

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/
Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Tech-
nischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

<http://www.ub.tuwien.ac.at>



The approved original version of this diploma or
master thesis is available at the main library of the
Vienna University of Technology.

<http://www.ub.tuwien.ac.at/eng>

55°44'45,65"N
37°36'53,58"E

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/
Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Tech-
nischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

<http://www.ub.tuwien.ac.at>



The approved original version of this diploma or
master thesis is available at the main library of the
Vienna University of Technology.

<http://www.ub.tuwien.ac.at/eng>



DIPLOMARBEIT

55°44'45.65"N

37°36'53.58"E

Bauen im Herzen von Moskau

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
eines Diplom-Ingenieurs
unter Leitung von

Prof. Arch. Dipl.Ing. Dr. Manfred Berthold

E253
Architektur und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Maximilian Urs Abele
0225668

Wien, am 29.Mai 2017

***“viel spass, grüss mir die
alte gute monsterstadt”***

- Ivan Averintsev (6.10.2013 via Google Hangout)

Der Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit liegt in der Erweiterung von Moskau am 1. Juli 2012. An diesem Tag wurde die Stadt um etwa 1446 km² vergrößert, etwa 140% der bisherigen Fläche. Begründet wurde dies mit dem drohenden Verkehrskollaps und fehlendem Platz in der Stadt.

Die Arbeit versucht bei der Lösung dieser Probleme in eine andere Richtung zu denken. Der immensen Erweiterung am Stadtrand wird eine starke Verdichtung im Zentrum gegenübergestellt. Dem Vergrößern des Straßennetzes ein Raum für Fußgängerinnen und Radfahrerinnen. Als Typologie wird eine Living Bridge benutzt.

Bei dieser, lange Zeit in Europa in Vergessenheit gewesenen Typologie, wird die Grundfunktion der Überquerung eines Hindernisses mit einer Reihe von weiteren Funktionen kombiniert. Die Arbeit soll die Leistungsfähigkeit dieser Typologie aufzeigen. Neben der Hauptfunktion umfasst das Projekt ein Museum, ein Veranstaltungszentrum, eine Mediathek, einen Fernsehsender, Labors, Geschäfte, Büros und Wohnungen mit Gemeinschaftsflächen. Die Erschließung der Brücke erfolgt durch sechs Pylone. Diese Pylone versorgen wiederum nicht nur die Funktionen der Brücke, sondern auch die anschließenden Erdgeschoßzonen um eine flexible Nutzung zu ermöglichen.

The starting point of the present work lies in the expansion of Moscow on July 1, 2012. On this day the city was enlarged by about 1446 km². This was justified due to the imminent traffic collapse and lack of space in the city.

The work tries to think different ways in solving these problems. The immense expansion on the outskirts of the city is confronted with a strong concentration in the center. Instead of enlarging the road network a room for pedestrians and cyclists is created. A Living Bridge is used as a typology.

In this typology, long forgotten in Europe, the basic function of crossing an obstacle is combined with a series of other functions. The work is designed to demonstrate the performance of this typology. In addition to its main function, the project includes a museum, an event center, a media library, a TV station, laboratories, shops, offices and apartments with community areas. The bridge is accessed by six pylons. These pylons not only provide to the functions of the bridge, but also the adjoining ground floor zones to enable flexible use.

55°44'45.65"N

37°36'53.58"E

Inhaltsangabe	9	1 Einleitung	11
2 Ort & Typologie	14	2.1 Moskau	17
2.1.1 Moskaubesuch	17	2.1.2 Wettbewerbe	25
2.2 Livingbridge	30	3 Prozess	35
3.1 Idee	37	3.2 Versuch	38
3.3 Lösung	81	4 Ausarbeitung	83
4.1 Objekt	84	4.1.1 Erdgeschoss	84
4.1.2 Pylone	86	4.1.3 Durchwegung	88
4.1.4 Funktionen	90	4.2 Pläne	95
4.2.1 Grundrisse	96	4.2.2 Schnitte	122
4.2.3 Ansichten	136	4.2.4 Detail	142
4.2.5 Tragwerk	144	5 Darstellung	166
5.1 Collagen	169	5.2 Modell	179
5.3 Flipbook	193	Conclusio	380
6 Anhang	381	6.1 Literatur	382
6.2 Bilder	383	7 Lebenslauf	385



Abb. 1.1 Blick Richtung Kreml vom Sofienufer

Die wechselhafte Geschichte von Moskau wurde um ein Kapitel reicher als am 1. Juli 2012 das Stadtgebiet schlagartig mehr als verdoppelt wurde auf 2511 km² (O A 2017). Eingegliedert wurden Gebiete mit einer niedrigen Bevölkerungsdichte im Südwesten der Stadt. Präsident Vladimir Putin bezeichnete die Erweiterung als überlebenswichtig für Moskau (vgl. RBTH & Interfax 2012). In seinen Augen war dieser Schritt auch notwendig um eine effiziente Lösung der Probleme einer Megastadt zu erreichen (ebenda). Es wurden noch im gleichen Jahr 10 internationale Planungsbüros eingeladen zu einem Wettbewerb, welcher sich mit dem neuen Stadtgebiet beschäftigte (Mavlyutov 2013).

Diese Erweiterung weckte nicht nur meine Faszination, sondern verwunderte mich auch. Ein Jahr früher, im Februar 2011, hatte ich die Möglichkeit Moskau zu besuchen auf Einladung der Österreichischen Handelsvertretung. Die Erweiterung war damals schon Thema und ich versuchte bei meinen Rundgängen durch die Stadt ein Gefühl für die Dichte und Urbanität zu gewinnen. Besonders die Fahrt mit dem Aeroexpress - Domodedovo zeigte ein sehr spannendes Bild geprägt von lokaler Dichte welche sich mit Grünflächen abwechselte.

Im Oktober 2013 besuchte ich Moskau wieder und versuchte mein Wissen vor Ort zu vertiefen. Meine Wanderungen durch die Stadt dokumentierte ich zum einen fotografisch zum andern mit Hilfe eines Tagebuches. Auf den 55 km welche ich zur Fuß durch die Stadt zurücklegte, entdeckte ich ein Grundstück am Sofien Ufer. Dieses war größtenteils unbebaut und die Bautafel kündigte eine Fertigstellung im Jahr 2009 an. So entstand die Idee zumindest Teile der vorgesehen Funktionen der Erweiterung an diese Stelle zu transferieren.

Die vorliegende Arbeit betrachtet die Leistungsfähigkeit der Typologie einer Living Bridge bei einer möglichen Nachverdichtung einer Stadt.

2Typologie&Ort

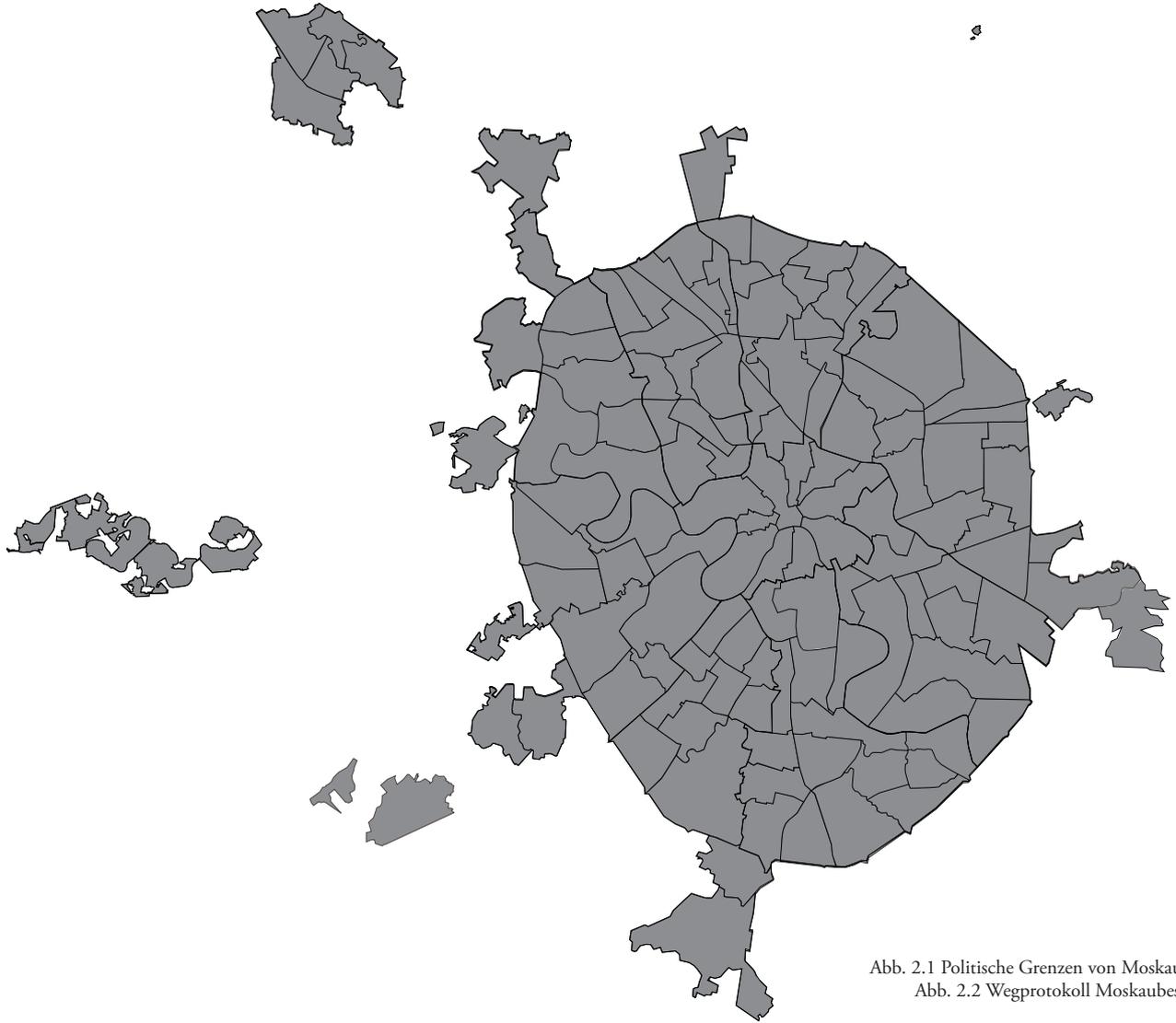


Abb. 2.1 Politische Grenzen von Moskau bis 2012
Abb. 2.2 Wegprotokoll Moskaubesuch 2013



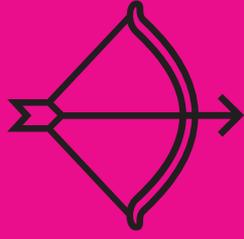
2.1 Moskau

Die Geschichte und Entwicklung von Moskau wird in der Literatur ausreichend behandelt, sodass ich an dieser Stelle zum einen kurz meine Erfahrungen der Moskaubesuche behandeln sowie die beiden Wettbewerbe und Ausgangspunkte für meine Arbeit erläutern möchte. Um einen jedoch einen Einstieg in die Geschichte der Stadt zu ermöglichen dienen Abb. 2.2 und Abb. 2.3.

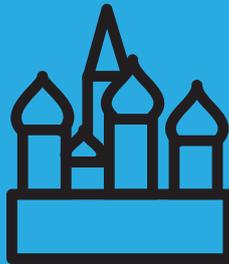
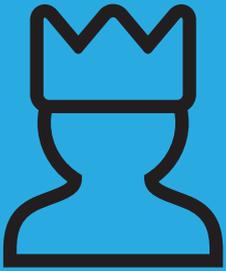
2.1.1 Moskaubesuch

Bis zum heutigen Tag hatte ich zwei Mal die Gelegenheit Moskau zu besuchen, jeweils für etwas mehr als eine Woche im Februar 2011 sowie im Oktober 2013. Beide Besuche ermöglichten mir einen spannenden Einblick. Der Besuch 2011 rückblickend gesehen war die Fahrt mit dem Aeroexpress – Domodedovo die Initialzündung für meine längere Auseinandersetzung mit Moskau. Die Fahrt zeigte ein sehr spannendes Bild einer heterogenen Stadt, geprägt von lokaler Dichte welche sich mit Grünflächen abwechselte (Abb. 2.3). Auch der Versuch eine Metro Station zur Fuß zu gehen entpuppte sich als 45 Minuten Wanderung (Abb. 2.4). Diese für mich ungewohnten Dimensionen faszinierten mich.

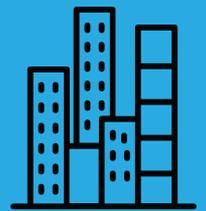
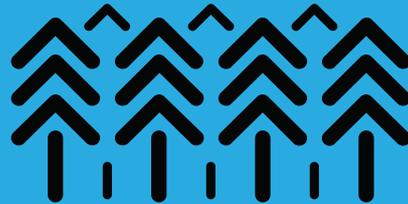
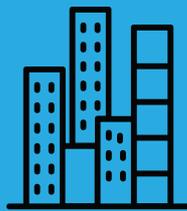
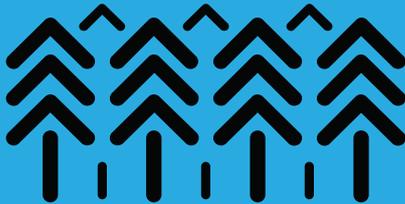
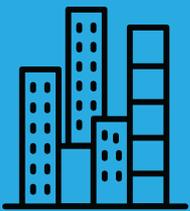
Bei meinem zweiten Besuch 2013 versuchte ich die Stadt besser zu begreifen und bewegte mich mehr als 55 km durch unterschiedliche Teile von Moskau (Abb. 2.2). Dabei entstanden 18 Gb an Bildern und ein Tagebuch in dem ich meine Beobachtungen und Entdeckungen protokollierte. Bei einem dieser Stadtsparziergänge entdeckte ich die Fläche am Sofien Ufer. Es war überraschend 300 Meter vom Kreml entfernt ein leeres Grundstück vorzufinden.



A Brief History of Moscow



Who created Moscow



Anteil Grünfläche
Wien 45,5%
Moskau 54,0%

(Quelle: <http://www.worldcitiescultureforum.com/data/of-public-green-space-parks-and-gardens>)



45 min



10 min

120 km/h

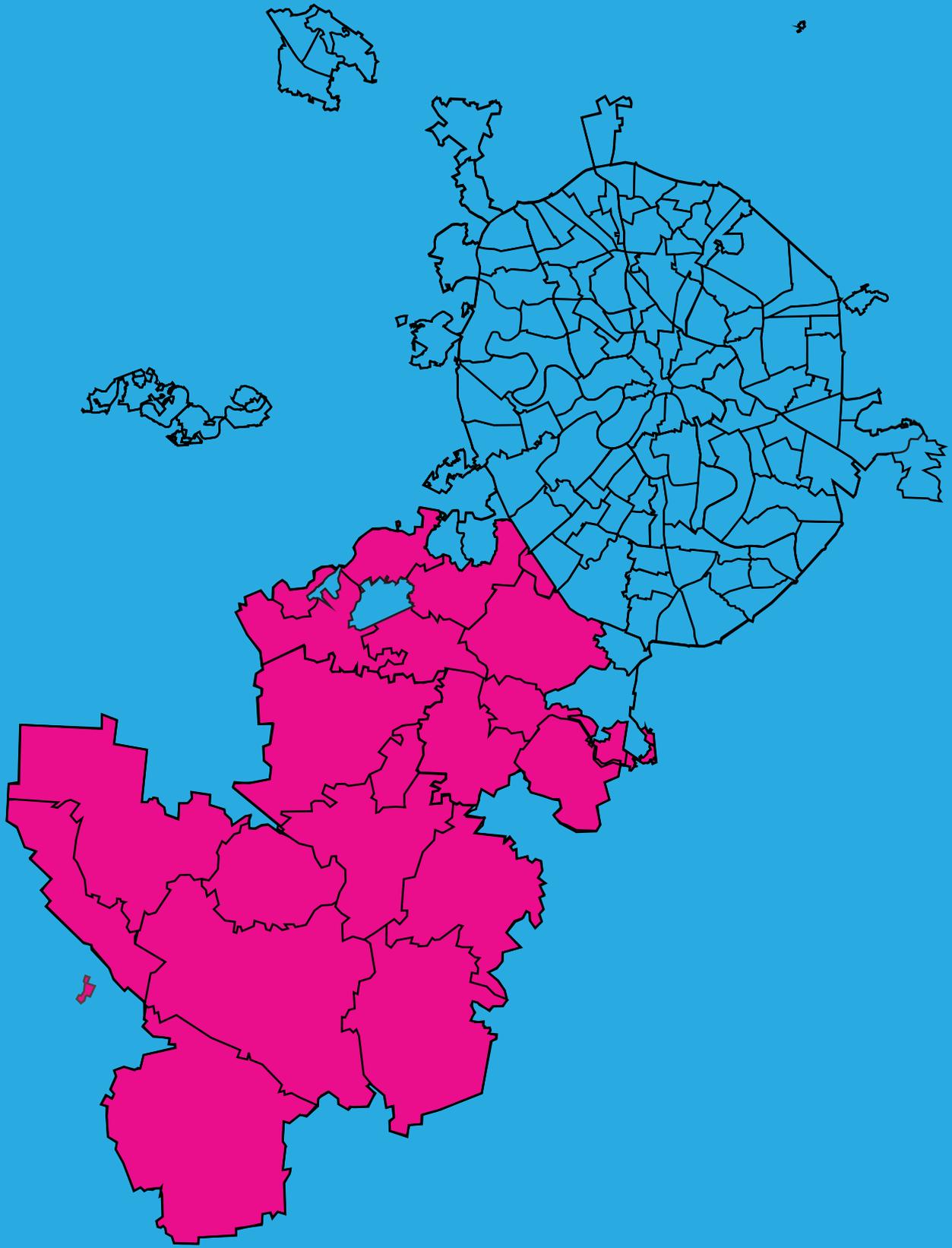


80 km/h

6625 m



1590 m



Stadterweiterung 2012
1089 km² >> 2511 km²

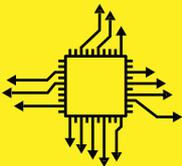
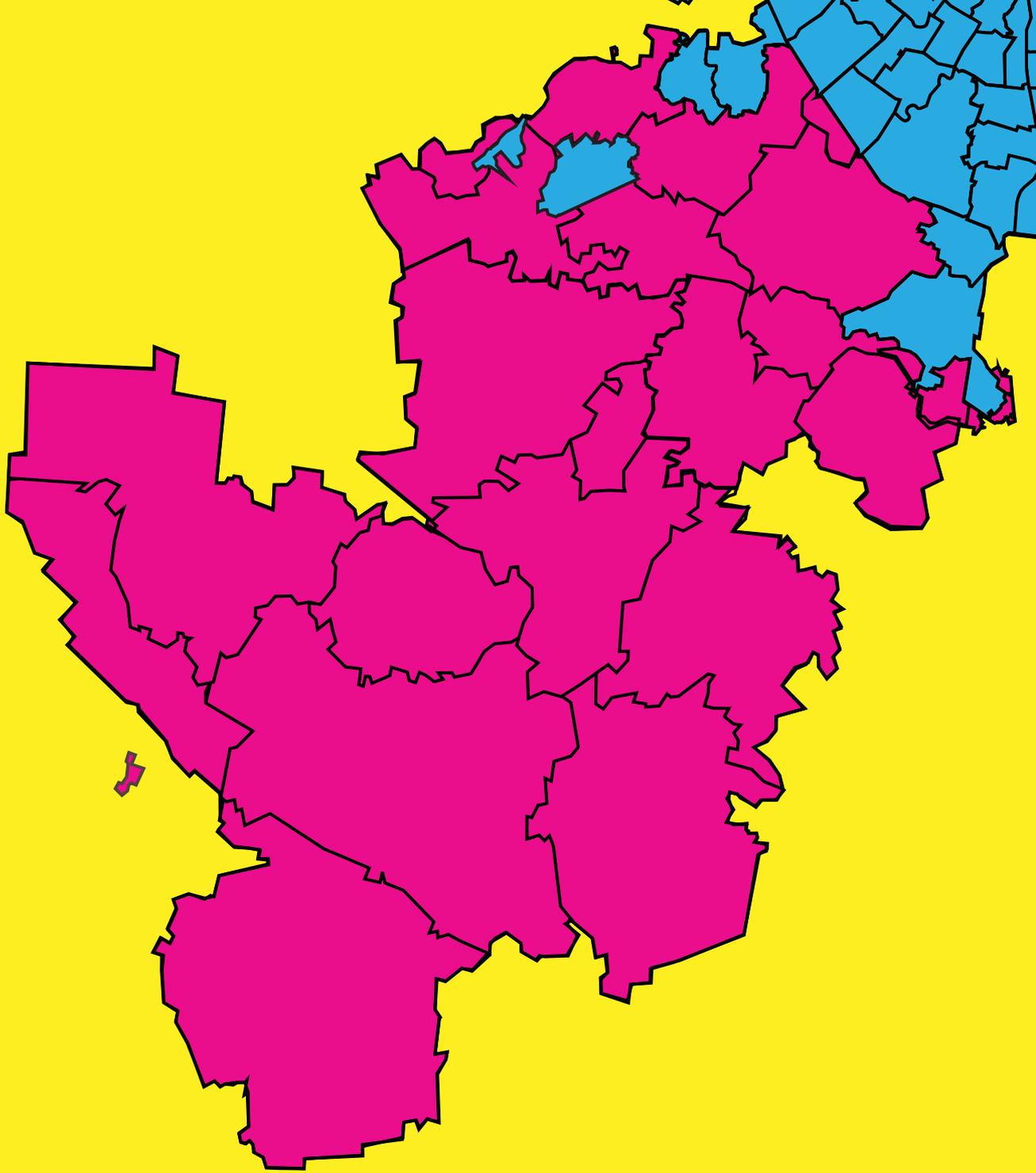




Abb 2.9

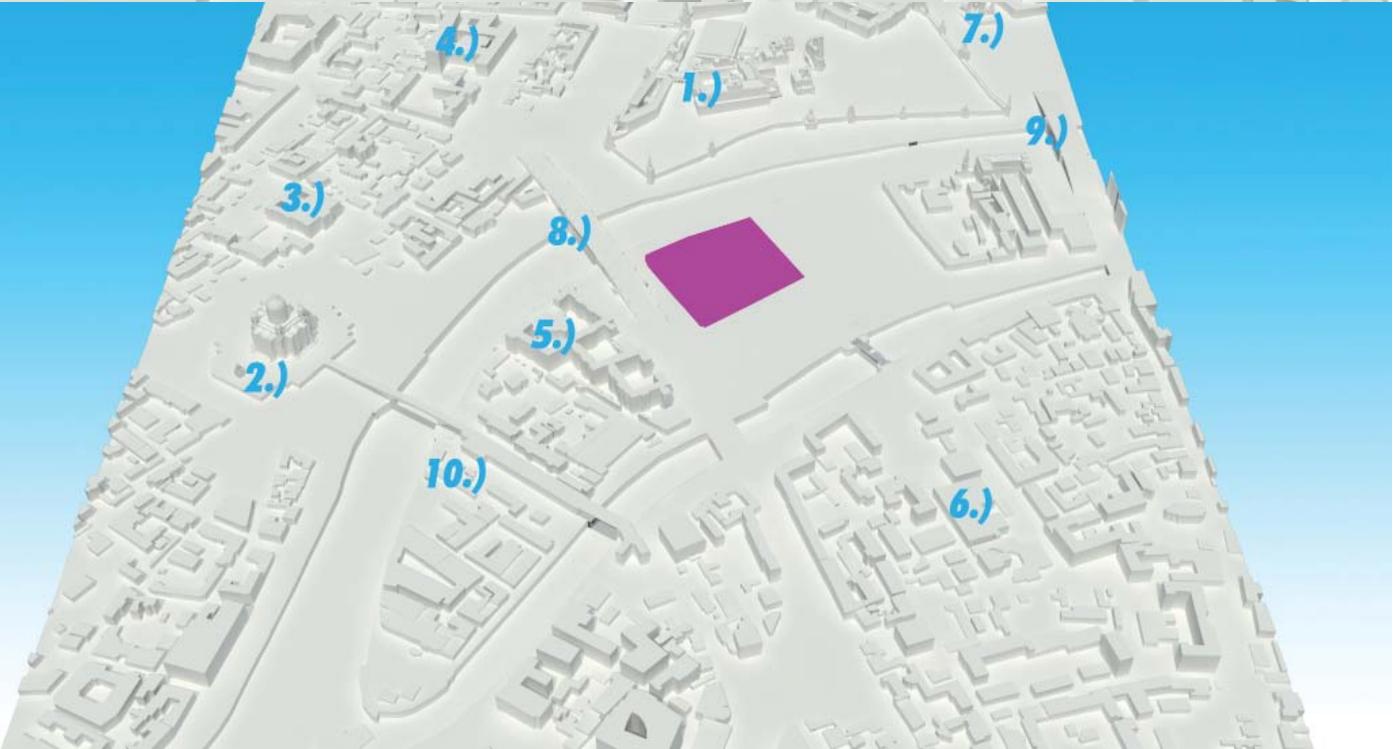


Abb 2.10

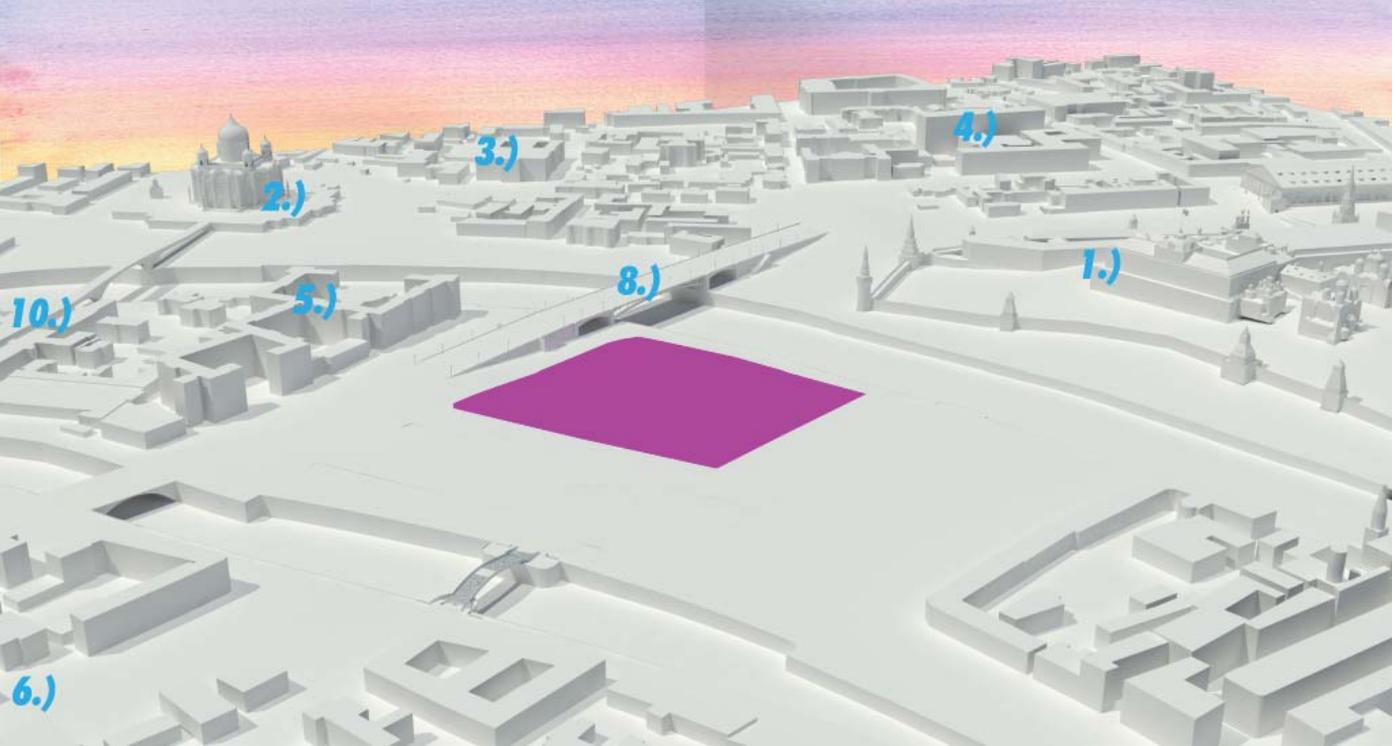


Abb 2.11

2.1.2 Wettbewerbe

Die Arbeit ist inspiriert von zwei Wettbewerben, welche in den letzten Jahren in Moskau abgehalten wurden. Der erste ist der Wettbewerb für das Sofien Ufer (Софийская набережная), der zweite ist der Wettbewerb für die Erweiterung von Moskau.

Der Wettbewerb für das Sofienufer fand 2015 statt. Durchgeführt wurde er vom Genplan Institute of Moscow im Auftrag der Capital Group. Ziel war die Entwicklung einer multifunktionalen Bebauung auf 3 Hektar des Sofienufers. Die Finalisten bestanden aus Sergey Skuratov Architecture, NPS Tchoban Voss, Steven Holl Architects, Miralles Tagliabue EMBT (Spain), CZA Cino Zucchi (Italy) und MLA+. Am 23. Oktober wurde der Gewinner Sergey Skuratov verkündet. (Archcouncil of Moscow 2015) Skuratovs Konzept sieht drei Baukörper vor welche formal anders gestaltet sind. Durch ihre Unterschiedlichkeit sollen sie einen pittoresken Rahmen bilden und so einen weichen Übergang von alten Gebäuden zu neuen ermöglichen. (Rosenfield 2015) Dieses Projekt war Vergleichspunkt für meine Arbeit.

Für die Erweiterung von Moskau wurde 2012 ein Wettbewerb durchgeführt. Es handelte sich um einen zweistufigen Wettbewerb an dem 10 internationale Teams teilgenommen haben. Teil des Wettbewerbs war die Neuplanung eines Regierungsbezirks in der Stadterweiterung. Gewonnen wurde diese Kategorie von der Capital Cities Planning Group (CCPG). In der Gegenüberstellung der Bilder Abb. 2.16 und 2.17 ist in meinen Augen der Ursprung der Gestaltung zu erkennen.

Meine Unzufriedenheit mit den Ergebnissen des Wettbewerbs, der Beitrag vom OMA/AMO ausgenommen, war für mich Startpunkt der Überlegungen ob eine Nachverdichtung nicht einer Erweiterung vorgezogen werden sollte.

Legende Abb. 2.9 bis 2.11

- 1.) Moskauer Kreml
- 2.) Christ-Erlöser-Kathedrale
- 3.) Pushkin Museum
- 4.) Russische Staatsbibliothek
- 5.) Haus an der Uferstraße
- 6.) Tretjakow-Galerie
- 7.) Basilius-Kathedrale
- 8.) Große Steinernen Brücke
- 9.) Große Moskwa-Brücke
- 10.) Strelka Institut



Abb. 2.12



Abb. 2.13



Abb. 2.14



Abb. 2.15

SERGEY SKURATOV ARCHITECTS

Wettbewerb Sofienufer

Total area of the complex:	85855	m ²	
Total underground area:	34460,8	m ²	
Area of the site:	19716	m ²	
Development area:	10356,2	m ²	
Area of landscaping:	9779,6	m ²	
Construction volume:	329117,9		m ³
Living area:	27836,7	m ²	
Number of floors:	7		
Height:	17,1	m	
Overground area:	36695,4	m ²	
Total area of the socle	14698,8	m ²	
Area of the fitness centre	2366,7	m ²	
Total commercial area	2331	m ²	
Total area of terrace	1145	m ²	
Number of inhabitants	557		
Total area of the underground parking	30000,2	m ²	
Total parking places	800		
Apartment area with 1 bedroom	114,4	m ²	
Apartment area with 2 bedrooms (type 1)	169,2	m ²	
Two-storeyed apartment area with 2 bedrooms	218,5	m ²	
Apartment area with 3 bedrooms	180,7	m ²	
Penthouse area	262,9	m ²	

GFZ (über) = 1,861199026

Quelle:

<http://www.skuratov-arch.ru/portfolio/mnogofunktionalnaya-kompleksnaya-zastrojka-na-sofijskoj-naberezhnoj/?lang=en>

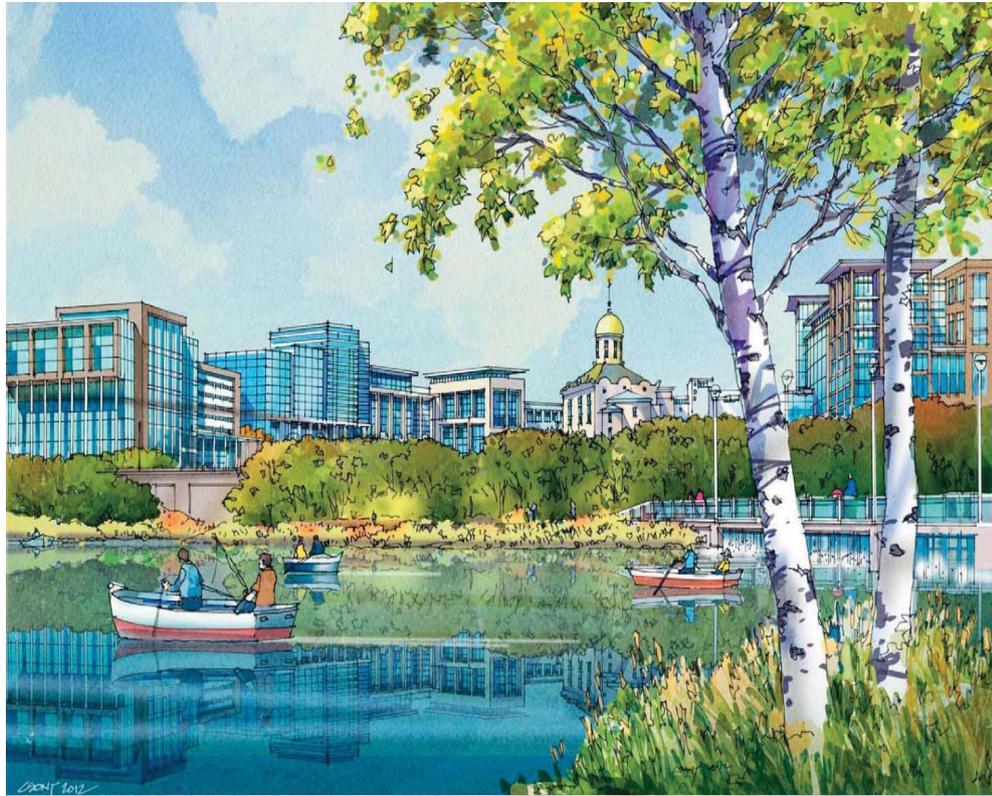


Abb. 2.16



Abb. 2.17

2.2 Living Bridge

Die für Fußgängerinnen und Radfahrerinnen unerträgliche Verkehrssituation und die Lage meines ausgewählten Grundstückes auf der Goldenen Insel legten schon sehr früh im Designprozess die Überlegung nahe die Typologie der Living Bridge anzudenken.

Diese Typologie war in Europa weit verbreitet. Die Ponte Vecchio in Florenz ist noch ein sichtbares mittelalterliches Beispiel. Das Konzept dieser Brücke funktioniert bis heute und unterstreicht die Möglichkeiten aus einer Verbindung von Erschließung, Wohnen und Einkaufen.

Die Pont Notre-Dame in Paris war, bis zum Abriss der Häuser auf der Brücke 1786, auch eine bewohnte Brücke (2004). Zum einen wurden die Häuser als Behinderung für den Verkehr auf der Brücke wahrgenommen, zum anderen führte ihre geringe Spannweite oft auch zum Behinderungen des Schiffsverkehrs. Weiters stürzten auch Brücken unter der Belastung ein.

London besitzt ebenfalls eine lange Geschichte von bewohnten Brücken oder Konzepten für nutzbare Brücken. Bis zu ihrem Abriss war die Old London Bridge mit teilweise fünf geschossigen Häusern bebaut. (De Maré 1975) Der Vorschlag von dem Glass Age Development Committee geht sogar noch einen Schritt weiter. Es wird eine 300 Meter lange, 36 Meter breite und sieben Stockwerke hohe Brücke vorgeschlagen mit einem Eislaufplatz als Besonderheit. (2017)

Als kontemporäres Beispiel kann der Zaragoza Bridge Pavilion von Zaha Hadid gesehen werden. Dieser Pavillon wurde für die Expo 2008 errichtet und verbindet die Erschließung auch mit einem Ausstellungsraum (Fairs 2008). József Finta nahm für seine Brücke nahe dem Nationaltheater in Budapest nicht nur die Idee sondern auch die Gestaltung auf. Dieses Konzept wurde jedoch aufgrund von fehlenden finanziellen Ressourcen nicht verwirklicht. (The Happy Pontist 2011)

Abschließend sei noch auf das Buch *The Metropolis of Tomorrow* von Hugh Ferriss verwiesen. In seiner Stadt der Zukunft wachsen Wolkenkratzer nicht nur in den Himmel, sondern sie verbinden sich.

“NOT ONLY UPWARD, in skyscrapers, does the city appear forced to move, but also outward – over its bridges.” (Ferriss 2012)



Living Bridge

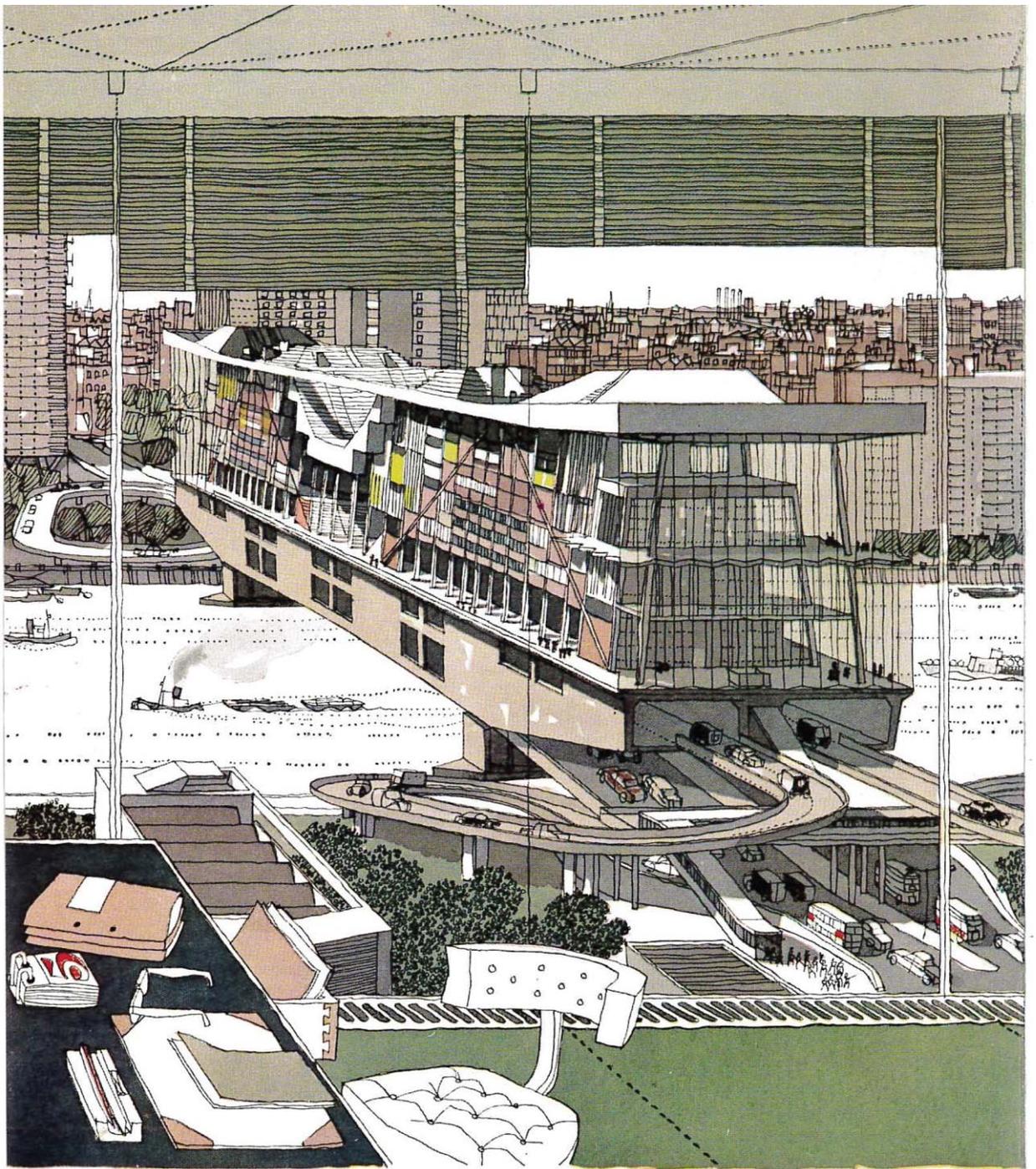
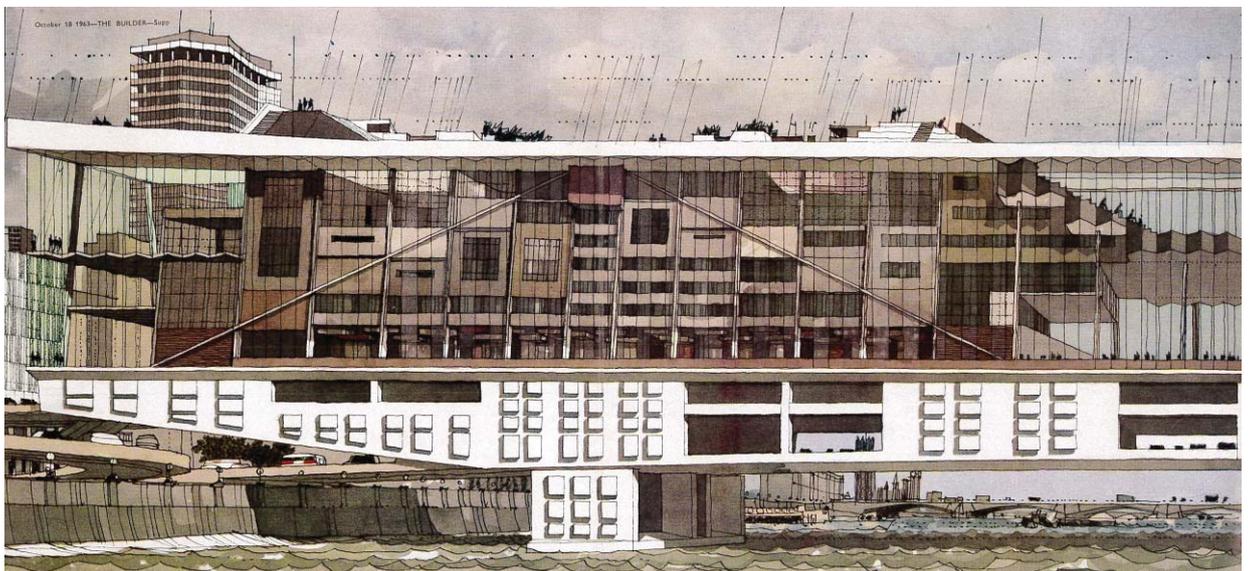


Abb. 2.19 The Crystal Span Bridge Geoffrey Jellicoe & Ove Arup

Abb. 2.20 The Crystal Span Bridge Geoffrey Jellicoe & Ove Arup



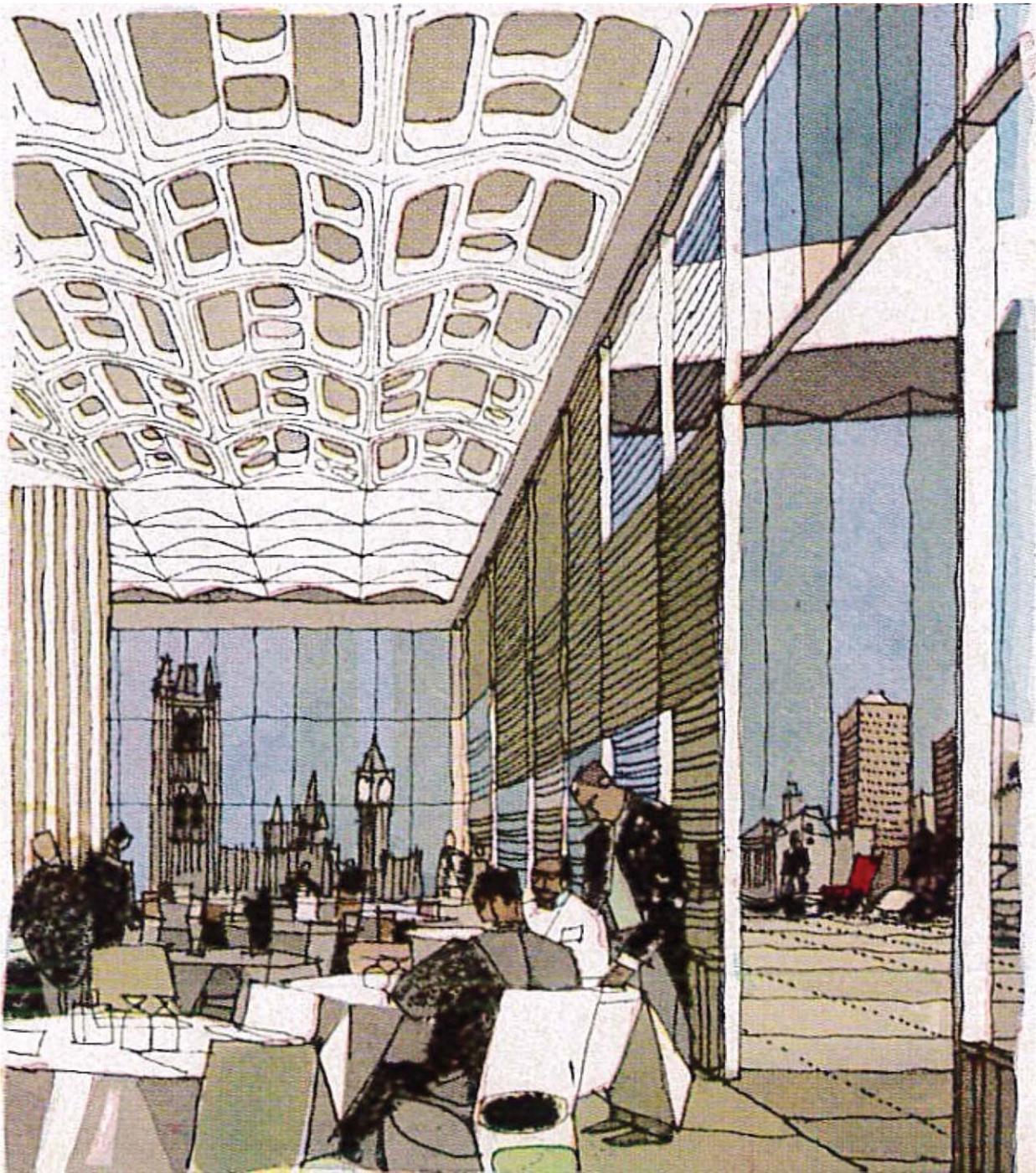
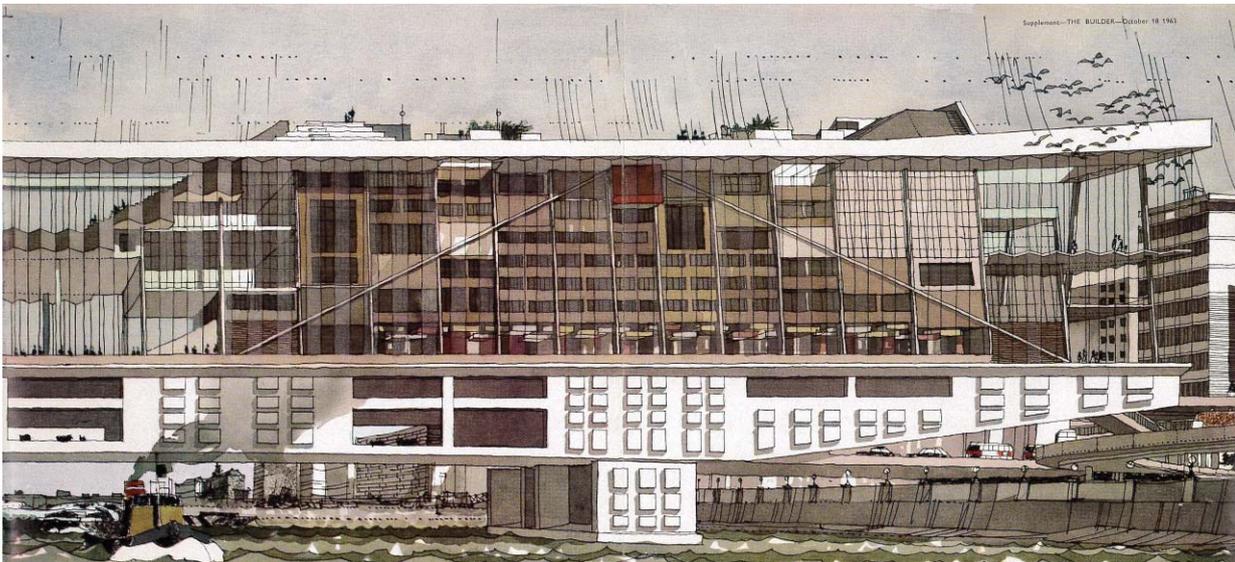
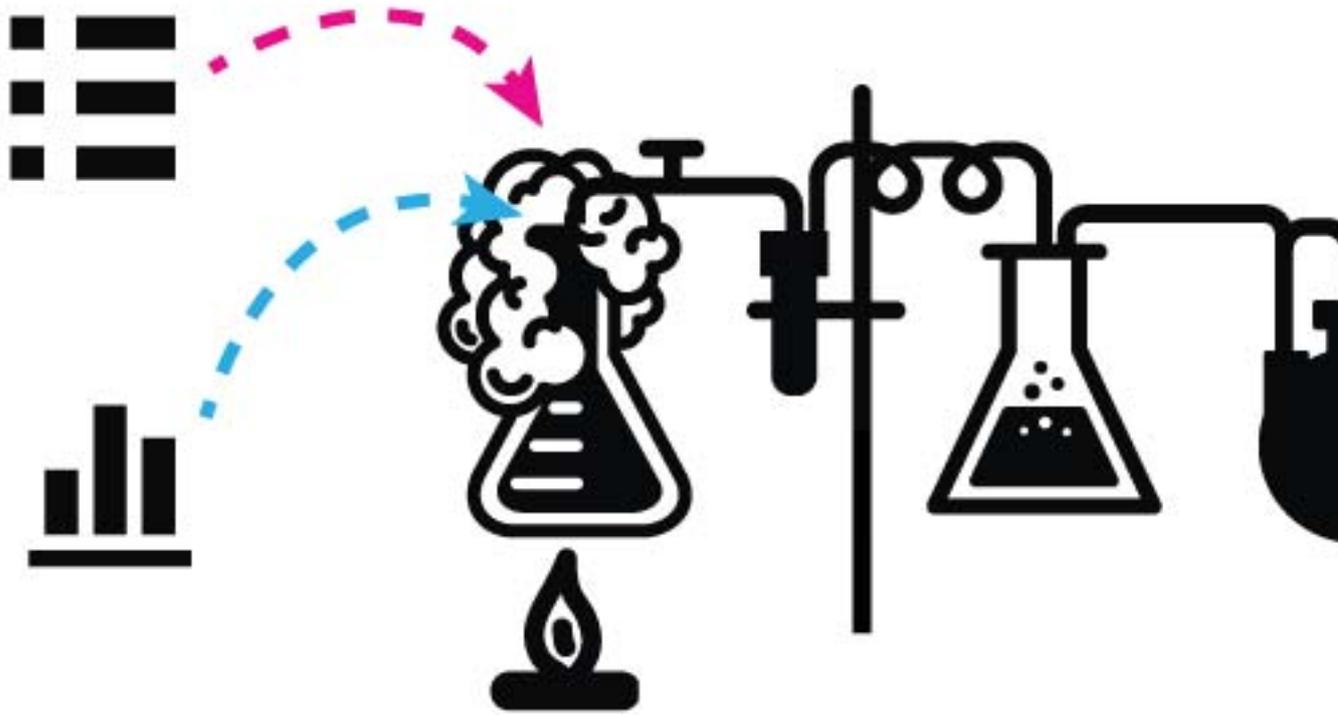


Abb. 2.21 The Crystal Span Bridge Geoffrey Jellicoe & Ove Arup

Abb. 2.22 The Crystal Span Bridge Geoffrey Jellicoe & Ove Arup



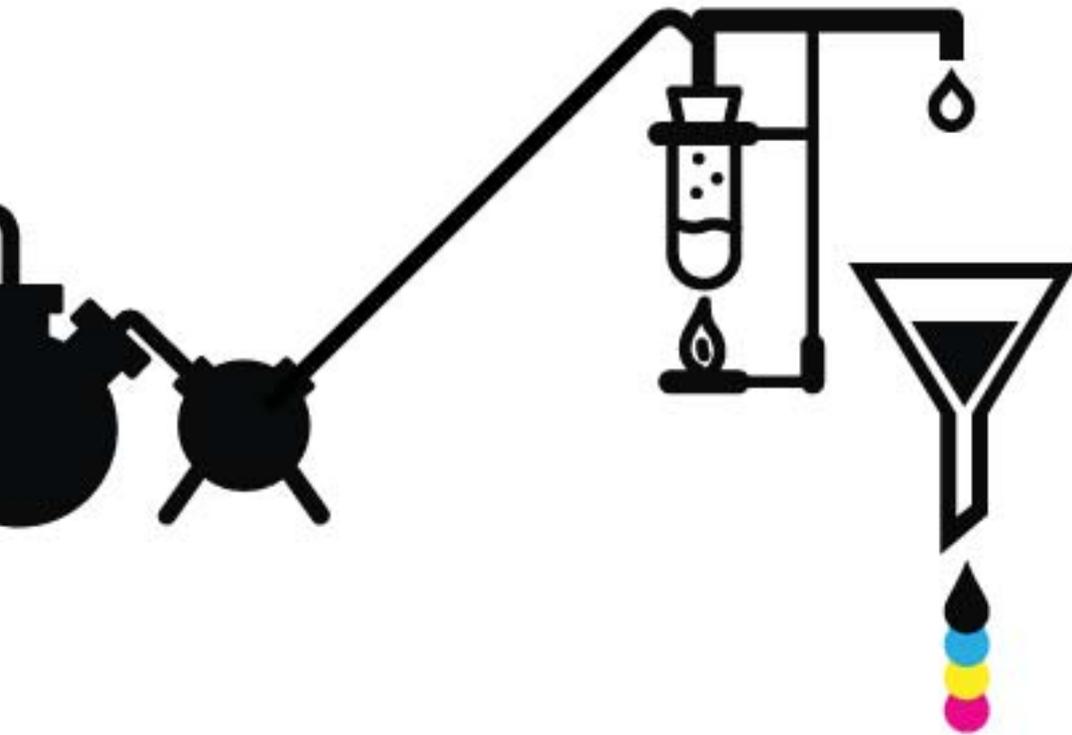
3Prozess



 **Wettbewerb Erweiterung Moskau**

 **Wettbewerb Sofien Ufer Moskau**

3.1 Idee



55°44'45.65"N

37°36'53.58"E

3.2 Versuch

Ausgehend von der Grundidee der Stadterweiterung eine Nachverdichtung gegenüber zu stellen, wird in diesem Kapitel die Entwicklung der Brücke betrachtet. Erste Schritte erfolgten mit Hilfe von Skizzen und kleinen Arbeitsmodellen. Anschließend wurde der Gestaltungsprozess digital weiterverfolgt.

Erste Skizzen (Abb. 3.2 bis 3.15) beschäftigten sich mit möglichen Bebauungstypologien des Sofien Ufers. Diese Bebauungstypologien wurden wie in Abb. 3.23 bis 3.31 ersichtlich auch nach Kennwerten untersucht.

Ergänzt wurden die ersten Skizzen mit der Überlegung ob es möglich ist das Sofien Ufer als Verbindung zwischen dem Nordufer der Moskwa und dem Südufer zu sehen (Abb. 3.16 bis 3.22). Die zentrale Lage des Grundstückes wie in Abb. 3.36 zu sehen legt dies nahe. Auch gab es schon erste Gedanken die Oberfläche der Struktur als öffentliche Fläche nutzbar zu machen.

Abschluss dieser Überlegungen bildet die Konzeptskizze Abb. 3.32. Eine Brücke über die Moskwa gefüllt mit einer Mischung von Funktionen.

In weiterer Folge wurden verschiedene Konzepte im Rahmen des Privatissimums bei Univ.Prof. Arch. DI Dr. Manfred Berthold erarbeitet, analysiert und diskutiert. Die Grundlage dafür bildeten dabei 40 Varianten, jeweils immer 10 in der Höhe unterschiedliche in 4 differenzierten Grundformen (Abb. 3.38 bis 3.117). Zur besseren Vergleichbarkeit wurden ausgewählte Varianten von gleichen Blickpunkten visualisiert (Abb. 3.118 bis 3.201).



Abb. 3.2

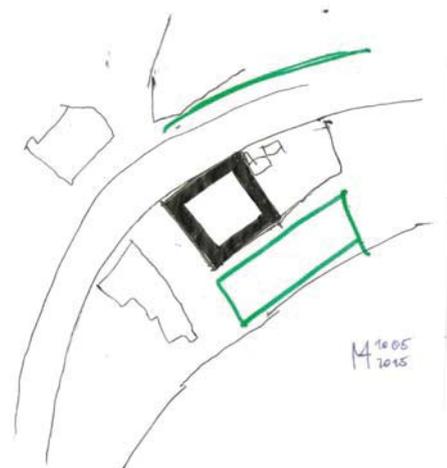
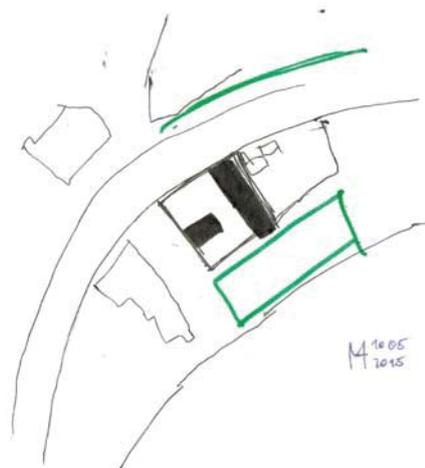
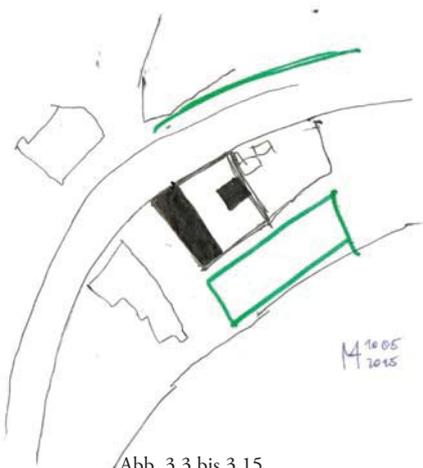
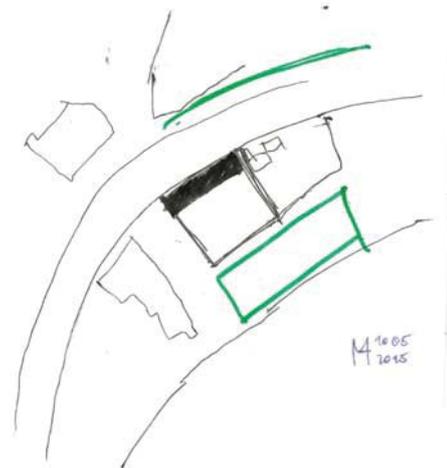
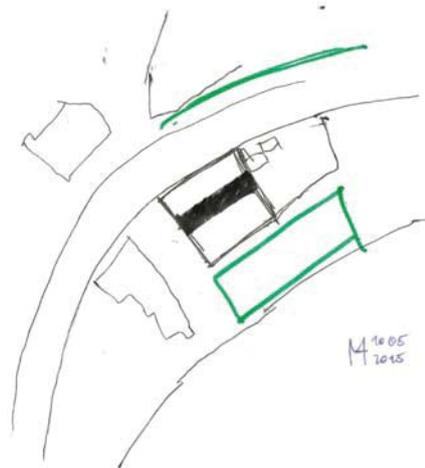
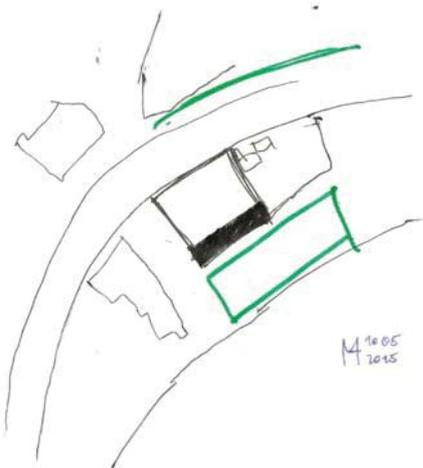
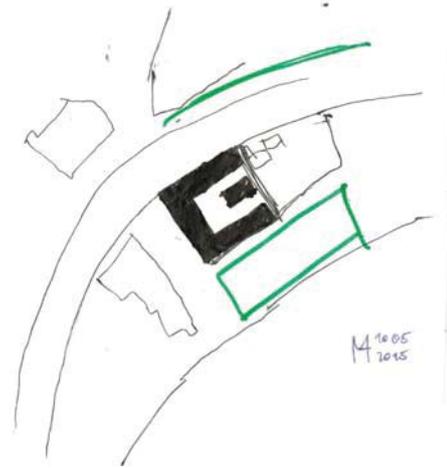
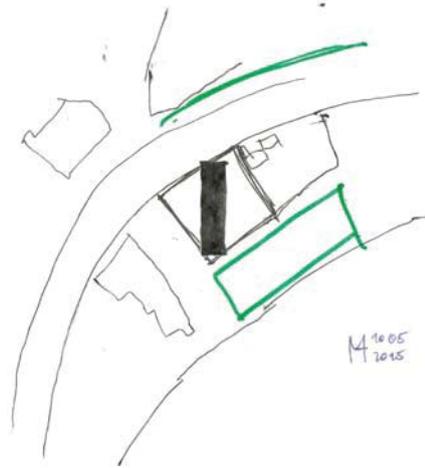
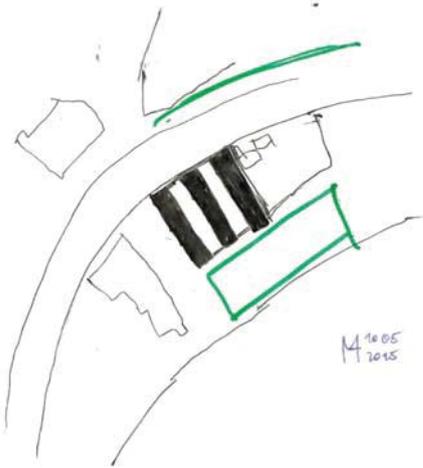
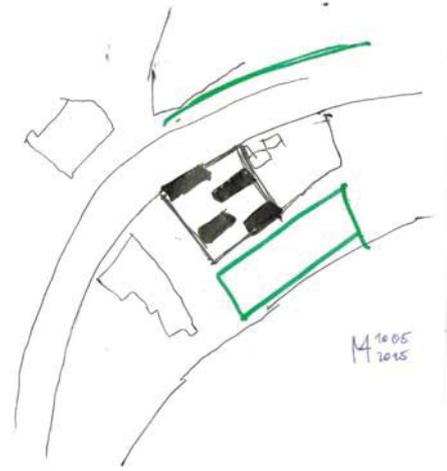
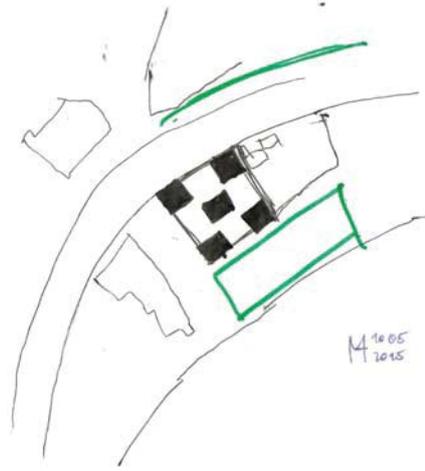
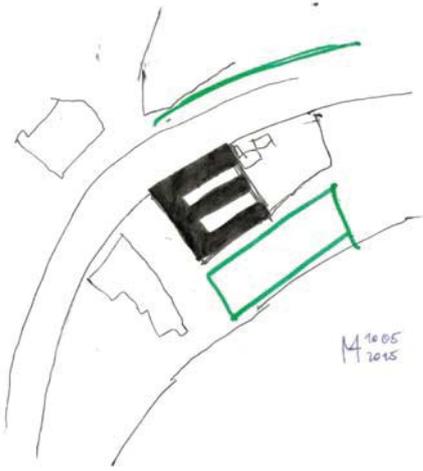


Abb. 3.3 bis 3.15

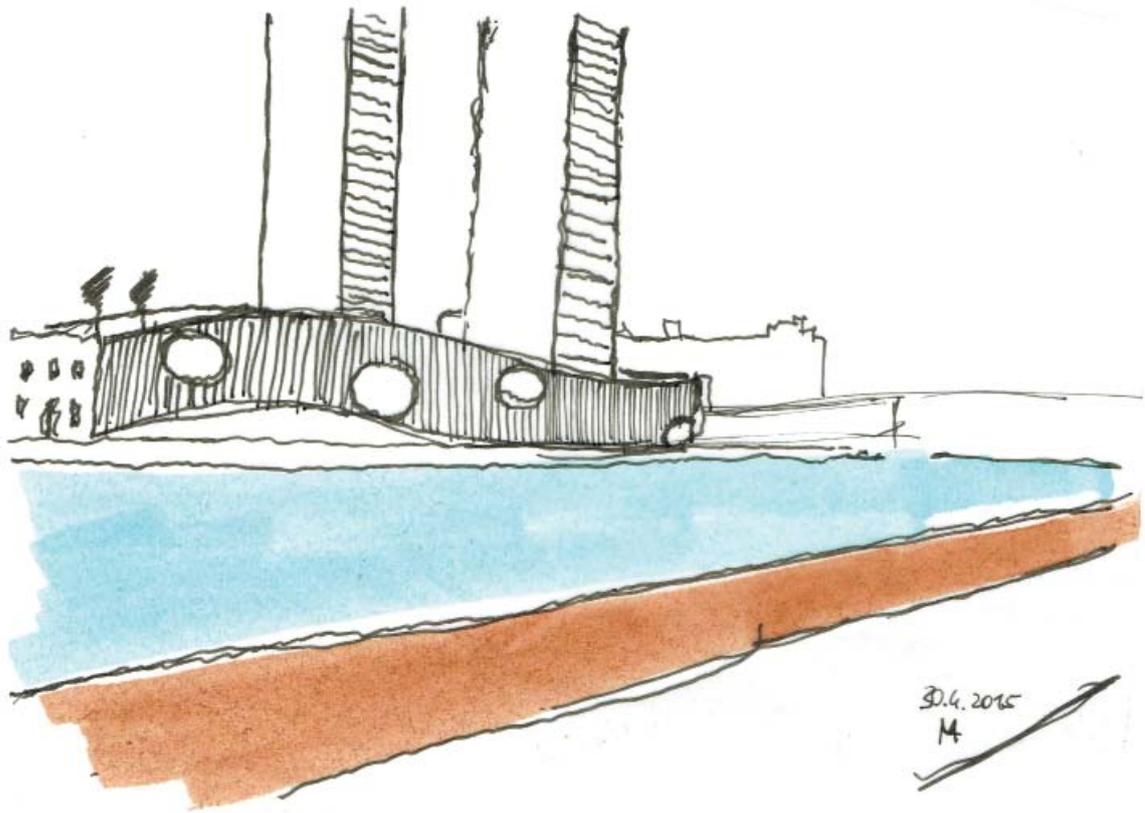


Abb. 3.16

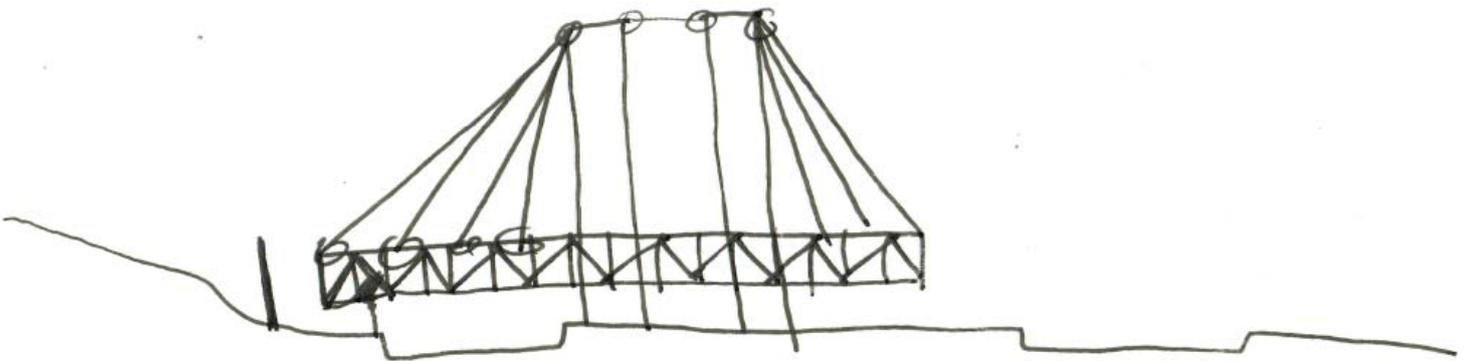
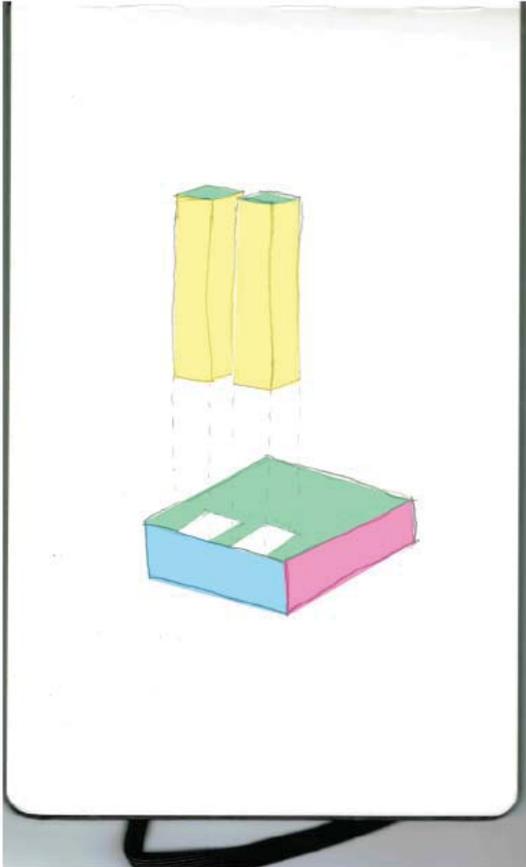


Abb. 3.17



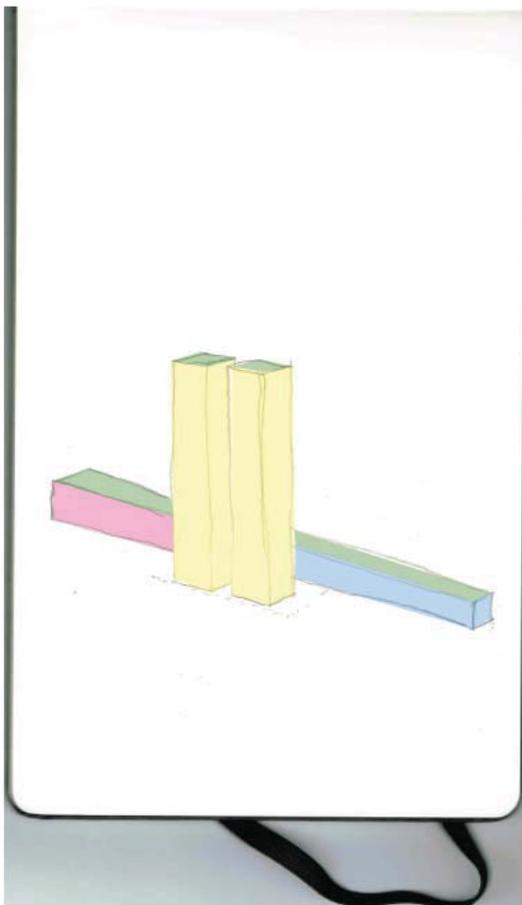
Concept One

Errichtung eines mehrstöckigen Grundkörpers. In diesem befinden sich Öffentliche Einrichtungen und Geschäfte. Die Dachfläche wird zur Erholungszone. Aus dem Grundkörper ragen Türme. In diesen befinden sich Wohnungen.



