

# Science Center Berlin

## **DIPLOMARBEIT**

Zur Erlangung des akademischen Grades  
einer Diplom-Ingenieurin  
Studienrichtung: Architektur

**Eva Beyer**

Technische Universität Graz  
Erzherzog-Johann-Universität  
Fakultät für Architektur

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

Institut für Architekturtechnologie  
April 2013



## EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

.....

Ort, Datum

.....

(Unterschrift)

## STATUTORY DECLARATION

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

.....

date

.....

(signature)

### **Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes**

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wurde in dieser Diplomarbeit auf geschlechtsspezifische Formulierungen verzichtet. Ich möchte jedoch ausdrücklich festhalten, dass bei auf Personen bezogene Bezeichnungen die maskuline Form für beide Geschlechter zu verstehen ist.



**Danksagung**

Ich danke meinem Diplomarbeitsbetreuer Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Architekt Roger Riewe für die hilfreiche und interessante Betreuung dieser Arbeit.

Mein herzlicher Dank gilt vor allem meiner Familie für ihre Unterstützung während der gesamten Studienzeit.

Ich möchte mich außerdem bei meinen Freundinnen und Freunden sowie meinen Studienkolleginnen und -kollegen bedanken, die mir während meiner Studienzeit sowohl moralischen als auch fachlichen Beistand boten und derentwegen diese Jahre zu einer unvergesslichen Zeit wurden.

## Inhaltsverzeichnis

**I**

<b>Berlin</b>	<b>14</b>
Die Doppelstadt Berlin-Cölln	15
Die barocken Stadterweiterungen	16
Stadterweiterung Nord	22
Der Spreebogen	27
Großstadtplanung Berlin	42
Wiedervereinigung	56
Stadtplanung	62

**II**

<b>Science Center</b>	<b>80</b>
Science Center - Definition	81
Entstehung des Science Center	82
Science Center - Ort der Wissensvermittlung	89
Branding Center	91
La cité des sciences et de l'industrie, Paris	93
Science Center Phæno, Wolfsburg	107
BMW Museum, München	115
Mercedes-Benz-Museum, Stuttgart	123

**III**

<b>Entwurf</b>	<b>132</b>
Planungsgebiet	135
Planungsaufgabe	149
Entwurfserläuterung	151
Material	160
Planliche Darstellungen	162
Grundrisse	162
Schnitte	178
Ansichten	190
Fassadenschnitt	198
Schaubilder	200

**IV**

<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>206</b>
Bücher und Zeitschriften	207
Onlineresourcen und elektronische Quellen	210

[Abb. 1]

Bundeskanzleramt vom Kapelle-Ufer aus gesehen  
*Quelle: Beyer, Eva (März 2012)*



1

[Abb. 2]

Luftbild des Spreebogenareals.

2011

Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung,  
Online im Internet: URL: <[fbinter.stadt-berlin.de/fb/  
index.jsp](http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp)> [Abrufdatum: 06.08.2012]



2



## **Berlin**

Die Stadtgeschichte Berlins - Ein Abriss

# Die Doppelstadt Berlin-Cölln

Die mittelalterliche Doppelstadt Berlin-Cölln, geteilt durch die Spree, war lange Zeit ohne herausragende Bedeutung. Einige wichtige Fernhandelsstraßen liefen durch die Stadt (über den von den Markgrafen errichteten Mühlendamm) und am Rande der Stadt – vor dem Oderberger Tor – zusammen (ein Sammelpunkt, welcher sich später zum Alexanderplatz entwickelte). Diese Tatsache kennzeichnete auch die Funktion der Stadt als Handels-, Rast- und Umschlagplatz. Sie profitierte vom Fernhandelsverkehr, was sich in der Stadtstruktur niederschlug: Zu Einkaufsstraßen wurden Hauptstraßen, welche die wichtigen Verbindungen zu anderen Städten darstellten.

Die Stadt Cölln war geprägt von den parallel laufenden Straßen und einem langgezogenen Platz mit Petrikirche und Rathaus im Zentrum. Berlin besaß zwei Marktplätze, südlich der Nikolaikirche und in der nördlichen Stadterweiterung bei der Marienkirche, welche durch ebenfalls parallel zueinander verlaufende Hauptstraßen miteinander verbunden waren. Der Mühlendamm verband die beiden Städte zur „charakteristischen Sichelform“<sup>1</sup>. Auf der Langen Brücke (der heutigen Rathausbrücke), entstand schließlich 1307 das erste gemeinsame Rathaus der beiden Städte. Mitte des 13. Jahrhunderts wurde die Nordwest-Erweiterung Berlins mit einer Baublockstruktur angelegt.

Zum Schutz der bürgerlichen Stadt errichteten die Hohenzollern 1443 die Anlage der hochgesicherten Zwingburg auf der nördlichen Spreeinsel. Zwar war die Burg außerhalb der Stadt, jedoch konnte sie durch den freien Blick auf die Lange Brücke diesen wichtigen Spreeübergang und das darauf befindliche Rathaus gut kontrollieren. Die Burg bildete seitdem den Angelpunkt der Stadtentwicklung, jedoch „noch lange nicht de[n] reale[n] Mittelpunkt der Stadt“<sup>2</sup>. Die Spreeinsel sollte zum Sitz der Landesherrschaft werden, welche die Macht der Stadtbürger ins Wanken brachte, die schließlich im *Berliner Unwillen*<sup>3</sup> 1448 brach. Die Burg wandelte sich zum seit 1486 von der Landesherrschaft ständig bewohnten Schloss und entwertete den Süden der Insel, früher der vornehmste Stadtteil des mittelalterlichen Cölln, welcher sich im Laufe der späteren Zeit zum Armenviertel wandelte. Der Platz südlich des Schlosses (der spätere Schlossplatz) wurde von der Stehbahn für ritterliche Kampfspiele zur herrschaftlichen Repräsentationsstätte.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>  
Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 68.

<sup>2</sup>  
Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 68.

<sup>3</sup>  
1440 begann die Auseinandersetzung der Berliner und Cöllner mit dem Landesherrn Friedrich II., in der sie versuchten, die Autonomie der Stadt zu erhalten und gegen die Entscheidungsbefugnis der Landesherren zu verteidigen. 1448 einigte man sich auf einen Kompromiss, der zum Nachteil der Städter ausging.

<sup>4</sup>  
Vgl.: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 68-69.

# Die barocken Stadterweiterungen

## Friedrichswerder

---

[Abb. 3]

Nach dem Dreißigjährigen Krieg (1618 bis 1648) wurden zwei noch heute vorhandene Veränderungen des Stadtbildes geschaffen: die Spreeinsel und die erste – noch unregelmäßige – barocke Stadterweiterung im Westen der Spreeinselder – Friedrichswerder. Dies wurde nur durch Entwässerungs- und Kanalisationsarbeiten möglich gemacht. Unter der Leitung von Johann Gregor Memhardt wurde die Stadt zwischen 1658-83 mit einem Festungsgürtel versehen, welcher durchaus Mitverursacher verschiedener Probleme in der Residenzstadt war: die nicht ausreichende Vernetzung der einzelnen Stadtteile sowie die in der Zeit bereits einsetzende Vernachlässigung der mittelalterlichen Stadtteile im Osten. Die einzelnen Stadtteile bildeten in sich abgeschlossene, mit eigener Verwaltung versehene Quartiere. Die voranschreitende Militärtechnik machte das Bollwerk jedoch alsbald nutzlos, denn bereits 1734 wurde dieser Festungsgürtel wieder abgetragen und hinterließ so einige Stadtplätze, wie den Spittelmarkt und den Hausvogteiplatz.

Der seit dem 16. Jahrhundert bestehende Reitweg zwischen dem kurfürstlichen Schloss und dem 1527 angelegten Jagdgebiet im Tiergarten wurde auf Ansuchen Friedrich Wilhelms zur Prachtstraße Unter den Linden ausgebaut und bis zum Sommerschloss Charlottenburg verlängert. Durch diese auf das Stadtschloss ausgerichtete Achse wurde die westliche Stadtteile bevorzugende städtebauliche Entwicklung Berlins eingeleitet.<sup>5</sup>

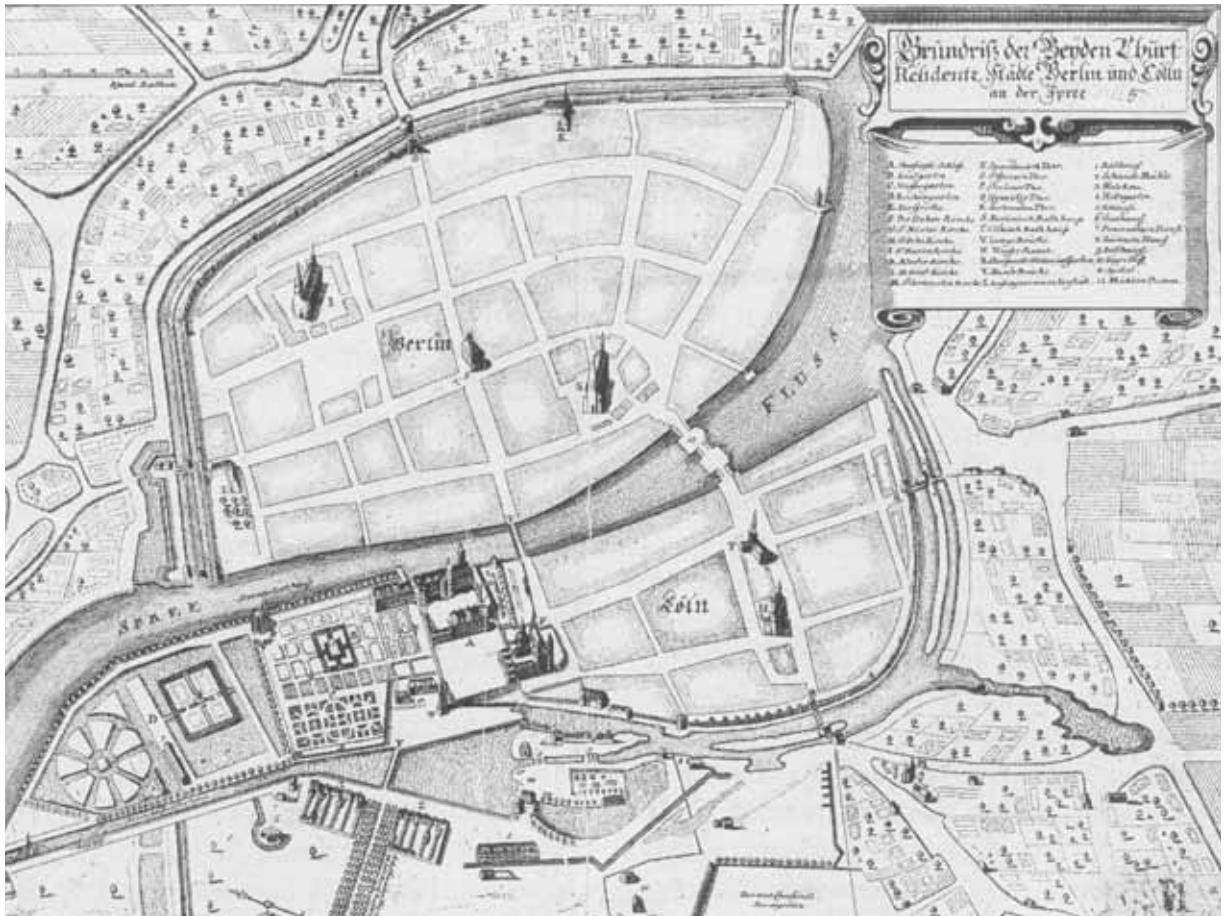
Ab 1673, beziehungsweise 1688 wurden die regelmäßigen Stadterweiterungen Dorotheenstadt und Friedrichstadt realisiert. Im Norden und Osten der Stadt entstanden weniger regelmäßige Vorstädte (wie zum Beispiel die Spandauer Vorstadt). So rückte das Schloss ins geographische Zentrum der Stadt Berlin.

## Dorotheenstadt

---

[Abb. 4]

Joachim Ernst Blesendorf legte auf Ersuchen der Gemahlin des „Großen Kurfürsten“ Friedrich Wilhelm (Dorothea) den Entwurf für eine neue Stadt außerhalb der Befestigung vor. Die Bebauung der als *Neue Dorotheenstadt* bezeichneten Neustadt nördlich der Lindenallee



3

[Abb. 3]

**Der Memhardt-Plan.**

Der von Johann Georg Memhardt gezeichnete älteste Stadtplan Berlins aus dem Jahr 1652. Zu sehen ist Berlin kurz vor dem Bau der barocken Stadterweiterungen mit dem Schloss am Rand der mittelalterlichen Stadt.

Quelle: Bodenschatz/Engsfeld/Seifert, 1995, 70.

begann 1674. Mit den zwei Nord-Süd gerichteten Querachsen (Neustädtische Kirchstraße und Querstraße – der heutigen Friedrichstraße) entwickelte er einen rasterartigen Stadtgrundriss, der mit einer Befestigungsanlage („Hornwerk“) umgeben war. Die Dorotheenstadt war zunächst für ungefähr 200 Wohnhäuser ausgerichtet. Das Stadtbild wurde durch die meist zweigeschossigen Wohnhäuser und die kleinteilige Parzellierung (meist nur fünf- bis siebenachsige Fassaden) geprägt.<sup>6</sup>

[Abb. 5]

### Friedrichstadt

Das im Süden der Lindenallee gelegene Gelände wurde vom Kurfürsten 1678 für die Bebauung freigegeben und *Friedrichstadt* benannt. Um die Besiedelung der Dorotheenstadt anzukurbeln, vergab der Kurfürst einige finanzielle, steuerliche Vergünstigungen. Bis 1691 wurden – vor allem von aufgrund des *Edikts von Potsdam*<sup>7</sup> eingewanderten Hugenotten – 171 Häuser errichtet. Die eigentliche Entwicklung der Friedrichstadt begann mit dem Regierungsantritt Friedrichs III. 1688 (ab 1701 Friedrich I., König von Preußen). Johann Heinrich Behr wurde mit dem Entwurf des Straßenplans beauftragt, Johann Arnold Nerings war für die Oberaufsicht der Bebauung zuständig. Die neue Stadt richtete sich nach dem bestehenden Raster der Dorotheenstadt, wirklich zusammengeführt wurden diese beiden Stadtteile jedoch erst nach der Einebnung des Hornwerks 1712 und 1740. Die Friedrichstraße wurde zur Hauptstraße des neuen Stadtteils und aufgrund dessen etwas breiter als die restlichen Straßen angelegt.<sup>8</sup> 1732 sollte die Friedrichstadt nach Süden und Westen erweitert werden. Um das Stadtbild der neuen Stadtteile nicht dem Zufall zu überlassen und eine gleichmäßige Bebauung zu erzielen, legte man einen „übergeordneten Gesamtentwurf“<sup>9</sup> fest, der nur wenig Spielraum für private Bauabsichten ließ.<sup>10</sup>

[Abb. 4]

Die im Norden der Stadt entstandenen unregelmäßigen Siedlungen wuchsen im Laufe des 18. Jahrhunderts zu eher ärmlichen Vorstädten zusammen. Zwar ließ Friedrich Wilhelm der Soldatenkönig die Stadtmauer Berlins ab 1734 abtragen, wodurch die städtebauliche Verknüpfung der Stadterweiterungen mit der Altstadt – zumindest für die Dorotheenstadt und Friedrichstadt – erfolgte.<sup>11</sup> Sein Sohn Friedrich der Große, der die Bautätigkeit der Stadterweiterung fortsetzte, hatte die Vision einer Residenzstadt in neuem Glanz, jedoch nicht ohne Stadtmauer. Ende des 18. Jahrhunderts entstand die Akzisemauer<sup>12</sup> um das alte und neue Berlin mit noch unbebauten Ackerflächen und bildete somit die Begrenzung der neuen Stadtteile. Sowohl staatliche als auch private Bautätigkeiten genossen königliche Unterstützung, wodurch sich das Berliner Stadtbild stark veränderte.<sup>13</sup>

6

Vgl.: Bodenschatz/Enstfeld/Seifert 1995, 126f.

7

Das Edikt von Potsdam, oder Potsdamer Toleranzedikt, wurde 1685 vom Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg erlassen, um den in Frankreich verfolgten calvinistischen Hugenotten sichere Niederlassung und gleichzeitig einige wirtschaftliche Privilegien zu gewähren.

8

Vgl.: Bodenschatz/Enstfeld/Seifert 1995, 126f.

9

Bodenschatz/Enstfeld/Seifert 1995, 129.

10

Vgl.: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert 1995, 128f.

11

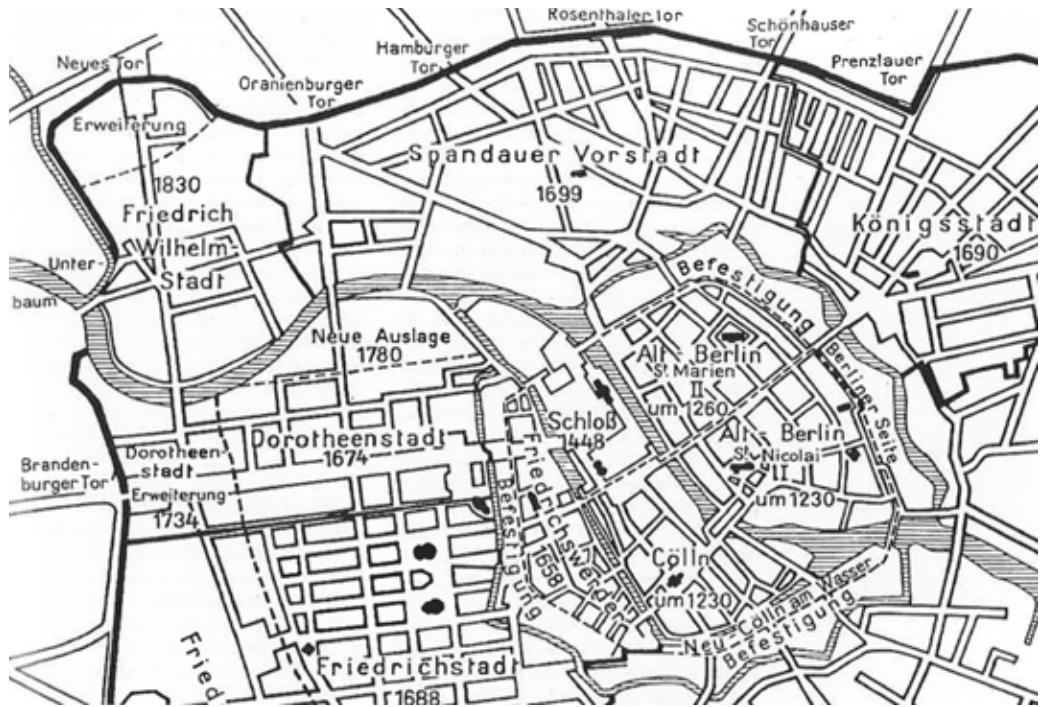
Vgl.: Bodenschatz/ Engstfeld/Seifert 1995, 128.

12

Die Berliner Akzisemauer wurde 1732-34 um das Berliner Stadtgebiet herum gelegt, um die Verbrauchersteuer einzuheben, Warenschmuggel und Desertion zu verhindern.

13

Vgl.: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert 1995, 171f.



4

[Abb. 4]

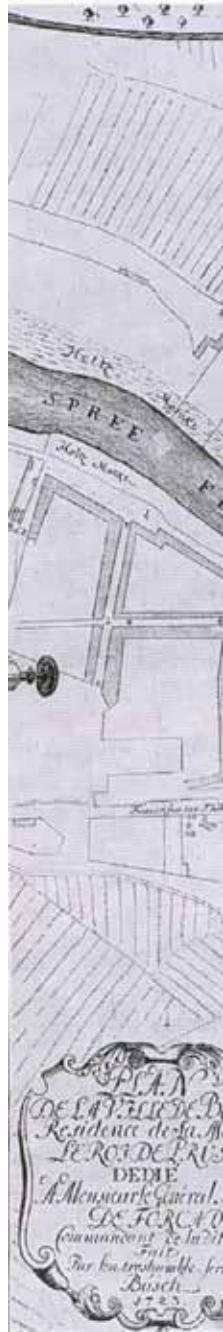
Übersichtsplan des Berliner Zentrums mit seinen Teilgebieten.

Quelle: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 13.

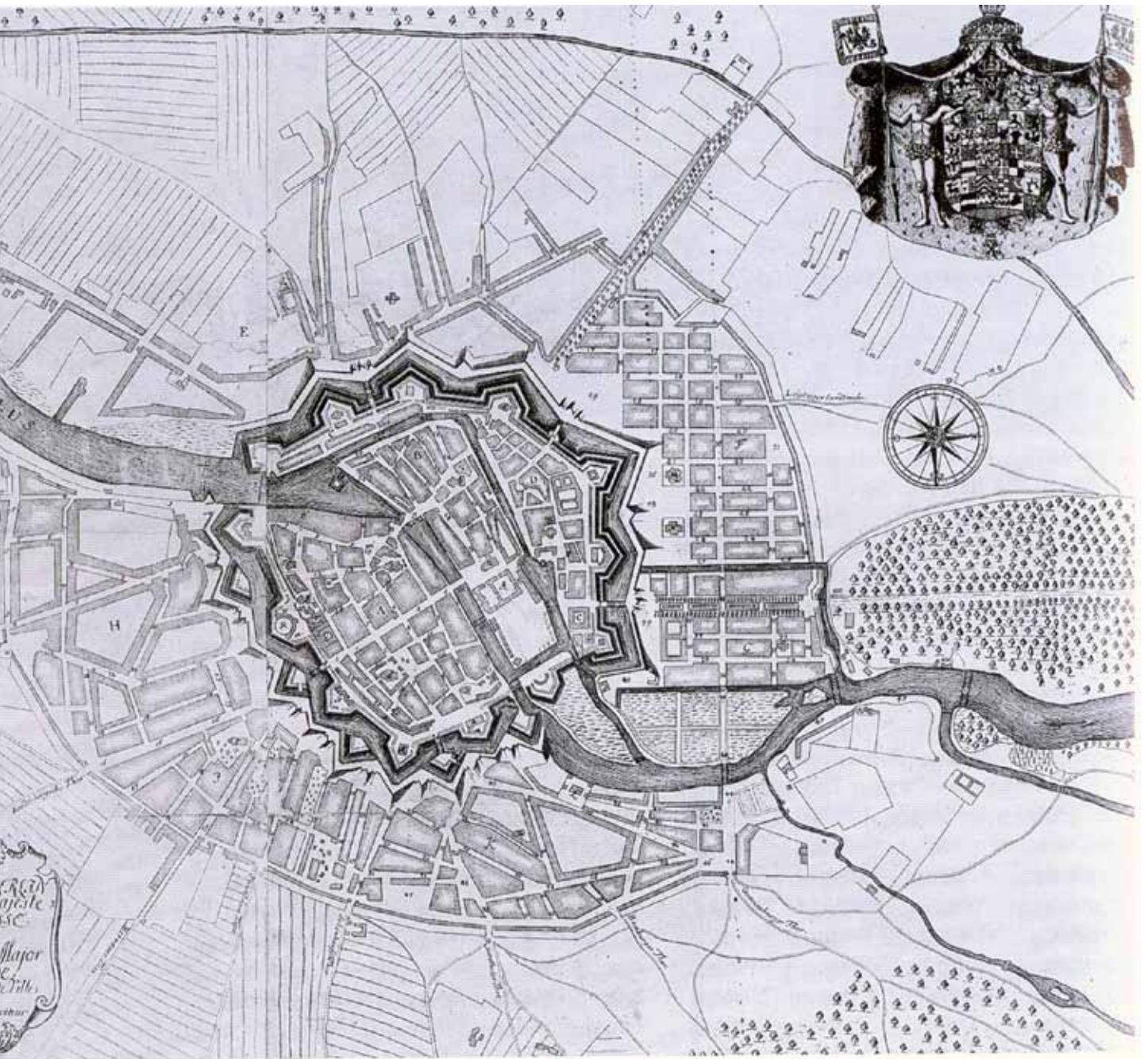
[Abb. 5]

„Plan von der Königl. Residentz Stadt Berlin“  
Der Stadtgrundriss des Historischen Zentrums mit den barocken Stadterweiterungen Friedrichswerder, Dorotheenstadt und Friedrichstadt in den ursprünglichen Ausdehnungen 1723. Berlin, Cölln und Friedrichswerder sind von der memhardtschen Stadtmauer umgeben. Die Dorotheenstadt umgibt ein Festungsgraben (gesüdet).

*Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 128.*



5



# Stadterweiterung Nord

## Spandauer Vorstadt

---

[Abb. 6]

Anders als die regelmäßigen Stadterweiterungen der Friedrichstadt und Dorotheenstadt entstand im Norden des Zentrums ein unregelmäßiges, hierarchisches Straßensystem. Der Hackesche Markt, ein ursprünglich vor dem mittelalterlichen Spandauer Tor gelegener Platz, wurde 1750 zum Ausgangspunkt der nördlichen barocken Stadterweiterung. Hier trafen einige Ausfallstraßen aufeinander, wobei die nach Spandau führende Oranienburger Straße die größte Gewichtung hatte. Sie gab der *Spandauer Vorstadt* ihren Namen. Die Spandauer Vorstadt war ein eher ärmlicher, weniger angesehener Stadtteil, und somit fanden auch die Garnison sowie gesellschaftliche Randgruppen, wie Juden, Katholiken, dort ihre Wohn-, Arbeits- und Begräbnisstätten.<sup>14</sup> Allein die Oranienburgerstraße hob sich durch ihre Großzügigkeit vom Rest des Stadtteils ab. Diese Straße lag damals südlich der Schlosslandschaft Monbijou – „welche die einzige herrschaftliche Einrichtung von Gewicht im Norden des Zentrums“<sup>15</sup> war. Eine anhaltende städtebauliche Barriere zwischen der Dorotheenstadt und der Stadterweiterung im Norden war vor allem die Spree, welche die Nutzung des Ufergeländes durch ihre Überschwemmungen verhinderte. Der Bau der Stadtbahn zwischen 1875-82 verstärkte die bauliche Barriere. Einige Pläne, die Barriere abzuschwächen, scheiterten, oder wurden nie in die Tat umgesetzt.<sup>16</sup>

---

### Exkurs Projektareal:

Das Areal, welches sich außerhalb der Akzisemauer befand, wurde zu dieser Zeit als Holzmarkt genutzt. Anfang des 18. Jahrhunderts wurden entlang des Schiffbauerdamms Gewerbebetriebe errichtet. Auch der Berliner Gouverneur Alexander Hermann Graf von Wartensleben ließ hier seine Residenz erbauen. Nachdem dieser im Jahr 1734 verstarb, wurde ein Großteil des Areals von Veitel Heine Ephraim erworben, welcher aufgrund seiner Finanzierung der Schlesischen Kriege am preußischen Hof hoch angesehen war und als erster Jude in Berlin Grund erwerben konnte. Der von ihm angelegte Park wurde im frühen 19. Jahrhundert zur Friedrich-Wilhelm-Stadt.<sup>17</sup>

14

Vgl.: Bodenschatz, Engstfeld, Seifert, 1995, 171f.

15

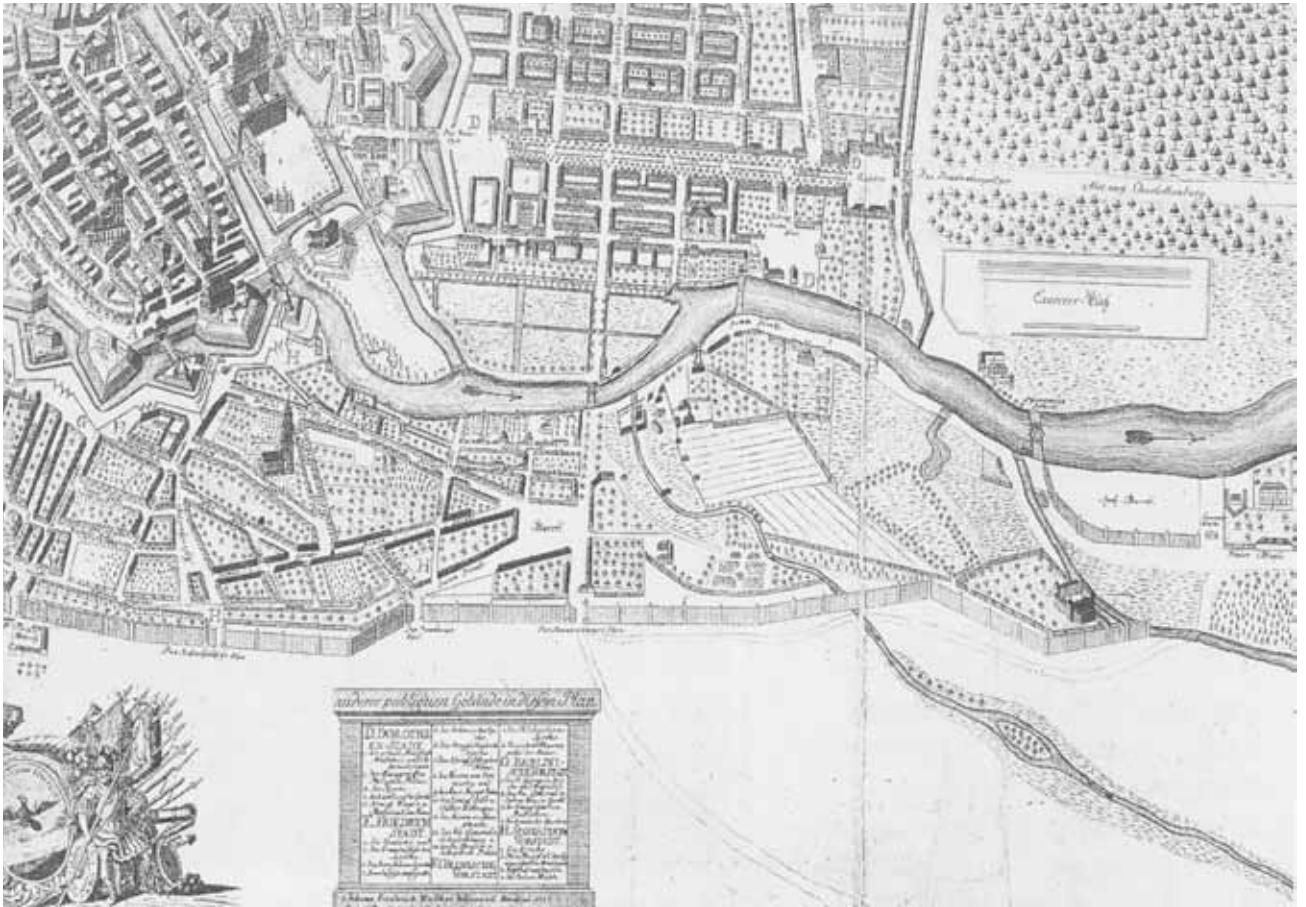
Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 172.

16

Vgl.: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 178-179.

17

Vgl.: Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (Hg.), 50.



6

[Abb. 6]

Ausschnitt des gesüdeten Berlin-Plans von 1737  
mit der im Norden gelegenen Spandauer Vorstadt.  
Quelle: Bodenschatz, Engstfeld, Seifert, 1995, 171.

## Friedrich-Wilhelm-Stadt

Die Bebauung des westlichen Teils der Spandauer Vorstadt – der späteren *Friedrich-Wilhelm-Stadt* – wurde mit dem Bau der Dammstraße – der heute nördlich der Spree gelegene Teil der Friedrichstraße – als Verbindung von der Dorotheenstadt zum Oranienburger Tor eingeleitet. Erste Bebauung entstand entlang der Friedrichstraße und ab 1738 ließen sich einige Schiffbauer entlang der Spree nieder, erbauten Werkstätten, Holzplätze und schließlich auch Wohnhäuser. Das Bild des Stadtteils war geprägt von den flächenintensiven, öffentlichen Einrichtungen, wie Friedhöfe, Krankenhäuser, Kasernen und Exerzierplätze, welche sich seit dem 18. und 19. Jahrhundert ansiedelten. Aus dem 1710 gegründeten Pesthaus gingen 1726 das allgemeine Krankenhaus und eine Lehranstalt für Kriegsärzte mit dem Namen „Charité“ hervor. Die Tierarzneischule eröffnete 1790 östlich der Charité. Das frühklassizistische Anatomische Theater, von Carl Langhans um 1790 erbaut, ist noch immer erhalten. Zwischen 1785 und 1800 erfolgte die Erweiterung der Charité und 1810, mit der Gründung der Friedrich-Wilhelm-Universität (Humboldt Universität) die „Beförderung“ zur Universitätsklinik, welche somit zu einem wichtigen Teil der weiteren Entwicklung des Stadtteils beitrug. Durch die zwei genannten und weiteren naturwissenschaftlichen Institute entlang der Hannoverschen, Hessischen und Invalidenstraße etablierte sich die Friedrich-Wilhelm-Stadt zu einem bedeutenden Wissenschaftsstandort. Mit der Errichtung der Marshall-Brücke 1822 und dem Neuen Tor 1832 wurde die Friedrich-Wilhelm-Stadt endgültig von der Spandauer Vorstadt getrennt.<sup>18</sup>

Indes verschlechterte sich die Situation der Spandauer Vorstadt. Hier wohnten bald die Ärmsten der Stadt, die Wohnsituation war schlechter als in den Mietskasernen und die Kriminalität stieg an. Karl Friedrich Schinkel schlug bereits 1817 einen Plan zur Aufwertung des mittleren Teils der barocken Vorstadt vor, der zu einer „bessere[n] Verbindung der ganzen Gegend um die Oranienburger Straße mit der übrigen Stadt“<sup>19</sup> beitragen sollte. Dabei sollte eine *Neue Straße am Monbijou* von einer neuen *Eisernen Brücke* über die Spree zu einem großen, rechteckigen Platz führen. Ein zweiter Plan zur Aufwertung der vernachlässigten Stadtteile wurde im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts durchgeführt: der Durchbruch der Kaiser-Wilhelm-Straße, die Sanierung/Abbruch des Scheunenviertels<sup>20</sup>, die Aufwertung der Hackeschen Höfe und der Bau der Friedrichstraße-Passagen.<sup>21</sup>

[Abb. 7]

[Abb. 8]

18

Vgl.: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Online im Internet: URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/taedtebau/foerderprogramme/denkmalerschutz/de/foerdervorhaben/friedrich\\_wilhelm/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/taedtebau/foerderprogramme/denkmalerschutz/de/foerdervorhaben/friedrich_wilhelm/index.shtml)>.

19

Zit. Schinkel nach Rave 1948, 12

20

Das Scheunenviertel ist ein östlich der Rosenthaler Straße gelegener Teil der Spandauer Vorstadt mit starken jüdischen Kultureinflüssen, welcher während der Wohnungsknappheit zur Zeit der Industrialisierung zu einem Elendsviertel verkam.

21

Vgl.: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 173.



7

[Abb. 7]

**Ausschnitt Stadtgrundriss von 1748:**  
 Bereich der späteren Friedrich-Wilhelm-Stadt und des  
 Spreebogens. (gesüdet)  
*Quelle: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 250.*



8

[Abb. 8]

**Friedrichstraße-Passagen / Haus der Technik**  
 1909 eröffnet musste es bald verkauft werden. Der  
 Elektrokonzern AEG, richtete sich ein Schauhaus  
 namens „Haus der Technik“ ein, welches über den  
 neuesten Stand der Technik aufklären sollte. Später  
 übernahm dieses die Deutsche Arbeiterfront. Heute  
 „Kunsthaus Tacheles“  
*Quelle: Strunk, Peter: Die AEG, Nicolaische  
 Verlagsbuchhandlung Beuermann GmbH, Berlin,  
 2000?, 45.*



9

[Abb. 9]

Berlin im Jahr 1789.

Quelle: Schneider, Wolfgang: Berlin.

Gustav Kiepenheuer Verlag, Leipzig und Weimar  
1983, 203.

Online im Internet: URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Map\\_de\\_berlin\\_1789.jpg&filetimestamp=20051028165001](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Map_de_berlin_1789.jpg&filetimestamp=20051028165001) [Abrufdatum:  
18.03.2012].

# Der Spreebogen

Nach dem Tod Friedrich Wilhelm des Soldatenkönigs wurde der zuvor begonnene Baubetrieb in Berlin durch den preußischen Thronfolger, Friedrich Wilhelm II., aufrecht erhalten. In seiner elfjährigen Regierungszeit stieg die Einwohnerzahl Berlins von 145 000 auf 184 000 Einwohner an. Während die Residenz Friedrich des Großen in Sanssouci war, verlegte sein Sohn diese wieder nach Berlin und übernahm „volle Teilnahme in architektonischer Hinsicht“<sup>22</sup> bei der Gestaltung der Hauptstadt. Für Bauangelegenheiten war das von Friedrich dem Großen 1770 gegründete Oberbaudepartement zuständig. Da sich die höfischen Bauaufgaben häuften, wurde 1788 das Oberhofbauamt gegründet, welches eigentlich eine Weiterführung des von Friedrich dem Großen begründeten Potsdamer *Bau-Comptoir* war, zu dessen Direktor Carl Gotthard Langhans aus Breslau – Erbauer des Brandenburger Tors 1789 – ernannt wurde.

Im Jahr 1797 verstarb Friedrich Wilhelm II. und seinem Thron folgte Friedrich Wilhelm III. „Dieser Mann sollte Schinkels König in besonderem Sinne werden: [...] an ihn sind die zahlreichen Denkschriften über Berliner Bauvorhaben gerichtet, von ihm gingen die Erlaße und Anordnungen aus, die Schinkels Schaffen weitgehend bestimmten [...]“<sup>23</sup>, so Paul Ortwin Rave.

Berlin wurde von den Franzosen im Oktober 1806 besetzt. Zu dieser Zeit wurden kaum Bauten realisiert und auch die Einwohnerzahl sank. 1809 kehrte das Herrscherpaar schließlich wieder nach Berlin zurück. Preußen musste wieder aufgebaut werden. Neuerungen, wie die Einführung der Stadtordnung, die Stiftung der Universität, die Aufhebung des Zunftzwanges und die Gewerbefreiheit gaben der Stadt neue Impulse.

## Stadterweiterung West

---

Die Bevölkerung Berlins stieg, begünstigt durch den wirtschaftlichen Aufschwung nach den Freiheitskriegen, von 150 000 Einwohnern vor dem Krieg (1810) auf über 200 000 Einwohner im Jahr 1819 und weiter auf fast 250 000 im Jahr 1831 und 1840 auf etwa 330 000. Somit hat sich die Einwohnerzahl Berlin innerhalb von dreißig Jahren mehr als verdoppelt und man benötigte dementsprechend viele Wohnungen und andere bauliche Einrichtungen. Im Jahr 1823 veranlasste das Ministerium für Handel, Gewerbe und Bauwesen eine Neuvermessung der

22

Rave, Band 1, 1941, 2.

23

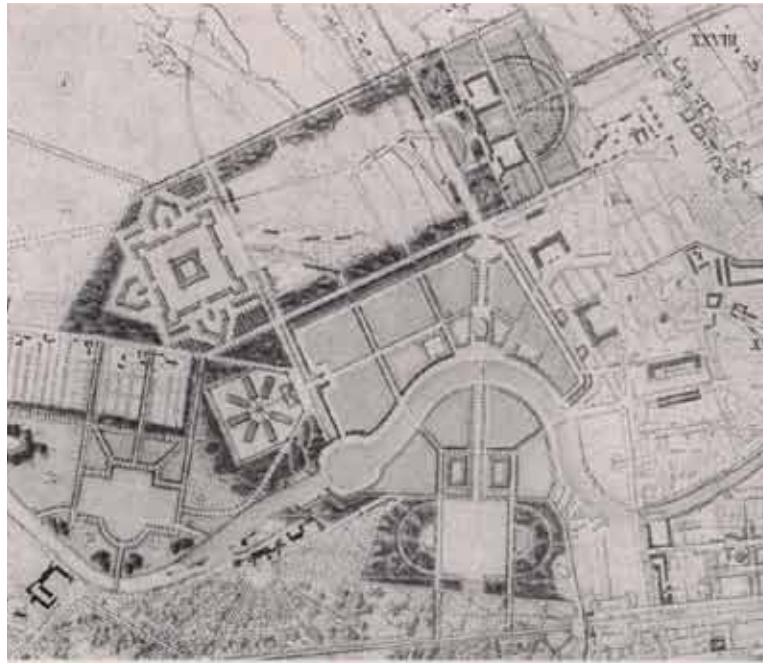
Rave, Band 1, 1941, 3.



10

[Abb. 10]

**Ausschnitt Stadtgrundriss von 1748:**  
 Die Pulverfabrik am Spreuer. (gestüdet)  
 Quelle: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 250.



11

[Abb. 11]

**Spreuer am Unterbaum**  
 Entwurf von Lenneé, Ausschnitt, 1840.  
 Quelle: Rave, Band 2, 1948, 22.

24

Vgl.: Rave, Band 2, 1948, 26.

gesamten Stadt, um die Möglichkeiten der neuen, notwendigen Bauaufgaben zu beleuchten und eine Planungsgrundlage zu schaffen.<sup>24</sup>

Als erstes wurde der Norden der Stadt untersucht, welcher für Wohnsiedlungen am geeignetsten erschien, da hier bereits unter König Friedrich II. Siedlungen entstanden waren. Erst ab 1825, unter Friedrich Wilhelm III. – dem Namensgeber des Stadtteils - wurde das Gebiet der Friedrich-Wilhelm-Stadt, in dem ungefähr 30 000 Bewohner untergebracht werden sollten, planmäßig bebaut. Karl Friedrich Schinkel und Peter Joseph Lenné zeigten sich für die Planung verantwortlich. Auf Ansuchen des Kronprinzen Friedrich Wilhelm IV. sollte Schinkel 1839 in die Bearbeitung des Spreebogens zwischen Tiergarten und Invalidenstraße, dem heutigen Moabit, eingreifen. Der Wunsch war, dieses Gebiet in einer großzügigen Planung zu erschließen, obwohl es zur damaligen Zeit noch immer, da außerhalb der Zollmauer, als außerhalb der Stadt angesehen werden konnte.<sup>25</sup> Abgesehen von der alten Pulverfabrik, welche aufgrund der gefährlichen Nähe zur Stadt aufgelassen und nach Spandau verlegt wurde, befanden sich auf dem Gelände nur Badestätten, Holzlager und Bruchlandschaft.

25

Vgl.: Rave, Band 2, 1948, 26f.

[Abb. 10]

Der Kronprinz führte die Verhandlungen um dieses Gebiet im Staatsministerium. Dieser selbst erstellte erste Skizzen hierzu, in denen eine breite Hauptachse vom Tiergarten nach Norden bis zu einem neuen Kirchenbau, zwischen Charité und Invalidenstraße, gezogen wurde. Lenné, welcher der Meinung war, diesen Stadtteil für öffentliche Einrichtungen zu nutzen, wurde ebenfalls über die Planung in Kenntnis gesetzt und entwickelte eine Weiterführung der ersten Skizzen des Kronprinzen. Auch er wurde mit der Anfertigung eines Plans beauftragt, da er bereits den naheliegenden Tiergarten neugestaltet hatte.<sup>26</sup> Dabei schlug er eine Nord-Süd-Achse zwischen Charlottenburger Chaussee und Invalidenstraße vor. Am nördlichen Ende dieser Achse war ein Kirchenbau vorgesehen. Auf beiden Seiten waren schräg ausgerichtete Straßen annähernd symmetrisch angeordnet.<sup>27</sup>

26

Vgl.: Rave, Band 2, 1948, S. 30.

[Abb. 11]

27

Vgl.: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 186.

1840 wurde ein Plan Lennés an Schinkel zur Weiterbearbeitung übergeben. Dabei sollte er folgende Punkte beachten:

„auf Plätze für eine Kirche, Schulhäuser und einen Garten, in dem die Universität ökonomische und technische Versuche anstellen könnte; Vergrößerung des Speditions-Salzmagazins an der Spree; Erbauung einer Gefangenenanstalt möglichst weit weg von der Stadt; für das Königl. Seehandlungs-Institut ein Platz zu gewerblichen Zwecken an der Spree und Beibehaltung der beiden Schwimmhallen dort; Raum für Ausladestellen lassen und die von Lenné vorgeschlagenen Verschönerungsanlagen damit in Einklang bringen, schließlich den Bedarf für Verwaltungszwecke in den Ministerien erfragen.“<sup>28</sup>

28

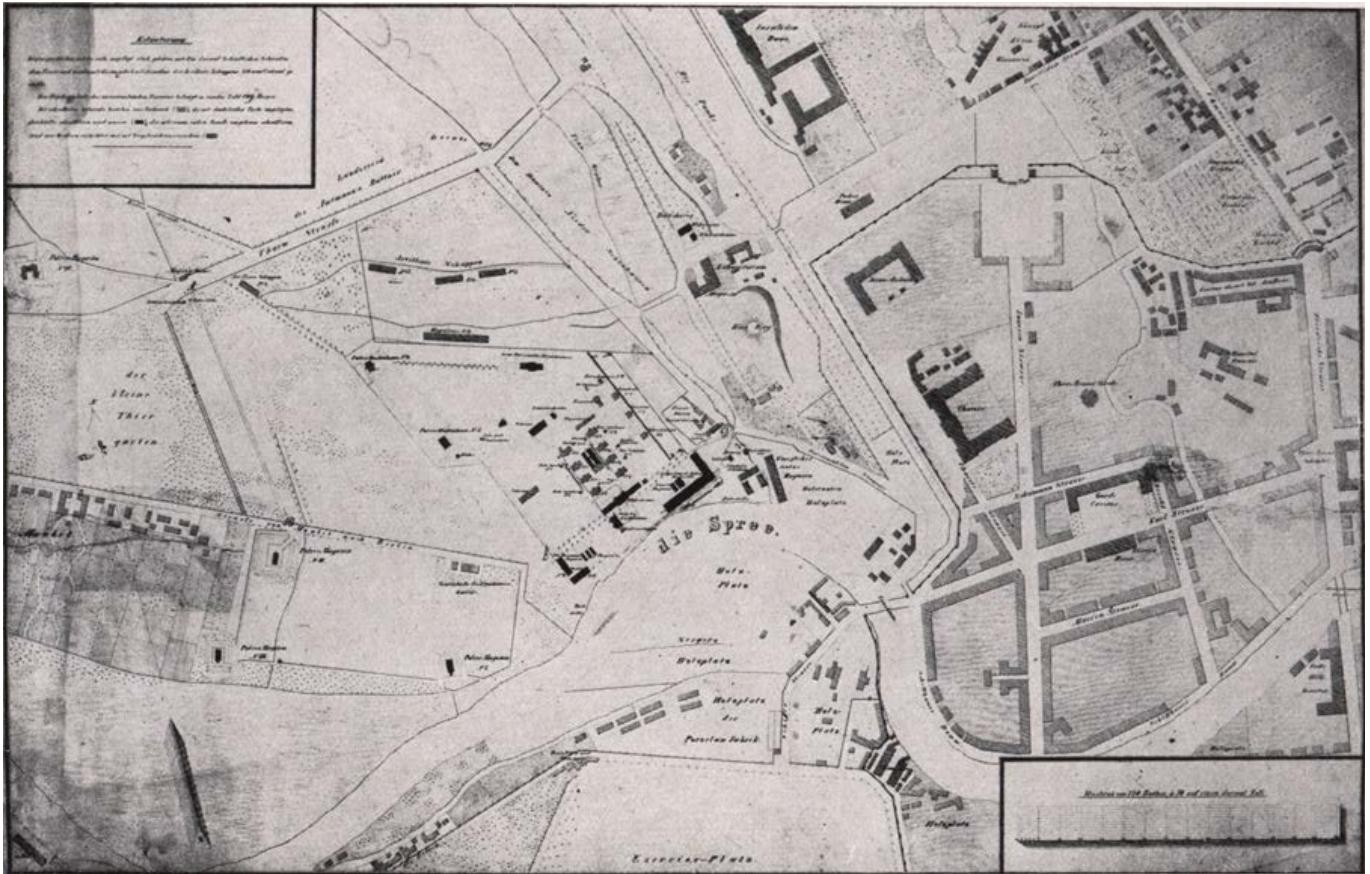
Rave, 2. Teil, 1948, 29.



12

[Abb. 12]

Plan für Moabit.  
Entwurf von Schinkel, Juli 1840.  
Quelle: Rave, 2. Teil, 1948, 23.



13

[Abb. 13]

„Plan von dem bei Berlin liegenden zum Verkauf bestimmten Etablissement der königl. Pulverfabrik“ (um 1838):

Quelle: Rave, Band 2, 1948, 22.

„Rechts die Friedrich-Wilhelm-Stadt mit dem erweiterten Zug der Stadtmauer am Neuen Tor, unmittelbar vor diesem an der Invalidenstraße die königl. Eisengießerei und weiter links das Invalidenhaus. Von Norden kommt hier die Panke und mündet am Unterbaum in die Spree, die hier zwischen lauter Holzplätzen und einem Badeplatz am Scheitel ihres Flußbogens dahinzieht. Hinter den

Holzplätzen im Süden lag ein großer Exerzierplatz (der heutige Königsplatz am Reichstagsgebäude) [der heutige Platz der Republik – Anm.], umgrenzt vom Tiergarten. Nach Norden erstreckten sich die Pulvermühlenmagazine und Zugehörigkeiten bis zur Turmstraße. Ganz links gewahrt man, zwischen einzelnen liegenden Pulvermagazinen die wenigen Häuser der Siedlung Moabit und das Waldchen des Kleinen Tiergartens“ (zit. Rave, 2. Teil, 1948, 29)

29

Vgl.: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 186.

30

Zit. Schinkel nach Rave, Band 2, 1948, 30.

31

Rave, Band 2, 1948, 30f.

[Abb. 12]

Auch sein Plan wies eine Nord-Süd Hauptachse, sowie die Gegenüberstellung von Kirchenbau und Paradeplatz auf. Schinkel war auch bemüht, neue Achsen quer zur Hauptachse Charlottenburger Chaussee (heute Straße des 17. Juni) – Unter den Linden auszubilden.<sup>29</sup> Jedoch beendet Schinkel die Planung im Juli 1840 mit „sehr wenig Hoffnung [...] für die Ausführung“<sup>30</sup> und gibt die Planung wieder an Lenné zurück. Im Jahr 1841 verstarb Schinkel und nach der Besprechung durch den Staatsrat wurden 1842 Lenné und Stüler mit der Weiterbearbeitung beauftragt.<sup>31</sup> Lenné präsentierte 1843 zwei weitere Planungsvarianten. Die letzte von Oktober 1843 wurde

[Abb. 16]

zur Ausführung bestimmt. Im Bebauungsplan war der Spandauer Schiffsfahrtskanal (eine Verbindung zwischen Spree und Havel) auszuweisen. Diesen verlegte Lenné nach Interventionen einiger Ministerien, statt östlich oder westlich des Spreebogens, direkt in die Nord-Süd-Achse. Ebenfalls im Plan enthalten war der Hamburger Bahnhof, welcher am nördlichen Ende der Achse platziert wurde. So entstand nördlich des Spreebogens ein Verkehrs- und Umschlagszentrum und eine vernetzte Westerweiterung der historischen Stadt war gescheitert.



14

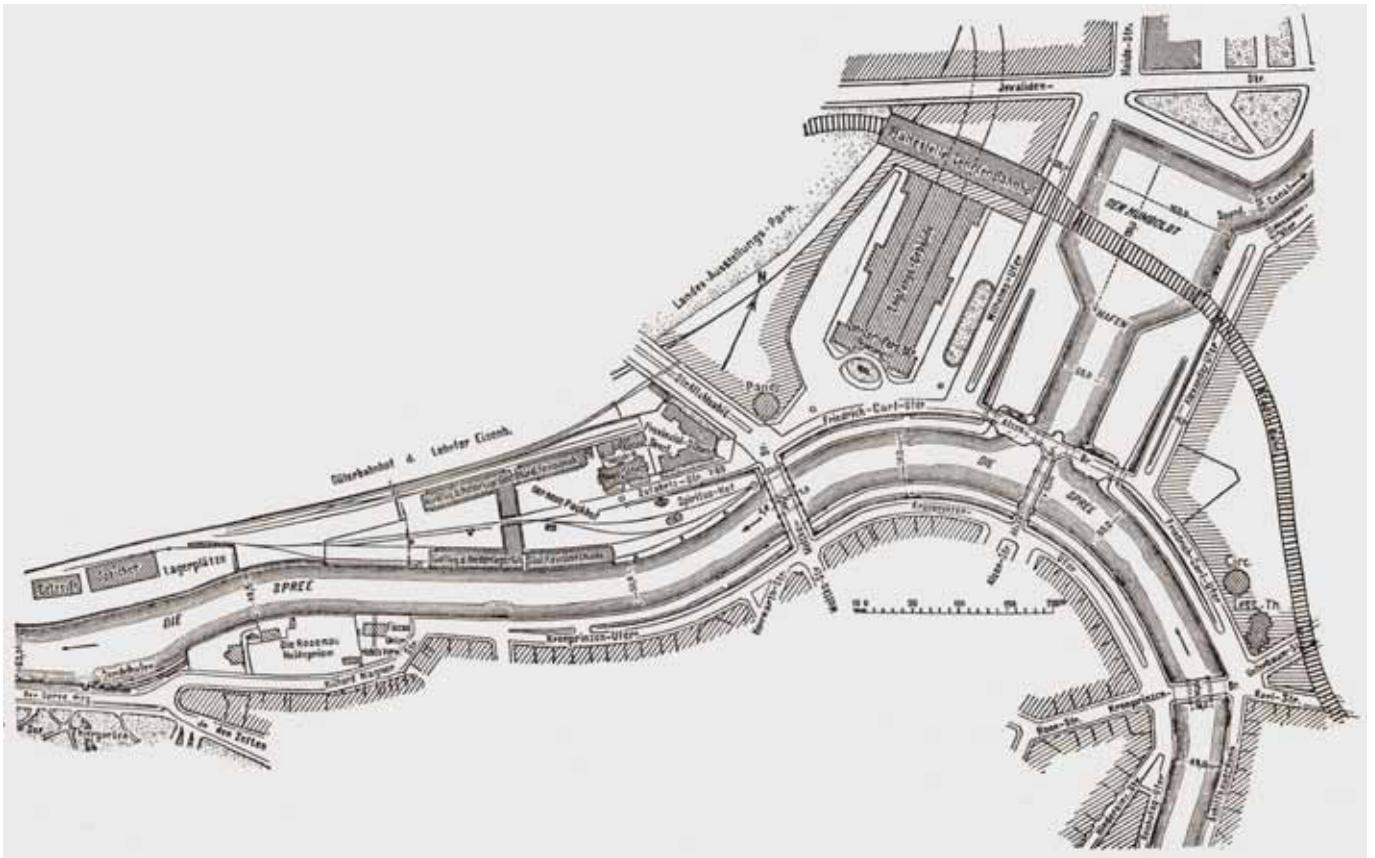
[Abb. 14]

“Der Ring der Stadtmauer um Berlin im Jahre 1842 [...]”  
Quelle: Rave, 2. Teil, 1948, Nr. 49.

[Abb. 15]

Plan von Lenné, 1843.  
Quelle: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 186.





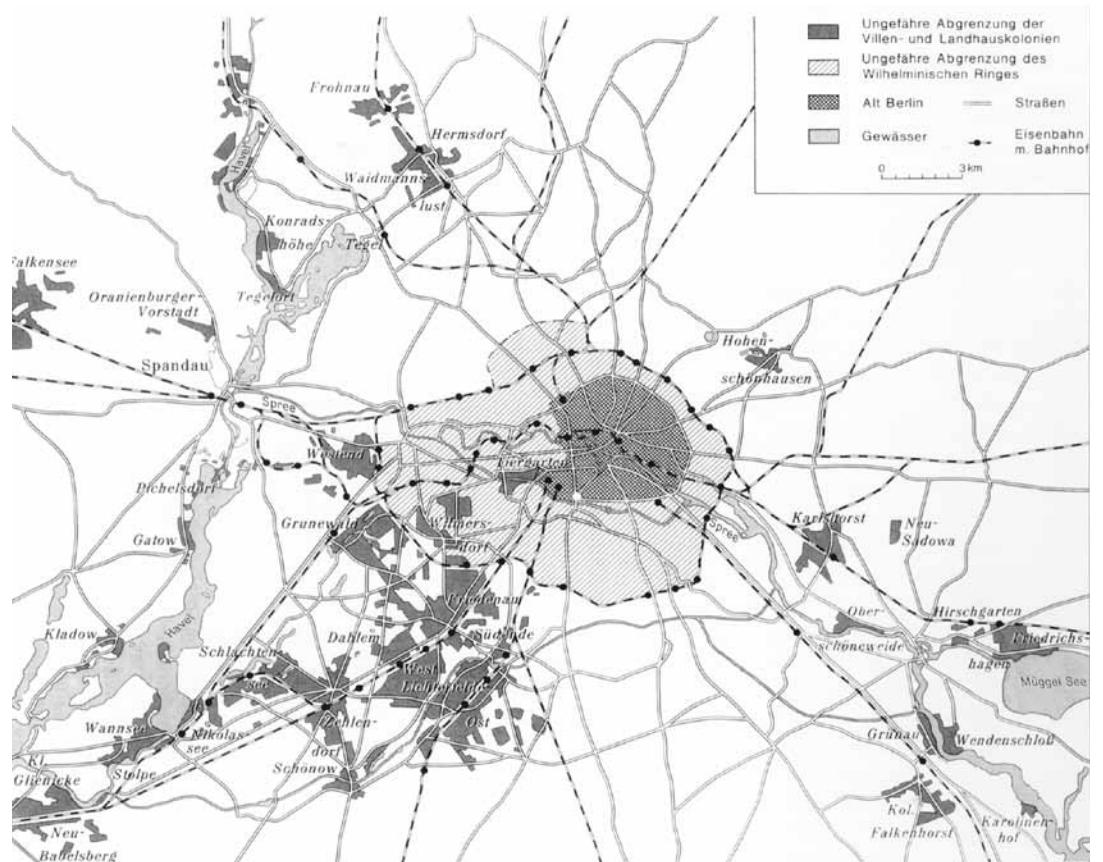
16

[Abb. 16]

#### Humboldthafen und Neuer Packhof

Lageplan 1896

Quelle: *Berlin und seine Bauten*, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, 1896. Online im Internet: URL <[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Berlin\\_Humboldthafen\\_und\\_Neuer\\_Packhof\\_1896.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Berlin_Humboldthafen_und_Neuer_Packhof_1896.jpg)> [Abrufdatum: 25.04.2012].



17

[Abb. 17]

Darstellung mit den ungefähren Abgrenzungen Alt-Berlins, des Wilhelminischen Ringes und der Landhausgebiete vor dem 1. Weltkrieg.  
 Quelle: Bodenschatz, 2009b, 19.

## Exkurs Projektareal

Im Laufe des 19. Jahrhunderts entwickelte sich das Areal am Friedrich-Karl-Ufer zu einem Randgebiet des Spreebogens, welcher in der Zwischenzeit zu einem für Regierungskreise beliebten Gebiet wurde.

Im Adressbuch von Berlin tauchte diese Adresse erstmals im Jahr 1882 auf. Der adelige Rennpferdzüchter Graf von Lehndorff – ab 1887 preußischer Oberlandesstallmeister in Berlin – scheint in den Berliner Adressbüchern als Eigentümer auf. Einige Zeit wird das Areal für das kaiserlich-russische Gestüt genutzt. Richtung Alexanderufer entstanden Wohn- und Geschäftshäuser. Die S-Bahnbögen fanden ihre Nutzung als Ställe oder Räumlichkeiten für Bauunternehmen.<sup>32</sup>

[Abb. 16]

## Der Wilhelminischer Ring

Rund um das historische Zentrum bildete sich ein Ring von dicht bebauten Wohnvierteln. Wobei der Norden, Osten und Südosten mehr der Arbeiterklasse und der Süden, Westen und Südwesten dem Bürgertum zugesprochen wurde.

