Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist an der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt (http://www.ub.tuwien.ac.at).

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology (http://www.ub.tuwien.ac.at/englweb/).

DIPLOMARBEIT

FORMEL 1 MUSEUM FONTVIEILLE MONACO

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades einer Diplom-Ingenieurin unter der Leitung von

Ass.Prof. Arch. Dipl. - Ing. Dr. techn. Mladen Jadric

E253-4 Institut für Architektur und Entwerfen
Abteilung Hochbau und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung, von

Charlotte Kristoferitsch
9909184
Hohe Warte 23a 1190 Wien

Wien, im Jänner 2011

INHALTSVERZEICHNIS

1.0. EINLEITUNG 1

2.0. ANALYSE DES ORTES 2
- 2.1. DIE CÔTE D'AZUR UND MONACO
- 2.2. CHRONOLOGIE
- 2.3. PROGRAMM BESTAND

3.0. REFERENZEN 16
- 3.1. GEBÄUDE FÜR AUTOMOBILE
- 3.2. BAUTEN AM WASSER
- 3.3. GEBAUTE LANDSCHAFTEN

4.0. DAS PROJEKT 37

5.0. PROJEKTBESCHREIBUNG 40

6.0. PLÄNE 50

LITERATURVERZEICHNIS
ABBILDUNGSVERZEICHNIS

1.0. EINLEITUNG

EINE ABSICHTSERKLÄRUNG

Monaco ist seit den 1960er Jahren mit dem Bild des Luxus, Glamours und der Exklusivität belegt. Das Casino des Zwergstaates ist der gebaute Ausdruck dieser Attribute.
Monaco positioniert sich selbst als Eventstadt, Touristen und Kongressteilnehmer wollen unterhalten werden. Neben dem jährlich stattfindenden Formel 1 Grand Prix gibt es während des ganzen Jahres zahlreiche Attraktionen: vom Zirkusfestival im Jänner bis zum traditionellen Weihnachtsmarkt im Dezember.

Die Bewohner Monacos geraten bei all diesen öffentlichen Ereignissen in den Hintergrund. Vor allem die Auf- und Abbauarbeiten rund um den Grand Prix im Frühjahr lähmen die Stadt komplett. Ein Rückzug in den urbanen Freiraum ist kaum möglich, da die wenigen Grünräume in Privatbesitz oder kostenpflichtig sind. Die existierenden Uferkanten sind entweder zu felsig und unpassierbar oder durch Hafenzonen mit Werften und Bootservicestellen wenig attraktiv.

Schon seit der Jahrtausendwende gibt es in Monaco keine neubebaubaren Flächen mehr. Die Bevölkerung wächst stetig weiter.

Ziel dieser Arbeit ist es, durch ein Gebäude, das auf unbebautem künstlichen Land positioniert ist, Bewohnern und Touristen ein Programm zu bieten:

Die Freigabe der Uferzone in einem Park mit breitem Angebot und direktem Bezug zum Meer für die Bewohner.

Ein Museum das durch die Ausstellungsthematik Formel 1 mit dem Standort eng verknüpft ist.

Eine begehbare Landschaft die den Park mit dem Museum vereint und gleichsam Aussichtspunkt, als auch Teil der Uferpromenade ist.

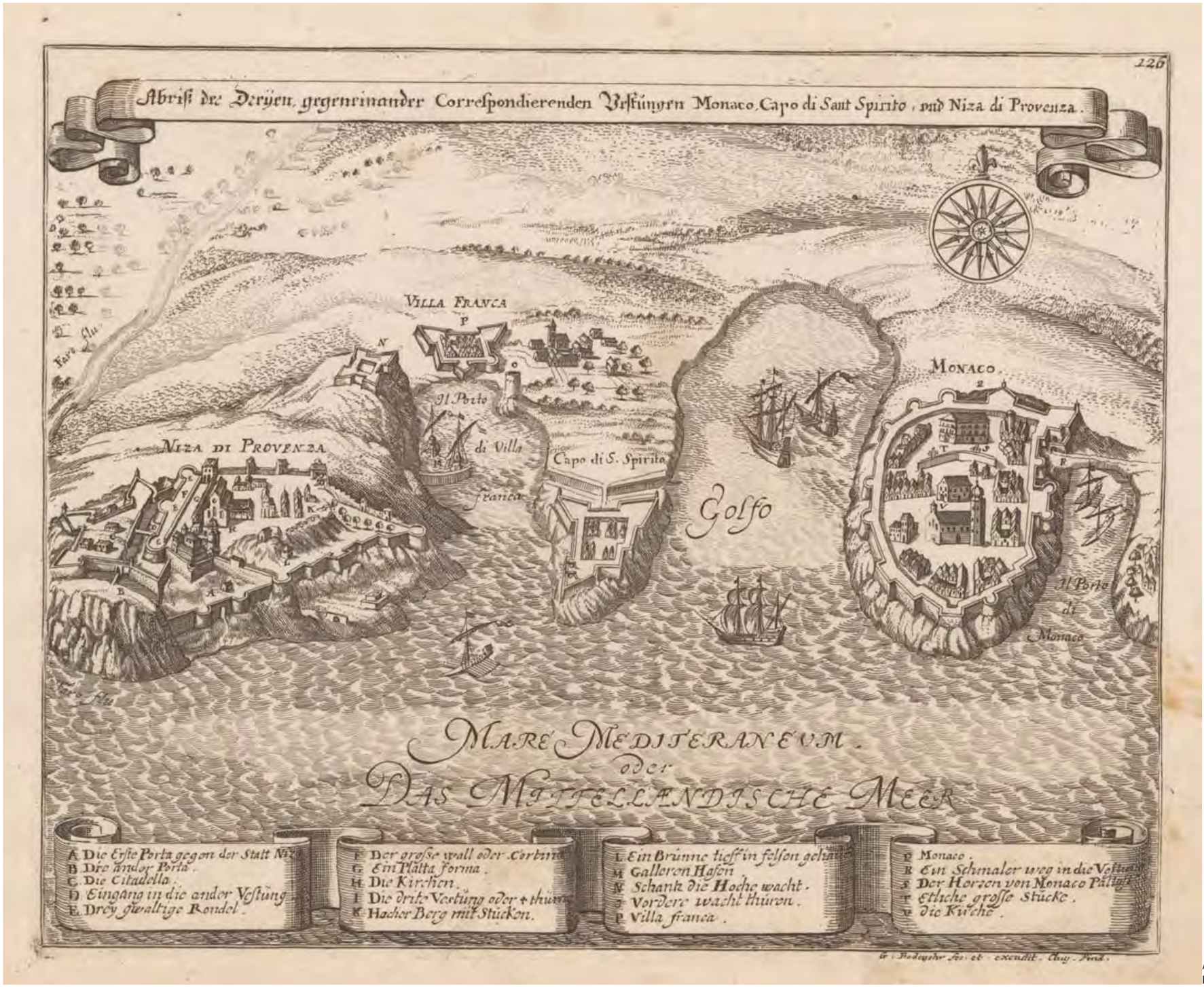


Abb. 2.01:
LANDKARTE 1720

2.1. DIE CÔTE D'AZUR
UND MONACO

Die Côte d'Azur zählt mit mehr als 9 Millionen Touristen pro Jahr zu den populärsten Urlaubsregionen Europas. Die Anfänge des Küstentourismus liegen im 18. Jahrhundert: der 60km lange Abschnitt zwischen St. Tropez und Menton erlangte als Luftkurort, begünstigt durch das ganzjährig milde Klima, Bekanntheit. Reiche Engländer verbrachten mehrere Wochen an der Meeresluft um sich von Tuberkulose- oder Asthmaerkrankungen zu kurieren. Ausgehend von Nizza entwickelte sich ab 1900 ein reger Tourismus des internationalen Großbürgertums.

Eine Sonderstellung hatte von jeher das Fürstentum Monaco inne, welches durch das Glücksspiel, das in Frankreich noch verboten war, seinen Reichtum erlangte und sich somit zu einem erstklassigen Standort des internationalen Luxustourismus entwickeln konnte. Durch die Eheschließung von Grace Kelly und Fürst Rainer III 1956 wurde Monaco zum Treffpunkt des Internationalen Jet sets. Der Fürstin ist unter anderem die erste Erweiterung des Hafens und die Entstehung zahlreicher jährlicher kultureller Veranstaltungen zu verdanken. 1929 wurde der erste Formel 1 Grand Prix von Monaco ausgetragen, ab 1955 auch jährlich.

Erst im 20. Jahrhundert, in den Jahren zwischen den beiden Weltkriegen, bedingt durch den neueingeführten Sommerurlaub, erlebt die Côte d'Azur den Wechsel vom Winter- zum Sommertoursimus. Die Gäste kommen vermehrt aus Frankreich, den Vereinigten Staaten und aus dem Arabischen Raum. Der Strand- und Massentourismus prägt fortan das Bild der Küste, im Hinterland entwickelt sich ein wesentlich ruhigerer Landschafts- und Kulturtourismus.

Monaco ist, nach dem Vatikan, mit seinen 1.97km² (1010 Wien: 2.88km²) der zweitkleinste und der am dichtesten besiedeltste unabhängige Staat der Welt: 16.600 Einwohner pro km² (32.796 Einwohner gesamt (Juli 2008)). Diese dichte Besiedlung ist begründet in der Einkommens- und Erbschaftssteuerfreiheit. 47 % der Einwohner sind Franzosen. Italiener und Monegassen machen jeweils 16 % der Bevölkerung aus, die restlichen 21% verteilen sich auf mehr als 100 Nationen. Täglich pendeln 30.000

Abb. 2.02:
Die Provinz Alpes Maritimes

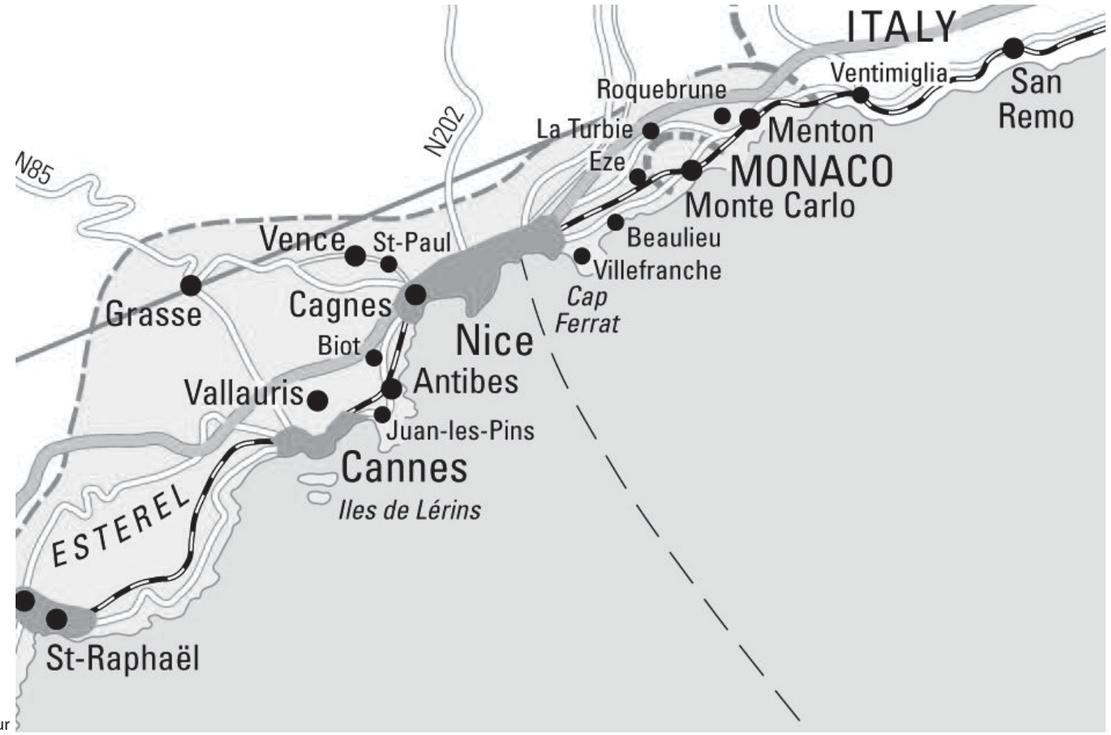


Abb. 2.03:
Die Côte d'Azur

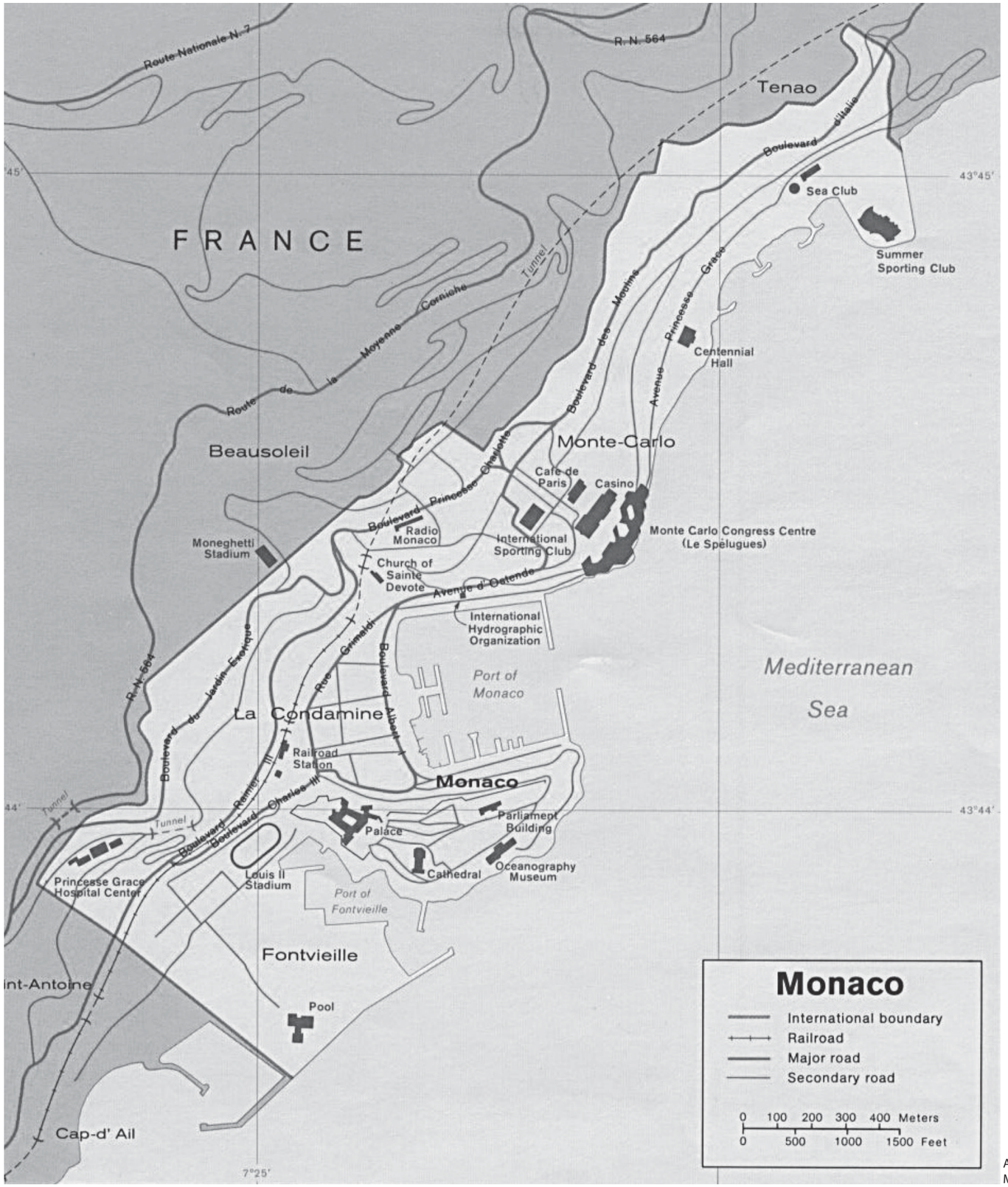


Abb. 2.04:
Monacos Bezirke

Menschen aus Frankreich und dem grenznahen Italien nach Monaco, sozialen Wohnbau gibt es im Staatsgebiet nicht.

Monaco liegt 15km östlich von Nizza, dem zweitgrößten französischen Flughafen.
25% der Touristen reisen mit dem Flugzeug an. Monaco selbst verfügt über einen Heliport, einen Bahnhof, einen Busbahnhof und sechs lokale Buslinien, die die einzelnen Stadtbezirke verbinden.

Monaco ist unterteilt in 10 Bezirke:

- Monaco Ville: Altstadt mit Fürstenpalast, ehemalige Gemeinde
- Monte Carlo/Spélugues: Wohngebiet und Hotels
- La Rousse/Saint Roman: Im Nordosten
- Larvotto/Bas Moulins: Küstengebiet im Osten
- Saint Michel: Zentrales Wohngebiet
- La Condamine: Nordwesten mit Hafengebiet
- La Colle: an der Westgrenze mit Cap d'Ail
- Les Révoires
- Moneghetti/ Bd de Belgique
- Fontvieille: Neulandgewinnung aus dem Meer

Durch die hohe Dichte – Monaco hat den Beinamen Manhattan am Mittelmeer - und den stetigen Zuzug neuer Bürger war die Stadtverwaltung Monacos schon 1971 gezwungen die Landesfläche durch Aufschüttungen ins Meer zu erweitern. Der Stadtteil Fontvieille entstand und bietet auf 32,4 ha etwa 3300 Menschen (ca. 10% der Landesbevölkerung) Wohnmöglichkeit.

LANDGEWINNUNG IM MEER

Im Juli 2006 beschloß Prinz Albert II einen neuen Stadtbezirk zu entwickeln: Le Portier.
Ziel war es eine 27,5 ha große Erweiterung ins Meer zu bauen, jedoch ohne das marine Ökosystem anzugreifen. Der Stadtteil sollte wie auch Ölbohrplattformen völlig autark im Meer ruhen, ohne die bestehenden Korallenriffe anzugreifen.
Die Insel sollte die Strömungen berücksichtigen, für vermehrte Artenvielfalt sorgen und die Umwelt kontrollieren. Abgesehen von architektonischen Wahrzeichen sollten die Gebäude niedrig, bioklimatisch und im modernen Stil erbaut sein.
Erste Erfahrungen mit dieser Bauweise konnte

Abb. 2.05:
Aktuelle Bauprojekte

die Stadt schon 2002 mit dem neuen im Hafenbecken schwimmenden Kai sammeln (l x b x h: 352m x 28m x 19 m 160.000t Gewicht) Der Pier wurde in Spanien gebaut und über das Meer nach Monaco geschifft. Der Hauptnutzen dieses Bauwerks ist das Wellenbrechen vor dem Hafen zusätzlich dient es als Anlegesteg, für die neue Generation großer Kreuzfahrtschiffe. Im Inneren des Piers befinden sich Parkplätze für 360 PKW sowie 25.000m^3 Lagerräume.

Die bebaute Fläche sollte 45% nicht überschreiten. Besonderes Augenmerk wurde auf die Verknüpfung mit der bestehenden Stadtstruktur gelegt. 40% der Fläche waren für Wohnbau reserviert 10% davon sozialer Wohnbau, eine noch nie zuvor berücksichtigte Notwendigkeit im Stadtgefüge Monacos. Mindestens 10% der Fläche sollten Tourismus, auf hohem Niveau, unter anderem ein Museum, vorbehalten bleiben. Weiters je 10% für Industrie und Einkaufsgebiete.

Ein städtebaulicher Wettbewerb mit 16 geladenen Teilnehmern wurde ausgeschrieben, nach ersten Prüfungen schafften es 5 Teams in die zweite
Wettbewerbsrunde:

Vinci SA / Solidere
Cobb Freed, Arch Monaco, Ilex, Menighetti

Monte Carlo Sea Land
Daniel Libeskind, Arata Isozaki, cabinet Giraldi, Jean Mus et Compagnie, Creocan, C. Fussler

Monte Carlo Devolpment Compagny
Norman Foster, Robert AM Sterns, Alexis Bianchi, Arquitectonica, Martha Schwartz
Foncière Maritime Sam
Christian de Portzamparc, Rem Koolhaas, Frank Gehry

Barwa
Anthony Béchu, Rainier Boisson, Jacques Rougerie, Alain Charles Perrot, Mario Cucinella Architects, Tom Sheehan, Thed, Edaw.
Weitere Experten für Städtebau, Architektur, Konstruktion, wirtschaftliche und ökonomische Aspekte wurden zugezogen.
Ende März 2008 wurden die Wettbewerbsergebnisse abgegeben, darauf folgte eine lange Beratungszeit.
2014 sollten die ersten Wohnungen bezogen werden, insgesamt 3000 Monegassen sollten auf Le Portier untergebracht werden.

Abb. 2.06:
Stadtplan

Abb. 2.07:
F1 Streckenplan

Ende 2008 wurde das 5 – 10 Milliarden teure Bauprojekt wegen der globalen ökonomischen Entwicklung langfristig auf Eis gelegt.
Der Ausgang des Wettbewerbs ist nicht bekannt.

TOURISMUS IN MONACO

Die Lage Monacos an der französischen Mittelmeerküste, einer der stärksten Tourismusregionen Europas, garantiert dem Zwergstaat einen Teil der über 9 Millionen Touristen jährlich und dem daraus resultierenden Gewinn von 5 Milliarden Euro pro Jahr für die gesamte Côte d'Azur. Monaco bietet dem Touristen neben dem Palast der Grimaldis, den zahlreichen Luxusboutiquen, dem jährlichen Formel 1 Grand Prix im Mai, dem Casino, abwechslungsreiches Programm in den zahlreichen kleinen Museen wie zum Bespiel:

- Museum der Prähistorischen Anthropologie
- Nationales Puppenmuseum
- Ozeanographisches Museum und Aquarium
- Museum der Erinnerungen Napoleons und Kollektion der historischen Archive des Palastes
- Ausstellung der Oldtimer aus der Privatsammlung vom Fürsten von Monaco
- Briefmarken- und Münzenmuseum
- Naval Münzenmuseum

Diese kleinen Museen sind im Vergleich zur kulturellen Vielfalt der Côte d'Azur und des Hinterlandes verwunderlich, müssen aber auf die Dichte des Staates zurückgeführt werden.
Zahlreiche Fußwege mit Ausblicken bis weit über die Landesgrenzen lassen die Besucher die Stadt gründlich erkunden. Das ganzjährige milde Klima begünstigt den Aufenthalt an der freien Luft. So ist es nicht verwunderlich dass die Museen die meiste Zeit des Jahres schlecht besucht sind. Zudem bleibt ein Großteil der Touristen kaum länger als einen Tag, die Nächtigungspreise sind wesentlich höher als im angrenzenden Frankreich und Italien.
Nur einer von zehn Touristen besucht die Côte d'Azur aus kulturellen Gründen, einer von fünf Touristen ist Kongreßteilnehmer. Jährlich finden circa 200 Kongresse mit insgesamt 400.000 Teilnehmern statt. Monaco ist neben Cannes, Nizza und Antibes eine vielgebuchte Kongressstadt und verfügt über zwei Kongreßzentren und zahlreiche Empfangssäle. 2.500 Zimmer, 1.700 davon in Vier Stern Hotels bieten in den Hochsaisonen Ende Mai Grand Prix und um den 15. August ausreichend Betten.

Abb. 2.08 :
Tribünen am Hafen

DER GROSSE PREIS VON MONACO

„Formel 1 in Monaco ist wie Hubschrauberfliegen im Wohnzimmer“ (Nelson Piquet)

Der Große Preis von Monaco gilt zusammen mit den 500 Meilen von Indianapolis und den 24 Stunden von Le Mans als eine der drei Kronen des Automobil - Rennsports.
Der Stadtkurs Circuit de Monaco ist eine temporäre Rennstrecke in den Stadtteilen Monte Carlo und La Condamine. Für das Formel-1-Rennen werden alljährlich zahlreiche Straßen der Stadt abgesperrt, von Verkehrsschildern und Blumenkübeln befreit. Boxengasse, Leitplanken, mobile Curbs, Zäune und umfangreiche Tribünenanlagen komplettieren die 3,340 km lange Rennstrecke. Durch den engen Fahrkurs bietet die Strecke keinerlei Auslaufzonen – verunglückte Wagen müssen mittels Kranwagen von der Strecke geschafft werden – der Große Preis von Monaco zählt zu den gefährlichsten Rennstrecken des Formel 1 Rennjahres.

Die Organisation des jährlichen Hauptereignisses in Monaco beschäftigt zirka 3.000 Leute. Der Aufbau von insgesamt 32 Kilometer Leitplanken und 13.000 Quadratmetern Zäunen dauert 25 Tage. Beginn der Arbeiten ist Ende April: die gesamte Rennstrecke muß neu asphaltiert werden, um einen gleichmäßig weichen und ebenen Belag zu garantieren. In Folge werden Seitenbanden, Boxengassen und Tribünen aufgebaut. Diese Arbeiten dauern in etwa eine Woche und werden hauptsächlich in der Nacht durchgeführt. Alle Straßenmarkierungen, Ampeln und Hinweistafeln werden entfernt und durch Formel 1 Markierungen ersetzt. Permanente Tribünen gibt es nicht. Während des Grand Prix ist die Stadt unbenutzbar, schon die Tage während des Aufbaus ziehen viele Touristen an und die erschweren so das ohnehin schon stark beeinträchtigte Leben der Anrainer.
Mittlerweile wird der Rennkurs auch für den im Zwei-Jahres-Rhythmus stattfindenden Grand Prix de Monaco Historique genutzt.

Abb. 2.09:
Le Rocher um 1300

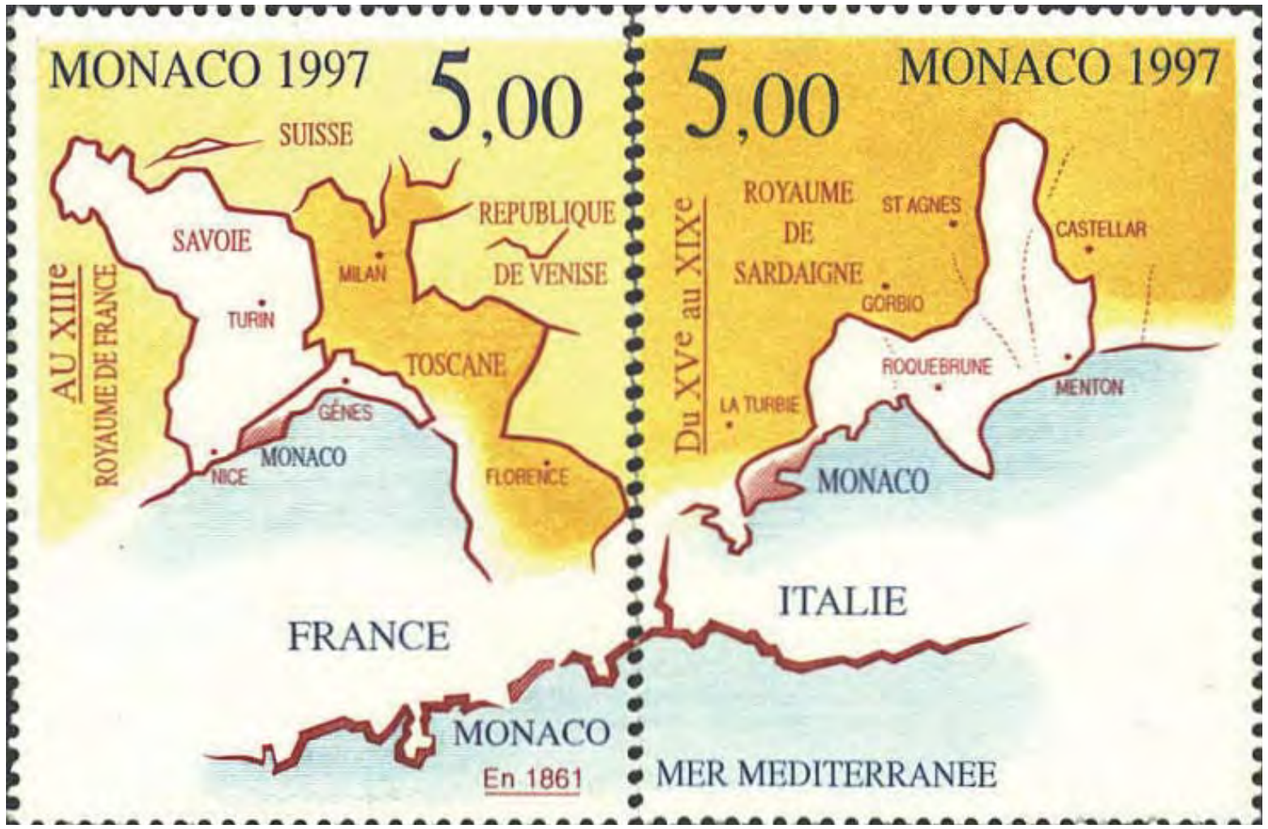


Abb. 2.10:
Sonderbriefmarke 1997

2.2. CHRONOLOGIE

Folgend eine Auflistung wichtiger historischer Daten, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, die dem zur heutigen Gestalt Monacos beigetragen haben.

VON DER ERSTEN BESIEDELUNG BIS ZUR RÜCKEROBERUNG DURCH DIE GRIMALDIS

2000 v.Chr. Besiedelung des Gebiets durch die Ligurier die dann von Griechen und Phöniziern nach Norden verdrängt werden.

100 v.Chr. Übernahme durch die Römer, das Gebiet wird ein Teil der Provinz See-Alpen.

975 übernimmt der Fürst der Provence das Gebiet, Monaco wird Teil des Heiligen Römischen Reiches und der Republik Genua unterstellt.

10. Juni 1215 Eroberung von Monaco durch die Genueser und Gründung Monacos: Grundsteinlegung zu einer genuesischen Grenzfestung auf dem Felsen von Monaco. Siedler werden durch kostenlose Landverteilung und Steuerbefreiungen angelockt. Genua ist indes Schauplatz des Bürgerkrieges zwischen Guelfen und Ghibellinen.

1269 Die Guelfen und ihre Verbündeten, die Grimaldis, werden aus Genua vertrieben. Sie finden mit allen ihren bewaffnetem Gefolge Unterschlupf in der Provence.

8 Januar 1297 Erste Übernahme Monacos durch die Grimaldis: Als Franziskanermönch verkleidet dringt François Grimaldi in die Festung von Monaco ein. Seit diesem Tage ist das Wappen der Grimaldis mit zwei bewaffneten Mönchen verziert.

