

# **BAMAC**

## **Buenos Aires Museo de Arte Contemporáneo**

### **DIPLOMARBEIT**

zur Erlangung des akademischen Grades  
einer Diplom-Ingenieurin

Studienrichtung: Architektur

**Stephanie Jordan**

Technische Universität Graz  
Erzherzog-Johann-Universität  
Fakultät für Architektur

Betreuer:  
Univ. - Prof. Dipl. - Ing. Architekt Hans Gangoly

Institut für Gebäudelehre

Januar 2013



## 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 .....

.....

(Unterschrift)

## STATUTORY DECLARATION

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

.....

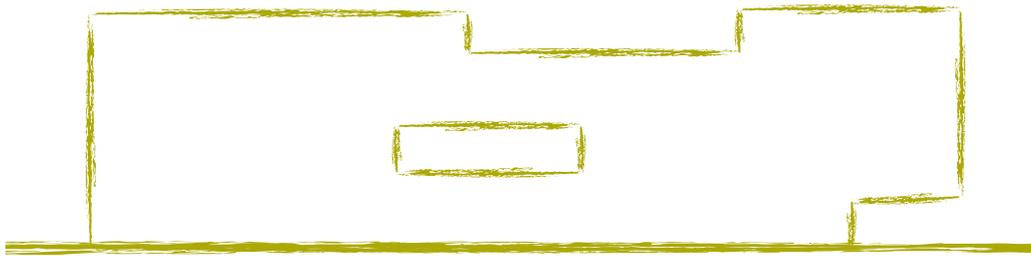
date

.....

(signature)

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>07</b>
<b>2. WETTBEWERB</b>	<b>09</b>
2.1 Wettbewerbsauszug	10
<b>3. BUENOS AIRES</b>	<b>13</b>
3.1 Eine geographische Übersicht	16
3.2 Buenos Aires: Die Hauptstadt Argentiniens	18
3.3 Ein geschichtlicher Abriss von Buenos Aires	20
<b>4. HAFENREVITALISIERUNG</b>	<b>25</b>
<b>PUERTO MADERO</b>	
4.1 Puerto Madero	26
4.2 Von den Anfängen am Río de la Plata	26
4.3 Der neue Hafen: Puerto Madero	27
4.4 Das Großprojekt der Hafenrevitalisierung	29
4.5 Puerto Madero heute	32
4.6 Waterfront Projekte: der neue Boom der Hafenrevitalisierungen	34
<b>5. GEBÄUDETYPOLOGIE MUSEUM</b>	<b>39</b>
5.1 Was ist ein Museum?	40
5.2 Die Funktionen des Museums	41
5.3 Die Museumsentwicklung: von den Anfängen des Sammelns bis hin zur Institution den Museums	43
5.4 Gebäudetypologie	44
5.4.1 Statuenhof, Galerie und Rotunde	44
5.4.2 Das repräsentative Museum des 19. Jahrhunderts	44
5.4.3 Rekonstruktion und Angliederungssystem	45
5.4.4 Variabilität und Vielfalt	46
5.4.5 Das Museum als Kunstwerk	47
5.4.6 Raumanordnung und Vernetzung	47

5.5 Die aktuellen Tendenzen im Museumsbau	50
5.6 Licht in Museen	52
<b>6. STANDORTANALYSE</b>	<b>59</b>
6.1 Umgebungsanalyse: Plätze & kulturelle Einrichtungen	60
6.2 Verkehr und Infrastruktur	62
6.3 Analyse Puerto Madero	64
6.4 Analyse Bauplatz	66
6.5 Umgebungsbilder	68
<b>7. BAMAC</b>	<b>77</b>
7.1 Entwurf	81
7.1.1 Konzept Museum	82
7.1.2 Konzept Ausstellung	83
7.1.3 Konzept Städtebau	84
7.1.4 Konzept Fassade	86
7.1.5 Formfindung	87
7.1.6 Raumprogramm	88
7.1.7 Funktionen	90
7.1.8 Differenzierte Freiräume	91
7.2 Materialien	93
7.3 Grundrisse	97
7.4 Schnitte	111
7.5 Wege & Sichtbeziehungen	123
7.6 Ansichten	133
7.7 Details	147
7.8 Visualisierungen	155
<b>8. ANHANG</b>	<b>167</b>
8.1 Literaturverzeichnis	168
8.2 Onlineverzeichnis	169
8.3 Bildernachweis	170
8.4 Danksagung	173



## **EINLEITUNG**

Die Grundlage dieser Diplomarbeit bildet die Ausschreibung eines internationalen Architekturwettbewerbs. Das geforderte Raumprogramm und das Anforderungsprofil dienten zu einer konkreten Ausformulierung des Entwurfes.

[AC-CA]<sup>™</sup>, *Architectural Competition*  
*Concours d'Architecture* hat unter dem Titel „[BUENOS AIRES] New Contemporary Art Museum“ im März 2012 einen Ideenwettbewerb für den Entwurf eines Museums für Zeitgenössische Kunst in der argentinischen Hauptstadt ausgeschrieben.

Das Museum soll in dem neuen Vorzeigeviertel von Buenos Aires – Puerto Madero – geplant werden.



# WETTBEWERB



## **Wettbewerbsauszug: [BUENOS AIRES] New Contemporary Art Museum <sup>01</sup>**

*„A Contemporary Art Museum is a building or space for the exhibition of art, usually visual art. Paintings and sculptures are the most commonly displayed art objects; however, drawings, collages, prints, photographs and installation art including other artistic activities, such as performance art, land art, internet art to name a few are also regularly shown. Contemporary art can broadly be defined as art produced at this point in time (now) or after World War II.*

*The aim of this International Competition is to design a New Contemporary Art Museum in the Heart of Buenos Aires. The architecture of this new building should reflect contemporary design tendencies. The proposal must not only attend to the specific function but the design should also take into consideration the urban insertion and its impact.*

*This Competition hopes to achieve the following:*

- \_Encourage and reward design excellence which integrates function and structure within the art world.*
- \_Research, respond to and highlight the unique aspects of designing an original Contemporary Art Museum.*
- \_To generate the discussion of ideas regarding the functionality of an art exhibition space.*
- \_Encourage the employment of sustainable design in all aspects of the proposal.*

*The New Contemporary Art Museum will be located in the Puerto Madero district, also known within the urban planning community as the Puerto Madero Waterfront. It occupies a significant portion of the Río de la Plata riverbank and represents the latest architectural trend in Buenos Aires.*

*Puerto Madero has been redeveloped with an international flair, drawing interests from renown architects such as Norman Foster, César Pelli and Phillippe Starck, among others. Today, it is one of the trendiest boroughs in Buenos Aires with its elegant houses, offices, lofts, private universities, luxurious hotels and restaurants.*

*The site for the proposed Museum is located near the famous Puente de la Mujer bridge designed by the Spanish Architect Santiago Calatrava.“*

<sup>01</sup> Wettbewerbsauszug von [AC - CA]<sup>TM</sup> Architectural Competition Concours d'Architecture www.ac-ca.org, Stand 14.März 2012

## Design Criteria <sup>02</sup>

*„Access: Visitor access should be controlled at the entrance hall. Administrative and maintenance staff can also have the same access. All access must also meet the disabled access standards.*

*Spatial organisation: Slight variations in the surface area and the free combination (m2) of the different uses will be accepted. It is also left to the discretion of participant, on how best to combine of different sections or spaces within the Museum. The criterion is open and dependent on the project design. Balconies, terraces and patios can also be included in the design.*

*Circulation: An emergency staircase should be included. The overall internal circulation of the Art Museum should be designed to allow disabled access.*

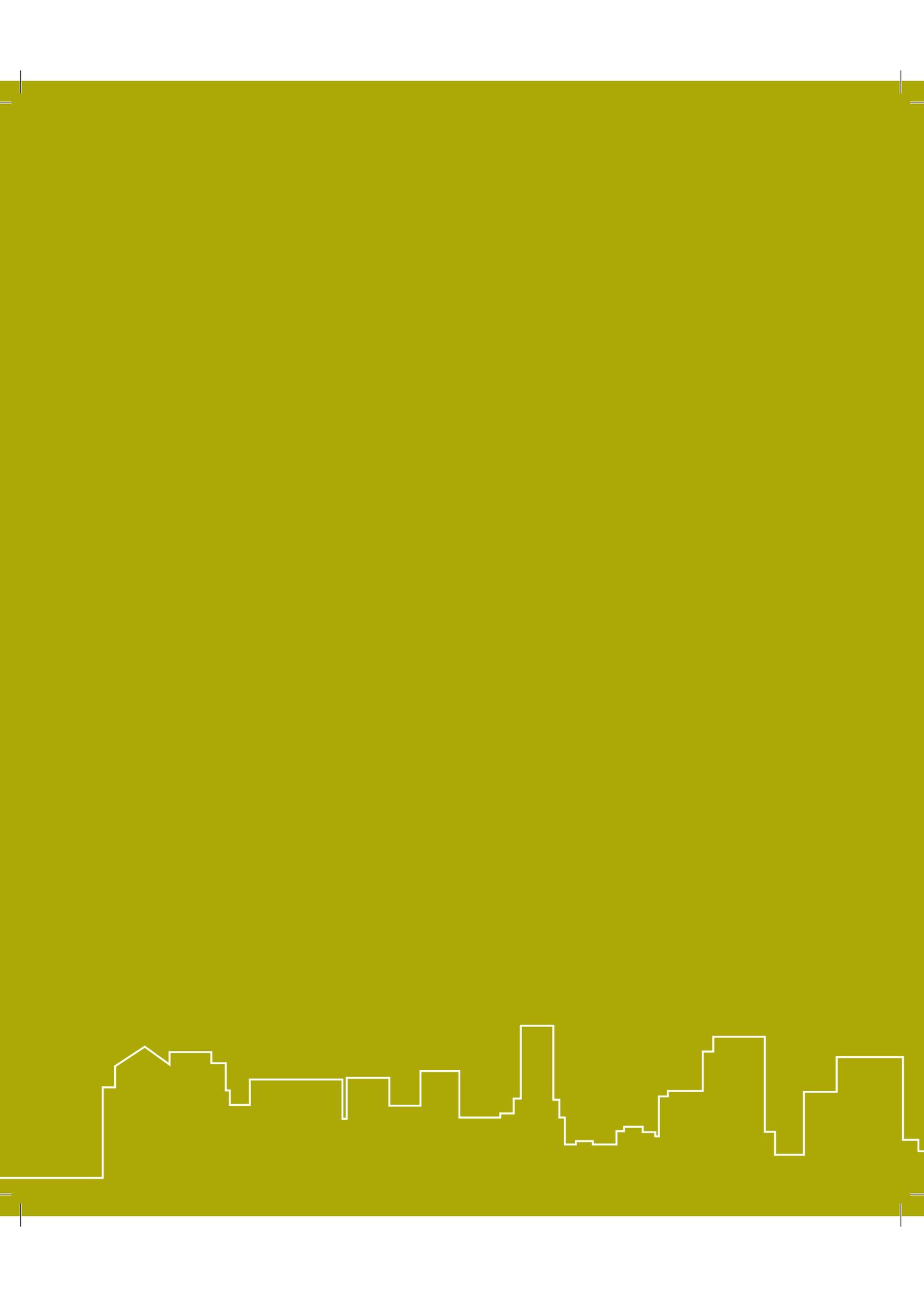
*Elevators: Two high speed elevators for visitors should be provided along with a freight elevator.*

*Structure: Although no engineering calculation is to be presented, an architectonic structural design is to be suggested as the basis or foundations for the building's final structural criteria. This means that the structure should be clearly represented both in plans and sections.*

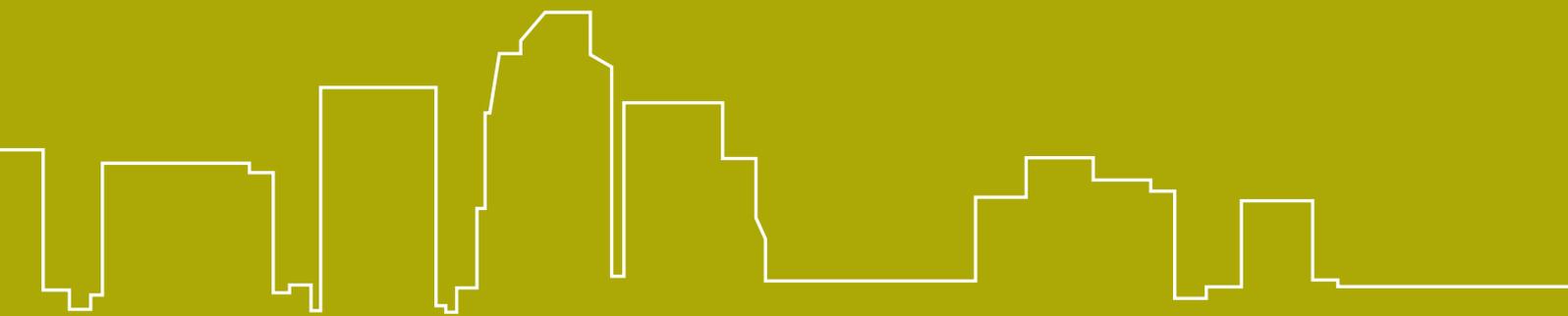
*Volume: There are no height restrictions however the volume must relate harmoniously with its context, and also be unique and original.*

*Materials: There are no restrictions with regards to the choice of materials, however thought should be given to the idea of sustainability.*

*External: The Ship “La Fragata Sarmiento” docked permanently near the site of the proposed new Contemporary Art Museum is another public museum. However is not necessary to create a connection to it.”*



# BUENOS AIRES



**„MI BUEN  
QUER**

# **Buenos Aires mi querido."**<sup>01</sup>

Carlos Gardel

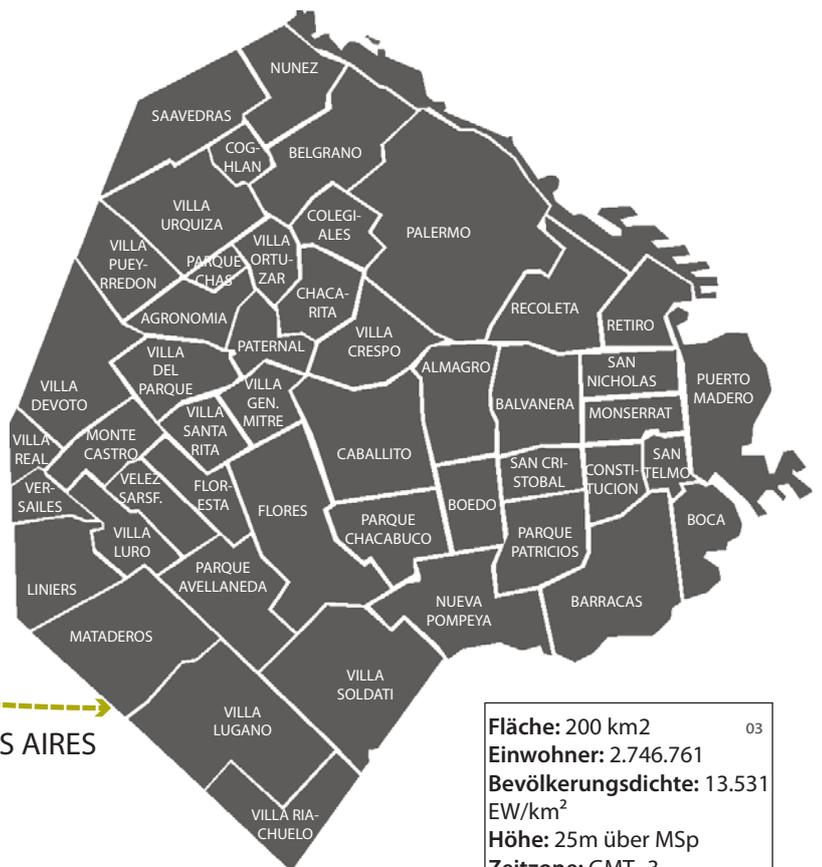


**01** [http://en.wikipedia.org/wiki/South\\_America](http://en.wikipedia.org/wiki/South_America) ; Stand 2012

**02** <http://www.weltalmanach.de/staaten/details/argentinien/> ; Stand 2012

**03** [http://de.wikipedia.org/wiki/Buenos\\_Aires](http://de.wikipedia.org/wiki/Buenos_Aires) ; Stand 2012

34° 35' 59" S, 58° 22' 55" W



BUENOS AIRES

02  
**Fläche:** 2.780.403 km<sup>2</sup>  
**Einwohner:** 40.765.000  
**Bevölkerungsdichte:** 14,4 Einw./km<sup>2</sup>  
**Hauptstadt:** Buenos Aires  
**Staatsform:** Präsidielle Bundesrepublik  
**Landessprache:** Spanisch  
**Landesstruktur:** 22 Provinzen, Buenos Aires und Feuerland

03  
**Fläche:** 200 km<sup>2</sup>  
**Einwohner:** 2.746.761  
**Bevölkerungsdichte:** 13.531 EW/km<sup>2</sup>  
**Höhe:** 25m über MSp  
**Zeitzone:** GMT -3  
**Währung:** Peso (ARS)  
**Klimazone:** Subtropisch  
**Stadtglied.:** 48 Stadtteile

## **BUENOS AIRES: die Hauptstadt Argentiniens**

Buenos Aires ist nicht nur als Hauptstadt Argentiniens bekannt, sondern wird wegen des starken europäischen Kultureinflusses auch als „Paris des Südens“ bzw. „Paris von Südamerika“ bezeichnet. Mit seinen knapp 13 Millionen Einwohnern zählt die Metropole an der östlichen Küste des südamerikanischen Kontinents zu einer der am höchst entwickelten Städte der Welt. Buenos Aires ist berühmt für sein kulturelles Leben und den Tango Argentino.

Die Stadt wurde bei ihrer ersten Gründung durch den spanischen Konquistador Pedro de Mendoza 1536 auf den Namen 'Puerto Nuestra Señora Santa María del Buen Aire' (Hafen unserer heiligen Maria des guten Windes) getauft.<sup>01</sup> Die autonome Stadt liegt am Rio de la Plata, der trichterförmigen Mündung des Rio Uruguay und des Rio Paraná, die in den Atlantik führt. Außerhalb von Buenos Aires erstrecken sich die Pampas, das fruchtbarste Gebiet Argentiniens. Die Orientierung innerhalb der Stadt ist trotz ihrer Größe relativ einfach, da sie, ähnlich wie Barcelona, ein gleichmäßiges Stadtraster besitzt.

*„In dem strikten quadratischem Raster, gefüllt mit höchst heterogenen Baumassen, spiegelt sich das spannende Verhältnis von europäischem Einfluss und südamerikanischer Mentalität wider.“<sup>02</sup>*

In dem typisch für eine südamerikanische Planstadt gebauten Straßen- und Häuserraster befinden sich neben kolonialzeitlichen Gebäuden verschiedenste Bauten, geprägt durch viele verschiedene jüngere Epochen. Dies ergibt eine wilde Mischung aus verschiedenen Baustilen, was aber auch gerade den architektonischen Charme dieser Stadt ausmacht. Buenos Aires wurde auch von UNESCO als *City of Design* ausgezeichnet.

<sup>01</sup> Vgl. Buenos Aires City Guide; Sandra Bao/Bridget Gleeson; Lonely Planet; 2011

<sup>02</sup> Buenos Aires: Habitat im Hochhaus; Paper zum Gastvortrag von Jens Wolter; 2012



Abb. 02

Die Bewohner der Großstadt am Rio de la Plata nennen sich selbst *Porteños*, was vom spanischen „*del Puerto*“ (am Hafen lebend) hergeleitet wird. Diese Bezeichnung zeigt die große Verbundenheit der Einwohner zu ihrem Hafen und den Stolz in einer Stadt direkt am „*Silberfluss*“ zu leben.

Die Wirtschaftskrise Anfang des 21. Jahrhunderts hat Argentinien schwer zu schaffen gemacht, aber es war nicht das erste Problem, welches das Land bewältigen konnte. Die *Porteños* sind sehr stolz auf ihre Stadt und ihre Kultur und das, trotz vieler großer finanzieller Verluste.

Als das Wahrzeichen von Buenos Aires wird oft die Avenida 9 de Julio gesehen, in dessen Mitte sich ein großer Obelisk befindet. Sie ist die Prachtstraße und Hauptverkehrsader der argentinischen Hauptstadt. Mit ihren insgesamt zwanzig Fahrbahns Spuren und 140 Metern Breite gehört sie zu den breitesten Straßen der Welt.

#### *Reichtum und Armut nebeneinander*

Buenos Aires ist eine Stadt unterschiedlichster Identitäten, Stile und Kulturen. Kein Viertel gleicht dem anderen und es gibt wohl kaum eine Stadt wo Reichtum und Armut soweit auseinander liegen und doch so nahe beieinander wohnen. Es befinden sich in den Stadtteilen *Retiro* und *Barracas* einige von den insgesamt rund ein dutzend informellen Siedlungen (Armutsviertel), die sogenannten „*Villas Miseria*“. Das wohl bekannteste und größte ist *Villa 31*, welches sich direkt auf einem Grundstück des Bahnhofes im Stadtviertel *Retiro* befindet. Das aus Wellblechhütten und nicht asphaltierten, engen Gassen bestehende *Villa 31* beherbergt rund 30.000 Menschen. Die Zahl der Bewohner dieser Elendsviertel ist während der Wirtschaftskrise Argentinien dramatisch gestiegen und nimmt aber trotz Wirtschaftswachstums nicht ab.



Abb. 03

# Ein geschichtlicher Abriss von Buenos Aires<sup>01</sup>

**1536**

die erste Gründung von Buenos Aires durch den spanischen Conquistador Pedro de Mendoza - nach vier Jahren muss er gescheitert nach Spanien zurückkehren

**1660**

es leben etwa 4000 Menschen in Buenos Aires und es dauert noch ein Jahrhundert, bis die Bevölkerungszahl auf das Doppelte ansteigt

**1806 & 1807**

britische Truppen greifen die Stadt an und werden von den Porteños ohne spanische Hilfe in die Flucht geschlagen

**1816, 9. Juli**  
die Unabhängigkeit Argentiniens

**1829**

Juan Manuel de Rosas wird der Gouverneur von Buenos Aires bis zu seinem Sturz 1852 durch Justo José de Urquiza

**1861**

Bartolomè Mitre wird Gouverneur von Buenos Aires - in weiterer Folge wird er der erste Präsident von Argentinien

1536

1580

1660

1770

1800

1830

1860

1870

**1580**

die zweite Gründung der Stadt durch die Spanier; Buenos Aires bleibt im Vergleich zu den wachsenden spanischen Stützpunkten in Nordwesten von Argentinien und in Zentral-Argentinien, vorerst jahrelang eine Provinz

**1810, 25. Mai**

es kommt zur Bildung einer von der spanischen Krone unabhängigen Regierung; der 25. Mai ist seitdem der Nationalfeiertag Argentiniens



Abb. 04

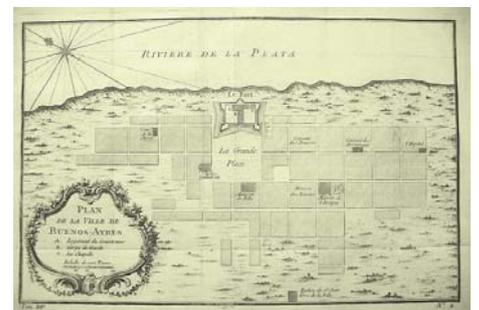


Abb. 05

**1776**

Buenos Aires wurde zur Hauptstadt des Vizekönigreichs des Rio de la Plata ernannt, zu dem heute Bolivien, Argentinien und Uruguay zählen



Abb. 06

**1916**

Hipólito Yrigoyen wird als Mitglied einer Radikalen Partei zum Staatspräsidenten gewählt - er führt den Mindestlohn ein. 1928 wird er wieder gewählt und 1930 durch einen Militärputsch gestürzt

**1930**

der Anführer des Militärputsches General José Félix Uriburu wird für zwei Jahre zum Präsidenten ernannt

**1976**

Peróns Nachfolger - seine dritte Frau Isabelita - wird von einer Militär-Junta gestürzt. Beginn der Militärdiktatur in Argentinien

**2001**

es kommt zur größten Wirtschaftskrise Argentiniens und infolge dessen zu Aufständen und Plünderungen

**2007**

Néstor Kirchners Ehefrau, Cristina Fernández de Kirchner wird zur ersten weiblichen Präsidentin Argentiniens gewählt

**1983**

Ende des Militärregimes, erster demokratisch gewählter Präsident war Raúl Alfonsín



**1880**

Buenos Aires wird zu der Hauptstadt Argentiniens ernannt

**1919**

la Semana Trágica - ein Arbeiteraufstand wird durch Militärgewalt niedergeschlagen - es sterben mehrere hundert Menschen und tausende werden eingesperrt

**1955**

am 15. Juni wird von Peron-Gegnern, die dem Militär angehören der Plaza de Mayo bombardiert - 350 Menschen sterben

**1999**

der argentinische Politiker Fernando de la Rúa wird nach der korrupten Menem-Phase Präsident von Argentinien. Die wirtschaftliche Situation beginnt sich zu verschlechtern

**2010**

Argentinien feiert seine zweihundertjährige Unabhängigkeit

**1946**

Juan Domingo Perón wird Präsident von Argentinien; er führte höhere Gehälter ein und mehr Anrechte auf Pensionsgeld. Um seine wohlthätige Ehefrau Evita entsteht ein Personenkult, der bis über ihren frühen Tod hinausgeht



Abb. 07

**1871**

aufgrund von Trinkwassermangel und schlechten hygienischen Zuständen kommt es zur großräumigen Verbreitung des Gelbfieber-Virus, an dem 10% der Portenos sterben

**1989**

Carlos Menem, Mitglied der peronistischen Partei wird Präsident. Er bewältigt das Problem der Hyperinflation durch die Schaffung von freier Marktwirtschaft - Start des „Wirtschaftsbooms“

**2003**

Néstor Kirchner wird nachdem Menem kurz vor der Stichwahl seine Kandidatur zurückzieht, Präsident von Argentinien



Abb. 08



Abb. 09





Abb. 10



Abb. 12



Abb. 11



Abb. 13



# HAFENREVITALISIERUNG PUERTO MADERO



## PUERTO MADERO

Puerto Madero ist der Jüngste von insgesamt 48 Stadtteilen von Buenos Aires. Das ehemalige Hafengebiet befindet sich im Osten der Stadt, direkt am südlichen Ufer des Rio de la Plata, des sogenannten „Silberflusses“. Der Stadtteil zählt heute zu den beliebtesten Ausflugszielen, sowohl für Touristen als auch für die Porteños. Grund dafür sind neben den unzähligen Restaurants und Cafes auch die Promenaden, welche zum Spaziergehen einladen und auch eine Auszeit vom stressvollen Verkehrsleben der Innenstadt bieten.

Das Gebiet umfasst einschließlich der Wasserflächen 170 ha und liegt gut erreichbar zwischen der Innenstadt, welche das Geschäfts-, Regierungs- und Touristenzentrum bildet und der „reserva ecologica“, dem großen Naherholungsgebiet von Buenos Aires. Puerto Madero wird durch vier ehemaligen Hafendocks in einen östlichen und einen westlichen Teil unterteilt. Die beiden Uferseiten werden durch 6 Brücken miteinander verbunden, wobei die „Puente de la Mujer“ von Santiago Calatrava (1998-2001) die einzige Fußgängerbrücke ist. Die Brücke bildet eine direkte Verlängerung von der Avenida de Mayo, der Hauptachse der Altstadt.

Dieser neue Stadtteil entstand erst in den letzten 15 Jahren und befindet sich auch derzeit noch in der Fertigstellungsphase.



Abb. 14

## Von den Anfängen am Río de la Plata

Buenos Aires ist schon seit jeher, aufgrund seiner Lage, eng mit der Seefahrt verbunden. Während der gesamten spanischen Kolonialzeit gab es sehr strenge Einschränkungen den Import und Export betreffend. Obwohl die Lage der Stadt eigentlich perfekt für den Handel geeignet war, war es offiziell verboten, diesen zu betreiben. Aus diesem Grund begann der Schmuggelhandel von Textilien, Edelmetallen bis hin zu Sklaven, aufzublühen.<sup>01</sup>

Als 1776 Buenos Aires zur Hauptstadt des Vizekönigreichs des Río de la Plata ernannt wurde, wurde auch der Hafen geöffnet und der Handel offiziell genehmigt. Mit der Unabhängigkeit Argentiniens 1816 gewann Buenos Aires immer mehr an Macht und Position und wurde deswegen auch 1880 zur Hauptstadt Argentiniens erklärt.

## Der neue Hafen: Puerto Madero

*„Um den wachsenden Import und Export der einzelnen Produkte, der Immigranten Zu- und Abwanderung und dem gesteigerten Ansehen der Stadt gerecht zu werden, wurde ein neuer Hafen, als Schlüssel für den zukünftigen Wohlstand der Republik notwendig.“<sup>02</sup>*

Ein weiterer Grund für den Bau eines neuen fortschrittlichen Hafens war auch, dass bisher die Schiffe aufgrund der geringen Wassertiefe weit draußen anlegen mussten. Die Ware musste dann mit kleineren Booten zum Land transportiert werden, was sehr aufwendig war.

Eduardo Madero präsentierte 1882 seinen Vorschlag für den neuen Hafen, basierend auf einem Plan von Juan Bateman. Der Plan sah einen Dock vor, dessen Orientierung diagonal zum vorliegenden Stadtraster verlief, beginnend beim Río Mantanza-Riachuelo bis hin zur Plaza de Mayo. Der Bau des Puerto Madero begann 1889, jedoch mit Änderungen zu dem ersten Entwurf. Der Hafen wurde parallel zum Stadtraster von Buenos Aires gebaut, der zuerst einzelne Dock wurde in drei Abschnitte unterteilt: ein Dock im Süden beim Fluss Riachuelo, ein weiterer im Norden und ein mittlerer Abschnitt, welcher in 4 kleinere Docks unterteilt wurde.<sup>03</sup>

An der Westseite der Docks wurden 21 Lagergebäude für die importierten Güter errichtet, auf der Ostseite drei Getreidesilos. Fünf sich drehende Brücken verbanden die beiden Uferseiten

<sup>01</sup> Vgl. Buenos Aires City Guide S. 24-25

<sup>02</sup> CASE: Puerto Madero Waterfront S.35

<sup>03</sup> Vgl. CASE: Puerto Madero Waterfront S.35 - 37

miteinander.<sup>04</sup> Die Arbeiten am Hafen Puerto Madero wurden 1897 fertiggestellt, er galt damals als ingenieurtechnisches Meisterstück unter den Häfen.

Puerto Madero war aber auch einer der teuersten Häfen der Welt, aufgrund von administrativen Problemen und veralteten Ladetechniken, welche zeitliche Verzögerungen mit sich führten.<sup>05</sup> Ende des 19. Jahrhunderts bzw. Anfang des 20. Jahrhunderts galt der Hafen von Buenos Aires jedoch schon wieder als veraltet. Grund dafür war die sich schnell entwickelnde Schifffahrtstechnologie, die immer größere Schiffe hervorbrachte, für die der Hafen Puerto Madero zu wenig Wassertiefe aufwies. Aufgrund dieser Probleme kam die Idee und der Wunsch nach einem größeren Hafen auf.

### Das Großprojekt der Hafenrevitalisierung

1909 wurde beschlossen, den Hafen im Norden mit 6 Docks in einer Kammstruktur auszubauen. Dieser Plan bewirkte einen gewissen Druck auf Seiten der Regierung, eine neue Nutzung für den alten Hafen zu finden. Eines der ersten Gebäude, das sich mit einer zusätzlichen Nutzung im ehemaligen Hafengebiet ansiedelte, war die Hauptverwaltung des „Yacht Club Argentina“ 1915.<sup>06</sup>

1926 wurde der Puerto Nuevo eingeweiht, und der Puerto Madero verfiel zusehends. Seit den 1970er Jahren wurde der alte Hafen weitgehend aufgelassen. Der zunehmende Containerverkehr, für dessen technische Anforderungen der alte Hafen nicht konzipiert war, besiegelte den endgültigen Niedergang des Puerto Madero. Seit den 1920er Jahren gab es schon die Frage nach einer möglichen Nachnutzung des Areals, aber auch einige Konzepte der Wiederbelebung bzw. des Abrisses dieses besonderen Stadtteils.<sup>07</sup>

Ab 1929 wurden einige Konzepte für Puerto Madero erstellt, unter anderem auch von Le Corbusier, bei denen es aber bei unrealisierten Entwürfen blieb. Fast alle dieser Pläne sahen aufgrund der dicht bebauten und immer weiter wachsenden Altstadt eine Stadterweiterung durch den Abriss der bestehenden Strukturen des Hafens vor. Zwei konkrete Umnutzungspläne zur Landgewinnung waren der „Plan Regulador“ von 1962 und der „Esquema Director 2000“ aus dem Jahr 1979. Das erste konkrete Beispiel der Umsetzung der Pläne ist das Naherholungsgebiet „Reserva Ecologica“. In den 1970er Jahren entstand das Projekt östlich des

<sup>04</sup> Vgl. CASE: Puerto Madero Waterfront S.35 - 37

<sup>05</sup> Vgl. CASE: Puerto Madero S. 39

<sup>06</sup> Vgl. CASE: Puerto Madero S. 39-40

<sup>07</sup> Vgl. Macht in konfliktreichen Großprojekten der Stadtentwicklung : Revitalisierung des Hafens Puerto Madero in Buenos Aires; Marco Pütz und Johannes Rehner S. 41

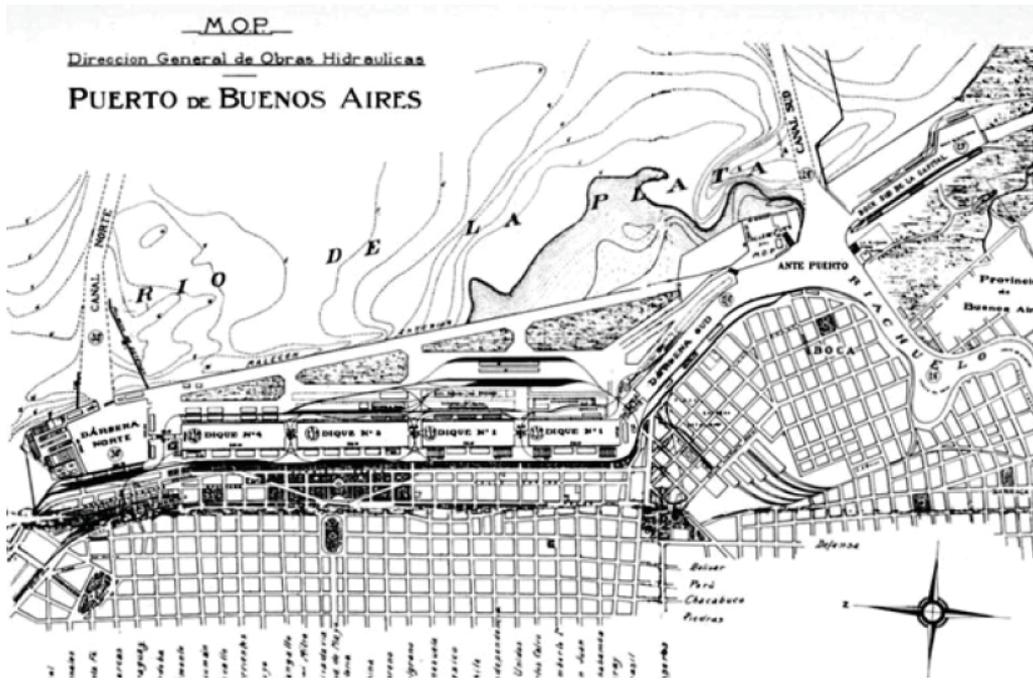


Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17

Puerto Madero durch alten Bauschutt der in den Rio de la Plata abgelagert wurde. Es umfasst heute 350 ha und wurde 1986 als ökologisches Reservat offiziell anerkannt.<sup>08</sup>

Im Jahr 1990 kam es zur Gesellschaftsgründung "Corporación Antiguo Puerto Madero S.A.", dessen Ziel die Urbanisierung des Puerto Maderos war. Dieses Unternehmen ist zu je 50% im Besitz der Stadt und des Landes Argentinien. Das ganze Hafengebiet ging dadurch von der öffentlichen Hand der Hafenverwaltung an die CAPM über. Aufgabe der CAPM war es, neben dem Verkauf der brachliegenden Flächen und Gebäude an Investoren, auch die notwendige Infrastruktur für das neue Viertel zu schaffen. Diese beinhaltet neben Verkehrsflächen, Brücken und Promenaden auch die nötigen Ver- und Entsorgungsanlagen. Die Aufgabe mit der größten Verantwortung ist jedoch die der Überwachung des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes.<sup>09</sup>

1990 wurde auch der „Plan Maestro“ vorgestellt, welcher auf ein 1985 getroffene Kooperationsvereinbarung, zwischen einem katalanischem Unternehmen und der Stadt Barcelona zurückzuführen ist. Grund dafür war die Erfahrung und das Know-How, das die Planer bereits mit ähnlichen Projekten hatten. Der Plan Maestro zog aber seitens der SCA (Sociedad Central de Arquitectos) harte Kritik nach sich. Das Konzept wies eine hohe Bebauungsdichte auf, weshalb man mit einem hohen Verkehrsaufkommen sowie anfallenden Kosten rechnen musste. Der Plan Maestro sah eine bebaute Nutzfläche von 3 Millionen m<sup>2</sup> links und rechts der Hafenbecken vor. Die SCA kritisierte aber auch, dass es kein Ausschreibungsverfahren für die Erstellung des Masterplans gegeben hatte und auch bei diesem urbanen Projekt weder argentinische Unternehmen noch die Bürger mit eingebunden wurden. Im Zuge dessen gab es 1991 einen ausgeschriebenen Wettbewerb, an dem hunderte nationale Architekturbüros und Planer teilnahmen. Die drei argentinischen Büros mit den prämierten städtebaulichen Entwürfen, bildeten ein Team und erarbeiteten ein gemeinsames Konzept. Dieses wurde 1992 vorgestellt, bearbeitet und 1997 dann endgültig angenommen.<sup>10</sup>

Die wichtigsten Zielsetzungen für die aufwendige Revitalisierung des Hafenviertels waren:<sup>11</sup>

- der Ausgleich von fehlenden Strukturen im Stadtzentrum (z.B Grünflächen)
- das Erhalten der „Hafenatmosphäre“ unter gleichzeitiger Stärkung des urbanen Charakters
- die Schaffung ansprechender Büroflächen und Wohnungen in der Nähe des Stadtzentrums
- die Wiederannäherung von Buenos Aires an den Fluss

<sup>08</sup> Vgl. Macht in konfliktreichen Großprojekten der Stadtentwicklung S.41-43

<sup>09</sup> Vgl. Macht in konfliktreichen Großprojekten der Stadtentwicklung S.44-45

<sup>10</sup> Vgl. Macht in konfliktreichen Großprojekten der Stadtentwicklung S. 12

<sup>11</sup> Erfolgreiches Beispiel einer Waterfront Revitalization? Puerto Madero in Buenos Aires, Geograph. Rundschau 2002, Heft4, S.49

*„Der Moment, wenn das Maximum einer Krise erreicht ist, ist auch der Moment, in dem einem die meisten Möglichkeiten offenstehen.“<sup>12</sup>*

Erst mit Ende des 20. Jahrhunderts, als das Land in der bisher größten wirtschaftlichen Krise steckte, war paradoxerweise auch die Zeit gekommen, in der das Projekt „Hafenrevitalisierung“ zu laufen begann. Der Masterplan sah jetzt 2 Millionen m<sup>2</sup> Nutzfläche vor, sowie zwei Parkanlagen und einen freien Straßenraster.<sup>13</sup>

Die Wiederbelebung und Neuplanung des ehemaligen Hafengebiets war die erste dieser Art in Lateinamerika. Bis heute ist es in ganz Lateinamerika das größte Hafenrevitalisierungsprojekt. Zwei kleinere Projekte, die realisiert wurden, finden sich in Rio de Janeiro, Brasilien und Montevideo, Uruguay.<sup>14</sup>

Eine Besonderheit dieses Konzeptes stellt die eigenständige und von der öffentlichen Hand unabhängige Finanzierung des Projekts dar. Das bedeutet, dass das Geld, welches die CAPM beim Verkauf von Flächen erwirtschaftet hat, zum Ausbau der Infrastruktur und für andere Investitionen in Puerto Madero genutzt wurde. Das ist auch der Grund, warum das Projekt nur in Etappen zu realisieren war.<sup>15</sup>

*„In der ersten Phase wurden die Docks auf der Westseite des Hafens verkauft, wobei die Preise bis 5,9 Mio. US\$ für jedes einzelne der denkmalgeschützten Docks (je zirka 24.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche) erreichten. Auf diese Weise wurden die Finanzmittel aufgebracht, um die Erschliessungsmassnahmen [!] auf der Ostseite des Hafens zu finanzieren.“<sup>16</sup>*

Das Projekt „Puerto Madero Waterfront“ ist bis heute noch nicht ganz abgeschlossen, befindet sich aber gerade in der Endphase. Es wäre noch zu früh zu sagen, ob das Projekt nachhaltig gesehen ein Erfolg für die Stadt ist, aber die aktuellen Tendenzen sehen vielversprechend aus. Ein Kritikpunkt, der dennoch aufkommt, ist der elitäre Charakter, den Puerto Madero aufweist. Die unzähligen Cafés, Restaurants und Parks wurden hauptsächlich für den Tourismus gebaut, so wie die Luxusapartments für die einkommensstärkere Bürgerschaft.

