

TU

Technische Universität Wien

DIPLOMARBEIT

EIN MULTIFUNKTIONALES GEBÄUDE IN ALEXANDRIA

Ausgeführt zum Zwecke des Erlangens des akademische Grades eines Diplom-Ingenieurs
unter der Leitung von

o. Univ. Prof. Dip. Ing. Helmut Richter
Institut für Hochbau für Architekten
(E270)

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät Raumplanung und Architektur

Von
Shukri El-Bellahy
9825485

Laudongasse 36/604
1080Wien

Wien, im. 29 / 5 / 2001

Unterschrift
Shukri El-Bellahy

Diese Diplomarbeit widme ich :

Meine Familie, Freunde, Kollegen und Alle...

Sie geben mir die Kraft und die Unterstützung, die einzigartig und besonders für mich ist.

Bedanken möchte ich mich bei:

Prof. Helmut Richter

für seine konstruktive Betreuung und für seine Inspiration.

INHALTSVERZEICHNIS

A GRUNDLAGEN

1. EINLEITUNG

2. Der Ort Geschichte, & Eigenschaften:

- 2.1. Alexandria, die Geschichte.
- 2.2. Die Relative Bedeutung für Alexandria
- 2.3. Der Standort von Alexandria
- 2.4. Die Verkehrs und Verbindungselemente in Alexandria
- 2.5. Klima
- 2.6. Die Aktuelle Situation für die Flächennutzung im Zentrum der Stadt um das Projekt
- 2.7. Alexandria Kontext & Architektur

3. Die Multifunktionale Architektur

4. Bau Auf Gabe

- 4.1. Standort Gegebenheiten
- 4.2. Einflüsse
- 4.3. Entwicklung der Aufgaben Stellung.
- 4.4.1. Das Multifunktionale Gebäude und seine Komponenten Anhand von Beispiele
- 4.4.2. Die Multifunktionale Gebäude Kontext.

B DAS PROJEKT

5. Entwurf Konzept

- 5.1. Objekt Beschreibung
- 5.2. Nutzung Flächen Aufstellung**

6. Projekt Entwurf

- 6.1 -7 Pläne / Modellphotos

7. Literatur Angabe.

1- Einleitung

Immer wenn ich in Alexandria bin, bekomme ich den Eindruck, daß die öffentlichen Räume und die städtischen Bauten mit der Zeit schwerer zu begehen sind.

Wenn man die alte Geschichten von Alexandria liest, hat man ohne Zweifel das Gefühl, daß Alexandria viel von seinem Erscheinungsbild und seiner Faszination verloren hat. Alexandria war vor 30 Jahren die Traumstadt für jeden Ägypter. Jeder sparte das ganze Jahr um zumindest eine Woche Urlaub in Alexandria zu verbringen. siehe (Abb.1.1)



Abb.1.1 Zeigt einen Strand von Alexandria.

Der Grund war eigentlich nicht nur das Meer, sondern auch die ganze Stadt, die Gesellschaft und die Menschen. Alles, was man von einer Stadt erwartet, fand man in Alexandria. siehe (Abb.1.2)

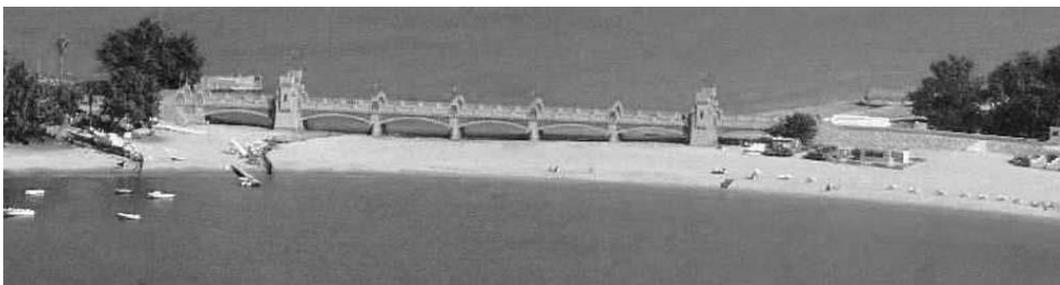


Abb.1.2 zeigt Almontazah Strand.

Jetzt ist alles anders, die Straßen, die Luft, die Cafés und die Plätze. Alexandria hat ungefähr 3.3Mio. Einwohner (Einwohnerdichte 1231.34/km²).

In den letzten 40 Jahren verdoppelte sich die Einwohnerzahl. Dies geschah ohne einen Stadtentwicklungsplan, der die Erweiterung der Stadt vorausplanend organisiert hätte.

Leute und Autos befinden sich dicht gedrängt in der Einkaufsstraße, wo man eigentlich den Raum und die Sicherheit braucht, um überhaupt die Auslagen betrachten zu können. Siehe (Abb.1.3):



Abb.1.3. zeigt die Aktuelle Situation in Alexandria Straße.

Viele Touristen kommen zu uns nach Alexandria und finden kaum einen Platz, wo man einkaufen, sich erholen, sich unterhalten, sich setzen, oder mit seinen Begleitern/innen plaudern kann.

Aus diesem Grund wollte ich durch dieses Projekt wieder etwas von den städtischen Räumen in der Stadt aufleben lassen.

Der Bauplatz (Abb.1.4.) liegt an einem der drei nördlichen Hafenbecken zwischen der Abdalhamid Badewy Straße im Süden, der Champion Straße im Westen und der im Osten gelegenen Abdelrahman Roshdy Straße.

Die längste Hauptachse der Stadt nennt sich "die Straße des 26.Juli", zu der die „ Abdelrahman R. Straße“ eine Querachse bildet. Der Bauplatz liegt in der Nähe der neuen Alexandria Bibliothek, die ein Projekt zur Aufwertung des kulturellen Stadtbereiches ist. Zusätzlich befinden sich die Einkaufsstraßen, Safia Zaghlol Str., Saad Zaghlol Str., Alraml Stadtion, Saad Zaghlol Platz und die Medizinische Universität in unmittelbaren Nähe.

Der Standort zeichnet sich durch die Nachbarschaft vieler Infrastrukturen Einrichtungen, ihre Bedeutung, ihre Attraktivität und die Zentrale Lage im Gefüge der Stadt aus.

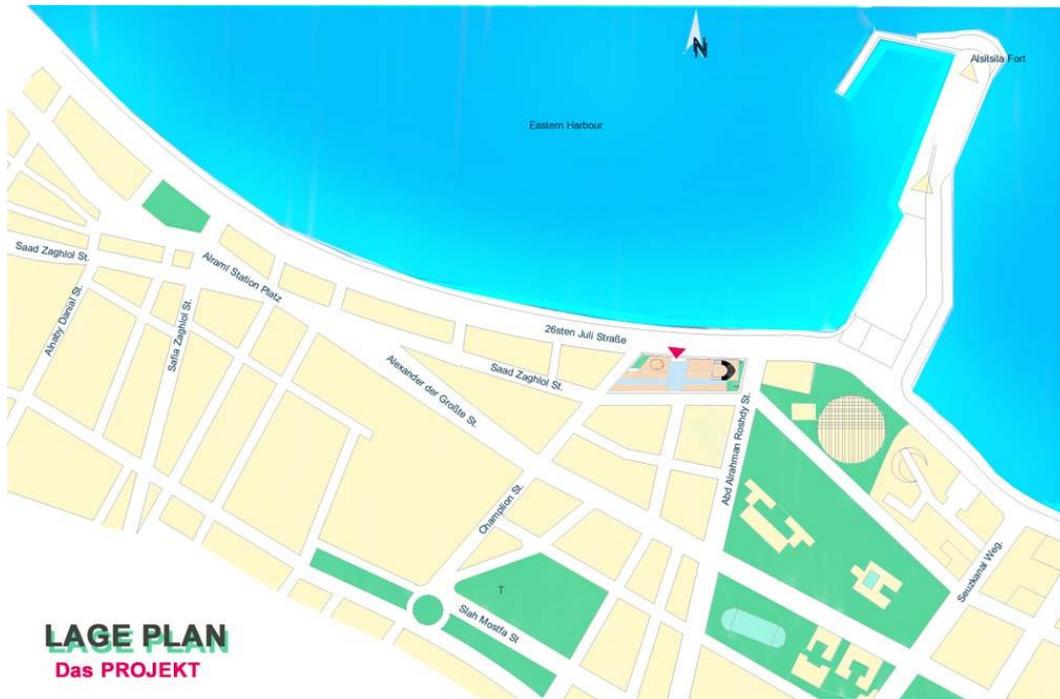


Abb.1.4 zeigt das Lageplan des Projekt.

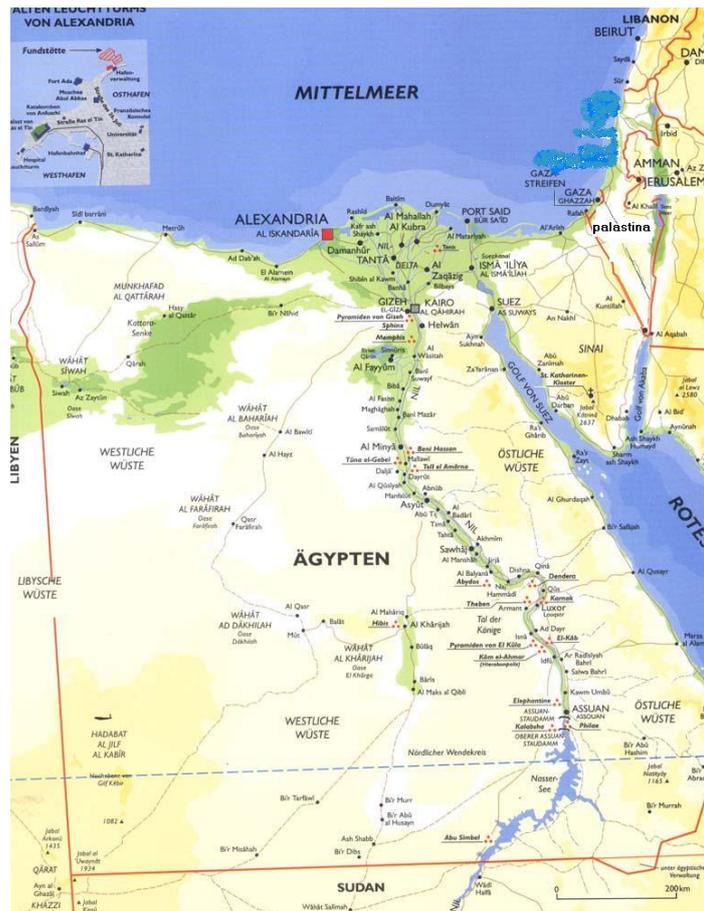
Daher bietet sich ein solcher Bauplatz für ein Projekt mit:

- Kontakt
- Einkauf
- Kulturelle Treffpunkt
- Büros
- Verschiebung der Stadt Sky Line.

2-Der Ort, Geschichte & Eigenschaften:¹

2-1 ALEXANDRIA, die Geschichte "Die Perle des Mittelmeeres"

Alexandria ist die zweit größte Stadt Ägyptens und liegt näher am Mittelmeer als zum Nahen Osten. Durch ihre Atmosphäre und ihr kulturelles Erbe distanziert sich Alexandria vom Rest des Landes, wenngleich es nur 225km von Kairo entfernt ist.(siehe: Abb. 2.1.1)



Ägypten Landkarte (Abb.2.1.1)

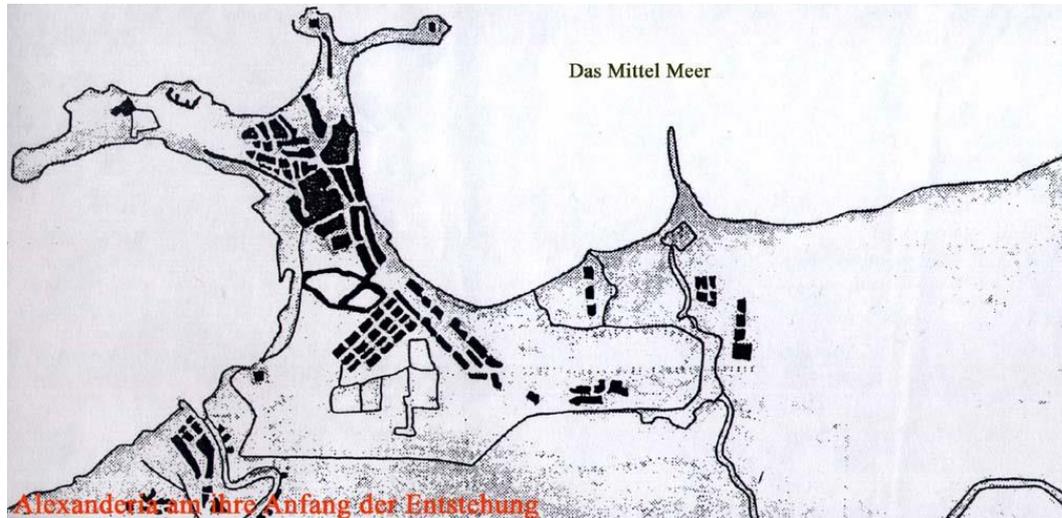
Symbol des kulturellen Status der Stadt war der berühmte Leuchtturm, Pharos, der als einer der sieben Weltwunder galt. Alexandria bot die Kulisse zu der stürmischen Beziehung zwischen Kleopatra und Antonius, und war das Gelehrtenzentrum der alten Welt. Doch unter römischer Herrschaft versank Alexandria langsam in Vergessenheit und als Napoleon Bonaparte Jahrhunderte später hier landete, stieß er auf ein unterbevölkertes Fischerdorf.

Ab dem 19. Jahrhundert übernahm Alexandria eine neue Rolle als Ausgangspunkt der kommerziellen und maritimen Expansion Ägyptens.

¹ Das Buch, die Entwicklungsplan für Alexandria bis Jahr 2017

Generationen von Immigranten aus Griechenland, Italien und der Levante ließen sich hier nieder; die Stadt wurde zum Synonym für Kommerz, Kosmopolitanismus und einen römischen Lebensstil. In den Worten Lawrence Durrells „ die Hauptstadt des asiatischen Europas, falls es so etwas gäbe.“

Alexandria wurde im Jahre 331 v.Chr. anstelle von 16 Fischerdörfern errichtet,



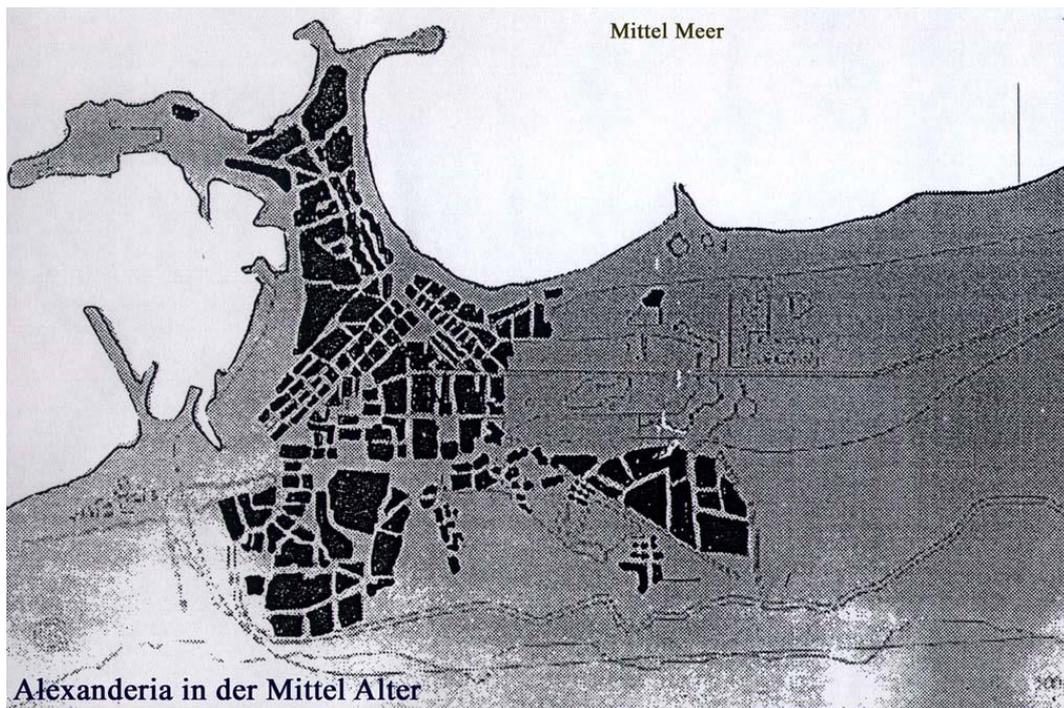
(siehe. Abb. 2.1.2) Alexandria am ihr Anfang der Entstehung,

eines nannte sich Brakoda, und diese nun große Stadt wurde nach Alexander dem Großen benannt, der die Absicht hatte mit dieser Stadt einige große Ziele zu erreichen:

***Kulturelles Ziel**; Er wollte Alexandria zum einem Zentrum der griechischen Kultur auf bauen.

***Defensives Ziel**; Er wollte Alexandria als Stützpunkt, um das ganze östliche Mittelmeer zu beherrschen.

***Kommerzielles Ziel**; Nachdem Alexander den Sour Hafen zerstört hatte, brauchte er einen neuen Hafen am Mittelmeer um den gegenseitigen Handel zwischen Ägypten und seinem Land zu verstärken. Alexandria wurde von der Architekten 'Dinokrates' geplant ,und entstand aus 5 Bezirken. Sie war die Haupt Stadt des griechisch-römischen Ägyptens.