[Abb. 17]

In der ersten Hälfte der Kaiserzeit entstand ein dichter Ring im Inneren der Ringbahntrasse, wobei der in der zweiten Hälfte entstandene äußere Ring weniger dichte, attraktivere Quartiere für besser verdienende Bewohner bot (diese entstanden vor allem im Westen und Südwesten). Dabei zeichneten sich die Stadterweiterungen zu dieser Zeit durch wenig planerische Grundlagen aus. Lediglich der von James Hobrecht erstellte *Bebauungsplan der Umgebung Berlins*, der vom preußischen Polizeipräsidium 1862 in Auftrag gegeben wurde und bis 1919 gültig war, diente als Grundlage für den ersten Ring. Hobrecht legte Straßen und Plätze für die ringförmige Stadterweiterung fest, legte Wert auf Hygiene und nahm dabei Rücksicht auf die bestehende Struktur, indem er auf Straßendurchbrüche verzichtete und die Altstadt nicht antastete. Außerdem war es ihm wichtig, verschiedene soziale Schichten miteinander zu mischen, was er durch die Schaffung unterschiedlich attraktiver Lagen innerhalb der verschiedenen Stadtviertel zu fördern versuchte. Später, zwischen 1869 und 1893, entwickelte Hobrecht auch das Kanalisations- und Entwässerungssystem mit Rieselfeldern. Der *Hobrecht-Plan* verzichtete jedoch auf Aussagen über Bebauungsart oder Erschließung innerhalb der sehr großen Blockstruktur.<sup>33</sup> Die *Bauordnung* gab die Bebauungsart vor mit der maximalen Gebäudehöhe von 22 m, einer

[Abb. 18]

[Abb. 18]

Übersichtskarte des Bebauungsplans der Umgebung Berlins (1862) als Teil der Kartenserie „Plan von Berlin und Umgebend bis Charlottenburg“ (ab 1852). Die 14 Abteilungen des Hobrecht-Plans sind als römische Ziffern, geplante Plätze mit Großbuchstaben und Straßen mit arabischen Ziffern beschriftet.

Quelle: Zentral- und Landesbibliothek Berlin.  
Online im Internet: URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Boehm\\_Berlin\\_1862.jpg&filetimestamp=20110729163230](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Boehm_Berlin_1862.jpg&filetimestamp=20110729163230) [Abrufdatum: 10.07.2012].

32

Vgl. Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (Hg.), 51.

33

Vgl.: Bodenschatz, 2009b, 17ff.

PLAN von BERLIN

UMGEBUNG der CHARLOTTENBURG



Übersichtskarte des Bebauungsplanes der Umgebungen Berlins.

Der Bebauungsplan in Roth eingezeichnet und zunächst ausgeführt für die Kgl. Hauptbauverwaltung,  
des Kgl. Fabrik-Departements, des Magazins von Berlin und des Magazins von Charlottenburg.



Kgl. Bau- u. Hof-Departement  
1862

Kgl. Hof-Druckerei  
J. A. Neumann, Neudamm

maximalen Geschoßanzahl von fünf Geschoßen und der Vorgabe für die Größe der Hinterhöfe. Die Bauordnung von 1853 legte für die Hinterhöfe lediglich die Größe von mindestens 5,34 mal 5,34 Metern fest, was gerade groß genug war, um den Löschwagen darin platzieren zu können. Grundstücksbesitzer wollten eine maximale Ausnutzung ihres Baublocks, hielten sich meist nur an die Mindestanforderungen und stellten in die Hinterhöfe weitere Wohnhäuser und große Seitenflügel. Da die daraus resultierenden kleinen Innenhöfe für Hygiene und Gesundheit der Hausbewohner nicht förderlich waren, wurden die Mindestmaße im Laufe der Zeit immer wieder vergrößert. 1887 übernahmen manche Gemeinden und Städte im Umland Berlins die wesentlichen Bestimmungen der Berliner Bauordnung, was eine Ausdehnung der Mietskasernen, den Abriss alter Strukturen und die Bebauung von Grünflächen zur Folge hatte. Eine neue Bauordnung im Jahr 1892 erlaubte außerhalb der Ringbahn Gebäude mit bis zu vier Geschoßen, mit 18 Meter Höhe und Unterschied zwischen geschlossener und offener Bebauung. Die Bauordnung von 1903 erlaubte sogar den Bau von geschlossener Bebauung auf zuvor nur für landhausartige Bebauung vorgesehenen Gebieten im Umland.<sup>34</sup>

34

Vgl.: Bodenschatz, 2009b, 20.

Der 1912 gegründete *Zweckverband Groß-Berlin* war das Ergebnis des Wettbewerbs *Groß-Berlin* und sollte die städtebauliche Entwicklung eindämmen. Der Zweckverband sollte Baufluchtlinien und Bebauungspläne festlegen, den öffentlichen Verkehr regeln und die Grün- und Wasserflächen sichern, wobei sich nur bei letzterem ein wirklicher Erfolg zeigte.<sup>35</sup>

35

Vgl.: Bodenschatz, 2009b, 22.

Die Entwicklung des Areals im Nord-Westen der Stadt wurde für die städtebauliche Repräsentation des neuen Deutschen Reichs besonders wichtig. Das Areal mit dem Königsplatz als Mittelpunkt lag jedoch fern von Hauptverkehrsstraßen und damit im Abseits. Die Errichtung des Generalstabsgebäudes (August Ferdinand Fleischinger, 1867-71) und dessen Ergänzungsbauten (1873-82) läutete die Aufwertung des Bereiches bereits vor der Kaiserzeit ein.<sup>36</sup>

36

Vgl.: Bodenschatz, 2009b, 40.

### **Die Aufwertung des Spreebogens**

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entwickelte sich das Gebiet im Spreebogen zu einem kompakt bebauten bürgerlichen Wohnviertel. (Ausschreibung) Die Impulse hierfür setzte der mittlerweile zum König gewordene Friedrich Wilhelm IV mit der Veranlassung des Baus einiger Gebäude am Exerzierplatz: Die Kroll-Oper im Westen des Platzes, das Palais des Grafen Atanazy Raczyński (1842 – 1844), an dessen Stelle später der Reichstag errichtet wurde, und ein



19



21



20

[Abb. 19]

Humboldthafen mit Alsenbrücke, Lehrter Fernbahnhof (links) und Hamburger Fernbahnhof. (1882)

Quelle: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 187.

[Abb. 20]

Reichstagsgebäude, Königsplatz und Kronprinzenbrücke um 1914.

Quelle: Bodenschatz, 2009b, 40.

[Abb. 21]

Der Lehrter Fernbahnhof, 1910

Quelle: Landesdenkmalamt Berlin (Hg.): *Denkmale in Berlin, Bezirk Mitte, Ortsteile Moabit, Hansaviertel und Tiergarten, Petersberg*: Imhof, 2005, 36.

Online im Internet: URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Lehrter\\_Bahnhof\\_1910.jpg&filetimestamp=20080207132724](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Lehrter_Bahnhof_1910.jpg&filetimestamp=20080207132724) [Abrufdatum: 22.07.2012].

37

Vgl.: Bodenschatz, Engstfeld, Seifert, 1995, 186.

[Abb. 19]

nördlich davon gelegener Häuserblock. 1859 wurden der Schifffahrtskanal und der Humboldthafen fertiggestellt. Die 1858-65 erbaute Alsenbrücke von Friedrich August Stüler war das einzige Relikt der Idee Nordanbindung.<sup>37</sup>

[Abb. 14]

Nach dem Fall der Akzisemauer ab 1867 begann die Aufwertung des Spreebogens, eingeleitet durch den Bau des Generalstabsgebäudes 1867-71, gefolgt von dessen Ergänzungsbauten 1873-82 an der Nordwestseite des Königsplatzes. 1872 ging Professor Ludwig Bohnstedt aus einem Wettbewerb für den Reichstag als Sieger hervor. Jedoch entbrannte nach der Wettbewerbsentscheidung eine lange Diskussion über die Größe und Lage des Bauplatzes für den Reichstag, welcher für den Wettbewerb an der Ostseite des Königsplatzes vorgesehen war. Unter anderem waren die Grundstücke westlich des Königsplatzes (dem Standort der Krolloper, welcher dem Reichstag die Möglichkeit gegeben hätte, der Stadt eine Schauseite zuzuwenden, jedoch wegen des unzumutbar langen Weges abgelehnt wurde) und nördlich davon zur Auswahl. Schließlich fiel die Wahl auf die Ostseite des Königsplatzes und abermals wurde 1882 ein Wettbewerb ausgeschrieben, welchen Paul Wallot für sich entschied. Anfangs noch nach Osten ausgerichtet, wandte sich das Gebäude nach Wallots Überarbeitung schließlich nach Westen zum Königsplatz hin. Trotzdem erhielt der monumentale Bau keinen Bezug zum Fluss. Am fünften Dezember 1894 wird schließlich der Schlussstein für den neobarocken Bau gelegt.<sup>38</sup> Der Spreebogen wurde durch die Einweihung des Reichstags zu einem wichtigen Ort für staatliche Funktionen und Repräsentation.<sup>39</sup>

[Abb. 20]

Um die Charité mit der Universitätsklinik siedelten sich weitere medizinische Einrichtungen an, wie das Pathologische Institut. Während der Kaiserzeit entwickelte sich die Friedrich-Wilhelm-Stadt zu einem Teil des Berliner Zentrums, jedoch gleichzeitig zu einem abgegrenzten Teil der Stadt: durch die Spree im Süden, den Lehrter Bahnhof und Humboldthafen im Westen, die Invalidenstraße im Norden und die Friedrichstraße im Osten. Es entstanden im Laufe des 19. Jahrhunderts Theater, Schulen, Militäreinrichtungen, Wohnbauten und Firmensitze. Während der NS-Zeit wurde die Friedrich-Wilhelm-Stadt Ziel großangelegter Projekte. Nach der Zerstörung im Zweiten Weltkrieg und der Teilung der Stadt geriet dieser Teil der Stadt durch die Lage direkt an der Grenze ins Abseits. Auch nach der Wiedervereinigung änderte sich die Abseitsstellung kaum.<sup>40</sup>

38

Vgl.: Bodenschatz, Engstfeld, Seifert, 1995, 188f.

39

Vgl.: Bodenschatz, 2009b, 40.

40

Vgl.: Bodenschatz, 2009a, 681-684.

Ende des 19. Jahrhunderts entstand entlang des Alexanderufers eine Wohn- und Geschäftsbebauung. Die S-Bahnbögen fanden als Ställe und Räumlichkeiten für Bauunternehmen einen Nutzen. Im Auftrag von Oscar Blumenthal entstand 1888 an der Ecke Friedrich-Karl Ufer/Unterbaumstraße das Lessingtheater. Zuvor war hier ein Zirkus untergebracht. Um dem Gebäude einen Vorplatz zu geben, stellten die Architekten Hude und Hennicke das Gebäude schräg über Eck. Neben dem Lessingtheater befanden sich in der Umgebung noch andere kulturelle Einrichtungen, wie das Gebäude der Landesausstellung, das Kolonialmuseum und die schon genannte Krolloper.

[Abb. 22]

1906 wurde die letzte Baulücke entlang des Friedrich-Karl Ufers mit der AEG-Hauptverwaltung geschlossen. Die entlang des Alexanderufers entstandenen Gebäude enthielten hauptsächlich Wohnungen und gewerbliche Nutzung im Erdgeschoß sowie ein Hotel, während das Friedrich-Karl Ufer kaum Wohnbebauung beherbergte. Hier befand sich neben dem AEG-Gebäude und dem Lessingtheater noch die Kreisdirektion des Landeskreises Niederbarnim.<sup>41</sup>

41

Vgl.: Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (Hg.),  
55.



22

[Abb. 22]

#### Lessing Theater

Quelle: Stübgen, Josef: *Handbuch der Architektur*,  
vierter Teil: *Der Städtebau*, Darmstadt 1890.

Online im Internet: URL & [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=at:Berlin\\_Lessingtheater\\_Lage.jpg&filetimestamp=20051214191355](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=at:Berlin_Lessingtheater_Lage.jpg&filetimestamp=20051214191355) [Abrufdatum:  
25.04.2012].

# Großstadtplanung Berlin

## Kaiserzeit

Zwischen 1861 und 1914 stieg die Einwohnerzahl von 521 000 auf 2,1 Millionen. Vor allem das Eisenbahnnetz begünstigte die Zuwanderung und das Wirtschaftswachstum. Zwischen 1863 und 1915 galt der *Hobrechtplan* als Grundlage für die Stadtplanung, für „ein geordnetes Wachstum Berlins“<sup>42</sup>. Jedoch wurde durch den Plan der Bau der sogenannten Mietskasernen, mit ihren durch Wohnnutzung und Gewerbe dicht bebauten Innenhöfen, begünstigt, da die Grundbesitzer ihren Block maximal ausnutzen wollten.

[Abb. 18]

42  
Brendgens/König, 2003, 285.

Erst 1905 wurde der private *Ausschuss Groß-Berlin* gegründet, welcher die städtebauliche Reform Berlins zur Aufgabe hatte. Daraus entstand 1911 der *Zweckverband Groß-Berlin* mit dem Ziel, die Stadtentwicklung zu fassen und neu zu ordnen. Dafür wurde ein Grundplan für den Großraum Berlin erstellt, welcher die strikte Trennung von Wohn-, Geschäfts- und Industrienutzungen, die Beseitigung des Elends in den Mietskasernen und die Entwicklung von Grünflächen vorsah.<sup>43</sup>

43  
Vgl.: Brendgens / König, 2003, 285.

Durch den im Jahr 1908 ausgeschriebenen *Wettbewerb „Groß-Berlin“*, der sich hauptsächlich auf das Zentrum der Stadt konzentrierte, verblasste die Aufmerksamkeit für eine mögliche Westerweiterung. Der auf der *Allgemeinen Städtebauausstellung Berlin 1910* präsentierte Wettbewerb hatte vor allem die Lösung der verkehrstechnischen Fragen im Mittelpunkt, auch ob das System der Kopfbahnhöfe zentral oder dezentral gestaltet werden sollte, wurde aufgegriffen. Die Mehrheit der Preisträger entschied sich für eine Zusammenlegung der Bahnhöfe.<sup>44</sup> Martin Mächler verfasste seit 1908 eine großmaßstäbliche Studie für die Neuordnung Berlins, woraus der 1917/18 vorgestellte *Bauentwurfsplan*, auch *Mächler-Plan* resultierte. Dabei schlug er eine monumentale Nord-Süd-Achse zwischen dem Nordbahnhof an der Invalidenstraße und dem Südbahnhof in Schöneberg vor. Der Spandauer Schifffahrtskanal sollte dabei verlegt werden. Ein weiterer Vorschlag war die Konzentration der staatlich-ministeriellen Bürokratie, welche zu dieser Zeit in der ganzen Stadt verstreut aufzufinden war, um den Königsplatz (heute Platz der Republik), den Kemperplatz und im Spreebogen.<sup>45</sup>

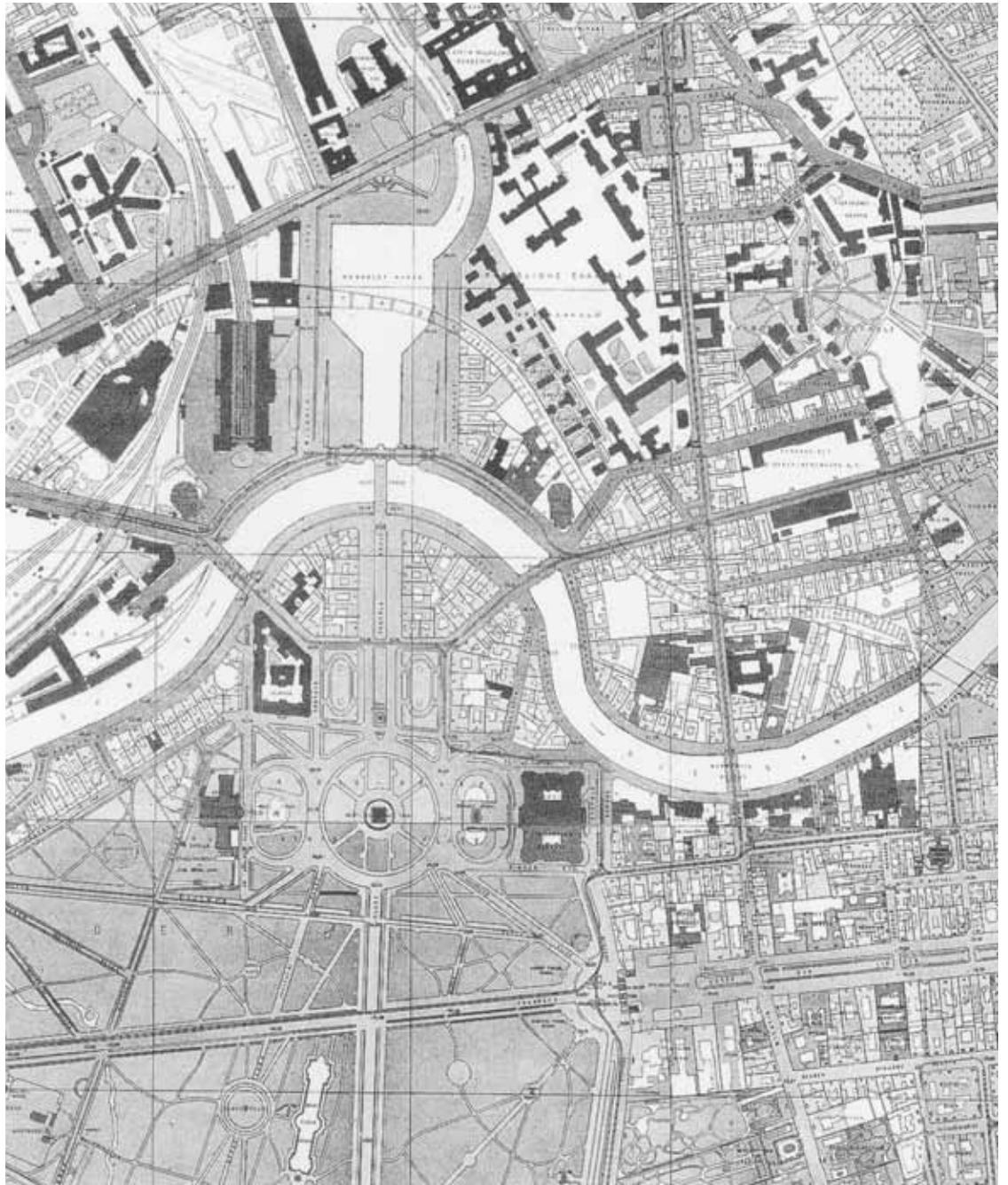
44  
Vgl.: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 189.

[Abb. 25]

45  
Vgl.: Brendgens / König, 2003, 286.

[Abb. 23]

„Staube's Übersichtsplan von Berlin“  
Ausschnitt des Bereichs des Spreebogens.  
Gezeichnet vom Städtischen Vermessungsamt  
Berlin, bearbeitet von Julius Staube. (1906-10)  
Quelle: Bodenschatz/Seifert/Engstfeld, 1995, 252.



klare Strukturierung der Eisenbahninfrastruktur und die Ansammlung der Regierungsinfrastrukturen an einem Ort Ziele für die städtebauliche Neuordnung Richtung Westen. Diese Idee wurde später vom „Generalbauinspektor für die Reichshauptstadt“ Speer zur Zeit der Nationalsozialisten übernommen und weiterentwickelt.<sup>46</sup>

[Abb. 26]

## Weimarer Republik

Nach dem Ende der Monarchie – was einen Bedeutungsverlust des Stadtzentrums um das Schloss zufolge hatte – wurde der Bereich um den Reichstag wieder interessanter. Obwohl während der Weimarer Republik der Spreebogen häufiges Objekt der Zentrumsplanung wurde, blieben bauliche Maßnahmen aus. Ebenfalls diskutiert wurden Maßnahmen zur Optimierung des Verkehrsnetzes, Straßendurchbrüche und Neugestaltungen wichtiger Verkehrsknoten, wie des Potsdamer Platzes.<sup>47</sup>

Im Jahr 1927 fand der Wettbewerb für einen Reichstagerweiterungsbau, welcher die fehlenden Arbeitsräume für die Abgeordneten beinhalten sollte, statt. Dabei sollte das Areal zwischen Reichstag, Spree und Roonstraße bebaut werden. Die strengen Vorgaben für den Wettbewerb ließen diesen jedoch scheitern. Im selben Jahr veranstaltete die Architekturvereinigung „Der Ring“ die „Sonderausstellung Architektur“ innerhalb der Berliner Kunstausstellung. Dabei stellte man verschiedene Planungsansätze für eine Westerweiterung vor. Unter anderem wurden die Pläne Mächlers und Schinkels für die Umgestaltung des Areals gezeigt. Auch Hilberseimer präsentierte Pläne für das Areal um den Humboldthafen, mit Entwürfen für den Kreuzungsbahnhof „Friedrich List“ und Studien für das nördlich der Spree gelegene Areal.

1929 wurde abermals ein Wettbewerb für den Erweiterungsbau des Reichstags und die Gestaltung des Platzes der Republik ausgeschrieben. Der erste Preis ging an Emil Fahrenkamp, welcher das gesamte Areal des Spreebogens und den Alsenplatz für eine Bebauung vorschlug.<sup>48</sup> Holzbauer und Stamm, die zweitplatzierten, stellten sich eine Ost-West-Achse vom Reichstag bis zum Schloss Bellevue vor, welche den Abriss der Krolloper und der Siegessäule mit sich gebracht hätte. Ebenfalls in diesem Jahr präsentierte Hugo Häring seinen überarbeiteten Vorschlag für ein „Republikanisches Forum“. Otto Kothz und Bruno Möhring sprachen sich für ein Hochhaus am Lehrter Bahnhof und am Königsplatz aus. 1929 stellte erstere einen städtebaulichen Entwurf für den Spreebogen mit einem Hochhaus für die Reichsbehörde und einer zwei Kilometer langen Nord-Süd-Achse vor.<sup>49</sup>

[Abb. 28]

[Abb. 29]

[Abb. 27]

[Abb. 25]

Mächler-Plan,  
„Variante zur Regulierung des Potsdamer Bahnhofsgeländes“, Vorschlag für eine Nord-Süd-Achse, 1908  
Quelle: Bodenschatz, 2009b, 44.

[Abb. 26]

Albert Speers Entwurf der Nord-Süd-Achse.  
Fassung von 1940.  
Quelle: Düxell/Gutschow, 2009, 183

46

Vgl.: Bodenschatz, Engstfeld, Seifert, 1995, 191f und Brendgens / König, 2003, 286.

47

Vgl. Große Berliner Kunstausstellung 1927, 105.

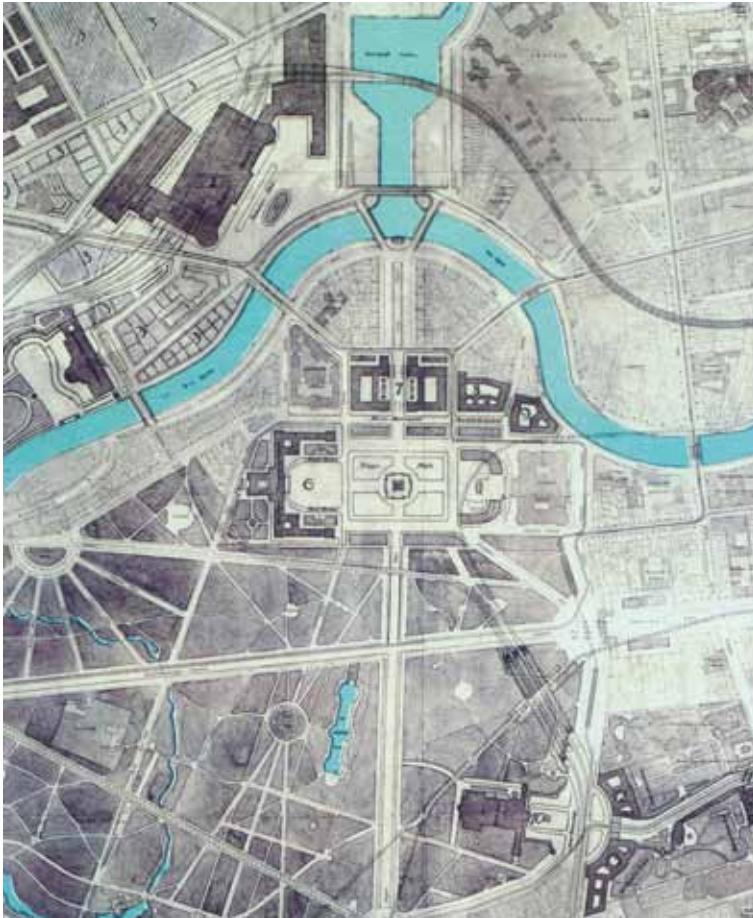
48

Vgl.: Bodenschatz, Engstfeld, Seifert, 1995, 193f.

49

Vgl.: Bodenschatz, Engstfeld, Seifert, 1995, 195.





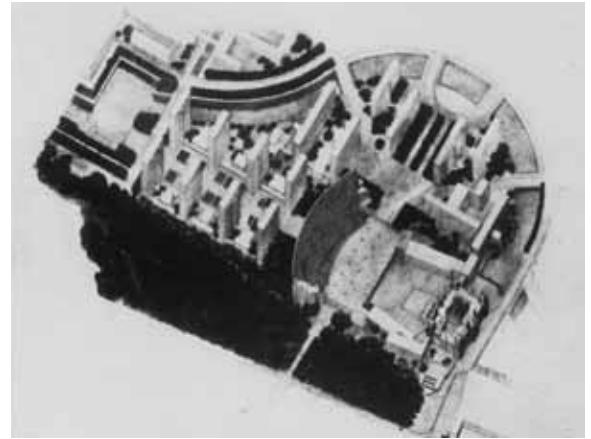
27

[Abb. 27]

**Wettbewerbsbeitrag Groß-Berlin**  
zur Zentrumsweiterung Richtung Westen von Rudolf  
Eberstadt, Bruno Möhring, Richard Petersen, 1908 –  
1910 (nicht realisiert)

Quelle: Bodenschatz, 2009b, 43.

(2 „Centralbahnhof“; 6 Umgestalteter Königsplatz mit  
neuem Kriegsministerium; 10 Opernplatz und Opern-  
haus; 12 - 14 Ministerien am Ende der verlängerten  
Französischen Straße)



28

[Abb. 28]

**Entwurf Hugo Häring's für ein Republikanisches  
Forum.**

Eine Bühne im Zentrum wird von einem Fächer aus  
Hochhausscheiben im Norden und Westen begleitet.  
Dabei stellte er das alte Reichstagsgebäude in den  
Schatten. Auf diese Weise wollte er die neue Gesell-  
schaft und den Staatswillen im Städtebau ausdrücken,  
1929.

Quelle: Düvel/Gutschow 2009, 175.



29



30

[Abb. 29]

Der Entwurf eines Reichshauses am Königsplatz  
von Otto Kohtz, 1930-32.  
*Quelle: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 197.*

[Abb. 30]

Luftaufnahme des Spreebogens, um 1939.  
*Quelle: Rave, 1948, Abb. 16*

50  
Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 197.

[Abb. 31]

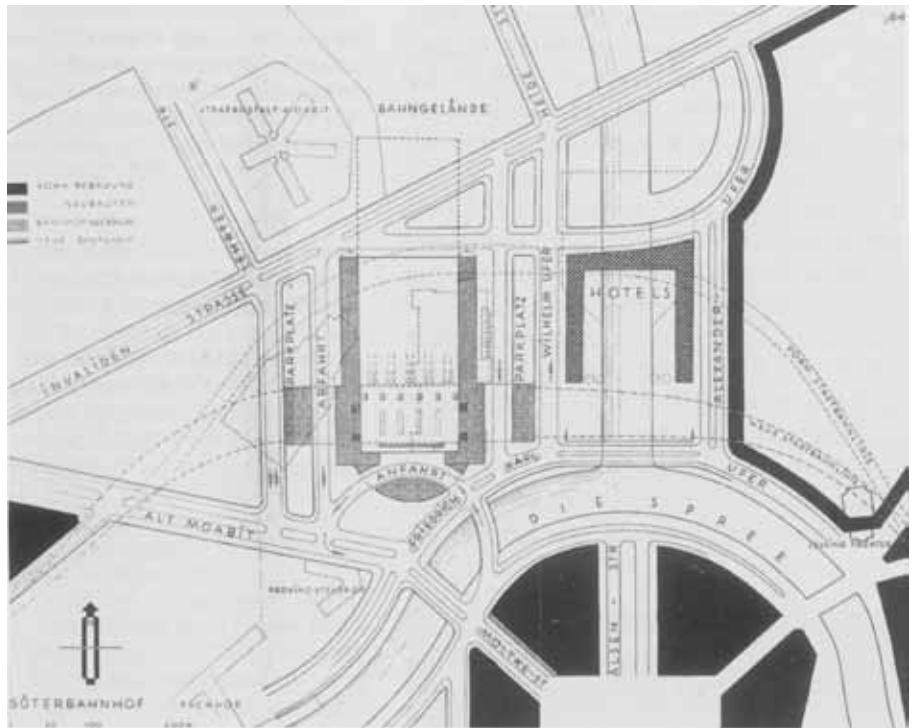
Im darauffolgenden Jahr wurden die Überlegungen Martin Wagners im Auftrag des Amtes für Stadtplanung für die Neuordnung des Eisenbahnverkehrs im Zentrum vorgestellt, welche Wagner „primär als verkehrliche und erst sekundär als städtebauliche Aufgabe“<sup>50</sup> angesehen hatte. Der Vorschlag beinhaltete die Reduktion auf zwei, zweigeschossige Personenbahnhöfe am damaligen Anhalter Bahnhof und Lehrter Bahnhof, welche durch einen Fernbahntunnel verbunden werden sollten.

„(Dabei) [...] sollte zwei potentiellen Einwänden begegnet werden. Zum einen ermöglichte die Verschwenkung, die Höhendifferenz innerhalb der zweigeschossigen Anlage des Lehrter Bahnhofs zu minimieren, wenngleich für dieses Ziel am Südbahnhof immerhin Teile des Landwehrkanals hätten aufgegeben werden müssen. Zum anderen glaubte Wagner, auf diese Weise auch Bedenken hinsichtlich möglicher Vegetationsschäden im Bereich des Tiergartens zerstreuen zu können. [...] (Wagner) fürchtete [...], dass bei einer weiten Zurückverlegung der Bahnhöfe aus dem Zentrumsbereich die komplexe Balance des „Citybaukörpers“ erschüttert und die in Angriff genommene „rationelle Erneuerung“ des alten Zentrumsbereichs irreparabel gestört werden könnte. [...] Obwohl Wagner den Begriff des Zentralbahnhofs mit Zurückhaltung verwendete, traf für ihn diese Bezeichnung am ehesten noch auf den Lehrter Bahnhof zu, der sich durch eine Nähe zum neu zu erbauenden „Regierungsforum“ und größere Entwicklungspotentiale auszeichnen würde.“<sup>51</sup>

51  
Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 195f.

Realisiert wurde jedoch wenig. Lediglich die Alsenbrücke riss man ab, um stattdessen zwischen 1925 und 1928 die *Hugo-Preuß-Brücke* über den Spandauer Schifffahrts-Kanal im Norden des Alsenviertels zu erbauen. Somit wurde die Nordanbindung des Spreebogens vorerst zunichte gemacht.<sup>52</sup>

52  
Vgl.: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 198.



31

[Abb. 31]

Konzept für den Zentralbahnhof,  
 von Martin Wagner, publiziert 1930  
 Quelle: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 198.

## Nationalsozialismus

---

Zur Zeit der Nationalsozialisten wurde die Planungsaufgabe der Westenerweiterung wieder zum großen Thema. Hierbei war anfangs die Stadtverwaltung mit den Einflüssen der Pläne Mächlers und der Diskussionen der Weimarer Republik für die Stadtplanung verantwortlich, jedoch musste diese im Laufe der Zeit ihren Einfluss immer mehr an die Generalbauinspektion Albert Speers abgeben.

1936 wurde Albert Speer mit der Entwicklung eines Neugestaltungskonzeptes beauftragt, 1937 ernannte ihn Adolf Hitler zum „Generalbauinspektor für die Reichshauptstadt Berlin“. Waren Speers Pläne anfangs noch als zentrumserweiternd zu verstehen, so wurden sie später zu Vorschlägen eines komplett neuen, nord-süd-orientierten Zentrumsbaus im Westen. Im Zentrum der Planung stand die 120 Meter breite Nord-Süd-Achse zwischen der nördlich gelegenen 220 Meter hohen Kuppel namens „Große Halle“ (in Anlehnung an die Entwürfe für das Reichshaus von Otto Kohtz, welcher, anders als Mächler, die Achse nach Norden nicht weiterführte) und dem südlichen Abschluss des Südbahnhofs, welcher Berlins Zentralbahnhof geworden wäre. Dabei wurde lange an dem Plan festgehalten: Noch bis November 1940 hielten die Arbeiten am neuen Spreebett und der Abriss der Bebauung an.<sup>53</sup> Außerdem hätten zwei weitere Achsen den Flughafen Tempelhof im Süden und die geplante „Hochschulstadt“ im Westen mit dem Zentrum verbinden sollen.<sup>54</sup>

Die Ost-West-Achse über die Straße Unter den Linden, Charlottenburger Chaussee und Heerstraße wurde zwar durch Speer persönlich einheitlich gestaltet, jedoch der Nord-Süd-Achse sowohl räumlich als auch symbolisch untergeordnet. Die Kreuzung der beiden Achsen – der Mittelpunkt des neuen Zentrums – wurde als Verkehrsknotenpunkt mit mehreren Ebenen geplant.

Nur wenig wurde von der Nord-Süd-Achse realisiert. Das Haus des Fremdenverkehrs war teilweise schon nutzbar, für die „Große Halle“ sind die Gründungsarbeiten und die Arbeiten am Spreedurchstich schon angelaufen.<sup>55</sup>

53

Vgl.: Bodenschatz, Engstfeld, Seifert, 1995, 199f.

54

Vgl.: Brendgens/König, 2003, 286.

55

Vgl.: Bodenschatz, Engstfeld, Seifert, 1995, 201.



Foto: Deutsches Bundesarchiv, B 145 Bild-F003101-0008

32

[Abb. 32]

**Ruine des Lehrter Bahnhofs, 1955**

Quelle: Deutsches Bundesarchiv (German Federal Archive), B 145 Bild-F003101-0008

Online im Internet: URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Bundesarchiv\\_B\\_145\\_Bild-F003101-0008,\\_Berlin,\\_Lehrter\\_Bahnhof.jpg&filetimestamp=0081210220742](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Bundesarchiv_B_145_Bild-F003101-0008,_Berlin,_Lehrter_Bahnhof.jpg&filetimestamp=0081210220742) > [Abrufdatum: 19.03.2012].



33

[Abb. 33]

**Das sowjetische Ehrenmahl in den Ruinen des Aisenviertels. Im Hintergrund die Baustelle der „Großen Halle“**

Quelle: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 202.

## Exkurs Projektareal

---

Im April 1945 rückte die Rote Armee bis zum Reichstag vor. Dabei geriet das Friedrich-Karl-Ufer stark unter Beschuss.

Nach Kriegsende wurde Berlin auf der Konferenz von Jalta im Februar 1945 in vier Besatzungszonen aufgeteilt. Dabei verlief die Sektorengrenze zwischen dem russischen und britischen Sektor entlang des Humboldthafens, entlang dessen später auch die Berliner Mauer erbaut werden sollte. Die noch erhaltenen Gebäude wurden abgetragen und das Friedrich-Karl-Ufer in Kapelleufer, nach dem kommunistischen Widerstandskämpfer Heinz Kapelle, umbenannt. Das Areal wurde in die Grenzsicherungsanlagen von Ostberlin eingebaut.<sup>56</sup>

## Teilung der Stadt

---

[Abb. 34] Nach dem Zweiten Weltkrieg rief das Planungskollektiv um Hans Scharoun den „*Kollektiv-Plan*“ ins Leben. Die Grundlage des Plans war die weitgehende Zerstörung der Mietskasernenstadt als Möglichkeit zur Gestaltung einer neuen Stadt.

[Abb. 35] „Orientiert an der Spree wurden parallel verlaufende Bänder unterschiedlicher Nutzungsarten konzipiert. Die Funktionen Wohnen und Arbeiten sollten voneinander getrennt und durch Schnellverkehrsstraßen mit begleitenden Grünflächen gegliedert werden. Gleichzeitig wurde ein weiterer gesamtstädtischer Plan, der „Zehlendorfer Plan“ erstellt. Seine Grundlage bildete die vorhandene Stadtstruktur, wobei das Verkehrsnetz und die Freifächensituation verbessert werden sollten.“<sup>57</sup>

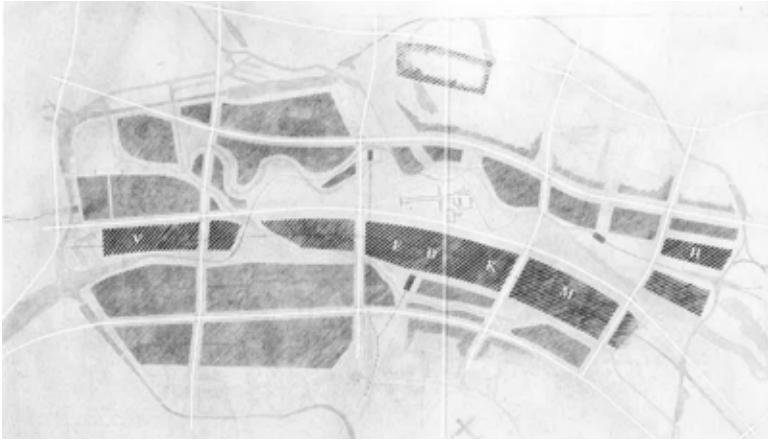
Dieses Konzept des Zehlendorfer Planungsamtes nahm größere Rücksicht auf die erhaltenen Strukturen der Stadt, um die ein Grüngürtel gelegt werden sollte. Auf diesen Plan basierend wurden im Jahr 1947 Varianten des *neuen Plans von Berlin* oder *Bonatz Plan* von Karl Bonatz entwickelt.<sup>58</sup> Er schlug vor, das Zentrum als Kern des neuen Berlins zu erhalten, die Stadt aber allgemein autogerechter zu gestalten. Dabei wurde über eine Nord-Süd-Hauptverkehrsstraße zur Erschließung des Potsdamer Platzes diskutiert, welche 1950 in den ersten West-Berliner Flächennutzungsplan eingetragen wurde.

Durch die Spaltung der Stadt war die Zentrumserweiterung Richtung Westen unmöglich

56  
Vgl.: Ausschreibungsunterlagen Wettbewerb Haus der Zukunft, 2011, 59.

57  
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, 2001, 18.

58  
Vgl.: Brendgens/König, 2003, 287.



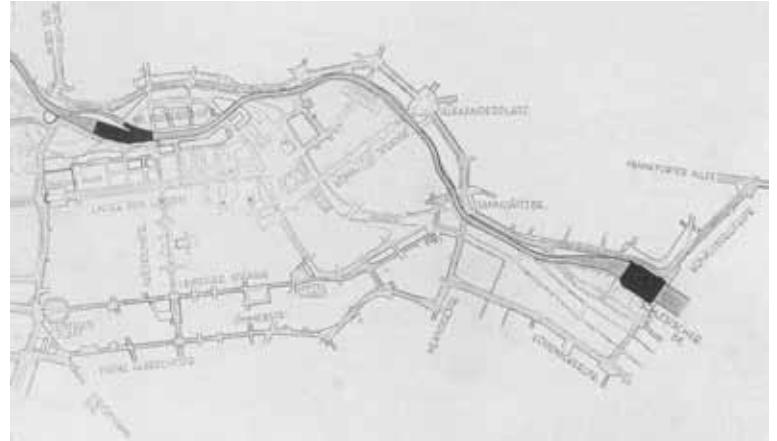
34

[Abb. 34]

**Kollektivplan, 1945/46.**

„Hervorgehoben sind die als historische Schwerpunkte wahrgenommenen Bereiche Unter den Linden und Charlottenburger Schloßstraße. In der ost-west-orientierten, autogerechten, radikal neuartigen Band-stadtstruktur sollten die historischen Schwerpunkte durch langgezogene Arbeitsbänder mit Flächen für Verwaltung (V), Elektroindustrie (E), Druck (D), Konfektion (K), Maschinenbau (M) und Handel (H) flankiert werden.“

Quelle: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 40.



35

[Abb. 35]

**Zehlendorfer Plan,**

Teilplan der Innenstadt, 1947. Die historische Mitte umgibt ein Autostraßenring, das Zentrum ist geprägt von einem H-förmigen Autostraßensystem.

Quelle: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 41.

geworden, da das Gebiet am Stadtrand, beziehungsweise außerhalb der Grenzen des jeweiligen Stadtteils lag. Bis zur Wiedervereinigung war das Gebiet uninteressant. Ende der fünfziger Jahre musste auch der Lehrter Fernbahnhof weichen. „Seine Zerstörung ließ zunächst auch jede Hoffnung auf eine Zentrumsbildung nördlich der Spree erlöschen. Auf seinem Gelände siedelte sich ein Baustofflager an.“<sup>59</sup>

Auch im Areal des Spreebogens waren die Maßnahmen für eine Neugestaltung vor allem der Abbruch von (übriggebliebener) Bausubstanz. Allein das Gebäude der Schweizer Gesandtschaft blieb von der Planung Lennés erhalten. Sogar das Reichstagsgebäude war in Gefahr, in den Fünfzigerjahren abgerissen zu werden, wurde aber nach Planung von Paul Baumgarten verändert wieder aufgebaut.

[Abb. 36]

Der Wettbewerb *Hauptstadt Berlin* wurde 1957 ausgeschrieben. Das Büro Spendgelin, Egge-ling und Pempelfort, welches den ersten Preis machte, schlug für das Gebiet orthogonal zum, von Speer projektierten, neuen Spreeufer Ergänzungsbauten vor. Ein Autobahnkreuz sollte im Gebiet des Lehrter Fernbahnhofs entstehen. Die Inanspruchnahme von Ost-Berlin in dem vom West-Berliner Senat ausgeschriebenem Wettbewerb wurde von Seiten der DDR als Provokation aufgefasst, was zur Folge hatte, dass von nun an Planungen nur mehr auf die jeweilige Stadthälfte beschränkt wurden.<sup>60</sup>

Danach war es um das Gebiet ruhig geworden. Erst 1985 – nachdem sich die Teilung Deutschlands als langanhaltend abzeichnete, wurde das Spreebogenareal für eine Regierungslandschaft wieder interessant. Der *Städtebauliche und landschaftsplanerische Ideenwettbewerb „Platz der Republik“* wurde ausgeschrieben, das Wettbewerbsergebnis jedoch nicht realisiert – der Zerfall der DDR ließ die Realisierung des Deutschen Historischen Museums nach Planungen Aldo Rossis untergehen.<sup>61</sup>



36

[Abb. 36]

Wettbewerbsbeitrag zu Hauptstadt Berlin.  
Bewerbergemeinschaft Friedrich Spengelin, Fritz  
Eggeling, Gerd Pempelfort, 1958.  
*Quelle: Düvel/Gutschow 2009, 183.*

# Wiedervereinigung

Nach dem Fall der Mauer 1989 und der Entscheidung im Juni 1991, den Regierungssitz wieder nach Berlin zu verlegen, wurde das Thema Zentrumsenerweiterung West wieder aufgegriffen. Dabei lagen die zwei Schwerpunkte beim Potsdamer Platz und beim Spreebogen mit Lehrter Bahnhof. Am Spreebogen entstand während der Zeit der Mauer eine Brache. Auf Regierungsebene wurde entschieden, hier die wichtigen Regierungsbauten unterzubringen.

## Regierungsviertel

- [Abb. 37] Im Juni 1992 fand der *Städtebauliche Ideenwettbewerb Spreebogen* statt. Als Gewinner ging das Büro Schultes mit einem Entwurf, welcher sich von den historischen Nord-Süd-Gedanken distanzierte, hervor. Der Entwurf wurde dem „verbreiteten Wunsch nach einem Symbol für das geforderte Zusammenwachsen von Stadt und Land“<sup>62</sup> gerecht. Er hatte eine klare Ost-West-Orientierung: Ein 96 Meter breites Band erstreckte sich vom Stadtteil Moabit bis Mitte und gliederte sich in drei Baukörper. Südlich dieser Struktur ist das Gebäude des Bundesrates angesiedelt. Gleichzeitig wurde ein Wettbewerb für die Neugestaltung des Reichstags ausgeschrieben. Drei Sieger gingen daraus hervor: Santiago Calatrava, Pi de Bruijn und Norman Foster. Diese Entwürfe sollten nochmals überarbeitet werden, wobei die neuen Rahmenbedingungen so eingeschränkt waren, dass komplett neue Entwürfe daraus entstanden. Norman Fosters zweiter Entwurf entsprach den Vorstellungen der Ausschreiber – die äußere Gestaltung des Reichstags wurde kaum angegriffen, nur im Inneren wurden Veränderungen vorgeschlagen. 1994 wurde der Wettbewerb für ein Gebäude für die Bundestagsabgeordneten im Osten des Spreebogens, auf der städtebaulichen Basis des Entwurfs von Schultes, ausgelobt. Gewonnen hatte der Entwurf des Büros Stephan Braunfels mit einer kammartigen Gebäudestruktur. Im selben Jahr wurde auch der Wettbewerb für das Bundeskanzleramt im Westen zu Gunsten der beiden Büros Schultes sowie Krüger, Schuberth, Vandriek entschieden.<sup>63</sup>
- [Abb. 40] Ebenfalls Schwerpunkt der Stadtplanung war die übergeordnete Bahnhofsanlage Berlins. Die Bundesregierung einigte sich 1992 für das „*Pilko ne pt*“, welches den Bau eines Fernbahnhofs (am Ort des früheren Lehrter Bahnhofs) vorsah, an dem sich die Ost-West-Fernbahntrasse
- [Abb. 45]

62

Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 209.

63

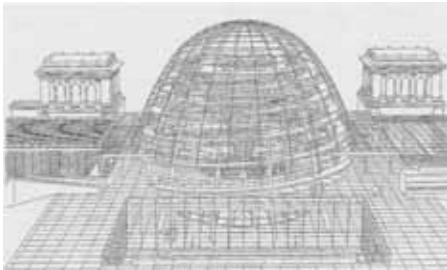
Vgl.: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 210f.



38



39



40

[Abb. 38]

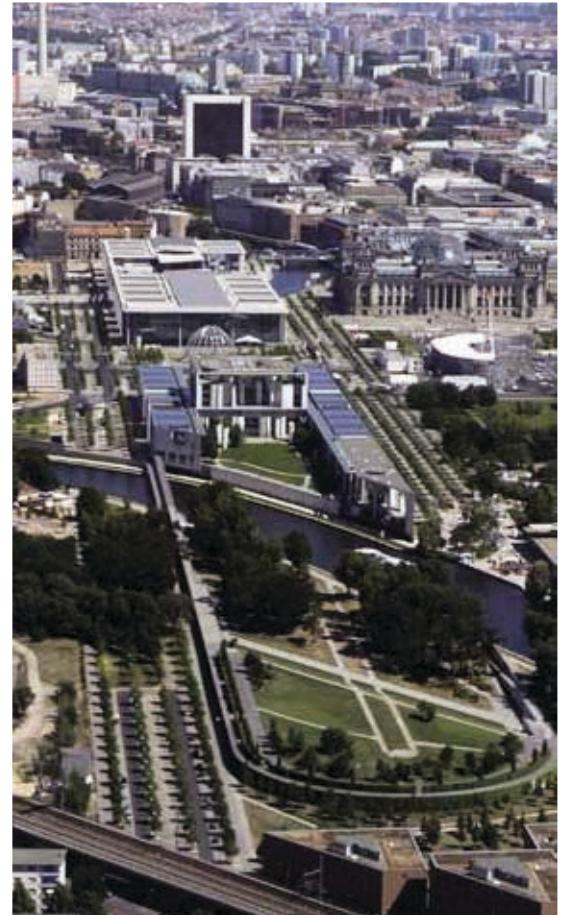
**Platz der Republik, 1951**  
*Quelle: Dubrau, Band 1, 2009, 38.*

[Abb. 39]

**Norman Foster and Partners, Entwurf für das Reichstagsgebäude, 1993**  
*Quelle: Bodenschatz/Engsfeld/Seifert, 1995, 209.*

[Abb. 40]

**Norman Foster and Partners, überarbeiteter Entwurf des Reichstagsgebäude, 1995**  
*Quelle: Bodenschatz/Engsfeld/Seifert, 1995, 209.*



37

[Abb. 38]

**Das „Band des Bundes“ mit dem Bundeskanzleramt im Vordergrund**  
*Quelle: Dubrau, Band 1, 2009, 32.*

64  
Vgl.: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 212.

65  
Vgl.: Dubrau (Hg.), 2009, Band 2, 910.

66  
Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 212.

67  
Vgl.: Dubrau, 2009, Band 2, 914f.

68  
Vgl.: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 213.

69  
Vgl.: Dubrau, 2009, Band 2, 914-915.

70  
Vgl.: Schoen, 2009, 37.

(entlang der Stadtbahn) und die Nord-Süd-Fernbahntrasse (geführt durch einen Tunnel) kreuzen.<sup>64</sup> Die Idee entstand schon bei Martin Mächlers Studie 1917 und wurde auch von Albert Speer aufgegriffen.<sup>65</sup>

„Diese Planung widerspricht jedoch der traditionell dezentralen Berliner Eisenbahn- und Stadtstruktur, knüpft aber zugleich an Zentralisierungskonzepte der Vergangenheit an. Abgelehnt wurde das dezentrale Ringkonzept, das von einer starken fachlichen Opposition favorisiert wurde und hinsichtlich einer ausgewogenen Zentrumsstruktur deutlich Pluspunkte aufwies.“<sup>66</sup>

Die Nähe zum Regierungsviertel wurde als besonders vorteilhaft angesehen. Das Bahnhofsgelände sollte ein neues Zentrum einleiten, welches aus Wohn-, Büro- und Geschäftsbauten bestehen sollte. Das städtebauliche Konzept des Bereichs wurde von Josef Paul Kleihues entworfen, welcher auch für den Bahnhof zwei Entwürfe vorlegte.<sup>67</sup>

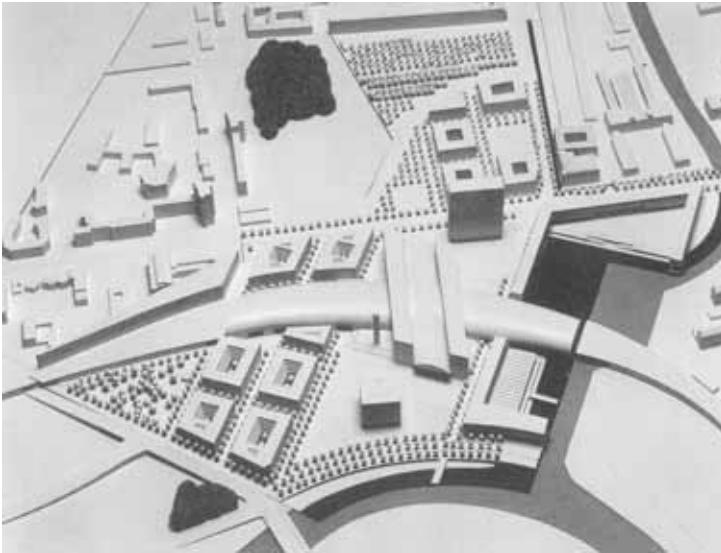
Die Büros Kleihues und von Gerkan, Marg und Partner wurden 1992 mit einer Bahnstudsstudie unter Berücksichtigung des baulichen Umfelds beauftragt. Dabei wurde der Abriss denkmalgeschützter Bauten beschlossen. Die erst als Machbarkeitsstudie betrachtete Planung des Büros von Gerkan, welches als Gewinner hervorging, wurde schließlich zum Realisierungskonzept: Eine in Ost-West-Richtung gekrümmte Bahnhofshalle wird von zwei nord-süd-orientierten Gebäudescheiben geschnitten.

[Abb. 41] Das Büro von O. M. Ungers gewann mit seinem Entwurf den Wettbewerb für das *Stadtquartier Lehrter Bahnhof* im Dezember 1994. Der Vorschlag waren zwei Solitärkörper nordöstlich und südwestlich des Bahnhofsgebäudes, welche Büro- und Hotelflächen aufnehmen sollten.

[Abb. 44] Die Umbauung des Humboldthafens, welche diesen in die Stadtstruktur einbringen sollte, war dabei umstritten. Nördlich der Invalidenstraße gewann der Entwurf des Büros Dudler, welcher hier geschlossene Blockstrukturen vorgesehen hat.<sup>68</sup>

Wegen Zeitdrucks wurde auf Teile der gläsernen Bahnsteigüberdachung des Bahnhofes verzichtet. Diese Entscheidung hat nicht nur Auswirkung auf die Reisenden, auch das Areal um den Bahnhof wurde dadurch beeinträchtigt: Die vorgesehene Wohnbebauung um den Humboldthafen kann nun wegen zu viel Lärmbelastung nicht ausgeführt werden. Auch der Anschluss an den Nahverkehr wurde bei der Planung nicht ausreichend beachtet. Reisende haben durch das Zentralbahnhofskonzept längere Wege zurückzulegen.<sup>69</sup>

Das Regierungsviertel ist für Radfahrer und Fußgänger geöffnet. Der Spreebogenpark, die Fußgängerbrücke zwischen Spreebogenpark und neuem Hauptbahnhof und die breite Uferpromenade sollten zur Belegung und Vernetzung des Areals beitragen.<sup>70</sup>



41

[Abb. 41]

Modell des Entwurfs für den städtebaulichen Wettbewerb „Stadtquartier Lehrter Bahnhof“ von O. M. Ungers und Stefan Vieths, 1995  
 Quelle: Bodenschatz/Engstfeld/Seifert, 1995, 212.



42

[Abb. 42]

Blick nach Norden auf den Spreebogen und das zukünftige Bahnhofsareal, 1995  
 Quelle: Stimmann, 2009, 366



43



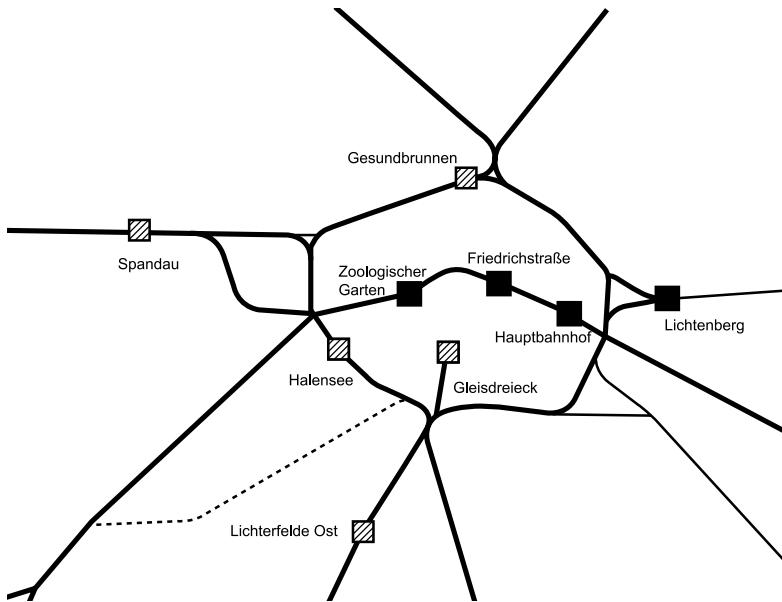
44

[Abb. 44]

Hauptbahnhof Berlin, Blick von Norden, 2008  
*Quelle: Stimmann, 2009, 393.*

[Abb. 43]

Hauptbahnhof Berlin,  
Blick von Norden, Wettbewerbsbeitrag, 1995, O.M. Ungers.  
*Quelle: Stimmann, 2009, 393.*



45



46

[Abb. 45]

Ringkonzept für das Bahnnetz von Berlin  
Quelle: Dubrau, Band:2, 2009, 914.

[Abb. 46]

Pilzkonzept für das Bahnnetz von Berlin  
Quelle: Dubrau, Band:2, 2009, 914.

# Stadtplanung

Seit 1875 existierte ein *Städtebaurecht*, welches die Anlage und Veränderung von Straßen und Plätzen regelte, und ein *preußisches Fluchtliniengesetz* gestattete den Gemeinden die Aufstellung von Fluchtlinienplänen. Seit 1924 erlaubte das Ortsgesetz die Ausführung/Ausübung des Fluchtliniengesetzes.<sup>71</sup>

71

Vgl.: Düwel/Gutschow, 2009, 123.

1920 wurde die *Stadtgemeinde Berlin* aus Berlin, sieben weiteren Städten, 59 Landgemeinden und 27 Gutsbezirken gebildet. Die große Aufgabe zu dieser Zeit war die Errichtung von zahlreichen Wohnungen. Die *Bauordnung* von 1925 sollte die städtebaulichen Vorschriften vereinheitlichen und schrieb das Wohnungsgesetz, welches bereits seit 1918 die Art der Nutzung einzelner Gebiete empfahl, fest. Wichtig waren die Abnahme der Dichte außerhalb der Ringbahn und die Entwicklung des Verkehrswesens, die Ausweisung des Baugebiets und vor allem das Verbot der Hinterhauswohnungen. Das Stadtbahn-Ringbahnsystem mit dem Potsdamer Platz als Ausgangspunkt für radial ausgehende Vorortlinien und der Industrie-Schiffahrtsweg (Havel) im Westen verschoben den Mittelpunkt der Stadt Richtung Westen.<sup>72</sup>

72

Vgl.: Düwel/Gutschow, 2009, 125.

1929 wurde eine *Neue Bauordnung* mit Ergänzungen zur Bauordnung von 1925 erlassen. Diese beiden Bauordnungen trugen zur merklichen Senkung der Dichte bei, jedoch verbesserte sich die Wohnsituation in den dicht besiedelten Gebieten unmerklich. Manche Stadtteile erhielten sogar eine höhere Dichte an Bewohnern aufgrund der für die im Bereich der alten Stadtmauer gelegene Innenstadt erlassenen Ausnahme, Geschäftshäuser, Büros und Hotels mit einer erheblich höheren Geschoßflächenanzahl bauen zu können, wodurch die Wohngebiete in diesen Bereichen durch Büro- und Geschäftsnutzung auf die angrenzenden Bezirke verdrängt wurden.

Im Städtebauprogramm, welches zusammen mit den Bauordnungen von 1925 und 1929 erarbeitet wurde, war eine aufbauende Planung vorgesehen: Der darin wichtigste Punkt war die Verbindung der alten Arbeiterwohngebiete im Osten mit dem Industriegebiet im Westen.<sup>73</sup> Bis in die Nachkriegszeit hinein hatten diese zwei Bauordnungen ihre Gültigkeit. Erst 1958 wurde eine neue Bauordnung verabschiedet. Nur die 1937 errichtete Generalbauinspektion mit Albert Speer als Generalbauinspektor für die Reichshauptstadt war eine Ausnahme. Ihm

73

Vgl.: Düwel/Gutschow, 2009, 126.

wurde die Vollmacht verliehen, Berlins Gestaltung, Generalbebauungsplan, Verkehrsplanung, Wohnungsbau und Industrieplanung zu übernehmen. Die Bauordnung blieb dabei aber fast unverändert.<sup>74</sup>

1965 entstand der erste Flächennutzungsplan West-Berlins, welcher jedoch erst 1970 vom Landesparlament beschlossen wurde. Dieser Flächennutzungsplan stellte zwar nur West-Berlin dar, war aber auf eine Wiedervereinigung Berlins ausgelegt. Er beinhaltete vor allem neue Großsiedlungen, Hauptverkehrsstraßen, U-Bahn-Linien, das neue Stadt-Autobahn-Netz und setzte auf eine weniger dichte Bebauung sowie eine Entmischung der Funktionen.

Schon Ende der Siebziger-Jahre wurde mit einem neuen Flächennutzungsplan begonnen, der jedoch erst 1988 in Kraft trat und eine mehr bestandsorientierte Entwicklung sowie die langfristige Inselentwicklung Westberlins beinhaltete. Somit war dieser nach dem Fall der Mauer wieder völlig überholt.

Die von der *Internationale Bauausstellung (IBA)-Neubauabteilung* entwickelte „*kritische Rekonstruktion*“ wurde nach dem Zusammenschluss das Leitbild für die gesamte Friedrichstadtplanung. Dabei orientierten sich die IBA-Architekten an den Plänen des Fluchtliniengesetzes von 1875. Somit erzielten sie einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Bebauung und Straße, eine Abgrenzung privater Freiräume von öffentlichen Räumen durch gebaute Strukturen und, im Zusammenhang mit der Bauordnung, eine Begrenzung der Freiheiten für private Bauherren in Bezug auf Bebauungssysteme und Gebäudetypologien.