Mit ein Grund für den aktuellen Erfolg dieses Projektes ist die Anbindung des neu entstandenen Stadtviertels an die bestehende Innenstadt. Ein Hauptgrund für das bisherige Gelingen war die Wertschätzung, Erhaltung und Renovierung des architektonischen Bestandes, welcher als Vermittler zwischen dem dichten Stadtraster der Altstadt und den neugebauten Hochhaustürmen fungiert. Die geplante Stadterweiterung kann daher derzeit als gelungen angesehen werden.

<sup>12</sup> CASE: Puerto Madero S.68

<sup>13</sup> Vgl CASE:Puerto Madero S. 68 - 69

<sup>14</sup> Vgl. CASE: Puerto Madero S.51

<sup>15</sup> Vgl CASE: Puerto Madero S. 43

<sup>16</sup> Macht in konfliktreichen Großprojekten der Stadtentwicklung

## Puerto Madero Heute

Der Puerto Madero hat sich in den letzten 17 Jahren von einem brachliegenden Hafeneck zu einem neuen Luxusviertel entwickelt, dessen Hochhäuser die Skyline von Buenos Aires bilden.

Von den insgesamt 16 alten Lagerhäusern auf der östlichen Seite des Hafenufers musste nur eines, aufgrund des schlechten Baubestandes, abgerissen und neu gebaut werden. Die anderen 15 Backsteingebäude wurden renoviert und für ihre jetzige Nutzungen adaptiert. Die Fassaden blieben erhalten und es wurden lediglich an der Promenadenseite teilweise gläserne Vorbauten und Balkone angebracht. Fast die gesamte Erdgeschosszone der historischen Bauten wurde zu Restaurants und Cafés umgebaut. Die Nutzungen der restlichen Geschosse beziehen sich hauptsächlich auf das Wohnen und auf Büroflächen. Drei der Gebäude werden von der „Universidad Católica Argentina“ genutzt.

Die gegenüberliegende Uferseite bildet einen starken Kontrast zu der vorher beschriebenen Zeile der Bestandsbauten. Am östlichen Ufer wurde nach dem Masterplan ein Bebauungsraster erstellt, welches das vorherrschende Stadtraster weiterführen sollte. Es entstanden dadurch direkt am Ufer sehr lange und schmale Bauten mit ca. 15,5 Metern Tiefe und Längen bis zu 128 Metern. Direkt hinter dieser Zeilenbebauung besitzt das Raster 60 Meter Tiefe, hier wurde bis an die Grenzen gebaut, um Innenhöfe zu schaffen. Diese Gebäude besitzen das gleiche Fassadenprinzip: drei höhenmäßige Abtreppungen der Fassade. Das strenge Bebauungsraster wird weiter östlich von einigen Hochhäusern aufgelöst.

Die Architektur in Puerto Madero zeigt eine Tendenz zum Neutralen, um ungewollt aufkommende Spannungen oder Avantgardismus zu vermeiden. Die Betonung der Horizontalität, der Einsatz von Technik und die vorhersehbaren Gebäudevolumen sind einige der meist genutzten generalisierten Elemente, die in der heutigen Zeit produziert werden. Die Architektur, die in Puerto Madero gebaut wurde, könnte man als moderne Architektur ohne Risikobehaftung sehen.<sup>17</sup>

Ein Kritikpunkt an dem derzeitigen öffentlichen Verkehrsnetz ist die Erreichbarkeit Puerto Maderos. Das Straßennetz des Stadtviertels ist für den Individualverkehr gut ausgebaut, das Problem ist jedoch die Erreichbarkeit durch den öffentlichen Verkehr wie Buslinien oder die Subte (das U-Bahnnetz von Buenos Aires). Die westliche Hafenuferseite verfügt über eine gute Infrastruktur durch verschiedene Buslinien, als auch durch die „Tranvía del Este“, die Straßenbahnlinie, welche entlang von Puerto Madero verläuft. Das Stadtviertel am gegenüberliegenden Hafenufer verfügt aber über keine Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel, obwohl

<sup>17</sup> Vgl. CASE: Puerto Madero Waterfront S.91



Abb. 18

sich auf dieser Seite neben unzähligen Büros und Apartments auch noch zwei große Hotelkomplexe befinden. Die nächstgelegene Subte-Station befindet sich an der Plaza de Mayo, von der aus man nur durch große Umwege und über drei stark befahrene, mehrspurige Straßen an die Hafensperrmauer gelangen kann. Das öffentliche Verkehrsnetz muss unbedingt für den nachhaltigen Erfolg des Waterfront-Projekts ausgebaut werden, um eine bessere Erreichbarkeit zu garantieren.

Der große Unterschied zwischen der Hafensperrmauer in Buenos Aires und denen vieler anderer weltweit, ist die Tatsache, dass die meisten ihren Erfolg der Stadterweiterung erst durch den Bau einer architektonisch außergewöhnlichen kulturellen Einrichtung verzeichnen konnten. Darunter fallen Bauten wie Museen, Theater oder Opernhäuser, welche meist schon zum Beginn der Revitalisierung von einem namhaften Architekten errichtet wurden.

An dem Bau des neuen Stadtviertels „Puerto Madero“ waren zwar auch namhafte Architekten wie *Norman Foster*, *César Pelli*, *Santiago Calatrava* und *Phillippe Starck* beteiligt, aber hier wurde eine Brücke zum „Wahrzeichen“ eines ganzen Viertels und kein Gebäude. Obwohl diese Diplomarbeit nur auf einen Ideenwettbewerb beruht, kommt die Frage auf ob die Planung dieses Museums möglicherweise doch einmal für die Stadt interessant werden wird.



### **WATERFRONT PROJEKTE: der neue Boom der Hafenrevitalisierungen**

Hafenrevitalisierungen sind heute weltweit ein wichtiges Thema. Der Grund dafür ist die schnelle Entwicklung der Schifffahrtstechnologie, wie auch der Containerverkehr und die damit verbundenen brachliegenden Häfen, die für diese Zwecke nicht konzipiert wurden. Dies hat global zu einigen zentrumsnahen brachliegenden Hafenflächen geführt, die sich immer größerer Beliebtheit in der Stadtplanung erfreuen, aufgrund ihrer attraktiven Wasserlage und weil sie oft die letzten innenstadtnahen Flächenreserven bilden. Die Hafenrevitalisierung dieser ehemaligen Hafengebiete gehört heute zu einem wichtigen Thema in der Stadtentwicklung. Diese meist sehr großen Projekte sind mit enormen Kosten verbunden und nicht immer von Erfolg gekrönt. Das Problem ist, dass der Hafen meist nur als Kulisse dient und in keinem richtigen Bezug zu den Stadterweiterungsprojekten und/oder zu den bestehenden Strukturen der „Altstadt“ steht.

*„In den 1960er Jahren begann man in Nordamerika [Boston, Baltimore] mit der >>Revitalisierung<< solcher Gebiete. Das Modell wurde bald auch in Europa [Liverpool, London, Kopenhagen] und Australien [Sydney] als Chance für eine Wiederannäherung der Städte an ihre >>Wasserkante<< gesehen und fand zuletzt ebenso großes Interesse in Ostasien, Afrika [Kapstadt] und Südamerika [Buenos Aires].“<sup>18</sup>*

Jüngere Projekte, wie die Revitalisierung von Puerto Madero, haben den Vorteil, aus den Erfahrungen anderer Städte lernen zu können. Ein Problemfaktor bei vielen Projekten, wie etwa dem in Kapstadt, war die Verbindung von kommerziell maritimen Nutzungen und der Wohn-, Hotel- und Büronutzung. Die Störfaktoren, die bei der Kombination dieser Nutzungen auf-

<sup>18</sup> Erfolgreiches Beispiel einer Waterfront Revitalization? Puerto Madero in Buenos Aires, Geographische Rundschau 54 2002, Heft4, S.46



kommen, sind schalltechnische und olfaktorische. Fällt dieses Problem aufgrund eines komplett brachliegenden Hafens weg, besteht aber wieder die Gefahr, dass es der Hafenrevitalisierung an „maritimen Charakter“ fehlt. Was sich aber in den meisten Fällen als Erfolg herauskristallisiert hat, waren Projekte mit sogenannten „mixed-use development“. Das bedeutet, dass das neue Areal sowohl über Büros als auch Gewerbe, freizeitorientierte Einrichtungen und auch Wohnungen verfügt (wie z.B. in Boston, Seattle und Puerto Madero). Das neue Hafenareal in Buenos Aires verfügt auch über einen Universitätscampus, welcher vor allem eine Belebung des Gebiets auch untertags garantiert und ihm einen über die kommerzielle Nutzung hinaus gehende Stellung im Stadtgefüge sichert. Die großzügig angelegten Parkflächen bieten aber auch dringend benötigte Naherholungsflächen für die Bewohner der dicht bebauten Innenstadt.<sup>19</sup>

*„40 Jahre lang war der Inner Harbor der Maßstab dafür, wie man innerstädtische Hafenareale in die Stadt zurück holen kann. Heute kann Baltimore von anderen Hafenstädten, von neuen Revitalisierungs-Generationen lernen: von den New Yorker Piers, den Promenaden in Sydney, von Veranstaltungen in Venedig – oder von der Hamburger HafenCity.“<sup>20</sup>*

Eines der schillerndsten und medial sehr attraktiven Projekte stellt zur Zeit das wiederbelebte Hafenareal von Hamburg da. Hier entsteht neben Büroflächen, Luxuswohnungen und kulturellen Einrichtungen auch das neue Landmarkprojekt - die Elbphilharmonie. Dieses „Leuchtturmprojekt“ stellt keine Ausnahme bei der Realisierung der neuen Hafen-Cities dar. Fast jedes revitalisierte Hafenviertel hat sein architektonisches Vorzeige- und Identifikationsobjekt, welches natürlich in fast allen Fällen von einem namhaften Architekten entworfen wurde. Als eines der bekanntesten Beispiele ist hier das Guggenheim Museum in Bilbao zu nennen. Dieses architektonische Flaggschiff diente nicht nur zur Reanimierung des verlassenen

<sup>19</sup> Vgl. Erfolgreiches Beispiel einer Waterfront Revitalization? Puerto Madero in Buenos Aires, Geograph. Rundschau 2002, Heft 4, S.50

<sup>20</sup> Hafencitys der Welt, Quartier Magazin 08, Dezember 2009–Februar 2010, S.21

nen Binnenhafens, sondern sollte dasselbe mit der ganzen Stadt vollziehen.

Der Erfolg von „El Guggi“, wie es oft liebevoll genannt wird, ist dem Architekten Frank Gehry zuzuschreiben, der Bilbao ab 1997 erstmals zu einem beliebten Ziel für Städtereisen gemacht hat. Weitere identitätsbildende Gebäude in den neuen Hafenarealen sind in London der Canary Wharf Tower von Cesar Pelli, das New England Aquarium in Boston von Peter Chermayeff, das Forum Barcelona von Herzog de Meuron und das Opera House in Sydney von Jørn Utzon.<sup>21</sup>

*„Bei den bis jetzt realisierten Waterfront Projekten herrscht eine gewissermaßen ähnliche architektonische bzw. nutzungsorientierte Tendenz vor. „Der Vergleich revitalisierter innenstadtnaher Hafentflächen (Waterfronts) zeigt, dass dabei stets sehr ähnliche Gestaltungselemente Verwendung gefunden haben. Dazu zählen touristische Ankerpunkte musealer Art, Komponenten der Festivalisierung wie Einzelhandel, Restaurants, IMAX-Kinos, Großarenen, Science Center, Aquarien oder Konzerthallen, sowie eine Mischung von Büro- und Wohngebäuden. Als erfolgreiches Vorbild dient hierbei insbesondere der Inner Harbour von Baltimore. Hier waren es Museen und ein Veranstaltungs- und Vergnügungszentrum (Festival Market Center), die Anfang der 1960er Jahre einen Baumboom auslösten und die Waterfront für Stadtbewohner und Touristen gleichermaßen attraktiv machte. Als städtebauliche Probleme haben sich wiederholt die hohen Erschließungskosten und die Isolation durch uferparallele Verkehrswege erwiesen.“<sup>22</sup>*

Die Erhaltung und Restaurierung der historischen Hafengebäuden in den neuen Projekten ist mehr mit dem Image- als mit dem Kostenaspekt in Verbindung zu bringen, da diese oftmals zu Büros und Wohnungen umfunktionierten Gebäude ein gewisses Identifikationspotential aufweisen.

Die ersten Hafenrevitalisierungen der 1980er Jahre verfolgten die unten angeführten Lösungsstrategien:<sup>23</sup>

- menschenorientierte Strategie; Ziel: sozial- & wirtschaftspolitische Verbesserung und Verbesserung der Arbeitsmarktsituation
- investitionsorientierte Strategie; Ziel: hohe private Bauinvestitionen und Ansiedelung neuer wirtschaftlicher Aktivitäten

Aufgrund von oftmals mangelnden Grünflächen in den Städten machen sich einige Hafen-Cities, unter anderem Amsterdam, „Blue is Green“ zum Thema ihrer Projekte. Das bedeutet, dass sie attraktive Wohnungen direkt am Wasser schaffen. Das Wasser ist ein wichtiges Quali-

<sup>21</sup> Vgl. Hafencitys der Welt, Quartier Magazin 08, Dezember 2009–Februar 2010, S.18-19

<sup>22</sup> Vom Hafen zur City - städtebauliche Projekte im Hamburger Hafen , Geographische Rundschau 58 2006, Heft6, S.24-25

<sup>23</sup> Vgl. Revitalisierung von Hafenstandorten in Großbritannien - eine Bilanz, Geographische Rundschau 52 2000, Heft1, S.14-15

tätsmerkmal und soll als natürlicher Ersatz für die fehlenden Grünflächen dienen.

Auch Rotterdam verfolgt das Ziel, neue attraktive Wohnungen zu schaffen und gleichzeitig die angrenzenden Stadtteile zu stärken. Am Wilhelminapier am Kop van Zuid in Rotterdam wird unterdessen versucht mit dem Bau von mehreren aneinandergereihten Hochhäusern den Flair einer mondänen Großstadt aufkommen zu lassen. Die Architekten dieses Projektes sind unter anderem Renzo Piano, Rem Koolhaas und Norman Foster.<sup>24</sup>

Während viele Städte in Europa versuchen, durch die neuen attraktiven Wohnungsangebote in Zentrumsnähe der Landflucht entgegenzuwirken, steht Japan hingegen ebenso wie China vor dem Problem, dass es in den nächsten Jahren zu wenig Platz für die Bevölkerung geben wird. Die einzige Möglichkeit, Land zu gewinnen, ist die Aufschüttung bzw. die Bildung von künstlichen Inselprojekten.

In Tokio ist die so genannte Waterfront City „Odaiba“ ein kuriozes Beispiel von einer künstlich angelegten Insel. Odaiba erinnert stark an amerikanischen Vorbilder und es gibt hier neben einem maritimen Museum, ein Entertainmentcenter, einen Themenpark, ein Einkaufszentrum, sowie eine Kopie der Freiheitsstatue.<sup>25</sup>



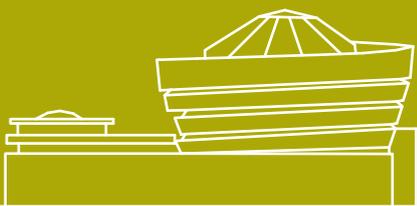
Abb. 21 Visualisierung Wilhelmina Pier, Rotterdam

<sup>24</sup> Vgl. Hafencitys der Welt, Quartier Magazin 08, Dezember 2009–Februar 2010, S.19-20

<sup>25</sup> Vgl. Hafencitys der Welt, Quartier Magazin 08, Dezember 2009–Februar 2010, S.21



# GEBÄUDETYPOLOGIE MUSEUM



### ***Was ist ein Museum?***

Diese Frage nach der Begriffsdefinition wurde über die Zeit der Museumsentwicklung unterschiedlich beantwortet. Der Begriff ist zurückzuführen auf das griechisch antike Mouseion, welches damals als ein Museumstempel, eine Schule oder Universität gesehen wurde. Die mittelalterlichen Schatzkammern besaßen im weitesten Sinne auch musealen Charakter. Zur Zeit der Renaissance wurden den Kunst- und Wunderkammern an den Fürsthöfen, je nach Konzeption, Begriffe wie Kunstkammer, Kammergalerie, Studiolo, Galleria oder Cabinet verliehen.<sup>01</sup>

Mit der Entwicklung des Museums im 18. Jahrhundert, hin zu mehr Besucherorientierung und Öffentlichkeit, versuchte Caspar Friedrich Neickelius erstmals den Begriff Museum konkreter zu fassen. Er erwähnte in seinem Werk alle Charakteristika und Aufgabenbereiche, die auch noch heute ein Museum ausmachen.<sup>02</sup>

Der International Council of Museums (ICOM) definierte 1946 die Institution Museum klar in seinen *ICOM-Constitutions*. Die Definition wurde über die Jahre mehrmals modifiziert.<sup>03</sup> Die derzeitige Endformulierung lautet:

*„Ein Museum ist eine nicht auf Gewinn ausgerichtete, dauernde Einrichtung im Dienste der Gesellschaft und ihrer Entwicklung, offen für das Publikum, die sammelt, bewahrt, forscht, kommuniziert und präsentiert, zu Zwecken des Studiums, der Bildung und des Vergnügens, der materiellen Grundlagen der Menschen und ihrer Umwelt.“<sup>04</sup>*

Ein Museum will laut ICOM keinen kommerziellen Nutzen aus seinen Funktionen ziehen. Aus diesem Grund distanziert sich auch der internationale Museumsrat von Erlebnisparks, Science Centers und auch von den „Guggenheim Museen“. Da der Begriff Museum in vielen Ländern nicht geschützt ist, wird er oft fälschlicherweise auf kommerziell ausgerichtete Institutionen ausgeweitet.<sup>05</sup>

**01** Vgl EbdHildegard Vieregg; Museumswissenschaften; S.15

**02** Vgl Ebd S.15

**03** Vgl Ebd S.15

**04** ICOM- Internationaler Museumsrat, 2. Auflage der deutschen Version, 2006, siehe auch <http://icom.museum/the-vision/museum-definition/>

**05** Vgl EbdHildegard Vieregg; Museumswissenschaften; S.22-23

## **DIE FUNKTIONEN DES MUSEUMS**

Die grundlegenden Funktionen des Museums beschränken sich auf die Aufgaben des Sammelns, des Forschens, des Bewahrens, des Präsentierens und des Vermittelns.<sup>06</sup>

### ***Sammeln***

Das Sammeln bildet die Grundlage der gesamten Museumsentwicklung. Ohne das Sammeln von Objekten gäbe es auch keine Museen.

Die Sammeltätigkeit der Menschen reicht bis in die Urzeit zurück und ist verbunden mit der Vermehrung von Objekten durch gezielte Erwerbung oder durch Funde bzw. Ausgrabungen und Schenkungen. Bei verschiedenen Sammlungen geht es nicht um deren Vollständigkeit wie etwa im Archivwesen, sondern viel mehr um Objekte, die einen Beitrag zur Sicherung des kulturellen Gedächtnisses bilden.<sup>07</sup>

### ***Forschen***

Das Erforschen der gesammelten Objekte als Informationsträger ist eine grundlegende und zentrale Aufgabe von Museen. Diese Sammlungsforschungen reichen von der Objekt- und Faktenforschung bis hin zur systematischen Forschungsarbeit. Neben der reinen Erforschung der Sammlungen zählen zu den Mindeststandards für Forschung an Museen auch noch Besucherforschung, Ausstellungsforschung, Personenforschung und die Wissenschaftsgeschichte hinsichtlich der Museen. Ebenso diesem Bereich zugeordnet sind die Dokumentation als Grundlage zu Zwecken der Forschung und die Publikation.<sup>08</sup>

### ***Bewahren***

Das Bewahren beinhaltet die Pflichtaufgaben: Sicherheit, Konservierung und Restaurierung der Sammlung. Verbunden ist damit das Ziel der Erhaltung des Wertes des Objektes, welches nur durch die korrekte Dokumentation und Pflege aller Museumsobjekte erreicht werden kann. Es gehört ebenfalls zu den Mindeststandards für Museen.<sup>09</sup>

### ***Präsentieren und Vermitteln***

Das gewollte Präsentieren und Vermitteln von Sammlungen um den Menschen das kulturelle Gedächtnis nahe zu bringen, ist die Voraussetzung für die Bereiche Sammeln, Forschen und Bewahren.<sup>10</sup>

**06** Vgl. Ebda/Hildegard Viereggs; Museumswissenschaften; S.22

**07** Vgl. Ebda S. 26-31

**08** Vgl. Ebda S. 33-36

**09** Vgl. Ebda S. 36-37

**10** Vgl. Ebda S. 39



Abb. 22 Alte Pinakothek München



Abb. 23 Mercedes Benz Museum Stuttgart

## MUSEUMSENTWICKLUNG

### *Von den Anfängen des Sammelns bis hin zur Institution des Museums*

Die Anfänge der Zusammenstellung von gesammelten Objekten als Grabbeigaben sind bis in das Neolithikum nachweisbar. Die mitgegebenen Waffen, Werkzeuge, Schmuck etc. sollten zwischen dem Sichtbaren und dem Unsichtbaren vermitteln und von den Bewohnern des Jenseits bewundert werden können.<sup>11</sup>

Die Tempel der Griechen und Römer waren hauptsächlich für ihre Bibliotheken und ihre Gelehrtenngemeinschaft bekannt, aber sie stellten unter anderem auch die angesammelten Opfergaben aus. Pilger kamen damals nicht nur zu den Tempeln, um zu beten, sondern auch, um die ausgestellten Objekte zu bewundern.<sup>12</sup> Das Museion war aber auch ein Ort, an dem sich Forscher und Gelehrte unter optimalen Bedingungen ihren Studien widmen konnten.<sup>13</sup> Nach der Zeit der Griechen verschwand der Vortypus unseres heutigen Museums für Jahrhunderte und erst während des hohen Mittelalters kam es erst vermehrt zu Reliquiensammlungen durch die Kirche. Diese wurden für die Öffentlichkeit zugänglich ausgestellt. Als wichtige Vorreiter der Institution Museum werden aber vor allem die Kunst- und Wunderkammern der Fürsten des 16. - 17. Jahrhunderts bezeichnet. Die Ausstellungen wurde in vier Kategorien unterteilt: Naturalia (Objekte aus der Natur), Artificialia (kunsthandwerkliche Arbeiten), Scientifica (technische und wissenschaftliche Objekte) und Exotica (fremdartige Objekte, Pflanzen und Tiere).<sup>14</sup>

Das am Ende des 17. Jahrhunderts erbaute Ashmolean Museum in Großbritannien zählt zu den ersten allgemeinen Museen der Welt, welches speziell für diese Funktion gebaut wurde.<sup>15</sup> Die Geschichte der „Institution Museum“, wie wir sie heute kennen, entwickelte sich erst ab dem 18. Jahrhundert, als die ersten Museen auch für die Öffentlichkeit zugänglich wurden. Im späten 19. Jahrhundert kam es in Folge der industriellen Revolution, des Darwinismus und Kolonialismus zu einer Vielzahl von Museen, die sich auf bestimmte Bereiche, auch außerhalb der Kunst, spezialisierten. Dadurch kam es zu einer Erweiterung der Museumstypologie.<sup>16</sup> Ab dem 20. Jahrhundert wurde das Museum als Bildungsstätte für breitere Gesellschaftsschichten begriffen, und Kunstmuseen und kulturhistorische Museen wurden als Forschungsstätten gleichwertig wie Universitäten angesehen.<sup>17</sup>

<sup>11</sup> Vgl Kryzysztof Pomian; Der Ursprung des Museums - Vom Sammeln, S. 20-22

<sup>12</sup> Vgl Ebda S. 22

<sup>13</sup> Vgl Hildegard Viereg: Museumswissenschaften S. 64

<sup>14</sup> Vgl. Hildegard Viereg: Museumswissenschaften S.64-65, 68

<sup>15</sup> Vgl Hildegard Viereg: Museumswissenschaften S.70-71

<sup>16</sup> Vgl. Hildegard Viereg: Museumswissenschaften S.81

<sup>17</sup> Vgl. Hildegard Viereg Museumswissenschaften S.99

## GEBÄUDETYPLOGIE: MUSEUM

*„Als besonders attraktiv gilt die Bauaufgabe Museum in den letzten Jahrzehnten gewiss nicht nur wegen des [...] Umstands, dass die Planung von Museen so etwas wie einen letzten Freiraum für die Übung des Entwerfens mit >künstlerischen Ambitionen< darstellt, weil es sich um eine der wenigen Aufgaben handelt, für welche bisher glücklicherweise keine speziellen Richtlinien, Bauvorschriften oder Normenvorstellungen entwickelt worden sind. (Josef Paul Kleiheus, 1979) <sup>18</sup>*

### **Statuenhof, Galerie und Rotunde**

Die eigens für Skulpturen angelegten Statuenhöfe der Renaissance gehören mit ihren meist quadratischen Grundrissen zu einem der Grundbausteine späterer Museumsarchitektur. Ein weiteres wichtiges Element ist die Galerie: ein langgestreckter Innenraum, der über Fenster von den Längsseiten belichtet wird. Galerien fand man ursprünglich in Schlössern und Palästen und sie eigneten sich perfekt für die Ausstellung von Plastiken und Gemälden. Galerien kombiniert mit einem Zentralraum, welcher als überkuppelte Rotunde ausgeführt wurde, zählen seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zum festen Repertoire von Museumsbauten.<sup>19</sup>

### **Das repräsentative Museum des 19. Jahrhunderts**

Durch die großen neuen Museen, die nach den napoleonischen Kriegen mit immensem Aufwand in München, Berlin und London gebaut wurden, bekam der Bautypus des Museums eine stark repräsentative Aufgabe. Die Grundelemente zu dieser Zeit waren die Rotunde und der Portikus. Leo von Klenze schuf mit der „Alten Pinakothek“ in München (1822-1836) einen wegweisenden Typus der modernen Gemäldegalerie und wandte sich von den französischen Idealentwürfen eines Museums ab. Die „Alte Pinakothek“ war erstmals ein langgestrecktes Museumsgebäude zur optimalen Anordnung und Belichtung der Gemäldegalerien. Im Obergeschoss befanden sich sieben große Säle, die mit Oberlichtern beleuchtet wurden, während die 25 Kabinette an der Nordseite, untereinander und in kurzen Abständen mit den großen Sälen verbunden, nördliches Licht erhalten.<sup>20</sup>

*„Diese frühen fürstlichen Museumsbauten in Berlin und München, die man als Prototypen des repräsentativen Museums bezeichnen könnte, übten auf die zahlreichen Museumsprojekte der folgenden Zeit auch außerhalb Deutschlands einen großen Einfluss aus. Die von Klenze und Schinkel gefundenen Lösungen hat man dabei einerseits wegen ihrer Funktionstüchtigkeit, andererseits aber auch wegen ihrer formalen Prägnanz immer wieder als Vorbild herangezogen...“<sup>21</sup>*

<sup>18</sup> Detail: Konzept Museen S.935

<sup>19</sup> Vgl. Detail: Konzept Museen S.932

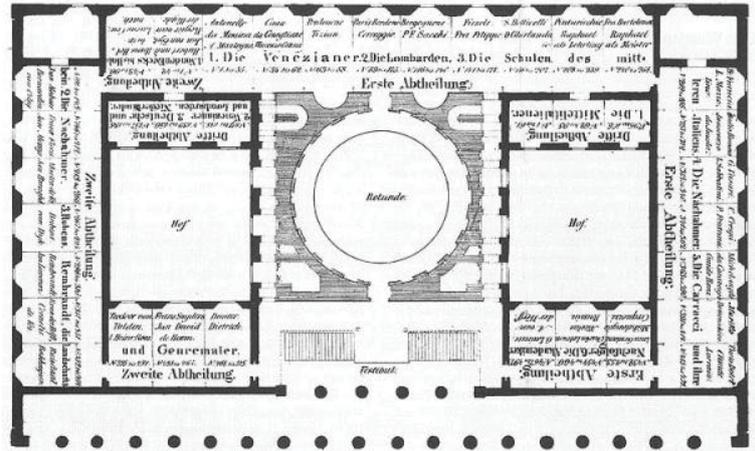
<sup>20</sup> Vgl. Detail: Konzept Museen S.933

<sup>21</sup> Detail: Konzept Museen S.933





Abb. 24 Das Antiquarium München



GRUNDRISS DER GEMÄLDE-GALERIE DES KÖNIGL. MUSEUMS.

Abb. 25 Grundriss Gemäldegalerie Altes Museum Berlin

### Rekonstruktion und Angliederungssystem

Ein weiterer Ansatz um 1900 war es, eine stilistische Koinzidenz zwischen dem Gebäude und den darin ausgestellten Kunstwerken zu schaffen. Es sollten die Räume eigens für die Ausstellung architektonisch ausgebildet werden. Die damals nach diesem Prinzip geplanten Museen haben einen unregelmäßig gruppierten Grundriss gemeinsam, der an die unterschiedlichen Ausstellungsbedürfnisse speziell angepasst wurde und beliebig erweiterbar war. Dieser neue Typus des „Angliederungssystems“ unterscheidet sich grundlegend von den früheren klaren und symmetrisch angelegten Strukturen.<sup>22</sup>

Dieser formstrenge Museumstyp des frühen 19. Jahrhunderts erwies sich jedoch bald als zu starr und immobil und es kam zur Abkehr, welche folglich neue Gestaltungsmöglichkeiten eröffnete.<sup>23</sup>

Aufgrund des Wandels des Museums in ein erzieherisch wirkendes, modernes Massenmedium kam es zur Abkehr des „repräsentativen Museumstypus“. In der Zwischenkriegszeit wurden diese Museen als zu feudalistisch gesehen, es kam zum Verschwinden des festgelegten Bautypus Museum. Während der totalitären Systeme der 1930er Jahre wurden der Typus des repräsentativen Museums wieder aufgenommen aber ins gigantische übersteigert, wie dies am „Haus der Kunst“ in München (1933-37) zu sehen ist. Im völligen Gegensatz dazu wurde das „Museum of Modern Art“ in New York (1937-39) im unpräntiösen *International Style* entworfen.<sup>24</sup>

Während es einerseits in den 1970er Jahren zur Erscheinung von sogenannten „Dunkel-Museen“ kam, wurde andererseits das Prinzip von pavillonartig erweiterbaren Museen aufgegriffen, welche an die Landschaft angepasst wurden. Als bekanntes Beispiel wäre hier das „Louisiana Museum of Modern Art“ in Dänemark (1956) zu nennen.

<sup>22</sup> Vgl. Detail:Konzept Museen S.933

<sup>23</sup> Vgl. Detail:Konzept Museen S.934

<sup>24</sup> Vgl. Detail:Konzept Museen S.934



Abb. 26 Centre Pompidou Paris



Abb. 27 Neue Nationalgalerie Berlin

### **Variabilität und Vielfalt**

Das neue, „lebendige Museum“, welches eine variable Raumgestaltung voraussetzt, resultiert aus der Erkenntnis des zeitlich bestimmten Wandels einer Ausstellung. Walter Gropius erhob die Forderung nach größtmöglicher Flexibilität der Museumsräume durch das Vermeiden von fixen Innenwänden. Als Vorläufer gelten hier die flexiblen Weltausstellungs-Bauten aus Eisen und Glas wie der Kristallpalast in London (1850-51). Das erste eigentliche „flexible Museum“ war das Centre Pompidou in Paris von Renzo Piano und Richard Rogers (1972-77). Paradoxiert wurde der offen gedachte Innenraum nachträglich von anderen Architekten unterteilt. Die von Mies van der Rohe geplante „Neue Nationalgalerie“ in Berlin (1965-68) war mehr Monument als flexibler Ausstellungsbau.<sup>25</sup>

*Es „[...] wird offensichtlich, dass es spätestens seit den 1970er-Jahren keine einsträngige Entwicklung im Museumsbau gibt. Die Gründe dafür sind vielschichtig und widersprüchlich. Die zunehmende Dichte und Vernetzung von Informationen sowie die enorme Intensivierung kultureller und wirtschaftlicher Wechselbeziehungen, die amerikanische Architekten ebenso in Europa zu bauen ermöglicht hat wie deutschen [!] in Japan, ließen eher eine Angleichung der architektonischen Ausdrucksmöglichkeiten erwarten. Tatsächlich jedoch führte die Diversifizierung des Spektrums musealer Objekte, die in einen erweiterten Kunstbegriff mündende Entgrenzung der Gattungen, vor allem aber die Erweiterung seiner Funktionen, die das Museum auch zum Erlebnisraum und Ort neuer Öffentlichkeit sowie nicht zuletzt zum identitätsstiftenden Standortfaktor gemacht hat, zu einer Vielfalt architektonischer Formgebungen, die zu systematisieren kaum möglich ist.“<sup>26</sup>*

Ein Ziel bei Museumsbauten, welche nicht für einen speziellen Künstler errichtet werden, sollte daher sein, einen möglichst flexiblen Bau zu planen, der unterschiedlichsten Ausstellungen und Anforderungen gerecht werden kann.

<sup>25</sup> Vgl. Detail:Konzept Museen S.934-935

<sup>26</sup> Detail:Konzept Museen S.935

### ***Das Museum als Kunstwerk***

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts entstanden immer mehr Museen, die selbst als Kunstwerke angesehen werden können. Diese wurden von namhaften Architekten geplant und dürfen sich großer Popularität erfreuen. Die Frage, die dabei aufkommt, ist: Tritt die Ausstellung an sich, bei der es bei einem Museum doch eigentlich geht, dabei nicht in den Hintergrund? Es gibt eine geteilte Meinung darüber, ob ein Museum nur als diskrete Hülle für die ausgestellten Objekte dienen soll, oder, ob das Gebäude selbst einen Anspruch auf Kunst erheben darf und diese in seiner formalen Ausbildung widerspiegeln sollte. Besonders groß ist diese Kluft bezüglich der Auffassung zwischen den Architekten, Künstlern und Kuratoren.

Das erste Museum, welches als Kunstwerk bezeichnet werden kann, ist das von Frank Lloyd Wright entworfene Solomon R. Guggenheim Museum in New York (1943-1959). Wright vertrat die Meinung, dass „die Architektur nicht der Kunst zu dienen habe, sondern diese herauszufordern habe“.<sup>27</sup> Diese Übertragung seiner Auffassung über die Architektur spiegelt sich in dem Bauwerk, welches einer großen trichterförmigen Spirale gleicht, wieder. Auch wenn es funktional oft heftig kritisiert wurde, so ist das Solomon R. Guggenheim Museum heute aus der Architekturgeschichte nicht mehr wegzudenken.