Alexandria in der Mittel alter(Abb.2.1.3)

Es wurde in den Jahren 1807-1808 eine Amts –Kanzlei für Alexandria errichtet, um die Stadt zu verwalten.

Im Jahr 1819 begann man den Almhmodia Kanal zu graben, und das hat für Alexandria von 4000 joch zu 11545 joch Landwirtschaft gebracht, außerdem wird der Almhmodia kanal auch als Transportweg genutzt, welches sehr zugunsten den Handels ist.

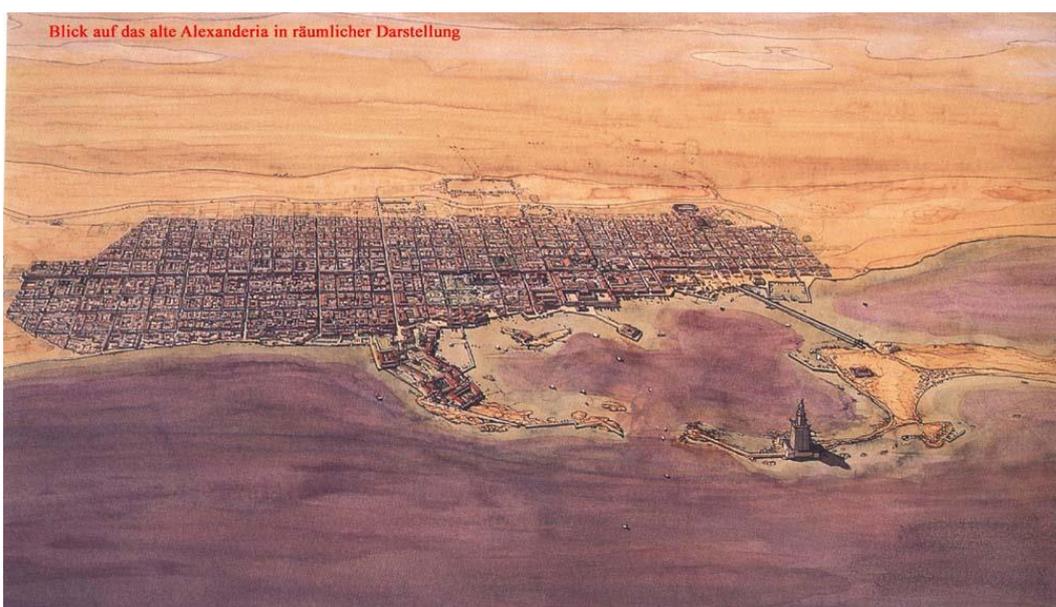


Abb.2.1.4 Blick auf das alte Alexandria in räumlicher Darstellung.

Anfang des 19ten Jahrhunderts bestand Alexandria aus nur zwei Bezirken (Algumrok und Almanschia), mit zunehmender Anzahl der Einwohner und der Ausländer, führte das zu einer Orientierung der Besiedlung in zwei Richtungen, die eine in die Bezirke Raasaltin und Alanfoschy und die andere in die Südosten um das kommerzielle Zentrum der Stadt zu besetzen, von der Almeslastraße im Osten und weiter zu der Almtwalystraße und Alhadiedstraße im Süden
In der zweiten Hälfte von der 19. Jahrhunderts hat sich die Stadt vergrößert, (siehe: Abb. 2.1.5)

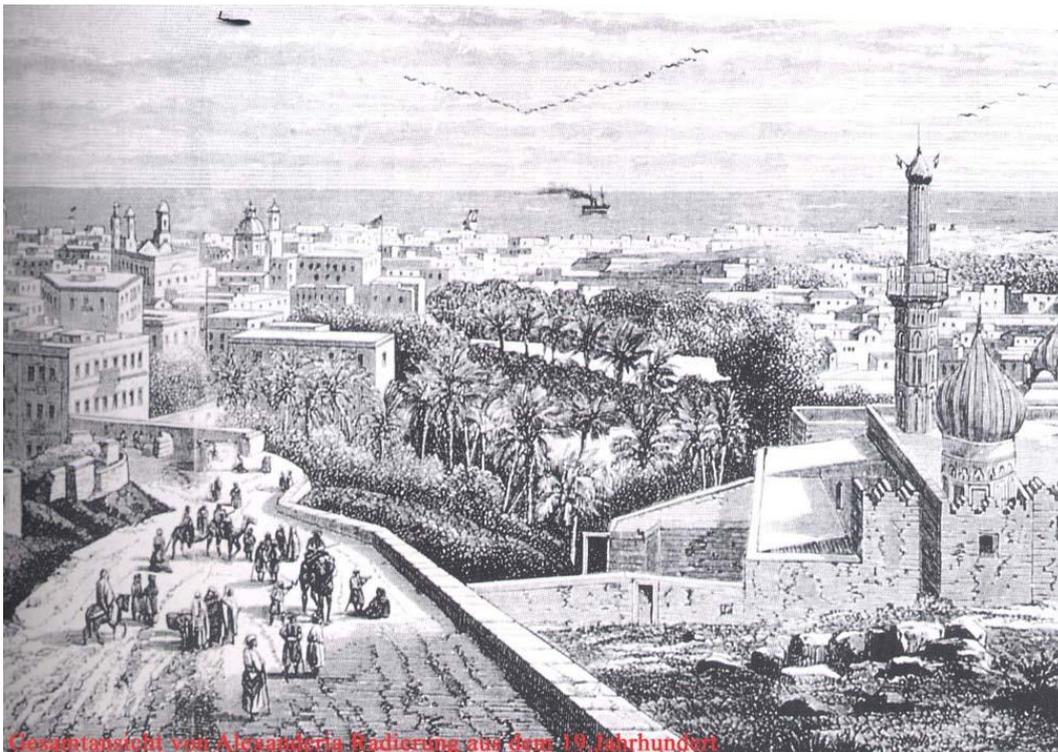


Abb. 2.1.5: Gesamtansicht von Alexandria Radierung aus dem 19. Jahrhundert.

und dies wird auch sehr deutlich, wenn man die Gemeinde Landkarte des Jahres 1902 mit der Müller Landkarte des Jahres 1855 vergleicht. Die Stadt schien in drei Richtungen zu wachsen:

*1. Die Entwicklung in südlicher Richtung nach Komalshockafa, südwestlich davon nach Karmoz und Babsedra, bis zu dem im Süden gelegenen Almhmudia kanal.

*2. Die Entwicklung in Richtung Osten, das entspricht den Bezirk Moharmbek und Alazarita, wird durch den Elazatakanal (heute: Seuzkanal Straße) behindert

*3. Richtung Westen wächst die Stadt bis Alkabary und Almazusa.

Da die Verkehrslinien die Arterien des Leben sind, um eine Stadt weiter zu entwickeln, wurde eine Eisenbahnlinie zwischen Alraml Station (Almalia) und Alraml Umgebung errichtet

Im 1925 hat die Besiedlung von Semoha begonnen (Semoha war früher der Alhadra See).

Im 1934 Kornech Alexandria ist zwischen Almontezh Schloss östlich und Altin Schloss westlich errichtet geworden. Es wurde 1942 die Universität von

Alexandria errichtet. Das Rathaus hat am 30 Oktober 1918, einen Plan abgelegt um den Stadt bereich zu verbessern und zu erweitern, damit die Stadt in Zukunft durch einen sicheren vorgegebenen Weg wächst und erweitert wird.

Beauftragt wurde mit diesem Plan der Engländer Ing. Mclian.

Mclian hat das Projekt am 15 Juni 1921 ausgeführt. Die Hauptpunkte in seinem Projekt sind:

- Erschaffung eines Querplatzes vor dem Raasaltin Schloss ,verbunden durch eine 40m breit Straße zum Sidiabu-Alabas,Sidi Al-Bardisi und Sidi Yakot platz.
- Erschaffung eines Platzes vor dem Neuem Bahnhof.
- Erschaffung Almsalten platz.
- Erschaffung Alkornesch Straße.
- Erschaffung Öffentlicher räume und durchgehende Straßen in der Gedrängten, nicht vorgeplanten Zone.
- das Wachstum der Bevölkerung in den letzten Jahrzehnten führte zu Ausführung einiger Projekte, zum Beispiel;

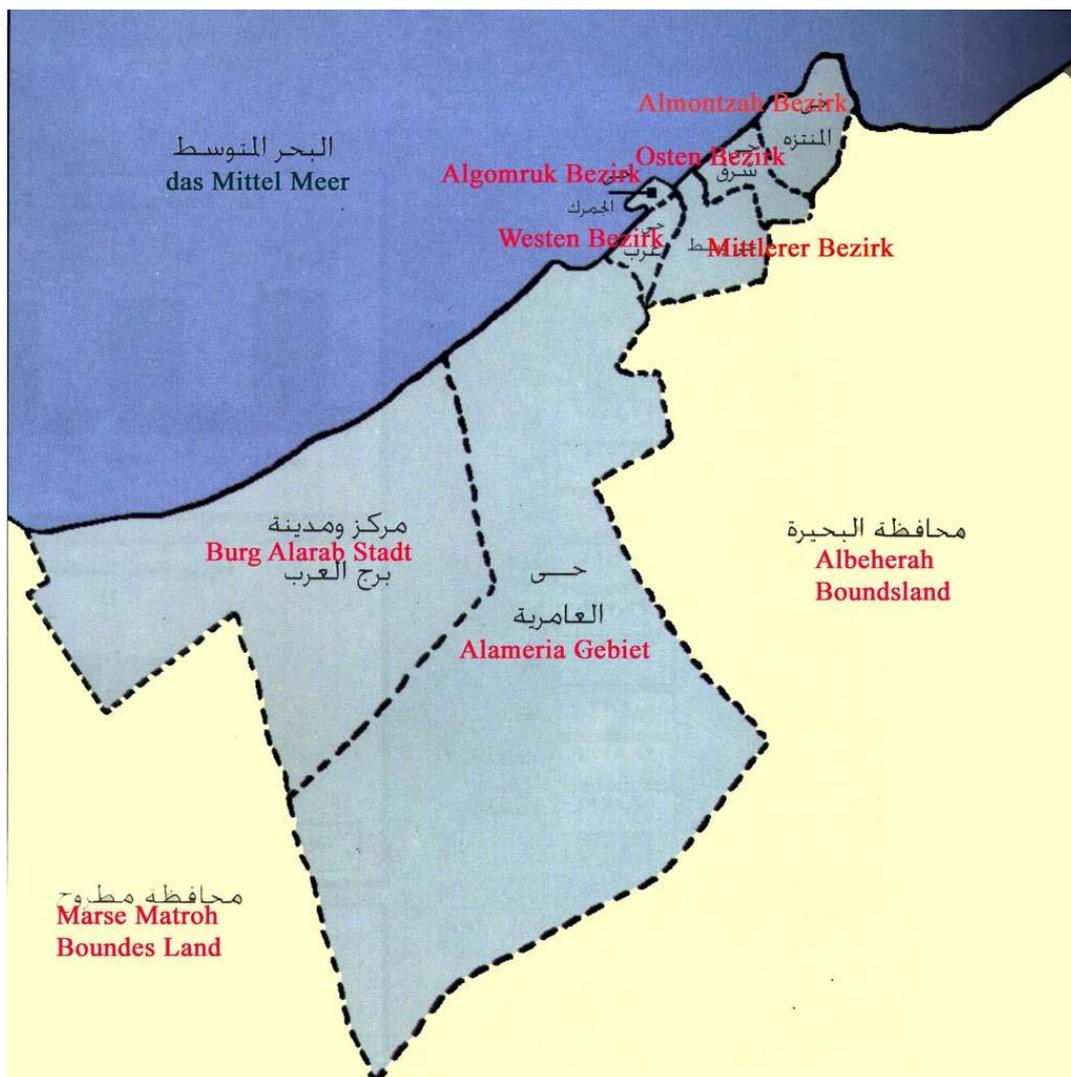


Abb.2.1.6. Alexandria Bezirken.

Erweiterung der Östlichen Grenze, die dann mit dem Almontzh Bezirk zusammen gebracht wurde.

Es wurde auch die Abikierzone mit der Stadt zusammen gebracht, in eine Industriezone umgewandelt und dann als militärisch und kommerziell Hafen genutzt.

Es wurde auch die Alamria Zone, Industrie und Lagerzone im Süden mit der Stadt zusammen gebracht.

Ein Schifffahrtskanal wurde gegraben, um das Transportnetz im Fluss auszubauen.

Im Westen wurde ein Touristenviertel erbaut.

Auch der Flughafen Aldekhela wurde gebaut und die Wüstenstadt Burg Alarab wurde gegründet.

Eine internationale Autobahn bei Alexandria wurde errichtet.

2-2 Die Relative Bedeutung für Alexandria

Alexandria ist die zweitgrößte Stadt Ägyptens, und hatte im Jahr 1996 eine Einwohnerzahl von 3.3 Mio., die ungefähr 5.6% der Gesamten Einwohnerzahl Ägyptens ausmacht. Es wird erwartet, dass die Einwohnerzahl von Alexandria im Jahr 2017 auf 4.6Mio. steigen wird.

Alexandria ist einer der wichtigsten Hafenstädte am Mittelmeer. Neben dem Alexandria Hafen gibt es auch den Aldekhela Hafen, wo etwa 64% von ägyptischen Handels abgewickelt werden.

Es ist das zweit wichtigste Wirtschaftszentrum in Ägypten.

Alexandria zeichnet sich durch seine starke Anziehungskraft auf inländischen und ausländischen Touristen aus. Und als historische Stadt für die islamische, griechische und römische Kultur (Archäologie).

Deswegen besuchen jährlich mehr als 1.5Mio.Touristen die Stadt

Die Industriellen Aktivitäten der Stadt machen ein Drittel in Ägypten aus.

Stark vertreten sind die Lebensmittelindustrie, die Chemische Industrie, die Papierindustrie, die Metallindustrie und die Petrochemische Industrie.

2-3 Der Standort von Alexandria.

Alexandria zeichnet sich durch seinen besonderen Standort von physikalischer und klimatischer Seite aus. Alexandria liegt innerhalb der 2.Region in Ägypten. In dieser Region befinden sich auch die Bundesländer Albeherah und Marse Matroh. Die Fläche von Alexandria ist etwa 2680 km² groß, was ungefähr 11% von der gesamten Fläche der 2.Region (225000km²) ausmacht. Der Standort

zeichnet sich durch seine besondere Lage aus, die ein ausgezeichneten Ausgangspunkt für eine städtische Entwicklung und Tourismus bietet. Die nördliche Front von Alexandria verläuft 93,5 km parallel am Mittelmeer entlang. Das Gebiet erstreckt sich von der Abikergolf im Osten bis zu dem Punkt „61.5km“ im Westen, während im Südosten Alexandria von dem Bundesland Albeherah, im Westen von dem Bundesland Marsa -Matroh und im Süden von dem Mareut See begrenzt wird. (siehe Abb.2.1.1)

2-4 Die Verkehrs und Verbindungselemente in Alexandria

Ein System von Verkehrs- und Verbindungsachsen vernetzt Alexandria mit anderen Städten der Republik, diese spielen eine sehr wichtige Rolle in der Entwicklung des Landes. Wichtige Verkehrselemente sind:

- **Autobahn Netz:**

Alexandria ist durch ein System von der Regionalverkehrsachse (Längs & Quer) mit den Richtungen der Republik verbunden.

Die wichtigsten Querachsen sind die landwirtschaftliche Autobahn (Alexandria/Kairo) und die Wüstenautobahn (Alexandria/Kairo).

Die wichtigste Längsachse, die Internationale Autobahn, verbindet Ostarabische Länder mit den Westarabischen. Weitere Längsachsen sind die Autobahn (Alex./Marsamatroh), die Autobahn (Wadyalnetron/Alalmin), die Autobahn (Alex./Rashied), die Algysh Autobahn und die Delta Autobahn.

- **Eisenbahn :**

Alexandria verbindet sich mit Kairo und Marsamatroh mit einer Eisenbahn bis Alkbary, dann bis Alslom., und Rashied ist mit Alexandria verknüpft.