1301 Herrschaftsverlust der Grimaldis.

12 September 1331 Charles I. erobert den Felsen , Rückkauf von Gütern der Spinolas, den Verbündeten der Gibeliner.

VON DER SOUVERÄNIT BIS ZUM BAU DER EISENBAHN

1489 Souveränitätsanerkennung durch Charles VII., König von Frankreich, und der Graf von Savoien.

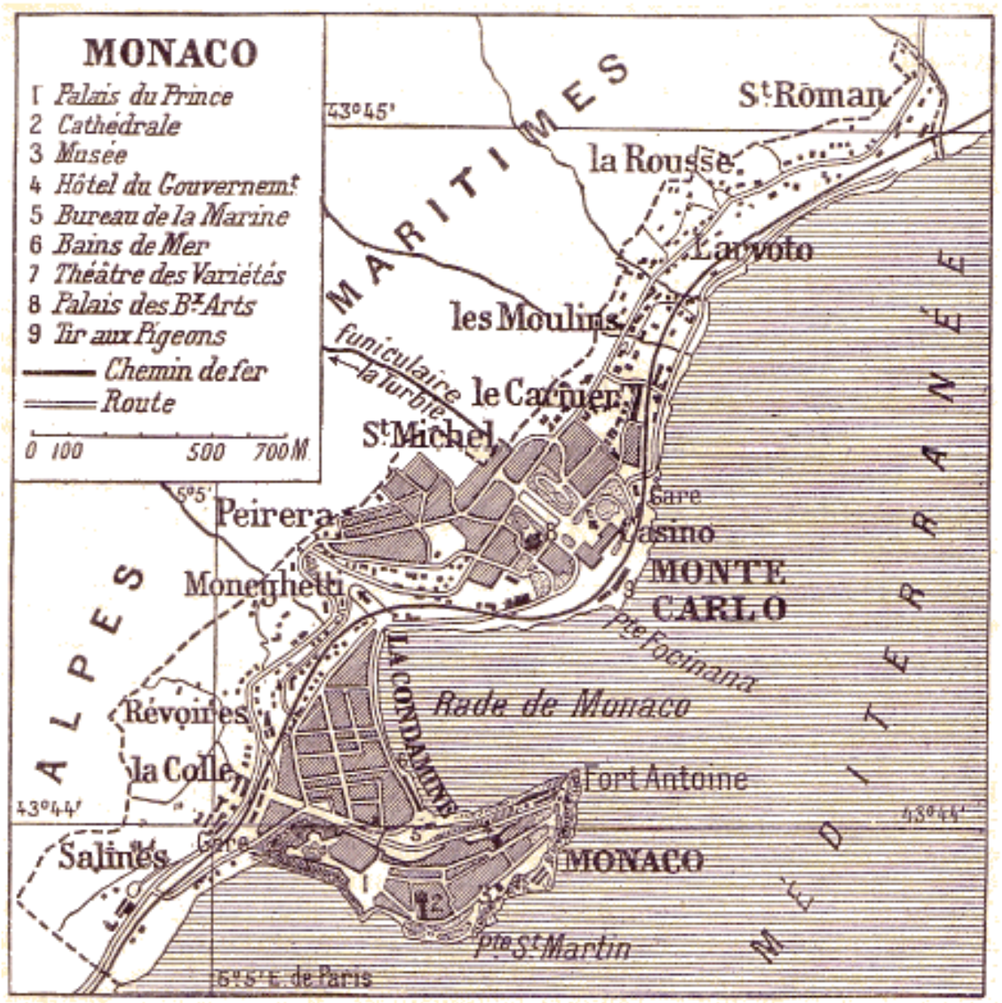


Abb. 2.11:
Monaco um1900

Abb. 2.12:
Werbeplakat 1930

1512 Louis XII., König von Frankreich, erkennt die Unabhängigkeit Monacos an.

14 September 1641 Nach zehnjährigen Verhandlungen unterzeichnen Honoré II. und Louis XIII. den Vertrag von Péronne. Dieser erkennt das souveräne Recht von Monaco an und gewährt dem Prinzen und seinen Nachkömmlingen die gleiche Stellung wie der nobelsten französische Adelsklasse. Das Königreich von Frankreich sichert dem Fürstentum von Monaco eine schützende Freundschaft zu.

15 Februar 1793 Monaco wird mit Frankreich unter dem Namen Fort Hercule vereint. Die Reichtümer des Palastes werden verstreut. Die Frau von Joseph Grimaldi stirbt während der Französischen Revolution durch die Guillotine im Jahre 1794.

30 Mai 1814 Der erste Vertrag von Paris gibt das Fürstentum an den Prinzen zurück.

20 November 1815 Der zweite Vertrag von Paris gibt Monaco unter Protektorat des Königs von Sardinien.

20 März 1848 Menton und Roquebrune erklären sich als freie Städte und geben sich unter das Protektorat der Sardinier.

1856 Charles III. besteigt den Thron

2 Februar 1861 Zu Gunsten von Frankreich verzichtet der Fürst auf die Städte Menton und Roquebrune. Das Fürstentum verliert mehr als 80 % seines Gebietes, seine Unabhängigkeit wird jedoch anerkannt. Frankreich verpflichtet sich, Nizza und Menton durch eine Küstenstrasse zu verbinden und für die zwischen Nizza und Genua hergestellte Eisenbahnverbindung in Monaco einen Halt einzurichten. Zwischen Frankreich und Monaco wird eine Zollunion gegründet.

VON DEN ERSTEN BADEGÄSTEN BIS ZU FÜRST ALBERT II.

1863 Francois Blanc erhält für die „ Société des Bains de Mer „ und den Club der Ausländer ein 50-jähriges Monopol für die Glücksspiele.

1 Juni 1866 Das Plateau der Spélugues wird zu Ehren des Prinz Charles III. Monte-Carlo genannt.

1869 Abschaffung der direkten Besteuerung

Abb. 2.13 :
18 April 1956

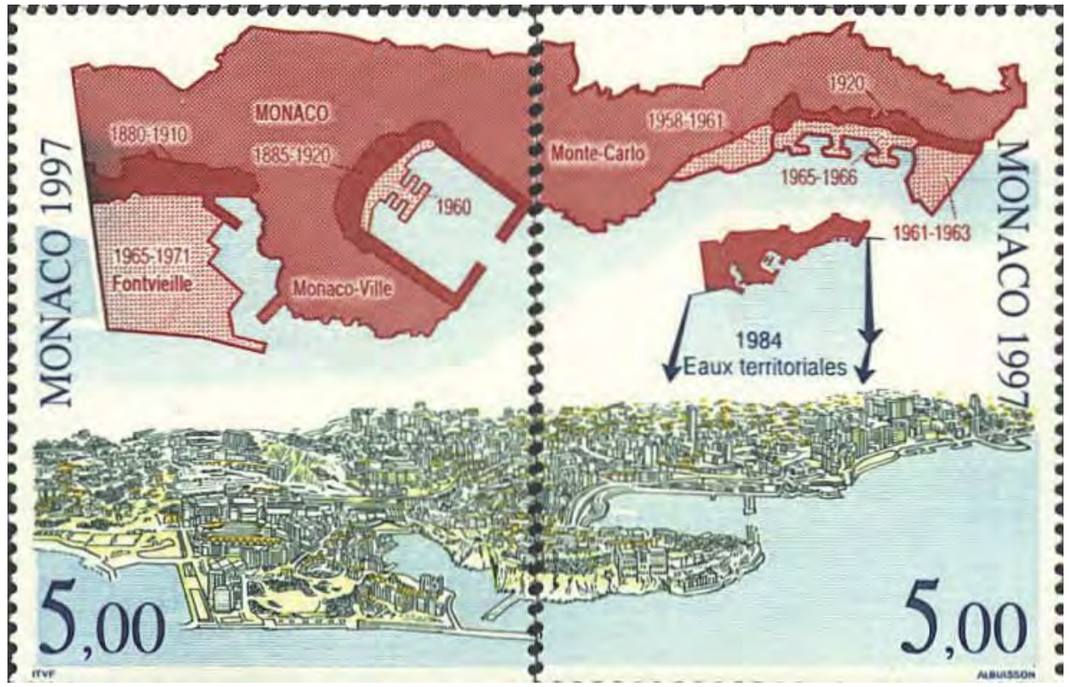


Abb. 2.14:
Sonderbriefmarke 1997

1889 Nach dem Tod von Charles III. besteigt sein Sohn Albert I. den Thron. Der passionierte Wissenschaftler interessiert sich insbesondere für die Ozeanographie und prähistorische Forschung. Er gründet des Institut des Friedens.

1891 Gründung des Automobilclubs von Monaco.

1906 Gründung des Ozeanographischen Institutes.

29 März 1910 Eröffnung des Ozeanographischen Museums, das zu dem Ozeanographischen Institut gehört.

5 Januar 1911 Das Fürstentum Monaco wird zu einer konstitutionellen Monarchie.

1911 Organisation der 1. Automobilrallye von Monate-Carlo

1922 Louis II. folgt seinem Vater auf den Thron.

1929 1. Grand Prix von Monaco.

1933 Eröffnung des Exotischen Gartens.

1939 Das erste Stadion Louis II wird eröffnet.

18 April 1956 Fürst Rainier III. heiratet Grace-Patricia Kelly.

17 Dezember 1962 Neue Konstitution.

18 Mai 1963 Unterzeichnung des Zoll- und Steuerabkommens zwischen Monaco und Frankreich.

1971 Ende der Bauarbeiten in Fontvieille.

1972 Eröffnung des Nationalmuseums

1974 1. Internationales Zirkusfestival

14 September 1982 Prinzessin Grace stirbt.

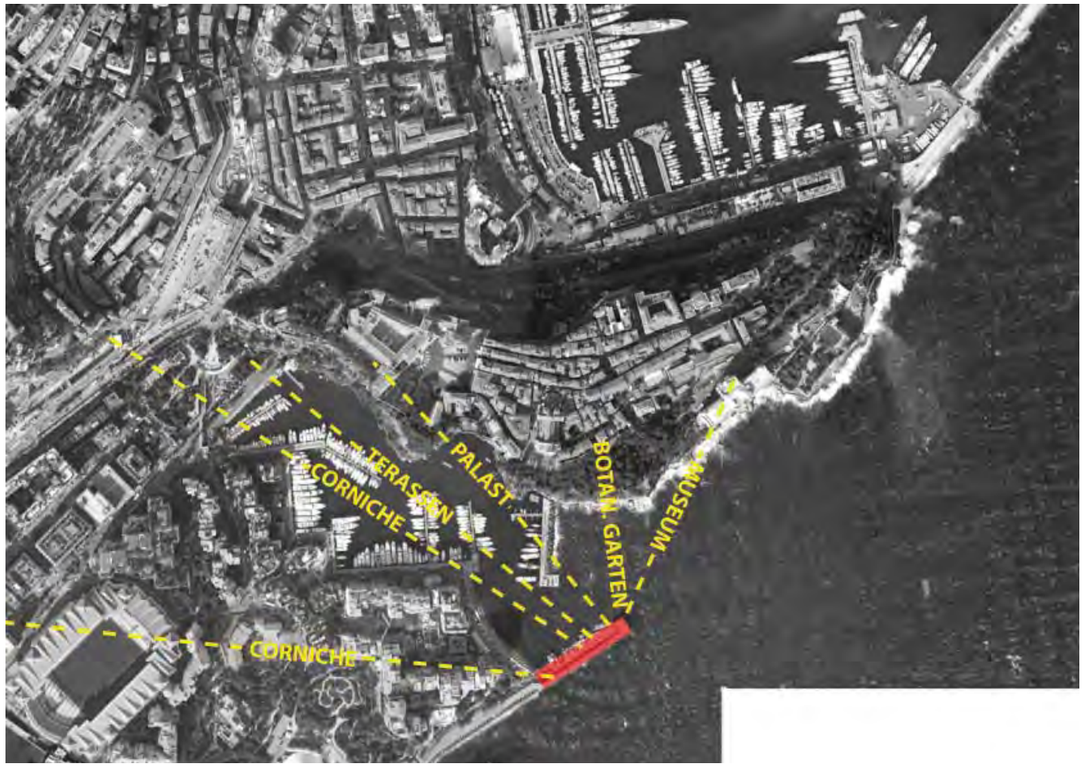
28 Mai 1993 Das Fürstentum Monaco wird in die UNO aufgenommen.

1997 700 Jahresfeier der Herrschaft der Grimaldis.

6 April 2005 Fürst Rainier III stirbt, Albert II. folgt seinem Vater auf den Thron.

2.3. PROGRAMM BESTAND

Fontvieille ist der südlichste Bezirk des Stadtstaates, auf einer Fläche von 32,4 ha leben circa 3300 Menschen.
Fontvieille ist vollständig auf künstlich aufgeschüttetem Meeresgestein errichtet und der jüngste Teil Monacos. Um dem chronischen Mangel an Bauland im extrem dicht besiedelten Monaco entgegenzuwirken, wurde 1966 unter der Herrschaft Rainiers III., im Meer südwestlich der Altstadt Monacos, unmittelbar an der Grenze zu Frankreich, mit der Neulandgewinnung begonnen. 1971 legte Prinz Albert den Grundstein für den neuen Stadtteil.
Fontvieille dient heute als Wohn- und Geschäftsgebiet und bietet mit einem Sporthafen, dem Zoo, dem Fussballstadion und dem permanenten Zirkus ausreichend Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung. Für Touristen bieten sich das Rosarium der Prinzessin Grace, ein Skulpturenweg, die Oldtimersammlung von Fürst Albert II, das Briefmarken und Geldwährungs-Museum und das Schiffahrtsmuseum zur Besichtigung an. Der in Fontvieille gelegene Heliport verbindet Monaco mit dem Flughafen Nizzas. An der Grenze zu Frankreich sind umweltfreundliche High-Tech Unternehmen angesiedelt.



Blickbeziehungen

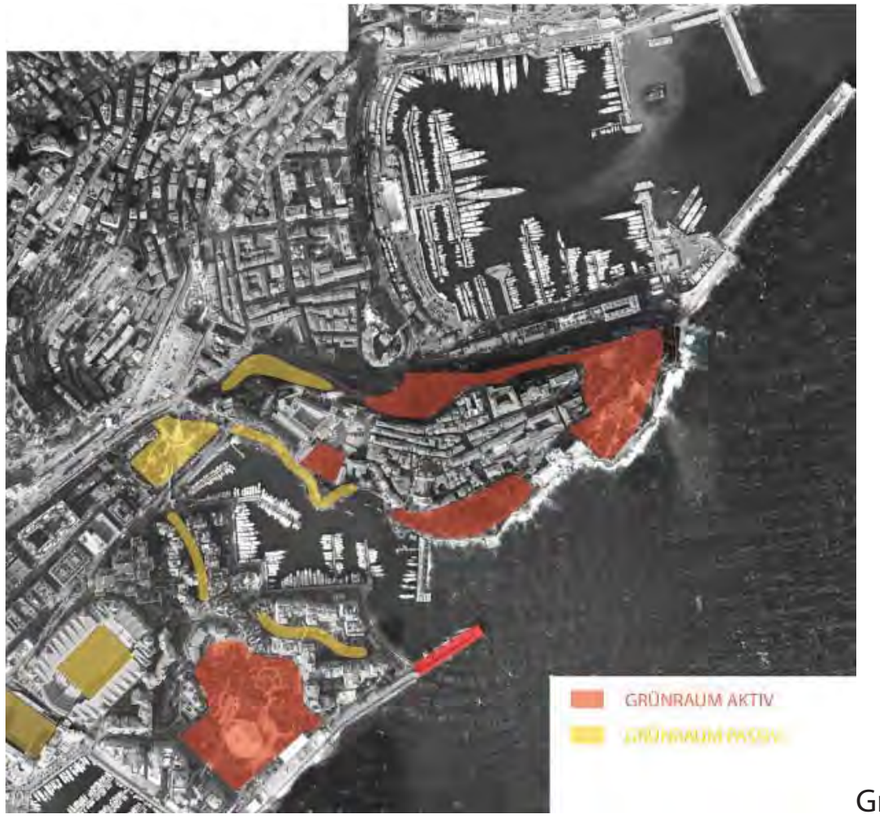
Erweitertes Baugebiet

BLICKBEZIEHUNGEN

Der ausgewählte Bauplatz ist die unmittelbare Verlängerung des Quai Jean-Charles Rey. Der Pier dient hauptsächlich als Wellenbrecher für den dahinterliegenden Sporthafen Port de Fontvieille.
Der 20 x 150m lange Bauplatz bietet durch seine Süd- Ostausrichtung und die notwendige Überhöhung einen guten Ausblick auf die Altstadt Monacos mit ihren Sehenswürdigkeiten. Von der Corniche, der wichtigsten Zufahrtsstraße nach Monaco kommend, gibt die dichte Bebauung Ausblicke auf den Port de Fontvieille frei. Das geplante Museum ist ein von weitem sichtbarer Anziehungspunkt.

ERWEITERTES BAUGEBIET

Um die Attraktivität des Port de Fontvieilles und der Quaizone zu erhöhen sind die Dachflächen des Museums öffentlich begehbar. Das Gebäude verlängert sich in Form einer multifunktionealen Fussgängerzone in Richtung Heliport und mündet schließlich in den Parc Paysager de Fontvieille.



Grünraum aktiv - passiv

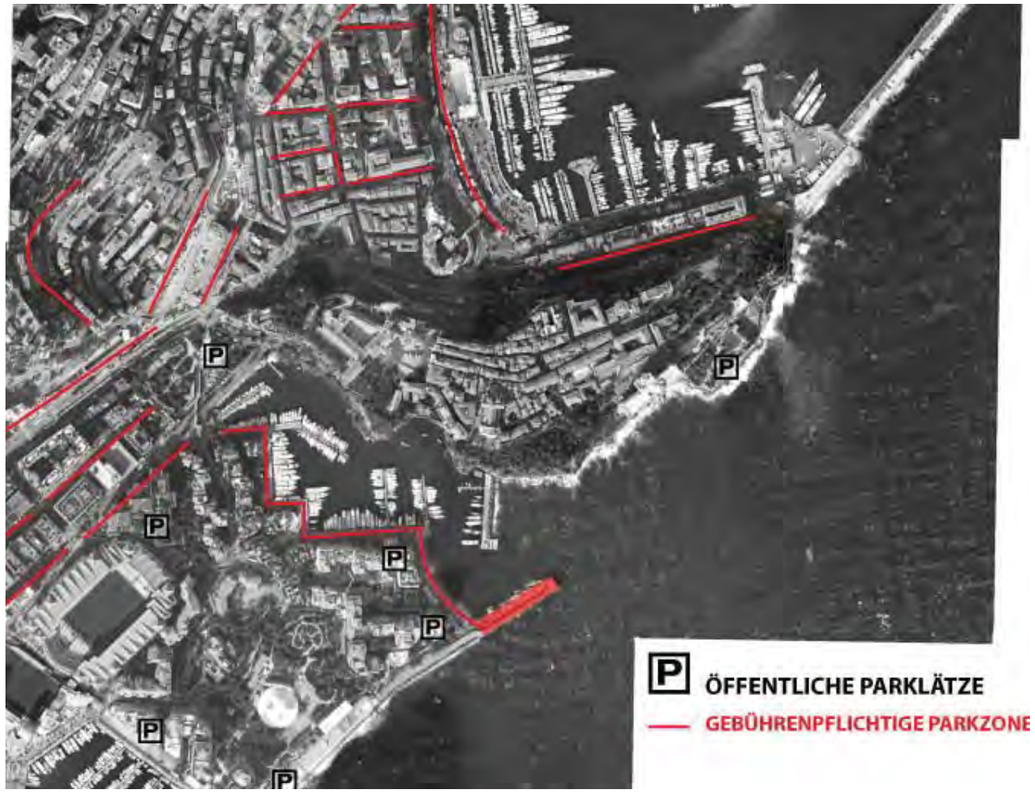
Uferpromenade

GRÜNRAUM: AKTIV - PASSIV

Monacos Grünflächen lassen sich in aktive und passive Zonen gliedern.
Aktive Zonen sind solche, die Bewohnern und Touristen zur Verfügung stehen: Parkanlagen, Promenaden, Hinterland...
Passive Grünflächen sind Bereiche die zwar von weitem sichtbar sind, deren Nutzergruppe allerdings eingeschränkt ist: Privatparks, Privatgärten, schroffes Gelände, kostenpflichtige Grünflächen wie Tennis- oder Fussballclubs.

UFERPROMENADE

Im Vergleich zu anderen Städten der Riviera hat Monaco keine durchgängige Promenade an der Uferkante. Zu schroff ragen die Felsen aus dem Meer. Die vielen Niveauunterschiede in vorhandenen Promenadenabschnitten werden mittels Stiegen und Aufzügen überwunden.
Strassen laufen teilweise unmittelbar an den Piers entlang, eine Abtrennung, wie sie zum Beispiel in Nizza existiert, gibt es hier nicht. Die Wege an der Uferkante sind also reine Gehwege, Aufenthaltsmöglichkeiten in Form von Bänken sind kaum vorhanden. Die große Ausnahme ist hier der neue Kreuzfahrtschiffanleger: an der dem offenen Meer zugewandten Seite befinden sich zahlreiche Sitzstufen die bei Speedbootrennen als Tribüne dienen.
Die neue Quaizone, die neben dem Museum Teil des Projekts ist, soll eine verkehrsberuhigte Aufenthaltszone sein, die den Benutzer verschiedene Themen, von Sport bis Entspannung bietet.



Parkzone

Öffentliche Erreichbarkeit

PARKMÖGLICHKEITEN

Schon seit Jahren herrscht eine große Parkplatznot in Monaco. Anrainer können mittels Bewohnerkarten auf festgelegten Strassenzügen parken, die meisten Häuser verfügen über Parkgaragen.
Unter dem Felsen der Altstadt befindet sich die größte Parkgarage Monacos. Die Zufahrt erfolgt über den Port Hercule sowie über das Tunnelsystem, das sich unter der Altstadt befindet. Individual- und Bustouristen parken hier genauso wie die Bewohner der Altstadt. Eine weitere Grossgarage liegt unter dem großen Park in Fontvieille.

ÖFFENTLICHE ERREICHBARKEIT

Der Bauplatz wird über die Verlägerung der existierenden Buslinien 5 und 6 an das Busnetz Monacos angebunden. Die Altstadt befindet sich in 15 minütiger Gehdistanz. Durch die Verlängerung des Bootstaxis vom Kreuzfahrtschiffanleger über das Parkhaus im Felsen der Altstadt bis zum neuen Museum wäre die öffentliche Erreichbarkeit von den zentralen Punkten Monacos gewährleistet.
Dadurch kann auf eine eigene Parkgarage im Planungsgebiet verzichtet werden. Die Bewohner Fontvieilles werden durch zusätzliches Verkehrsaufkommen nicht belastet.

3.0. REFERENZEN

BAUTEN FÜR AUTOMOBILE
BAUTEN AM WASSER
GEBAUTE LANDSCHAFTEN

Abb. 3.00:
Yokohama International Port Terminal FOA

Abb. 3.01:
Porsche Museum Eingangssituation

Abb. 3.02:
Lageplan

3.1. BAUTEN FÜR AUTOMOBILE

In den Jahren vor der Wirtschaftskrise, die die Konsumära des ersten Jahrzehnts des dritte Jahrtausends beendete, entstand eine neue Kategorie in der Architektur: Bauten, die das Automobil inszenieren. Neben einem historischen Beispiel versuchen die auf den folgenden Seiten genannten Beispiele die Dynamik des Automobils in der Fomgebung der Architektur nachzuempfinden und so etwas Einzigartiges zu schaffen. Während das Automobil für Geschwindigkeit und Mobilität steht, ist Architektur konstant und dauerhaft. Diese zwei Motive stehen in starrem Gegensatz zueinander. Die verbindende Bewegung wird durch die Einbringung von topologischen Formen wie einem Doppelkegel (bei Coop Himmelb(l) au), organischen Formen die aus dem Automobilbau stammen (bei Delugan Meissl) oder der spindelartigen Erschliessung (bei OMA) erzeugt.

Porsche Museum Stuttgart Zuffenhausen
Delugan Meissl
Ausstellungskonzeption HG Merz

Entwurfsprinzip
Im Entwurfsprozess standen die Begriffe Erfahrung und Erfahrbarkeit im Mittelpunkt. Die charakteristischen Merkmale der Marke Porsche – Dynamik, Geschwindigkeit, Stillstand, Statik und Form – sind sowohl an der äußeren Erscheinung als auch in der inneren Formgebung und der Ausstellungskonzeption erkennbar.

Standort
Zuffenhausen liegt nördlich von Stuttgart auf einer Anhöhe, bisher war es nicht in den städtebaulichen Kontext der Stadt Stuttgart einbezogen. Die Firma Porsche ist mit diesem Standort allerdings schon länger verbunden, Produktion, Werkhallen und Administrationsgebäude befinden sich hier. Durch den Neubau des Museums wird der Stellenwert dieses Standorts unterstrichen. Die öffentliche Verkehrsanbindung bestand schon vor Baubeginn, die Gemeinde Zuffenhausen erhofft sich einen Multiplikatoreffekt durch das Museum im kulturellen Bereich sowie einen stärkeren Zuzug.

Abb. 3.03:
Blick vom Eingangsbereich Richtung Schauwerkstatt

Abb. 3.04:
Blick entlang der zentralen Rolltreppe

Baukörper
Das Porschemuseum ist ein stark dynamischer, monolithischer Baukörper, der scheinbar losgelöst vom gefalteten Eingangsbereich und der hügeligen Topographie zu schweben scheint. Der Baukörper ist unterteilt in Sockelbau, Eingangsbereich und Überbau.
Der zweigeschossigen Sockelbau wird als Tiefgarage genutzt.
Der nach drei Seiten orientierte Vorplatz fällt zum Eingangsbereich ab, verjüngt sich zunehmend und verliert gleichzeitig an Raumhöhe, der Besucher wird in Richtung Eingang geleitet. Der Eingangsbereich beinhaltet Bistro, Kassenfoyer, Garderoben, Museumsshop und Schauwerkstatt, die vom öffentlichen Bereich durch eine große Glasscheibe getrennt ist.
Der Ausstellungsbereich, der so genannten Flieger, wird durch drei Kerngruppen getragen, so entsteht ein schwebender Eindruck von außen. Vom Foyer führt eine lange Rolltreppe in den Überbau, flankiert von einer sich verbreiternden Stiege. Im Überbau angekommen befindet sich der Besucher am tiefsten Punkt der spiralförmigen Ausstellungsebene. Weiße Kunstharzbodenbeläge, Corianmöbel und –stützen, Ummantelungen und mattschwarze Wände geben dem stützenfreien Innenraum eine sehr graphische Erscheinung. Der Besucher bewegt sich kontinuierlich aufwärts, kreuzt dabei den schon zurückgelegten Weg und erfährt so unterschiedlichste Blickführungen. Der Raum wird strukturiert durch Wege, Straßen und Plätze, die unterschiedlichste Ausstellungsflächen anbieten.

Fassaden
Jede Fassadenseite nimmt Bezug auf den städtebaulichen Kontext. Die akzentuierte Frontfassade steht gemeinsam mit dem offenen Vorplatz als Zeichen des Ankommens und der Annäherung, die Geste des aufstrebenden Oberbaus, des abfallenden Vorplatzes und die Orientierung zum beleuchteten Innenraum definieren den Weg des Besuchers.
Zufahrtsstraßen und Bahnstränge führen an beiden durchgängig geschlossenen Gebäudeflanken vorbei. Eine zurückversetzte Verglasungsebene gewährt fragmentale Einblicke in den hochgelegenen Ausstellungsraum und bildet den rückwärtigen baulichen Abschluss von außen, und den Besuchern den einzigen Ausblick von innen.

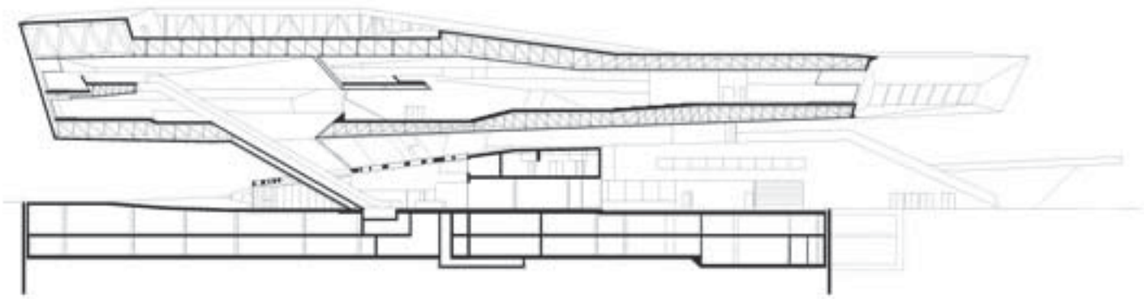


Abb. 3.05:
Längsschnitt

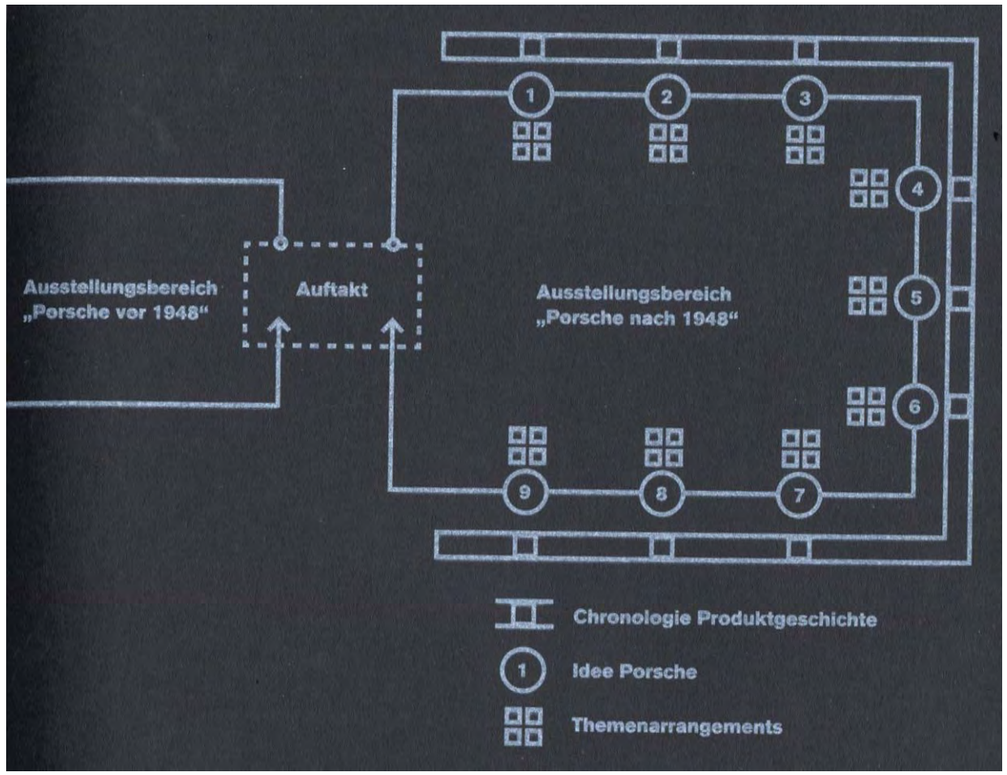


Abb. 3.06:
Ausstellungsdrehbuch

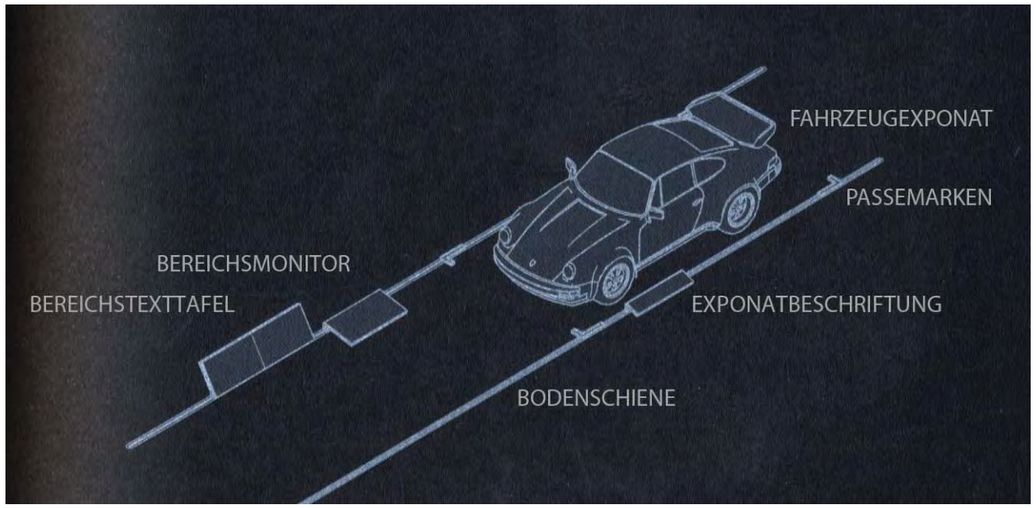


Abb. 3.07:
Beispiel einer Präsentationsfläche

Konstruktion
Das Gebäude mit 21.000 m² Gesamtnutzfläche besteht aus einem sog. Basement, das bis zu vier Etagen umfasst, davon zwei Untergeschosse. Dieser Baukörper wurde in Stahlbeton mit 3.400 Tonnen Betonstahl als Weiße Wanne mit Flachdecken ausgeführt und ist auf 115 Bohrpfählen mit 1,2 Meter Durchmesser und bis zu 25 Meter Länge gegründet. Oberhalb vom Basement sind nur noch drei Kerngruppen, bestehend aus einem vertikalen Schacht mit den Aufzugsanlagen und zwei Kernen mit Stützen in Y-Form, vorhanden. Auf den drei Kernen ist das Ausstellungsgebäude, der sogenannte Flieger, mit 35.000 Tonnen Gewicht in maximal 16 Meter Höhe als Brückenbauwerk gelagert. Dieser bis zu 150 Meter lange Baukörper weist eine Stahlkonstruktion mit 5.500 Tonnen Masse auf. Er besitzt Spannweiten von bis zu 60 Meter zwischen den Kernen und Auskragungen mit bis zu 45 Meter.