Das nächste Museum der Guggenheim Foundation, welches in die Geschichte des Museumsbaus einging, war das Guggenheim Museum in Bilbao von Frank O. Gehry (1993-97), welches gleich als Katalysator für die ganze Stadt diente. Die Formgebungen der aktuell gebauten Museen reichen von extremer Dynamik und formaler Opulenz bis hin zu extremer Reduktion. Als Beispiel minimalistischer Raffinesse ist hier das Kunsthaus in Bregenz von Peter Zumthor (1990-97) zu nennen.<sup>28</sup>

### ***Raumanordnung und Vernetzung***

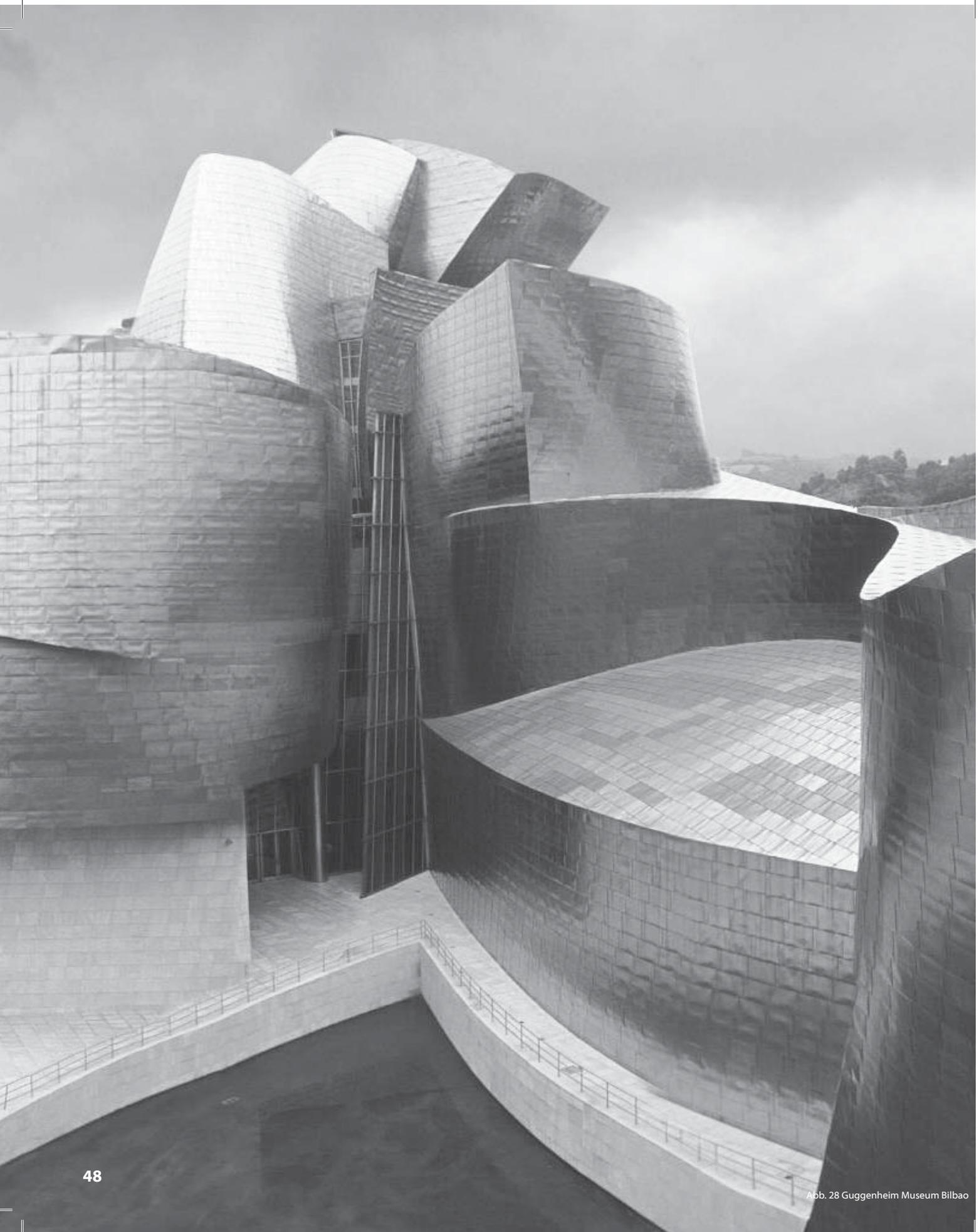
Die Verbindung, Vernetzungen und Anordnungen der Räume eines Museums und dessen Ausgestaltung verleihen dem Museumserlebnis erst die Qualität. Die Prinzipien der Raumanordnung sind ebenso weitreichend wie das äußere Erscheinungsbild. Während in vielen Museen des 19. Jahrhunderts in der Raumanordnung die Enfilade dominierte, finden sich in jüngeren Bauten eindeutige Wegführungen (Museumspassagen) wieder, deren Hauptrichtungen trotz Erweiterungen erkennbar blieben, aber trotzdem eine größere Flexibilität der Raumdurchquerung aufweisen.<sup>29</sup>

Während die Räume in der „Rotterdammer Kunsthalle“ (Koolhaas 1987-92) einander in einer

<sup>27</sup> Vgl. Detail:Konzept Museen S.935

<sup>28</sup> Vgl. Detail:Konzept Museen S.935

<sup>29</sup> Vgl. Detail:Konzept Museen S.936



komplexen Erschließung durchdringen, führt eine Doppel-Helix Struktur die Besucher des „Mercedes Benz Museums Stuttgart“ (2002-06) über neun Ebenen spiralenförmig durch die Geschichte der Automarke.<sup>30</sup> Die Ausstellung dieses Museums beschäftigt sich mit der Geschichte des Automobils, der Besucher wird über eine Rampe von den Anfängen der Kutschfahrt bis hin zur gegenwärtigen Automobiltechnologie durch das Museum geführt. In diesen beiden Beispielen spiegelt sich der Wunsch nach fließenden und offenen Räumen wider. Die festgelegte Raumabfolge bzw. der vorgegebene Weg durch die Ausstellung findet man auch bei anderen Museen wieder, die z.B. ein geschichtliches Thema behandeln.

Was man als Planer jedoch nicht außer Acht lassen darf, ist die enorme Wichtigkeit der Raumabfolge und der Durchquerung der Ausstellung.

*„Das Erlebnis einer Ausstellung ist immer eine Art Mosaik, das sich in uns als Ergebnis aufeinanderfolgender Bildeindrücke zusammensetzt, ist es doch unmöglich, ein ganzes Museum oder auch nur die ausgestellten Objekte in einem Raum auf einen Blick zu erfassen.[...] Die meisten Museen erfordern eine Hierarchie der Unterteilung, ob nun permanent oder temporär, und die Beziehung zwischen den Räumen wie auch die Wegführung hängt von der Zahl der Stufen in dieser Hierarchie ab.“<sup>31</sup>*

<sup>30</sup> Vgl. Detail: Konzept Museen S.936

<sup>31</sup> Das neue Museum und seine Einrichtung, Michael Brawn, S.11 & 16

### **Die aktuellen Tendenzen im Museumsbau**

Das gesteigerte Interesse der Öffentlichkeit an zeitgenössischer Kunst, aber auch der Bauboom der Museen, der Kunsthäuser und Kunsthallen, haben dazu geführt, dass die klassische Museumsarchitektur in eine neue Phase getreten ist. Es gibt eine klare Tendenz zu erlebnisbetonten Ausstellungen, sowie auch zu inszenierten Schauräumen und neuen Präsentationsformen, welche die Architekten vor die Aufgabe stellt, Räume zu schaffen, die diesem Anspruch gerecht werden.

*„Vor seinem Bau steht die Frage, wie man Kunst auffassen will, welchen Raum man ihr seitens der Politik zuzugestehen gedenkt und nicht zuletzt, auf welche Seite dieser Entscheidungen sich der Architekt schlägt. Es wird immer einmal wieder angenommen, der Architekt sei für einen Museumsbau der geeignetste, der die originellste Bauform bringt, oder es [!] sei derjenige, der die Inhalte möglichst optimiert. Eine Positionierung aber zur Kunst wird üblicherweise nicht gefordert. Und hier, so scheint es, liegt das Problem.“<sup>32</sup>*

Ein weiteres Problem bei vielen Museen, welches nicht außer Acht zu lassen ist, ist nach wie vor die Finanzierung und die Instandhaltung, die mit enormen monatlichen Kosten verbunden ist. Gerade hier liegt auch die Schwierigkeit, dass sich das Museum als „...eine nicht auf Gewinn ausgerichtete, dauernde Einrichtung im Dienste der Gesellschaft und ihrer Entwicklung“ deklariert. Ohne eine finanzielle Unterstützung durch die öffentliche Hand und durch Sponsoren aus der Wirtschaft wäre es nicht möglich diese Kulturbetriebe finanzieren zu können. Das Geld, das durch die Besuchereintritte eingenommen wird, deckt die immensen Kosten für das Personal, die Betriebskosten und die bei einem Neubau verbundenen Baukosten nicht ab.

Ein weiterer erschwerender Faktor, der für neue Museumsbauten hinzu kommt, ist der Museumsboom der 80er-Jahre und die damit verbundene hohe Anzahl an Museen in einer Stadt bzw. einem Land. Das erschwert natürlich „das Gelingen“ bzw. den Erfolg eines neuen Museums immens. Der Architekt muss außerdem mit der *Baufaufgabe Museum* einige, sich widersprechende Anforderungen erfüllen. Das Museum soll nämlich einerseits der Kunst dienen und nicht mit ihr in Konkurrenz treten, aber andererseits soll es auch der Stadt, in der es gebaut wird, als Ikon dienen, von dem man sich natürlich eine gewisse Signal- und Identifikationswirkung erwartet. Hinzukommend soll das Gebäude so konzipiert sein, dass es sich auch an die sich wandelnde Kunst anpassen kann und möglichst flexibel ist - ansonsten würde es in ein paar Jahrzehnten schon wieder als überholt gelten.

<sup>32</sup> Poitl, 1993, Räume für Kunst, Museumsmodelle, Museum als lösbare Aufgabe?



Abb. 29 Kunsthaus Bregenz Erdgeschoss



Abb. 30 Tate Gallery of Modern Art London

Die zwei aktuellen Tendenzen bei musealen Bauten sind sehr gegensätzlich. Einerseits herrscht die expressiv-dekonstruktivistische Bauweise von Architekten wie Daniel Libeskind, Coop Himmelb(l)au, Frank O. Gehry und Zaha Hadid vor, deren Gebäude man oft selbst als Kunstwerke der heutigen Zeit bezeichnen kann. Andererseits geht der Trend aber auch zur „minimalistischen Architektur“ von Vertretern wie Peter Zumthor, SANAA, Morger & Degelo (Kunstmuseum Liechtenstein 2000) und David Chipperfield. Doch auch diese „White Cubes“ sind umstritten, weil sie sich komplett von der Umwelt isolieren und dadurch die Präsentation und den Dialog zwischen der Ausstellung und dem Besucher einseitig beeinflussen.

### Licht in Museen

*„Licht schafft in jeder Ausstellung visuelle Erlebnisse. Es wirkt als modulierender und akzentuierender Erlebnissfaktor, es stützt die publikumswirksame Präsentation. Ohne Licht sind Raumeindruck und Kunstgenuss nicht möglich.“<sup>33</sup>*

Die Lichtstimmung in einem Museum bzw. die einzelnen Lichtsituationen in den einzelnen Galerien, sind ein sehr wichtiges Thema, welches von Planungsbeginn an berücksichtigt werden muss. Denn einerseits ist Licht zum Ausstellen und Präsentieren der Kunst unerlässlich, auf der anderen Seite muss man die Kunstwerke aber auch vor den Schäden, der Lichteinwirkung bewahren und schützen.

Tageslicht und künstliches Licht enthalten Strahlungsanteile, die Ausstellungsobjekte bei Dauerbeleuchtung ausbleichen, austrocknen, verfärben oder verformen können. Davor schützen konservatorische Maßnahmen, jedoch nur, wenn sie strikt angewendet und eingehalten werden.<sup>34</sup>

Das Lichtkonzept eines Museums hängt von verschiedenen Faktoren ab. Es sollte auf die Architektur des Gebäudes abgestimmt sein und mit dieser harmonieren. Dazu zählt auch die Berücksichtigung der Raumproportionen und die Farbgebungen, sowie das zur Verfügung stehende Tageslicht.<sup>35</sup> Nicht außer Acht zu lassen ist auch die Kunst bzw. die Objekte die in der Ausstellung gezeigt werden und ob es sich um eine Dauerausstellung handelt oder um einen Raum, der abhängig von den temporären Ausstellungen flexibel beleuchtet werden soll. Teile des Lichtkonzeptes sind die grundlegende Raumbeleuchtung und die einzeln auf die Kunst abgestimmte Objektbeleuchtung.

<sup>33</sup> Gutes Licht für Museen, Galerien, Ausstellungen 18, Fördergemeinschaft Gutes Licht, Bilderklärung Inhaltsverzeichnis, www.licht.de, Stand 10. November 2012

<sup>34</sup> Vgl. Ebda, Gutes Licht für Museen, Galerien, Ausstellungen 18, Seite 2, www.licht.de, Stand 10. November 2012

<sup>35</sup> Vgl. Ebda, Seite 2

### **Licht für den Raum**

Das Licht in Ausstellungsräumen setzt sich aus diffusem und gerichtetem Licht zusammen, dessen Mischung verantwortlich für das Raumgefühl und die Härte der Schatten ist. Das diffuse Licht ist verantwortlich für die Raumbelichtung und kann gleichmäßig ausfallen oder auch Schwerpunkte setzen. Selten kommt eine Galerie mit nur einer dieser beiden Lichtsituationen aus.<sup>36</sup>

### **Licht für die Kunstobjekte**

Die Objektbeleuchtung besteht meist aus hartem gerichtetem Licht, welches Akzente setzen soll und oft die Plastizität durch Schatten und die damit verbundenen Lichttiefenwirkung erzeugen soll. Durch das Addieren von diffusem Licht wird der Hell-Dunkel Kontrast entschärft.<sup>37</sup>

### **Diffuses & gerichtetes Licht**<sup>38</sup>

Ein Licht strahlt *diffus*, wenn es gleichmäßig von einer in alle Richtungen abstrahlenden Fläche den Raum ausleuchtet. Bei diffusem Licht ist die Richtung aus der es kommt nicht genau nachzuweisen, da es sich gleichmäßig über die Objekte legt und kaum Schatten erzeugt.

Ein Licht strahlt hingegen *gerichtet*, wenn es aus einer meist punktförmigen Quelle in einem bestimmten Winkel auf ein Objekt trifft. Es entstehen hierbei markante Schatten und Akzentuierungen, die oftmals für den dreidimensionalen Effekt gewünscht werden, aber auch störend wirken können.

Als weitere Lichttypologie ist das *diffus/gerichtete Licht* zu nennen, welches weder als rein diffus noch als komplett gerichtetes Licht bezeichnet werden kann. Lichtquellen sind hierbei meist Strahler, versehen mit einem Diffusor, dessen Größe und Ausführung über das ausstrahlende Licht und den damit verbundenen Schatten bestimmt wird.

Die *wichtigsten Lichtquellen*, die in Ausstellungsräumen zum Einsatz kommen sind:

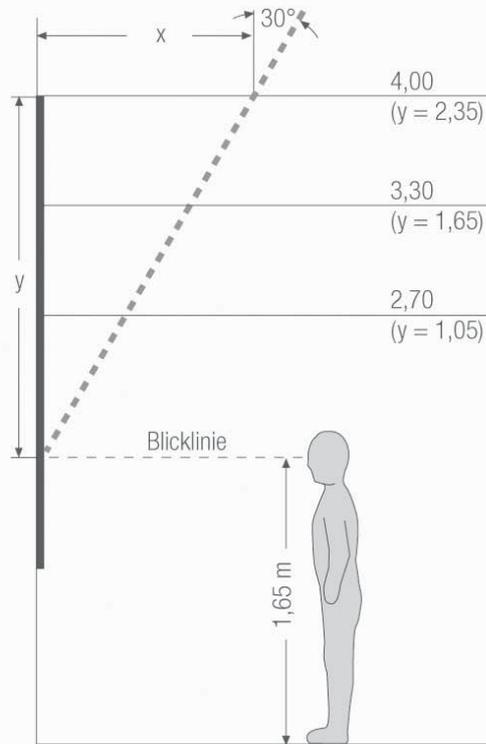
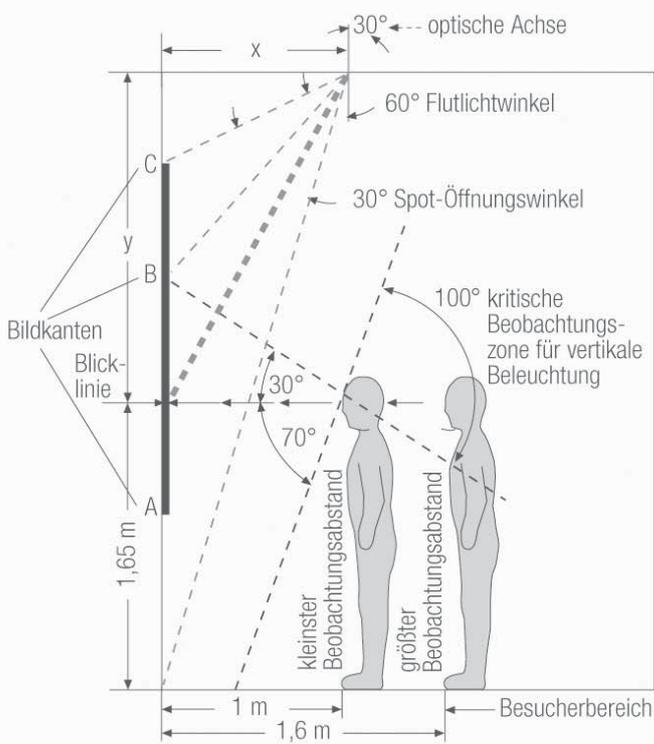
- *Lichtdecken* mit opaker Verglasung (diffuses Licht) oder mit satiniertem Glas und Strukturglas (diffus/gerichtetes Licht)
- *Indirektleuchten* (diffuses Licht)
- *Voutenleuchten* (diffuses Licht)
- *Wandfluter* (diffus oder diffus/gerichtetes Licht)
- *Punkt-Strahler* (gerichtetes Licht)
- *Tageslicht* (gerichtet oder diffus/gerichtet)<sup>39</sup>

<sup>4</sup> Vgl. Ebda Seite 2

<sup>37</sup> Vgl. Ebda Seite 2

<sup>38</sup> Vgl. Ebda Seite 2-3

<sup>39</sup> Ebda. Seite 4



$$x = y \cdot \tan 30^\circ$$

Raumhöhe	x = Abstand Spot/Wand
2,7 m	0,60 m
3,3 m	0,95 m
4,0 m	1,35 m

Abb. 31 Berechnung der optimalen Leuchtenposition für Bilder an der Wand

Die für den weiteren Entwurf relevanten Lichtquellen und Lichtsituationen werden im folgenden Text genauer betrachtet und analysiert:

### **Lichtdecken**

Künstliche Lichtdecken liegen dem Wunsch zu Grunde Tageslicht nachzuahmen. Es wird dabei immer ein diffuses, gleichmäßiges bzw. ein diffus/gerichtetes Licht gefordert. Die Lichtquellen bilden Leuchtstoffröhren, welche im Raster der opaken abgehängten Glasdecke angeordnet werden. Aufgrund der großen Wärmeentwicklung ist bei Lichtdecken für eine ausreichende Kühlung zu sorgen. Eine Lichtdecke mit Tageslichtqualität sollte nur in Galerien ab 6 Metern Raumhöhe zum Einsatz kommen, da sie sonst die Besucher blenden könnte.<sup>40</sup>

### **Punkt-Strahler**

Das künstliche Licht wird in einer vordefinierten Ausstrahlrichtung auf ein Objekt gelenkt. Als Lichtquellen sind hier neben Strahlern, welche auf Stromschienen befestigt werden und somit sehr variabel sind, auch Down-Lights mit Strahlercharakter und Deckeneinbau-Strahler zu nennen. Wichtig ist der Einfallswinkel des Lichtes auf ein Objekt, damit das Licht die Besucher nicht blendet und die gewollte Wirkung des Kunstwerkes auch erzielt werden kann.<sup>41</sup>

## **TAGESLICHT**

Die Nutzung von Tageslicht in Museen spielt eine wichtige Rolle. Schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts waren die öffentlichen Museen auf Tageslicht angewiesen. Oberlichter waren damals sehr beliebt um mehr beispielbare Wandfläche für die auszustellenden Gemälde zur Verfügung zu haben. Bis in den 1950er - 1960er Jahren bekannt wurde, wie schädlich Tageslicht für die Kunstwerke und vor allem für Gemälde ist, waren alle Museen Tageslichtmuseen. Danach setzte man auf fensterlose Ausstellungsräume.<sup>42</sup>

Durch die heutige Technik und die dadurch mögliche Steuerung und Regulierung des Einfalls des Lichtes, spielt Tageslicht in der Museumsplanung wieder eine wichtige Rolle. Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Tageslichtzufuhr:

### **Oberlichter<sup>43</sup>**

Das Oberlicht gilt als eines der klassischsten Mittel natürliches Licht in eine Gemäldegalerie zu bekommen. Der Raum wird gleichmäßig diffus ausgeleuchtet und es entstehen weiche Schatten und keine Blendungen und Reflexe, wie es bei seitlichen Fenster oft der Fall ist. Man verliert durch die natürliche Beleuchtung von oben auch keinen Ausstellungsplatz für Fensterflächen.

---

<sup>40</sup> Vgl. Ebda Seite 4

<sup>41</sup> Vgl. Ebda Seite 5

<sup>42</sup> Vgl. Ebda. Seite 22

<sup>43</sup> Vgl. Ebda, Seite 22

Direktes Sonnenlicht muss bei Oberlichtern aufgrund des Lichtschutzes immer „ausgeblendet“ werden. Dies hat sehr aufwendige konstruktive Lösungen für die Steuerung, Lenkung und Filterung zur Folge. Ein weiteres Problem ist, dass Oberlichter nur bei Galerien im obersten Geschoss zum Einsatz kommen können bzw. bei eingeschossigen Bauten. Man sollte auch nicht vergessen, dass einem bei einem Oberlicht der visuell erlebte Kontakt zur Außenwelt fehlt, wie es bei einer vertikalen Verglasung der Fall ist.

### **Fenster**<sup>44</sup>

Großzügig dimensionierte Fenster stellen keine richtige Alternative zu Oberlichtern dar und es ist oftmals schwierig das Tageslicht maximal zu nutzen. Auch hier ist es wichtig direktes Sonnenlicht durch verschiedenste Fassadensysteme zu lenken und zu filtern. Diese undurchsichtigen Systeme haben aber auch wieder den Nachteil, dass ihnen der visuelle Bezug zur Außenwelt fehlt.

### **TAGES- & KUNSTLICHT**

Beim Einsatz von natürlichen und künstlichen Licht in Kombination, ist es wichtig, dass die beiden vermischt sind noch bevor sie auf ein Objekt treffen. Das künstliche Licht muss auch auf die sich über den Tag ständig ändernden Lichtverhältnisse abgestimmt werden bzw. sich diesen anpassen können. Ein weiteres Problem sind die unterschiedlichen Ausstrahlungswinkel und die verschiedenen Einfallswinkel bei der Mischung von künstlichem und natürlichem Licht.<sup>45</sup>

*„Die einzige Alternative zum Mischen heißt «Abstand halten». Dafür muss zwischen dem durch Tageslicht beleuchteten Bereich und dem Kunstlicht-Bereich soviel Abstand liegen, dass sich beide Lichtarten nicht beeinflussen. Es sei denn, das Zwielight wird bewusst eingesetzt, um eine bestimmte Raumstimmung zu erzeugen.“<sup>46</sup>*

---

<sup>44</sup> Vgl Ebda. Seite 22

<sup>45</sup> Vgl.Ebda Seite 22-23

<sup>46</sup> Ebda. Seite 23

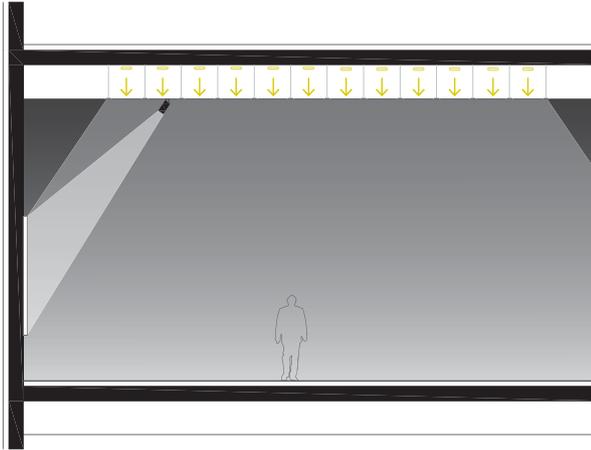


Abb. 32 Lichtdecke mit Punktstrahler für ein Gemälde

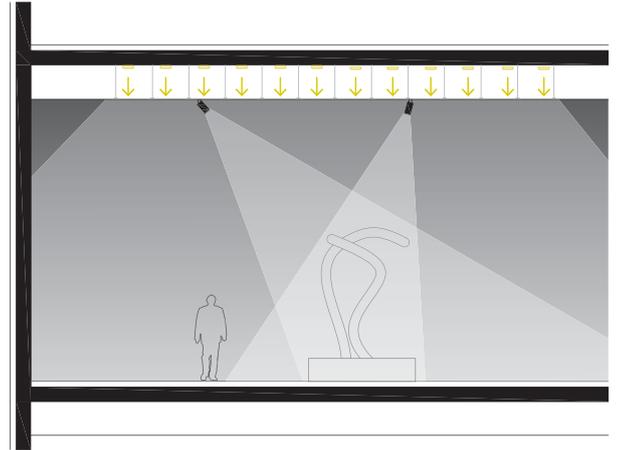


Abb. 33 Lichtdecke mit Punktstrahlern für eine Statue

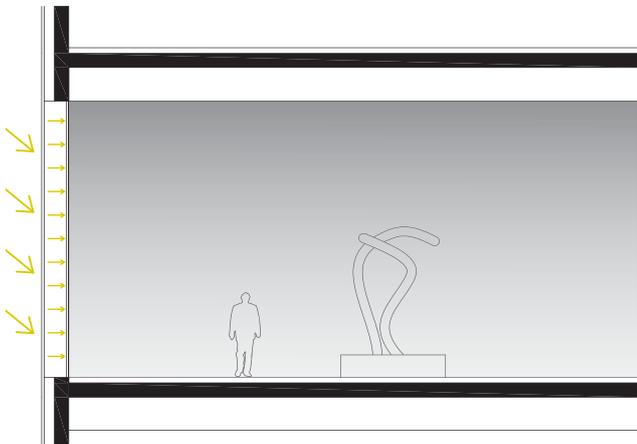


Abb. 34 Transluzente Wand für gleichmäßig diffuses Licht

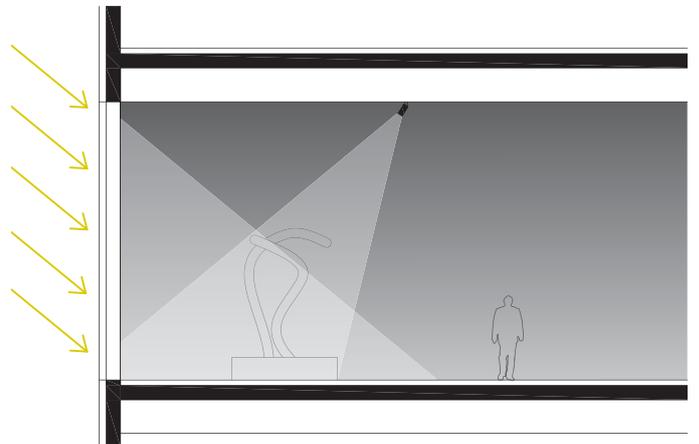


Abb. 35 Verglasung für direktes Licht mit einem zusätzlichem Punktstrahler



# STANDORT



## UMGEBUNGSANALYSE - PLÄTZE & KULTURELLE EINRICHTUNGEN

In der unmittelbaren Umgebung des Bauplatzes befinden sich viele Museen und kulturelle Einrichtungen, wie Hochschulen und Gymnasien, sowie die wichtigsten Plätze von Buenos Aires wie der *Plaza de Mayo* (25), der *Plaza Colòn* (24) und der *Plaza de la Republicà* (27). Das Museumsschiff *Fragata Sarmiento* (4), ist besonders hervorzuheben, da es permanent neben dem Bauplatz (22) angelegt ist.

Des weiteren durchmischen kleinere Parks die sonst sehr dichte Blockrandbebauung der Altstadt. Die großen Naherholungsparks wie der *Parque Mujeres Argentinas* (23) und der *Parque Micaela Bastidas* wurden wie schon erwähnt, nach einem Masterplan in Puerto Madero errichtet.

In weiterer Folge wird unter „Analyse Puerto Madero“ auf die baulichen Strukturen und angrenzenden Gebäude genauer eingegangen.

- 
- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 Fakultät für Ingenieurwissenschaften      | 22 Bauplatz                     |
| 2 technische Museum                         | 23 Park Mujeres Argentinas      |
| 3 katholische Universität Argentinien       | 24 Platz Colòn                  |
| 4 Museum Fragata Sarmiento                  | 25 Platz de Mayo                |
| 5 Museum Buque Corbeta Uruguay              | 26 Platz Roma                   |
| 6 technische Schule                         | 27 Platz de la Republicà        |
| 7 städtische Museum                         | 28 Platz Gral. Agustín P. Justo |
| 8 Veranstaltungshalle Luna Park             |                                 |
| 9 Museum Fortabat Art Collection            |                                 |
| 10 Museum de la Policía Federal Argentina   |                                 |
| 11 Museum Mitre                             |                                 |
| 12 Präsidentenpalast Casa Rosada            |                                 |
| 13 historisches Museum                      |                                 |
| 14 Museum Participativo Minero - MUMIN      |                                 |
| 15 Museum de la Ciudad                      |                                 |
| 16 Museum Etnográfico Juan B. Ambrose       |                                 |
| 17 Museum Nacional del Grabado              |                                 |
| 18 Museum Santo Domingo                     |                                 |
| 19 Museum de la Sociedad Arg. de Escritores |                                 |
| 20 Museum Argentino del Títere              |                                 |
| 21 Theater Colòn                            |                                 |



## ERREICHBARKEIT UND INFRASTRUKTUR <sup>01</sup>

Das Verkehrsnetz in Buenos Aires ist sehr gut ausgebaut, sowohl für den Individualverkehr als auch das öffentliche Verkehrsnetz. Dieses bietet neben dem U-Bahnnetz, welches in spanisch kurz „Subte“ (*Subterraneos*) genannt wird, 136 City-Buslinien und eine eigene Straßenbahn, welche entlang von Puerto Madero verläuft.

Der Stadtteil Puerto Madero ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln, sowie auch für den Individualverkehr sehr gut erreichbar. Die Anreise erfolgt über die Tranvia del Este (Straßenbahn), die Subte (U-Bahnstation bei der Casa Rosada) und über diverse Buslinien. Hier wäre zu erwähnen, dass von der U-Bahnstation *Casa Rosada* (Abb. 36, Nr.12) der Bauplatz bzw. Puerto Madero auf dem Fußweg nur schwer zu erreichen ist. Grund dafür ist die späte Revitalisierung des ehemaligen Hafenviertels.

Die Haupteerschließungsmöglichkeit für den Individualverkehr erfolgt AU1 (Autopista 25 de Mayo). Diese Autobahn verläuft südlich zwischen *Puerto Madero* und *La Boca* und bietet eine gute Anbindung an die Innenstadt.

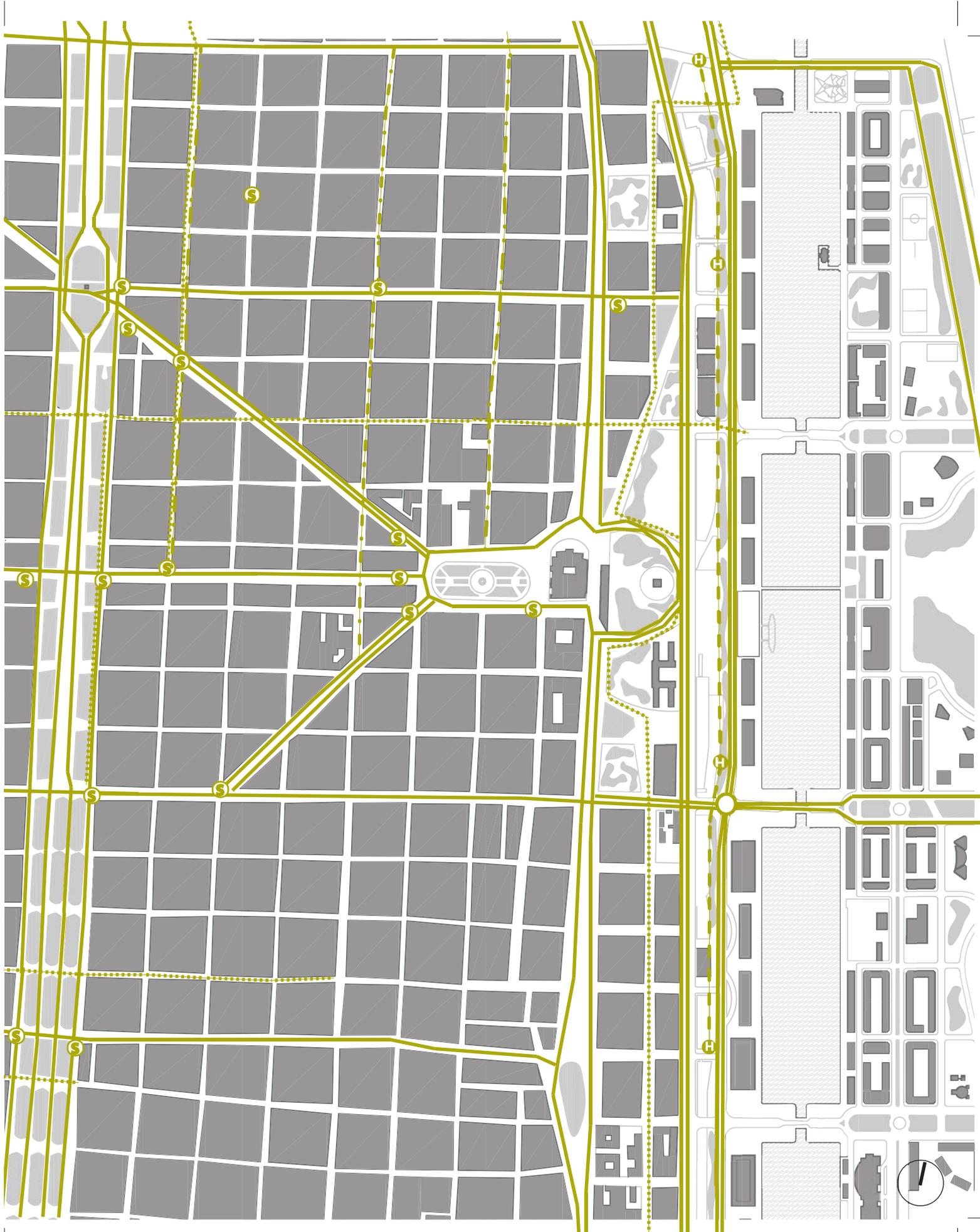
Die Fußgängerzonen der Straßen *Via Florida* und *Lavalle* gehören zu den gut besuchten Einkaufsstraßen der Altstadt und verlaufen parallel zum Viertel Puerto Madero.

Eine weitere Möglichkeit das Hafenviertel zu erreichen ist durch das Fahrradwegenetz gegeben, welches sich aber gerade noch im weiteren Ausbau befindet. Fahrradleihstationen wurden beim *Parque Colòn* und am *Plaza Roma* bereits errichtet.

---

	Hauptverkehrsstraße
	Radweg
	Straßenbahn
	Fußgängerzone
	U-Bahn Station
	Straßenbahnhaltestelle

<sup>01</sup> Vgl. <http://mapa.buenosaires.gob.ar/>, Stand 2012



## ANALYSE PUERTO MADERO

Puerto Madero ist ein Stadtteil von der argentinischen Hauptstadt Buenos Aires und liegt direkt am Ufer des Rio de la Plata. Der Stadtteil besteht zum größten Teil, wie der Name schon sagt, aus dem alten Hafen der Stadt. Der stillgelegte Hafen besteht aus insgesamt vier annähernd gleich großen Hafenbecken, wobei sich der Bauplatz am linken Ufer des dritten Beckens befindet. Auf der direkten Höhe des Bauplatzes schließt das Regierungs- und Geschäftszentrum (San Nicolàs und Monserrat) der Stadt an.

Im Gegensatz zur dichten Bebauungsstruktur der angrenzenden Stadtteile San Nicolàs und Monserrat, weist Puerto Madero eine lockerere Bauweise auf, die aber trotzdem an ein städtebauliches Raster gebunden ist.

Die Struktur wird von vielen Grünflächen und Parks bestimmt. Aus diesem Grund wird Puerto Madero auch als Naherholungszentrum von Buenos Aires angesehen. Am westlichen Ufer der vier Hafenbecken befinden sich die insgesamt 16 Docks. Die Docks wurden alle im viktorianischen Stil erbaut und besitzen alle 5 Geschosse (einschließlich des Dachgeschosses). Die roten Backsteinbauten wurden während der Hafenrevitalisierungsphase saniert und teilweise mit modernen Glasvorbauten versehen. Am östlichen Ufer der Hafenbecken befinden sich bis auf ein historisches Silo, einschließlich Neubauten. Die Gebäude wurden auch hier in einem Raster erbaut, das sich erst weiter Richtung Rio de la Plata auflöst und der Skyline (den Hochhäusern von Puerto Madero) Platz bietet. Auf dieser Uferseite befinden sich neben Büros, und Hotels auch die Luxusapartments der Hauptstadt.

