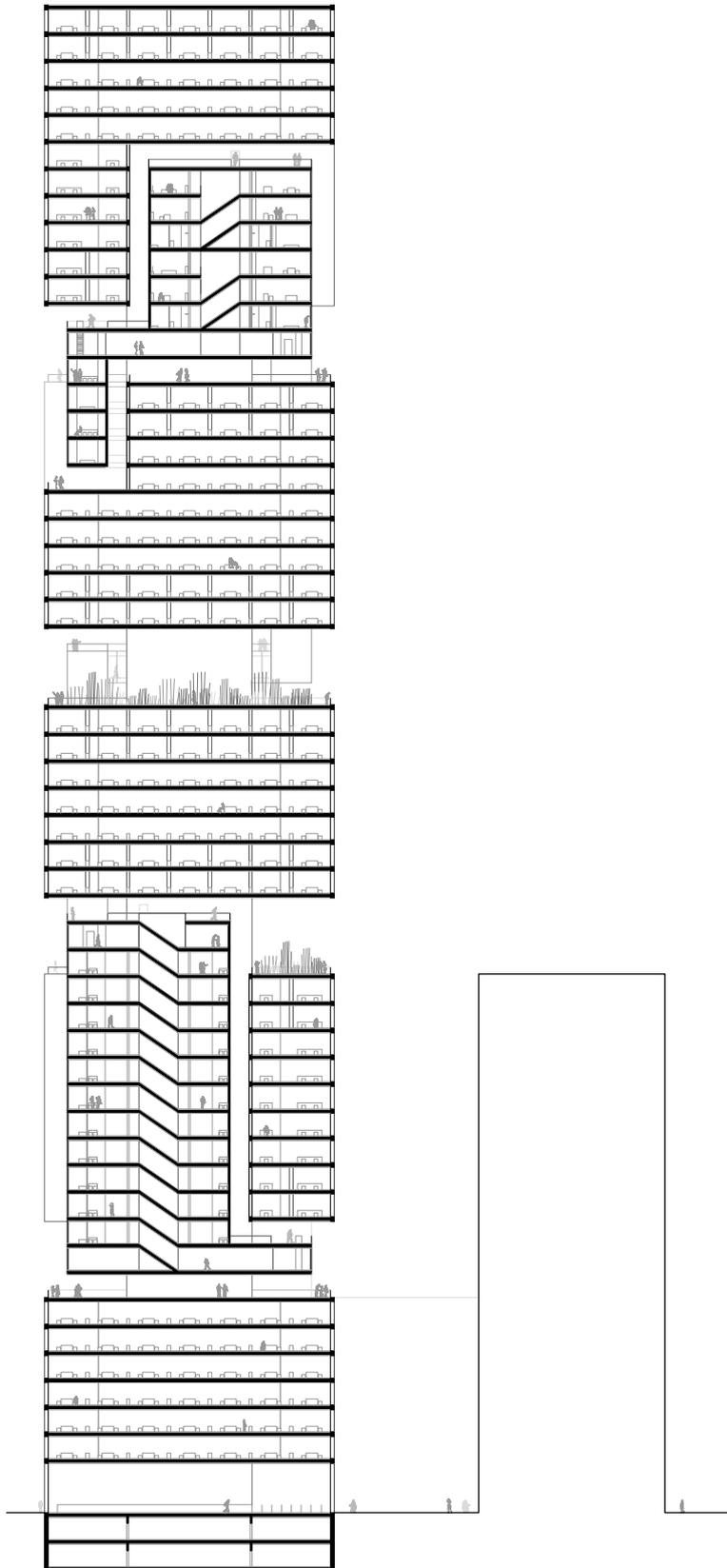




# Schnitt 02

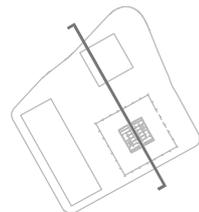
M 1:1000

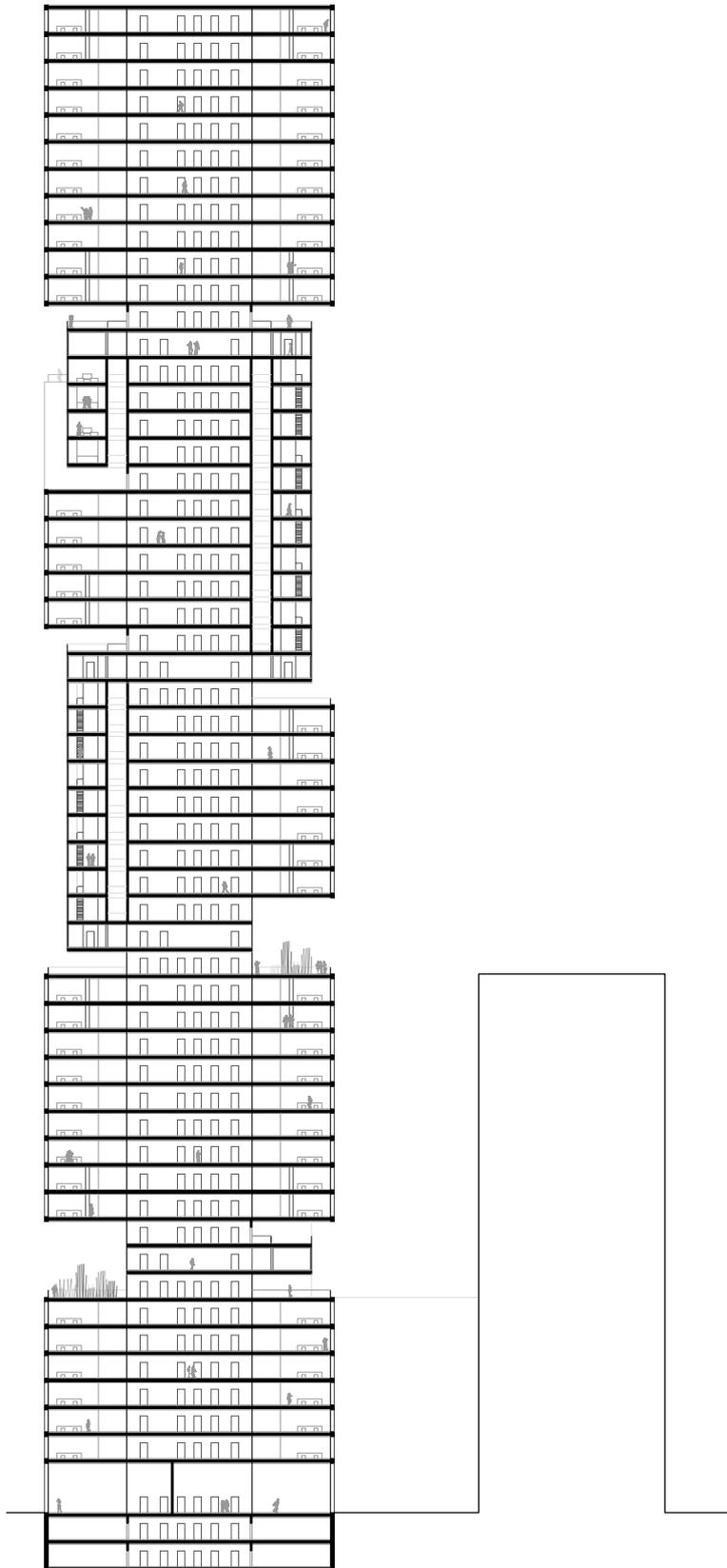




# Schnitt 03

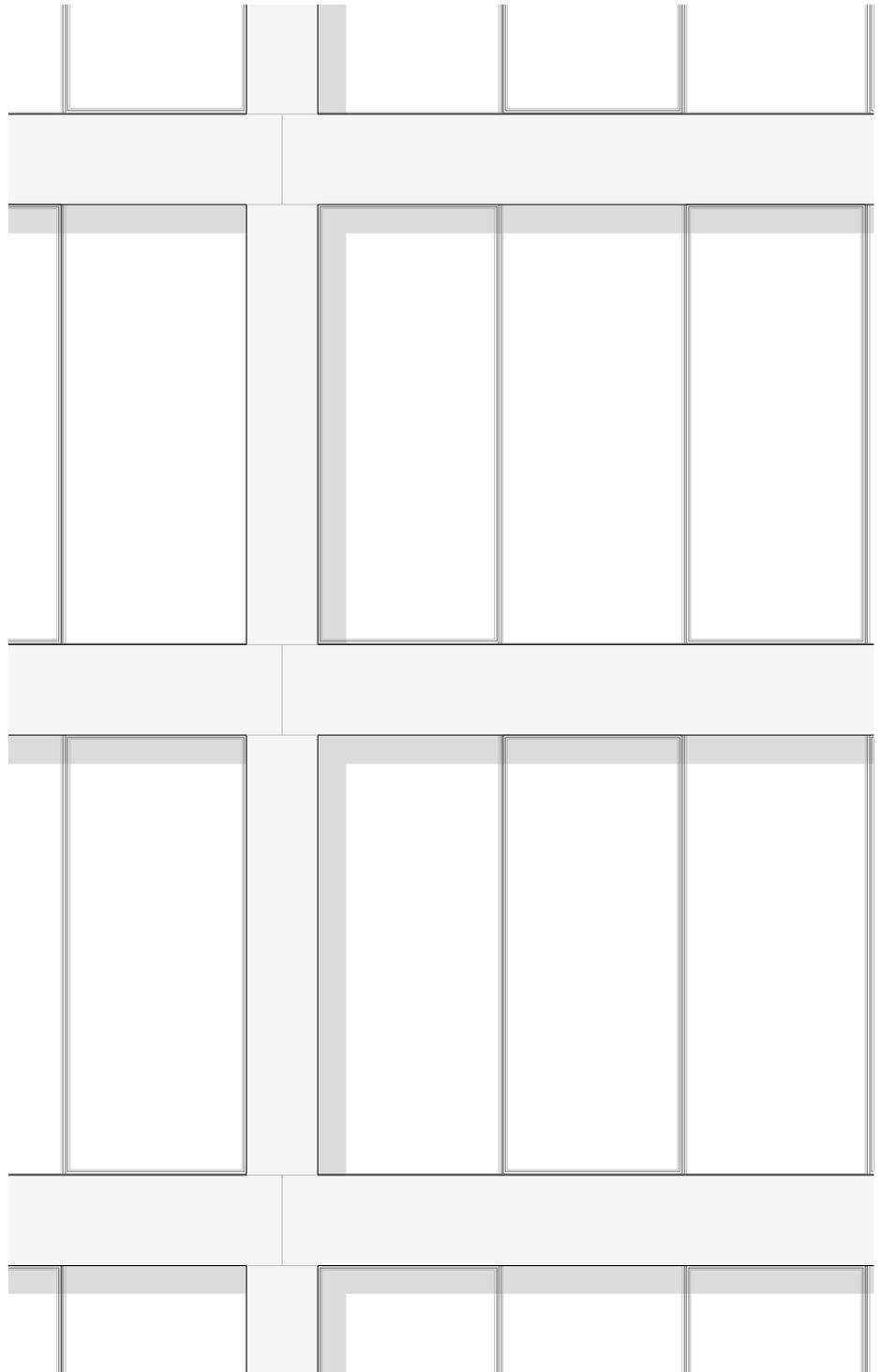
M 1:1000

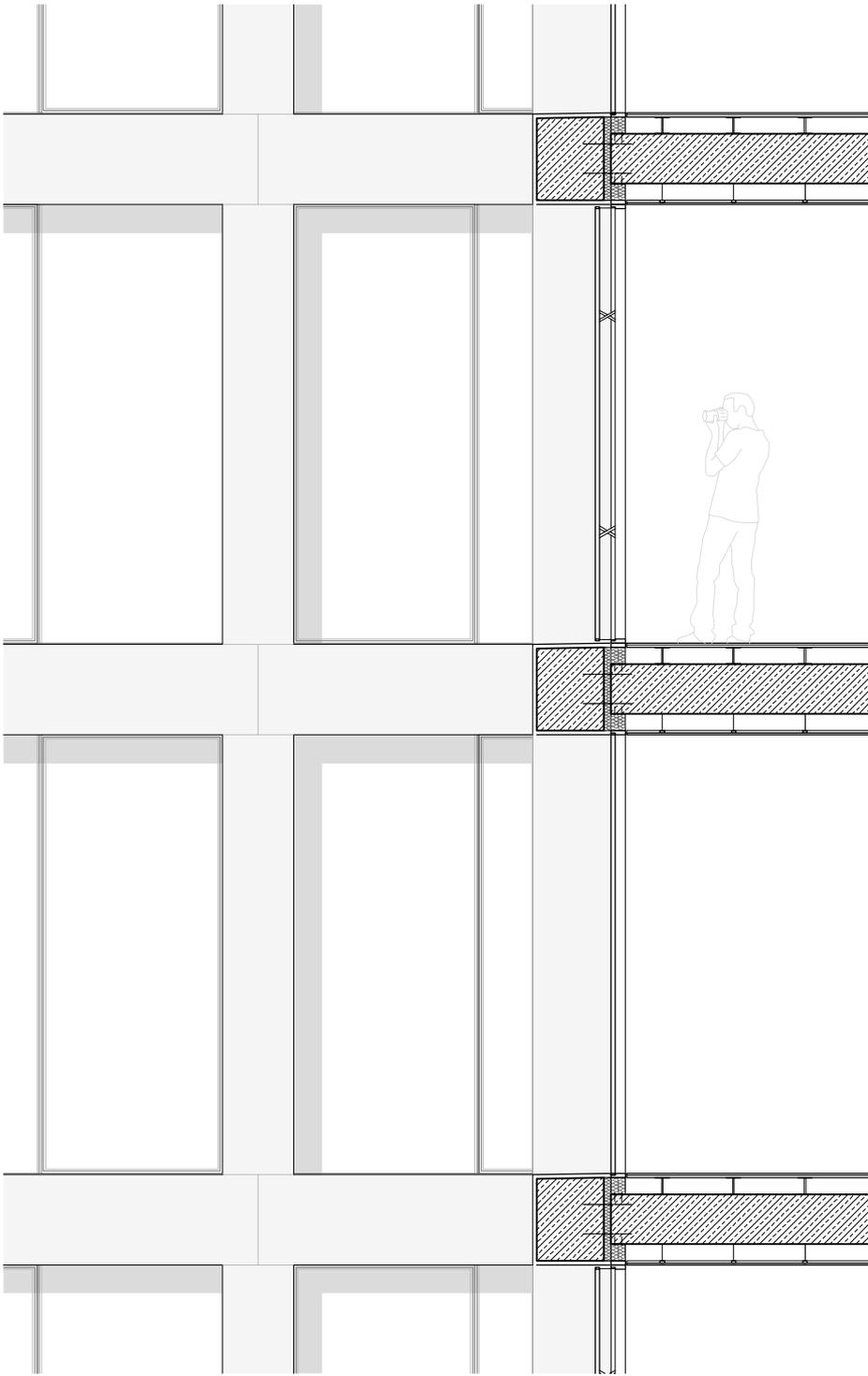




# Fassadenschnitt arbeiten

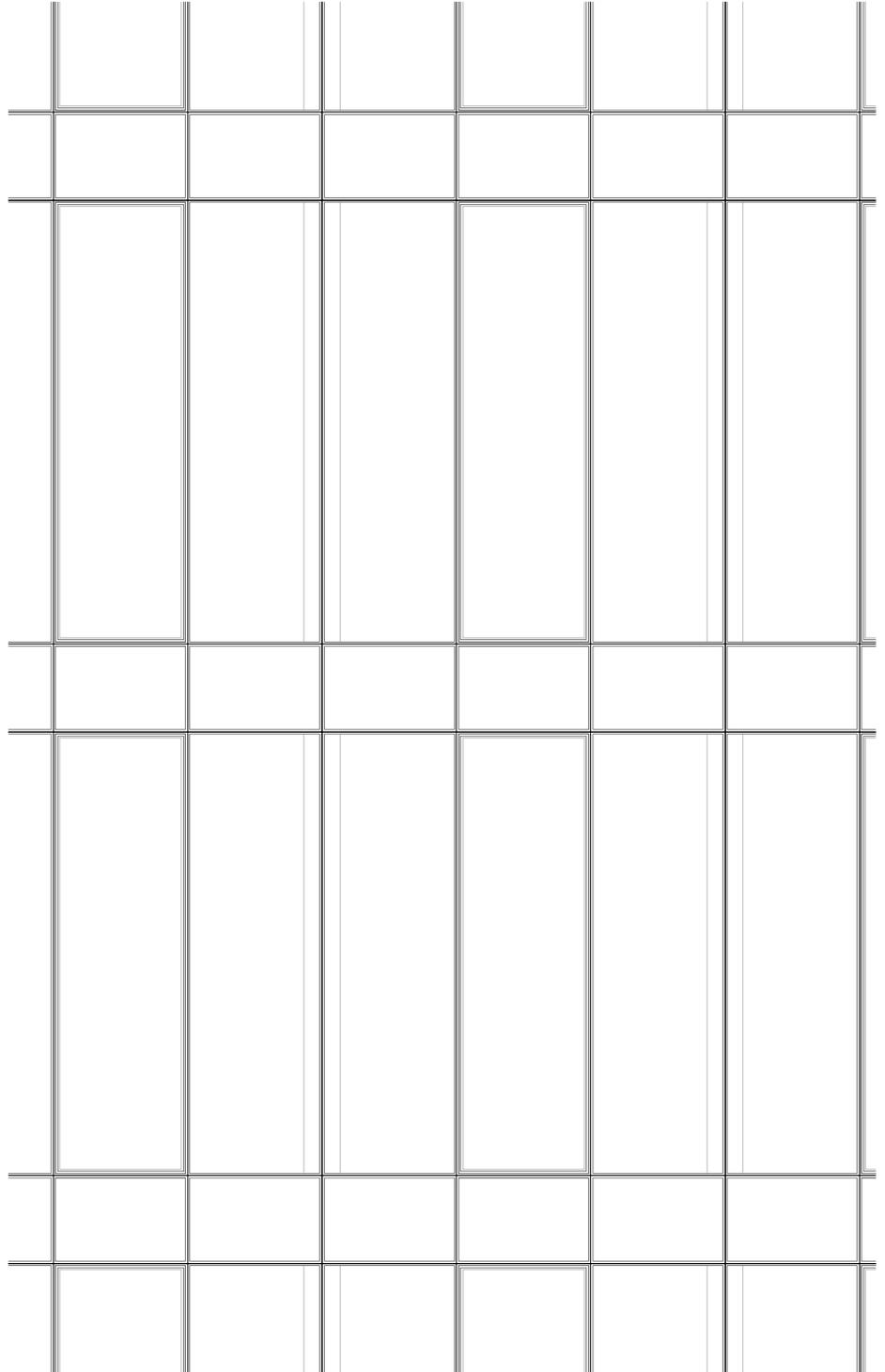
M 1:50

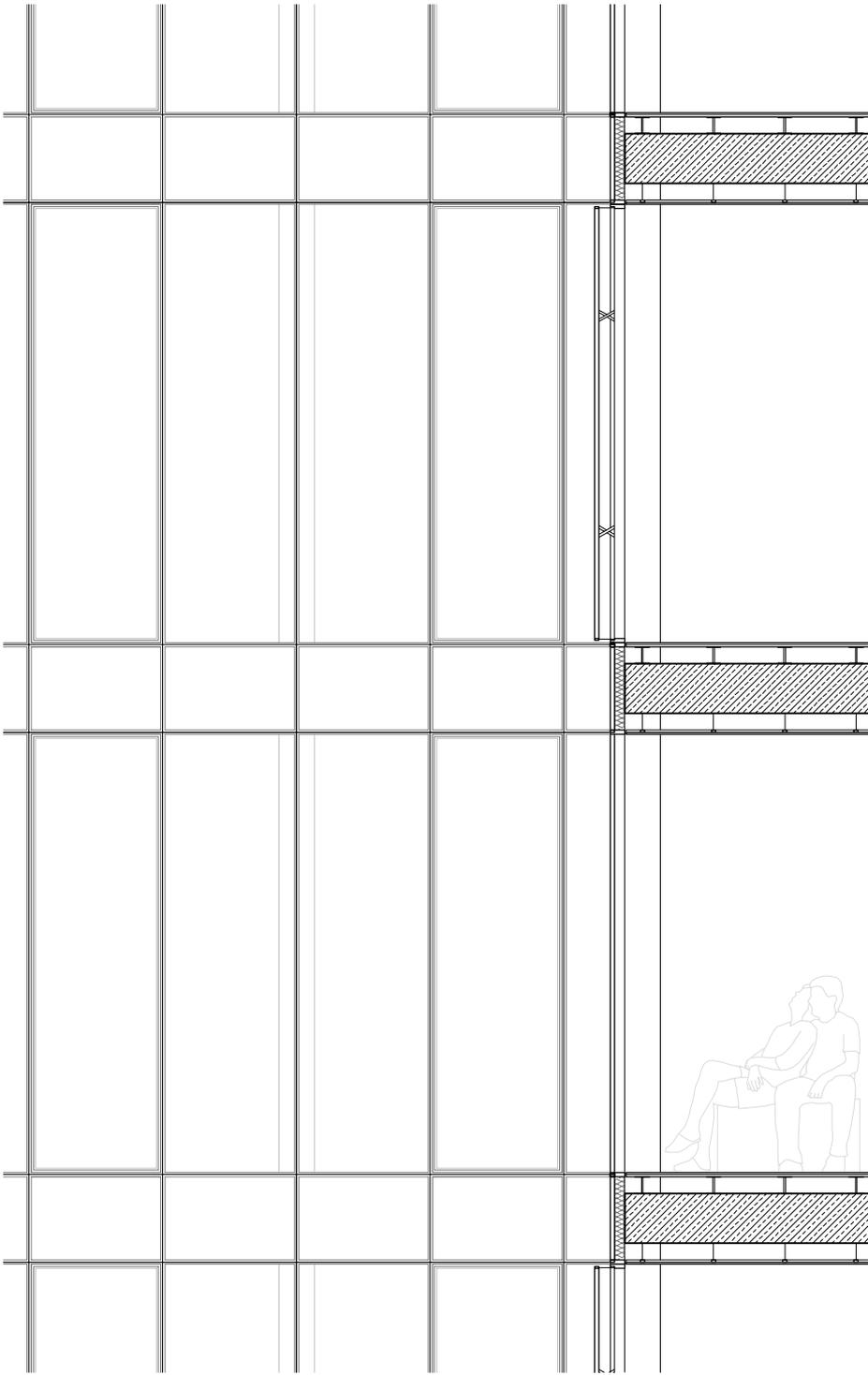




# Fassadenschnitt wohnen

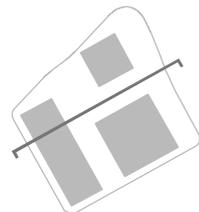
M 1:50

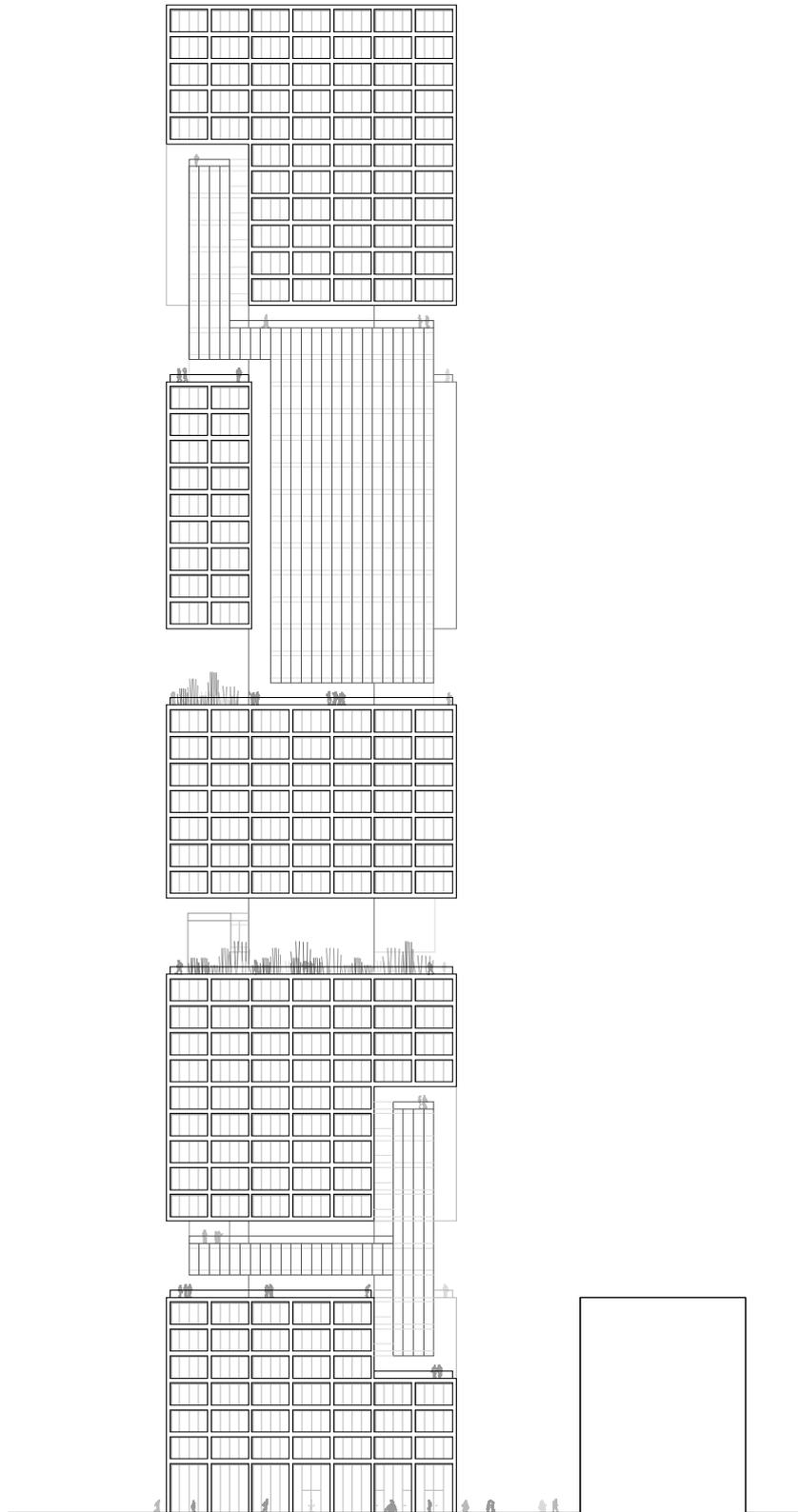




# Ansicht Nord

M 1:1000

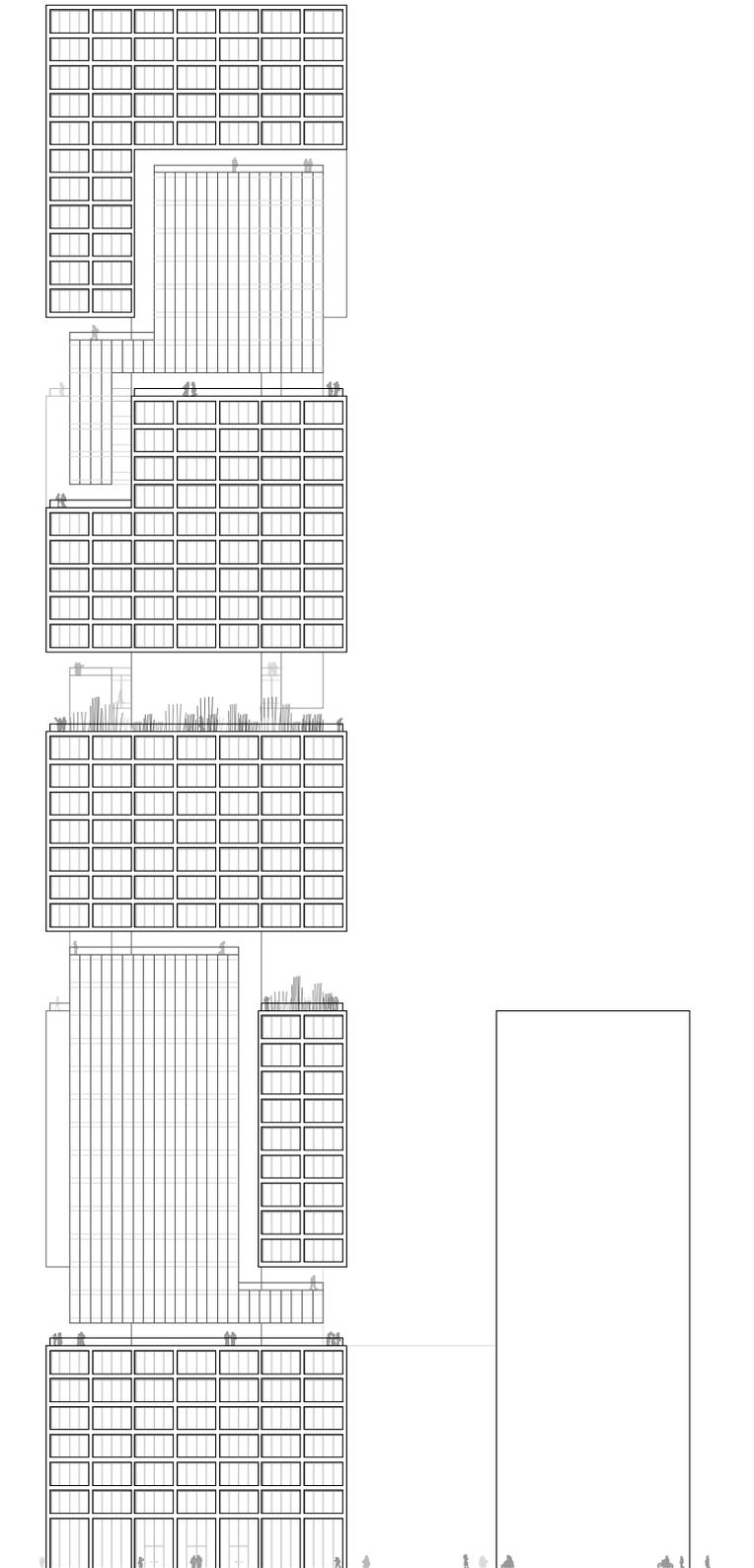




# Ansicht Ost

M 1:1000