Abb. 3.18

Abb. 3.19



Concept Two

Türme mit Wohnungen. Sie dienen als Pylone für eine zweistöckige Brücke. Die Brücke nimmt Öffentliche Einrichtungen und Geschäfte auf.

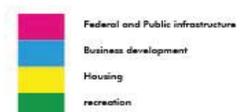
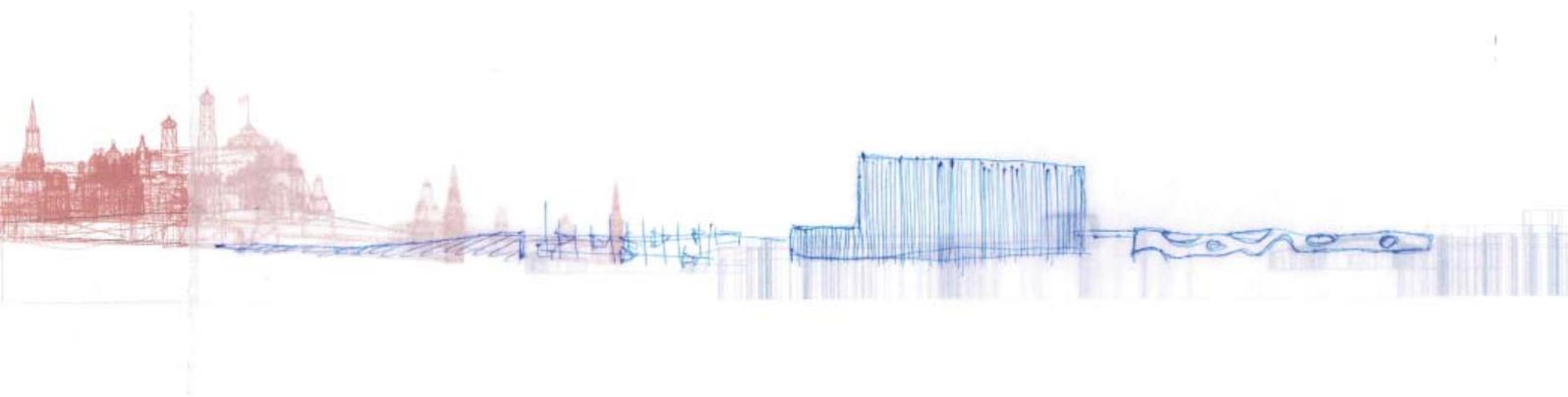
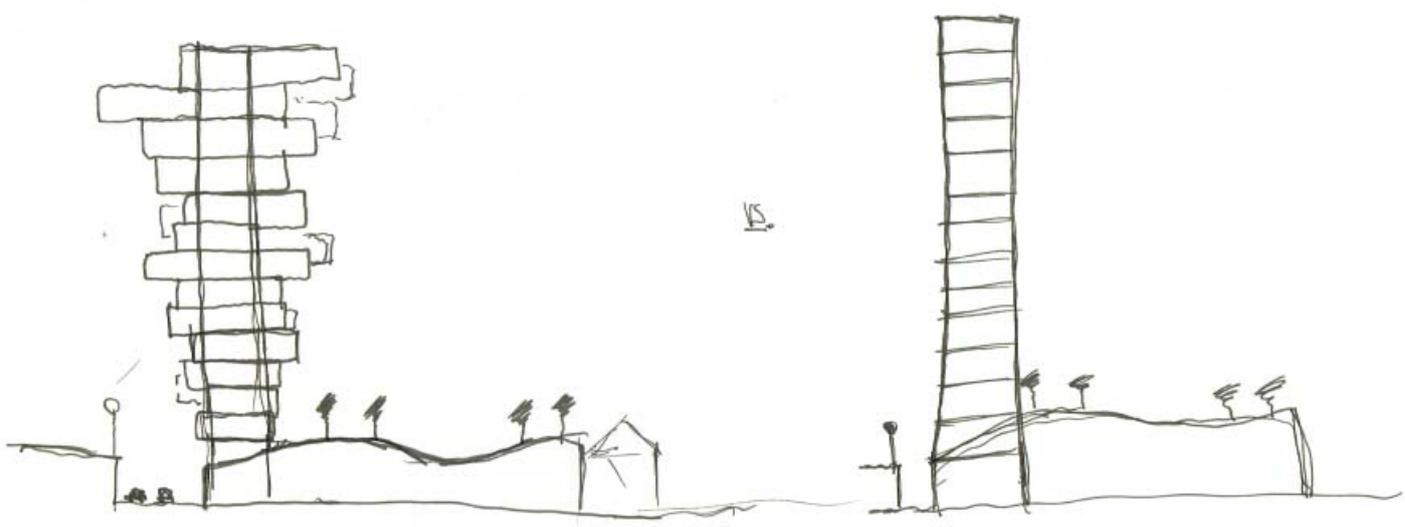


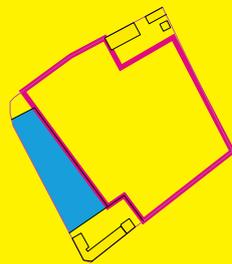


Abb. 3.20



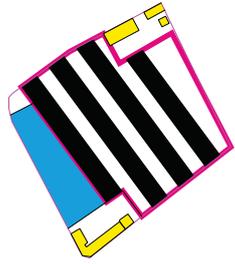
0

Grundstücksfläche: 25.776 m²



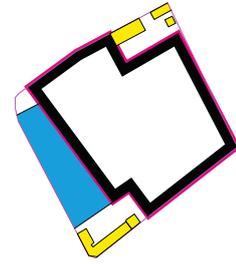
1

Grundstücksfläche: 25.776 m²
Bruttogeschossfläche: 56.024 m²
Bebaute Bruttofläche: 14.006 m²
Bebauungsdichte: 2,17
Gebäudehöhe: 12,6 m
EG 3,6 m
OG 3,0 m



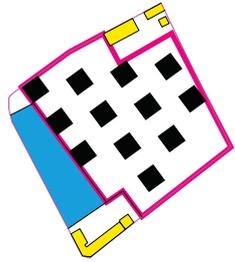
2

Grundstücksfläche: 25.776 m²
Bruttogeschossfläche: 26.728
Bebaute Bruttofläche: 6.682 m²
Bebauungsdichte: 1,04
Gebäudehöhe: 12,6 m
EG 3,6 m
OG 3,0 m



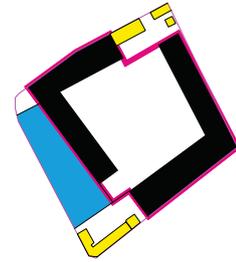
3

Grundstücksfläche: 25.776 m²
Bruttogeschossfläche: 22.395 m²
Bebaute Bruttofläche: 5599 m²
Bebauungsdichte: 0,87
Gebäudehöhe: 12,6 m
EG 3,6 m
OG 3,0 m



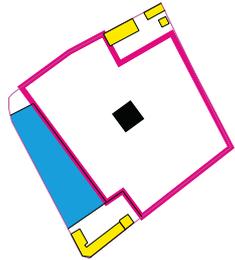
4

Grundstücksfläche: 25.776 m²
Bruttogeschossfläche: 49.308 m²
Bebaute Bruttofläche: 12.327 m²
Bebauungsdichte: 1,9
Gebäudehöhe: 12,6 m
EG 3,6 m
OG 3,0 m



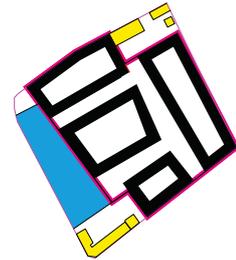
5

Grundstücksfläche: 25.776 m²
Bruttogeschossfläche: 18.750 m²
Bebaute Bruttofläche: 625 m²
Bebauungsdichte: 0,73
Gebäudehöhe: 90,6 m (30 Geschosse)
EG 3,6 m
OG 3,0 m



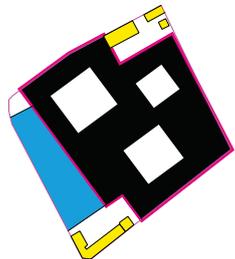
6

Grundstücksfläche: 25.776 m²
Bruttogeschossfläche: 45.908 m²
Bebaute Bruttofläche: 11.477 m²
Bebauungsdichte: 1,78
Gebäudehöhe: 12,6 m
EG 3,6 m
OG 3,0 m



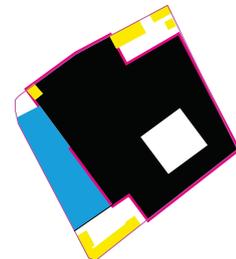
7

Grundstücksfläche: 25.776 m²
Bruttogeschossfläche: 79.568 m²
Bebaute Bruttofläche: 19.892 m²
Bebauungsdichte: 3,1
Gebäudehöhe: 12,6 m
EG 3,6 m
OG 3,0 m



8

Grundstücksfläche: 25.776 m²
Bruttogeschossfläche: 79.568 m²
Bebaute Bruttofläche: 92.104 m²
Bebauungsdichte: 3,6
Gebäudehöhe: 12,6 m
EG 3,6 m
OG 3,0 m