---

 staatliche Einrichtungen	 Gastronomie
 Büros	 Wohnungen
 Hotels, Unterkünfte	 Universitäten, Schulen
 Shopping	 Bar, Disco

Abb. 38 Schwarzplan M 1 | 5000 Analyse der Umgebung



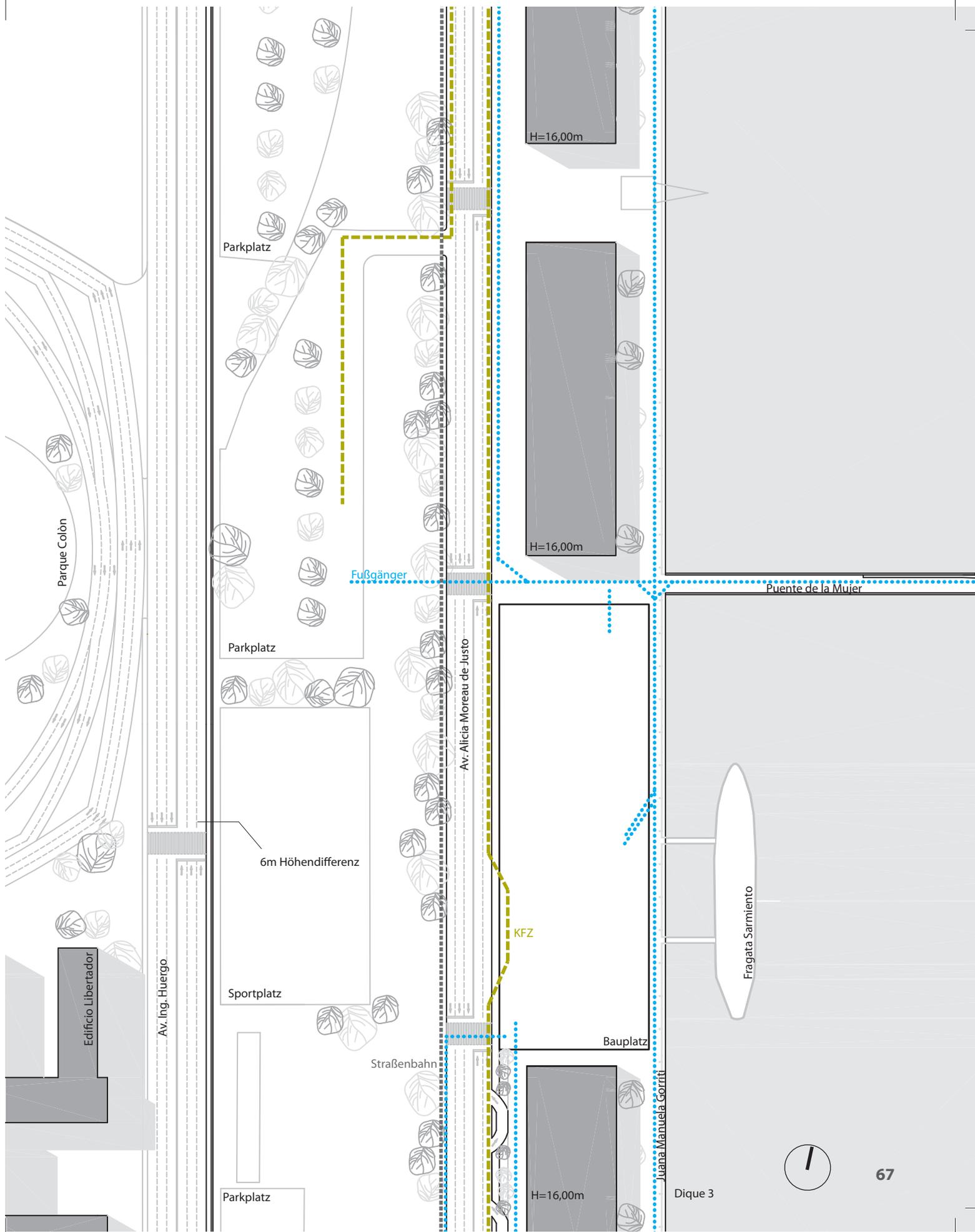
## ANALYSE BAUPLATZ

Der Bauplatz, der direkt an der Hafepromenade liegt, kann von allen Himmelsrichtungen erschlossen werden. Die Erreichbarkeit für den Individualverkehr ist über die *Avenida Alicia Moreau de Justo* möglich. Eine Haltezone für PKWs und eine Anlieferungszone muss hierfür an der Westseite des Bauplatzes mit eingeplant werden. Öffentliche Parkplätze befinden sich westlich der Hauptstraße und sind durch einen geregelten Fußgängerübergang gut an den Baugrund angeschlossen.

Die Erreichbarkeit zu Fuß oder mit dem Fahrrad ist über die Hafepromenade *Juana Manuela Gorriti* möglich. Die bestehende regelmäßige Bepflanzung entlang der Promenade sollte am Bauplatz weiter geführt werden.

Ein Problem stellt, wie schon im Kapitel „Erreichbarkeit und Infrastruktur“ erwähnt wurde, die Erreichbarkeit des zukünftigen Museums über öffentliche Verkehrsmittel dar. Eine Buslinie mit der *Haltestelle BAMAC* müsste vorgesehen werden. Eine Anbindung an das U-Bahnnetz ist nicht gegeben. Die am nächsten gelegene *U-Bahnstation „Casa Rosada“* ist durch einige mehrspurige Straßen, sowie durch einen Geländesprung für Museumsbesucher nicht unbedingt nutzbar.

Das Ausstellungsschiff *Fragata Sarmiento* ankert dauerhaft neben dem Baugrund, wird aber in den weiteren Entwurf nicht mit einbezogen.



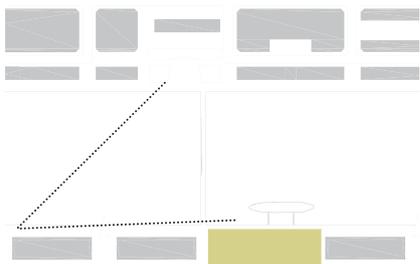




Abb. 40

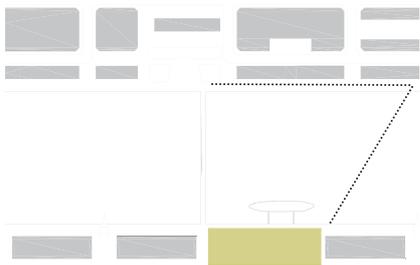




Abb. 41

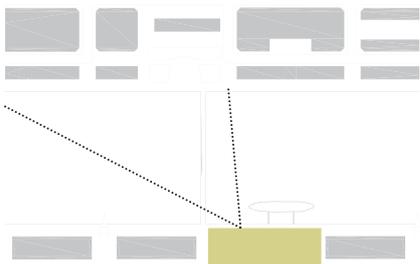




Abb. 42

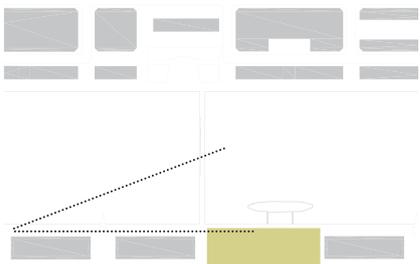




Abb. 43



**BAMAC**

oràneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contem-  
Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte  
de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo  
res Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos  
Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo  
poràneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Con-  
Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de  
useo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires Museo de Arte Contemporàneo | Buenos Aires

**„GIVE ME A  
AND I`LL I**

**A MUSEUM  
FILL IT."**

**Pablo Picasso**



**ENTWURF**

## Konzept Museum

Die Grundidee des Entwurfes beruht auf der Auseinandersetzung mit der Gebäudetypologie „Museum“ und dem Versuch ein zeitgemäßes Museumskonzept zu schaffen. Eines der wichtigsten Themen bei einem Museum ist der Weg durch das Museum und seinen einzelnen Ausstellungsräumen bzw. der Weg durch die Ausstellung, welcher essenziell für die Wahrnehmung ist.

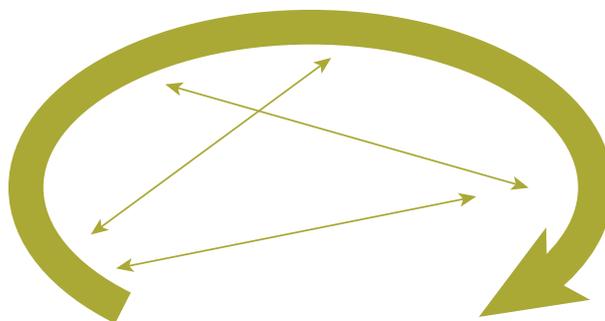
### LINEARE EXHIBITION

Das klassische Museum setzt sich aus einer linearen Aneinanderreihung der einzelnen Ausstellungsräume zusammen. Der Besucher ist an fixe Wegführungen gebunden und wird starr durch das Museum geführt. Hier steht rein das Exponat im Vordergrund, die Raumwirkung und der Bezug zum Außenraum wird vernachlässigt.



### EXHIBITION LOOP

Das „Buenos Aires Museo de Arte Contemporáneo“ soll als eine große Ausstellung verstanden werden. Die einzelnen Ausstellungsebenen sind in einer Schleife angeordnet und visuell miteinander verknüpft. Dieses Spiel der Sichtbeziehungen und den Einsichten in andere Galerieebenen sowie auch zum Außenraum - zu Puerto Madero - prägen den Charakter des Museums. Dadurch ergibt sich ein dynamisches Erleben der Kunstwerke und der Galerien, in denen diese sich befinden. Das Museum soll als Vermittler zwischen dem neu entstandenen Hafenviertel und der Altstadt von Buenos Aires fungieren. Durch Ein-, Aus-, und Durchblicke wird das visuell geschaffen.

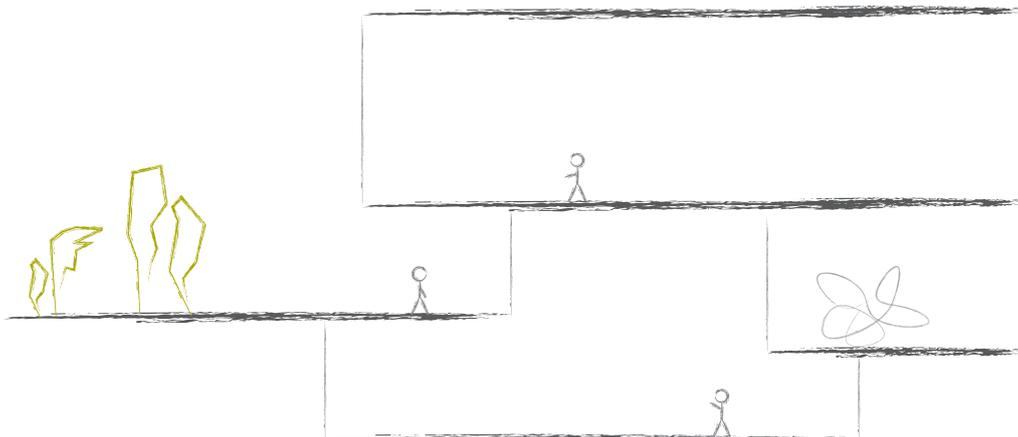


## Konzept Ausstellung

Um den Museumskonzept *Exhibition Loop* gerecht zu werden und einen Rundweg und Sichtbeziehungen zu schaffen, werden die Ausstellungsebenen auf unterschiedlichen Levels angeordnet. Die Open - Air Ausstellungsfläche teilt sich auf zwei Levels auf und ist Bestandteil des Weges durch das Museum. Diese *Plazas* und großflächige Schaufenster bieten der Öffentlichkeit schon von der Promenade aus erste Blicke auf die Kunstwerke und auf das Innere des Museums. Dies soll einerseits die Menschen das Interesse der Menschen am Museum zusätzlich wecken, aber auch *das Konzept Museum* in das revitalisierte Hafenviertel mit einbinden.

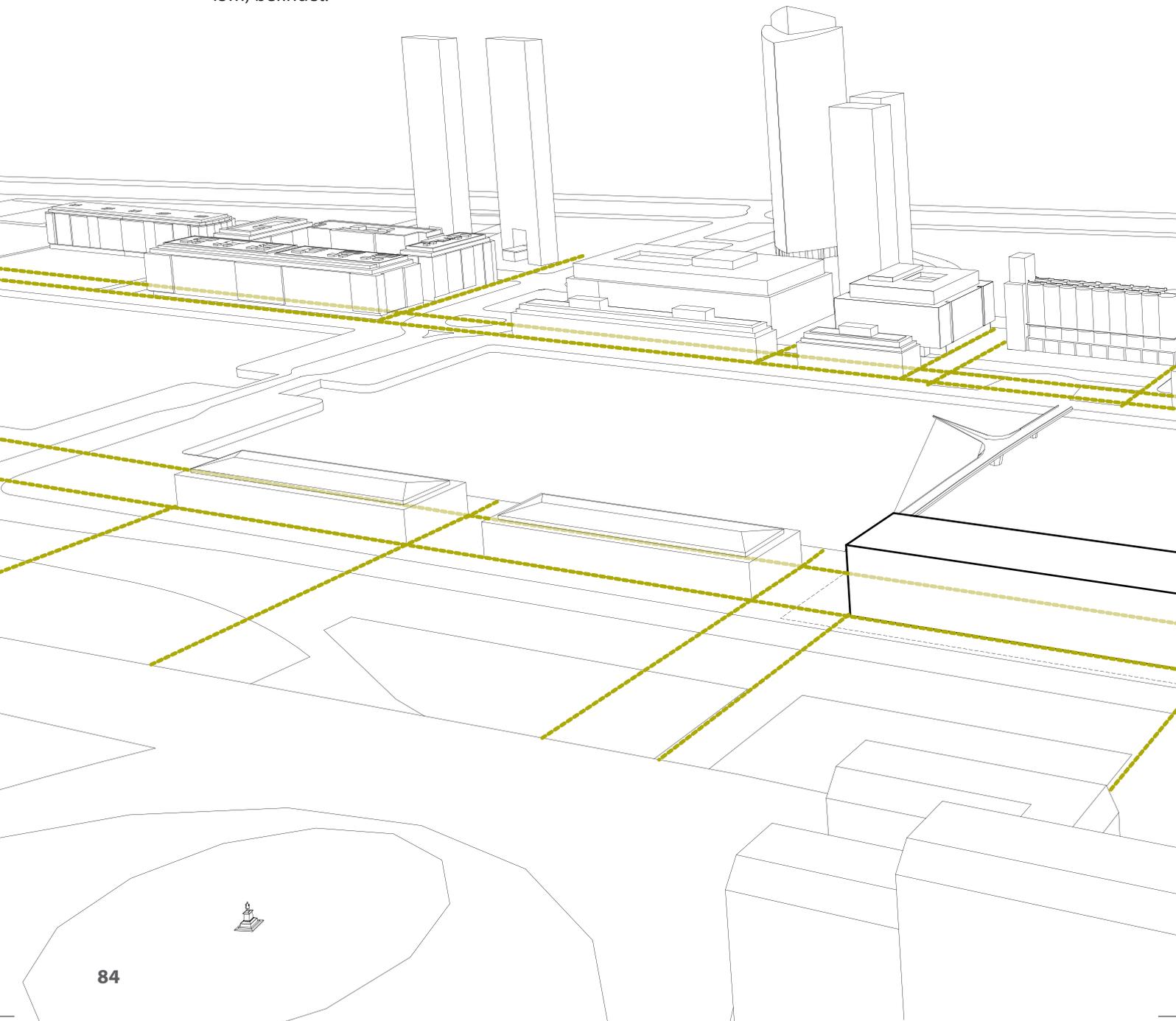
Das BAMAC soll ein Museum für zeitgenössische Kunst werden, das sich gegenüber anderen seiner Art in Konzept, Inhalt und Architektur behaupten kann. Die Architektur soll sich in die städtebauliche Situation in einer zeitgemäßen Ausformulierung einfügen. Das Gebäude soll ein neuer Ort für die künstlerische Szene von Buenos Aires werden und der Öffentlichkeit einen neuen Zugang zu der internationalen sowie südamerikanischen Kunst bieten.

Das neue Museum soll sich auch durch eine größtmögliche Flexibilität der Ausstellungsbereiche auszeichnen, da es temporär wechselnde Ausstellungen beherbergen wird. Die einzelnen Galerien sind daher sehr offen konzipiert und überspannen stützenlos große Spannweiten.

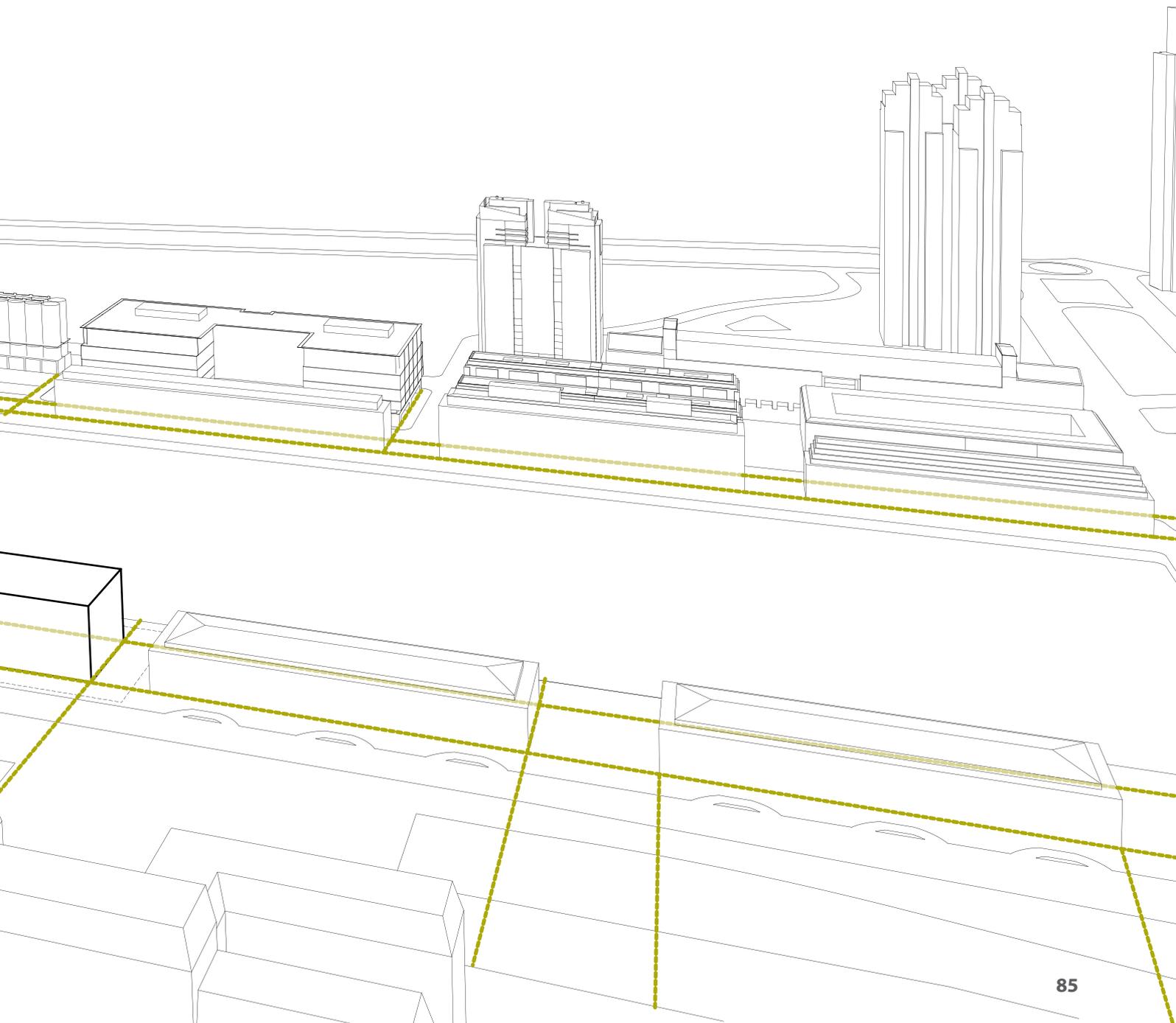


## Konzept Städtebau

Die Altstadt von Buenos Aires und auch Puerto Madero wurden in einem städtebaulich orthogonalen Raster erbaut. Das neue städtische Raster des Hafenviertels unterscheidet sich von dem kolonialen Raster. Das städtebauliche Raster der neu bebauten östlichen Uferseite unterscheidet sich zusätzlich von dem der alten Warenhäuser. Als Grundlage wurde das Raster system der westlichen Uferseite genommen, auf welchen sich auch der Bauplatz (130m x 45m) befindet.

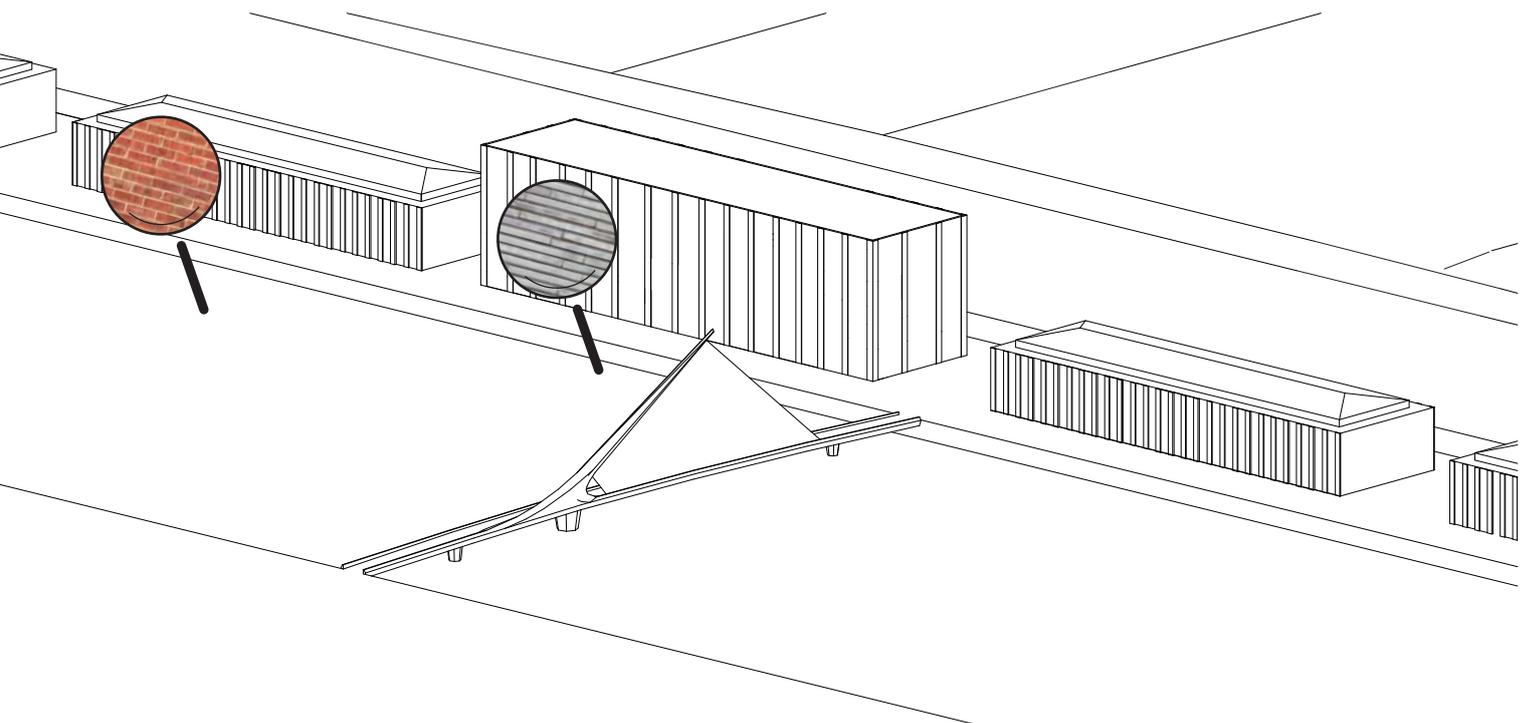


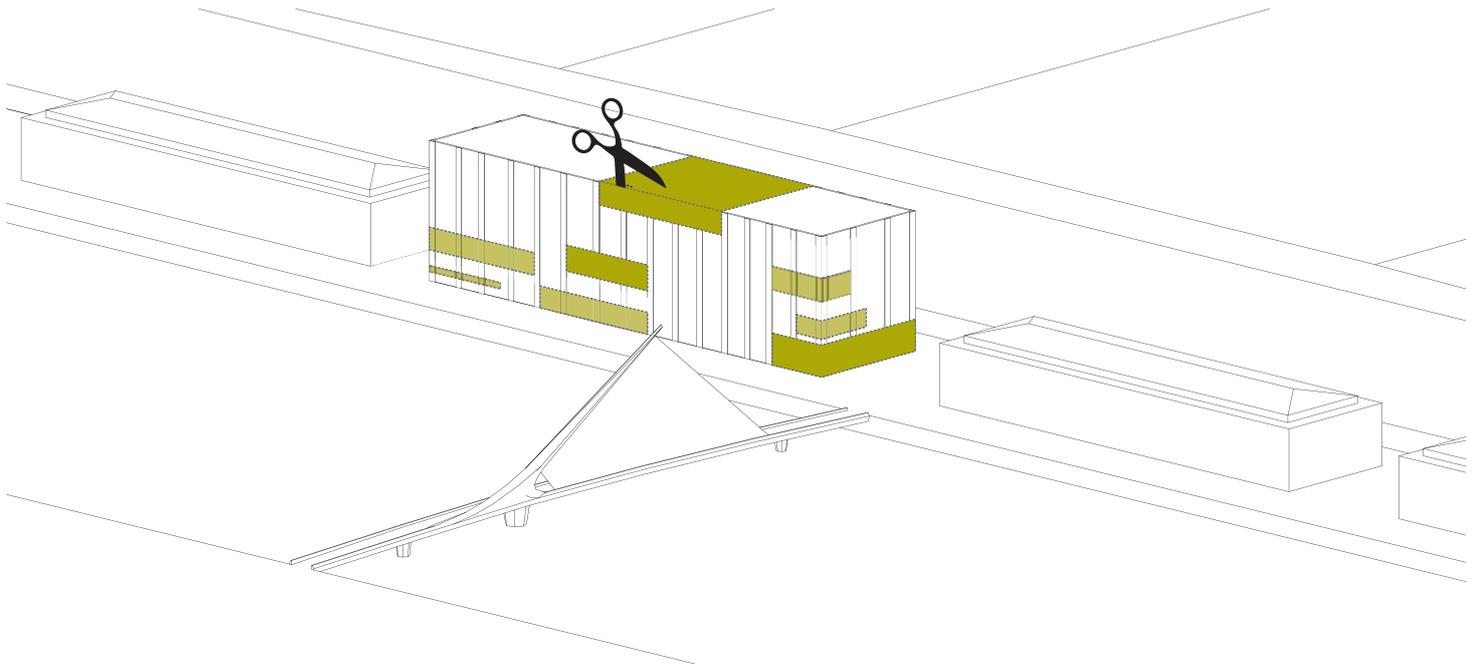
Die Maße, der an den Bauplatz angrenzenden Hafendocks (95 m x 27 m) wurden als Grundlage für den Entwurf des Museums genommen. Das durch das Raumprogramm entstehende Volumen hebt sich von den bestehenden Docks ab. Um die axiale Verbindung zur Altstadt, die durch die Puente de la Mujer aufgenommen wird, zu verstärken, wird das Gebäudevolumen näher an den südlichen Hafendock gerückt.



## Konzept Fassade

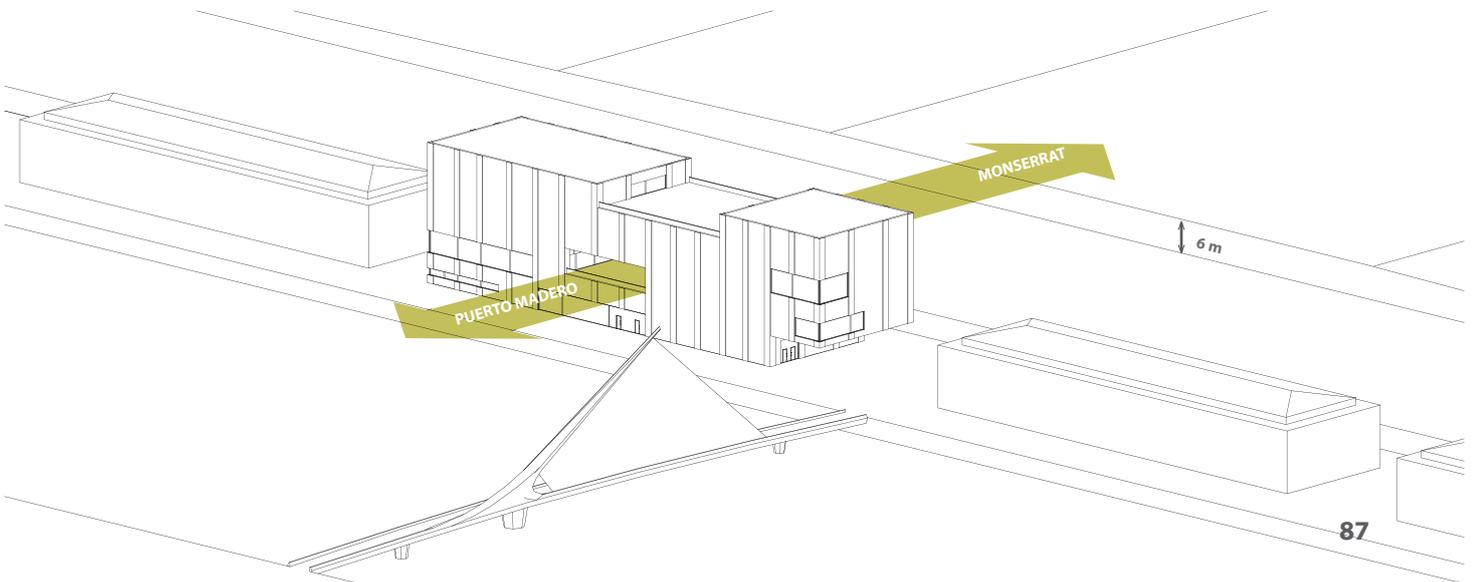
Die Fassade des neuen BAMAC hebt sich bewusst nicht von seiner Umgebung ab, sondern versucht sich in diese auf eine zeitgemäße Art einzugliedern. Die Adaption der roten Backsteinfassade der bestehenden kolonialen Warenhäuser bildet die Grundlage für die Fassade des Museums. Die vertikalen Vorsprünge der bestehenden Fassaden werden übernommen und auf die Tragstruktur adaptiert. Das neue Museum fügt sich dadurch in den bestehenden Kontext ein und bekommt eine zusätzliche Gliederung des Sichtziegelmauerwerks.





### Formfindung

Durch die Perforation des Gebäudes im Sockelbereich wird das städtebauliche Raster eingehalten und ein überdachter Vorplatz geschaffen. Die Terrasse in der Mitte des Museums schafft einerseits eine überdachte Open-Air Ausstellungsfläche, andererseits einen Bezug zum Außenraum und eine Verbindung zwischen Puerto Madero und dem Altstadtviertel Monserrat. Dieser Bezug ist durch die um 6m höher liegende Straße „Avenida Ingeniero Huergo“ unterbrochen. Dieser Plaza bildet das Zentrum des neuen Museums und verbindet auch die beiden angrenzenden Galerien visuell miteinander. Eine weitere Ausstellungsfläche bildet der Plaza am Dach des Gebäudes, von dem aus man einem 360° Blick über das Stadtviertel hat. Einzelne gezielt gesetzte „Schaufenster“ bieten Ein- und Ausblicke. Die sehr offen gestaltete Erdgeschosszone ist von drei Seiten zugänglich, wobei sich der Haupteingang entlang der Hafensperrmauer befindet.



## RAUMPROGRAMM

<b>Eingangshalle</b>	<b>200 m<sup>2</sup></b>	<b>200 m<sup>2</sup></b>	Die Eingangshalle umfasst im Entwurf ungefähr 300 m <sup>2</sup>
Informationsschalter	keine Angabe	keine Angabe	
Besuchergarderobe	keine Angabe	keine Angabe	
<b>Museumsshop</b>	<b>100 m<sup>2</sup></b>		
<b>Auditorium</b>	<b>450 m<sup>2</sup></b>	für 250 Personen	
<b>Cafe/Bistro</b>	<b>200 m<sup>2</sup></b>	mit einem Barbereich und einigen Tischen bzw. Sitzmöglichkeiten	
<b>Ausstellungsfläche</b>	<b>4900 m<sup>2</sup></b>		
Galerie 01	1500 m <sup>2</sup>	5,00 m Raumhöhe	1500 m <sup>2</sup> halböffentliche Open-Air Ausstellungsfläche
Galerie 02	1000 m <sup>2</sup>	6,00 m Raumhöhe	
Galerie 03	1000 m <sup>2</sup>	6,00 m Raumhöhe	
Galerie 04	800 m <sup>2</sup>	12,00 m Raumhöhe	
Open-Air Ausstellung	keine Angabe		
Mehrzweckraum	600 m <sup>2</sup>	4,00 m Raumhöhe; für spezielle Programme und Events	
<b>Administration</b>	<b>175 m<sup>2</sup></b>		
1 Büro Museumsdirektor	keine Angabe		
3 kleinere Büros	keine Angabe		
Besprechungsraum	keine Angabe		
<b>Umkleideraum</b>	<b>50 m<sup>2</sup></b>	inklusive 1 Duschkabine; für die Museumsaufseher	Damen- & Herrenumkleide mit je einer Duschkabine
<b>Anlieferungszone</b>	<b>100 m<sup>2</sup></b>	Situierung neben dem Lager; auch für Einsatzfahrzeuge	
<b>Museumslager</b>	<b>200 m<sup>2</sup></b>		
<b>Haustechnik</b>	<b>200 m<sup>2</sup></b>		
<b>Sanitäranlagen</b>	<b>235 m<sup>2</sup></b>	insgesamt 32 WCs und 6 davon barrierefreie WCs	insgesamt 29 WCs, davon 6 barrierefreie WCs & zusätzlich noch 19 Pissors

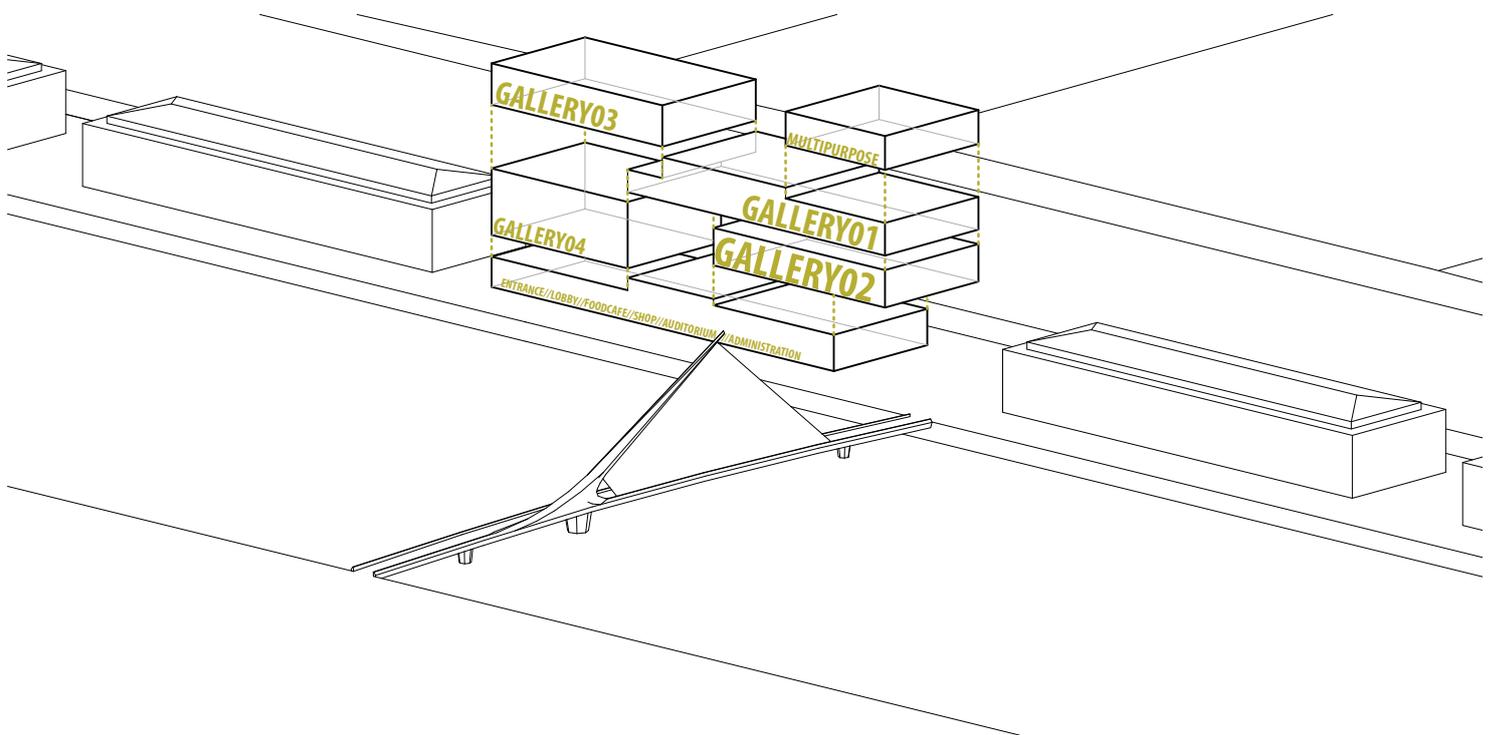
Mitarbeiter WC	10 m <sup>2</sup>	bestehend aus 2 verschließbaren WCs	5 WC-Anlagen auf vier unterschiedlichen Niveaus
WC-Anlage Besucher	225 m <sup>2</sup>	3 je 75 m <sup>2</sup> große WC-Anlagen verteilt auf drei unterschiedlichen Niveaus	
<b>Verkehrsflächen &amp; Wände</b>		<b>1700 m<sup>2</sup></b>	25% von der Nutzfläche (6800 m <sup>2</sup> )
1 Service-/Notstiegenhaus		muss alle Ebenen des Museums erreichen können, sowie die Anlieferung	2 Notstiegenhäuser 2 Frachtenlifte 2 Besucherlifte 2 Rolltreppenwege
1 Frachtenlift			
2 Besucherlifte			
1 Hauptstiege bzw. Rolltreppe			
<b>+ Archiv</b>	<b>151,5 m<sup>2</sup></b>	3 je 50,5 m <sup>2</sup> große Archivräume	lt. Raumprogramm nicht vorgesehen, aber notwendig
<b>INSGESAMT</b>	<b>8651,5 m<sup>2</sup></b>		

Wie aus den Erreichbarkeitsstudien des Bauplatzes hervorging, wird das New Contemporary Art Museum für die Besucher zu Fuß über die Promenade entlang des Hafens „Juana Manuela Gorriti“ entlang der Hauptstraße „Av Alicia Moreau de Justo“ erreichbar sein. Es ist auch notwendig eine KFZ-Zufahrt von der Hauptstraße aus am Grundstück miteinzuplanen um auch eine Erreichbarkeit durch Individualverkehr, Buslinien, Taxis und für die Anlieferung zu gewährleisten. Aus diesem Grund sollte die Eingangshalle von der hafenzugewandten Seite, sowie von der Straßenseite zugänglich sein (Haupteingang für Besucher).