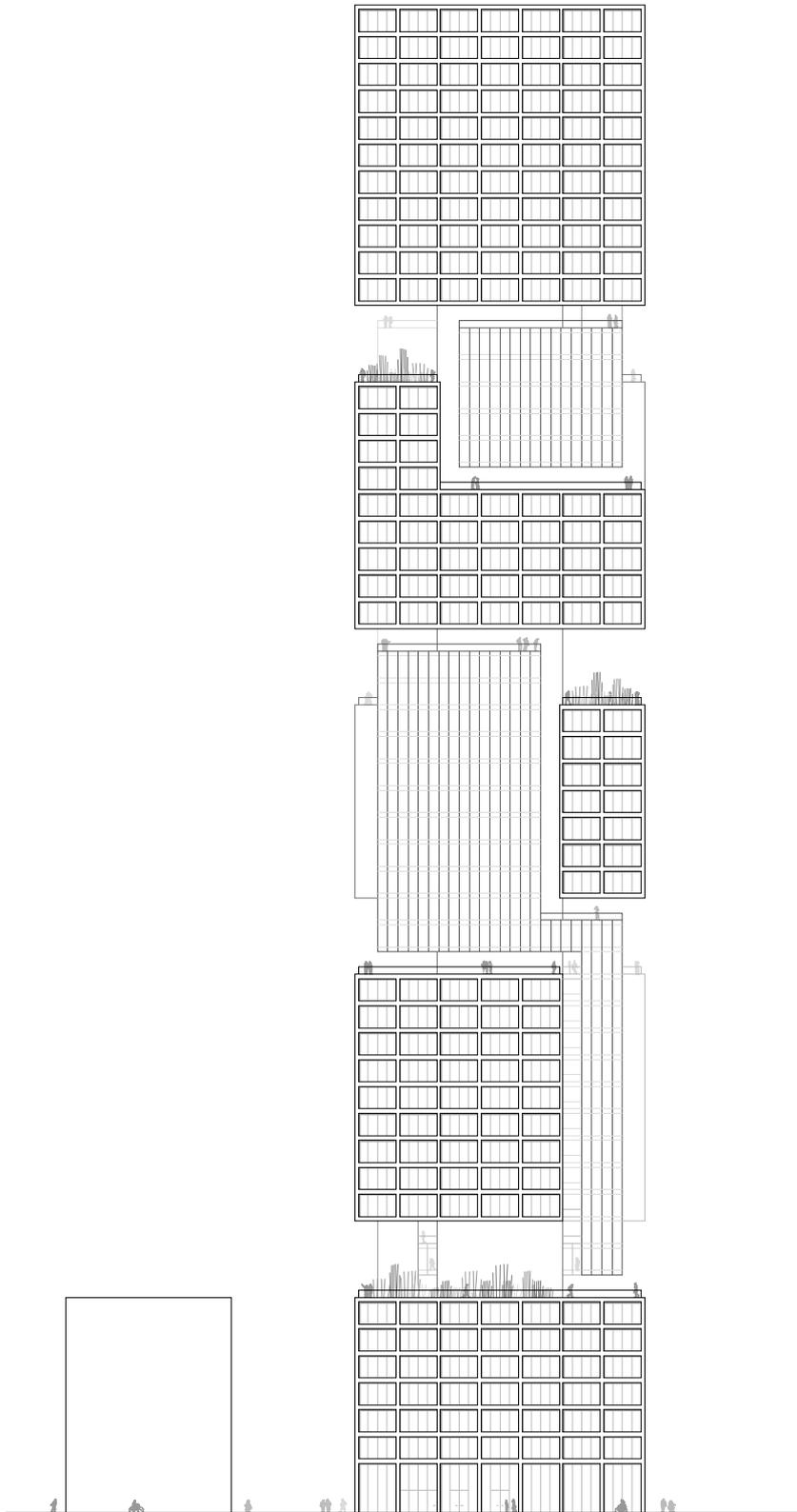




# Ansicht Süd

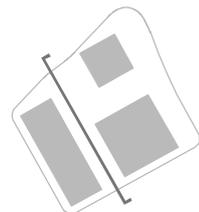
M 1:1000

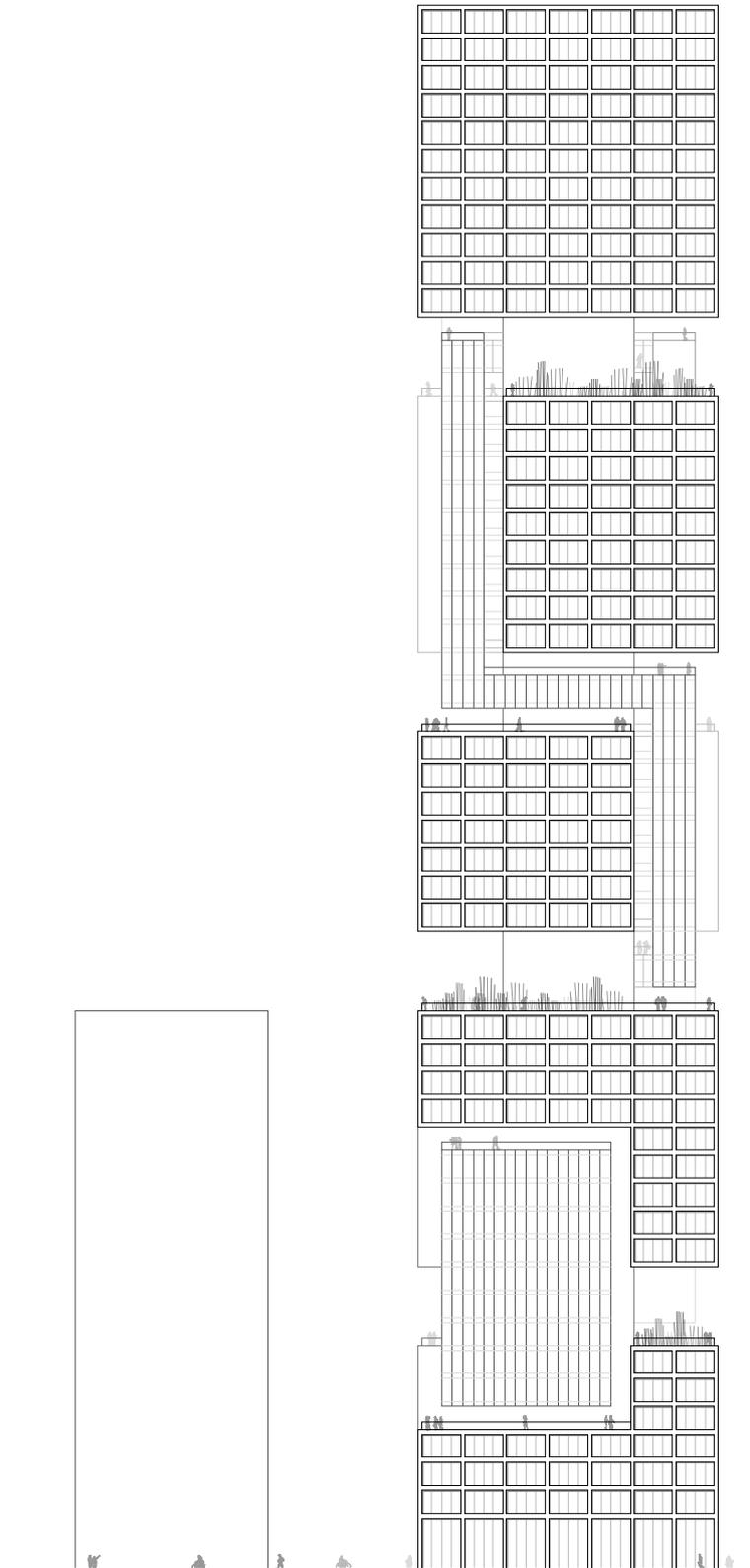




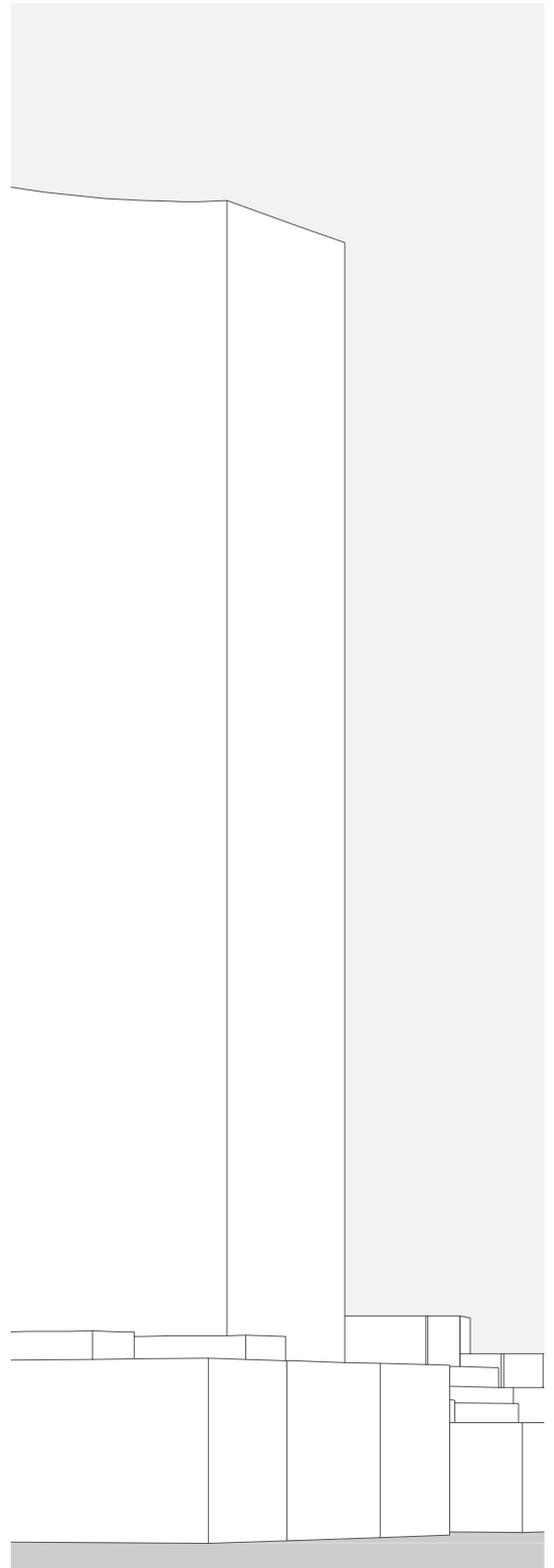
# Ansicht West

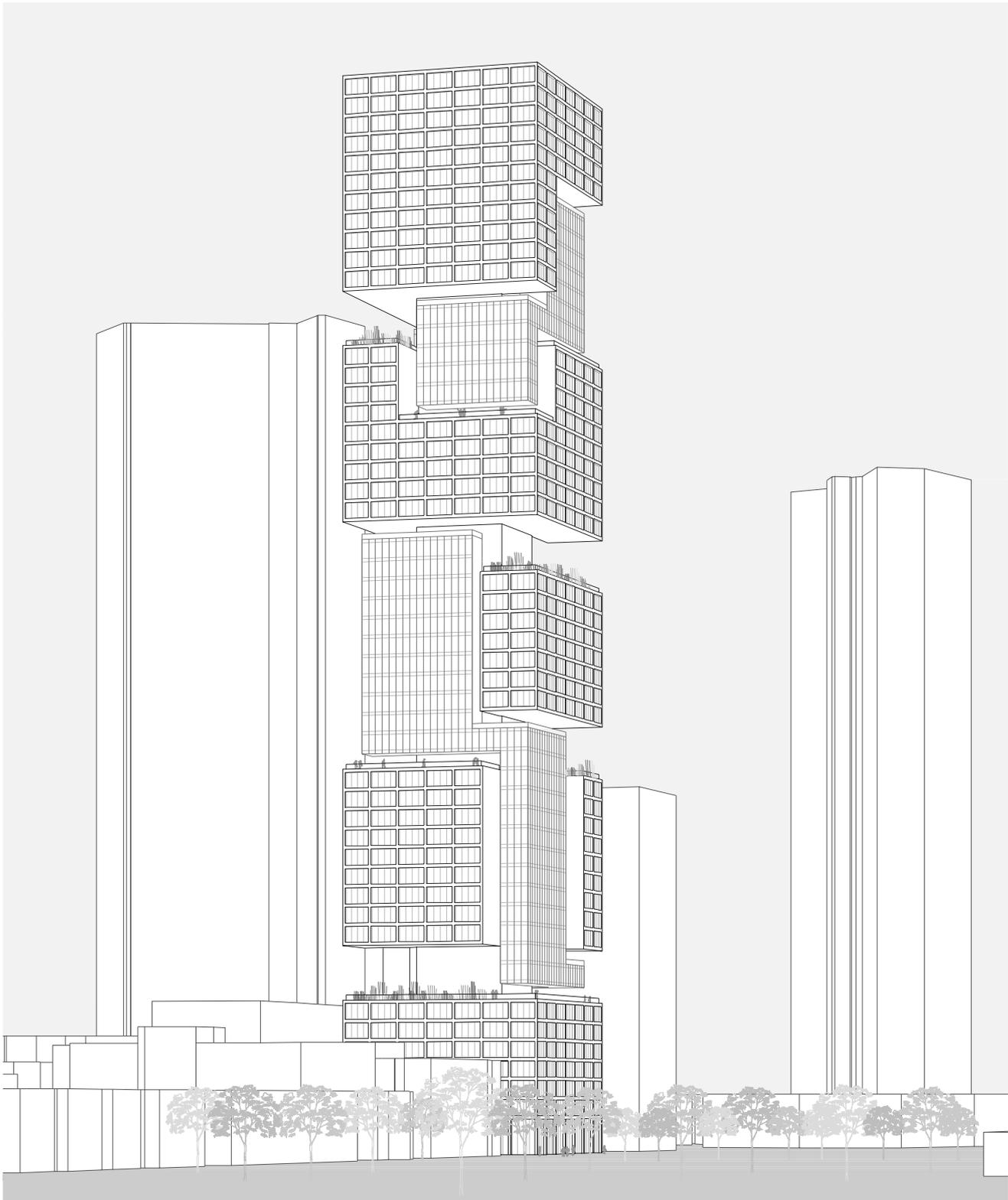
M 1:1000





# Perspektive







# Danksagung

Ohne euch wäre es nicht gegangen: Mama, Papa, Robert und meine Simone

Besonderer Dank geht auch an Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Architekt Roger Riewe.

Danke, Roger, für deine Unterstützung, und das nicht nur in fachlicher Hinsicht.