Ausstellungskonzeption
Die Ausstellungsgestaltung wurde ab 2003, vor dem eigentlichen Architekturwettbewerb erarbeitet. Der Wunsch der Firma Porsche war es, *„ein Museum und eine Ausstellung zu schaffen, dessen zentraler Bezugspunkt das Fahrzeug selbst ist.“* HG Merz
Das Büro HG Merz hatte einen völlig freien Zugang, ohne jegliche räumliche Vorgaben. Das Programm des 2004 ausgelobten Architekturwettbewerbes enthielt ein „Drehbuch“ das eine vom Büro HG Merz entwickelte Ausstellungs- und Gebäudestruktur enthielt. Darin wurden Struktur- und Funktionsdiagramme, die Formulierung des Programms des Museums sowie Ausstellungsinhalt, räumliche Zusammenhänge Dramaturgie, Kosten, Medieneinsatz und Termine zusammengefasst.
Nachdem DMAA 2005 den Wettbewerb gewonnen hatten begann die gemeinsame Themenverfeinerung mit dem Büro HG Merz. Nach einigen notwendigen Veränderungen am Entwurf und an der Ausstellungskonzeption entstand das Motiv des „rollenden Museums“ das schon ein wichtiges Merkmal des alten Porsche Museums war. Die meisten Exponate des Porsche Museums sind einsatzfähige Fahrzeuge und immer wieder im Einsatz bei historischen Autorennen, das Museum selbst versteht sich also auch als Schaudepot.
Die Ausstellung gliedert sich in zwei Bereiche: „Porsche vor 1948“ und „Porsche nach 1948“. 1948 ist ein markanter Punkt in der Firmengeschichte: Der erste Porsche 356 Nr.1 Roadster

Abb. 3.08:
Mercedes Benz Museum Ansicht von der Autobahn

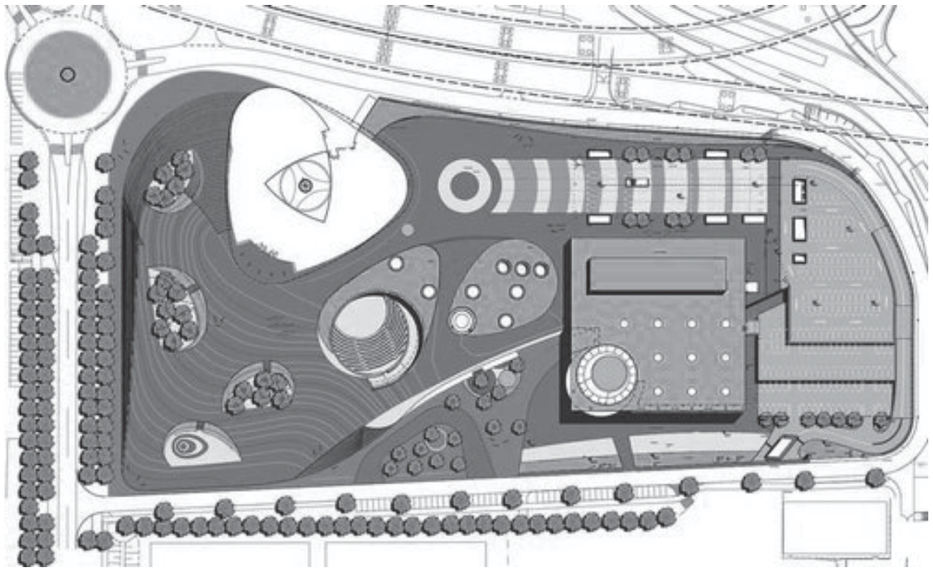


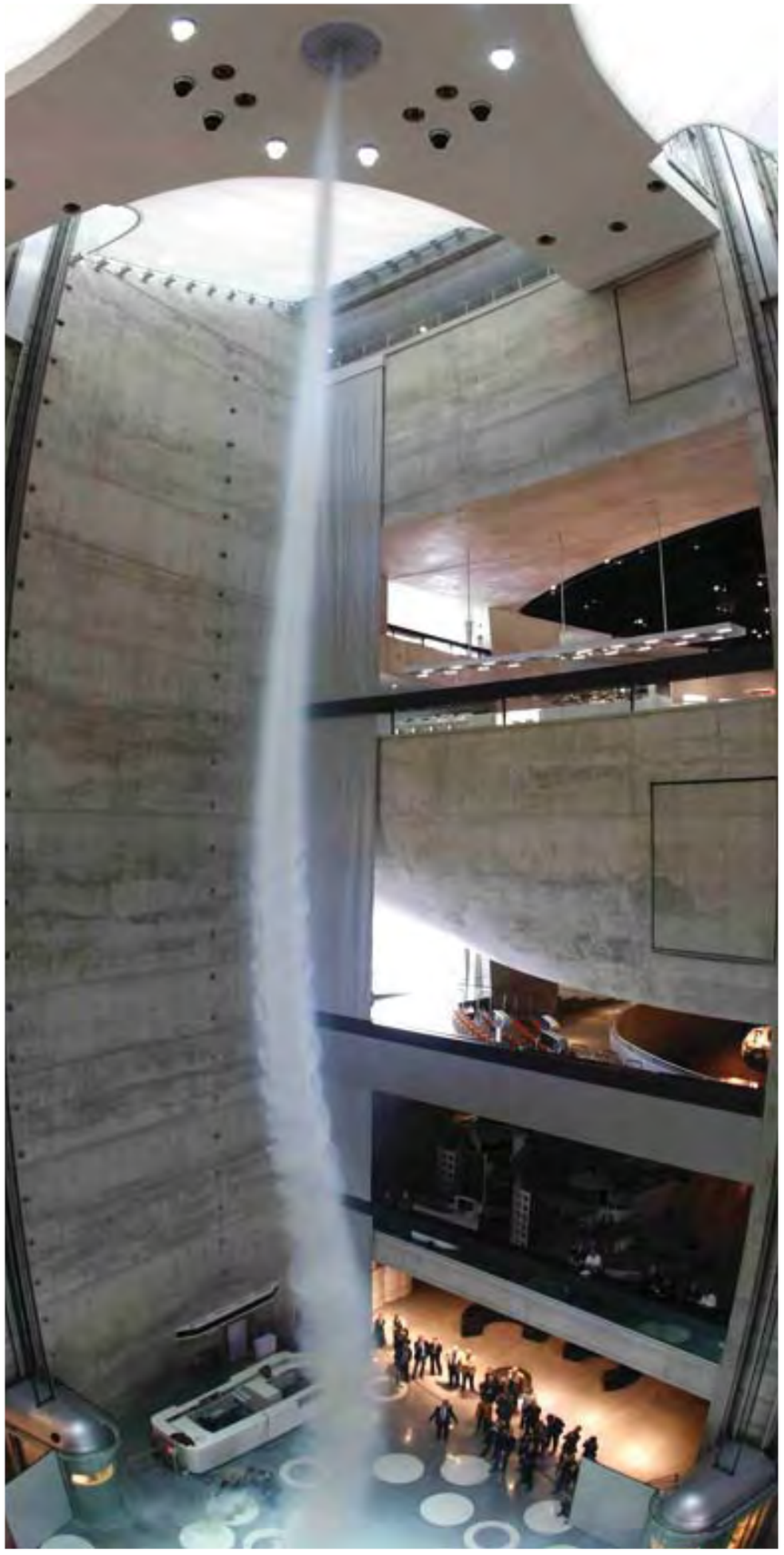
Abb. 3.09:
Lageplan

und die Firmenübergabe Ferdinand Porsches an seinen Sohn Ferry Porsche.

Der Außenhaut des Gebäudes ist eine Aufdopplung in Form einer drei Meter tiefen schwarzen Wand vorgelagert die sich durch den gesamten Ausstellungebereich zieht und eine Stellfläche für einen Grossteil der Exponate bildet. Im grafischen Kontrast zu dieser Präsentationsfläche stehen die weißen Bodenflächen, Stützen, Decken und Ausstellungsvitrinen.
Der Ausstellungsrundgang beginnt mit der Zeit vor 1948, führt weiter in den Hauptteil „Porsche nach 1948“ und endet mit „Mein Porsche“. Das räumliche und konzeptionelle Zentrum der spiralartig ansteigenden Ausstellungsfäche behandelt das Thema „Wie entsteht ein Porsche?“. Diese zentrale Zone kann an mehreren Punkten vom Besucher in die Ausstellung aufgenommen werden.
Der Bereich „Porsche nach 1948“ wird durch sogenannte Dreiklänge definiert: eine räumlich verdichtete Zone die sich aus Produktgeschichte, Ideenbereich und Themeninsel zusammensetzt. Insgesamt gibt es sechs solcher Dreiklangzonen (abgeleitet von den sechs charakteristischen Eigenschaften des Unternehmens: leicht, clever, schnell, stark, intensiv und konsequent) die sich dem Besucher als sich wiederholende und somit leicht erkennbare Bereiche präsentieren.
Die Geschichte der Firma Porsche und ihrer Automobile wird streng chronlogisch präsentiert. Zur Auflockerung sind Ideenbereiche und Themeninseln zwischengeschalten. Während sich die Ideeninseln mit der Firma Porsche mittels Vitrinenzonen, Recherchemöglichkeit oder Bildschirmen auseinandersetzen, befassen sich die Themeninseln mit der Geschichte des Motorsports.

Mercedes Benz Museum Stuttgart
UNStudio
Ausstellungskonzeption HG Merz

Entwurfsprinzip
Mercedes Benz versteht sich als Erfinder des Automobils, somit fühlt sich die Marke Mercedes-Benz verpflichtet, immer wieder völlig neue Dinge für die Mobilität der Menschen anzubieten. Beim Entwurf des Museums steht der Windsog als Parameter im Mittelpunkt: die im zentralen Atrium auf rund 45m Höhe verbaute Jet Stream Düse vermag es Winde – vom leich-



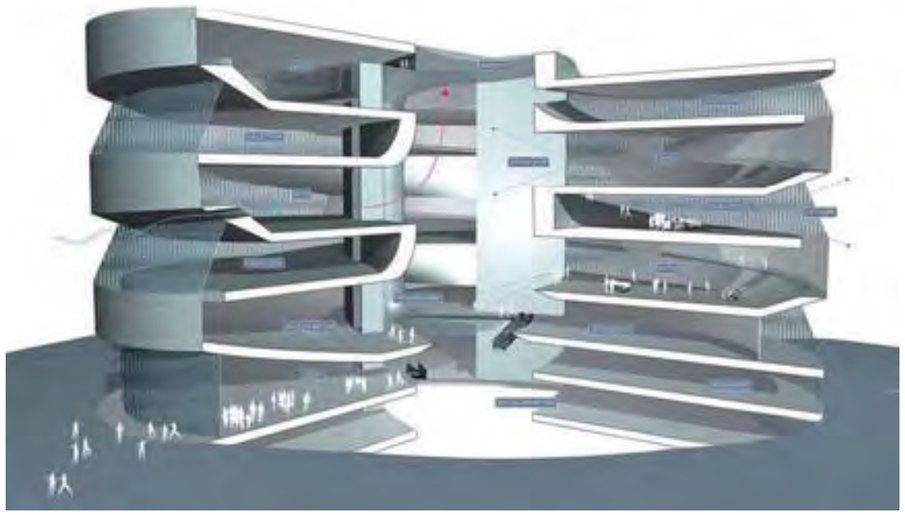


Abb. 3.10:
Perspektivischer Schnitt

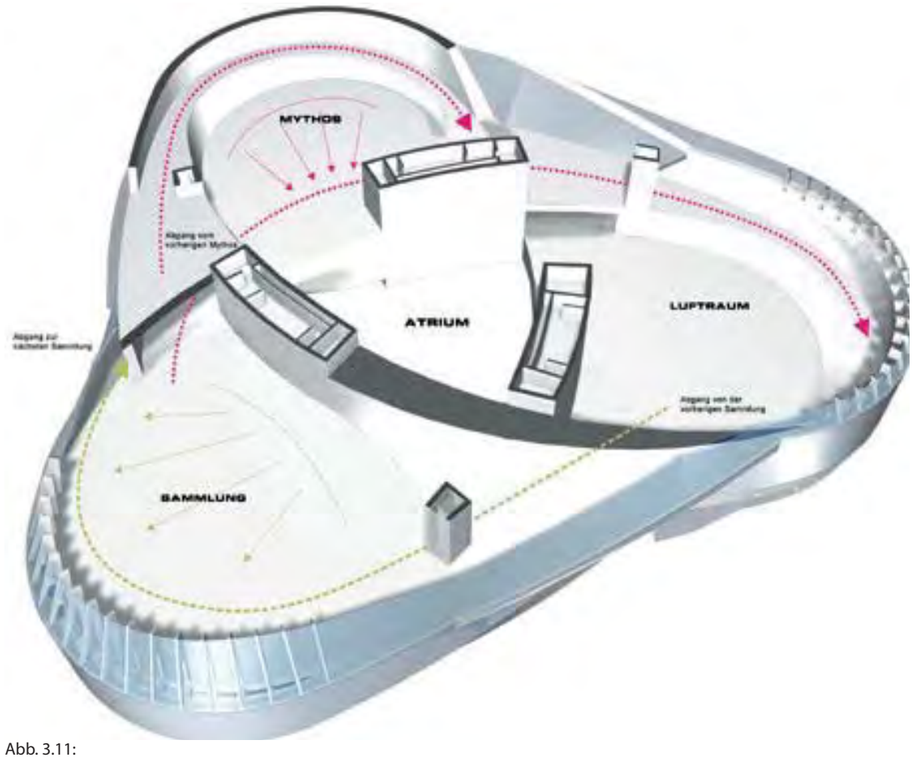


Abb. 3.11:
Geschossschema

Abb. 3.12:
Atrium mit künstlichem Tornado

ten Sog bis zum Wirbelsturm – zu generieren. Die Form des Gebäudes ist der Doppelhelix der DNA angelehnt, Teile dieser Form können auch in Tornados erscheinen.

Standort
Das Museum befindet sich auf dem Werksgelände des Daimler-Werks Untertürkheim in Stuttgart. In unmittelbarer Nähe liegt die Mercedes Benz Fussballarena. Die Stadtautobahnen B10 und B14, sowie die schon existierende gute öffentliche Anbindung, führte 2000 zu der Entscheidung auf dem Werksgelände ein neues Museum zu errichten.

Baukörper
Der Baukörper besteht aus einer rundlichen, dreifach geschwungenen metallischen Struktur mit einem nierenförmigen Grundriss, freistehend, auf einem geschosshohen Podest erhöht.
Der Besucher betritt das Museum und wird über die freistehenden Kassen ins Atrium geführt. Hier wird erstmals die innere Gebäudegeometrie erkennbar. Mittels drei an den lastableitenden Kernen angeordneten raumschiffähnlich Aufzügen sind, gelangt der Besucher in die oberste Etage. Während seiner Fahrt werden auf die umliegenden Wände multimedia Filme projiziert, die einen ersten Einblick in die Ausstellung bieten. Oben angekommen trennt sich die Ausstellung in zwei spiralförmig nach unten führende Rampen. Entlang des ersten Rundgangs sind sieben Mythos-Räume angeordnet, die die Geschichte der Marke erzählen. Der zweite Rundgang umfasst fünf Collectionsräume, in denen die Vielfalt der Anwendungen von Personenwagen bis hin zu schweren Nutzfahrzeugen präsentiert wird. Die beiden Wege kreuzen sich ständig, sodass der Besucher jederzeit die Route wechseln kann. Ergänzt wird die Ausstellung von der „Faszination Technik", die einen Blick in den Arbeitsalltag der Mitarbeiter ermöglicht und ihn gleichzeitig weiterlenkt in Richtung Zukunft des Automobils. Das detaillierte Bild der Marke Mercedes-Benz setzt sich aus mehr als 1.450 Exponaten zusammen, 160 davon sind Fahrzeuge.
Die Inszenierung der zwei Hauptthemen verhalten sich in ihrer architektonischen Ausformulierung diametral zueinander:
Während die Mythos-Räume geschützt und theatralisch beleuchtet sind, sind die Räume für die Sammlungsobjekte offen und von riesigen Panoramafenstern umgeben.

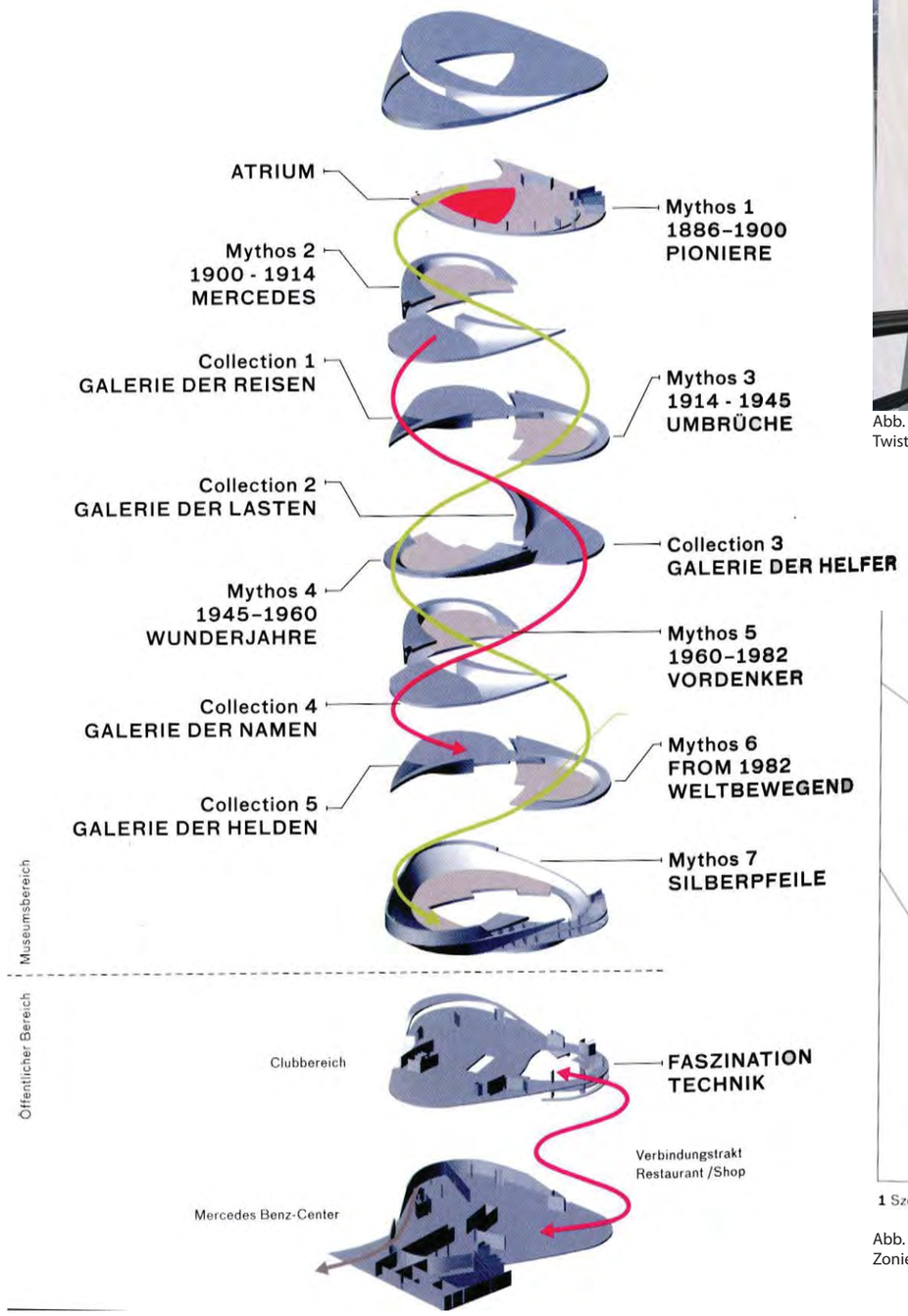


Abb. 3.13:
Twist mit Stufen und Tetrapodenstützen

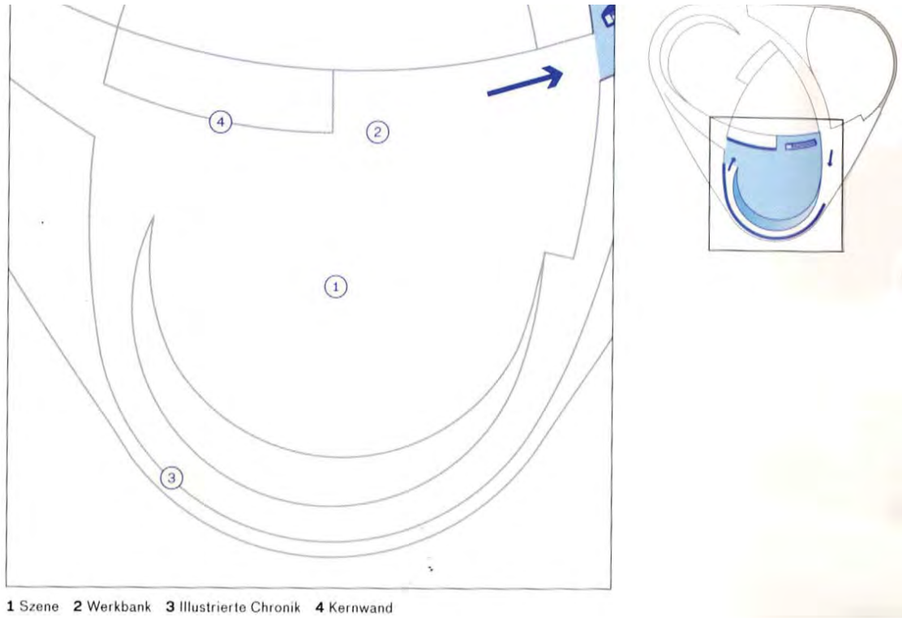


Abb. 3.14:
Zonierung Mythosraum

Abb. 3.15 :
Anordnung der Mythos- und Collectionsräume

Fassaden
Massive Bauelemente sind nach außen hin mit Metallpaneelen verkleidet, die verglasten Elemente lassen eine Durchsicht nach innen zu. Hier wird auch die Tragstruktur ablesbar. Tetrapodenstützen leiten die Kräfte von Ebene zu Ebene, diese dreieckige Formgebung wird weiters von den 1.800 Glasscheiben der Fensterbänder übernommen. Keine der triangulierten Scheiben gleicht einer anderen.

Konstruktion
Decken sind bis zu 33 Meter weite gespannt und sind so berechnet dass sie die Last von zehn Lastwagen aufnehmen können. Zweifach gekrümmten tragenden Bauteile: sogenannte Twists, sind in dieser Form und Größe erstmals angewandt.
Die stützenlosen Räume lassen nur an den geschwungenen Fensterfronten die statische Struktur erkennen: die Pfeiler stehen schräg und in engem Abstand und stützen das darüberliegende Stockwerk. Au der Raummitte aus ist das allerdings nicht ersichtlich: Die Decke ist zu den Rändern so aufgewölbt, dass alle Berührungspunkte von Stütze und Decke verborgen bleiben.

Ausstellungskonzeption
Das erste Exponat im Mercedes-Benz Museum ist ein weißes, ausgestopftes Pferd auf Rollen. Immerhin begann mit dem Aufstieg des Autos der Abstieg des Pferdes. Dieses erste Exponat leitet das narrative Konzept der gesamten Ausstellung ein:
Die Präsentation der insgesamt mehr als 1.500 Exponate ist in chronologische und thematische Räume gegliedert, zwischen denen der Besucher jederzeit wechseln kann. *„Wie bei einem Stadtbummel. Sie bleiben stehen, wenn Ihnen ein Schaufenster gefällt, oder gehen weiter, wenn es Sie nicht interessiert."* HG Merz

Das Büro HG Merz arbeitete schon ab 1999 am inhaltlichen Konzeption des Museums. Das erste Konzept baute auf einer Analyse der großen Sammlung der Marke auf und sah die Aufteilung der Präsentation in Mythos- und Sammlungsbereiche, Rennfahrzeuge und Faszination Technik vor.

Nach dem gewonnen Architekturwettbewerb wurden architektonischer Entwurf und inhaltliche Konzeption aufeinander abgestimmt. Große Autos und technische Details werden

mit dezenten Inszenierungen, Filmprojektionen und Versatzstücken in den zeithistorischen Kontext gestellt.
Die eigentliche Ausstellung, die in Mythos- und Collectionsräume aufgeteilt ist, wird von 33 Sonderbereichen unterbrochen, in denen kleine Anekdoten rund um die Marke Mercedes Benz präsentiert werden. Die Mythosräume behandeln die Geschichte der Marke Mercedes Benz und bestehen aus vier Elementen: Illustrierte Chronik, Kernwand, Szene und Werkbank. Die Collectionsräume sind abgeleitet von den klassischen Schausammlungen klassischer Museen und präsentieren eine grosse Auswahl an Fahrzeugen und Schaustücken. In diesen Bereichen bietet sich dem Besucher ein Ausblick auf das Firmengelände und Stuttgart.
Die Boden- und Wandmaterialien sind in jedem der Mythos- und Collectionsräume unterschiedlich gewählt, zum jeweils präsentierten Thema passend.

Abb. 3.16:
BMW Welt München Lageplan

BMW Welt München
Coop Himmelb(l)au

Entwurfsprinzip
Das Dach, hier Wolke genannt, ist einem Wetterszenario inklusive Zyklon, nachempfunden. Der Bauplatz wurde mit einer Isohypse eines Wirbelsturms, den Hoch- und Tiefdrucklinien, überlagert. Aus diesem Bild wurde die Dachlandschaft generiert.
Ausgehend vom Doppelkegel, durch den der Besucher die BMW Welt betritt, wird eine tornadoähnliche Bewegung generiert: das wellenförmige Dach scheint im Wind zu schweben. Der Doppelkegel ist eine Bezugnahme auf den benachbarten Karl Schwanzer Bau, das BMW Verwaltungsgebäude von 1968. Wolf Prix vergleicht seine Wolke mit dem griechischen Tempel: 36 Säulen tragen 1.400m^2 Dach, in der BMW Welt bedarf es 12 Stützen, 4 Liftkernen und einen Doppelkegel um 14.000m^2 Dach zu tragen.

Standort
Die BMW Welt liegt in Norden Münchens, durch den Georg Brauchle Ring vom Olympiapark und dem Olympiastadion getrennt. Die UBahn Station Olympiazentrum liegt nur wenige hundert Meter entfernt im Norden des Komplexes. Das BMW Werksgelände beherbergt Produktion, Verwaltung, Museum und die BMW Welt,

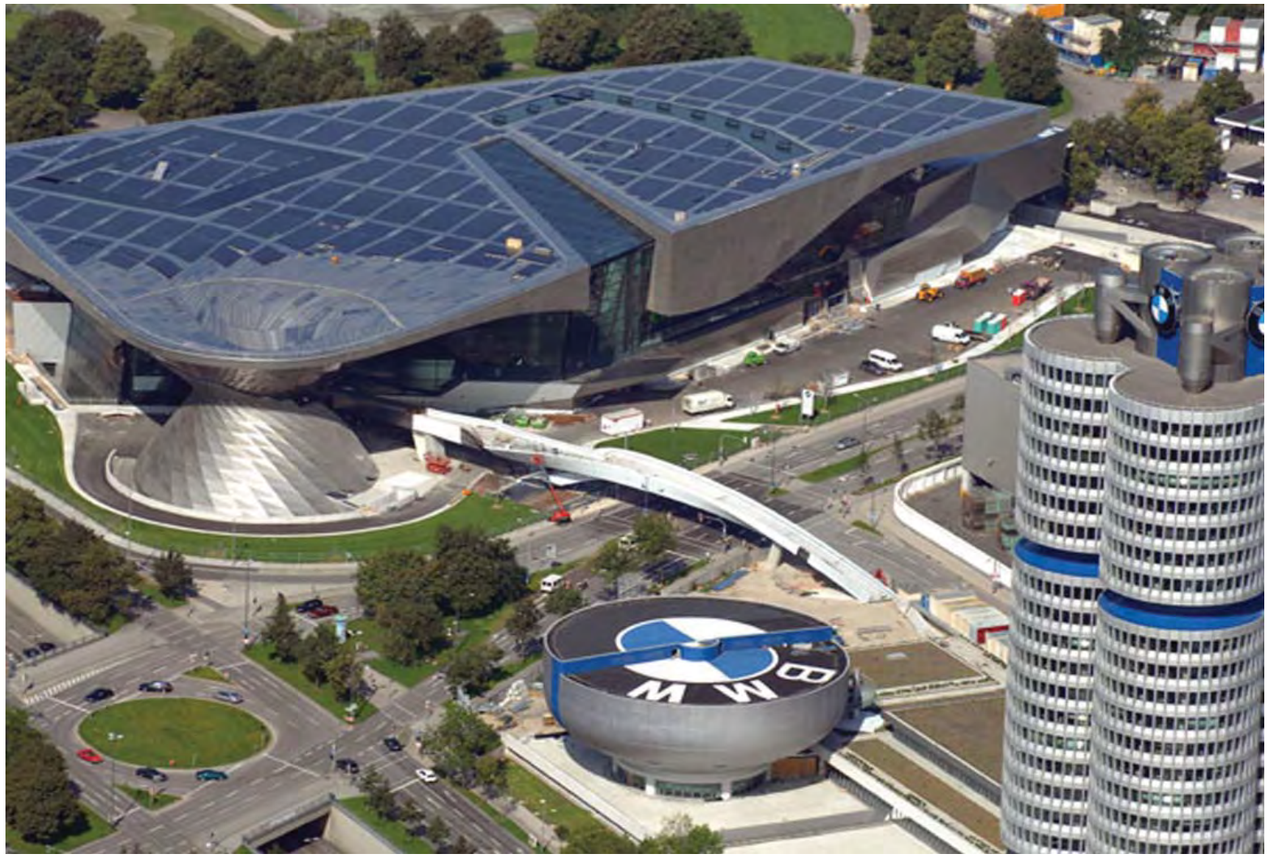


Abb. 3.17:
Vogelperspektive

Abb. 3.18
Im Kegel

die sich als Zentrum für Markenerfahrung und Fahrzeugauslieferung versteht.