- **Flughafens :**

Alnozha Flughafen ist der wichtigste Flughafen, er dient dem Luftfahrtsverkehr in Alexandria, aber nur für kleine Flugzeuge. Zusätzlich gibt es noch den West Alexandria Flughafen, der sich in der Nähe von der Wüstenstadt Burgalarab befindet und in Zukunft international an den Luftverkehr angeschlossen wird.

- **Hafen :**

Alexandria besitzt den größten Hafen in Ägypten, (4.8Mio.T/Jahr an Kapazität)

2-5 KLIMA.

2.5.1 Temperatur.

Alexandria zeichnet sich durch sein mediterranes Klima aus, das das ganze Jahr gemäßigt ist. Der Temperaturdurchschnitt liegt bei 30.6C‘ im August und 9.1C‘ im Januar.

2.5.2 Wind.

Der Nordwest Wind hat eine durchschnittlichen Geschwindigkeit von 8.5 Seemeilen – Knoten das ganze Jahr hindurch.



Abb.2.5.2.1 der Wind am Mittelmeer.

2.5.3 Luftfeuchtigkeit:

die Luftfeuchtigkeit liegt zwischen 65%, 72% .

2.5.4 Niederschläge:

In Alexandria ist im Durchschnitt der Niederschlag höher als im übrigen Ägypten und beträgt im Winter 64.6mm; im Sommer gibt es keine Niederschläge.

2.5.5.Topographie:

Die Topographie steigt vom Meer im Norden ins Landesinnere von ± 00 m auf +75.0 m über dem Meeresspiegel.

2-6 Die aktuelle Situation für die Flächennutzung im Zentrum der Stadt um das Projekt:

Das alte Stadtzentrum mit dem griechischen Bezirk befindet sich nahe dem Projekt, es wird charakterisiert von alten Bauten.

Es ist das Zentrum aller wirtschaftlichen, finanziellen und administrativen Funktionen. Weiters befindet sich dort das Rathaus, die Hauptverwaltung für die öffentlichen Dienstleistungen und das allgemeine Krankenhaus. Kulturelle Einrichtungen wie die Alexandria Hauptbibliothek, das Museum für angewandte Kunst, ,die Universitätsgebäude haben auch dort Platz gefunden.

der Fußball Stadion, den Bahnhof siehe (Abb.2.6.1)



Abb.2.6.1 zeigt der Maser Station (Bahnhof- Alexandria)

Außerdem gibt es im Zentrum auch Archäologieausgrabungsplätze wie Alswary Säule und Komalshokafa. Weitere Treffpunkte im Zentrum sind der Fischmarkt und die Moscheen.

2-7 Alexandria Kontext & Architektur

Wenn man die Stadt Alexandria besichtigt, haben gewisse Parameter der Stadt eine starke Wirkung. Man spürt die Orientierung der Stadt zu wichtigen Punkten: früher in römischer Zeit die Orientierung zum Kaiser hin, heute zur Große Moschee (Almasjid-al-haram--kaaba), als wichtiges islamisches Zentrum. Architektonisch findet man heute noch die verschiedensten Kulturen vor.

Aber der wichtigste Punkt im Kontext zur Stadt war und bleibt das Meer. Der Blick zum Meer ist enorm wichtig, und dieser ist oft nur den Wohlhabenden möglich. Jedoch befindet man sich inmitten der Stadt, weiß man auch ohne direkten Blick zum Meer, daß es nicht weit ist. Denn der Geruch des Meeres ist überall, in allen Straßen und an allen Ecken. Durch das Straßennetz, welches 3 zum Meeresufer parallele Hauptachsen und dazu orthogonale Straßen besitzt, kann Meeresluft in die Stadt gepumpt werden.

Das Wohnen am Meer ist natürlich nur den Privilegierten vorbehalten. Die Gebäude entlang der Küste von Alexandria besitzen aber im Erdgeschoß. Geschäfte, im Obergeschoß gibt es Wohnungen und Büros siehe (Abb.2.7.1)



Abb.2.7.1 zeigt ein altes Haus in Alexandria

Früher bildeten die multifunktionalen Gebäude mit den Straßen eine Einheit und die Gesellschaft zog im Zusammenleben einen Nutzen daraus. Das Resultat war eine lebendige Stadt mit viel Kommunikation und gutem Zusammenleben. Aber die heutige Situation ist eine völlig andere: Straßen haben nicht mehr nur kommunikative Zwecke zu erfüllen, sondern auch verkehrstechnische. Leider sind die Straßen hoffnungslos überfüllt. Die Rolle der Straße hat sich geändert, und sie ist nicht mehr ein Ort zum Plaudern, Sich Treffen und Flanieren. (Abb. 2.7.2),



Abb.2.7.2 zeigt Safia Zaghloul St. Ein Einkaufs Straße

Das Cafe an der Straße war früher ein Platz zum Leute treffen und oft auch ein politisches Diskussionspodium. Heute hat das Cafe viel an Bedeutung verloren, da der dazu notwendige Raum der Straße nicht mehr zur Verfügung steht. Es ist auch schwierig, in Alexandria Straßen total zu sperren und daraus Fußgängerzonen zu machen, das Verkehrssystem ist total überlastet.

Die Situation im öffentlichen Raum macht mir Sorgen, das Multifunktionale verschwindet langsam von den Straßen. Wie **LOUIS KAHN** sagte, "The representational value of urban space has often been a matter of concern for me as I fear that, obsessed as we are by the instability of things and the search for developments, we may have lost this value. Thus we urgently need to find a new concept of squares, new esplanades where people may enjoy themselves and express their needs and aspiration".

3- Die Multi funktionale Architektur:²

Es ist schwer, vor der Industriellen Revolution, eine Art von Architektur als Multifunktionale Architektur zu bezeichnen.

Gebäude wurden mit der Zeit ganz normal in den Städten errichtet.

Die Agora, (sieh. Abb. 3.1)

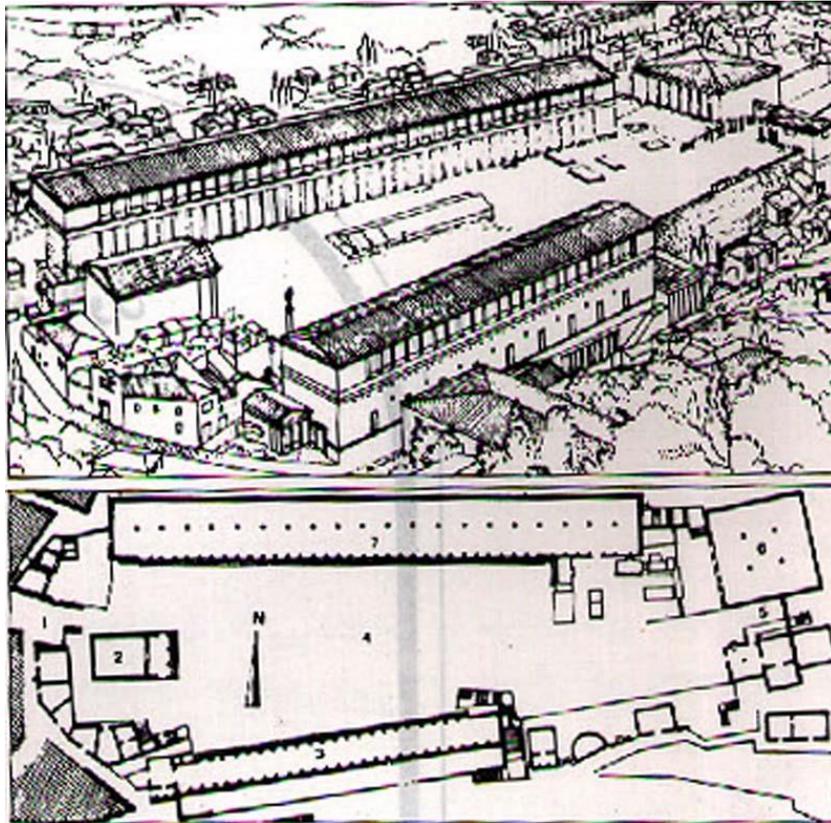


Abb. 3.1 die Agora zeigt die älteste Multifunktionale Architektur

stellt in der alten Griechischen Architektur das Beispiel für die älteste Multifunktionale Architektur dar. Die Agora war das Zentrum der griechischen Stadt, ein Platz für Allgemeine Diskussionen und Generalversammlungen, politischer, sowie auch sozialer und wirtschaftlicher Treffpunkt.

In der griechischen Gesellschaft wird die Arbeit nicht als wichtigster Teil des Lebens gesehen. Das Multifunktionale Gebäude ist Ausdruck des öffentlichen Lebens, ein Ausdruck der Bürger.

In anderen Gesellschaften spielt die Wirtschaft eine größere Rolle als das öffentliche kommunikative Leben, deshalb haben multifunktionale Gebäude auch einen anderen Stellenwert.

² Die Multi funktionale Architektur Seiten (8 –22)

Im Barock wurden die Wohnungen auf die Geschäfte erbaut, das Paris Haus ist ein Beispiel für diese Entwicklung. siehe. (Abb.3-2)

Im Erdgeschoß befinden sich die Geschäfte, Cafes, Restaurants und Ausstellungen, Säle und im oberen Geschoß die Wohnungen.

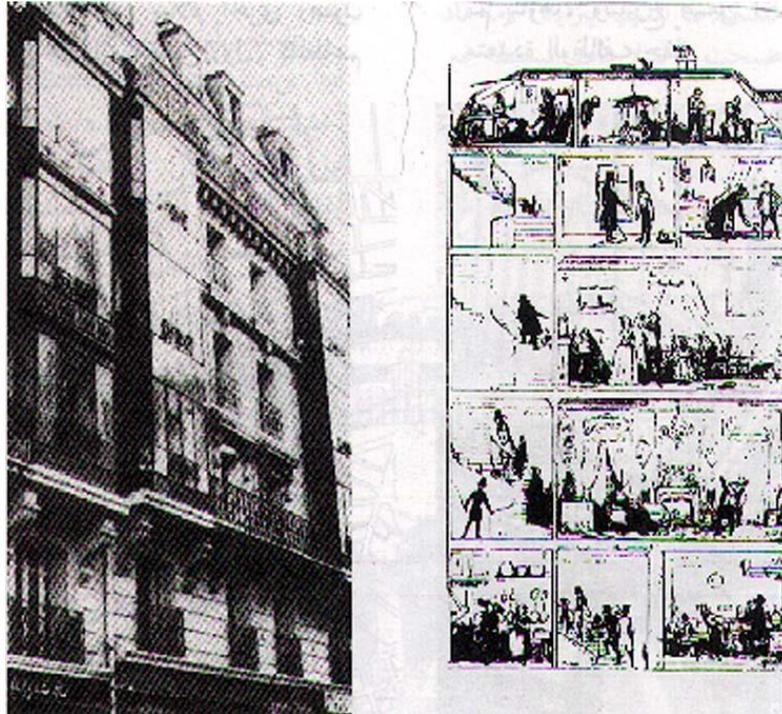


Abb. 3.2 das Pariser Haus im Barock

Die Galerie ist eine Entwicklungsphase für dieses Multifunktionale Beispiel, das mehr Bedeutung hat. Die Galerie ist eine überdachte Fußgängerzone, an beiden Seiten von Häuserreihen begrenzt.

Die Industrielle Revolution führte zur Erweiterung der Städte ohne Planungskonzept, und es folgt eine starke räumliche Trennung der Arbeitsplätze und der Wohnstätte. Die Internationale Konferenz, CIAM.(Athen Charta 1933), hat den Funktionalen Begriff für die Stadt neu definiert und hat das Ende der Entwicklung der Multi Funktionalen Architektur beschlossen.

Rockefeller Center in New York (Renovierung der alten Stadt), siehe (Abb.3.3) das Projekt wurde als Multi Funktionale Architektur, die nicht die Theorien von CIAM verfolgt hat, beschrieben.

Rockefeller Center hat die Theorie von CIAM stark ins Wanken gebracht. Dieses Gebäude zeigt die Chance der Multifunktionalität inmitten der Stadt auf. Verschiedene Aktivitäten können im öffentlichen Leben eine logische Beziehung haben und somit eine Verbesserung der urbanen Struktur ergeben.



Abb.3.3. Rockefeller Center

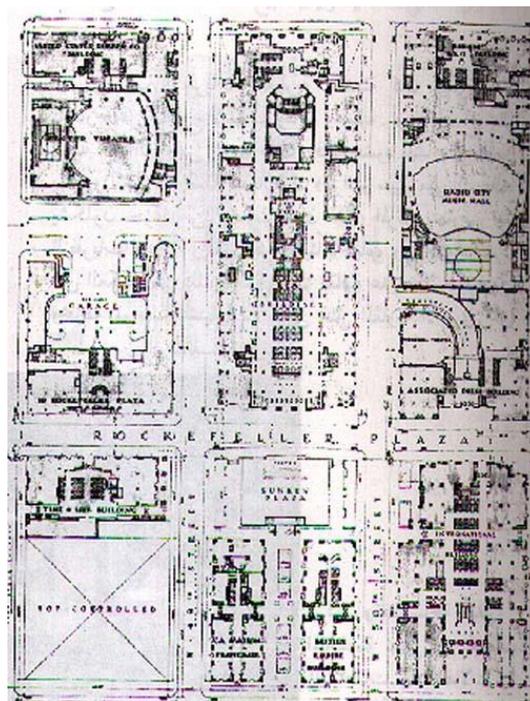


Abb. 3.4 Rockefeller Center „Plan

4. BAUAUFGABE

4.1. STANDORTGEGEBENHEITEN

Betrachtet man die Lage des gewählten Bauplatzes im größeren Zusammenhang ergeben sich folgende Gesichtspunkt:

Das Grundstück liegt an einem der drei nördlichen Hafenbecken,(Abb.4.1.1)



Abb.4.1.1 zeigt den Bau Platz von der nördliche Seite.

zwischen der Abdalhamid Badewy Straße im Süden,siehe (Abb.4.1.2) Champion St. im Westen und im Osten der Abdelrahman Roshdy St., siehe (Abb.4.1.3) , und (Ab.b.4.1.4).

Die Längste Hauptachse der Stadt nenn sich “die Straße des 26.Juli“, zu der „ Abdelrahman R. Straße“ eine Querachse bildet. Der Bauplatz liegt in der Nähe der neuen Alexandria Bibliothek, die ein Projekt zur Aufwertung des kulturellen Stadtbereiches ist. Zusätzlich befinden sich die Einkaufs Straßen, „Safia Zaghlol St., Saad Zaghlol Straße, Alraml Stadtion, Saad Zaghlol Platz und die Medizinische Universität in unmittelbaren Nähe.



Abb. 4.1.2. zeigt der südliche Seite von dem Bauplatz.



Abb.4.1.3 zeigt der Champion Straße.



Abb.4.1.4 zeigt Abdalrahman Roshdy Straße

Der Entwicklungsplan des Zentrums der Stadt, siehe (Abb.4.1.5) wegen städtischen und wirtschaftlichen Gründen, ist ein besondere Gegebenheit für dieses Projekt als ein Entertainment- Center, das eine sehr wichtige Rolle in diesem Umfeld spielt.



Abb.4.1.5 zeigt Alraml Station Platz, im Zentrum der Stadt

4.2. Einflüsse.

Ein weiterer damit zusammenhängender Aspekt ergibt sich für mich aus der Lage des Bauplatz zwischen dem Meer und vielen Wohnhäusern, ein Platz für die dort lebende Bevölkerung mit Ausblick auf das Meer, somit ein Privileg für alle.

Da das kulturelle Angebot im Zentrum der Stadt nicht besonders groß ist, möchte ich ein Convention Hall in mein Projekt integrieren. Das Areal soll eine Aufwertung für das kulturelle Leben in Alexandria darstellen.

Viele Firmen haben ihren Sitz in alten Wohnhäusern, da Büroflächen rar sind. Neue Arbeitsplätze und mehr Bürofläche werden dringend gebraucht. Siehe(Abb. 4.2.1)



(Abb. 4.2.1) Einflüsse auf den Bauort

4.3. ENTWICKLUNG DER AUFGABENSTELLUNG

In dem vom Alexandrias Planungsstadtrat herausgegebenen Buch „Alexandria- Die Entwicklungsplan bis Jahr 2017“ schreibt das Planungsteam, daß der Plan zur Entwicklung und Verbesserung der städtischen Situation durch die

„Renaissance“ der Innenstädte erfolgt. Mit erheblichen Investitionen wurden die städtischen Räume, aber auch die innenstadtnahen Wohngebiete erneuert. Die Stadtzentren erleben einen neuen Aufschwung. Durch Spezialisierung im gehobenen Konsumbereich wird erfolgreich eine zahlungskräftige Käufer schicht angezogen. Begleitet wird diese „Renaissance“ von einer neuen Wertschätzung der „Urbanität“. Diese besteht vor allem in der Inszenierung von als städtisch empfundenen Ereignissen: Spektakuläre Theaterneubauten, Ausstellungen, Stadtfeste. Es scheint so, als ob die Langweile der Suburbanen, Eigenheime Siedlungen einen Hunger nach Erlebnis, nach Dabei Sein, nach Kommunikation und Simultaneität habe entstehen lassen.