Aus den FAQ ging auch hervor, dass das administrative, sowie das Versorgungspersonal einen gemeinsamen Eingang benutzen können. Es muss aber jeder Zugang behindertengerecht ausgeführt werden. Es ist nicht erlaubt unter das Erdgeschoss (level 0) zu bauen. Ein Parkplatz bzw. eine Parkgarage ist nicht notwendig und nicht miteinzuplanen. Die Ausstellungsfläche kann, in das Design integrierte Raumhöhenunterschiede aufweisen. Es wird empfohlen die Galerien auf einer Ebene unterzubringen und nicht zu unterteilen.

## Funktionen

Die einzelnen Funktionen werden übereinander gestapelt, wodurch sich eine Vielzahl von Ausstellungsebenen ergibt. Die Funktionen in den oberen Geschossen beziehen sich rein auf das Ausstellen der Kunst und verfügen über einen Erschließungs- und Sanitärblock.



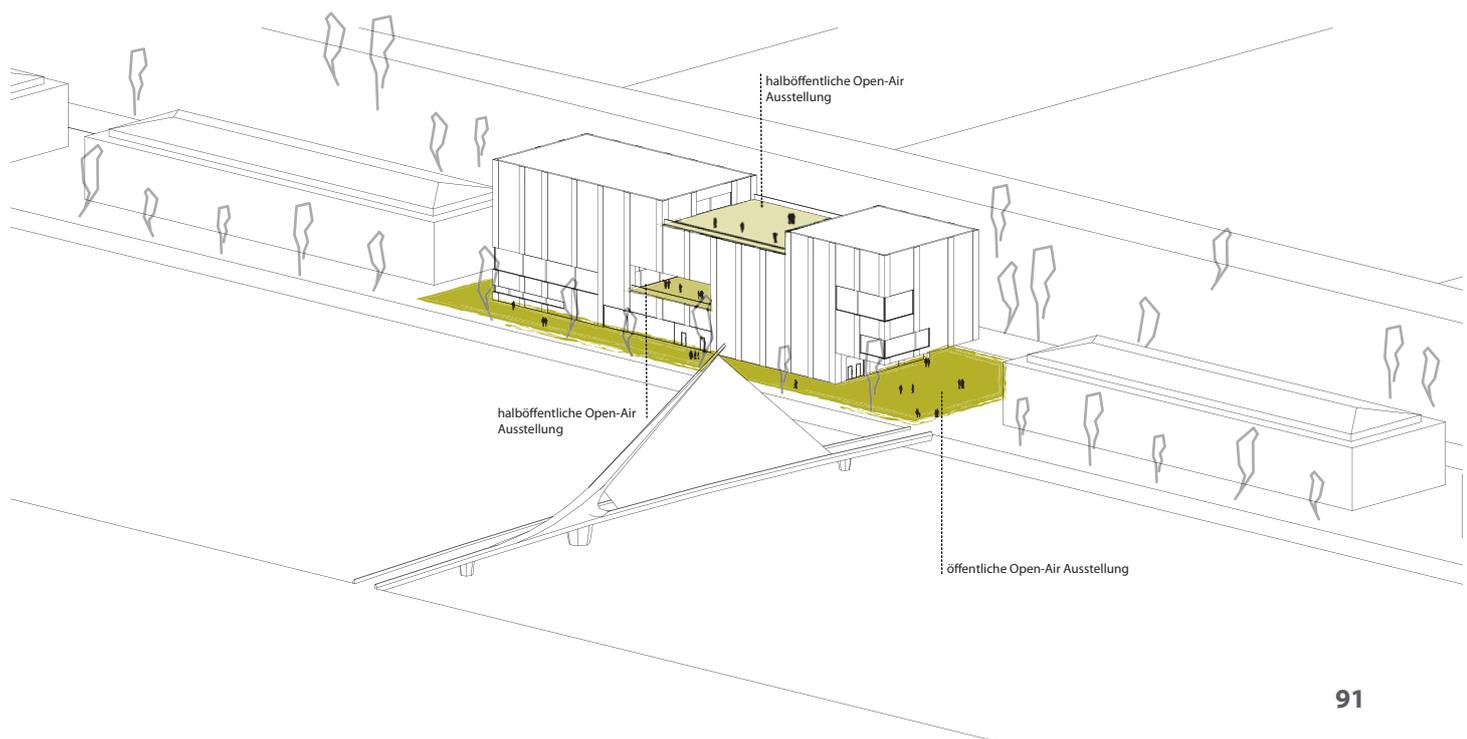
Die Erdgeschosszone bezieht sich einerseits auf die öffentlich zugänglichen Funktionen, welche auch außerhalb der Museumsöffnungszeiten genutzt werden können wie z.B. das Café und das Auditorium. Es sind auf dieser Ebene aber auch die Administration, das Lager und die Haustechnik untergebracht.

Der Mehrzweckraum, welcher nur für Sonderausstellungen und spezielle Events genutzt wird, wurde auf dem obersten Level positioniert um ihn bei der „Exhibition Loop“ nur bei Ausnahmen miteinzubeziehen. Dadurch besteht aber auch die Möglichkeit die Dachterrasse im Falle eines Events oder einer Ausstellung mitzunutzen.

## Differenzierte Freiräume

Die Freiräume (Plazas) dienen einerseits Ausstellungszwecken und können auch als Erholungszonen genutzt werden. Die *Plazas* schaffen im sonst so überfüllten Buenos Aires auch Freiflächen, welche teilweise überdacht sind. Die öffentliche Ausstellung am Vorplatz des Museums bildet den Übergang von der Promenade in das Museum. Die halböffentlichen Freibereiche der Ausstellung sind nur für Museumsbesucher zugänglich, bieten aber den Fußgängern Einblicke auf die ausgestellten Kunstwerke.

Die halböffentlichen Plazas bieten den Besuchern von den Galerien aus Blicke auf die dort ausgestellten Skulpturen und Ausblicke auf die Umgebung. Das Potenzial einer sehr großzügig gestalteten Open-Air Ausstellung kann dadurch auf dem sehr kleinen Bauplatz ausgenutzt werden.





# MATERIALIEN

## Innenraum

Die Materialien im Innenraum stehen im Kontrast zu der rauhen und massiven Sichtziegelfassade. Die Innenräume und Galerien des Museums sind schlicht gehalten um der Kunst ihren Platz zu geben. Die Rolltreppen, welche ein essenzielles Motiv in der Durchwegung des Museums spielen sind farblich in einem Grün akzentuiert. Dies dient als Kontrast und zusätzlicher Hervorhebung zu der restlich sehr neutral gehaltenen Farbgebung .

### WÄNDE

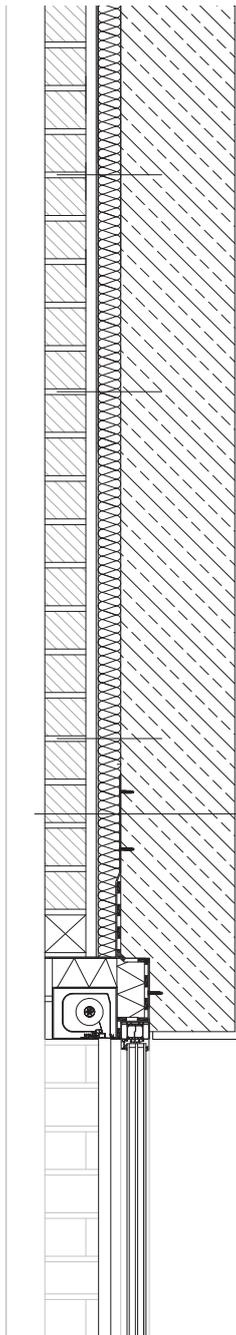
Ein polierter Kalkfeinputz steht im Kontrast zu dem massiven Sichtziegelmauerwerk und verleiht dem Innenraum einen leichten Glanz.

### BODEN

Ein polierter dunkler Estrichboden zeichnet sich durch seine Schlichtheit in Zurückhaltung gegenüber der ausgestellten Kunstwerken aus. Durch diesen monolithischen Boden im Zusammenhang mit den Kalkputzwänden wirkt der Innenraum wie eine steinerne Gußmasse.



## Fassade



10,80 cm	Ziegelfertigteil Kolumba
4,00 cm	Hinterlüftung
0,10 cm	Windfolie
6,00 cm	Mineralwolle
30,00 cm	Stahlbeton
1,50 cm	Kalkfeinputz poliert



Abb. 44 Kolumba™ Sichtziegel K 51

Das Sichtziegelmauerwerk der Fassade steht im Bezug zu den Gebäuden aus roten Backstein, welche sich in unmittelbarer Umgebung befinden. Die handgefertigten und daher sehr unregelmäßigen Ziegelsteine betonen die Form des Baukörpers und lassen die Fassade im Wechsel des Tageslichtes sehr lebendig erscheinen. Durch die 10,00 cm tiefen Vorsprünge, die sich der Tragstruktur anpassen, wird die Fassade zusätzlich strukturiert. Aufgrund der Höhe des Baukörpers von 29 Metern wird eine vorgefertigte Ziegelementfassade vorgeschlagen, welche vor Ort durch Anker an der tragenden Struktur befestigt wird (Beispiel: Petersen Tegel Kolumba™). Das System einer „hinterlüfteten Fassade“ wurde aufgrund des subtropischen Klimas von Buenos Aires gewählt. Durch die Luftzirkulation und Wärmedämmung werden zusätzliche Maßnahmen getroffen um die Kühllast des gesamten Gebäudes zu verringern. Die großflächigen Fenster sitzen tief in der Fassade, was diese noch plastischer wirken lässt und an die kolonialzeitlich gebauten Nachbargebäude erinnert.



# GRUNDRISSE

Lageplan 1 | 2000

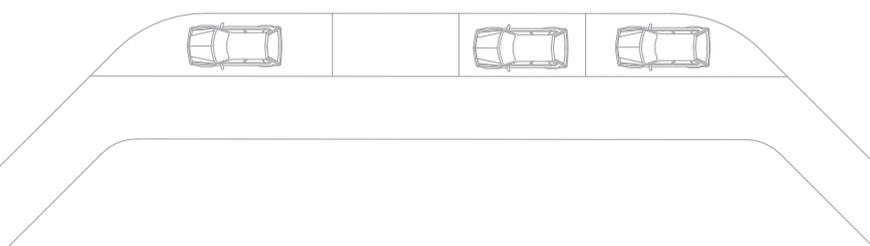


- 1 Bamac
- 2 Silos
- 3 Buenos Aires Plaza
- 4 E.I. Arenales
- 5 Porteno Plaza II
- 6 BA Houses
- 7 Terrazas del Dique
- 8 Bayres Madero

- 9 Porteno Plaza I
- 10 Hilton Hotel
- 11 Santa Maria del Puerto
- 12 Dock 5
- 13 Dock 6
- 14 Loft de Madero
- 15 Paseo del Puerto
- 16 Universidad Católica



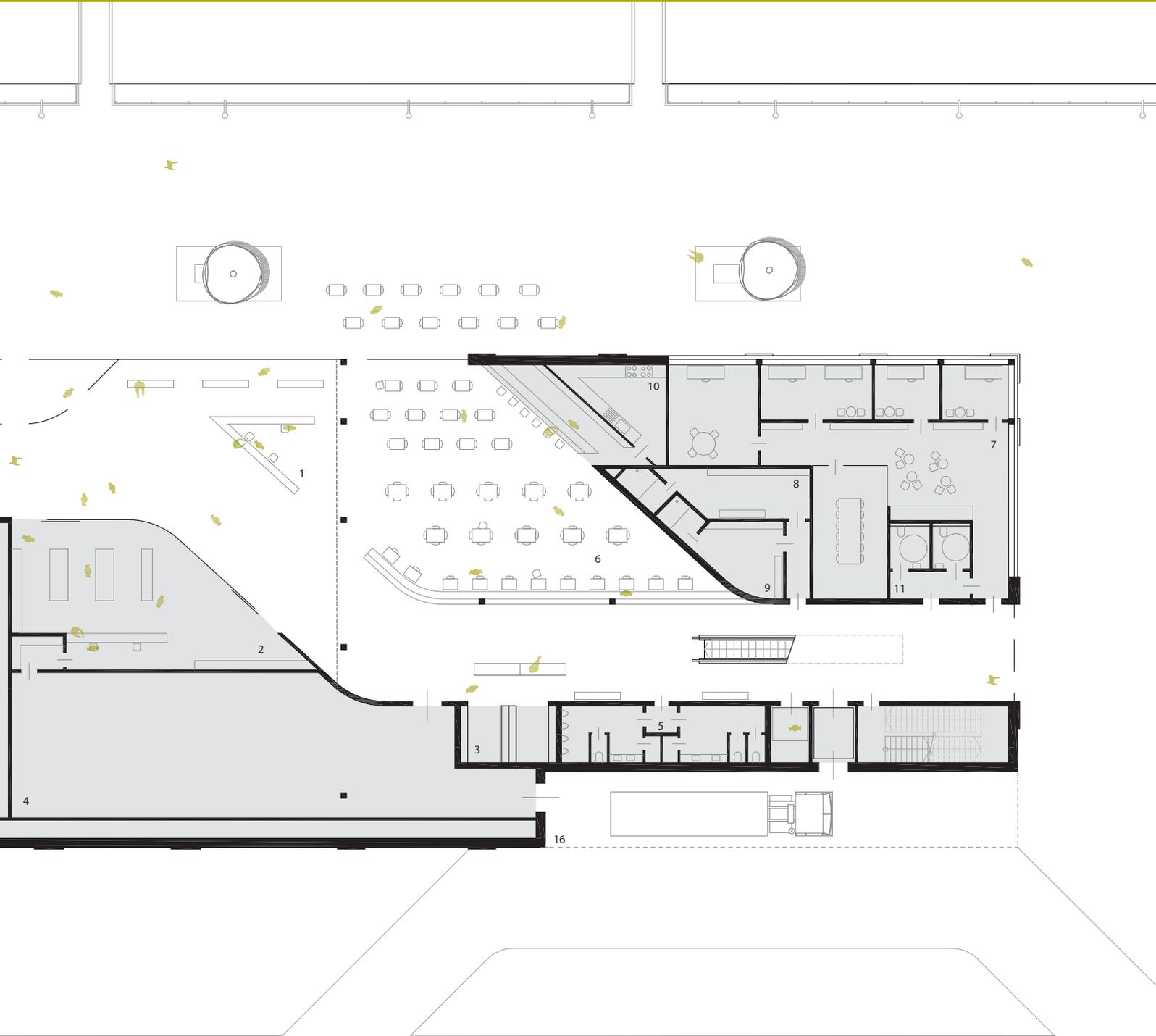
Level 0



100



- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 Information / Tickets  | 9 Mitarbeiterumkleide 02 |
| 2 Museumshop             | 10 Aufwärmküche          |
| 3 Garderobe 01           | 11 WC - Mitarbeiter      |
| 4 Lager                  | 12 Garderobe 02          |
| 5 WC - Anlage 01         | 13 WC - Anlage 02        |
| 6 Café / Food            | 14 Auditorium            |
| 7 Administration         | 15 Technik               |
| 8 Mitarbeiterumkleide 01 | 16 Anlieferung           |

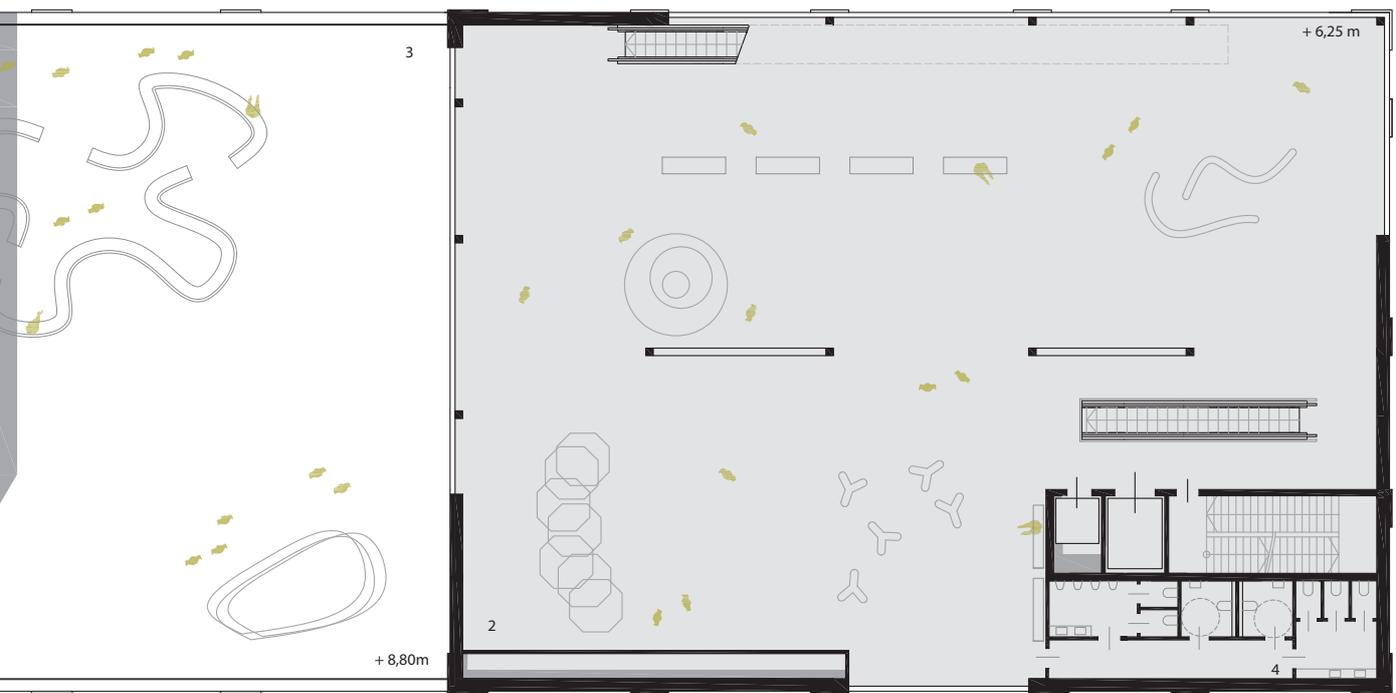


0 5 20 m 101

Level 01\_02



1 Galerie 02	1000 m <sup>2</sup>
2 Galerie 04	800 m <sup>2</sup>
3 Plaza 01	574 m <sup>2</sup>
4 WC-Anlage 03	50 m <sup>2</sup>



0

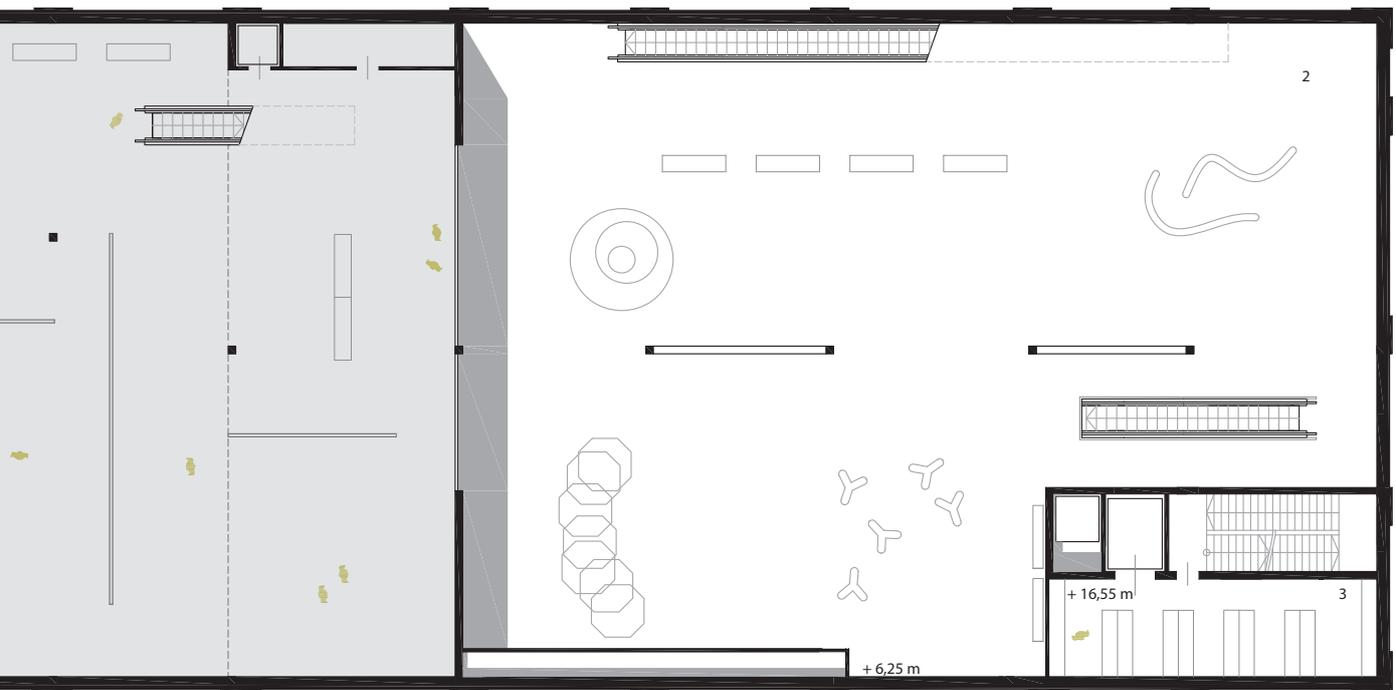
5

20 m

Level 02\_03



- 1 Galerie 01 1500 m<sup>2</sup>
- 2 Galerie 04 800 m<sup>2</sup>
- 3 Archiv 03 50,50 m<sup>2</sup>
- 4 WC-Anlage 04 40,30 m<sup>2</sup>

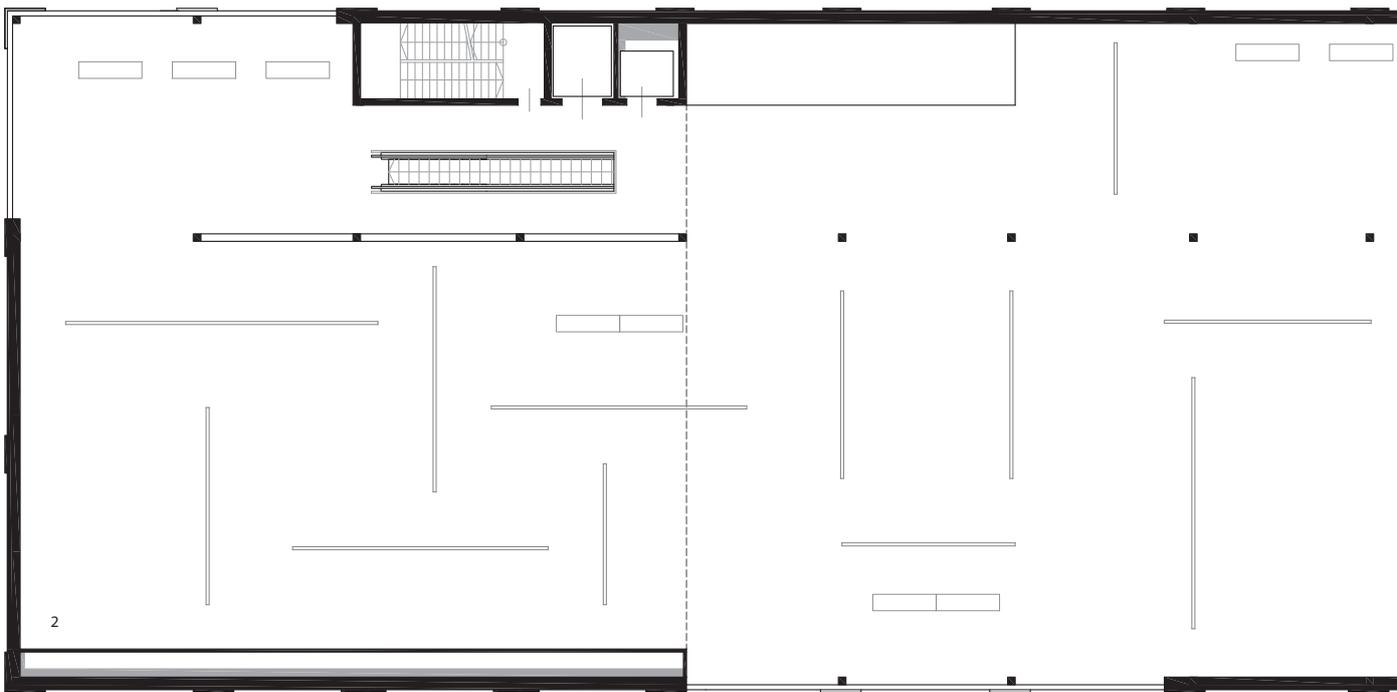


0

5

20 m

Level 03\_04



1	Galerie 03	1000 m <sup>2</sup>
2	Galerie 01	1500 m <sup>2</sup>
3	WC-Anlage 05	50,50 m <sup>2</sup>
4	Abstellraum	11,80 m <sup>2</sup>



0

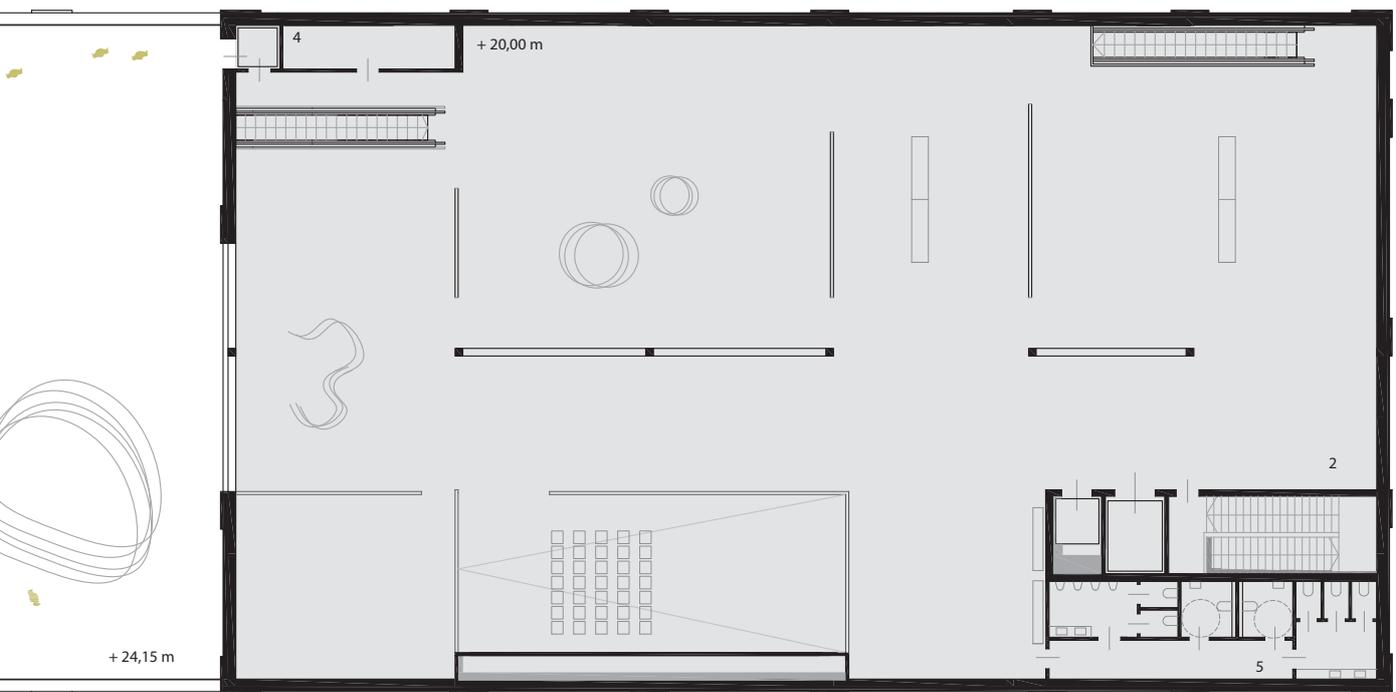
5

20 m

Level 04\_05



- 1 Mehrzweckraum 1000 m<sup>2</sup>
- 2 Galerie 03 1000 m<sup>2</sup>
- 3 Plaza 02 904 m<sup>2</sup>
- 4 Abstellraum 11,80 m<sup>2</sup>



0

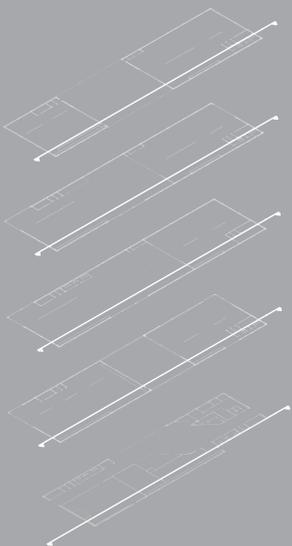
5

20 m

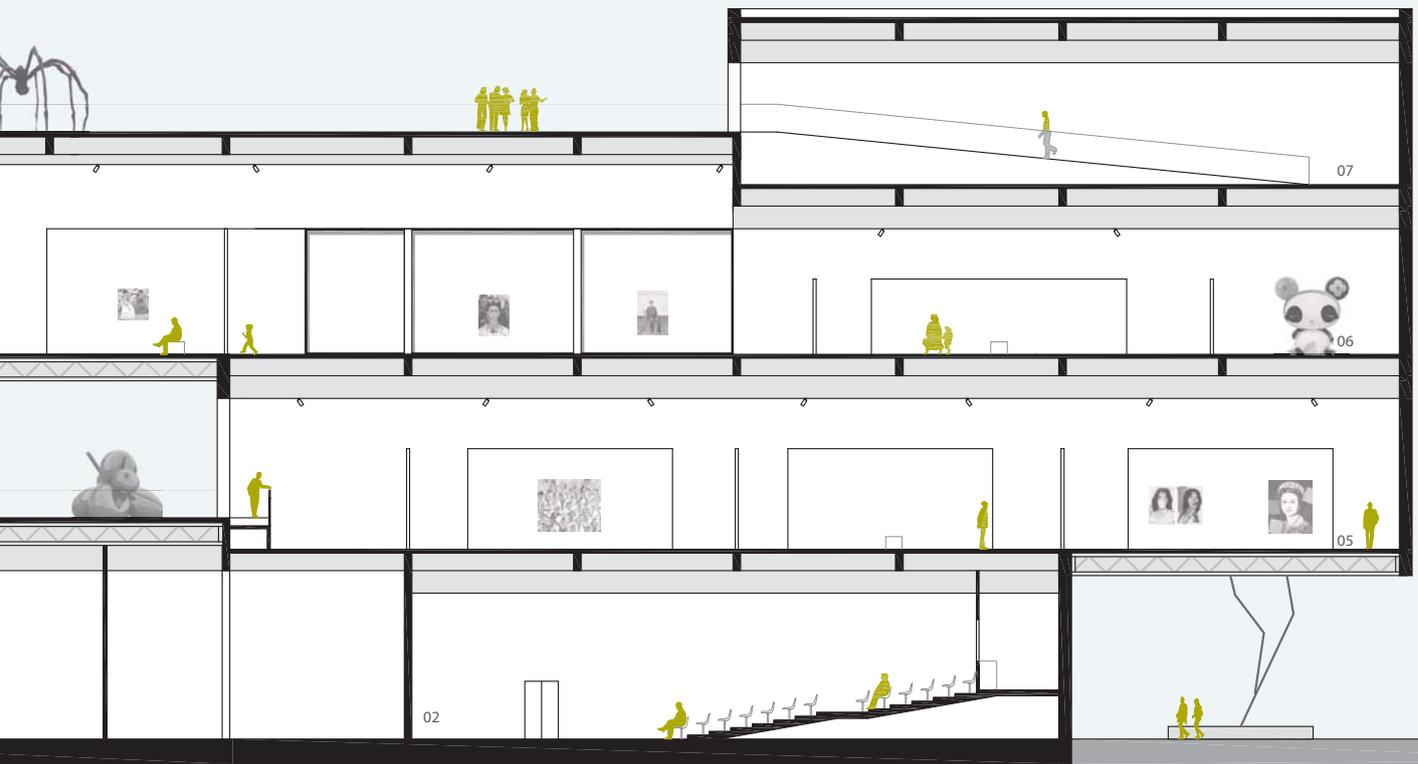


# SCHNITTE

Schnitt\_01 M 1|300



- |               |                  |
|---------------|------------------|
| 01 Lager      | 07 Mehrzweckraum |
| 02 Auditorium | 08 Plaza 02      |
| 03 Galerie 04 | 09 Galerie 01    |
| 04 Plaza 01   | 10 Archiv 01     |
| 05 Galerie 02 | 11 Archiv 02     |
| 06 Galerie 01 | 12 Archiv 03     |

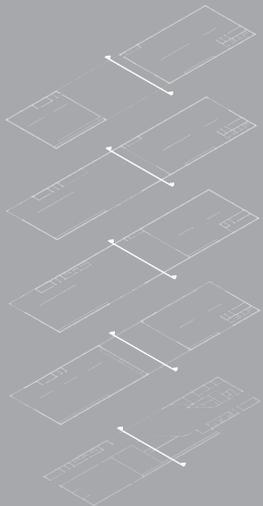
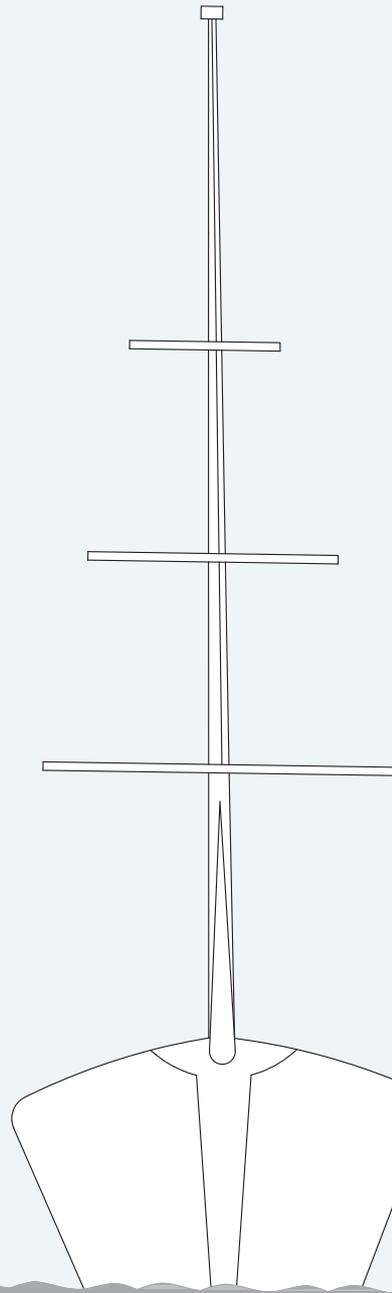


0

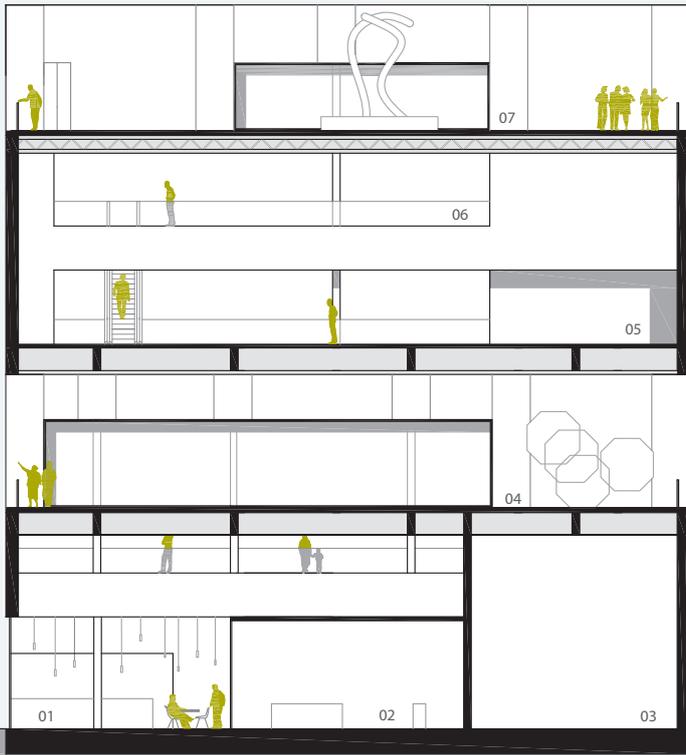
5

20 m

Schnitt\_02 M 1|300



- 01 Eingangshalle
- 02 Museumsshop
- 03 Lager
- 04 Plaza 01
- 05 Galerie 01
- 06 Galerie 03
- 07 Plaza 02