# Bibliographie

Bennett, David/Steinkamp, James R.: Den Himmel berühren. Wolkenkratzer - Geschichte, Form und Funktion, München 2002

Eisele, Johann u. a. (Hg.): HochhausAtlas. Typologie und Beispiele Konstruktion und Gestalt Technologie und Betrieb, München 2002

Firley, Eric/Gimbal, Julie: The Urban Towers Handbook. Chichester 2011

Jonak, Ulf: Die Frankfurter Skyline. Eine Stadt gerät aus den Fugen und gewinnt an Gestalt, Frankfurt am Main 1991

Stommer, Rainer/Mayer-Gürr, Dieter: Hochhaus. Der Beginn in Deutschland, Marburg 1990

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung Referat VI 3 (Baurecht): Hessische Bauordnung (HBO) 2011, Wiesbaden Auflage 12. Dezember 2012

# Abbildungsnachweis

- Abb. 01: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1f/Shibam\\_Wadi\\_Hadhramaut\\_Yemen.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1f/Shibam_Wadi_Hadhramaut_Yemen.jpg) (19.05.2014)
- Abb. 02: <http://0.tqn.com/d/architecture/1/0/7/7/1/jenney-home-ins-chicago.jpg> (19.05.2014)
- Abb. 03: <http://bobcb521.files.wordpress.com/2010/12/flatiron.jpg> (19.05.2014)
- Abb. 04: [http://designkultur.files.wordpress.com/2010/06/mies\\_van\\_der\\_rohe\\_seagram\\_building\\_chicago2\\_jpg.jpg](http://designkultur.files.wordpress.com/2010/06/mies_van_der_rohe_seagram_building_chicago2_jpg.jpg) (19.05.2014)