Als Konsequenz der angeführten Vorgaben und Erkenntnisse schlage ich für die Bebauung des Grundstückes 26sten Juli 138-146 folgendes Konzept vor:

Ein MULTIFUNKTIONALES GEBÄUDE; besteht aus Einkaufszentrum, Büros, Convention Hall, öffentliche Räume, Ausstellungshalle, verbunden durch eine teilweise Glas überdachte Passage die Erdgeschoßfläche soll so weit als möglich öffentlicher Bereich bleiben . Der Vorplatz zum Convention Hall, Galerien und der Passage soll gemeinsam mit der Passage ein Ort der Kommunikation sein.

Die Geschäfte konzentrieren sich auf den Bereich, Gastronomie, Kultur und Kunst, Avantgardemode, etc. und sprechen gemeinsam mit den Ausstellungen einen speziell interessierten Publikumskreis an, der wie vorher bereits angeführt, in dieser Umgebung schon „beheimatet“ ist.

Geschäfts und Ausstellungsbau funktionieren unabhängig, einander jedoch sinnvoll ergänzend.

4.4.1 Das Multifunktionale Gebäude und seine Komponenten Anhand von Beispielen.

▪ Multifunktionale Gebäude.

Multifunktionalität kann durch das Angebot verschiedener Einrichtungen unter einem Dach und durch die Verwendung ein und desselben Gebäudes für verschiedene Zwecke definiert werden. Es ist jedoch schwierig, dies zufriedenstellend zu lösen, da Raumform und Gestaltung von der Nutzungen stark abhängig sind.

Anders gelagert ist die Problematik der Multifunktionalität, wenn verschiedene Nutzungen in verschiedenen Räumen oder Bauteilen ein und des selben Gebäudes angeboten werden.

Das Problem der verschiedenen Nutzungen sollte nicht mit einer neutralen Gestaltung beantwortet werden, sondern die Nutzungen klar ablesbar sein. Das Zielpublikum muß sich angesprochen fühlen und das Gebäude Aufforderungscharakter haben.

Ziel dieser multifunktionalen Gebäude ist es, durch ein breites Spektrum von Angeboten mehr Menschen an zu ziehen.

Natürlich ist es notwendig die Nutzungen, die in den meisten Fällen sozialer, kultureller, kommerzieller oder sportlicher Natur sein werden, so zu kombinieren, daß sie einander sinnvoll ergänzen.

Ein anderer wichtiger Aspekt ist die Standort Frage.

Wird der Standort vom Zielpublikum frequentiert, beziehungsweise ist der Standort leicht erreichbar ? Im innerstädtischen Bereich ist eine attraktive fußläufige Anbindung an andere kommunikative Einrichtungen, beziehungsweise die Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln höher zu bewerten als die Erreichbarkeit mit dem Auto.

Zuletzt möchte ich noch zwei interessante Projekte erwähnen. Die zwar nicht realisiert wurden, jedoch interessante Ansatzpunkte für Ausstellungs- bzw. Veranstaltungsgebäude bieten.

▪ **TOMYIGA EXHIBITION SPACE/ TOKYO-** Architekt : Richard Rogers /Laurie Abott siehe(Abb.4.4.1)

Auf einem kleinen dreieckigen Grundstück sollte ein Firmengebäude entstehen, das weithin sichtbar das Firmenimage prägen und Raum für Wechselausstellungen und Modeschaun bieten sollte. Aus den Bauvorschriften die zwar 45m Höhe, aber nur drei Geschosse erlaubten, entwickelte Laurie Abott ein Gebäude mit drei bis zu 20m hohen Hauptgeschossen und Angehängten variablen Plattformen . An zwei Versorgungstürmen ist mit einer filigranen Stahlkonstruktion eine sehr transparente Halle abgehängt und läßt das Erdgeschoß frei.

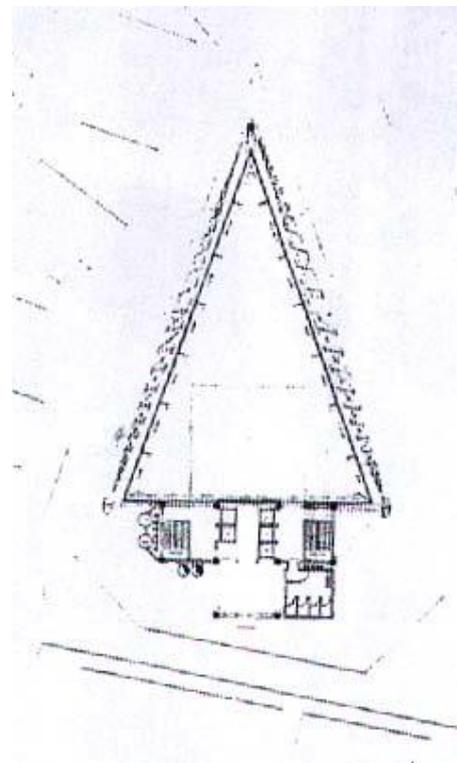
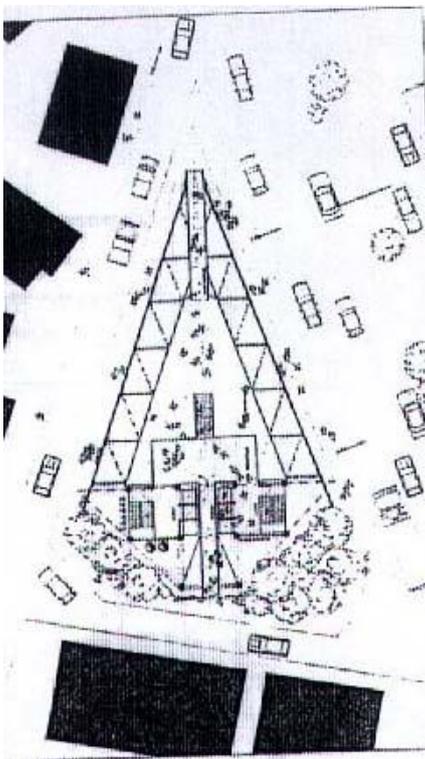


Abb.4.4.1a. zeigt die Pläne von TOMYIGA EXHIBITION SPACE/ TOKYO.

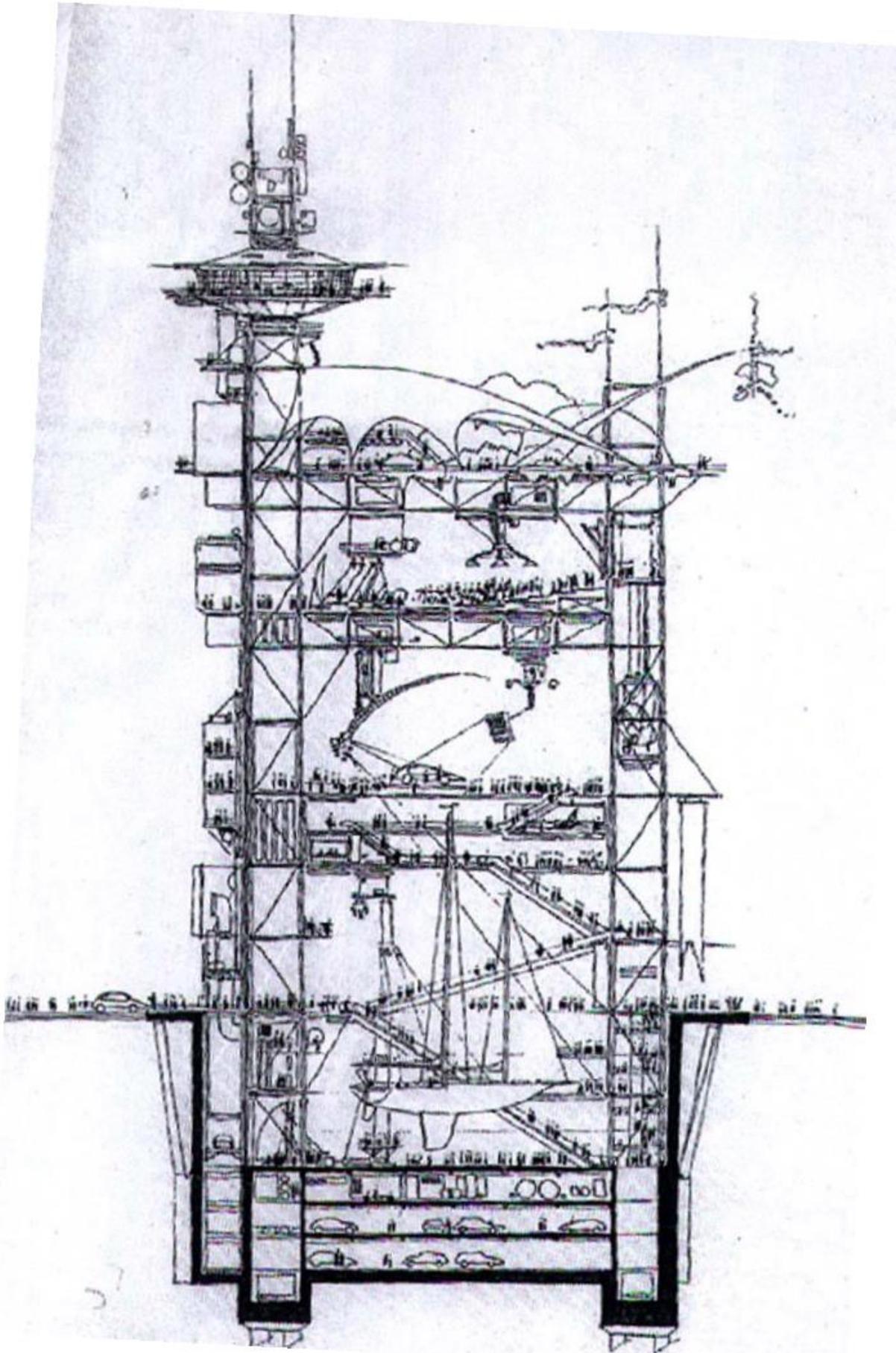


Abb.4.4.1b. zeigt die Pläne von TOMYIGA EXHIBITION SPACE/ TOKYO.

4.4.2 Die Multifunktionale Gebäude Kontext

a) *Einkaufszentrum*³:

Einkaufszentrum setzt im Regelfall einen von vornherein einheitlich geplanten, finanzierten, gebauten und verwalteten Gebäudekomplex mit mehreren Einzelhandelsbetrieben verschiedener Art und Größe- zumeist verbunden mit verschiedenartigen Dienstleistungsbetrieben- voraus. Sollen mehrere Betriebe ohne eine solche Planung ein Einkaufszentrum im Rechtssinne darstellen, so ist hier für außer ihrer engen räumlichen Konzentration ein Mindestmaß an äußerlich in Erscheinung tretender gemeinsamer Organisation und Kooperation erforderlich, welche die Ansammlung mehrerer Betriebe zu einem Planvollen gewachsenen und aufeinander bezogenen Ganzen werden läßt.

▪ **Einkaufszentrum Arten:**

Mit dem Ziel, die shopping-Center ein zu ordnen bzw- zu systematisieren, sind folgende Strukturmerkmale zu untersuchen:

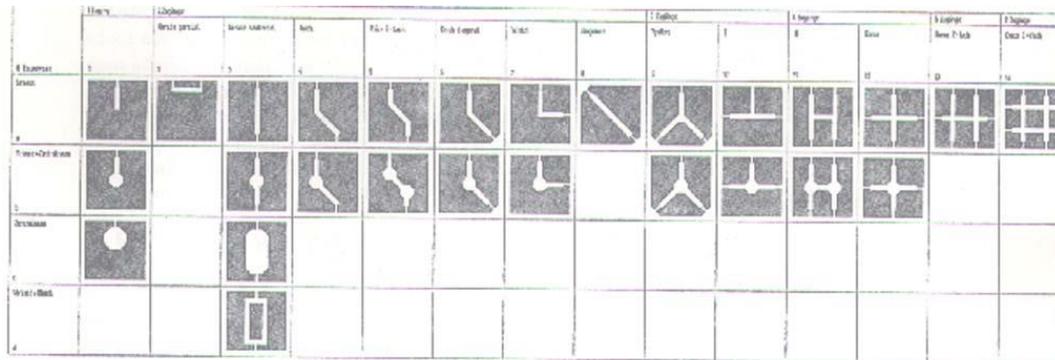
- die Größe des Centers(Geschäftsfläche),
- die Größe des Haupteinzugsgebiets,
- die Waren- und Dienstleistungsangebotsstruktur,
- die bauliche Gestaltung des Centers und
- die Art des Magnetmieters (anchor tenant)
- Üblicherweise differenziert man Shopping-Center in die sogenannten:
 - Nachbarschaftszentren (Neighbourhood-Center).
 - Gemeinde-bzw. Stadtteilzentrum(Community Center)
 - Regionale Shopping-Center(Regional Center/Super-Regional Center)
 - Passagen/ Galerien/Einkaufshöfe
 - Power-Center
 - Factory- outlet-Center
 - Off-price-Center
 - Spezial-und Themen-Center
 - Urban- Entertainment-Center

Urban Entertainment-Center stellen eine synergetische Kombination von Unterhaltung, Erlebnis, shopping und Kommunikation dar. Als geeignete Standorte gelten Citylagen mit touristischer Kapazität und dem erforderlichen lokalen Besucher- bzw. Kaufkraftpotential. Zu den Angebotsbausteinen eines Urban-Entertainment-Centers gehören neben erlebnisorientiertem Handel (Merchandising) eine Vielzahl unterschiedlicher Unterhaltungs- und Erlebnisangebote (Family-Entertainment-center, und thematisierte Gastronomie konzepte...).

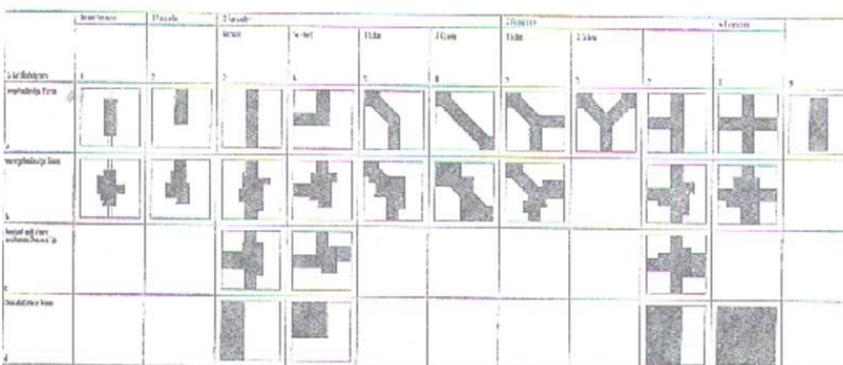
³ Das große Hand Buch Shopping Center., Seite, 15-96. Bernd Falk (Hrsg)

b)- PASSAGE.⁴

Mit dem Namen Passage bezeichnet man einen zwischen belebten Straßen hin durch geführten, Glas überdachten Verbindungsgang, der auf beiden seiten gesäumt ist von Reihen einzelner Läden. In den oberen Geschossen können Läden, Büros, Werkstätten, Wohnungen untergebracht sein. Siehe (Abb.4.4.2b).



1 Raumtypen



2 Gebäudetypen



Abb.4.4.2b, zeigt Raumtypen, Gebäudetypen und Querschnitten die Passage.

Die Passage ist eine Organisationsform des Detailhandels. Sie ist das Angebot öffentlichen Raumes auf privatem Gelände und bietet Verkehrserleichterung, Abkürzung, Schutz vor der Witterung und nur dem Fußgänger zugängliche Flächen.

⁴ J. F. Geist PASSAGEN; Ein Bautyp des 19. Jahrhunderts Seite (12-14).

Das illusionistische Element der Passage ist der Passageraum : gedachter Außenraum als Innenraum ins innere hineingezogene Fassade mit Außenarchitektur. Von der Straße unterscheidet sich der Passageraum nur dadurch, das er mit einem Glasdach überdacht ist, symmetrische Fassaden hat und ausschließlich dem Fußgänger dient. Diese drei Elemente, Glasdach, symmetrische Fassaden und Luft ebene, sind bei allen Beispielen vorhanden und grenzen den Bautyp Passage ab gegen alle parallelen Raumerscheinungen.

c) Büros:⁵

Die Planung von Bürogebäuden wird in zunehmendem Maße durch Strukturelle Veränderungen beim Büropersonal als auch durch technischen und organisatorischen Wandel beeinflusst. Selbst bei konstanter Beschäftigungszahl nimmt der Prozentuale Anteil der Spezialisten, Fachkräfte und Leitenden zu. Dagegen sinkt der Anteil der Sachbearbeiter mit Routinetätigkeiten und der Administrativen Funktionen wie Sekretärinnen, Schreibkräfte u.a. damit ist mit höheren Anforderungen an zukünftige Arbeitsplatzbedingungen zu rechnen, was Platzbedarf und Ausstattung betrifft.