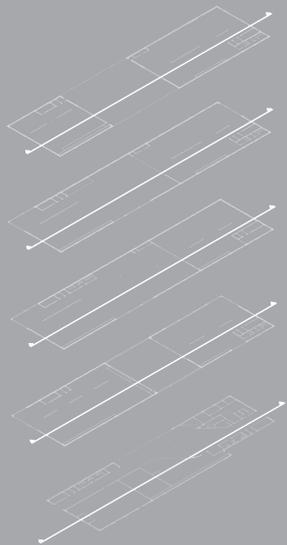
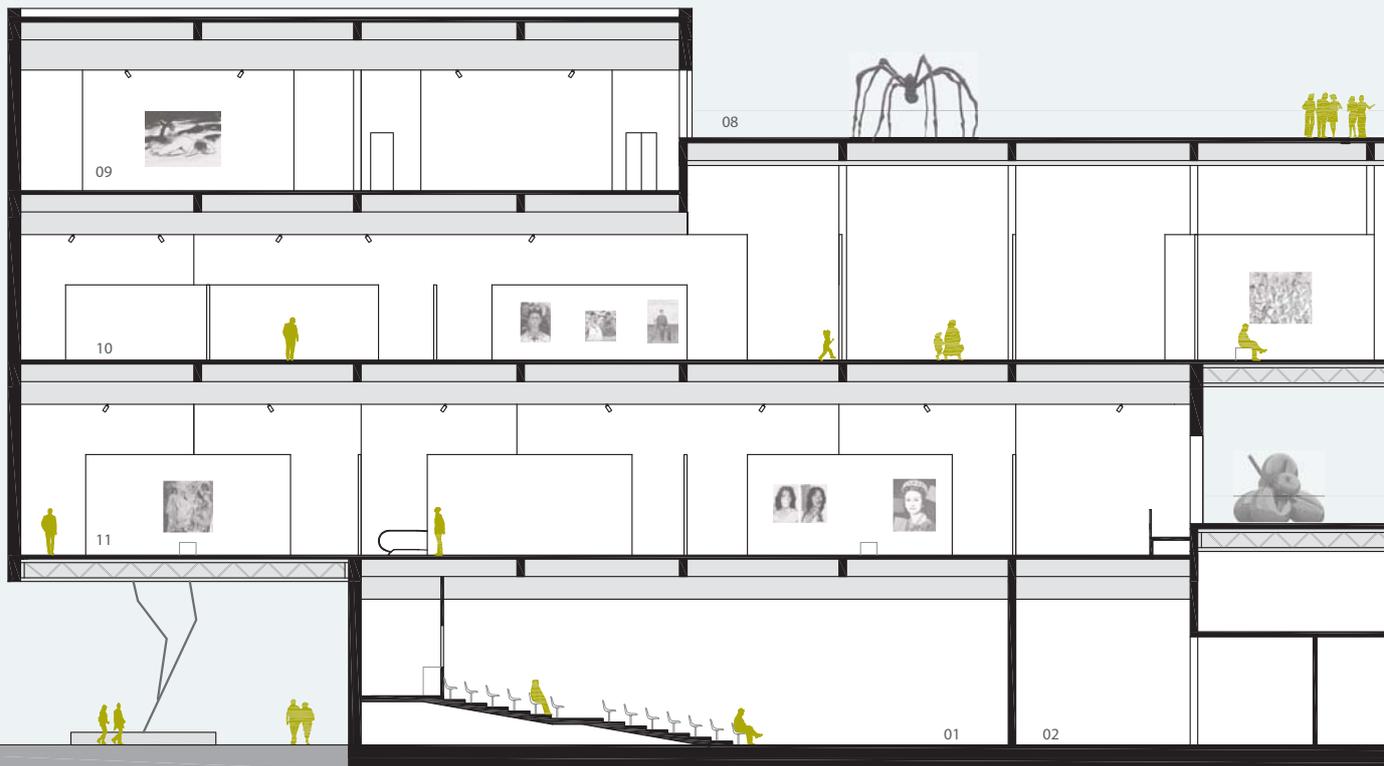


0

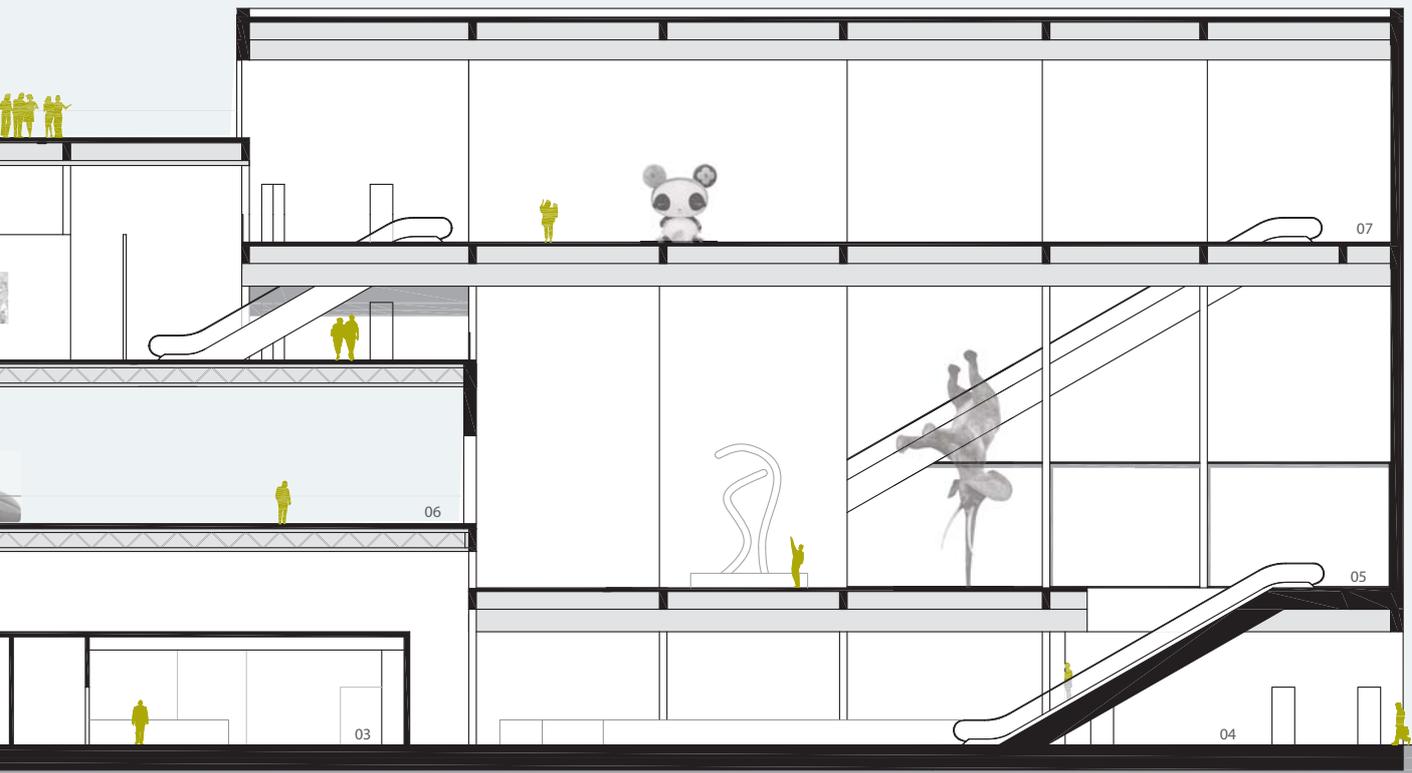
5

20 m

Schnitt\_03 M 1|300



- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 01 Auditorium    | 07 Galerie 03    |
| 02 Technik       | 08 Plaza 02      |
| 03 Museumsshop   | 09 Mehrzweckraum |
| 04 Eingangshalle | 10 Galerie 01    |
| 05 Galerie 04    | 11 Galerie 02    |
| 06 Plaza 01      |                  |

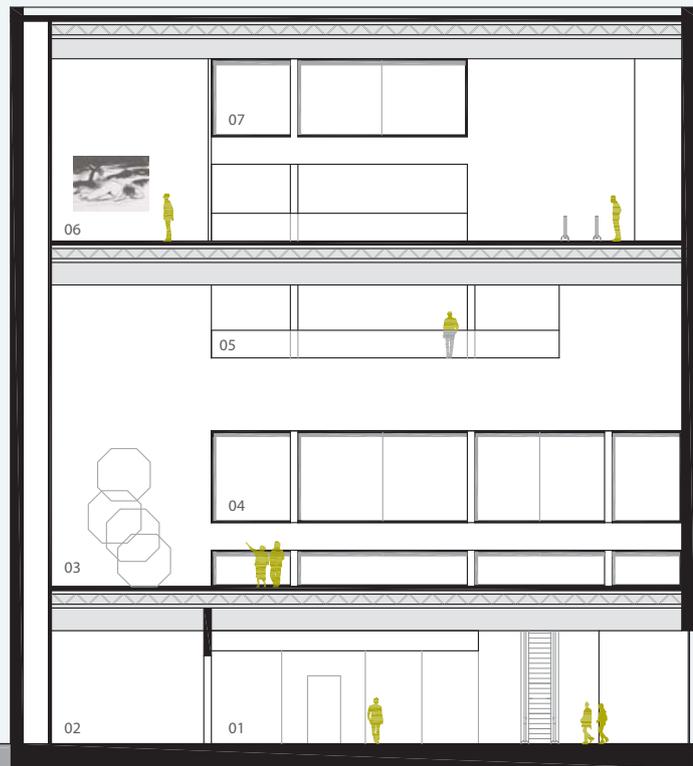


0

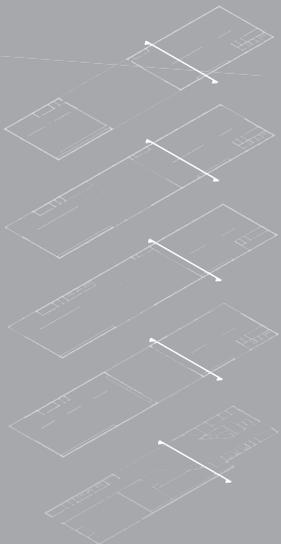
5

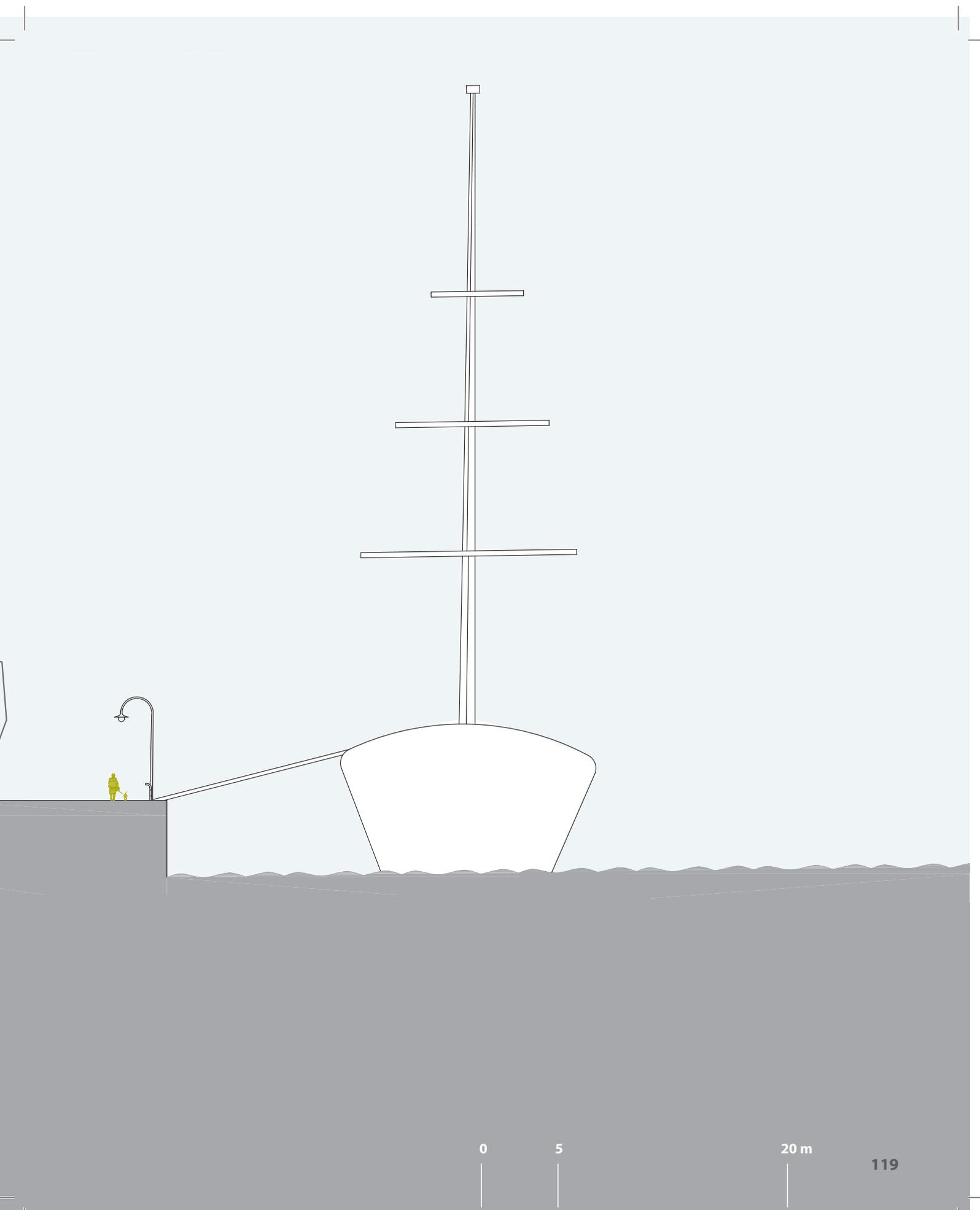
20 m

Schnitt\_04 M 1|300



- 01 Eingangshalle
- 02 Lager
- 03 Galerie 04
- 04 Plaza 01
- 05 Galerie 01
- 06 Galerie 03
- 07 Plaza 02



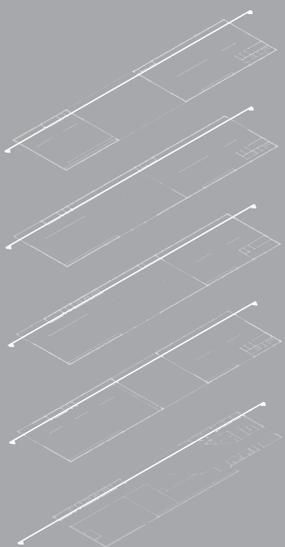


0

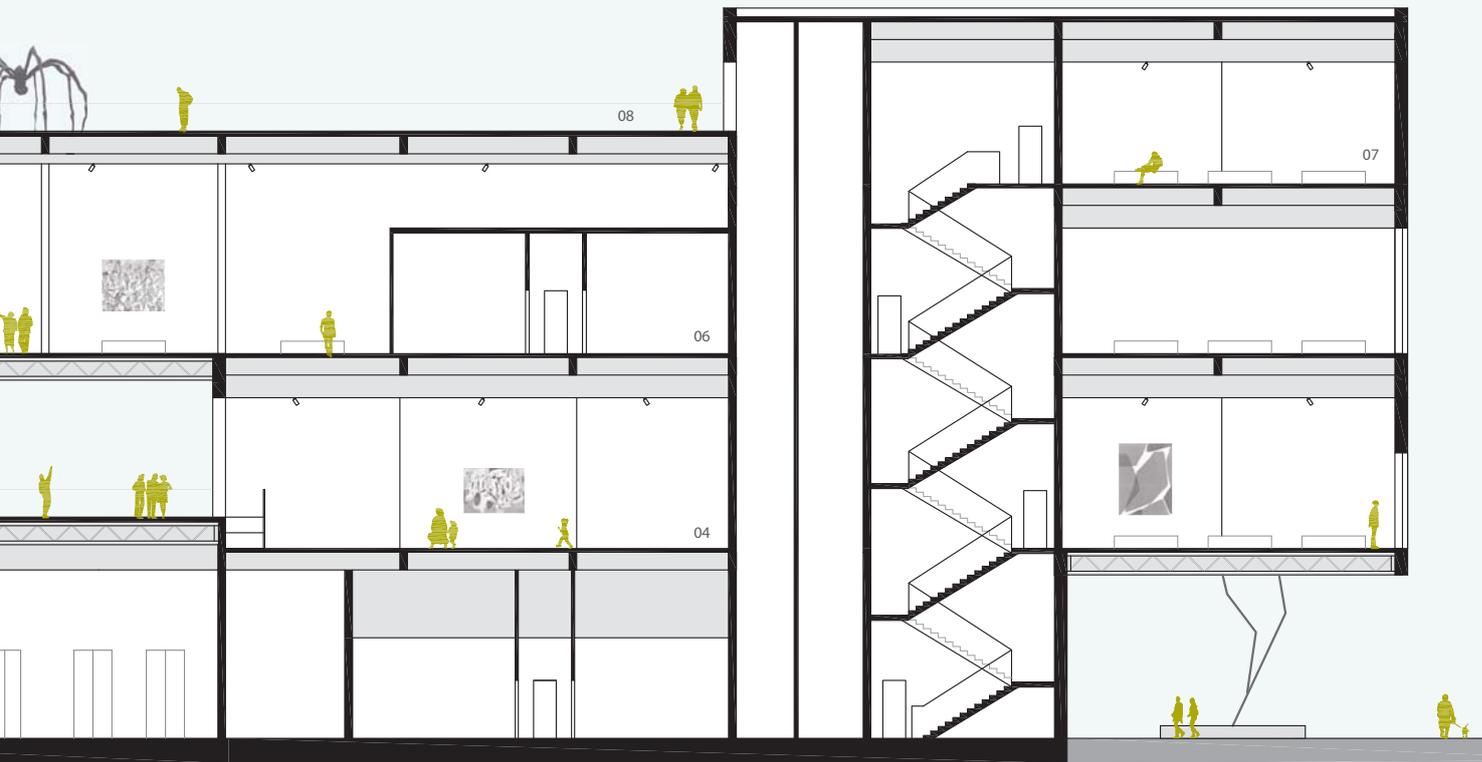
5

20 m

Schnitt\_05 M 1|300



- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 01 Administration | 06 Galerie 01    |
| 02 Aufwärmküche   | 07 Mehrzweckraum |
| 03 Eingangshalle  | 08 Plaza 02      |
| 04 Galerie 02     | 09 Galerie 03    |
| 05 Plaza 01       | 10 Galerie 04    |



0

5

20 m

121

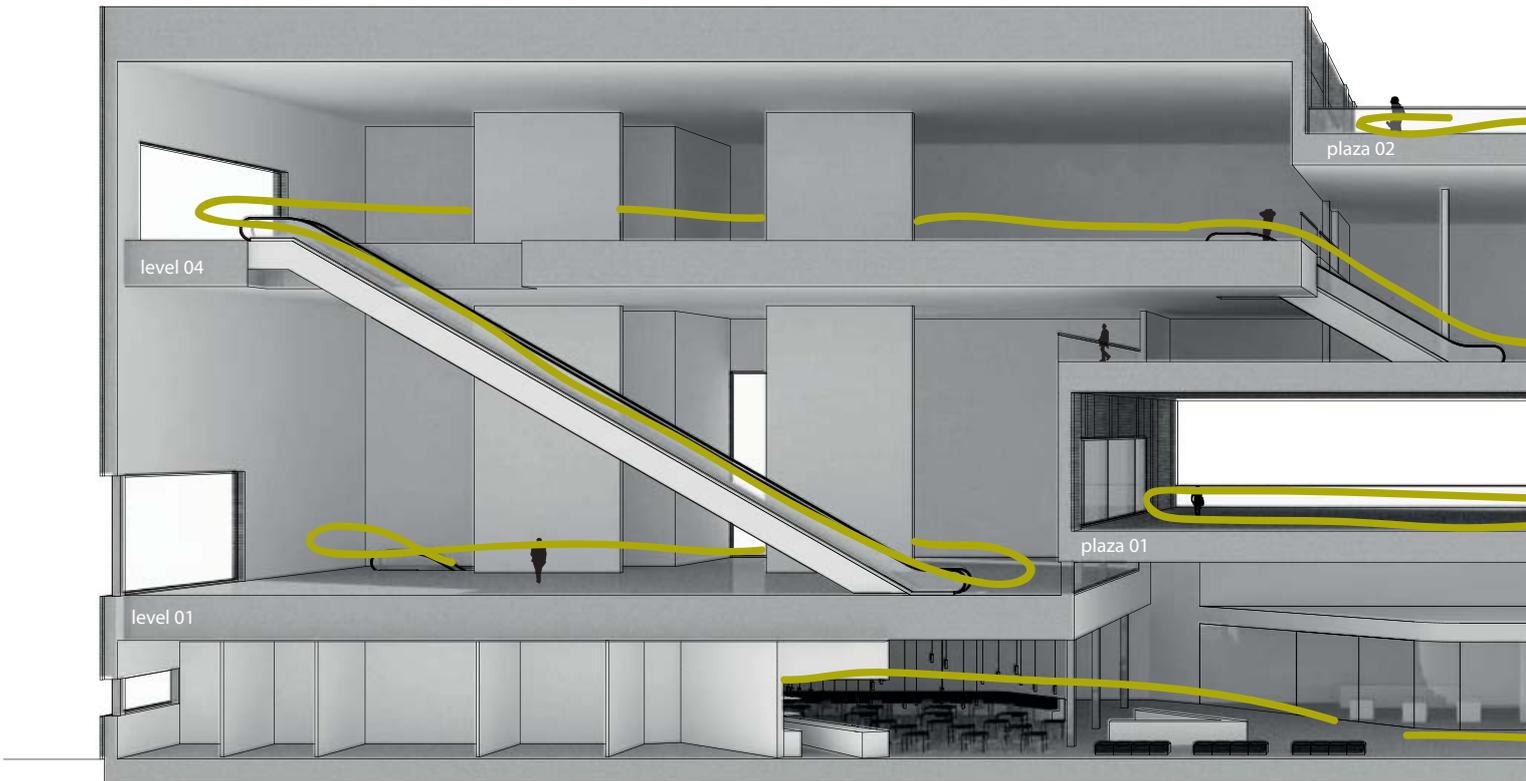


# **WEGE & SICHTBEZIEHUNGEN**

## Der Weg durch das Museum

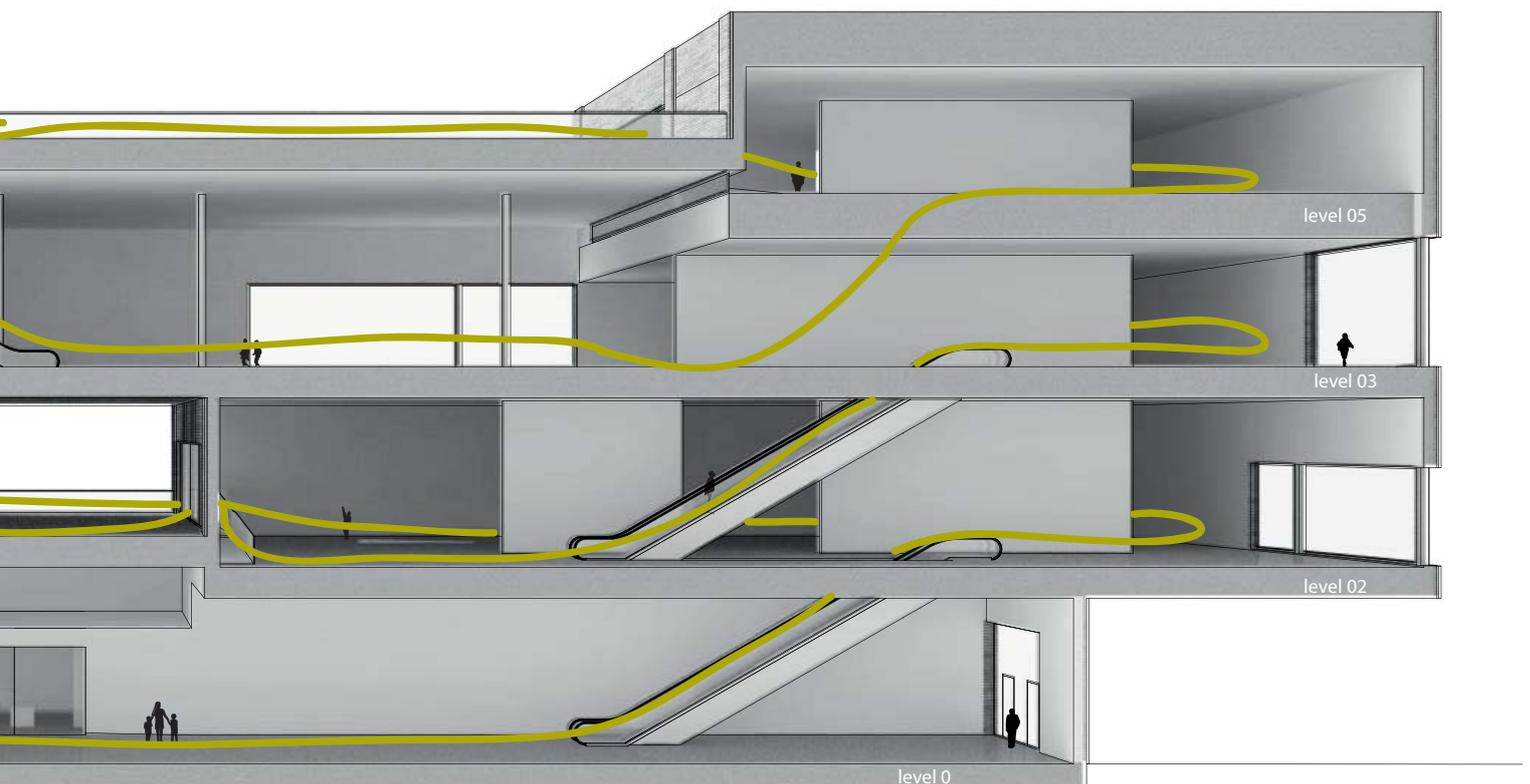
Der Weg durch das Museum wird als Schleife verstanden, der nach Art und Intention der Ausstellung von beiden Seiten im Level 0 begonnen werden kann. Das bedeutet, dass man auf die einzelnen Ausstellungsebenen durch eine schleifenförmige Durchwegung des Raums gelangt. Unterstützend für die Umsetzung der schleifenförmigen Raumdurchwegung ist die vertikale Erschließung in Form von einer Rolltreppe.

Rolltreppen sind durch ihre ständige Bewegung einerseits wegweisend und gleichzeitig kommt es dadurch zu einer Verschmelzung der zu verbindenden Ebenen. Sie sind dadurch sämtlichen anderen vertikalen Erschließungssystemen weit überlegen.



Rolltreppen finden aufgrund ihrer hohen Personenförderleistung hauptsächlich im kommerziellen Bereich Verwendung, wie z.B. Einkaufszentren. Die Rolltreppe gewinnt aber seit den letzten Jahren auch immer mehr Bedeutung in öffentlichen Gebäuden.

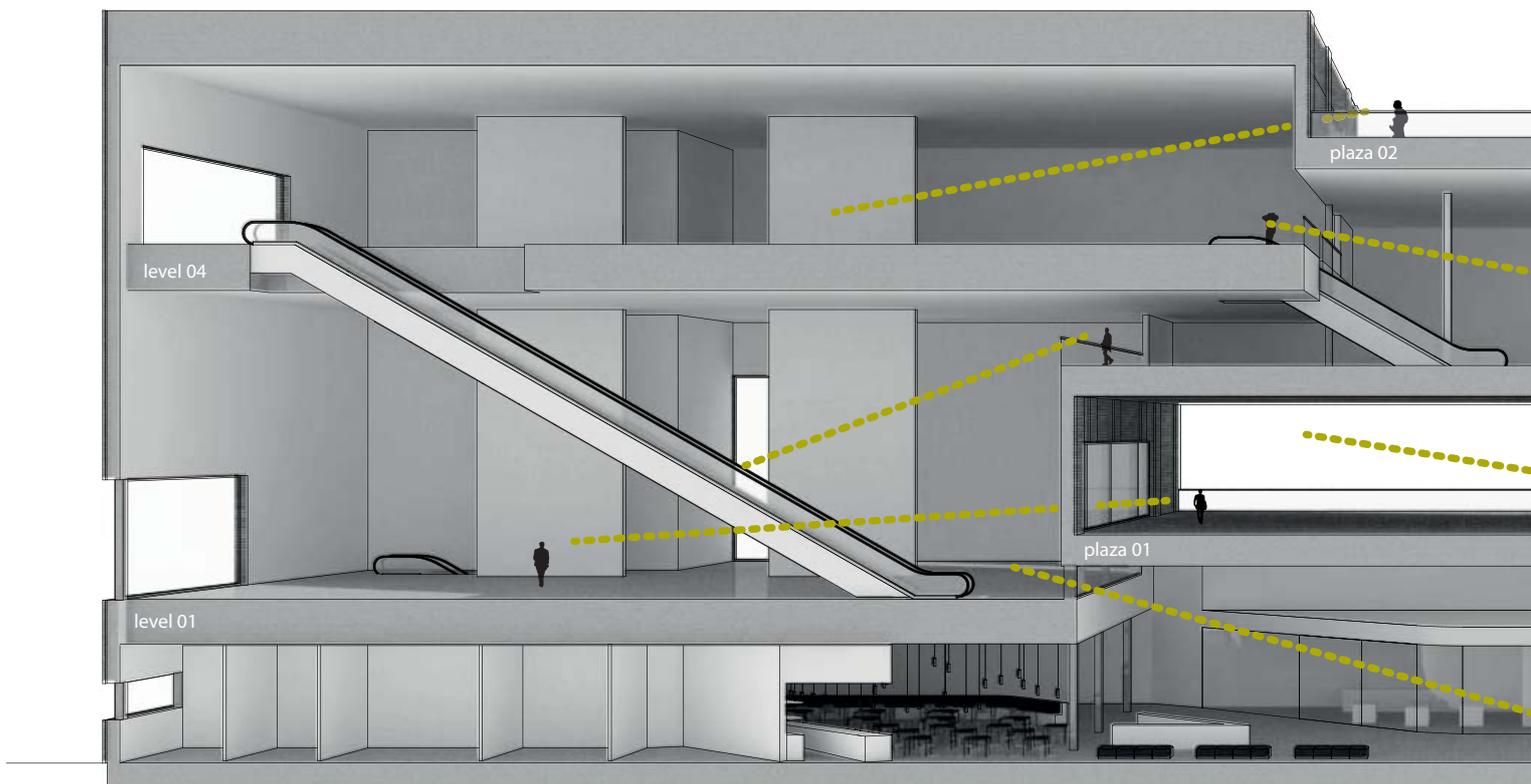
In diesem Entwurf wird die Rolltreppe als zeitgenössische Variante der Raumdruchwegung verstanden und als verbindendes Element zwischen den einzelnen Ebenen. Die Auflage der Barrierefreiheit wurde durch die Erschließung der gesamten Museumsebenen durch Personenaufzüge und Rampen erfüllt.



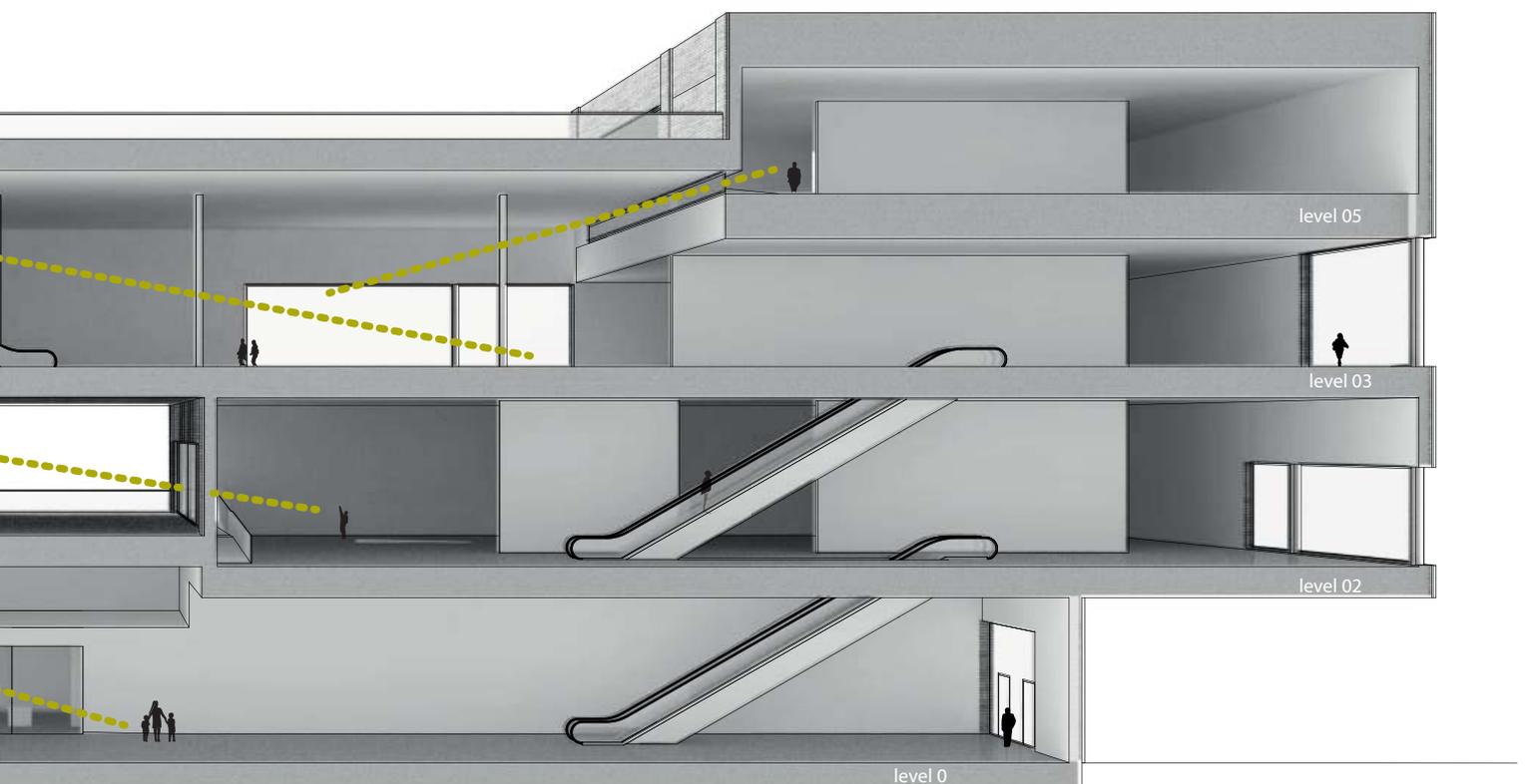
## Sichtbeziehungen

Die Sichtbeziehungen zwischen den Museumsbesuchern und den ausgestellten Kunstwerken sollen in der Architektur umgesetzt werden. Das wird durch die verschachtelte Anordnung der Galerien zueinander geschaffen.

Der Besucher soll schon von der Promenade aus erste Einblicke in das Museum erhalten. Am Weg durch das Gebäude soll ständig neue Kunstwerke erahnt und gesehen werden, welche den Weg durch das Museum spannend gestalten. Die Sichtbeziehungen zum Außenraum stellen einerseits das neue Museums in Verbindung mit dem Außenraum, andererseits dienen sie der Orientierung.

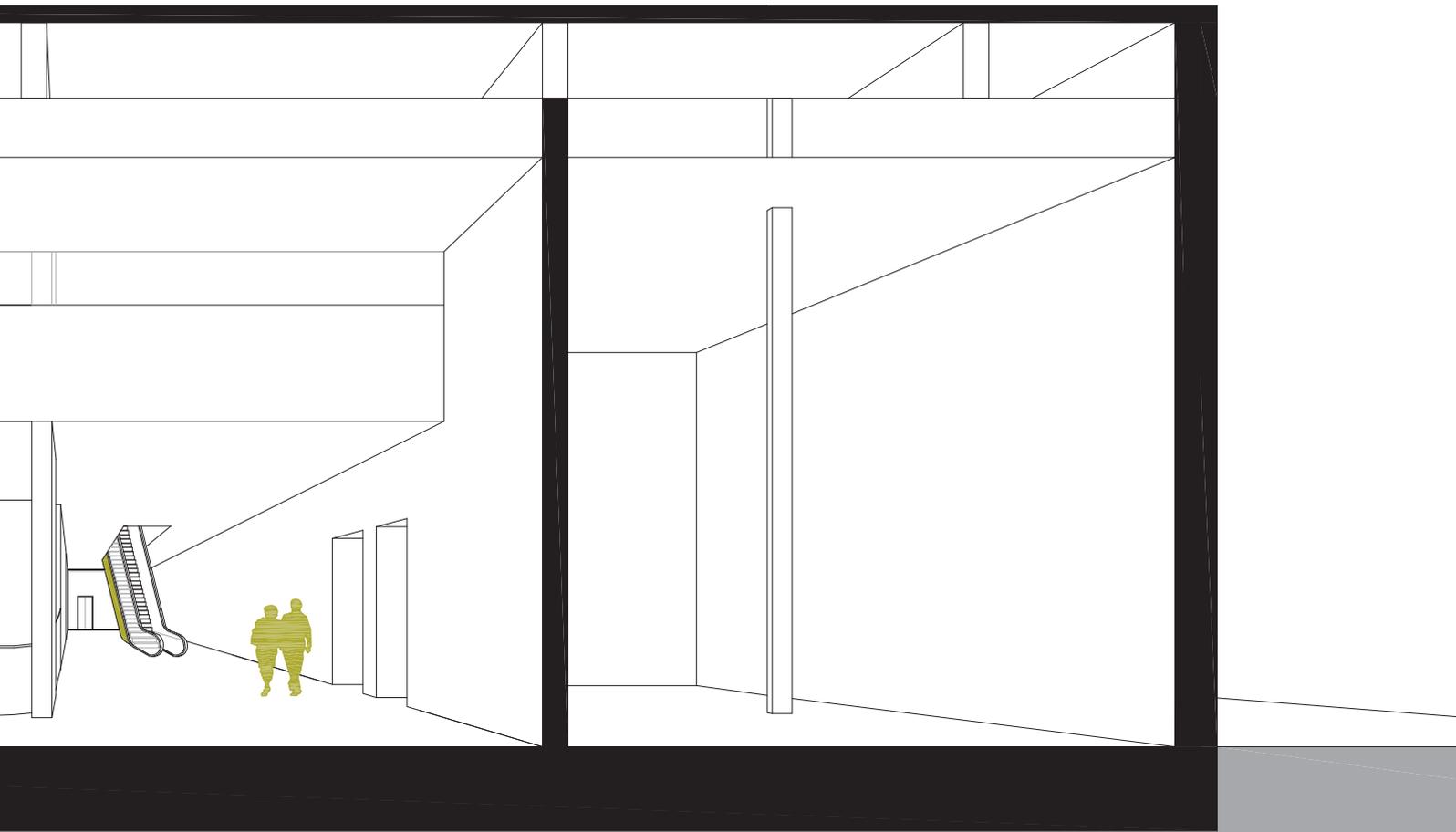


Trotz dieser visuell sehr starken Verbindung der Ebenen zueinander, kommt durch die Niveauunterschiede kein Gefühl eines „Hallencharakters“ auf. Das Erlebnis von einzelnen Skulpturen und Kunstwerken aus verschiedensten Winkeln und das Schaffen eines spannenden Weges durch die Ausstellungen sind die, dem Entwurf zugrunde liegenden Gedankenansätze.