- Abb. 05: <http://4.bp.blogspot.com/-IQYBQdjP0-A/UV6X1malcql/AAAAAAAAADbl/kfYJxXXoov4/s640/world-trade-center-1975.jpg> (19.05.2014)
- Abb. 06: [http://24.media.tumblr.com/tumblr\\_lldamsd9HE1qzglyyo1\\_1280.jpg](http://24.media.tumblr.com/tumblr_lldamsd9HE1qzglyyo1_1280.jpg) (19.05.2014)
- Abb. 07: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/aa/FriedrihStrasse.jpg> (19.05.2014)
- Abb. 08: <http://static1.akpool.de/images/cards/32/326890.jpg> (19.05.2014)
- Abb. 09: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a0/Chilehaus.mi04740d13a.jpg> (19.05.2014)
- Abb. 10: [https://www.duesseldorf.de/stadtarchiv/stadtgeschichte/zeitleiste/zeitleiste\\_bilder/037\\_410\\_007.jpg](https://www.duesseldorf.de/stadtarchiv/stadtgeschichte/zeitleiste/zeitleiste_bilder/037_410_007.jpg) (19.05.2014)
- Abb. 11: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b3/Bundesarchiv\\_Bild\\_183-R53805%2C\\_Berlin%2C\\_Borsig-Turmhaus.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b3/Bundesarchiv_Bild_183-R53805%2C_Berlin%2C_Borsig-Turmhaus.jpg) (19.05.2014)
- Abb. 12: [http://www.koeln-im-film.de/kino/uploads/film37\\_kinoarch\\_37.jpg](http://www.koeln-im-film.de/kino/uploads/film37_kinoarch_37.jpg) (19.05.2014)