▪ **Büroraum Arten.**

- Zellenbüro.
- Großraumbüro,
- Gruppen Raumbüro.

Tabelle.4.4.2c1: Art typische Mängel der Büroraumarten.

	Mehrper- sonen- Zellen- büros			Groß- raum- büros			Gruppen- büros			Kombi- büros		
	nicht vorhanden	einschrän- kbar	unvermeidlich	nicht vorhanden	einschrän- kbar	unvermeidlich	nicht vorhanden	einschrän- kbar	unvermeidlich	nicht vorhanden	einschrän- kbar	unvermeidlich
Kriterien:												
1. Akustische Ablenkungen			X		X			X			X	
2. Visuelle Ablenkungen	X				X			X			X	
3. Behinderung Kommunikation			X	X				X			X	
4. Behinderung Flexibilität			X	X				X			X	
5. Notwendigkeit Klima	X				X			X			X	
6. Notwendigkeit Kunstlicht	X				X			X			X	
7. Mangel an Ausblick	X				X			X			X	
8. Enge / Überbelegung		X			X				X		X	
9. Mangel an Privatsheit		X			X				X		X	
10. Determiniertheit		X			X			X			X	
11. Ungleichwertigkeit der Arbeitsplätze			X			X		X			X	
Summen (ungewichtet)	4	3	4	2	8	1	8	3	-	10	1	-

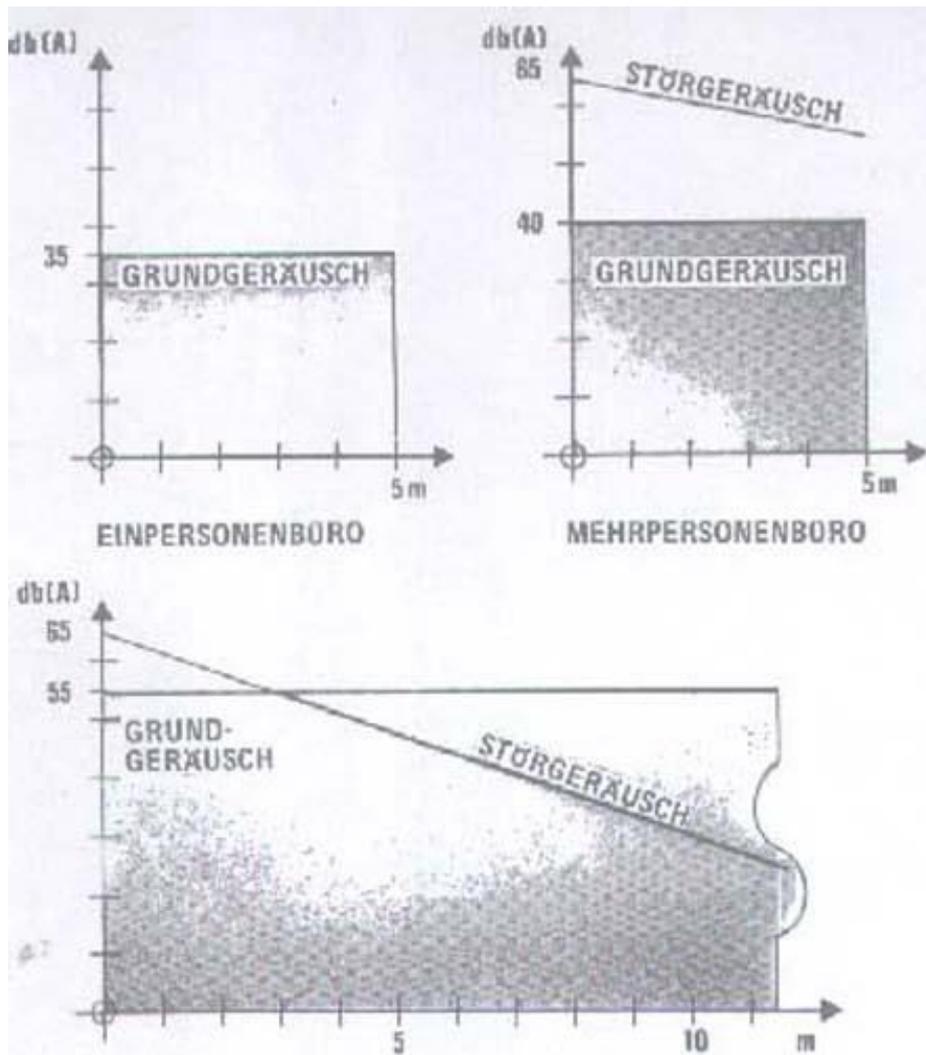
⁵ Hermann Hahn und 4 Mitautoren, das moderne Bürogebäude- eine Komplexe Planungsaufgabe.

▪ *Merkmale Ausprägungen der Büroraumarten*

- **Akustischer Komfort**

Geräusche werden in Büros nur dann als störend empfunden, wenn sie relativ lauter als der im Raum vorhandene Grundgeräuschpegel sind und Informationen enthalten. Wiederholen sich solche Geräusche häufig, können sie erhebliche Konzentrationsstörungen verursachen.

Einzelbüros, sind die Akustischen Verhältnisse ideal. siehe Abb.4.4.2c2



- **Visuelle Ablenkungen:** Zellenbüros bieten in diesem Zusammenhang ideale, nicht weiter verbesserungsnotwendige Zustände.

- **Kommunikation**
- **Flexibilität**
- **Thermischer Komfort**
- **Ausblick.**

B. Das Projekt:

5. Entwurf Konzept

Die Philosophie des Projektes war die Schaffung eines Visuellen Schwerpunktes als zusätzliche Akzentuierung des städtischen Zentrums. Die angestrebte Vertikalität erzeugt eine architektonische Geste, die der Bedeutung des Bauorts angemessen ist.

Das räumlich großzügige städtebauliche Vorfeld, geprägt durch den Hafen die Bibliothek, das Zentrum der alten Stadt, rechtfertigt die entsprechend großzügige Geste eines Solitärgebäudes und unterstreicht die städteräumliche Qualität des Standortes.

Die Nachbarschaften und Besonderheiten des Bauortes waren die Haupteinflüsse für meinen Entwurf. In erster Linie spielen die Nähe zum Meer und zum Hafen eine wichtige Rolle für die Gestalt des Baukörpers. In leichten Zügen kann man ein Schiff erkennen, ein kompakter Unterbau kombiniert mit dem starken vertikalen Element, vergleichbar mit einem Masten. Diesen Gedanken könnte man auch weiterspinnen, nämlich das Multifunktionale im Schiff. Es werden verschiedenste Funktionen untergebracht, eine eigene Welt.

Auch die nahegelegene Alexandria Bibliothek hat einen sehr wichtigen Einfluß auf mein Konzept. Die Grundlage des Projektes der norwegischen Architekten war die Sonne. Eine neue Epoche beginnt mit dem Aufgang der Sonne in Alexandria. Das Kulturgut wird als neue Hoffnung für die Stadt gesehen. Sowohl gestalterisch als auch gedanklich hängt sich das multifunktionale Gebäude an die Bibliothek an. Gestalterisch kann man sagen, daß die Oberkante des schrägen Daches in der Verlängerung direkt in die Bibliothek mündet, symbolisch ein Sonnenstrahl. Das Gebäude tritt gedanklich in einen starken Dialog mit der Bibliothek, dies wird durch das kulturelle Angebot (Convention Hall, Gallerien, Buchhandlungen, Internet etc.)

Die Anbindung an die Einkaufsstraßen, die Universität und die Bibliothek hat zur Folge, daß viele verschiedene Interessen sich hier kreuzen und viele Menschen das Gebäude besuchen, zum Arbeiten, Essen, Lesen, Flanieren, Ausruhen, Kommunizieren, sich Treffen.....

5.1. Objekt Beschreibung

Zum Gebäude:

Das Gebäude ist zum Meer nach Norden hin geöffnet. Dort befindet sich der Haupteingang. Von einem geschützten Freiraum gelangt man sowohl ebenerdig als auch über eine Freitreppe in die 190m lange Passage. Der Eingang wurde von

der Dimension her so gestaltet, da hier nicht nur die Besucher der Passage das Gebäude betreten, sondern auch die Convention Hall - und Restaurantbesucher. Im Erschließungssystem spielt dieser Eingang die wichtigste Rolle. Natürlich gibt es auch noch 2 achsiale Eingänge am Anfang und Ende der Passage, als wichtige Anknüpfungspunkte zur Universität im Westen und zur Bibliothek im Osten. Die vertikale Erschließung erfolgt über Lifte im Zentrum der Passage, weiters gibt es am Nord- und Südeingang auch Treppen die in die 4 Obergeschosse führen. In der Hauptachse der Passage liegen auch noch Rolltreppen.

Der westliche Teil des Gebäudes liegt an einer ruhigeren Straße, dadurch hat die Lage des Convention Hall seine Berechtigung, denn bei Vorstellungsende kommt es sicherlich zu keinem Chaos.

Im Osten gelangt man in das Foyer des Turmes. Dort befinden sich in den ersten 4 Geschossen (dieselbe Höhe wie das restliche Gebäude) Galerien, Ausstellungsflächen und Konferenzräume. Ab dem 5. Geschoß gibt es nur mehr eine Funktion- Büros, erkennbar durch die Form, ähnlich einem halben Fischbauch. Im obersten Geschoß befindet sich ein Cafe, das jedem zugänglich ist.

Im Süden ist aufgrund der starken Sonneneinstrahlung die Fassade dicht und geschlossen, sie scheint eine dichte Bootswand zu sein an der entlang sich eine Welle schmiegt. Die lange geschlossene Fassade erhält dadurch mehr Spannung und wirkt nicht eintönig. Die scheinbare Welle ist nichts anderes als eine zusätzliche Erschließungsmöglichkeit in Rampenform.

Die 2 Untergeschosse enthalten Parkplätze und Lager für die Geschäfte. Im 5. Obergeschoß befindet sich die Haustechnik für die gesamte Anlage.

Zur Konstruktion und Material:

Das gesamte Gebäude ruht auf einem Stützensystem aus Stahlbeton. Der Turm besitzt einen Kern (Erschließung, Haustechnik, Sanitäreanlagen, und Küche), der die horizontale Belastung auffängt. Die Ebenen sind aus Stahlbetonverbunddecken und die durchlaufenden Stahlbetonstützen verjüngen sich nach oben hin.

Konstruktiv werden natürlich allgemeine Materialien wie Stahlbeton verwendet, aber in der Fassadengestaltung wir mehr auf den Ort eingegangen und Steine aus Ägypten als Beplankung verwendet.

Zur Bauphysik:

Der natürliche Wind kommt aus dem Nord- Westen und sorgt im Gebäude für eine Querlüftung durch die 2 Achsen. Dieser Meereswind sorgt für eine Abkühlung im Inneren. Zusätzlich kann das Fensterband über der Passage, welches von Außen auf eine Achse schließen läßt, geöffnet werden und dadurch entsteht eine gute Luftzirkulation und es kommt zu keiner Überhitzung im Inneren

der Anlage. Die Südfassade ist total geschlossen und die Geschäfte an dieser Seite werden indirekt durch die Passagenbelichtung mit Licht versorgt.

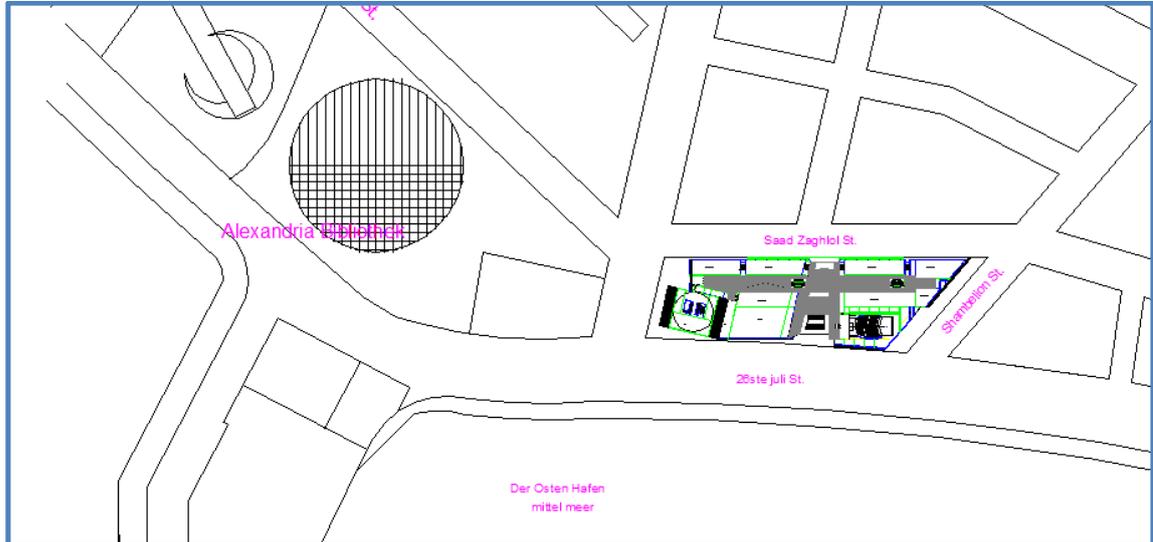
Der Turm ist unterschiedlich geöffnet und verschattet; der Westen ist teilweise geschlossen, da sich dort der Erschließungskern befindet, im Süden gibt es fixierte Lamellen, die die Glasfassade vor der starken Sonneneinstrahlung schützen und die Erwärmung minimieren. Diese Lamellen lösen sich gegen Osten hin langsam auf, dadurch erhält die Fassade ein symbolisches Element, das wie ein Seil wirkt und quer über den Turm läuft. Nach Osten hin öffnet sich somit die Glasfassade wieder. Auch im Norden bedarf es keinen Sonnenschutzes, dafür gibt es einen herrlichen Ausblick auf das Meer.