In Ost-Berlin galt seit 1969 der *Generalbebauungsplan*, zu dem auch der Generalverkehrsplan und der Generalplan Stadttechnik gehörten. Diese Pläne waren wiederum in die staatliche Territorialplanung der DDR eingebunden, weshalb die 1920 festgelegten Grenzen Großberlins nicht hart ins Gewicht der Stadterweiterungsplanung Richtung Norden und Osten fielen. Mitte der siebziger Jahre wurde ein neuer Generalbebauungsplan erstellt, der den von 1969 im Jahr 1989 ablöste.<sup>75</sup>

Das aktuelle *Baugesetzbuch* besteht seit dem 1. Juli 1987. Die *Bauleitplanung* nach dem Baugesetzbuch gilt seit Abschluss des Einigungsvertrags am 31. August 1990 für ganz Berlin. Dabei ist keine präzise Festlegung der städtebaulichen Elemente für das gesamte Gebiet einer Gemeinde vorgesehen. Dem Baugesetzbuch zufolge ist für das Gemeindegebiet nur die grundsätzliche Art der Bodennutzung nach dessen Bedürfnissen in Form des *Flächennutzungsplans*

(vorbereitender Bauleitplan) und des *Bebauungsplans* maßgeblich (verbindlicher Bauleitplan). Dabei handelt es sich um eine Art Flächennutzungsplanung bzw. um „rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung“ (§ 8, Abs. 1, Baugesetzbuch Berlin). Die städtebauliche Planung ist Teil eines hierarchischen Systems maßstabgenauer Planungsebenen: Bauprojekte, städtebauliche Planung und Planwerke der verbindlichen Bauleitplanung, die sich aus dem Flächennutzungsplan (den es für Gesamtberlin erst seit 1994 gibt) entwickeln, welcher sich wiederum am *Landesentwicklungsplan* für Berlin und Brandenburg orientiert. Ergänzend dazu liegen Pläne des Bundes zur Raumordnung der Bundesrepublik Deutschland vor.<sup>76</sup>

76

Vgl.: Stimmann, 2009, 357ff.

### Nachkriegszeit

[Abb 47]

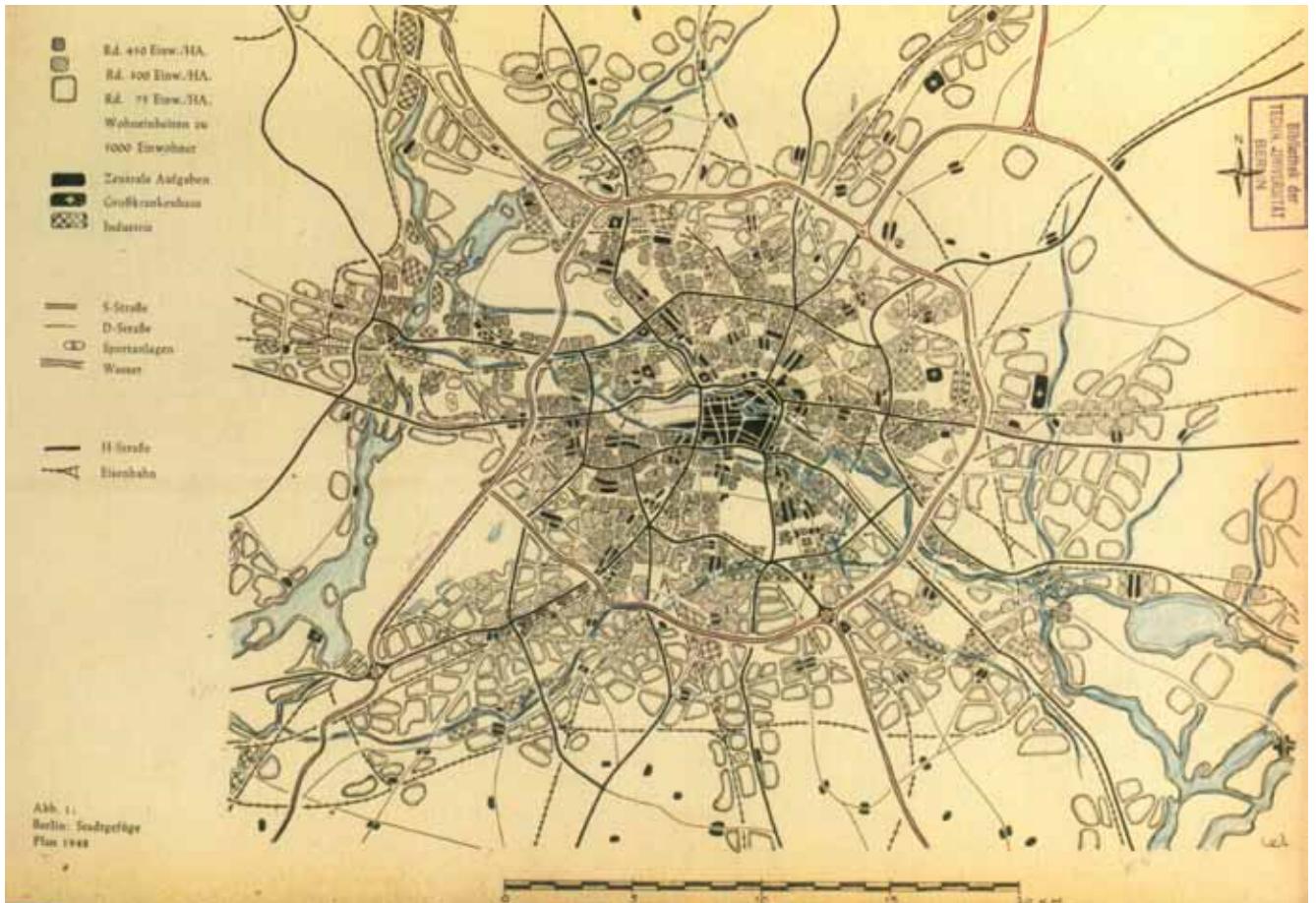
Der *Plan Berlin 1948* auch bekannt unter „*Bonatz Plan*“ (Karl Bonatz war seit 1946 Stadtrat für Bau- und Wohnungswesen) wurde 1948, zur Zeit, als die Verwaltungen der Stadt gerade die Spaltung in die für West- und Ost-Berlin durchliefen, auf der „*Bau-Leistungsschau*“ gezeigt. Der Plan sieht eine genaue Gliederung und Differenzierung der Nutzungen Wohnen, Arbeiten und andere städtische Aufgaben, sowie eine Reduzierung der Bebauung zugunsten von mehr Grün- und Freiflächen vor.<sup>77</sup>

77

Vgl.: Düwel/Gutschow, 2009, 146.

Das *Erste Stadterneuerungsprogramm West-Berlins* von 1963 beinhaltete den Kahlschlag vieler kleinparzellierter Strukturen und den Neubau von blockübergreifenden Strukturen. In den siebziger Jahren änderte sich der Zugang zur Stadtsanierung von der bis dahin sowohl im Osten als auch im Westen der Stadt vielerorts durchgeführten Kahlschlagsanierung zu einem Umdenken Richtung Erhaltung alter Strukturen. Ein erster Schritt in diese Richtung war der von Josef Paul Kleihues angeregte und 1972 vom Senator für Bau- und Wohnungswesen herausgegebene „*Berlin-Atlas u. Stadtbild und Stadtraum*“, welcher die Stadtquartiere Kreuzberg und Charlottenburg beleuchtete und versuchte, die Qualitäten des gründerzeitlichen Stadtbilds Berlins in ein neues Licht zu rücken. Der Atlas beinhaltete Kartierungen mit Raumbegrenzungen der übergeordneten Raumfolgen, Sichtbeziehungen und Raumtypen im Maßstab 1:2.500 sowie Grundrisse und Fassaden der Häuser mit dadurch erstellten Vorschlägen zum vorsichtigen Umgang mit der Substanz. Dieser Atlas bereitete die behutsame Stadterneuerung und kritische Rekonstruktion der IBA vor.

1974 wurde das *Zweite Stadterneuerungsprogramm* eingeleitet, welches sich von der Kahl-



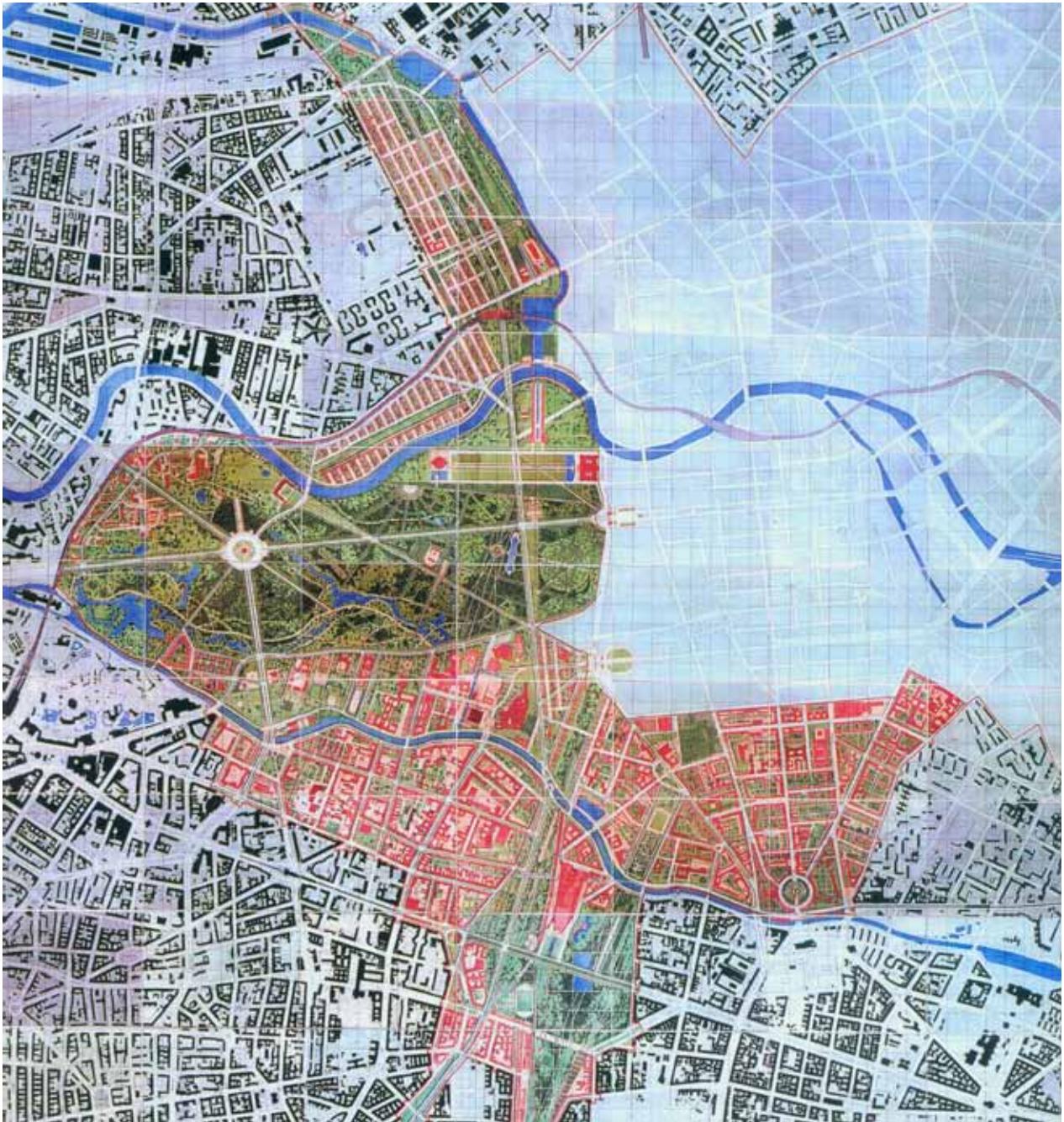
47

[Abb. 47]

„Bonatz-Plan“

1948

Quelle: Düvel/Gutschow 2009, 146



78  
Vgl.: Stimmann, 2009, 413.

79  
Vgl.: Stimmann, 2009, 350.

80  
Stimmann, 2009, 415.

schlagsanierung abwandte. Nunmehr stand die Attraktivität der Innenstadt im Vordergrund und nicht mehr die Stadterweiterung. Das Hauptaugenmerk wurde auf den Erhalt der historischen Blockstruktur und die Verbesserung des Umfeldes von Wohnungen gelegt.<sup>78</sup>

[Abb 48]

Die IBA läutete das Einsetzen der kritischen Rekonstruktionsplanung ein: ein Abschied vom städtebaulichen Leitbild der Moderne und eine neue Wertschätzung des Städtebaus des 19. Jahrhunderts mit seinen Maßstäben und Typologien. Gleichzeitig erfuhr ab 1972 der Großsiedlungsbau als stadterweiternde Maßnahme seinen Höhepunkt – vor allem in Ost-Berlin.<sup>79</sup> 1978 beschloss der Senat die Gründung einer GmbH, um eine *Internationale Bauausstellung* im Jahr 1984 durchzuführen. Das Motto der Bauausstellung war „*Wohnen in der Innenstadt*“ und war auf Teile von Kreuzberg begrenzt. Hier sollte eine Stadterneuerung stattfinden, ohne dabei eine Verdrängung auszulösen. Trotzdem wurde davon ausgegangen, dass Blöcke entkernt werden müssten, was zu einem Verlust der meist im Inneren liegenden Gewerberäume und somit der für Berlin typischen Funktionsmischung führte. Im Zuge der Betroffenenbeteiligung wurde dies jedoch von den Bewohnern verneint.

Die „12 Grundsätze für die Stadterneuerung“, welche 1983 vom Abgeordnetenhaus zur Kenntnis genommen wurden, enthielten vor allem die Betroffenenbeteiligung und Verfahrensvorschläge.

Der erste Grundsatz der IBA lautete „Die Bausubstanz soll im Grundsatz erhalten bleiben“<sup>80</sup> und war damit dem bis dahin angehenden Stadterneuerungsmodell der Architektur der Moderne entgegengesetzt. Damals noch nicht in dem Grundsatz enthalten war die kleinteilige Eigentumsaufteilung eines Baublocks. Erst nach der Wende wurde eine kleinteilige Grundstücksaufteilung auch Teil der neuen behutsamen Stadtsanierung.

Im Osten beschäftigte sich die Sozialpolitik seit dem VIII. Parteitag der SED 1971 mit der „*Lösung der Wohnungsfrage als soziales Problem*“. Indes veränderte sich auch die Meinung der Politik der bestehenden Stadtstruktur, vor allem den Mietskasernen gegenüber, welche nun allgemein akzeptiert wurden. Als Lösungsansatz zur Wohnungsfrage wurde nun auch die Sanierung und Rekonstruktion der innenstädtischen Wohnquartiere (als Ergänzung zu den am Stadtrand erbauten Großsiedlungen) anerkannt. Anstoß für das Umdenken von der Ablehnung zur Akzeptanz von in der DDR oft durch Kahlschlag sanierter vormoderner Stadtstruktur, gaben bereits in den sechziger Jahren die Architekten Hermann Henselmann und Richard Paulick.

[Abb. 48]

#### Städtebaulicher Rahmenplan der IBA-Neubaugelände Südliche Friedrichstadt und Südlicher Tiergarten

Plan: Josef Paul Kleihues mit Mirko Baum, Ludger Brands, Walter Stepp

Bereits entschiedene Planungen der in den Jahren davor erarbeiteten IBA-Projekte wurden in den Plan übertragen. Außerdem ist es ein Vorschlag für eine langfristige städtebauliche Entwicklung der Gebiete.

Quelle: Stimmann, 2009, 368.

Die seit 1950 geltenden „*Sechzehn Grundsätze des Städtebaus*“ wurden durch die im Mai 1982 beschlossenen „*Grundsätze für die sozialistische Entwicklung von Städtebau und Architektur in der DDR*“ abgelöst, welche sogar die Sanierung bestehender Wohnbauten dem Neubau gleichsetzten. Dieser Prozess der Aufwertung vorhandener Strukturen wurde als „*komplexe Rekonstruktion*“ bezeichnet.

In Ostberlin erfolgten so Sanierungen und Ergänzungen von Wohnquartieren, was sich von im Westen oft durchgeführtem Abriss mit anschließendem Neubau gänzlich unterschied.

Das Erste Gesamtberliner Stadterneuerungsprogramm wurde 1993 in Gang gesetzt und gleichzeitig wurden neue „*Leitsätze zur Stadterneuerung von Berlin*“ eingeführt, welche die „*12 Grundsätze der behutsamen Stadterneuerung*“ ablösten. Die Betroffenenbeteiligung aus der Zeit der IBA wurde dabei übernommen und die kleinteilige Baustruktur eingeleitet.

Im Jahr 2005 wurden, aufgrund von Haushaltsproblemen des Landes Berlin, die Leitsätze aus dem Jahr 1993 neu gefasst. Somit beschränkten sich die Investitionen auf öffentliche Einrichtungen, Straßen, Plätze und Freianlagen.<sup>81</sup>

### **Kritische Rekonstruktion und Planwerk Innenstadt**

---

In den frühen neunziger Jahren war die Erwartung groß, dass Berlin durch den Zusammenschluss und die Hauptstadtentscheidung einen gewaltigen Zuwachs erlebt, sowohl von Einwohnern, als auch von Investoren. „Erwartet wurde 1991 ein Wachstum der Einwohnerzahl Berlins bis 2010 um 800.000 bis 1,6 Mio. und mehr.“<sup>82</sup> Neue Bürogebäude, Einkaufszentren, Wohnhäuser sollten gebaut werden. Vor allem in den Vorstädten wurden große Wohnsiedlungen geplant und erbaut. Bald zeichnete sich jedoch ab, dass der erwartete Boom ausbleiben würde.

Das leer stehende Zentrum musste nun wieder belebt, die Suburbanisierung aufgehalten werden. Frei finanziert Wohnungsbau sollte im Innenstadtbereich angeregt und die weitere Wohnsiedlungsbebauung in den Vorstädten wieder eingestellt werden.

Anfang der neunziger Jahre organisierte die Frankfurter Allgemeine Zeitung gemeinsam mit dem Deutschen Architekturmuseum die Ausstellung „*Berlin Morgen - Ideen für das Herz einer Großstadt*“. Dabei kamen teilweise Ergebnisse zum Vorschein, welche vor allem günstige Lösungen für Investoren versprachen. Um Berlin den Investoren nicht ans Messer zu liefern und trotzdem schnelle Baugenehmigungen erteilen zu können, wurde kurz nach der Regie-

81

Vgl.: Stimmann, 2009, 413 – 418.

82

Nagel u.a., 2010, 14.

rungsaufnahme 1991 ein stadtbaukünstlerisches Regelwerk vom Senat eingeführt. Dieses Regelwerk basiert auf der „*Kritischen Rekonstruktion*“, ein Begriff, der seinen Ursprung in der Neubauabteilung der IBA 1984/87 hat. Der leitende Architekt auf diesem Gebiet war Josef Paul Kleihues, welcher die Rekonstruktion zerstörter städtischer Strukturen, die vor dem Zweiten Weltkrieg bestanden, unterstützte.<sup>83</sup>

„Damit war ausdrücklich kein Zurück in frühere Jahrhunderte gemeint. Es ging und geht nicht um das Kopieren überholter Muster, sondern um das Weiterarbeiten am historischen Stadtgrundriss und Stadtkörper mit Erfahrungen traditioneller Stadtmodelle und um das Hinzufügen neuer Textteile. Es ging und geht nicht primär um neue Erfindungen, sondern um den sorgfältigen Umgang mit dem bekannten Vokabular der ‚europäischen Stadt‘.“<sup>84</sup>

Der im Juli 1994 beschlossene *Flächennutzungsplan* (M 1:25.000) für die Gesamtstadt hatte im Hintergrund kein städtebauliches Gesamtkonzept für das Zentrum. Ab 1996 entstand schließlich ein städtebaulicher Plan für das Areal „*Innenstadt*“, welcher ein einheitliches Bild für diesen Bereich zwischen historischem Zentrum und City West vorschlug (M 1:1.000). Der Plan sah keinen Abriss vor und versuchte sich am zerstörten Stadtgrundriss zu orientieren. Gleichzeitig sollten aber die städtebaulichen Änderungen der Nachkriegszeit eingebunden und bewahrt werden. Dabei wurden die zwischen 1634 und 1658 entstandenen Stadtgrundrisse und deren Vorgaben zur Traufenhöhe, Gebäudehöhe, Nutzungsstruktur abgeleitet und somit der Rahmen der neuen Architektur im historischen Zentrum definiert.

Zwei Projektteams waren für die Entwicklung verantwortlich. Diese setzten sich aus freiberuflich tätigen Städtebauern, Stadttheoretikern, Landschafts- und Verkehrsplanern zusammen und wurden von Juristen, Stadtökonomern und Umweltexperten beraten. Das Planungsteam *Historische Mitte* wurde von Dieter Hoffmann-Axthelm und Bernd Albers unterstützt, das Planungsteam *City-West* von Fritz Neumeyer und Manfred Ortner.<sup>85</sup>

83  
Vgl.: Stimmann, 2003, 93.

84  
Stimmann, 2003, 92.

85  
Vgl.: Stimmann, 2009, 403.

„Nach einem intensiven Werkstatt- und Diskussionsprozess beschloss der Senat von Berlin am 18. Mai 1999 dieses räumlich übergreifende Planungsinstrument. Das Planwerk Innenstadt konzentrierte sich auf das historische Zentrum und die City West sowie auf frühere Mauerbereiche“<sup>86</sup>

86

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt,  
URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planwerke/de/planwerk\\_innenstadt/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planwerke/de/planwerk_innenstadt/index.shtml)>.

### **Planwerk Innenstadt – City West**

---

Für den westlichen Teil Berlins – nach der Teilung als *City* bezeichnet – sollte nach der Wende eine Identität aufgebaut werden. Die Technische Universität und die Universität der Künste zählen zu den Qualitäten dieses Stadtteils, herausragende Bauwerke sind im Gegensatz zu großzügigen Boulevards und Plätzen, Kultur-, Bildungs-, Einzelhandels- und Freizeiteinrichtungen, rar. Die Aufgabe des Planwerks ist, diese Qualitäten zu erhalten und zu stärken und negative Planungen, wie die Stadtautobahn, welche eine Barriere inmitten der Stadt darstellt, durch städtebauliche Maßnahmen wieder in das Stadtgefüge zu integrieren.

### **Planwerk Innenstadt – Historische Mitte**

---

Im ersten Entwurf des Planwerks wurden Vorschläge sich dem historischen Stadtgrundriss anzunähern eingebaut. Dazu zählten Entwürfe für eine mögliche Bebauung am Spittelmarkt, Friedrichswerder, Fischerkietz, Molkenmarkt und Marienviertel. Bis Mai 1999 wurden Kritikpunkte (wie der von manchen als respektlos angesehene Umgang mit den DDR Bauten) das historische Zentrum betreffend diskutiert und verändert und schließlich als Grundlage für die Zentrumsrevitalisierung vom Senat beschlossen.

Der Beschluss des Senats für das „Planwerk Innenstadt“ folgte im Jahr 1999. Zwar war das Planwerk nicht gesetzlich festgelegt, trotzdem wurde sie zu einer städtebaulichen Planungsgrundlage.<sup>87</sup>

87

Vgl.: Stimmann, 2009, 402 - 406.

„Es dient zudem in stadtwirtschaftlicher Hinsicht den senatseigenen Unternehmen ‚Liegenschaftsfond‘ zur Mobilisierung stadteigener unter-, falsch- bzw. ungenutzter Bauflächen. Dabei geht es nicht primär um die Erhöhung der Dichte, sondern um eine Strategie, die erstmals seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges im Zentrum wieder auf privates Haus- und Bodeneigentum setzt, damit den Mittelstand einbezieht und private Bauherren und die Verwaltung als Partner sieht.“<sup>88</sup>

88

Stimmann, 2009, 406.

„Die wichtigsten Ziele des Planwerk Innenstadt sind:

Nachhaltige Stadtentwicklung durch Innenverdichtung und durch Aktivierung innerstädtischer Entwicklungspotentiale.

Umsetzung der politischen Beschlüsse zum Innenstadtverkehr durch Verlagerung des nicht innenstadtbezogenen motorisierten Individualdurchgangsverkehrs (MIV) auf einen entsprechend leistungsfähig zu gestaltenden Straßenring bei gleichzeitigem Ausbau des ÖPNV.

Qualifizierung des öffentlichen Raumes durch Reurbanisierung und Nutzungsmischung entsprechend dem Leitbild der europäischen Stadt.

Qualifizierung von innerstädtischen Grün- und Freiflächen durch Verbesserung ihrer Aufenthalts-, Nutzungs- und Gestaltqualität.

Stärkung der Innenstadt als Wohnort durch Modernisierung und Bestandsergänzung durch Neubau, insbesondere durch eigentumsfähige Gebäudetypologien.

Stadtdialog und Neuformulierung der Berliner Stadtgestalt in einer gemeinsamen identifikationsstiftenden Innenstadt unter kritischer Berücksichtigung aller historischen Schichten der Stadtentwicklung.

Verflechtung von Einzelplanungen durch die Herstellung überbezirklicher städtebaulich-stadtgestalterischer Zusammenhänge.

Umsetzung dieses Städtebaus durch vorrangige Aktivierung kommunaler Grundstücke für selbstnutzende Bauherren und Bauherrngemeinschaften.

Realisierung des Planwerkskonzeptes durch i.d.R. sich selbst tragende Stadtwirtschafts- und Umsetzungsstrategien.“<sup>89</sup>

### Planwerk Innere Stadt

Das erste Planwerk beschäftigte sich hauptsächlich mit dem Zentrum, der City West und auch Teilen des östlichen Spreerraums, Hauptbahnhof und Moabit. Weitere überarbeitete Fassungen des Planwerks Innenstadt gab es in den Jahren 2003 und 2008. Es stellte sich jedoch bald heraus, dass auch die Gebiete außerhalb des Planwerks betrachtet werden sollten. So wurde der Betrachtungsraum auf das Gebiet innerhalb des S-Bahn-Rings erweitert und zum Planwerk Innere Stadt umbenannt. Laut Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt soll das Planwerk „ein flexibles Koordinierungsinstrument, mit dem Projekte in einen städtebaulich-räumlichen Gesamtzusammenhang gestellt werden“<sup>90</sup> darstellen.

[Abb. 51]

89

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt,  
URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk\\_innenstadt/anlass\\_ziel/planungsziele.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk_innenstadt/anlass_ziel/planungsziele.shtml)>.

90

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt,  
URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk\\_innere\\_stadt/herangehensweise/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk_innere_stadt/herangehensweise/index.shtml)>.



49

[Abb. 49]

#### Differenzplan

Der Differenzplan soll aufzeigen welche baulichen und planerischen Änderungen im Bereich Innenstadt und planerischen Änderungen im Bereich Innenstadt zwischen 1999 und 2010 hervorgegangen sind.

Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planverke/de/planverk\\_innere\\_stadt/download/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planverke/de/planverk_innere_stadt/download/index.shtml)> [Abrufdatum: 27.07.2012]

## Planwerk Innenstadt / Planwerk Innere Stadt

Differenzplan 1999 / 2010

Stand 10. November 2010

- Bestand, seit 1999 revidiert / im Bau
- Bestand, unverändert seit 1999
- Planung, nach 1999 aktualisiert
- geplante Baublock, nach 1999 aktualisiert
- Planung, unverändert seit 1999
- Vorläufige Planung, nach 1999 erlassen
- Parks, Grünanlagen und Stadtparks, seit 1999 revidiert / im Bau
- Parks, Grünanlagen und Stadtparks, unverändert seit 1999 / in Planung
- Straßenumbau, revidiert
- Wiederherstellung historischer Achsen
- Straßenumbau, Neugestaltung

Maßstab: 1:18.000



50

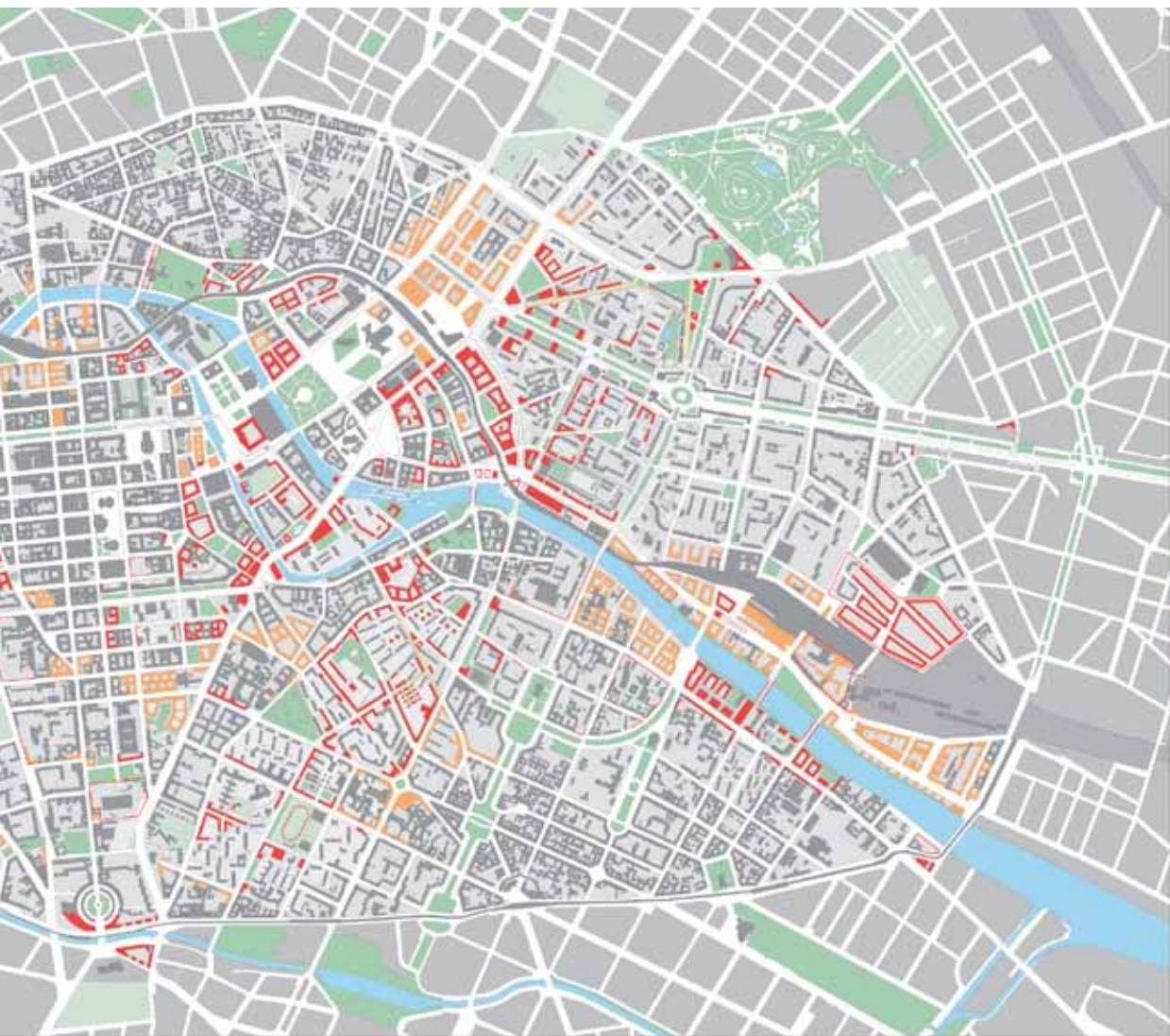
[Abb. 50]

Planwerk Innenstadt, 2010.

Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planwerke/de/planverk\\_innere\\_stadt/download/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planwerke/de/planverk_innere_stadt/download/index.shtml)> [Abrufdatum: 27.07.2012].

### Städtebauliches Leitbild

Akt. Städtebaul. Nr. 219/2009  
vom 18. Mai 2009



- Vorrang Flanier
- Befreiung Planung
- Langfristige Ergänzungen
- Park und Grünanlagen
- Städtischen mit angrenzender öffentlicher Nutzung, Sportplätze
- Verkehrsplanung Straßen

Maststab: 1 : 30.000

**Verantwortung**  
Verantwortung für Stadtentwicklung  
Landschaft und Technologie  
Abteilung Stadt- und Freizeitanalyse  
Stadtplanung  
H. Zimmermann, M.  
S. Albers, Dr. D. Hoffmann, Dr. M.  
M. Gries, Dr. F. Neumann, Dr. M.  
J. Giese, Dr. M. für Technik  
S. Lehmann, Dr. für Verkehr  
**Herausgeber**  
Verantwortung für Stadtentwicklung  
Landschaft und Technologie  
Am Mühlentor 10, D-10113 Berlin  
www.stadtplanung.de  
Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Herausgebers

„Allgemeine Ziele des Planwerks Innere Stadt

Wesentliche Ziele, die mit dem Planwerk Innere Stadt verfolgt werden, sind:

---

Nachhaltige Stadtentwicklung durch Innenverdichtung und durch Aktivierung innerstädtischer Entwicklungspotenziale

---

Bewahrung und Qualifizierung der Innenstadt als Wohn- und Arbeitsort für sozial unterschiedliche Bevölkerungsgruppen

---

Qualifizierung des öffentlichen Raumes und innerstädtischer Grün- und Freiflächen durch Verbesserung ihrer Aufenthalts-, Nutzungs- und Gestaltqualität und Verknüpfung innerstädtischer Grün- und Freiflächen

---

Verlagerung des nicht innenstadtbezogenen motorisierten Durchgangsverkehrs auf einen leistungsfähig zu gestaltenden Straßenzug bei gleichzeitiger Stärkung des Umweltverbundes

---

Stadtdialog und Neuformulierung der Berliner Stadtgestalt in einer identifikationsstiftenden Innenstadt

---

Verflechtung von Einzelplanungen und Schaffung überbezirklicher städtebaulich-stadtgestalterischer Zusammenhänge

---

Aktivierung kommunaler Grundstücke für selbstnutzende Bauherren und Bauherrengemeinschaften.

---

Vor dem Hintergrund dieser Ziele wird es entscheidend sein, dass in Berlin die Ausdifferenzierung der Adressen und Teilräume als spezifische Qualität der Stadt bearbeitet und vermittelt wird. Denn genau das entspricht in besonderem Maße den Potenzialen Berlins: Historisch gewachsene Orte und erst in jüngster Zeit entwickelte Räume prägen bereits die Innenstadt und bieten die Chance zur Gestaltung urbaner Lebensräume für die Zukunft.<sup>91</sup>

---

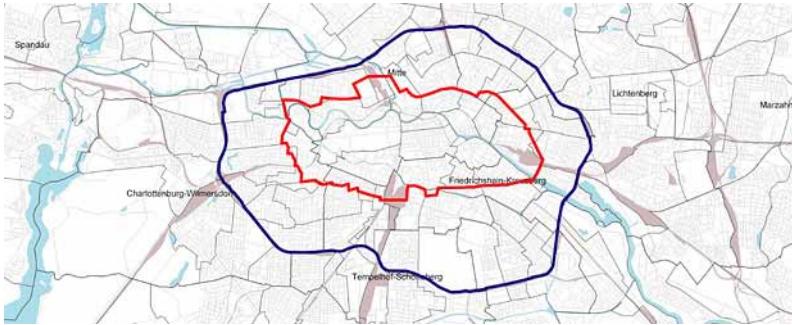
91

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt,  
URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk\\_innere\\_stadt/anlass\\_und\\_ziel/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk_innere_stadt/anlass_und_ziel/index.shtml)>.

Abgesehen vom Planwerk Innere Stadt existieren weitere formelle und informelle Pläne und Konzepte für Teilbereiche der Stadt. Der schon erwähnte Flächennutzungsplan, welcher die Art der Grundstücksnutzung auszeichnet, und das Landschaftsprogramm sind formelle Pläne. Die Stadtentwicklungspläne (zum Beispiel für Verkehr, Klima, Zentren, Gewerbe, Wohnen) hingegen zählen zu den informellen Plänen. Ebenfalls zu berücksichtigen sind übergreifende Pläne: die Strategien Stadtlandschaft Berlin, das Konzept der 20 Grünen Hauptwege, der Wasserentwicklungsplan, das Licht- und Werbekonzept.<sup>92</sup>

92

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt,  
URL: <<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/>>.



51



52

[Abb. 51]

**Betrachtungsräume:  
Planwerk Innenstadt 1999 (rot) und Planwerk  
Innere Stadt 2010 (blau)**

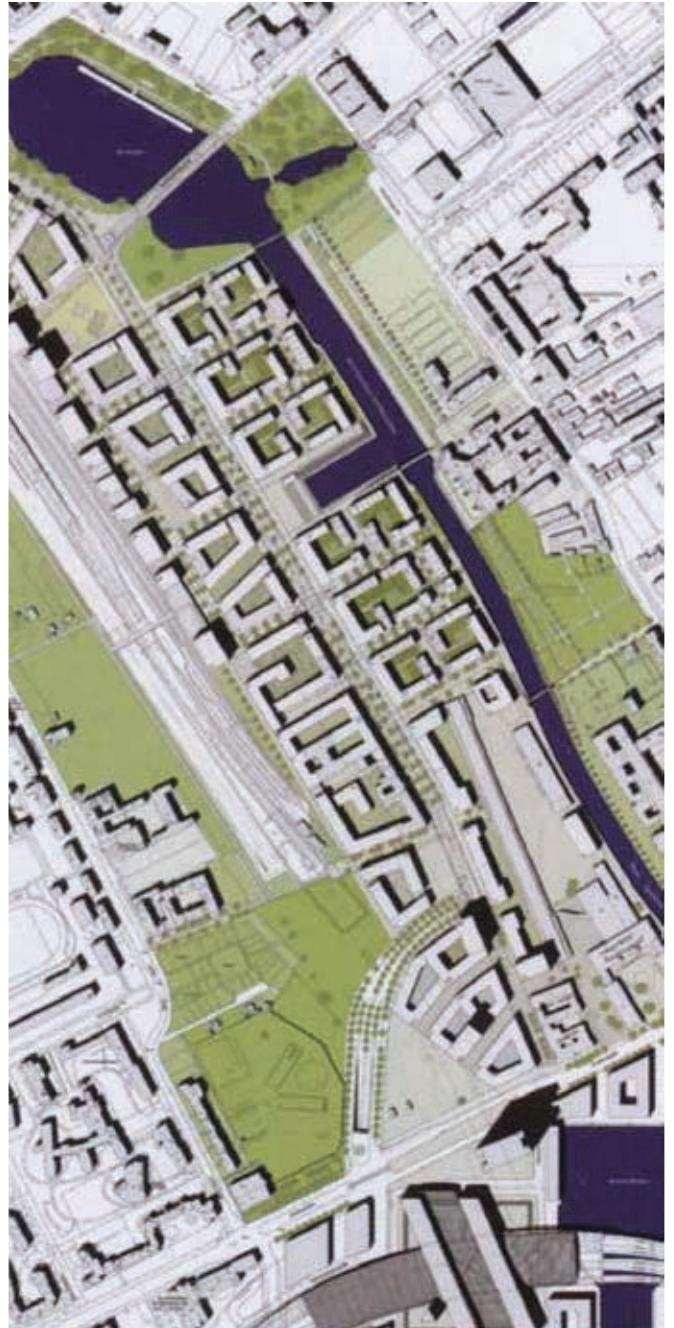
Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und  
Umwelt, URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk\\_innere\\_stadt/herangehensweise/raeumliche\\_ervweiterung/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk_innere_stadt/herangehensweise/raeumliche_ervweiterung/index.shtml)> [Abrufdatum: 27.07.2012].

[Abb. 52]

**„Entwicklungsbereiche Hauptstadt“**  
Quelle: Stimmann, 2009, 397.

[Abb. 53]

1. Preis des städtebaulichen Wettbewerbs  
Entwicklungsareal an der Heidestraße.  
KCAP/ASTOC und Studio Urban Catalyst. 2008  
Quelle: *Dubrau, Band:2, 2009, 919.*



## Hauptbahnhof – Entwicklungsgebiet Heidestraße – Parlaments- und Regierungsviertel

Für das Gebiet um den Hauptbahnhof wurden für die zukünftige Planung einige Punkte festgelegt. Der öffentliche Nahverkehr, sowie das Rad- und Fußwegenetz werden ausgebaut. So soll das neue Quartier mit dem restlichen Stadtgefüge verbunden werden. Der Standort wird als Wissenschafts- und Forschungsstandort gestärkt und mit der Technischen Universität und der Charité verknüpft.

Im Jahr 2008 wurde ein städtebaulicher Wettbewerb für das nördlich des Bahnhofs gelegene 40 Hektar große Quartier zwischen Nordhafen, Heidestraße und Humboldthafen ausgeschrieben. Als Sieger ging die Bürogemeinschaft ASTOC, KCAP, Studio Urban Catalyst und ARGUS hervor, deren Entwurf die Grundlage für den Masterplan ist. Der Entwurf sieht für das Gebiet eine vielfältige Mischnutzung mit 1.200 Wohnungen, einem Kunstcampus, einer Marina am Humboldthafen, Büros, Hotels und Restaurants vor.<sup>93</sup> Im selben Jahr wurde ein städtebaulicher Wettbewerb für das Gebiet ausgeschrieben. Die Arbeitsgemeinschaft KCAP/ASTOC und Studio Urban Catalyst ging dabei als Sieger hervor. Der Siegerentwurf wurde zur Grundlage für den Masterplan.

[Abb. 53]

„Gegliedert wird das Gebiet in sechs Teilbereiche (Adressen), die jeweils eine eigene Charakteristik aufweisen. [...] (U)nmittelbar gegenüber dem Parlaments- und Regierungsviertel im Spreebogen sollen sich Hotels, Büros, Läden, Restaurants und Büros ansiedeln. Das Bahnhofsgebäude bleibt ein wichtiger Solitär. Ein Hochhaus im Norden und ein Kubus im Süden ergänzen das Ensemble. Westlich des Hauptbahnhofs ist eine Blockstruktur vorgesehen. Der Humboldthafen soll durch eine Bebauung mit einer städtischen Mischnutzung und kulturellen Einrichtungen, ergänzt durch Wohnungen städtebaulich eingefasst werden.“<sup>94</sup>

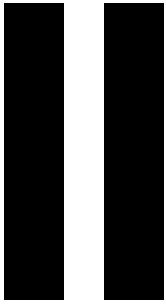
Das Kapelleufer ist Teil der *Entwicklungsmaßnahme Hauptstadt Berlin – Parlaments- und Regierungsviertel*. Es befindet sich im Entwicklungsgebiet E1, zu dem der Spreebogen, der Moabiter Werder, der Humboldthafen, die Clara-Zentkin-Straße (Luisenstraße) und Otto-Grotewohl-Straße (Wilhelmstraße) gehören. Hierbei werden architektonische, städtebauliche und strukturelle Prozesse, die im Zusammenhang mit der Bundesregierung in Berlin stehen, gesteuert.<sup>95</sup> Das Areal ist eines der letzten noch zu bebauenden Brachflächen, die für diese Entwicklungsmaßnahme eingebunden sind. Am westlich angrenzenden Grundstück entsteht der Neubau des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, entworfen von den Architekten Heinle, Wischer und Partner. Westlich des Areals, am Humboldthafen, entsteht das *Bürogebäude am Humboldthafen*, entworfen von KSP Jürgen Engel Architekten, welche den Wettbewerb im April 2011 gewannen.<sup>96</sup>

93  
Vgl.: Dubrau, 2009, 918f.

94  
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk\\_innere\\_stadt/raeumliche\\_schwerpunkte/heidestrasse/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk_innere_stadt/raeumliche_schwerpunkte/heidestrasse/index.shtml)>.

95  
Vgl.: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk\\_innere\\_stadt/raeumliche\\_schwerpunkte/heidestrasse/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk_innere_stadt/raeumliche_schwerpunkte/heidestrasse/index.shtml)>.

96  
Vgl.: Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (Hg.), 59.



## **Science Center**

Begriffserklärung und nähere Betrachtung einiger  
Beispiele

# Science Center - Definition

„Eine kurze und treffende Definition von ‚Science Center‘ gibt es nicht, aber einige Charakteristika zu deren Beschreibung lassen sich nennen: Es handelt sich dabei um informale Lernorte, bei denen man auf spielerische Weise etwas über Naturwissenschaft und Technik erfahren kann.“<sup>97</sup>

„Sie vermitteln Wissen und Methoden aus Wissenschaft und Technologie (Education), bieten technologieorientierte Unterhaltung (Entertainment) und sind somit Teil der neuen Richtung des Edutainment.“<sup>98</sup>

„Die Begriffe ‚Science Center‘, ‚Science-Zentrum‘ usw. sind in keiner Weise geschützt. So kann sich jede Einrichtung, die sich als ‚Wissenschaftszentrum‘ oder als ein (moderner) Ort der Wissensvermittlung/Wissenschaftsvermittlung versteht, ‚Science Center‘ nennen. [...] Obwohl also kein einzelner pädagogischer Ansatz mit dem Begriff verbunden werden kann, wird in den meisten Fällen neben dem Thema (‚Science‘) mindestens der ‚hands-on‘<sup>99</sup> -Charakter einer Ausstellung assoziiert, der im ‚Exploratorium‘ in San Francisco erstmals in größerem Maßstab realisiert wurde.“<sup>100</sup>

97

Weitze, 2003, 7.

98

Schaper-Rinkel/Giesecke/Bieber, 2002, 3.

99

„hands-on“-Exponate sind interaktive Exponate, welche die Museumsgäste anfassen können und somit durch das Hantieren Erfahrungen sammeln sollen. Dabei geht es vor allem um das Mitmachen, sei es beim Experimentieren, beim Drücken von Knöpfen, oder beim gemeinsamen Suchen von Lösungsansätzen.

100

Kiupel, 2003, 10.

Die Museumsbesucher sollten also dazu aufgefordert werden, selber Versuche an den Exponaten durchzuführen. Damit sollten diese direkter und tiefer mit Prozessen und Produkten der Wissenschaft in Kontakt kommen.

Im Gegensatz zu klassischen Technikmuseen, die den Schwerpunkt auf die Geschichte der Technik setzen und meist eine fixe Sammlung besitzen, möchten Science Center nichtzeitgebundene Technologien und Prozesse erläutern. Es wird versucht, über die Unterhaltung – durch das Ausprobieren – und Sinneserfahrungen einen indirekten Bildungseffekt zu erreichen, wobei das Sammeln und Erhalten in den Hintergrund gestellt wird, was wiederum in „klassischen“ Museen als wichtige Bestandteile gelten.

Die Besucher können sich im Science-Center ihre eigene Zeit einteilen, was in der Schule oder in Medien vielleicht manchmal nicht der Fall ist. Um sich intensiv mit einem Thema auseinanderzusetzen zu können, oder sich mit anderen Besuchern darüber zu unterhalten, werden Ruhestätten geschaffen. Hierfür wird natürlich vorausgesetzt, dass sich der Besucher dazu bereit erklärt, sich mit den angebotenen Exponaten auseinanderzusetzen.<sup>101</sup>

Ebenfalls zu Science Center zählen im weiteren Sinne Firmen-Museen oder -Erlebnisparks, „die sowohl museale Exponate als auch interaktive Experimentierstationen integrieren“. <sup>102</sup> Beispiele hierfür gibt es vor allem in der Autoindustrie, wie die von VW gegründete *Autostadt Wolfsburg* (HENN Architekten), das *Mercedes-Benz Museum* (UN-Studio) und das *Porsche Museum* in Stuttgart (Delugan Meissl), das *BMW Museum* und die *BMW Welt* in München (Karl Schwanzer bzw. Coop Himmelb(l)au) oder das *Enzo Ferrari Museum* in Modena (Future Systems).

101

Vgl.: Reinhardt, 2007, 166f.

102

Schaper-Rinkel/Giesecke/Bieber, 2002, 4.

# Entstehung des Science Center

Spätestens seit dem 18. Jahrhundert kann man ein großes Interesse der Bevölkerung an durch unterhaltsame Form dargebotenen wissenschaftlichen Vorgängen erkennen. Dazu zählten die populärwissenschaftlichen Zeitschriften, welche schon um 1800 verlegt wurden. Später im 19. Jahrhundert kamen öffentliche, wissenschaftliche Vorträge hinzu, in denen Wissenschaftler versuchten, ihr Wissen der breiten Masse zu vermitteln. Dazu zählen die *Weihnachtsvorlesungen* von Sir Humphrey Davy und seinem Schüler Michael Faraday in der Royal Institution in London<sup>103</sup> und Vorträge von Alexander von Humboldt über die „*Welt der Physi k*“ in den dreißiger Jahren des 19. Jahrhunderts in Berlin. Die ersten technischen Museen entstanden, wie zum Beispiel das *Conservatoire des Arts et Métier* in Paris, das *Science Museum* in London, oder die *Urania* in Berlin.<sup>104</sup>

## Die Urania

Der Ursprung der Urania – der ersten Volkssternwarte der Welt – liegt ebenfalls bei Alexander von Humboldt, welcher, um die Wissenschaft für jeden greifbar zu machen, eine Sternwarte in Berlin zumindest an zwei Tagen im Monat für die Öffentlichkeit zugänglich machte. Da sich bald herausstellte, dass dieser zunehmend populärer werdende öffentliche Betrieb den wissenschaftlichen Betrieb beeinträchtigte, wurde durch Initiative der Astronomen Wilhelm Foerster und Max Wilhelm Meyer am zweiten Juni 1889 die Urania in Moabit, mit dem Leitgedanken der „Verbreitung der Freude an der Naturerkenntnis“<sup>105</sup> eröffnet. Dabei handelte es sich um eine Volkssternwarte mit einem Teleskop für 20 Besucher gleichzeitig, einem „*Wissenschaftlichen Theater*“, in dem Experimente und Vorträge (u. a. von Edison, Siemens und Helmholtz<sup>106</sup>) abgehalten wurden, und einem Laienexperimentiersaal.<sup>107</sup>

Das *Deutsche Museum München* kann als Nachfolger der Urania betrachtet werden. Das 1925 eröffnete Museum (Gründer Oskar von Miller) hatte zur Aufgabe, abstrakte technische Phänomene aus Chemie, Physik und Elektrizität anschaulich zu machen. Dies geschah durch ein begehbare Bergwerk, Funktionsmodelle, Demonstrationsobjekte und Informationstafeln.<sup>108</sup>

103

Die Vorlesungen dieser zwei Persönlichkeiten waren äußerst populär. Besonders Vorträge von Faraday – zum Beispiel über die Chemie der Weihnachtskerze – sind heute noch in England Standardthemen in Chemievorlesungen.

104

Vgl.: Reinhardt, 2007, 171.

105

Urania – Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse e. V., URL: <<http://www.urania-gesellschaft-edu.de/eine-seite/>>.

106

Werner von Siemens war einer der Gründungsmitglieder und Geldgeber der Urania und Gründer der Urania Aktiengesellschaft im Jahr 1887. [Urania – Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse e. V., URL: <[www.urania-gesellschaft-edu.de](http://www.urania-gesellschaft-edu.de)>]

107

Vgl.: Reinhardt, 2007, 172f.

108

Vgl.: Reinhardt, 2007, 174.

## Deutscher Pavillon der Weltausstellung in Montreal 1967:

Die Präsentation „*Erfahrungsfeld zur Entfaltung der Sinne*“ – entwickelt vom Architekten, Pädagogen und Philosophen Bruno Kükelhaus – auf der Weltausstellung 1967 in Montreal kann ebenfalls zu den Vorreitern des Science Centers gezählt werden. Auch hier soll ein *erlebnispädagogischer Ansatz* das Lernen erleichtern. Das Ziel war, den „Lernprozess systematisch in Verbindung mit physikalischen und physiologischen Erscheinungen zu bringen“<sup>109</sup>

109  
Vgl.: Vieregg, 2006, 22.

## Das Exploratorium

Als „Evolution der Präsentationsarten der Urania und des Deutschen Museums“<sup>110</sup> und Weiterentwicklung der Präsentation von Kükelhaus kann das erste Museum mit dem Titel „*Science Center*“, das Exploratorium in San Francisco, gesehen werden. Der Gründer war Frank Oppenheimer – ein Physiker, welcher selber als Professor und High-School Lehrer arbeitete. Während seiner Arbeit als Professor entwickelte Oppenheimer eine *library of experiments*, um den Studierenden wissenschaftliche Phänomene verständlich zu machen. Frank Oppenheimer verwendete dieses Modell, um dem öffentlichen Mangel an Verständnis für Wissenschaft und Technologie entgegenzuwirken und den Besuchern natürliche Phänomene näher zu bringen. Dabei handelt es sich um ein Museum, in dem ausschließlich jene Experimente, die der Bildung der Besucher dienen sollten, ausgestellt sind. Frank Oppenheimer erklärt das Ziel des Exploratoriums wie folgt:

„The whole point of the Exploratorium is to make it possible for people to believe they can understand the world around them.“<sup>111</sup>

111  
The Exploratorium, URL: <<http://www.exploratorium.edu/ffi/resources/museumeducation/sciencemuseums.html>>.

Das Exploratorium hat eine eigene Werkstätte, in der immer neue Experimentierstationen gebaut und auch an andere Science Centers verliehen oder verkauft werden.

[Abb. 54]

1969 wurde das Exploratorium in San Francisco im *Palace of Fine Arts*<sup>112</sup> eröffnet und ist bis heute eines der erfolgreichsten Science Center. Kritikpunkte an dem Konzept des Exploratoriums ist das Fehlen des Erläuterns des Zusammenhangs der Wissenschaft mit der Gesellschaft. So wurden die Risiken des wissenschaftlichen Fortschritts und dessen Einfluss auf die Gesellschaft nicht reflektiert, die Errungenschaften der Technik als unfehlbar dargestellt. Der große Erfolg dieses Science Centers führte zu zahlreichen Neugründungen dieser Art von

112  
Palace of Fine Arts in San Francisco wurde ursprünglich für die Panama-Pacific International Exposition von 1915 errichtet und neben dem Japanischen Teehaus als einziger nicht nach der Ausstellung abgerissen. Sein Architekt Bernard Maybeck konzipierte es ursprünglich so, dass es mit der Zeit von selbst zerfallen würde, jedoch wurde dem durch Sanierungen entgegengewirkt. [The Exploratorium, URL: <<http://www.exploratorium.edu/palace/>>].

Museen in den USA und schließlich auch in Europa – anfangs vorwiegend in Großbritannien. Im restlichen Europa schwappte der Trend vor allem in den achtziger Jahren über. Zu den Science Center der ersten Stunde zählen *La Villette* in Paris, *CosmoCaixa* in Barcelona, das *Laboratorio dell'Immaginario* in Triest, das *Experimentarium* in Kopenhagen, das *New Metropolitan* in Amsterdam, das *Vantaa* in Helsinki und das *Technorama* in Winterthur. Auch bereits bestehende Museen – vor allem mit technischen Inhalten – greifen auf das beliebte Konzept interaktiver Ausstellungsstücke zurück, um ein größeres Publikum anzusprechen.<sup>113</sup>

113  
Vgl.: Reinhardt, 2007, 176.



54

[Abb. 54]

Der Palace of Fine Arts in San Francisco, welcher seit 1969 das Science Center Exploratorium beherbergt. Im Jahr 2013 wird das Science Center an den Pier von San Francisco siedeln. ([www.exploratorium.edu/piers/](http://www.exploratorium.edu/piers/) [Abrufdatum: 22.07.2012])

Quelle: Online im Internet: URL: <http://www.geolocation.vt/v/P/51043579/san-francisco-palace-of-fine-arts-2/en> [Abrufdatum: 22.07.2012].

114  
Escher, Bauwelt 5, 2001, 6.

[Abb. 57]

115  
Vgl.: UNiversum Bremen. Die Welt der Wissenschaft in einer Verpackung aus Holz und Stahl, in: Bauen mit Holz 6/2001, 14.

Das im Jahr 2000 eröffnete Science Center Universum ist eine „Tochter“ der Universität Bremen und versteht sich als „Schaufenster der Wissenschaft“<sup>114</sup>. Dabei handelt es sich um ein privatwirtschaftliches Unternehmen, *Stiftung Universum GmbH*.

Das von Thomas Klumpp entworfene Wissenschaftsmuseum soll absichtlich nicht verraten, was sich im Inneren abspielt, und neugierig machen.<sup>115</sup> Eine viele Assoziationen hervorrufende metallische Konstruktion besteht aus zwei voneinander unabhängigen Schalen, die mittels einer BS-Holz-Konstruktion, Holzpaneelen und einer Haut aus Edelstahlplatten hergestellt wurden. Das pistazienförmige Gebäude beinhaltet 4000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche, welche sich auf vier Geschoßebenen mit unterschiedlichen Deckenhöhen aufteilt und durch ein offenes Treppenhaus und Lifte erschlossen wird. Die Holzkonstruktion ist im Inneren des Gebäudes sichtbar. Das Science Center nimmt wenig Bezug zu Umgebung auf und gibt dem Besucher auch von innen wenige Möglichkeiten den Außenraum zu betrachten. Allein ein 0,5 bis 2 Meter hoher Glasschlitz, welcher die beiden Schalenteile verbindet, lässt natürliches Licht in die verschiedenen Ebenen. Durch die künstliche Beleuchtung und die Vielzahl an wärmeerzeugenden interaktiven Exponaten war eine künstliche Klimatisierung notwendig.

Anders als in den meisten Science Centern werden verschiedene Disziplinen nicht voneinander getrennt betrachtet, sondern eine *übereinandergreifende Erlebnis-dramaturgie* gestaltet.<sup>116</sup> Die Ausstellung gliedert sich in drei ineinandergreifende „*Epoëditionen*“: Mensch, Erde und Kosmos.<sup>117</sup> Eine klare Wegeführung leitet die Besucher durch die drei Ausstellungsbereiche. Multimediaräume, gespickt mit Video- und Toninstallationen, dienen als Einleitung für das bestimmte Thema.<sup>118</sup> In den Themenbereichen wird jedoch nicht vorgegeben, in welcher Reihenfolge, oder wie schnell die Experimente durchgeführt werden sollen.

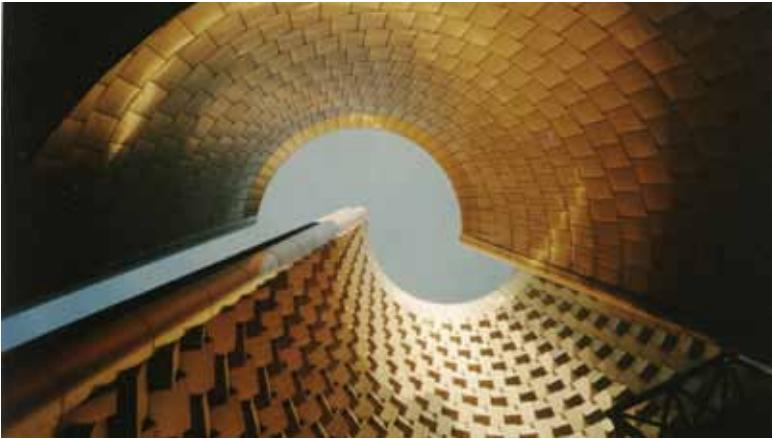
Das Science Center in Bremen hatte im ersten Jahr seines Bestehens doppelt so viele Besucher als erwartet. Der große Erfolg dieser Institution veranlasste eine große Anzahl an Planungen für vergleichbare Projekte in Deutschland.<sup>119</sup>

116  
Vgl.: Reinhardt, 2007, 180.

117  
Vgl.: UNiversum Bremen. Die Welt der Wissenschaft in einer Verpackung aus Holz und Stahl, in: Bauen mit Holz 6/2001, 16.

118  
Vgl.: Eichholz, 2010, 206.

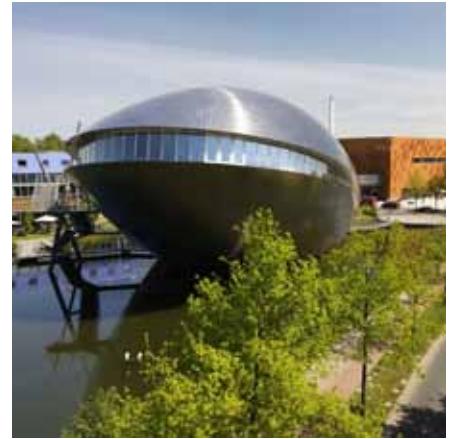
119  
Vgl.: Reinhardt, 2007, 181.



55

[Abb. 55]

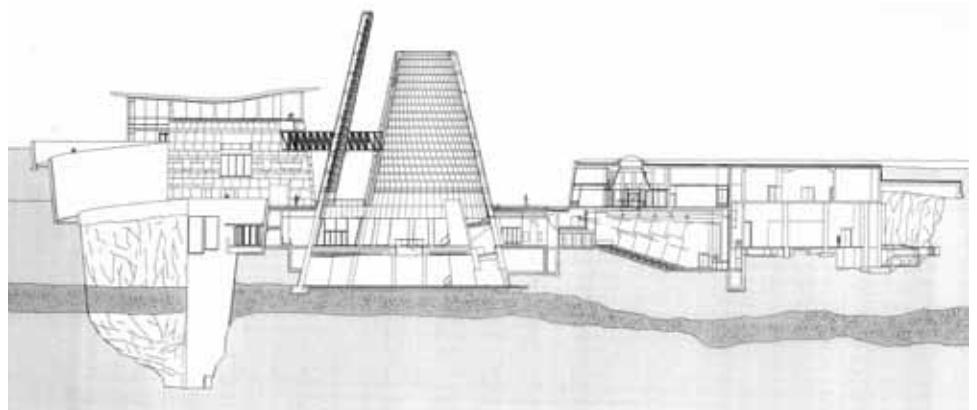
**Vulcania**  
 Die Innenseite des Kegels  
 Quelle: Online im Internet: URL: < [http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Vulcania\\_cone.jpg](http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Vulcania_cone.jpg) > [Abrufdatum: 22.07.2012].