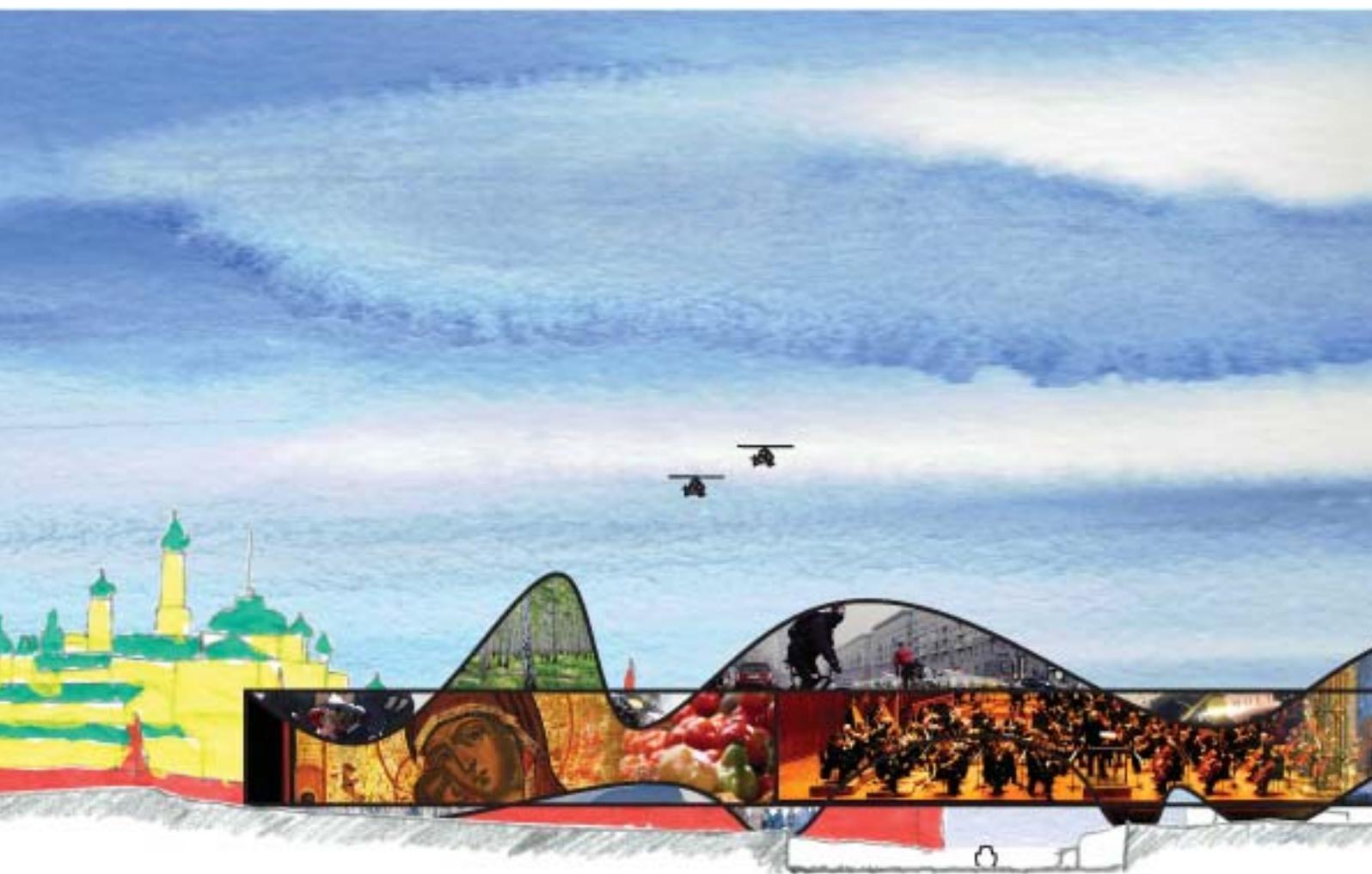




Abb. 3.32

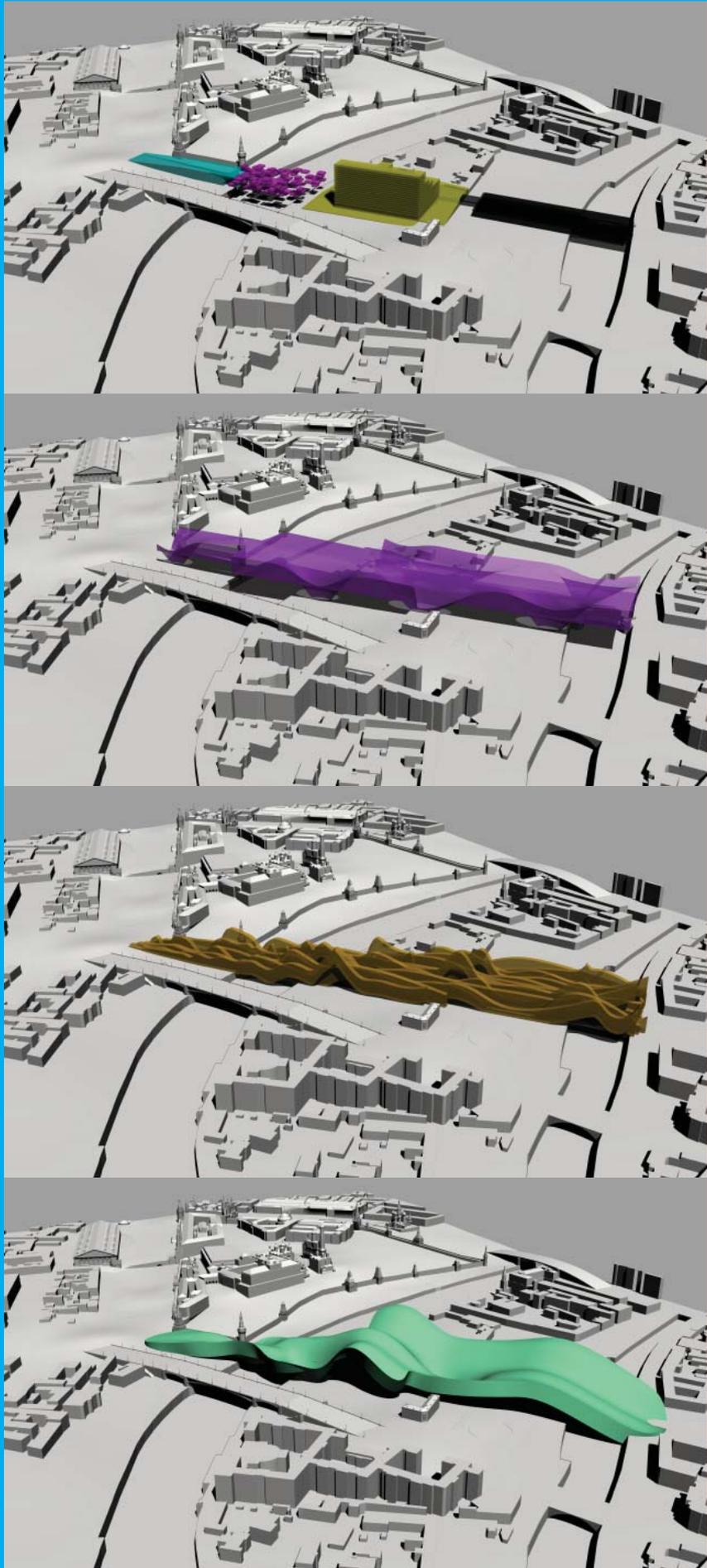


Abb. 3.33 bis
Abb. 3.36

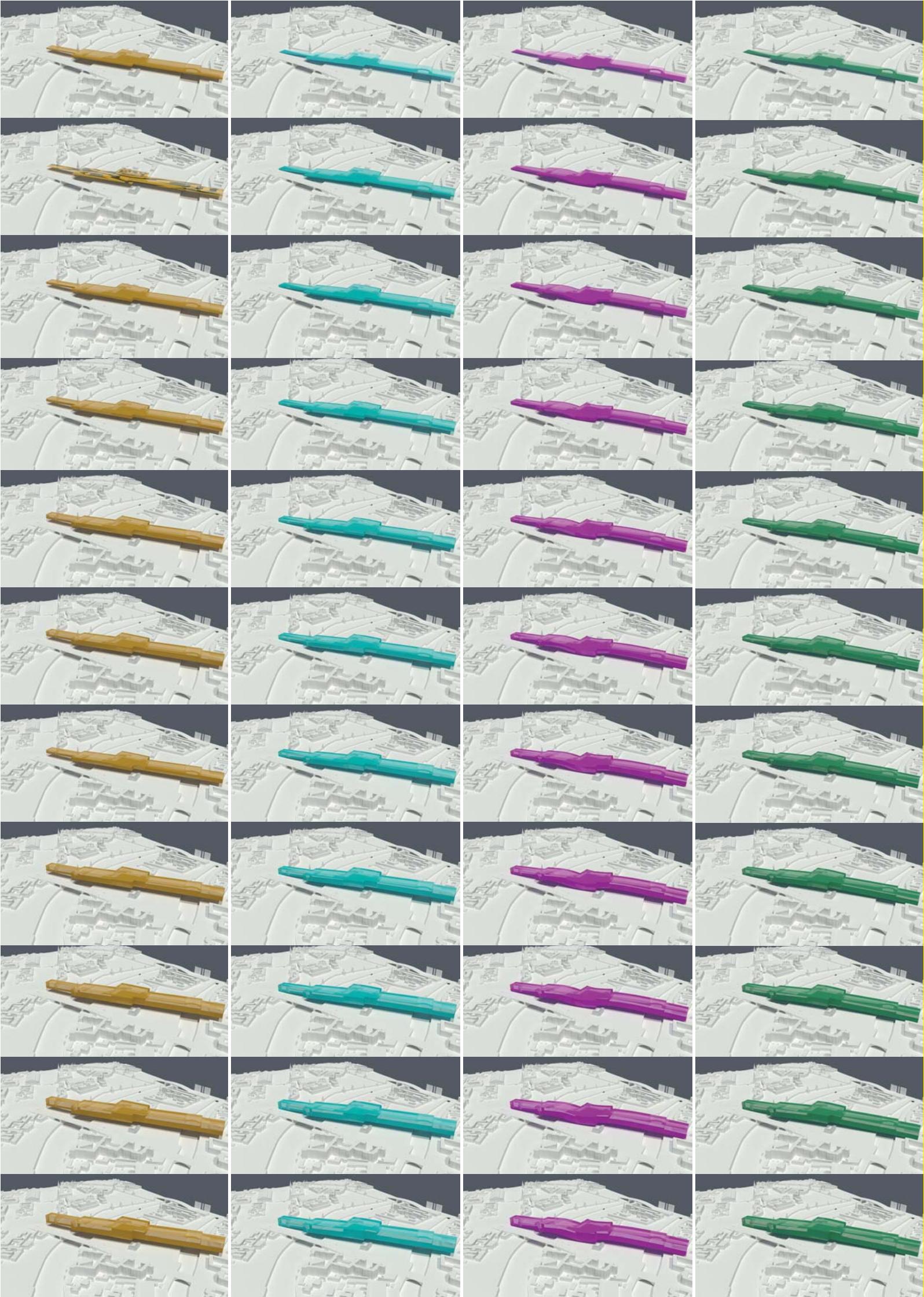


15 min

10 min

5 min

Abb. 3.37





VAR A 00



VAR B 00



VAR C 00



VAR D 00



VAR A 01



VAR B 01



VAR C 01



VAR D 01



VAR A 02



VAR B 02



VAR C 02



VAR D 02



VAR A 03



VAR B 03



VAR C 03



VAR D 03



VAR A 04



VAR B 04



VAR C 04



VAR D 04



VAR A 05



VAR B 05



VAR C 05



VAR D 05



VAR A 06



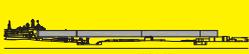
VAR B 06



VAR C 06



VAR D 06



VAR A 07



VAR B 07



VAR C 07



VAR D 07



VAR A 08



VAR B 08



VAR C 08



VAR D 08



VAR A 09



VAR B 09



VAR C 09



VAR D 09



VAR A 10



VAR B 10



VAR C 10



VAR D 10

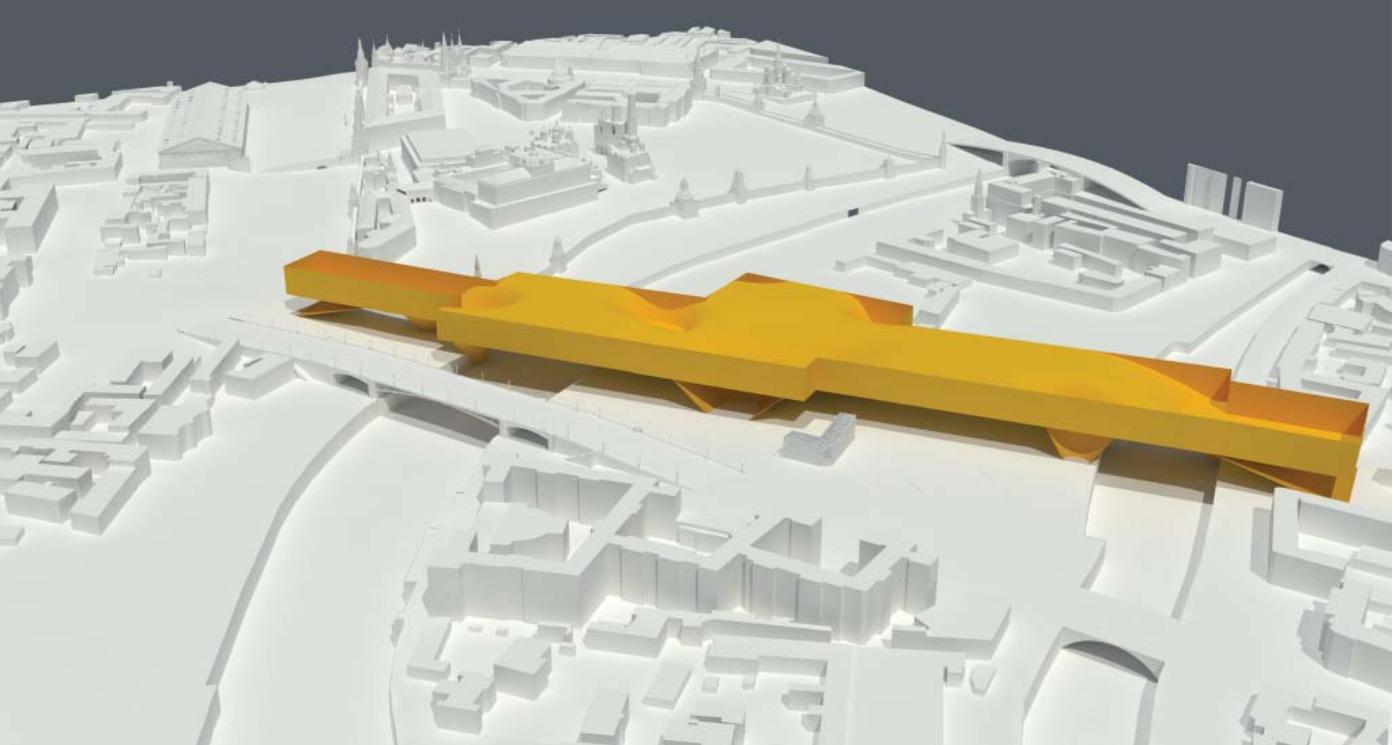


Abb. 3.118

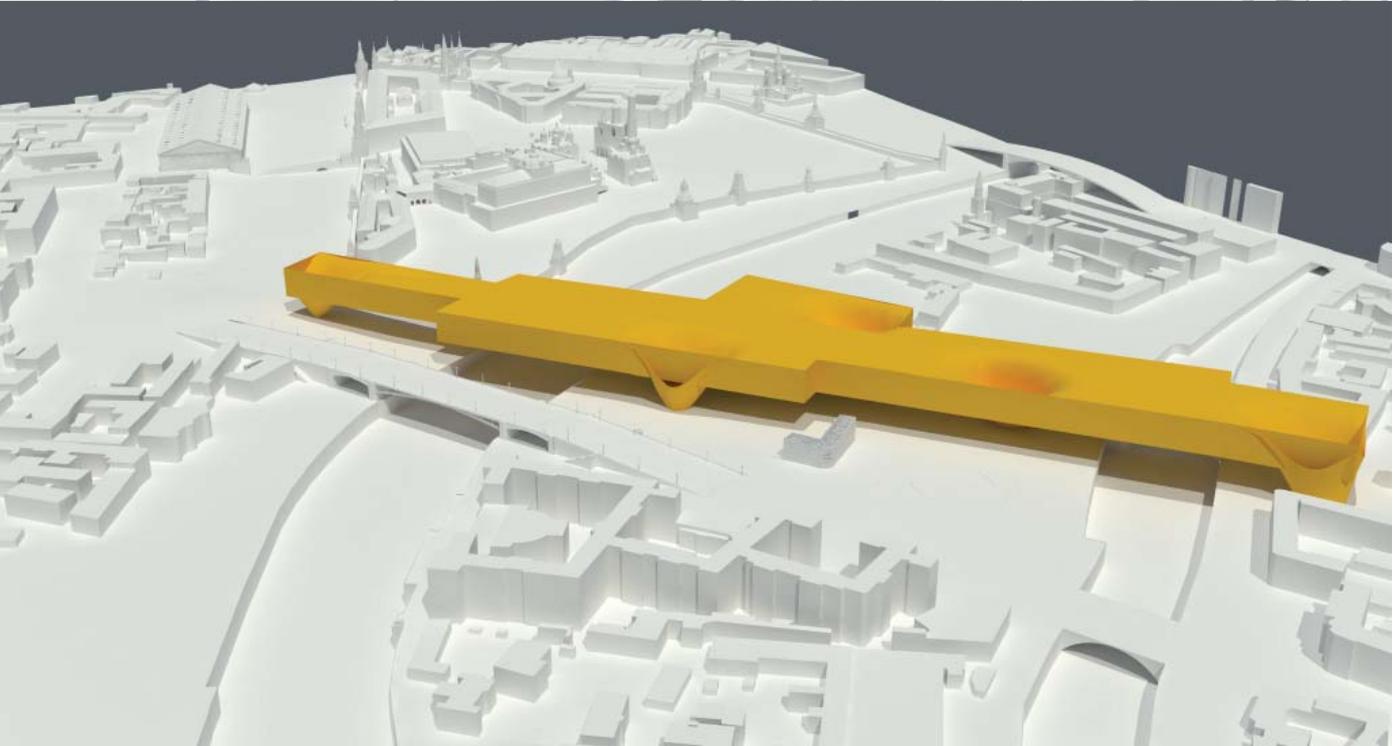


Abb. 3.119

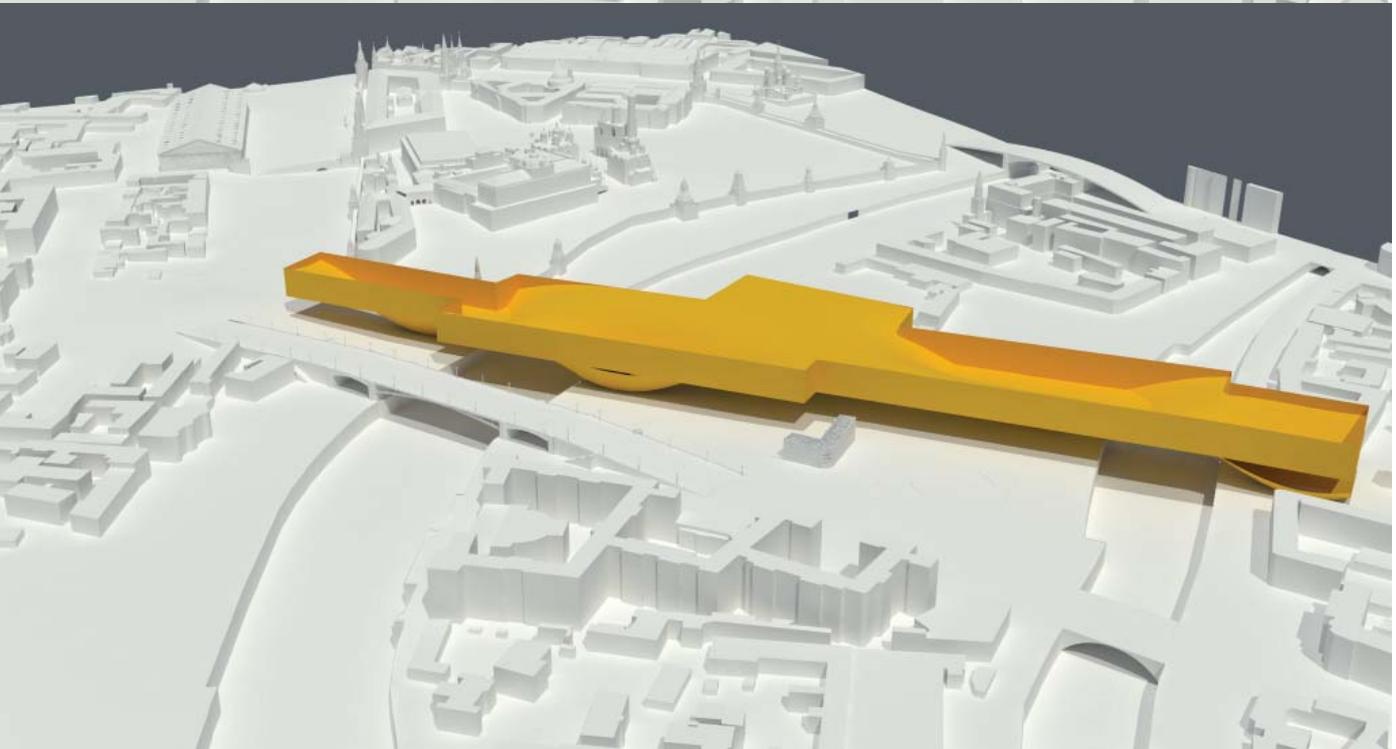


Abb. 3.120

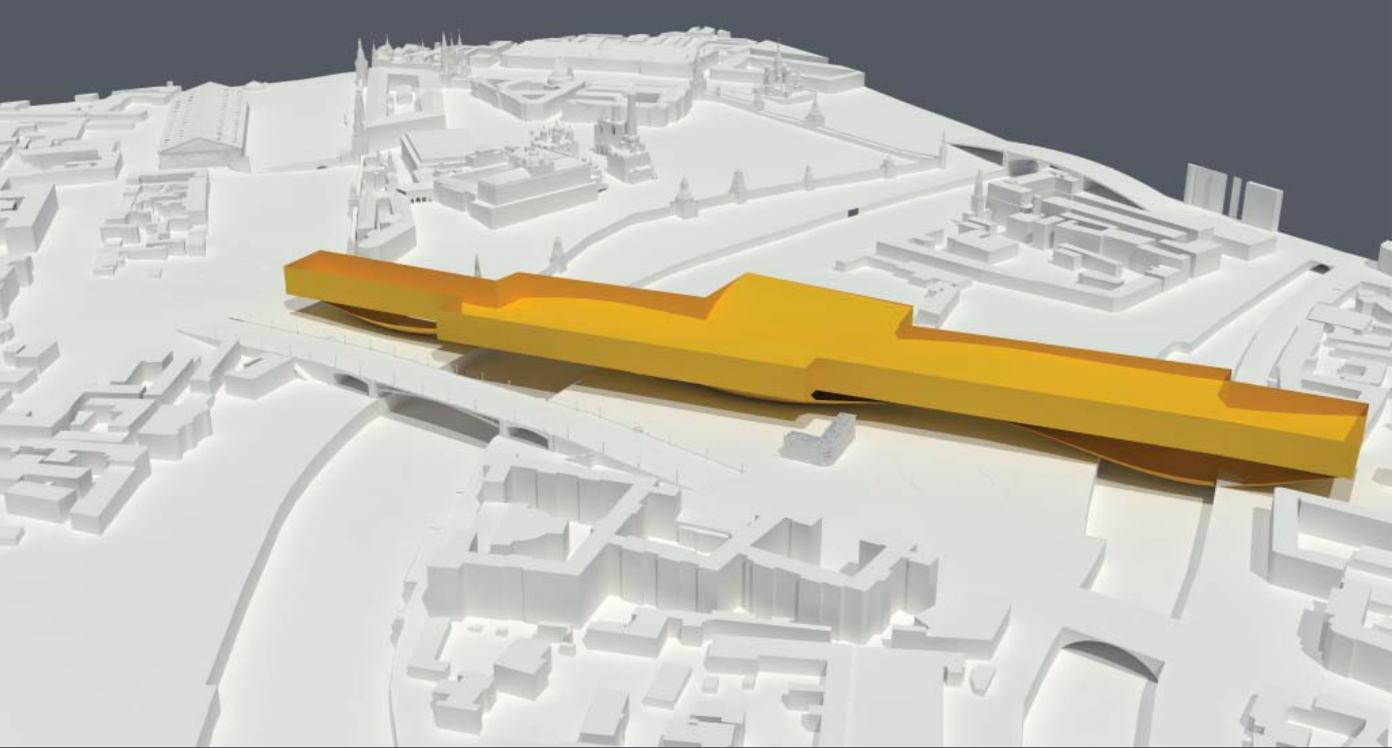


Abb. 3.121

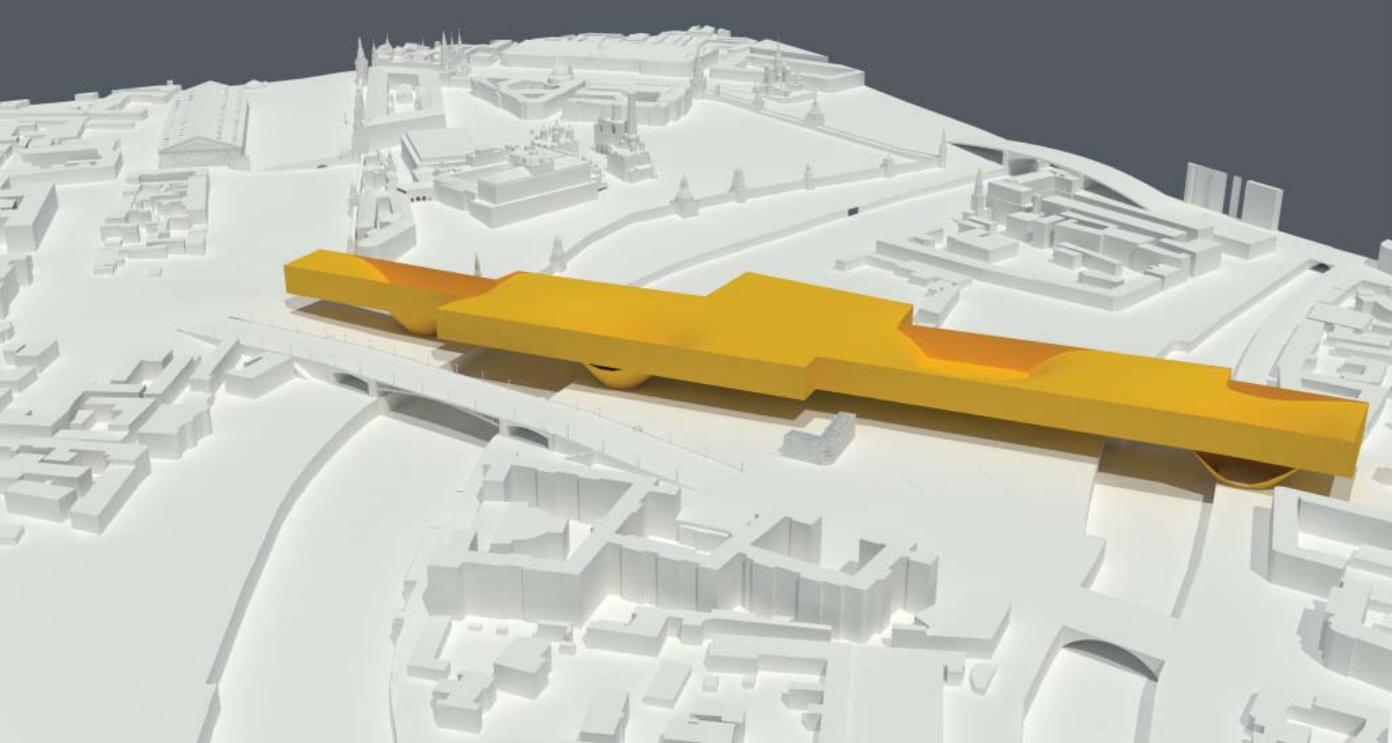


Abb. 3.122

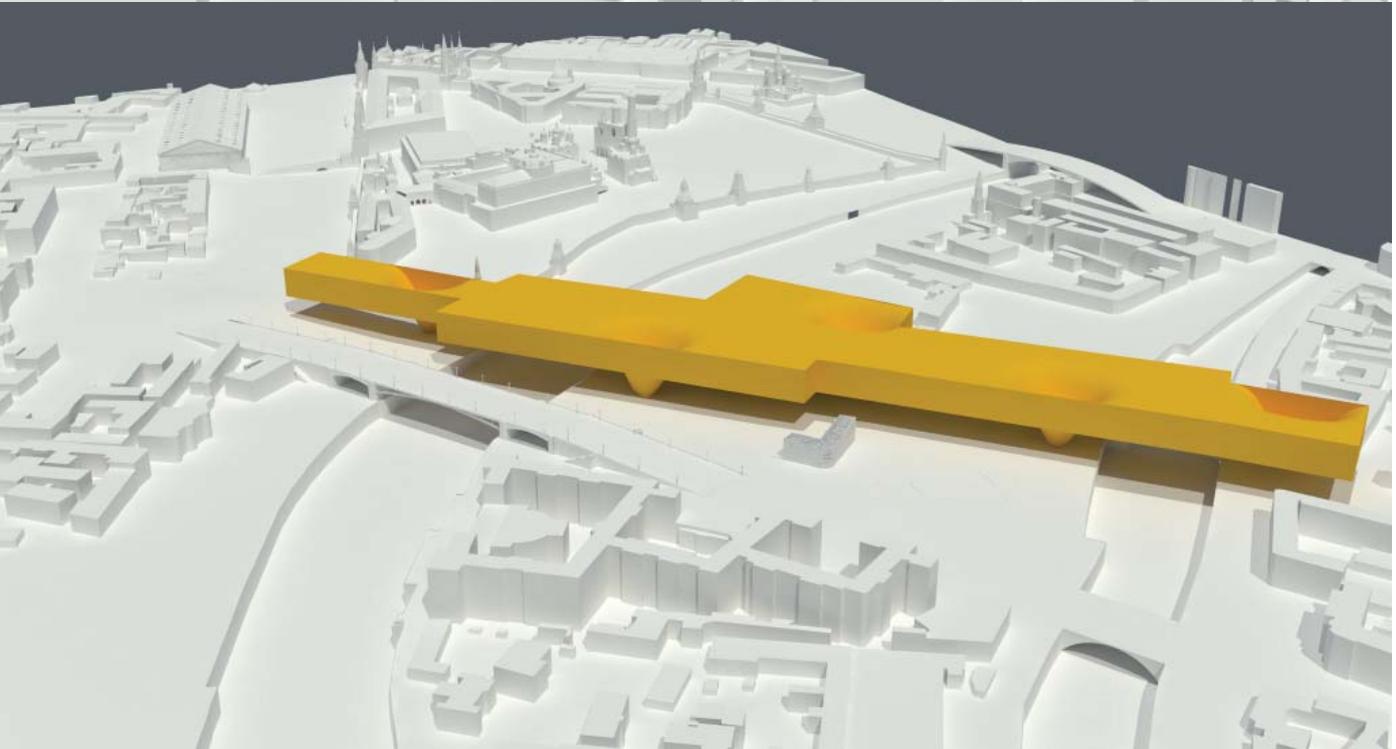


Abb. 3.123

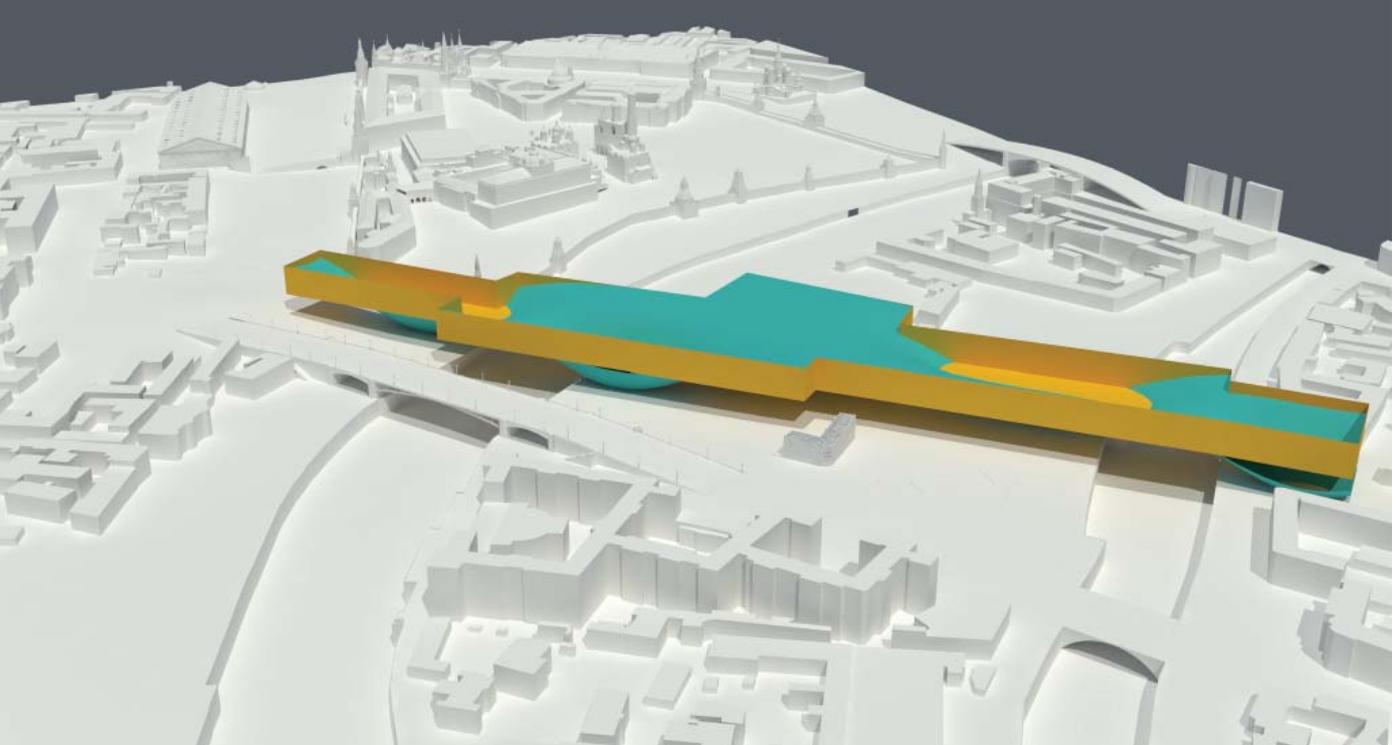


Abb. 3.124

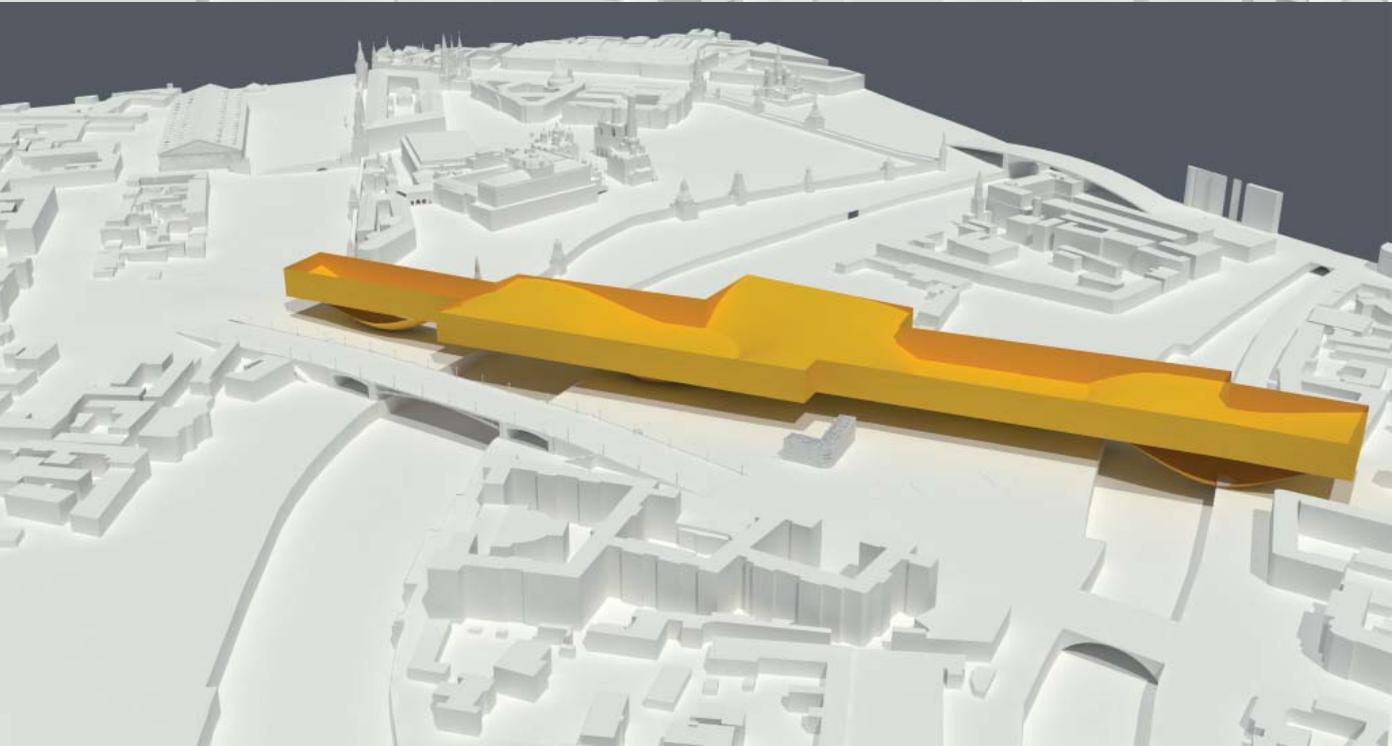


Abb. 3.125

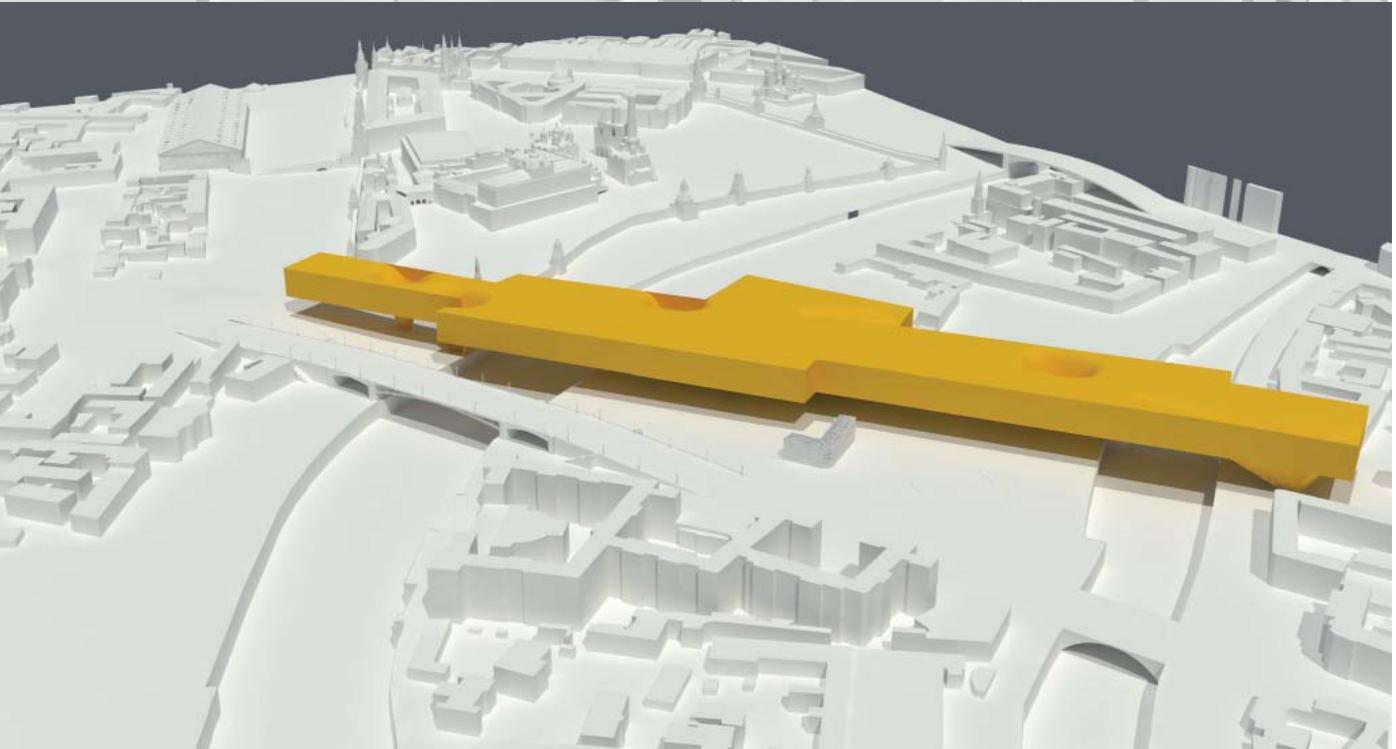


Abb. 3.126

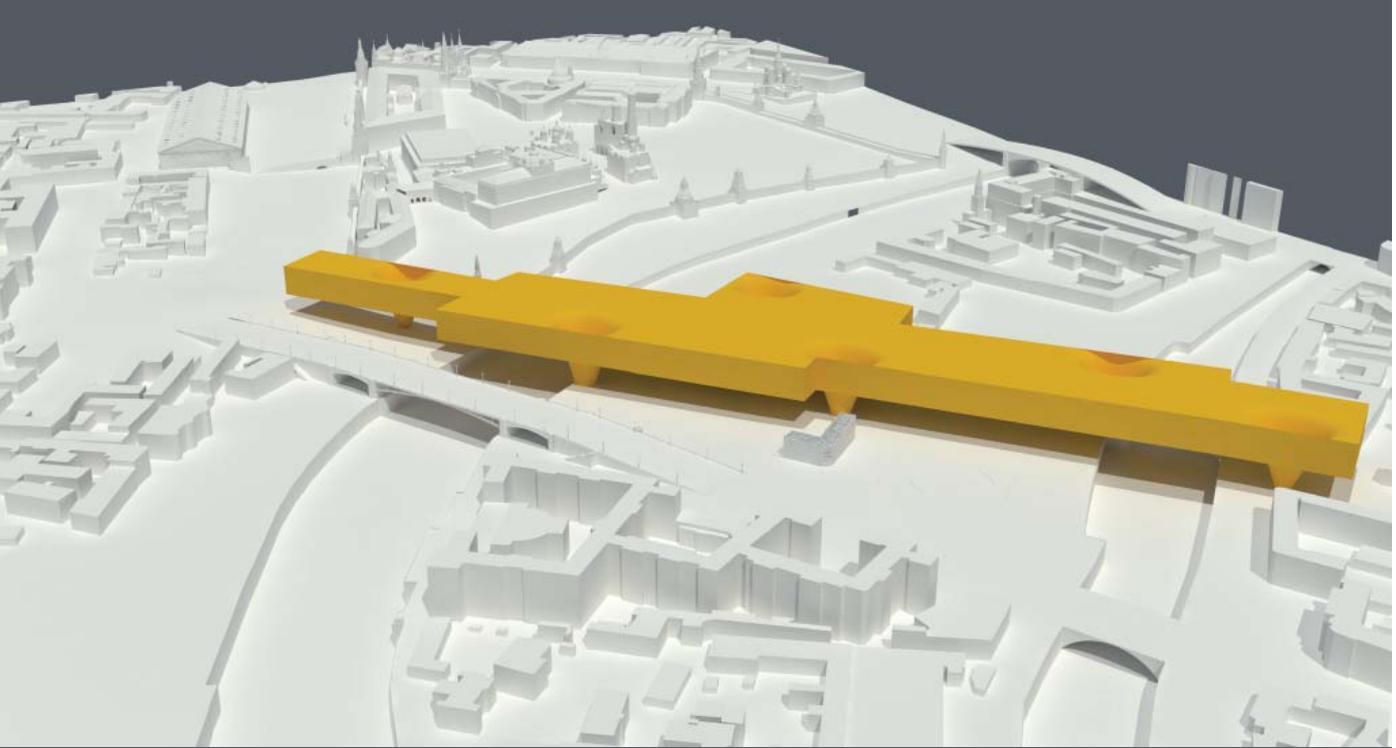


Abb. 3.127

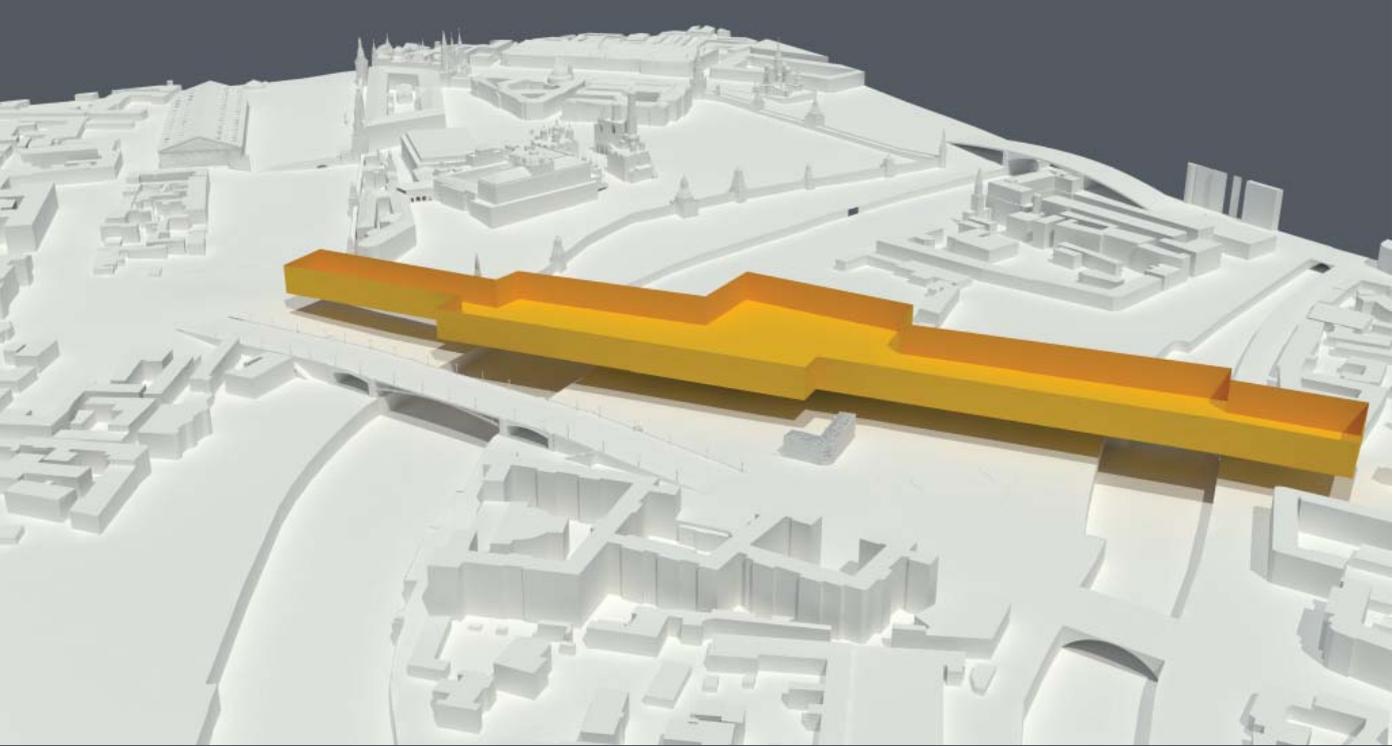


Abb. 3.128

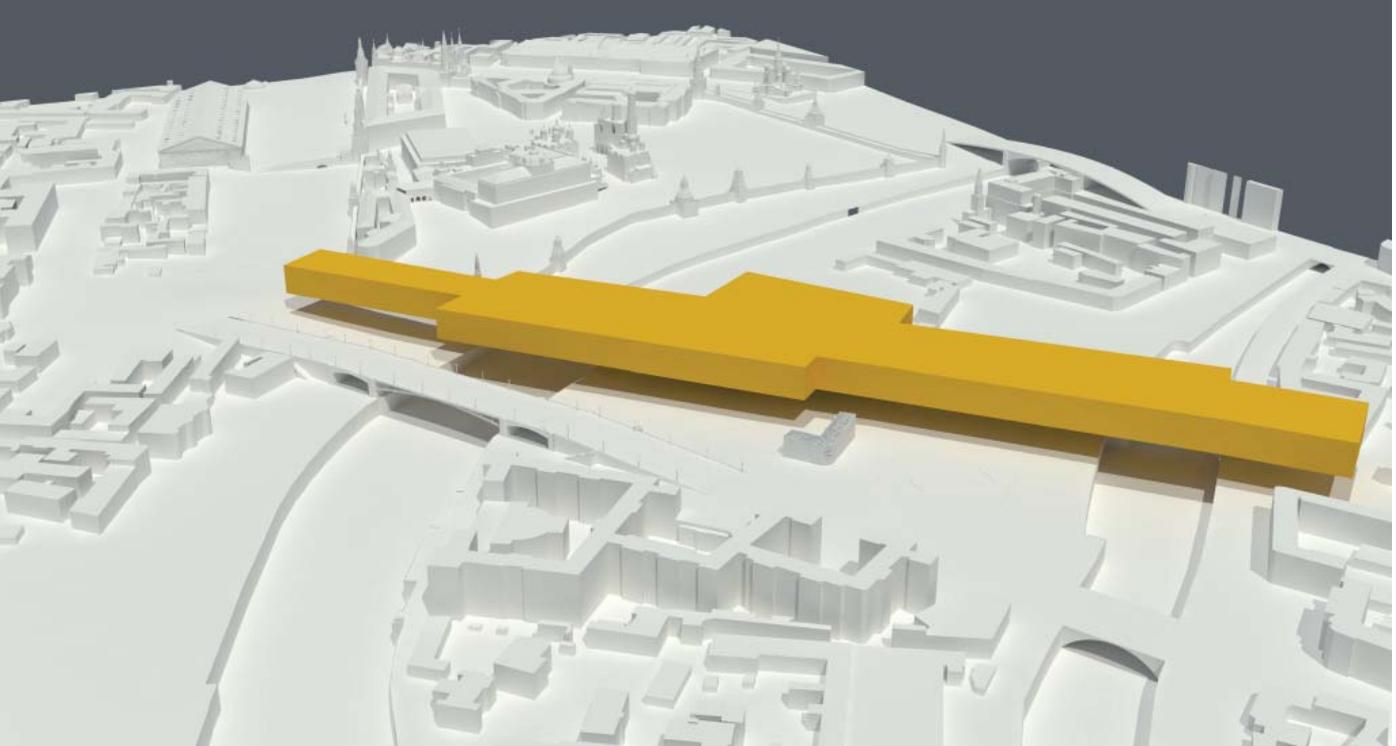


Abb. 3.129

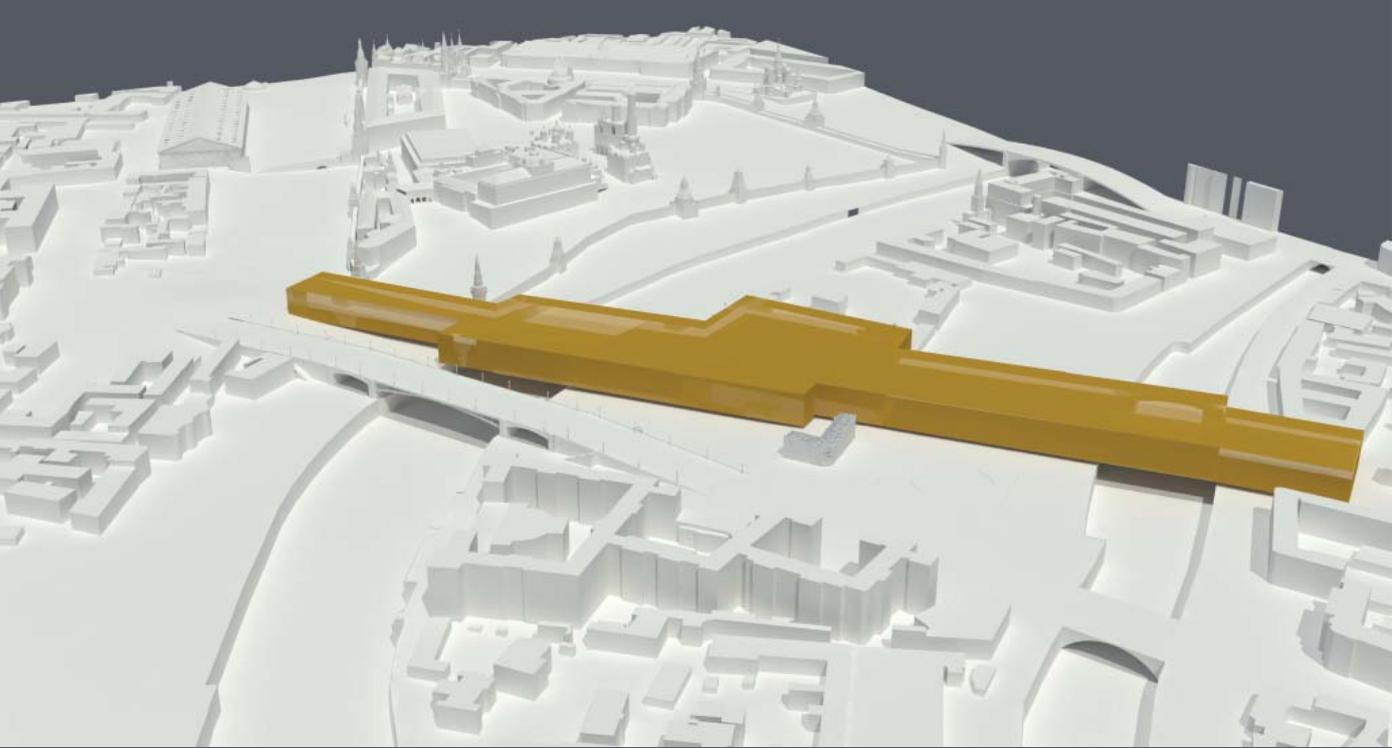


Abb. 3.130

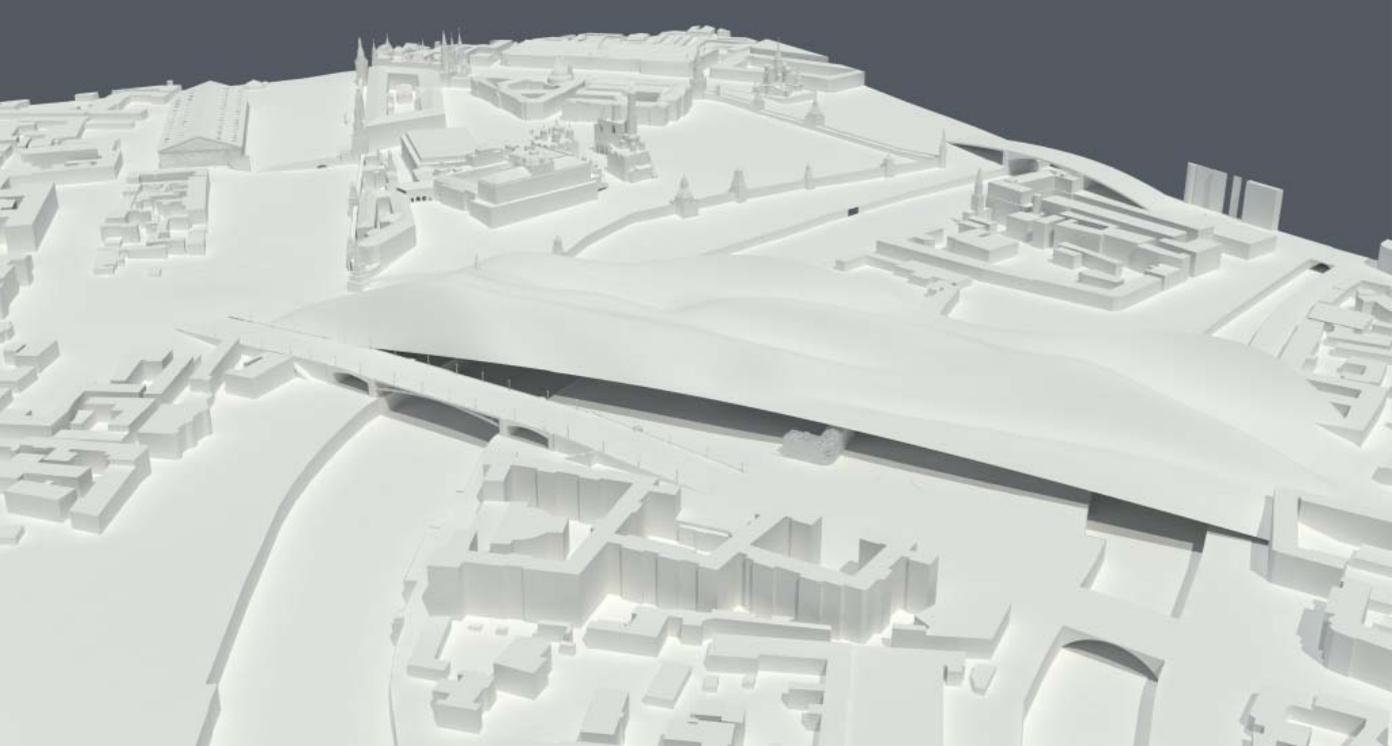


Abb. 3.131

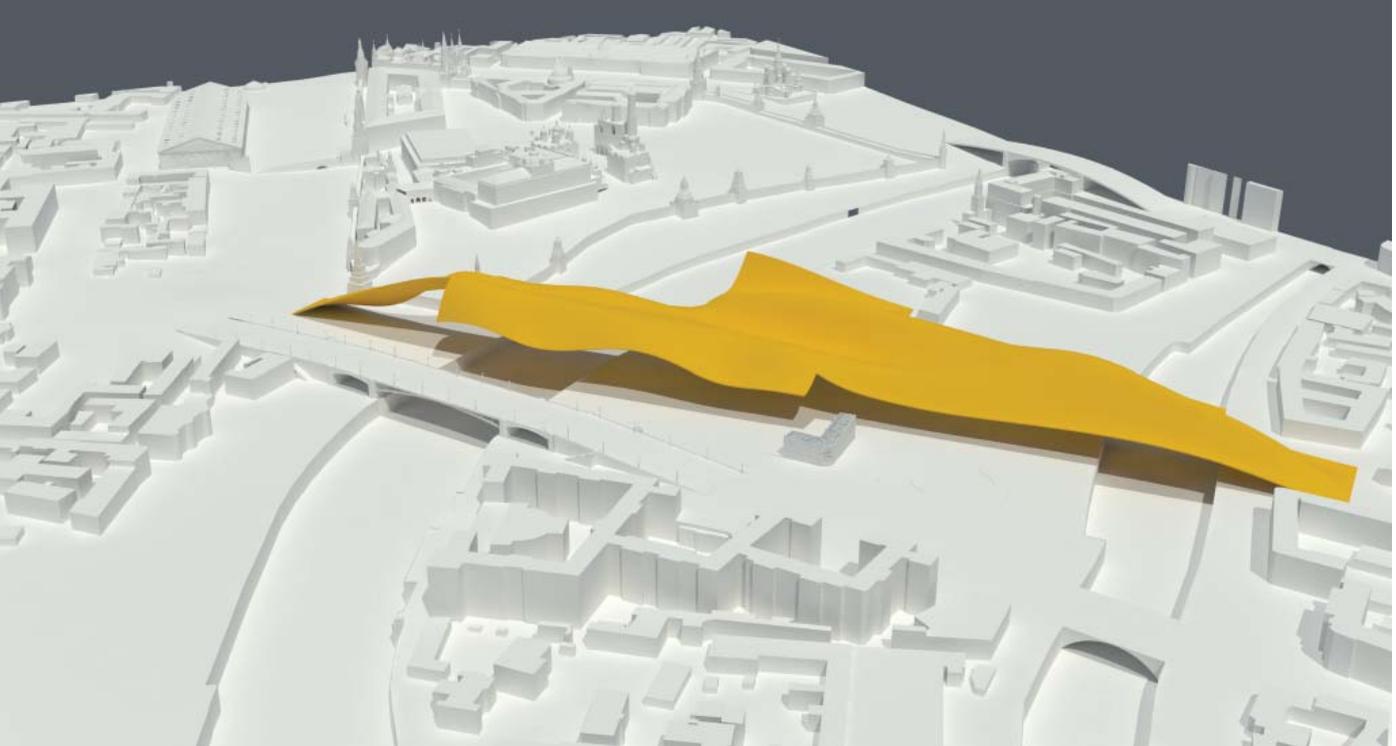


Abb. 3.132

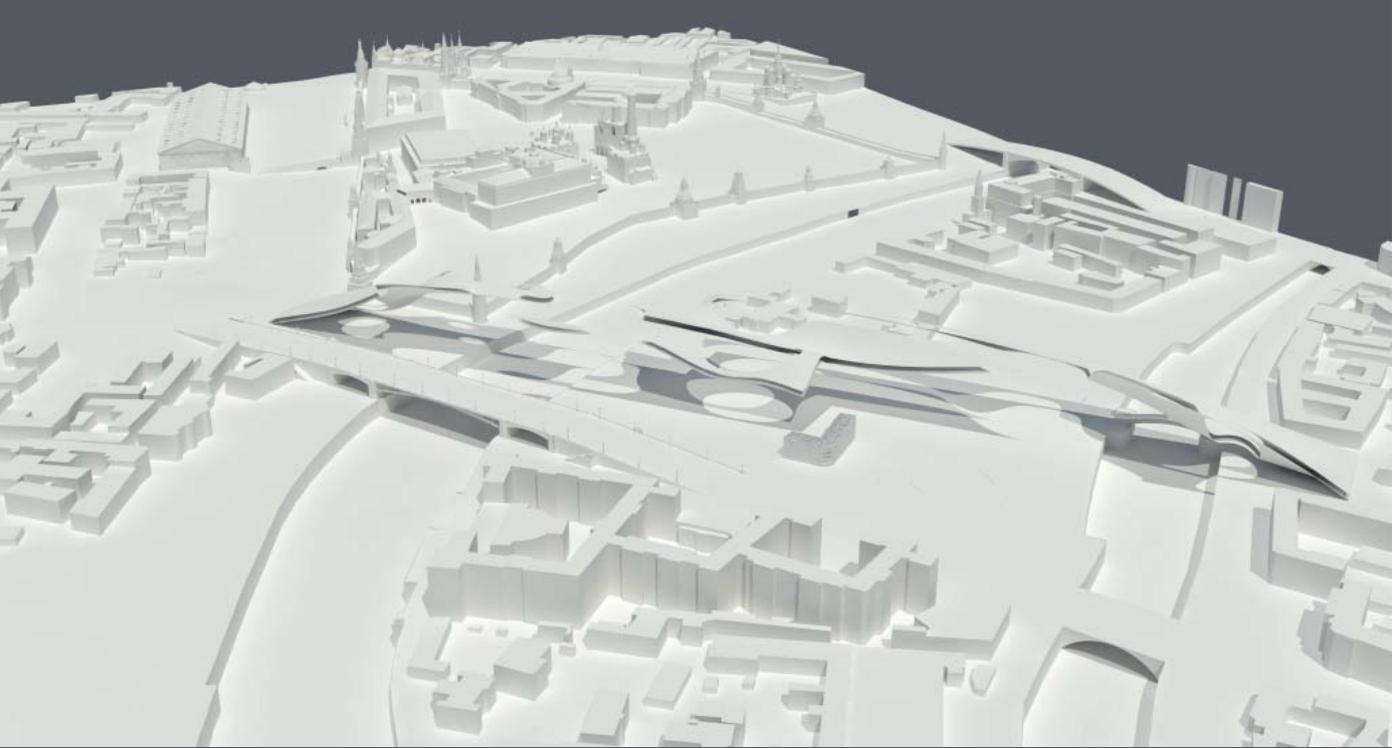


Abb. 3.133

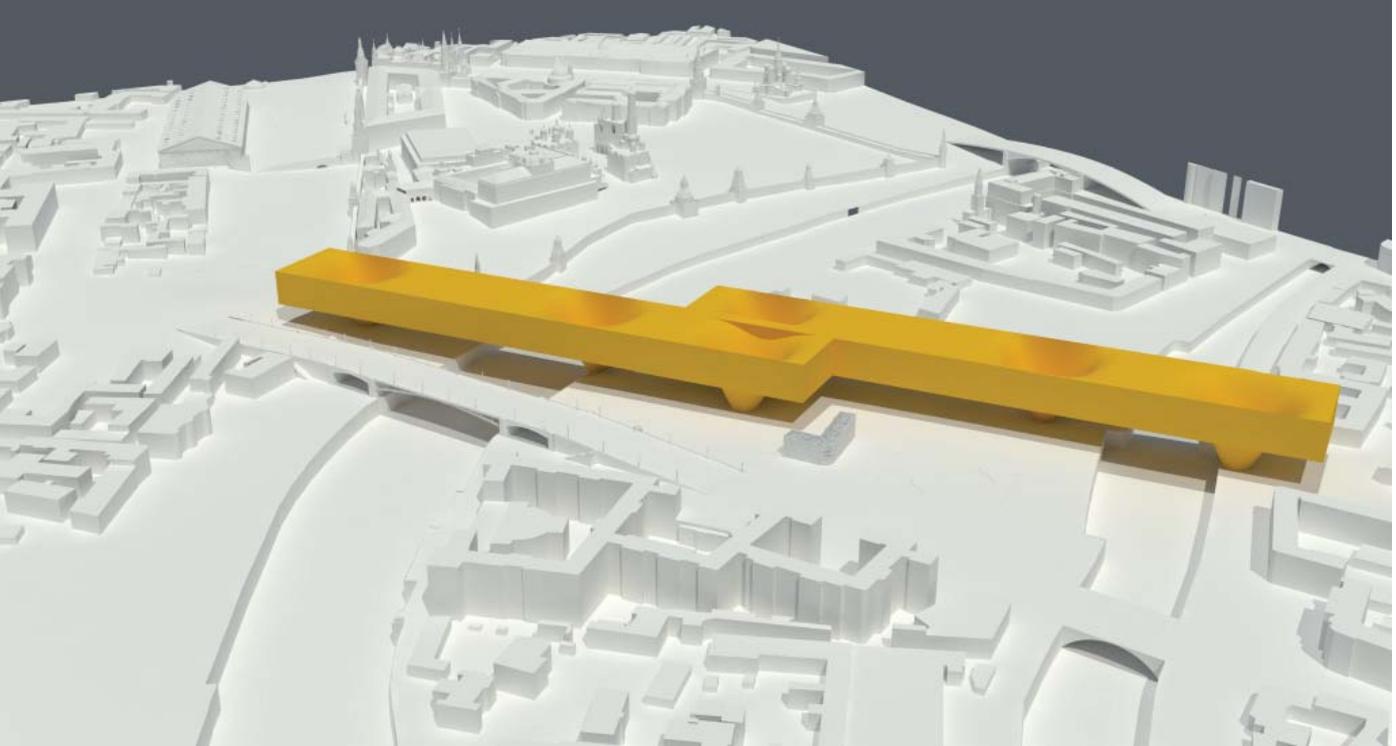


Abb. 3.134

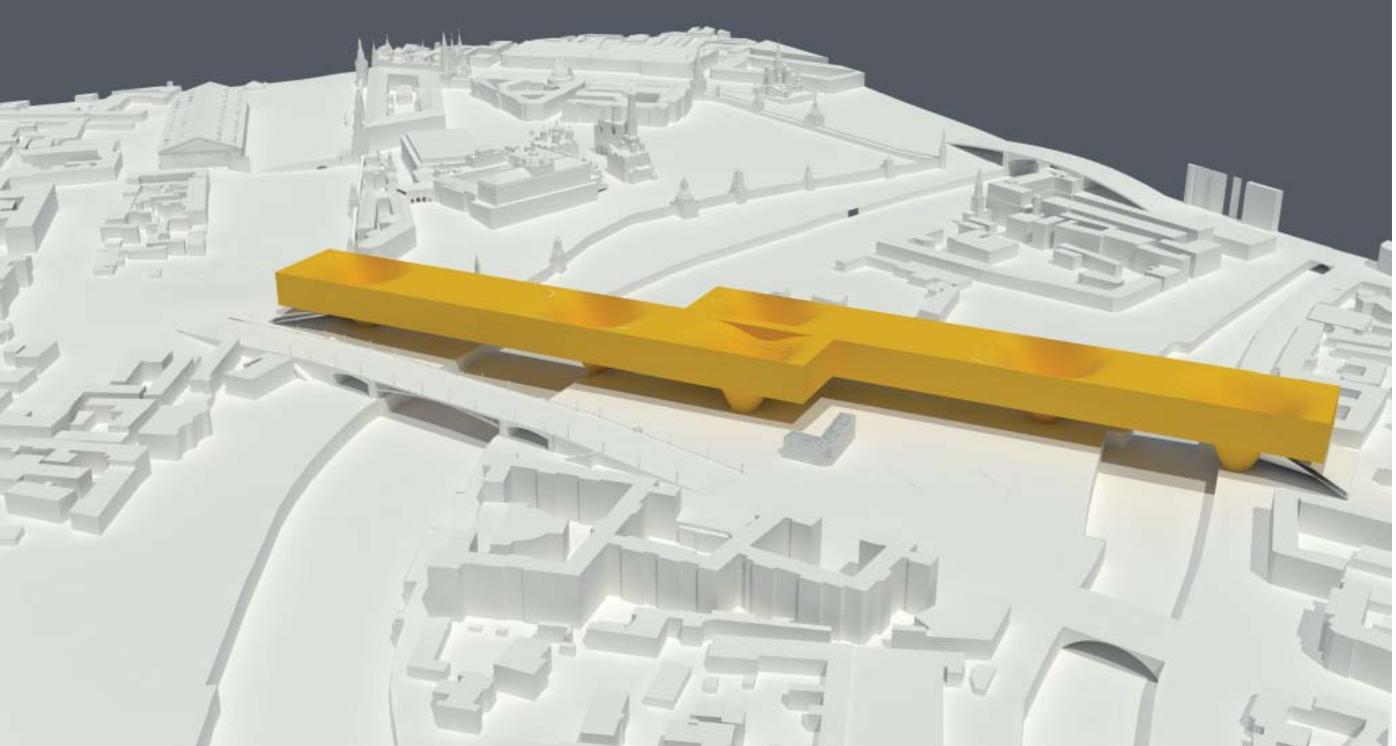


Abb. 3.135

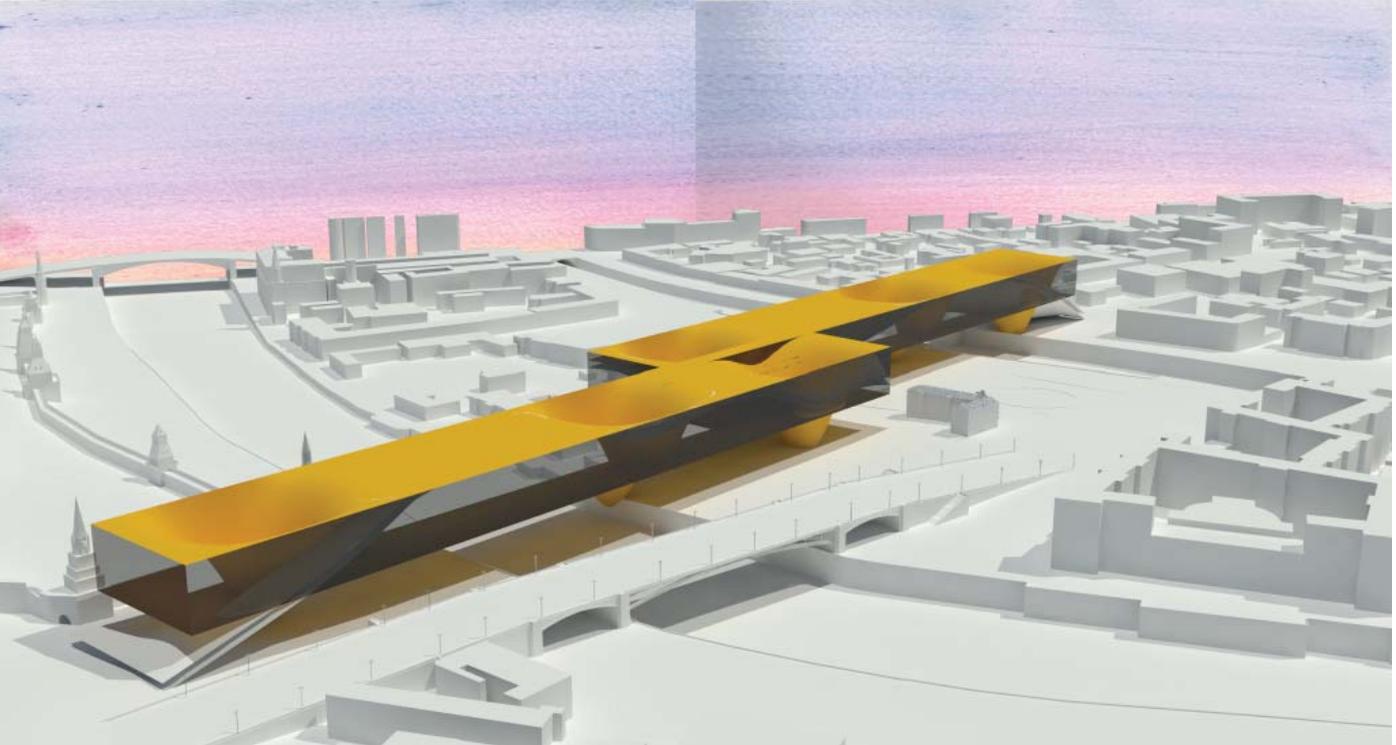


Abb. 3.136

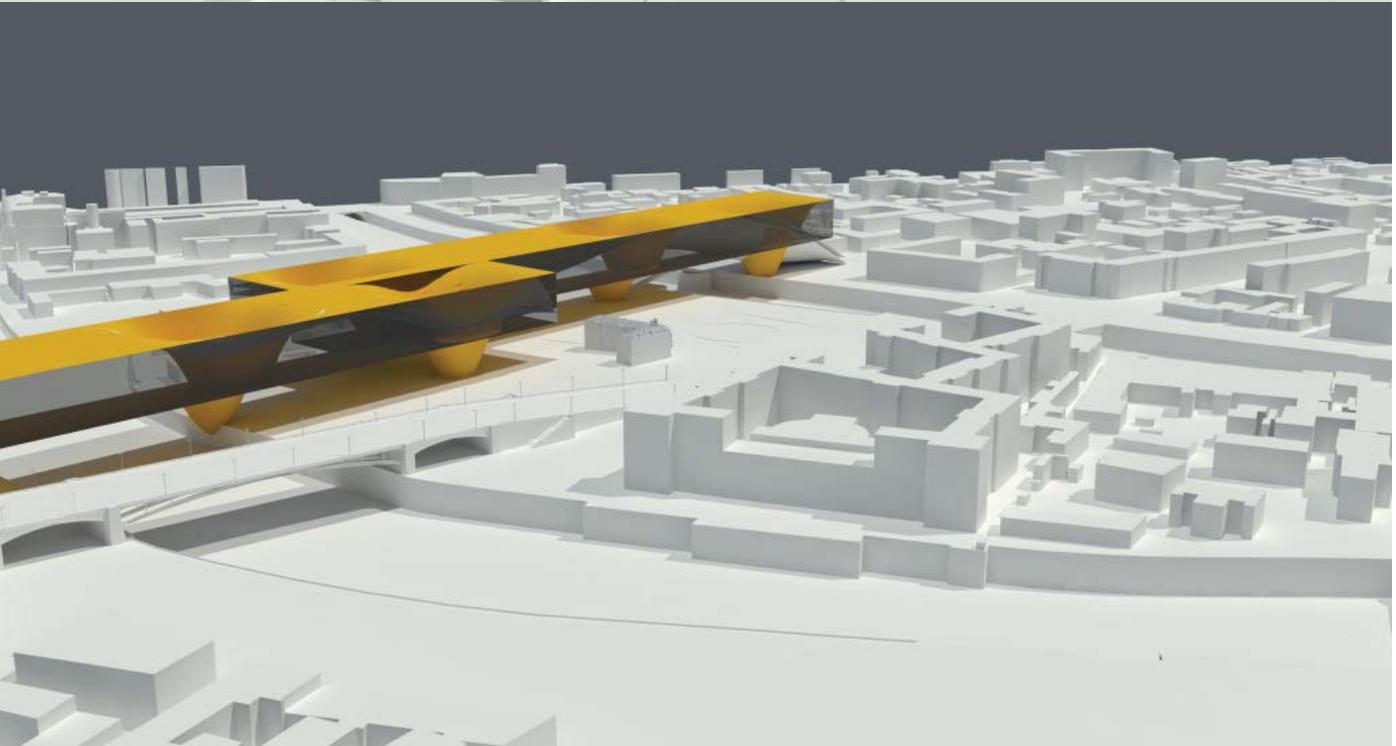


Abb. 3.137



Abb. 3.138



Abb. 3.139



Abb. 3.140



Abb. 3.141

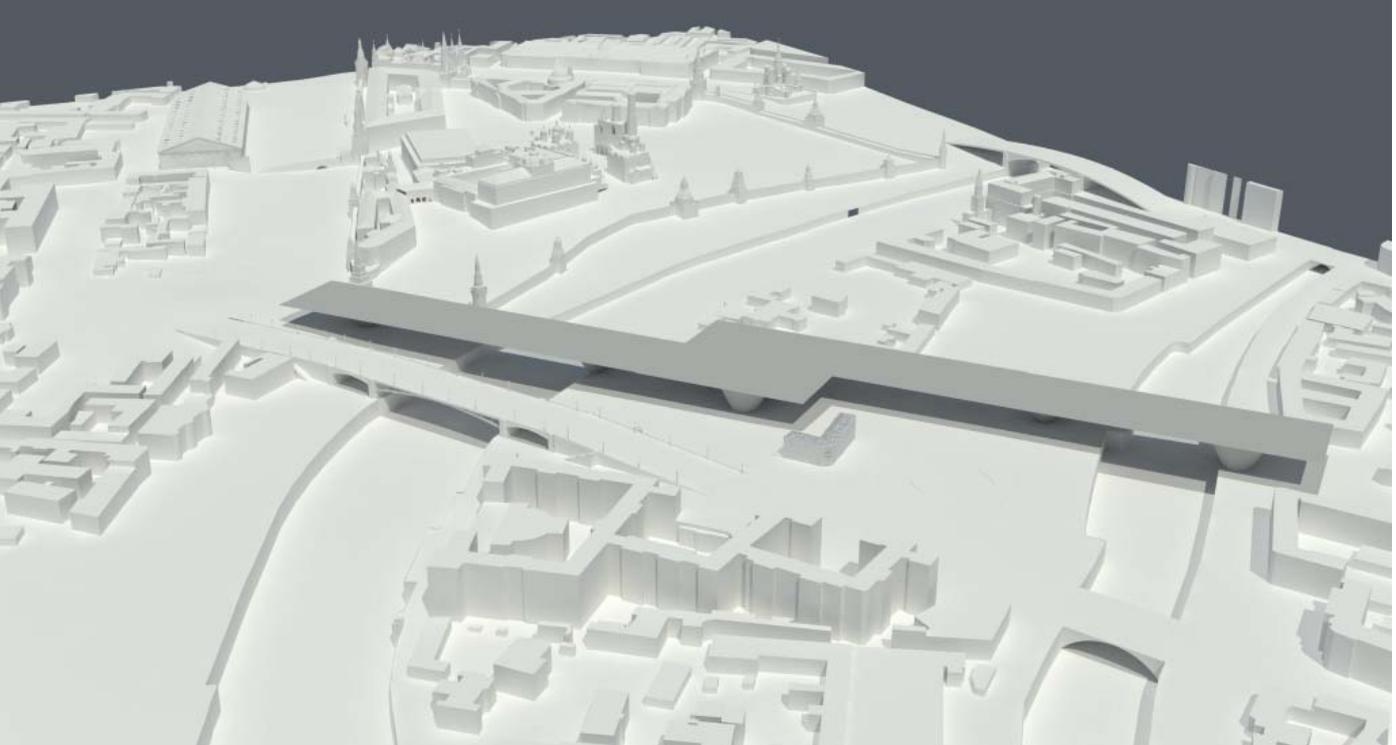


Abb. 3.142



Abb. 3.143

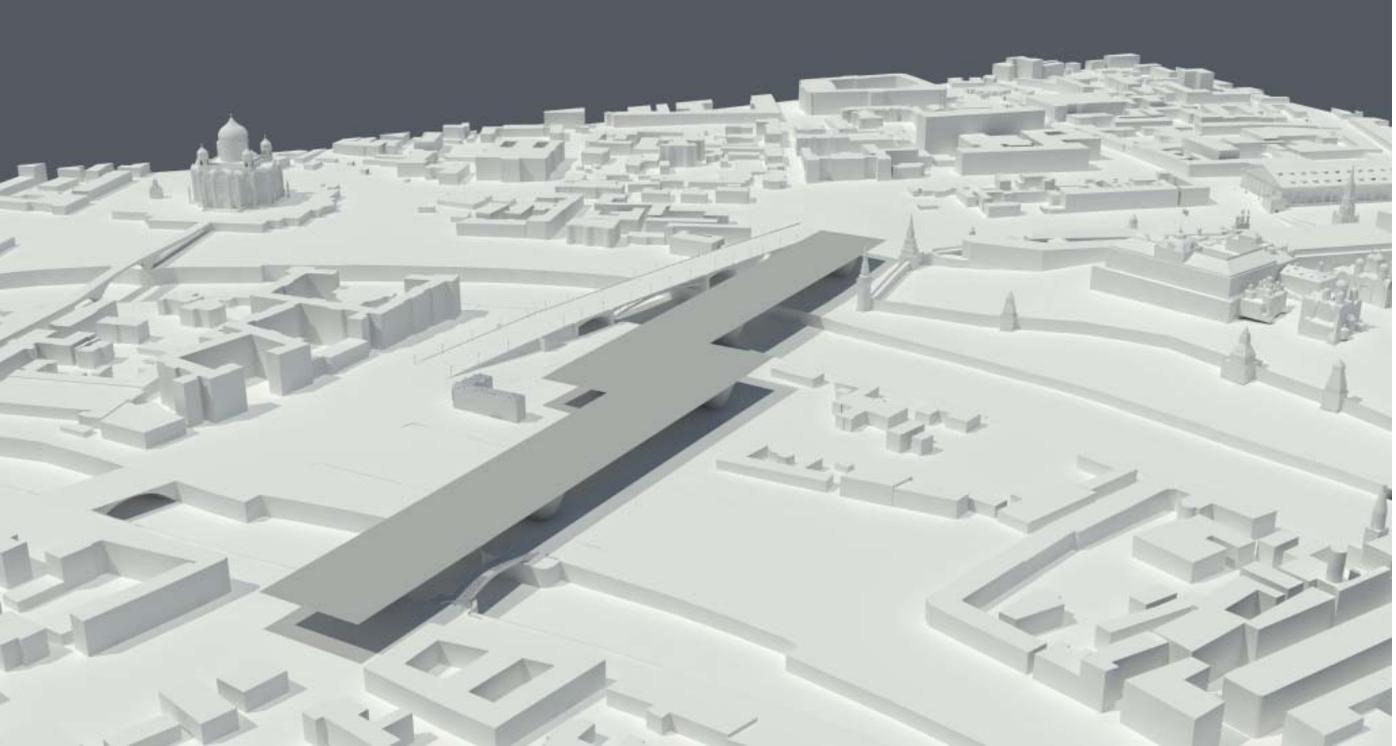


Abb. 3.144

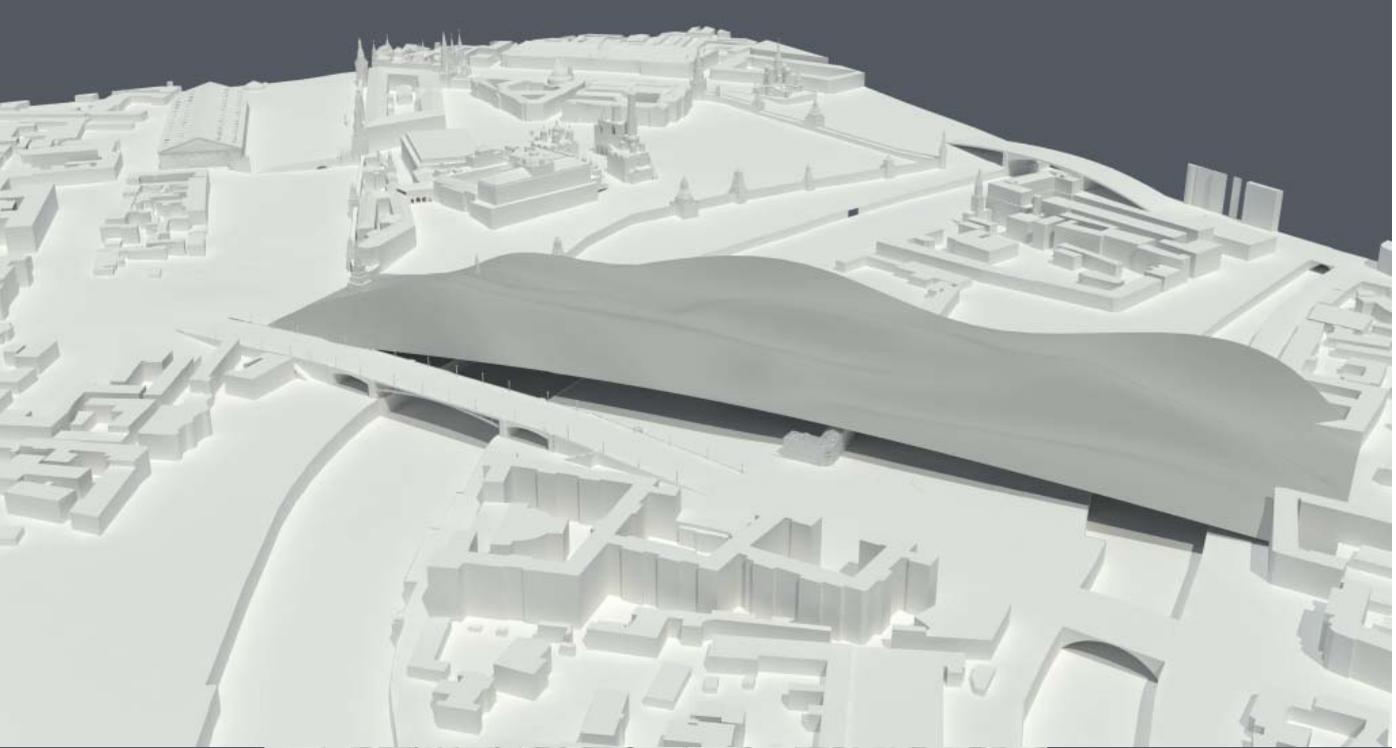


Abb. 3.145

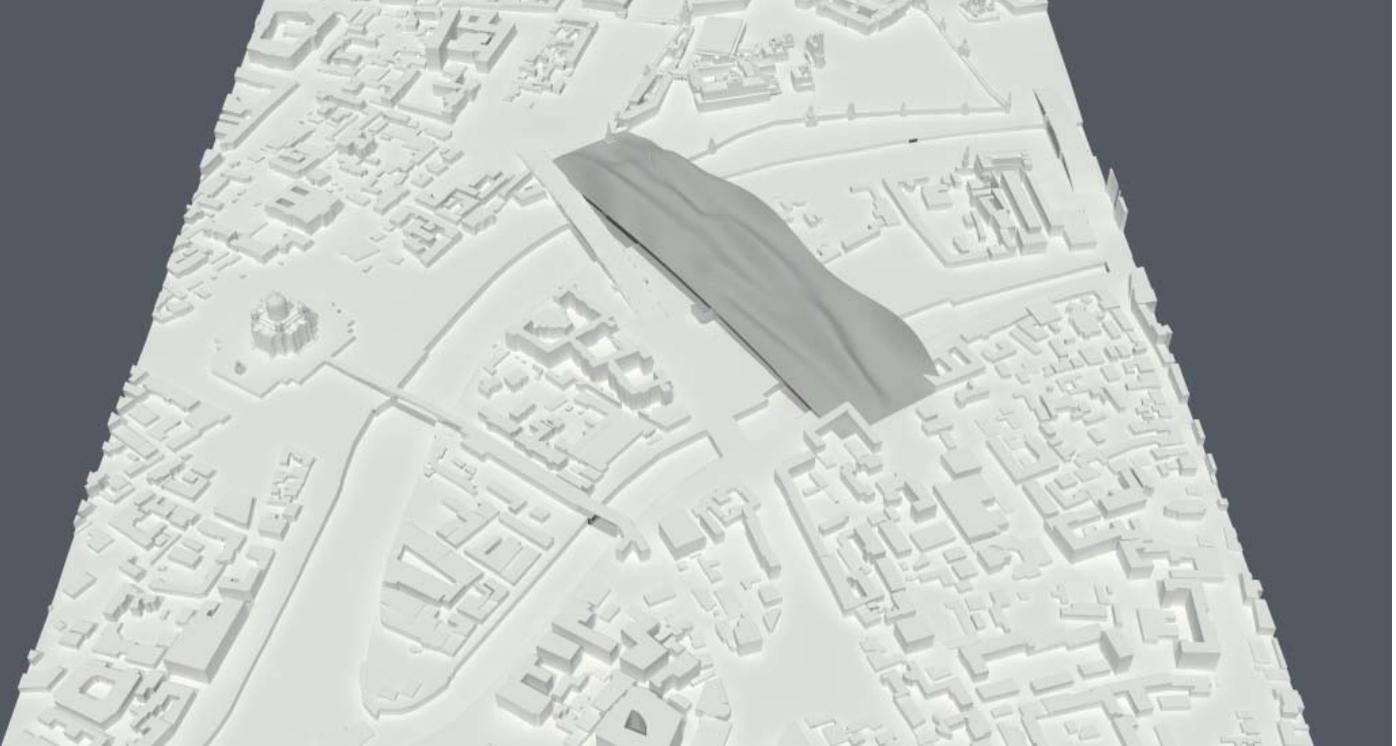


Abb. 3.146

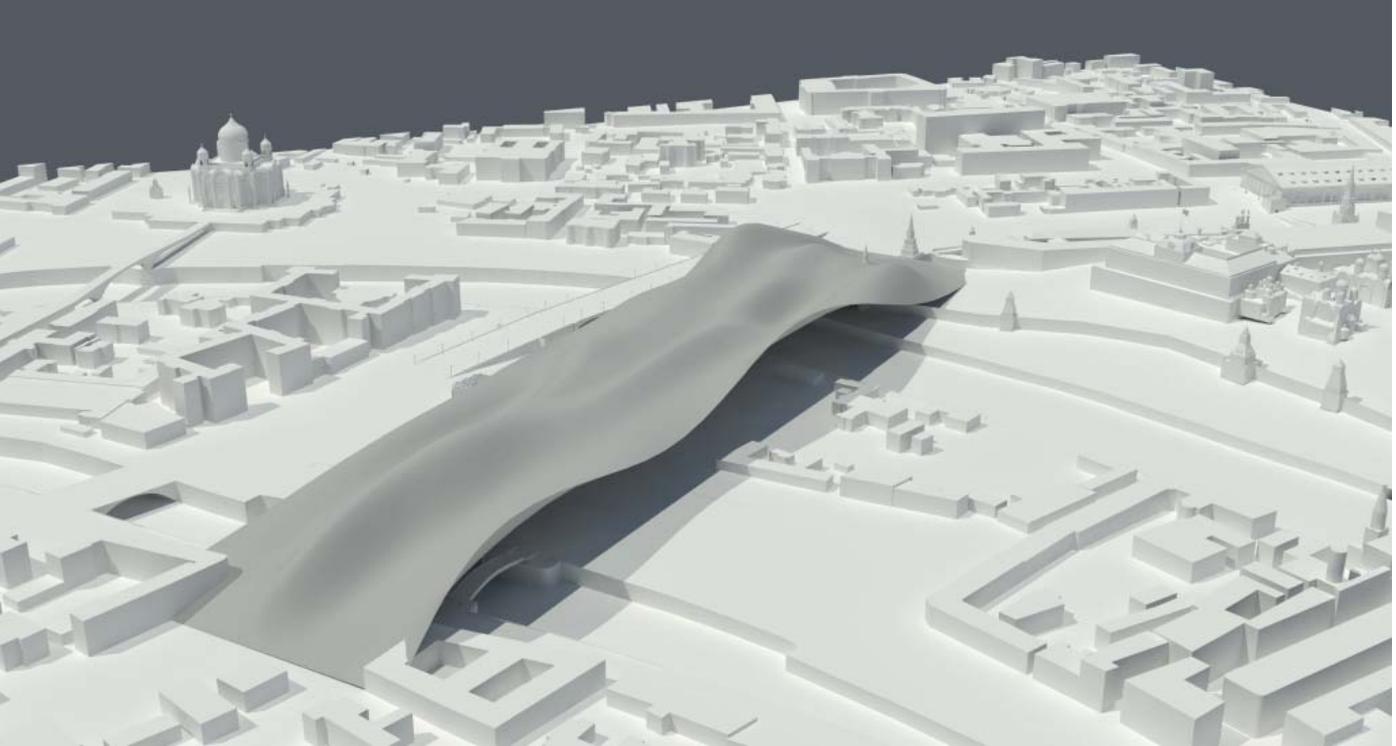


Abb. 3.147

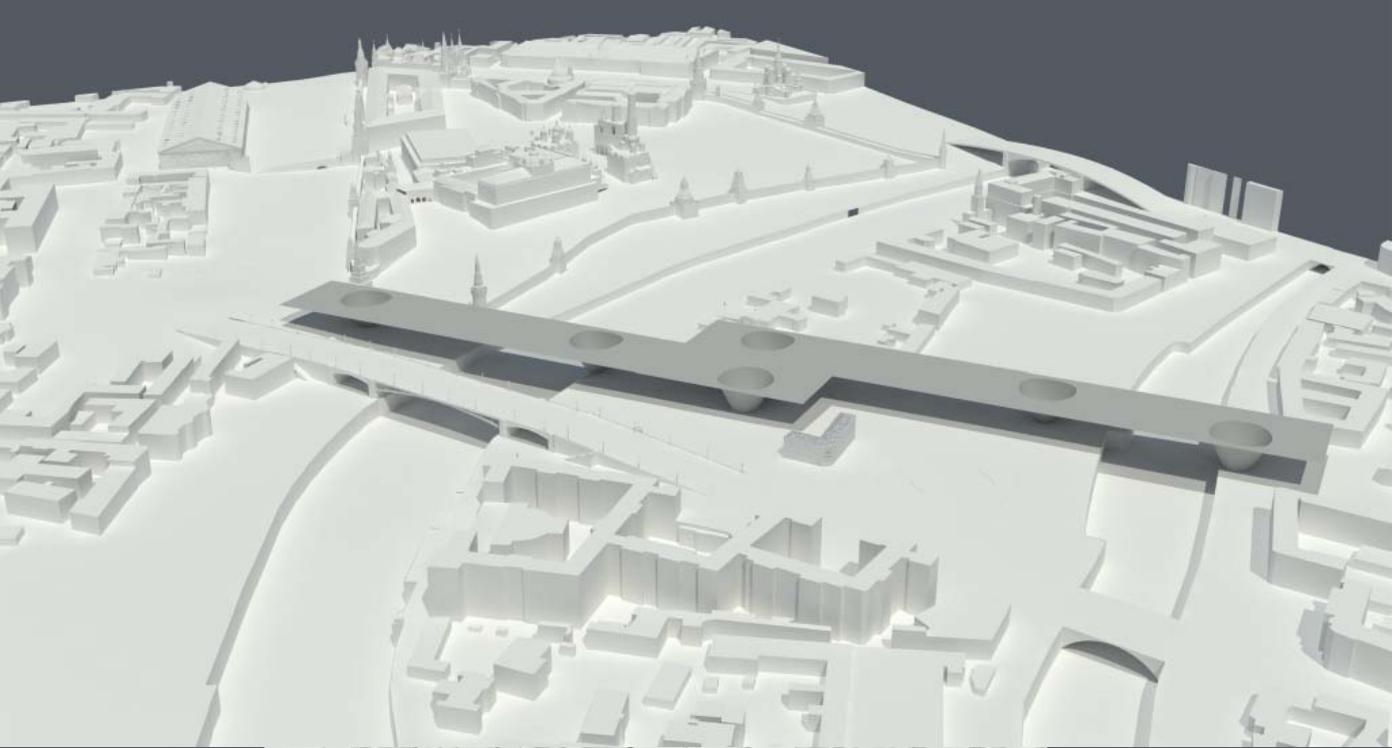


Abb. 3.148



Abb. 3.149

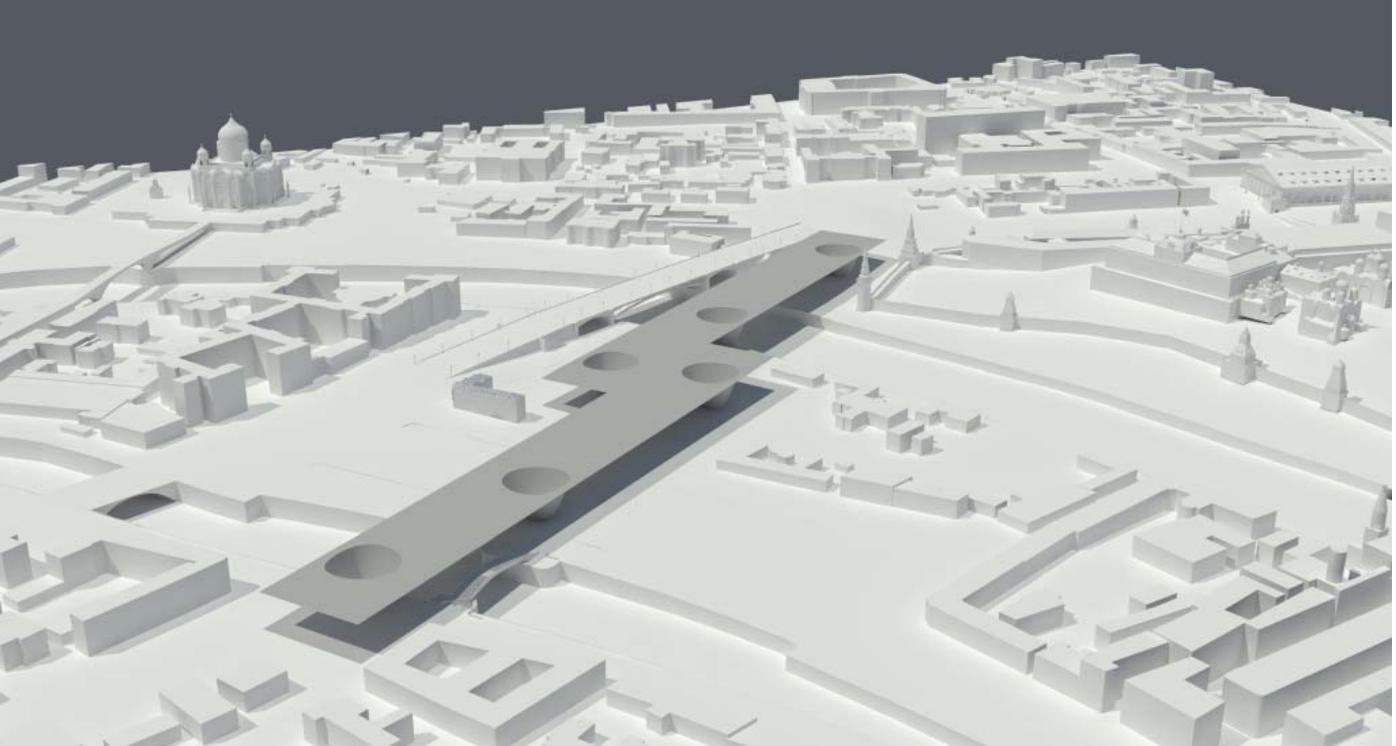


Abb. 3.150

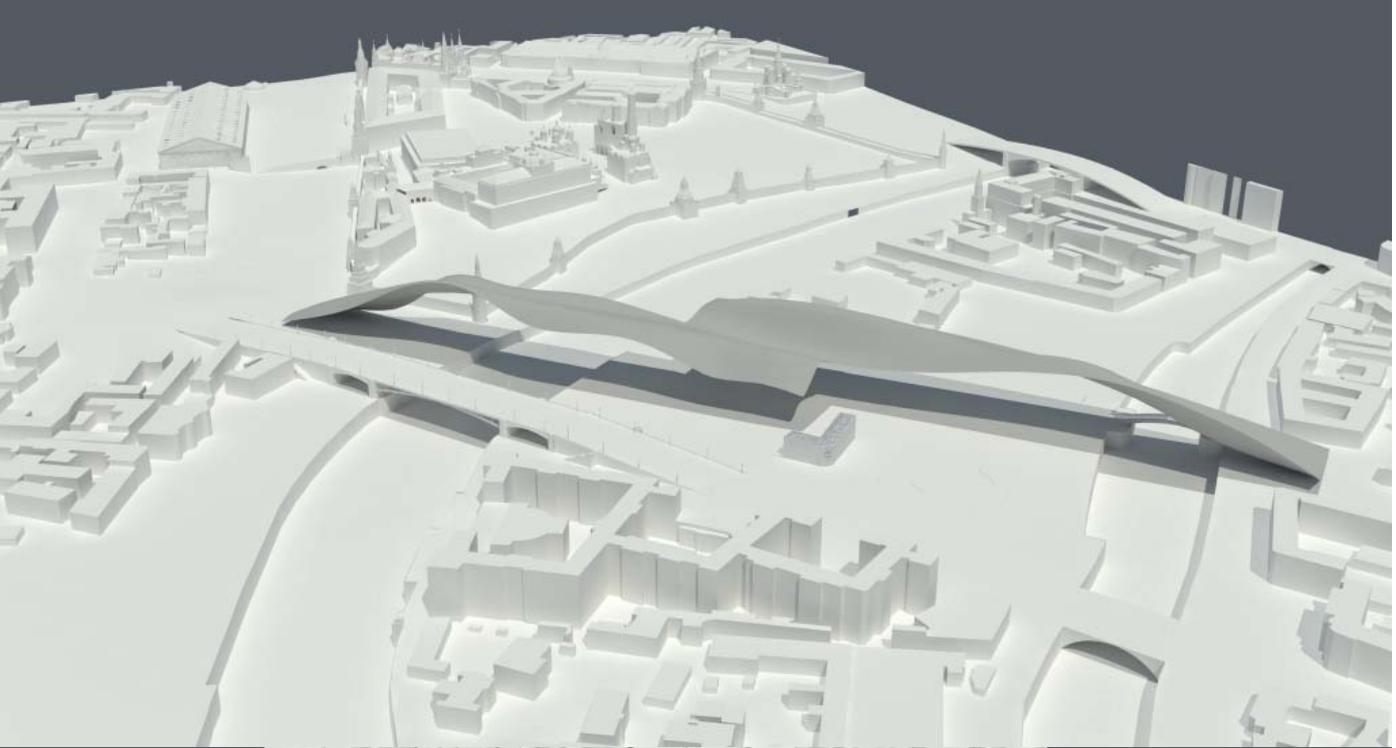


Abb. 3.151



Abb. 3.152

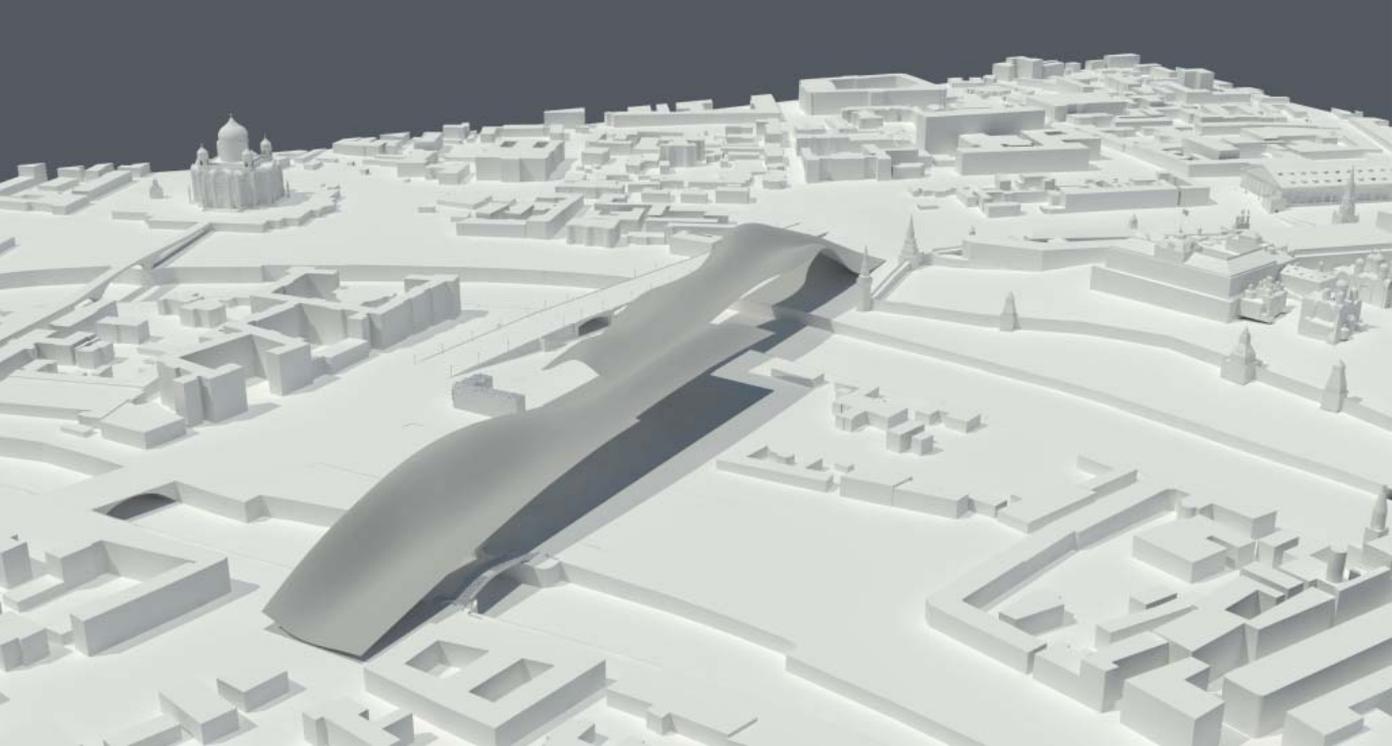


Abb. 3.153

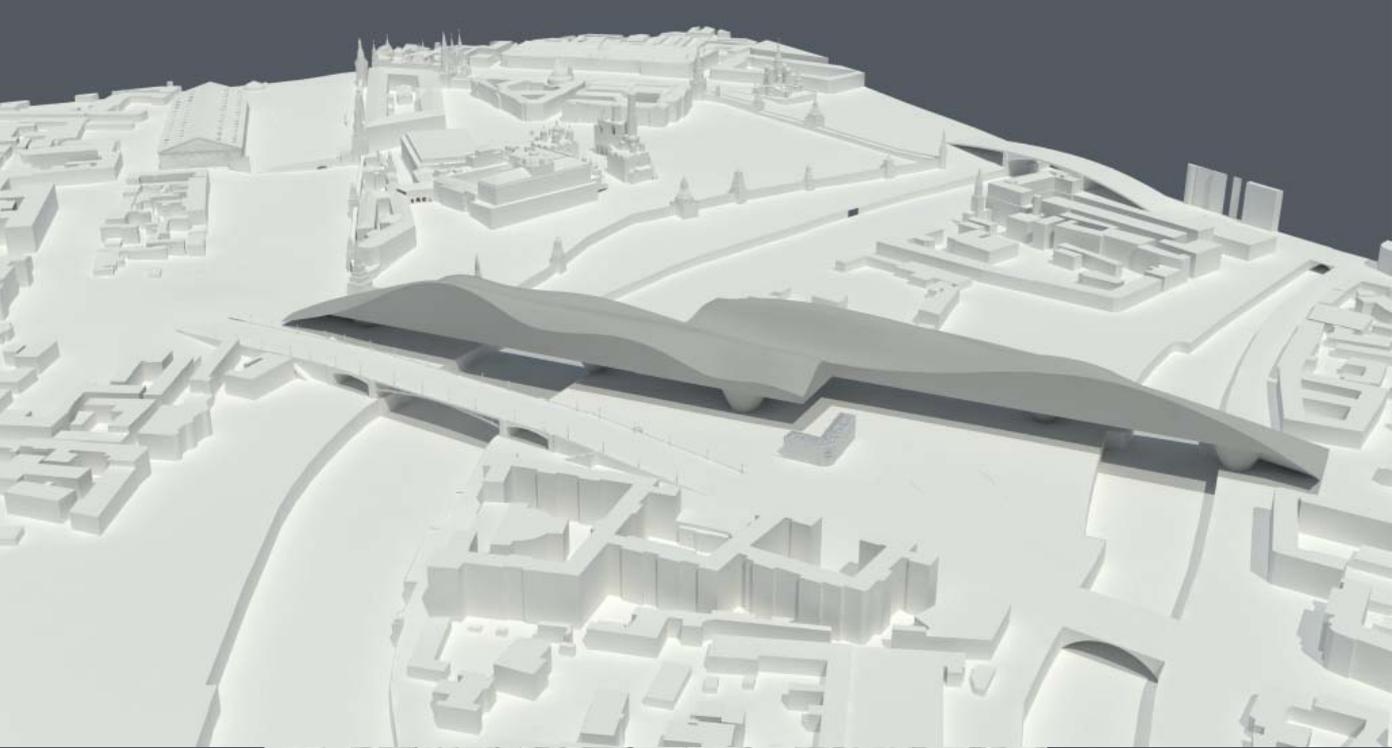


Abb. 3.154



Abb. 3.155

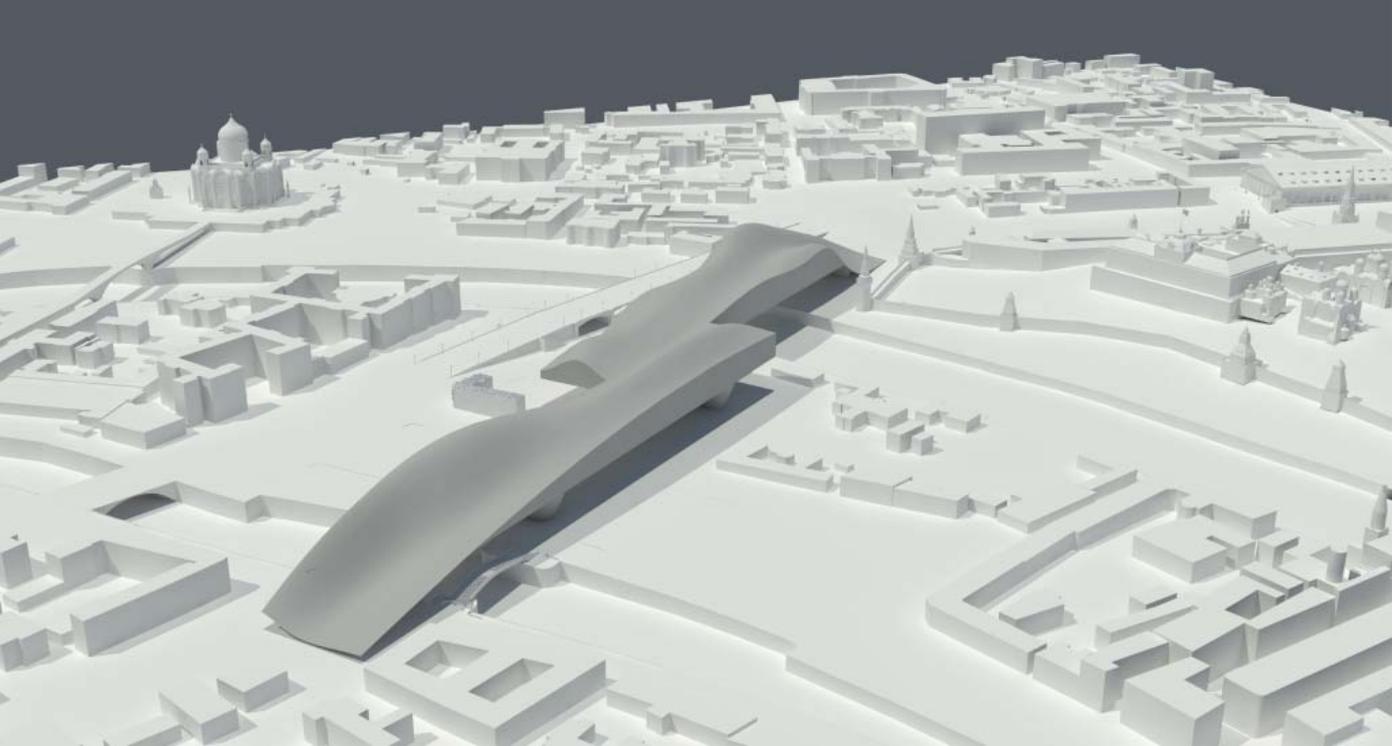


Abb. 3.156

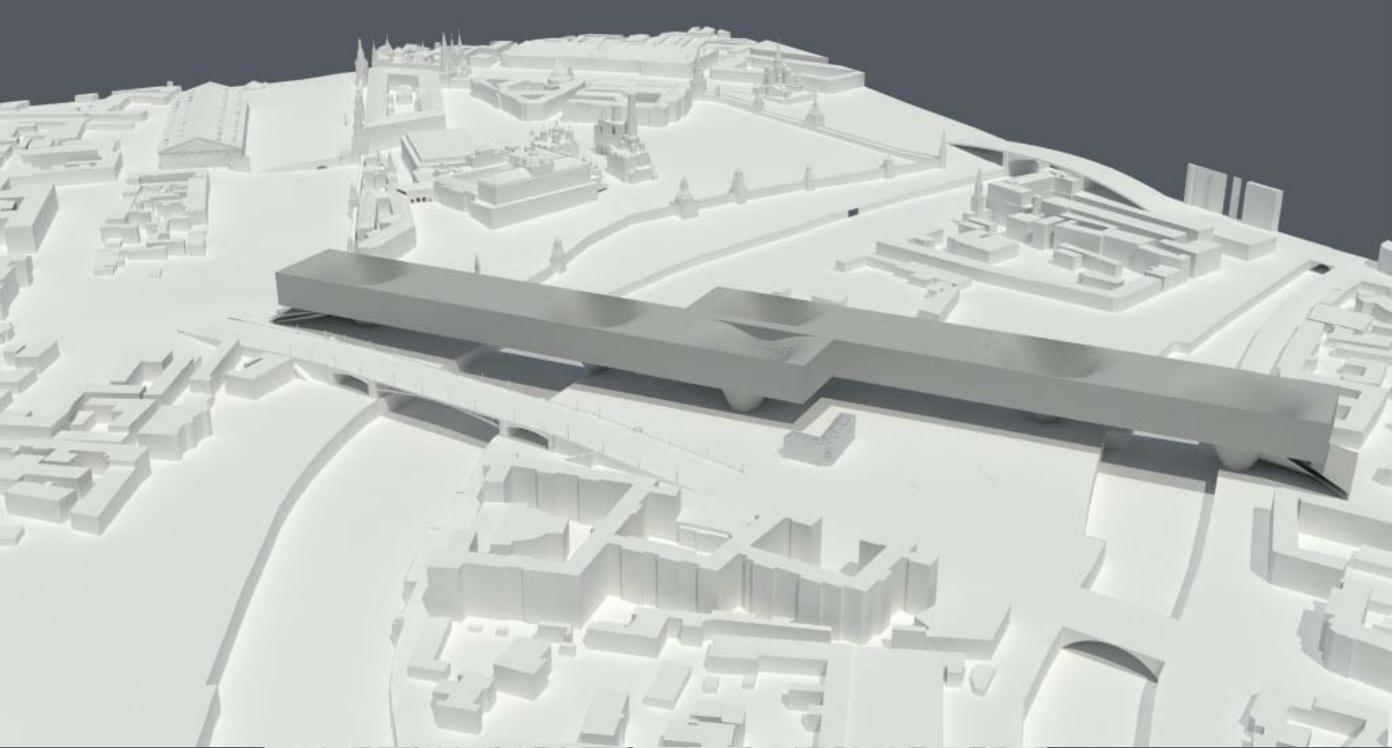


Abb. 3.157



Abb. 3.158

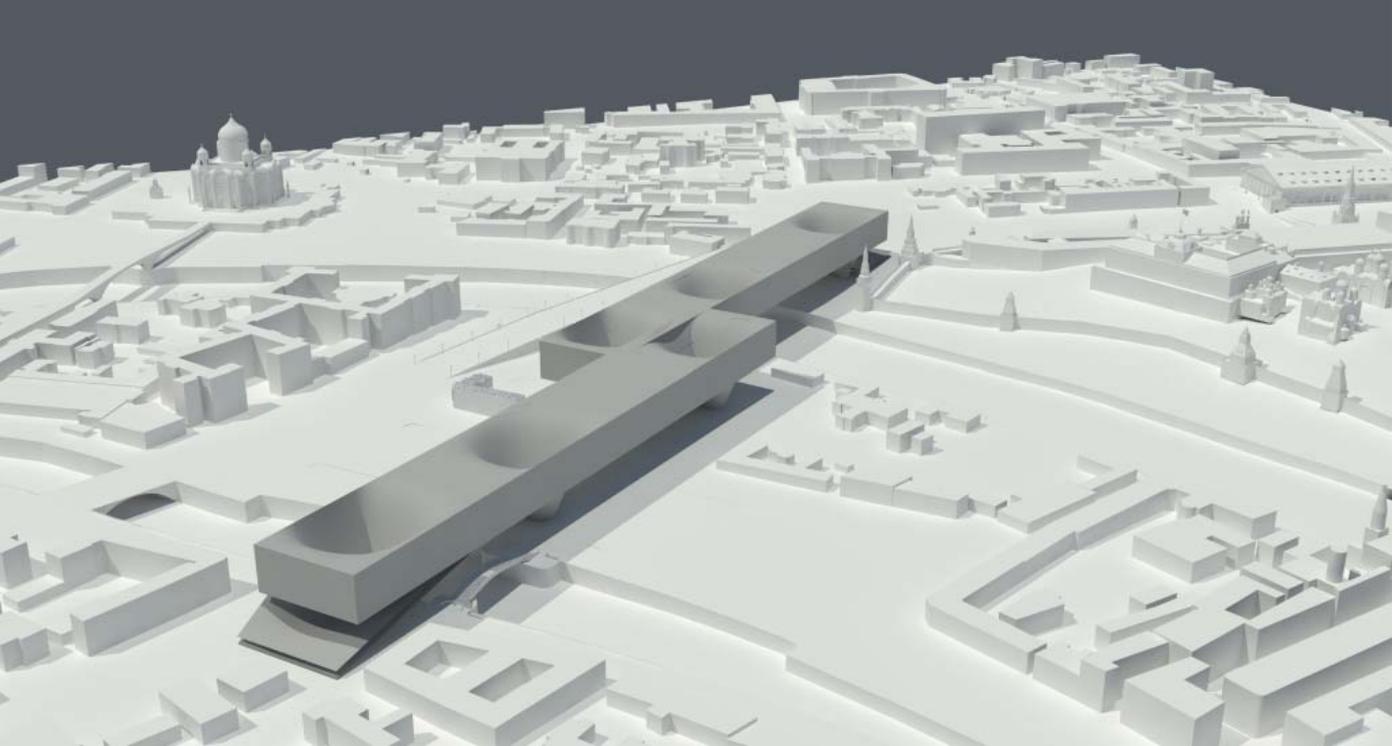


Abb. 3.159

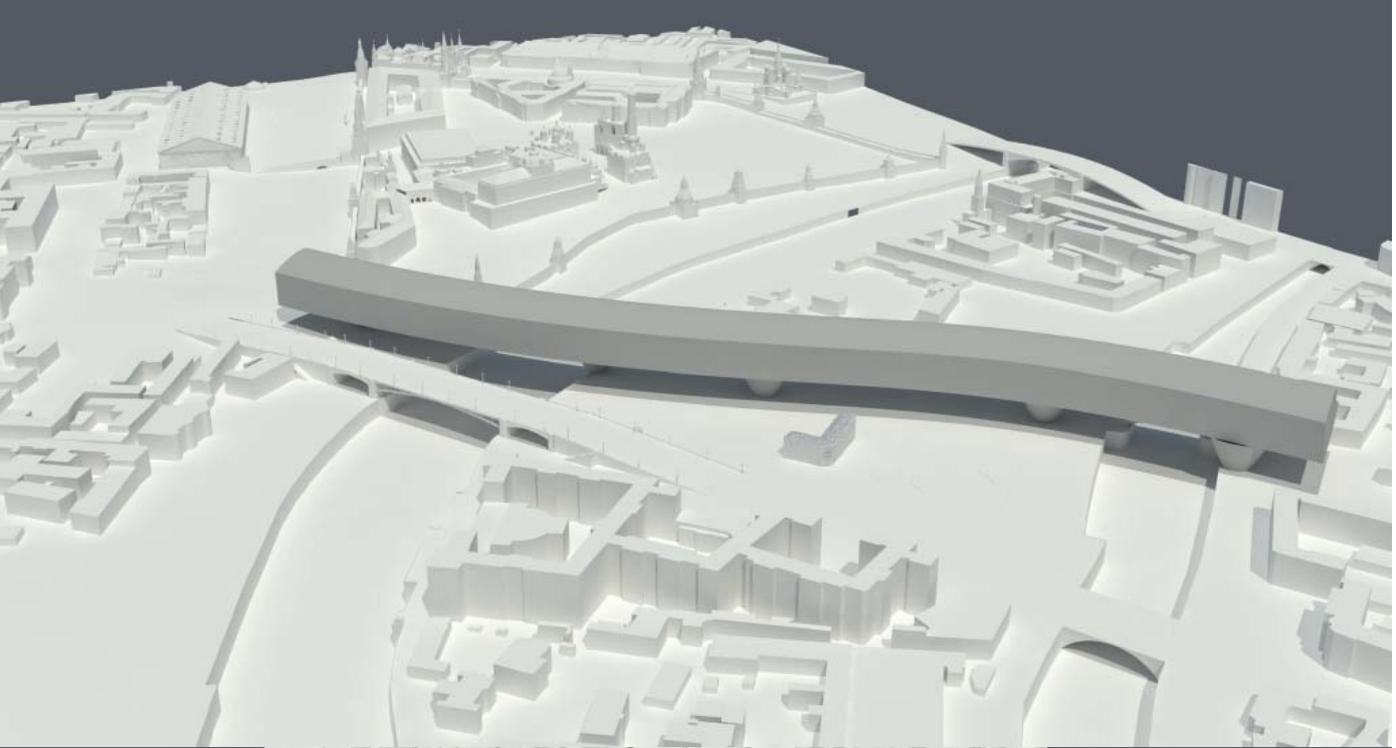


Abb. 3.160



Abb. 3.161

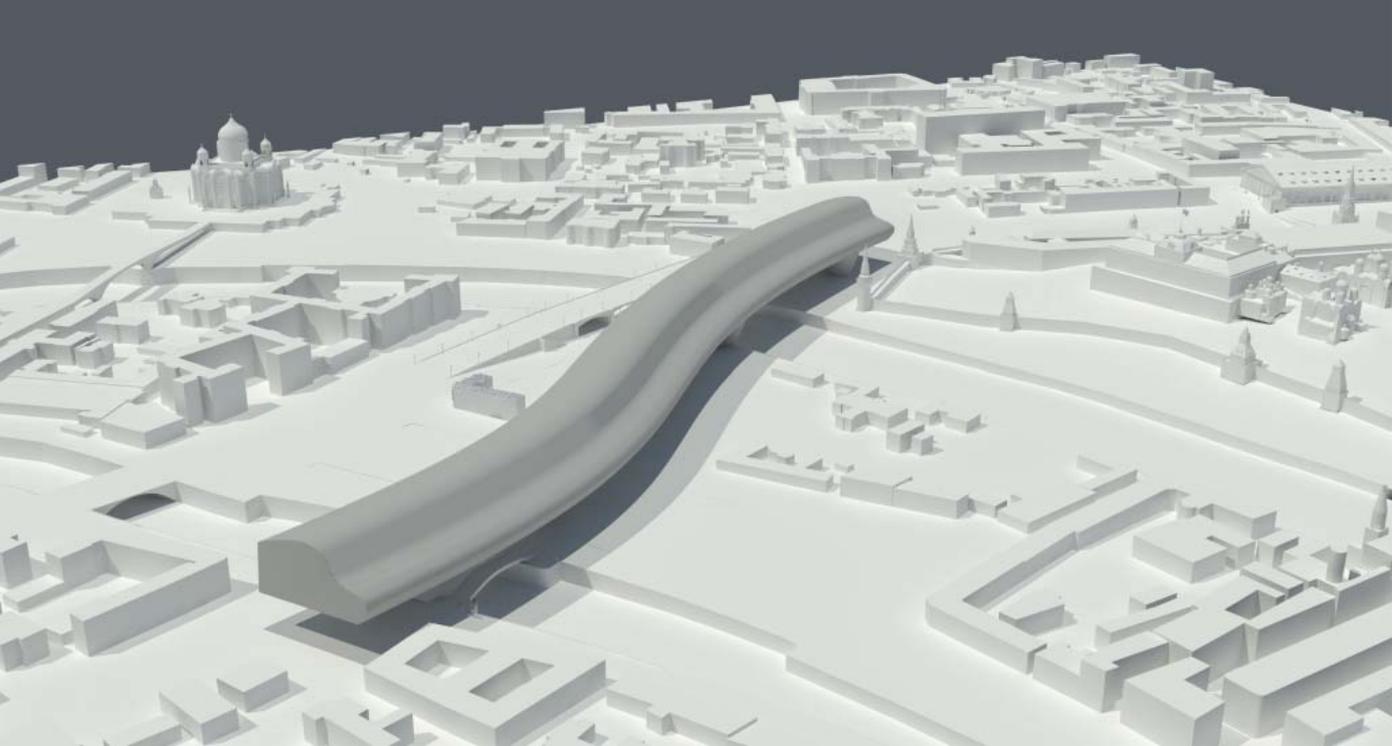


Abb. 3.162

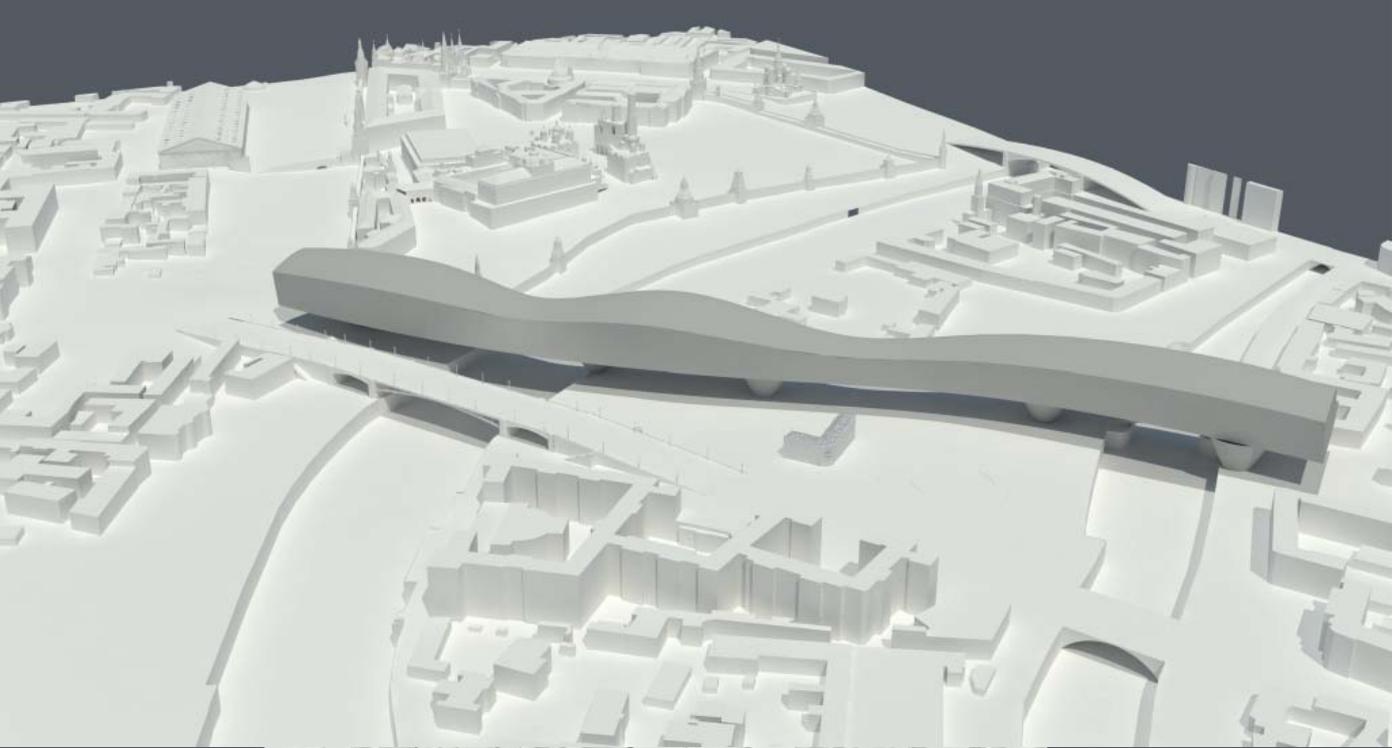


Abb. 3.163



Abb. 3.164

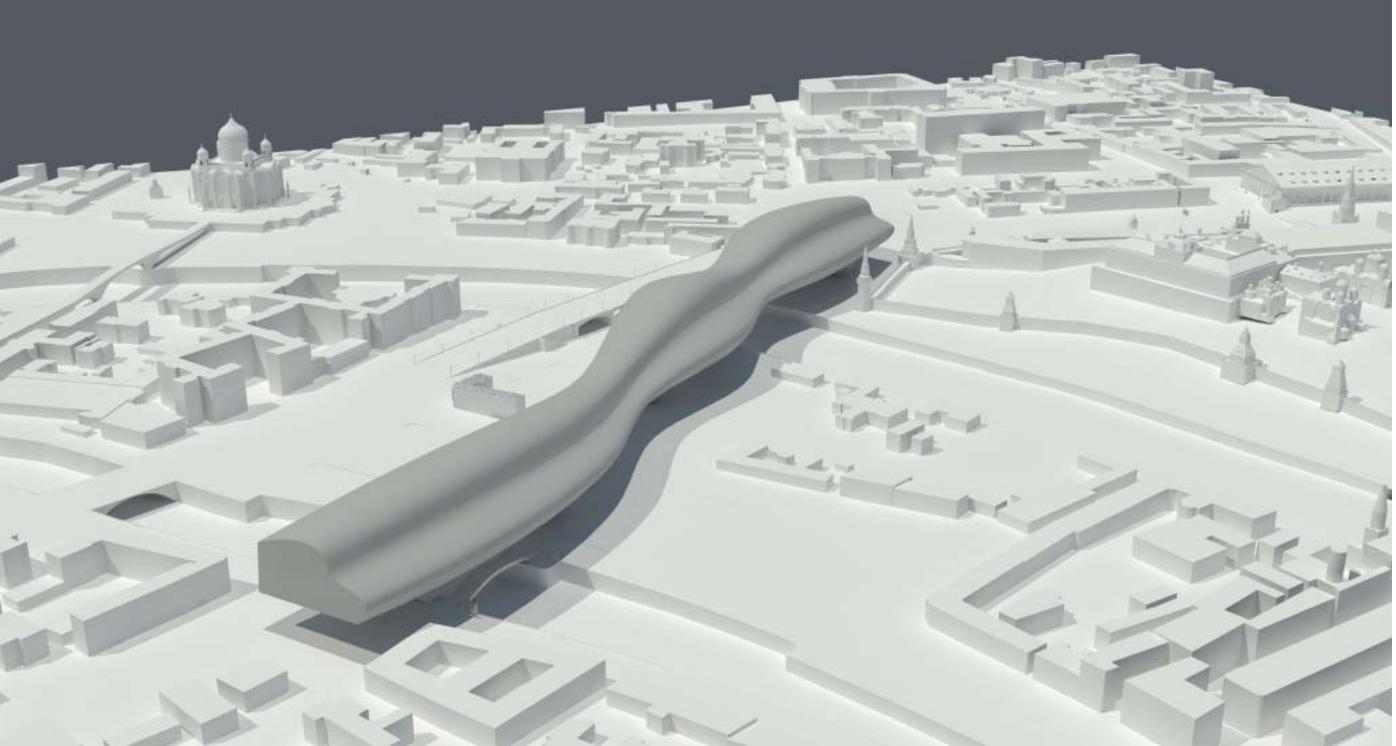


Abb. 3.165

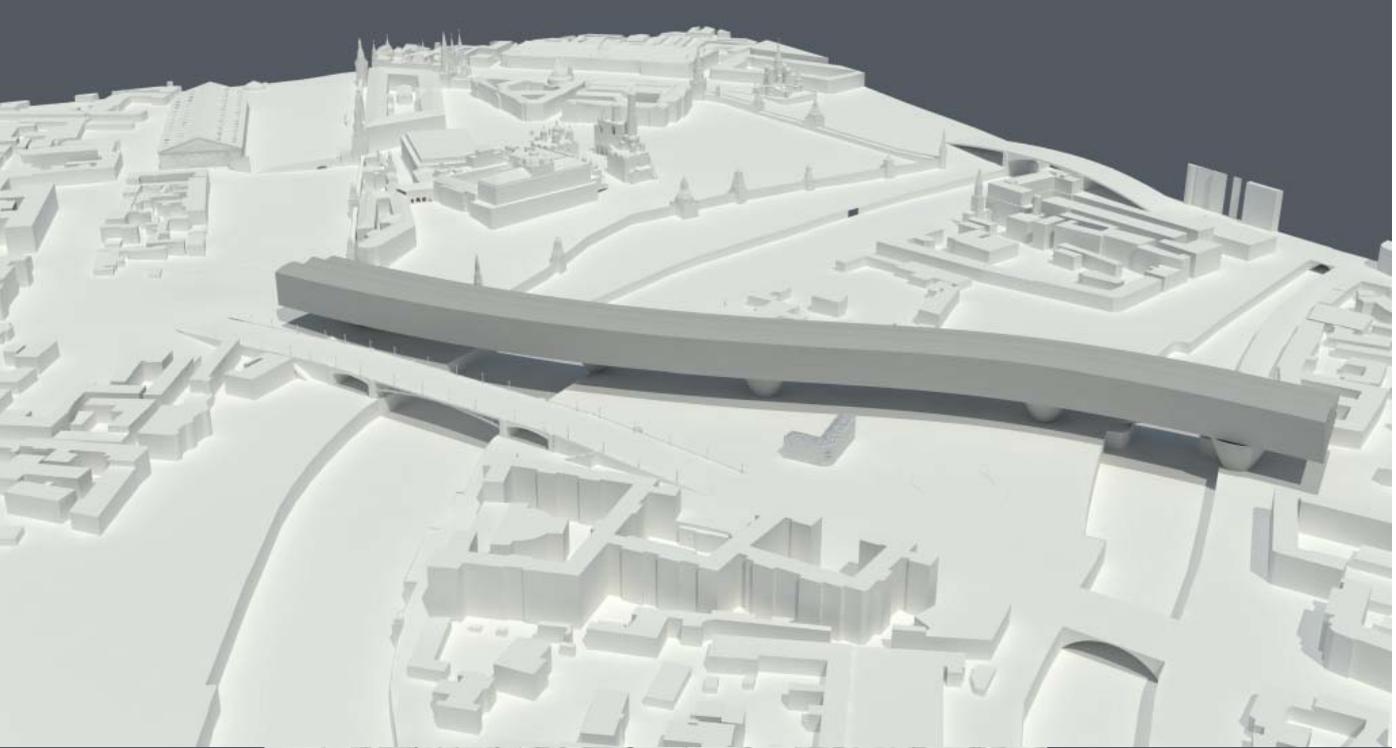


Abb. 3.166



Abb. 3.167

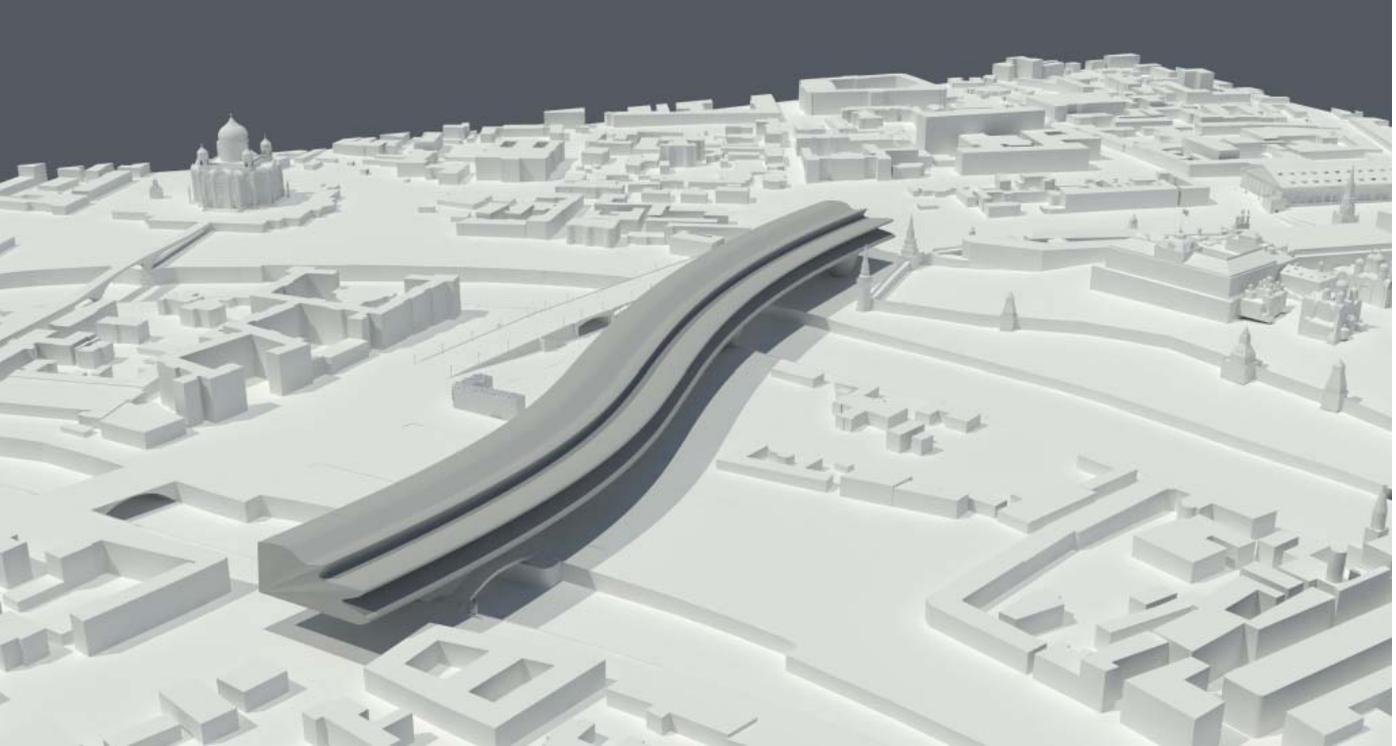


Abb. 3.168

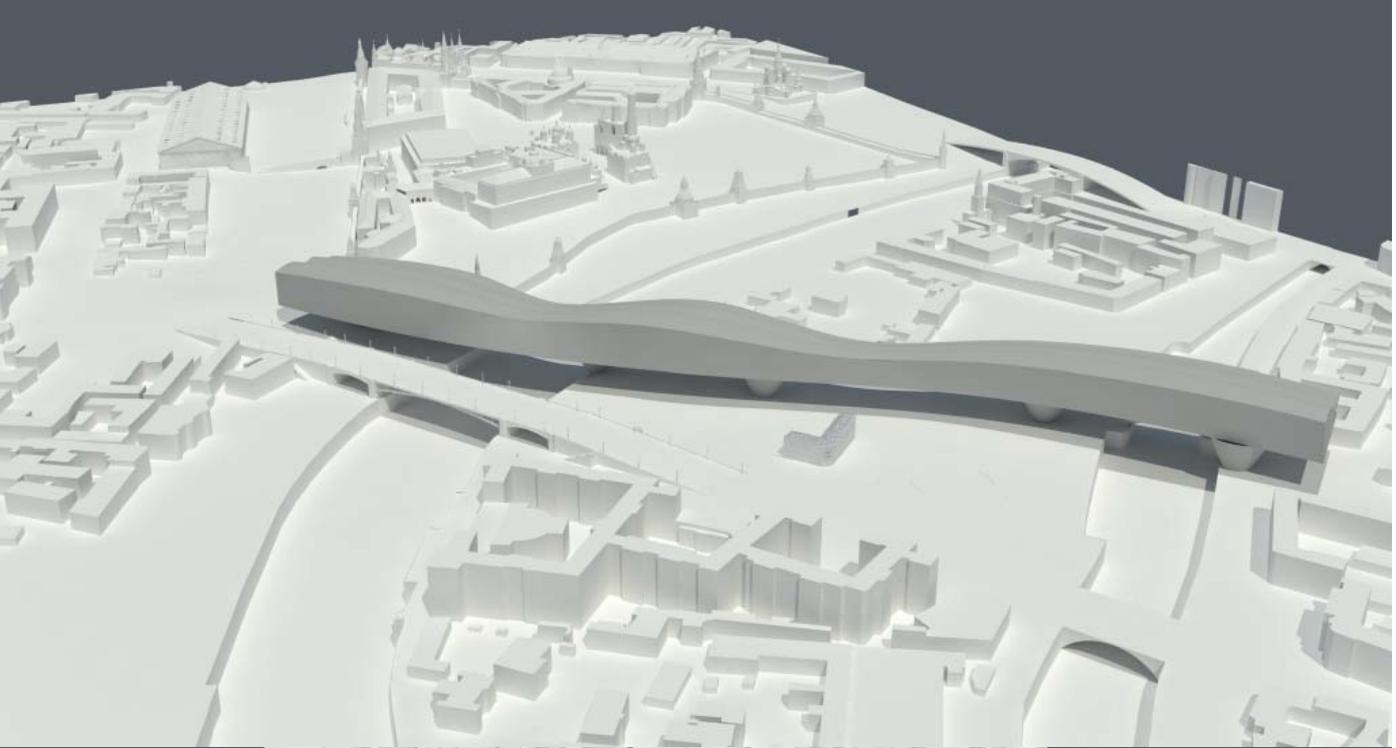


Abb. 3.169



Abb. 3.170

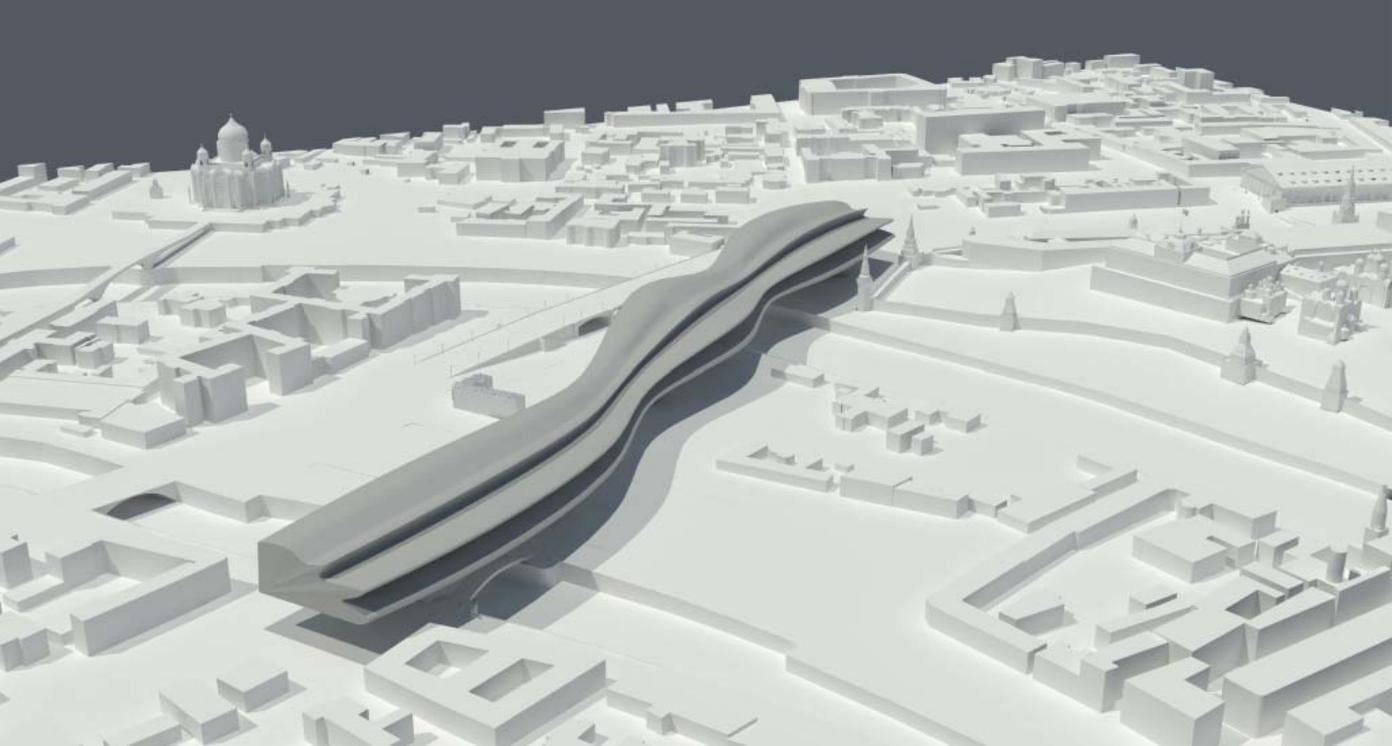


Abb. 3.171

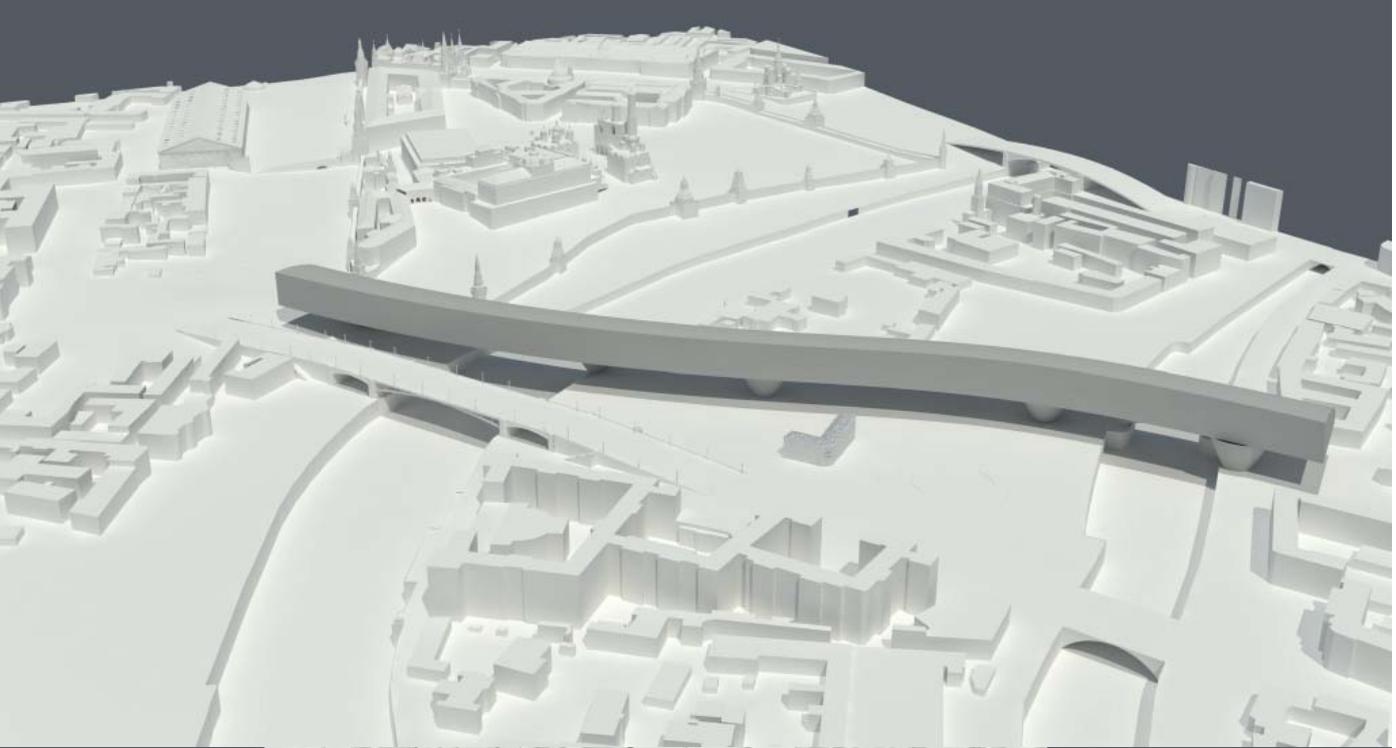


Abb. 3.172



Abb. 3.173

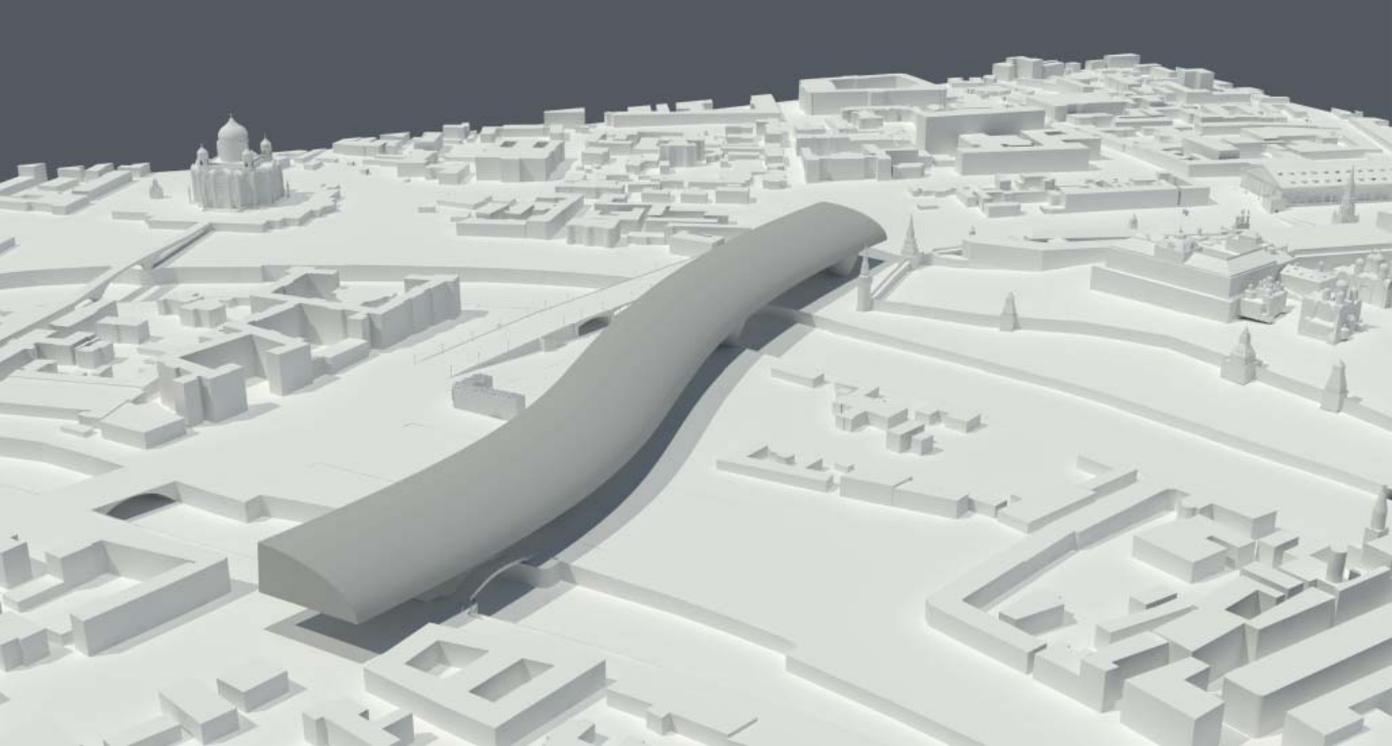


Abb. 3.174

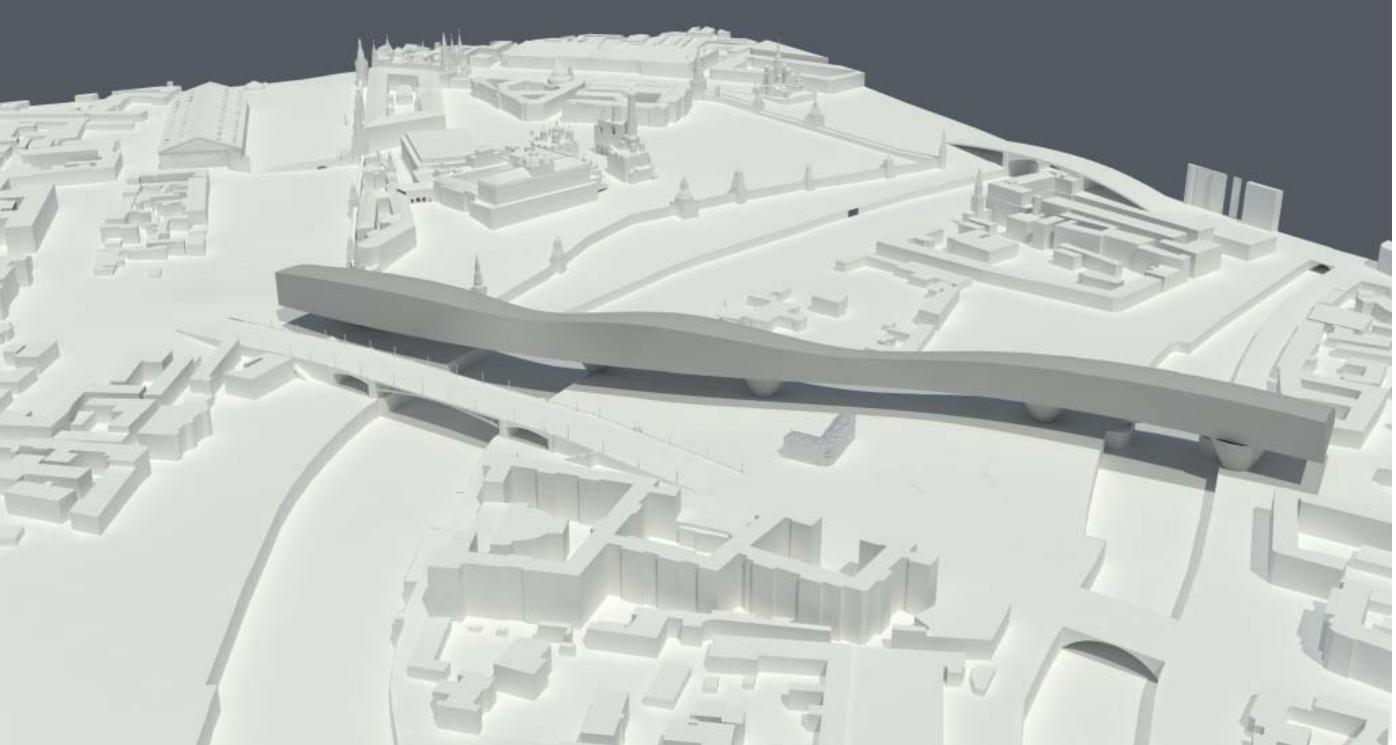


Abb. 3.175



Abb. 3.176

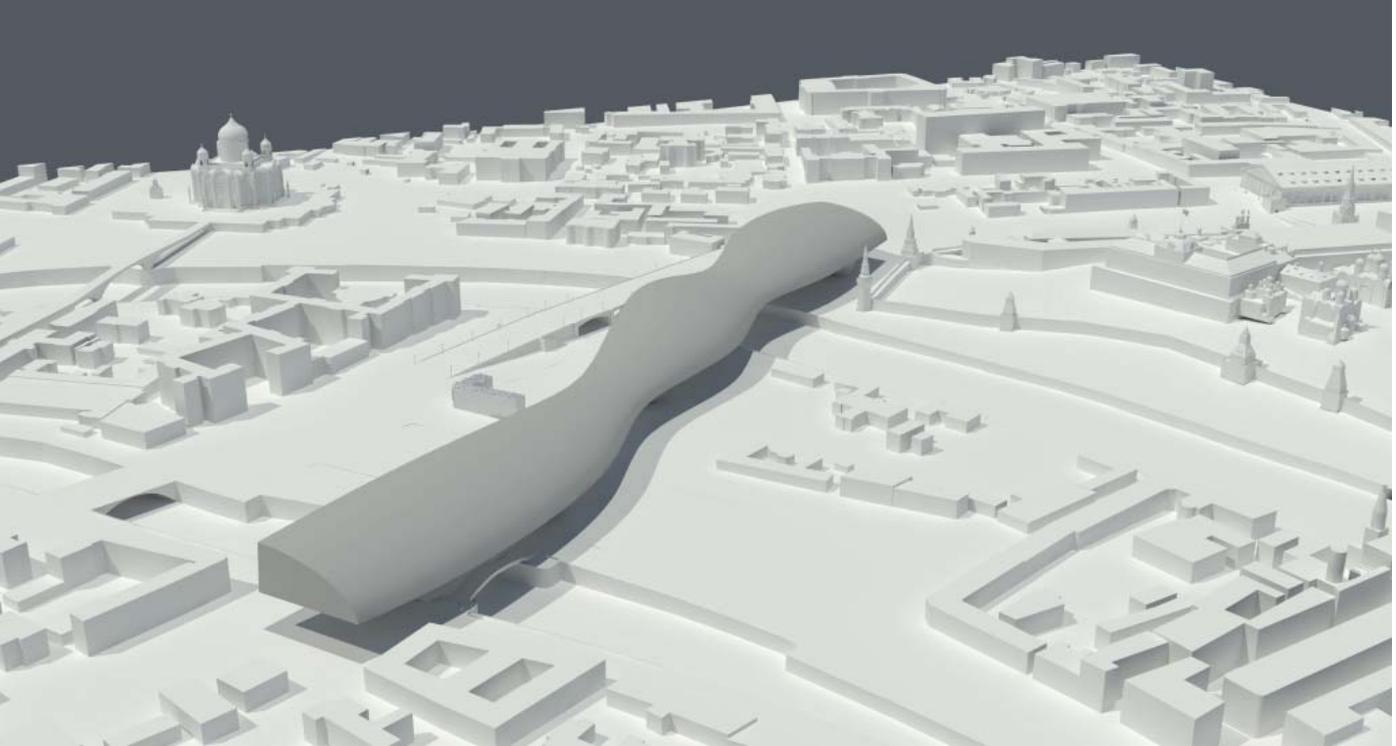


Abb. 3.177

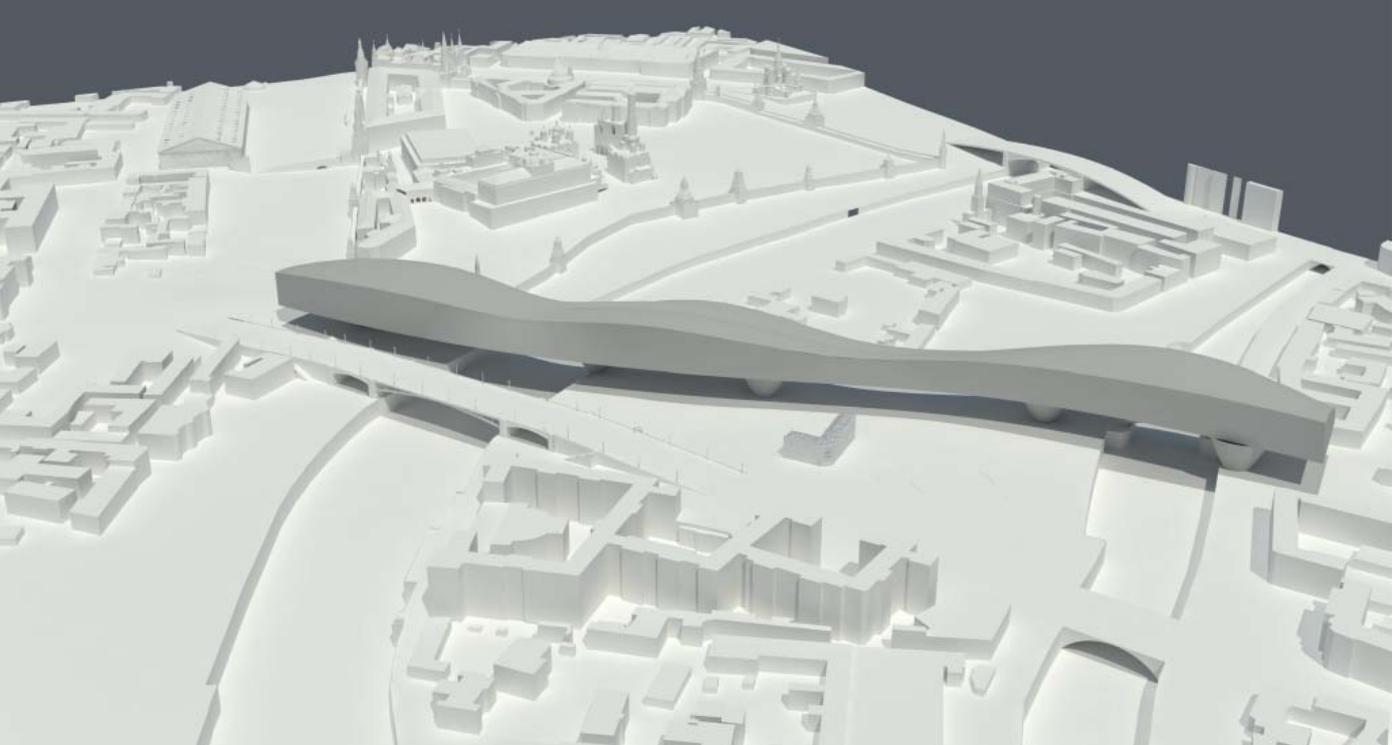


Abb. 3.178



Abb. 3.179

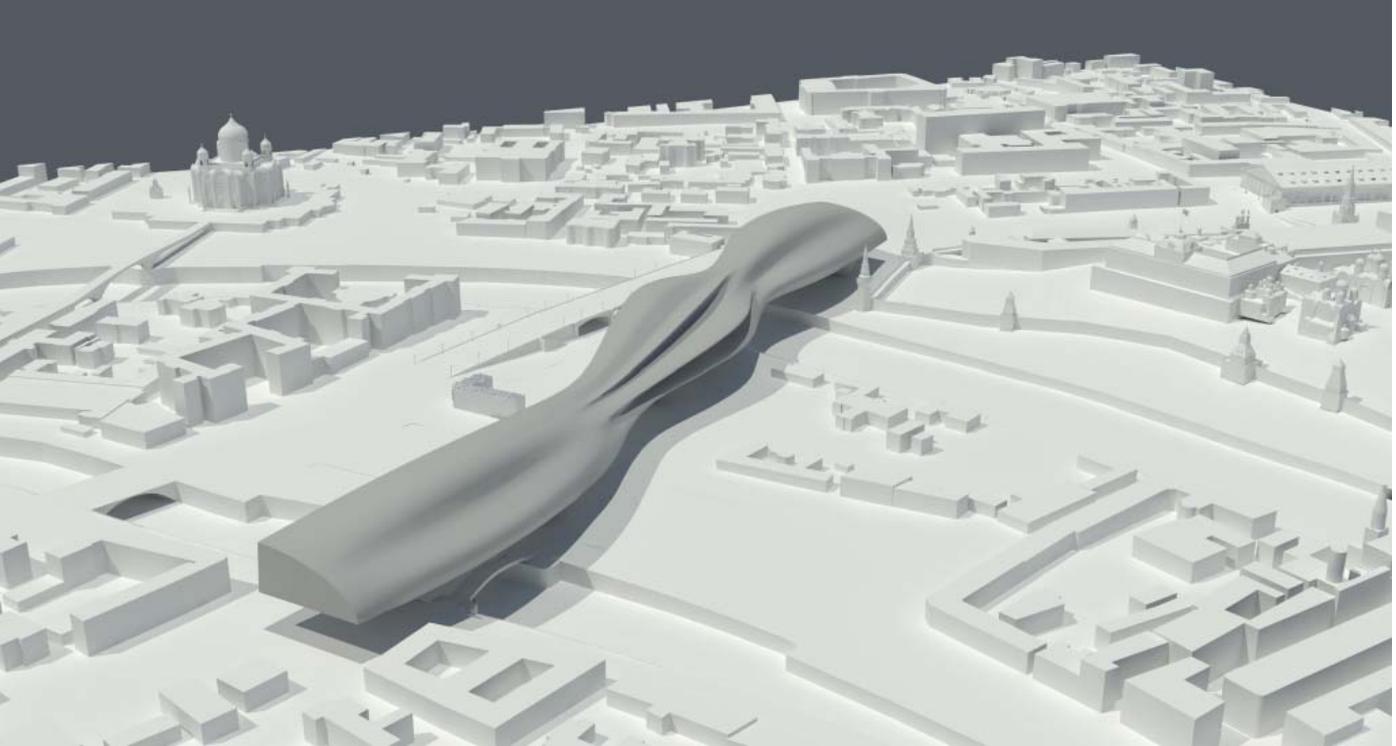


Abb. 3.180

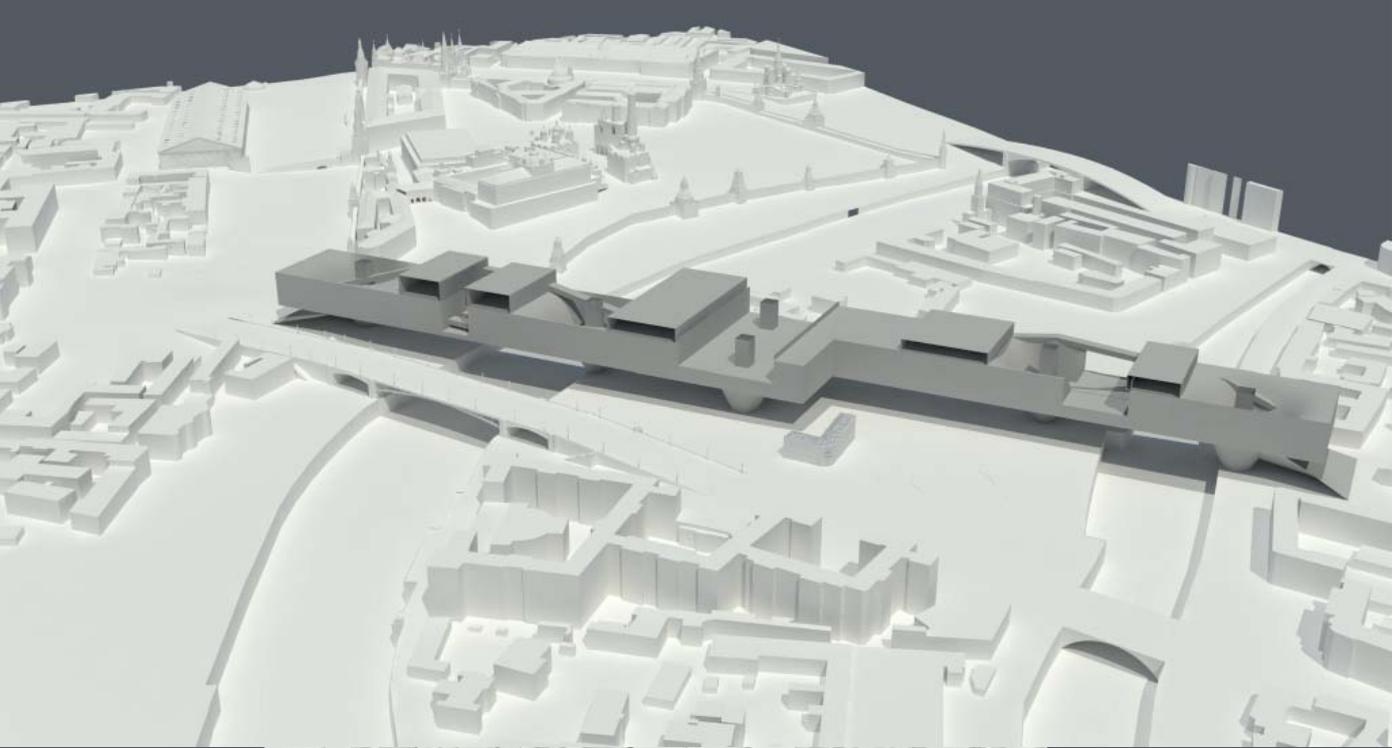


Abb. 3.181



Abb. 3.182

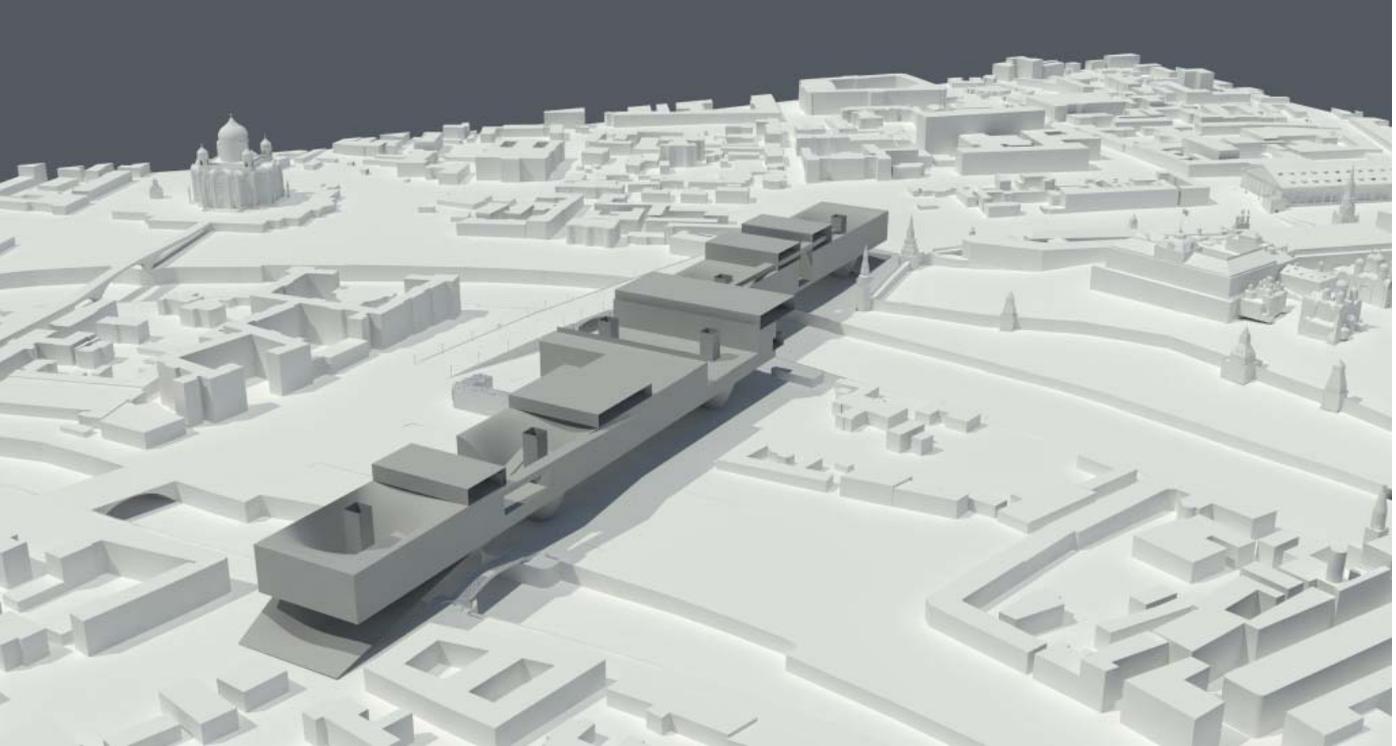


Abb. 3.183

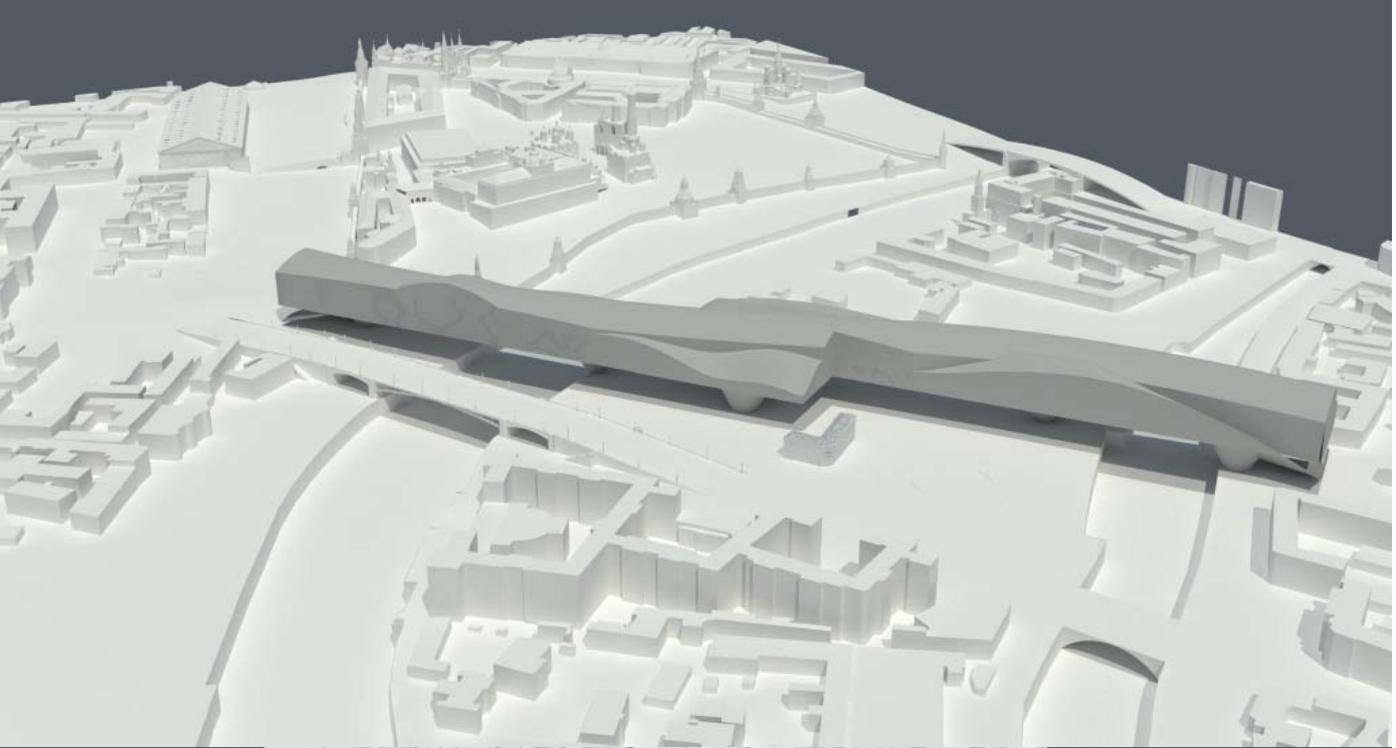


Abb. 3.184



Abb. 3.185

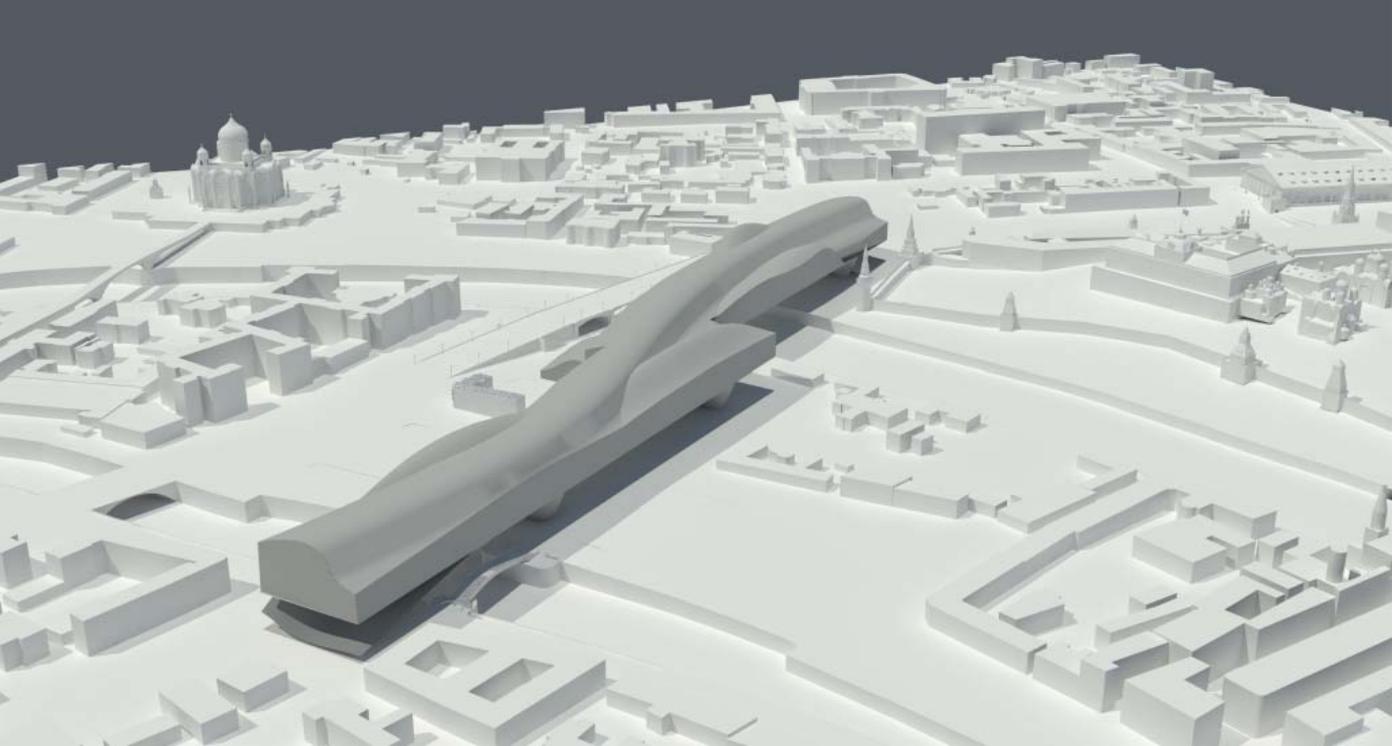


Abb. 3.186

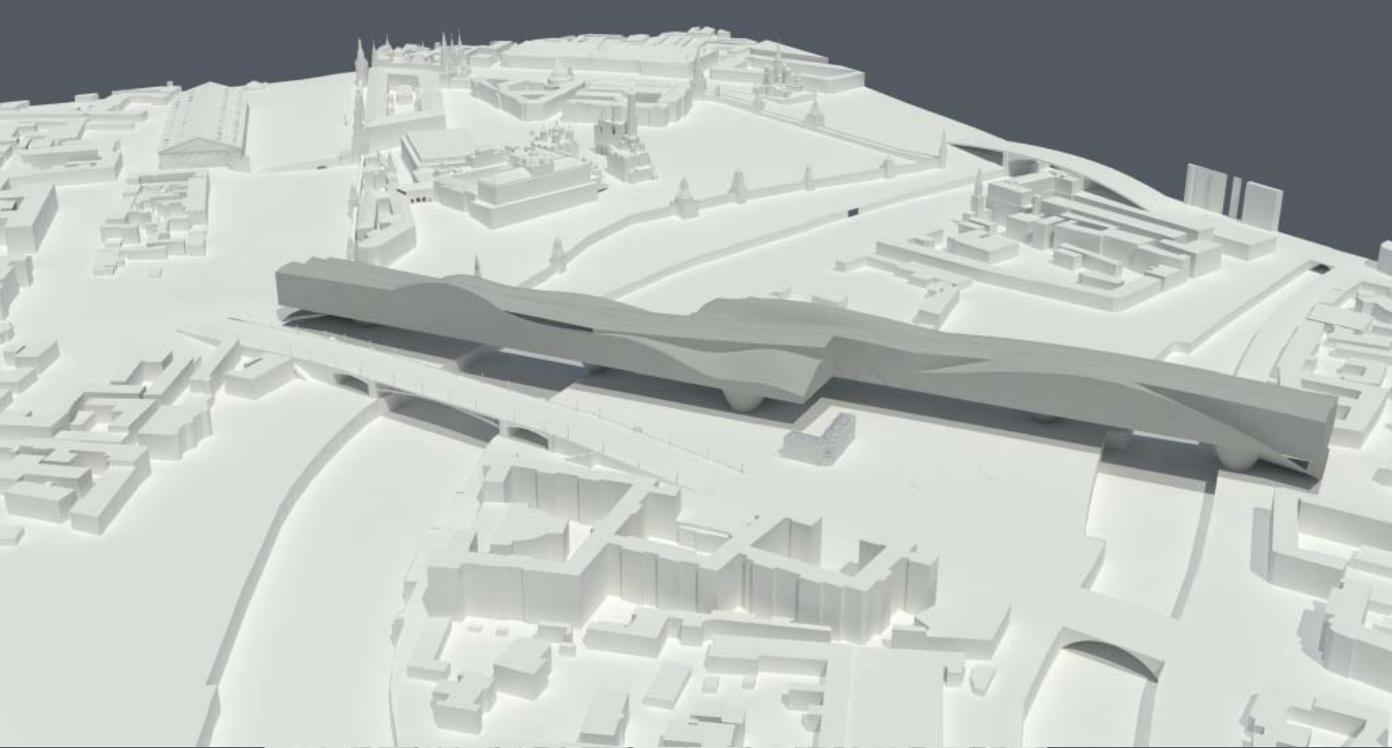


Abb. 3.187



Abb. 3.188

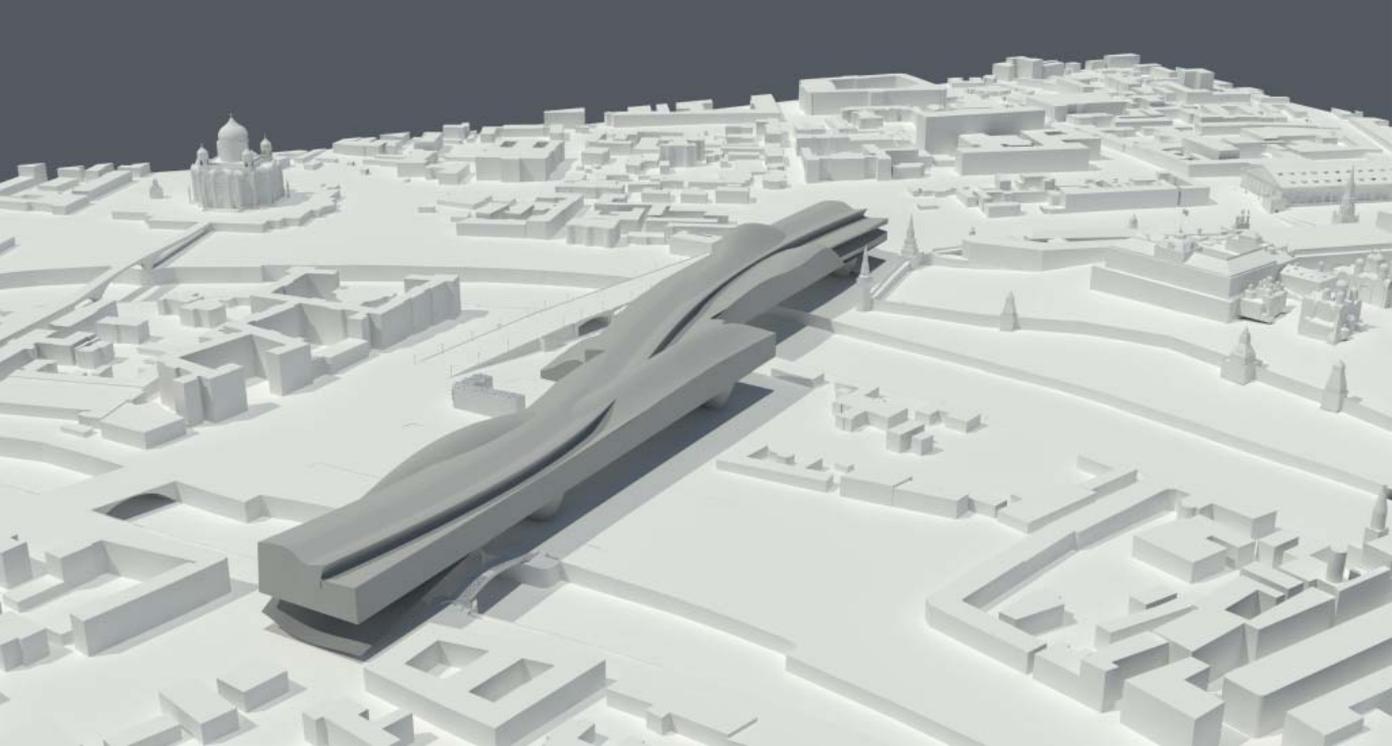


Abb. 3.189

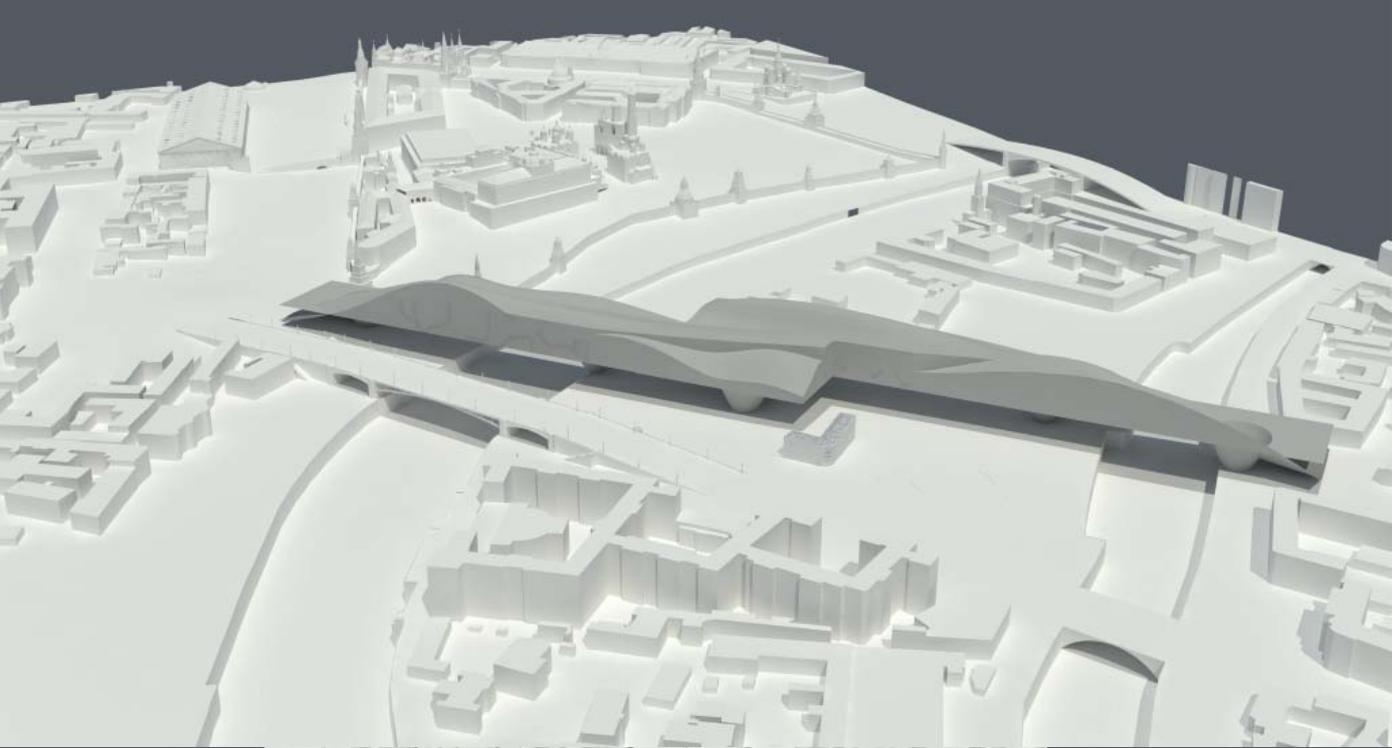


Abb. 3.190



Abb. 3.191

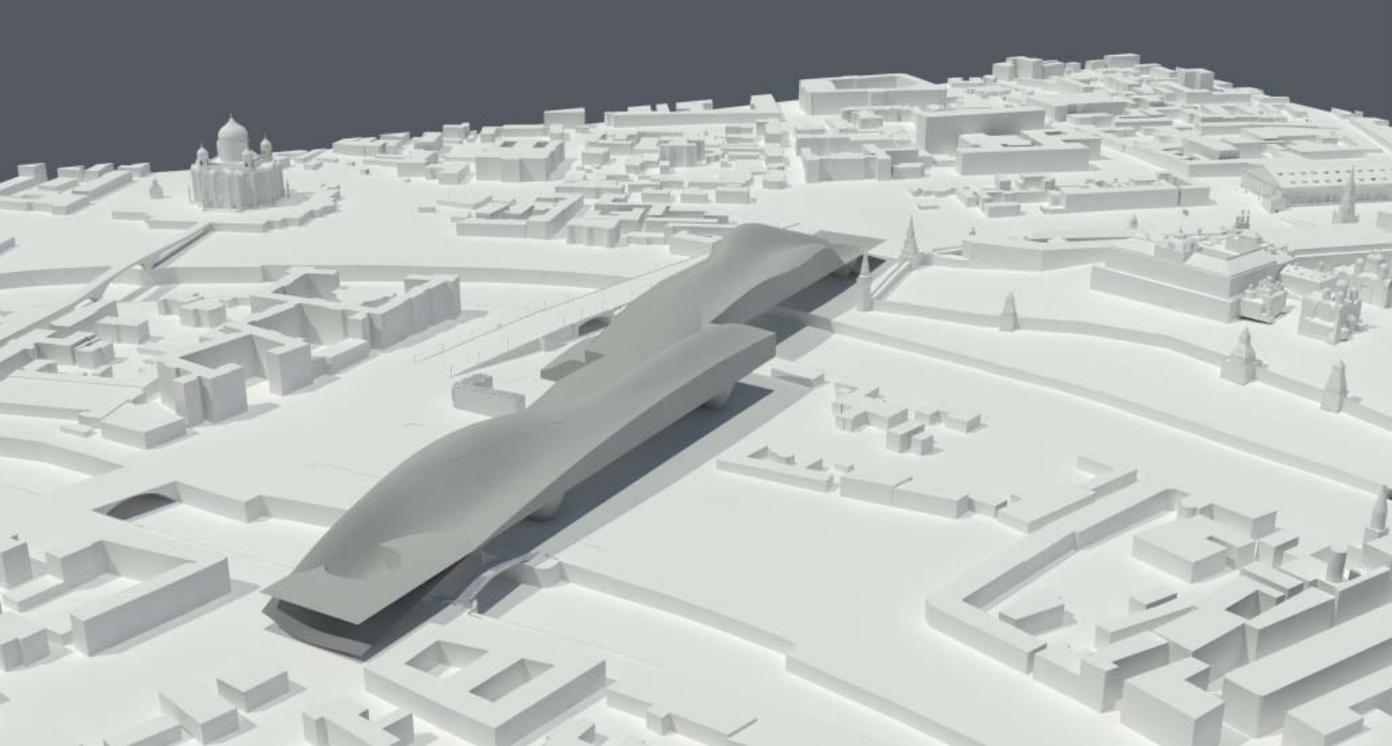


Abb. 3.192

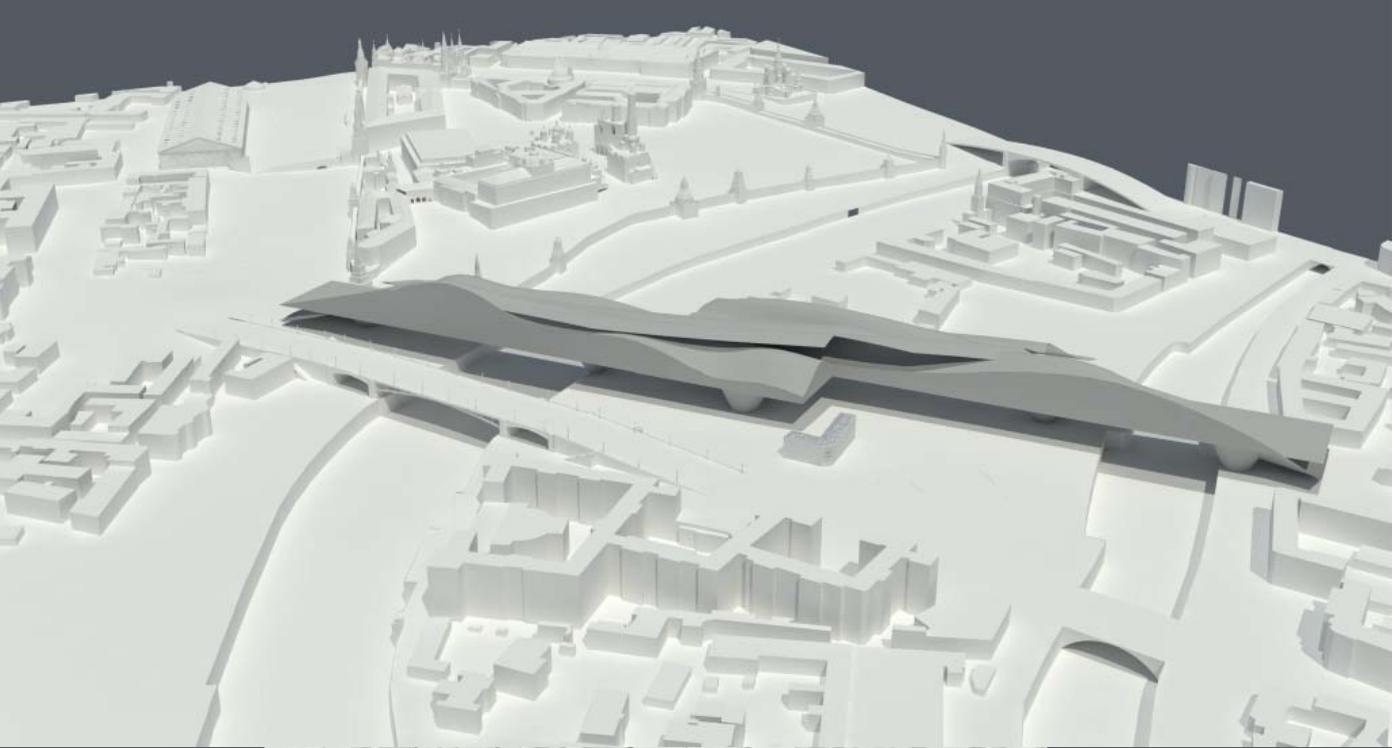


Abb. 3.193



Abb. 3.194

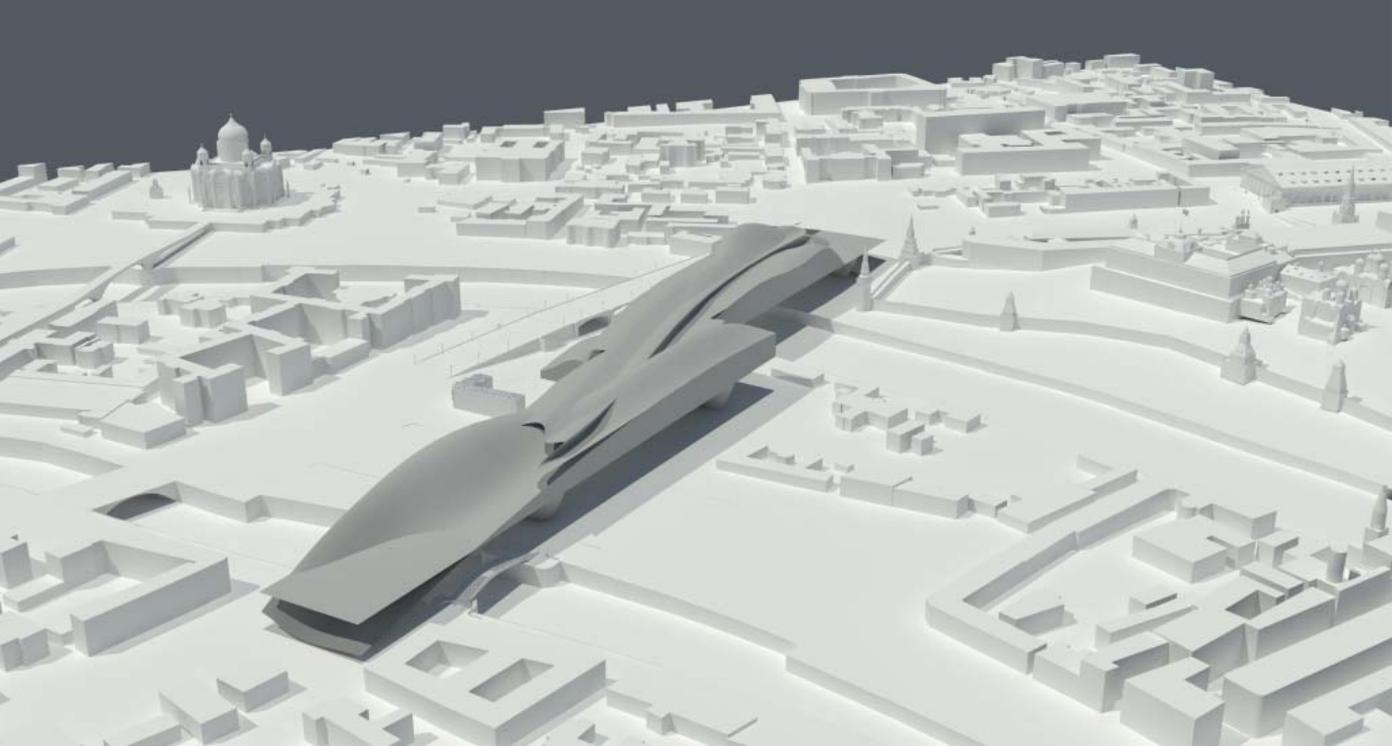


Abb. 3.195

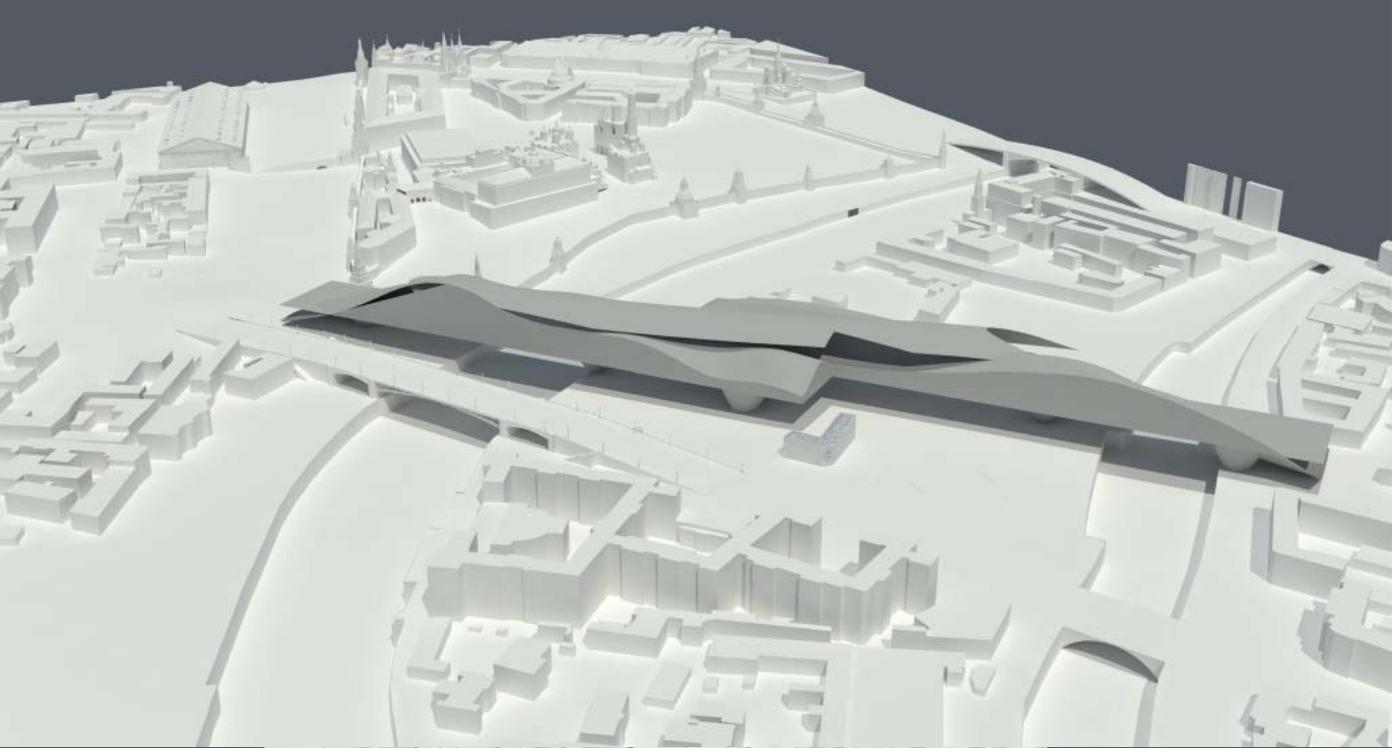


Abb. 3.196



Abb. 3.197

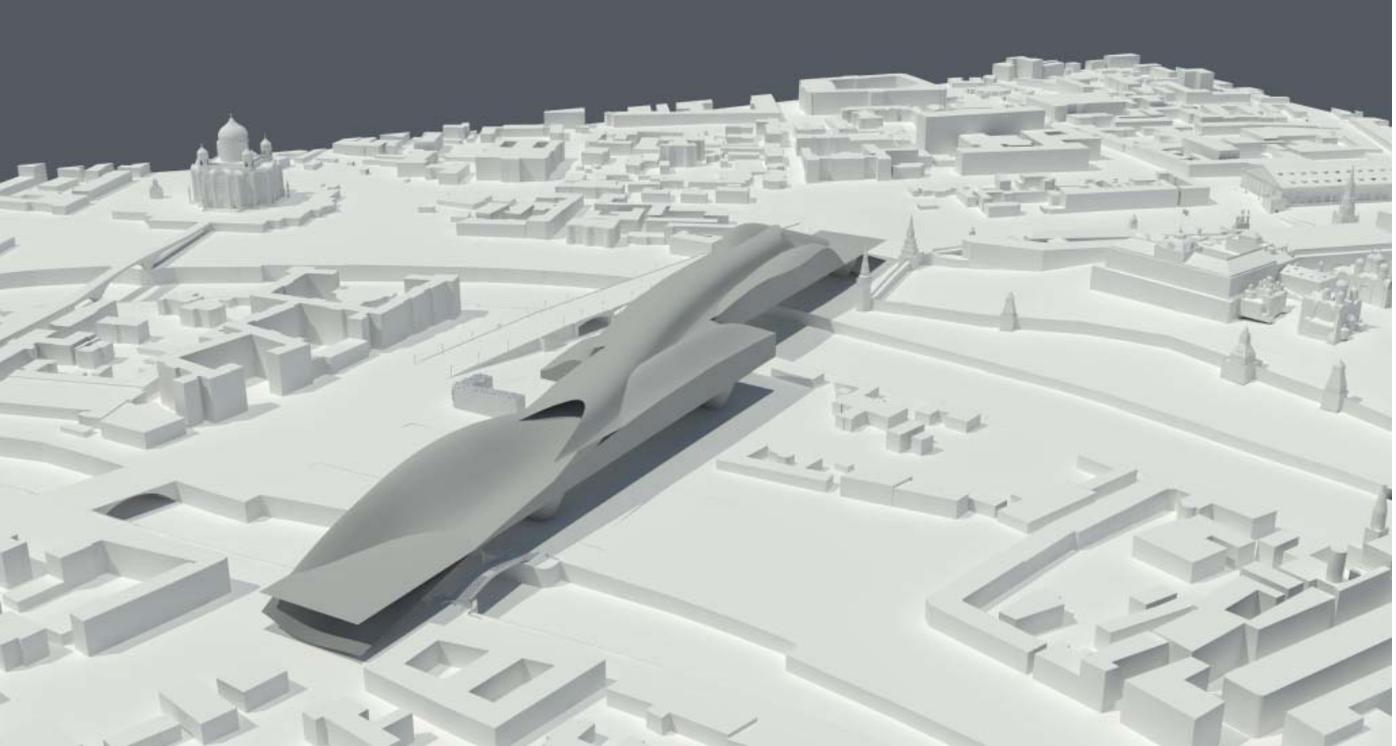


Abb. 3.198

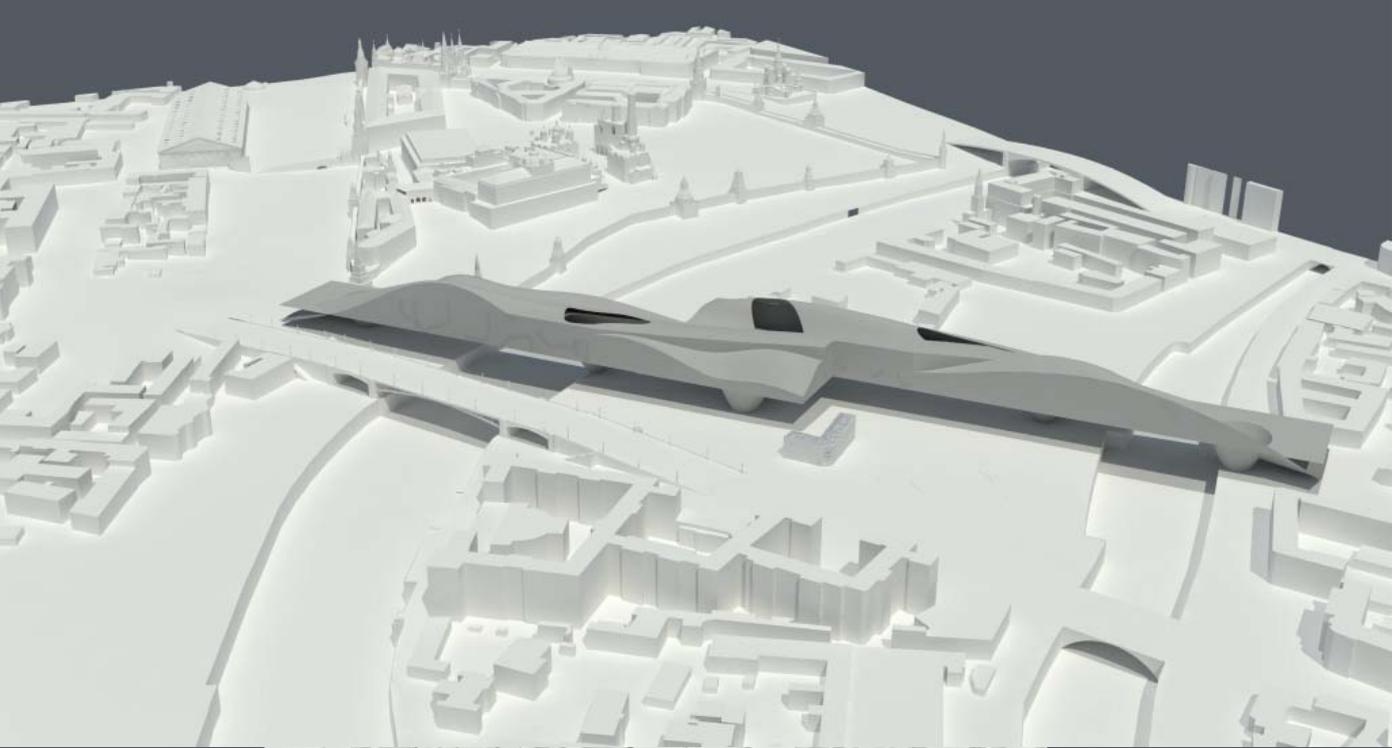


Abb. 3.199



Abb. 3.200

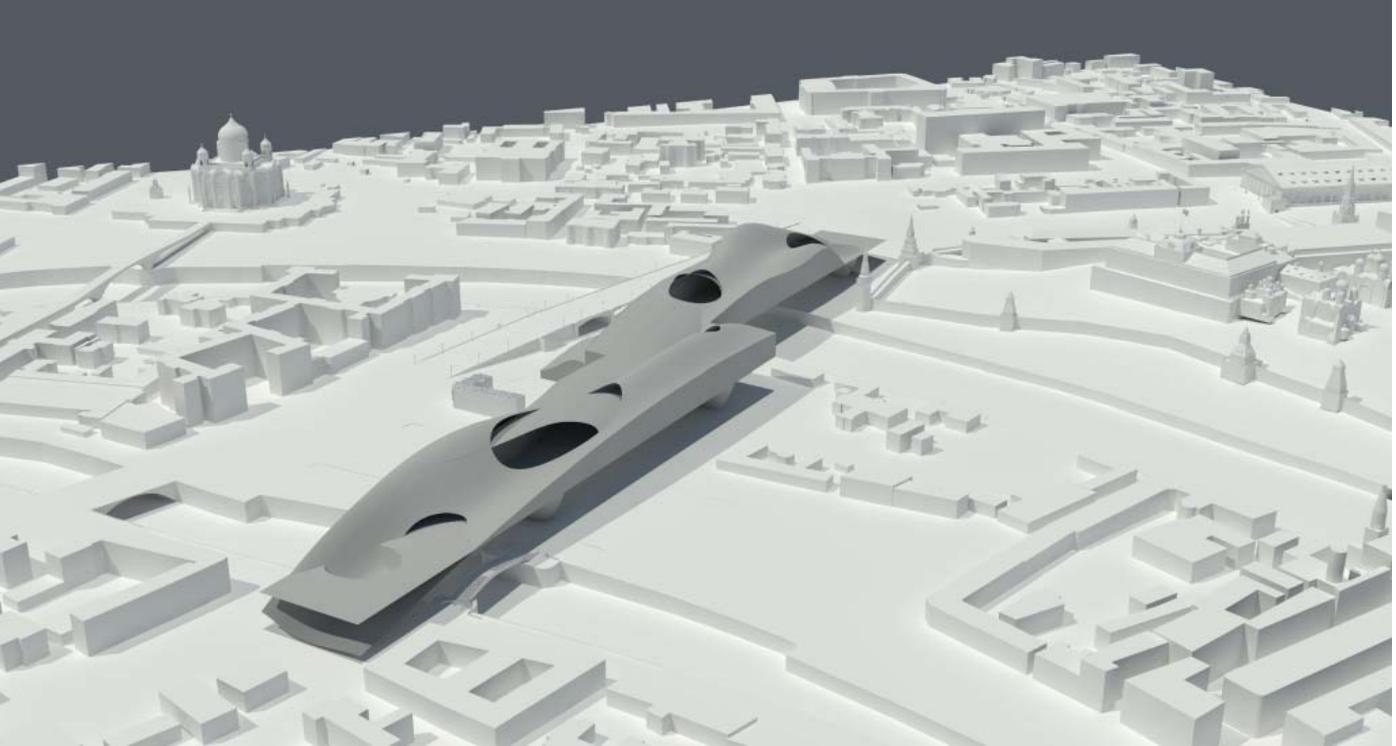
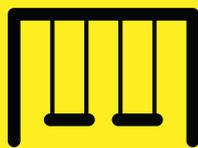


Abb. 3.201



3.3 Lösung

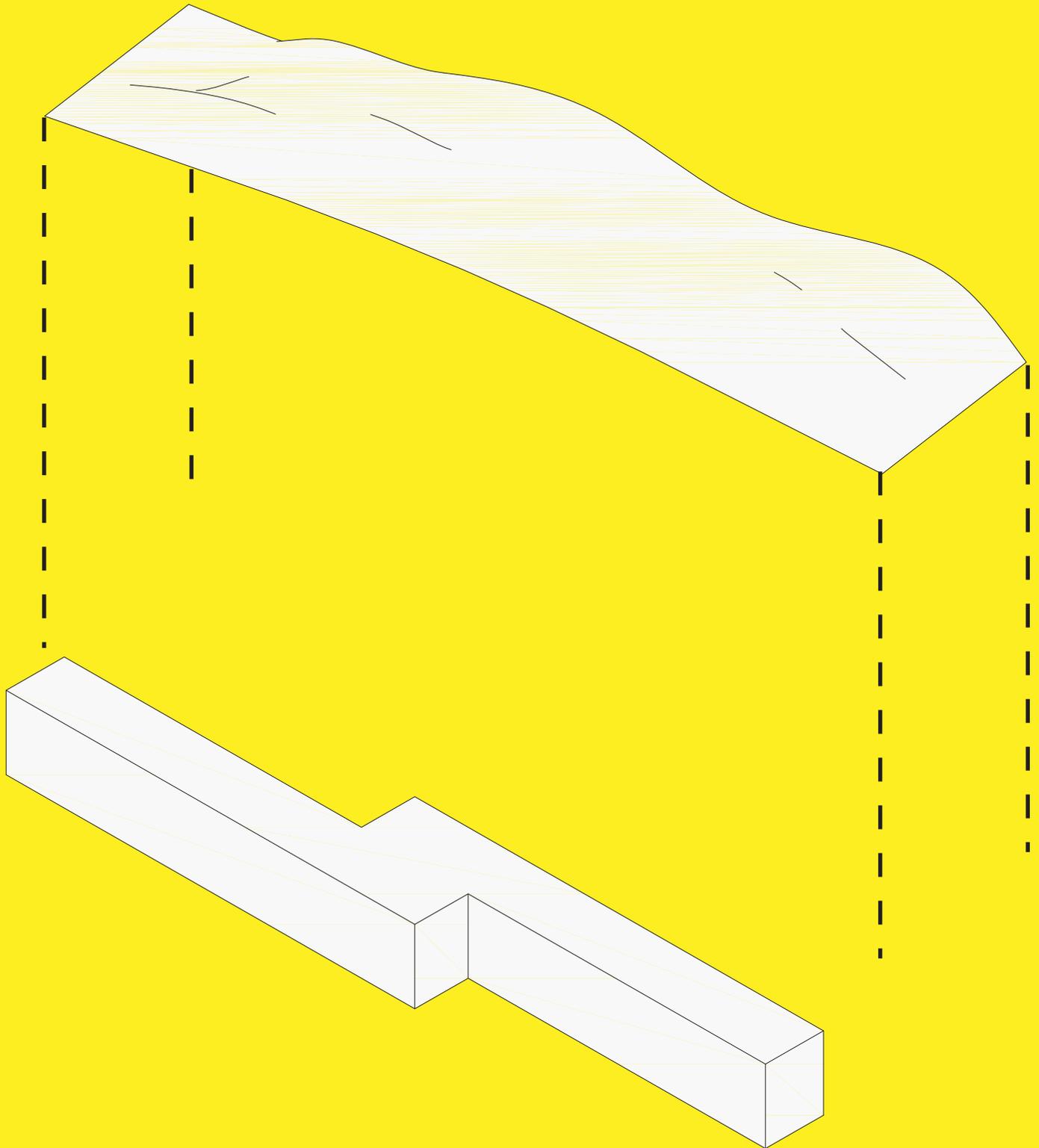