5.2. Nutzflächen Aufstellung

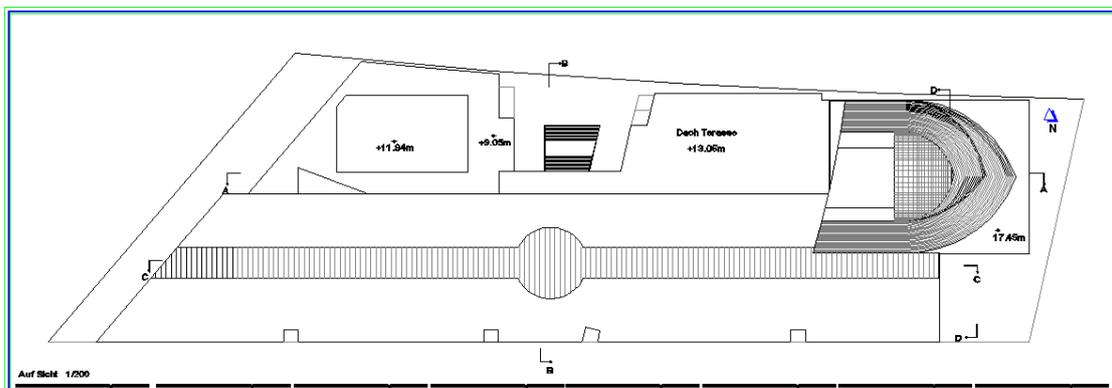
- Grundstock Fläche 13380m²
- Die Erdgeschoß Fläche 8928.03m² ungefähr 67% von der Grundstock Fläche.
- Freiräume Fläche 4451.97
- Parkplätze Fläche. 14259m², 615 Parkplatz.
- Geschäfte Fläche 21456.52m²
- Büros Fläche 26206.53m²
- Convention Hall Fläche 1938.21m², 462 Zuschauer
- Atrium 576.16m²
- Ausstellungen Fläche 3024.43m²
- Haus Technik Fläche 3418.19m²
- Service Räume. 20641.61m²
- Totale Bauflächen 91520.655m²

6. Projekt Entwurf Pläne.

6.1. Lageplan.



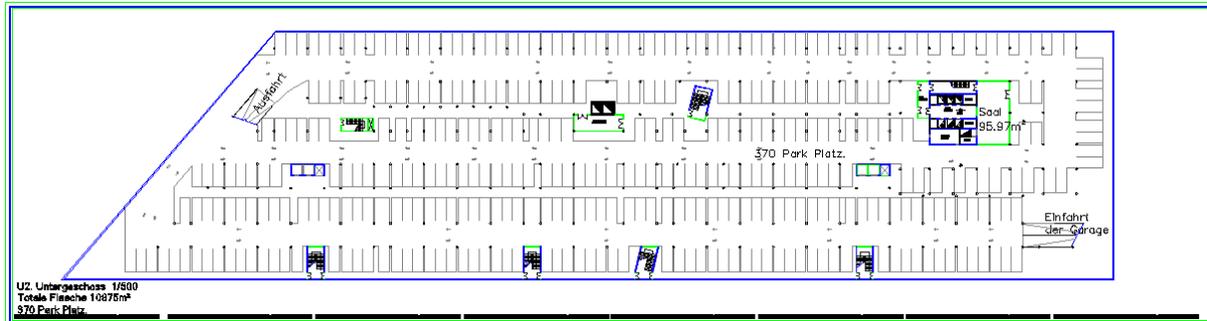
6.2. Aufsicht



6.3. Grundrisse

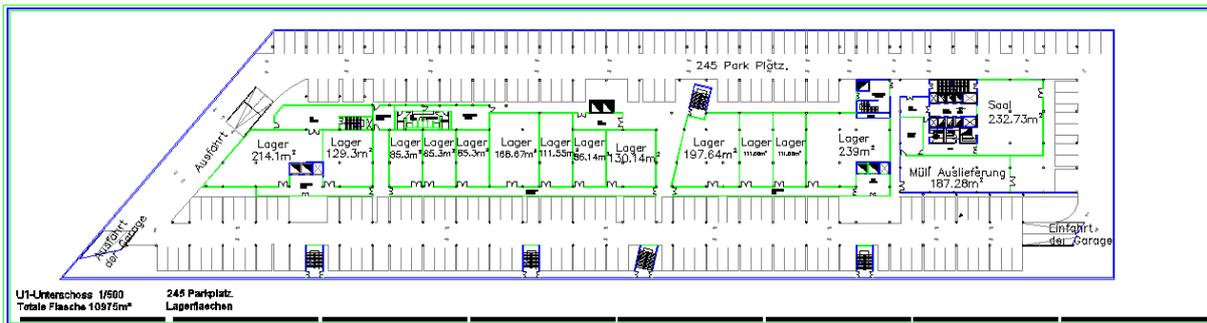
6.3.1 U2- Untergeschoss

- Total fläche = 10975m²
- 370 parkplatz



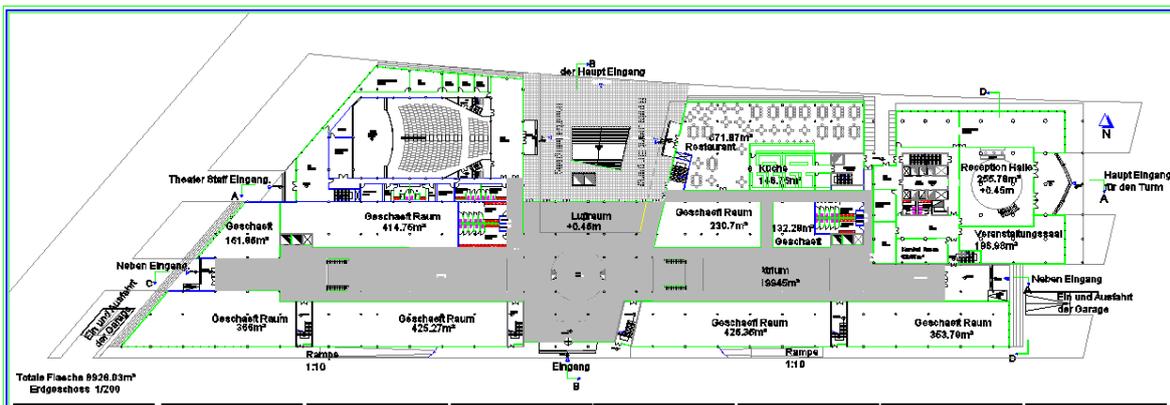
6.3.2 U1- Untergeschoss

- Total fläche = 10975m²
- 245 parkplatz
- Lagerfläschen



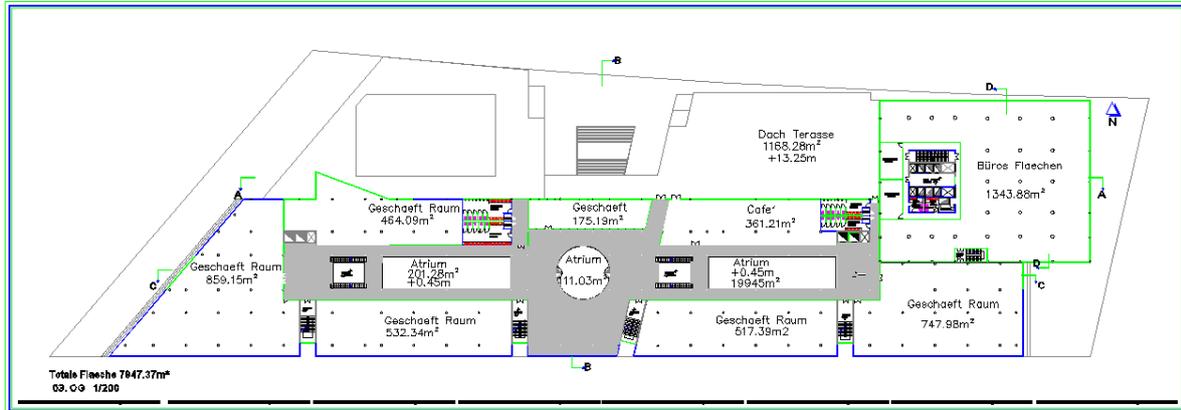
6.3.3 Erdgeschoss

- Total fläche = 8928.03m²



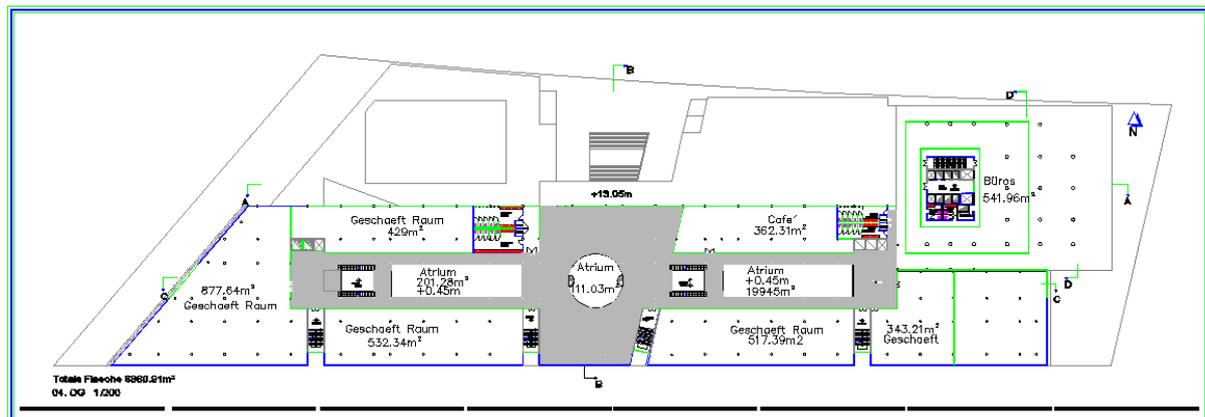
6.3.6 Obergeschoss (3)

- Total fläche = 7947.37m²
- Bueros flächen = 1343.88m²



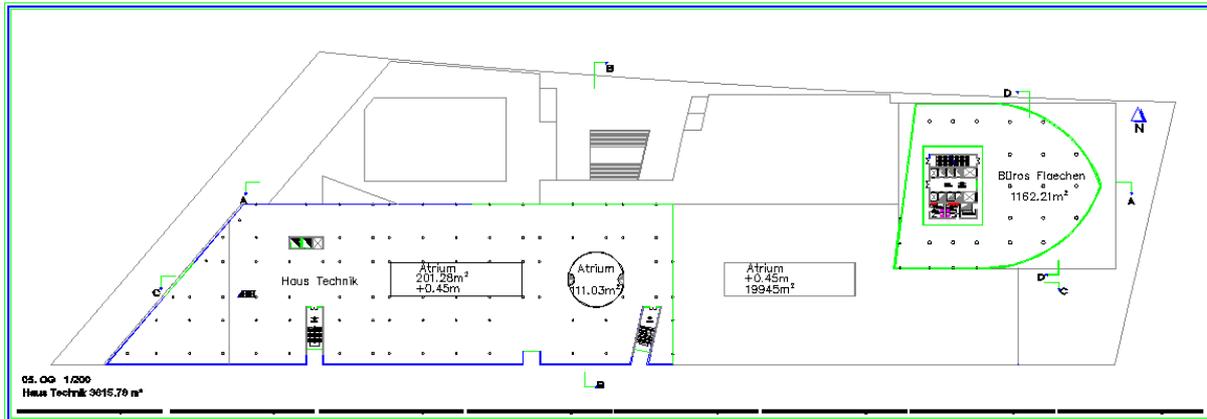
6.3.7 Obergeschoss (4)

- Total fläche = 6880.91m²
- Bueros flächen = 541.96m²



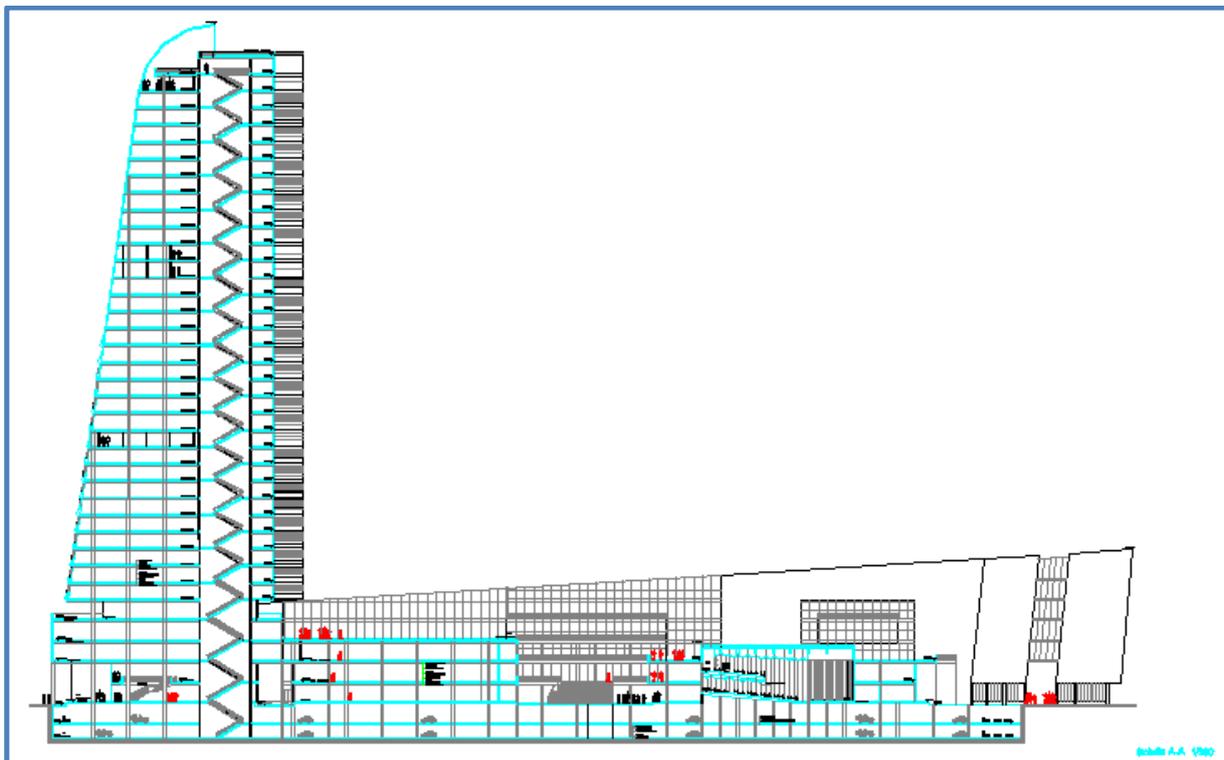
6.3.8 Obergeschoss (5)