Baukörper
Der Besucher betritt die BMW Welt über einen Doppelkegel, der den Bau an der südlichen Seite definiert und als visuelles Icon für den Komplex steht, und das Herzstück des Gebäudes ist. Hier werden Innovationen präsentiert und Konzerte des BMW Kulturprogramms aufgeführt. Konstruktiv betrachtet bildet der Doppelkegel mit zwölf im dahinterliegenden Gebäude liegenden Pendelstützen die statische Struktur für die Lastabtragung des massiven Dachs. Im Inneren des Kegels führt eine Wendeltreppe zu einem Steg, der ins Hauptgebäude führt. Der Besucher wird auf einer scheinbar frei schwebenden Gangway an der Abholebene, mit einer sich durch das Gebäude schlängelnden Ausfahrtsrampe, vorbeigeführt. Die vorbestellten Autos werden auf Drehtellern präsentiert, den neuen BMW Besitzern werden Erfrischungen gereicht, bevor sie vor Publikum die BMW Welt verlassen. Für den Besucher geht es vorbei am Restaurant, an Besprechnungsräumen und an Aufzügen, die nur für befugte Personen in die oberen Geschosse mit einem Auditorium für 800 Personen, einem Business Center für Tagungen und Präsentationen, einem Business Club mit unterschiedlichen Büros und Tagungsräumen und einer Terrasse für 400 Personen führen. Im unteren Geschoss ist das aktuelle BMW Fahrzeugangebot. In Schaukästen werden Motorensimulationen und Zukunftsvisionen gezeigt. In den zwei Untergeschossen befinden sich Tiefgaragen. Das Raumprogramm ist in der großen Halle durch die Bewegung des Daches in Zonen geteilt, einzelne Funktionen reihen sich gruppenartig aneinander. Die BMW Welt ist kein Museum, sondern eher ein Mischtypus der Ausstellungshalle, Fertigung und Theater beinhaltet. Eine Art Brandscape, ein Indoor Themenpark mit dem Schwerpunkt der Emotionalisierung und Inszenierung des Produktes. Die ritualisierte Übergabe soll den Kunden in seiner Kaufentscheidung bekräftigen.

Fassade
Die Fassade ist ein modifiziertes Pfosten-Riegel-System. Durch Knicke in den Pfosten auf +7,50 m, bei größerer Höhe zusätzlich auf+15m, können die freien Spannweiten so vermindert werden, dass geringe Pfostenquerschnitte, im Verhältnis zur Fassadenhöhe, möglich sind. Durch das Knicken können

Abb. 3.19:
Ausstellungsbereich

Abb. 3.20:
Tragwerk

weiters die Vertikalverformungen des Daches durch elastische Biegeverformungen der Pfosten aufgenommen werden. Bewegungsfugen am Dach sind daher nicht notwendig. Die Verglasung wird direkt auf die Riegel geklemmt und in den Stoßfugen geklebt.

Konstruktion

Die Dachkonstruktion aus zwei Trägerrostlagen mit einem Grundraster von jeweils 5m x 5m. Die obere Lage ist kissenförmig nach oben verformt. Die untere Lage erhält ihre Verformung durch simulierte Reaktionen auf die darunterliegenden Bereiche, ausgehend von der Dynamik des Doppelkegels. Zwischen den Rasterebenen sind Raumstäbe eingefügt die zwei Rasterlagen zu einem räumlichen Tragwerk verbinden.

Um das Gebäude zu betreiben werden natürliche Ressourcen eingesetzt:

Die Solarenergie, die über Solarpaneele am Dach gewonnen wird, wird passiv genutzt, d.h. durch das Dach und die Fassade kann gezielt Solarenergie eingebracht werden, um das Gebäudes mitzuheizen.

Die gläsernen Aussenflächen mit geringem Wärmedurchgangskoeffizienten führen zu thermisch behagliche Oberflächentemperaturen. Boden- und teilweise Wandstrukturen haben hohe Speicherfähigkeiten, die grossen Innenzonen erfahren nur hohe Temperaturen und Sonneneinstrahlung von außen. Thermische Aufwärtsströmungen werden durch Schichten im Dach nach außen abgeführt, so werden die darunter liegenden Nutzflächen nicht belastet.

Das Gebäude wird über seine großen Wandflächen und Dachrandflächen direkt belüftet. Die nach Westen ausgerichteten Wandelemente lassen sich bei Außentemperaturen zwischen +5 ° und +25°C öffnen, bei tieferen Temperaturen wird gezielt gelüftet, bei Außentemperaturen über +25 °C werden die Glasflächen grossflächig geöffnet.

Abb. 3.21:
Ferrari World

Ferrari World Abu Dhabi
Benoy architects

Im November 2010 eröffnete nach 14 monatiger Bauzeit die Ferrari World Abu Dhabi, ein 25 ha großer Themenpark. 20 Attraktionen werden angeboten, das Hauptthema ist das Autofahren und Ferrari. Unter anderem gibt es hier eine Freizeitrennstrecke, Fahrschulen, Rennkurse, einen Theaterkomplex, einen umfassenden Ferrariüberblick und die weltweit schnellste Achterbahn. Mehr als 231.000 m^2 Metall, über 900 Tonnen Gewicht und über 100.000 Liter Farbe ergeben eines der größten Metalldächer der Welt. Hinzu kommt die Metallfassade, mit noch einmal über 21.000 m^2 Fläche. Das Raumfachwerk des Daches entspricht 50 Fußballfeldern, und ist so das größte seiner Art weltweit.

Abb. 3.22:
Racing Cars

Abb. 3.23:
Racing Cars

Racing Cars
The Art Dimension
ARoS Århus, DK
Ausstellungskonzept Schmidt Hammer Lassen mit Ingvar Cronhammar und Martin Hall

Die Ausstellung präsentiert 19 Formel 1 Wägen und einen Rennwagen der bei Le Mans im Einsatz war. Im Mittelpunkt steht nicht das Rennauto an sich, sondern viel mehr der Design, Formsprache und Entwicklungsprozeß, die Skulptur auf Rädern. Die Fahrzeuge stehen erhöht auf Stahlpodesten und sind von kolbenähnlichen Leuchtkränzen individuell beleuchtet. Zusätzlich wird jedes Podium von einer für das Fahrzeug spezifischen Geräuschkulisse bespielt. Die Wände sind mattschwarz gehalten, die Säulen mit roten Metallplatten ummantelt, Stahlplatten am Boden multiplizieren die Lichtspiele der Luster.

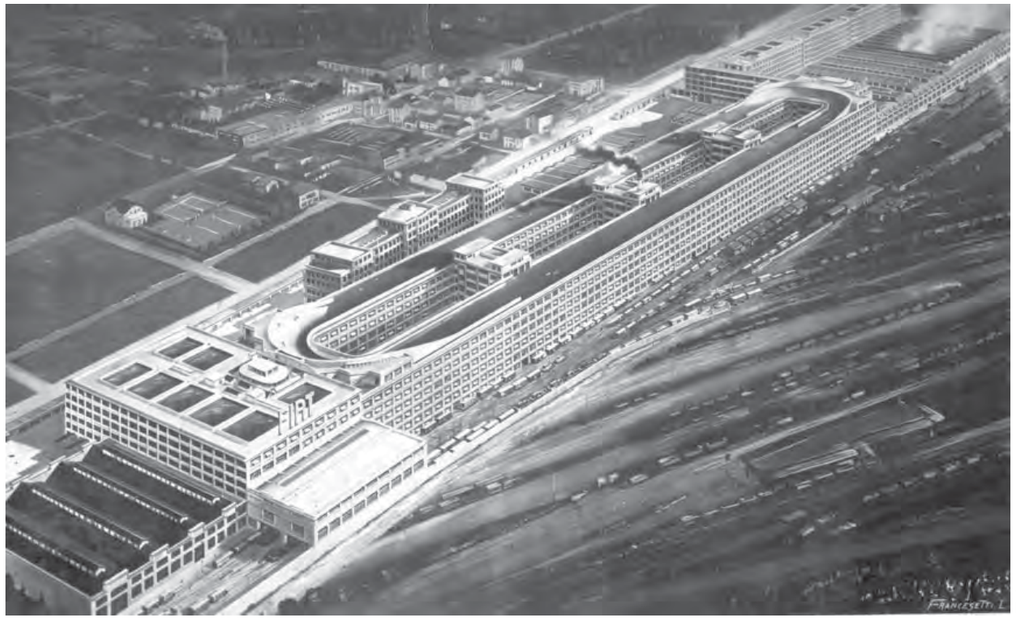


Abb. 3.24:
Il Lignotto um 1920

Abb. 3.25:
EhemaligeAuffahrtsrampe

Fiat Fabrik Il Lignotto Turin
Matteo Trucco
Umbau Renzo Piano 1986 bis 1996

Die Fiat Fabrik im Turiner Ortsteil Lingotto wurde ab 1915 nach amerikanischem Vorbild nach Plänen von Matteo Trucco errichtet. Vorangegangen waren Besuche der Fiat Direktoren in den USA und viele Diskussionen in Turin um die Gestaltung des neuen Werkes.
Die Bauarbeiten am 500m langen Hauptgebäudes dauerten von 1916 bis 1921, die Auffahrtsrampen „Rampa Nord“ und „Rampa Sud“ entstanden zwischen 1925 und 1926.
Die Entwicklung und Produktion der Fiat Automobile in der fünf Stockwerke hohen Fabrik startete 1933. Der Produktionsablauf begann im Erdgeschoss und führte Etappenweise bis auf die Dachfläche, auf der jedes Auto auf der Teststrecke probegefahren wurde. Die Teststrecke auf dem Dach in 28 m Höhe hatte eine Länge von 1200m und war für eine Maximalgeschwindigkeit von 90 km/h ausgelegt.
Am nördlichen Ende der „Il Lignitto“ war die Lackiererei eingerichtet, am südlichen Ende der Fabrik befand sich das Presswerk für die Karosserie. Im mittleren Teil, dem Hauptteil, wurden Chassis und Motor zusammengefügt.
Bis 1956 wurde die Kapazität der Produktion durch Erweiterungsbauten mehr als verdoppelt. Bis zu 30.000 Menschen waren in der Fabrik beschäftigt.
1948 wurde die modernere Mirafiori Fabrik in Betrieb genommen. Der Standort Lingotto verlor zunehmend an Bedeutung, 1982 wurde das letz - te Auto ausgeliefert.
Schon Jahre vor der endgültigen Schließung wurde, zusammen mit der Turiner Stadtverwaltung, an Plänen für die Weiterverwendung des Industrieareals gearbeitet. Den ausgeschriebenen Architekturwettbewerb gewann Renzo Piano. Der zweiphasige Umbau dauerte von 1986 bis 1996.
In der ersten Phase von 1986 bis 1992 entstand das Ausstellungszentrum im ehemaligen Presswerk.
Die zweite Umbauphase gestaltete 2/3 der gesamten Fläche neu. Von 1993 bis 1996 entstanden ein Auditorium, das Konferenz Center, die Büros der Fiatverwaltung, das Meridian Hotel, der sogenannte Globe mit Heliport und ein Bereich mit neuen Arkadengängen. Die Auffahrtsrampen „Rampa Sud“ und „Rampa Nord“ sind für Fußgänger geöffnet und dienen der Sekundärerschließung.

Abb. 3.26:
Dachfläche mit Kunstgalerie und Hubschrauberlandeplatz

Abb. 3.27:
Giacomo Balla Hund an der Leine, 1912

Nach dem Umbau bietet das Lingotto Areal Platz für:

- ein 20.000 m2 Einkaufszentrum mit mehr als 90 Geschäften
- das Hotel Meridian mit 240 Zimmern,
- ein Polytechnikum für Automobiltechnik für 400 Studenten
- die Dentalschule auf 16.000m2
- ein Multiplexkino mit 11 Kinosälen für 120 bis 650 Personen
- die Giovanni und Marella Agnelli Gallery
- ein Messe- und Ausstellungszentrum

Die Futuristen und ihr Einfluss auf Il Lignotto

In der Zeit um die Jahrhundertwende wirkte sich die historische, kulturelle, politische und wirtschaftliche Entwicklung der europäischen Länder stark auf deren künstlerische Entwicklung aus. Im Gegensatz zu Frankreich, England und Deutschland war Italien eines der zurückgebliebensten Länder Europas, junge italienische Künstler machten ihrem Land den Vorwurf sich noch immer auf den Errungenschaften der Renaissance auszuruhen. Paris galt um 1900 als Zentrum der Moderne. Dort veröffentlichte der Dichter Filippo Tommaso Marinetti am 20. Februar 1909 im Le Figaro sein „futuristisches Manifest" und begründete damit die futuristische Bewegung.
„Wir erklären, dass sich die Herrlichkeit der Welt um eine neue Schönheit bereichert hat: die Schönheit der Geschwindigkeit. Ein Rennwagen, dessen Karosserie große Rohre schmücken, die Schlangen mit explosivem Atem gleichen … ein aufheulendes Auto, das auf Kartätschen zu laufen scheint, ist schöner als die Nike von Samothrake." (Futuristisches Manifest Punkt 4)
Das Futuristische Manifest lehnt jegliche Moral sowie soziale Bezüge ab.
Der Krieg wird als Fortschritt verherrlicht:
„…diese einzige Hygiene der Welt – den Militarismus, den Patriotismus, die Vernichtungstat der Anarchisten, die schönen Ideen, für die man stirbt, und die Verachtung des Weibes." (Futuristisches Manifest Punkt 9)
Marinetti war Sohn einer wohlhabenden Familie, ohne deren finanzielle Zuwendungen es ihm nicht gelungen wäre, eine neue Kulturrichtung ins Leben zu rufen. Das Futuristische Manifest lehnte sich wiederum gegen diese bürgerliche Ordnung und das Gönnertum auf.
Ab 1910 veranstaltete Marinetti Futuristische Abende in italienischen Theatern. Diese Abende bestanden immer in einer Provokation des Publikums, gefolgt von vorgetragenen Manifesten,

Abb. 3.28:
Umberto Boccioni
Einzigartige Kontinuität der Formen im Raum, 1913

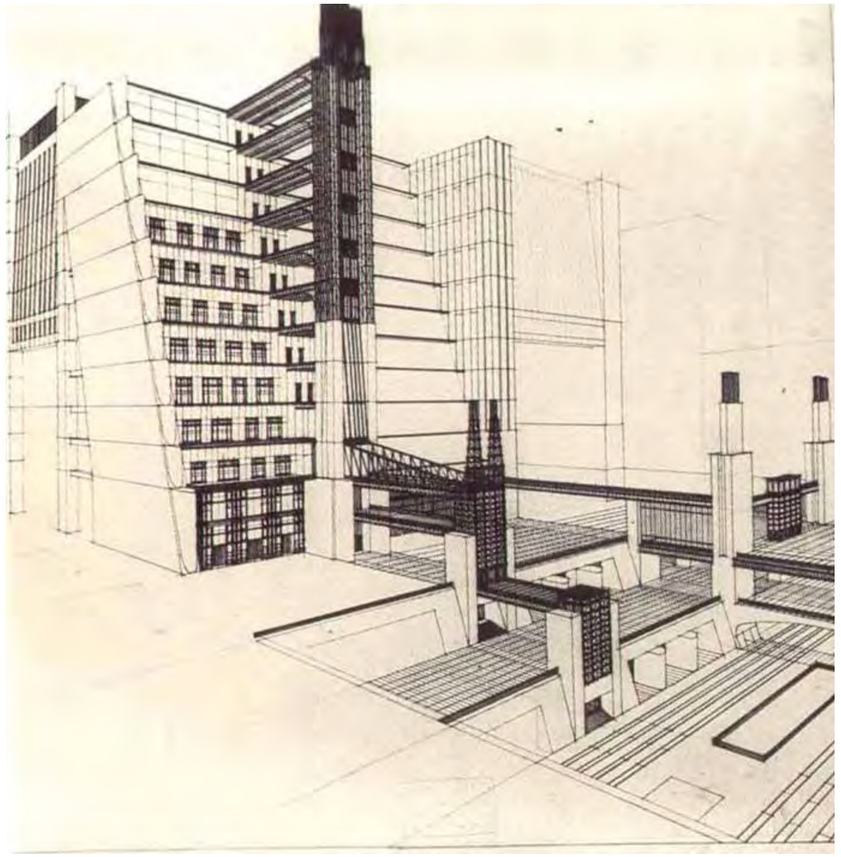


Abb. 3.29:
Antonio Sant'Elia
Entwurfsskizze

futuristischer Kunsterke, Musik- und Theaterstücken. Vor allem über die Provolationen wurde in Zeitungen berichtet. Die so erlangte Bekanntheit machte 1912 eine internationale futuristische Wanderausstellung möglich. Neben der Bildhauerei war die Malerei die wichtigest Kunstrichtung im Futurismus. Marinetti äusserte sich nie darüber wie Künstler die geforderte Bewegung in ihren Werken umsetzen sollten. Die Arbeiten des Malers und Bildhauers Umberto Boccioni befassen sich mit der Bewegung als simultanes Element: Form in Bewegung und Bewegung in Form: Bewegungsabläufe, die normalerweise nacheinander ablaufen, sollten simultan mittels Kraftlinien dargestellt werden. 1914 veröffentlicht Boccioni das Buch „Futuristische Malerei und Bildhauerei. Plastische Dynamik" das die Grundkenntnisse der futuristischen Malerei und Bildhauerei vermitteln soll.

Photographen wie Anton Giulio Bragalia und Enrico Prampolini versuchten mittels Mehrfachbelichtungen Bewegungsabläufe festzuhalten. Nach dem ersten Weltkrieg wurde am Bauhaus diese Technik wieder aufgegriffen.
Im Januar 1914 schrieb Enrico Prampolini das erste futuristische Manifest zur Architektur: „Manifesto Futurista dell'architettura aerea". Der wichtigste Vertreter der Architektur war Antonio Sant' Elia, keiner seiner Entwürfe wurde jedoch umgesetzt.

Nach dem ersten Weltkrieg wurde die Fiat Lingotto Fabrik zum ersten gebauten Werk der Futuristen erklärt. Die zentralen Rolle des Automobils, die Produktionsstrasse als gebaute, ansteigende Strasse, und die durch die Kraft der Maschine abgeleitete Transformation des Daches bringen Bewegung in das Gebäude. Diese Bewegung findet ihren Höhepunkt auf der Teststrecke am Dach.

Matteo Trucco selbst war Ingenieur und kein Futurist. Die Bedeutung die neue Technologien bei diesem Bau hatten, wie zum Beispiel die Bewehrung von Beton, hatte jedoch starke Verbindungen mit den architektonischen Themen der Futuristen.

Mit Beginn des ersten Weltkrieges, der von den Futuristen als „einzige Hygiene der Welt" begrüßt wude, begann der Zerfall des Futurismus. Viele Künstler starben im Kampf, andere griffen nach Kriegsende auf klassischere Kunstformen zurück. Mit Marinettis Tod 1944 findet die futuristische Bewegung ihr Ende.

3.2 . BAUTEN AM WASSER

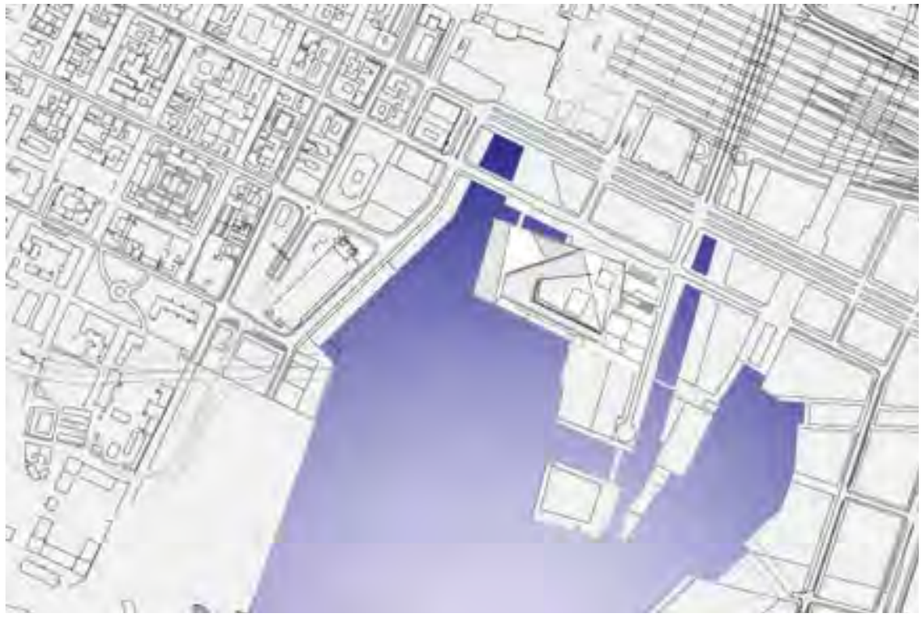


Abb. 3.30:
Lageplan Oper Oslo

Abb. 3.31:
Im Winter

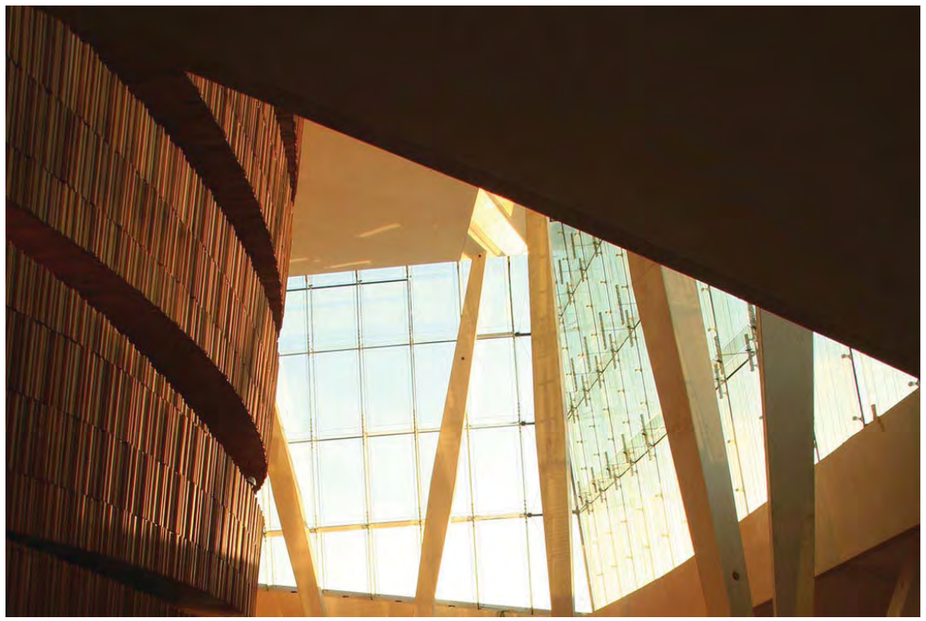


Abb. 3.32:
Atrium

Norwegian Opera and Ballet
Snøhetta

Im Jahr 2000 gewann das Norwegische Architekturbüro Snøhetta den offenen, internationalen Wettberb zur Realisierung des Neubaus für das Norwegische Opern- und Baletthauses mit der Idee einer für alle zugänglichen Dachlandschaft. Das in der Bjørvika-Bucht gelegene Gebäude ist Teil eines neuen öffentlichen Stadtentwicklungsgebietes, mit Ausblick auf Stadt und Fjord. Im April 2008 wurde der Bau nach fünfjähriger Planungs- und Bauphase eröffnet.

Das Funktionsprogramm für Oper und Ballett beansprucht 38.000 m^2 Bruttogeschossfläche. Das Gebäude ist durch eine starre Nord - Südachse unterteilt, die sogenannte „opera street". Westlich dieser Unterteilung sind alle öffentlichen Bereiche wie Foyer und angeschlossenes Restaurant situiert, sowie die Hauptbühne mit 1350 Sitzplätzen und die Nebenbühne mit 400 Sitzplätzen. Der östlichen Teil des Gebäudes nimmt mehr als die Hälfte des Bauvolumens ein und beherbergt Werkstätten, Übungssäle und Administration, die in ihrer Ausgestaltung einfacher gehalten sind.

Der Besucher gelangt über eine schmale Brücke auf die künstlich angelegte Halbinsel. Das Gebäude ist in eine öffentliche, begehbare Landschaft verpackt:
„One idea stood out as a legitimation of this monumality: the togetherness, joint ownership, easy and open access for all. To achieve this monumentality based on these notions we wished to make the opera accessible in the widest possible sense, by laying out a „carpet" of horizontal and sloping surfaces on top of the building. This carpet has been given an articulated form, related to the cityscape. Monumentality is achieved through horizontal extension and not verticality." (Yoshida, 2008, S.42)

Übereinandergeschobene Eisschollen dienten als Inspiration für das Erscheinungsbild.
Der weiße Carrara Marmor, der alle schrägen Flächen vollflächig bedeckt, verstärkt dieses Thema zusätzlich. Dort wo der sogenannte Teppich ins Hafenbecken verläuft, wurde aus

Abb. 3.33:
Zugang zum grossen Saal

Abb. 3.34:
TEA zwischen Alt- und Neustadt

Langlebigkeitsgründen norwegischer Granit verlegt. Snøhetta nennen historische Marktplätze als Referenz, Orte der Zusammenkunft so wie auch die begehbare Dachlandschaft des Opernhauses.

Die Leichtigkeit dieses öffentlichen Platzes zieht sich weiter in das grosszügige Foyer das den Hafen überblickt. Die Besucher werden über eine hölzerne Rampe in die Säle geführt. Der Weg führt durch eine Reihe von Räumen, die in ihrer Abfolge und Atmosphäre kleiner und wärmer werden. Im Vergleich zu Foyer und Außenbereich hell - weit - kalt findet sich hier das landschaftliche Gegenmotiv: dunkel - eng - warm.

TEA - Tenerife Espacio de las Artes
Herzog & de Meuron

Um das Hafengebiet mit der Altstadt von Santa Cruz zu verbinden wurden Herzog & de Meuron 2003 mit einem städtebaulichen Projekt beauftragt.
In der ersten Phase wurde die Plaza Espana neu entwickelt, im Oktober 2008 folgte die Eröffnung des TEA, eines Kulturzentrums.
Als Leitmotiv des TEA dient die Topographie der Insel: zahlreiche Vulkansausbrüche definierten die spröde Landschaft. Die urbanen Gebiete wurden mit der Zeit durch Baustile von Kolonialismus über Jugendstil bis zu touristischen Bettenburgen des letzten Jahrzehnt geprägt. Der Bauplatz wird durch eine breite Strasse und einen Geländesprung vom Industrie- und Hafenareal, das dem Meer vorgelagert ist, getrennt.

"The new Cultural Center is not only a place of encounter for people but also a place of intersection for the landscape of the contemporary city, the old city with its skyline along the barranco and the archaic topography of the barranco itself." Herzog & de Meuron

Das neue Kulturzentrum sollte eine neue Identität des Ortes fördern und die bestehenden Barrieren durchbrechen und so die Stadt mit dem Meer in Verbindung bringen. Das Gebäude greift die Thematik Altstadt versus Neustadt intern auf und trennt das Gebäude im Inneren diagonal durch eine öffentlich begeh-

Abb. 3.35:
Zugangssituation Altstadt

Abb. 3.36:
Patio

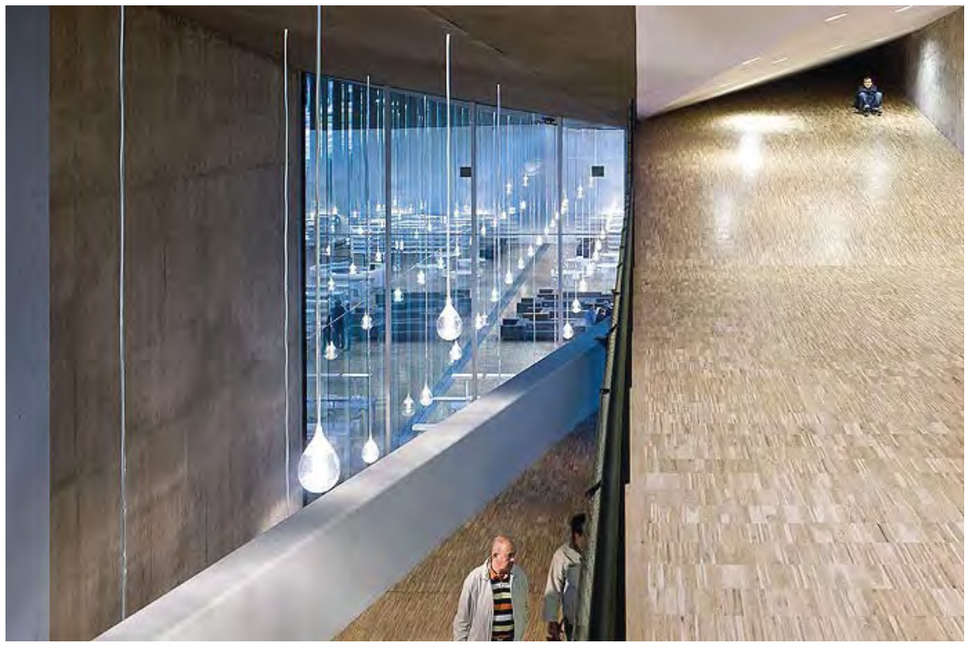


Abb. 3.37:
Innenraum

bare Achse, die einen Höhensprung im Gelände bewältigt, sich im Inneren des Museums zu einem dreieckigen Patio weitet, und sich schließlich im Außenraum in der Platzgestaltung fortsetzt. Dieser öffentliche Durchgang stellt eine wesentliche städtebauliche Beziehung wieder her: der historische Stadtkern im Norden des Kulturzentrums wird mit dem ausgetrockneten Flussbett des Barranco de Santo verbunden und wertet so die Stadterweiterunsgebiete im Westen auf.

Das 20.600 m² große Gebäude, bietet Platz für das Fotografiezentrum, die Inselbibliothek im Zentrum der Öffentlichkeit, Dauer- und temporäre Ausstellungsräume und eine Vielzahl öffentlicher Gemeinschaftsbereiche sowie die Cafeteria.

Der dreigeschossige, monolithische Baukörper ist 160m lang und bis zu 65m breit und besteht aus drei- und viereckigen Formen. Die dunkelgraue Fassade ist mit pixelartigen kleinen Öffnungen durchbrochen, die das natürliche Tageslicht gefiltert ins Innere des Gebäudes dringen lassen.

Im obersten Geschoss befinden sich die verwaltung, ein Auditorium sowie Ausstellungsräume. Im ersten Obergeschoss befindet sich der Zugang zum Ausstellungsbereich, das Photographiezentrum sowie der Zugang zum Erdgeschoss über eine große Wendeltreppe. Im Erdgeschoss befinden sich neben Cafeteria und der Bibliothek zwei weitere Ausstellungsräume.

Der öffentliche Durchgang und der im Gebäude liegende Patio sind die Verbindung des Inneren des Kulturzentrums mit dem Äußeren des Platzes der das Gebäude umgibt. Ein wichtiger Faktor für das Verschmelzen dieser beiden Öffentlichkeiten, der Öffentlichkeit des Platzes mit der Öffentlichkeit des Korridors, ist die Bibliothek im Gebäude, die jeden Tag vierundzwanzig Stunden für Benutzer offen steht und die Passage somit belebt.