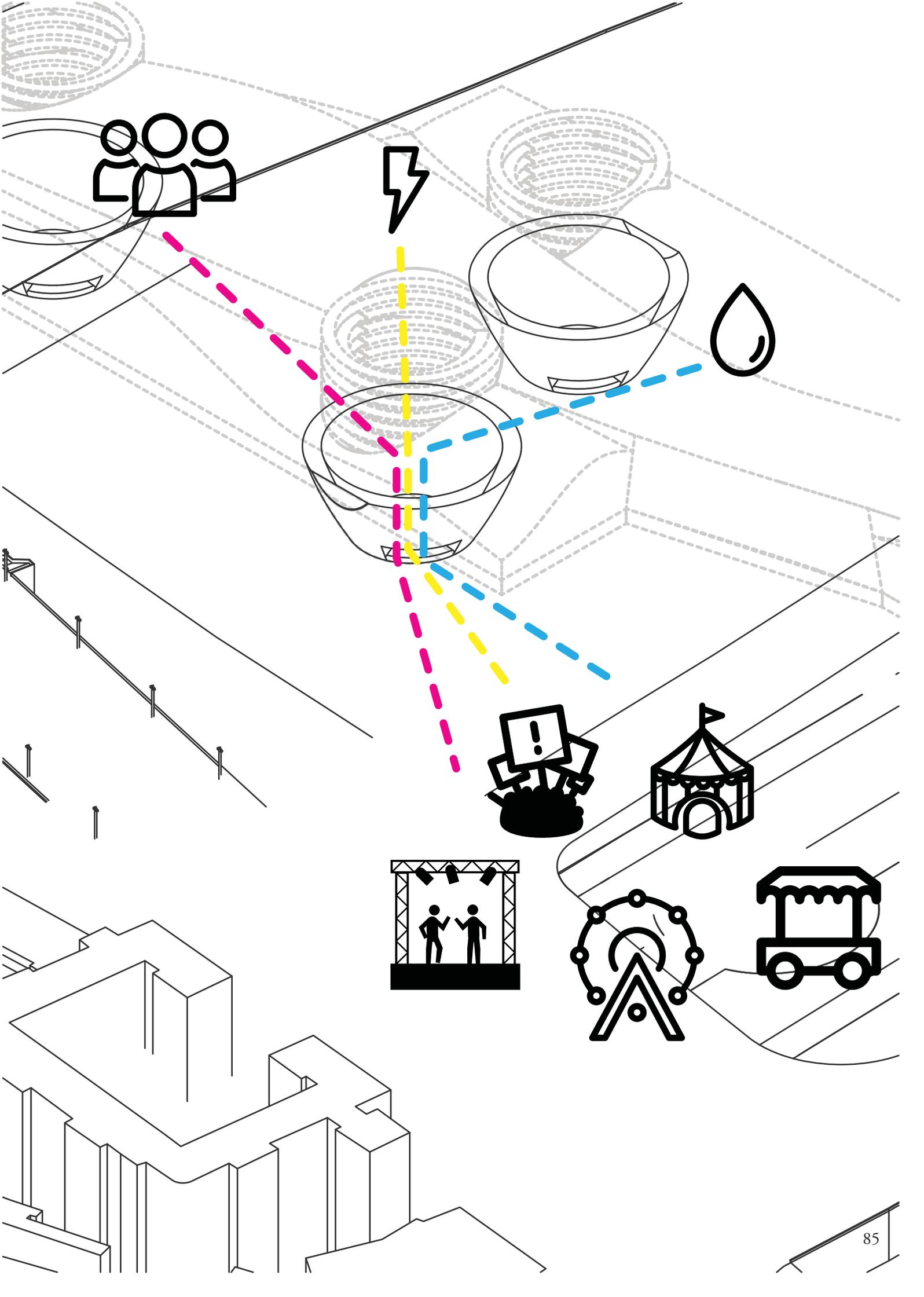
Abb. 3.201

4Ausarbeitung

4.1 Objekt

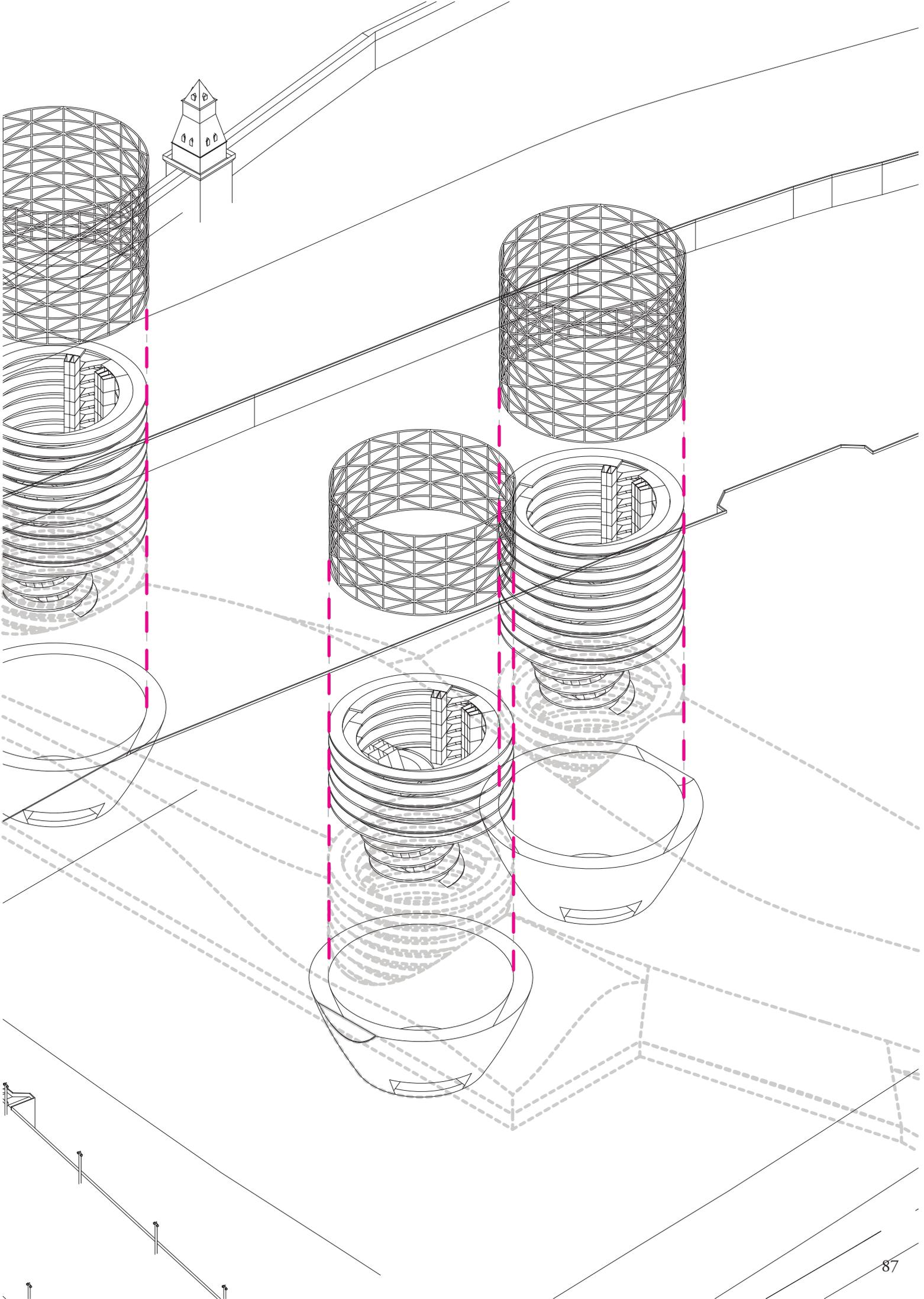
4.1.1 Erdgeschoss

Die Erdgeschosszone ist zur öffentlichen Verwendung bestimmt. Die Brücke kann dabei Veranstaltungen mit vorhandener Infrastruktur unterstützen. Mögliche Nutzungen sind Märkte, Konzerte oder Unterhaltungsveranstaltungen wie ein Zirkus. Das Gebiet ist auch, auf Grund der direkten Nähe zum Kreml sehr beliebt als Demonstrationort.



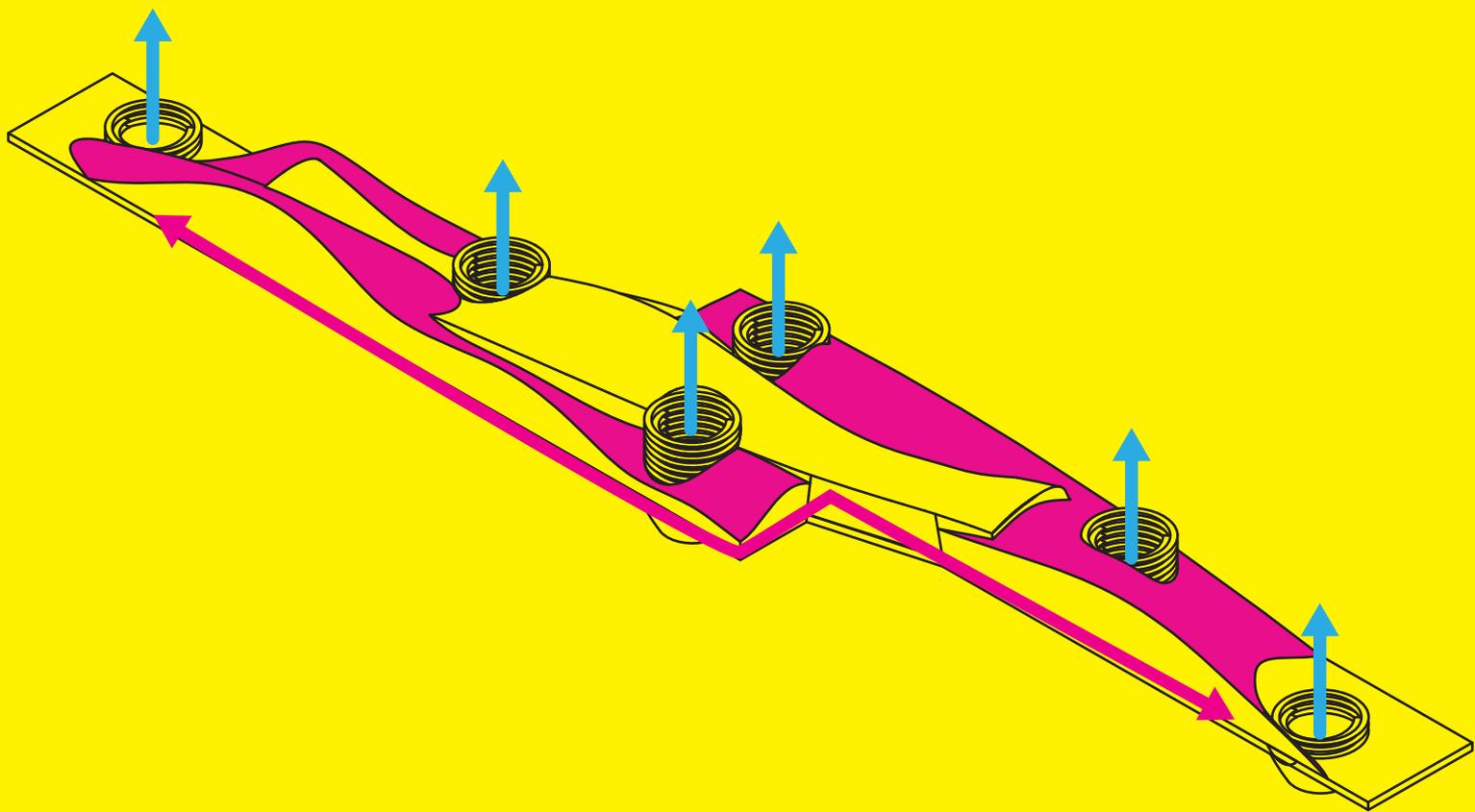
4.1.2 Pylone

Die Struktur ruht auf 6 Pylonen. Diese bestehen aus 400 cm starken Stahlbetonwänden. Die Pylone übernehmen auch die Erschließung und Verteilung in der Vertikalen. Die Erschließung erfolgt über Stiegen, Lifte und Rampen. Die Rampen besitzen eine maximale Steigung von 6% und eignen sich daher für Menschen mit besonderen Bedürfnissen. abgeschrägte Aufzüge befördern Besucherinnen und Bewohnerinnen 20m in die Höhe auf die Ebene 01. Von dort kann entweder weiter die vertikale Erschließung genutzt werden oder die Struktur betreten werden.



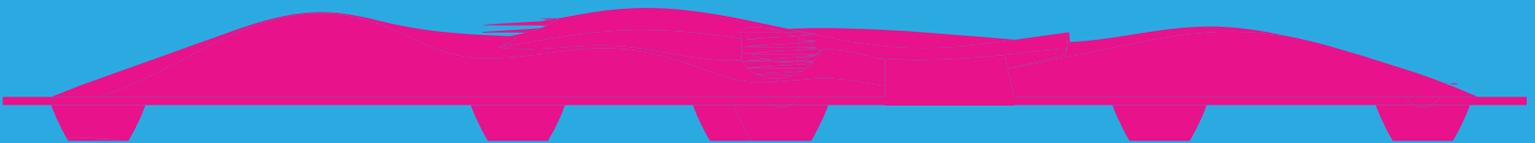
4.1.3 Durchwegung

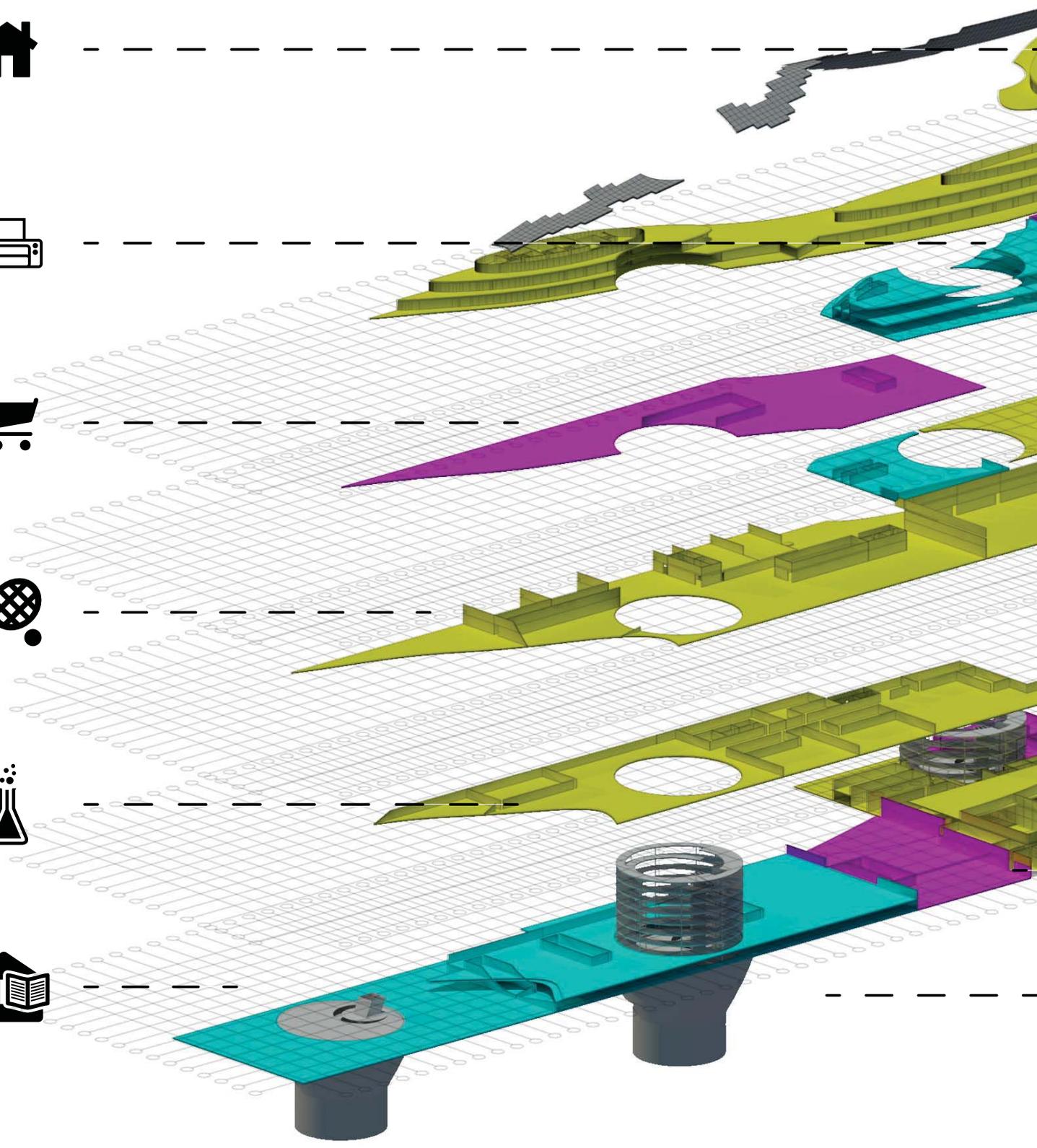
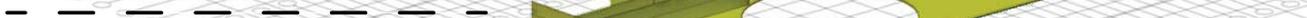
Die horizontale Erschließung, das Verbinden der beiden Ufer der Moskwa, erfolgt auf zwei Arten. Die innenliegende Erschließung erfolgt durch eine Rampe mit der maximalen Steigung von 6%. Eine zweite, teilweise außenliegende, Verbindung führt über die Dachhaut. Beide Systeme überschneiden sich am zentralen Platz im OG 3.

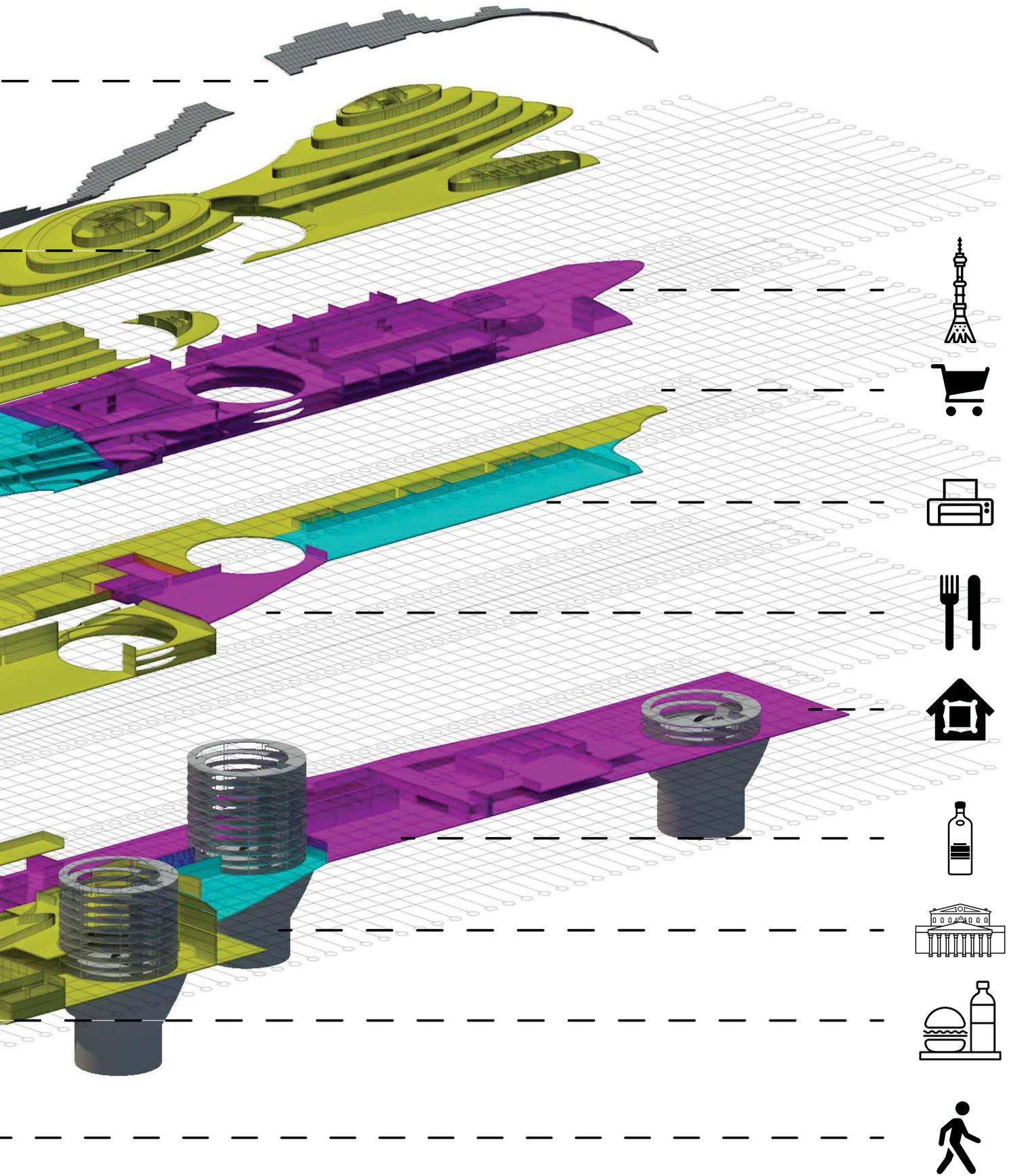


4.1.3 Funktionen

Angelehnt an die Wettbewerbe zur Erweiterung von Moskau und für das Sofien Ufer wurde das Funktionsprogramm definiert und ein Raumprogramm abgeleitet. Die Funktionen der Living Bridge umfassen ein Museum, ein Veranstaltungszentrum, eine Mensa (zuschaltbar zum Veranstaltungszentrum), eine Bibliothek, ein Labor, Einkaufsmöglichkeiten, Büroflächen, ein Sportzentrum, Cafés und Wohnungen mit Gemeinschaftsflächen. Zusätzlich stellt die Erschließung einen Erholungs- und Kommunikationsbereich dar.







4.2 Pläne

4.2.1 Grundrisse

Abb. 4.5 bis 4.7

Grundriss M 1:3333
Grundriss (Schematisch)
Visualisierung Grundriss

OG1

$\pm 0.00m = +25.43m$ über dem Moskwa Mittel

Funktionen

■	Museum Hauptfläche:	7593	m ²
	Museum Nebenfläche:	2587	m ²
	Museum Shop:	1756	m ²
	<u>Museum Erschließung:</u>	<u>73</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	12009	m ²

■	Konzert Hauptfläche:	2507	m ²
	Konzert Nebenfläche:	1984	m ²
	<u>Konzert Erschließung:</u>	<u>5505</u>	<u>m²</u>
	Gesamt :	9996	m ²

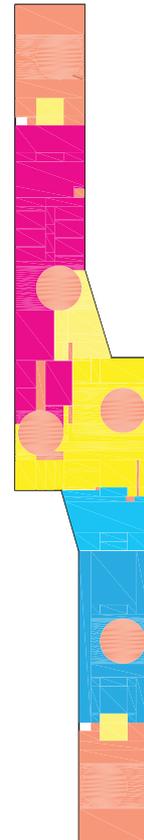
■	Mensa Hauptfläche:	3001	m ²
	<u>Mensa Nebenfläche:</u>	<u>557</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	3558	m ²

■	Bücherei Hauptfläche:	4404	m ²
	Bücherei Nebenfläche:	949	m ²
	<u>Bücherei Erschließung:</u>	<u>2188</u>	<u>m²</u>
	Gesamt :	7541	m ²

■	Cafe Hauptfläche:	2520	m ²
	<u>Cafe Nebenfläche:</u>	<u>696</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	3516	m ²

■	Öff. Erschließung:	16425	m ²
---	--------------------	-------	----------------

Gesamt: 53045 m²





OG2

+3.50m

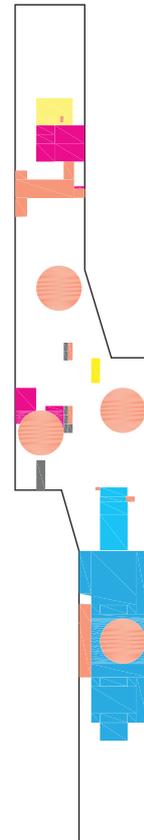
Funktionen

	<u>Museum Nebenfläche:</u>	1348	m ²
	Gesamt:	1348	m ²
	<u>Konzert Nebenfläche:</u>	617	m ²
	Gesamt :	617	m ²
	<u>Mensa Hauptfläche:</u>	1144	m ²
	<u>Mensa Nebenfläche:</u>	186	m ²
	Gesamt:	1330	m ²
	<u>Bücherei Hauptfläche:</u>	4242	m ²
	<u>Bücherei Nebenfläche:</u>	941	m ²
	<u>Bücherei Erschließung:</u>	1552	m ²
	Gesamt :	6735	m ²
	<u>Cafe Hauptfläche:</u>	545	m ²
	<u>Cafe Nebenfläche:</u>	167	m ²
	Gesamt:	742	m ²
	<u>Öff. Erschließung:</u>	6952	m ²
	<u>Technik:</u>	397	m ²

Gesamt: 18121 m²

Abb. 4.8 bis 4.10

Grundriss M 1:3333
Grundriss (Schematisch)
Visualisierung Grundriss





OG3

+7.00m

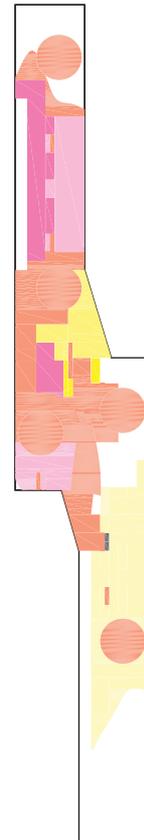
Funktionen

	<u>Konzert Nebenfläche:</u>	<u>356</u>	<u>m²</u>
	Gesamt :	356	m ²
	<u>Cafe Hauptfläche:</u>	<u>628</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	3516	m ²
	<u>Konsum Hauptfläche:</u>	<u>3437</u>	<u>m²</u>
	<u>Konsum Nebenfläche:</u>	<u>808</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	4245	m ²
	<u>Labor Hauptfläche:</u>	<u>4215</u>	<u>m²</u>
	<u>Labor Nebenfläche:</u>	<u>1682</u>	<u>m²</u>
	<u>Labor Erschließung:</u>	<u>2053</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	7950	m ²
	<u>Büro Hauptfläche:</u>	<u>4856</u>	<u>m²</u>
	<u>Büro Nebenfläche:</u>	<u>302</u>	<u>m²</u>
	Gesamt :	5138	m ²
	<u>Öff. Erschließung:</u>	<u>14073</u>	<u>m²</u>
	<u>Technik:</u>	<u>60</u>	<u>m²</u>