57

[Abb. 57]

**Universum Bremen**  
 Quelle: Online im Internet: URL: <http://www.universum-bremen.de/de/startseite/presse/basistexte.html> [Abrufdatum: 22.07.2012].



56

[Abb. 56]

**Vulcania.**  
 Schnitt durch Krater  
 Quelle: Weibel, Peter (Hg.): Hans Hollein [Ausstellung, Neue Galerie Graz am Universalmuseum Joanneum, 27. November 2011 - 9. April 2012], Ostfildern 2012, 316.

[Abb. 55]  
[Abb. 56]

Zwischen erloschenen Vulkanen wurde zwischen 1994 und 2002 das Europäische Zentrum für Vulkanismus – *Vulcania* – errichtet (Architekt: Hans Hollein). Dabei handelt es sich um ein

Science Center, welches einen tieferen Einblick in Vulkanismus geben soll. Hier sind nicht nur Exponate und multimediale Erläuterungen dienlich, sondern vor allem auch das „räumliche emotionale[s] Erlebnis des Durchwanderns“.<sup>120</sup>

Der Besucher steigt über eine Rampe im Inneren eines einem Vulkanschlund ähnlichen, 28 Meter hohen Kegels, welcher außen mit dunklem Lava-Gestein und innen mit goldschimmernden Metallplatten bekleidet ist, in die meist unterirdisch gelegenen Ausstellungsräume. Der Rundgang führt durch Forschungs- und Konferenzräume, ein Imax-Kino, einen Vulkankrater und einen vulkanischen Garten.<sup>121</sup>

Das Science Center verwendet, abgesehen von den hand-on Exponaten, vor allem kulissenhafte Inszenierungen (eine aschebedeckte Landschaft, Vulkangarten etc.), Filmtechnik (ein Flug an der Seite eines Meteoriten) und Theater – also das direkte Erleben von Situationen – als Gegenstände der Wissensvermittlung.<sup>122</sup>

---

Exkurs: newMetropolis / NEMO – Amsterdam

[Abb. 58]  
[Abb. 59]

Weniger erfolgreich als die zuvor beschriebenen Science Center ist das im Jahr 1997 eröffnete newMetropolis in Amsterdam, das trotz aufwändiger Architektur von Renzo Piano nur die Hälfte der erwarteten Besucherzahlen vorzuweisen hat. Aufgrund finanzieller Probleme wurde es schließlich im Jahr 2000 zu *NEMO* umgetauft. Das Amsterdamer Science Center setzt vor allem auf multimediale Unterhaltung und versucht dabei die 16 bis 24-jährigen anzulocken, was sich jedoch als schwierig erweist, da die Multimediatechnologie sehr rasch von neuer eingeholt wird.<sup>123</sup>

Das an ein untergehendes Schiff erinnernde Gebäude teilt sein Fundament mit der Einfahrt beziehungsweise Ausfahrt des bereits 1968 fertiggestellten IJ-Tunnels. Das nach Norden hin ansteigende und auf der Nordseite elliptisch abgerundete Gebäude ist mit voroxidierten Kupferplatten verkleidet. Das Dach des Science

120  
Weiber, 2012, 321.

121  
Vgl.: Weiber, 2012, 321.

122  
Vgl.: Reinhardt, 2007, 182.

123  
Vgl.: Schaper-Rinkel, Giesecke, Bieber, 2001, 25f.

Centers bietet eine nach Süden abfallende, den Blick auf die Altstadt freigebende Terrasse, ist jedoch an der nördlichen Spitze nicht zugänglich, von der aus man die andere Seite der Stadt hätte sehen können. Über eine der Tunneleinfahrt folgende Rampe, oder über einen Ausgang in der letzten Ausstellungsebene gelangt man auf den Aussichtsplatz. Das Innere des Gebäudes bietet auf vier Ebenen interaktive Exponate, Computerstationen, einen Kinosaal, Theater- und Veranstaltungsräume, die durch ein langgestrecktes Treppenhaus erschlossen werden. Natürliches Licht erreicht die Ausstellungsräume kaum. Die Exponate und Stationen werden mit künstlichem Licht in Szene gesetzt. Renzo Piano nennt das Gebäude eine „veredelte Fabrik“<sup>124</sup>: Die Gebäudekonstruktion und -technik wird dem Besucher nackt zur Schau gestellt.<sup>125</sup>

124  
Löffler, 1997, 69.

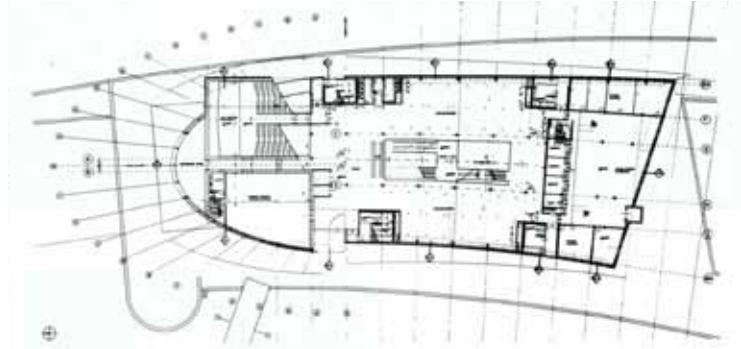
125  
Vgl.: Löffler, 1997, 58 – 71.



58

[Abb. 58]

**NEMO**  
Entwurf von Renzo Piano  
Quelle: *Online im Internet*: URL: <http://www.archdaily.com/155316/architecture-city-guide-amsterdam/courteys-of-flickr-cc-license-bart-van-damme-busy-2/> [Abrufdatum: 22.07.2012].



59

[Abb. 59]

Grundriss des Erdgeschoßes des NewMetropolis in Amsterdam  
Quelle: *Metropolis Museum Amsterdam*, in: *Detail*, 7/1997, 1100.

# Science Center als Ort der Wissensvermittlung

Die Ausstellungen dienen hauptsächlich der Bildung und Unterhaltung, vor allem von Kindern und Jugendlichen, aber genauso von Erwachsenen. Präsentiert werden allgemeine Themen/Phänomene der Wissenschaften und Technik. Um diese dem Publikum verständlich zu machen, werden Experimente, Hands-on Exponate, interaktive Medien angeboten. Hierbei ist weniger der wirtschaftliche Aspekt im Vordergrund, als jener der Wissensvermittlung und Unterhaltung. Meist werden solche Science Center von staatlichen Einrichtungen finanziert.

Manche dieser Einrichtungen dienen neben der Aufgabe mit dem Science Center eine Unterhaltungs- und Bildungseinrichtung zu schaffen, der Präsentation. Hier sollen den eigenen Einwohnern, aber auch Besuchern und Firmen aus anderen Nationen Innovationen und wissenschaftliche Errungenschaften und die Kompetenz des Landes präsentiert werden. So soll das allgemeine Interesse der Einwohner für wissenschaftliche/technische Berufe geweckt und sollen auch wirtschaftliche Partnerschaften mit ausländischen Firmen geknüpft werden. Im Falle von *La Villette* in Paris wird sogar die Berufsberatung vor Ort ausgeführt<sup>126</sup>.

Auch Marken nutzen diese Form der Unterhaltung, um sich zu präsentieren. Dabei wird angestrebt, beim Kunden und möglichen Partner einen nachhaltigen guten Eindruck zu hinterlassen. Durch die Architektur und die Produktpäsentation wird das gewünschte Image der Marke übermittelt. Im Vordergrund steht nicht der Verkauf des Produkts, sondern vielmehr der langfristige Imagegewinn bei den möglichen zukünftigen Kunden.

Manche Einrichtungen dieser Art haben, abgesehen von der öffentlichen Ausstellung des Science Centers, auch Angebote für diverse Bildungszweige, Verbände oder interessierte Firmen.<sup>127</sup> Einige arbeiten in enger Kooperation mit Fachbereichen von Universitäten (deren Mitarbeiter das Ausstellungskonzept gestalten, oder Experimente vorbereiten) und fungieren als Austragungsort für Kulturveranstaltungen.

126

Vgl.: Kiupel, 2003, 10.

127

Vgl.: Reinhardt, 2007, 178.

## Wirtschaftliche Aspekte

Die Betreiber von Science Center variieren stark. So sind viele Science Center auf Förderungen des Staates oder des Landes angewiesen und arbeiten als gemeinnützige Einrichtung. Sie werden meist „als wichtig für die Entwicklung der jeweiligen Gesellschaft angesehen“<sup>128</sup>. Ein extremes Beispiel hierzu ist der auf die Schul- und Erziehungspolitik starken Einfluss ausübenden „*National Council of Science Museums in India*“.

Andere Betreiber kommen aus der Privatwirtschaft, die meist mit der Zusammenarbeit mit Partnern aus der Wirtschaft, durch alternative Angebote wie die schon erwähnten Kulturveranstaltungen, Kunstausstellungen, den Verkauf von Merchandisingartikeln in Museumsshops, Gastronomie sowie durch dazugehörige Konferenzzentren mit dort angebotenen Sonderaktionen wie Schulungen oder Vorträgen, oder sogar Hotels zusätzliche Einnahmequellen schaffen. Diese zwei zusätzlichen Anlagen treffen auf das Science Center Universum in Bremen zu, welches von einer privatwirtschaftlichen Betreiberfirma geführt wird. Die in Deutschland in den letzten Jahren eröffneten Science Center sind häufig als Stiftungen organisiert.<sup>129</sup>

128

Reinhardt, 2007, 167.

129

Vgl.: Schaper-Rinkel/Giesecke/Bieber, 2002, 5f.



60

[Abb. 60]

Museo Casa Enzo Ferrari in Modena.  
Das Wohnhaus, Garage und der Neubau von Future Systems.

Quelle: Architektur. Aktuell, 5/2012, 22.



61

[Abb. 61]

Die BMW-Welt,  
in München von Coop Himmelb(l)au  
Quelle: Online im Internet. URL: <http://www.bmwblog.com/2011/07/31/bmwblog-special-feature-bmw-welt-in-the-belly-of-the-beast/> [Abrufdatum: 22.07.2012].

# Branding Center

„Ein Museum bietet die einmalige Chance, einen abstrakten Markenbegriff real erfahrbar zu machen, ihn mit seiner Historie zu verknüpfen und dabei zugleich das Potenzial für die Zukunft aufzuzeigen. Es geht somit um weit mehr als nur darum, die reiche Sammlung eines Unternehmens zu präsentieren. Es geht um die Inszenierung der Marke im Museumsraum.“<sup>130</sup>

130  
Schittich, 2009, 49.

Immer mehr Firmen versuchen, durch den Bau eines Firmenmuseums oder Themenparks das Image der ausgestellten Markenprodukte nachhaltig zu verbessern und durch seine spektakuläre Architektur Aufmerksamkeit zu erregen.<sup>131</sup>

131  
Vgl.: Roost, 2006, 24.

Das Branding Center stammt ursprünglich von *Showrooms* von Fahrzeugherstellern ab, welche für diese seit den 1920er Jahren in bester innenstädtischer Lage zur Repräsentation dienen. Viele Firmen errichten abgesehen von den Showrooms, die meist an touristischen Orten gelegen sind, zusätzlich Branding Center am Firmenstammsitz, um auch der Produktion Aufmerksamkeit zu schenken.

Eine der ersten Firmen, die ein solches Branding Center realisierte, war Volkswagen mit der *Autostadt* in Wolfsburg. Das Münchner Architekturbüro Henn entwarf einen Automobil-Themenpark mit einem Auslieferungszentrum, dessen Blickfang die *Autotürme* darstellen, einem Unterhaltungs- und Informationszentrum namens *Konzernforum*, einem Automuseum, einem Luxushotel und einem Gartenbereich mit Präsentations-Pavillons für die einzelnen zu Volkswagen gehörenden Tochterfirmen.<sup>132</sup> Ähnlich wie Volkswagen präsentieren sich auch Porsche, Mercedes und BMW von ihrer besten Seite an ihren Firmenstammsitzen in Stuttgart beziehungsweise München.

132  
Vgl.: Roost, 2006, 26.

[Abb. 60]  
[Abb. 61]

So werden Produktion, Technik und Firmengeschichte mit dem Ort verbunden und zum musealen Inhalt erhoben. Der Konzern erhält ein repräsentatives Gebäude, das bis weit über die Grenzen Aufmerksamkeit erregt. Gleichzeitig präsentieren sich die Firmen als zukunftsweisend und innovativ. Auch der Typ Museum erlangt eine neue Bedeutung: Vom Ort des Sammelns, Erhaltens und Bildens wird es nun auch zum Ort, an dem sich globale Firmen präsentieren und positionieren.

„Hier werden nicht nur die Produkte ausgestellt, die zur Geschichte des Unternehmens und zur allgemeinen Geschichte der Technik gehören. Mit der musealen Inszenierung von Technik als einer Verbesserung von individuellen Gestaltungsspielräumen reklamieren diese Museen den musealen Wert auch für die neuen Produkte.“<sup>133</sup>

133  
Roost, 2006, 31.



# La cité des sciences et de l'industrie, Paris

Diese „Stadt der Wissenschaften und der Technik“ befindet sich im nördlichen Teil vom Parc de la Villette im 19. Arrondissement von Paris. Sie ist Teil einer öffentlichen Einrichtung, die auf die Vermittlung der wissenschaftlichen und technischen Kultur spezialisiert ist und in der Verantwortung zweier französischer Ministerien – des Kultur- und des Forschungsministeriums – steht. Das Ziel ist, durch dieses Wissenschaftsmuseum „ein besseres Verstehen der Welt der Wissenschaft und Industrie, ihrer Entwicklung und ihrer Beziehungen mit der ökonomischen, sozialen und kulturellen Welt“<sup>134</sup> zu vermitteln.

Der *Parc de la Villette* unterteilt sich in fünf Elemente:

den Park selbst,

die *Cité des Sciences et de l'Industrie* mit dem *Géode* (dem Imax-Kino) im Norden,

den *Zénith* im Osten,

die *Grande Halle* im Zentrum

und die *Cité de la Musique* im Süden.

## Entstehungsgeschichte

Seit Ende des 18. Jahrhunderts war La Villette, mit damals noch weniger als tausend Einwohnern, eine eigenständige Gemeinde. Im Jahr 1808 wird das Bassin de la Villette aus den Kanälen des Ourcq und Saint-Denis eröffnet und ist damit einer der wichtigsten Häfen. Im Jahr 1859 wird die Stadt La Villette, die bereits hoch industrialisiert ist, in die Stadt Paris aufgenommen und das Zweite Kaiserreich beschert La Villette die beiden Anlagen, die den Ort ein Jahrhundert lang prägen werden: die Schlachthöfe und den Viehmarkt, die zur Blütezeit bis zu dreitausend Menschen beschäftigen.<sup>135</sup> In den 1950er Jahren war eine Modernisierung und Vergrößerung des Schlachthofes nötig geworden und im Jahr 1959 wurde das Projekt einer neuen Versteigerungshalle für den Fleischmarkt in die Wege geleitet – der größte und modernste Schlachthof der Welt sollte entstehen. Im Jahr 1962 begannen die Renovierungsarbeiten, angeführt vom Architekten Jean Semichon. Was jedoch bei der Planung der neuen Halle nicht beachtet wurde, war die Entwicklung der Fleischindustrie und der Kühlungstechnik.

134

Internationale Licht Rundschau 4/1986, 116.

135

Vgl.: Drye, 1990, 11.

[Abb. 63]

[Abb. 62]

Die Verteilerhalle der Cité des sciences et de l'industrie in La Villette mit einer der Kuppeln.  
Quelle: Madec/Hiéblot, 1988, 37.

Bald war es ökonomischer geworden, das Schlachten in der Nähe der Tierhaltung durchzuführen, anstatt in der Nähe der Konsumenten. Am 15. März 1974 entschied die Regierung, den Schlachthof trotz der angefangenen Modernisierung zu schließen und nach Rungis zu verlegen. Anfangs war die Idee, die brache Fläche mit viertausendfünfhundert Wohnungen zu bebauen, zwei Jahre später wurde die Anzahl der Wohnungen auf zweitausend reduziert, um sie schließlich komplett aufzugeben.<sup>136</sup>

136

Vgl.: Madec/Hiéblot, 1988, 20.

Im Jahr 1978 beauftragte der damalige Präsident der Republik, Valéry Giscard d'Estaing, den Architekten Roger Taillibert, der zuvor das Prinzenparkstadion in Paris und das Olympiastadion in Montreal realisiert hatte, sich über die Zukunft der Schlachthöfe Gedanken zu machen. In seinem Bericht schlug er die Schaffung eines Parks, einer musikalischen Einrichtung und eines Museums für Technik und Wissenschaften vor. Der Physiker Maurice Lévy, früherer Direktor des *Centre national d'études spatiales*<sup>137</sup> führte eine Studie durch, die die Schaffung einer Einrichtung zur Vermittlung und Förderung der wissenschaftlichen und technischen Kultur, ein Wissenschafts-, Technik- und Industriemuseum, in der noch nicht fertiggestellten Versteigerungshalle von La Villette untersuchte.<sup>138</sup> 1980 wurde schließlich ein Wettbewerb für das Museum und den Park ausgeschrieben. Adrien Fainsilber setzte sich in der zweiten Phase gegen 27 andere französische Architekten durch. Sein Projekt ist eine Reflexion über den Ort und seine Umgebung und wird durch drei Themenbereiche gekennzeichnet: Das Thema Wasser, als Bindeglied zwischen Universum und Leben, umgibt das Gebäude. Die Vegetation dringt in das Gebäude ein, durch drei Glashäuser, welche sich dem Park zuwenden. Und Licht erhellt die Ausstellungsräume der Dauerausstellungen dank zweier Kuppeln.

137

CNES ist die französische Raumfahrtagentur, welche 1961 gegründet wurde.

138

Vgl.: Madec/Hiéblot, 1988, 22.

1981 wurde in einem anderen Wettbewerb der Park ins Spiel gebracht. Bernard Tschumi ging bei diesem als Gewinner hervor. Über 35 Hektar erstreckt sich der *Parc de la Villette* und ist somit der größte Park von Paris. Konzipiert als eine Stadt mit ihren Straßen, Toren, Gebäuden und Plätzen, beherbergt er Shows, Restaurants, Unterhaltung und kulturelle Aktivitäten, inmitten von Wiesen und Spazierwegen. Der Architekt gestaltet den Raum auf drei Ebenen:

Punkte – 26 rote *Folies* (Torheiten) verteilen sich auf einem übergeordneten Raster im Park und haben jeweils verschiedene Inhalte (z. B. Aussichtsturm, Café, Ticketkiosk, Informations- und Ausstellungsraum oder Kinderspielplatz).

Linien – die quer durch den Park schneidenden Promenaden.

Flächen – die zehn *Prairies* (Wiesen) genannten Themengärten.

Die Einweihung der Cité fand am 13. März 1986 statt.<sup>139</sup>

139

Vgl.: Madec/Hiéblot, 1988, 22.



63



64

[Abb. 63]

**Luftbild von La Villette zur Zeit der Auffassung  
des Schlachthofes**  
*Quelle: Mâdec/Hiébcpt. 1988, 23.*

[Abb. 64]

**Luftbild von La Villette zur Zeit des Umbaus,  
1984**  
*Quelle: Mâdec/Hiébcpt. 1988, 23.*



65

[Abb. 65]

**Der Wassergraben an der Südseite der Cité, der  
Géode, 2008.**



66



67

[Abb. 66]

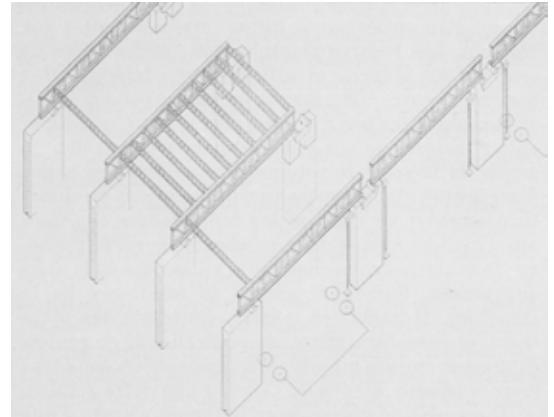
**Die freigelegte Tragstruktur der Verkaufshalle während des Umbaus.**

*Quelle: Nadec/Hiéblot, 1988, 30.*

[Abb. 67]

**La Cité während des Umbaus**

*Quelle: Nadec/Hiéblot, 1988, 28.*



68

[Abb. 68]

**Strukturprinzip der Hauptstützen und -träger**

*Quelle: Nadec/Hiéblot, 1988, 30.*

## Die Intention

---

Aus dem Gebäude, welches vormals für Tierkadaver gedacht war, sollte ein Ort entstehen, an dem französische Kreativität und Innovation durch interaktive Mittel präsentiert werden, gegliedert nach Themen, nicht nach Disziplinen, um die Franzosen in Einklang mit ihrer Wissenschaft und Industrie zu bringen – so das gemeinsame Ziel der damaligen Präsidenten Valéry Giscard d'Estaing und Francois Mitterrand. Das Museum sollte nicht nur die Bevölkerung Frankreichs lehren, aufmerksam machen und ihr die Berufsentscheidung erleichtern, sondern auch Fremden ein neues, beeindruckendes Bild von Frankreich präsentieren und somit dem Land neue Expansionsmöglichkeiten in fremde Länder ermöglichen. Es sollte zu einem „Schaufenster für die nationale Produktion und Innovation“<sup>140</sup> werden.

140  
Internationale Licht Rundschau, 4/1986, 116.

Auf 30 000 Quadratmetern erstreckt sich die Dauerausstellung, ergänzt durch 10 000 Quadratmeter Wechselausstellung. Eine Medienbibliothek nimmt 8 000 Quadratmeter im ersten Untergeschoß ein, in welchem sich auch das Konferenzzentrum befindet. Das *Haus der Industrie* gibt einen Überblick über die französische Industrie und Innovationen.<sup>141</sup>

141  
Vgl.: Internationale Licht Rundschau, 4/1986, 116.

## Die enthüllte Struktur

---

„La réhabilitation devient une véritable transfiguration tout en prenant le parti de mettre en valeurs les structures existantes.“<sup>142</sup> (Adrien Fainsilber)

142  
Adrien Fainsilber zit. nach Madec/Hiéblot, 1988, 33.

[Abb. 68]

Das unfertige Auktionshaus nimmt vier Hektar Grund in Anspruch. Zwanzig 32 Meter hohe Betonpfeiler (in einem Raster von vier auf fünf Pfeiler) tragen ein Dach aus acht Meter hohen Hauptstahlträgern, welche jeweils eine Länge von über 65 Metern aufweisen. Diese Struktur wurde zur Grundlage des Baus. Fainsilber versuchte die Qualitäten dieser Struktur zu unterstreichen - Stärke, Größe und Effizienz, Frontalität, Maßstab und Proportion.

Um die Struktur freizulegen, befreite der Architekt die umlaufenden Pfeiler von den Nutzungsräumen (wie Kühlhäuser und Scheunenbauten), die das Gebäude im Süden, Osten und Westen umgaben. Dies reichte jedoch nicht aus, um die gesamte Höhe der Pfeiler zu enthüllen. Um dies zu erreichen, wurde eine 13 Meter tiefe Grabenanlage an drei Seiten des Gebäudes angelegt, die bis zu dessen Fundament reicht. Die dadurch entstandene Grube wurde teilweise



69

[Abb. 69]

Die Südseite der Cité des sciences et de l'industrie, 2008.

mit Wasser befüllt, sodass die Wasseroberfläche die Struktur spiegelt und die Höhe nochmals vervielfältigt, wodurch die Tragstruktur noch monumentaler wirkt.

Fainsilber versetzte die Nordfassade leicht zurück, sodass sich die Stützen 1,7 Meter von den Geschoßen lösen. An der Südseite dagegen wirken gläserne Kuben wie aus der Fassade herausgezogen.<sup>143</sup>

143

Vgl.: Madec/Hiéblot, 1988, S. 28 und Bauwelt, Heft 1/2 1988, 53.

Die Hauptträger der Auktionshalle – 16 Fachwerkbinder mit einer Länge von 65 Metern und einer Höhe von acht Metern, die in vier Reihen auf den Stützen lagern – wurden von ihrer weißen Verkleidung befreit und tragen nun ihre Struktur innen und außen zur Schau. Die querliegenden Stahlträger wurden durch feinere ersetzt und an der Spitze der Hauptträger angebracht: So wurde weiteres Volumen gewonnen, um Showrooms und die notwendige Gebäudetechnik unterzubringen. Um die Geschoßdecken so dünn wie möglich zu halten, wurden die Stahlträger vorgespannt und die Metallrahmen durch geschweißte Platten verstärkt. So konnten zwei neue Geschoße hinzugefügt werden.<sup>144</sup>

144

Vgl.: Bauwelt, Heft 1/2 1988, 53ff.

Durch die blaue Farbe der Hauptträger und die großen Lücken zwischen ihnen wird die Masse des Dachs der Cité zusätzlich betont und die frontale Präsenz erhöht, sowohl in Richtung Straße, als auch in Richtung Park. Die Neubearbeitung der Struktur schließt auch die umgebende Landschaft ein. Fainsilber legte eine Hauptachse, die Verbindungsachse zwischen Stadt und Park, nicht in die Mitte, sondern in das westliche Drittel. So entstand eine Asymmetrie, welche mehr Freiheiten in der Aufteilung der Nutzungen ergab. Am Schnittpunkt dieser Achse mit der Längsachse des Gebäudes entwarf er einen rechteckigen Platz, der sich nach oben bis zum Dach öffnet. Die große Halle fungiert als Verteiler, von dem aus man zu allen anderen Orten gelangt – nicht nur innerhalb, sondern auch außerhalb des Gebäudes. Um die Themen Transparenz und Mobilität im gesamten Gebäude durchzusetzen, holte sich Fainsilber Hilfe vom englischen Ingenieur Peter Rice.<sup>145</sup>

145

Vgl.: Madec/Hiéblot, 1988, 34.

## Belichtung

---

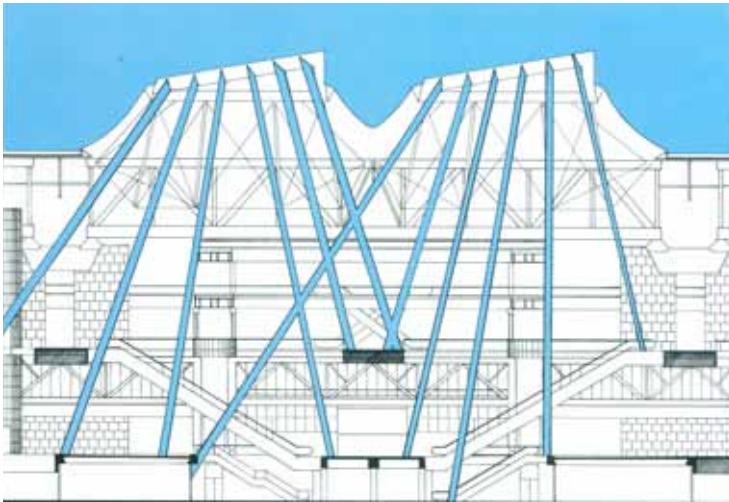
[Abb. 62] Zwei Drehkuppeln, auf deren Höhepunkt Glasfelder mit dem Durchmesser von 17 Metern aufsitzen, sind maßgeblich für die Belichtung der Verteilerhalle verantwortlich. Die Gipfel der Kuppeln krönen eine Ansammlung rotierender und sich neigender Spiegel, welche dem Lauf der Sonne folgen und das Sonnenlicht ins Innere reflektieren.

[Abb. 70] Die Kuppelkonstruktion trägt den Namen *araignée* (Spinne). Am Dach befestigte Kabel halten die Stützen, welche die Kuppeln tragen. Durch die Feinheit der Struktur werden wenige Schatten erzeugt und der Raum gut ausgeleuchtet. Ein lichtdurchlässiges und isolierendes Spanntuchsystem verbindet die Glasfelder mit dem Dach. Dreißig weitere fixe Oberlichter mit einem Durchmesser von sechs Metern unterstützen die natürliche Belichtung des Innenraumes.<sup>146</sup> Glatte, transparente *Glashäuser* mit den Abmessungen von 32 mal 32 Metern sitzen an der Fassade und schaffen eine Verbindung zwischen dem Inneren des Gebäudes und dem Park. Um die Oberflächen der Glaskästen so glatt wie möglich zu halten, wurde eine Struktur aus [Abb. 71] Edelstahlrohren angewendet. Die Hauptstruktur ist ein quadratisches Raster mit acht Metern Seitenlänge, jedes dieser Module trägt gehärtetes Glas, aufgeteilt in 16 Tafeln je zwei mal zwei Meter. Die Glasscheiben selber sind mit einem H-Förmigen Stück, versehen mit vier Kugelgelenkaufhängungen, miteinander verbunden. Mit einem Pleuel ist dieses wiederum an einem horizontales Schienensystem aus gespannten Kabeln angebracht.

Um dem Licht die freie Ausbreitung in der Cité zu gewähren, mussten opake Raumabschlüsse vermieden werden. Angesichts der großen Anzahl der Gänge, Treppen, Rolltreppen oder Gehwege, die für die Erschließung des Ortes notwendig waren, wäre die abschirmende Wirkung der Geländer beträchtlich gewesen. Fainsilber versuchte durch den minimalen Einsatz sichtversperrender Bauteile die Räume weit wirken zu lassen, indem er Glasbrüstungen ohne vertikale Aussteifungen verwendete. So ermöglichte er eine Vielzahl von Ein- und Durchblicken innerhalb der Cité, oder nach draußen und sogar in den Hohlraum des *Centre international de conférences*, welches im untersten Geschoß installiert wurde.<sup>147</sup>

146  
Vgl.: Bauwelt, Heft 1/21988, 55.

147  
Vgl.: Madec/Hiéblot, 1988, 56.



70

[Abb. 70]

**Schnitt durch die Kuppelkonstruktion mit Darstellung des Lichteinfalls**  
*Quelle: Nørdic/Hieblot, 1988, 52.*



72

[Abb. 72]

**Das Trägersystem CANVA, das auf einem durch 3 teilbaren 3m-Raster beruht.**  
*Quelle: Internationale Licht Rundschau, 1986/4, 121.*



71

[Abb. 71]

**Konstruktion der Glashäuser**  
*Quelle: Nørdic/Hieblot, 1988, 57.*

## Brandschutz

148

Was bedeutete, dass das letzte Stockwerk in einer Höhe von über 28 Metern liegt.

[Abb. 74]

Um zu vermeiden, dass das Gebäude als Hochhaus<sup>148</sup> eingestuft werden würde, obwohl es 40 Meter misst, hat der Architekt ein Technikgeschoß mit zwei Zufahrten für Feuerwehrautos untergebracht, sodass diese bis ins Innerste des Gebäudes vordringen können. Außerdem wurden weitere Maßnahmen getroffen, um die Besucher und Angestellten so schnell wie möglich direkt aus den einzelnen Etagen des Gebäudes zu bringen: das bedeutet, dass die Ausstellungsbereiche im Osten und Westen durch neun Meter lange Fußgängerbrücken und durch externe Treppen direkt mit dem Park verbunden sind. Außerdem wurden ein natürlicher Rauchabzug und eine *Sprühflutanlage* eingebaut.<sup>149</sup>

149

Vgl.: Madec/Hiéblot, 1988, 61.

## Nutzungskonzept

[Abb. 72]

Der Haupteingang der *Cité* befindet sich an der Nordseite des Gebäudes – im Erdgeschoß – welchen man über einen Vorplatz mit langgezogenen Treppen und Rampen erreicht. An der gegenüberliegenden Seite im Süden befindet sich ebenfalls ein Eingang, den man vom Park aus über Fußgängerbrücken – auf den untersten drei Ebenen – erreicht. Mit dem Auto gelangt man direkt in den Bauch des Gebäudes. Das Erdgeschoß wird vor allem von den Empfängen, den Informationsschaltern sowie den administrativen Funktionen eingenommen. Einige Säle dienen temporären Ausstellungen, Vorfürhungen und Verkaufsflächen. Wo sich die Eingangsachse mit der Längsachse des Gebäudes schneidet, befindet sich die Hauptkreuzung der *Cité* mit ihren Liftsäulen und gigantischen Rolltreppen, welche die Museumsebenen in den Obergeschoßen mit der Kongress- und Gewerbeebene im ersten Untergeschoß verbinden. *La Maison de l'Industrie* bietet einen Überblick über die französische Industrie und Unternehmen. Sowohl Kinder als auch Hersteller sollten vom Angebot angesprochen werden. Die Hauptgeschoße der *Cité* befinden sich in den obersten drei Ebenen – hier ist die permanente Ausstellung „*Explora*“ untergebracht – permanent nur solange, bis die Ausstellungsstücke durch die aktuelleren ersetzt werden. Erdgeschoß und Ausstellungsebenen werden durch das Technikgeschoß getrennt, welches nur für Feuerwehr, Techniker und Krankenpersonal zugänglich ist. Die Ausstellungsebenen gliedern sich in 34 einzelne Ausstellungsbereiche, welche nach Disziplinen (Mathematik, Physik, Chemie) und Themen (Ozean, Aquakultur, Ackerbau, Vulkane, etc.) aufgeteilt sind und wie eigene kleine Museen in den großen, hallenartigen Raum

[Abb. 73]

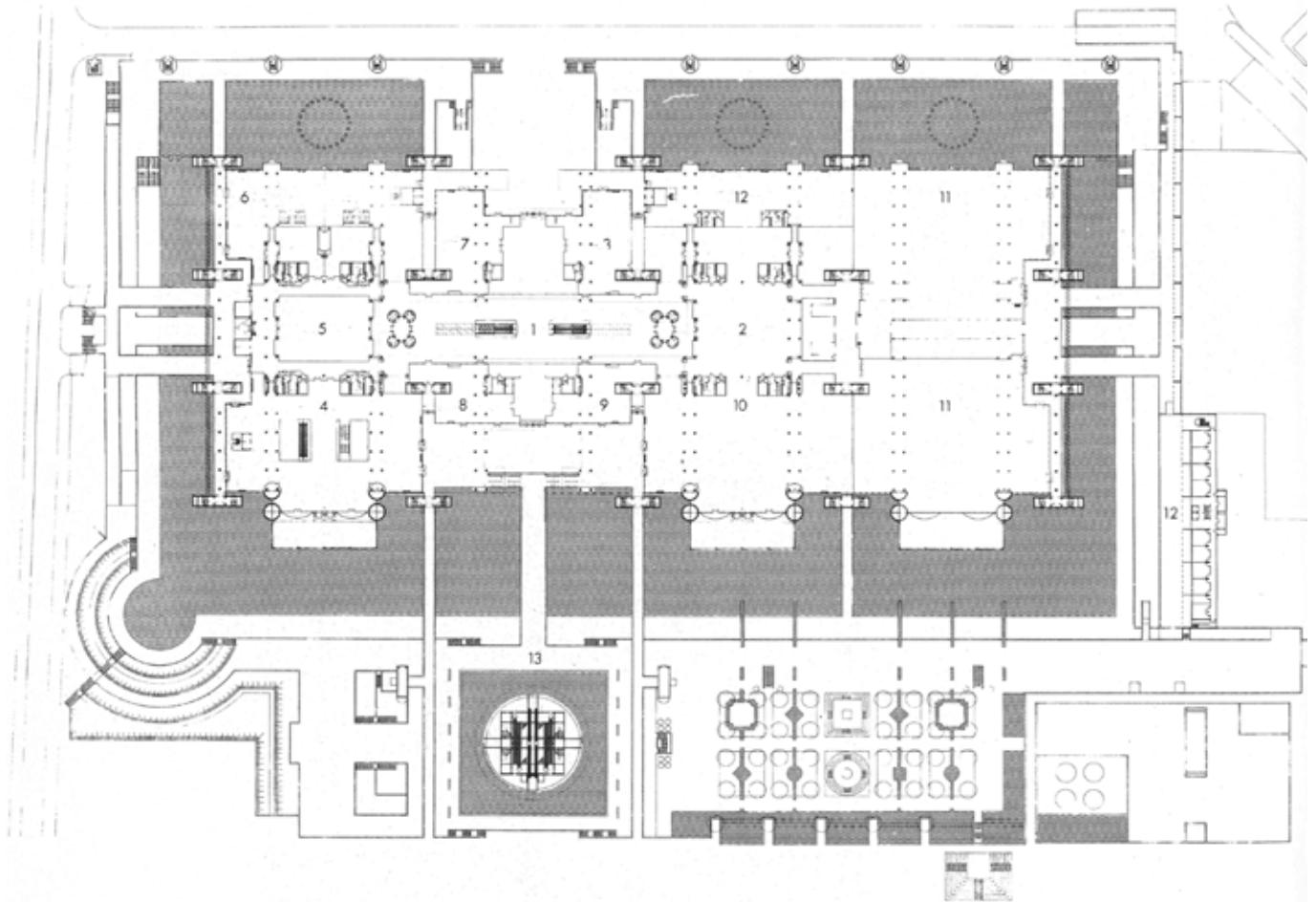
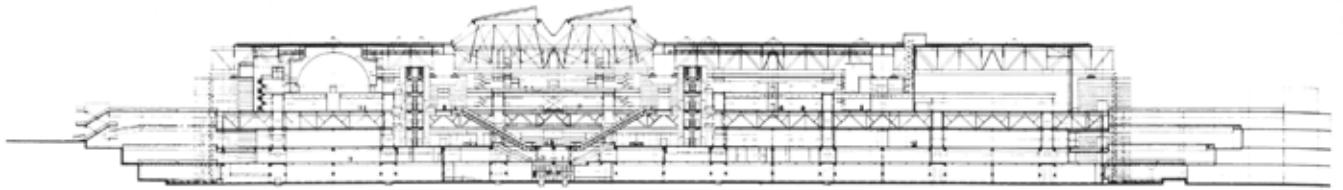
[Abb. 75]

[Abb. 72]

### Grundriss des Eingangsgeschoßes und Längsschnitt

Quelle: *Cité des sciences et de l'industrie in La Villette, Paris*, in: *Bauwelt Heft 1/2 1988, 56*

- 1 Empfang und Information
- 2 Empfang für Gruppen
- 3 Empfang für Sondergäste
- 4 Mediathek
- 5 Industrieforum
- 6 Betreuung für Kinder
- 7 Bücher und Zeitschriften
- 8 Aktualitäten
- 9 Boutique
- 10 Sonderausstellungen
- 11 Erweiterungsfläche
- 12 Verwaltung
- 13 Planetarium



150

Vgl.: *Die 'Cité des Sciences et de l'Industrie', Paris/ La Villette*, in: *Internationale Licht Rundschau*, 4/1986 120.

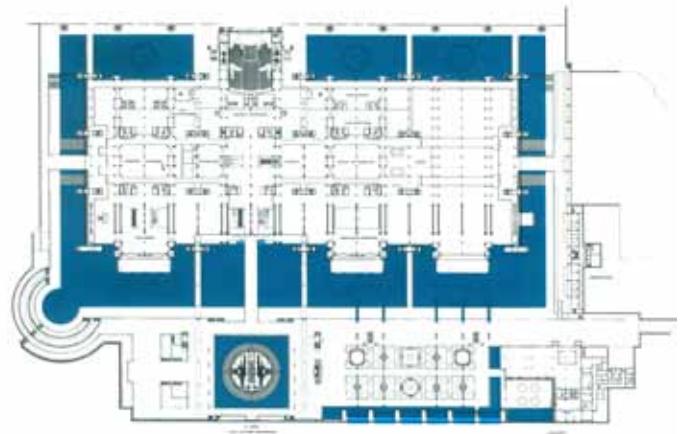
[Abb. 72] eingestellt sind. Für die Museumsboxen wurde das System „*Canva*“ von Cuno Brullmann und Arnaud Fongeras Lavergnolle angewandt, welches erlaubt, offene oder geschlossene Räume mit oder ohne Decken und der notwendigen Gebäudetechnik, oder auch nur Überdachungen herzustellen. Das System besteht aus Aluminiumträgern mit Verbindungen in Kubusform und den benötigten Wänden, Paneelen, Decken oder ähnlichem. So wurden auch mehrgeschossige Ausstellungsboxen hergestellt.<sup>150</sup>

Es gibt einen empfohlenen Rundgang, welcher logisch nach den Themen aufgebaut ist, jedoch steht es den Besuchern frei, welche Ausstellungsbereiche in welcher Reihenfolge besucht werden. Zwischen den Ausstellungsräumen gelangt man zu den Glashäusern, welche den Blick Richtung Park freigeben.

Die zweite Ausstellungsetage nimmt nur die Hälfte der möglichen Fläche ein und kreierte so eine Galerie um die zentrale Halle. Quer über die Halle spannt sich die *Pont Vert*, eine Brücke, die als Glashaus ausgeführt ist. Den einzelnen Ausstellungsräumen der zweiten Ebene sind weitere Ausstellungsboxen aufgesetzt.<sup>151</sup>

151

Vgl.: *Madec/Hiéblot*, 1988, 78-109.

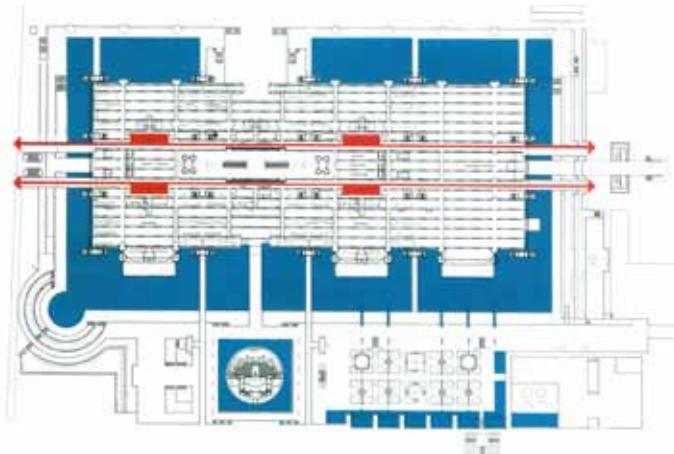


73

[Abb. 73]

Grundriss des ersten Untergeschoßes mit dem Konferenzsaal.

Quelle: *Madec/Hiéblot*, 1988, 41.

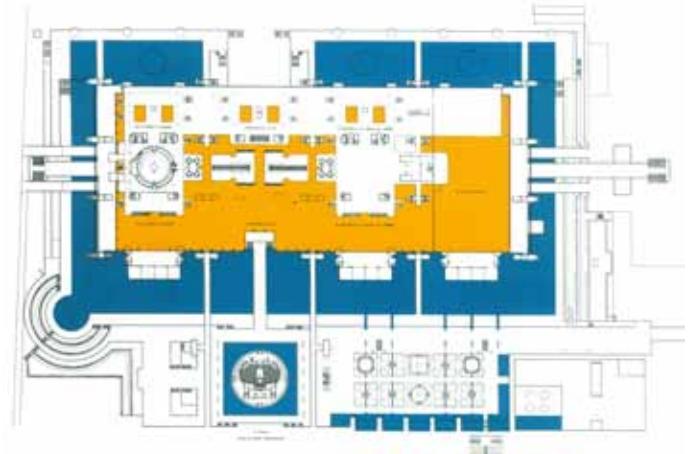


74

[Abb. 74]

Grundriss des Technikgeschoßes mit den Einfahrten für die Feuerwehr (rot).

Quelle: *Nädec/Hiéblot, 1988, 42.*



75

[Abb. 75]

Grundriss der obersten Ausstellungsebene. Gelb gekennzeichnet ist die Draufsicht der darunter liegenden Ebene.

Quelle: *Nädec/Hiéblot, 1988, 42.*



76

[Abb. 76]

**Phaeno Wolfsburg**

*Quelle: Bauzeitschrift 1/2006 7.*

# Science Center Phäno, Wolfsburg

## Entstehungsgeschichte

Die Stadt Wolfsburg trug ursprünglich den Namen *Stadt des KdF-Wagens bei Fallersleben* und wurde am 1. Juli 1938 als Wohnsitz für Mitarbeiter des Werkes der *Volkswagen AG*, das den *KdF-Wagen* (VW Käfer) produzierte, nach Entwürfen des jungen österreichischen Architekten Peter Koller gegründet. Noch immer ist die seit 1945 *Wolfsburg* genannte Stadt der Unternehmenssitz der Volkswagen AG, welche 50.000 Menschen der über 120.000 Einwohner der Stadt einen Arbeitsplatz gibt und somit eine einflussreiche Rolle spielt. Die städtebauliche Struktur ist eine „weitläufig, durch Grünzüge gegliederte Siedlungsstruktur von geringer Dichte“<sup>152</sup> der es „grundsätzlich an urbaner Qualität mangel“<sup>153</sup>. Die wichtigsten Bauten entstanden entlang der bereits von Koller geplanten Haupterschließungsachse Porschestraße.

In den Neunziger-Jahren wurde schließlich damit begonnen, die Attraktivität der Stadt zu steigern. In unmittelbarer Nähe zum Volkswagenwerk realisierte Volkswagen von 1998 bis 2000 die „*Autostadt*“, welche vom Büro HENN Architekten Ingenieure geplant wurde. Dabei handelt es sich um das neue Konzept, den Kauf eines Neuwagens als Ereignis (für die ganze Familie) zu inszenieren. Die Autostadt dient der Kommunikation zwischen dem Konzern und den zukünftigen Kunden. Der Konzern präsentiert die historische Entwicklung seiner Produkte bis zu den aktuellen Modellen und bietet außerdem ein breites Band von Unterhaltungsmöglichkeiten für die ganze Familie an und hat damit großen Erfolg: 1,5 Millionen Besucher jedes Jahr. Die Fabrik und die Autostadt werden durch den Mittellandkanal und Eisenbahngleise vom Rest der Stadt getrennt und durch eine Fußgängerbrücke aus Stahl und Glas wiederum mit dieser verbunden.

Im Jahr 1999 schrieb die Stadt Wolfsburg einen internationalen Architekturwettbewerb für das Wissenschaftsmuseum Phaeno, welches neben genau dieser Fußgängerüberführung, im Stadtzentrum neben dem Bahnhof erbaut werden sollte, aus. Die Umgebung ist von Bauten aus den 1950er und 1960er-Jahren geprägt und wurde bis dahin städtebaulich eher vernachlässigt.<sup>154</sup>

Die Idee für das Wissenschaftsmuseum kam vom damaligen Kulturdezernenten der Stadt, dem

152  
Adam, 2006.

153  
Ebda.

154  
Schittich, 2009, 22.

155  
Copans/Neumann, 2007a.

heutigen Geschäftsführer des Phaeno, Wolfgang Gurthardt. Im Zuge seiner Recherche über Wissenschaftsmuseen besuchte er unter anderem das Science Center Exploratorium in San Francisco.<sup>155</sup> Die Stadt versprach sich, so wie Bilbao durch das Guggenheim, einen Imagegewinn durch das Science Center. Als Gewinnerin dieses Wettbewerbs ging die aus dem Irak stammende Architektin Zaha Hadid hervor.

„Die Grundidee dieses Modells ist die Magic-Box: das rätselhafte Objekt, das die Neugier und die Entdeckungslust weckt, bei dem man spürt – bei aller Komplexität und Fremdheit –, dass hier eine Gesetzmäßigkeit waltet.“<sup>156</sup> (Auszug aus dem Preisgerichtsurteil zu Zaha Hadids Entwurf)

Nach viereinhalb Jahren Bauzeit wurde das Phaeno am 25. November 2005 eröffnet.

### Experimentierlandschaft

Das Gebäude ist einerseits auf die Industriezone mit der Autostadt im Norden und andererseits auf die Mündung der Porschestraße im Süden ausgerichtet. Es liegt beinahe in der Peripherie, aber gleichzeitig im Zentrum. Das Gebäude hebt sich vom Boden ab und gibt somit den Blick auf die Fabrik oder auf die Stadt frei, lässt die Fußgängerströme passieren und gibt der Stadt einen öffentlichen Platz. Die „Halle der Kegel“ ist ein großer bedeckter Platz, welcher durch die Bauformen und die Betongewölbe definiert wird.

Das Phaeno besteht aus einem beinahe dreieckigen Sichtbetonsolitär mit den Seitenlängen von 154 und 80 Metern, welcher von zehn abgerundeten Beton- und Glasvolumen sieben Meter vom Boden abgehoben wird. Nach oben hin wird das wie aus dem Boden wachsende Gebäude abrupt nach nur 16 Metern mit einer geraden Kante abgebremst. Die aus dem Boden wachsenden, sich nach oben erweiternden Stützbeine werden von Zaha Hadid „Cones“ genannt. Sie sind alle in ihrer Form, Größe und Neigung unterschiedlich. Jeder dieser Kegel wird von einer ausgelagerten Funktion des Ausstellungsraums „bewohnt“: vom Restaurant, dem Café, dem Eingangsbereich, einem Auditorium, den Werkstätten und dem Phaeno-Shop. Auch die vertikale Erschließung spielt sich in den Kegeln ab.<sup>157</sup>

157  
Vgl.: Schittich, 2009, 22.

[Abb. 81]

Eine Kassettendecke mit eingelassenen Reihen aus Rauten trägt die darüber liegende Ausstellungsebene. In diesen vorgefabrizierten Betonelementen befindet sich die Beleuchtung für die Kegelhalle. „Der darunterliegende öffentlich zugängliche Raum erinnert an eine fließende Landschaft mit Höhlen und Grotten.“<sup>158</sup>

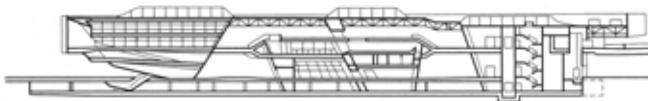
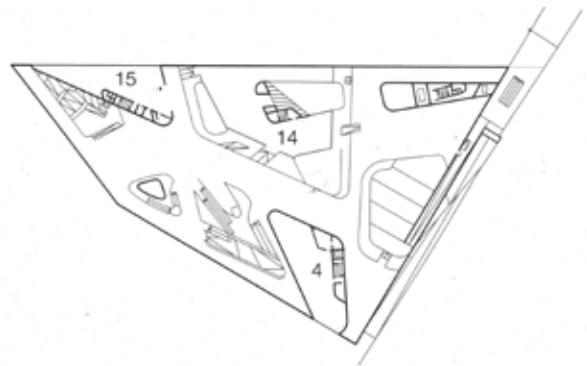
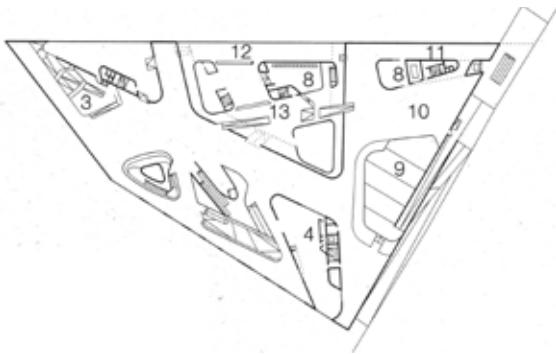
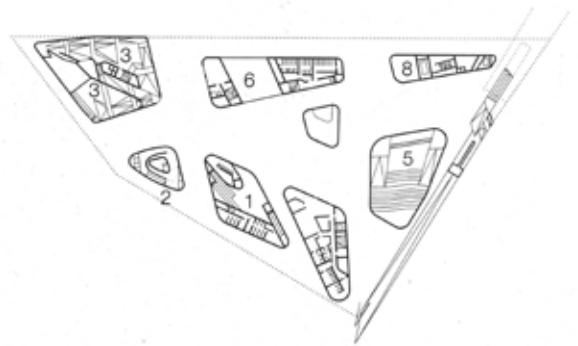
158  
Schittich, 2009, 22.

[Abb. 77]

Schnitt, Grundrisse  
Quelle: Schittich, 2009, 24.

1 Haupteingang  
2 Gruppeneingang  
3 Shop  
4 Bistro/Restaurant  
5 Auditorium  
6 Ideenforum

7 Caffè/Bar  
8 Labor  
9 „Terrassen der Neuheiten“  
10 „Wetterküche“  
11 „Gang des Lebens“  
12 „Schaufenster der Energie“  
13 „Klanghöhle“  
14 „Plateau des Sehens“  
15 Verwaltung



aa

„Aus der Analyse von Verkehrswegen und Sichtachsen wurde ein komplexes Geflecht von räumlichen Beziehungen entwickelt, die sich im Gebäude überlagern. Sie prägen die künstliche Topografie des Geländes und die Anordnung der konischen Volumen, gliedern die Fassade und die Experimentierhalle im Inneren.“<sup>159</sup>

159  
Struck, 2006, 23.

Sieben Meter über dem Boden schwebt die Ausstellungshalle. Sie ist ein einziger großer Raum, ohne geschlossene Gänge oder Säle. Erreicht wird die Ausstellungshalle über eine Rolltreppe. Die zehn Stützkegel gliedern die Halle: Fünf der zehn Kegel stemmen sich bis zum Dach durch und tragen dieses, die Austrittsstellen der anderen fünf Kegelstümpfe bilden Wellen und Wölbungen wie in einer „futuristisch anmutende[n] monochrome[n] Landschaft“<sup>160</sup>. So entsteht eine Experimentierlandschaft aus Kratern, Canyons und Böschungen, Schrägen, Galerien, Durchbrüchen und Perspektiven. 350 Experimente verteilen sich in dem über 9000 Quadratmeter Raum. Sie sind zwar in einzelne Themenbereiche gegliedert, jedoch kann jeder Besucher selbst entscheiden, in welcher Reihenfolge die Experimente durchführt werden.

160  
Schittich, 2009, 22.

Die auf die Stadt gerichtete Südseite wird durch eine Ansammlung rautenförmiger Öffnungen, die sich auf Höhe der Porschestraße verdichtet, perforiert, wodurch der Ausblick auf die Stadt von innen fragmentiert wird. Im Gegensatz dazu öffnet sich die Nordseite über eine breite Glasfläche dem Ausblick auf die Autostadt und die Fabriklandschaft.

[Abb. 78]

Eine 6.000 Quadratmeter große, fast dreieckige Deckenfläche bildet den obersten Abschluss des Phaeno. Dieser Dachstuhl ist ausschlaggebend für die Stabilität des Gebäudes. Im Gegensatz zur regelmäßig rautenförmig gerasterten Betonkassettendecke am Boden der Halle sind die Trägerroste des Stahldachs verzerrt, sodass kein Trapezoid einem anderen ähnelt. Dabei ist die Verankerung des oberen Rasters verborgen, womit der Eindruck entsteht, die Dachkonstruktion würde über den Experimenten schweben.<sup>161</sup>

161  
Copans/Neumann, 2007a.

## Konstruktion und Statik

Das Gebäude wird von den zehn verschiedenen geneigten und großen, hohlen Stumpfkegeln gestützt, welche jedoch nicht, wie gewohnt, auf ihrer größten Fläche, sondern auf ihrer Spitze stehen. Somit nimmt der tragende Querschnitt mit zunehmender Last ab, wodurch die Beanspruchung überproportional steigt. Durch die ungleiche Verformung der Stützen wechselt die Haupttragrichtung ständig, weshalb eine in viele Richtungen gleichmäßig tragfähige Kons-

[Abb. 78]

Innenraumaufnahmen des Phaeno  
Quelle: Detail 1/2 2006, 9.

[Abb. 79]

Phaeno  
Quelle: Detail 1/2 2006, 6



78



79



80

[Abb. 80]

Der Platz unter der Ausstellungsebene mit der Kassettendecke.

Quelle: Online im Internet: URL: <http://www.foto-community.de/pc/pc/display/27969820> [Abrufdatum: 22.07.2012].



81

[Abb. 81]

Der Platz unter der Ausstellungsebene mit der Kassettendecke.

Quelle: Online im Internet: URL: <http://www.foto-community.de/pc/pc/display/27969820> [Abrufdatum: 22.07.2012].

162

Vgl.: Schittich, 2009, 22.

163

vgl.: Abel, URL: <[http://www.baunetzwissen.de/objektartikel/Beton\\_Phaeno-Science-Center-in-Wolfsburg\\_69800.html](http://www.baunetzwissen.de/objektartikel/Beton_Phaeno-Science-Center-in-Wolfsburg_69800.html)>.

164

Vgl.: Schittich, 2009, 22 und Phaeno GmbH, URL: <<http://www.phaeno.de/architektur.html>>.

165

Struck, 2006, 22.

166

Vgl.: BetonMarketing Deutschland GmbH, URL: <<http://www.beton.org/fachinformationen/betonbau-technik/selbstverdichtender-beton/phaeno.html>>.

167

Vgl.: Phaeno GmbH, URL: <<http://www.phaeno.de/architektur.html>>.

truktions als Decke nötig war. Dies ist durch die Trägerrostkonstruktion der Decke über dem Erdgeschoß gegeben, so sind die Cones statisch miteinander verbunden.<sup>162</sup>

Die Betondecke wurde als Rauten bildende Kassettendecke ausgeführt. Dabei ist nur ein Teil der Kassetten sichtbar, der Rest, welcher mit verlorenen Leerkörpern aus Styropor gefüllt ist, versteckt sich hinter einer dünnen Betonschicht.<sup>163</sup>

Die Dachkonstruktion knapp 16 Meter über der Ausstellungsfläche überragt diese stützenfrei. Dazu wurde ein Raster aus in zwei Richtungen aufgefächerten Vierendeel-Stahlträgern, die jeweils unterschiedliche Winkel erzeugen, eingesetzt. Darüber befinden sich die zwei Meter hohen Hauptträger. Die Balken des Stahlfachwerks sind auf Kugellagern aus Stahl frei auf die Kegel aufgesetzt und spannen sich so von einem Kegel zum anderen. Das Fachwerk besteht aus 22 Zentimeter hohen, geschweißten Stahlteilen.<sup>164</sup>

Um die komplexe Struktur des Entwurfs Zaha Hadids zu realisieren, war es nötig, *selbst verdichtenden Beton* (SVB) einzusetzen. Die filigranen und kompliziert geformten Wände der Cones konnten erst durch die verbesserten Fließigenschaften des SVB ausgeführt werden. Noch nie zuvor wurde in Europa SVB in diesem Umfang im Hochbau eingesetzt. Um dies durchführen zu können, musste erst eine „Zulassung im Einzelfall“ genehmigt werden. Für die Schrägen der Cones mit bis zu 40 Grad Neigung und betonunterspülten Ecken waren komplizierte Schalungsformen von über 7 Metern Höhe nötig, welche einer vorgegebenen Ausrichtung der Brettstöße und vorgegebenem Ankerraster folgen mussten. Das Phaeno ist sozusagen eine „Betonlandschaft aus einem Guss“<sup>165</sup>. Um die Betonlagen zu vermischen und Hautbildungen, die durch Verzögerungen beim Betonieren entstehen können, zu vermeiden, wurde die Betonoberfläche mittels Stochern mit Stangen von Hand in Bewegung gehalten.<sup>166</sup>

Die Betonfassade des Phaeno besteht aus Betonfertigteilen. Die rautenförmigen Fertigteile haben die maximalen Ausmaße von zwölf Metern Länge und vier Metern Breite.<sup>167</sup>



82

[Abb. 82]

Das BMW Museum und der Verwaltungsturm  
*Quelle: Online im Internet: URL: <http://www.morfae.com/xa335-bmw/> [Abrufdatum: 22.07.2012].*

# BMW Museum, München

## Entstehungsgeschichte

---

Bereits um 1922 wurden die ersten Exponate im Münchner Werk ausgestellt und 1966 wurden diese durch eine historische Ausstellung ergänzt und zum *Werksmuseum*. Im selben Zeitraum entschloss sich der Konzern zum Bau einer neuen Verwaltungszentrale in München, welche, nach dem Wettbewerbserfolg, Karl Schwanzer planen sollte. Bei der Zentrale handelt es sich um ein Gebäudeensemble, bestehend aus dem Verwaltungshochhaus – ähnlich der Form eines Vierzylinders –, dem flachen Garagenhaus und dem eigenständigen Museumsbau mit der markanten schüsselähnlichen Form. 1973 wurde die *Schüssel* eröffnet. Nach oben hin weitet sich die Schale auf: von rund 20 Meter auf bis zu 40 Meter Durchmesser. Die Ausstellung im Inneren des silbernen Museums gliederte sich als Spirale. Die Leitidee Karl Schwanzers war die „Fortsetzung der „Straße“ als Funktionsraum für Fahrzeuge in einem Verkehrsbauwerk, umhüllt von einer Schale“<sup>168</sup>. Über eine Rolltreppe gelangte man zur obersten Ebene, von wo aus man den Weg entlang der spiralförmigen „Straße“ antrat. Entlang dieser *Straße* lagen fünf wie schwebend erscheinende Plattformen, auf denen die Exponate Platz fanden. „Aufgrund der Bedeutung des Unternehmens als weltweit agierender Konzern und angesichts der stetig wachsenden Produktpalette“<sup>169</sup> wurde eine Vergrößerung des Museums beschlossen. 2004 bis 2006 erfolgten die Umbauarbeiten.<sup>170</sup>

## Das neue Museum

---

*Atelier Brückner* wurde mit dem Entwurf für die Erweiterung des denkmalgeschützten Baus beauftragt. Dabei sollte der Museumsbau von Karl Schwanzer – der von nun an als Bereich für Wechselausstellungen genutzt wird – von den über die Jahre angefallenen Einbauten befreit und mit einem neuen, für die Dauerausstellung vorgesehenen Bereich verbunden werden. Die Dauerausstellung sollte im anschließenden Flachbau, welcher früher als Parkgarage und Kantine diente, untergebracht werden. Dazu wurde dieser innen komplett ausgehöhlt und mit den neuen Ausstellungsräumen versehen. So konnte die Fläche von 1000 auf 5000 Quadratmeter vergrößert werden. Die neue Ausstellung schließt an das Konzept Karl

168

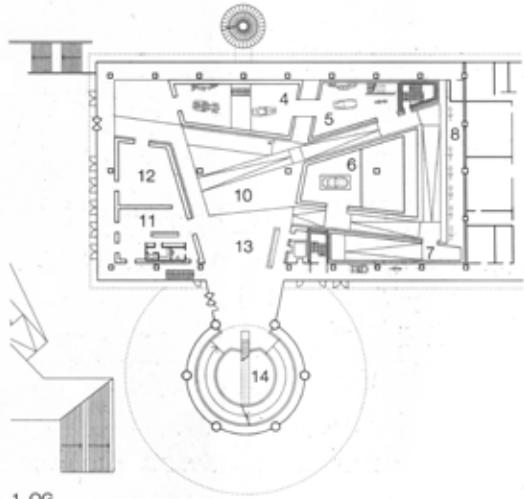
Manhardt/Schwanzer/Neubert, 2005, 63.