- Haus Technik = 3615.78m²
- Bueros flächen = 1162.21m²

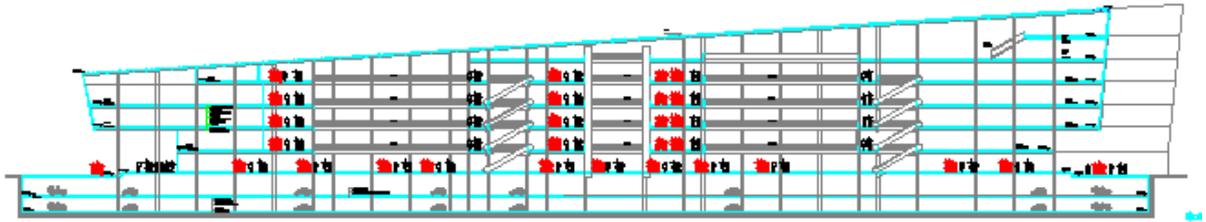


6.4. Schnitte

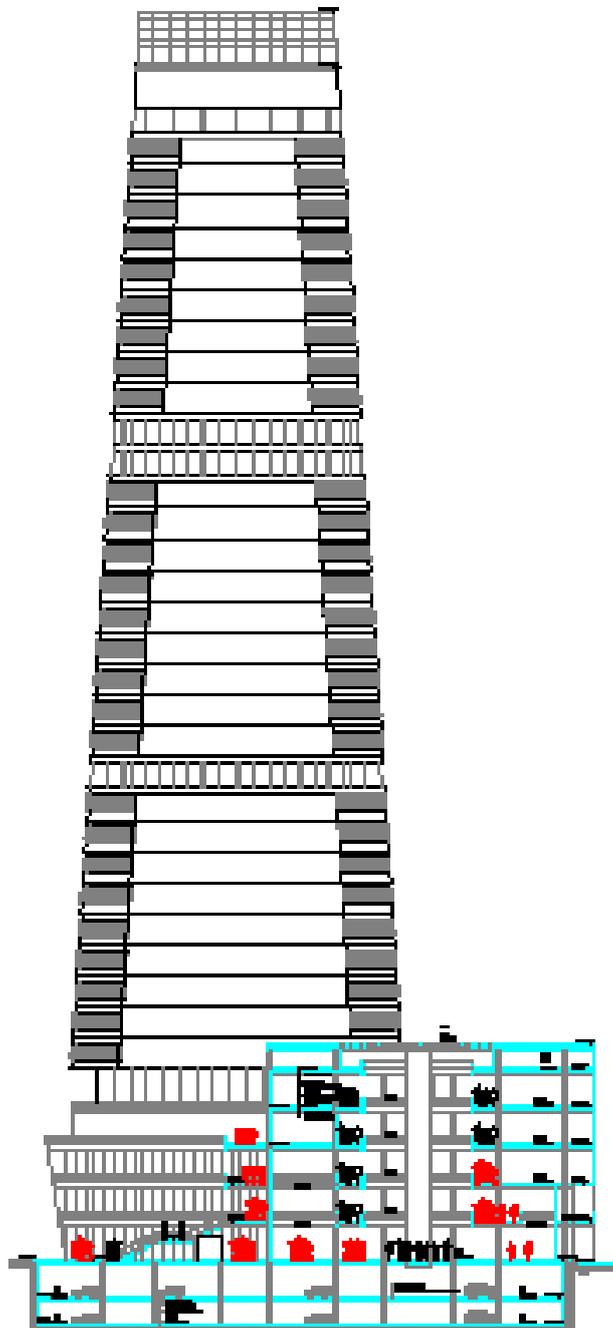
6.4.1 Schnitt A – A



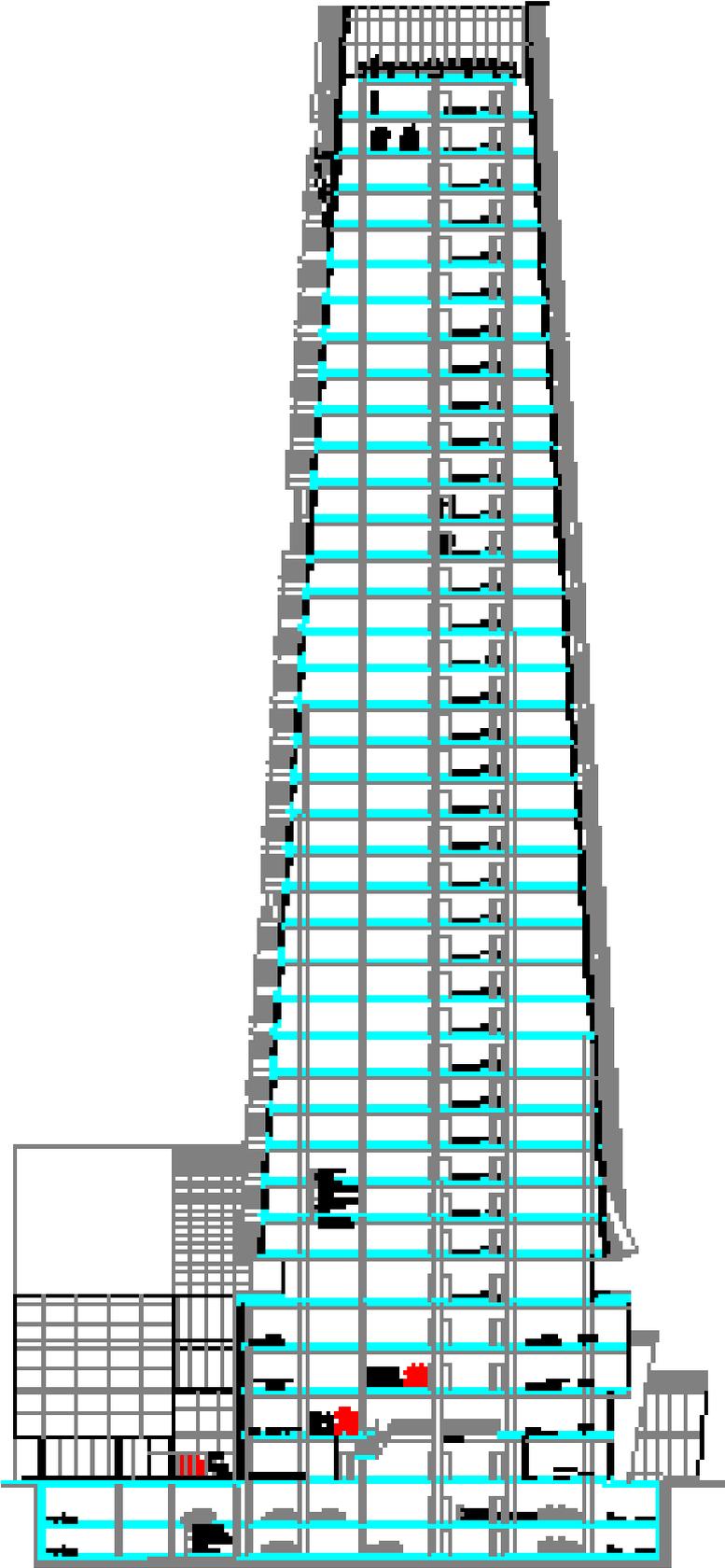
6.4.2 Schnitt C – C



6.4.3 Schnitt B – B

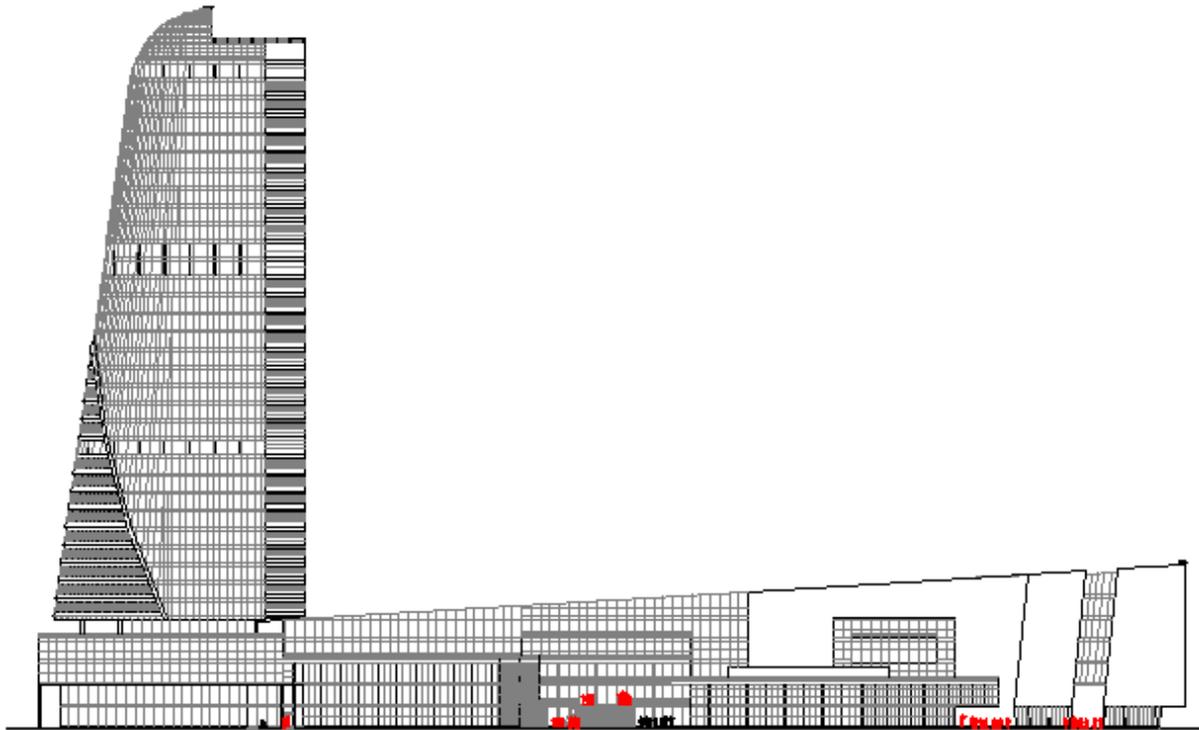


6.4.4 Schnitt D – D

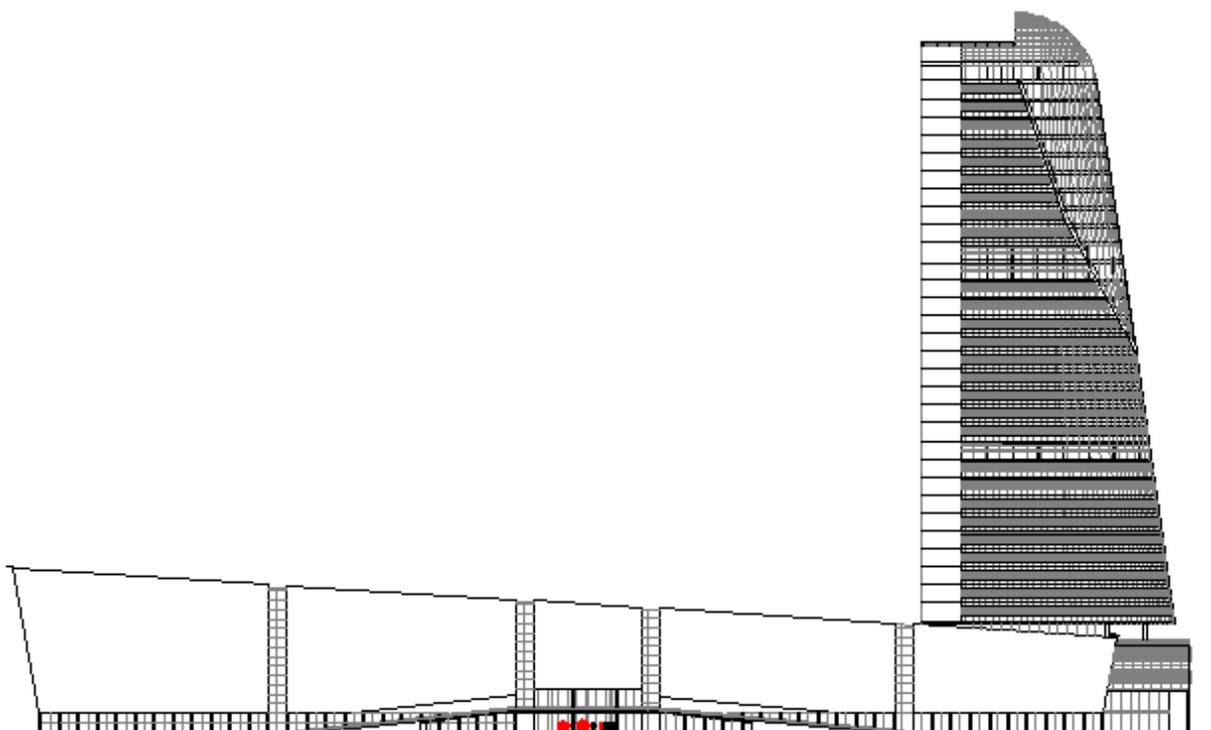


6.5. Fassaden

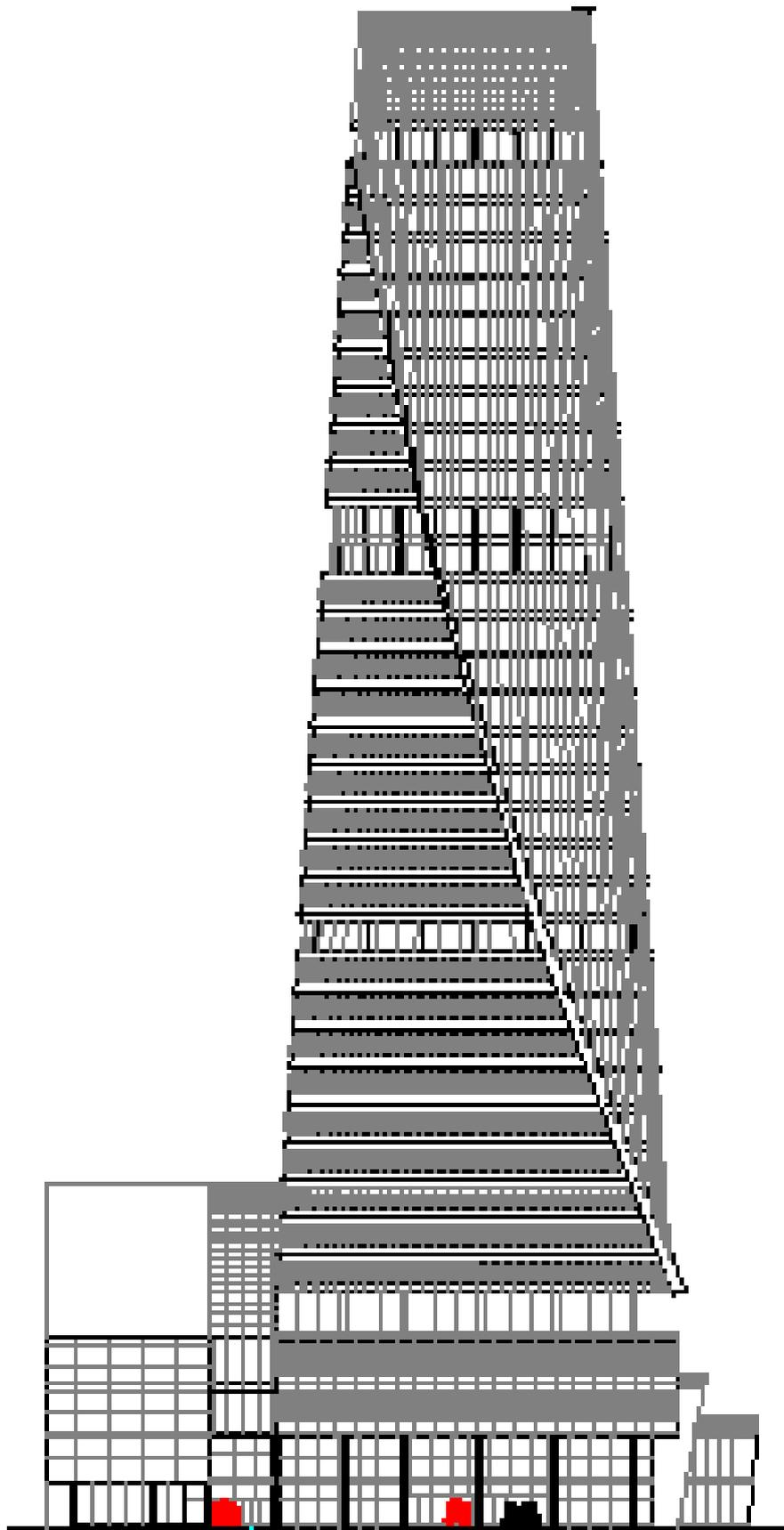
6.5.1 Nord Ansicht



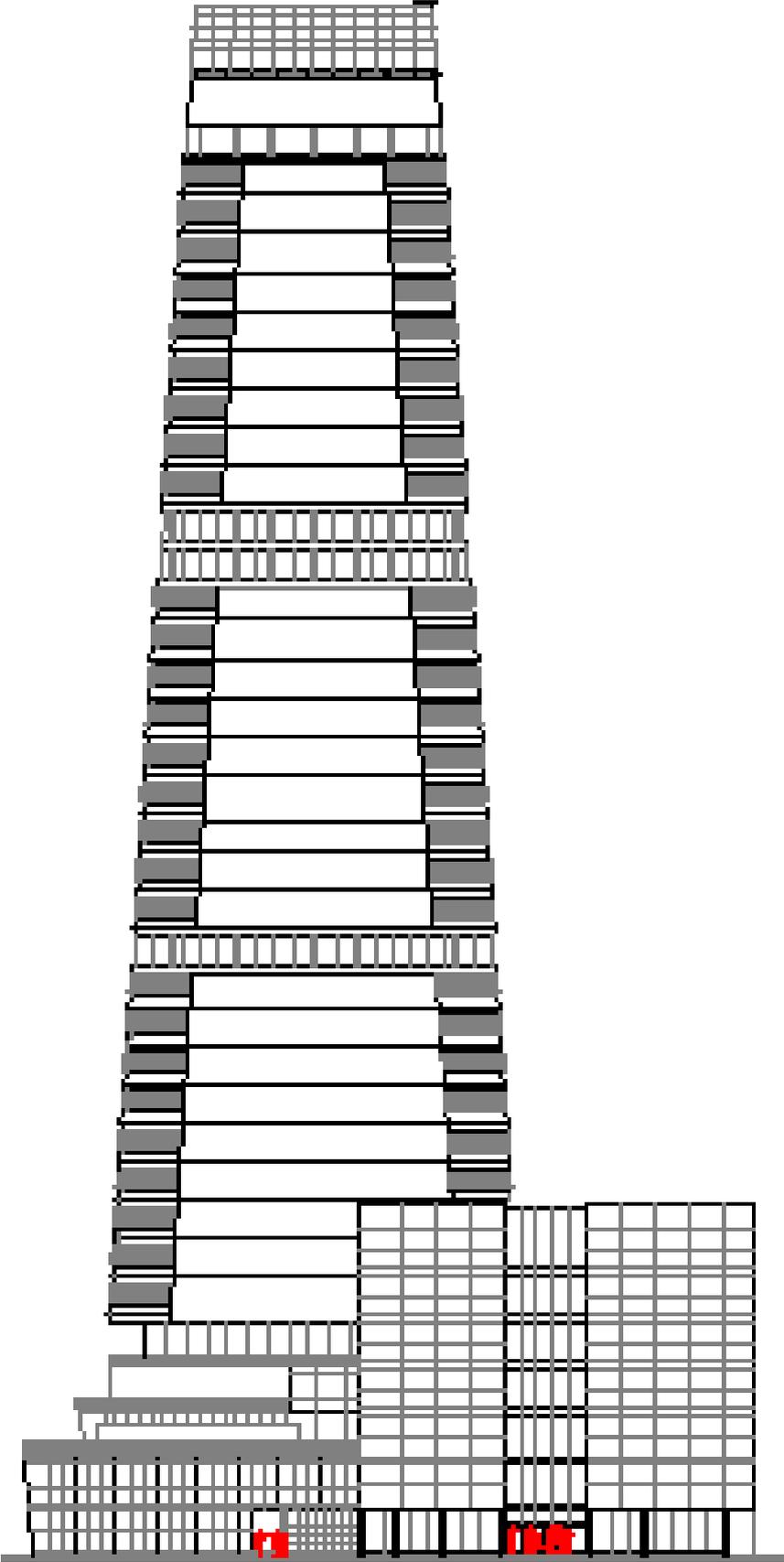
6.5.2 Sued Ansicht



6.5.3 Ost Ansicht

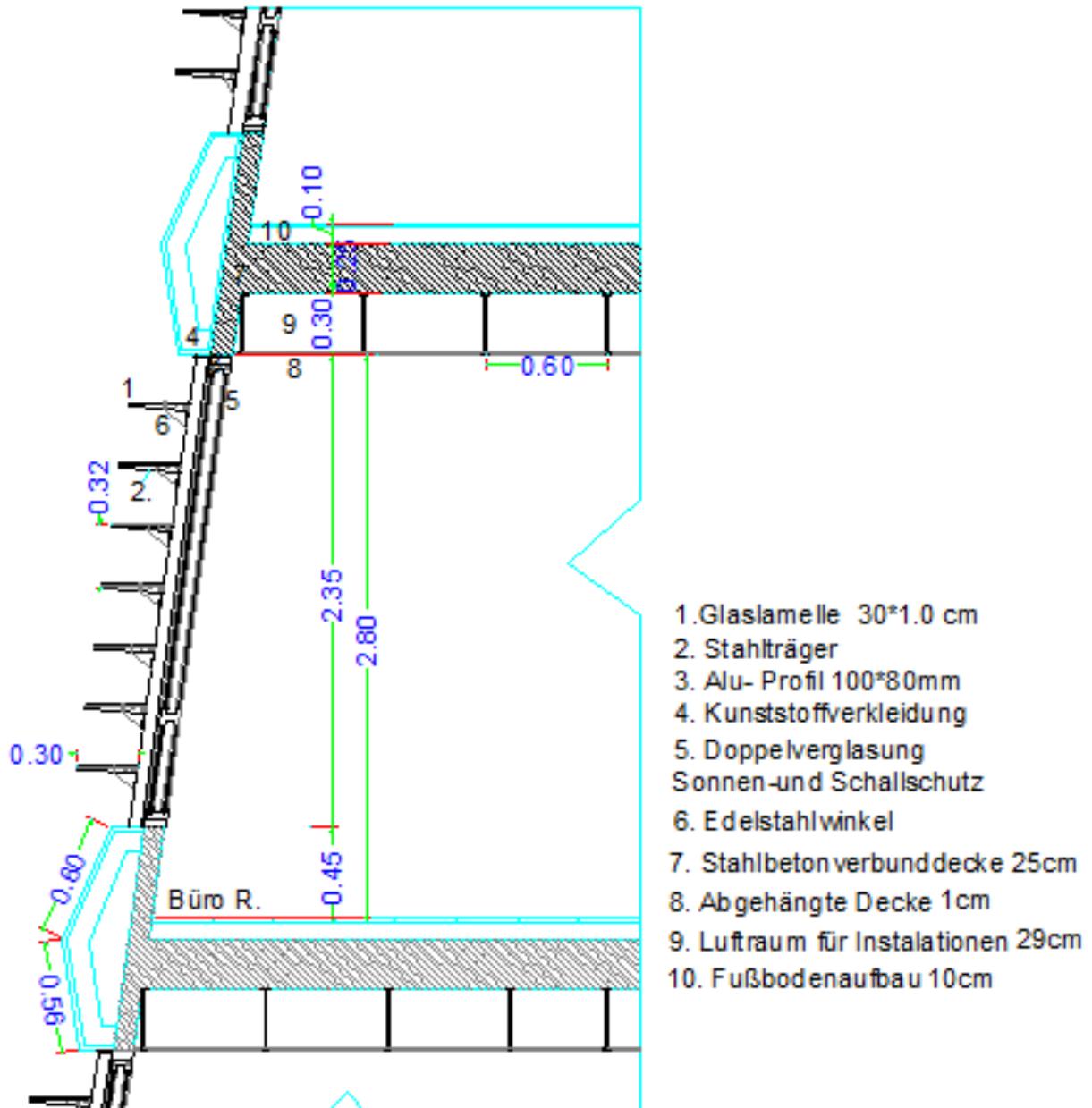


6.5.4 West Ansicht



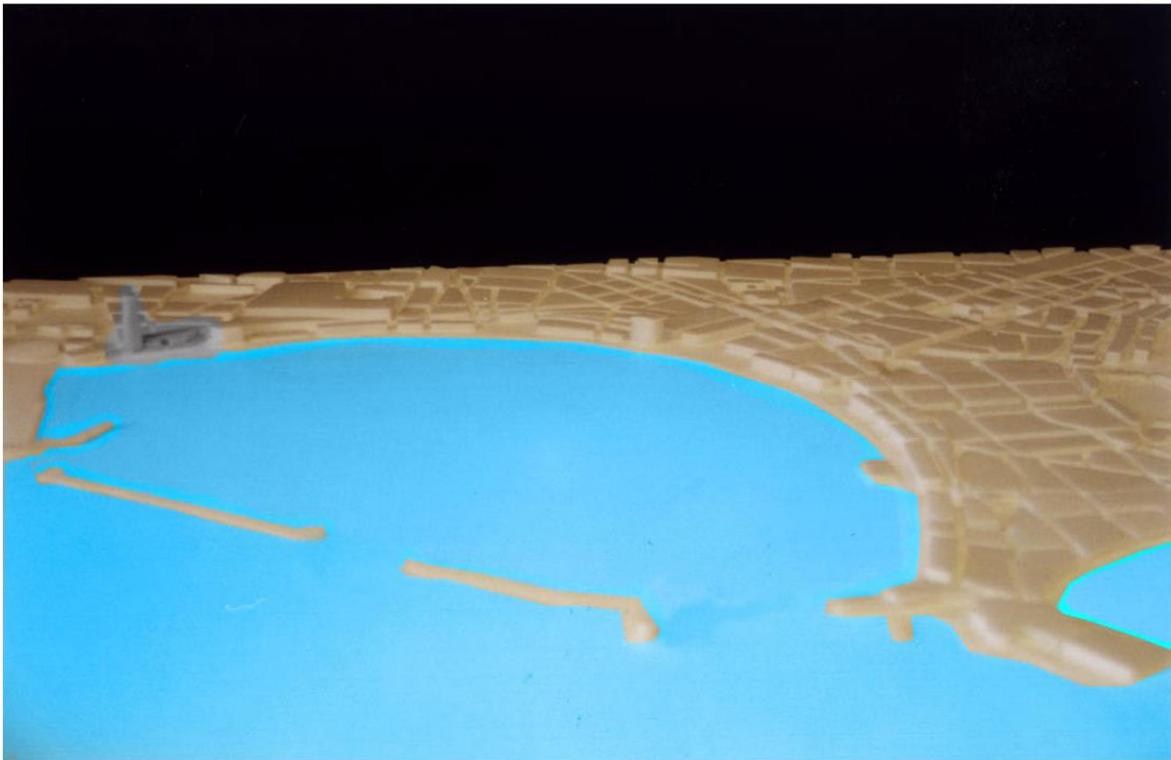
6.6. Details

6.6.1 Turm Fassade detail



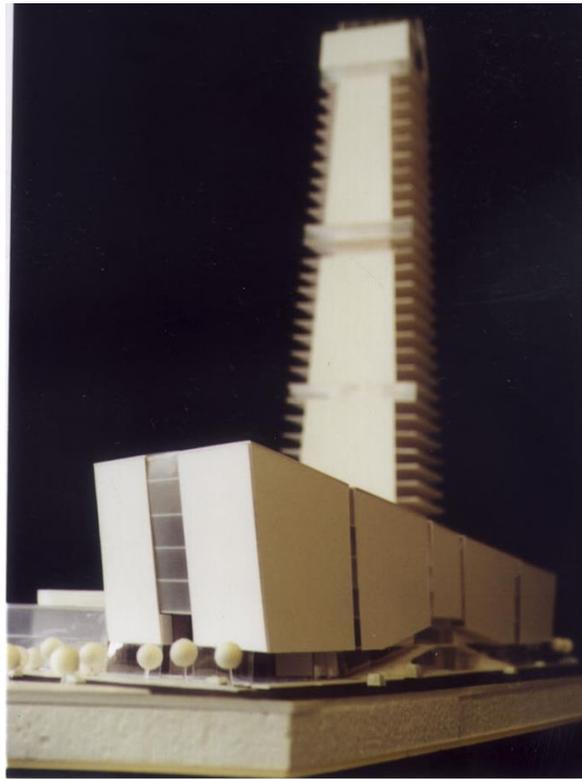
6.7 Modell Photos

6.7.1 Lageplan – Modellphoto.

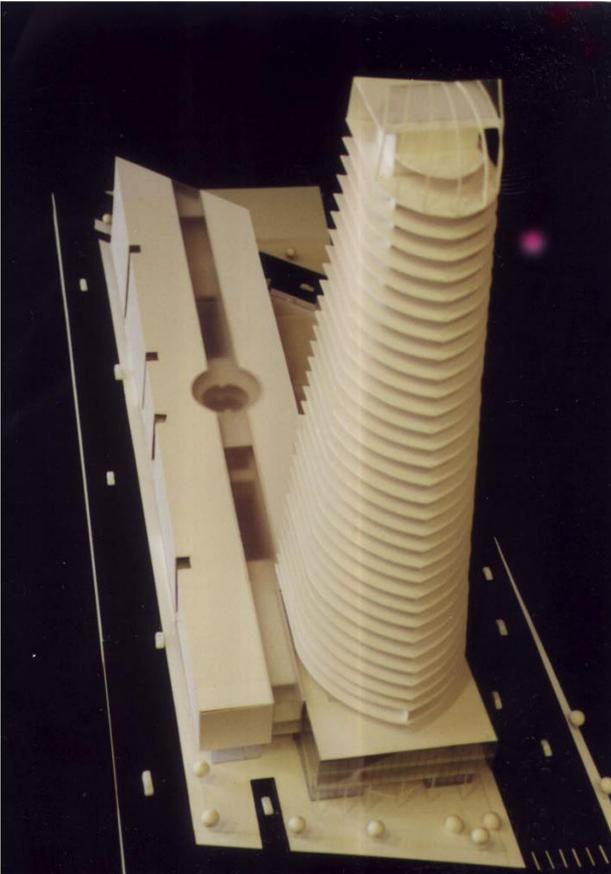