Gesamt: 32470 m²

Abb. 4.11 bis 4.13

Grundriss M 1:3333
Grundriss (Schematisch)
Visualisierung Grundriss





OG4

+ 10.50m

Funktionen

■	Rundfunk Hauptfläche:	8452	m ²
	Rundfunk Nebenfläche:	1775	m ²
	<u>Rundfunk Erschließung:</u>	<u>3492</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	4245	m ²

■	Sport Hauptfläche:	7201	m ²
	Sport Nebenfläche:	1356	m ²
	<u>Sport Erschließung:</u>	<u>3416</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	11973	m ²

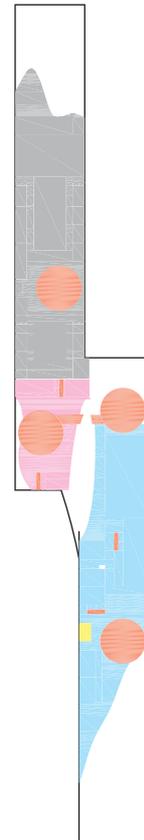
■	Büro Hauptfläche:	3382	m ²
	Büro Nebenfläche:	118	m ²
	Gesamt :	3500	m ²

■	Öff. Erschließung:	3949	m ²
---	--------------------	------	----------------

Gesamt: 33309 m²

Abb. 4.14 bis 4.16

Grundriss M 1:3333
Grundriss (Schematisch)
Visualisierung Grundriss





OG5

+ 14.00m

Funktionen

■	Rundfunk Hauptfläche:	5095	m ²
	Rundfunk Nebenfläche:	737	m ²
	<u>Rundfunk Erschließung:</u>	<u>4109</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	9941	m ²

■	Sport Nebenfläche:	551	m ²
	Gesamt:	551	m ²

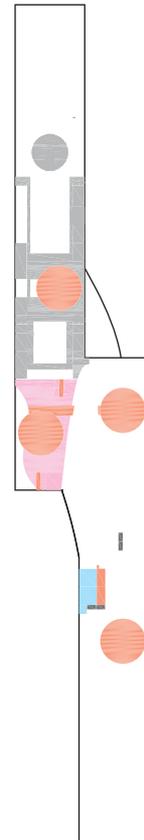
■	Büro Hauptfläche:	2067	m ²
	<u>Büro Nebenfläche:</u>	<u>120</u>	<u>m²</u>
	Gesamt :	2187	m ²

■	Öff. Erschließung:	4121	m ²
■	Technik:	120	m ²

Gesamt: 16920 m²

Abb. 4.17 bis 4.19

Grundriss M 1:3333
Grundriss (Schematisch)
Visualisierung Grundriss





OG6

+17.50m

Funktionen

■	Rundfunk Hauptfläche:	5039	m ²
	Rundfunk Nebenfläche:	193	m ²
	<u>Rundfunk Erschließung:</u>	<u>2321</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	8153	m ²

■	Büro Hauptfläche:	1317	m ²
	<u>Büro Nebenfläche:</u>	<u>102</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	102	m ²

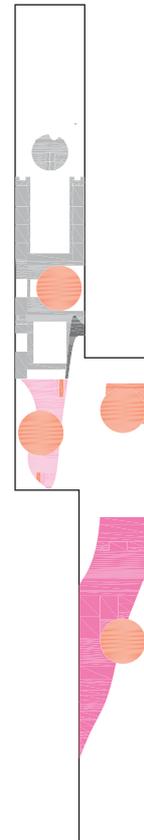
■	Konsum Hauptfläche:	6399	m ²
	<u>Konsum Nebenfläche:</u>	<u>518</u>	<u>m²</u>
	Gesamt :	6917	m ²

■	Öff. Erschließung:	3893	m ²
■	Technik:	294	m ²

Gesamt: 20676 m²

Abb. 4.20 bis 4.22

Grundriss M 1:3333
Grundriss (Schematisch)
Visualisierung Grundriss





OG7

+21.00m

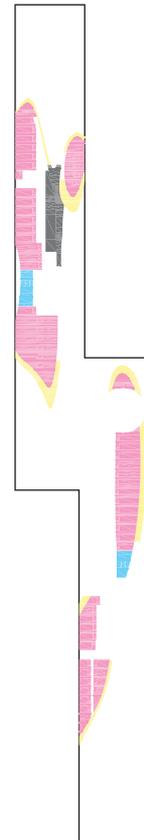
Funktionen

	Wohnen:	8764	m ²
	Terrasse:	2266	m ²
	Wohnen (Allgemein):	706	m ²
	<u>Terrasse (Allgemein):</u>	<u>24</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	11760	m ²
	Öff. Erschließung:	6442	m ²
	Technik:	1138	m ²

Gesamt: 19340 m²

Abb. 4.23 bis 4.25

Grundriss M 1:3333
Grundriss (Schematisch)
Visualisierung Grundriss





OG8

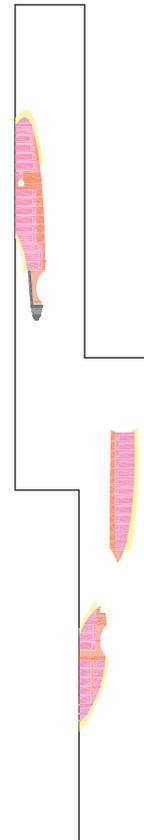
+24.50m

Funktionen

	Wohnen:	4418	m ²
	Terrasse:	948	m ²
<hr/>			
	Gesamt:	5366	m ²
	Öff. Erschließung:	4534	m ²
	Technik:	190	m ²
Gesamt:		10090	m²

Abb. 4.26 bis 4.28

Grundriss M 1:3333
Grundriss (Schematisch)
Visualisierung Grundriss





OG9

+28.00m

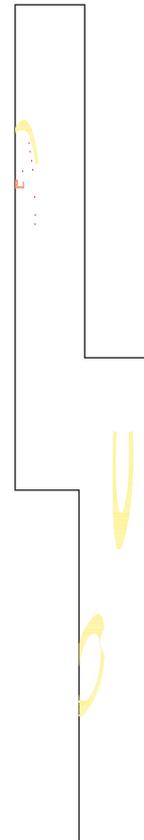
Funktionen

	Wohnen:	1731	m ²
	Terrasse:	652	m ²
	Wohnen (Allgemein):	749	m ²
	<u>Terrasse (Allgemein):</u>	<u>1319</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	4451	m ²
	Öff. Erschließung:	2857	m ²

Gesamt: 7308 m²

Abb. 4.29 bis 4.31

Grundriss M 1:3333
Grundriss (Schematisch)
Visualisierung Grundriss





OG10

+31.50m

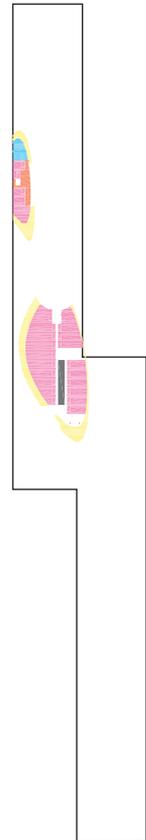
Funktionen

	Wohnen:	3671	m ²
	Terrasse:	1269	m ²
	Wohnen (Allgemein):	195	m ²
	<u>Terrasse (Allgemein):</u>	<u>147</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	5282	m ²
	Öff. Erschließung:	2890	m ²

Gesamt: 8172 m²

Abb. 4.23 bis 4.34

Grundriss M 1:3333
Grundriss (Schematisch)
Visualisierung Grundriss





OG11

+35.00m

Funktionen

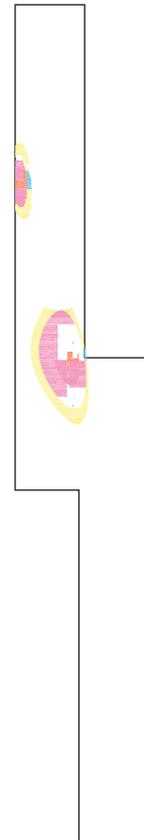
	Wohnen:	2568	m ²
	Terrasse:	1530	m ²
	Terrasse (Allgemein):	49	m ²
	Gesamt:	4147	m ²

	Öff. Erschließung:	1312	m ²
---	--------------------	------	----------------

Gesamt: 5459 m²

Abb. 4.35 bis 4.37

Grundriss M 1:3333
Grundriss (Schematisch)
Visualisierung Grundriss





OG12

+21.00m

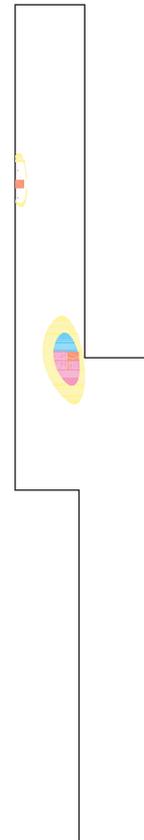
Funktionen

	Wohnen:	660	m ²
	Terrasse:	807	m ²
	Wohnen (Allgemein):	238	m ²
	<u>Terrasse (Allgemein):</u>	<u>576</u>	<u>m²</u>
	Gesamt:	2281	m ²
	Öff. Erschließung:	155	m ²

Gesamt: 2436 m²

Abb. 4.38 bis 4.41

Grundriss M 1:3333
Grundriss (Schematisch)
Visualisierung Grundriss





Dachansicht

Abb. 4.42

Grundriss M 1:3333
Grundriss (Schematisch)
Visualisierung Grundriss

Bebaute Fläche:	14778 m²
Überdeckte Fläche:	53045 m²
Erschließung:	67603 m²
Technik:	2199 m²

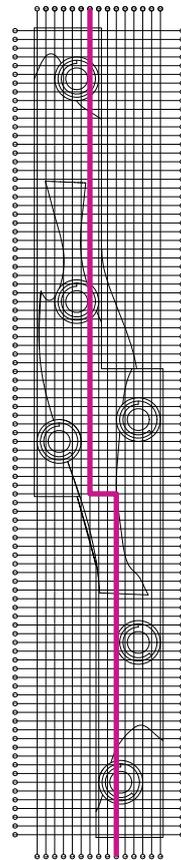
Brutto Geschossfläche:	227346m²
-------------------------------	----------------------------

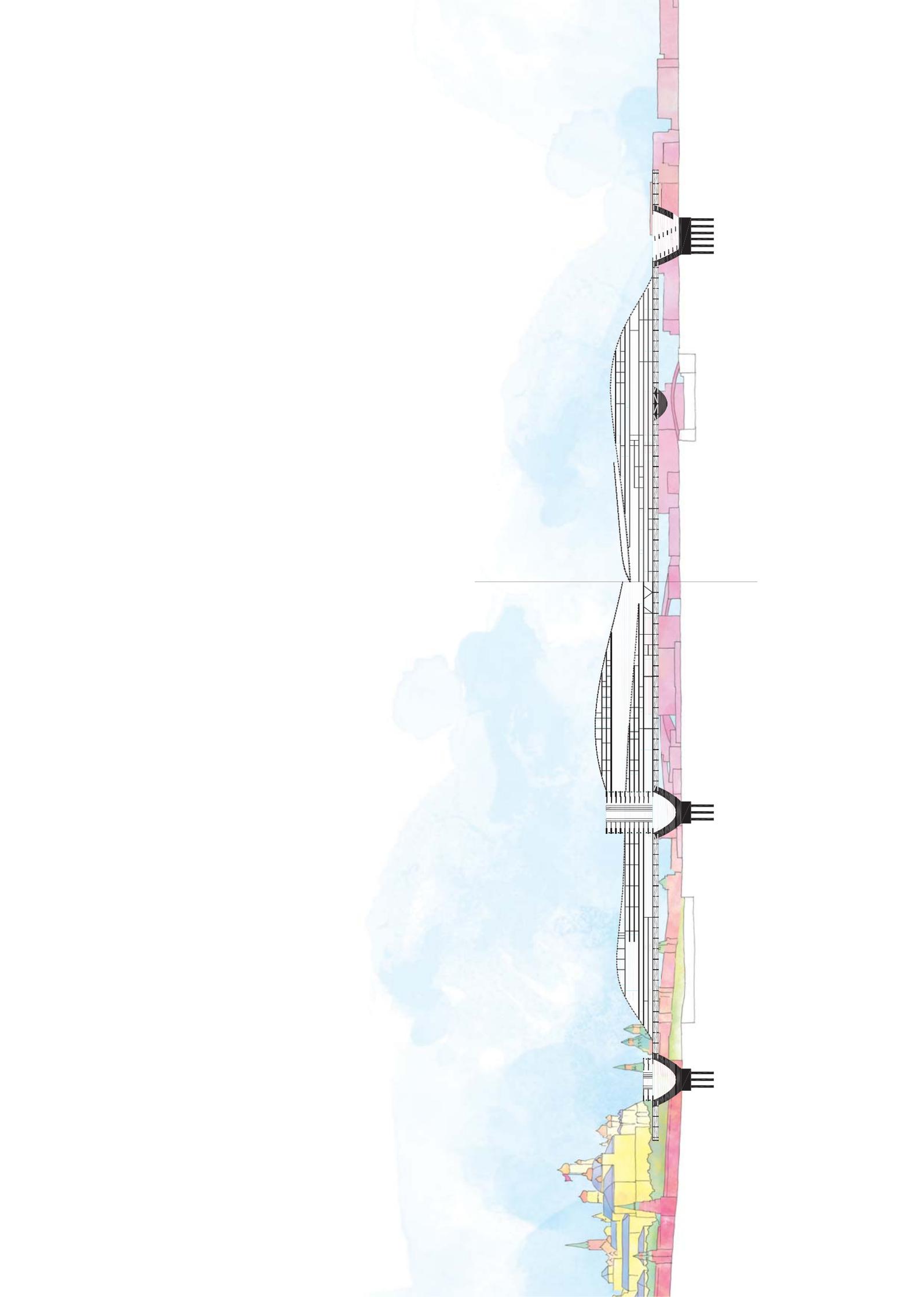


4.2.2 Schnitte

Schnitt 7-10

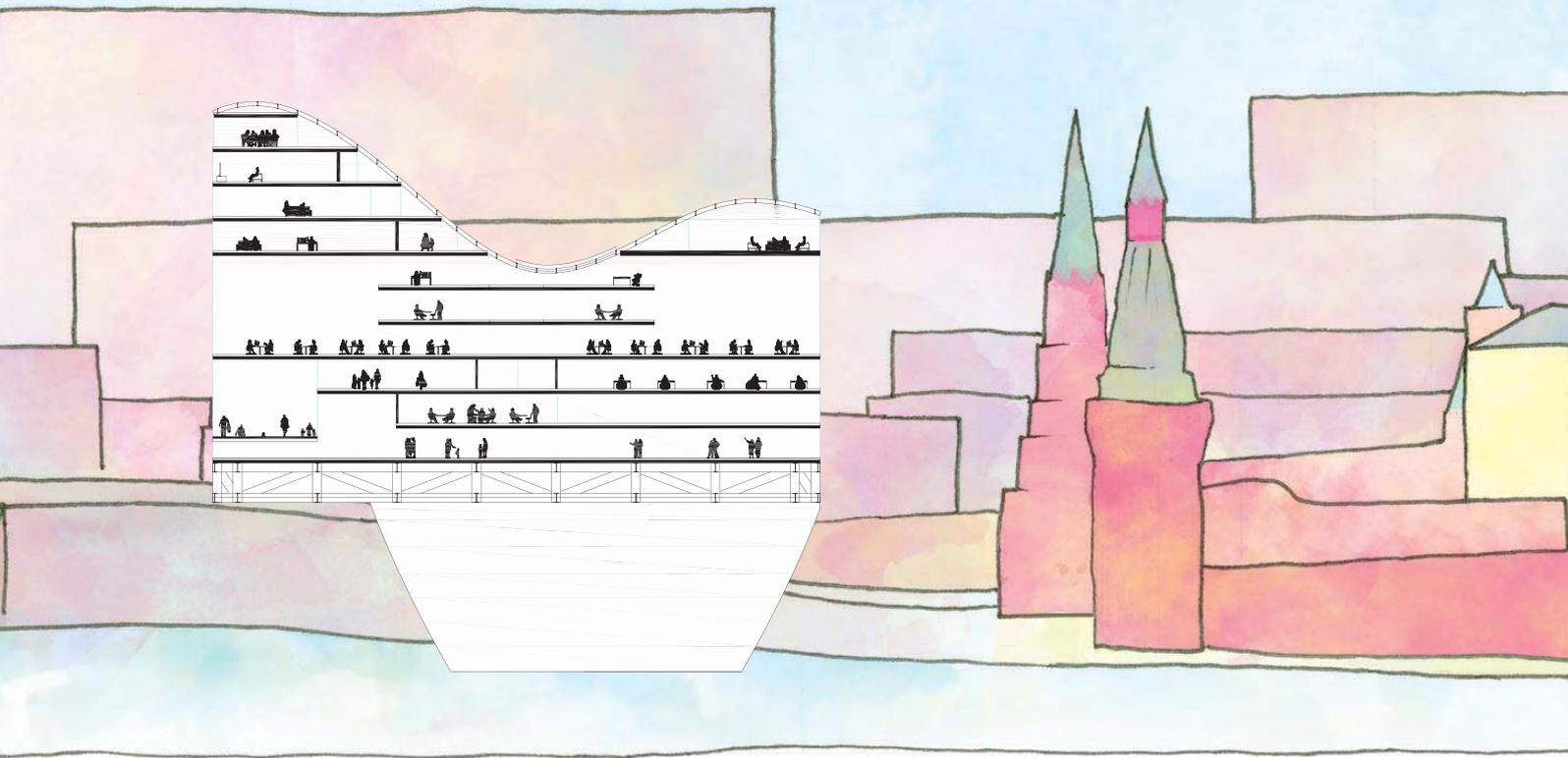
Abb. 4.43 Schnittachsenplan
Abb. 4.44 Schnitt 7-10 M 1:3333