169

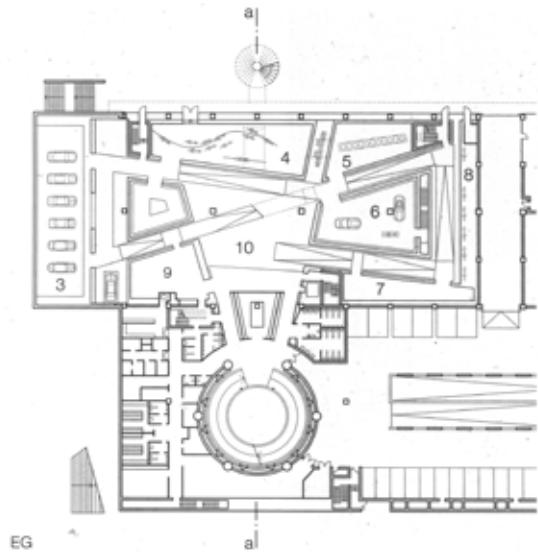
Bayerische Motoren Werke AG, URL: <[www.bmw-welt.com/web\\_rb/bmw-welt/de/bmw\\_museum/concept/overview.html](http://www.bmw-welt.com/web_rb/bmw-welt/de/bmw_museum/concept/overview.html)>.

170

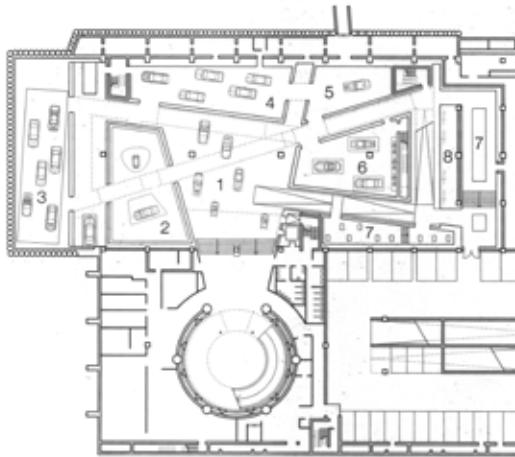
Vgl.: *Schlag*, 2009, 49.



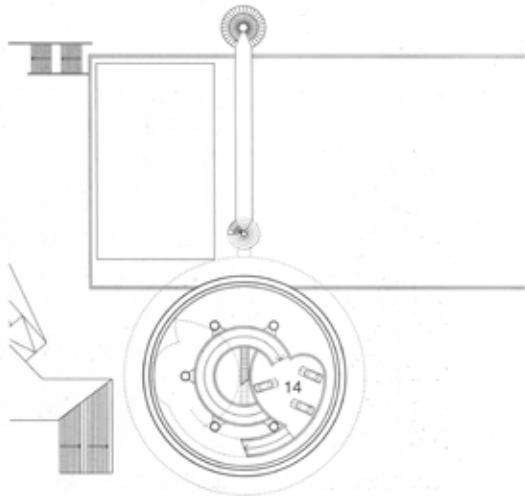
1.OG



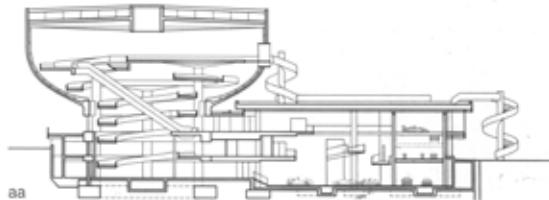
EG



UG



2.OG



aa

171

Vgl.: Architonic, URL: <<http://www.architonic.com/de/aisht/bmw-museum-muenchen-atelier-brueckner/5100476>>.

172

Schlag, 2009, 42.

173

Vgl.: Schlag, 2009, 49.

174

Vgl.: Architonic, URL: <<http://www.architonic.com/de/aisht/bmw-museum-muenchen-atelier-brueckner/5100476>>.

175

Bei einer der Brücken übernimmt das Glas dabei eine tragende Funktion – es trägt bei der Brücke mit einer Spannweite von 16 Metern „das Mittelstück eines Einfeldträgers, das an zwei Randstücke aus eingespannten Kragarmen von drei Metern Länge angehängt ist.“ (Schneider, Baunetz wissen, URL: [http://www.baunetzwissen.de/objektartikel/Glas\\_Glasbruecke-im-BMW-Museum-in-Muenchen\\_659292.html](http://www.baunetzwissen.de/objektartikel/Glas_Glasbruecke-im-BMW-Museum-in-Muenchen_659292.html)) Die 15 Glaselemente sind zusammengesetzt aus jeweils 2 Paketen VSG aus zwei mal zwölf Millimeter ESG und mittels vertikal vorgespannten Stäben zwischen den Paketen mit dem unteren und oberen Stahlprofil verbunden. Die Zugstäbe der Brücke sind aus einem Stahl, der bis dahin nur bei Rennjachten verwendet wurde und eine höhere Zugfestigkeit bei dünnerem Querschnitt aufweist. (Schlag, 2009, 42).

176

Vgl.: Schlag, 2009, 42.

Schwanzers an. Rampen aus poliertem Asphalt<sup>171</sup> führen den Besucher zu Ausstellungshäusern auf unterschiedlichen Niveaus, eröffnen Blickbeziehungen auf die Exponate und überschneiden sich mit sich selbst auf verschiedenen Ebenen. Immer wieder erlauben die Brücken einen Blick auf den 13 Meter hohen, am Ende des Weges liegenden „*BMW Platz*“, der das Ende der Dauerausstellung und gleichzeitig den Beginn der Wechselausstellung in der „*Schüssel*“ kennzeichnet. Jedes Ausstellungshaus hat eine auf das jeweilige Thema abgestimmte Ausstellungsgestaltung. Das Thema jedes Hauses „zieht sich über alle Etagen des Gebäudes“<sup>172</sup>: Gestaltung, Motorrad, Technik, Motorsport, Baureihen, Unternehmen und Marke. So wird über alle Ebenen der Zusammenhang des Themenhauses suggeriert.

[Abb. 87]

Von der Straße gelangt der Besucher durch große Türöffnungen, welche bereits den Blick auf die Exponate erlauben, in die einzelnen Ausstellungshäuser. Innerhalb der Häuser, aber auch untereinander, bestehen Blickachsen – beispielsweise hergestellt durch Glasböden – die Zusammenhänge erkennen lassen.<sup>173</sup> Der insgesamt über einen Kilometer lange Rundgang wird durch visuelle Medien zusätzlich in Szene und Bewegung gesetzt. Die Fassaden der Ausstellungshäuser werden medial bespielt. Die monochrom weißen LEDs wurden hinter doppelt satinierten Weißglasscheiben eingebaut, welche ein einheitliches Bild erlauben. Durch ein Video-Tracking System können Szenen, die sich auf den Fassaden abspielen, auf die Besucher reagieren.<sup>174</sup> Die Brücken, welche durch Lufträume führen, wirken durch ihre Glasbrückenkonstruktion und spiegelnden Oberflächen fast komplett transparent und stören die Räume in ihrer Erscheinung und Wirkung keineswegs.<sup>175</sup>

[Abb. 85]

Die Interaktion der Besucher mit den Inhalten steht im Mittelpunkt: Die Ausstellungselemente reagieren auf die Besucher und lassen sich von ihnen bedienen. Multimediale Exponate versuchen dem Besucher die Firmengeschichte, Technik, Design und Produkte näher zu bringen. Ein großer interaktiver Medientisch im Raum „*Chronologie*“ ermöglicht es mehreren Besuchern gleichzeitig, durch Berührung seiner Oberfläche verschiedene Informationen abzurufen und mehr über die BMW-Geschichte zu erfahren.<sup>176</sup> Am Ende des Parcours gelangt man zu dem, während des Rundgangs immer wieder zu Gesicht bekommenen, 13 Meter hohen „*BMW Platz*“, umgeben von den weiß strahlenden Themenhäusern. Dieser stellt auch die Verbindung zur Sonderausstellung – dem alten BMW Museum – dar. Über eine Rampe gelangt man zu den scheinbar frei schwebenden Ausstellungsplattformen und schließlich auf die oberste Ebene.

[Abb. 83]

Schnitt und Grundrisse nach dem Umbau des Museums  
Quelle: Schittich, 2009, 44.

- 1 BMW Platz
- 2 „Haus der Marke“
- 3 „Haus der Baureihen“
- 4 „Haus des Motorsports“
- 5 „Haus der Technik“
- 6 „Haus der Gestaltung“
- 7 „Haus des Unternehmens“
- 8 „Haus des Motorrads“

- 9 Seminarraum
- 10 Luftraum BMW Platz
- 11 Café
- 12 Museumsshop
- 13 Foyer
- 14 Sonderausstellungsbereich in der „Schüssel“



84

[Abb. 84]

Blick nach Unten zwischen den Plattformen der „Schale“.  
Quelle: Beyer, Eva (14.04.2010)



85

[Abb. 85]

Der BMW Platz  
Quelle: Online im Internet: URL: <http://www.archi-ionic.com/de/aish/bmwvmuseum-muenchen-atelier-brueckner/5100476> [Abrufdatum: 22.07.2012]  
Fotograf: Marcus Meyer, Bremen.

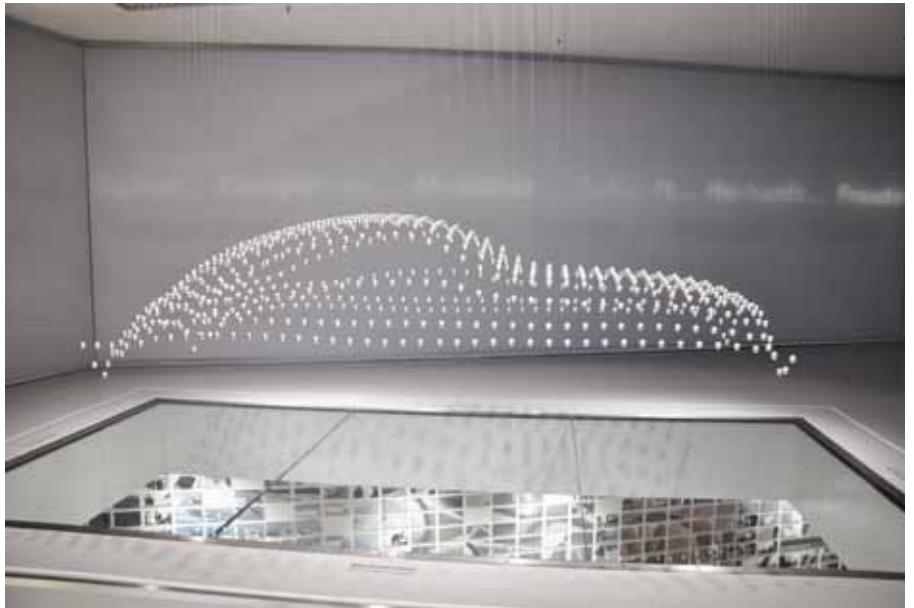


86

[Abb. 86]

Durchblick Richtung BMW Platz zwischen den  
Ausstellungshäusern

Quelle: Beyer, Eva (14.04.2010)

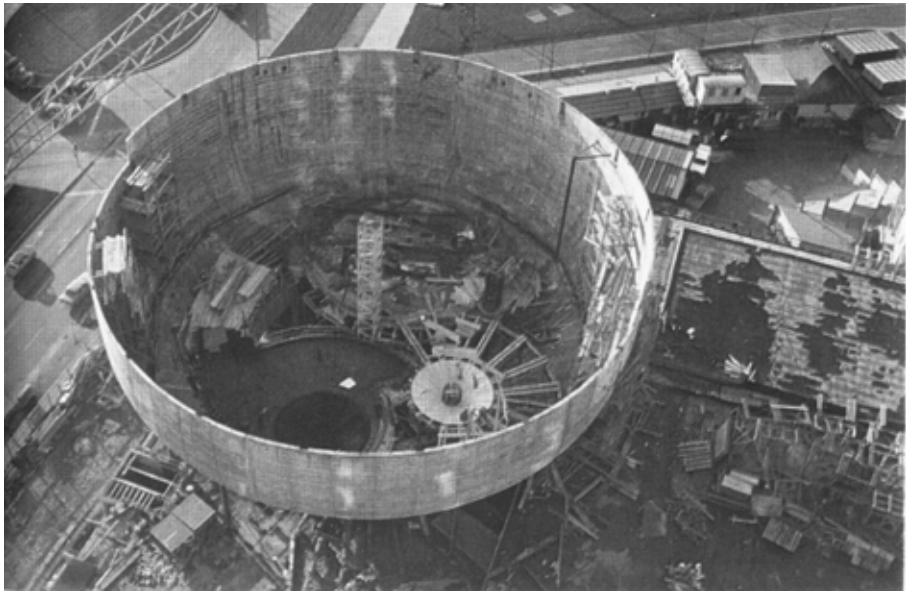


87

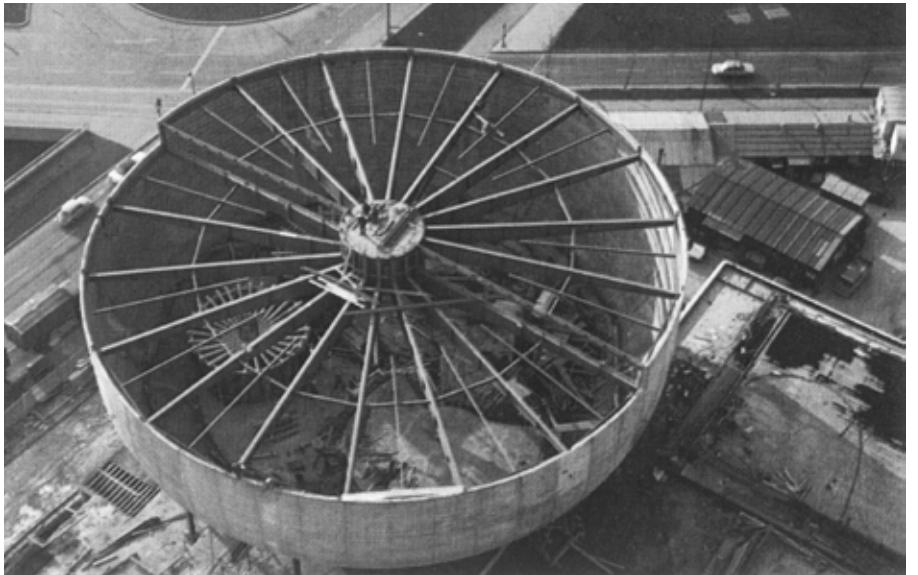
[Abb. 87]

Das „Haus der Gestaltung“,  
im ersten Obergeschoß mit Durchblick ins Erdgeschoß

Quelle: Beyer, Eva (14.04.2010)



88



89

ne – einem stützenfreien Raum mit einem Durchmesser von 40 Metern und einer Höhe von bis zu sechs Metern, ausgestattet mit 18 Projektoren, die eine 360°-Projektion an den Wänden erlauben, deren Bilder durch Klänge aus 125 Lautsprechern unterstützt werden. Hier angekommen, bringt einen die Rolltreppe wieder zurück zur Eingangshalle des Gebäudes.<sup>177</sup>

[Abb. 84]

### Konstruktion und Statik

---

Die *Schüssel* des BMW Museums besteht aus einer vorgespannten Leichtbetonschale aus hochfestem Leichtbeton LB 300 mit 40,5 Meter Durchmesser, 16 Meter Höhe und 26 Zentimeter Wandstärke, die auf sechs Rundstützen mit einem Durchmesser von eineinhalb Metern steht. Der untere Rand der Schale ist zu einem Ringbalken mit zehn Metern Durchmesser, welcher einen Meter breit und zweieinhalb Meter hoch ist, verstärkt, der zur Auflagerung auf den Stützen dient. Die Stützen durchdringen den Ringbalken und tragen im Inneren der Schale in verschiedenen Höhen die kreisförmigen Plattformen. Die drei Meter breite, freitragende Rampe verbindet die einzelnen Plattformen untereinander und erlaubt das Befahren mit Exponaten. Um die Herstellung der Schale wirtschaftlicher zu machen, wurde diese durch das Umsetzen der Schalung in sechs Abschnitten innerhalb von zwölf Wochen hergestellt. Aufgrund der wechselnden Geometrien von Plattformen und Rampe konnte hier keine wiederverwendbare Schalung eingesetzt werden. Achtzehn radiale Blechträger, biegesteif an einem inneren Kreisringträger befestigt, tragen das Dach.<sup>178</sup>

[Abb. 88]

[Abb. 89]

177

Vgl.: Schlag, 2009, 42.

178

Schwanzer, 1973, 108 und Manhardt/Schwanzer/  
Neubert, 2005, 63.

[Abb. 88]

Die Schale des Museums.  
Quelle: Bode, 1973, 109.

[Abb. 89]

Die Museumsschale mit Stahlbindern  
Quelle: Bode, 1973, 109.



90

[Abb. 90]

Mercedes Benz Museum in Stuttgart

Quelle: Online im Internet: URL: <http://blog.mercedes-benz-passion.com/2011/04/tag-der-offenen-tur-funf-jahre-mercedes-benz-museum/>  
[Abrufdatum: 22.07.2012].

# Mercedes-Benz-Museum, Stuttgart

## Entstehungsgeschichte

---

Bereits 1923 wurde das erste Museum der *Daimler-Motoren-Gesellschaft* in ihrem Stammwerk in Stuttgart-Untertürkheim gegründet und 1961 erweitert. 1999 wurde schließlich der Bau eines neuen Mercedes-Benz-Museums am Stammwerkgelände beschlossen. Im März 2002 gewann das Amsterdamer Architekturbüro UNStudio den internationalen Architekturwettbewerb.

Die Besonderheit dieses Museums ist sein Aufbau: Die komplette Ausstellung windet sich als Stahlbetonrampe in Form eines dreiblättrigen Kleeblatts um ein dreieckiges Atrium und formt dabei fünf horizontale Ebenen. Über einen Hügel, der sich aus der Industrieebene heraushebt, gelangt der Besucher in das Museum. Mittels Liften, ausgestattet mit audiovisuellen Medien als Einstimmung für die kommende Ausstellung, gelangt man in die oberste Etage. Danach beginnt der Weg nach unten durch das Museum, welcher sich in zwei Rundgänge aufteilt. Die Besucher gehen auf einer der ineinandergreifenden Spiralen nach unten. In die kleeblattförmigen Rampen schieben sich die fünf Ebenen ein. Diese Ausstellungsbereiche weisen zwei verschiedene Präsentationsmotive auf: fünf zweigeschossige *Mythos-Räume* und fünf eingeschossige Sammlungsräume, die *Collectionen*. *Mythos-Räume* und *Collectionen* können als eigene Ausstellungen besichtigt werden. Querverbindungen auf jeder Ebene zwischen den Ausstellungen erlauben aber auch eine Zusammenstellung aus beiden Einheiten. Durch die Wegführung auf Rampen entstehen verschiedene Raumeindrücke, Perspektiven und Blickwinkel auf die Exponate.<sup>179</sup>

179

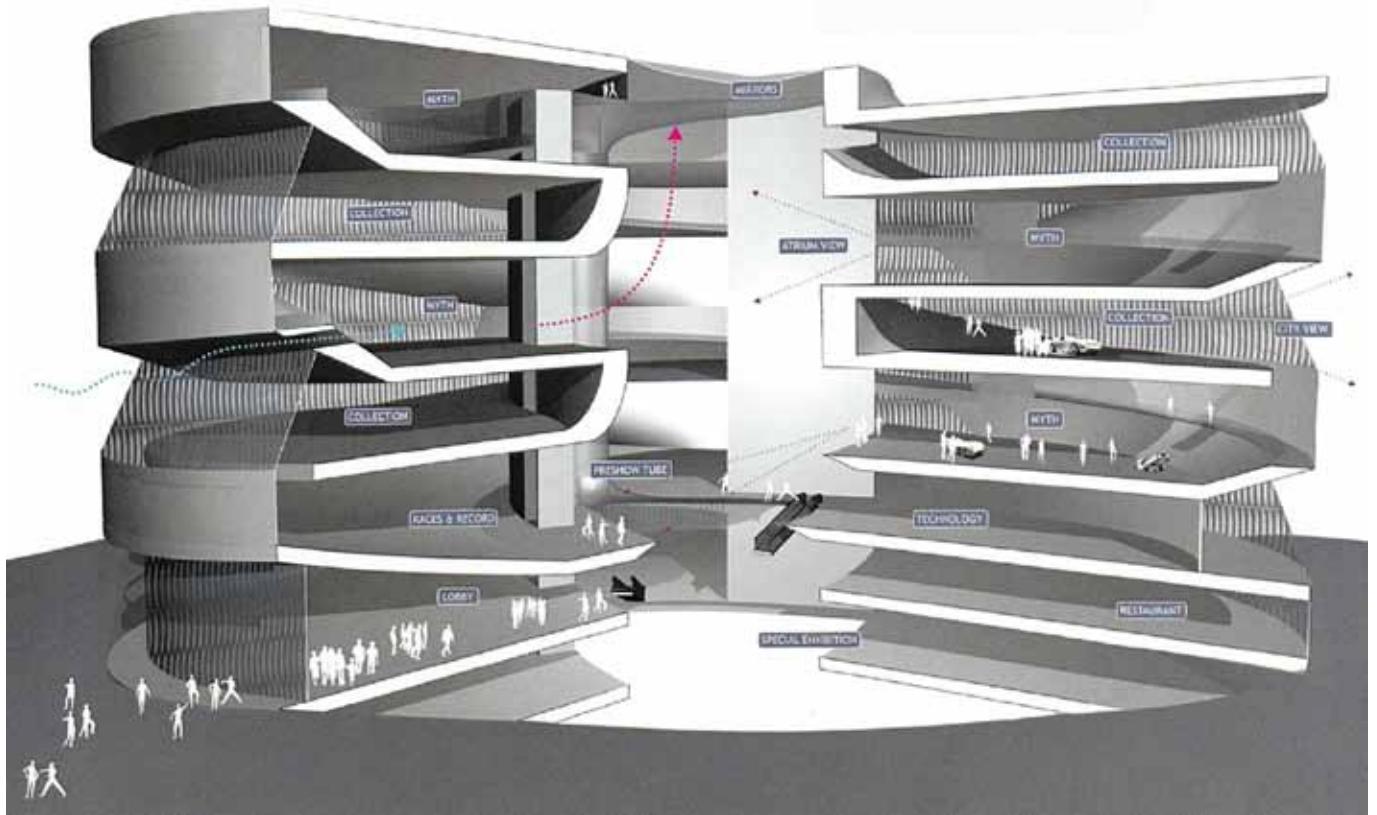
Vgl.: UNStudio/hg merz, 2006, 974.

## Ein Museum – zwei Wege

---

[Abb. 94] Der Rundgang „*Mythos Mercedes*“ präsentiert einzelne herausragende Fahrzeuge in chronologischer Reihenfolge und ihren Kontext in der Zeitgeschichte. Die *Mythos-Räume* sind zum Atrium ausgerichtet und deren Exponate werden durch künstliches Licht dramatisch inszeniert.

[Abb. 92] Diese Ausstellungsräume setzen sich aus vier Teilen zusammen: Die „*Illustrierte Chronik*“ befindet sich an der Rampenaußenwand und zeigt Themen der jeweiligen Epoche mittels bekannter Bilder oder Exponate in beleuchteten Glasvitriolen. Am Ende der Rampe steht der



91

[Abb. 91]

Schnitt durch 3D-Modell

Quelle: Camin, Giulia: Museen der Welt, Welt der Museen, Wiesbaden 2007, 83.

180  
Hg merz/Thiemeyer , 2006, 989.

[Abb. 95]

Besucher der „Kernwand“ gegenüber, welche auf die ausgestellten Fahrzeuge auf der Plattform – der „Szene“ – vorbereiten soll. Zusätzliche sogenannte „Werkbänke“ – 11 Meter lange Tische – geben weitere Informationen über technische und gestalterische Innovationen mittels Exponaten, Texten, Grafiken und Filmen preis. Die fünf „Collectionen“ befinden sich, im Gegensatz zu den Mythos-Räumen, in tageslichtdurchfluteten Räumen an der Fassade und sollten als „neutrale begehbare Schaudepots“<sup>180</sup> dienen. Hier werden thematisch geordnete Sammlungen, wie Personenwagen, Omnibusse und Lastwagen in ihrem Nutzungszusammenhang, wie Hilfe- und Dienstleistung, Gütertransport, Reisen und Repräsentation, ausgestellt. Ergänzend zu den Mythos- und Collectionsräumen findet man 33 kleine Objekte, anhand derer die Automobilgeschichte mit ihren sozialen und gesellschaftlichen Bedeutungen veranschaulicht wird. Am Ende der Ausstellungsschleife befindet sich der Mythos-Raum „Rennen und Rekorde“, welcher den Höhepunkt der Ausstellung markieren soll. Hier werden Rennwagen der Marke auf einer Steilkurve präsentiert und durch Projektionen und Motorgeräusche untermalt. Im Untergeschoß befinden sich der Bereich „Faszination Technik“, welcher der Gegenwart und der Zukunft gewidmet ist und über Technik und Forschung bei Mercedes-Benz informiert, sowie das Restaurant, Museumspädagogik und der Museumsshop.<sup>181</sup>

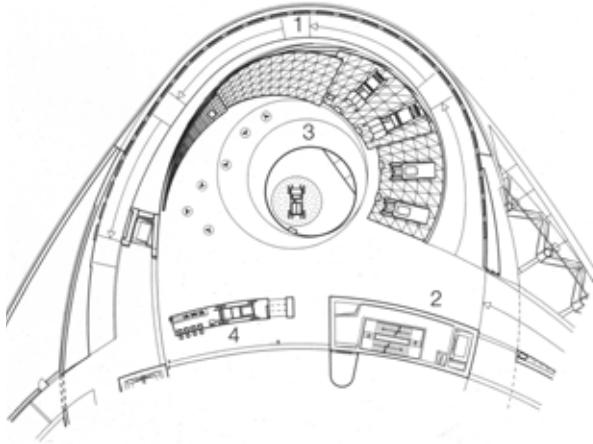
181  
Vgl.: Wais, Patrick/Hg merz, 2009, 52-59.

### Konstruktion und Statik

Die Außenhülle des Gebäudes gliedert sich in Metallflächen und Glasflächen, davon abhängig, ob die Fassade einen (geschlossenen) Mythos-Raum oder einen (offenen) Collection-Raum verbirgt. Um die Metalloberfläche so homogen wie möglich aussehen zu lassen, wurden maximal große Paneele mit Pressfugen in vertikaler und Taschen in horizontaler Richtung montiert. Diese Paneele haben eine Noppenprägung, abhängig von der Paneelekrümmung und eine Perforation über technischen Öffnungen, um die Oberfläche so gleichmäßig wie möglich wirken zu lassen. Die Glasfassade der Collections ist bis zu 13 Meter hoch und hat eine Neigung von 70° bis 78°. Die Glasscheiben haben die Form eines Trapezes, dessen Geometrie den Stützen im Inneren folgt.<sup>182</sup>

182  
Vgl.: UNStudio, 2006, 985.

Die komplexen Formen mit den teilweise doppelt gekrümmten Oberflächen des 47 Meter hohen Gebäudes konnten allein in 2D-Darstellungen nicht mehr gut genug veranschaulicht werden, um diese zu bauen. Deshalb wurde ein detailgenaues 3D-Computermodell zur



92

[Abb. 92]

**Grundrisse Mythos 2**  
 „Die Geburt der Marke“  
 Quelle: Schittich, 2009, 56

- 1 Illustrierte Chronik
- 2 Kernwand
- 3 Szene
- 4 Werkbank

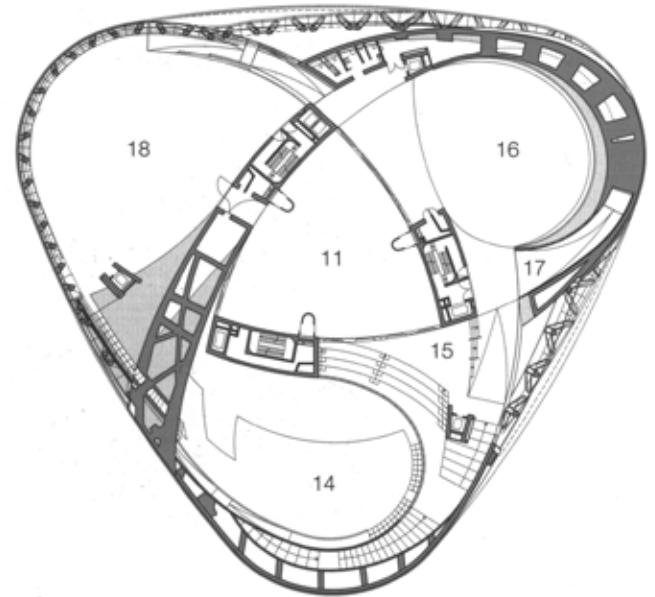


Ebene 0

[Abb. 93]

**Grundrisse**  
 Quelle: Schittich, 2009, 54/55.

- 1 Ausstellung „Faszination Technik“
- 2 Technik
- 3 Lager
- 4 Passage zum Mercedes-Benz Center
- 5 Haupteingang
- 6 Foyer
- 7 Atrium
- 8 Luftraum „Faszination Technik“
- 9 Cafeteria
- 10 Saal
- 11 Luftraum Atrium
- 12 Steilkurve/„Rennen und Rekorde“ (Mythos 7)
- 13 Verwaltung
- 14 Luftraum Steilkurve
- 15 Tribüne
- 16 Mythosebene
- 17 Rampe zwischen Mythosebene/Illustrierte Chronik
- 18 Collectionsebene
- 19 Luftraum Mythos
- 20 Ankunftsplattform
- 21 Ausstellungsbeginn (Mythos 1)
- 22 Eventebene
- 23 Dachterrasse

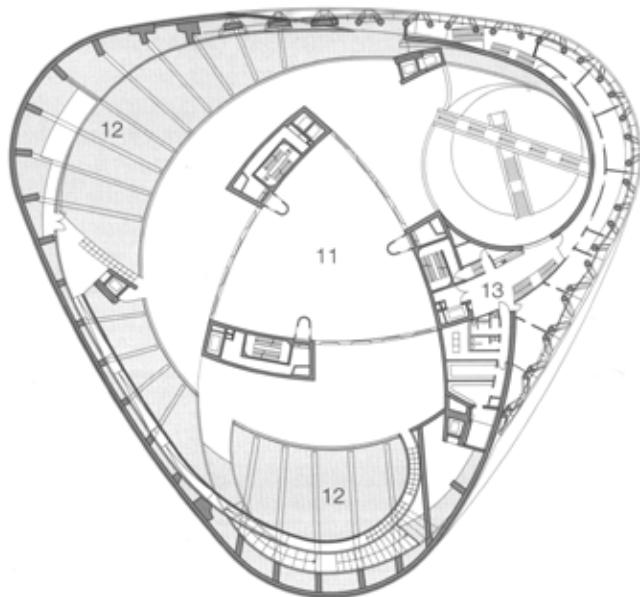


Ebene 3

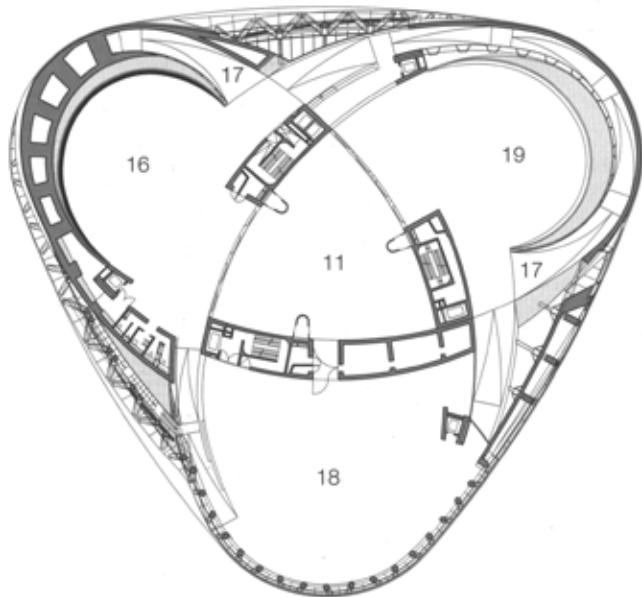
93



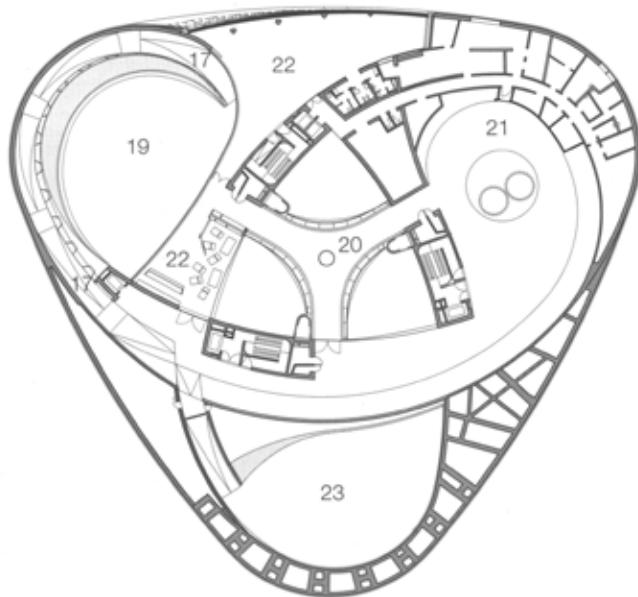
Ebene 1



Ebene 2



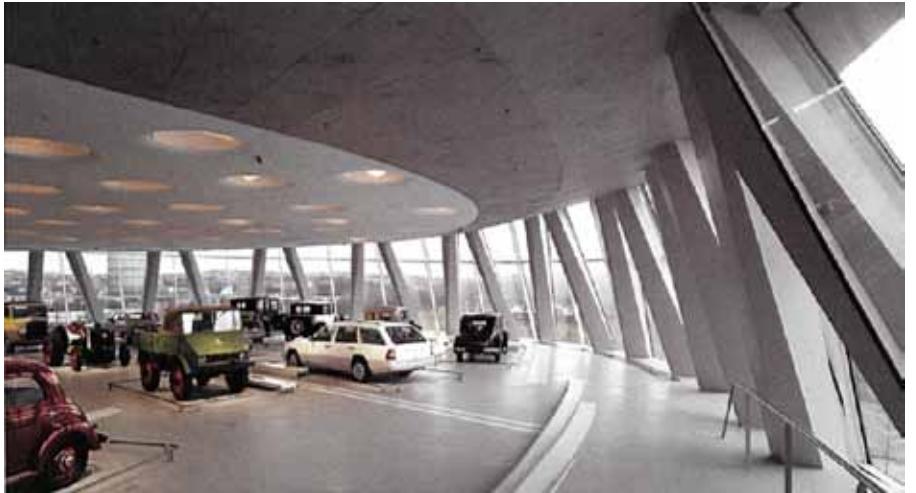
Ebene 7



Ebene 8



94



95

Umsetzung der Geometrie erzeugt. Durch eine spezielle Schalung, welche eine doppelte Krümmung durch planeben zugeschnittene Elemente erlaubt, indem diese elastisch verformt werden, konnten die Sichtbetonoberflächen der Rampen hergestellt werden. Alle technischen Elemente sind in Einheiten zusammengefasst, die als große hochinstallierte Hohlkastenträger abwechselnd am Atrium und an der Fassade angeordnet sind und eine stützenfreie Überspannung von bis zu 30 Metern ermöglichen. Tragende Elemente sind die Decken, die „*Mythosrampen*“ und deren geschoßhohe Außenwände, die „*Twists*“, die in den Raum geneigten Stützen an der Fassade und die Treppenhauskerne. Der Twist ist ein in sich verdrehter Kastenquerschnitt mit doppelt gekrümmten Seitenflächen, welcher an den Kernen aufgelagert wird. Die Deckenkonstruktion wurde für eine Traglast von fünf nebeneinander stehenden LKW bemessen und besteht aus Stahl- bzw. Stahlverbundträgern sowie einer mitragenden Decke aus Stahlbeton.<sup>183</sup>

183  
Vgl.: Sobek/Klein, 2006, 980.

### Brandschutz

---

Eine weitere Besonderheit des Gebäudes ist seine Brandrauchentlüftung. Das gesamte Bauwerk ist ein durchgängiger Rauchabschnitt. Eine herkömmliche Brandrauchentlüftung allein wäre im Brandfall ineffektiv gewesen, da ein „*Galerieeffekt*“<sup>184</sup> entsteht. Somit musste der Rauch aus den Ausstellungsebenen Richtung Atrium geblasen und von dort nach oben abtransportiert werden. Dies erfolgt nun über Düsen, welche in den Betonwänden im Atrium integriert sind. Sie sind so angeordnet, dass sich ein Wirbel entwickelt, der den Rauch in die Mitte des Atriums transportiert, welcher dann über Entrauchungsventilatoren in Ebene 8 nach außen abgesaugt wird.<sup>185</sup>

184  
Eine Rauchwalze mit intensiver Verrauchung wird in der Galerie oberhalb der Ebene des Brandherdes gebildet.

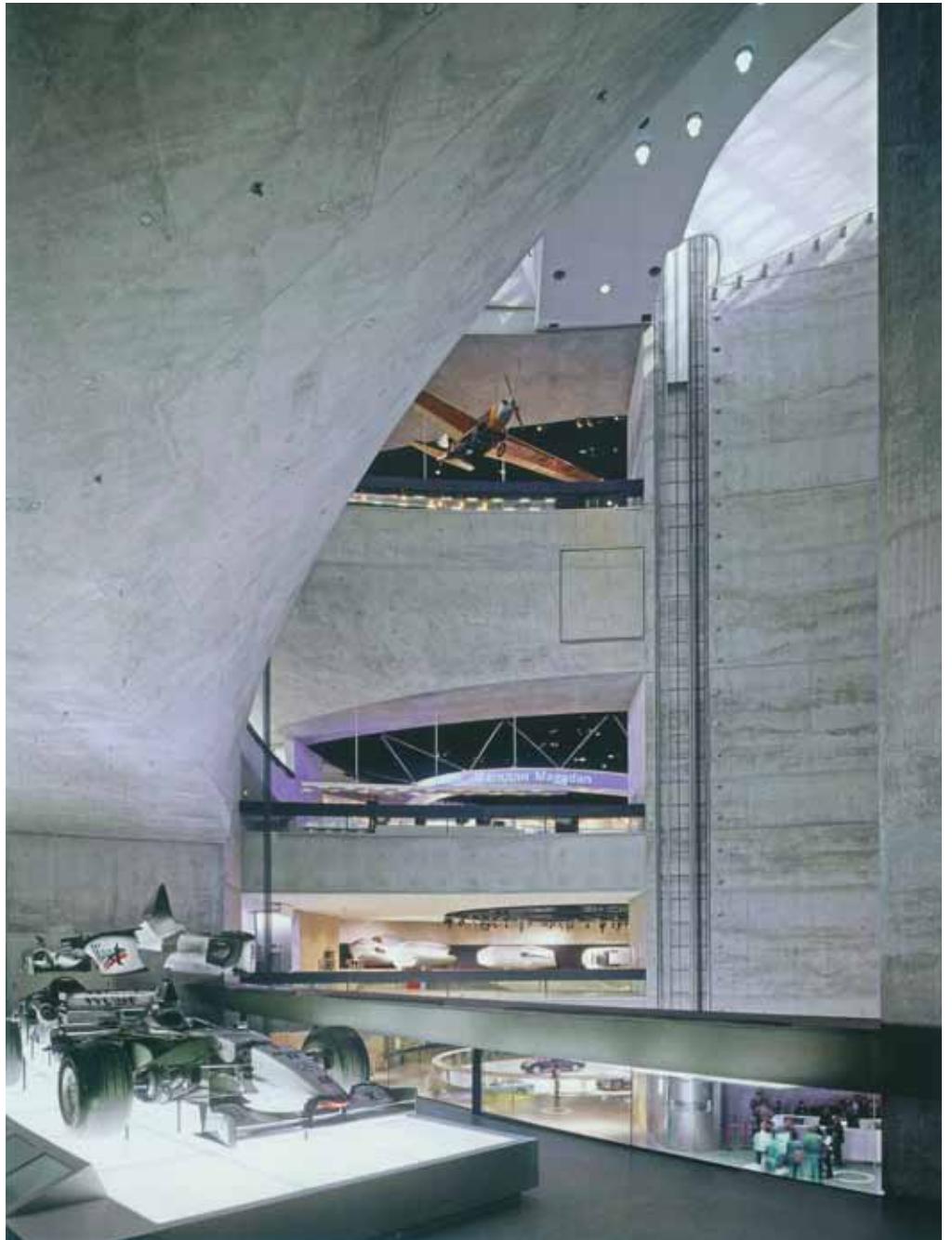
185  
Vgl.: Detzer/Klusmann, 2006, 984.

[Abb. 92]

Ausstellungsraum Chronic  
Quelle: Schittich, 2009, 87.

[Abb. 93]

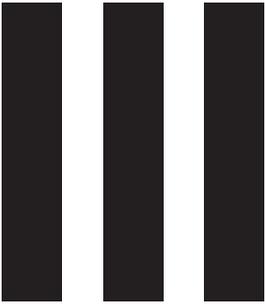
Ausstellungsraum Mythos  
Quelle: Schittich, 2009, 56.



[Abb. 95]

Der Ausstellungsraum des Mercedes Benz Museums, Blick ins Atrium.

Quelle: *Wais/hg merz*, 2009, 53.



## Entwurf

Science Center Berlin

Die Grundlagen dieser Arbeit wurden den Ausschreibungsunterlagen des Wettbewerbs mit dem Titel „Haus der Zukunft“ entnommen.

Am Standort Kapelle-Ufer in Berlin soll ein Science Center entstehen: ein Ort der Präsentation von und des Dialogs über Wissenschaft und Forschung. Interaktive Ausstellungen und Veranstaltungsangebote sollen die Gäste über Chancen und Risiken von wissenschaftlichen Innovationen informieren und dabei auch junge Menschen für diese Forschungsgebiete begeistern. Der Neubau soll einen Blick in die Welt von morgen ermöglichen und dabei diejenigen, die bei der Forschung und Entwicklung maßgeblich beteiligt sind, eine Plattform zur Präsentation ihrer aktuellen und zukünftigen Arbeit bieten. Das Projekt wird nicht nur zur umfangreichen Ausstellung von wissenschaftlichen Themen dienen, sondern auch Platz für Veranstaltungen im Zusammenhang mit den in der Ausstellung gezeigten Schwerpunkten bieten.

Europacity

Museum für Naturkunde

Museum für Gegenwart im  
Hamburger Bahnhof

Charité

Hauptbahnhof Berlin

Bürogebäude am Humboldthafen

BMBF

Spreebogenpark

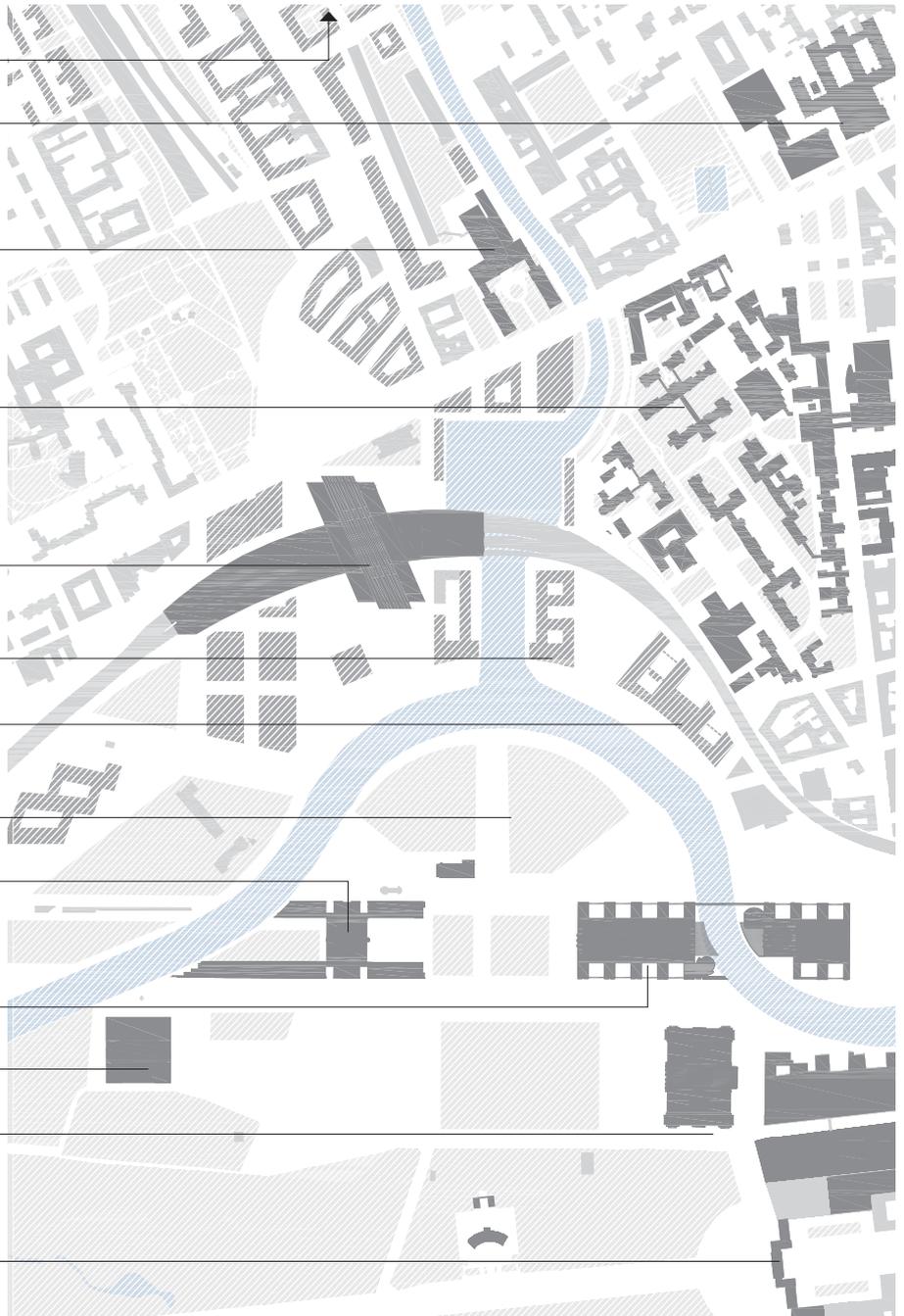
Bundeskanzleramt

Paul-Löbe-Haus

Haus der Kulturen der Welt

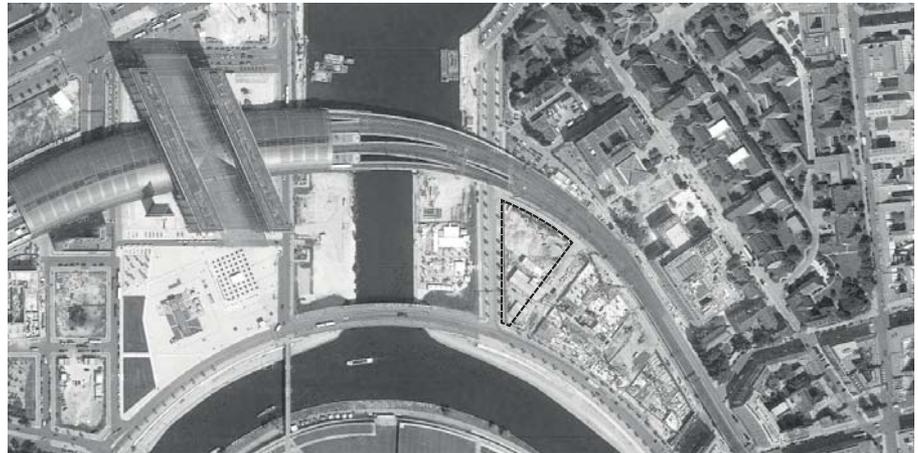
Reichstagsgebäude

Brandenburger Tor



# Planungsgebiet

- [Abb. 97] Das Grundstück zeichnet sich durch seine prominente Lage am Spreeufer aus. Es liegt in unmittelbarer Nähe zum neuen Berliner Hauptbahnhof, dem Gelände der Charité, dem Reichstag und dem Bundeskanzleramt. Weitere wichtige kulturelle Einrichtungen sind der Hamburger Bahnhof mit dem sich darin befindlichen Museum für Gegenwart im „Kunst Campus“, das Museum für Naturkunde an der Invalidenstraße sowie das Deutsche Theater Berlin in der Schumannstraße.
- [Abb. 96] Das Areal war lange Zeit durch die Berliner Mauer geprägt und daher für viele Jahre eine Brache, genauso wie das entlang des Spandauer Schifffahrtskanals und der Heidestraße liegende Planungsgebiet Europacity, welches in den nächsten Jahren durch den Bau neuer Wohn-, Büro- und Geschäftsbauten zu einem neuen attraktiven innenstädtischen Raum werden soll.



97

[Abb. 96]

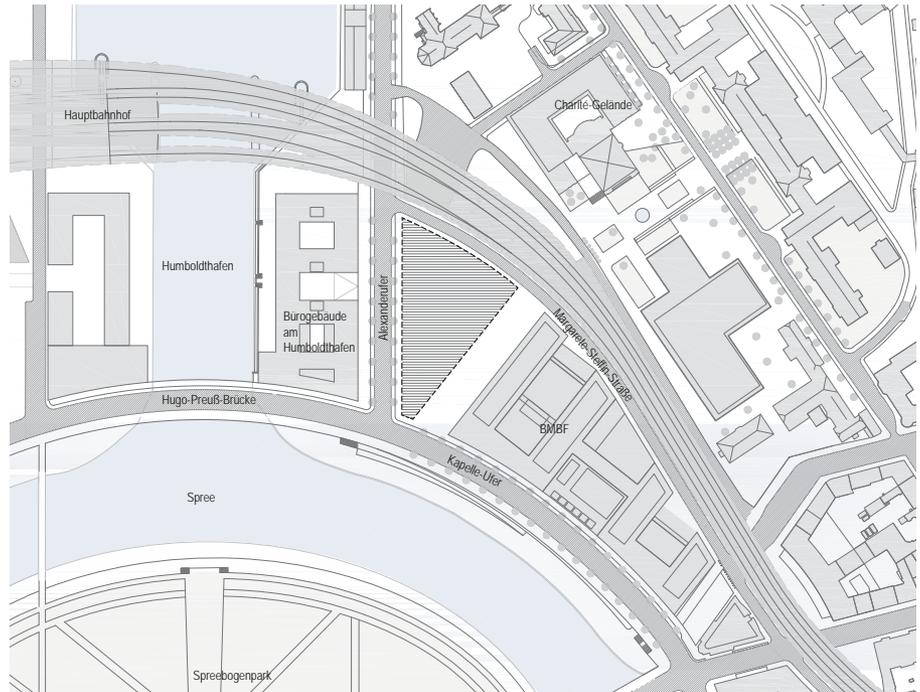
Einige wichtige politische und kulturelle Einrichtungen in der Umgebung

 Gebäude in Planung/Bau

[Abb. 97]

Orthofoto mit Grundstück

Quelle: Google Maps <<https://maps.google.at/maps?oe=utf-8&client=firefox-a&q=Berlin&ie=UTF-8&hq=&hnear=0x47a84e373f035901:0x42120465b5e3b70,Berlin,+Deutschland&gl=at&ei=kCp9UIXE EovZPOTpgOgl&ved=0CNYBELYD>> [Abrufdatum: 22.01.2013]. Bearbeitet



96

[Abb. 98]

Lageplan mit Grundstück

## Grundstück

---

[Abb. 98]

Das für das neue Science Center vorgeschlagene Grundstück liegt im Berliner Bezirk Mitte, nördlich des Spreebogens und wird durch die Straße Alexanderufer im Westen, die Straße Kapelle-Ufer im Süden, die Margarete-Steffin-Straße und die Stadtbahn im Norden und den hauptsächlich für Fuß- und Radverkehr vorgesehenen Bereich des Grundstückes im Osten eingefasst. Das Grundstück ist nahezu dreieckig und fällt von Süden nach Norden ab. Der größte Höhenunterschied beträgt 2,6 Meter.

Die Straßen um das Grundstück sind weitgehend schwach befahren. Allein die Straße Kapelle-Ufer, welche die Verbindung zwischen Hauptbahnhof und Reinhardt- bzw. Konrad Adenauer Straße darstellt, weist ein größeres Verkehrsaufkommen auf. Die Straße Alexanderufer stellt zwar eine Anbindung an die sehr stark befahrene und für den Straßenverkehr wichtige Ost-West-Verbindung Invalidenstraße in Richtung Norden dar, jedoch ist diese nördlich der Stadtbahn für den Autoverkehr gesperrt und daher nur für Fußgänger und Radfahrer nutzbar. Im Norden des Grundstückes, entlang der Margarete-Steffin-Straße, erstreckt sich die Bahnanlage, welche sich hier bereits in Richtung Hauptbahnhof aufzufächern beginnt. Die Gleisanlage ist im Bereich des Grundstückes auf Stützen aufgeständert. Der darunterliegende Bereich ist derzeit nicht genutzt, soll aber in Zukunft zur Verbindung des Charité-Geländes mit dem Spreeufer geöffnet werden, wodurch auch eine direkte Verbindung zwischen dem Projekt und dem Charité-Gelände entstehen wird.

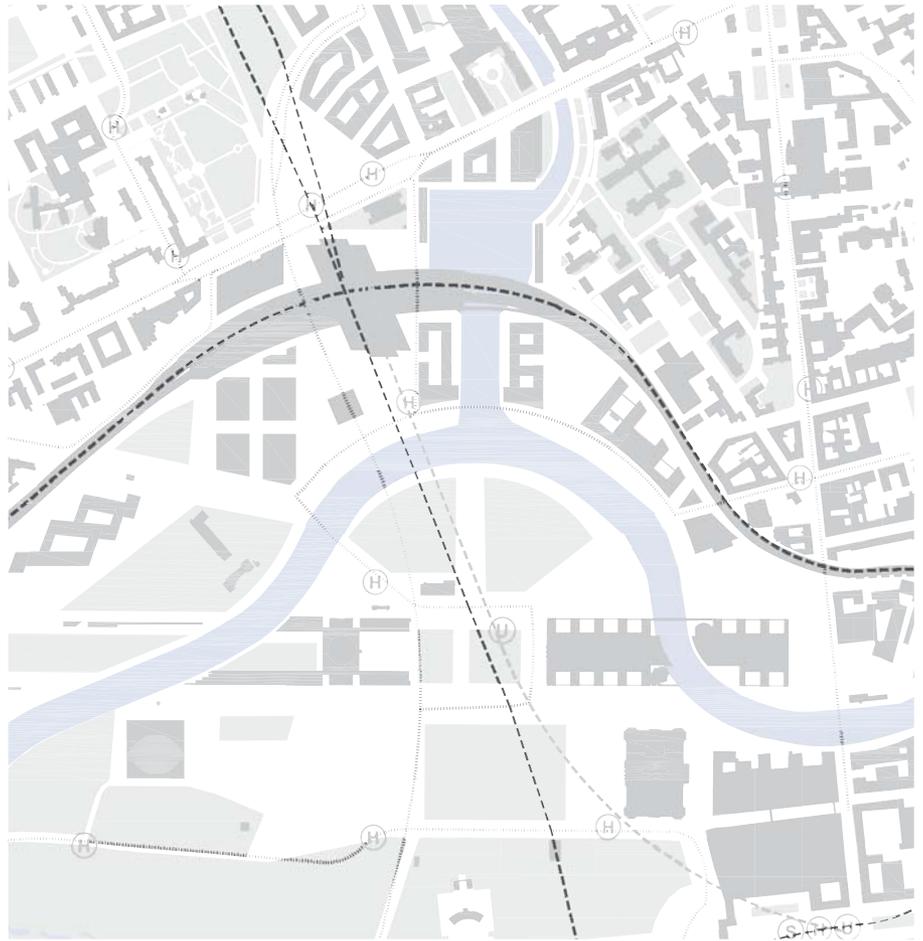
Südlich des Planungsgebietes erstreckt sich das Spreeufer mit einer breiten Uferpromenade und den dahinführenden Abgängen. Das Spreeufer und der im Osten des Projektes liegende Humboldthafen stellen für die Umgebung ein attraktives Naherholungsgebiet dar.

[Abb. 101]

Die anschließenden Grundstücke im Osten und im Westen sind noch unbebaut oder befinden sich gerade in der Bauphase. Hier entstehen neue Bürogebäude: Im Osten das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), dessen Fertigstellung für August 2014 geplant ist, im Westen das „Bürogebäude am Humboldthafen“.

[Abb. 102]

Beide geplanten Projekte weisen entlang des Kapelle-Ufers eine hauptsächlich durchgehende Gebäudefront auf, welche nur im Bereich des Haupteinganges des BMBF aufbricht. Auch die Westseite des BMBF folgt bündig dem Grundstücksverlauf. Die Ostseite des Bürogebäudes am Humboldthafen hingegen weist mittig einen Eingangshof auf, welcher einen öffentlichen Abgang zur Uferpromenade am Alexanderufer darstellen wird.



99

[Abb. 99]

### Erschließung öffentlicher Verkehr

- ..... Bus
- - - - - U-Bahn
- - - - - S-Bahn / Zug

## Erschließung

[Abb. 99] Durch seine zentrale Lage und die Nähe zum Hauptbahnhof ist das Gelände gut an den öffentlichen Nah- und Fernverkehr angebunden. Der Hauptbahnhof gewährleistet sowohl die Anbindung an den Regional- und Fernverkehr der Deutschen Bahn als auch an das S-Bahn- und U-Bahn-Netz von Berlin.

In Ost-West-Richtung verkehren zahlreiche S-Bahn-Linien. In Nord-Süd-Richtung ist die S 21 geplant, welche die Nordanbindung an den Ring bis 2016 und die Südanbindung frühestens 2018 gewährleisten soll.

Die U-Bahn-Linie U55 verbindet den Hauptbahnhof mit dem Bundestag und dem Brandenburger Tor. Eine Anbindung vom Brandenburger Tor bis Alexanderplatz ist derzeit in Bau und wird voraussichtlich bis 2017 fertiggestellt.