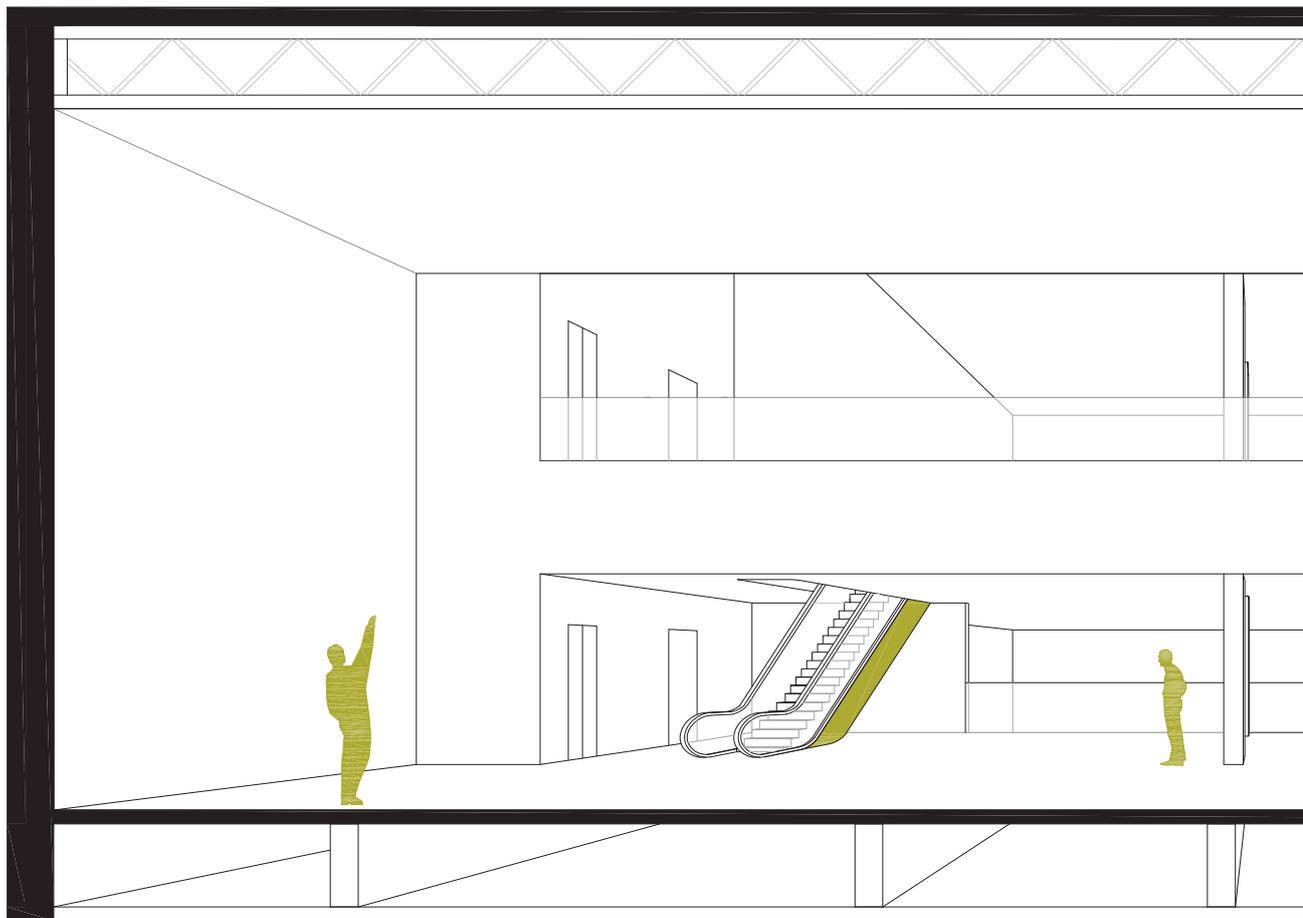


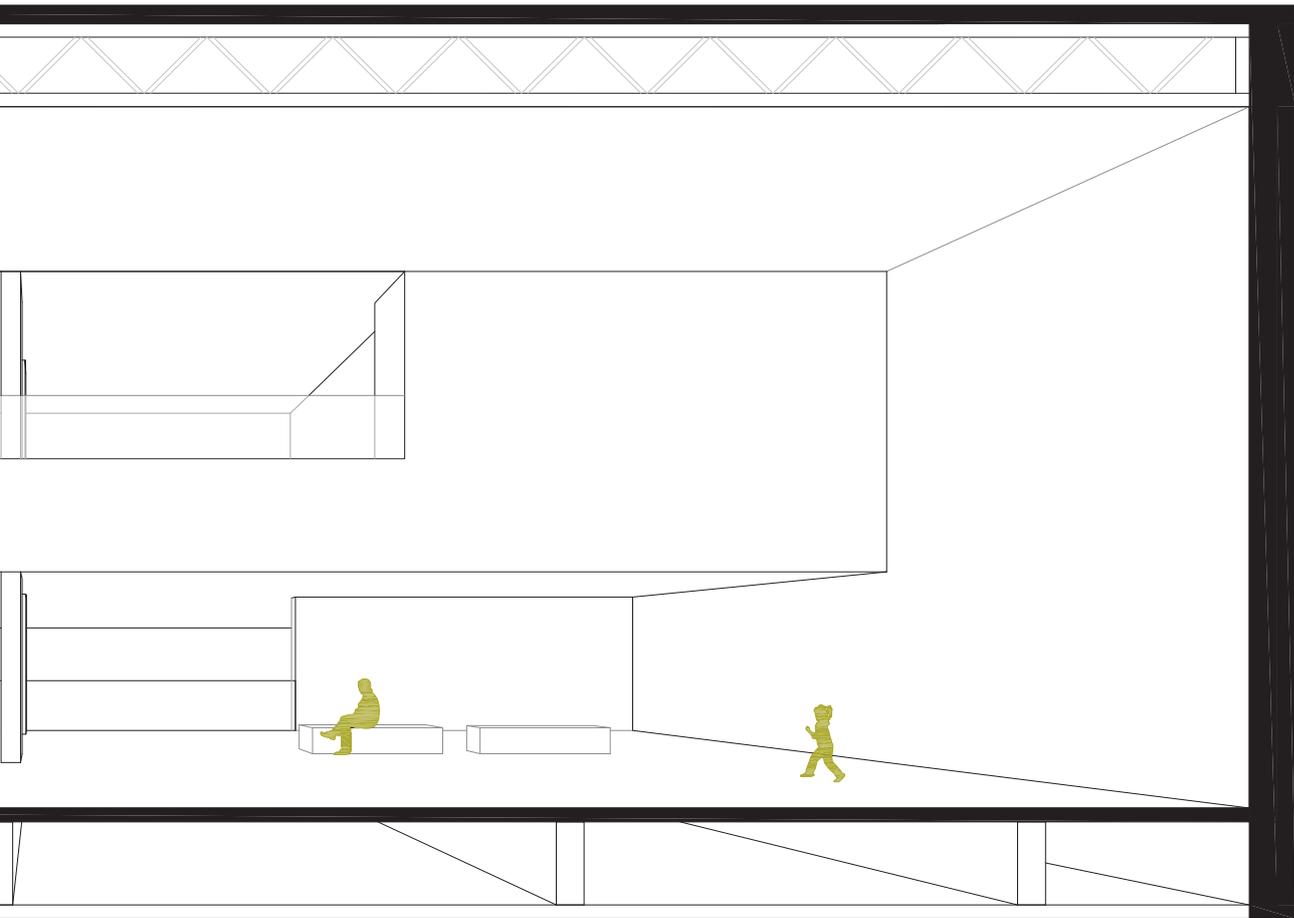
# Sichtbeziehungen Eingangshalle





Sichtbeziehungen Galerie 01

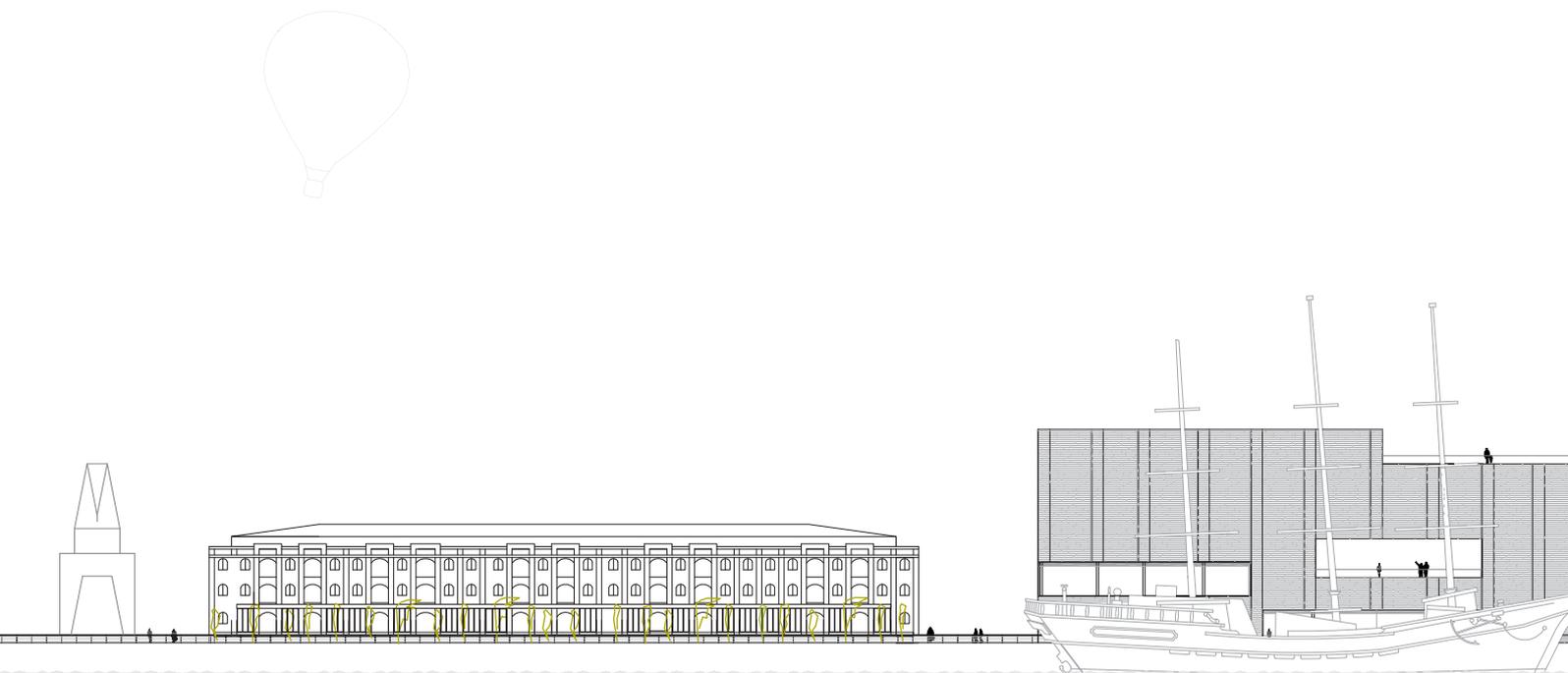


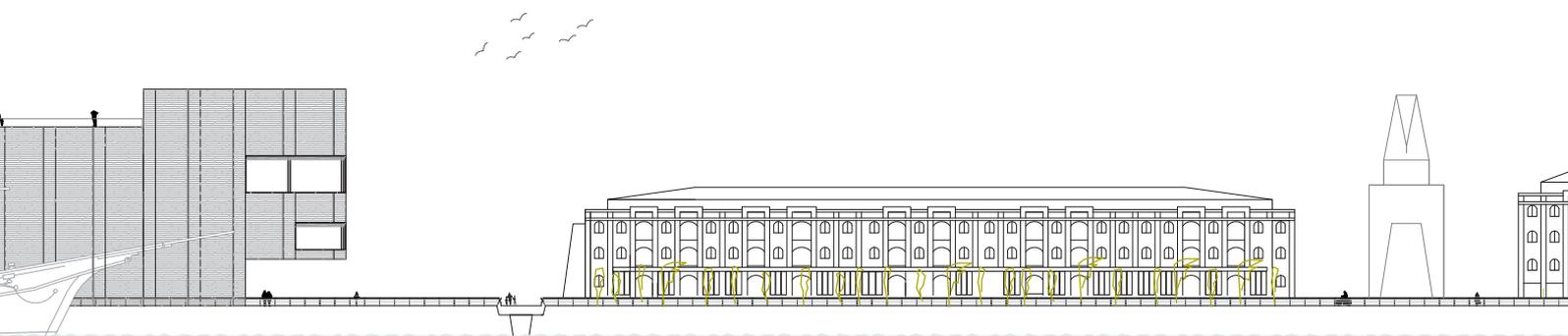




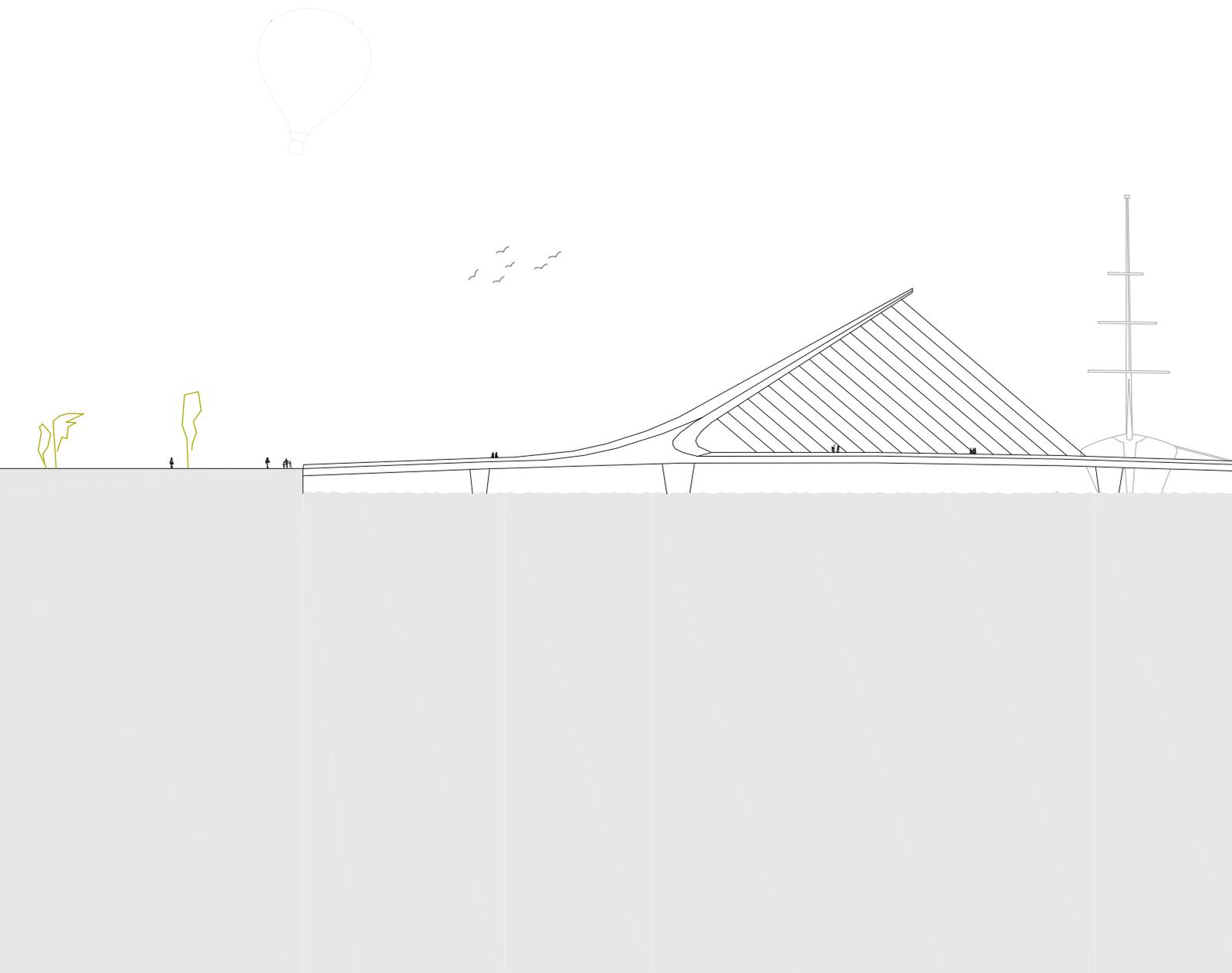
# ANSICHTEN

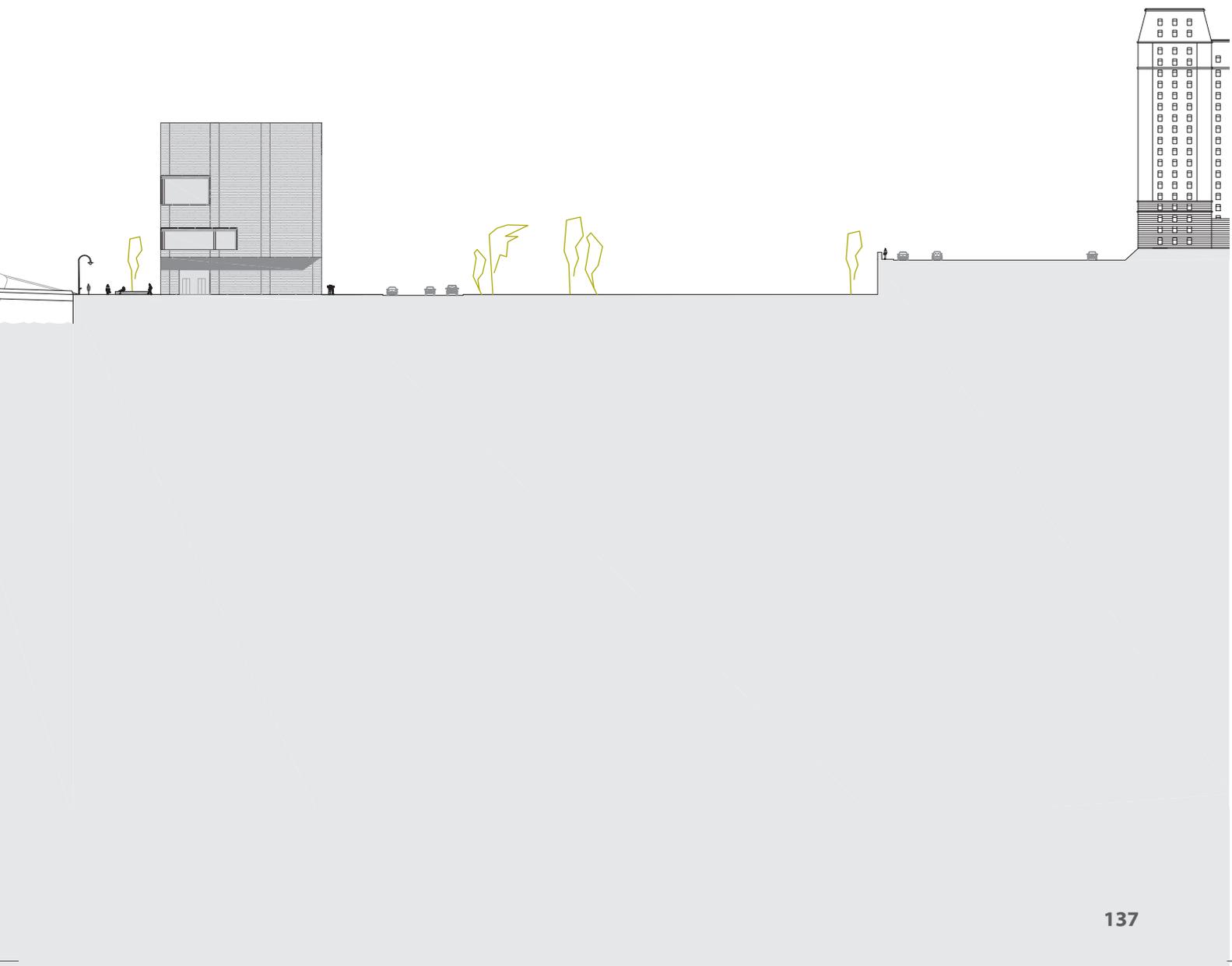
Ansicht Ost M 1|1000



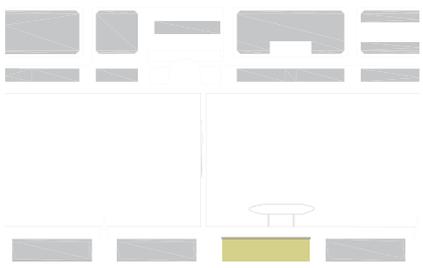
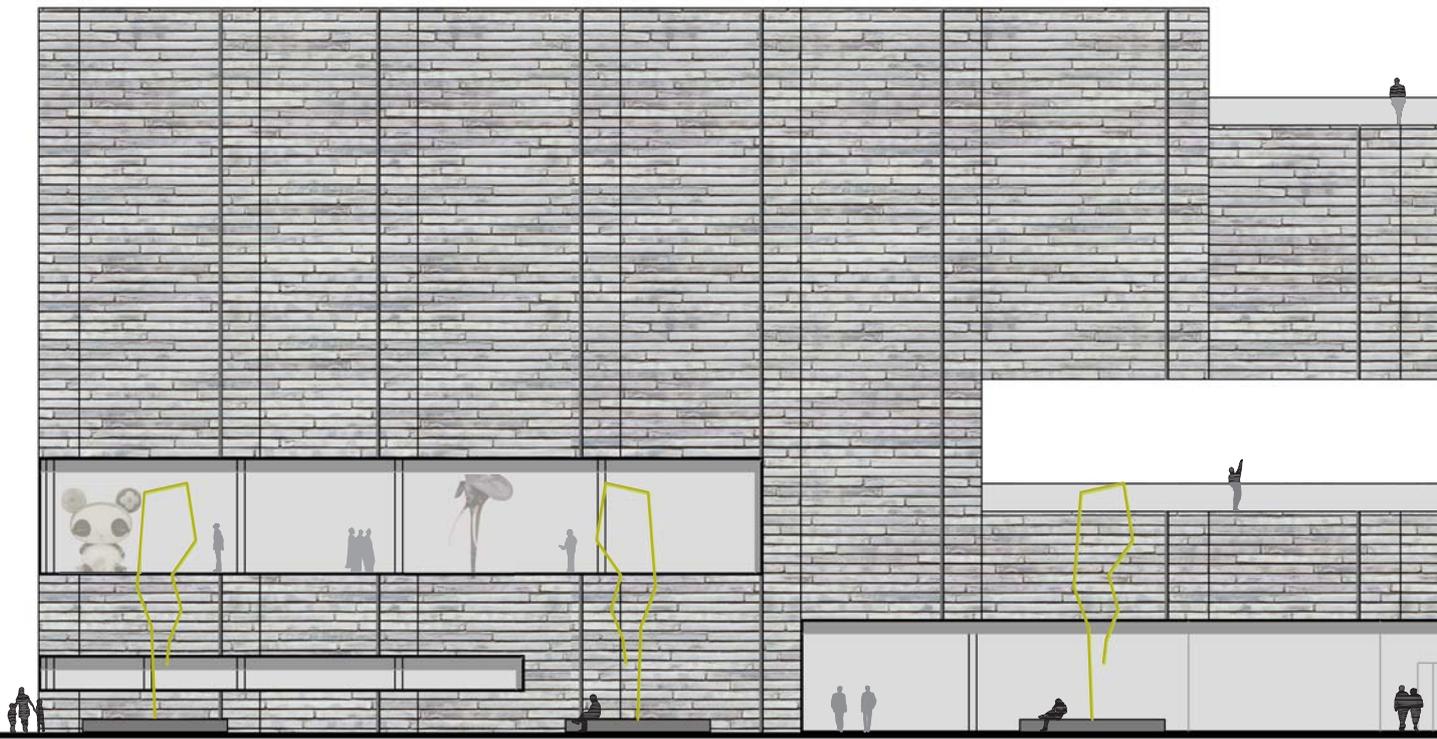


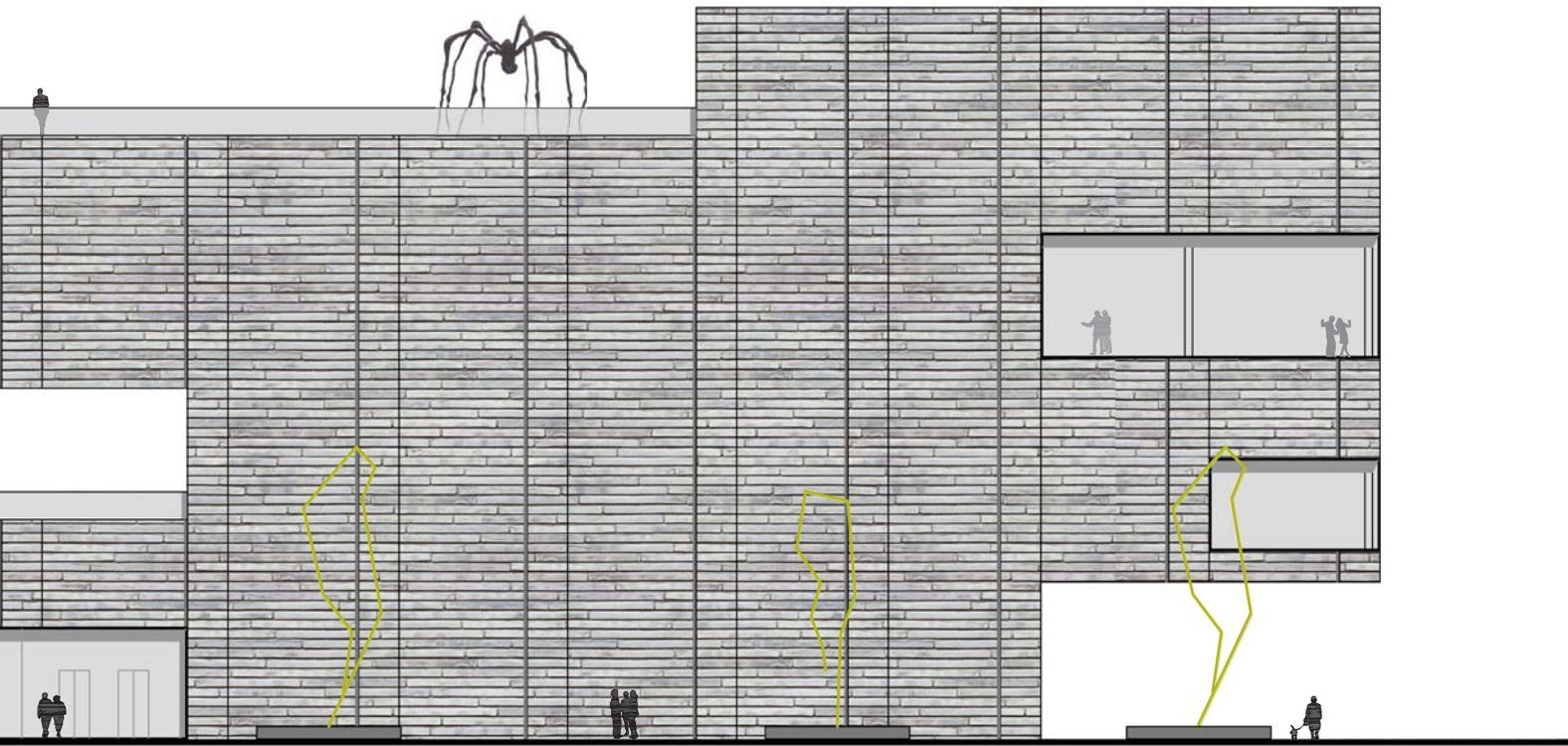
Ansicht Nord M 1|1000





Ansicht Ost M 1|300



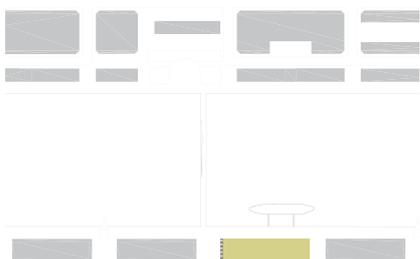
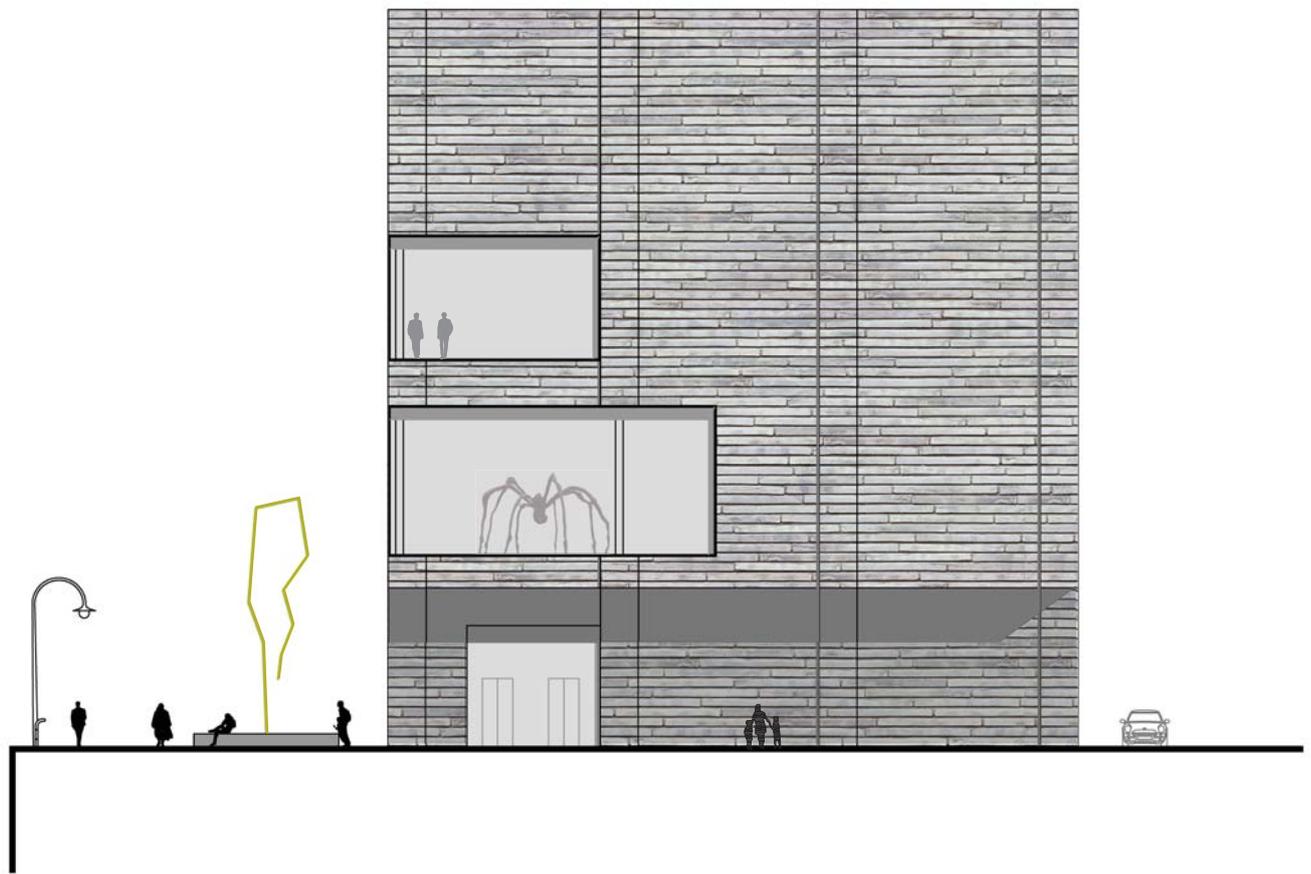


0

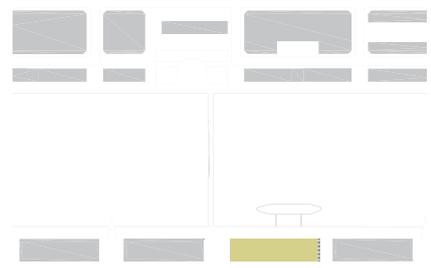
5

20 m

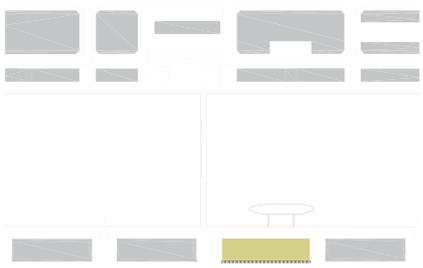
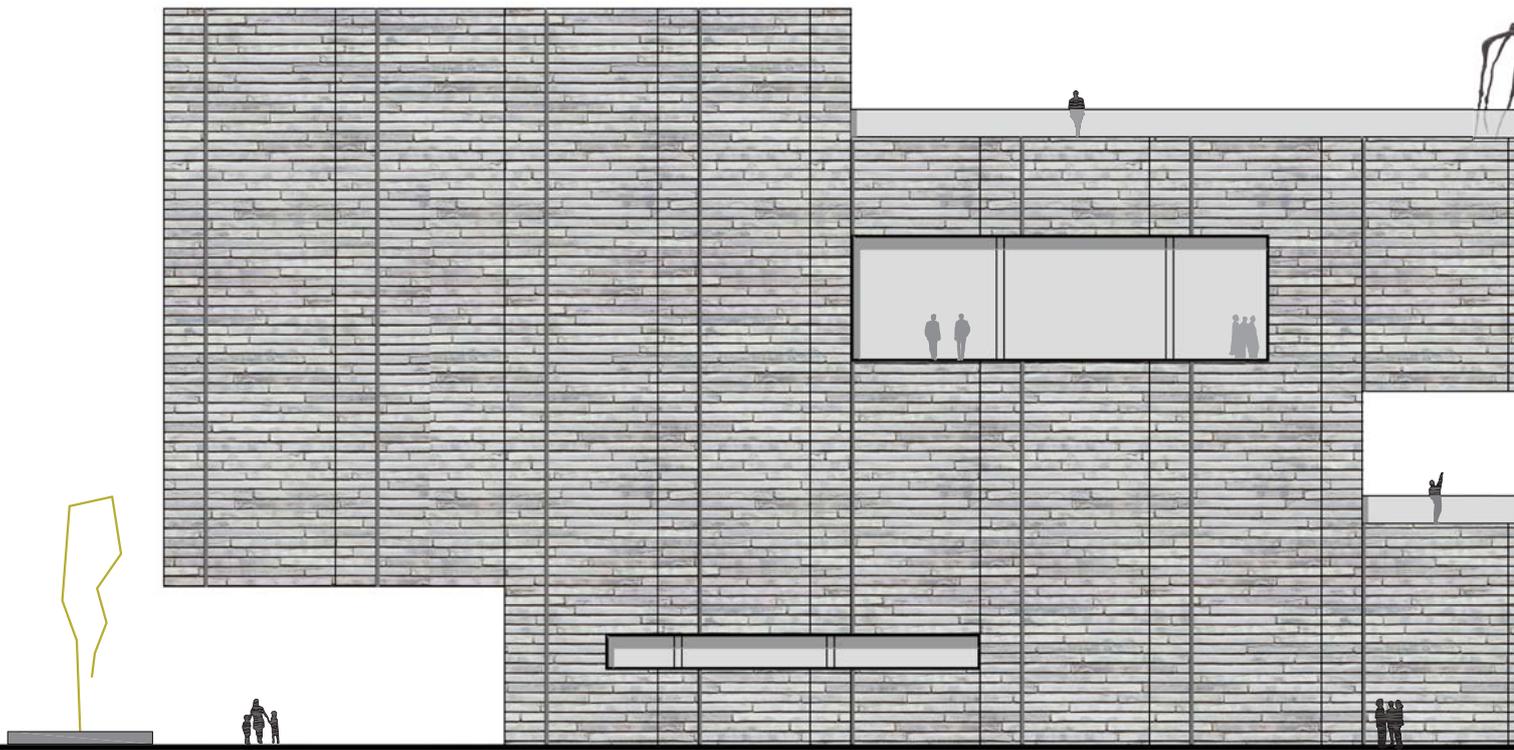
Ansicht Süd M 1|300