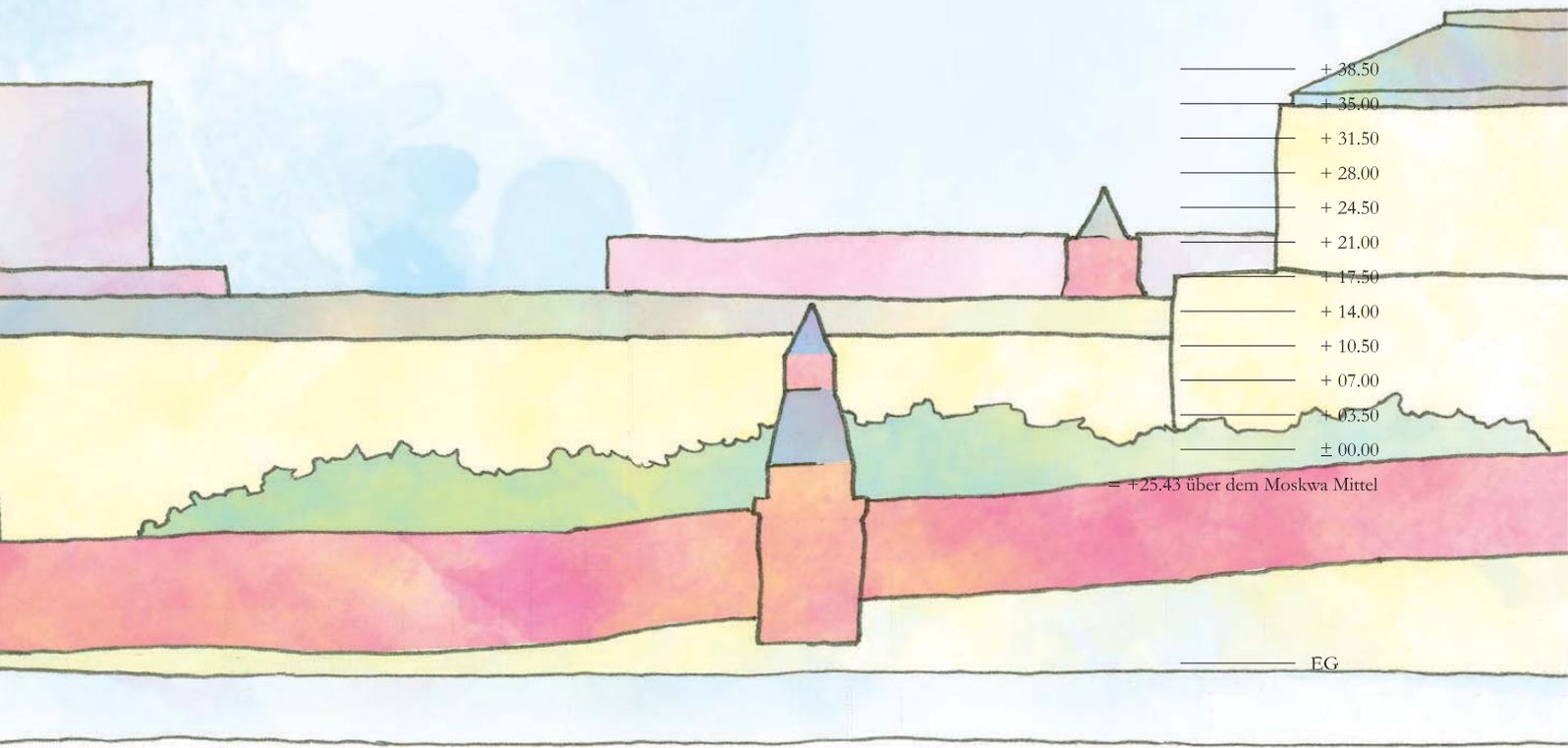
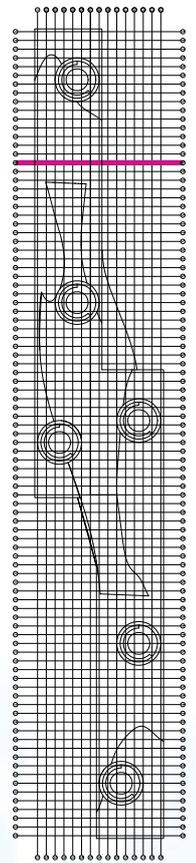




Schnitt AP-AP'

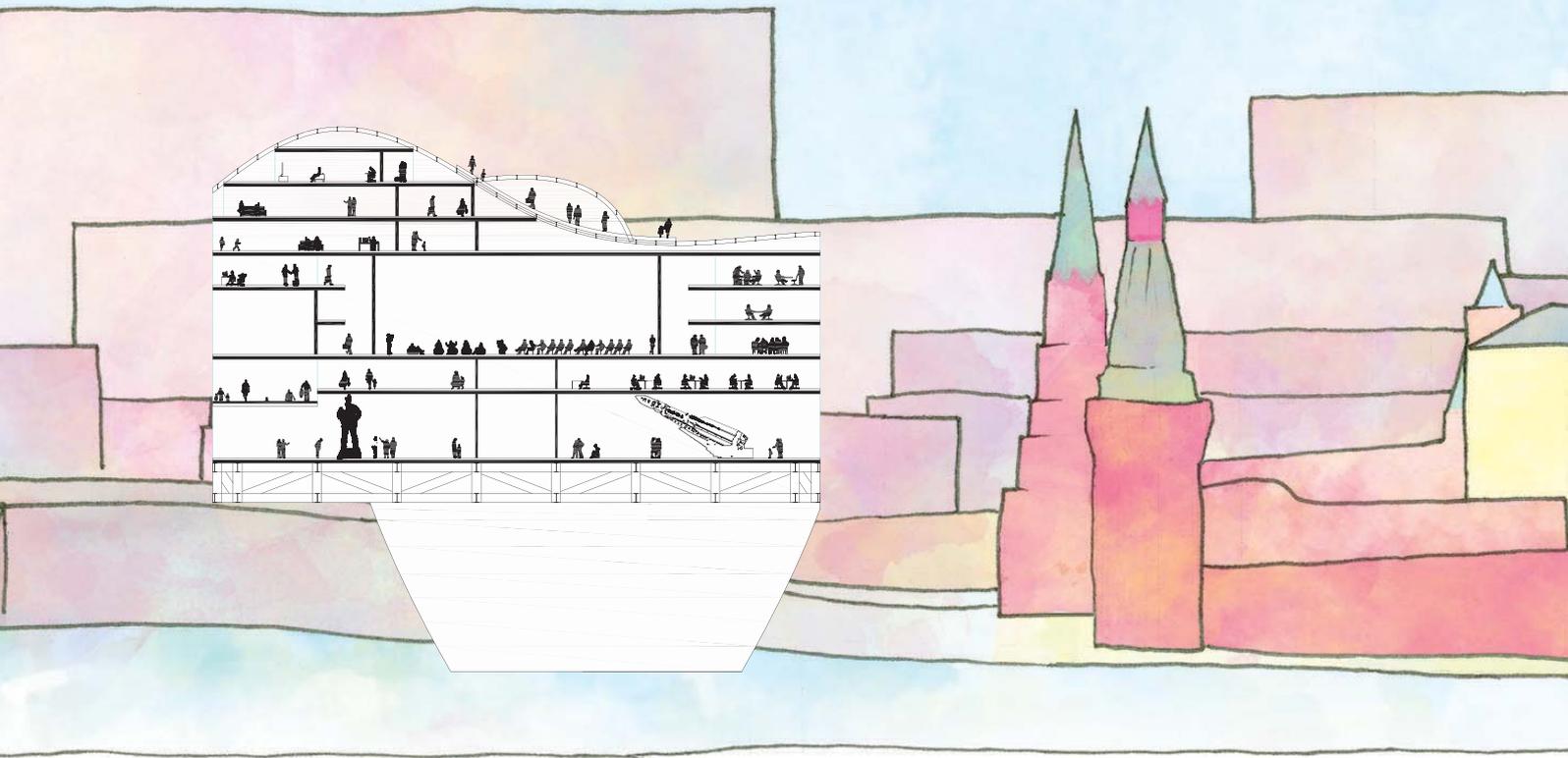
Abb. 4.45 Schnittachsenplan
Abb. 4.46 Schnitt M 1:750

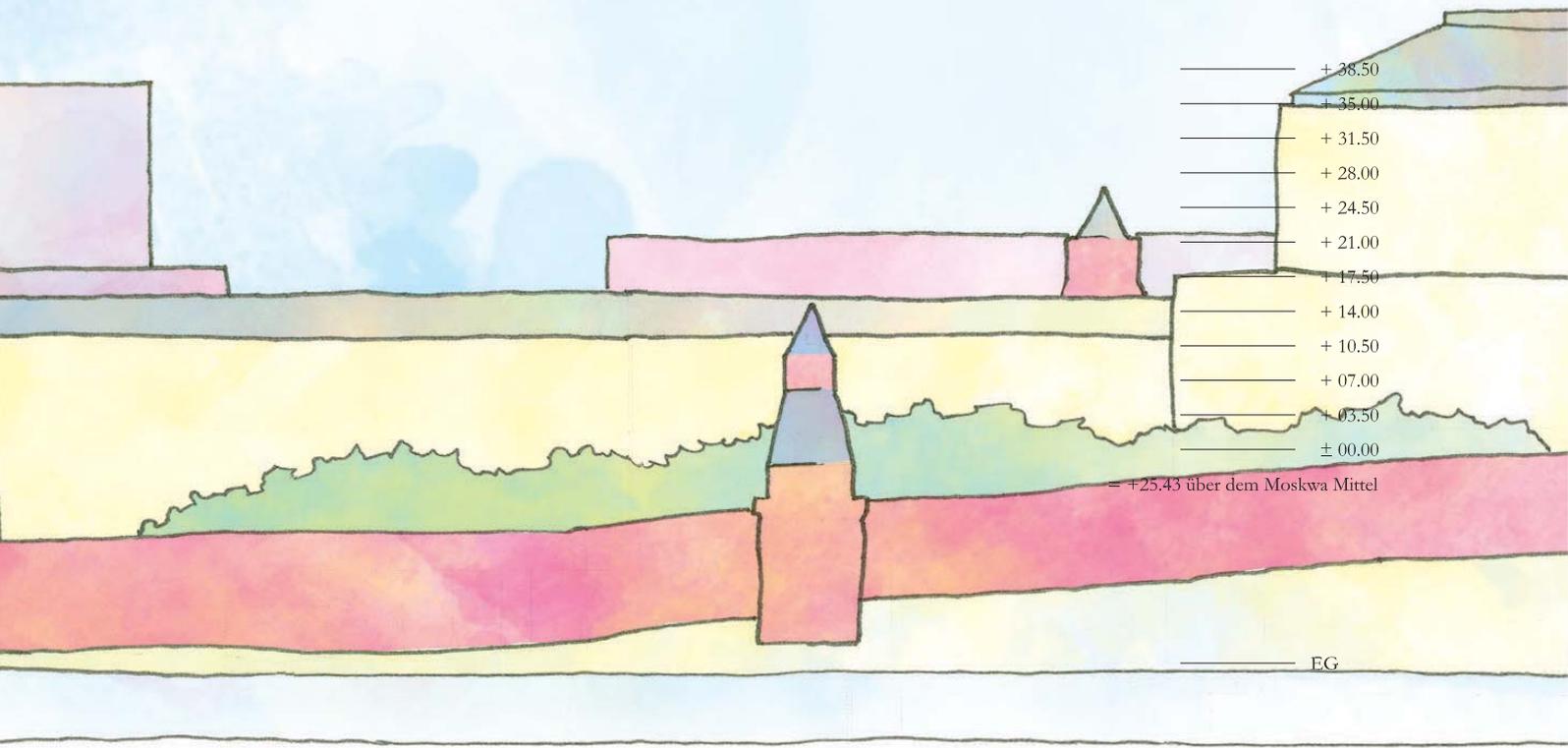
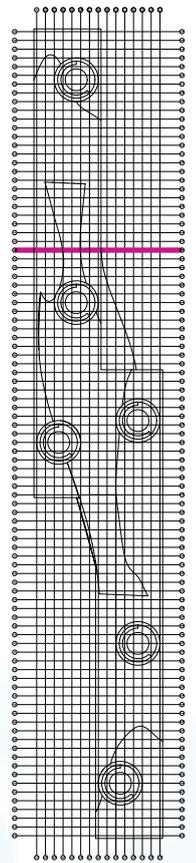




Schnitt AZ-AZ'

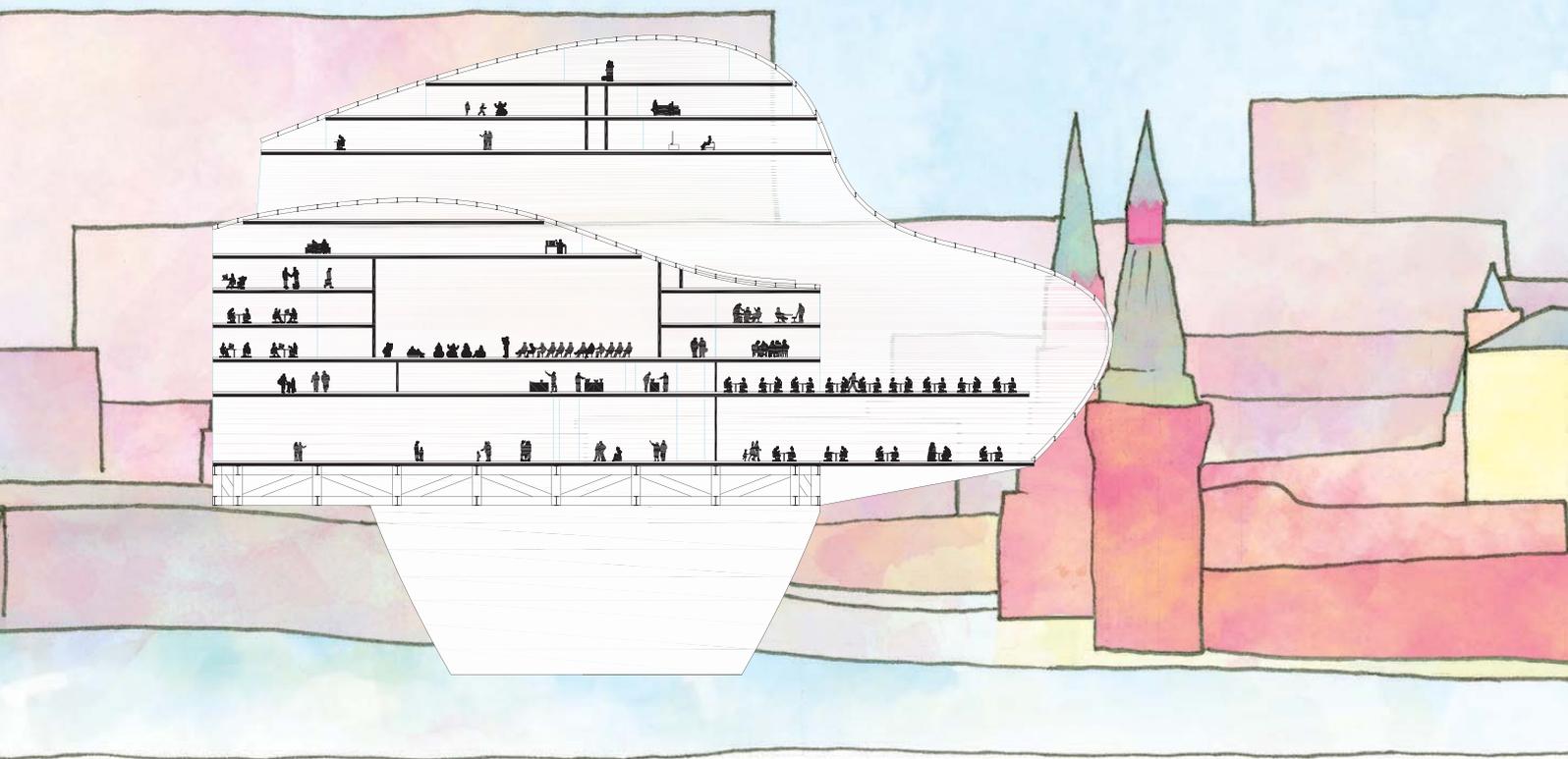
Abb. 4.47 Schnittachsenplan
Abb. 4.48 Schnitt M 1:750

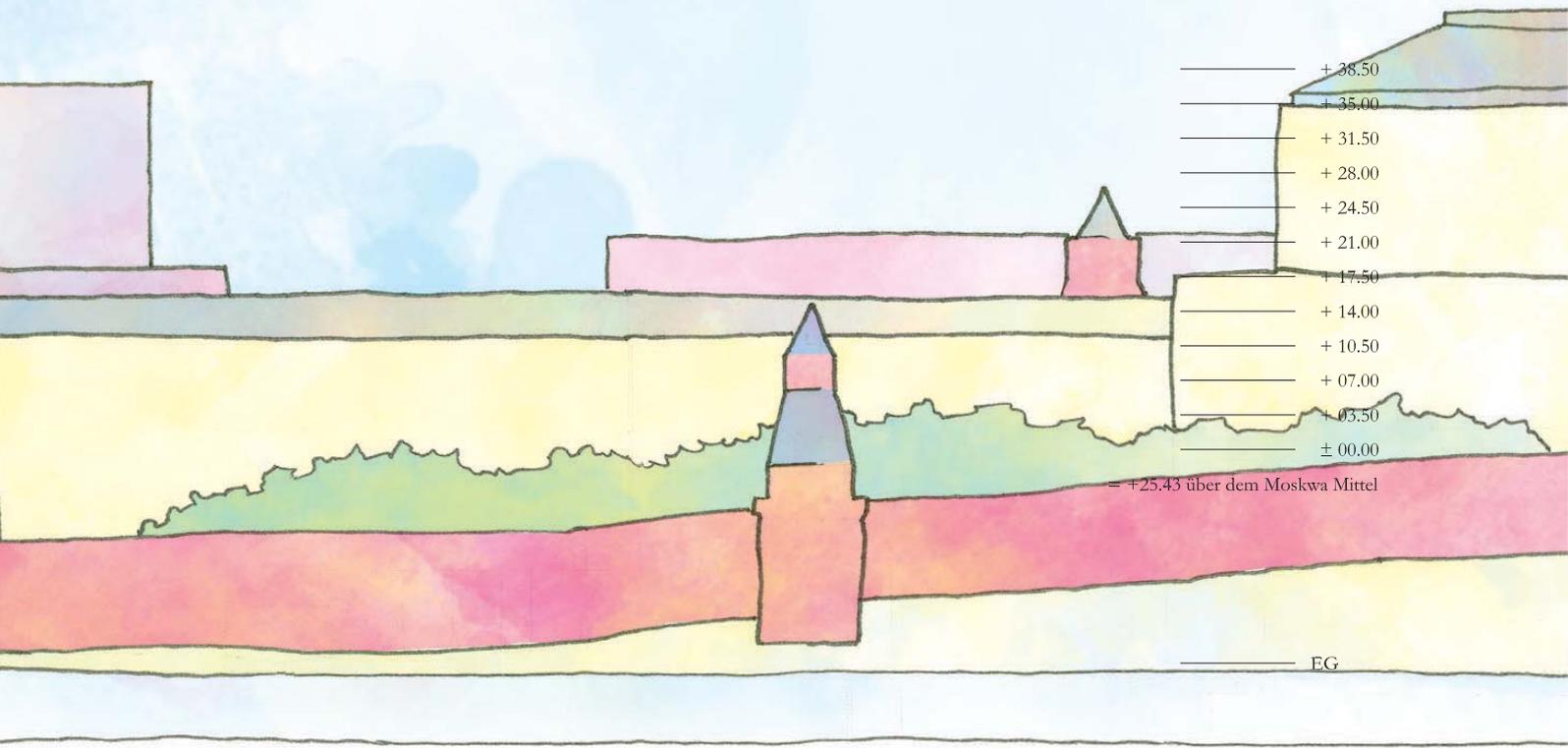
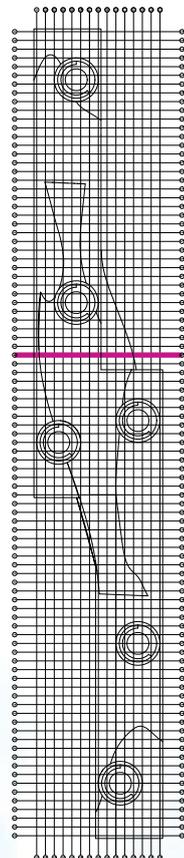




Schnitt BL-BL'

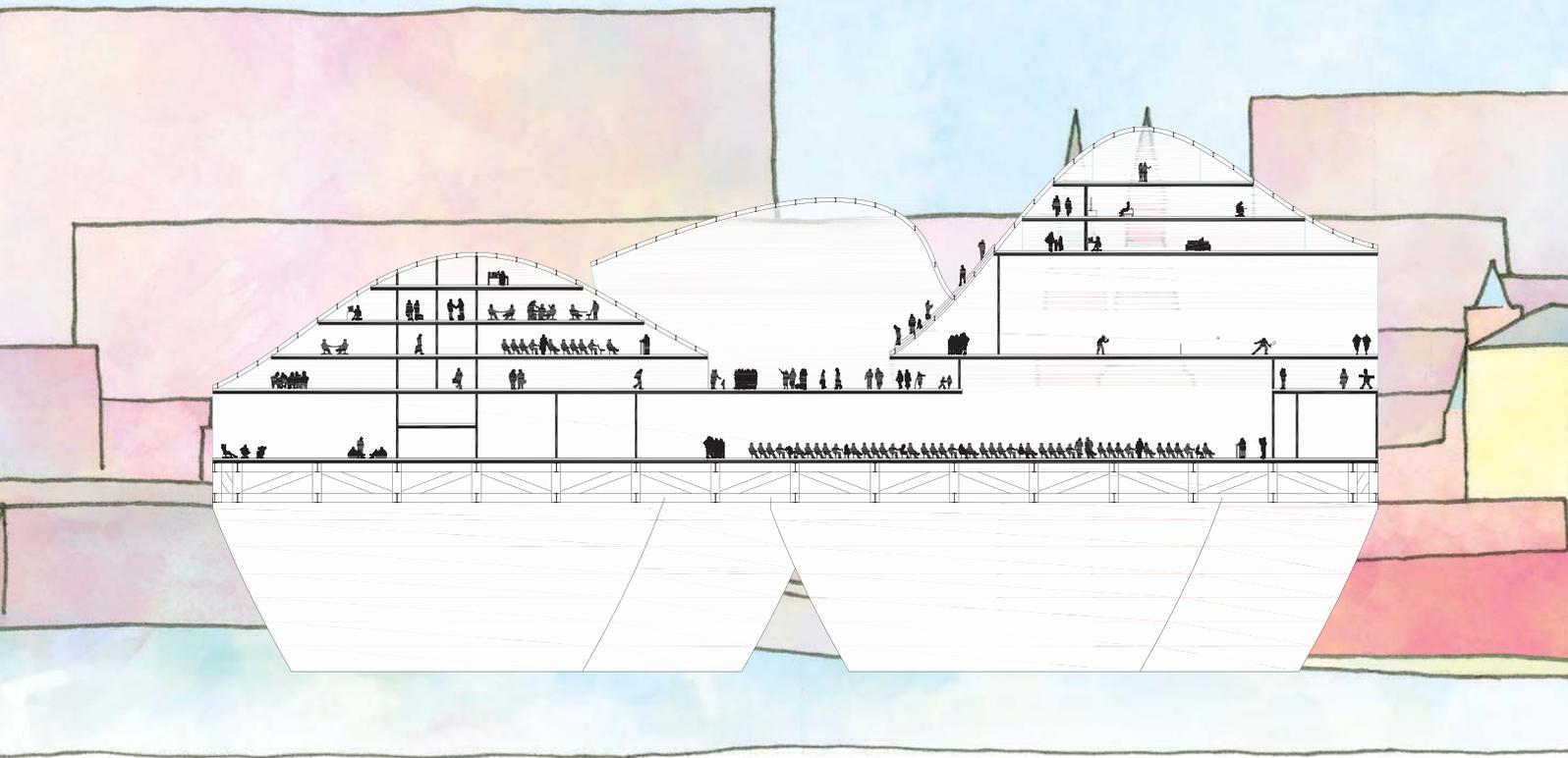
Abb. 4.49 Schnittachsenplan
Abb. 4.50 Schnitt M 1:750

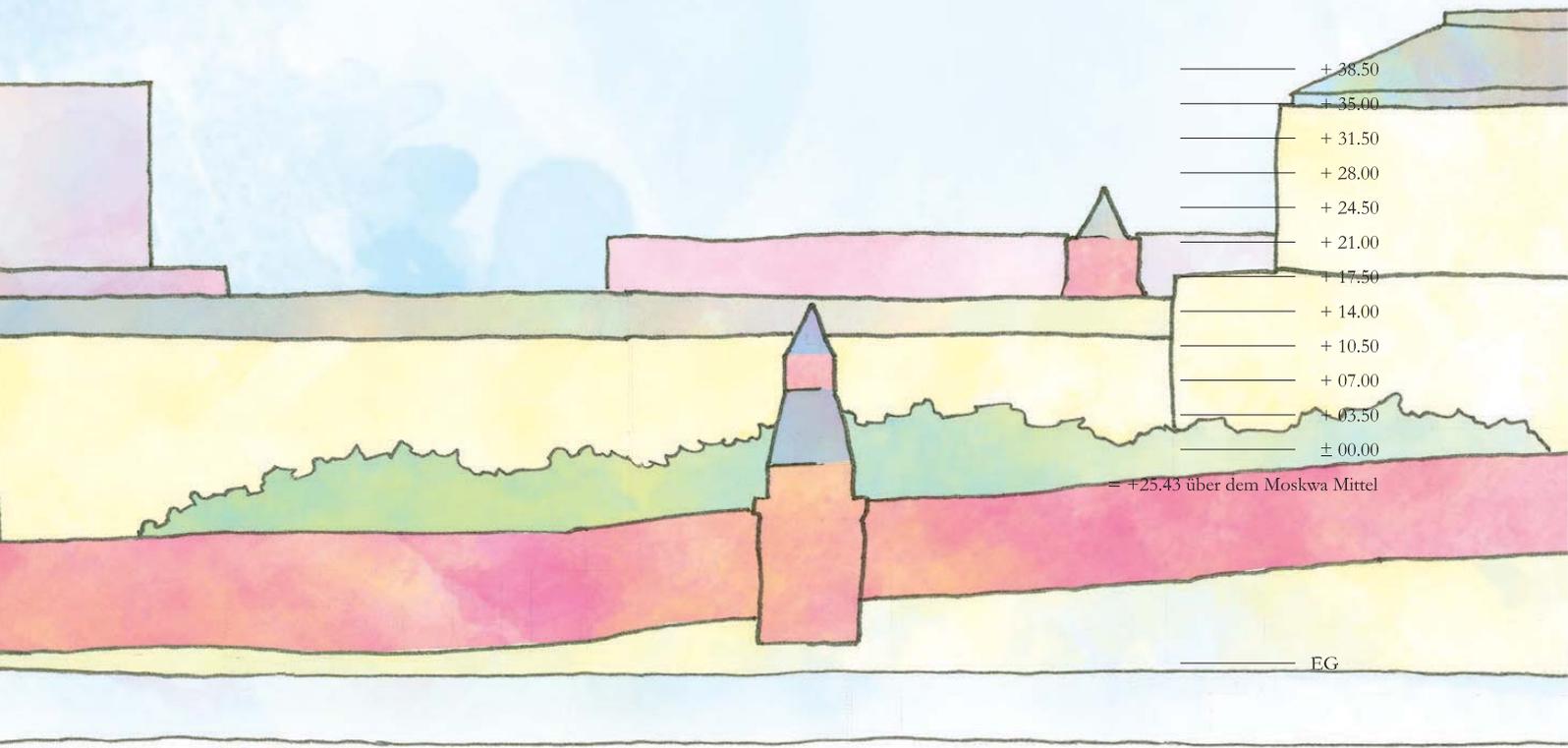
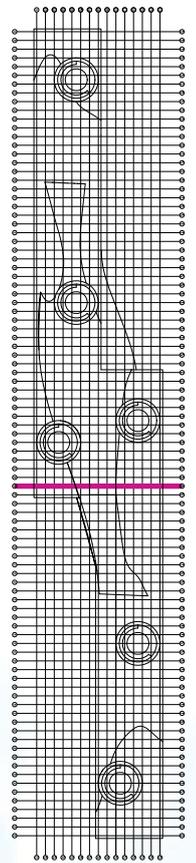




Schnitt CA-CA'

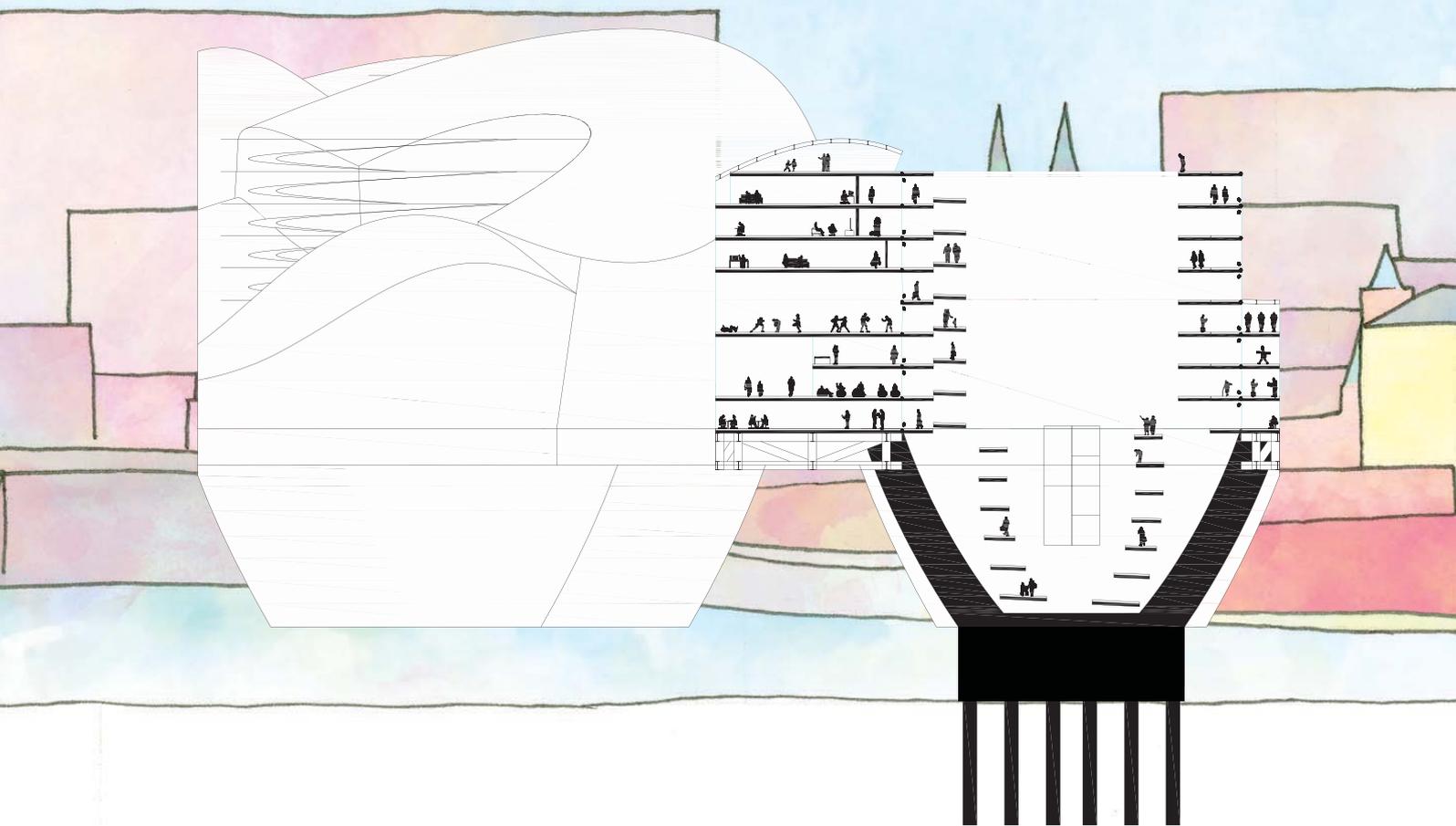
Abb. 4.51 Schnittachsenplan
Abb. 4.52 Schnitt M 1:750

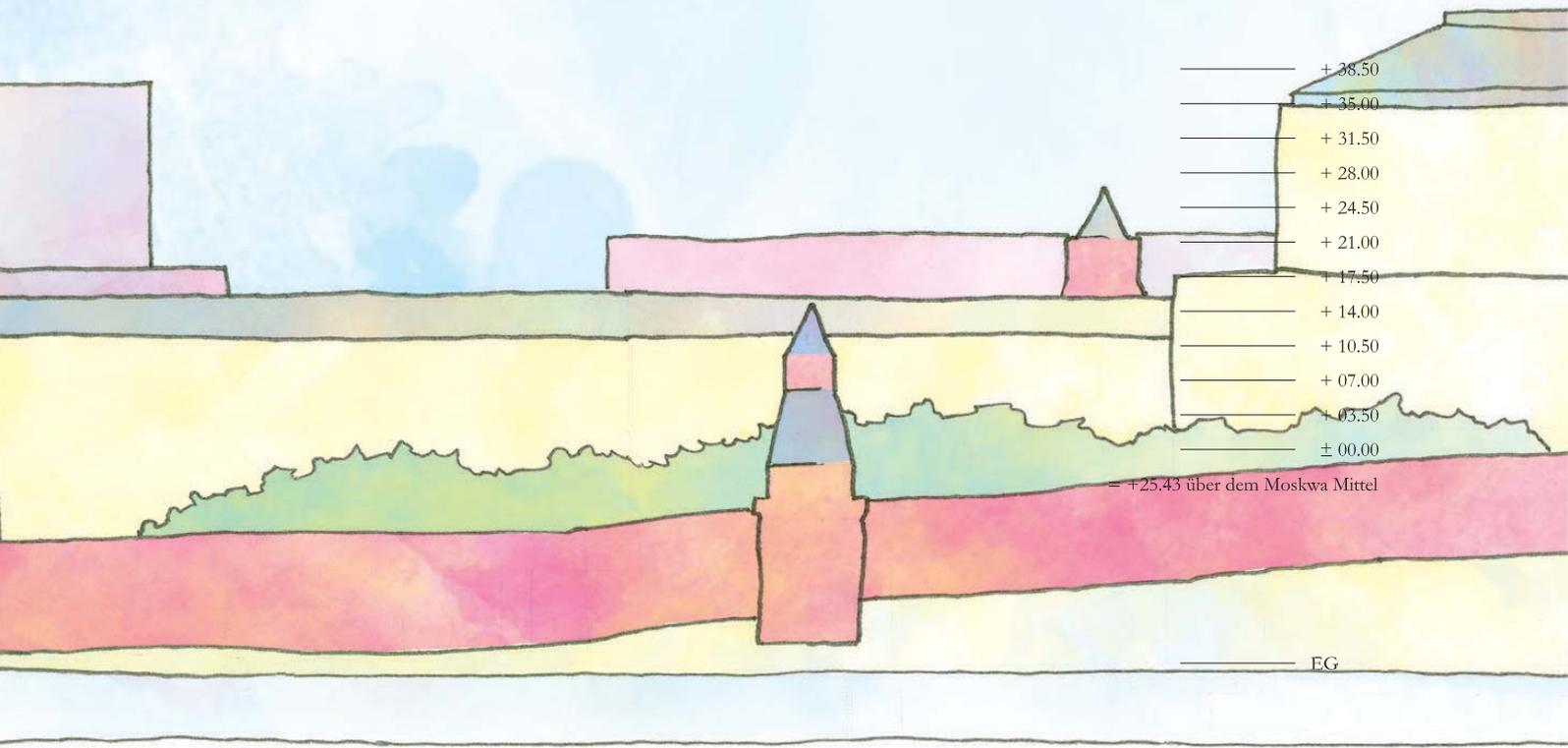
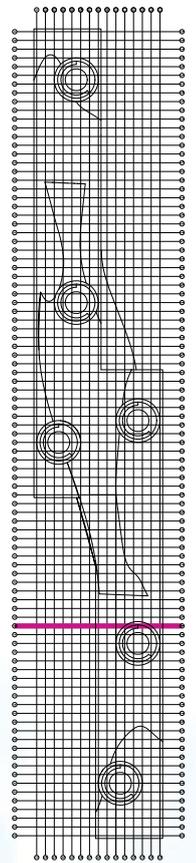




Schnitt CQ-CQ'

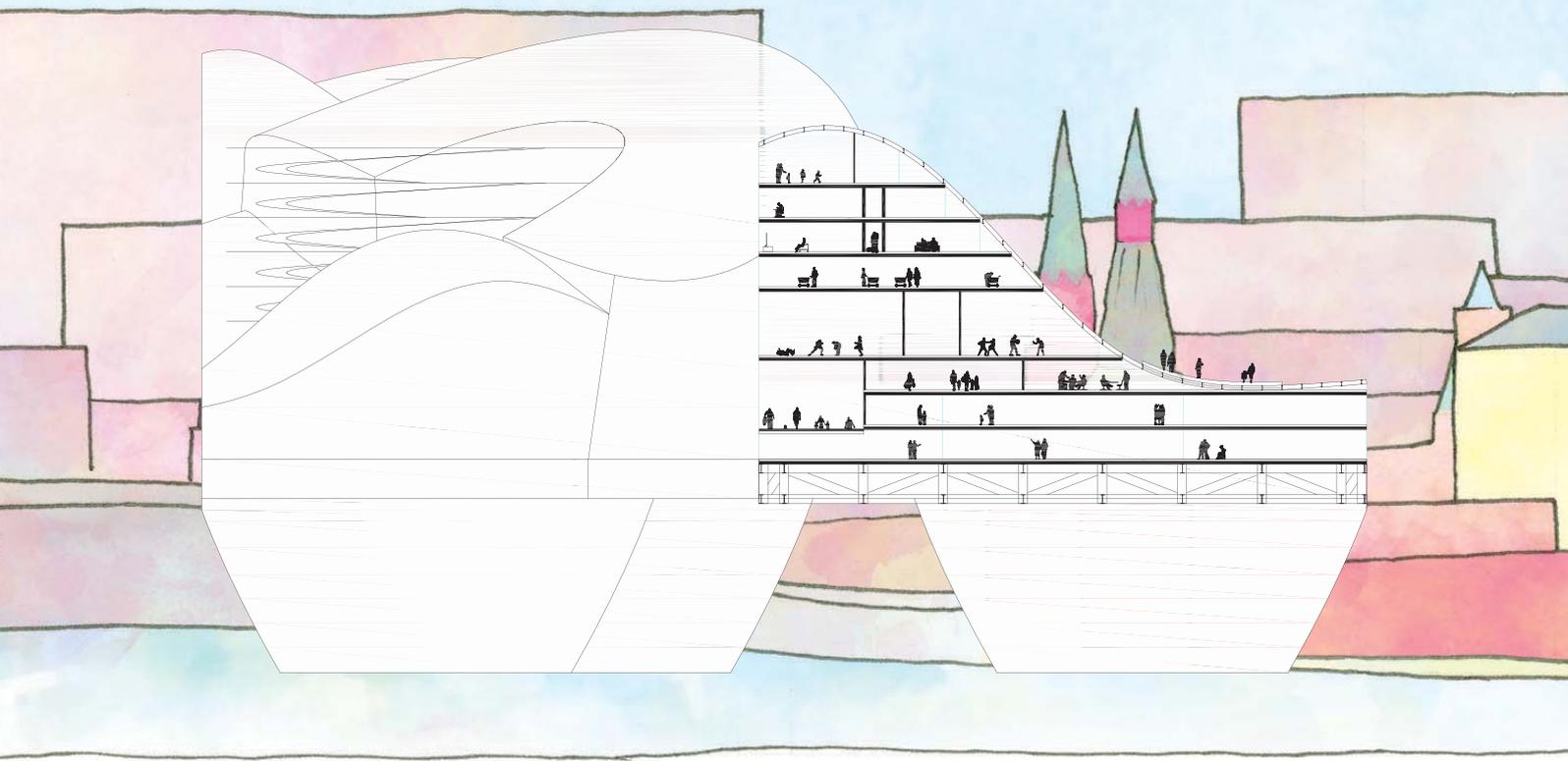
Abb. 4.53 Schnittachsenplan
Abb. 4.54 Schnitt M 1:750

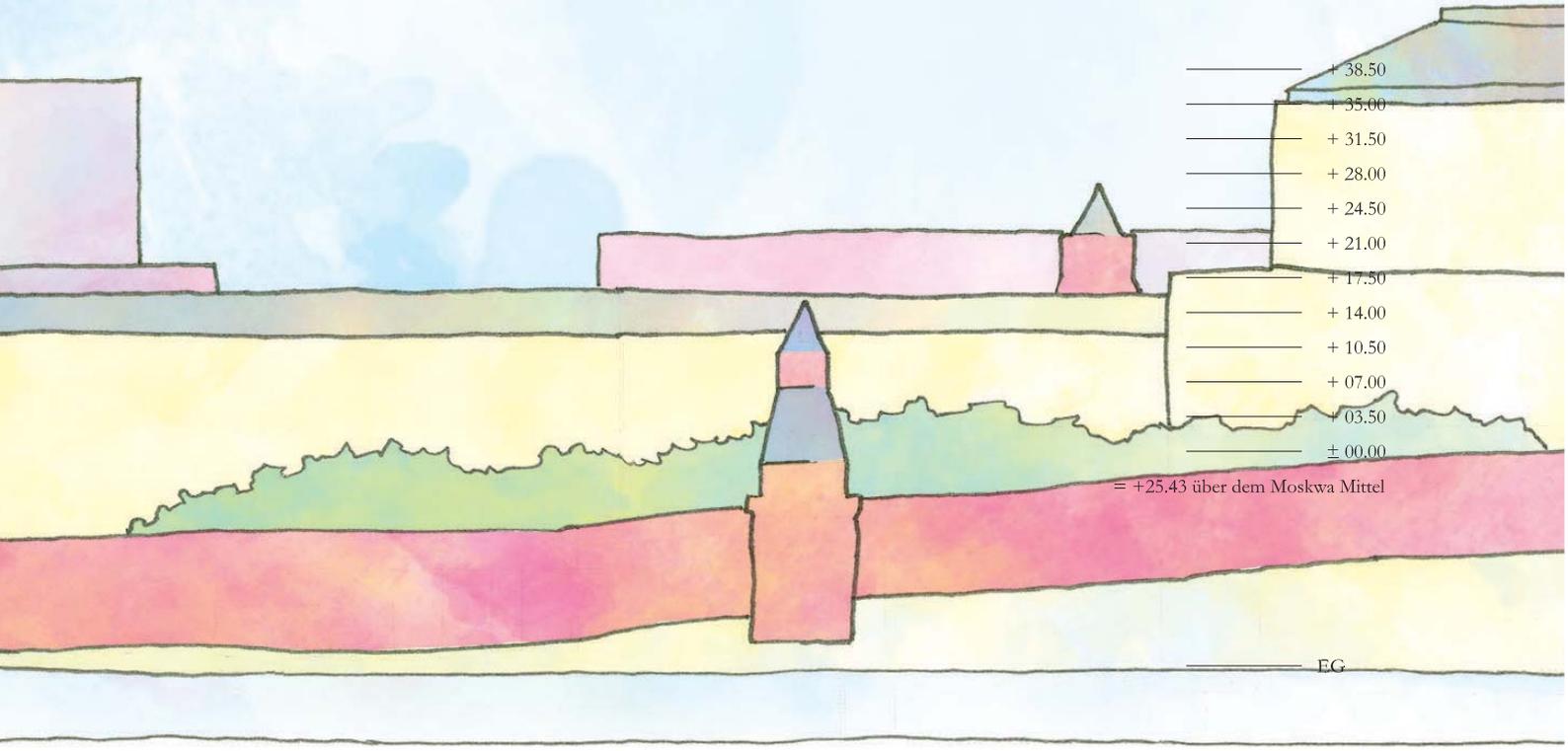
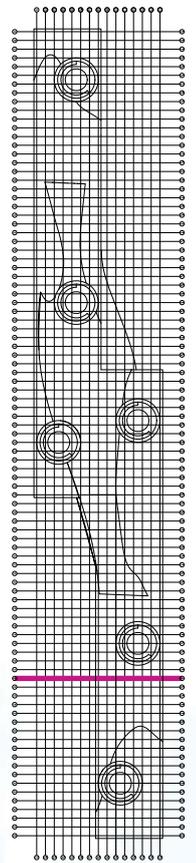




Schnitt CW-CW'

Abb. 4.55 Schnittachsenplan
Abb. 4.56 Schnitt M 1:750





4.2.3 Ansichten

Ansicht Süd

- ohne Maßstab



Abb. 4.57 Ansicht



Ansicht West

- ohne Maßstab

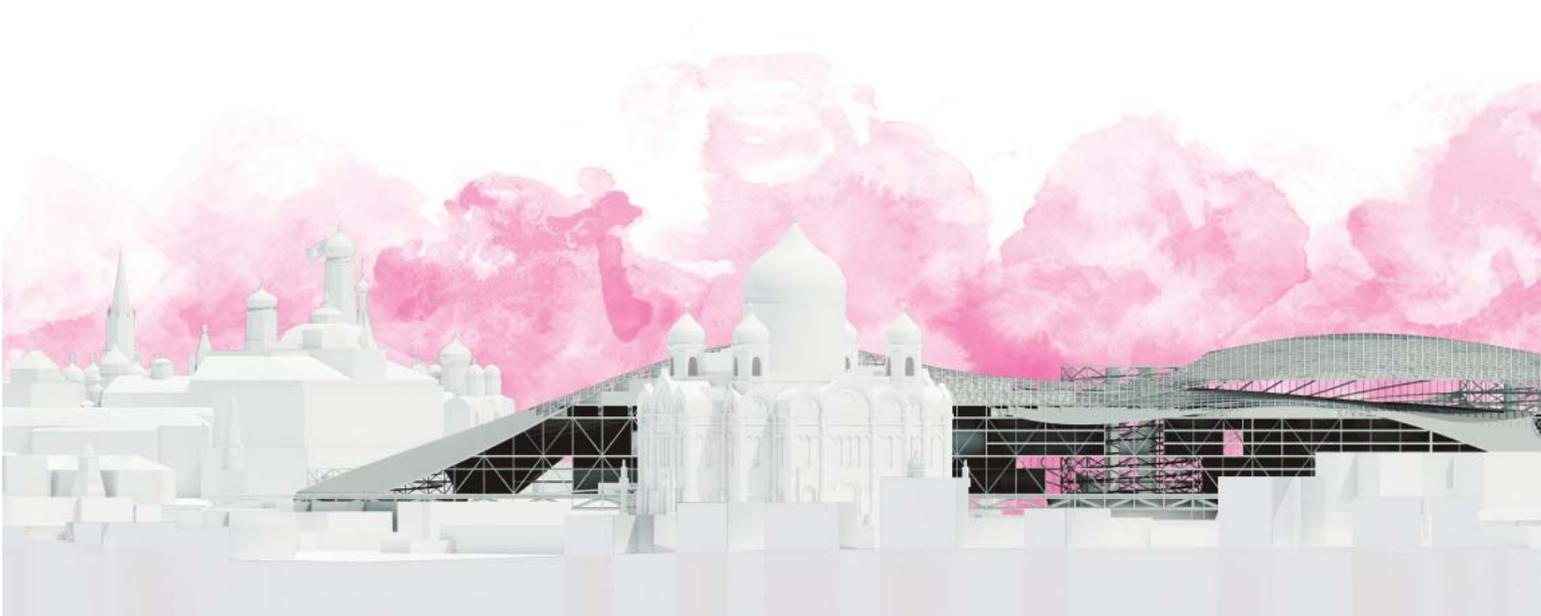


Abb. 4.58 Ansicht



Ansicht Ost

- ohne Maßstab

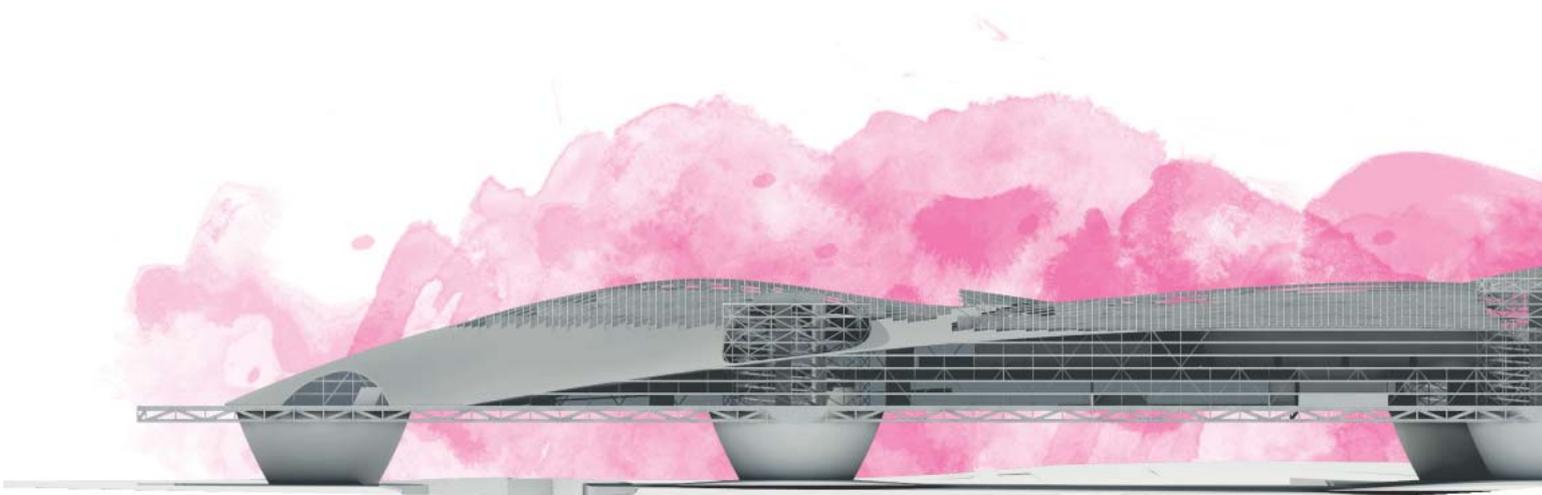
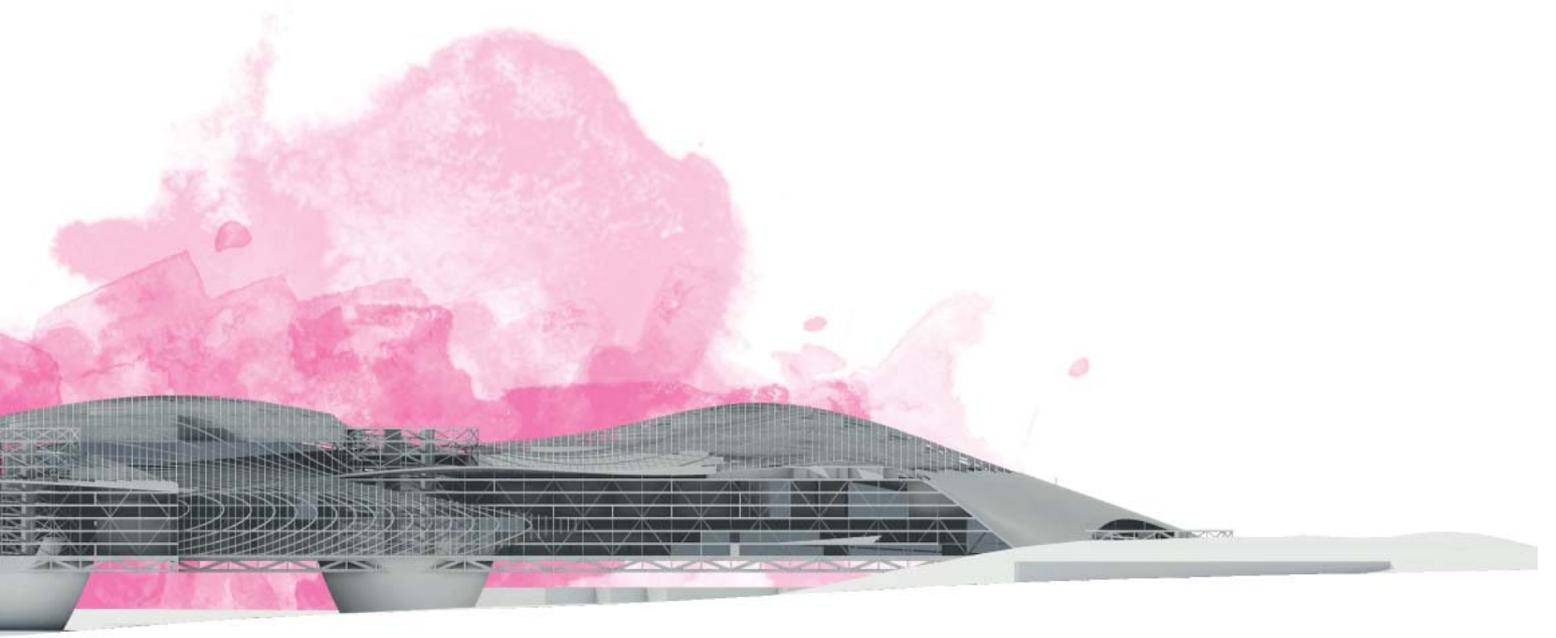


Abb. 4.59 Ansicht

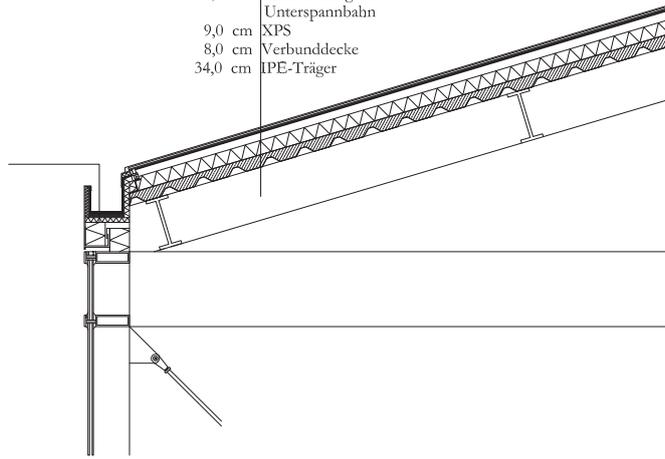


4.2.4Detail

Fassadenschnitt

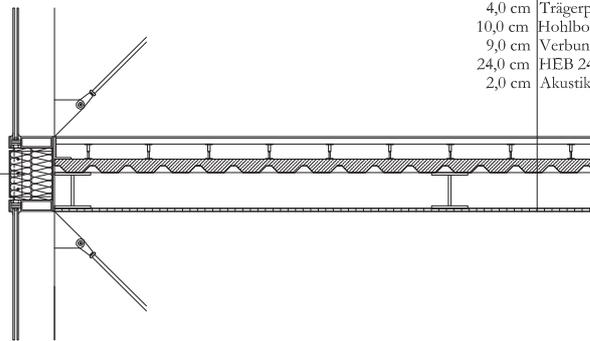
Verblechung
Gummigranulatplatte auf
Trennlage und aufgelegter Rinnenheizung
Unterkonstruktion wasserfest

0,07 cm Stahlblech verzinkt
7,6 cm Hinterlüftung+ Unterkonstruktion
Unterspannbahn
9,0 cm XPS
8,0 cm Verbunddecke
34,0 cm IPE-Träger

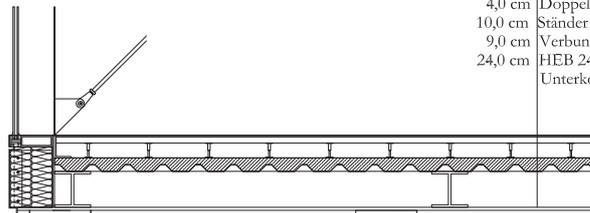


0,5 cm Verblechung
28,0 cm Wärmedämmung
Anschraubwinkel
Verbunddecke

1,0 cm Belag
4,0 cm Trägerplatte
10,0 cm Hohlbodentänder
9,0 cm Verbunddecke
24,0 cm HEB 240
2,0 cm Akustikplatte



1,0 cm Belag
4,0 cm Doppelboden
10,0 cm Ständer
9,0 cm Verbunddecke
24,0 cm HEB 240
Unterkonstruktion



Anschraubwinkel
verschweißt aus
feuerverzinktem Stahl
angebrachtes
Insektenschutzgitter

Membran transluzent
weiß

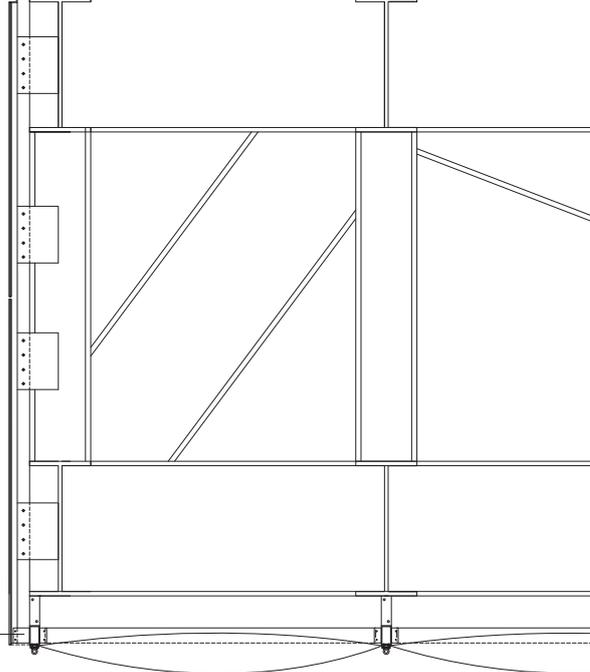


Abb. 4.60 Fassadenschnitt M 1:50

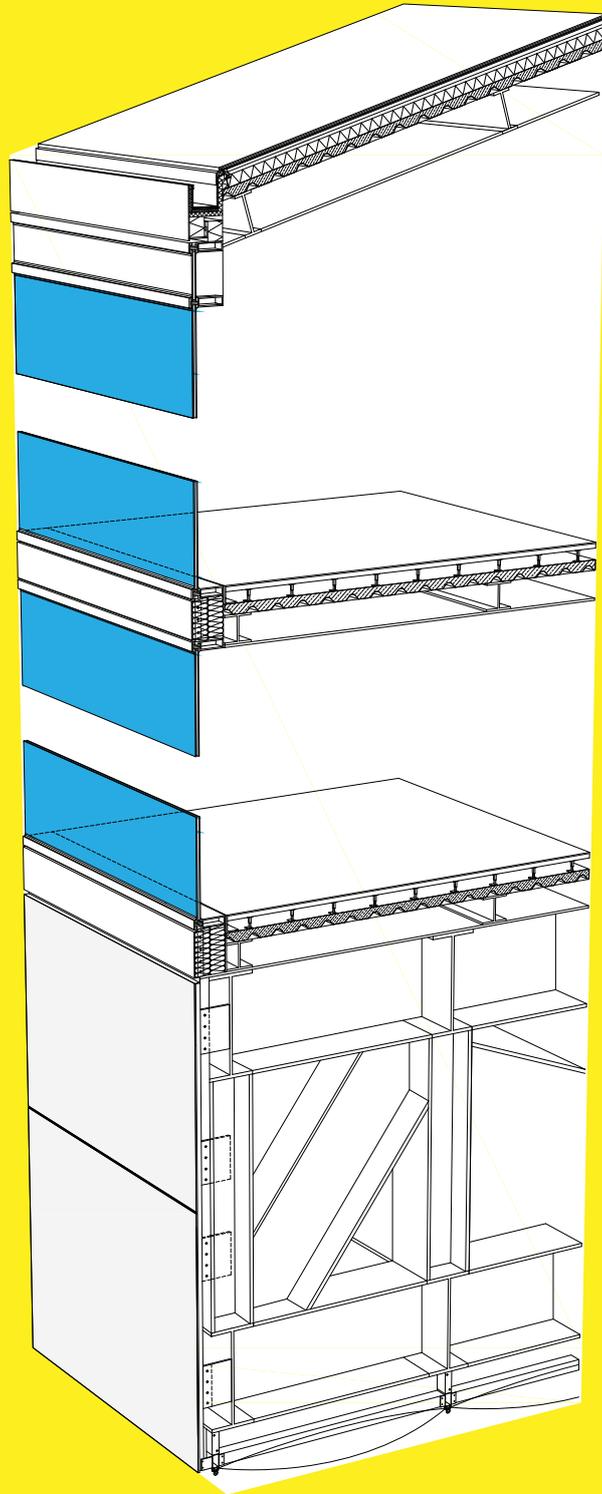


Abb. 4.61 Fassadenschnitt 3D M 1:75

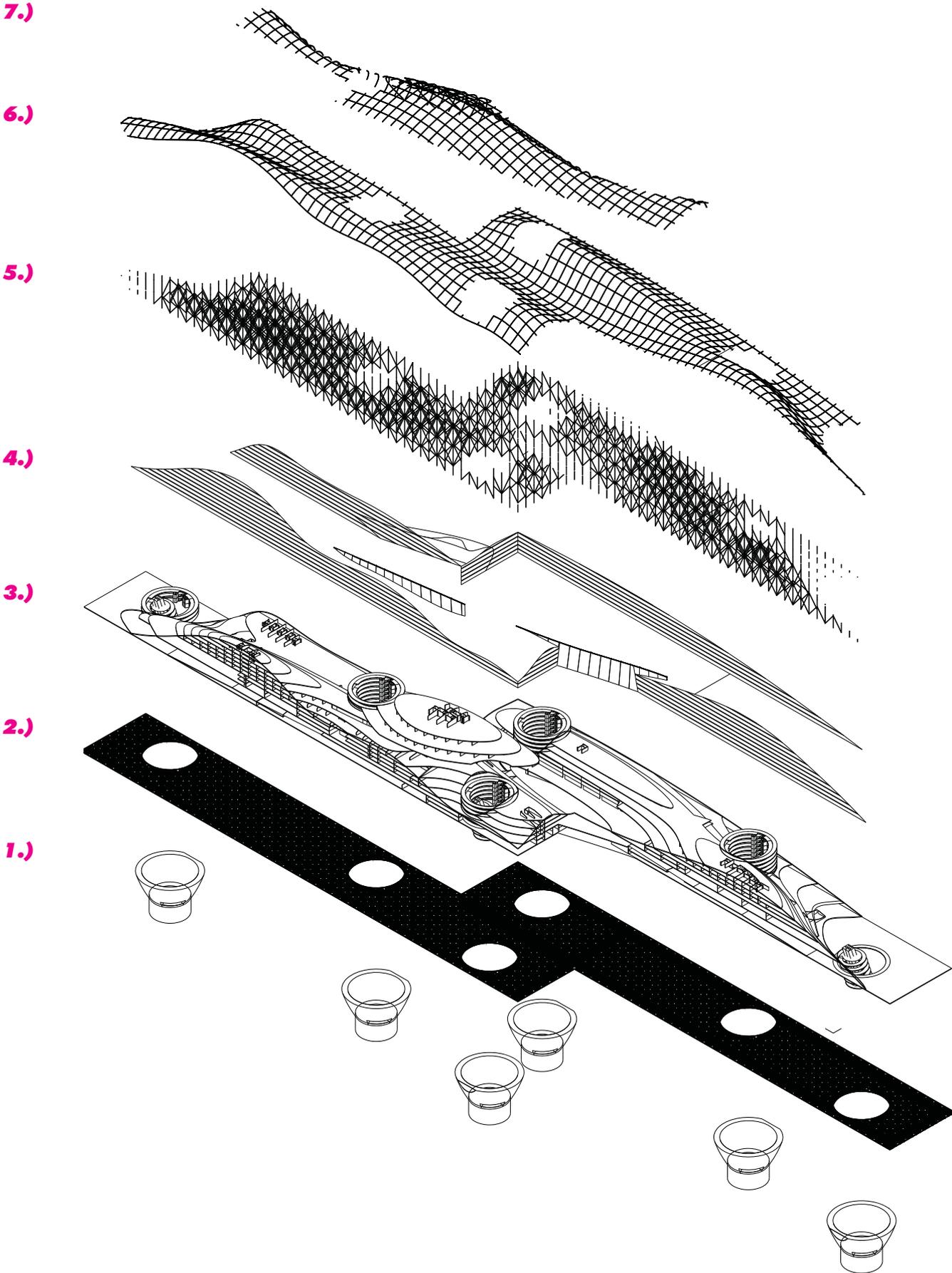
4.2.5 Tragwerk

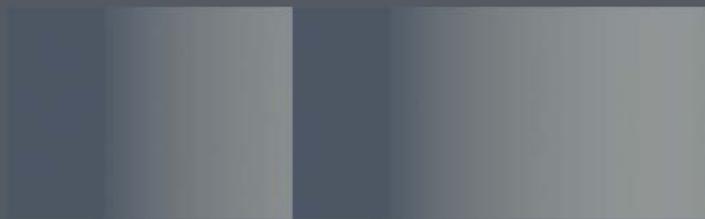
Der Aufbau des Tragwerks wird in der Abb. 4.62 erklärt. Folgende Elemente sind Teil:

- 1.) Fundamente mit Pylonen, Stahlbeton
- 2.) Grundplatte, HEB 600 Träger im Raster 400 x 400 cm
- 3.) Geschoßdecken, Stahlbetonverbunddecken
- 4.) Vertikale Fassade, Structural Glazing
- 5.) Stahlstützen, im Raster 800 x 800 cm
- 6.) Erste Hülle, IPE 450 Träger im Raster 800 x 800 cm
- 7.) Zweite Hülle, IPE 450 Träger im Raster 800 x 800 cm

Der schrittweise Aufbau ist Thema der Abb. 4.63 bis 4.72. Einen Überblick das gesamte Tragwerk betreffend stellen die Abb. 4.73 bis 4.76 dar.

Abschließend bieten die Abb 4.77 bis 4.80 ein Möglichkeit mittels Kennwerten von Vergleichsprojekten eine Einordnung vorzunehmen.