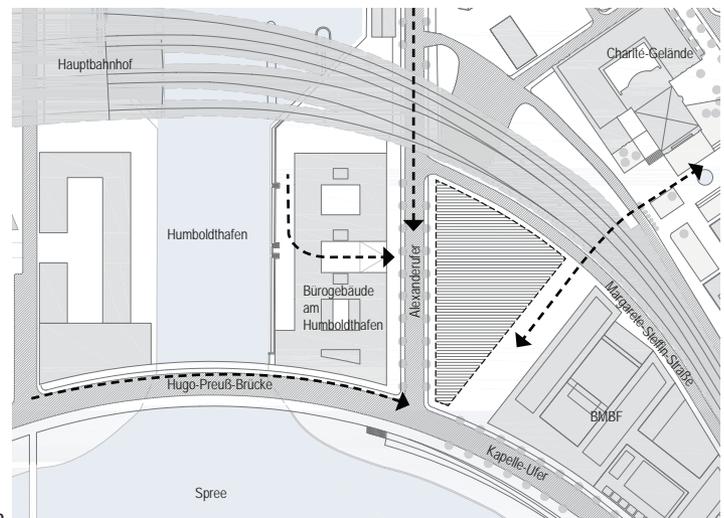
Radwege entlang der Straßen Kapelle-Ufer und Alexanderufer gewährleisten eine gute Anbindung an das Berliner Radwegenetz. Entlang der Spree wurde bis 2005 die Uferpromenade mit Treppen- und Rampenanlagen wiederhergestellt.

[Abb. 100] Der meistfrequentierte Zugang wird voraussichtlich derjenige vom Hauptbahnhof über die Hugo-Preuß-Brücke sowie von der Invalidenstraße und der Uferpromenade über das Kapelle-Ufer sein.

Die zukünftige öffentliche Verbindung zwischen Charité-Gelände und Spreepromenade über den Bereich zwischen dem Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Projekt ist ebenfalls eine wichtige zusätzliche Anbindung für Fußgänger und Radfahrer.

[Abb. 100]

Die von Fußgängern in Zukunft wahrscheinlich am meisten frequentierten Wege zum Grundstück





101

[Abb. 101]

**Rendering Neubau BMBF**  
*Quelle: Ausschreibungsunterlagen Wettbewerb  
 Haus der Zukunft Berlin.*  
*Urheber: Heinle, Wischer und Partner Freie  
 Architekten*



102

[Abb. 102]

**Rendering Neubau Bürogebäude am  
 Humboldthafen**  
*Quelle: Ausschreibungsunterlagen Wettbewerb  
 Haus der Zukunft Berlin.*  
*Urheber: ksp Jürgen Engel Architekten GmbH  
 Frankfurt*



103



104

[Abb. 103]

Blick auf den Hauptbahnhof und das Kapelle-  
Ufer von Osten

*Quelle: Beyer, Eva (14.03.2012)*

[Abb. 104]

Blick Richtung Bundeskanzleramt von Kapelle-  
Ufer

*Quelle: Beyer, Eva (14.03.2012)*



105



107



106



108

[Abb. 105]

Alexanderufer - Blick Richtung Norden  
*Quelle: Ausschreibungsunterlagen Wettbewerb Haus der Zukunft Berlin.*

[Abb. 106]

Kapelle-Ufer - Blick Richtung Westen mit Hugo-Preuß-Brücke und Hauptbahnhof  
*Quelle: Ausschreibungsunterlagen Wettbewerb Haus der Zukunft Berlin.*

[Abb. 107]

Margarete-Steffin-Straße - Blick Richtung Osten mit Bahntrasse. Im Hintergrund der Neubau der Vorklinik der Charité  
*Quelle: Ausschreibungsunterlagen Wettbewerb Haus der Zukunft Berlin.*

[Abb. 108]

Kapelle-Ufer - Blick Richtung Westen mit Hugo-Preuß-Brücke und Hauptbahnhof  
*Quelle: Ausschreibungsunterlagen Wettbewerb Haus der Zukunft Berlin.*



109



111



110



112

[Abb. 109]

Charitégelände - Blick Richtung Süden. Mit Bahntrasse.  
*Quelle: Ausschreibungsunterlagen Wettbewerb Haus der Zukunft Berlin.*

[Abb. 110]

Bahntrasse mit Margarete-Steffin-Straße, Blick Richtung Westen  
*Quelle: Ausschreibungsunterlagen Wettbewerb Haus der Zukunft Berlin.*

[Abb. 111]

Alexanderufer, Nördlich des Humboldthafens - Blick Richtung Süden mit dem Berliner Medizinischen Museum am Charité Gelände  
*Quelle: Beyer, Eva (14.03.2012)*

[Abb. 112]

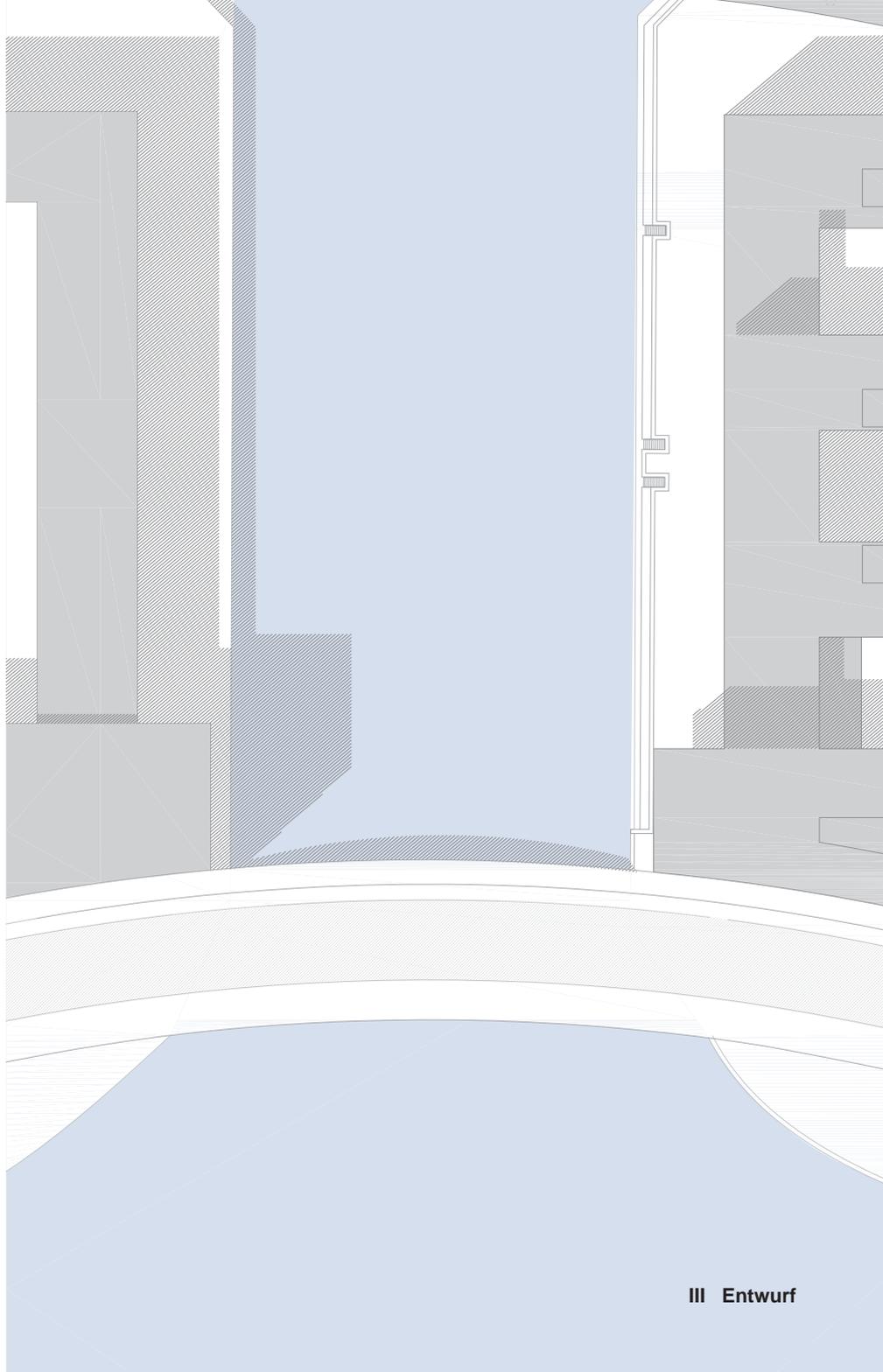
Hugo-Preuß-Brücke - Blick Richtung Osten  
*Quelle: Beyer, Eva (14.03.2012)*

Schwarzplan:  
M 1:10 000

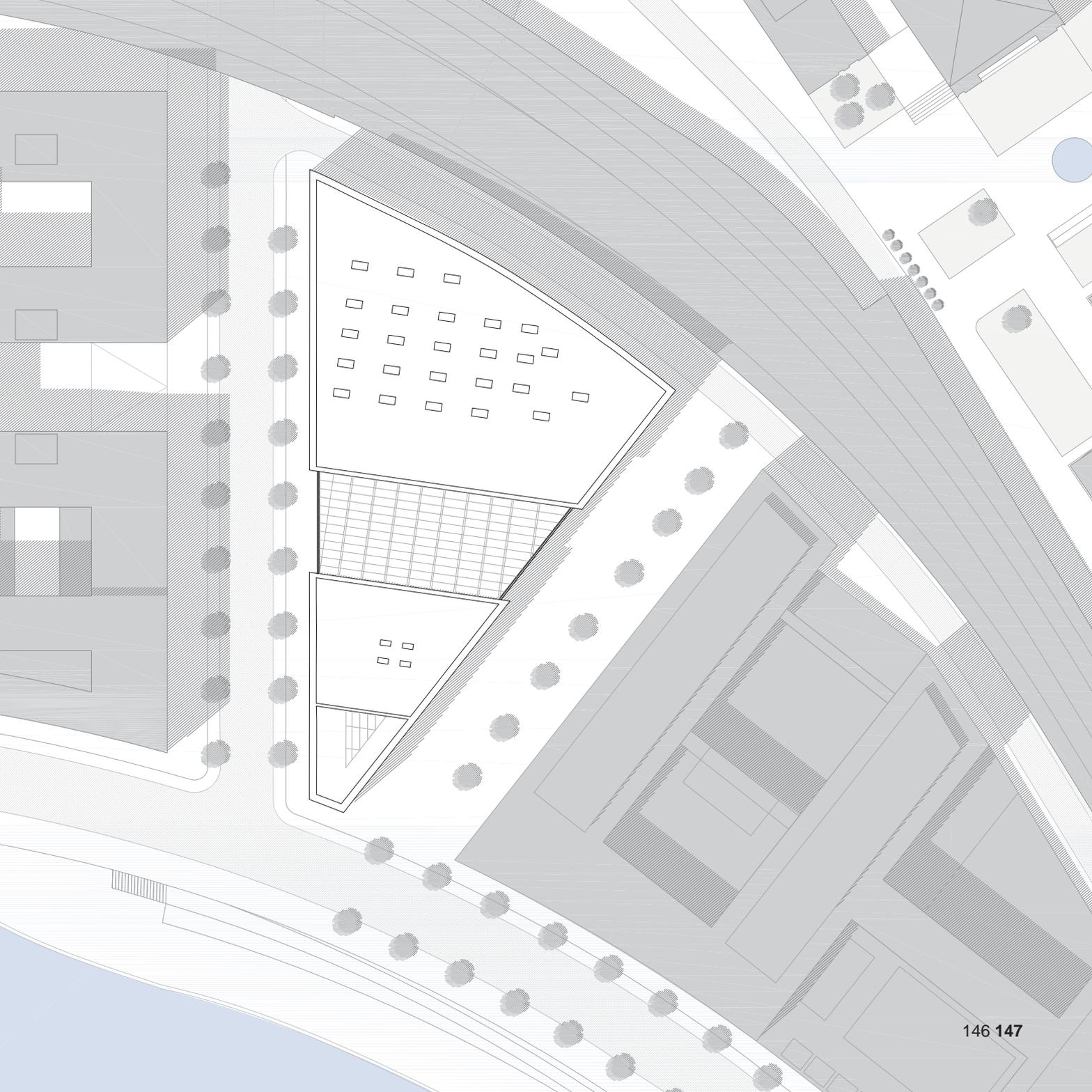


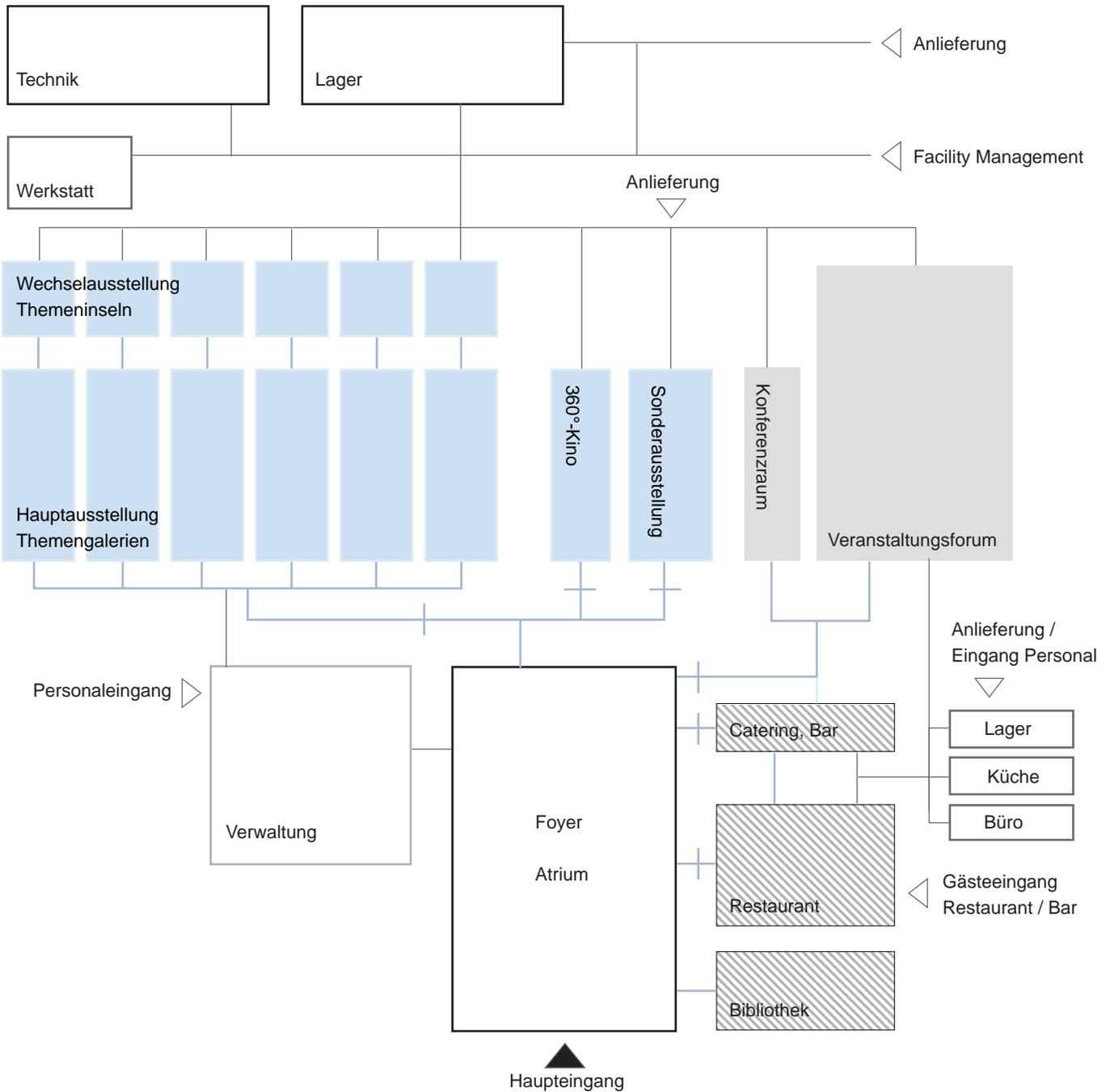


Lageplan:  
M 1:1000



III Entwurf





# Planungsaufgabe - Raumprogramm

Das Science Center wird nicht nur den Raum für die umfangreiche Ausstellung von wissenschaftlichen Themen bieten, sondern auch als Austragungsort für Veranstaltungen und Kongresse, welche inhaltlich mit den in den Ausstellungen gezeigten Themen zusammenhängen, dienen.

## Ausstellungskonzept

---

Als Auftakt für die Ausstellung dient ein von der Hauptausstellung weitgehend unabhängiges 360°-Kino, welches auch als Auditorium oder für Veranstaltungen genutzt werden kann.

Das Ausstellungskonzept sieht sechs Schwerpunktgalerien (Themengalerien) vor, welche jeweils ein Zukunftsthema in Wissenschaft, Entwicklung und Forschung beleuchten und in denen neue Zukunftstrends vorgestellt werden. Diese Galeriebereiche sollten möglichst beisammen liegen um einen Zusammenschluss der Räume zu ermöglichen.

Jeder dieser Themengalerien wird darüber hinaus in direkter Verbindung eine Nebengalerie (Themeninsel) zugeordnet, in der regelmäßig wechselnde, herausragende Projekte aus Forschung und Wirtschaft – welche im Zusammenhang mit dem Thema der jeweiligen Schwerpunktgalerie stehen – exemplarisch vertieft werden. Dennoch ist der Besuch der Hauptausstellung in den Themengalerien bei Umbau der Themeninseln ohne Beeinträchtigung möglich.

Eine zusätzliche Galerie bietet Platz für Sonderausstellungen, welche durch externe Partner des Science Centers bespielt wird. Diese soll in zwei gleich große Räume geteilt oder im Rahmen von Veranstaltungen genutzt werden. Ein separater, externer Zugang zu dieser Galerie dient der Anlieferung großer Ausstellungsgegenstände.

## Veranstaltungsbereich

---

Das Veranstaltungsforum ist ein flexibel nutzbarer Bereich sowohl für Tages- als auch für Abendveranstaltungen mit Bezug auf die ausgestellten Themenbereiche der Ausstellung. Der Veranstaltungsbereich kann während des Ausstellungsbetriebes genutzt werden, ohne dabei diesen zu beeinträchtigen.

### Funktionsdiagramm

- interne Verbindung
- öffentliche Verbindung
- | mögliche Trennung

## Gastronomie

Der Gastronomiebereich dient sowohl den Besuchern der Ausstellung, als auch den Mitarbeitern der umliegenden Gebäude, Studierenden, Spaziergängern usw. und ist daher auch außerhalb der Ausstellungsöffnungszeiten im Betrieb.

Außerdem ist der Gastronomiebetrieb für das Catering des Veranstaltungsbereichs zuständig und verlangt daher nach einer funktionalen Verbindung mit diesem.

## Serviceeinrichtungen für Besucher

Zusätzlich zu den Ausstellungs- und Veranstaltungsbereichen werden den Besuchern des Projektes weitere Serviceeinrichtungen angeboten. So kann man sich in der Bibliothek und Mediathek unabhängig von der Ausstellung über die dort gezeigten Themen vertiefend informieren und recherchieren. Den jungen Gästen wird in spielerischer Weise das Forschen in einem öffentlichen Kindermuseum schmackhaft gemacht, und ein Shop bietet themenbezogene Bücher, Spiele, Filme und andere Kleinigkeiten.

## Verwaltung

Es werden ungefähr 35 feste Mitarbeiter für die Ausstellungs- und Veranstaltungsbereiche tätig sein, welche zusätzlich durch bis zu 15 externe Mitarbeiter und Praktikanten ergänzt werden.

Flächenverteilung der unterschiedlichen Nutzungen

Ausstellungsbereich

Veranstaltungsbereich

Serviceeinrichtungen

Gastronomie

Verwaltung

Infrastruktur

### Raumprogramm

#### **Ausstellung ca. 4744 m<sup>2</sup>**

Ausstellungsräume mit Gruppenräumen und dazugehörigen Technik- und Regieräumen

#### **Veranstaltungsbereich ca. 1885 m<sup>2</sup>**

Säle, Foyer, Lager, Backstagebereich, Regie, Feuerwache, Catering, Sanitärbereich

#### **Serviceeinrichtungen ca. 1880 m<sup>2</sup>**

Foyer mit Nebenräumen, Bibliothek mit Nebenräumen, Shop mit Nebenräumen, Kindermuseum, Garderobe und Sanitärbereich

#### **Gastronomie ca. 772 m<sup>2</sup>**

Restaurant, Bar, Lager, Küche, Personalräume mit Sanitärbereich, Büro

#### **Verwaltung ca. 1626 m<sup>2</sup>**

Büros für Geschäftsführung, Kuratoren, Presse, Assistenz und externe Mitarbeiter mit Lager, Archiv, Nebenräumen, Sozialräumen, Besprechungsräumen, Teeküche, Technik und Sanitärbereiche

#### **Infrastruktur ca 1248 m<sup>2</sup>**

Lager, Anlieferung und Werkstätten mit Nebenräumen

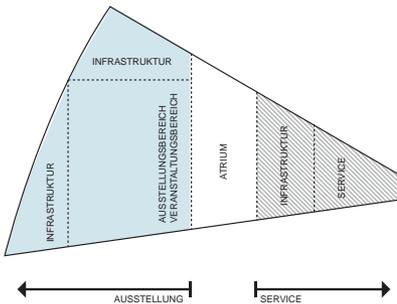
#### **Technik ca 470 m<sup>2</sup>**

**SUMME: 12155 m<sup>2</sup> und Technik**

# Entwurfserläuterung

Ziel des Projektes ist es, einen Treffpunkt zu schaffen, sowohl für themeninteressierte AusstellungsbesucherInnen, Schulklassen, Veranstaltungsgäste, als auch für Studierende, Bewohner und Mitarbeiter aus der näheren Umgebung. Das Gebäude soll zum Durchwandern einladen und eine Verbindung des Straßenraumes mit dem Inneren schaffen.

Ein homogenes Volumen, welches die Fluchten der umgebenden Straßen und Gebäude aufnimmt, wird durch ein Atrium durchschnitten. Dieses bildet einen (öffentlichen) Durchgang durch das gesamte Gebäude und gleichzeitig die Erschließung der einzelnen Funktionen. Das Atrium teilt das Gebäude in zwei unterschiedliche „Trakte“. Der Ausstellungstrakt mit den Ausstellungs- und Veranstaltungsbereichen und mit der für diese Räume benötigten Infrastruktur, wie Lager, Technik und deren Anlieferung, erstreckt sich Richtung Norden. Der Service/Verwaltungs-Trakt mit den öffentlichen Bereichen, wie Restaurant, Bar, Bibliothek und den Bürobereichen der Verwaltung, sowie der gesamten Haupteerschließung liegt im Süden des Atriums. Der Ausstellungstrakt umfasst das Erdgeschoß und drei Obergeschoße. Der Service-Trakt mit seinen geringeren Raumhöhen umfasst das Erdgeschoß und fünf Obergeschoße. Brücken verbinden diese zwei Trakte wieder über das Atrium und kreieren so eine dramatische Verbindung der verschiedenen Nutzungen des Gebäudes.



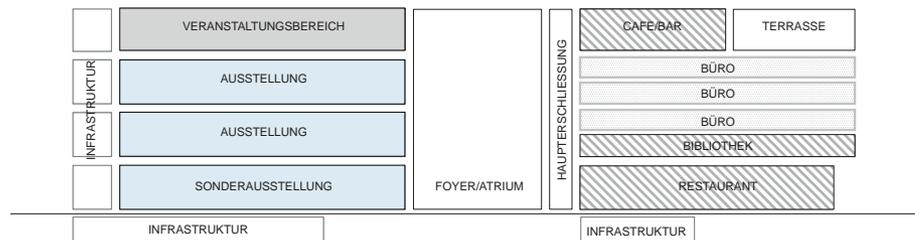
## Serviceeinrichtungen

Das Erdgeschoß ist im südlichen Teil des Gebäudes verglast, wodurch es offen und einladend wirkt. Hier befinden sich die öffentlichen Nutzungen, wie Restaurant, Shop und Kindermuseum sowie das großzügige Foyer mit Infobereich und Ticketschalter. Das Restaurant erstreckt sich über den exponiertesten Platz, die südliche Spitze des Gebäudes und ladet so vorbeigehende Spaziergänger zum Eintreten ein.

Das Restaurant und die Bar im obersten Geschoß sind sowohl intern durch die zwei Personallifte als auch öffentlich durch die Besucherlifte miteinander verbunden und können auch bei geschlossener Ausstellung betrieben werden. Über diese zwei Personallifte (von denen einer als Feuerwehrlift ausgeführt ist) sind die fünf Obergeschoße, das Erdgeschoß

**Systemskizze:**  
Aufteilung der Funktionen im Grundriss

**Systemschnitt:**  
Aufteilung der Funktionen



und das Kellergeschoß des Servicetraktes miteinander verbunden. Gäste gelangen über die eigenen Resturanteingänge im Süden in das Innere des Gebäudes und mit dem Besucherlift in das oberste Geschoß, ohne dabei die Ausstellung oder das Atrium zu betreten.

Garderoben und Sanitärbereiche, welche sowohl den Restaurantgästen als auch den AusstellungsbesucherInnen zur Verfügung stehen, sowie die Küche befinden sich in der Infrastrukturzone des südlichen Traktes. In dieser Infrastrukturzone sind außerdem die getrennten Personaleingänge für das Ausstellungspersonal und das Restaurantpersonal situiert.

Das erste Obergeschoß des Servicetraktes beherbergt eine Bibliothek und Mediathek mit einem umfangreichen Angebot an Literatur und digitalen Medien, welche im engen Zusammenhang mit den in der Ausstellung präsentierten Inhalten stehen. Diese Bibliothek ist unabhängig vom Ausstellungsbetrieb nutzbar und verfügt über ein eigenes Büro sowie über einen Sanitärbereich.

Die Büroräumlichkeiten des Projektes verteilen sich über das zweite, dritte und vierte Obergeschoß des Servicetraktes. Die drei Bürogeschoße sind über ein Atrium sowohl visuell als auch funktional miteinander verbunden. So entsteht ein Zusammenhang der verschiedenen Bereiche, trotz deren Trennung in je ein Geschoß für externe Mitarbeiter, für Assistenz und für die Führungskräfte und Ausstellungscoordination. Die Bürogeschoße für externe Mitarbeiter und für die Assistenz werden sehr offen gehalten und durch Gemeinschafts- und Besprechungsbereiche ergänzt. Ein Mehrzweckraum und zwei Besprechungsräume sowie Sozialräume mit Kochmöglichkeiten, Archive und Technikbereiche, als auch der Sanitärbereich mit Duschen, Umkleiden und Toiletten, finden Platz in der Infrastrukturzone.

### **Ausstellungsbereiche**

---

Über zwei Haupteingänge – in der Straße Alexanderufer im Westen, versetzt gegenüber dem öffentlichen Ausgang von der Fußgängerpromenade am Humboldthafen und in der Fußgängerzone im Osten – gelangt man in das Atrium, welches als Foyer für die gesamten Nutzungen des Projektes dient. Der Blick nach oben auf die über das Atrium führenden Brücken soll neugierig und Lust auf mehr machen.

Die Ausstellung erstreckt sich über das Erdgeschoß und die ersten beiden Obergeschoße.

Über das Foyer gelangt man direkt in die Sonderausstellung und das 360°-Kino. Beide Ausstellungsräume stehen nicht in direkter Verbindung mit der Hauptausstellung und können bei Veranstaltungen genutzt werden. Da der Raum der Sonderausstellung mehreren Umbauten im Jahr unterzogen wird und dessen Ausstellungsstücke auch größer ausfallen können, ist ein eigener externer Zugang für Anlieferungen notwendig, welcher über die Garage des Facilitymanagements erfolgt.

Die Hauptausstellung erreichen die BesucherInnen über die Haupteinfahrt des Gebäudes, die Rolltreppe und anschließend über die über das Atrium führenden Brücken.

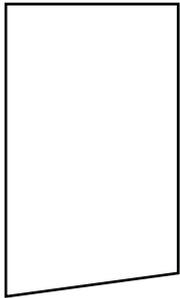
Die Ausstellung gliedert sich in zwei gleiche Geschosse, welche jeweils drei Hauptgalerien mit den anschließenden Nebengalerien, wie auch Gruppenräume für Schulklassen beherbergen. Ein großer Raum, der lediglich durch zwei freistehende Wandscheiben, welche an beiden Enden den Durchgang erlauben, gegliedert ist, fasst die Themengalerien. Die verschiedenen Ausstellungsräume sind so angeordnet, dass die zeitweilige Schließung einzelner Räume (vor allem die der Nebengalerien) die restliche Ausstellung nicht beeinträchtigt. So haben die Nebengalerien eine direkte Anbindung an den Lastenlift, wodurch sich bei Umbauarbeiten die Wege der Anlieferung nicht mit den Wegen der Ausstellungsgäste überschneiden. Auch Hauptausstellungsräume können ohne weiteres durch zusätzliche, temporäre Trennwände abgeschlossen werden, ohne die flüssige Wegeführung der Ausstellung zu behindern. Durch eine im Norden der Ausstellungsräume liegende Erschließungszone werden die beiden Galeriegeschosse intern miteinander verbunden und erlauben einen kompletten Rundgang, welcher wieder im Atrium endet.

### **Veranstaltungsbereich**

---

Das Veranstaltungsforum befindet sich in der dritten Ebene und wird über die Rolltreppen und Gästelifte erschlossen. Das gesamte Geschoss kann unabhängig vom Ausstellungsbetrieb für Veranstaltungen genutzt werden. Auch hier teilt das Atrium das Geschoss in den eigentlichen Veranstaltungsbereich im Norden und den Servicebereich mit Catering, Sanitärbereich, Garderobe sowie Bar mit Dachterrasse im Süden.

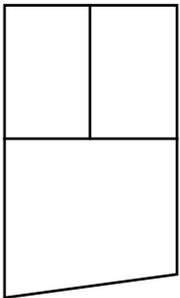
Wie schon zuvor erwähnt, wird die Bar mit der Dachterrasse im normalen Ausstellungsbetrieb sowohl für die Ausstellungsgäste als auch für externe Personen zur Verfügung stehen und



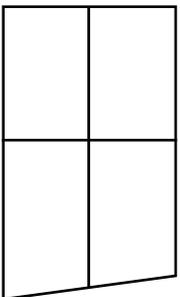
a)



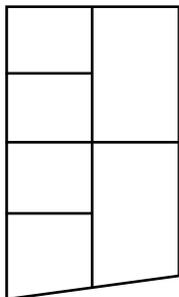
b)



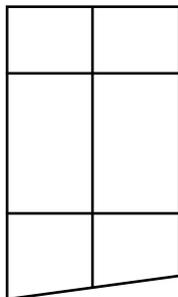
c)



d)



e)



f)

bei geschlossener Ausstellung über den Eingang des Restaurants und die Besucherlifte erreichbar sein. Sie ist über den Cateringbereich mit dem Personallift direkt an die Küche des Restaurants im Erdgeschoß und die Lagerräume sowie die Umkleiden im Keller angebunden. Der Cateringbereich dient zur Vorbereitung von bei Veranstaltungen angebotenen Speisen und Getränken. Bei Großveranstaltungen kann die Bar zusätzlich an den Veranstaltungsbereich angebunden werden.

Über ein zusätzliches Foyer, welches durch Glas vom Atrium getrennt ist und daher mit viel Tageslicht versorgt wird, gelangt man in die beiden Säle des Veranstaltungsforums: den unterschiedlich teilbaren Hauptsaal und den kleinen, ebenfalls teilbaren Konferenzraum. Der Backstage-Bereich mit Garderoben, Duschen und Toiletten sowie einer Feuerwache mit Erste-Hilfe-Bereich, ist mit beiden Sälen und der Anlieferung verbunden. Regieräume und Produktionsbüro befinden sich in der Ebene über dem Backstage-Bereich.

### Anlieferung und Infrastruktur

Die Anlieferung für den Ausstellungs- und Veranstaltungsbetrieb geschieht ausschließlich über die Nordseite. Ebenfalls im nördlichen Teil des Erdgeschoßes angesiedelt sind die Garage für das Facility Management, Lagerräume und Werkstätten mit dem dazugehörigen Büro. Im Nordosten des Projektes befindet sich der Lastenlift, welcher die Anlieferung mit den Lagerräumen und den Ausstellungsräumen verbindet.

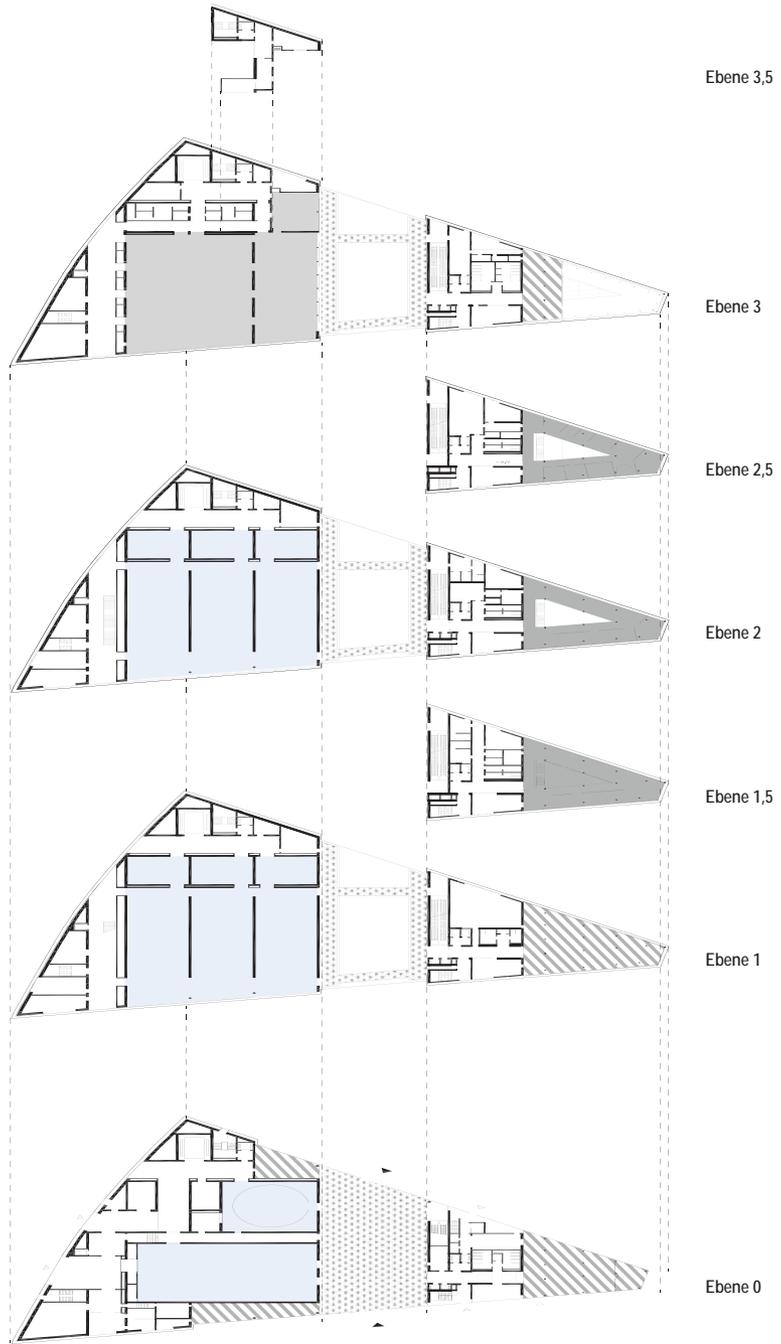
Der Gastronomiebereich wird über eine separate Anlieferungszone im Osten des Gebäudes versorgt. Lager und Technik befinden sich im Kellergeschoß.

#### Veranstlungsforum Mögliche Raunteilungen

- a) Ein Saal - ca. 840 m<sup>2</sup>
- b) Zwei Säle - 400 m<sup>2</sup> und 440 m<sup>2</sup>
- c) Drei Säle - 2 x ca. 200 m<sup>2</sup>, 1 x ca. 440 m<sup>2</sup>
- d) Vier Säle - à ca. 200 m<sup>2</sup>
- e) und f) Sechs Säle - 2x ca. 200 m<sup>2</sup>, 4 x ca. 100 m<sup>2</sup>

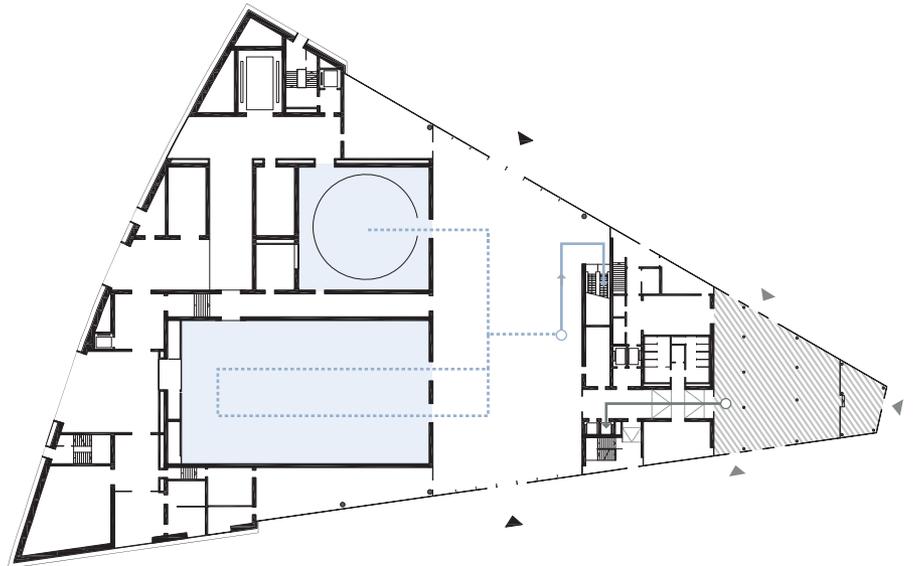
Aufteilung der Funktionen

-  Atrium, Foyer, Verbindungsbrücken
-  Ausstellungsräume
-  Veranstaltungsräume
-  Besucherservice (Gastronomie, Shop, Kindermuseum, Bibliothek)
-  Verwaltung
-  Infrastruktur mit Nebenräumen, Lagerräumen, Toiletten und Erschließung



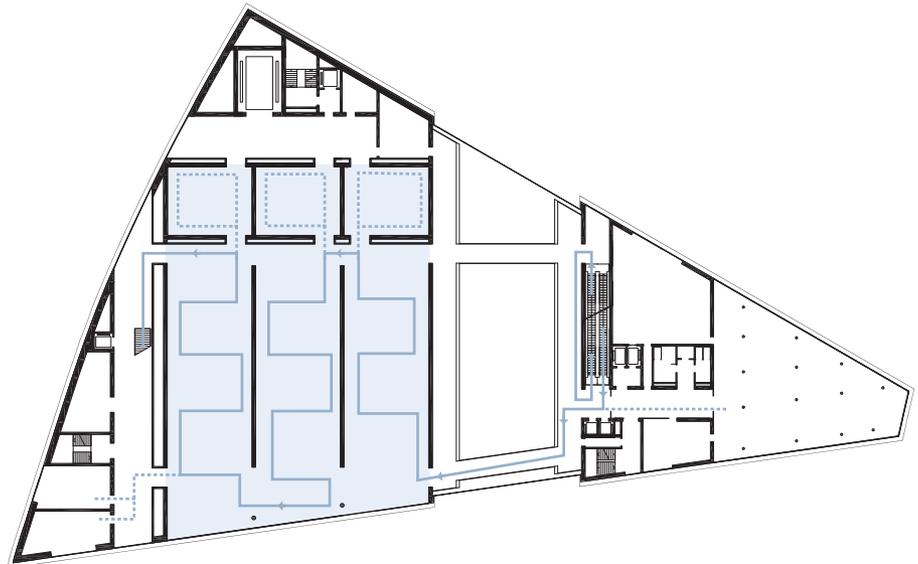
# Wegeführung

Mögliche Wegeführung durch die Ausstellungsbereiche und Erschließung der Gastronomiebereiche

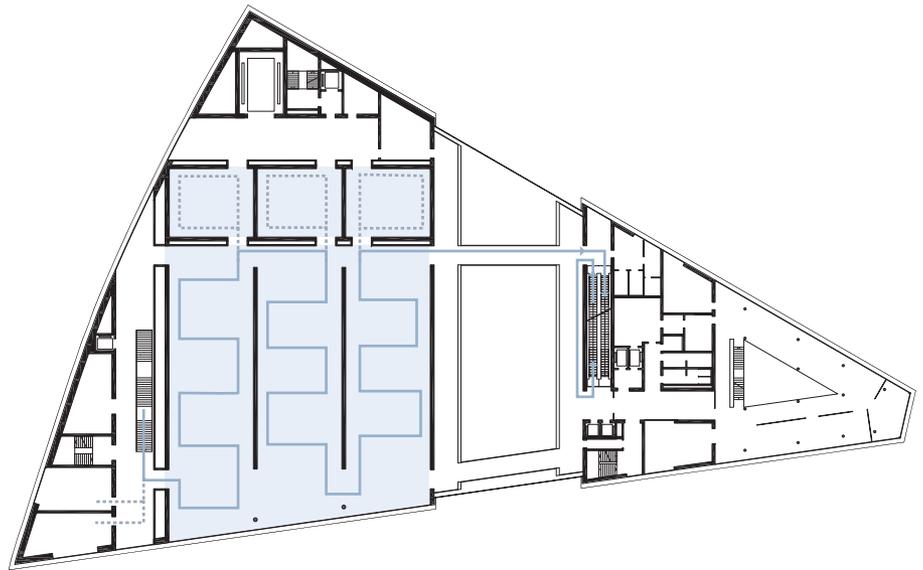


EBENE 0

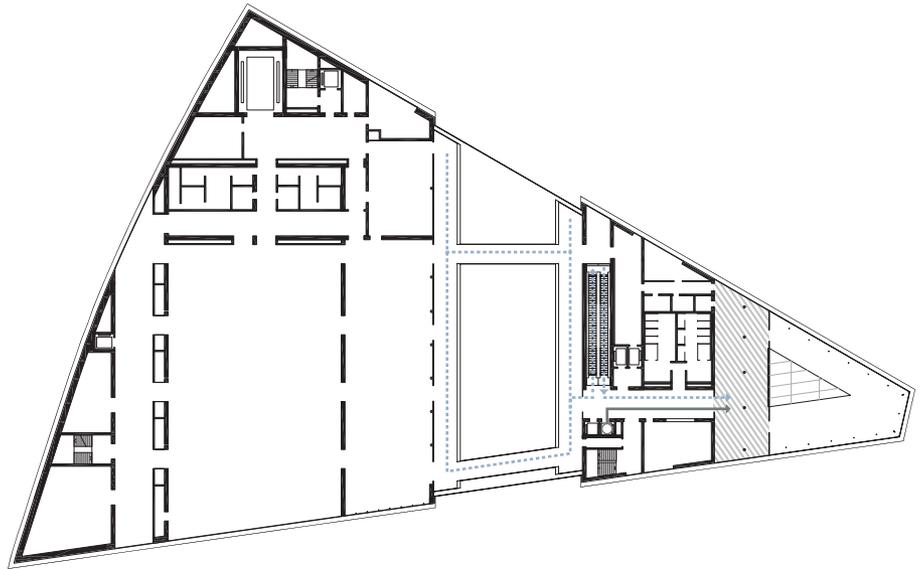
-  Wegeführung Ausstellungsbereich
-  Wegeführung Ausstellungsbereich optional
-  Wegeführung Restaurant und Bar
-  Ausstellungsräume
-  Restaurant und Bar



EBENE 1



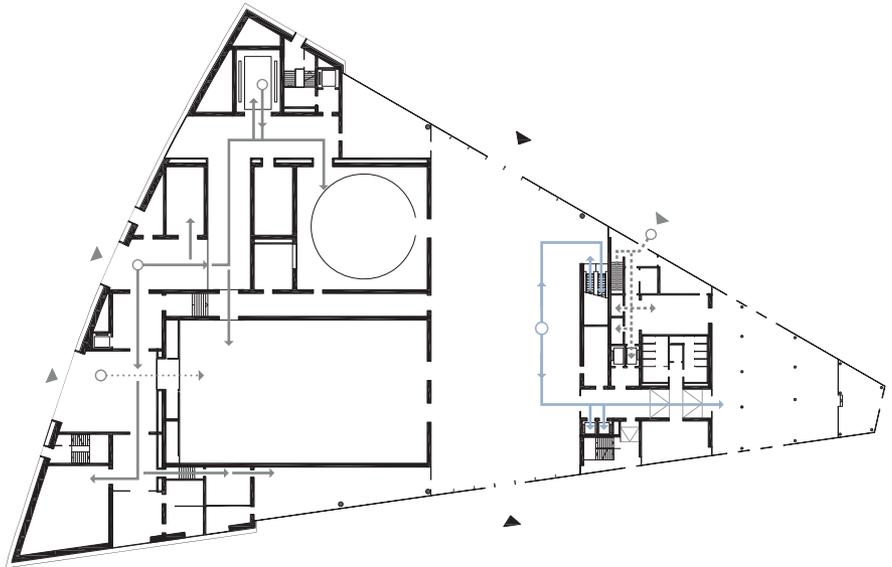
EBENE 2



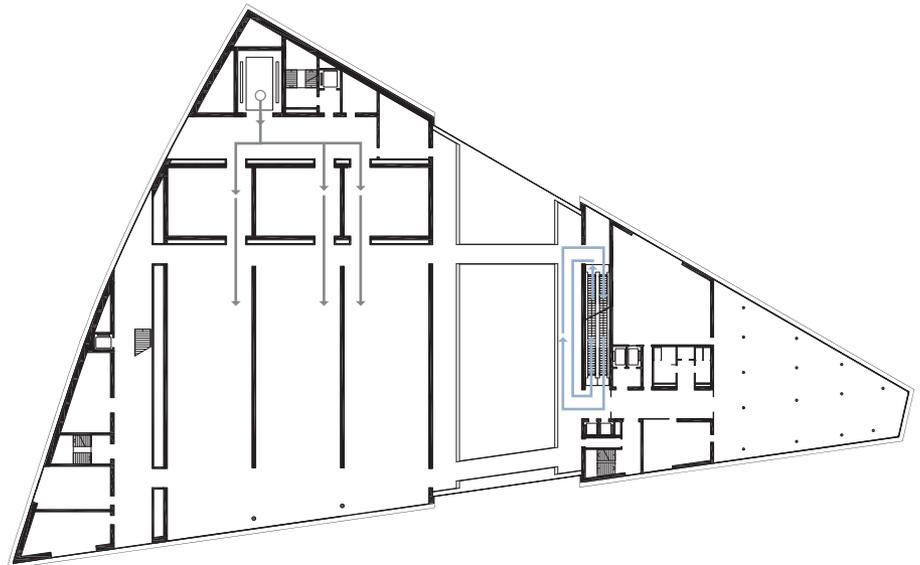
EBENE 3

# Wegeführung

Erschließung des Veranstaltungsbereichs und Anlieferung der verschiedenen Nutzungen

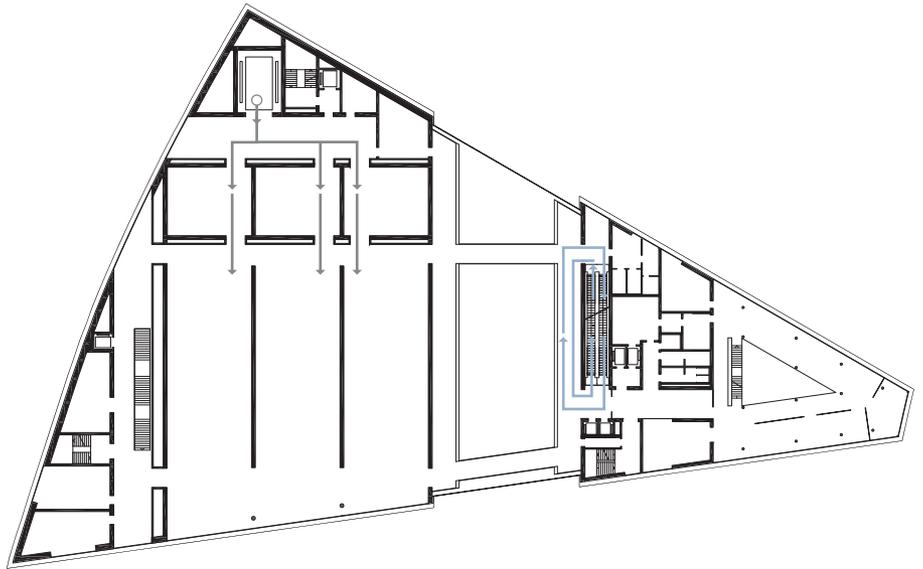


EBENE 0

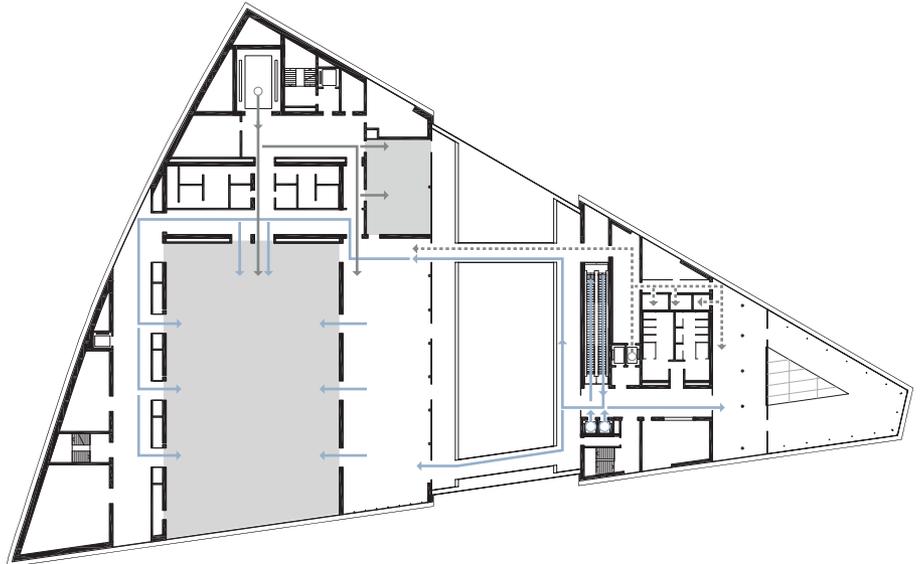


EBENE 1

-  Wegeführung Veranstaltungsbereich
-  Anlieferung Ausstellung u. Veranstaltung
-  Anlieferung Restaurant Bar
-  Veranstaltungsräume



EBENE 2



EBENE 3

# Material

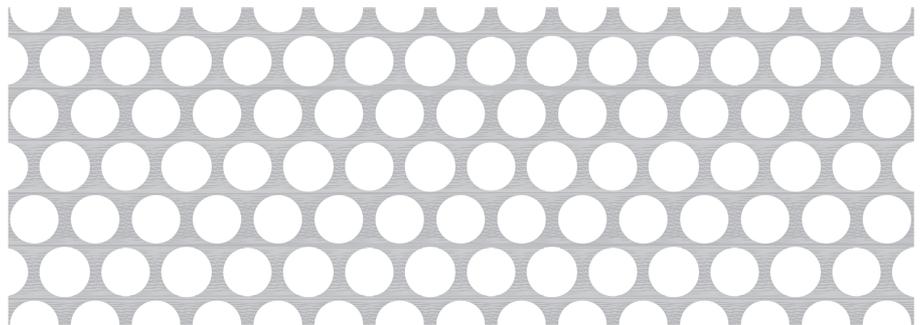
Um dem Projekt den Charakter des vom Atrium durchschnittenen, geschlossenen Volumens zu geben und dennoch den Räumen, die mit natürlichem Licht versorgt werden sollen, Tageslicht und Ausblick zu bieten, besteht die äußere Hülle des Volumens aus perforierten, matt eloxierten Aluminiumblechen. Die Fassadenhaut ist mit einer kreisrunden, gleichmäßig verteilten Lochung versehen. Die Perforation erzeugt von außen ein insgesamt homogenes Bild, die Fensteröffnungen sind je nach Lichteinfall und Blickwinkel nur schematisch zu erkennen. So verändert sich das Erscheinungsbild des Projektes je nach Position des Betrachters und Lichteinfall. Trotz dieser äußerlich geschlossenen Wirkung erlaubt die Fassade den Blick nach außen.

Darüber hinaus stellt das Lochblech einen feststehenden Sonnenschutz und Blendschutz dar. Dennoch werden an der Außenseite der Fenster zusätzlich automatisierte, lichtstreuende Lamellen angebracht, um bei starker Sonneneinstrahlung die Bildung von kleinen Lichtpunkten auf Ausstellungsgegenständen oder im Arbeitsbereich zu vermeiden. Verdunkelungsmarkisen erlauben bei Bedarf das Abdunkeln von Ausstellungs- oder Veranstaltungsräumen. Außerdem bringt die Fassadenkonstruktion die weiteren Vorteile einer vorgehängten Fassade mit sich, wie Schallschutz, Schlagregenschutz und sommerlicher Hitzeschutz durch die Hinterlüftung der Paneele.

Im Inneren des Gebäudes wird das Lochblech in einer feineren Form ebenfalls als abgehängte Decke mit dahinterliegenden Leuchtkörpern eingebracht. Auch die Decke wird so wie die Fassade zwar als homogene Fläche erfahren, trotzdem scheint die dahinterliegende Konstruktion leicht durch.

Die Oberflächen der Innenbereiche werden in Farbe und Material schlicht und neutral gehalten, um damit die ausgestellten Objekte in den Vordergrund zu stellen.