- Abb. 13: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/15/Bundesarchiv\\_Bild\\_102-00543%2C\\_Stuttgart%2C\\_Tagblatt-Turm.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/15/Bundesarchiv_Bild_102-00543%2C_Stuttgart%2C_Tagblatt-Turm.jpg) (19.05.2014)
- Abb. 14: <http://motorbloeckchen.com/wp-content/uploads/1960-er-Opernplatz-Z%C3%BCrichhaus.jpg> (19.05.2014)
- Abb. 15: Huf/Wentz 2002, 26.
- Abb. 16: Huf/Wentz 2002, 26.
- Abb. 17: Huf/Wentz 2002, 27.
- Abb. 18: Huf/Wentz 2002, 27.
- Abb. 19: [http://www.monumente-online.de/\\_generated/11/04/images/he\\_Frankfurt\\_am\\_Main\\_modell\\_Jourdan\\_M\\_\\_\\_\\_ller\\_Projektgruppe\\_Architektur\\_und\\_St\\_\\_\\_\\_dtebau\\_\\_Frankfurt\\_am\\_Main\\_3\\_452x.jpg](http://www.monumente-online.de/_generated/11/04/images/he_Frankfurt_am_Main_modell_Jourdan_M____ller_Projektgruppe_Architektur_und_St____dtebau__Frankfurt_am_Main_3_452x.jpg) (19.05.2014)
- Abb. 20: <http://www.stadtplanungsamt-frankfurt.de/show.php?ID=5819&psid=9> (19.05.2014)
- Abb. 21: <http://www.bing.com/maps/#Y3A9NTluNTE2NzAxJjEzLjQwMDAwMzZsdmw9NSZzdHk9ciZ3aGVyZTE9ZnJhbmtmdXJ0JTlwYW0lMjBtYWlu> (19.05.2014)