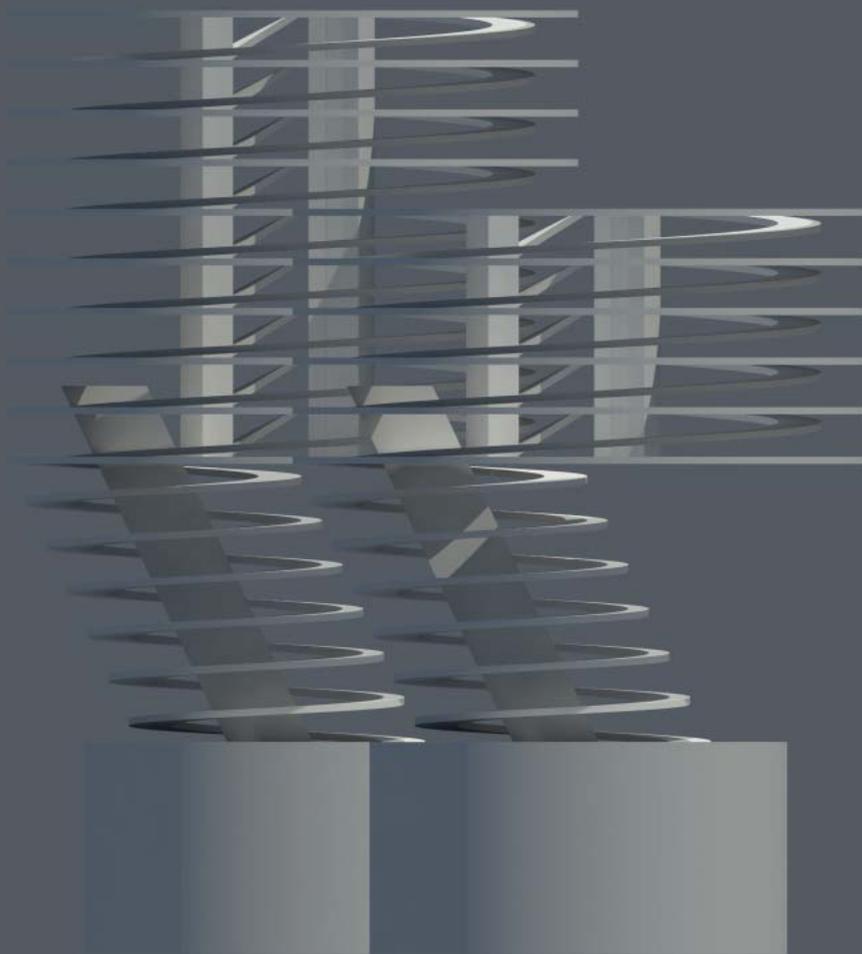


Abb. 4.64 Fundamente mit vertikaler Erschließung

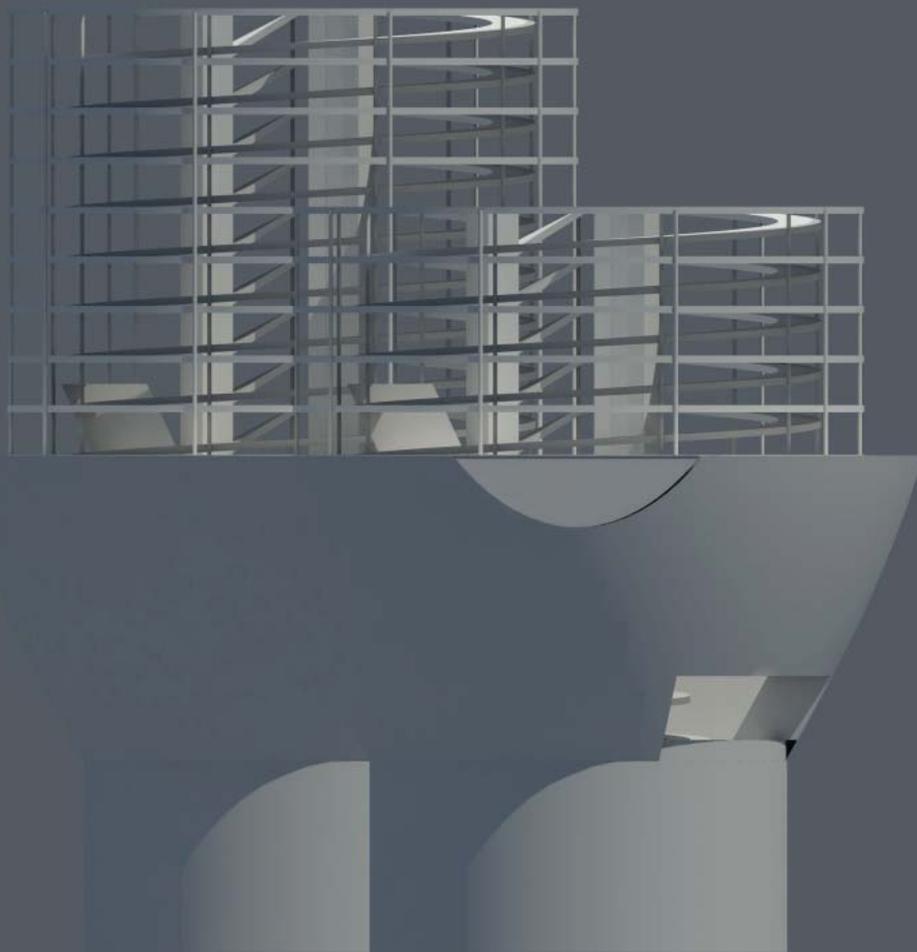


Abb. 4.65 Pylone, vertikale Erschließung mit Tragwerk



Abb. 4.66 Grundplatte, HEB 600 im Raster 400 x 400 cm

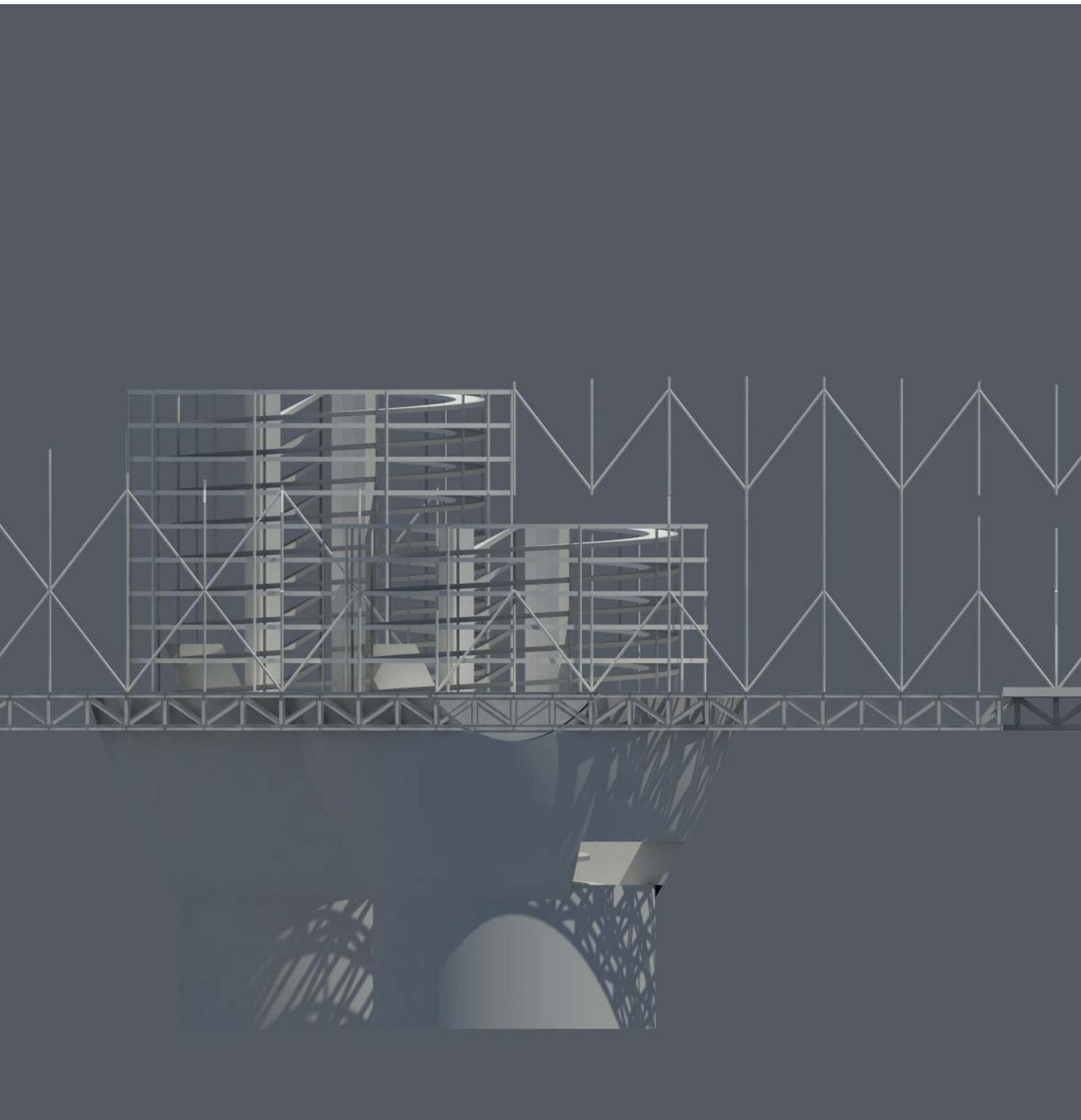


Abb. 4.67 Stützenraster

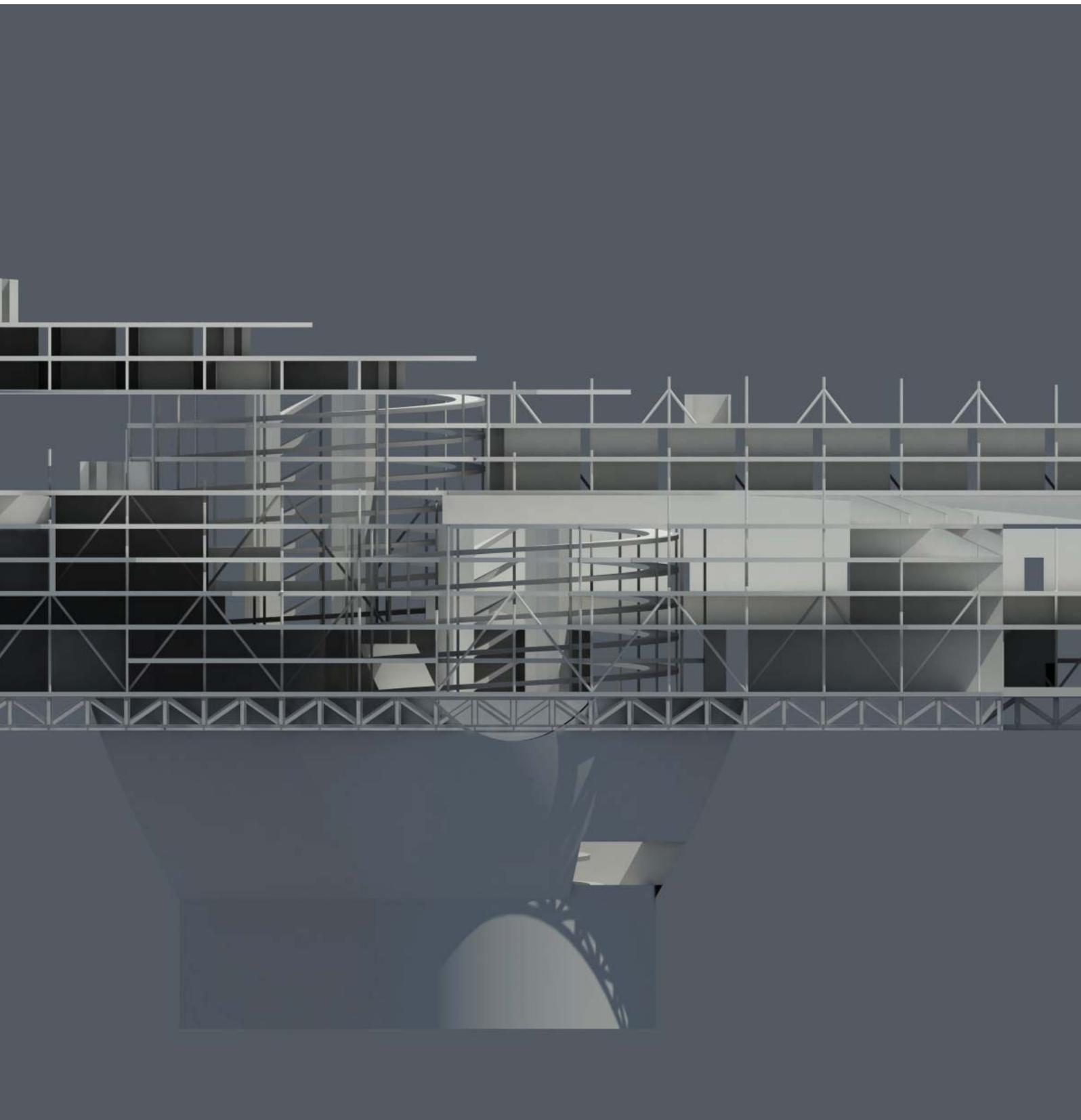


Abb. 4.68 Geschoßdecken

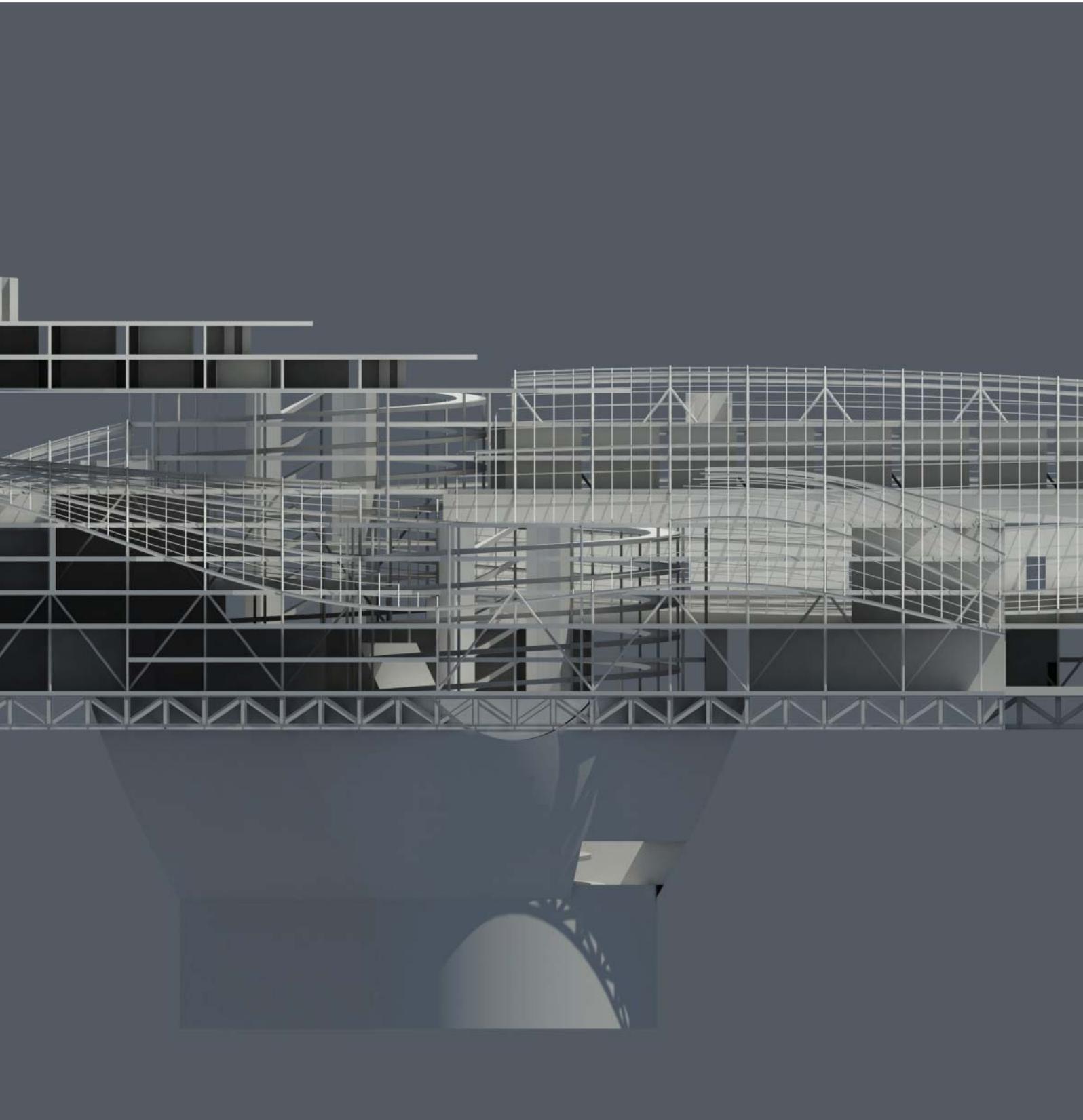


Abb. 4.69 Erste Hülle, HEB 450 im Raster 800 x 800 cm, Zwischenbereich Formrohre im Raster 200 x 200 cm

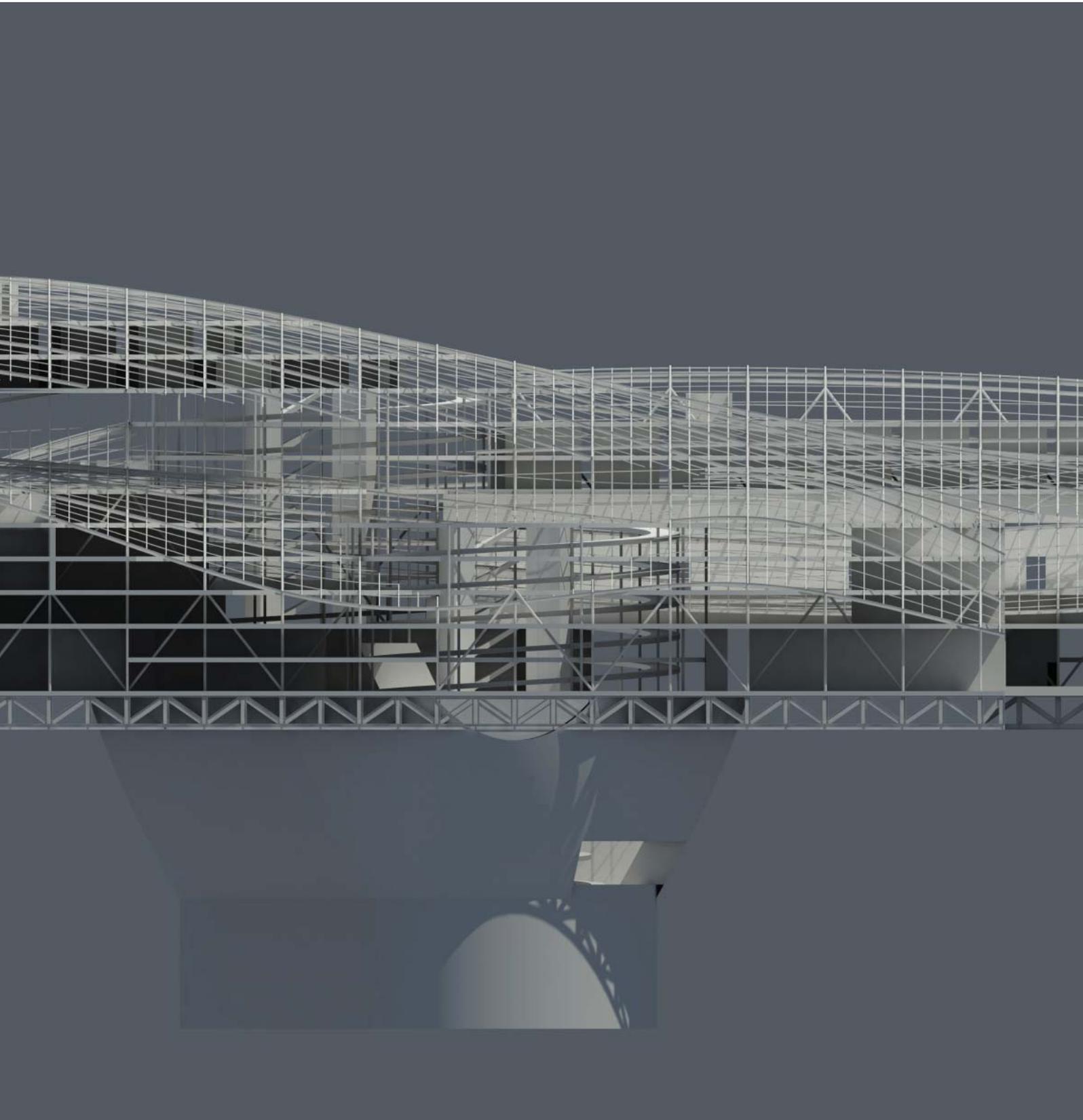


Abb. 4.70 Zweite Hülle, HEB 450 im Raster 800 x 800 cm, Zwischenbereich Formrohre im Raster 200 x 200 cm

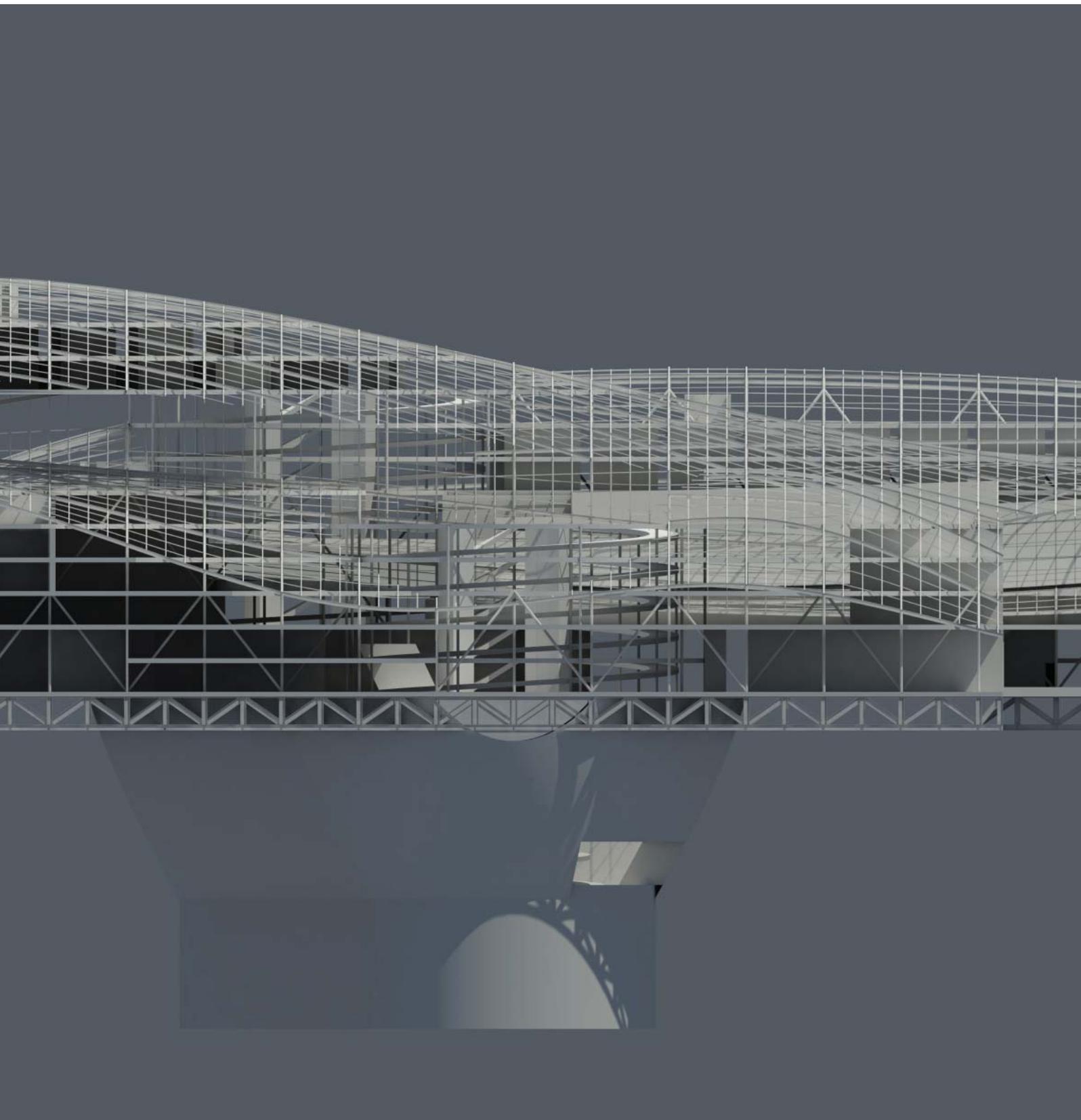
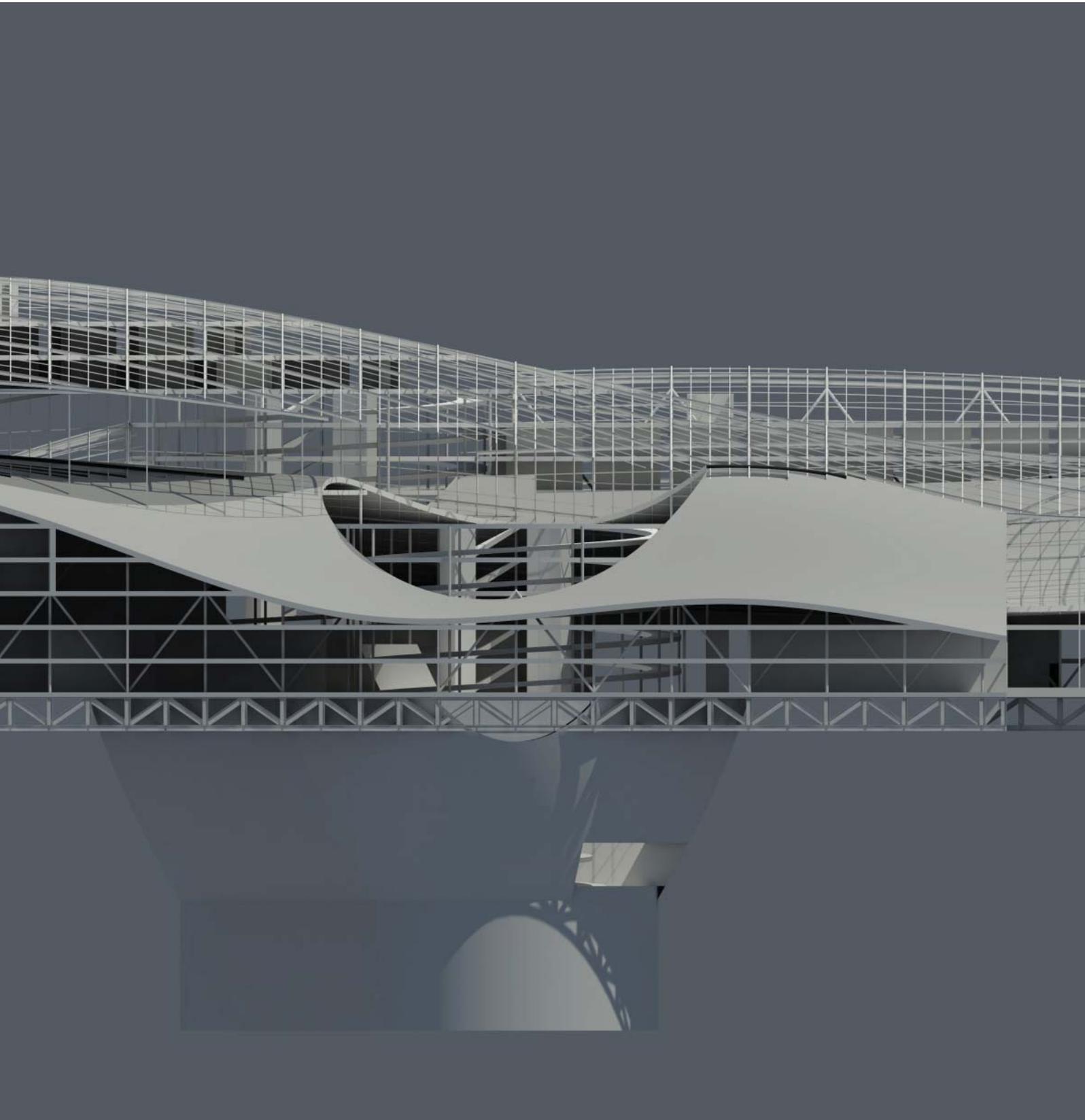
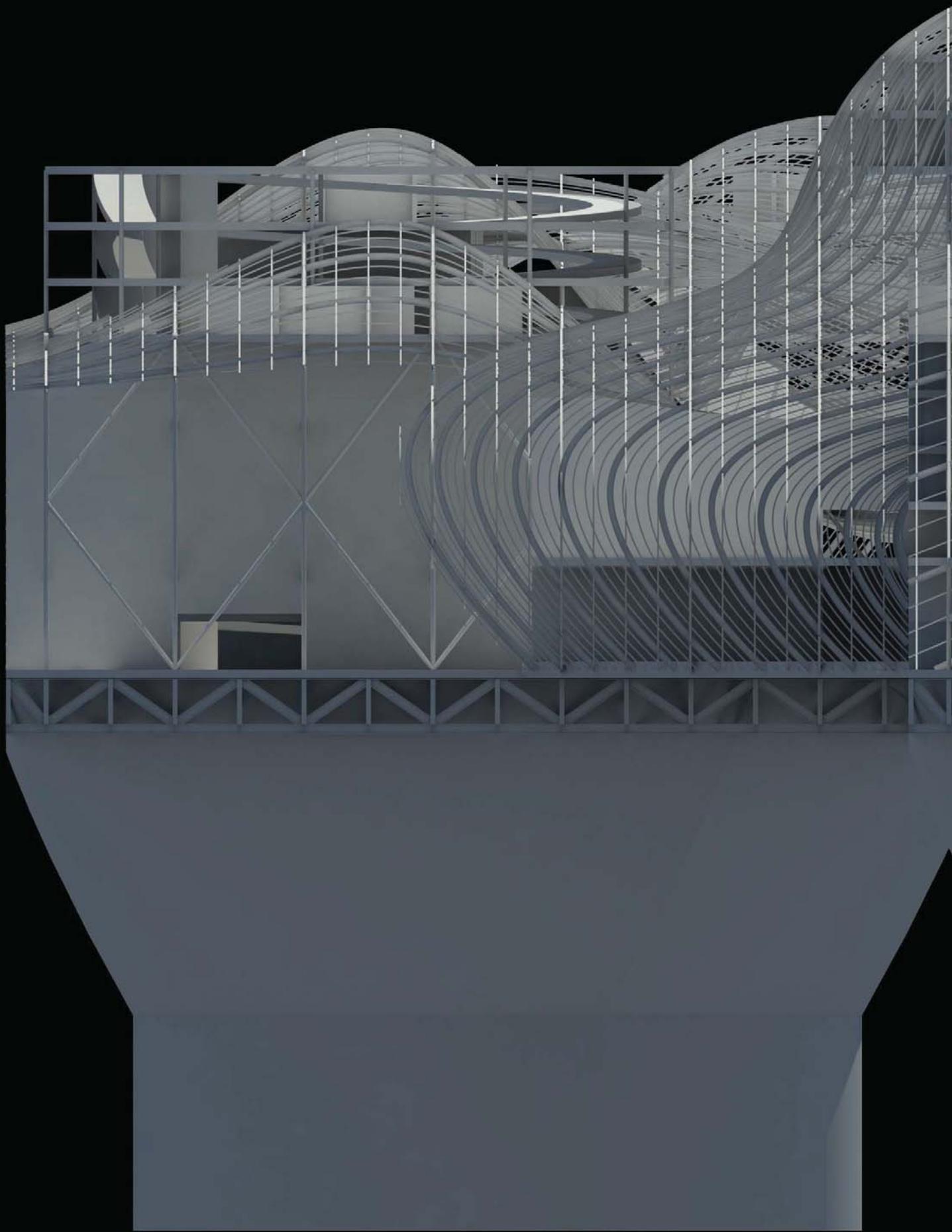
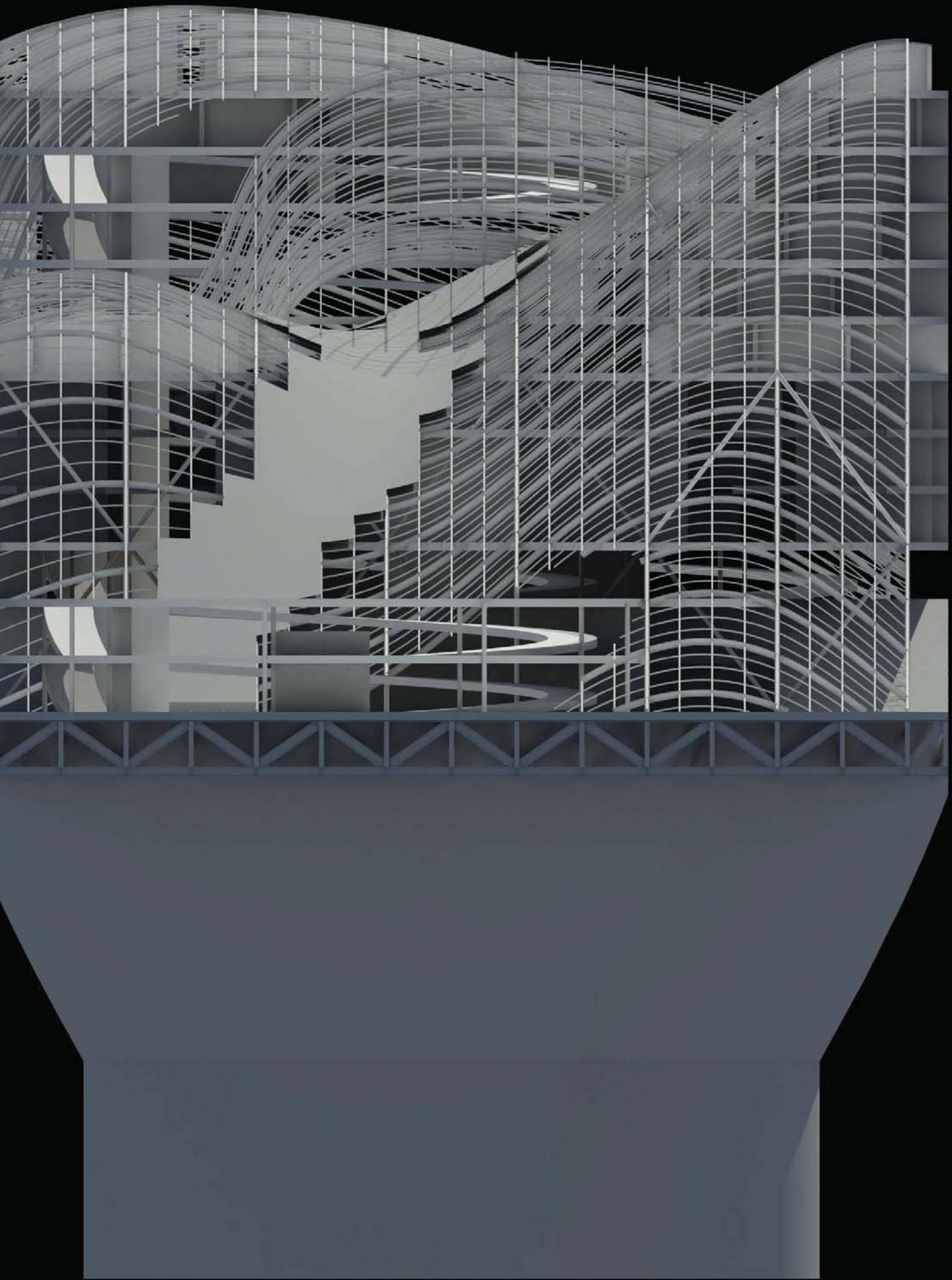
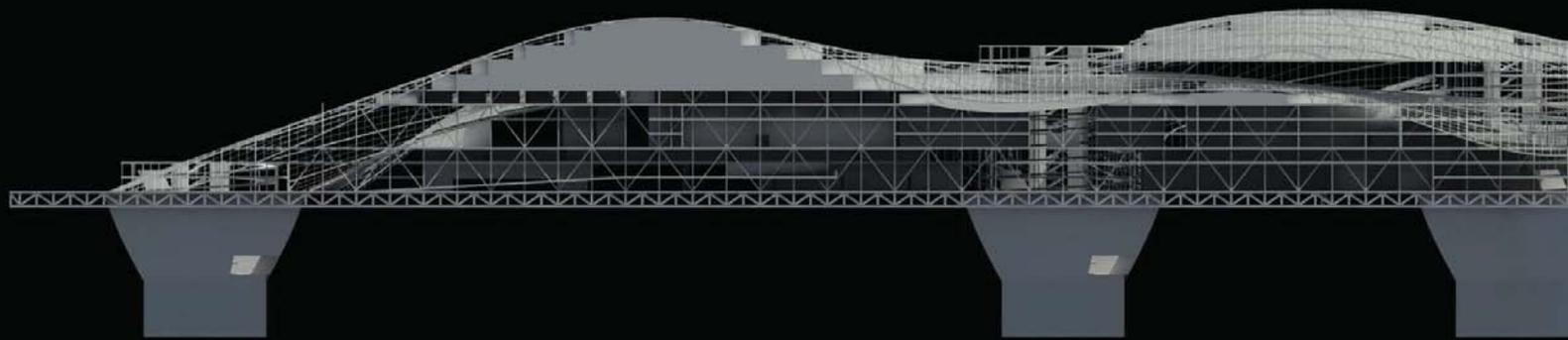


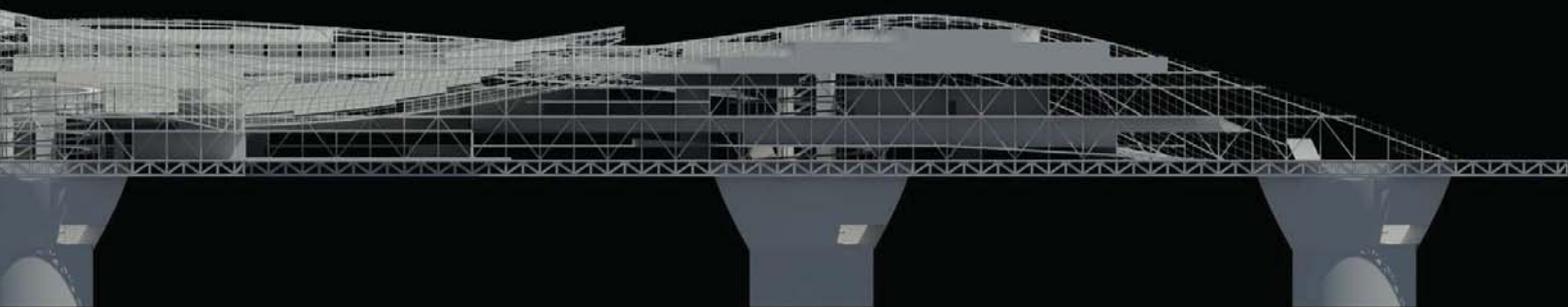
Abb. 4.71 Horizontale Erschließung auf erster Hülle

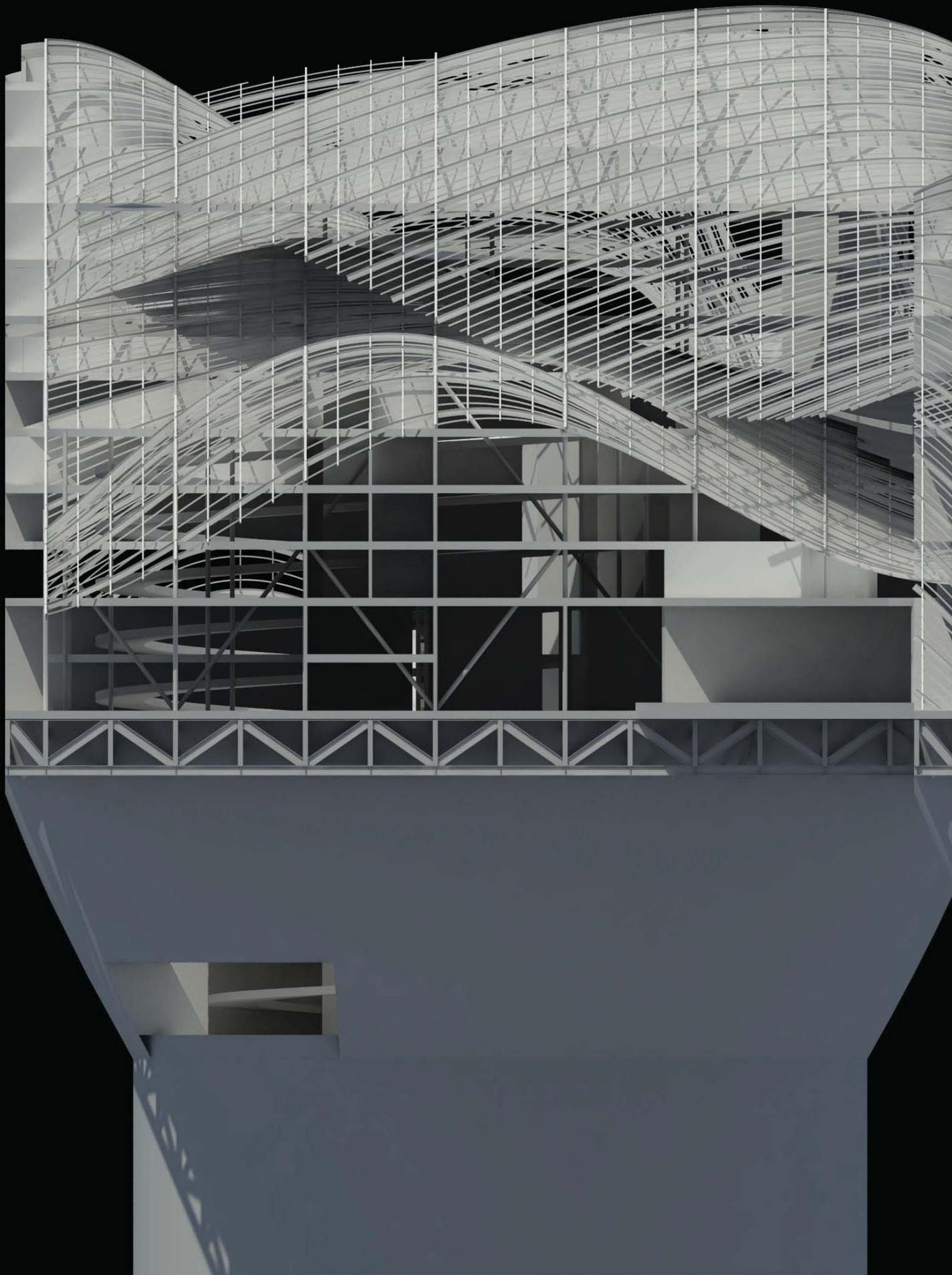


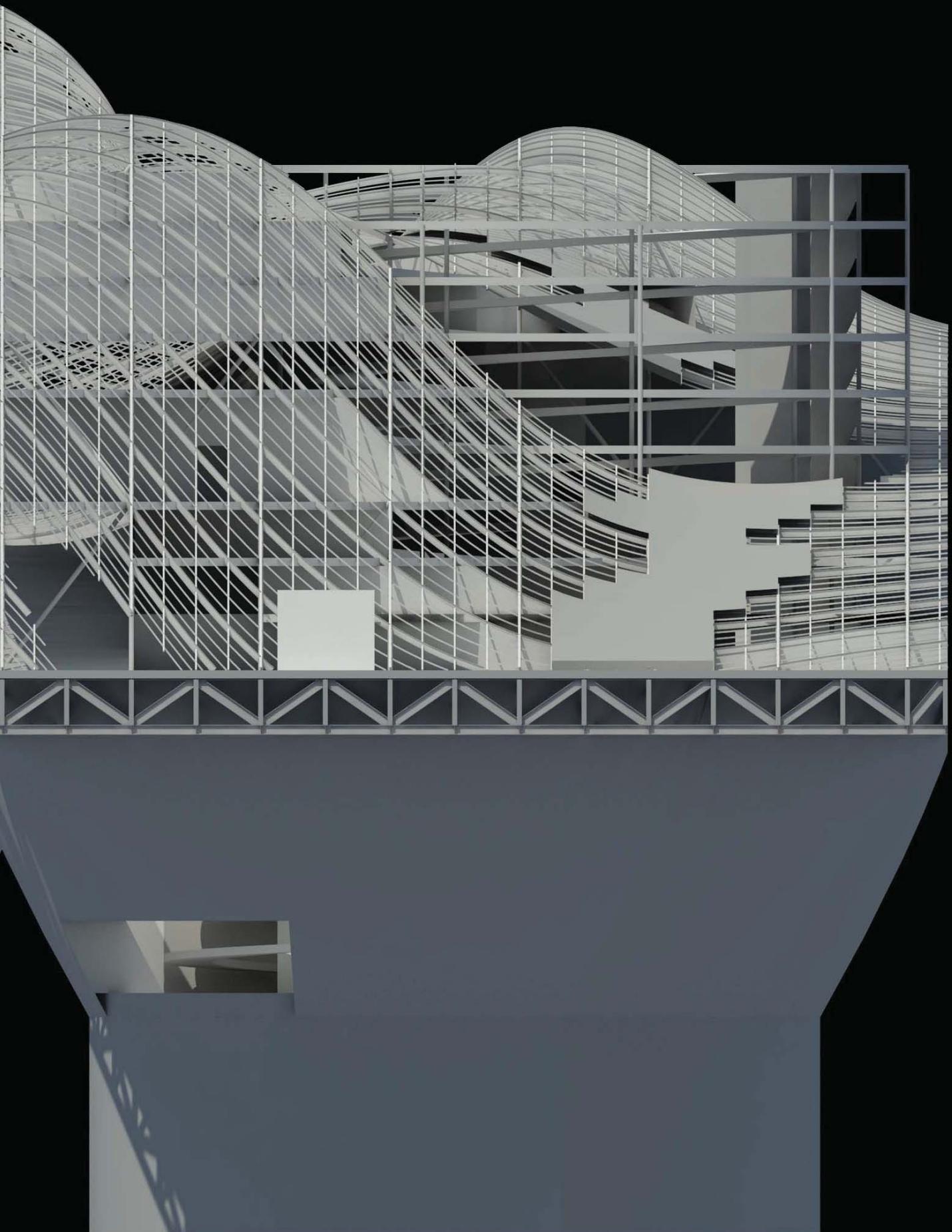


















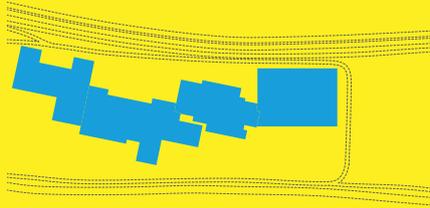
Karl Marx Hof

Grundstücksfläche: 156.000 m²

Bruttogeschoßfläche: ca. 110.000 m²

Bebaute Bruttofläche: 28.080 m²

Bebauungsdichte: 0,7



SCS

Grundstücksfläche:

Bruttogeschoßfläche: 173.000 m²

Bebaute Bruttofläche: 93.365 m²

Bebauungsdichte:



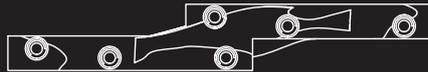
T-Center Marx

Grundstücksfläche: 21.000 m²

Bruttogeschoßfläche: 134.000 m²

Bebaute Bruttofläche: 14.540 m²

Bebauungsdichte: 6,4



55.514445.66
3378365358

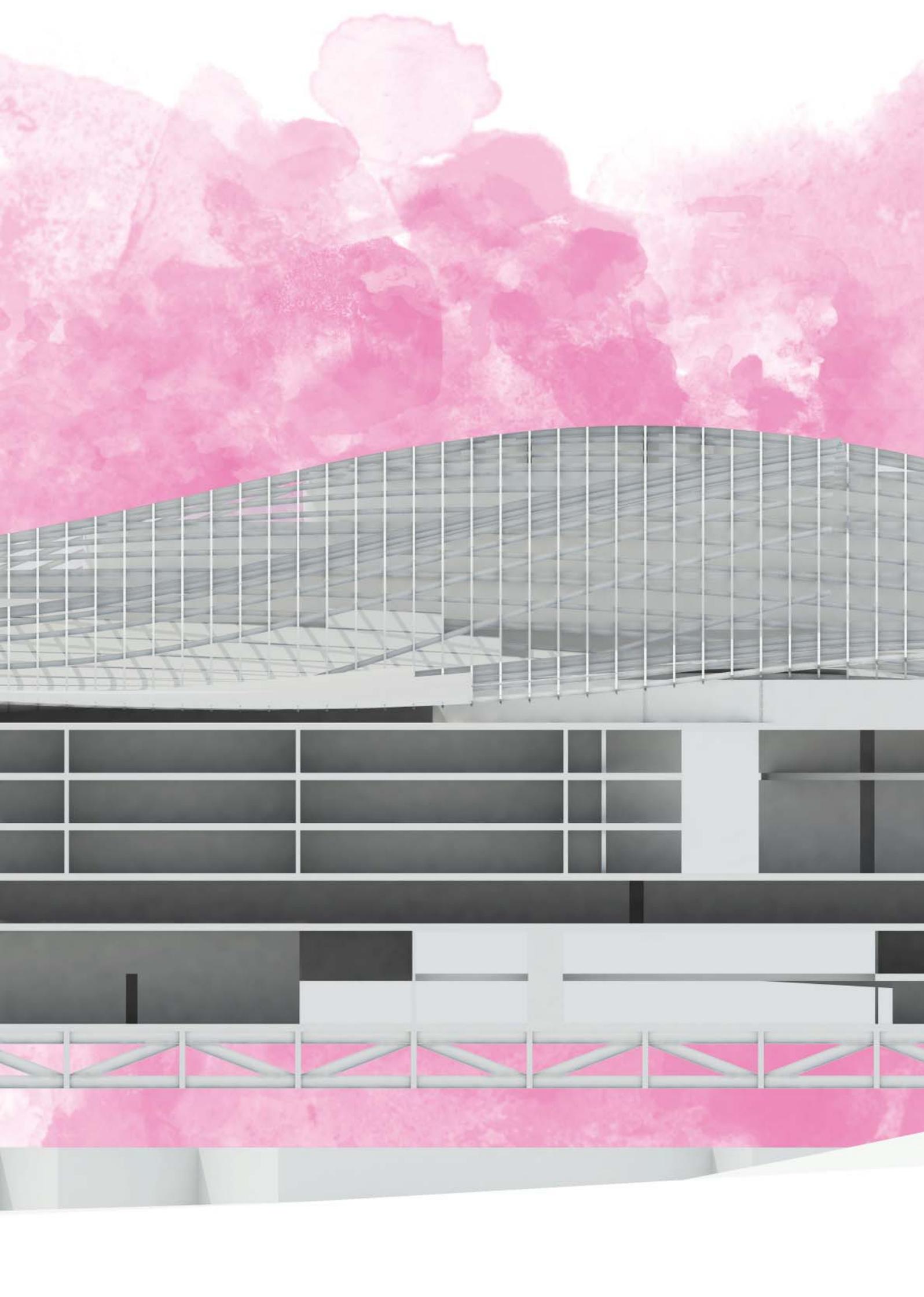
Überdeckte Fläche: 53.045 m²

Bruttogeschoßfläche: 227.346 m²

Bebaute Bruttofläche Boden: 14.787 m²

Bebauungsdichte (überdeckt): 4,3

5Darstellung



5.1 Collagen

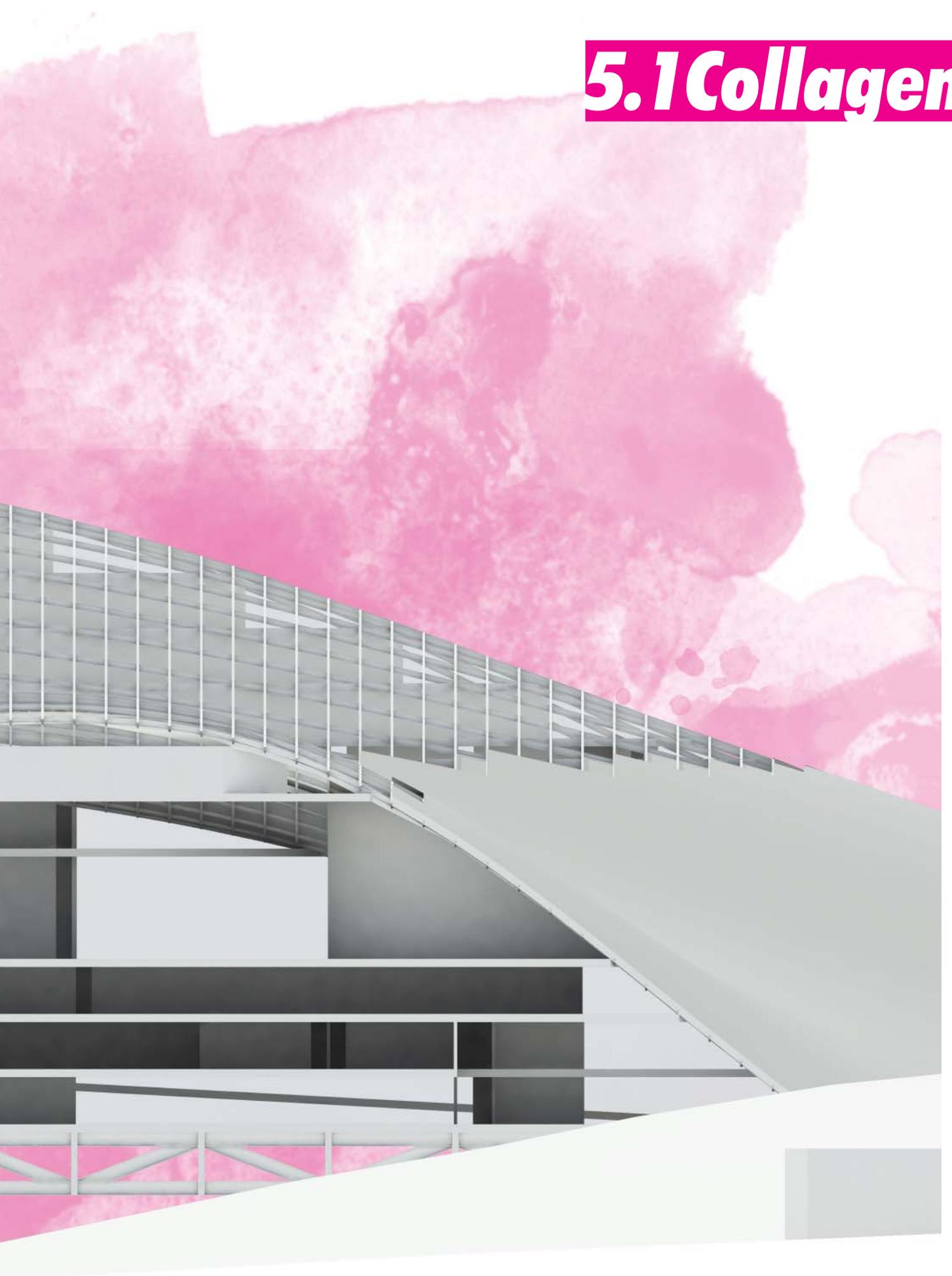


Abb. 5.1 Freie Darstellung

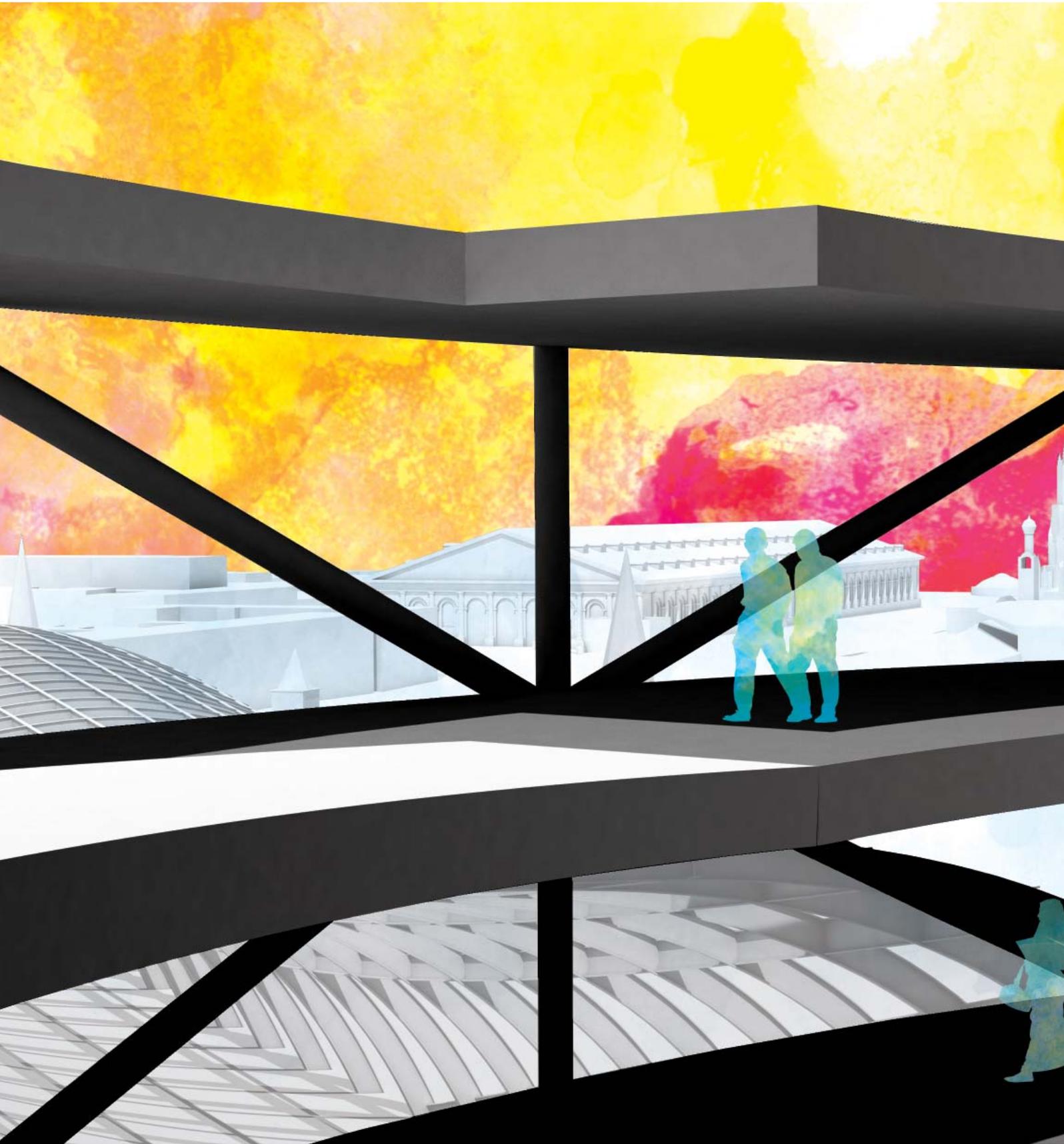
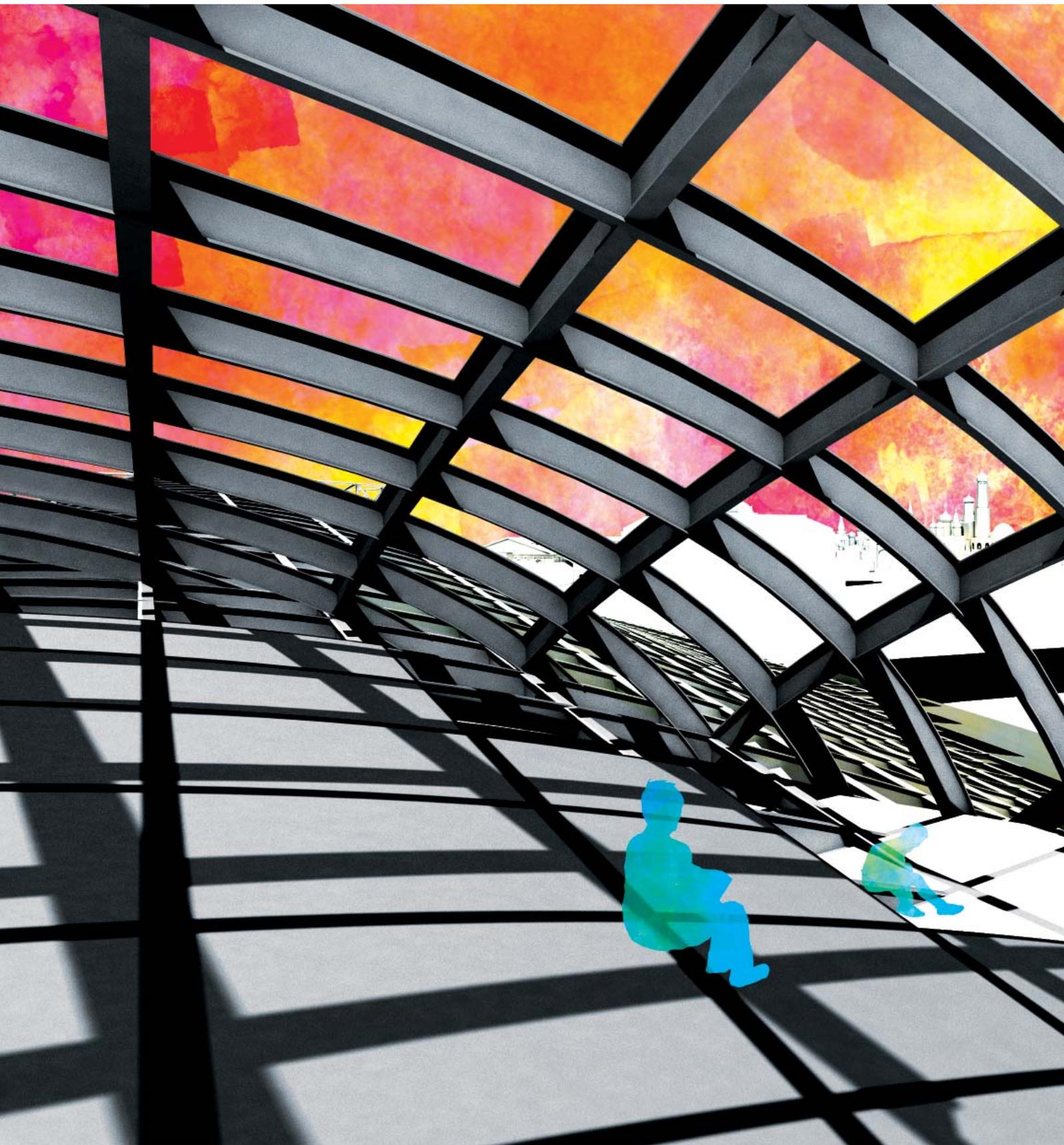




Abb. 5.2 Freie Darstellung



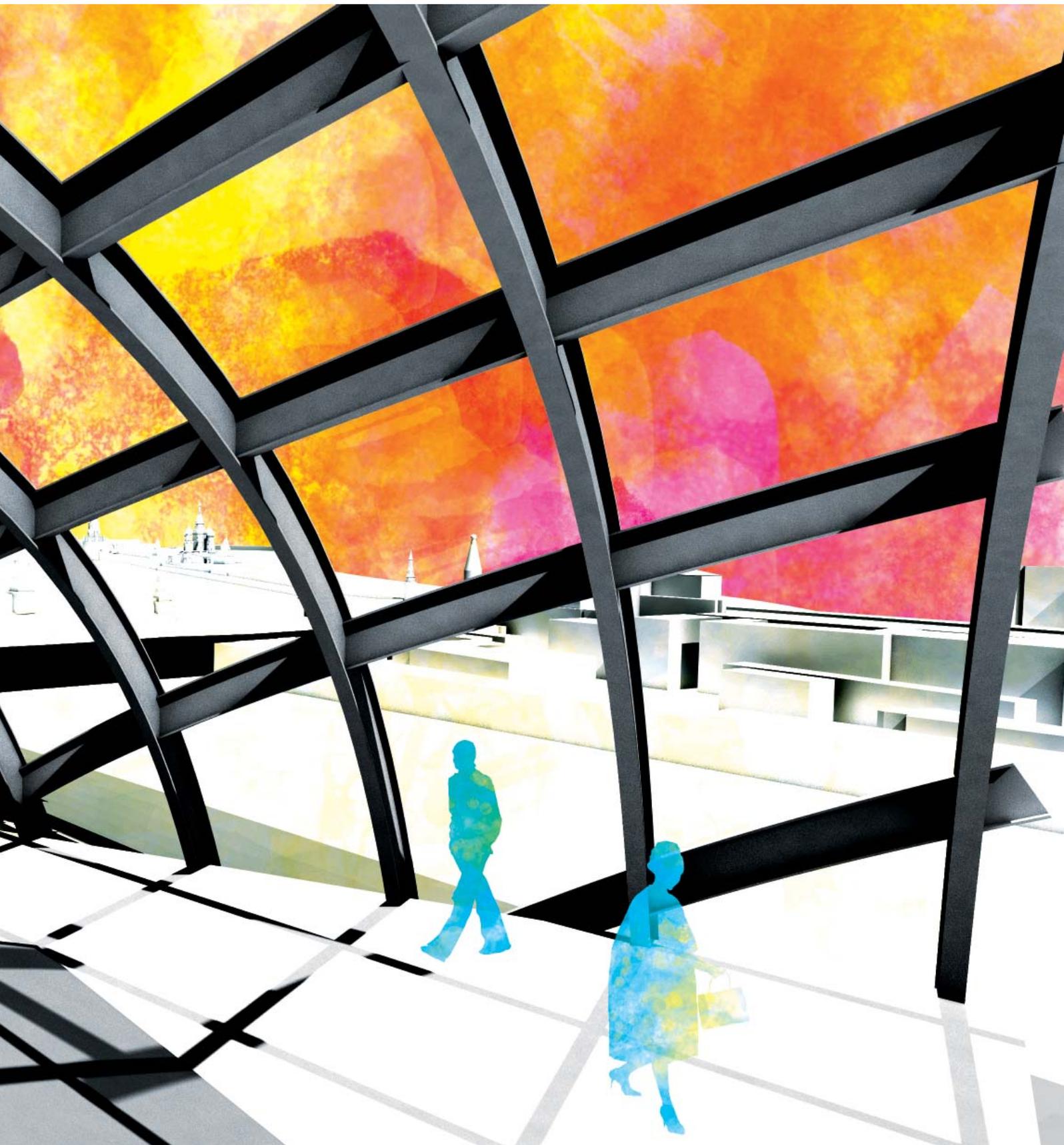


Abb. 5.3 Freie Darstellung

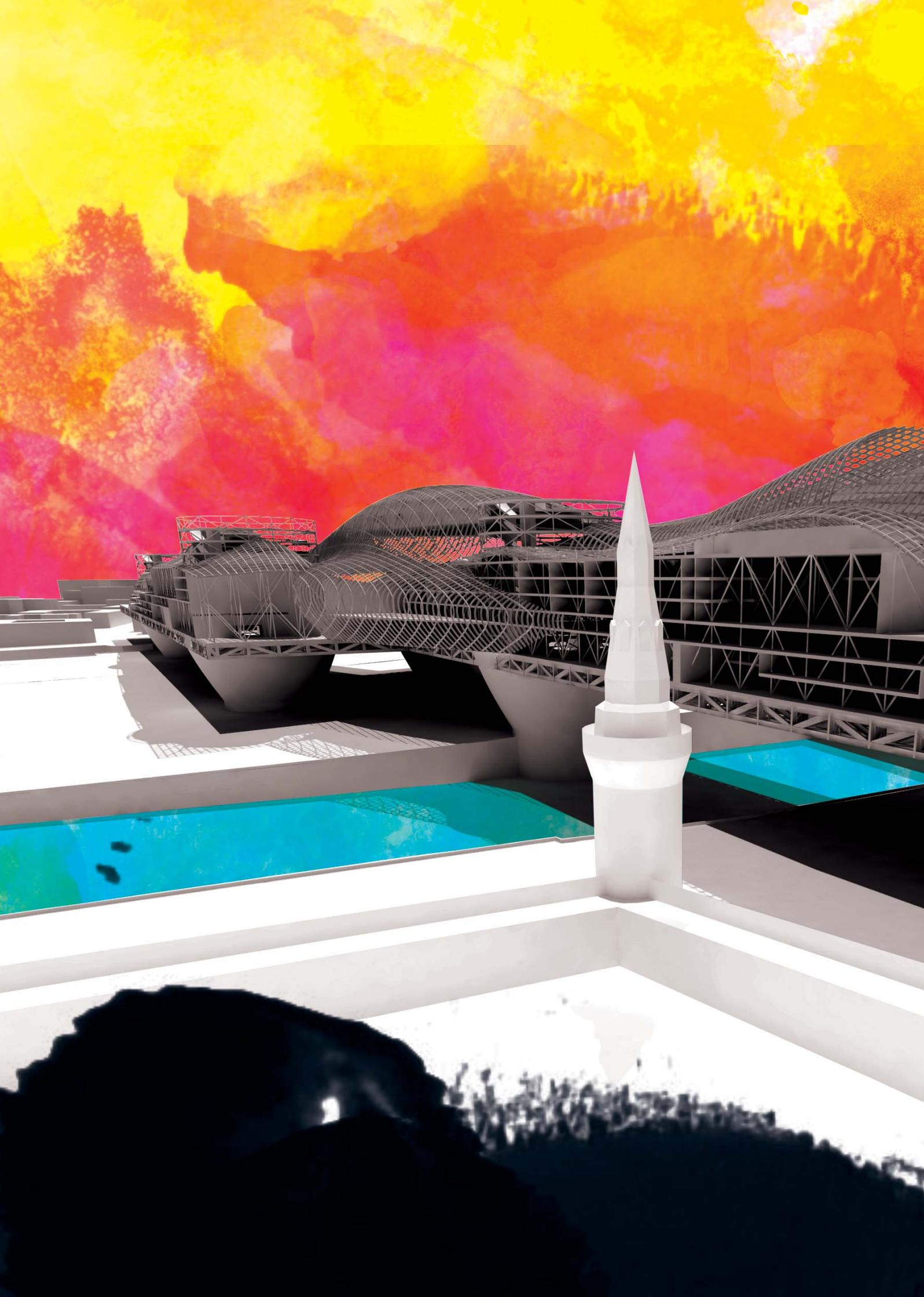






Abb. 5.5 Freie Darstellung

Das Modell wurde in der Modellbauwerkstatt der Technischen Universität Wien gedruckt. Die Umgebung wurde aus Gips gedruckt, das Gebäude aus Kunststoff.