Lochmuster der Fassadenpaneele  
Lochung: Rv 6,3-8





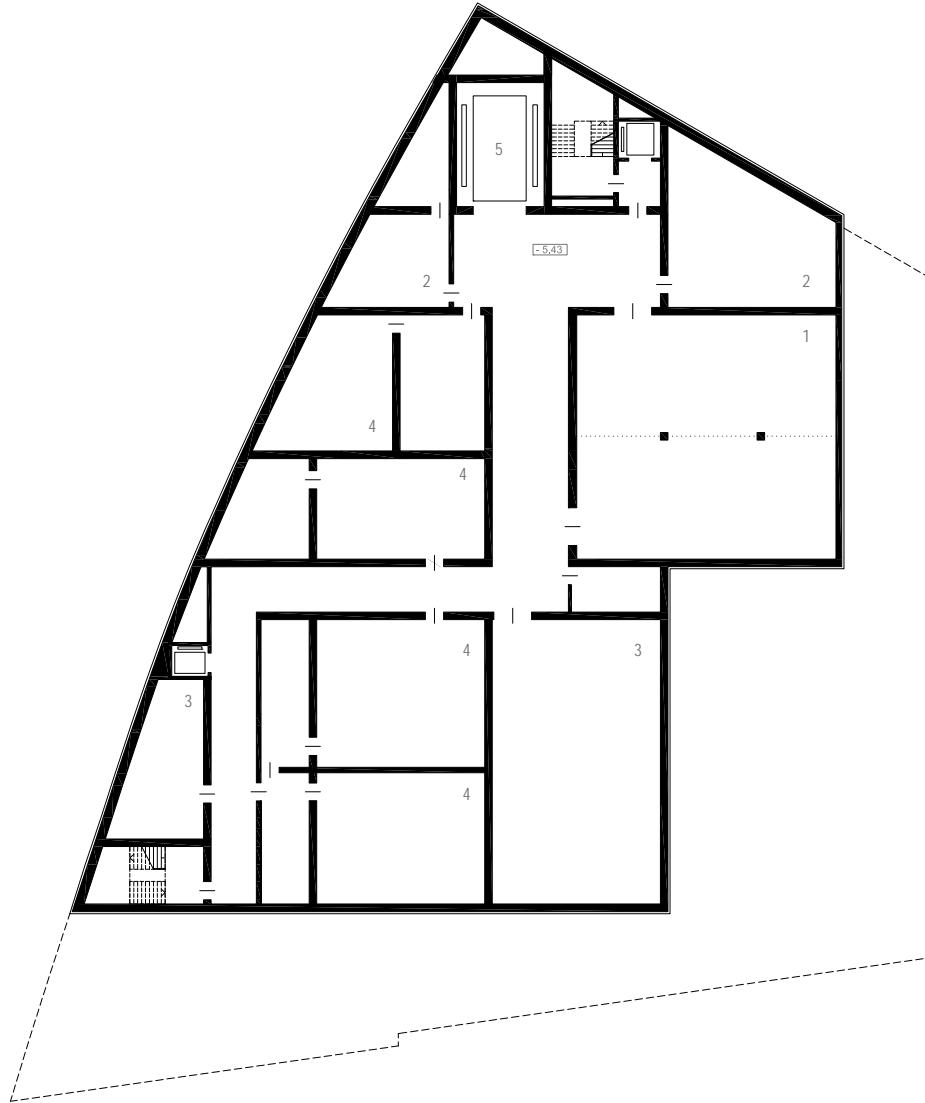
# Grundriss

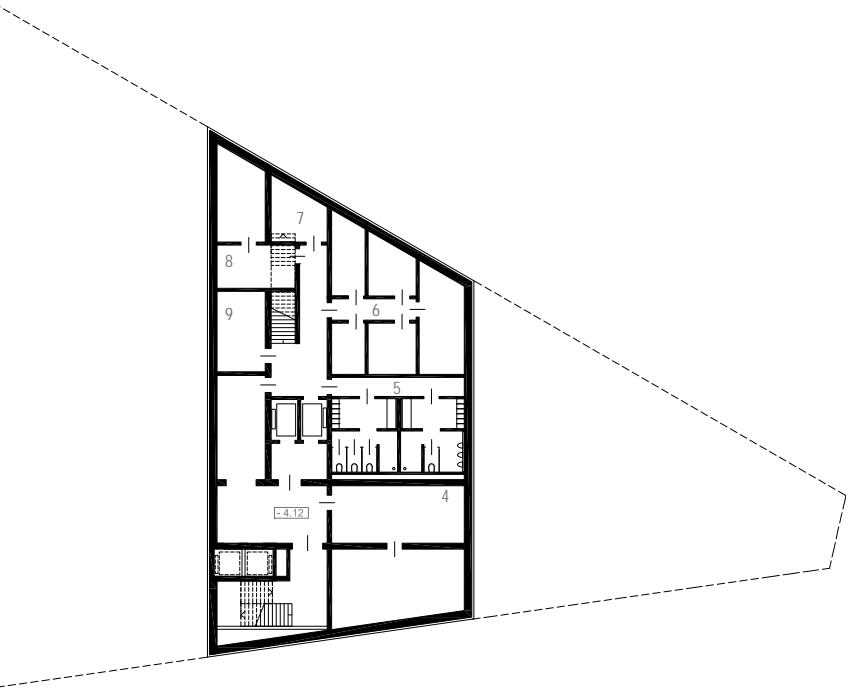
Ebene -1

- 1 Depot (teilbar)
- 2 Lager Ausstellung
- 3 Lager Facility Management
- 4 Technik
- 5 Dusche und Umkleide Gastronomiepersonal
- 6 Kühlager: Getränke  
Gemüse/Obst  
Kalte Küche  
Fleisch  
Milchprodukte
- 7 Tiefkühlager
- 8 Trockenlager
- 9 Getränkelager



M 1:500





# Grundriss

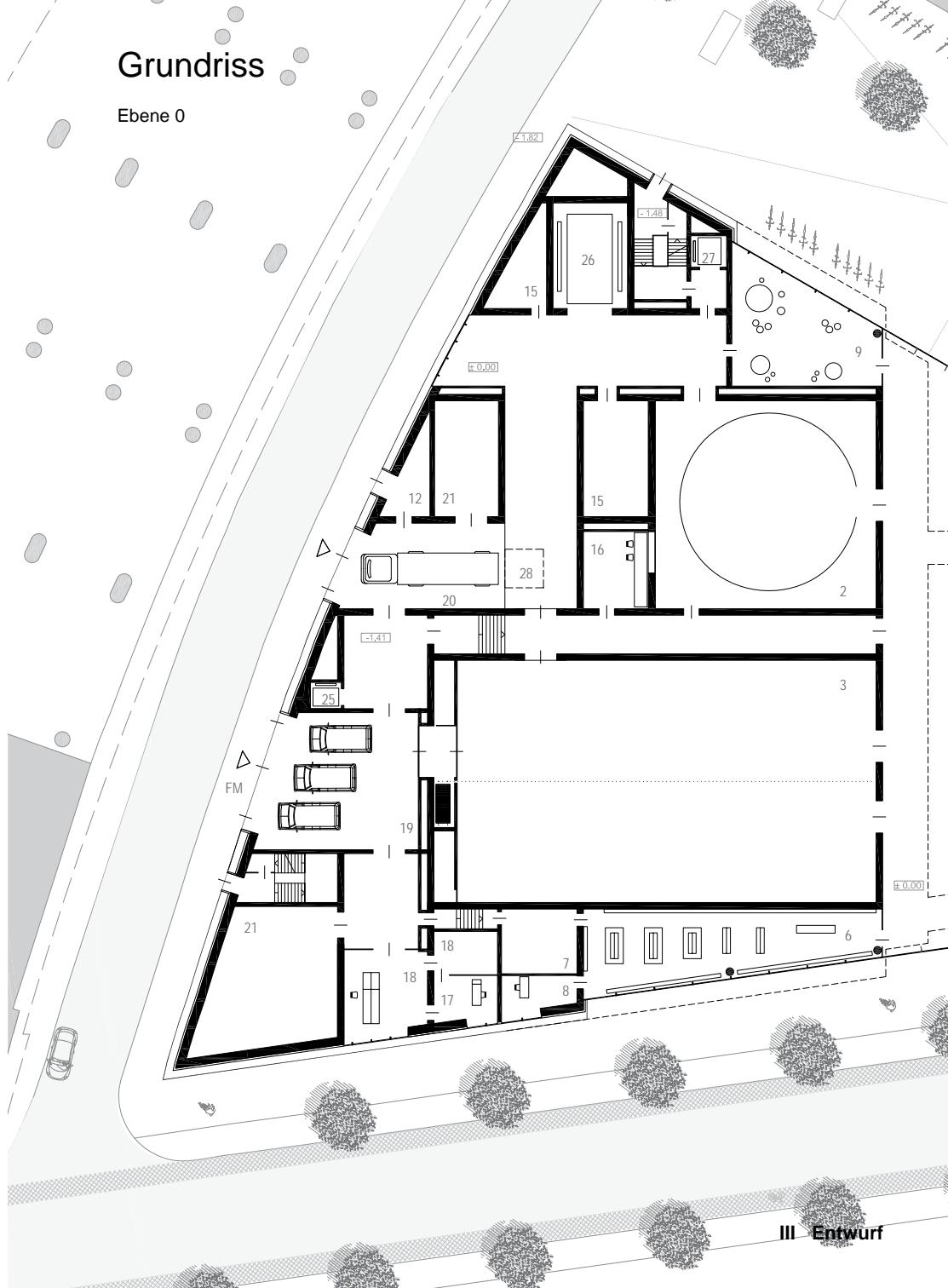
Ebene 0

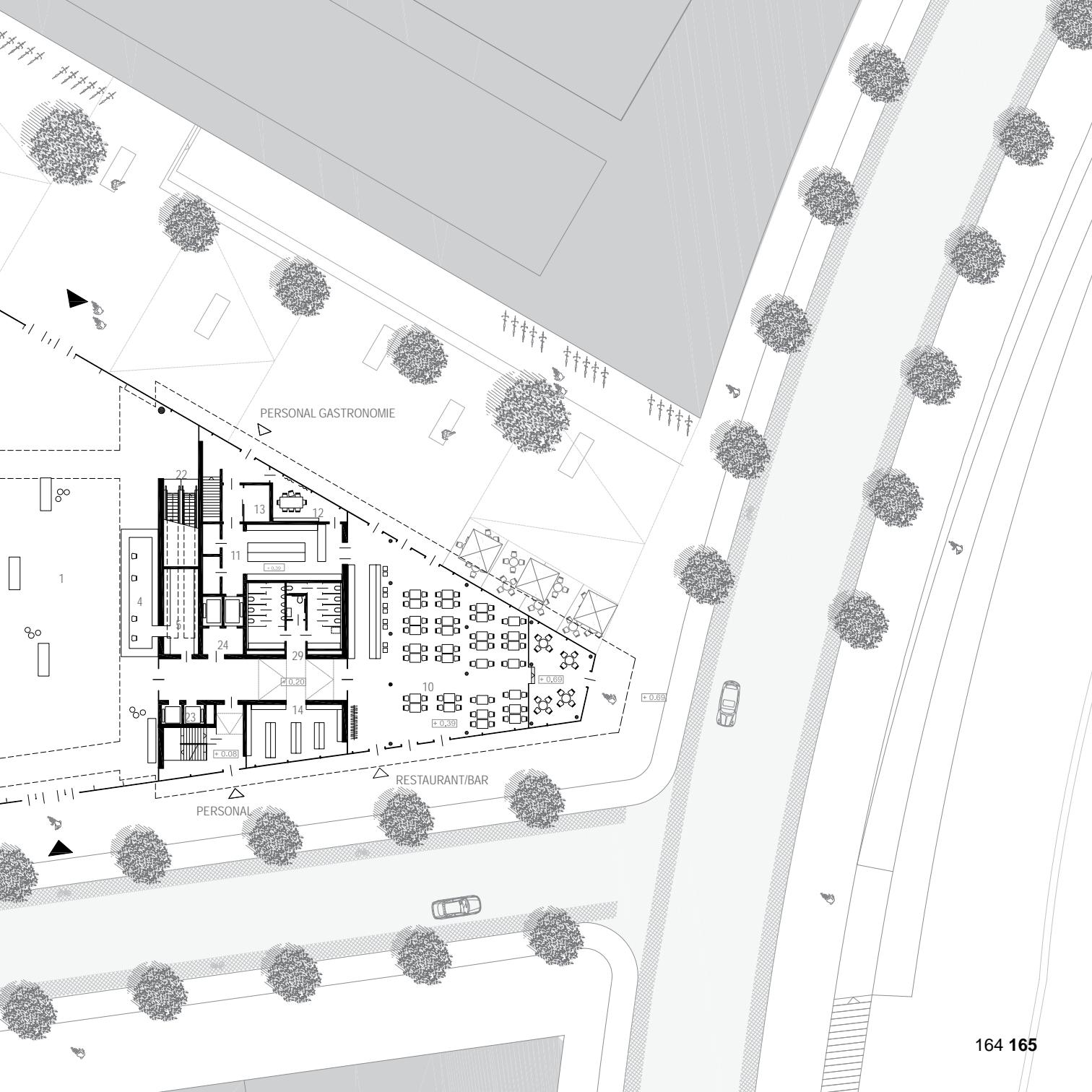
- 1 Foyer
- 2 Main Show - 277 m<sup>2</sup>
- 3 Sonderausstellung (teilbar) - 612 m<sup>2</sup>
- 4 Info / Tickets
- 5 Backoffice
- 6 Shop - 125 m<sup>2</sup>
- 7 Büro Shop
- 8 Lager Shop
- 9 Kindermuseum - 92 m<sup>2</sup>
- 10 Restaurant/Cafeteria - 314 m<sup>2</sup>
- 11 Küche mit Lagerräumen
- 12 Sozialraum Gastronomiepersonal
- 13 Entsorgung
- 14 Garderobe
- 15 Stuhllager
- 16 Regieraum Mainshow
- 17 Büro Werkstätte
- 18 Werkstätte
- 19 Parkplätze Facility Management / zusätzl.  
Anlieferung Sonderausstellung
- 20 Anlieferung
- 21 Lager Anlieferung / Facility Management
- 22 Haupterschließung Rolltreppe
- 23 Besucheraufzüge
- 24 Personalaufzüge (mit Feuerwehrlift)
- 25 Versorgungsaufzug FM
- 26 Lastenaufzug
- 27 Feuerwehraufzug
- 28 Hebebühne für Anlieferung
- 29 Toiletten Ausstellung / Restaurant

± 0,00 = 35,55 m



M 1:500

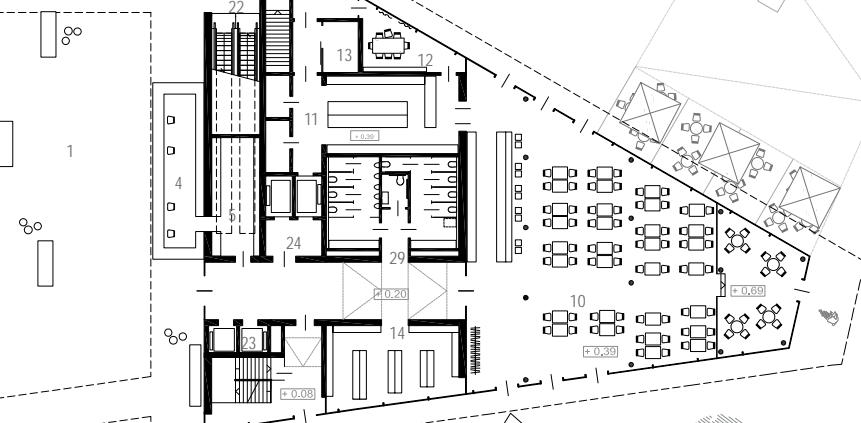




PERSONAL GASTRONOMIE

RESTAURANT/BAR

PERSONAL



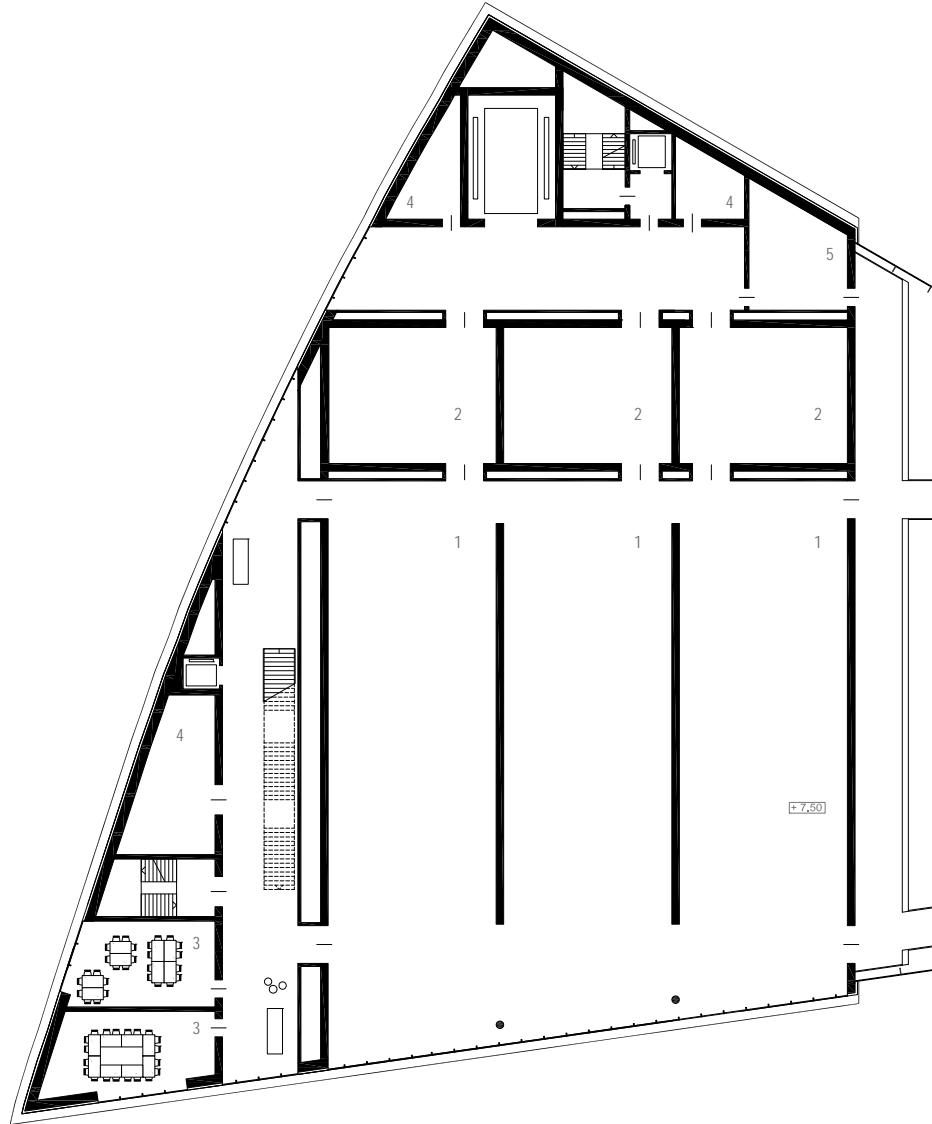
# Grundriss

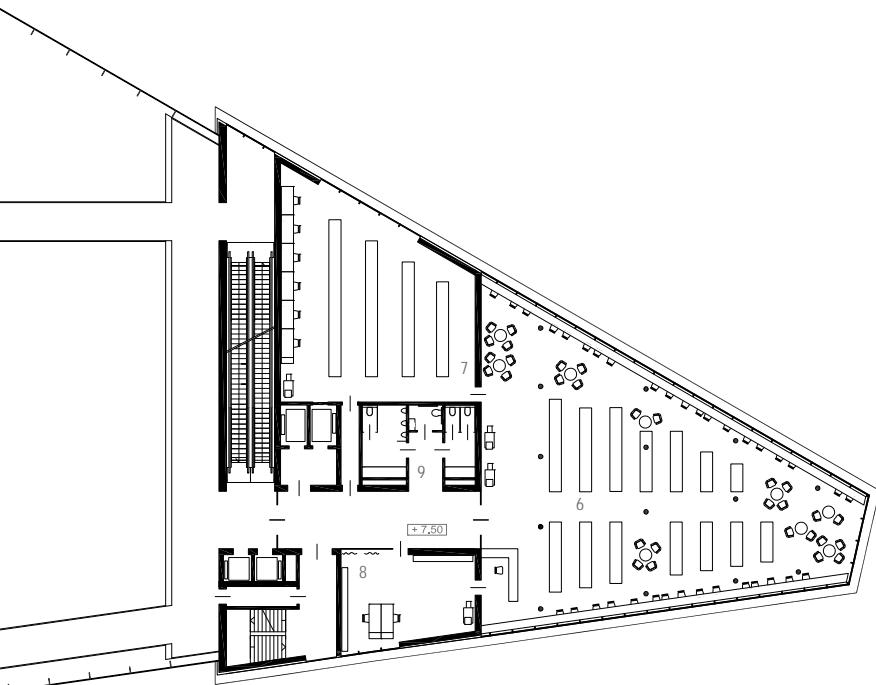
Ebene 1

- 1 Themengalerie - insg. 975 m<sup>2</sup>
- 2 Themeninsel (Wechselausstellung) - insg. 300 m<sup>2</sup>
- 3 Gruppenraum / Klassenraum
- 4 Lager
- 5 Technik / Regie
- 6 Bibliothek - 377 m<sup>2</sup>
- 7 Mediathek - 162 m<sup>2</sup>
- 8 Büro Bibliothek
- 9 Toiletten Bibliothek / Ausstellung



M 1:500





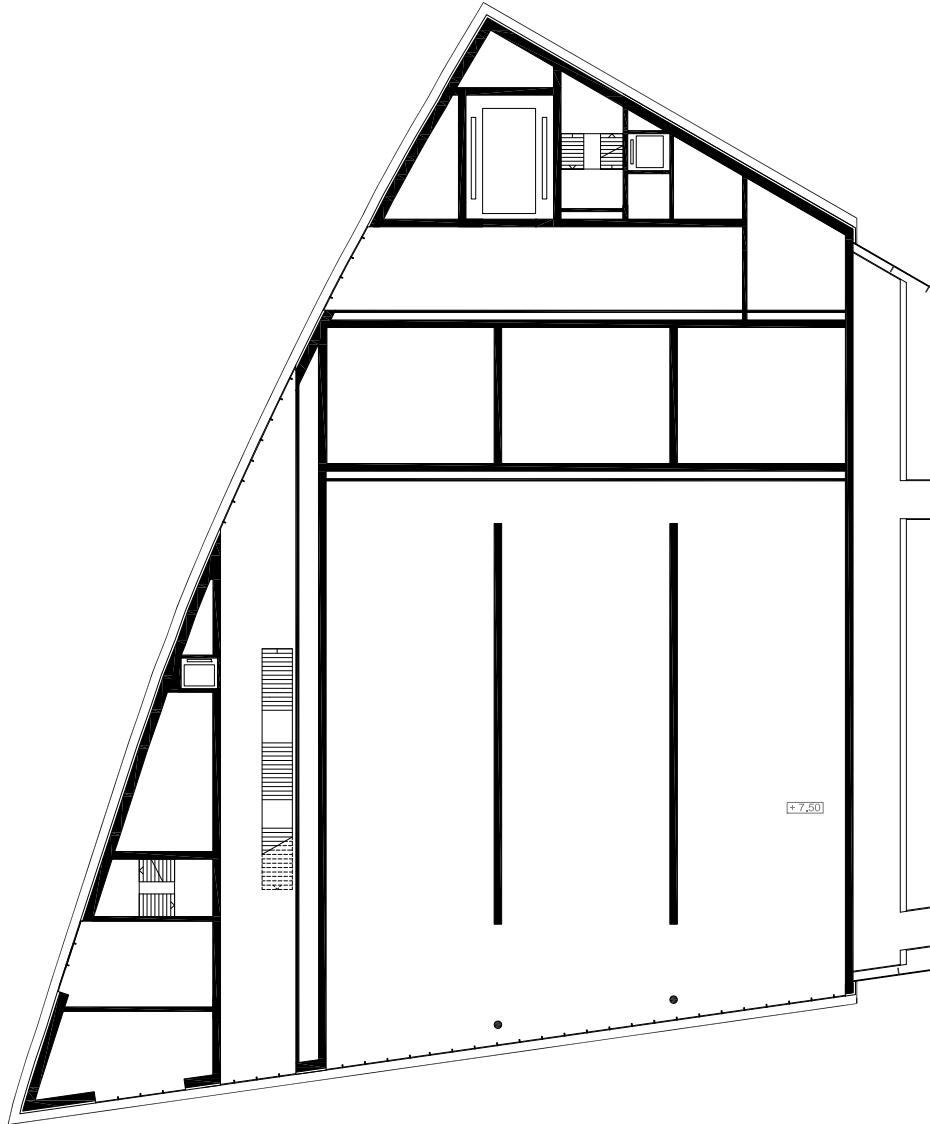
# Grundriss

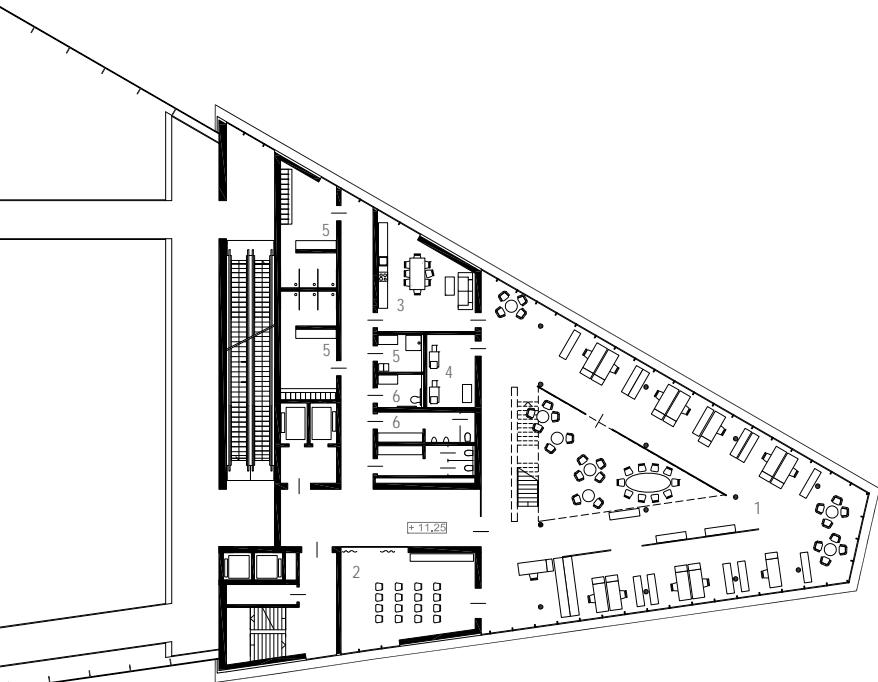
Ebene 1,5

- 1 Büro - Externe Mitarbeiter -  
mit Gemeinschaftsbereichen - 377 m<sup>2</sup>
- 2 Mehrzweckraum
- 3 Sozialraum / Pausenraum
- 4 Kopierraum / Technikzone
- 5 Duschen, Umkleiden Museumspersonal
- 6 Toiletten Museumspersonal



M 1:500





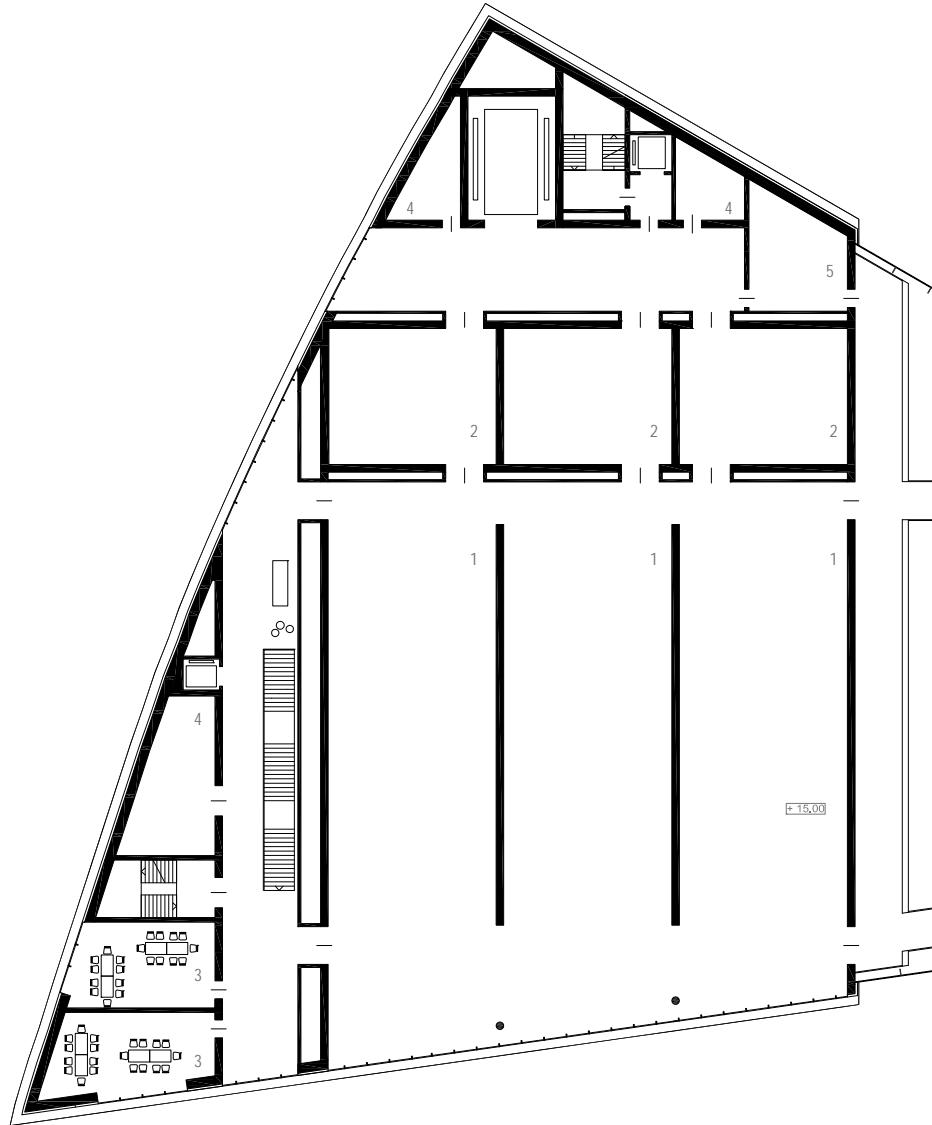
# Grundriss

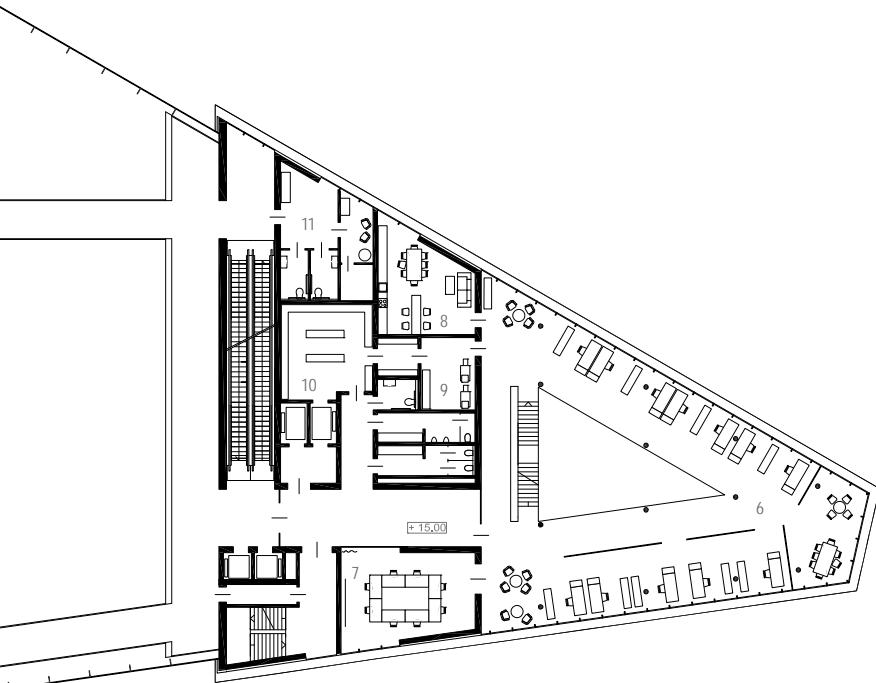
Ebene 2

- 1 Themengalerie - insg. 975 m<sup>2</sup>
- 2 Themeninsel (Wechselausstellung) - insg. 300 m<sup>2</sup>
- 3 Gruppenraum / Klassenraum
- 4 Lager
- 5 Technik / Regie
- 6 Büro - Assistenz -  
inklusive Gemeinschaftsbereiche 283 m<sup>2</sup>
- 7 Besprechungsraum
- 8 Sozialraum / Pausenraum
- 9 Kopierraum / Technikzone
- 10 Lager
- 11 Toilette mit Stillraum



M 1:500





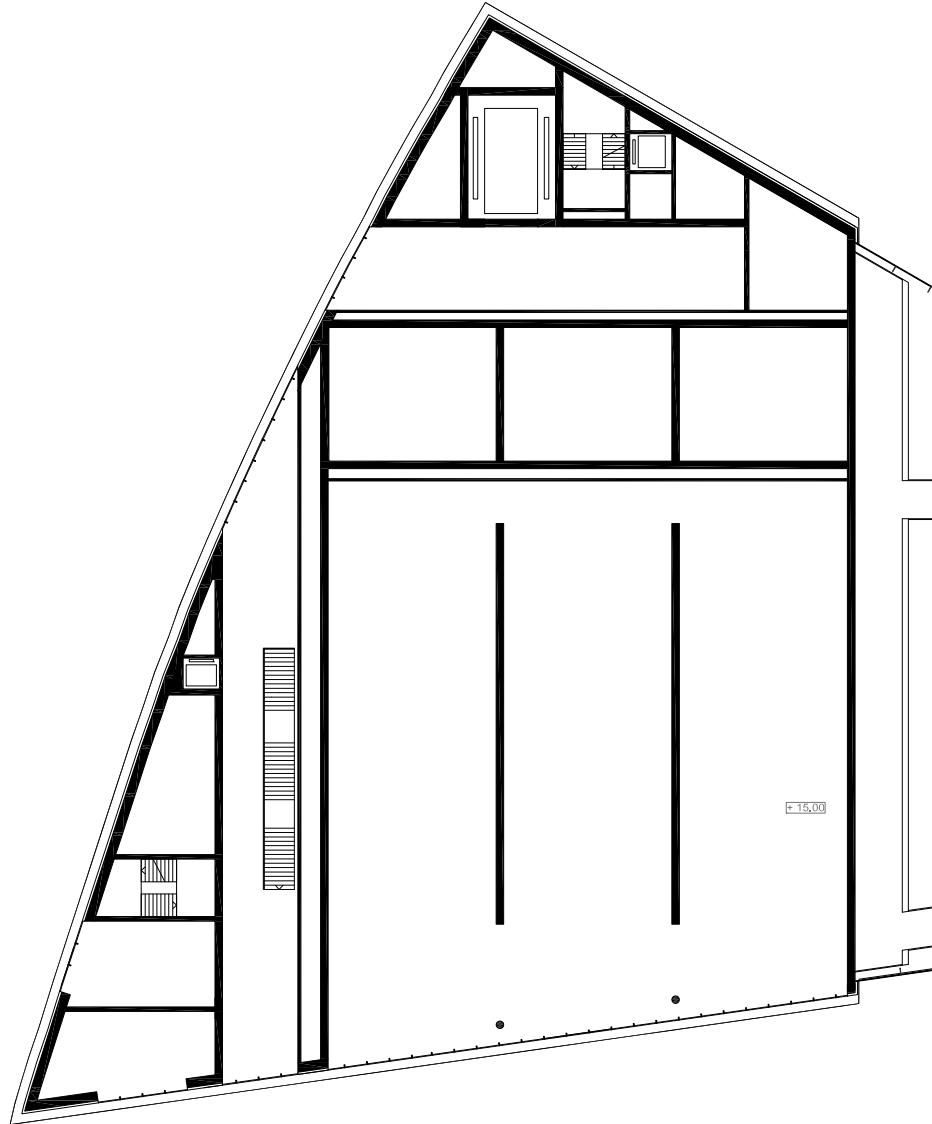
# Grundriss

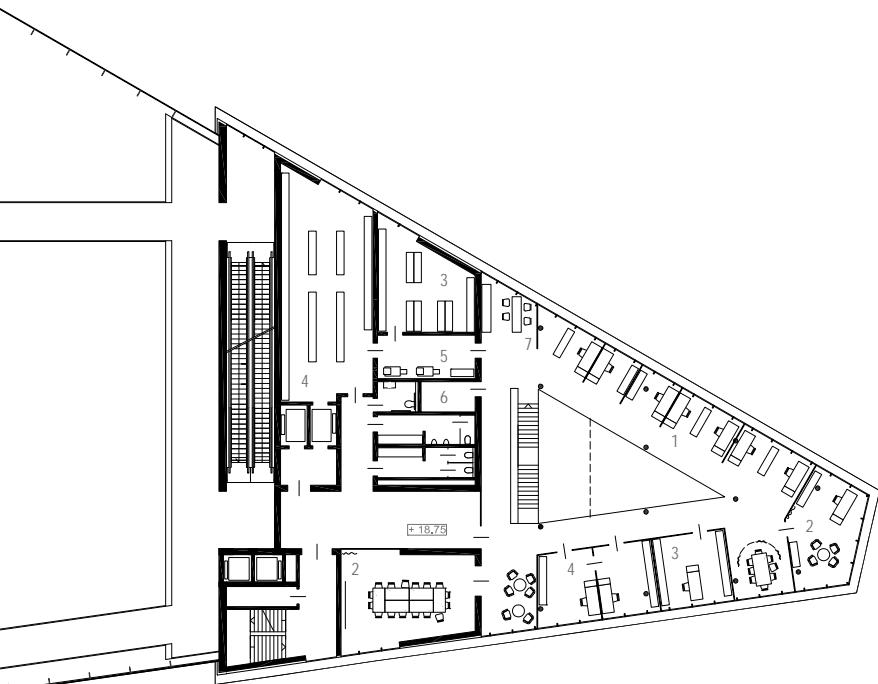
Ebene 2,5

- 1 Büro - Kuratoren
- 2 Büro - Museumsdirektion
- 3 Büro - Kaufmännische Geschäftsführung
- 4 Büro - Presse
- 5 Besprechungsraum
- 6 Archiv
- 7 Magazin
- 8 Kopierraum / Technikzone
- 9 Serverraum
- 10 Teeküche



M 1:500





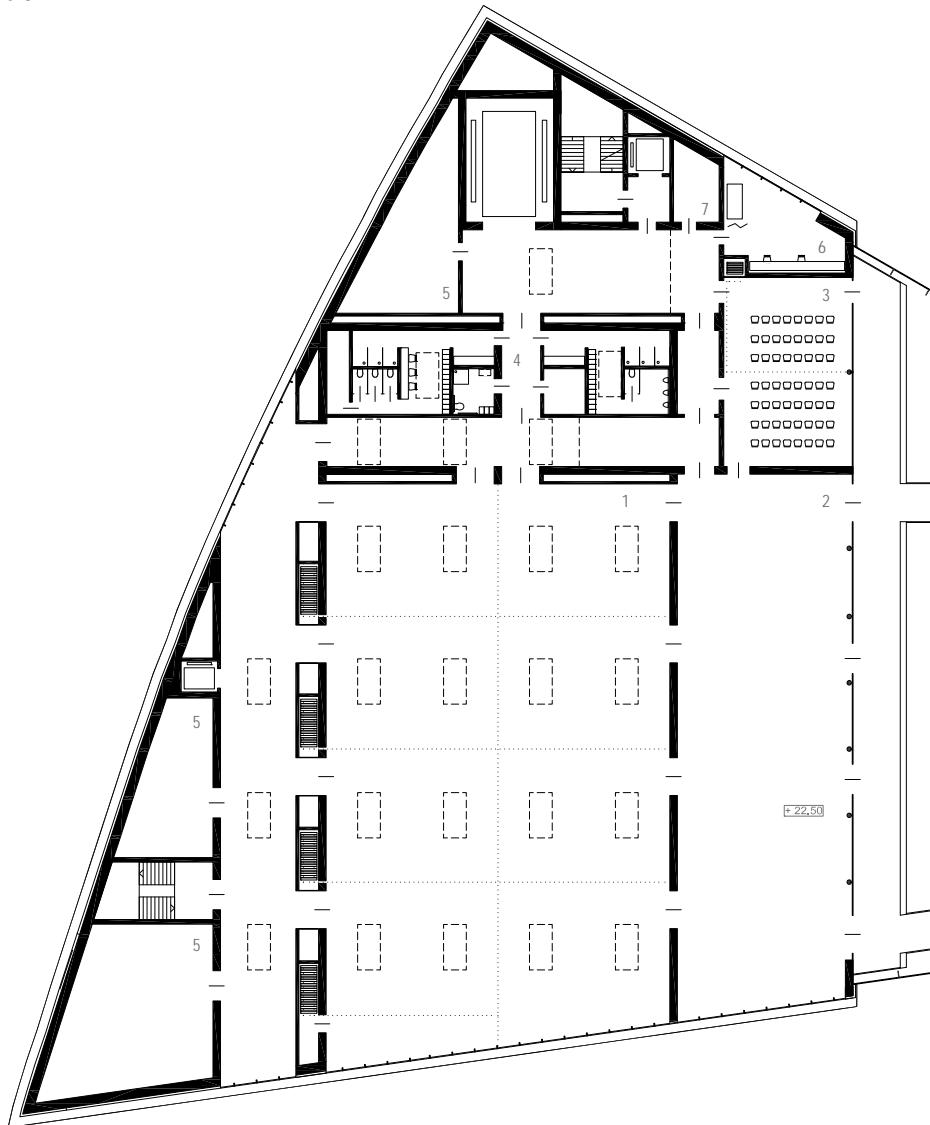
# Grundriss

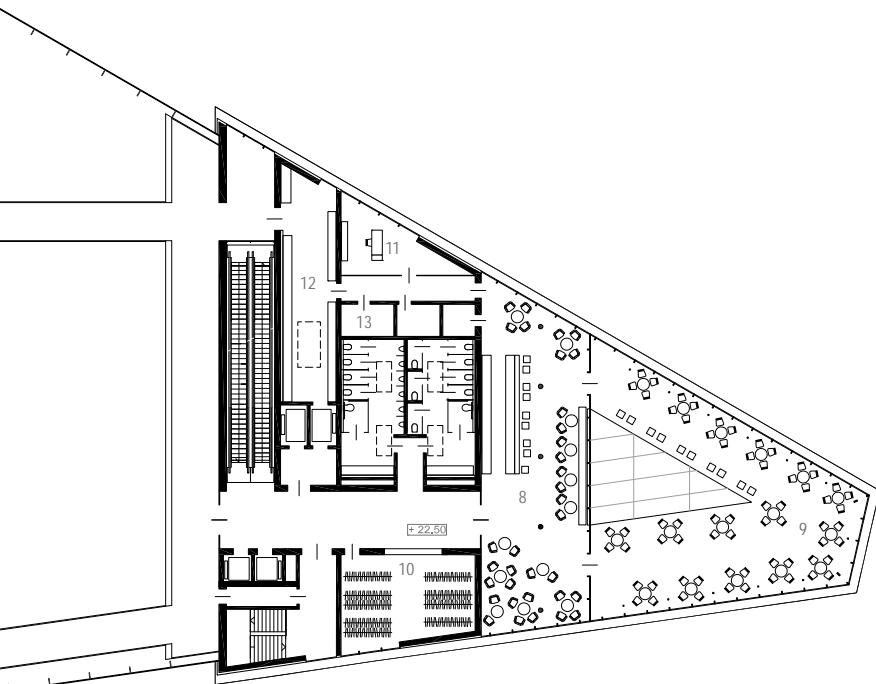
Ebene 3

- 1 Veranstaltungsforum (teilbar)
- 2 Foyer Veranstaltungsforum
- 3 Konferenzraum (teilbar)
- 4 Backstage Duschen / Umkleiden / Toiletten
- 5 Stuhllager
- 6 Feuerwehr / Rettung
- 7 Technik
- 8 Bar
- 9 Terrasse
- 10 Garderobe
- 11 Büro - Gastronomie
- 12 Catering
- 13 Lager



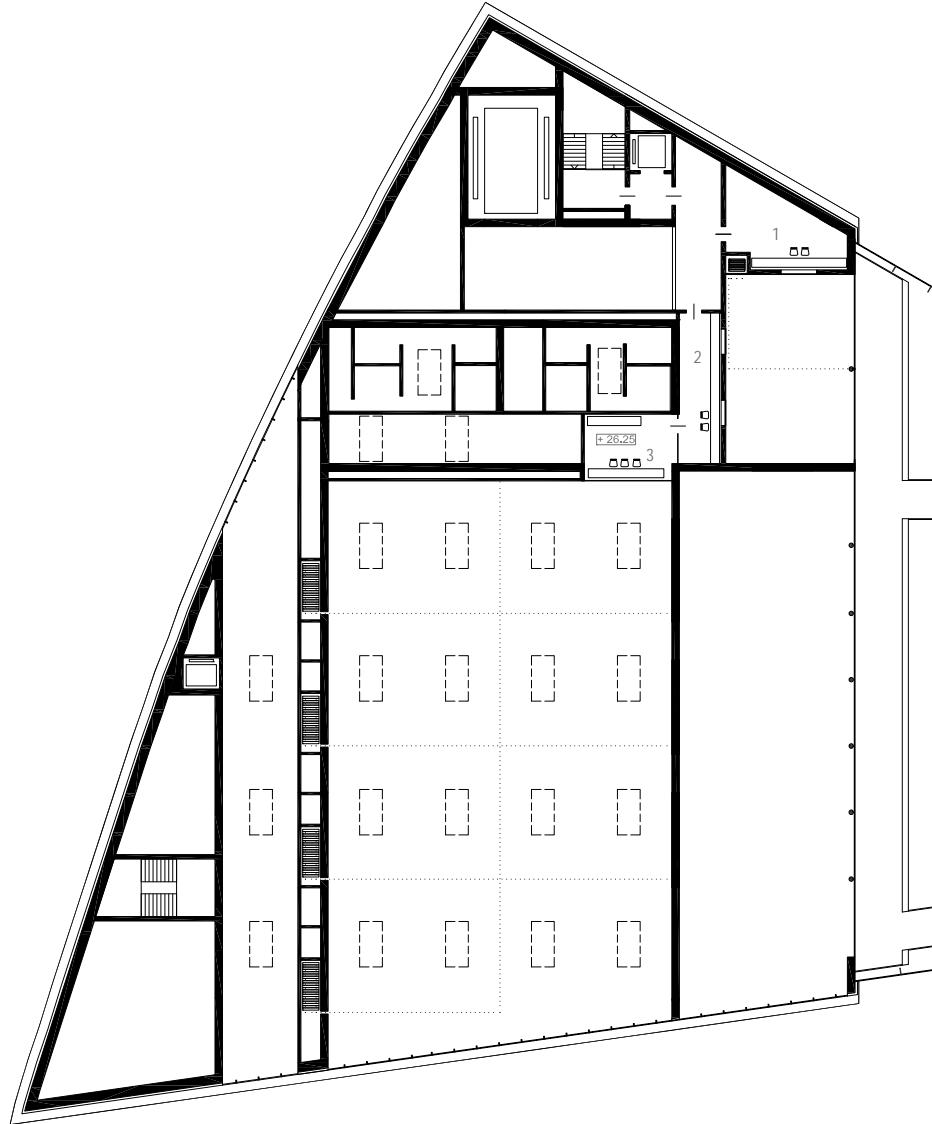
M 1:500





# Grundriss

Ebene 3,5

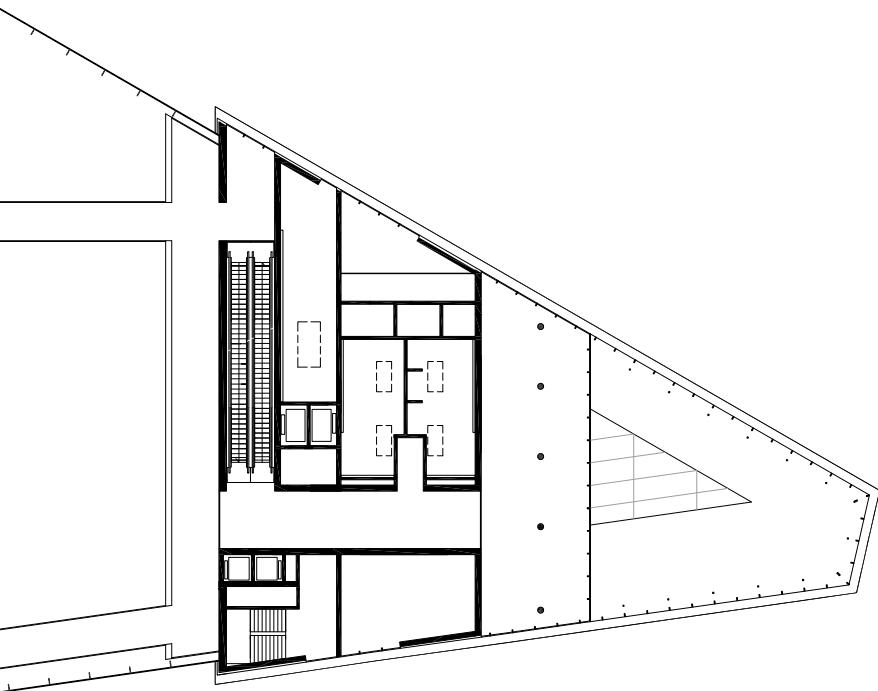


- 1 Produktionsbüro
- 2 Regieraum Konferenzraum
- 3 Regieraum Veranstaltungsforum



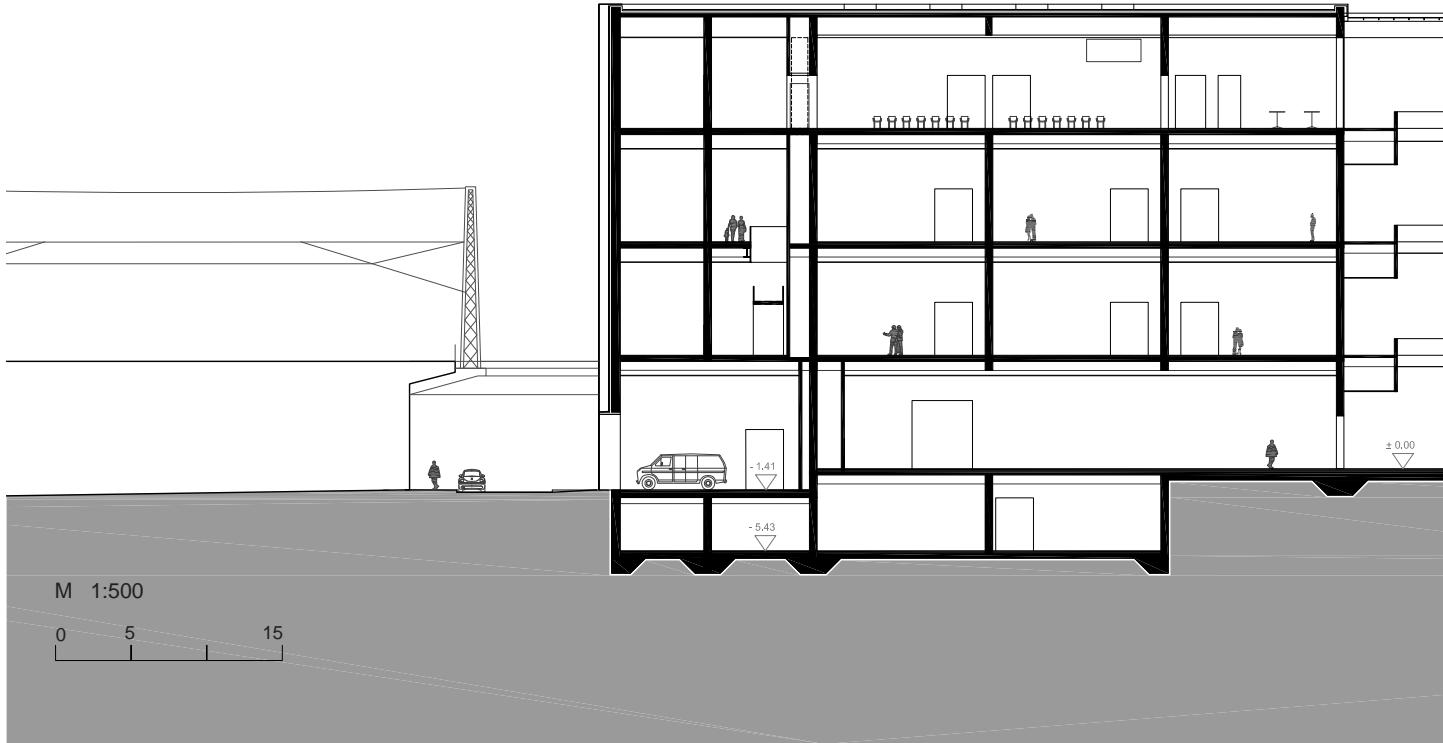
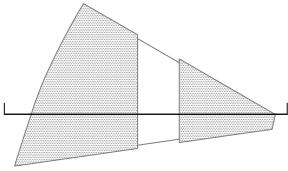
M 1:500



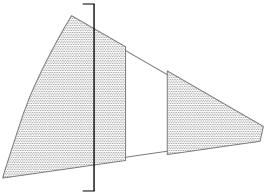


# Schnitt

A-A

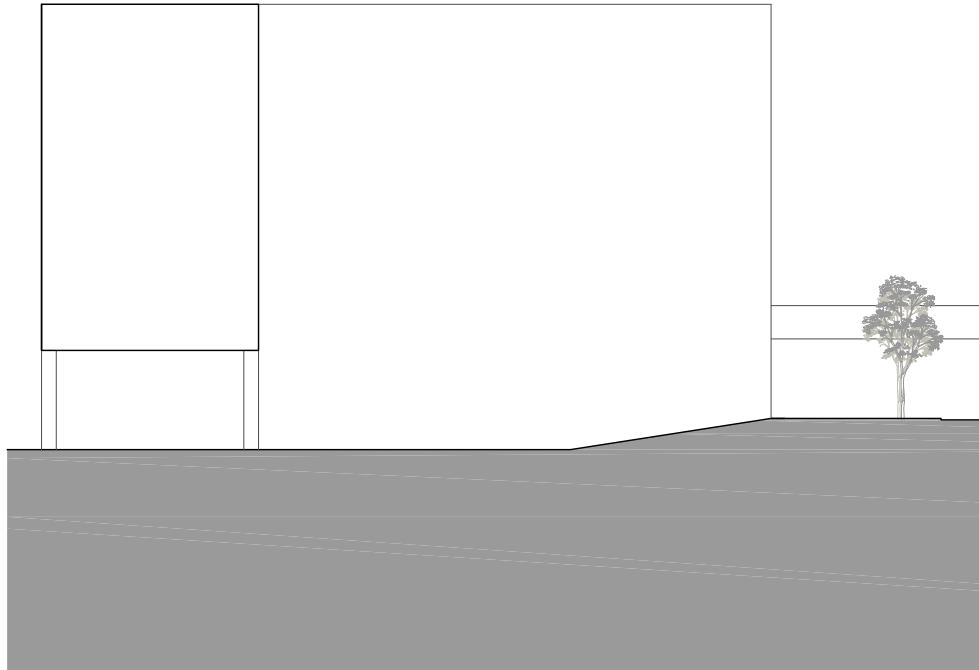




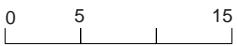


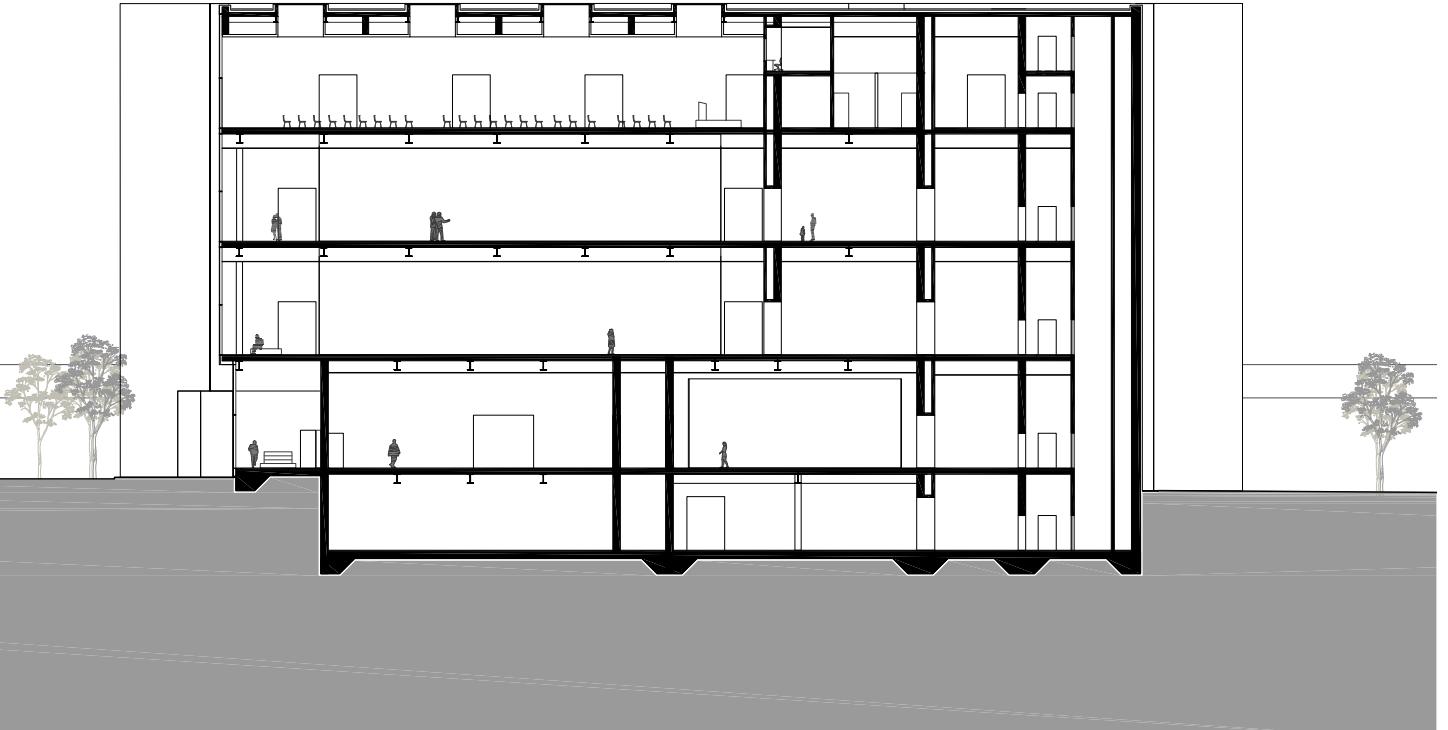
# Schnitt

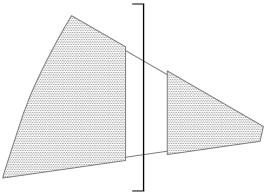
B-B Schnitt durch die Ausstellungs- und Veranstaltungsräume



M 1:500





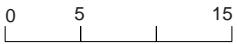


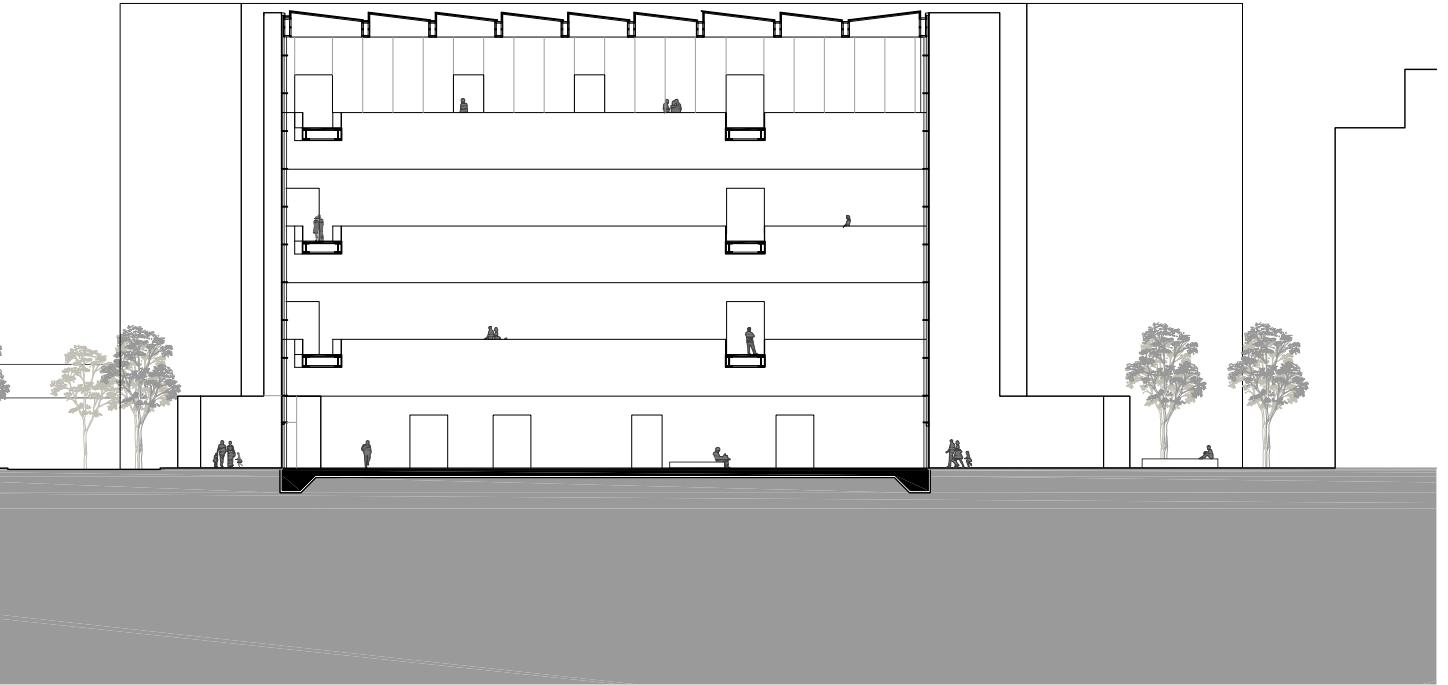
# Schnitt

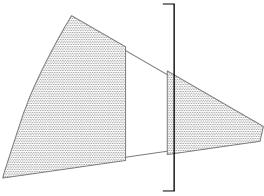
C-C Schnitt durch das Atrium



M 1:500

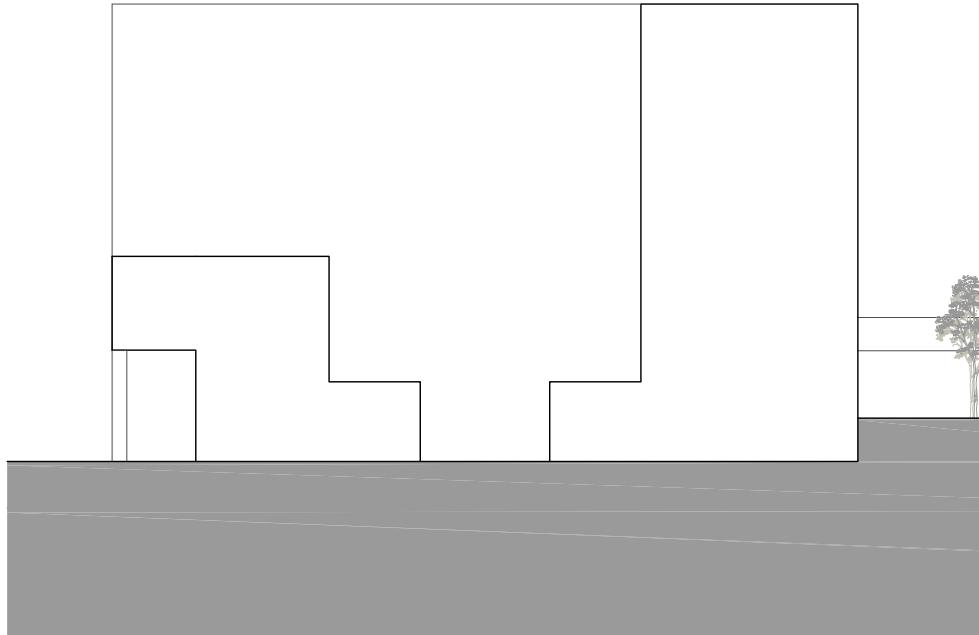




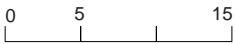


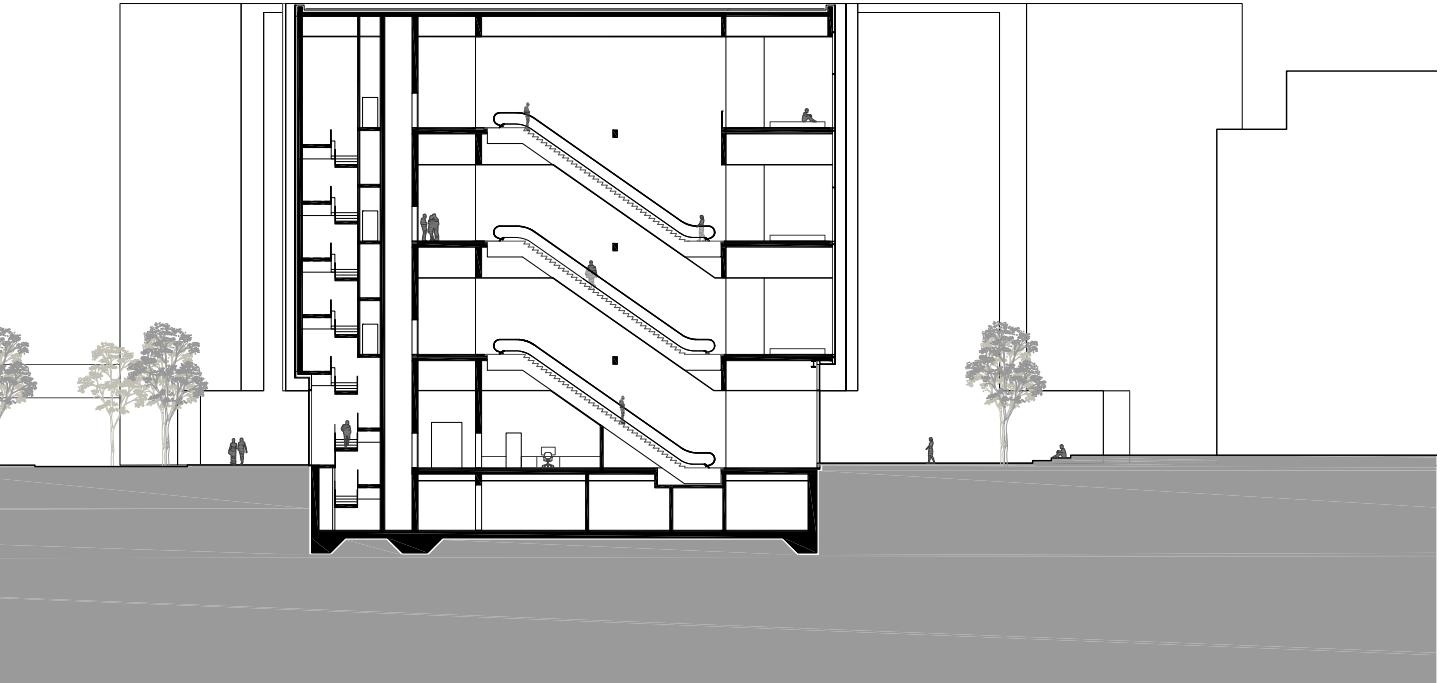
# Schnitt

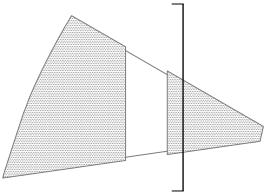
D-D Schnitt durch die Haupteenschließungszone