3.3 . GEBAUTE LANDSCHAFTEN

Abb. 3.38:
Yokohama Ferry Terminal

Abb. 3.39:
Rampenerschliessung

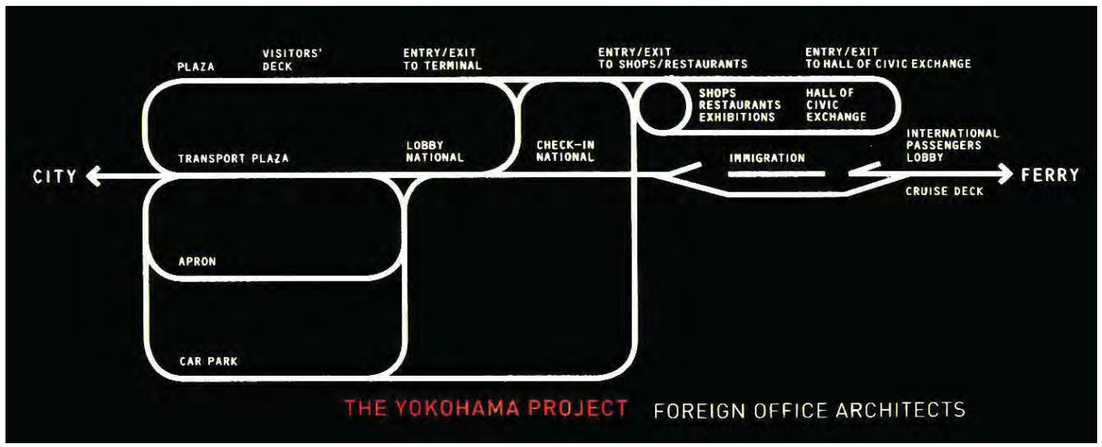


Abb. 3.40:
Diagramm

Yokohama Ferry Terminal
FOA

Nach einer achtjährigen Planungs- und Bauphase wurde im Juni 2002, zeitgleich mit der Eröffnung der Fussball WM in Südkorea und Japan, eröffnete der neue Osanbashi International Passenger Terminal in Yokohama eröffnet. Die Dachfläche des Gebäudes dient als begehbare Landschaft und ist so eine Verlängerung eines angrenzenden öffentlichen Parks.

„Our proposal for the project start by declaring the site as an open public space and proposes to have the roof of the building as an open plaza, continuous with the surface of Yamashita Park as well as Akaranega Park.
The project is then generated from a circulation diagram that aspires to eliminate the linear structure characteristic of piers, and the directionality of the circulation." Zaera-Polo FOA

Der Hafen von Yokohama liegt im nordwestlichen Teil der Bucht Tokyos. Der neu gebaute Fährterminal ersetzt einen Pier der zwischen 1889 und 1896 errichtet wurde. Der 70 x 430 Meter grosse Baukörper ist orthogonal zur Küste Yokohamas und zum Yamashita Park ausgerichtet. Trotz der starren geometrischen Ausrichtung schaffen es FOA die vorgegebene Richtung dreidimensional zu brechen.

„We wanted to make a pier where you can walk in on a certain path and walk out on a different path. We developed this looped diagram, in which we were chaining all the parts of the program. Then we assigned to every line of the diagram a surface. We were interested in playing with the ground." Zaera-Polo FOA

Das Gebäude dient als Schnittstelle zwischen den Interessen der Bewohner Yokohamas und den ankommenden Passagieren. Für die einen steht der öffentliche Park im Mittelpunkt, für die anderen ist der Terminal der erste Eindruck Yokohamas. Nach den Einreiseformalitäten werden die Passagiere über hölzerne Gänge, im inneren des Gebäudes, aus dem Terminal Richtung Parklandschaft geführt.

Das oberste Niveau des Gebäudes ist ein öffentlicher Park mit begrünten Flächen und

Abb. 3.35:
Tragwerk im Eingangsbereich

hölzernen Gehflächen. Im darunterliegenden Hauptgeschoss befindet sich die An- und Abreisezone mit öffentlichen Aufenthaltszonen, Restaurant und Geschäften. Das Untergeschoss beherbergt Parkplätze und Haustechnik.

Die Decke des Hauptgeschosses besteht aus einem triangulierten Raumtragwerk, Stützen sind nicht nötig.

Die vertikale Erschließung ist über insgesamt zehn Rampen und Aufzüge organisiert. Der fließende Charakter wird durch im Raum angeordnete Boxen unterbrochen, in denen beispielsweise Toiletten untergebracht sind.
Der Grundgedanke der Architekten war das Gebäude als aktive, bewegte Fläche zu definieren. So leitet sich die Gebäudegestalt beispielsweise aus einem Flussdiagramm der Besucherströme ab, durch Auffaltungen und Biegungen der Dach- und Geschossflächen ergeben sich Eingänge, Innen- und Außenraum stehen in ständiger Wechselwirkung zueinander.

Abb. 3.36:
Rolex Learning Center

Rolex Learning Center
SANAA

Das im Februar 2010 eröffnete Roley Learning Center ist Teil des Ca mpus der École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) am Nordufer des Genfer Sees.

Das Gebäude ist in der Grundform ein durchlässiges Rechteck von 121 bis 166 Meter Seitenlänge, mit parallel zueinander gewelltem Boden und Dach, aus dem 14 runde Patios mit Durchmessern von 7 bis 50 m ausgeschnitten sind. Der Besucher wird durch die Auf- und Abwärtsbewegung des Gebäudes zum Eingang gelenkt.

"We did not make a normal one-room space but incorporated patios and topography to organize the program such that each is separated and connected at the same time. The large one-room space undulates up and down creating an open space under the building so that people can walk to the center of the building. This enabled us to make one main entrance at the center of the building." SANAA.

Abb. 3.37:
Modell

Abb. 3.38:
Hauptzugang

Abb. 3.39:
Blick zur Bibliothek

Das Programm des Learning Centers vereint auf 17 000 m² auf einem Geschoss unterschiedlichste Funktionen, um den interdisziplinären Austausch der Wissenschaftler zu fördern und mit einem attraktiven Ambiente internationale Spitzenforscher anzuziehen. Das Gebäude beherbert eine der größten europäischen Fachliteratursammlungen mit weit über 500.000 Büchern und bietet durch die Architektur Platz für neue pädagogosche Ansätze.

Sanaa sprechen von Bergen. Tälern und Hochebenen wenn sie das Gebäude beschreiben. Diese drei Motive machen es dem Besucher schwer Grenzen von verschiedenen Bereichen zu finden. Stiegen sind durch sanfte Rampen ersetzt, das Tiefgeschoss ist mit der Hauptebene durch einen Lift verbunden, der in einer der wenigen nötigen Säulen versteckt ist.

Die Zonierung in verschiedene Bereiche erfolgt über die wechselnde Raumhöhe. Je geringer die Raumhöhe, desto ruhiger ist es im jeweiligen Bereich. In Glasboxen untergebrachte Gruppenarbeitsräume und ein großer abgetrennter Vortragssaal bieten Platz für Vorträge und Workshops. Ein *„intimate private space“*, wie es SANAA beschreiben.

Das Gebäude wird durch die 14 unterschiedlich grossen Patios belichtet, gleichzeitig stellen diese Öffnungen Sichtbezüge zwischen Innen- und Außenraum her. Das in seiner Höhe auf- und abwandelnde Hauptgeschoss bietet an vielen Punkten Durch- und Überblicke auf den Campus, den Genfer See und im Hi ntergrund die Alpen.

Zweifach gekrümmte Betonschalen überspannen bei nur 30–60 cm Dicke bis zu 50 m. Generell können zweifach gekrümmte Stahlbetonschalen sehr schlank ausgebildet werden, die großen Öffnungen um die Patios machten allerdings zusätzliche Stahlbewehrungen notwendig, die Beton Bodenplatten konnten nicht als effizientes Flächentragwerk eingesetzt werden. Die zweifach gekrümmte Bodenplatte ist nur an wenigen Stellen unterstützt. Diese Säulen bieten Platz für Aufzug, Haustechnik, etc..

Abb. 3.40:
Rolex Learning Center

„Der Betonbau von der Gründung bis zur Demontage der Schalung dauerte ein Jahr, der Betoniervorgang der großen Schale wurde innerhalb 48 Stunden ohne Unterbrechung abgewickelt. Ein Monat nach dem Betonieren wurden die Vorspannkabel in der Decke über der Tiefgarage angezogen, die die Betonschalen wie einen Bogen um 10 cm Stichhöhe anheben. 50 Hydraulikunterstützungen ersetzten die Schaltafeln, innerhalb eines Monats wurde in kleinen Schritten die Decke simultan abgesenkt, bis die Schale frei spannt war. Erst nachdem die Betonplatten abgetrocknet waren wurde mit den Aufbauten begonnen um nachträgliche Verformungen so weit wie möglich zu vermeiden.“ Detail 5/2010

4.0. DAS PROJEKT

Das auf den folgenden Seiten präsentierte Projekt soll die Uferzone um den Quai Jean-Charles Rey mit dem bestehnden Parc Paysager de Fontvieille zu einem Ort mit neuer Identität verbinden. Die unmittelbar vom Museumsbaukörper aufsteigende Uferzone wird als Parc du Musée bezeichnet und dient als Erholungszone für Besucher und Bewohner Monacos.

Ziel ist es, das Planungsgebiet zu einem attraktiven Ort für alle umgrenzende Bereiche zu machen. Dieser Ort soll die Bedürfnisse der unterschiedlichen Benutzer unterstützen und diese nebeneinander zulassen.

Planungsziele:

- Attraktivitätserhöhung Fontvieilles durch Museum und Park

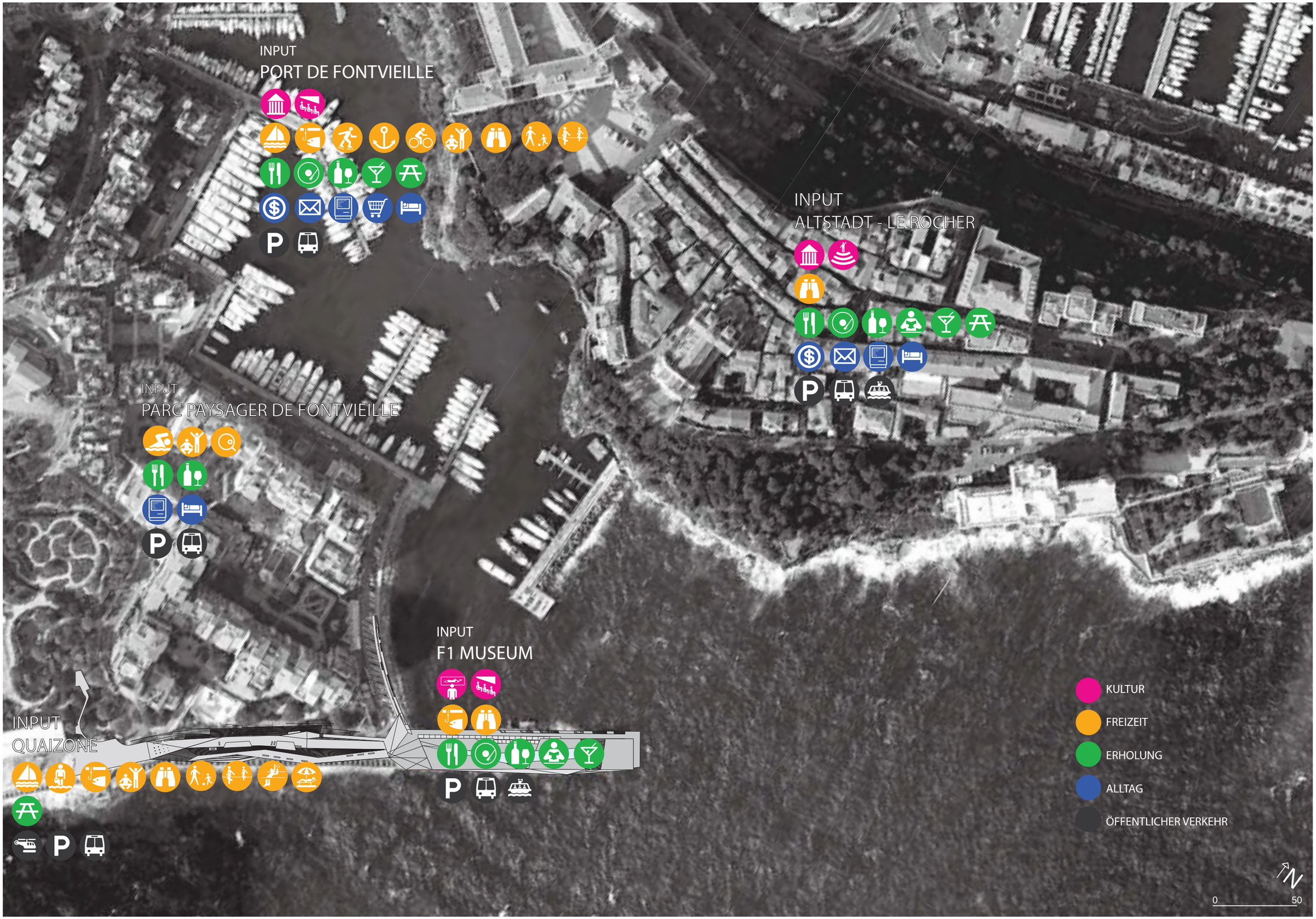
- Identitätsstiftung durch vielfältige Plätze

- Einbindung Fontvieilles in die bestehende Besucherroute

- Rückgewinnung der Wasserkante als öffentliche Erholungszone

- Bessere öffentliche Anbindung für Bewohner und Besucher

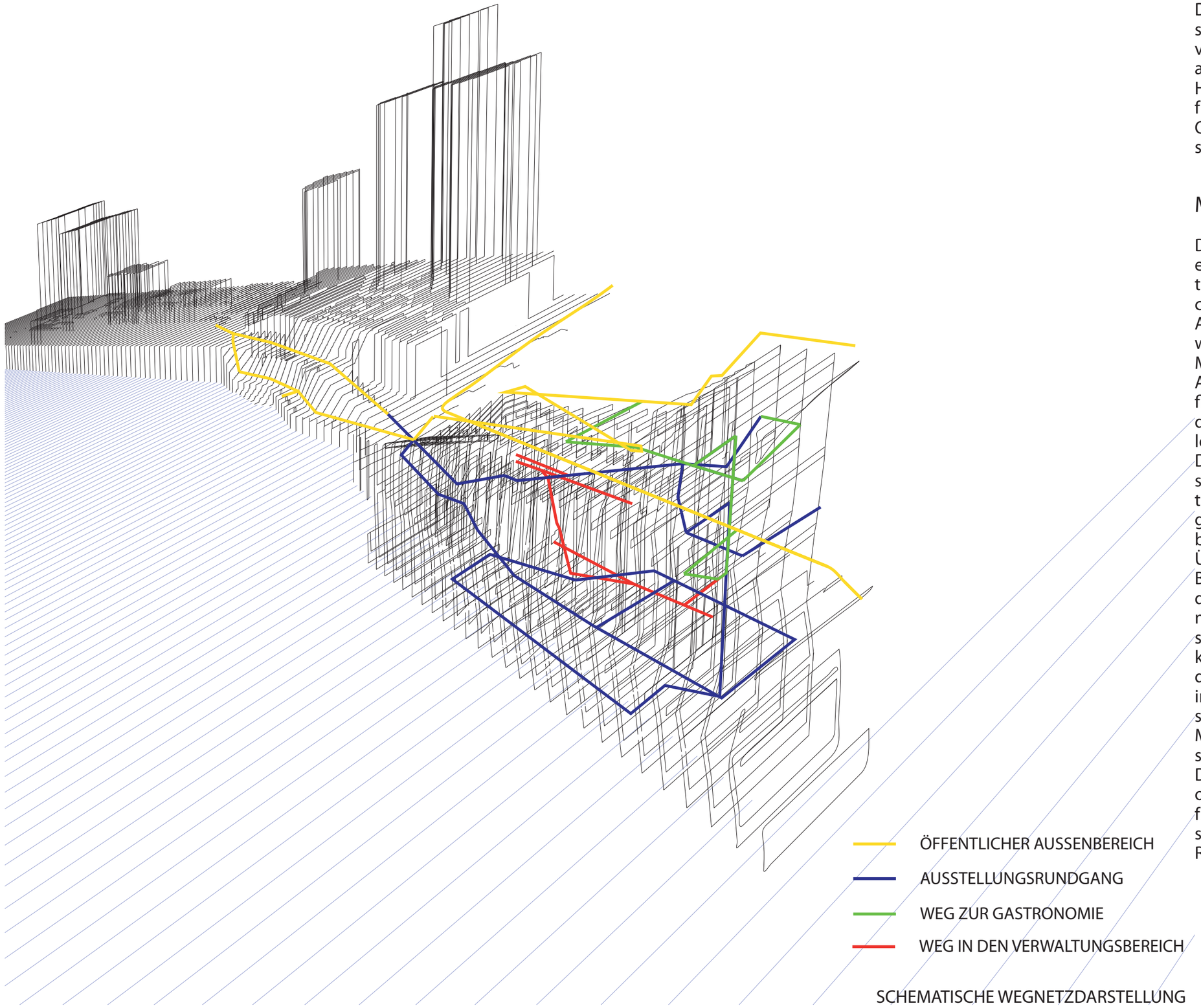
SCHEMATISCHE LÄNGSANSICHT - VERGLEICH UNBEBAUT VS. BEBAUT



SYNERGIEN MIT DER UMGEBUNG

FUSSWEGE NEU +1.7m
FUSSWEGE NEU +5m
NEUE BOOTSVERBINDUNG
NEUE PLÄTZE
N
0
50
NEUE WEGE, PLÄTZE UND VERBINDUNGEN M 1:2000

5.0. PROJEKTBESCHREIBUNG

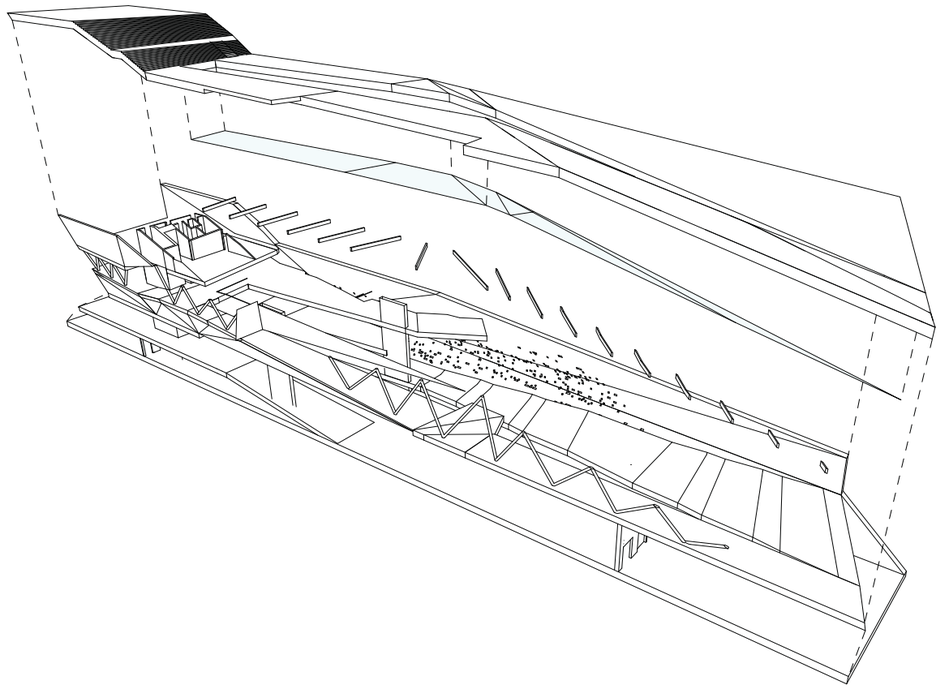


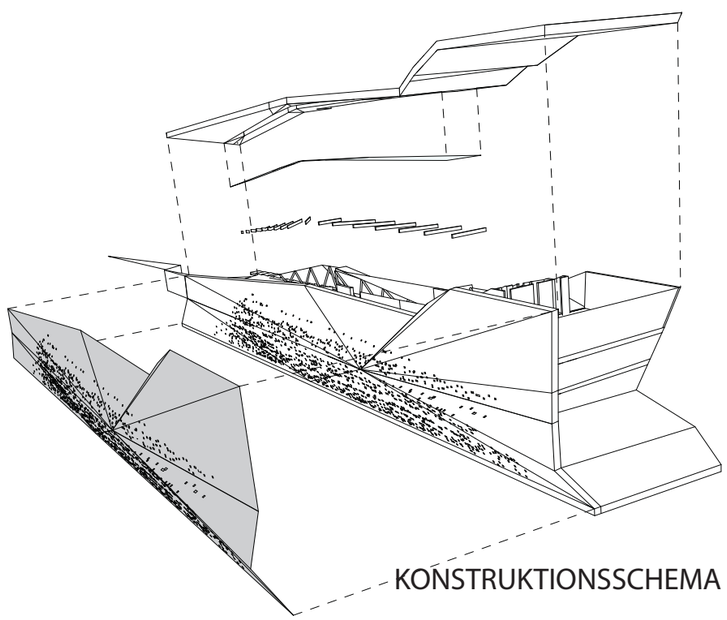
SCHEMATISCHE WEGNETZDARSTELLUNG

Der vorliegende Entwurf setzt sich aus zwei Bestandteilen zusammen: dem Museum als Bauvolumen und der sogenannten Landschaft, die aus dem Parc du Musée, dem Steg, der an der Hafen zugewandten Seite am Museum entlang führt und dem Museumsdach besteht.
Optische Fernwirkung und lokale Einbindung sollen an einem Platz geschaffen werden.

MUSEUM

Das Museum ist von der südöstlichen Ansicht ein monolithischer Baukörper. Im Nordwesten wechseln sich opake und transparente Flächen an der Fassade ab. Erste Einblicke in die Ausstellung sind möglich. Eine an der Aussenwand laufende Treppe führt auf das begehbare Museumsdach, auf dem sich auf zwei Ebenen Aussichtsterassen und eine Gastronmieaussenfläche befinden. An der nordwestlichen Gebäudeseite führt ein Steg zu einer Bootsanlegestelle die der nordöstlichen Fassade vorgelagert ist. Der Eingang ins Museum befindet sich an der südwestlichen Gebäudeseite. Über eine geneigte Fläche betritt der Besucher das Gebäude und gelangt in das Foyer mit Kassenbereich. Hier beginnt der Rundgang durch die Ausstellung. Über eine abwärts führende Rampe gelangt der Besucher auf ein Zwischengeschoss (-2m), von dem eine weitere Rampe bis zur untersten Ebene (-6m) führt, wo die Wirkung der gelochten südöstlichen Fassade am stärksten ist. Hunderte kleine orthogonale Verglasungen lassen durch das Meereswasser gebrochenes, dumpfes Licht in das Gebäude einfallen. An der Gebäudeaussenseite wird diese Fassade von im gleichen Muster durchlöchertem, voroxidierten Stahl bestimmt.
Der Ausstellungsrundgang führt weiter auf eine oberirdisch liegende Ebene (+6m). Von hier führt eine breite Stiege zurück zum Museumsshop und dem Foyer als Ausgangspunkt des Rundgangs.





KONSTRUKTIONSSCHEMA

Die Ausstellung ist in fünf Themenbereiche gegliedert:

I. Rennen - Grand Prix
II. Rennabläufe / Reglements
- Wertung
- Strafen
- Punkte
- Flaggen

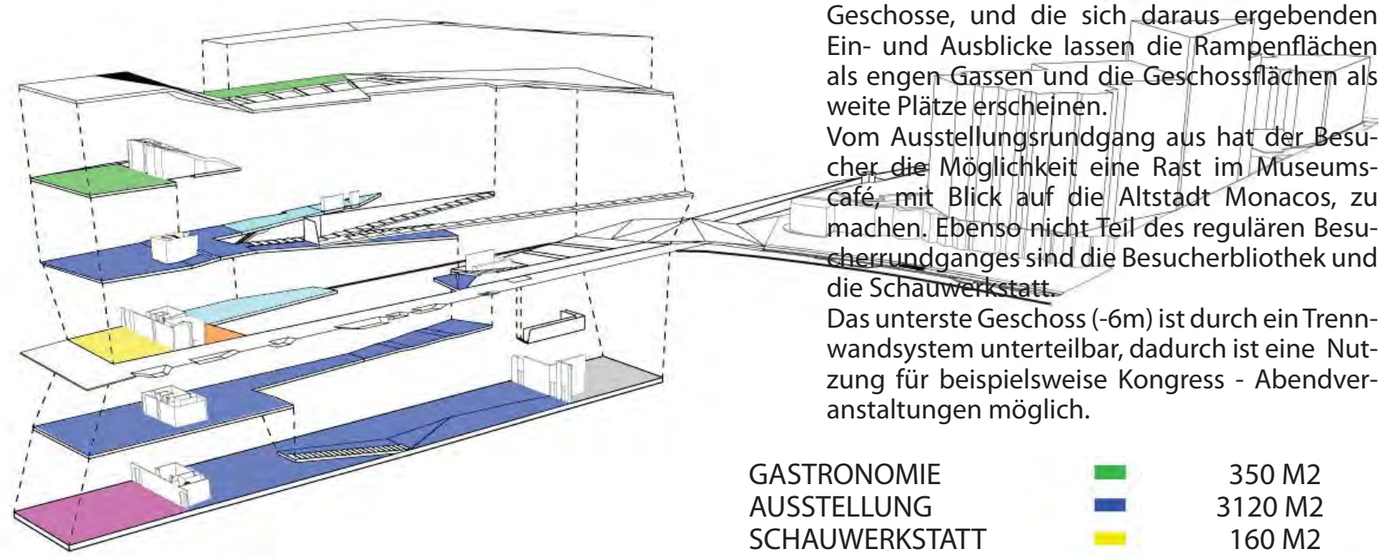
III. Rennställe
- Teams
- Fahrer
- Konstrukteure

IV. Entwicklung der Formel 1
- zeitlich
- technisch

V. Organisation

Die einzelnen Themenbereiche werden nach dem selben Schema präsentiert:
- Präsentation des Themas
- Schaustücke
- Themenvertiefende Inselzonen

Die Ausstellung ist als Schleife konzipiert, die unterbrochen oder abgekürzt werden kann. Die schon erwähnten Rampen säumen ein Atrium, das alle Rampenflächen zusaätzlich beleuchtet. Durch diese große Öffnung entstehen viele weitläufige Blickszenarien, der Besucher hat die Möglichkeit bestimmte Ausstellungsbereiche schon vorab, aus Distanz, zu betrachten. Die das Atrium umgebenden Rampen und Geschosse, und die sich daraus ergebenden Ein- und Ausblicke lassen die Rampenflächen als engen Gassen und die Geschossflächen als weite Plätze erscheinen.
Vom Ausstellungsrundgang aus hat der Besucher die Möglichkeit eine Rast im Museumscafé, mit Blick auf die Altstadt Monacos, zu machen. Ebenso nicht Teil des regulären Besucherrundganges sind die Besucherbliothek und die Schauwerkstatt.
Das unterste Geschoss (-6m) ist durch ein Trennwandsystem unterteilbar, dadurch ist eine Nutzung für beispielsweise Kongress - Abendveranstaltungen möglich.



FLÄCHENBELEGUNGSSCHEMA

GASTRONOMIE		350 M2
AUSSTELLUNG		3120 M2
SCHAUWERKSTATT		160 M2
VERANSTALTUNGSBEREICH		380 M2
VERWALTUNG		385 M2
BIBLIOTHEK		130 M2
HAUSTECHNIK / DEPOT		450 M2

BLICK VOM MUSEUMSVORPLATZ RICHTUNG PARK

SPIELBEREICHE IM NEUEN PARK

LANDSCHAFT

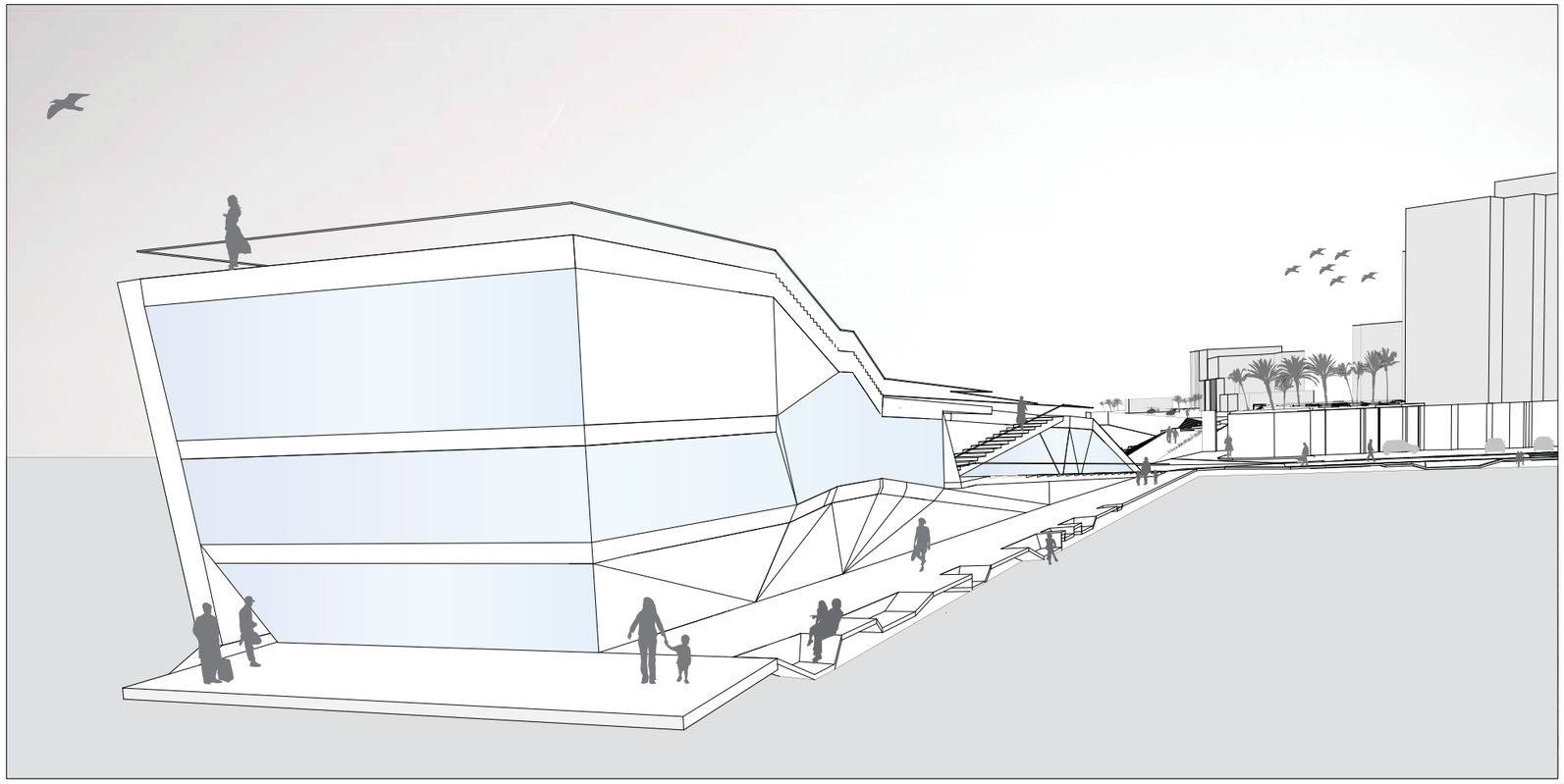
Der freiraumplanerische Entwurf versucht das vorhandene Potential zu nutzen, und durch eine Umformulierung der Gegebenheiten der Quaizone eine neue Identität zu schaffen.
Die Rückgabe und Freilegung der Uferkante mit direktem Bezug zum Wasser stellt den wesentlichsten Eingriff dar. Ziel der Neupositionierung der Pierzone ist die Schaffung einer Erholungszone, die Touristen und Bewohner miteinander nutzen können.