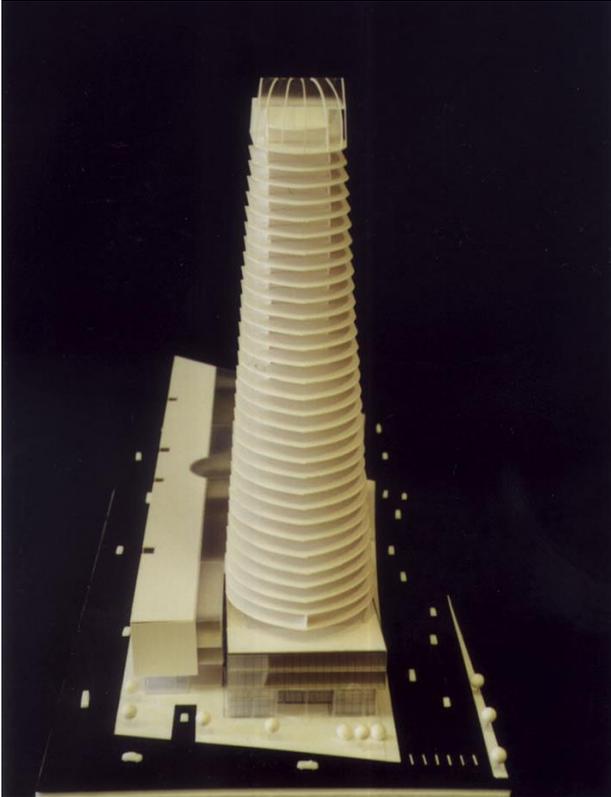


Der Osthafen von Alexandria mit Bauplatz

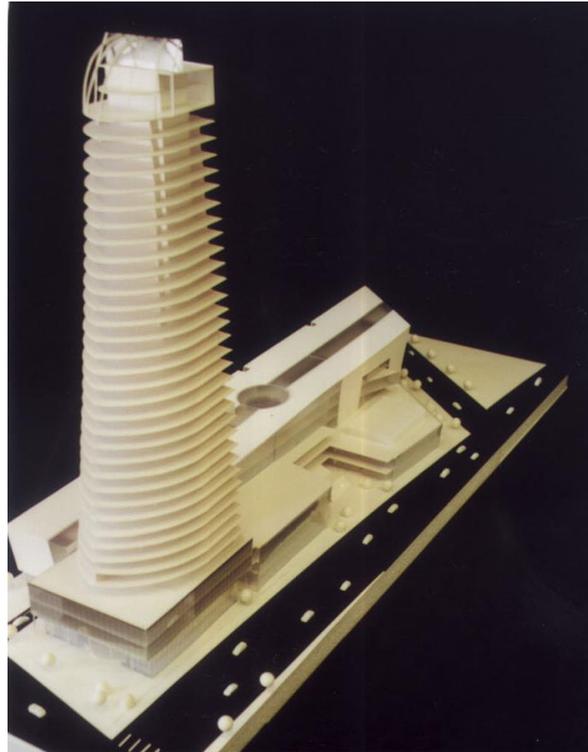
6.7.2 Gebäude Modell photos



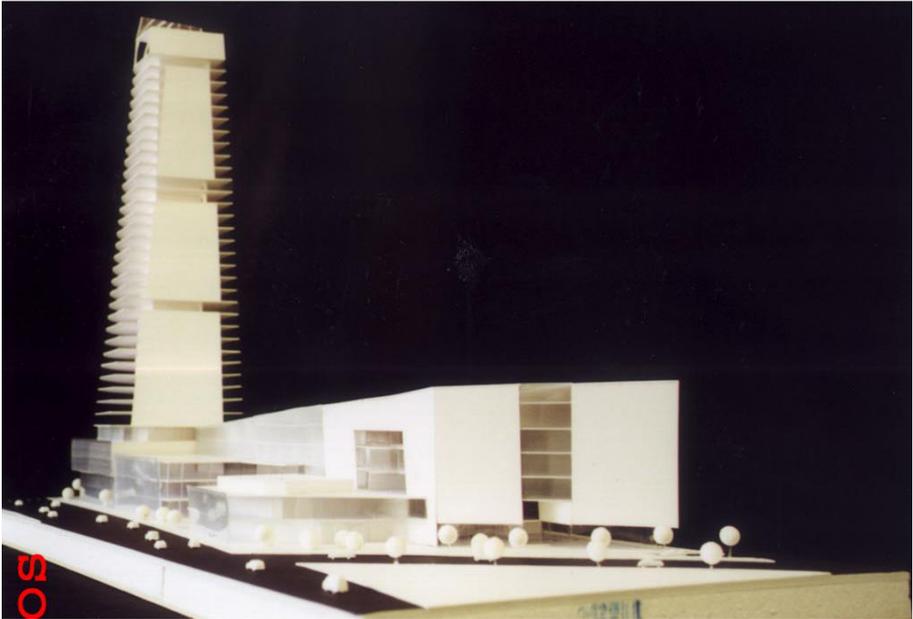
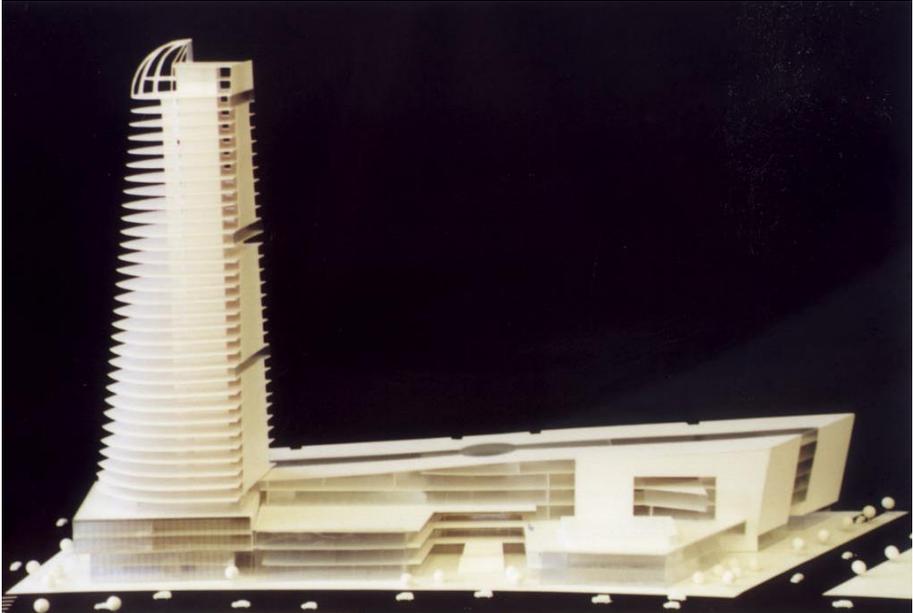
Gebäude Modell photos 1, 2



Gebäude Modell photos 3, 4



Gebäude Modell photos 5, 6



Gebäude Modell photos 7, 8

6.7 LITERATUR ANGABE.

1. Das Buch, die Entwicklungsplan für Alexandria bis Jahr2017
2. Die Multifunktionale Architektur (Arabisch Literatur)
3. J.F. Geist PASSAGEN; Ein Bautyp des 19.jahrhunderts.
4. Das große Hand Buch- Shopping Center
Bernd Falk (Hersg).
5. Hermann Hahn und 4 mit Antoren, des Moderne Büros gebäude- eine
Komplexe Planungsaufgabe.
6. Zeitschriften GA.
7. Japanische Architektur des Jahrhundert...