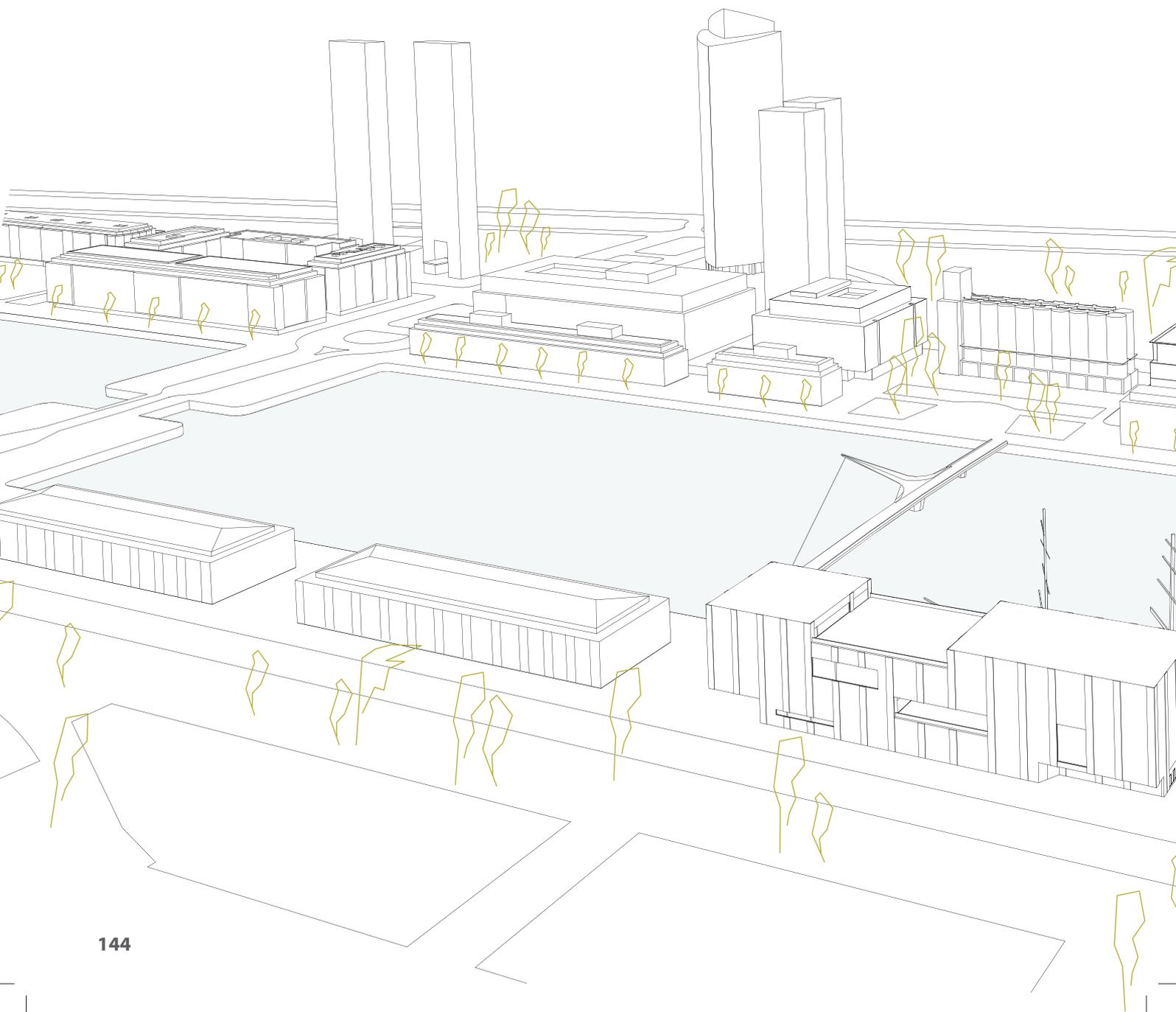
Ansicht Nord M 1|300

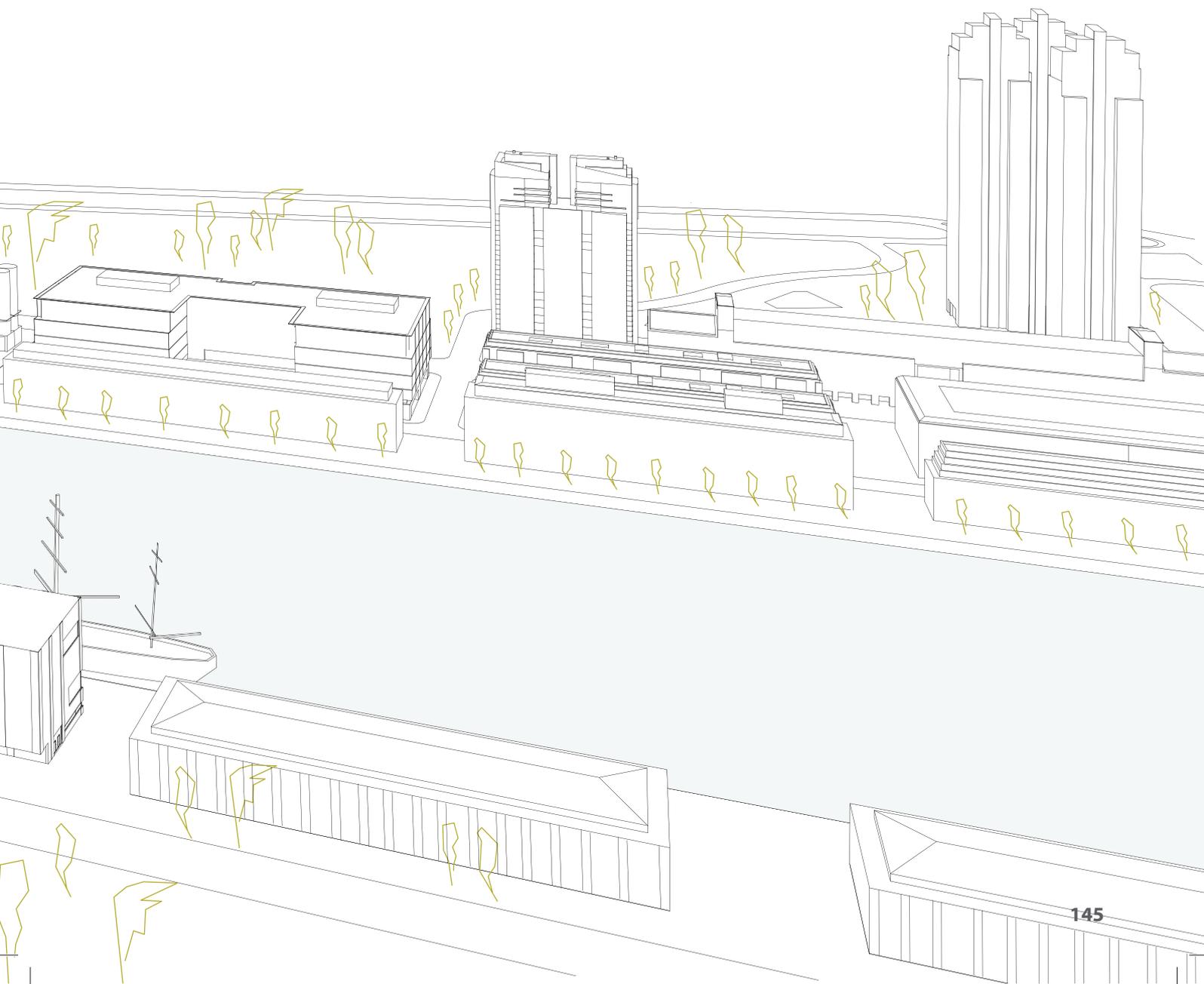


Ansicht West M 1|300











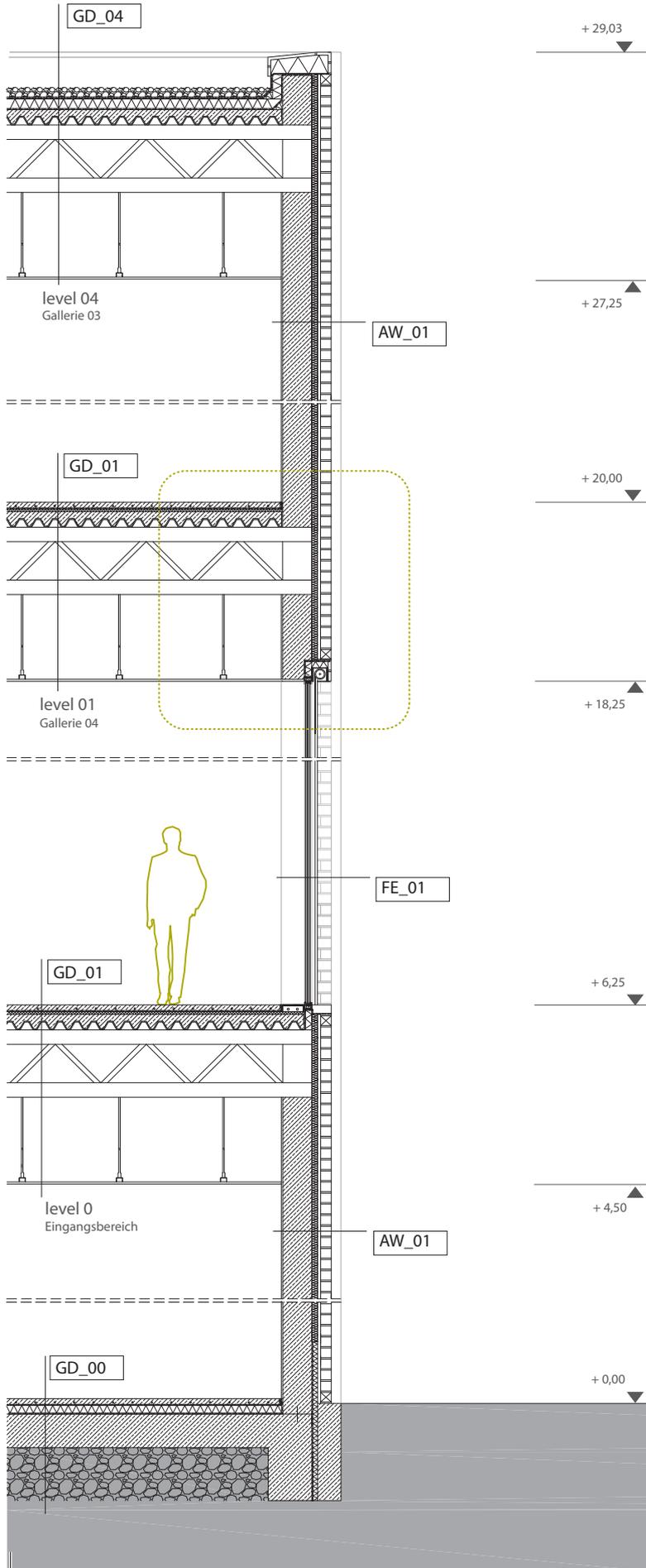
## DETAILS

**„GOD IS IN THE**

# THE DETAIL."

Ludwig Mies van der Rohe

## Fassadenschnitt 01 1|65



### AW\_01

Ziegelfertigteil Kolumba 10,80 cm  
 Hinterlüftung 4,00 cm  
 Windfolie  
 Mineralwolledämmung 6,00 cm  
 Stahlbeton 30,00 cm  
 Kalkfeinputz poliert 1,50 cm

### GD\_00

polierter Estrich 8,00 cm  
 Trennlage  
 XPS Dämmung 8,00cm  
 Abdichtungsbahn  
 Stahlbeton 50,00 cm

### GD\_01

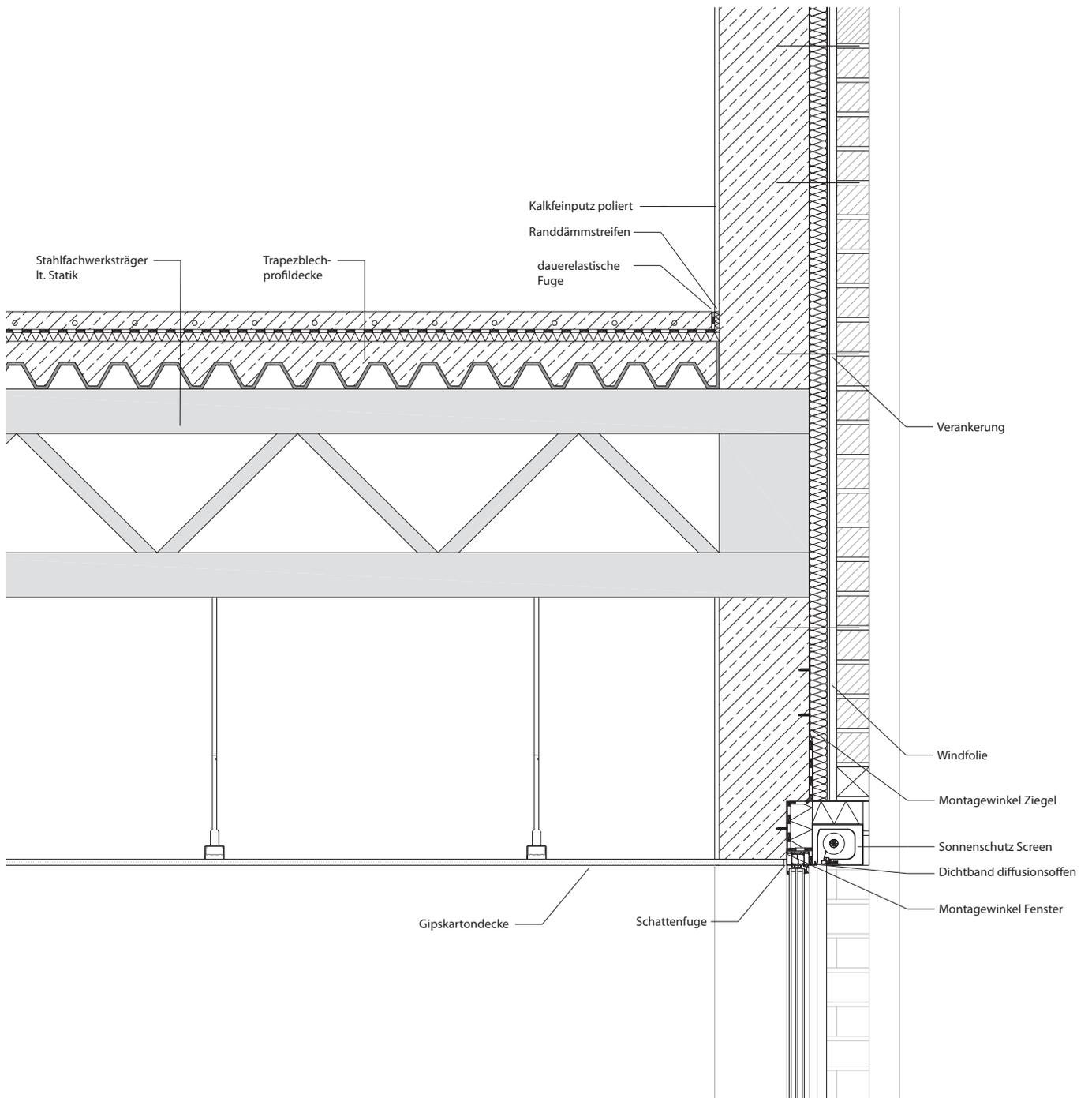
Estrich poliert 8,00 cm  
 Trennlage  
 Trittschalldämmung 3,00 cm  
 Trapezdecke 16,00 cm  
 Fachwerksdecke (lt.Statik) 70,00 cm  
 abgehängte Gipskartondecke 90,00 cm

### FE\_01

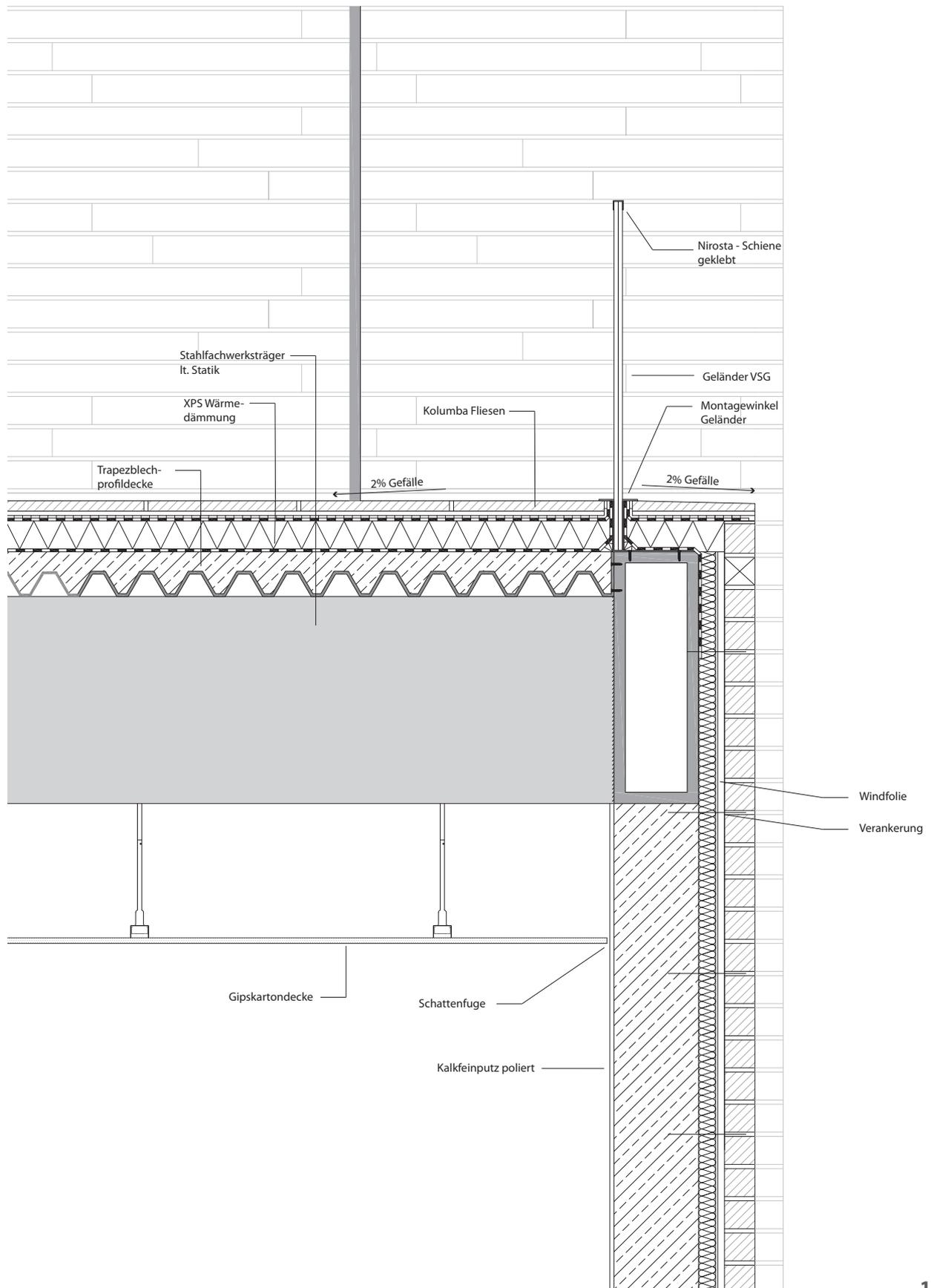
dreifach Verglasung

### GD\_04

Steinschicht 8,00 cm  
 Vlies  
 Abdichtungsbahn zweilagig  
 XPS Gefälledämmung 8,00 cm  
 Dampfsperre  
 Trapezdecke 16,00 cm  
 Fachwerksdecke (lt.Statik) 70,00 cm  
 abgehängte Gipskartondecke 90,00 cm

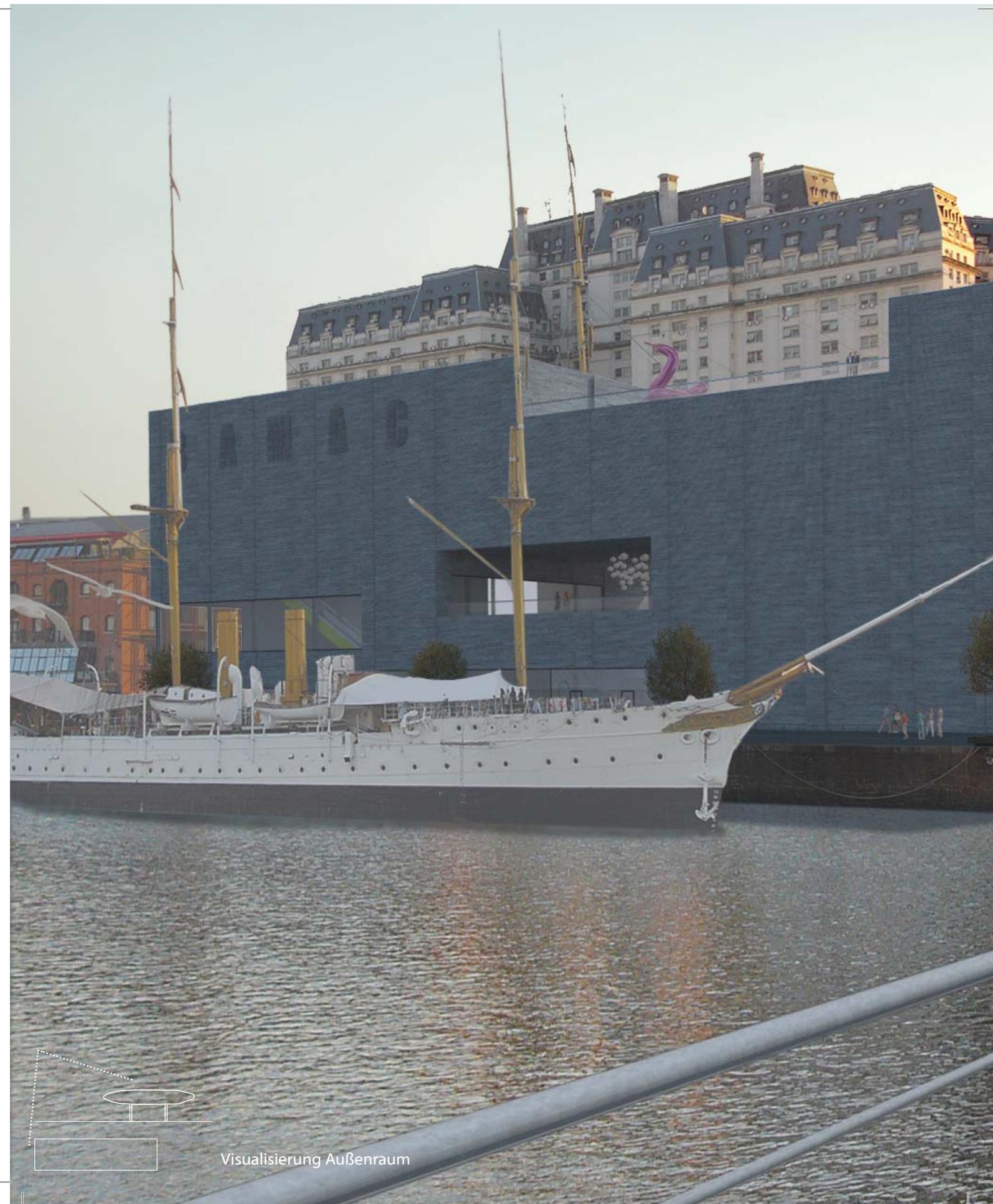








# VISUALISIERUNGEN



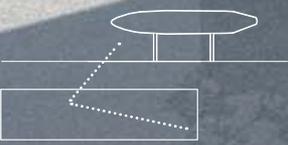
Visualisierung Außenraum





Visualisierung Promenade



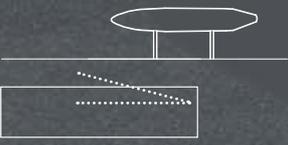


Visualisierung Eingangshalle





ART FOR ARTS' SAKE



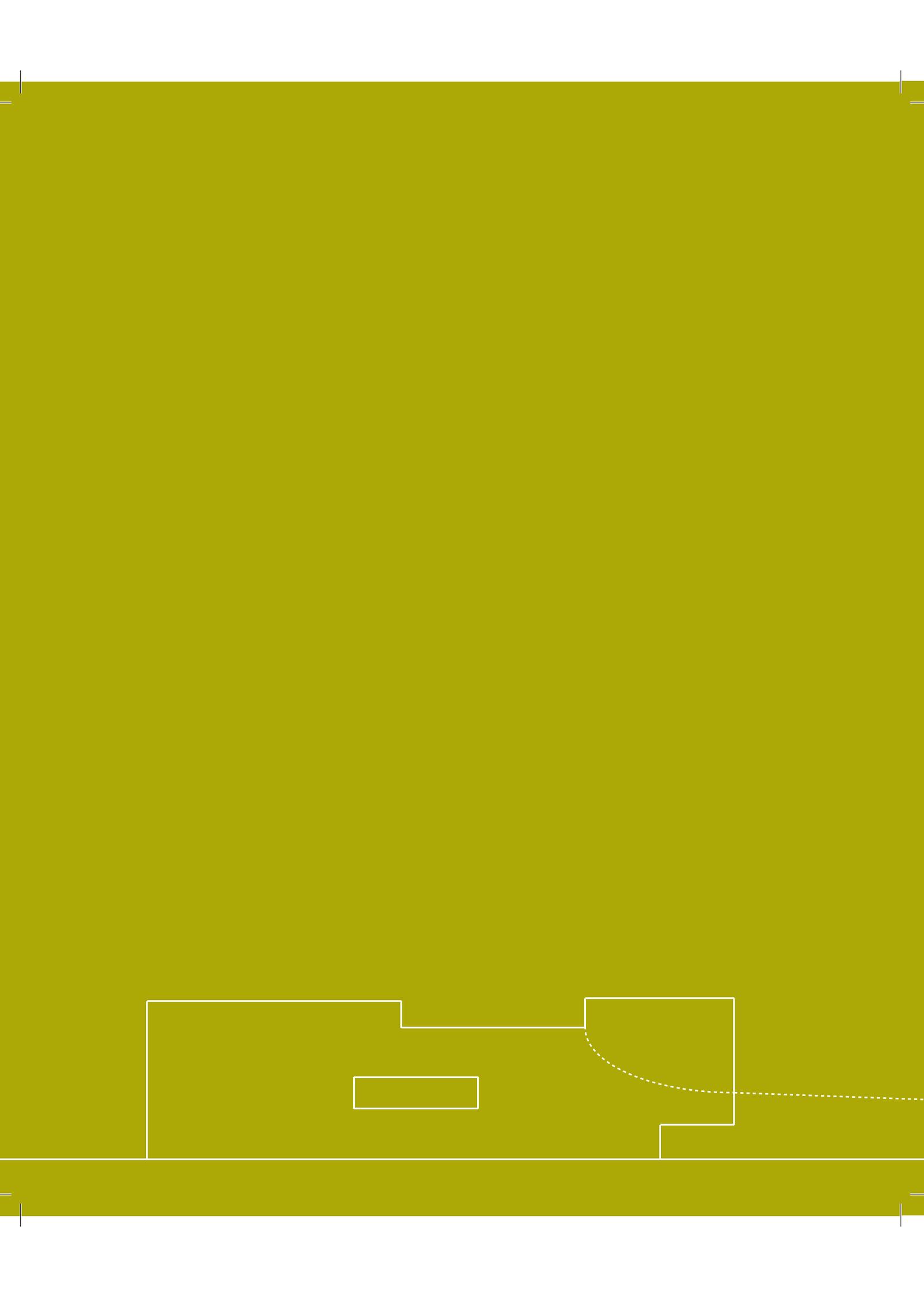
Visualisierung Galerie 04





Visualisierung Plaza 01





# ANHANG



## LITERATURVERZEICHNIS

### BUENOS AIRES

Bao, Sandra / Gleeson, Bridget: Buenos Aires. City Guide, Lonely Planet Verlag, 2011

### WATERFRONT PROJEKTE:

Antoniadis, Nikolai: Hafencitys [!] der Welt. Quartier - Magazin für HafenCity, Speicherstadt und Katharinviertel, Heft 08, Hamburg 2009

Knupp, Marcus: Puerto Madero in Buenos Aires - Erfolgreiches Beispiel einer Waterfront Revitalization? Geographische Rundschau Heft 04, 2002  
online unter: <http://www.geographischerundschau.de/suche/nach/schlagwort/Revitalisierung>

Liernur, Jorge F. : CASE: Puerto Madero Waterfront, Prestel Verlag, München 2007

Neumann, Uwe: Revitalisierung von Hafenstandorten in Großbritannien - eine Bilanz Geographische Rundschau 52 Heft 01, 2000  
online unter: <http://www.geographischerundschau.de/suche/nach/schlagwort/Revitalisierung/page/2>

Pries, Martin: Vom Hafen zur City. Städtebauliche Projekte im Hamburger Hafen, Geographische Rundschau 58 Heft 06, 2006  
online unter: <http://www.geographischerundschau.de/heft/51060600/Ausgabe-Juni-Heft-6-2006-Grossstaedte-in-Deutschland>

Pütz, Marco / Rehner, Johannes : Macht in konfliktreichen Grossprojekten der Stadtentwicklung. Revitalisierung des Hafens Puerto Madero in Buenos Aires, DISP : Dokumente und Informationen zur Schweizerischen Orts-, Regional- und Landesplanung, S. 36-49; 2007;  
online unter: [http://www.wsl.ch/fe/wisoz/publikationen/Puetz\\_Rehner\\_2007.pdf](http://www.wsl.ch/fe/wisoz/publikationen/Puetz_Rehner_2007.pdf) (Stand 06.01.2012)

### GEBÄUDETYPOLOGIE MUSEUM:

Brawne, Michael: Das neue Museum und seine Einrichtung Hatje Verlag, Stuttgart 1982

Detail: Konzept Museen  
DETAIL - Zeitschrift für Architektur + Baudetail Heft 09, 2006

Foitzl, Alexandra: Räume für Kunst - Museumsmodelle  
Neue Galerie am Landesmuseum Joanneum , Graz 1993

Gutes Licht für Museen, Galerien, Ausstellungen Heft 18  
Fördergemeinschaft Gutes Licht, 2006, [www.licht.de](http://www.licht.de) (Stand: 12.11.2012)

Pomian, Krzysztof: Der Ursprung des Museums. Vom Sammeln, Verlag Wagenbach, Berlin 1993

Vieregg Hildegard: Museumswissenschaften. Eine Einführung, Wilhelm Fink Verlag, Paderborn 2006,

## ONLINEVERZEICHNIS

Ausschreibungsunterlagen & Stadtplan „New Contemporary Art Museum - Buenos Aires“

<http://www.ac-ca.org>

Informationen über Puerto Madero

<http://www.puertomadero.com/>

<http://mapa2.buenosaires.gob.ar/>

<http://maps.google.at/>

Daten von Südamerika, Argentinien & Buenos Aires

<http://www.weltalmanach.de/staaten/details/argentinien/>

[de.wikipedia.org/](http://de.wikipedia.org/)

Kolumba Ziegel

<http://de.petersen-kolumba.dk/>

## BILDERNACHWEIS

Alle nicht gekennzeichneten Abbildungen und Darstellungen wurden vom Verfasser selbst erstellt.

- Abb. 01** <http://www.vectorworldmap.com>  
<http://mapsof.net/map/blank-argentina-map>  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/08/Mapa\\_de\\_Buenos\\_Aires.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/08/Mapa_de_Buenos_Aires.svg)
- Abb.02** <http://medien.merian.de/bildarchiv/2011-11/palermo-buenos-aires.jpg>
- Abb.03** <http://www.louysworld.com/wp-content/uploads/2012/06/1522426924.0.jpg>
- Abb.04** [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Buenos\\_Aires\\_shortly\\_after\\_its\\_foundation\\_1536.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Buenos_Aires_shortly_after_its_foundation_1536.png)
- Abb.05** [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0b/Buenos\\_Aires\\_historic\\_map\\_1756.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0b/Buenos_Aires_historic_map_1756.jpg)
- Abb. 06** <http://img324.imageshack.us/img324/982/puertoba2vd.jpg>
- Abb. 07** <http://bizgovsoc2.files.wordpress.com/2012/03/eva-peron.jpg>
- Abb. 08** <http://www.merian.de/bilder/artikel/argentinien-leben-in-buenos-aires-8.html>
- Abb. 09** <http://medien.merian.de/bildarchiv/2011-11/tango-buenos-aires.jpg>
- Abb. 10** <http://www.merian.de/bilder/artikel/argentinien-leben-in-buenos-aires-4.html>
- Abb. 11** <http://www.merian.de/bilder/artikel/argentinien-leben-in-buenos-aires-1.html>
- Abb. 12** <http://www.merian.de/bilder/artikel/argentinien-leben-in-buenos-aires-5.html>
- Abb. 13** <http://www.merian.de/bilder/artikel/argentinien-leben-in-buenos-aires-3.html>
- Abb. 14** <http://www.buenosaires.travel/imagen/Puente-de-la-mujer-2.jpg>
- Abb. 15** [http://www.puertomadero.com/antiguo\\_ing.php](http://www.puertomadero.com/antiguo_ing.php)
- Abb. 16** [http://www.puertomadero.com/antiguo\\_ing.php](http://www.puertomadero.com/antiguo_ing.php)
- Abb. 17** <http://img324.imageshack.us/img324/982/puertoba2vd.jpg>
- Abb. 18** [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/66/Puerto\\_Madero\\_Panorama.jpg/1280px-Puerto\\_Madero\\_Panorama.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/66/Puerto_Madero_Panorama.jpg/1280px-Puerto_Madero_Panorama.jpg)
- Abb. 19** [http://svr10.sitecube.com/builder/users/gammax-ho/1268911/mytheme/Panorama\\_Baltimore\\_Inner\\_Harbor\\_1200.jpg](http://svr10.sitecube.com/builder/users/gammax-ho/1268911/mytheme/Panorama_Baltimore_Inner_Harbor_1200.jpg)
- Abb. 20** [http://3.bp.blogspot.com/-025yVBqzVHU/TfjUC2Y4e0I/AAAAAAAAABk/0\\_XSmwJATcM/s1600/Canary-Wharf.jpg](http://3.bp.blogspot.com/-025yVBqzVHU/TfjUC2Y4e0I/AAAAAAAAABk/0_XSmwJATcM/s1600/Canary-Wharf.jpg)
- Abb. 21** <http://de.academic.ru/pictures/dewiki/82/RotterdamMaas-Nederland.jpg>
- Abb. 22** [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7c/M%C3%BCnchen\\_Alte\\_Pinakothek\\_um\\_1900.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7c/M%C3%BCnchen_Alte_Pinakothek_um_1900.jpg)
- Abb. 23** [http://www.feuerwehr.de/news/2010/05/10/mb-museum\\_3.jpg](http://www.feuerwehr.de/news/2010/05/10/mb-museum_3.jpg)
- Abb.24** <http://randjineurope.files.wordpress.com/2011/07/3-dsc03647-the-antiquarium.jpg>
- Abb. 25** [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/10/Gg\\_altesmuseum1.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/10/Gg_altesmuseum1.jpg)
- Abb. 26** [http://www.photoeverywhere.co.uk/west/paris/pompidou\\_centre2964.JPG](http://www.photoeverywhere.co.uk/west/paris/pompidou_centre2964.JPG)
- Abb. 27** [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a8/Neue\\_Nationalgalerie\\_Berlin.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a8/Neue_Nationalgalerie_Berlin.jpg)
- Abb. 28** <http://0.tqn.com/d/architecture/1/0/r/x/Bilbao-Guggenheim.jpg>
- Abb. 29** [http://scesaplana.s-hotels.com/sites/default/files/imagepicker/7/kunsthaut\\_bregenz\\_0.jpg](http://scesaplana.s-hotels.com/sites/default/files/imagepicker/7/kunsthaut_bregenz_0.jpg)
- Abb. 30** [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f5/Tate\\_modern\\_london\\_2001\\_04.jpg/1280px-Tate\\_modern\\_london\\_2001\\_04.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f5/Tate_modern_london_2001_04.jpg/1280px-Tate_modern_london_2001_04.jpg)
- Abb. 31** Gutes Licht für Museen, Galerien, Ausstellungen  
Fördergemeinschaft Gutes Licht, Heft 18, 2006, [www.licht.de](http://www.licht.de)
- Abb. 32 - 39** vom Verfasser
- Abb. 40** [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/Puente\\_de\\_la\\_Mujer,\\_Puerto\\_Madero.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/Puente_de_la_Mujer,_Puerto_Madero.jpg)
- Abb. 41** Wettbewerbsunterlagen [www.ac-ca.org/](http://www.ac-ca.org/)
- Abb. 42** [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/40/Puente\\_de\\_la\\_Mujer\\_-\\_Puerto\\_Madero.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/40/Puente_de_la_Mujer_-_Puerto_Madero.jpg)
- Abb. 43** <http://www.fayeandsteve.com/Buenas%20Aires/BA-Puerto-Madero-7.jpg>
- Abb. 44** <http://de.petersen-kolumba.dk/media/52991/k%2051%20t.jpg>

## Abbildungen Renderings:

### Menschen & Pflanzen:

<http://www.gobotree.com>

<http://vyonyx.com>

### Kunstwerke:

<http://kkwu.files.wordpress.com/2009/04/louis-vuitton-takashi-mura-kami-omotesando-store-1.jpg?w=497&h=331>

[http://www.artishock.cl/wp-content/uploads/2012/07/download\\_magentaswan\\_203x254mm.jpeg](http://www.artishock.cl/wp-content/uploads/2012/07/download_magentaswan_203x254mm.jpeg)

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/NGC\\_Maman.JPG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/NGC_Maman.JPG)

<http://www.escofet.com/>

<http://ulrikesfotoblog.files.wordpress.com/2012/09/1calder1.jpg>

<http://www.fontanesi.ch/libe/Colors/Nero/Kline.jpg>

### Hintergrundbilder:

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/40/Puente\\_de\\_la\\_Mujer\\_-\\_Puerto\\_Madero.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/40/Puente_de_la_Mujer_-_Puerto_Madero.jpg)

<http://kitinargentina.files.wordpress.com/2011/03/puerto-madero-001.jpg>

<http://www.fayeandsteve.com/Buenas%20Aires/BA-Puerto-Madero-1.jpg>

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/32/Vista\\_de\\_Puerto\\_Madero\\_-\\_Edificio\\_Libertador.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/32/Vista_de_Puerto_Madero_-_Edificio_Libertador.jpg)

**¡Gracias!**

## DANKE !

Ich möchte mich recht herzlich bei den Menschen bedanken, die mich über die Jahre meines Studiums begleitet und unterstützt haben .

Vielen Dank an meinen geschätzten Betreuer Herrn Univ. - Prof. Dipl. - Ing. Architekt Hans Gangoly für seine konstruktiven Kritiken und wegweisenden Worte.

Ein ganz besonderer Dank gebührt meiner Familie, die immer für mich da war und mir dieses Studium auch finanziell ermöglicht hat. Insbesondere meine Eltern, die immer ein offenes Ohr für meine Probleme hatten und mir geholfen haben, wo sie nur konnten.

Danke auch an meinen Freund Clemens, der mich vor allem in der Endphase dieser Arbeit sehr unterstützt hat und auch mal meine Launen ertragen musste.

Ich möchte mich auch vielmals bei Mirli für das Korrekturlesen, die aufbauenden Worte und guten Ratschläge bedanken. Geteiltes Leid ist halbes Leid!

Mein Dank geht auch an Herrn Dipl.-Ing. Tim Lüking, der sich für meine Fragen, die Konstruktion des Projektes betreffend, Zeit genommen hat.