Durch den Rückbau der Quaimauer von +5.7m auf +1.7m wird ein direkter Bezug zur Wasserkante hergestellt. Einzelne Bereiche wie der Badebereich oder die um das Museum umlaufenden Stege sind noch näher zur Wasserkante positioniert. In ausreichender Distanz zur Quaimauer sind unter Meeresniveau Wellenbrecher platziert die ein geschütztes Baden ermöglichen.

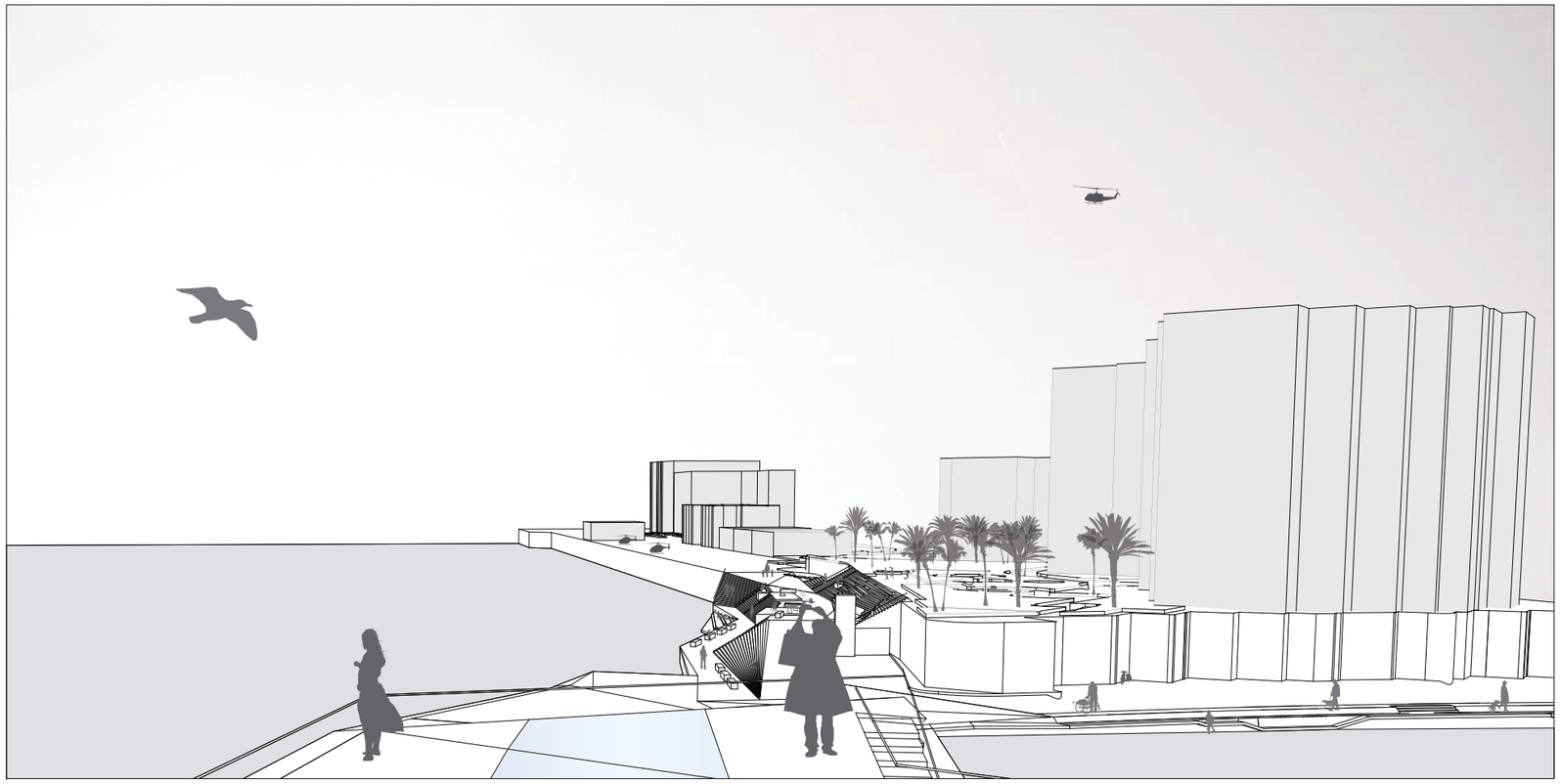
Der Parc du Musée verläuft über drei Hauptniveaus (+7.8m, +4.6m, +1.7m), die mittels Rampen, Stiegen und einem Aufzug miteinander verbunden sind. Hier befinden sich kleinere Plätze mit unterschiedlichen urbanistischen Qualitäten. Der Park bietet Touristen Rastmöglichkeiten und neue Ausblicke, den Bewohnern eröffnen sich sowohl vielfältige Freizeit- und Erholungszonen also auch eine neue Erschließung der angrenzenden Wohnbauten.

Dem Besucher bieten sich drei mögliche Wege das Museum und den anschließenden Park zu erreichen:

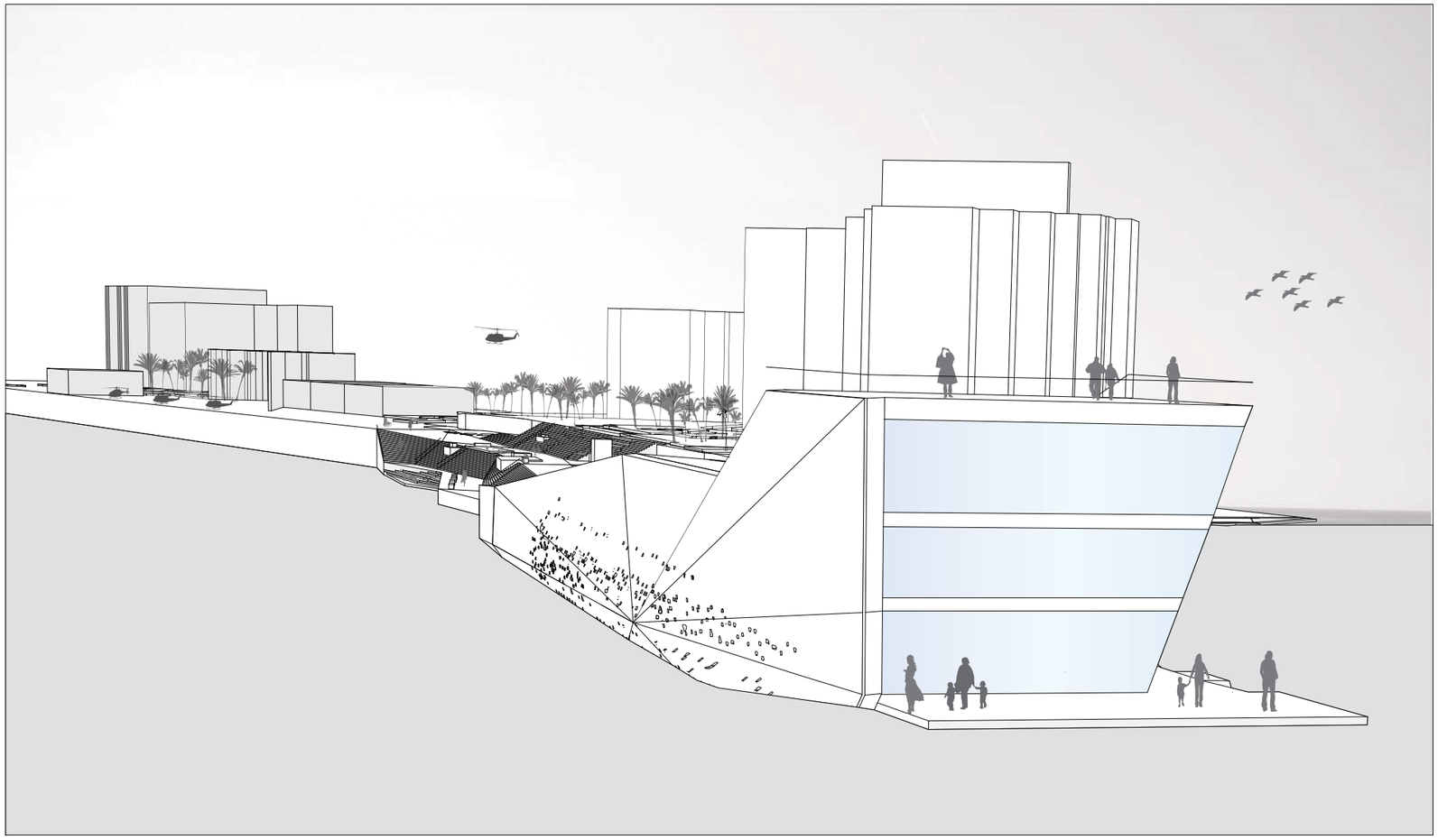
Aus südwestlicher Richtung führt der Weg vom Parc Paysager de Fontvieille über den auf drei Niveaus liegenden Parc du Musée in Richtung Museum und Steg. Sitzstufen und Bänke laden zum verweilen ein, Badezone, Ballsportbereiche und ein Kinderspielplatz runden das Angebot ab. Vor dem Museum angelangt führt der Weg in Richtung Nordwesten an der Museumseingangszone vorbei und trennt sich in Folge in zwei Stege auf:
Der Hauptsteg führt, flankiert von Sitzmulden, am Gebäude verlaufend zur Bootshaltestelle an der Nordostseite des Gebäudes. Vom Hauptsteg aus besteht für den Benutzer auch die Möglichkeit über Stiegen auf die begehbare Dachfläche zu gelangen. Die zwei Dachniveaus bieten eine grosszügige Fernsicht.
Der Nebensteg verläuft parallel zum Quai Jean-Charles Rey. Auf drei, durch Rampen und Stiegen getrennten Ebenen (+1.0m, +1.3m, +1.9m) befinden sich Gehwege und Sitzmulden.



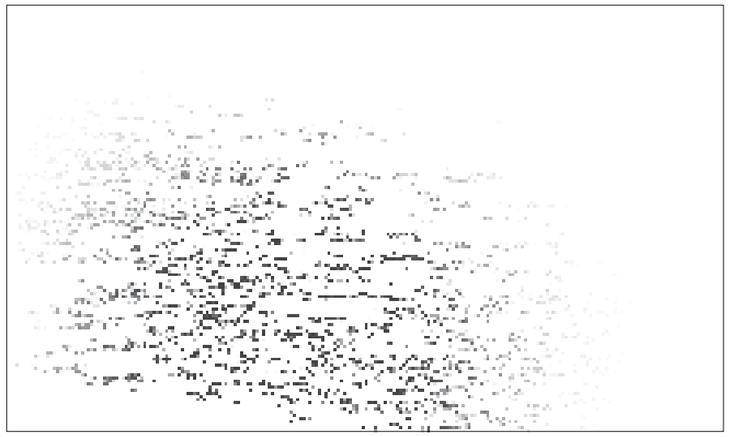
HAUPTSTEG MIT BOOTSANLEGESTELLE



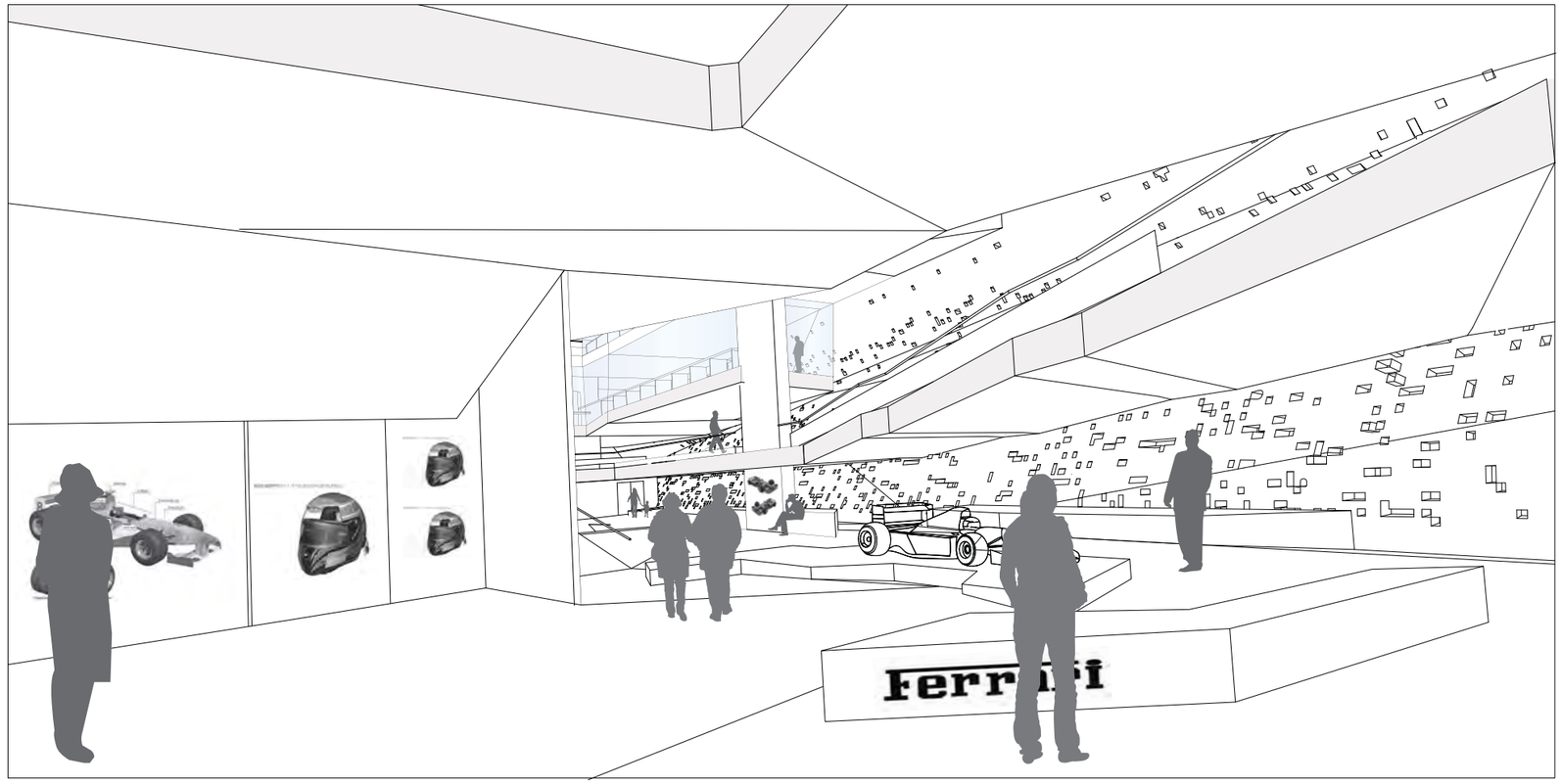
BLICK VOM DACH RICHTUNG PARC DU MUSÉE



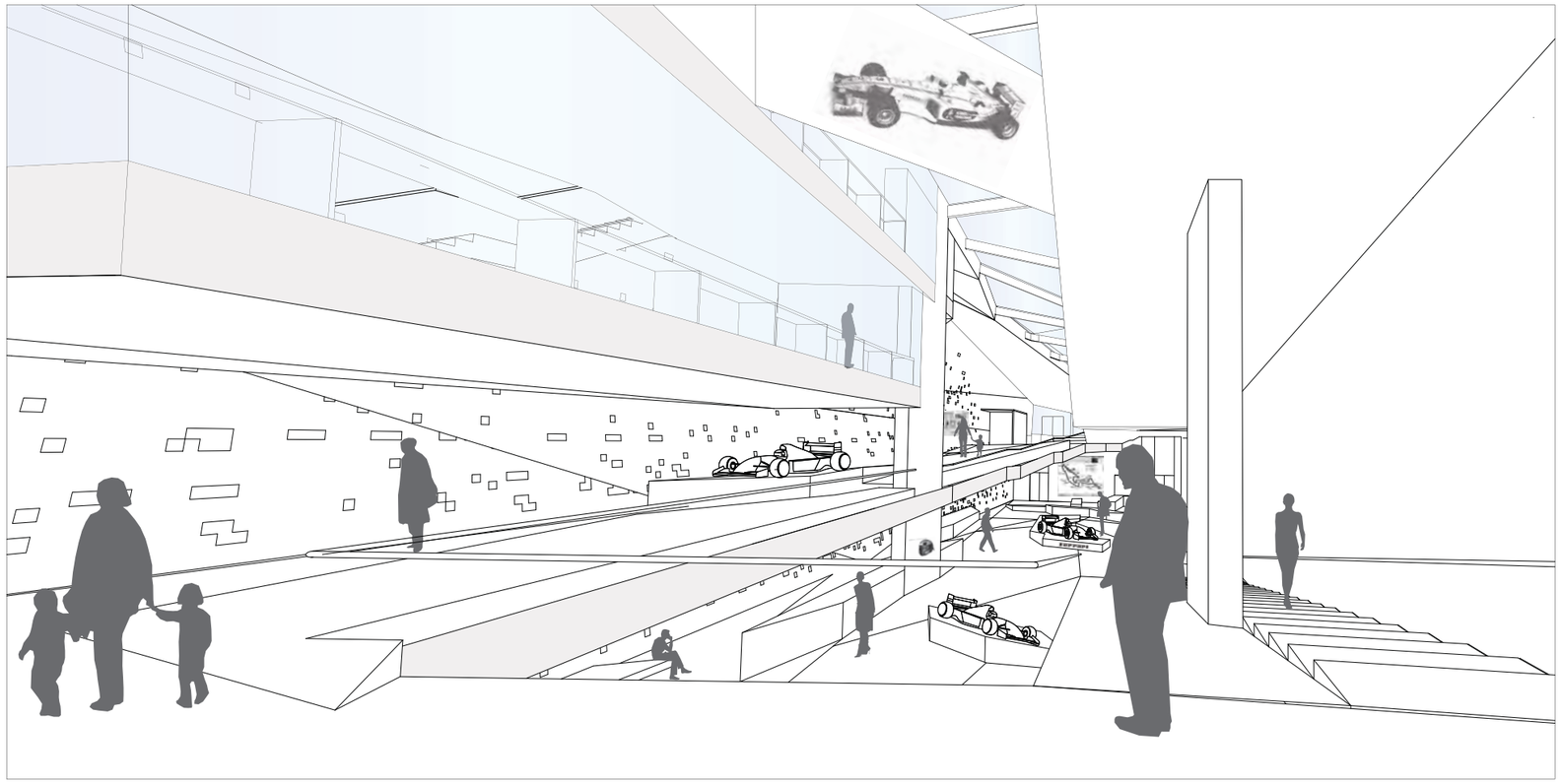
BLICK RICHTUNG MUSEUM UND DEN DARAN ANSCHLIESSENDEN PARK



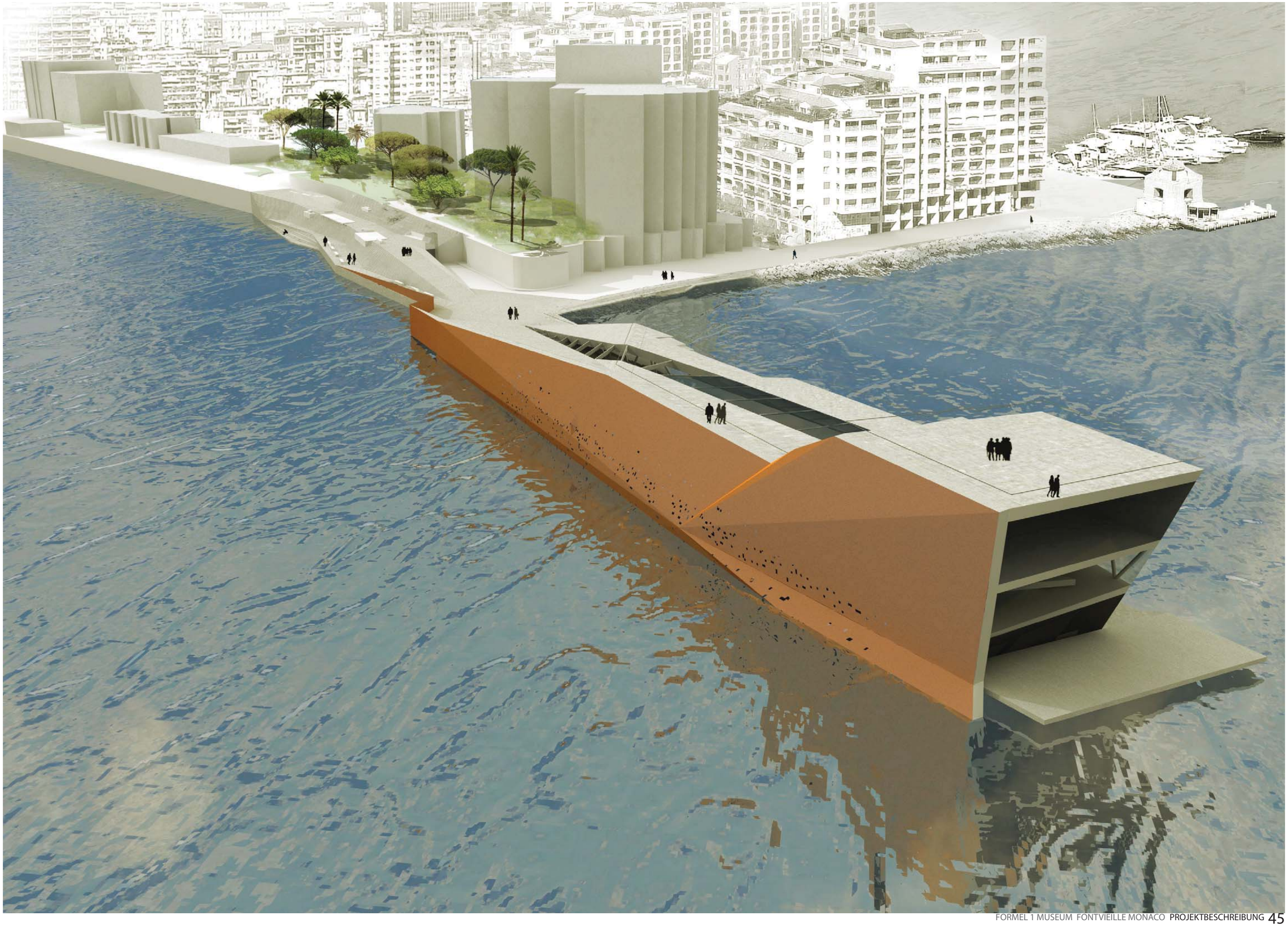
HERLEITUNG DER FASSADENÖFFNUNGSMUSTERS DURCH VERPIXELUNG



AUSSTELLUNGSBEREICH UNTERGESCHOSS



BLICK RICHTUNG EINGANGSBEREICH UND UNTERGESCHOSS



6.0.PLÄNE

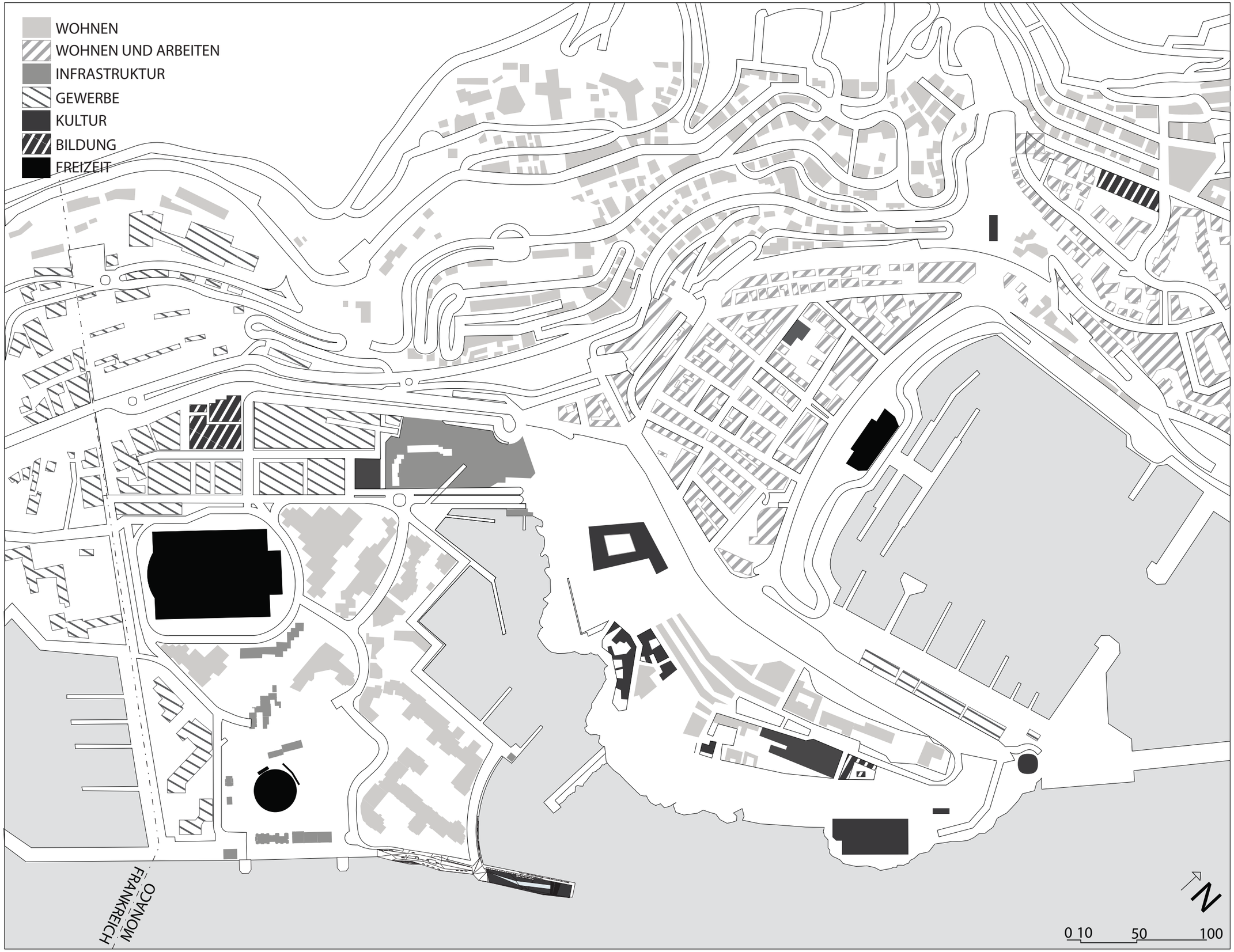
6.1. LAGEPLÄNE 1:2500
SCHWARZPLAN
NUTZUNGSVERTEILUNG

6.2. GRUNDRISSE 1:500
DRAUFSICHT
GR +10 I GR +6
GR +2 I GR -2 I GR -6
TEILUNGSSZENARIEN -6

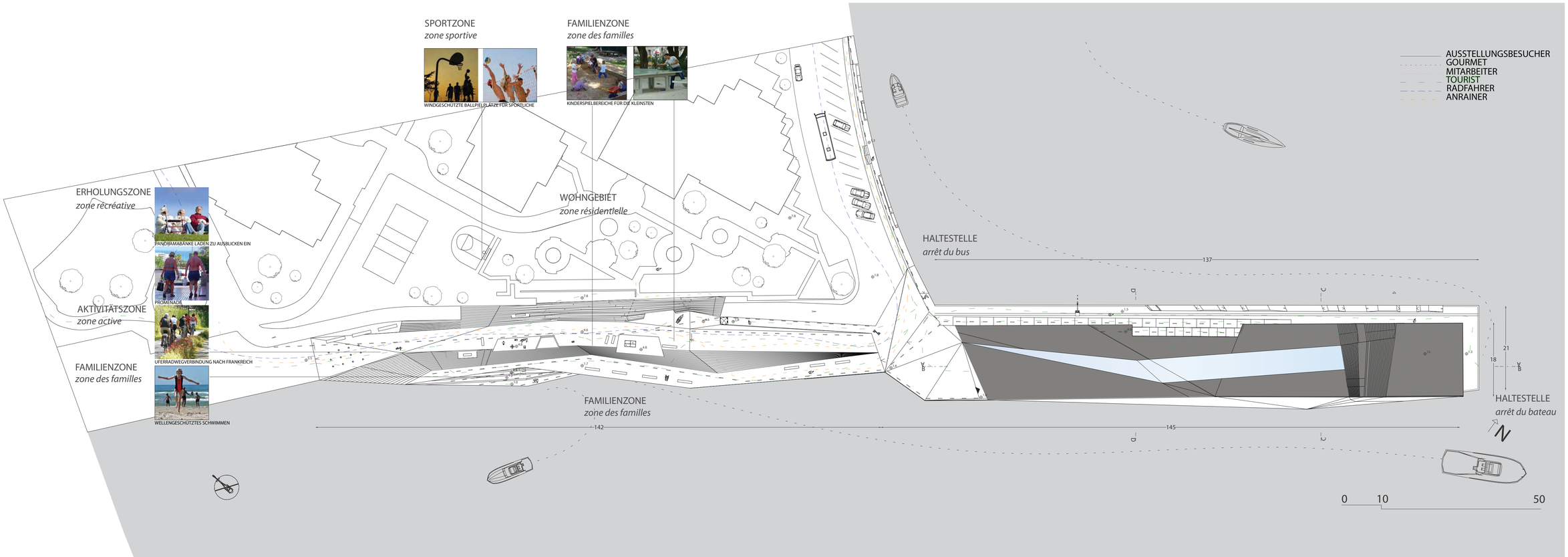
6.3. SCHEMATA 1:500
BELEUCHTUNGSSCHEMA
STEINPLATTEN- UND GLASMUSTERSCHEMA

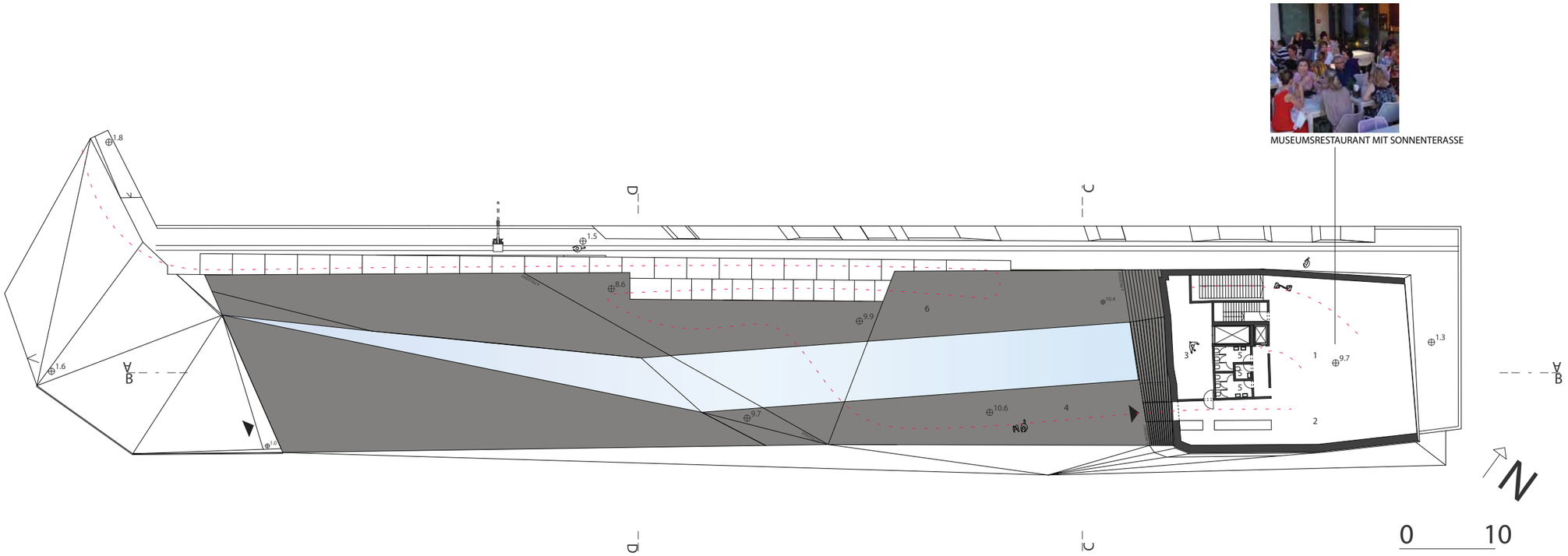
6.4. ANSICHTEN UND SCHNITTE 1:500
ANSICHT SO
ANSICHT NW
ANSICHT SW I ANSICHT NO
SCHNITT AA
SCHNITT BB
SCHNITT CC I SCHNITT DD
FASSADENSCHNITT NW 1:50
FASSADENSCHNITT SO 1:50