M 1:500

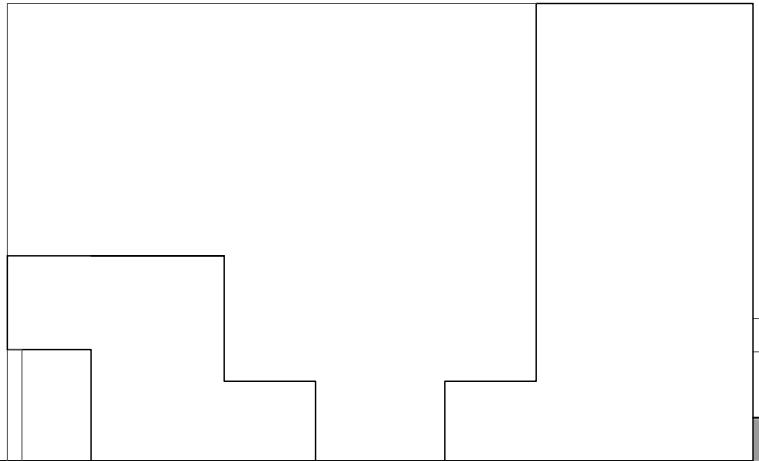




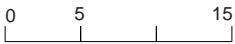


# Schnitt

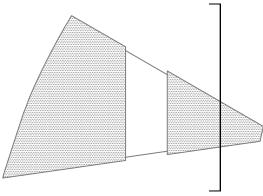
E-E Schnitt durch die Infrastrukturzone



M 1:500

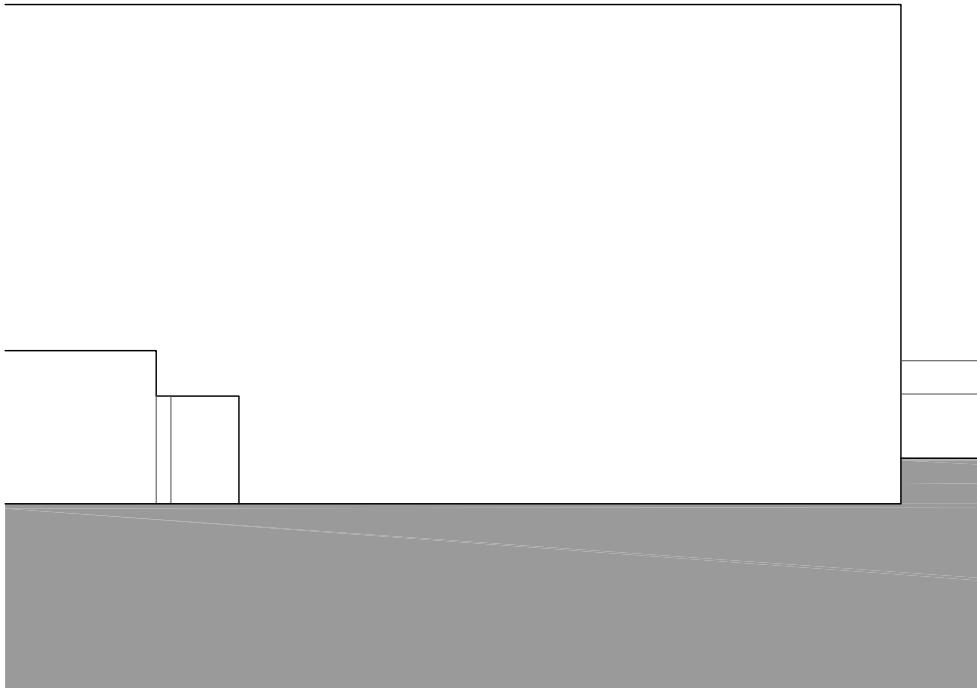






# Schnitt

F-F Schnitt durch Restaurant-, Büro- und Barräumlichkeiten



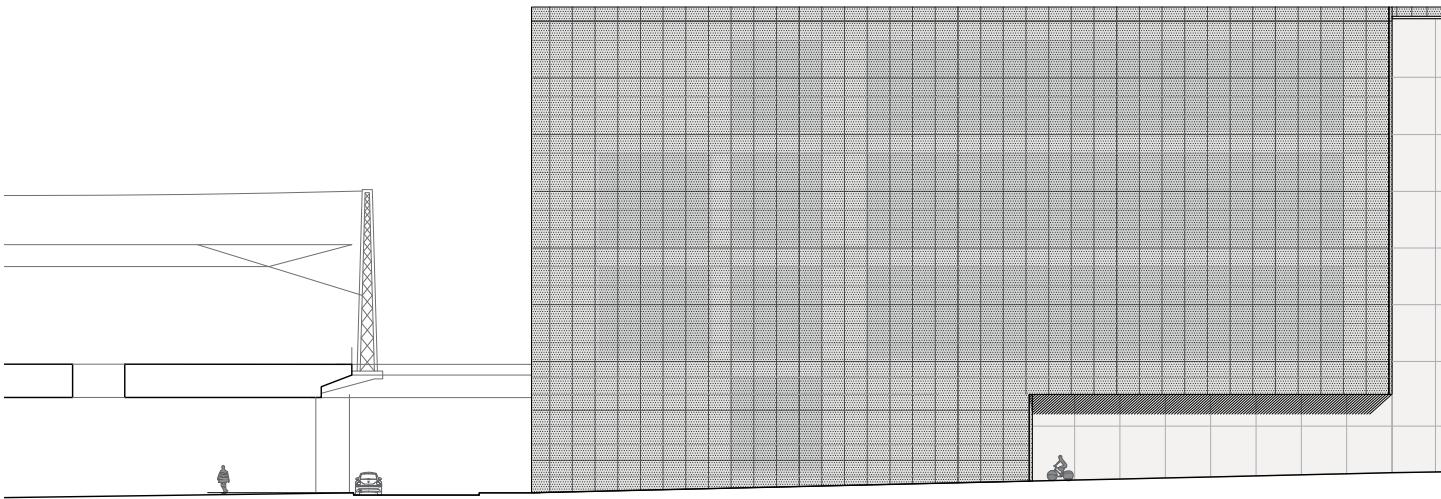
M 1:500

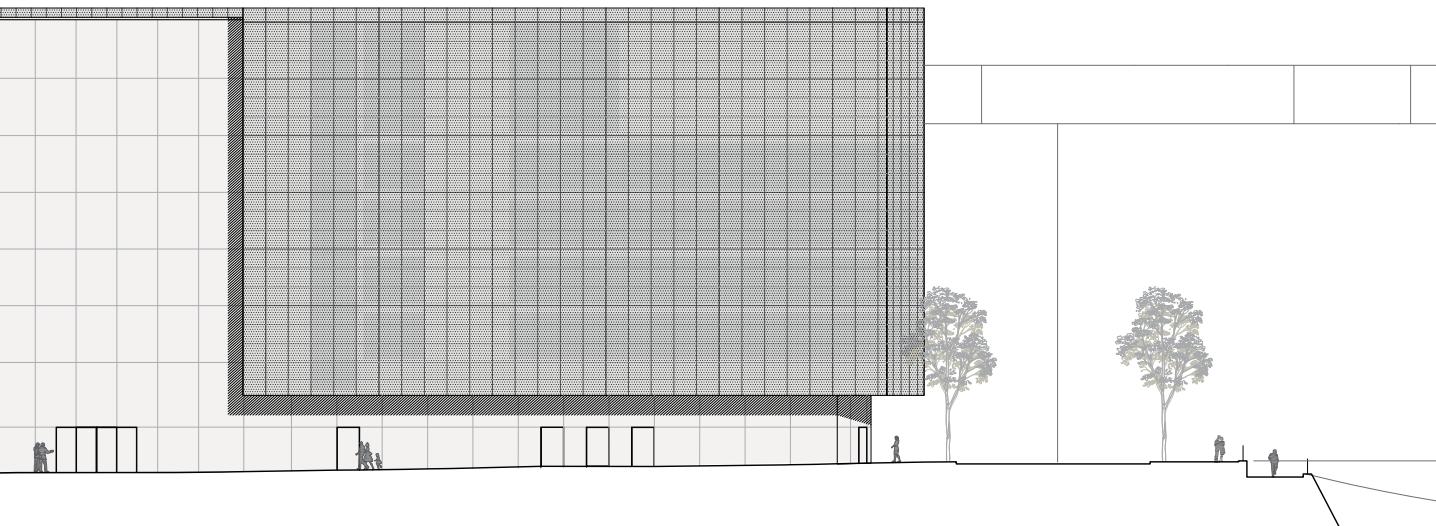




# Ansicht

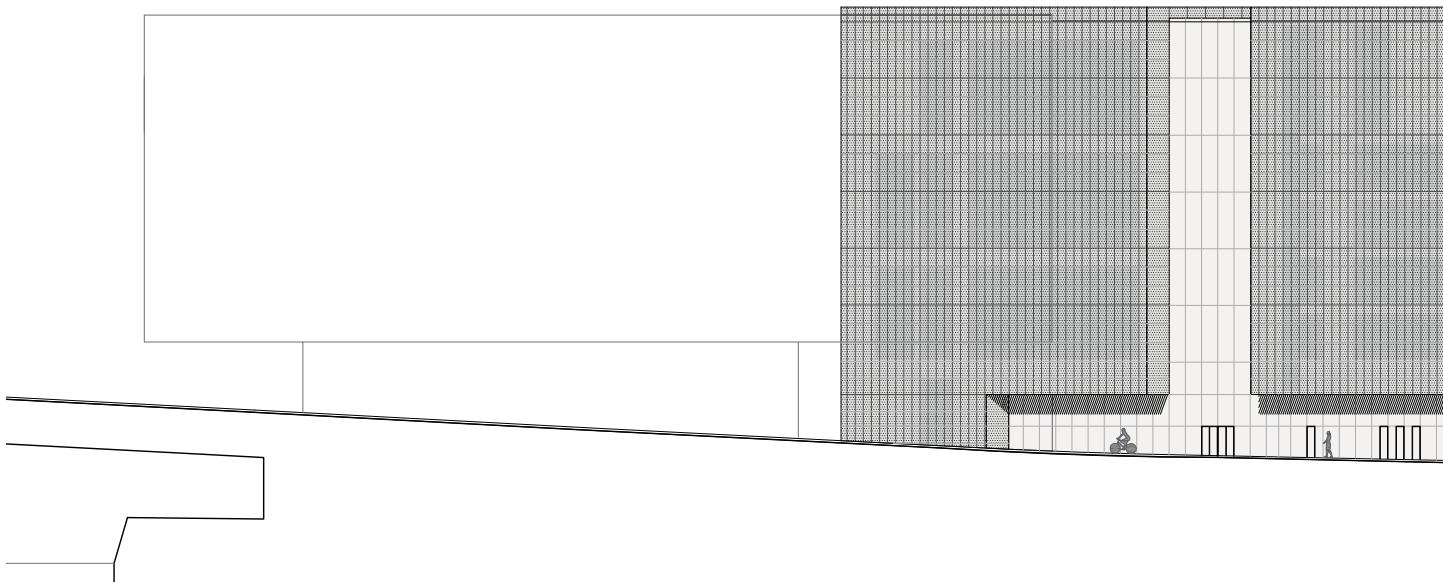
West





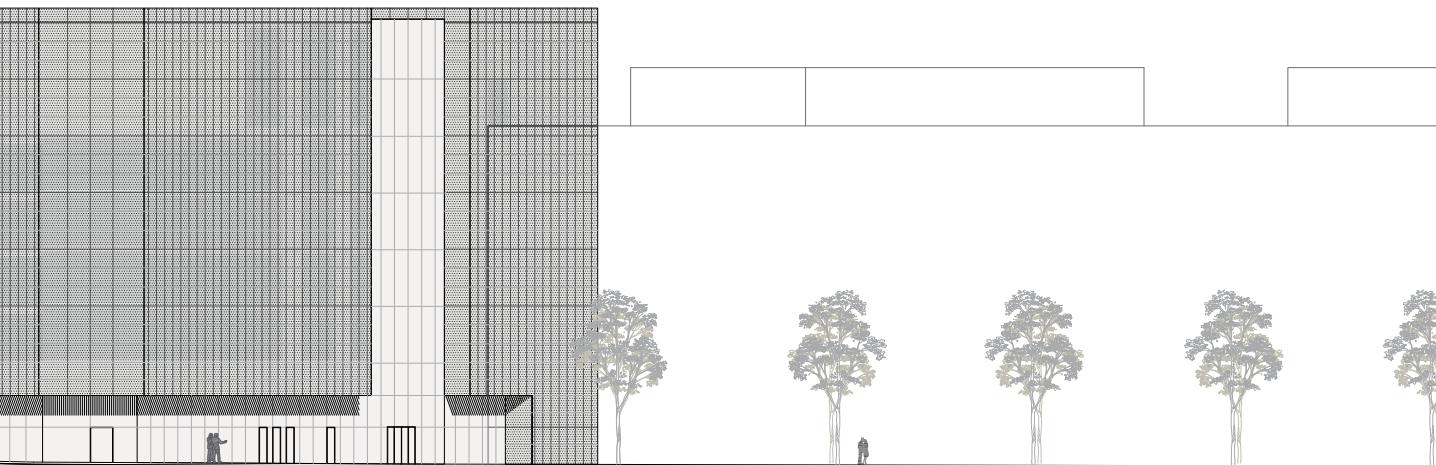
# Ansicht

Süd



M 1:500





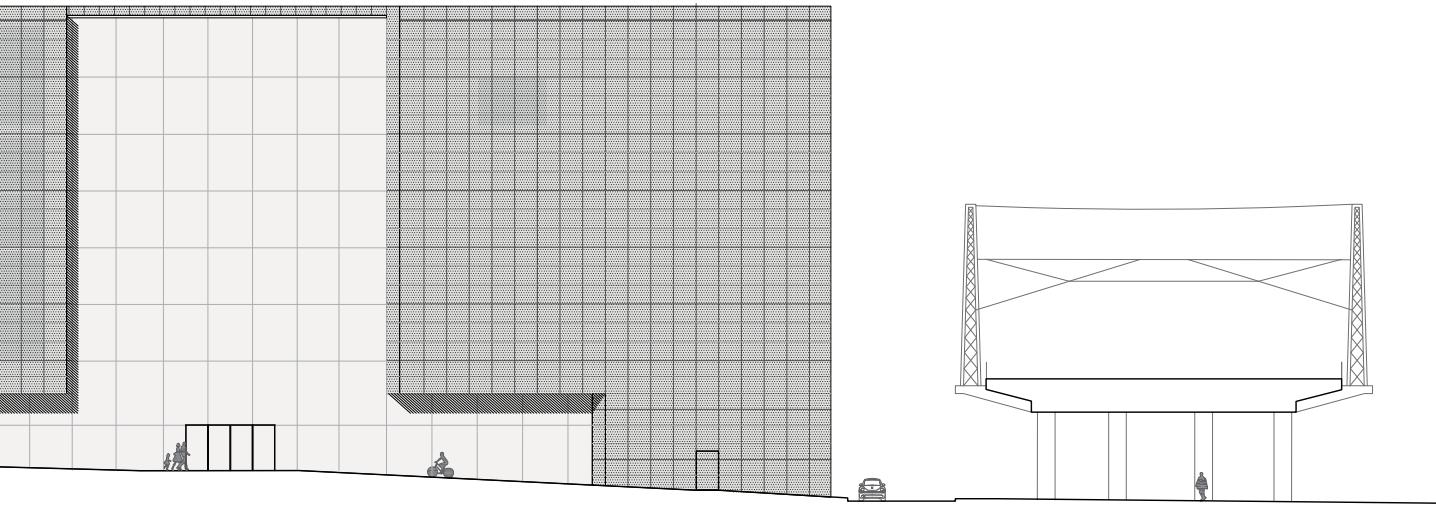
# Ansicht

Ost



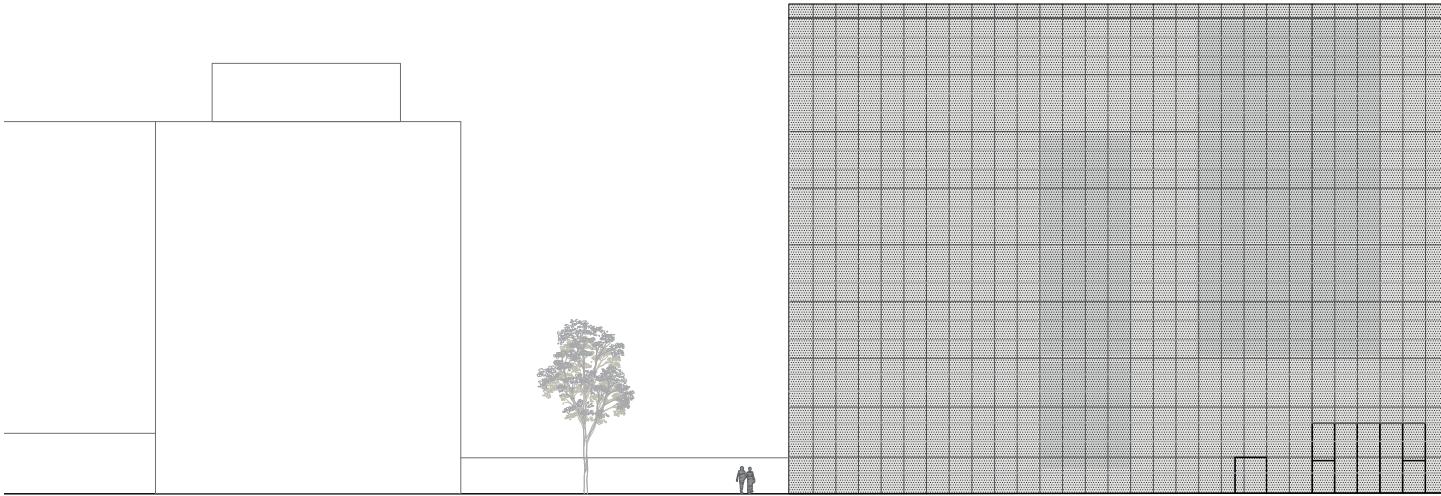
M 1:500





# Ansicht

Nord



M 1:500





# Fassadenschnitt

Schnitt durch den Shop, die Ausstellungsräume und den Veranstaltungsbereich

## Aufbau Dach

- 8,00 cm Kiesschüttung
- Bitumenbahn zweilagig
- Dampfdruckausgleichsschicht
- Wärmedämmung PUR  
(im Gefälle, >10 cm)
- Dampfsperre auf Voranstrich
- Spannbeton-Hohlblechen
- 120,00 cm Stahl-Fachwerkträger
- Abgehängte Akustikdecke mit integrierten Stromschienen

Lichtlenkjalousie  
motorisch verstellbar

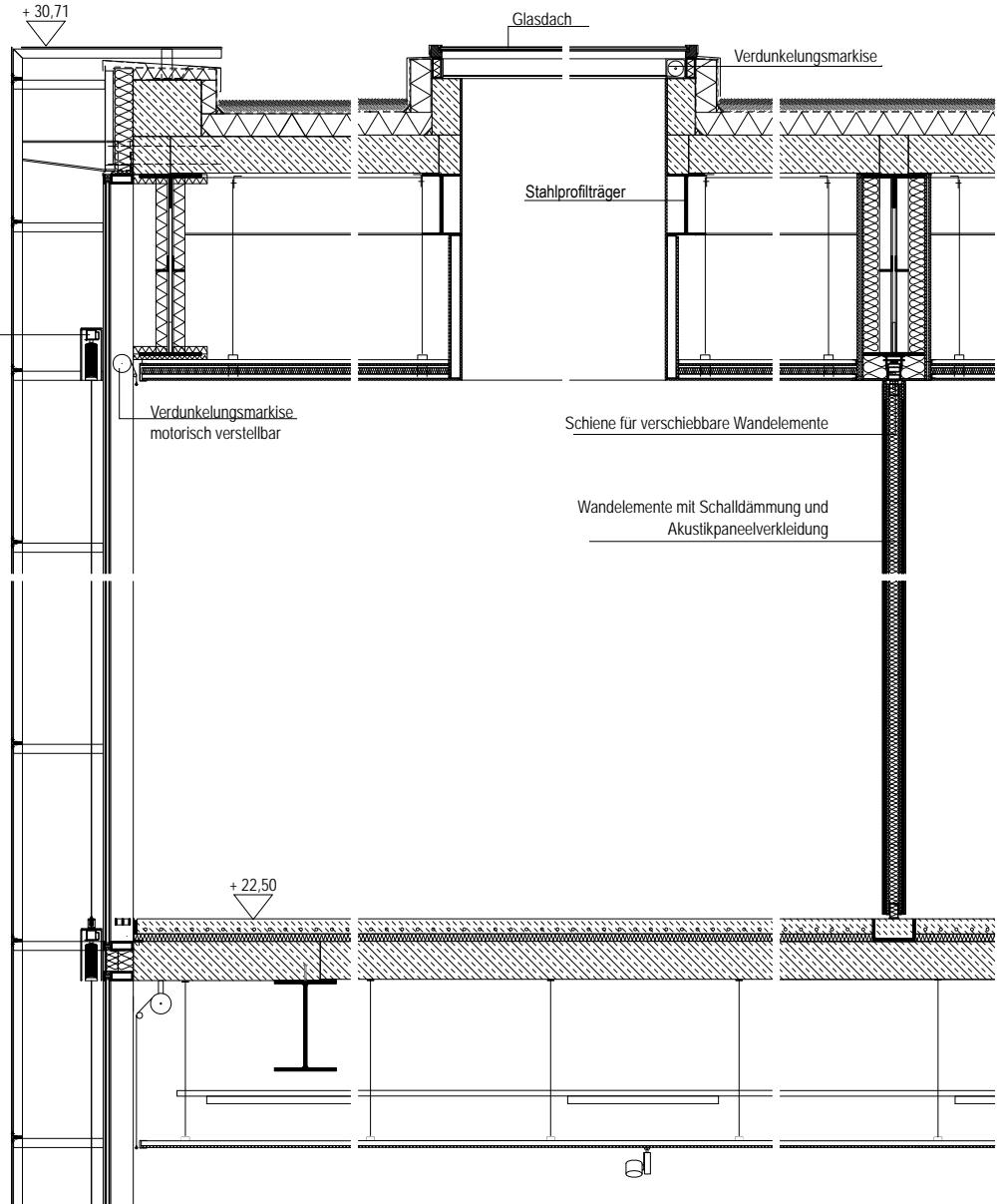
## Fassadenaufbau

- Lochblechfassadenpaneele  
(Aluminium matt eloxiert, Lochung:  
Rundloch Ø 6,3 mm, Rv 6,3-8)  
auf Aluminiumunterkonstruktion
- 60,00 cm Luftraum
- Pfosten-Riegel Fassade
- Isolierverglasung

## Aufbau Fußboden Ebene 3

- 10,00 cm Beton (poliert)  
(mit Heizungs/Kühlungsrohren;  
Strom/Datenübergabepunkte im  
Raster 3 x 3 Meter)
- 5,00 cm PE Folie
- Trittschalldämmung
- 26,00 cm Spannbeton-Hohlblechen
- 60,00 cm Stahlträger mit Brandschutzanstrich
- Abgehängte Decke, Lochblech  
(Ø 1,8 mm; Rv 1,8-2,5) mit  
integrierten Stromschienen

M 1:50



### Aufbau Fußboden Ebene 2

- 10,00 cm Beton (poliert)  
(mit Heizungs/Kühlungsrohren,  
Strom/Datenübergabepunkte im  
Raster 3 x 3 Meter)  
PE Folie
- 5,00 cm Trittschalldämmung
- 26,00 cm Spannbeton-Hohldielen
- 60,00 cm Stahlträger mit Brandschutzanstrich  
Abgehängte Decke, Lochblech  
(Ø 1,8 mm, Rv 1,8-2,5) mit  
integrierten Stromschienen

Lichtlenkjalusie  
motorisch verstellbar

### Aufbau Fußboden Ebene 1

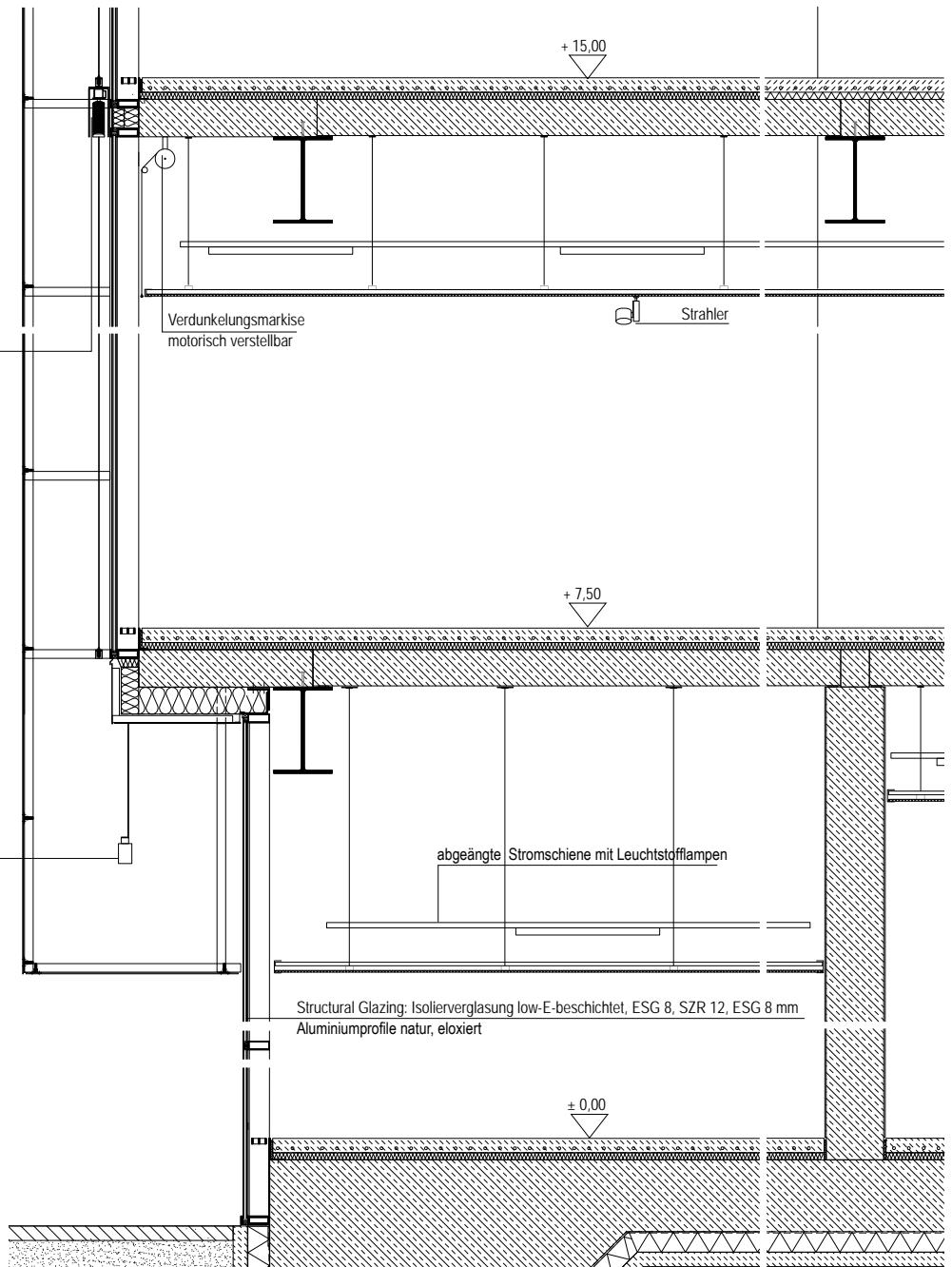
- 10,00 cm Beton (poliert)  
(mit Heizungs/Kühlungsrohren,  
Strom/Datenübergabepunkte im  
Raster 3 x 3 Meter)  
PE Folie
- 5,00 cm Trittschalldämmung
- 26,00 cm Spannbeton-Hohldielen
- 60,00 cm Stahlträger mit Brandschutzanstrich  
Abgehängte Decke, Lochblech  
(Ø 1,8 mm; Rv 1,8-2,5) mit  
integrierten Stromschienen

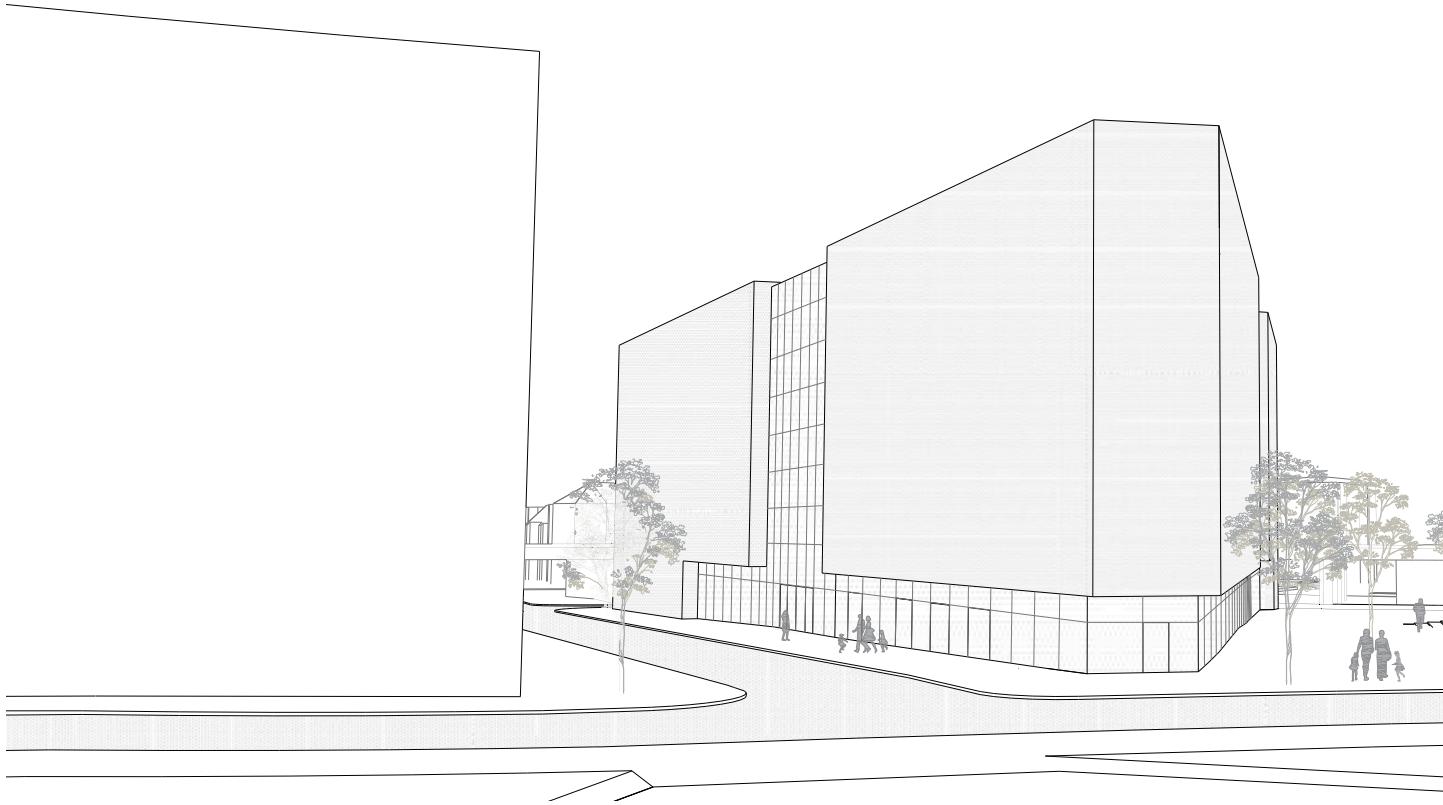
Pendelleuchte

### Aufbau Fußboden Ebene 0

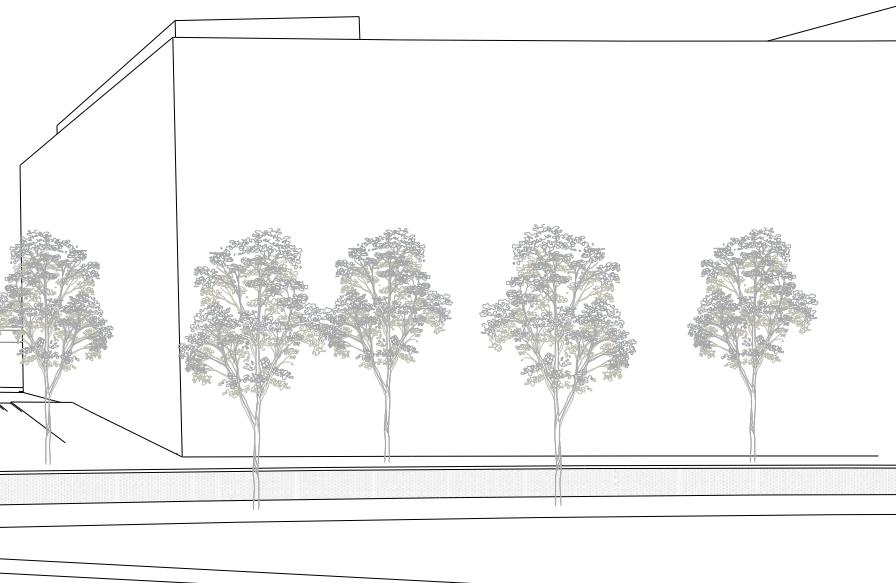
- 10,00 cm Beton poliert  
(mit Fußbodenheizung/-kühlung)  
PE Folie
- 5,00 cm Trittschalldämmung
- 50,00 cm Stahlbeton
- Abdichtung
- Trennschicht
- 14,00 cm Wärmedämmung druckfest
- 10,00 cm Magerbeton

Fundament lt. Statik

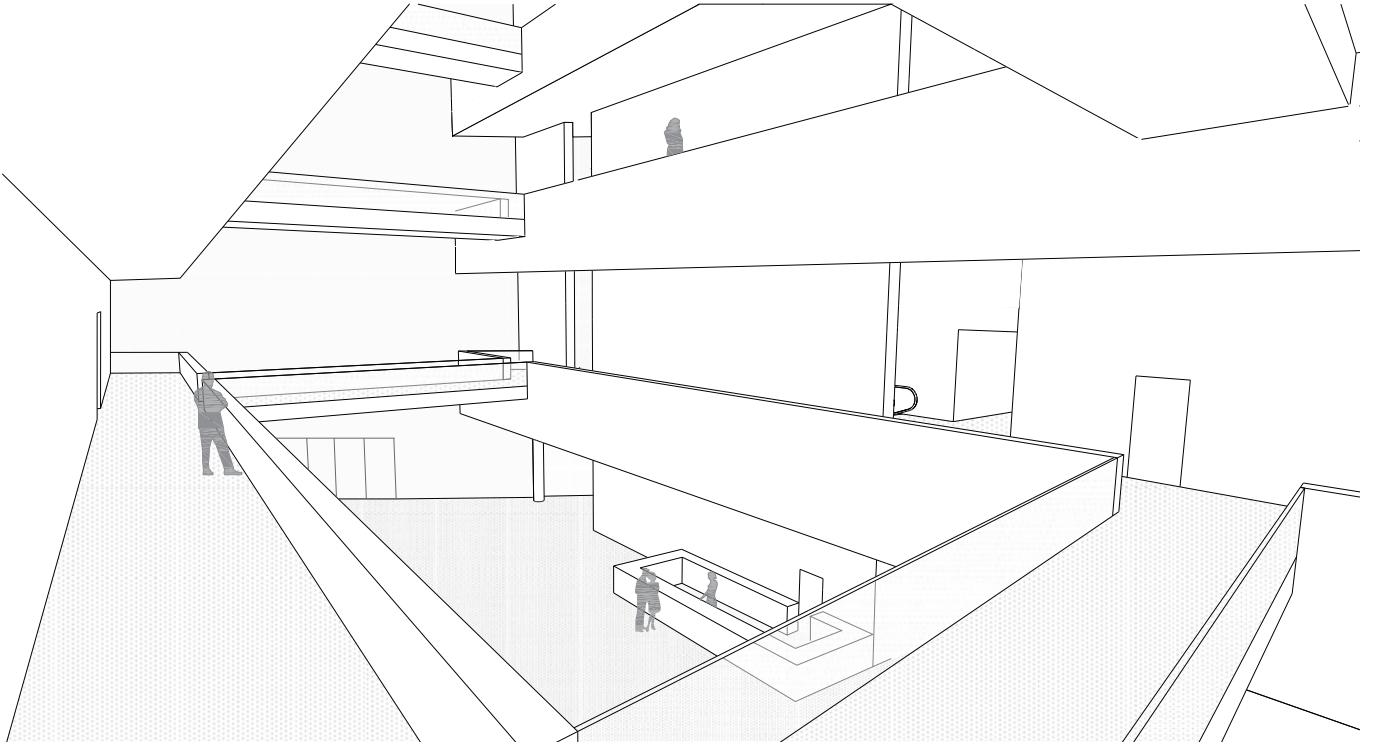




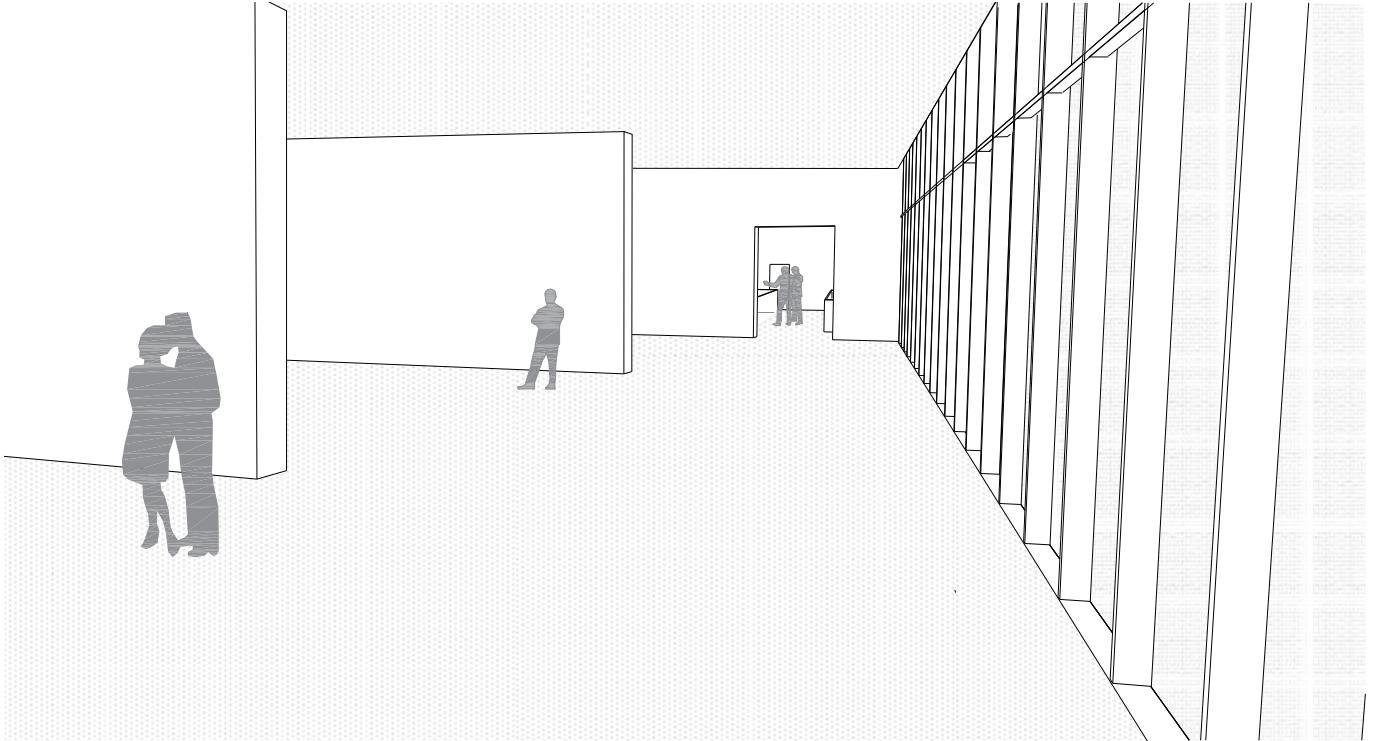
# Schaubilder



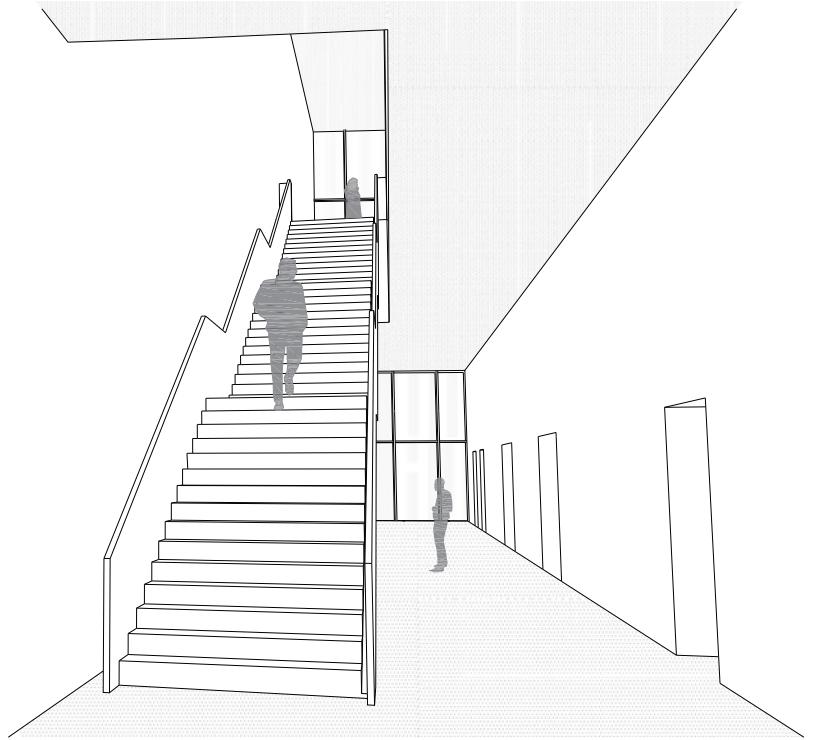
Perspektivische Darstellung  
Blick von Süden



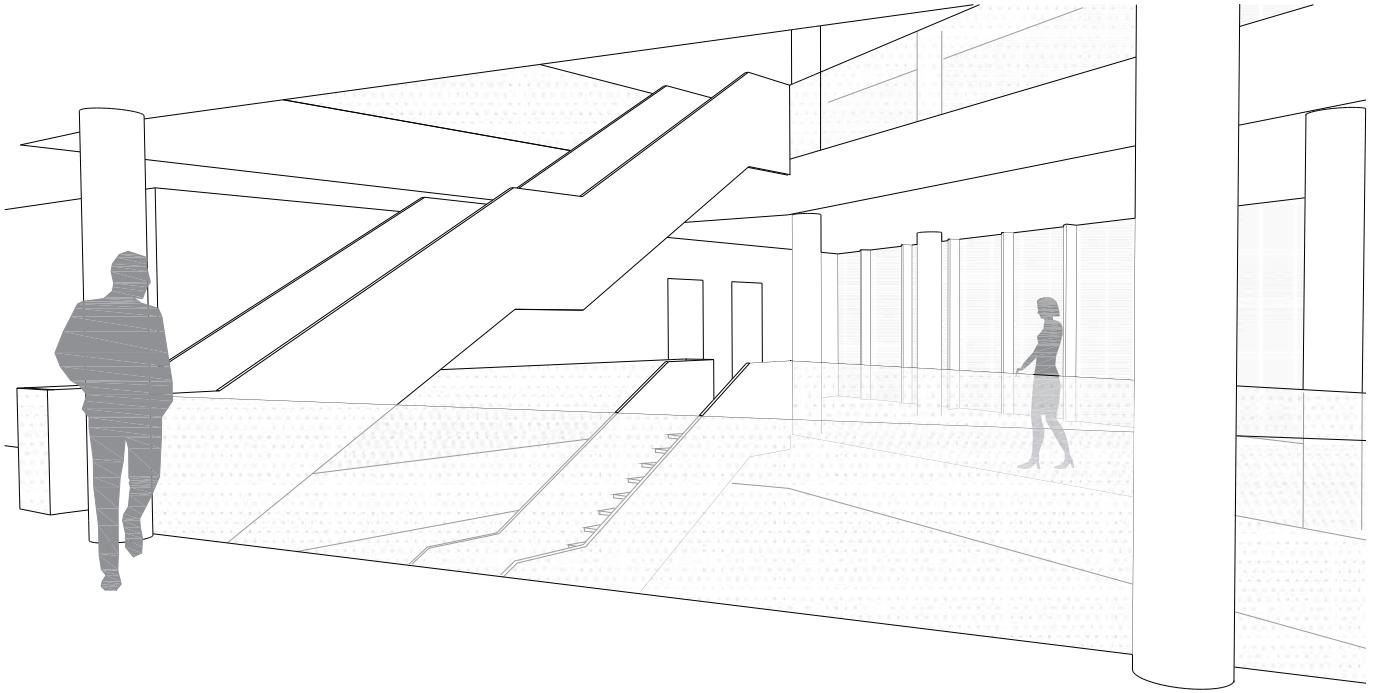
Perspektivische Darstellung  
Atrium mit Information



Perspektivische Darstellung  
Ausstellungsbereich



Perspektivische Darstellung  
Ausstellunginterne Erschließung



Perspektivische Darstellung  
Bürobereich

# IV

## Literaturverzeichnis

# Bücher und Zeitschriften

- Architekten- und Ingenieur-Verein zu Berlin e. V. (Hg.): *Berlin und seine Bauten. Teil I – Städtebau*, Berlin, 2009
- 
- Bode, Peter M.: *Das neue BMW Haus*, München 1975  
*Entscheidung zur Form. Monographie eines Baues*, Wien 1973
- 
- Bodenschatz, Harald/Engstfeld, Hans-Joachim/Seifert, Carsten: *Berlin. Auf der Suche nach dem Verlorenen Zentrum*, Hamburg 1995
- 
- Bodenschatz, Harald: Friedrich-Wilhelm-Stadt: Theater und Medizin, in: Dubrau, Dorothee (Hg.): *Architekturführer Berlin-Mitte. Band:2*, Berlin 2009 (zit. 2009a), 681-685  
Städtebau von den neunziger Jahren des 19. Jahrhunderts bis zum Ersten Weltkrieg. 1890 – 1918, in: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Berlin e. V. (Hg.): *Berlin und seine Bauten. Teil I – Städtebau*, Berlin, 2009 (zit. 2009b), 15-101
- 
- Brendgens, Guido / König, Norbert: *Berlin – Architektur. Architekturführer*, Berlin 2003
- 
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (Hg.): *Auslobungstext Haus der Zukunft*, Berlin, Berlin 2011.
- 
- Detzer, Rüdiger/Klusmann, Holm: *Wirbelsturm im Museum – Das Entrauchungskonzept*, in: *Detail*, 9/2006, 984
- 
- Die 'Cité des Sciences et de l'industrie', Paris/La Villette*, in: Internationale Licht Rundschau, 4/1986, 116-121
- 
- Drye, Elisabeth: *Explora. Guide des expositions permanentes*, Paris 1990
- 
- Dubrau, Dorothee (Hg.): *Architekturführer Berlin-Mitte. Band:1 und 2*, Berlin 2009
- 
- Düwel, Jörn/Gutschow Niels: Städtebau vom Ersten Weltkrieg bis zu den „Grenzen des Wachstums“ in den frühen siebziger Jahren. 1918 - 1975, in: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Berlin e. V. (Hg.): *Berlin und seine Bauten. Teil I – Städtebau*, Berlin, 2009, 113-337
- 
- Eichholz, Daniela: *Popularisierung von Wissenschaft in der Wissensgesellschaft. Eine Exploration von Theorien und Dokumenten*, Diss., Dortmund 2010, Online im Internet: URL: <https://eldorado.tu-dortmund.de/handle/2003/26968>, Abrufdatum: 20.04.2012
-

Escher, Gudrun: *Universum Science Center*, in: *Bauwelt* 5/2001, 6

–  
Hg merz/Thiemeyer, Thomas: *Die Inszenierung der Marke – Musemskonzeption und Ausstellungsgestaltung*, in: *Detail*, 9/2006, 988-989

–  
Kiupel, Michael: „Science Center“ – Vom Staunen zum Denken, in: *Science Center, Technikmuseen, Öffentlichkeit*. Workshop ‚Public Understanding of Science II‘, 3. Symposium ‚Museumspädagogik in technischen Museen‘ vom 9. bis 12. September 2001 im Deutschen Museum, München, Berlin 2003, 10-14, Online im Internet: URL: <<http://www.smb.museum/ifm/dokumente/mitteilungen/MIT026.pdf>>, [Abrufdatum: 20.04.2012]

–  
Weibel, Peter (Hg.): *Hans Hollein* [Ausstellung, Neue Galerie Graz am Universalmuseum Joanneum, 27. November 2011 - 9. April 2012], Ostfildern 2012

–  
Lampugnani, Vittorio Magnago/Mönninger, Michael: *Berlin Morgen. Ideen für das Herz einer Großstadt*, Stuttgart 1991

–  
Löffler, Stefan: *Renzo Piano. Kein Museum wie andere. newMetropolis, Science and Technology Center in Amsterdam, Niederlande*, in: *Architektur Aktuell*, Sondernummer November 1997, S.58-71

–  
Madec, Philippe/Hiéblot, James: *La Cité des Sciences et de l'Industrie*, Paris 1988

–  
Manhardt, Leonie (Hg.): *Karl Schwanzer. Drei Bauten; Architektur; Fotografie*, Wien 2005

–  
Nagel, Reiner u.a.: *Beyond Planwerk Innenstadt*. Workshop 28./29. Jänner 2010 am Center for Metropolitan Studies an der TU Berlin, Berlin 2010, Online im Internet: URL: [http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/download/planwerk\\_innere\\_stadt/beyond\\_planwerk\\_innenstadt\\_dokumentation.pdf](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/download/planwerk_innere_stadt/beyond_planwerk_innenstadt_dokumentation.pdf), [Abrufdatum: 12.04.2012]

–  
Rave, Paul Ortwin: *Karl Friedrich Schinkel. Lebenswerk. Berlin Bd. 1, Bauten für die Kunst Kirchen / Denkmalpflege*, Berlin 1941  
*Karl Friedrich Schinkel. Lebenswerk. Berlin Bd. 2. Stadtbaupläne, Brücken, Straßen, Tore*, Berlin 1948

–  
Reinhardt, Ulrich: *Edutainment. Bildung macht Spaß*. (= Zukunft. Bildung. Lebensqualität), Münster – Hamburg 2007

–  
Roost, Frank: *Dreidimensionale Markenwerbung*, in: *Deutsche Bauzeitung*, 7/2006, 22-27

–

Schaper-Rinkel, Petra/Giesecke, Susanne/Bieber, Daniel: *Science Center*. Studie im Auftrag des BMBF, Teltow <sup>2</sup>2001, Online im Internet: URL: <http://schaper-rinkel.eu/projekt/science-center-studie-im-auftrag-des-bmbf-2001/00779/> [Aufrufdatum: 20.04.2012]

–  
Schittich, Christian (Hg.): *Ausstellen und Präsentieren, Museumskonzepte, Markeninszenierung, Messedesign*, München u.a. 2009

–  
Schlag, Eberhard/Luxbacher, Claudia: BMW Museum in München, in: Schittich, Christian (Hg.): *Im DETAIL. Ausstellen und Präsentieren*, München u.a. 2009, 42-51

–  
Schoen, Annalie: Hauptstadt Berlin, in: Dubrau, Dorothee (Hg.): *Architekturführer Berlin Mitte. Band 1*, Berlin 2009, 32-39

–  
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (Hg.): *Spreeraum Friedrichshain-Kreuzberg. Leitbilder und Konzepte*, Berlin 2001, Online im Internet: URL: [http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtplanerische\\_konzepte/leitbild\\_spreeraum/download/broschuere\\_spreeraum3.pdf](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtplanerische_konzepte/leitbild_spreeraum/download/broschuere_spreeraum3.pdf), [Abrufdatum:24.05.2012]

–  
Schwanzer, Karl: *Architektur aus Leidenschaft. 25 Jahre Arbeit*, Wien <sup>2</sup>1974

–  
Sobek, Werner/Klein, Dietmar: *Die Tragwerksplanung – Komplexe Geometrie in 3-D*, in: Detail, 9/2006, 980

–  
Stimmann, Hans: Städtebau vom „Europäischen Jahr des Denkmalschutzes“ bis heute. 1975 – 2010, in: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Berlin e. V. (Hg.): *Berlin und seine Bauten. Teil I – Städtebau*, Berlin, 2009, 349-448

Stadtplanung – Städtebau – Architektur. Der Weg zurück zur Architektur der Großstadt Berlin, in: Kahlfeldt, Paul (Hg.): *Joseph Paul Kleihues. Stadt Bau Kunst*, Berlin 2003, 89-99

–  
Struck, Peter: *Aktuell: Phaeno – ein Science-Center in Wolfsburg. Exzentrisches Experiment*, in: Deutsche Bauzeitung, 1/2006, 22-23

–  
*UNlversum Bremen. Die Welt der Wissenschaft in einer Verpackung aus Holz und Stahl*, in: Bauen mit Holz 6/2001, 14-16

–  
UNStudio/hg merz: *Mercedes-Benz Museum in Stuttgart*, in: Detail, 9/2006, 970-975

–  
UNStudio: *Die Fassade im Detail*, in: Detail, 9/2006, 985

–  
Vieregg, Hildegard Katharina: *Museumswissenschaften. Eine Einführung*, Paderborn 2006

–

Wais, Patrick/hg merz: Mercedes-Benz Museum in Stuttgart, in: Schittlich, Christian (Hg.): *Im DETAIL. Ausstellen und Präsentieren*, München u.a. 2009, 52-69

–  
Weitze, Marc-Denis: Was ist „PUS“?, in: Deutsches Museum (Hg.): *Science Center, Technikmuseen, Öffentlichkeit*. Workshop ‚Public Understanding of Science II‘, 3. Symposium ‚Museumspädagogik in technischen Museen‘ vom 9. bis 12. September 2001 im Deutschen Museum, München, Berlin 2003, 6-9, Online im Internet: URL: <http://www.smb.museum/ifm/dokumente/mitteilungen/MIT026.pdf>, [Abrufdatum 20.04.2012]

–  
Wenzel, Matias: *Vom 3-D zum 1:1 – Das Betonieren der „Twists“*, in: *Detail*, 9/2006,983

## Onlineresourcen und elektronische Quellen

Abel, Antje M. u.a.: *Phaeno Science Center in Wolfsburg*, URL: <[http://www.baunetzwissen.de/objektartikel/Beton\\_Phaeno-Science-Center-in-Wolfsburg\\_69800.html](http://www.baunetzwissen.de/objektartikel/Beton_Phaeno-Science-Center-in-Wolfsburg_69800.html)>, in: *BauNetz Wissen Beton* <[http://www.baunetzwissen.de/index/Beton\\_546.html](http://www.baunetzwissen.de/index/Beton_546.html)>, [Abrufdatum 04.04.2012]

–  
Adam, Hubertus : *Science Center Phaeno. Fest und flüssig*, in: *archithese*, 21.06.2006, Online im Internet: URL: <<http://www.nextroom.at/building.php?id=19213>>, in: *nextroom* <[www.nextroom.at](http://www.nextroom.at)>, [Abrufdatum: 15.04.2012]

–  
Architonic: BMW Museum München, URL: <<http://www.architonic.com/de/aisht/bmw-museum-muenchen-atelier-brueckner/5100476>>, [Abrufdatum: 05.05.2012]

–  
Bayerische Motoren Werke AG: *BMW Museum*, URL: <[http://www.bmw-welt.com/web\\_rb/bmw-welt/de/bmw\\_museum/overview.html](http://www.bmw-welt.com/web_rb/bmw-welt/de/bmw_museum/overview.html)>, in: *BMW Welt und BMW Museum* <<http://www.bmw-welt.com>>, [Abrufdatum 07.05.2012]

–  
BetonMarketing Deutschland GmbH: *Das Phaeno in Wolfsburg – Ein Großprojekt mit SVB*, URL: <<http://www.beton.org/fachinformationen/betonbautechnik/selbstverdichtender-beton/phaeno.html>>, in: <[www.beton.org](http://www.beton.org)>, [Aufrufdatum: 15.04.2012]

–  
Oellingrath, Rudolf: *Science Center Phaeno, Wolfsburg*, <[http://www.baunetzwissen.de/objektartikel/Schalungen-und-Gerueste\\_Science-Center-Phaeno-Wolfsburg\\_72434.html](http://www.baunetzwissen.de/objektartikel/Schalungen-und-Gerueste_Science-Center-Phaeno-Wolfsburg_72434.html)> in: *BauNetz Wissen Schalungen und Gerüste*, < [http://www.baunetzwissen.de/index/Schalungen-und-Gerueste\\_34502.html](http://www.baunetzwissen.de/index/Schalungen-und-Gerueste_34502.html)>, [Abrufdatum 04.04.2012]

–  
Phaeno GmbH: *Architektur*, < <http://www.phaeno.de/architektur.html>>, in: *Phaeno Homepage* <<http://www.phaeno.de>>, [Abrufdatum 12.04.2012]

Schneider, Jens: *Glasbrücke im BMW Museum in München*, URL: <[http://www.baunetzwissen.de/objektartikel/Glas\\_Glasbruecke-im-BMW-Museum-in-Muenchen\\_659292.html](http://www.baunetzwissen.de/objektartikel/Glas_Glasbruecke-im-BMW-Museum-in-Muenchen_659292.html)>, in: BauNetz Wissen Glas, URL: <[http://www.baunetzwissen.de/index/Glas\\_34466.html](http://www.baunetzwissen.de/index/Glas_34466.html)>, [Abrufdatum 07.05.2012]

–

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (Hg.): *Planwerk Innere Stadt*, URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk\\_innere\\_stadt/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk_innere_stadt/index.shtml)>, [Abrufdatum 24.04.2012]

*Planwerk Innere Stadt. Herangehensweise*, URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk\\_innere\\_stadt/herangehensweise/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk_innere_stadt/herangehensweise/index.shtml)>, [Abrufdatum: 28.05.2012]

*Planwerk Innere Stadt. Ziele*, URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk\\_innere\\_stadt/anlass\\_und\\_ziel/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk_innere_stadt/anlass_und_ziel/index.shtml)>, [Abrufdatum: 28.05.2012]

*Planwerk Innere Stadt. Heidestraße/Europacity – Hauptbahnhof/Humboldthafen*, URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk\\_innere\\_stadt/raeumliche\\_schwerpunkte/heidestrasse/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk_innere_stadt/raeumliche_schwerpunkte/heidestrasse/index.shtml)>, [Abrufdatum: 28.05.2012]

Friedrich-Wilhelm-Stadt – Bezirk Mitte, URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/foerderprogramme/denkmalenschutz/de/foerdervorhaben/friedrich\\_wilhelm/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/foerderprogramme/denkmalenschutz/de/foerdervorhaben/friedrich_wilhelm/index.shtml)>, [Abrufdatum: 28.05.2012]

*Planwerk Innenstadt 1999*, URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk\\_innenstadt/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk_innenstadt/index.shtml)>, [Abrufdatum: 28.05.2012]

*Planwerk Innenstadt 1999. Planungsziele*, URL: <[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk\\_innenstadt/anlass\\_ziel/planungsziele.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk_innenstadt/anlass_ziel/planungsziele.shtml)>, [Abrufdatum: 28.05.2012]

in: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, URL: <<http://www.stadtentwicklung.berlin.de>>

–

The Exploratorium: *Science Museums as Environments for Learning*, <<http://www.exploratorium.edu/ifi/resources/museumeducation/sciencemuseums.html>>, in: Exploratorium Homepage <<http://www.exploratorium.edu>> [Abrufdatum: 22.07.2012]

–

Urania – Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse e. V.: *Über Urania*, <<http://www.urania-gesellschaft-edu.de/eine-seite/>> in: <<http://www.urania-gesellschaft-edu.de>>, [Abrufdatum: 11.05.2012]

–