SCHWARZPLAN 1 : 2500



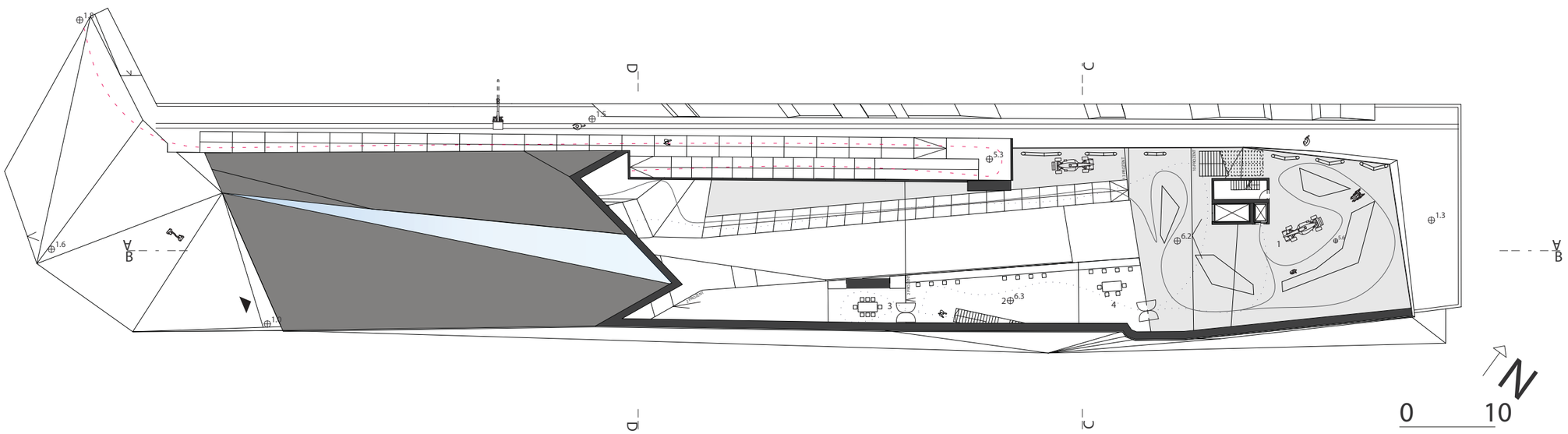
BESTEHENDE NUTZUNGEN 1 : 2500


SPORTZONE
zone sportive
WINDGESCHÜTZTE BALLPIELPLÄTZE FÜR SPORTLICHE
FAMILIENZONE
zone des familles
KINDERSPIELBEREICHE FÜR DIE KLEINSTEN
ERHOLUNGSZONE
zone récréative
PANORAMABÄNKE LADEN ZU AUSBLICKEN EIN
PROMENADE
AKTIVITÄTSZONE
zone active
UFERRADWEGVERBINDUNG NACH FRANKREICH
FAMILIENZONE
zone des familles
WELLENGESCHÜTZTES SCHWIMMEN
WOHNGEBIET
zone résidentielle
FAMILIENZONE
zone des familles
HALTESTELLE
arrêt du bus
HALTESTELLE
arrêt du bateau
AUSSTELLUNGSBESUCHER
GOURMET
MITARBEITER
TOURIST
RADFAHRER
ANRAINER
137
142
145
21
18
N
0
10
50



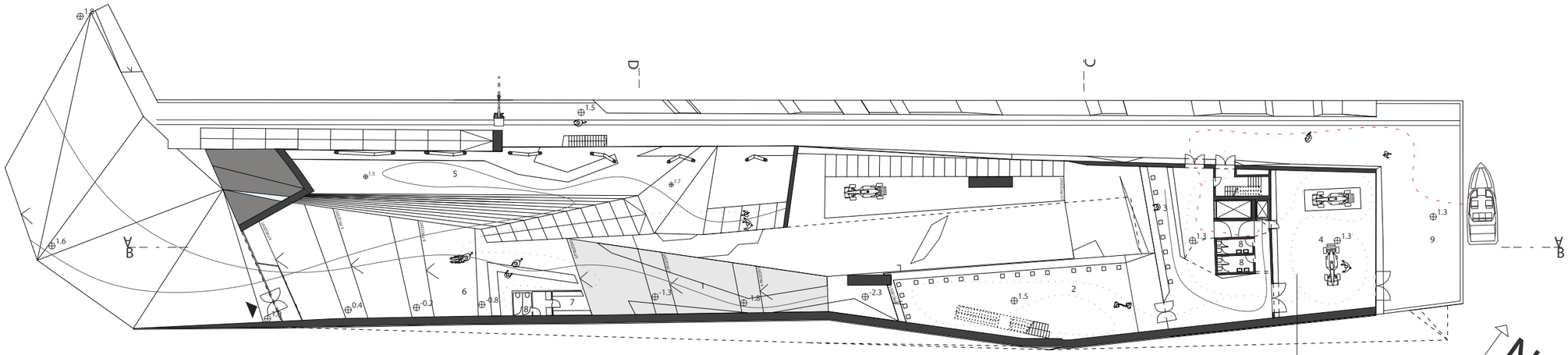
+10m

1 RESTAURANT 255M²
2 BARBEREICH 50M²
3 KÜCHE 50M²
4 RESTAURANT AUSSENBEREICH 180M²
5 WC
6 DACHFLÄCHE BEGEHBAR



+6m

1 AUSSTELLUNG V. ORGANISATION 740M²
2 ADMINISTRATION 100M²
3 TEEKÜCHE 35M²
4 BESPRECHUNGSZONE 50M²
5 WC



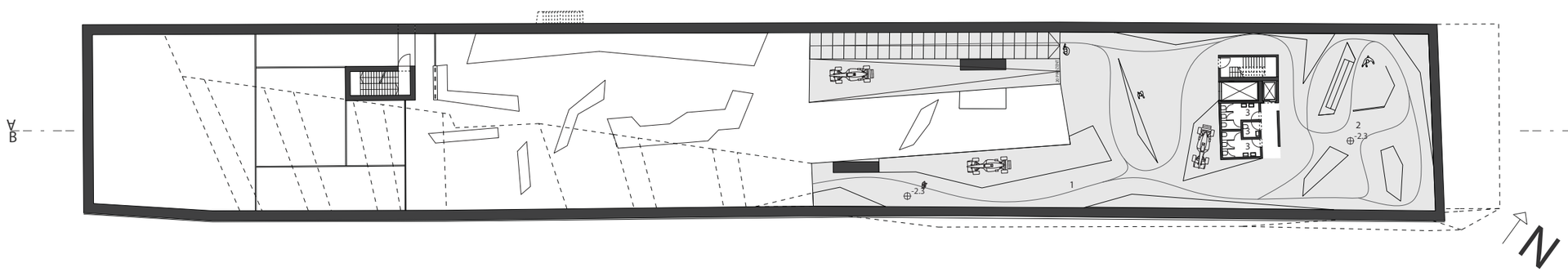
+2m

1 AUSSTELLUNG I. GRAND PRIX 180M²
2 ADMINISTRATION 200M²
3 BIBLIOTHEK 130M²
4 SCHAUWERKSTATT 160M²
5 MUSEUMSSHOP 180M²
6 KASSABEREICH 290M²
7 GARDEROBE 10M²
8 WC
9 SCHIFFSANLEGESTELLE

N

0 10

VOM STEG EINSEHBARE SCHAUWERKSTATT

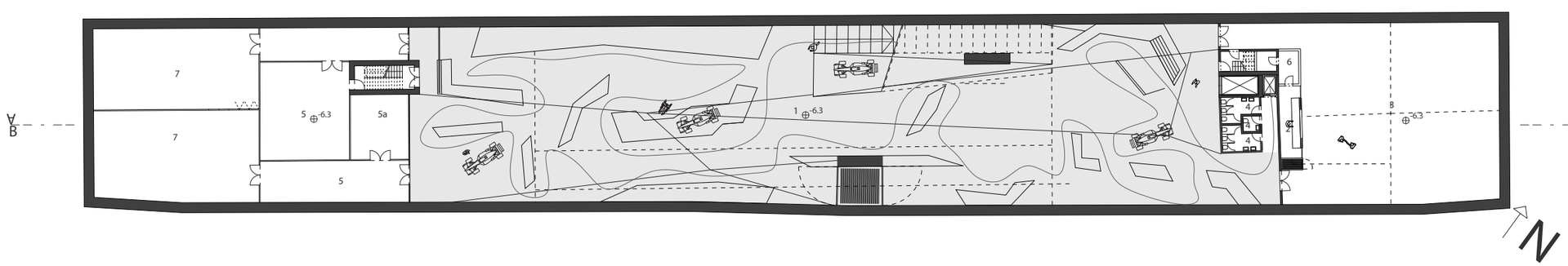


-2m

1 AUSSTELLUNG II. ABLÄUFE - REGLEMENTS 400M²
2 AUSSTELLUNG III. TEAMS 400M²
3 WC

N

0 10



-6m

1 AUSSTELLUNG IV. ENTWICKLUNG ZEITLICH UND TECHNISCH 1400M²
2 KÜCHE 25M²
3 VERANSTALTUNGSBEREICH 380M²
4 WC
5 HAUSTECHNIK 120M²
5a GARDEROBE 37M²
6 LAGER GASTRONOMIE
7 DEPOT MUSEUM 285M²

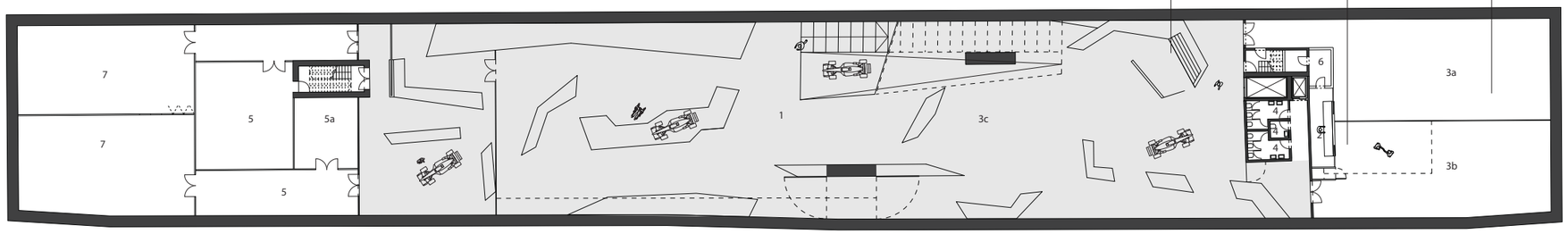
N

0 10

VERANSTALTUNGSGASTRONOMIE

STEHEMPFANG

KONFERENZ

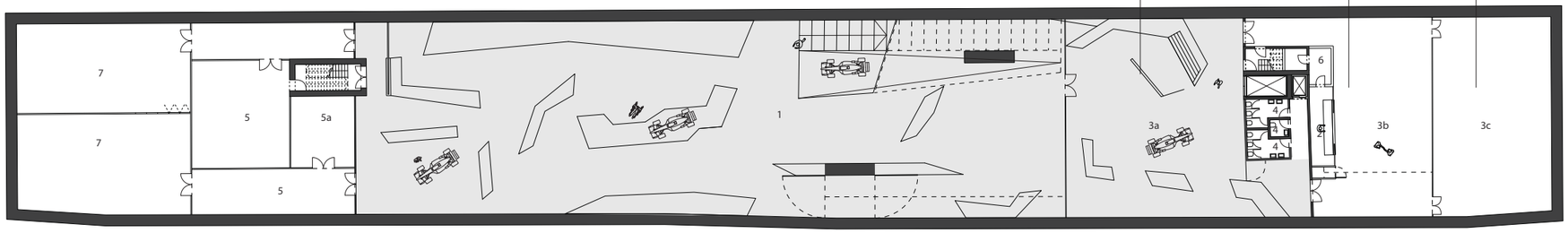


1 AUSSTELLUNG IV. ENTWICKLUNG ZEITLICH UND TECHNISCH
2 KÜCHE
3a VERANSTALTUNGSBEREICH KONFERENZ
3b VERANSTALTUNGSBEREICH STEHEMPFANG
3b VERANSTALTUNGSBEREICH ABENDESSEN
4 WC
5 HAUSTECHNIK
5a GARDEROBE
6 LAGER GASTRONOMIE
7 DEPOT MUSEUM

KONZERT

STEHEMPFANG

FILMVORFÜHRUNG

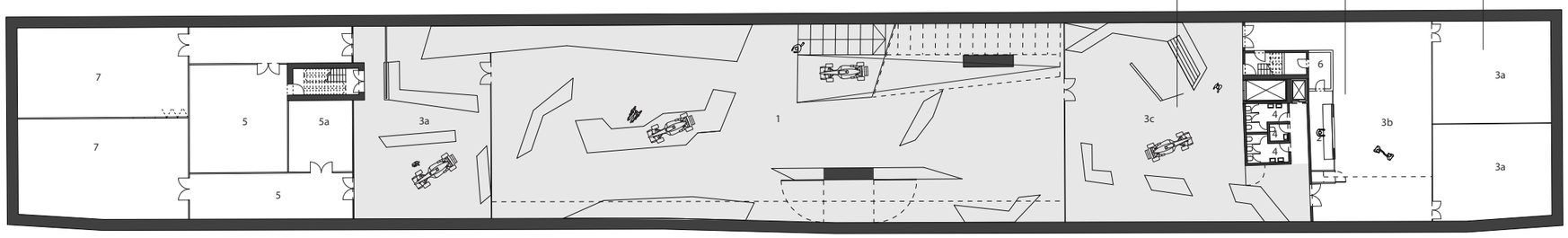


1 AUSSTELLUNG IV. ENTWICKLUNG ZEITLICH UND TECHNISCH
2 KÜCHE
3a VERANSTALTUNGSBEREICH KONZERT
3b VERANSTALTUNGSBEREICH STEHEMPFANG
3c VERANSTALTUNGSBEREICH FILMVORFÜHRUNG
4 WC
5 HAUSTECHNIK
5a GARDEROBE
6 LAGER GASTRONOMIE
7 DEPOT MUSEUM

PODIUMSDISKUSSION

STEHEMPFANG

WORKSHOP

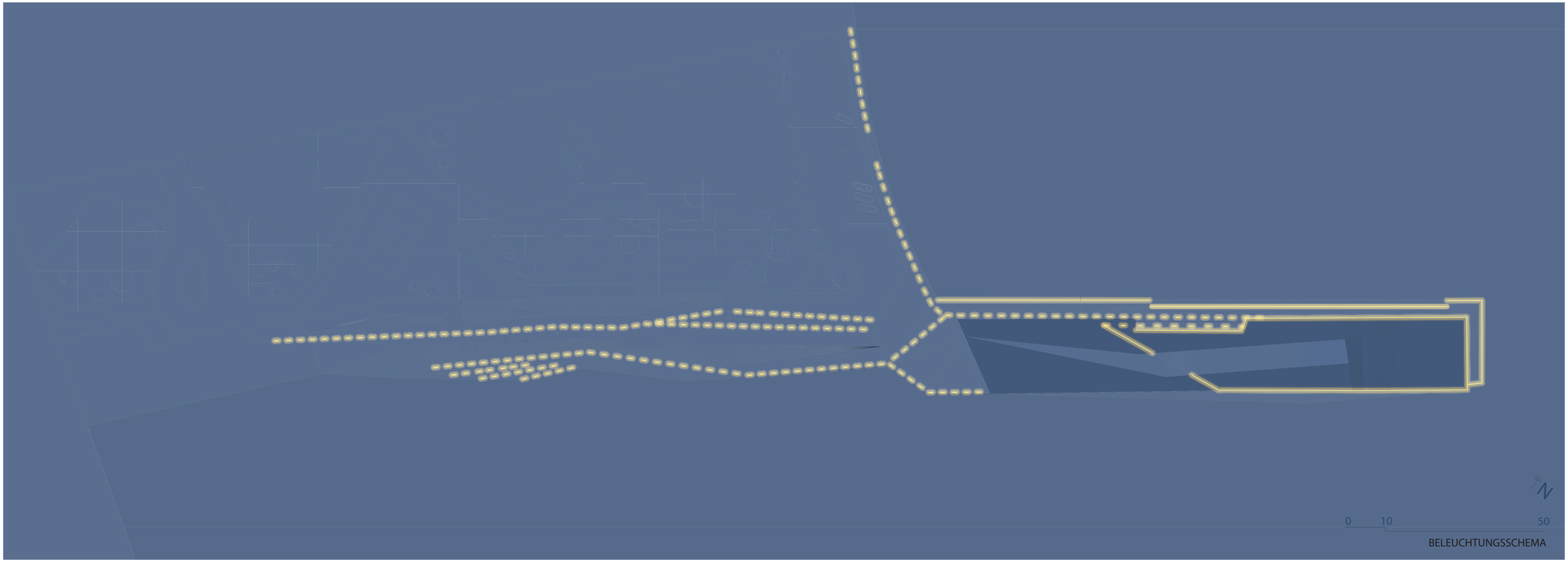


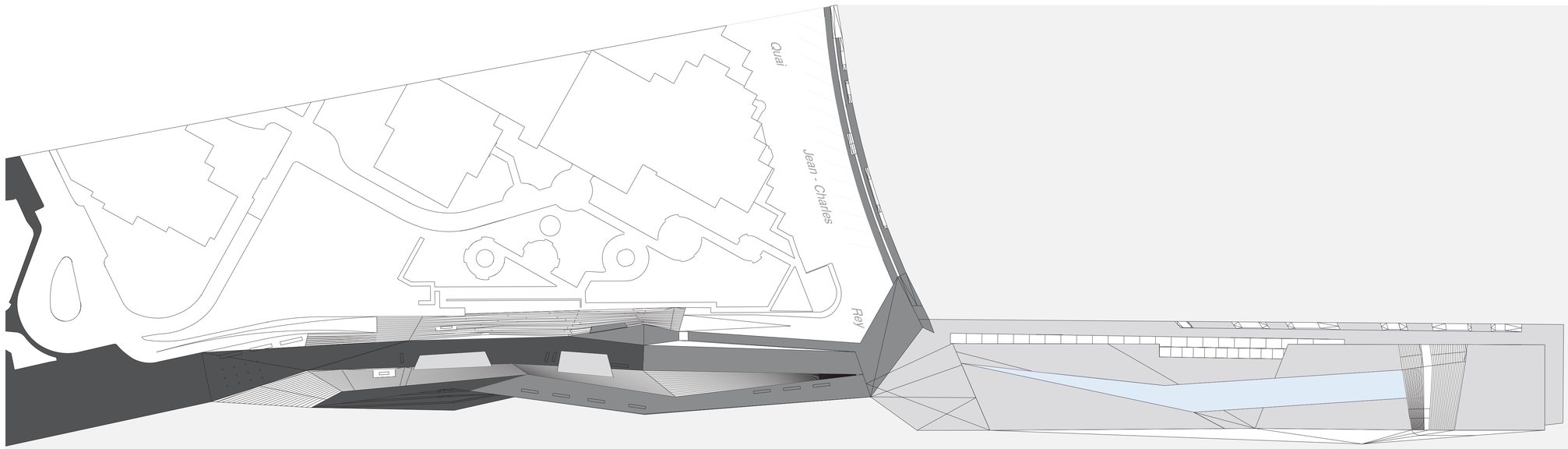
1 AUSSTELLUNG IV. ENTWICKLUNG ZEITLICH UND TECHNISCH
2 KÜCHE
3a VERANSTALTUNGSBEREICH WORKSHOP
3b VERANSTALTUNGSBEREICH EMPFANG
3c VERANSTALTUNGSBEREICH PODIUMSDISKUSSION
4 WC
5 HAUSTECHNIK
5a GARDEROBE
6 LAGER GASTRONOMIE
7 DEPOT MUSEUM

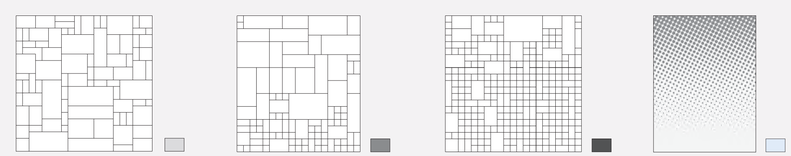
TEILUNGSSZENARIEN

0 10

N

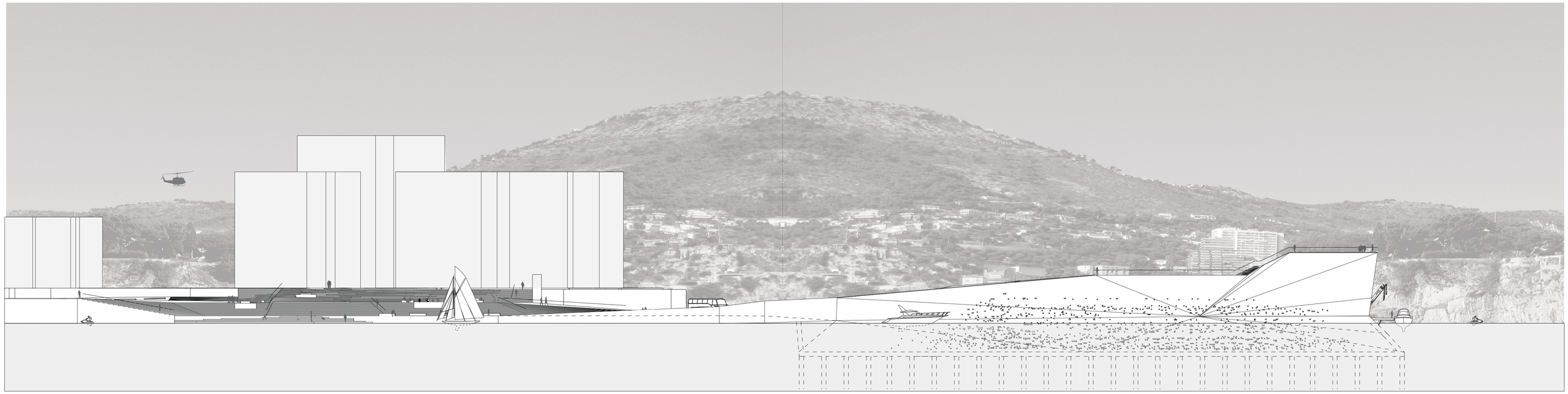

0
10
50
BELEUCHTUNGSSCHEMA





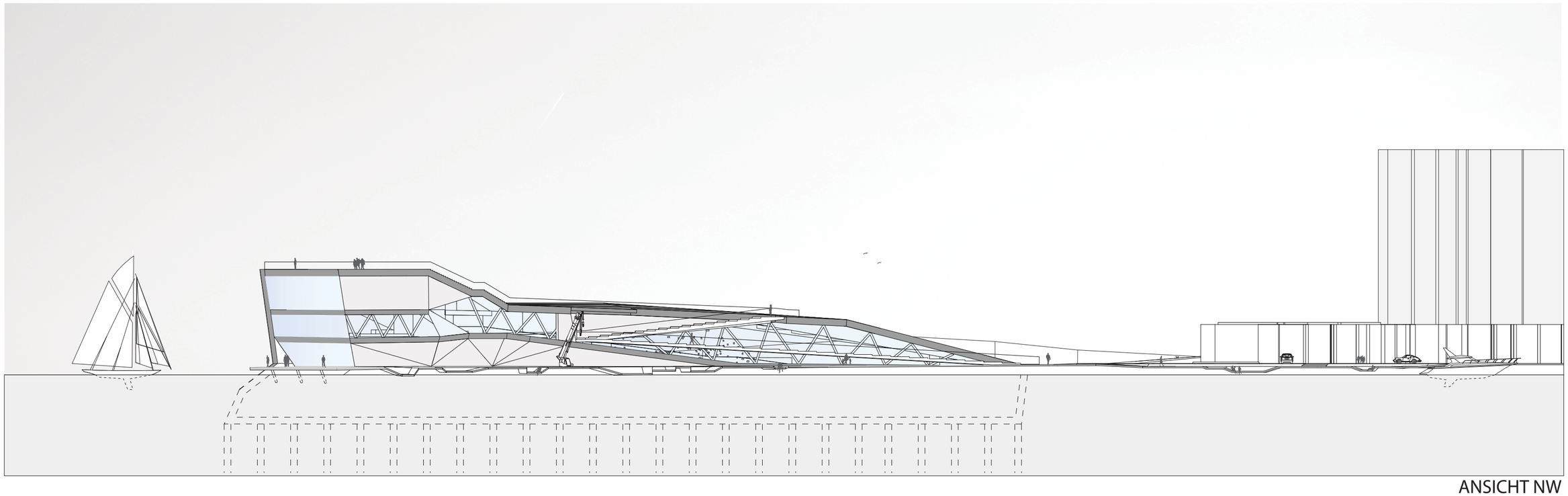
0 10

SCHEMA STEINPLATTENVERLEGEMUSTER
SCHEMA GLASVERSCHATTUNGSMUSTER



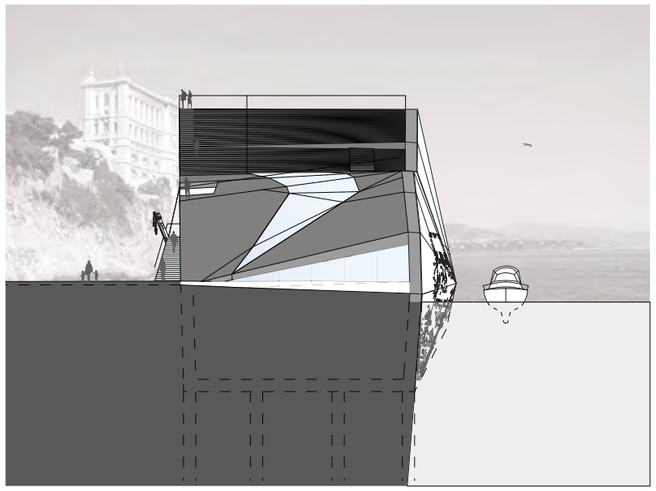
ANSICHT SO

0 1 10



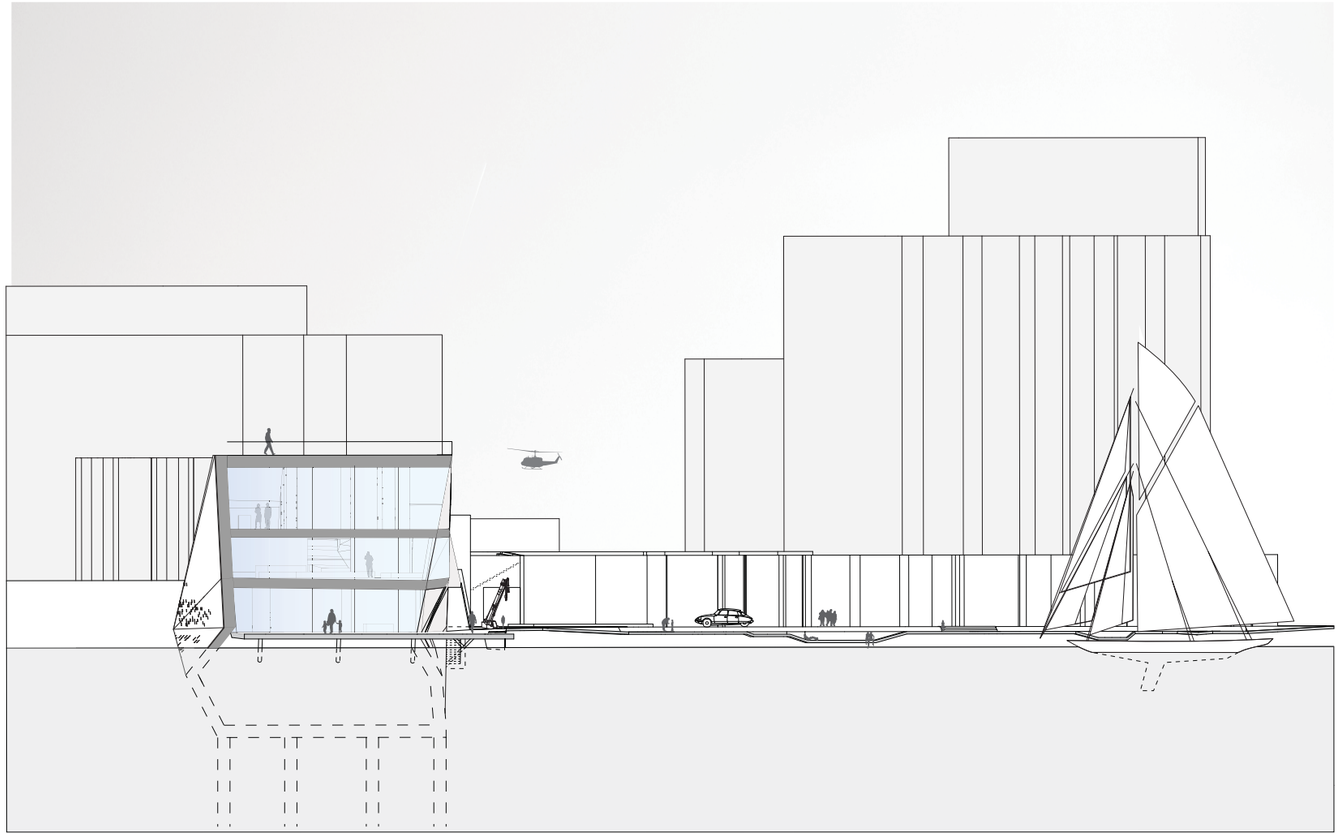
ANSICHT NW

0_1 10



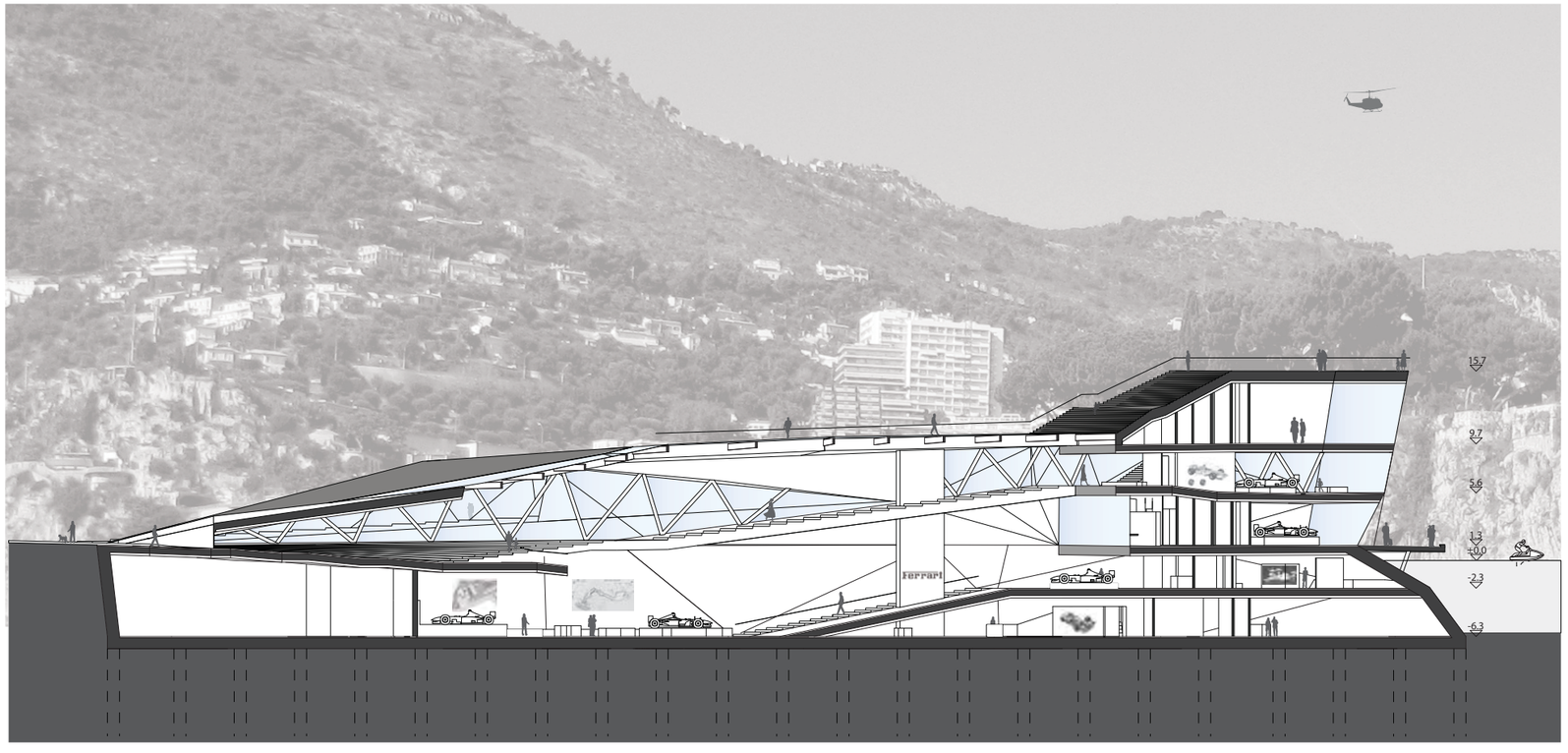
ANSICHT SW

0_1 10



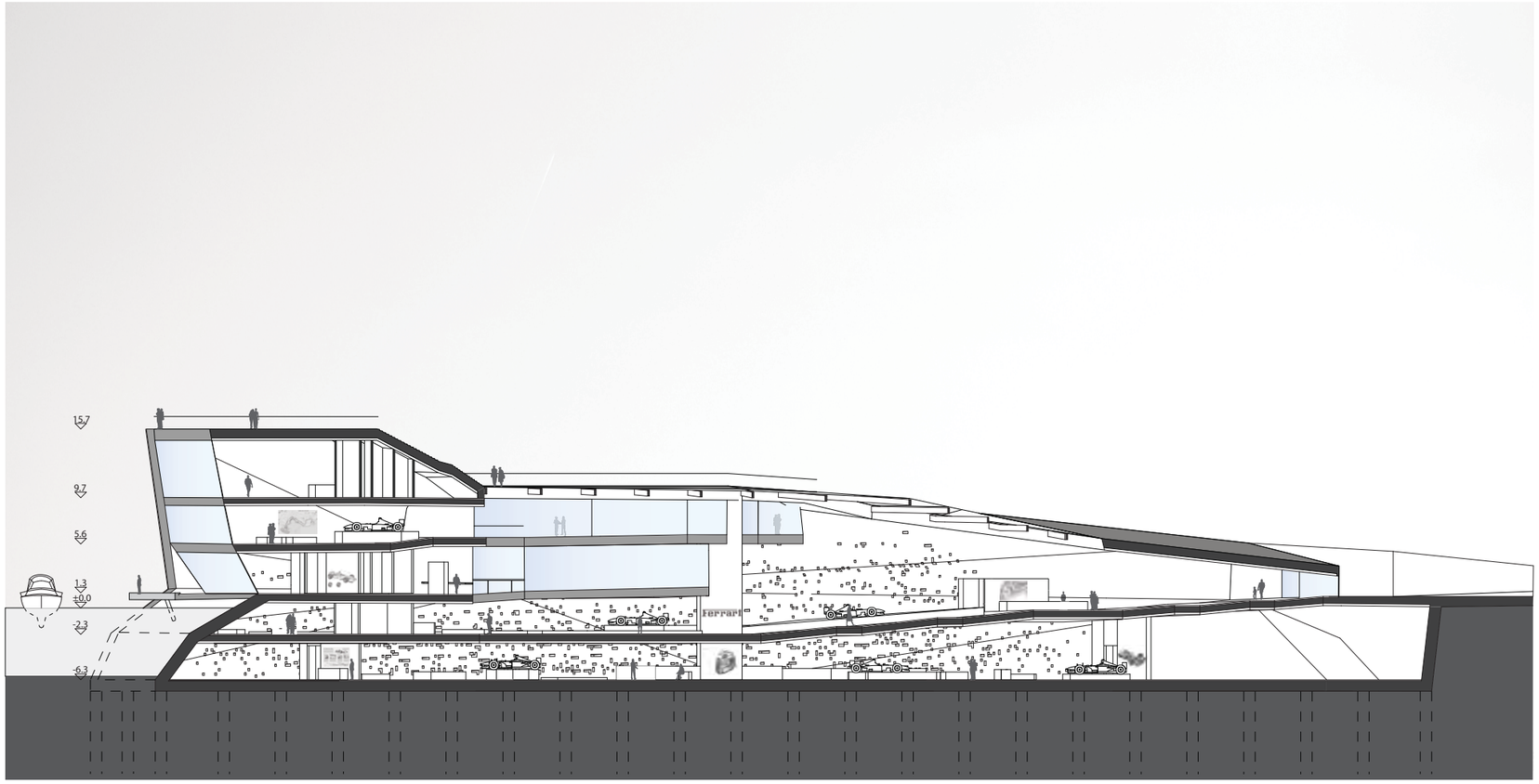
ANSICHT NO

0_1 10



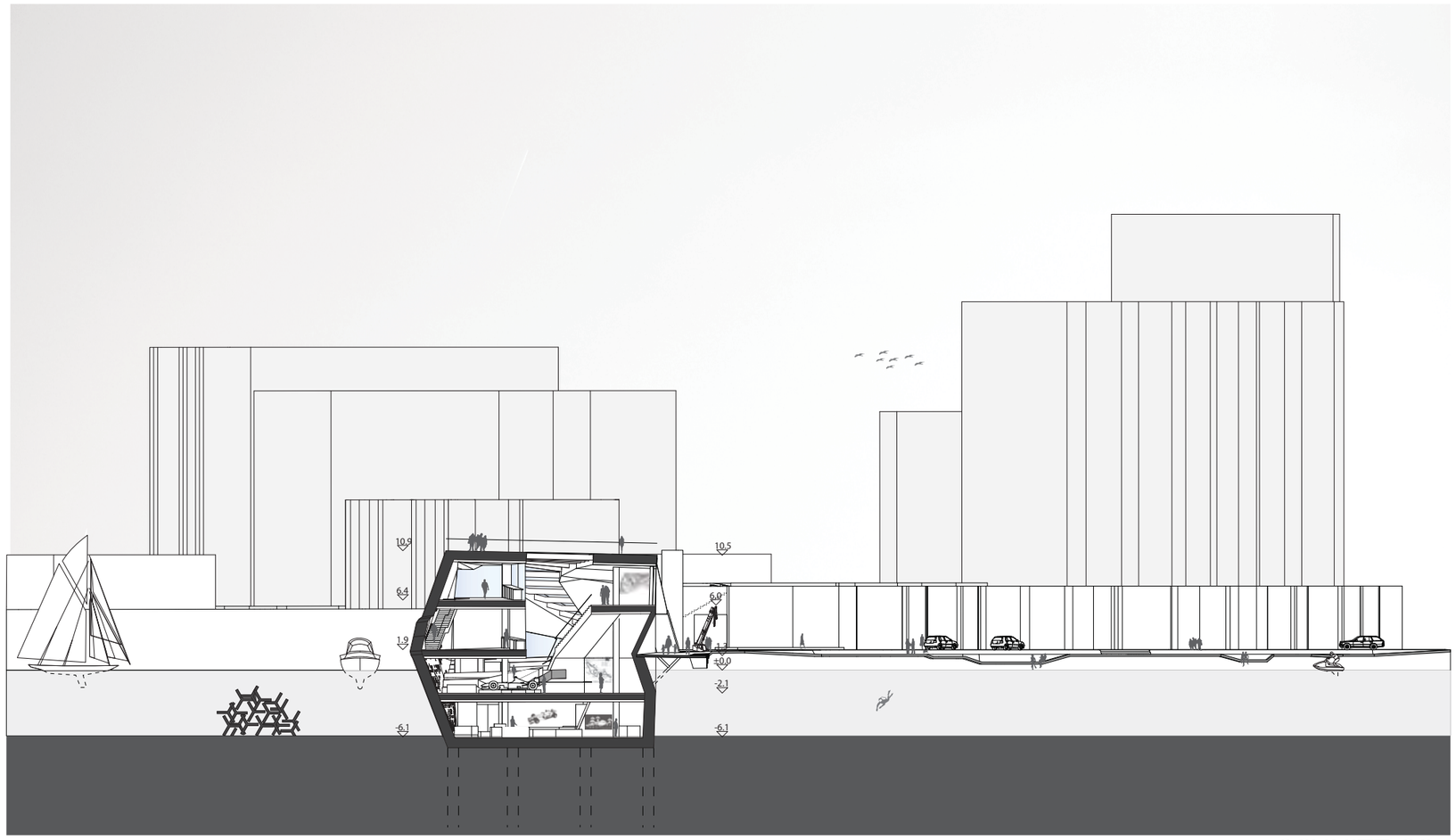
SCHNITT AA

01 10

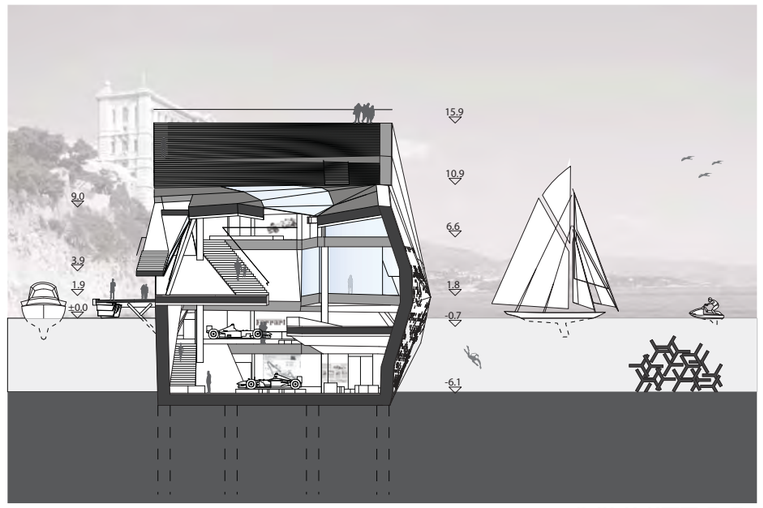


SCHNITT BB

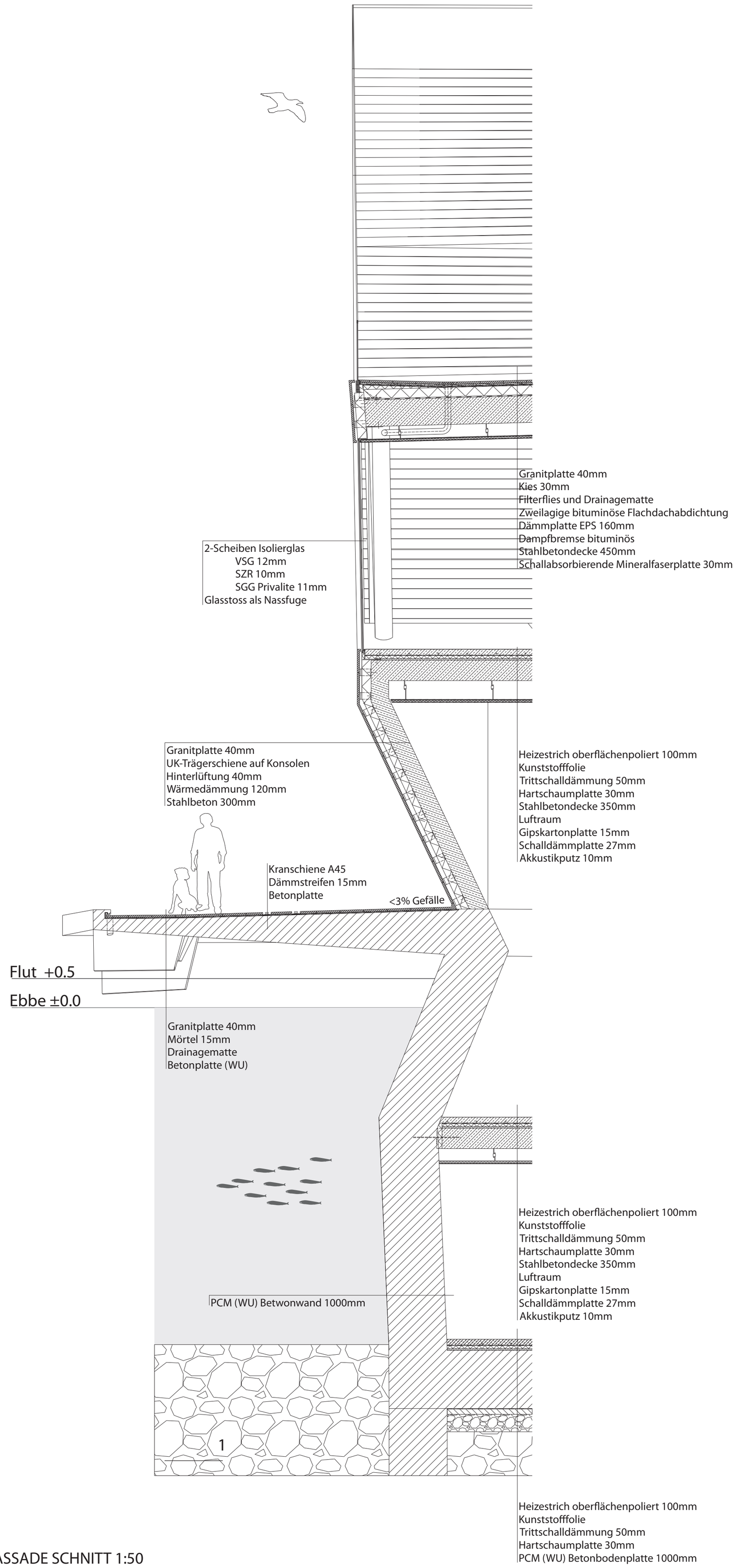
01 10



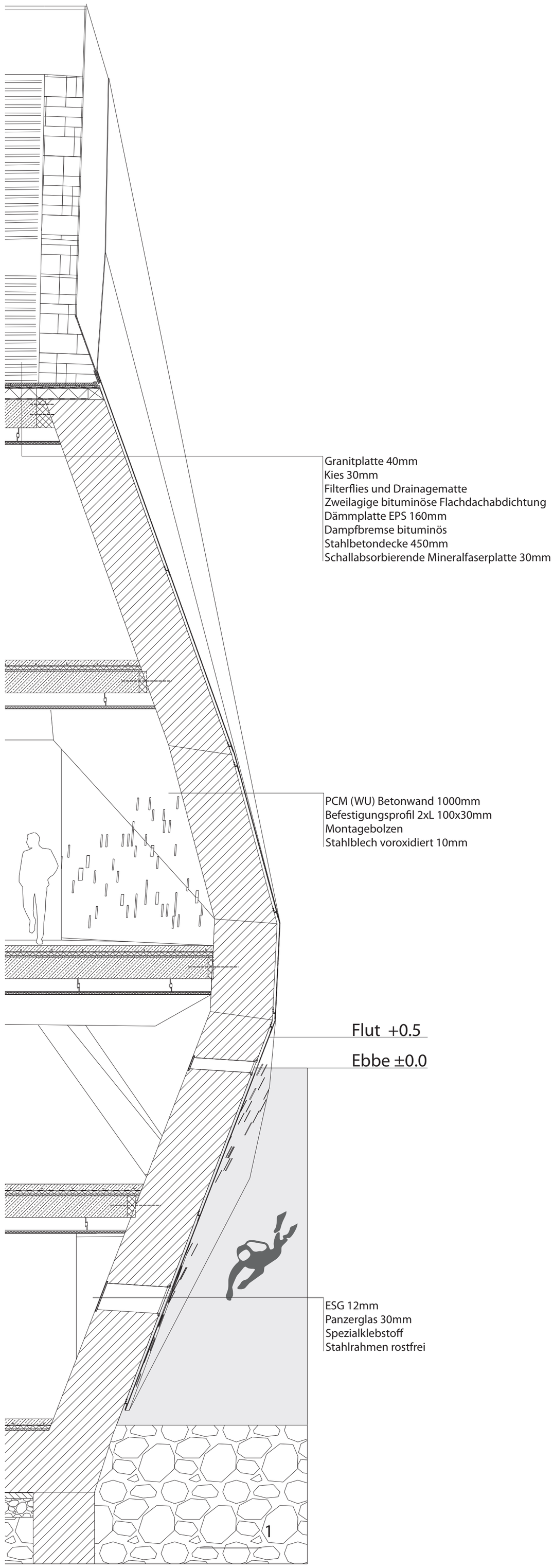
SCHNITT CC
01 10



SCHNITT DD
01 10



NORDWESTFASSADE SCHNITT 1:50



SÜDOSTFASSADE SCHNITT 1:50

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb.2.01: www.bergbook.com/images/23337-01.jpg
Abb.2.02: www.ourinns.org/map/Provence-Alpes-Cote-D%27Azur.gif
Abb.2.03: www.ourinns.org/map
Abb.2.04: www.lib.utexas.edu/maps/europe/monaco.jpg
Abb.2.05 : upload.wikimedia.org/wikipedia/de/8/8c/MonacoBauprojekte.jpg
Abb.2.06 : www.autogespot.com/log/images/07-2007/monaco/Planepi0.jpg
Abb.2.07: www.mcgp.de/MC_Rennstrecke.gif
Abb.2.08: formulafun.mindfuse.org/files/attachments/Monaco_Harbour.JPG
Abb.2.09: www.lessignets.com/signetsdiane/calendrier/images/janv/8/monaco_le_rocher44.gif
Abb.2.10: strangemaps.files.wordpress.com/2007/02/monaco20541.jpg
abb.2.11: www.cosmovisions.com/qMonaco1900.gif
Abb.2.12 : www.monaco-montecarlo.com/galerie-photo/albums/userpics/10001/normal_11G.jpg
Abb.2.13 : mentalfloss.cachefly.net/blogs/wp-content/uploads/2009/07/rainier-grace-kelly.jpg
Abb.2.14: strangemaps.files.wordpress.com/2007/02/monaco20541.jpg
Abb.3.00: commondatastorage.googleapis.com/static.panoramio.com/photos/original/27514513.jpg
Abb.3.01: de.academic.ru/pictures/dewiki/80/Porsche-Museum_Main_Entrance.JPG
Abb.3.02: Detail 6 2009 S.613
Abb.3.03: Bauwelt 9/2009 S.29
Abb.3.04: B3 2009 S.51
Abb.3.05: db 04 2009 S.60
Abb.3.06: Porsche-Museum : Delugan Meissl Associated Architects ; HG Merz Wien [u.a.] : Springer, 2010. - 364 S. . - ISBN 978-3-211-99738-3 S.187
Abb.3.07: Porsche-Museum : Delugan Meissl Associated Architects ; HG Merz Wien [u.a.] : Springer, 2010. - 364 S. . - ISBN 978-3-211-99738-3 S.195
Abb.3.08: blog.mercedes-benz-passion.com/wp-content/uploads/464560_794981_400_267_101100306c150 3_15.jpg
Abb.3.09: archithese 3.06 S.39
Abb.3.10: www.architekten24.de/mediadb/news/5202/schnitt.jpg
Abb.3.11: www.architekten24.de/mediadb/news/5202/querschnitt.jpg
Abb.3.12: www.automuseum-stuttgart.de/index.media.547de35215c98fd63a637edcec7548c8.jpg
Abb.3.13: blog.daimler.de/wp-content/uploads/2007/10/architektur.jpg
Abb.3.14: Buy me a Mercedes-Benz : das Buch zum Museum / [Hrsg.: UNSTUDIO ; HG Merz. Autoren: Ben van Berkel ...]. - Barcelona : Actar, 2006. - 575 S. . - ISBN 84-96540-36-7 S.312
Abb.3.15: Buy me a Mercedes-Benz : das Buch zum Museum / [Hrsg.: UNSTUDIO ; HG Merz. Autoren: Ben van Berkel ...]. - Barcelona : Actar, 2006. - 575 S. . - ISBN 84-96540-36-7 S.308
Abb.3.16: B12 2007 S.61
Abb.3.17: www.solarwatt.de/ref/bmw_welt_gross.jpg
Abb.3.18: imgsweb.ebuga.es/userfiles/1/s/a/l/salva/photos/30474_original.jpg
Abb.3.19: www.bmwblog.com/wp-content/uploads/FH060016.jpg
Abb.3.20: Bauwelt 31/2007 S.28
Abb.3.21: www.automobilesreview.com/gallery/ferrari-world-abu-dhabi/ferrari-world-abu-dhabi-02.jpg
Abb.3.22: www.arcspace.com/exhibitions/aros/racing_cars/2racing.jpg
Abb.3.23: www.arcspace.com/exhibitions/aros/racing_cars/10racing.jpg
Abb.3.24: upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/85/Fiat_Lingotto_veduta-1928.jpg
Abb.3.25: www.flickr.com/photos/dalbera/2860292321/sizes/l/in/photostream/
Abb.3.26: travel.nytimes.com/2005/01/23/travel/23goingto.html?_r=1
Abb.3.27: www.artchive.com/artchive/B/balla/dogleash.jpg.html
Abb.3.28: www.doctorhugo.org/synaesthesia/art/boccioni.jpg
Abb.3.29: www.comprarcasas.org/wp-content/uploads/2009/09/se6.jpg
Abb.3.30: static.dezeen.com/uploads/2008/04/situationplan.jpg
Abb.3.31: www.snoarc.no ©Christopher Hagelund
Abb.3.32: www.archdaily.com/wp-content/uploads/2008/05/operaen11-foto-maria-borja.jpg
Abb.3.33: gfx.dagbladet.no/pub/artikkel/5/53/530/530860/opera1_1206711581.jpg
Abb.3.34: www.archdaily.com/wp-content/uploads/2009/02/1256623590_tea-tenerife-hdm-8931-528x347.jpg
Abb.3.35: asset0.itsnicethat.com/store/images/000/005/157/main/TEA-Tenerife.jpg?1268069019
Abb.3.36: www.archdaily.com/wp-content/uploads/2009/02/1019398625_tea-tenerife-hdm-8780.jpg
Abb.3.37: www.archdaily.com/wp-content/uploads/2009/02/752852623_tea-tenerife-hdm-1489.jpg
Abb.3.38: www.thecityreview.com/archartd.jpg
Abb.3.39: farm3.static.flickr.com/2050/1571550325_1d2f757fd3.jpg
Abb.3.40: 1.bp.blogspot.com/_7uSWrraLZ3U/S6wQaoC4kcI/AAAAAAAAASI/7T8Tsu52IeA/s1600/FOA_yokohama.jpg
Abb.3.41: eikongraphia.com/wordpress/wp-content/FOA.jpg
Abb.3.42: rolexlearningcenter.ch/images/content/gallery/full/ROLEX_LEARNING_CENTER_EPFL_CAMPUS_copy_EPFL_Alain_Herzog.jpg&f=1&w=1366&h=615
Abb.3.43: www.tomiokoyamagallery.com/index2/wp-content/uploads/sanaa2007ss.jpg
Abb.3.44: www.rolexlearningcenter.ch/images/content/gallery/full/2_ROLEX_LEARNING_CENTER_EPFL_SANAA_copy_Hisao_Suzuki.jpg&f=1&w=1366&h=615
Abb.3.45: www.rolexlearningcenter.ch/images/content/gallery/full/4_ROLEX_LEARNING_CENTER_ EPFL_SANAA_copy_Hisao_Suzuki.jpg&f=1&w=1366&h=615
Abb.3.46: www.archicentral.com/wp-content/images/sanaa_rolex_learning_center_lausanne_photographer_tim_tom_flickr_9_s.jpg

LITERATURVERZEICHNIS

Bücher

Buy me a Mercedes-Benz : das Buch zum Museum / [Hrsg.: UNSTUDIO ; HG Merz. Autoren: Ben van Berkel ...]. - Barcelona : Actar, 2006. - 575 S. . - ISBN 84-96540-36-7
Conditions : Snøhetta ; architecture, interior, landscape / [concept: Snøhetta and Lars Müller]. - Baden : Müller, 2007. - 134 S. . - ISBN 978-3-03778-118-0 Pb.
Jormakka, Kari : Flying Dutchmen : motion in architecture / Kari Jormakka. - Basel [u.a.] : Birkhäuser, 2002 S.5-8
Jormakka, Kari : Genius locomotionis / Kari Jormakka. - Erstausg. . - Vienna : Ed. Selene, 2005
Kühn, Christian : Ringstraße ist überall : Texte über Architektur und Stadt 1992 - 2007 / Christian Kühn. - Wien [u.a.] : Springer, 2008. - 428 S. . - ISBN 978-3-211-75785-7
Lattermann, Eberhard : Wasserbau-Praxis : mit Berechnungsbeispielen / Eberhard Lattermann. - 3., überarb. u. aktualisierte Aufl. . - Berlin : Bauwerk, 2010. - X, 312 S. . - (BBB Bauwerk-Basis-Bibliothek). - ISBN 978-3-89932-279-8 KART
Mack, Gerhard; ,Herzog und de Meuron. Das Gesamtwerk. Bd.4. 1997-2001,Basel (Schweiz),Birkhäuser,2009,352 S., ISBN: 978-3-7643-8639-9
Norbert Nobis (Hrsg) Der Lärm der Straße - Italienischer Futurismus 1909-1918, Sprengel Museum (2001) ISBN-10: 8820214547
Olmo, Carlo, Il Lingotto: Storia E Guida: History and Guide, ISBN-88-422-1163-x, 52S, Umberto Allemandi & Co (2006)
Porsche-Museum : Delugan Meissl Associated Architects ; HG Merz / Fotogr.: Iwan Baan. - Wien [u.a.] : Springer, 2010. - 364 S. . - ISBN 978-3-211-99738-3
Ryan, Zoë : Building with water : concepts, typology, design - Basel, Birkhäuser 2010. - 160 S.. - ISBN: 978-3-0346-0156-6
Schulz, Joachim : Sichtbeton Atlas : Planung - Ausführung - Beispiele - 1. Aufl. . - Wiesbaden : Vieweg + Teubner, 2009. - VIII, 332 S. . - (Praxis). - ISBN 978-3-8348-0261-3
Snøhetta: Snøhetta works, Baden : Müller, 2009. - 303 S. . ISBN: 978-3-03778-147-0
The Yokohama project : Foreign Office Architects / [eds.: Albert Ferré ...]. - Barcelona : Actar, 2002. - 319 S. . - ISBN 84-95951-18-5
Yoshida, N. The New National Opera House In Oslo. A+U 08:08 S456.

Zeitschriften

architektur.aktuell No.332, 11.2007
archithese 3.2006 Bauen für das Auto
archithese 39(2009)Nr.1, S.16-23
A+U 08:08 456
Baumeister 7/2006 S.40 ff.
Baumeister 12/2007 S.48 ff.
Baumeister 3/2009 S.40 ff., S.58 ff.
Bauwelt 31/2007 S.14 ff.
Bauwelt 9/2009 S.14 ff.
db 07.06 S.28 ff.
db 04.09 S.56 ff.
detail 6/2009 S.613 ff.
detail 5/2010 S.470 ff.
Der Baumeister: Zeitschrift für Architektur, Planung, Umwelt, Band 103

www

monte-carlo.mc/index-dates_clefs-fr.html	zuletzt abgerufen am 13.07.2010
de.wikipedia.org/wiki/Monaco	zuletzt abgerufen am 13.07.2010
de.wikipedia.org/wiki/Fontvieille_(Monaco)	zuletzt abgerufen am 13.07.2010
www.visitmonaco.com/de	zuletzt abgerufen am 15.07.2010
de.wikipedia.org/wiki/Monaco#Baut.C3.A4tigkeit_in_Monaco	zuletzt abgerufen am 15.07.2010
www.nextroom.at/building.php?id=507	zuletzt abgerufen am 15.07.2010
www.stgt.com/stuttgart/mercedesmuseumd.htm	zuletzt abgerufen am 15.07.2010
de.wikipedia.org/wiki/Mercedes-Benz_Welt	zuletzt abgerufen am 15.07.2010
www.architekten24.de/projekt/mercedes-benz-museum-stuttgart	zuletzt abgerufen am 15.07.2010
www.zeit.de/2005/45/Mercedes-Museum	zuletzt abgerufen am 15.07.2010
www.arcspace.com/exhibitions/aros/racing_cars/racing_cars.html	zuletzt abgerufen am 28.07.2010
www.nextroom.at/building.php?id=28630	zuletzt abgerufen am 28.07.2010
www.art-magazin.de/architektur/14759/porsche_museum_stuttgart	zuletzt abgerufen am 28.07.2010
www.porsche.com/germany/aboutporsche/porschemuseum/	zuletzt abgerufen am 28.07.2010
www.arcspace.com/exhibitions/aros/racing_cars/racing_cars.html	zuletzt abgerufen am 28.07.2010
www.baulinks.de/webplugin/2009/1frame.htm?1891.php4	zuletzt abgerufen am 28.07.2010
www.architektur-online.de/architektur welt-muenchen/index.html	zuletzt abgerufen am 28.07.2010
moderne-architektur.suite101.de/article.cfm/bmwwelt	zuletzt abgerufen am 28.07.2010
www.nextroom.at/building.php?id=616&inc=home	zuletzt abgerufen am 28.07.2010
www.baulinks.de/webplugin/2009/1frame.htm?1891.php4	zuletzt abgerufen am 28.07.2010
www.baunetz.de/architekten/architektenprofil_unterseite_171099.html	zuletzt abgerufen am 28.07.2010
www.kunstwissen.de/fach/f-kuns/b_mod/boccioni.htm	zuletzt abgerufen am 20.12.2010
www.kunstwissen.de/fach/f-kuns/b_mod/boccioni.htm	zuletzt abgerufen am 20.12.2010
www.artikel32.com/kunst/1/der-italienische-futurismus.php	zuletzt abgerufen am 20.12.2010

DANKE

Mladen Jadric für die Betreuung dieser Diplomarbeit.

Daniel, Paul, Matthias, Mias, Goswin und Jakob für ihre Hilfe, ihre Geduld, und ihren Rat.

Meiner Familie, besonders meinen Eltern, für Ihre Grosszügigkeit und ihr Verständnis.