Die Abmessungen des Modells betragen: 75cm x 48cm x 4,3 cm (ohne Sockel)

5.2 Modell

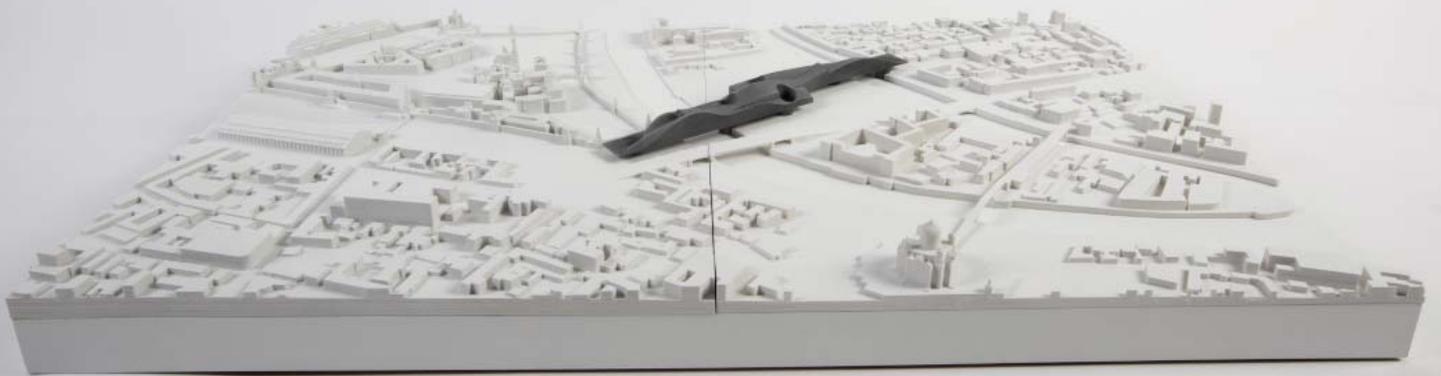


Abb. 5.6 Modellfoto



Abb. 5.7 Modellfoto



Abb. 5.8 Modellfoto

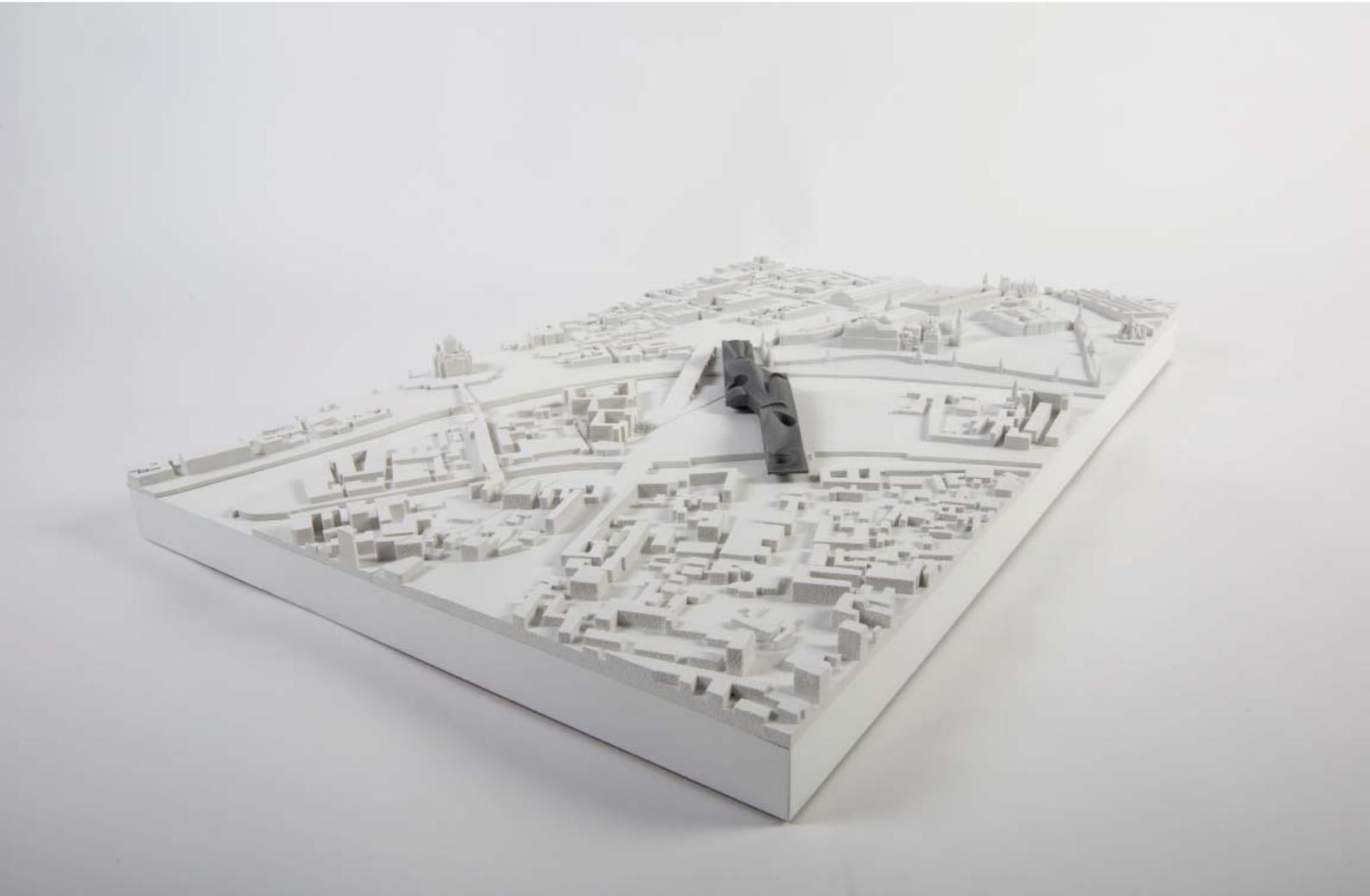


Abb. 5.9 Modellfoto



Abb. 5.10 Modellfoto



Abb. 5.11 Modellfotos



Abb. 5.12 Modellfoto

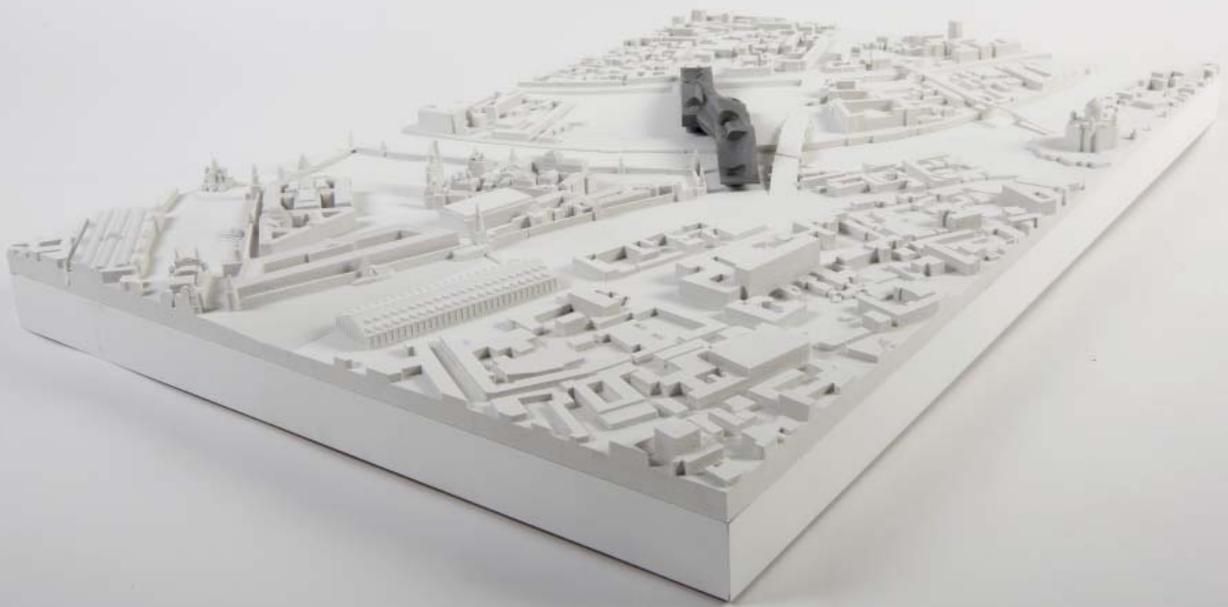


Abb. 5.13 Modellfoto

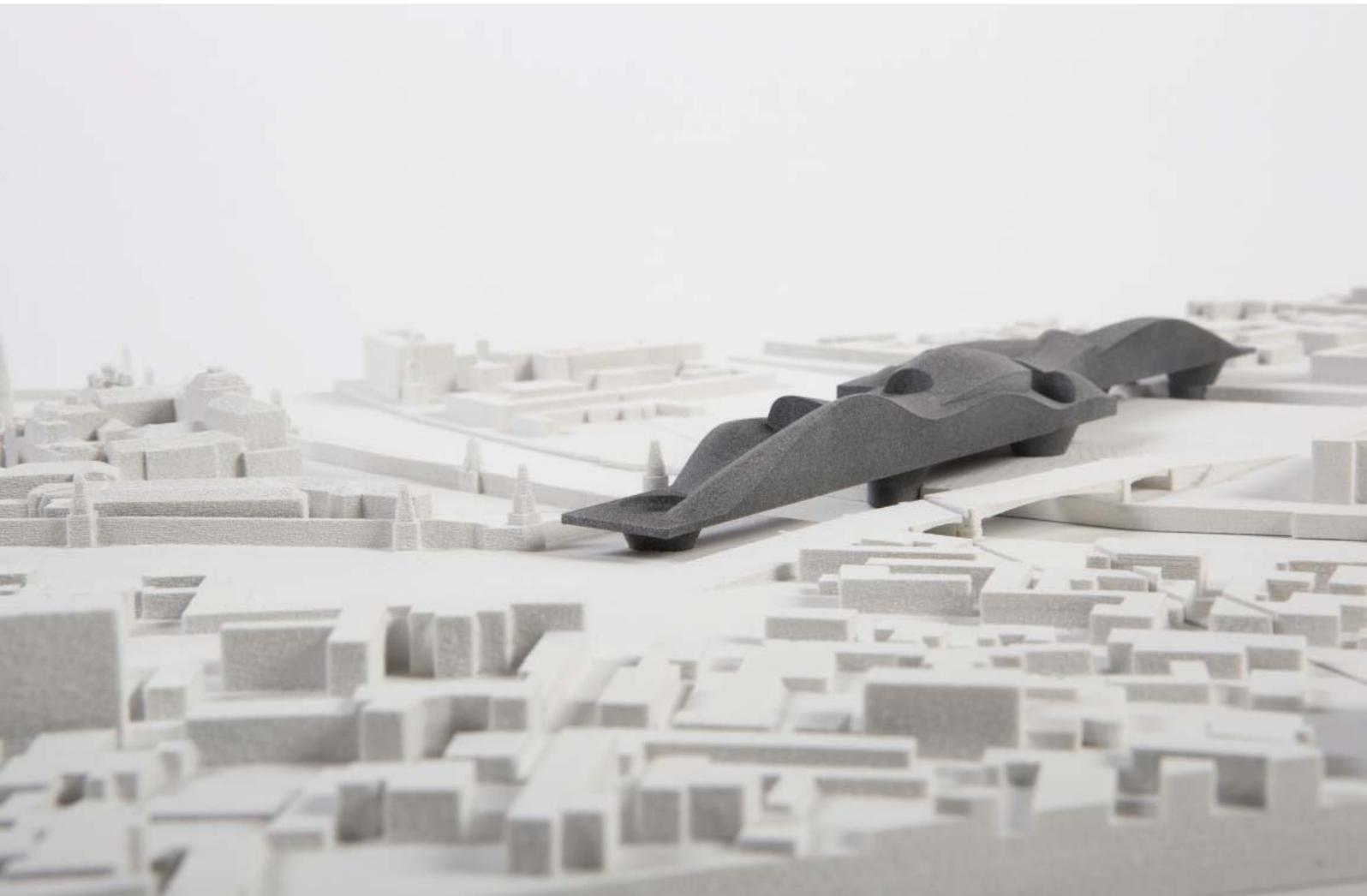


Abb. 5.14 Modellfoto (Detail)



Abb. 5.15 Modellfoto (Detail)



Abb. 5.16 Modellfoto (Detail)



Abb. 5.17 Modellfoto (Detail)



Abb. 5.18 Modellfoto (Detail)

5.3 Flipbook

Das Flipbook soll ähnlich wie ein Daumenkino oder ein “analoges” Gif der Leserin eine schnelle und einfache Möglichkeit bieten das Gebäude zu erforschen.

Schnitt AA



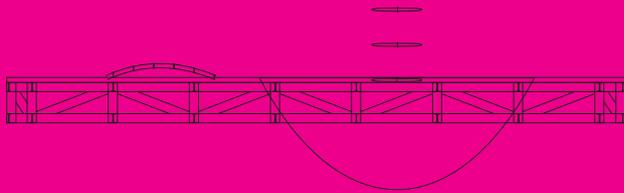
Schnitt AB



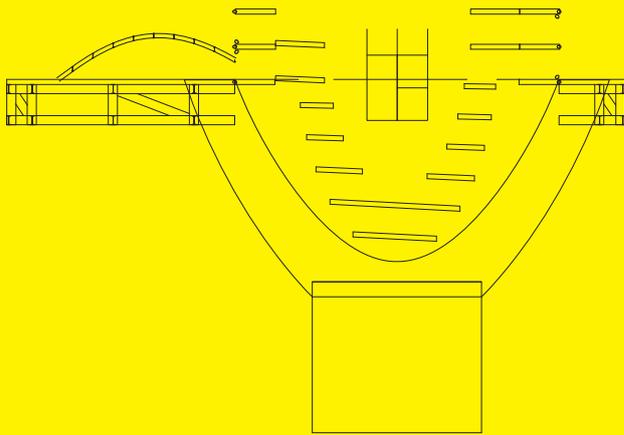
Schnitt AC



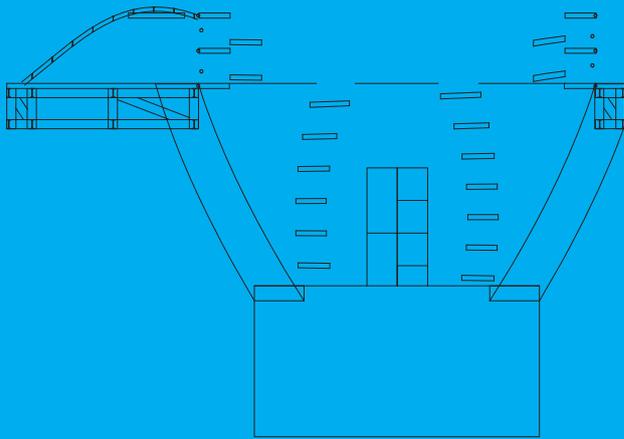
Schnitt AD



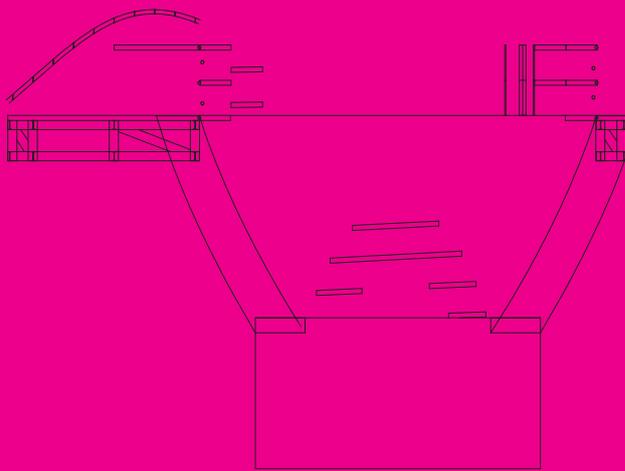
Schnitt AE



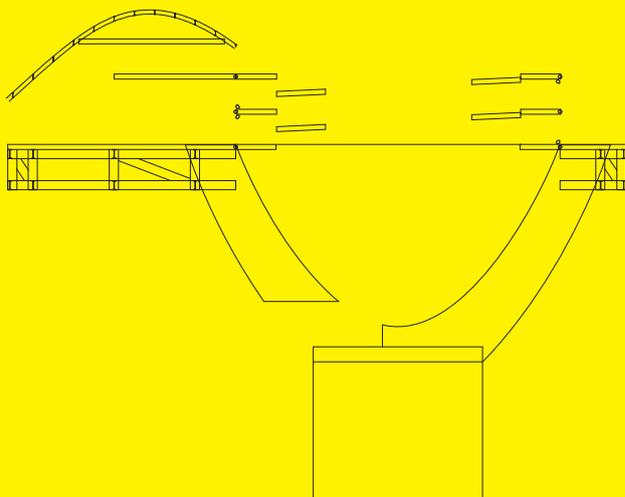
Schnitt AF



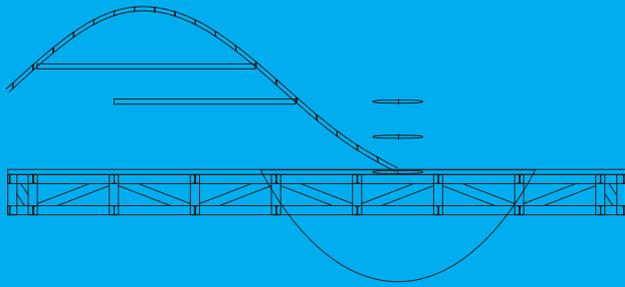
Schnitt AG



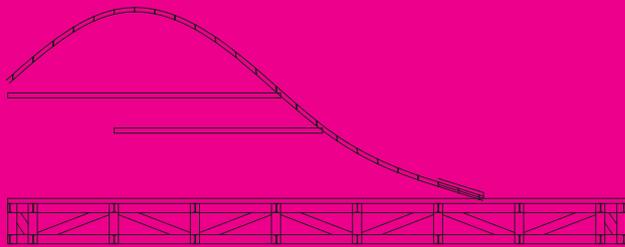
Schnitt AH



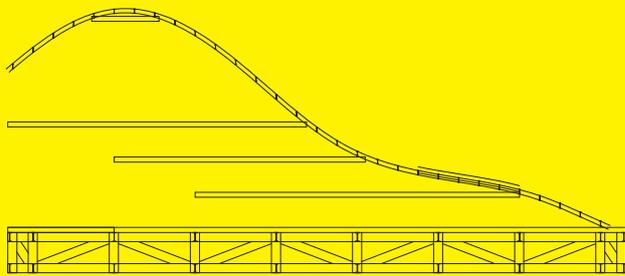
Schnitt AI



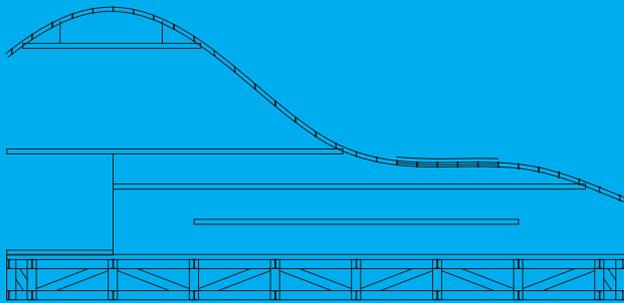
Schnitt AJ



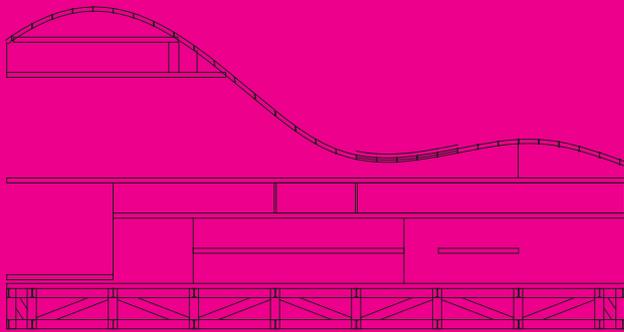
Schnitt AK



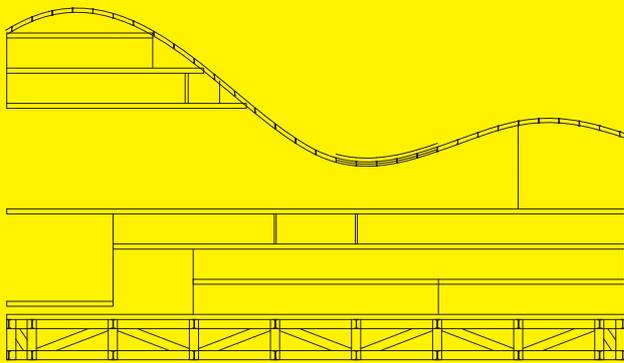
Schnitt AL



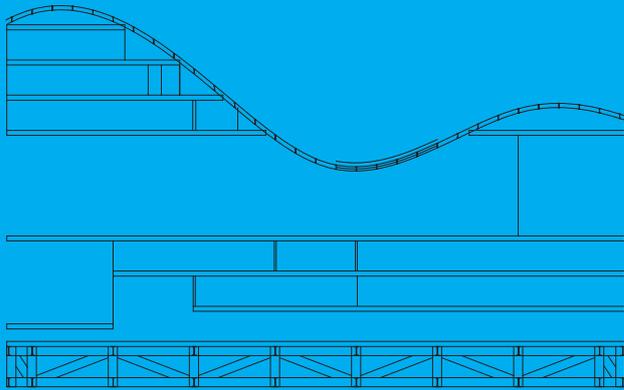
Schnitt AM



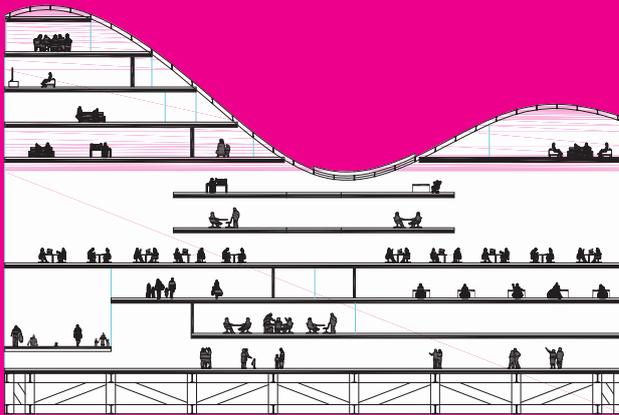
Schnitt AN



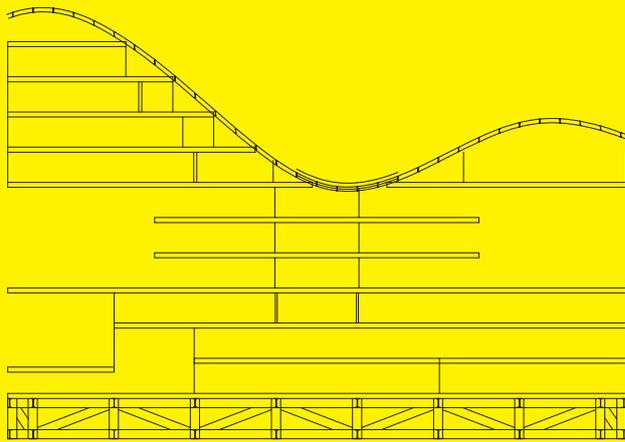
Schnitt A0



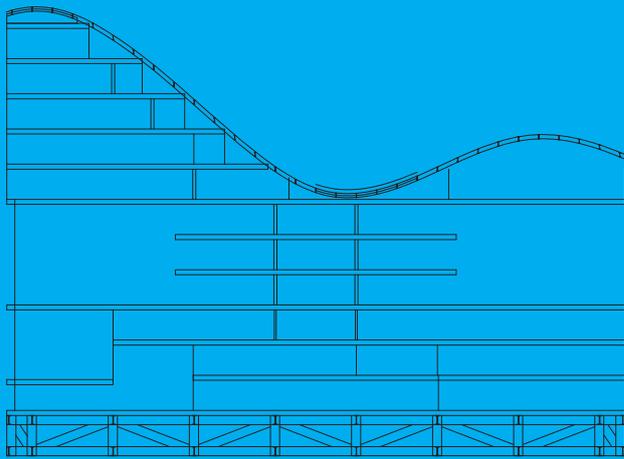
Schnitt AP



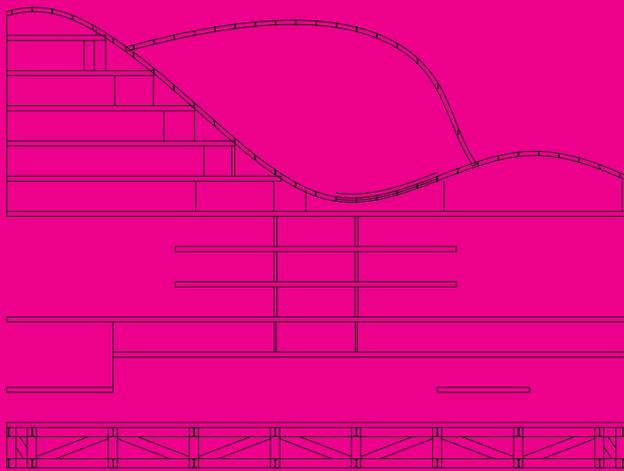
Schnitt AQ



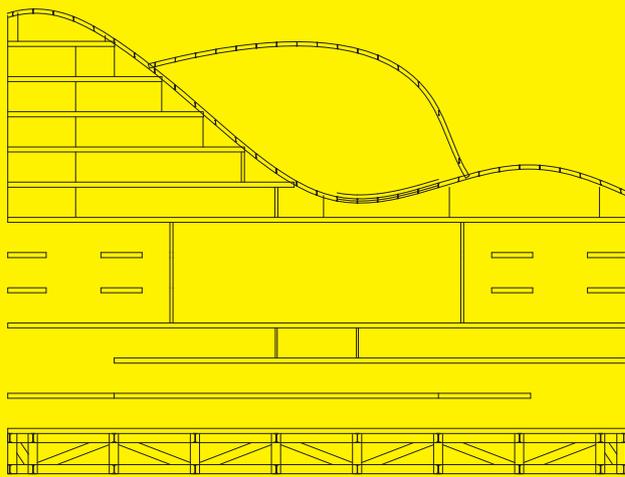
Schnitt AR



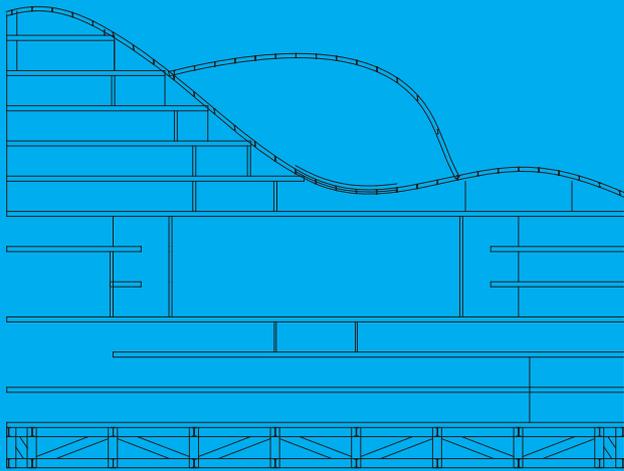
Schnitt AS



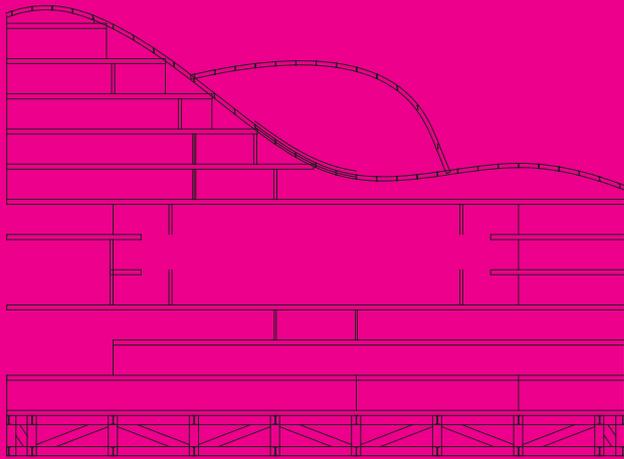
Schnitt AT



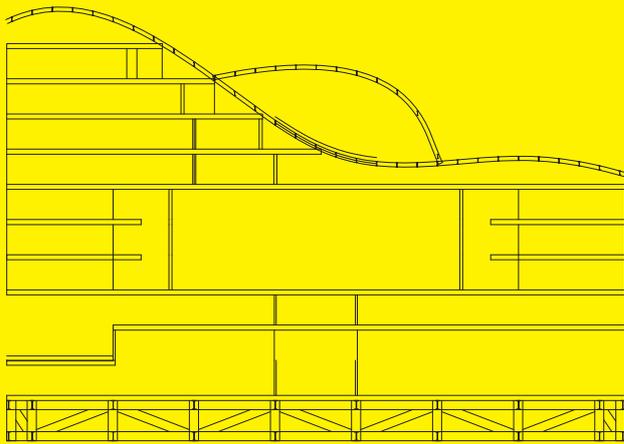
Schnitt AU



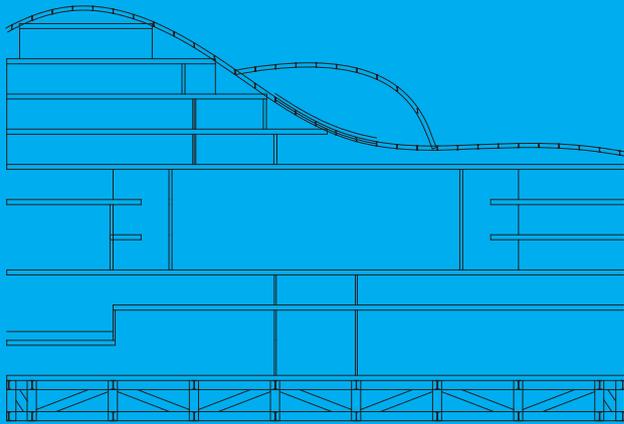
Schnitt AV



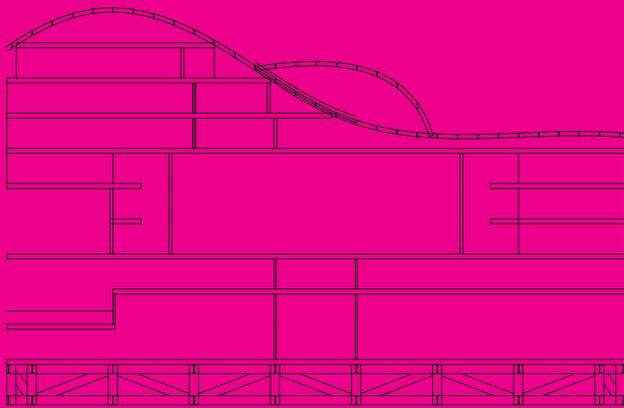
Schnitt AW



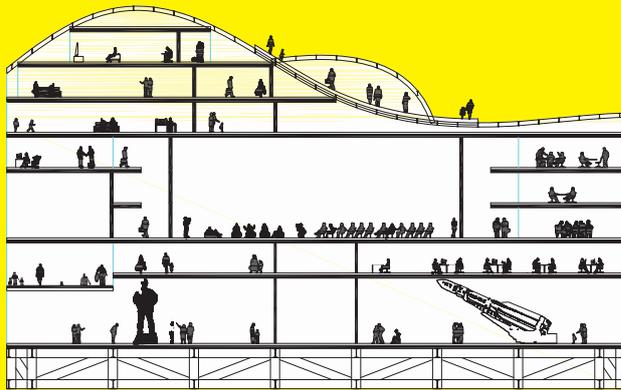
Schnitt AX



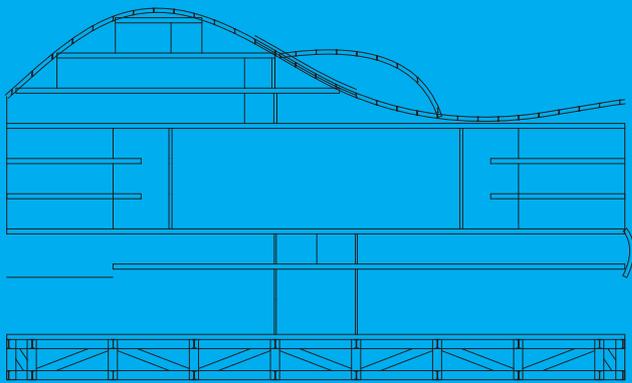
Schnitt AY



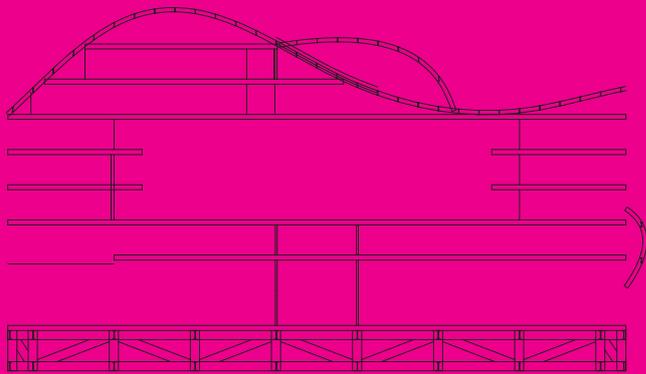
Schnitt AZ



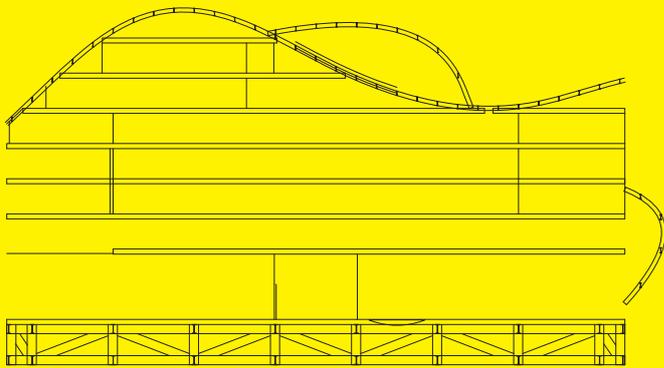
Schnitt BA



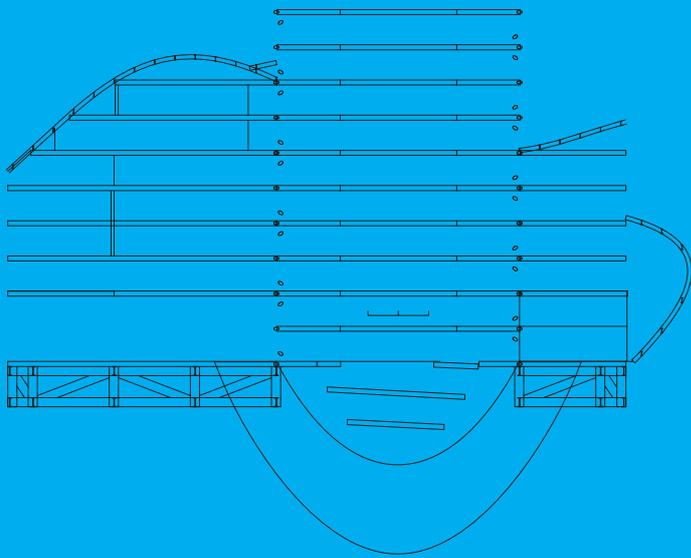
Schnitt BB



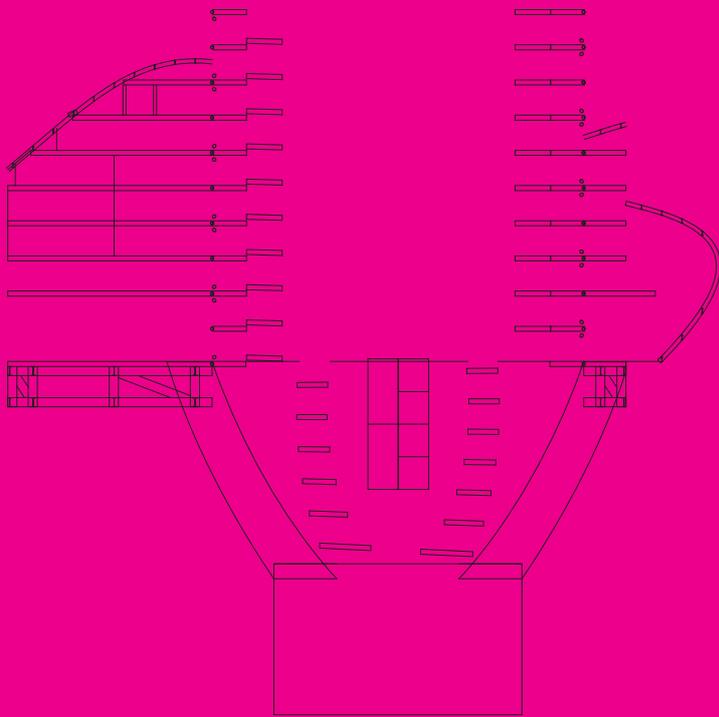
Schnitt BC



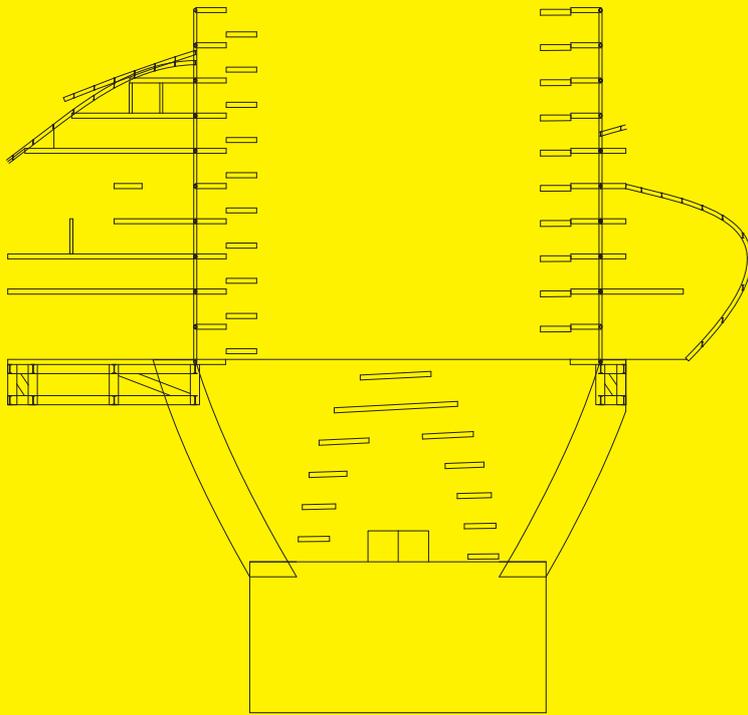
***Schnitt* BD**



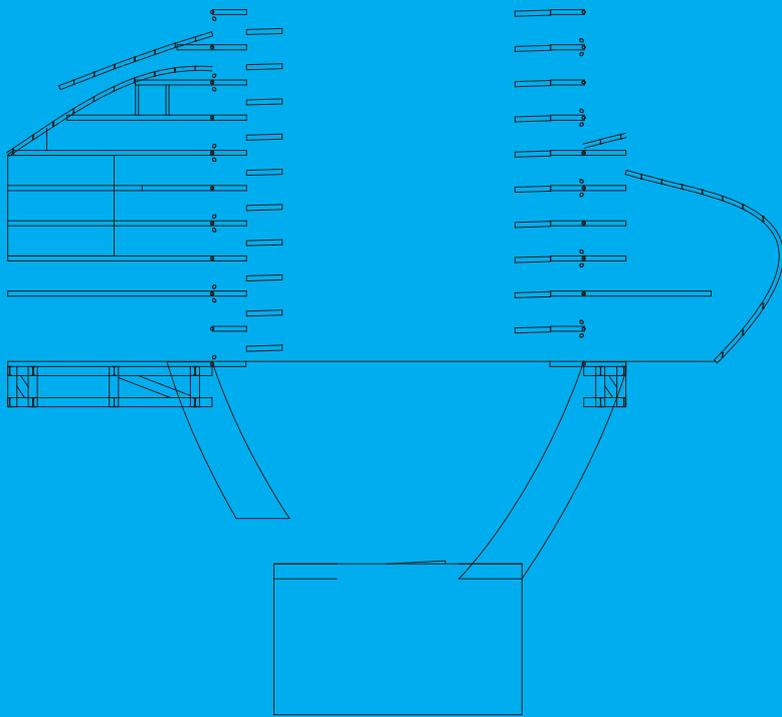
Schnitt BE



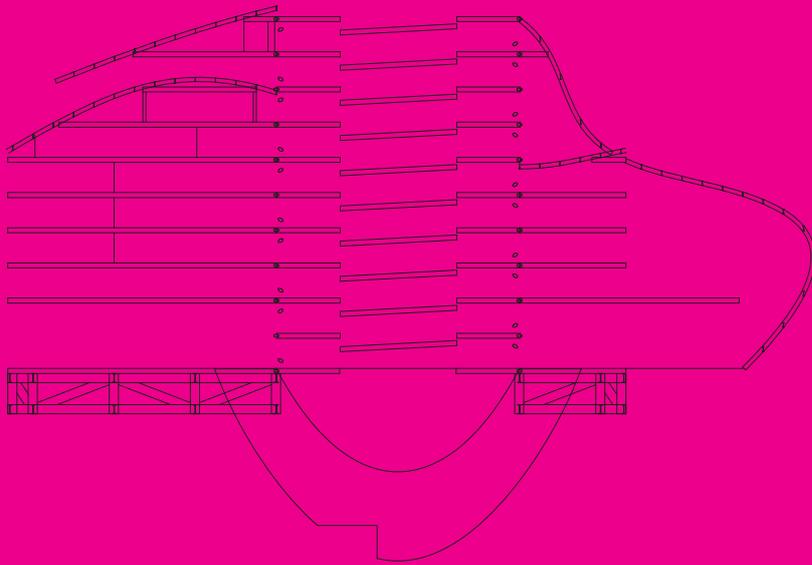
Schnitt BF



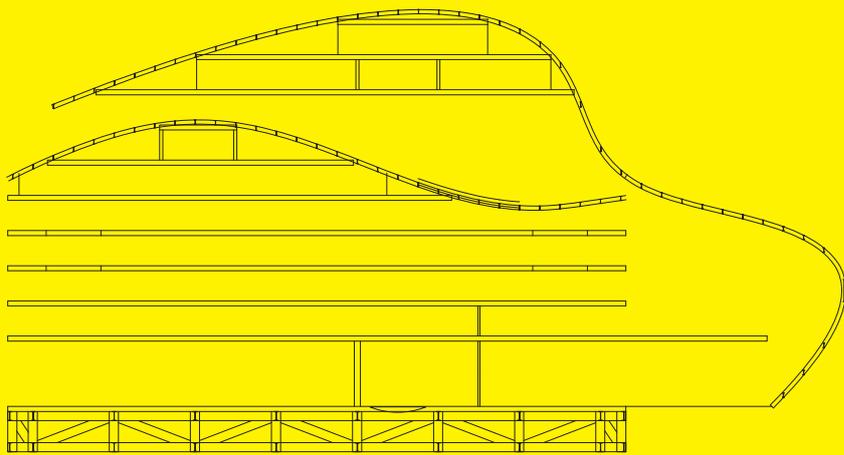
Schnitt BG



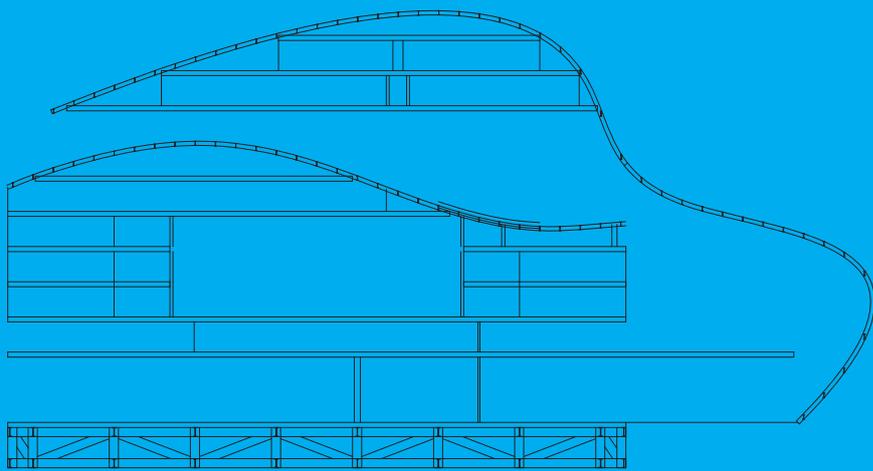
Schnitt BH



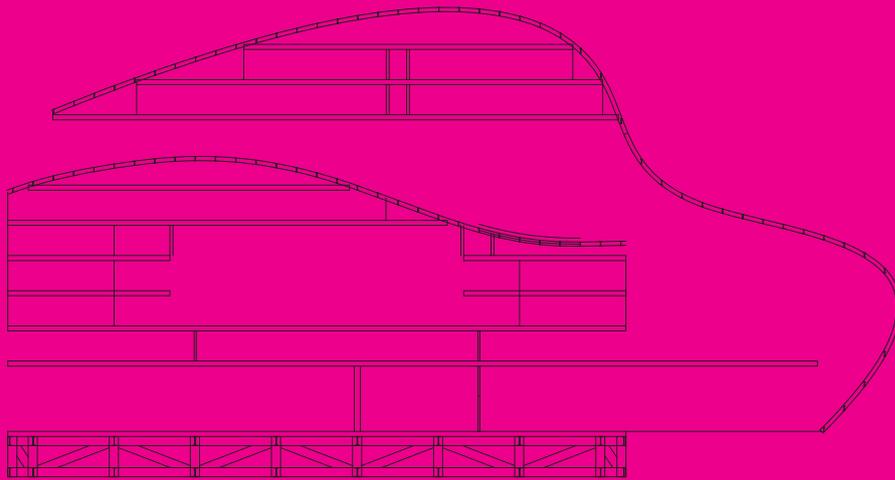
Schnitt BI



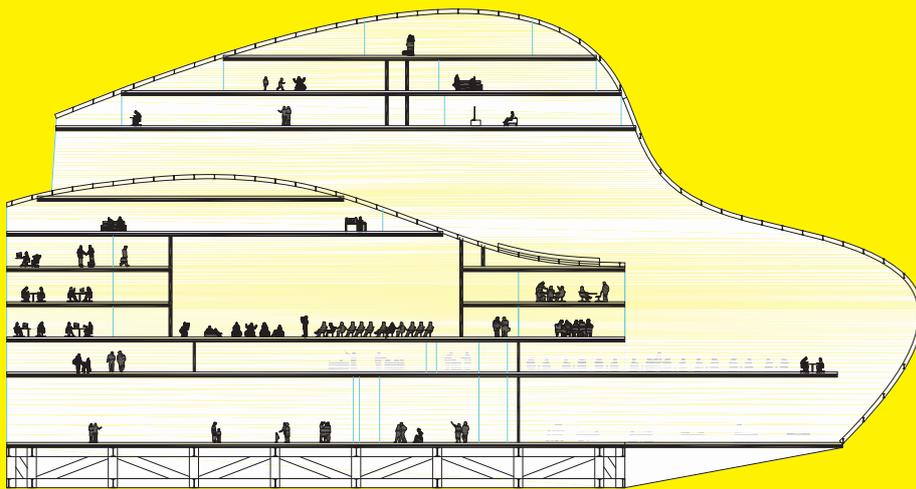
Schnitt BJ



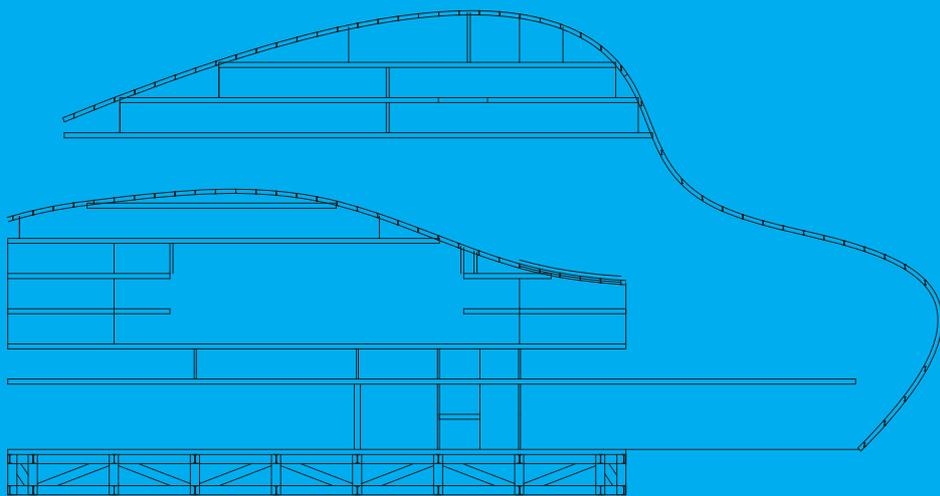
Schnitt BK



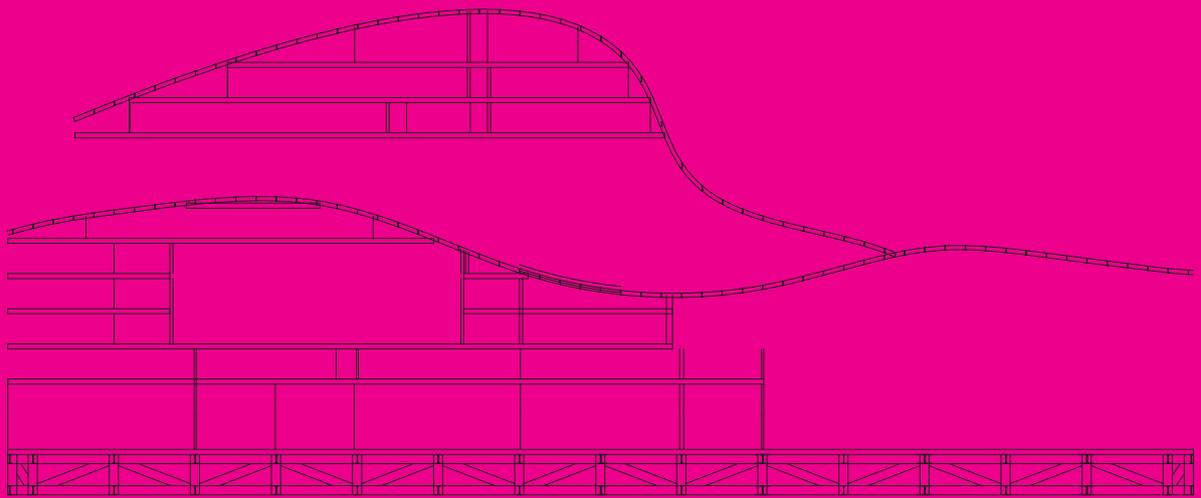
Schnitt BL



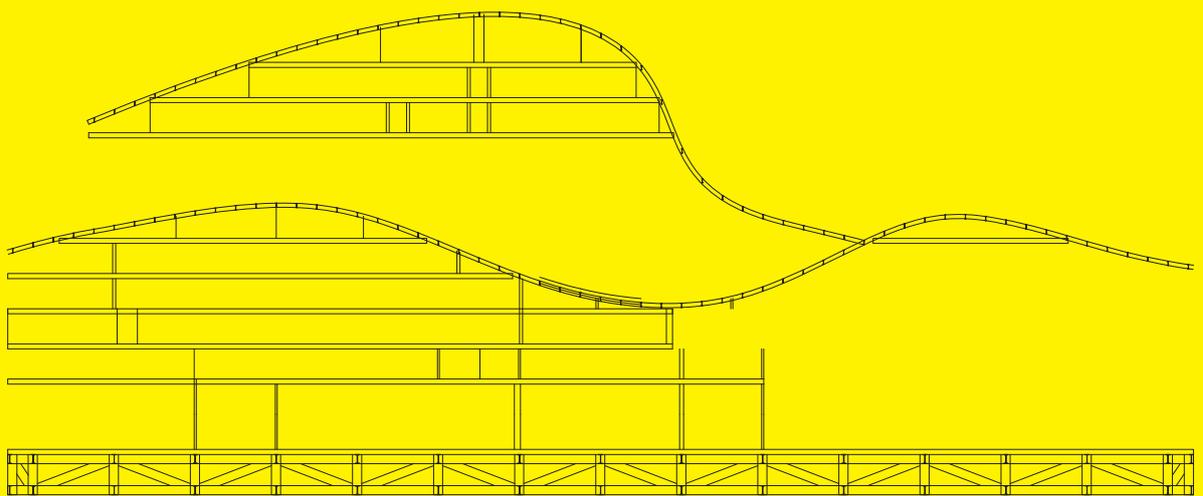
Schnitt BM



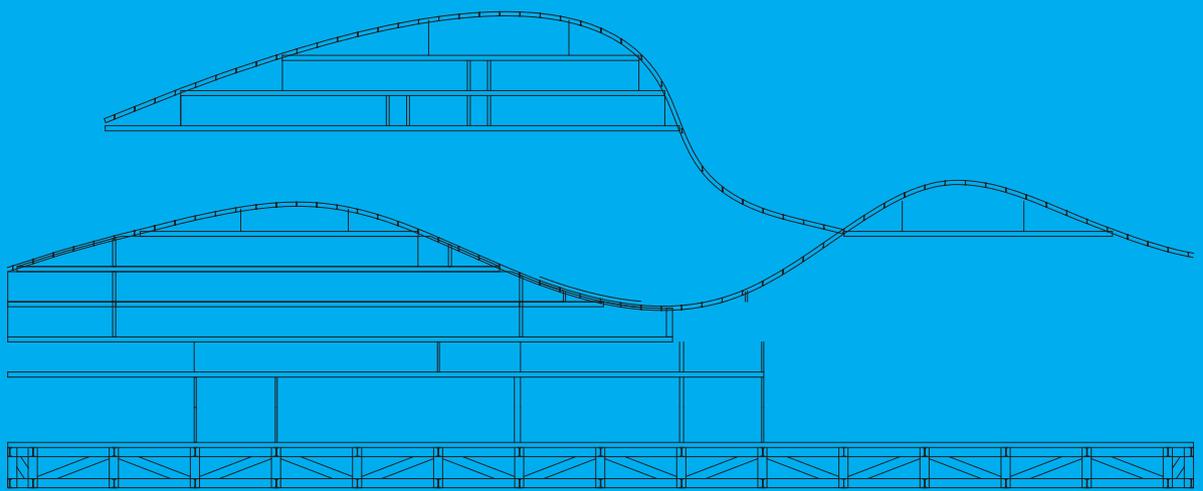
Schnitt BN



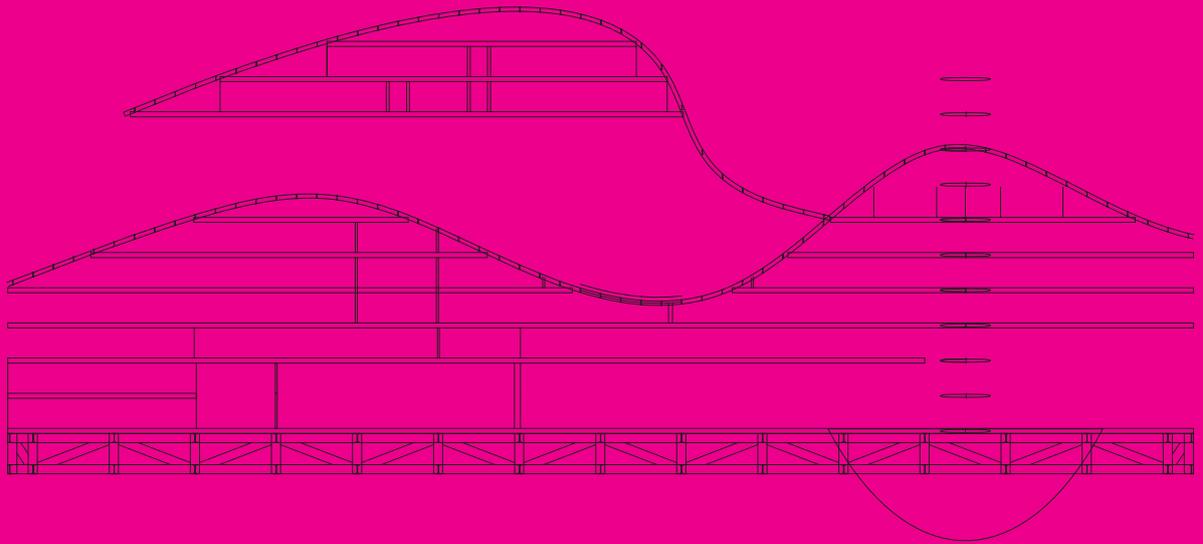
Schnitt B0



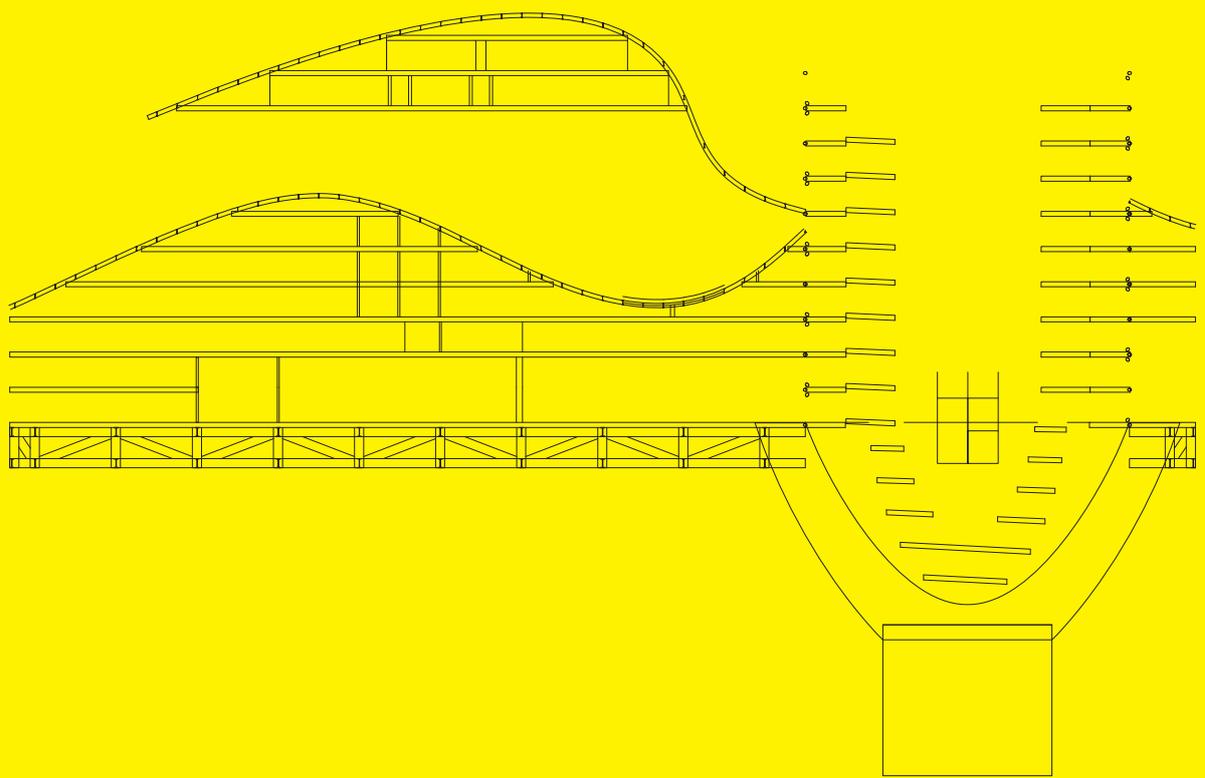
Schnitt BP



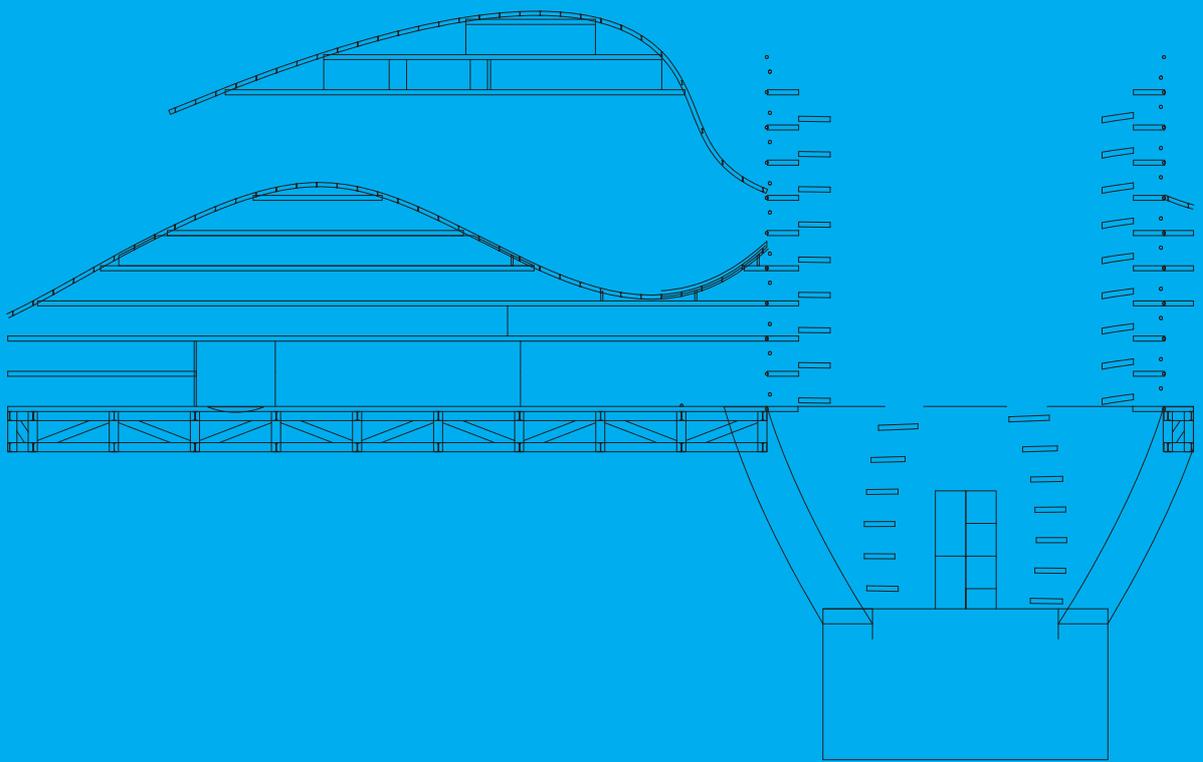
Schnitt BQ



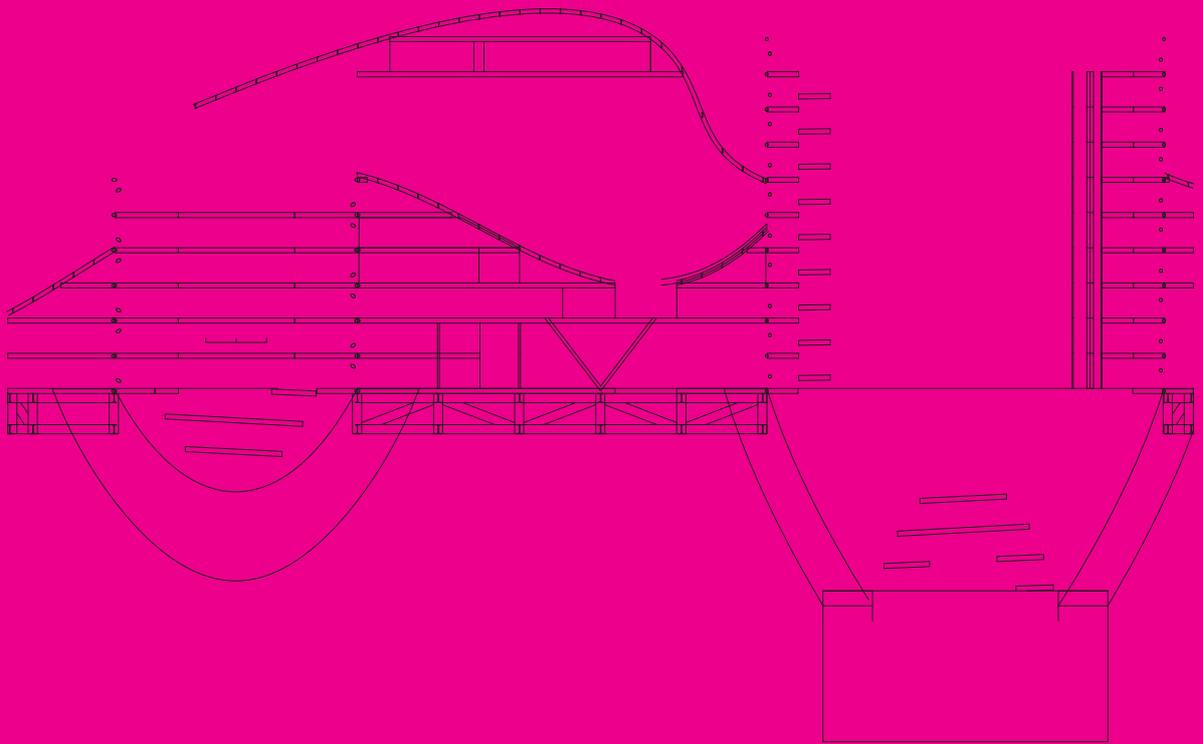
Schnitt BR



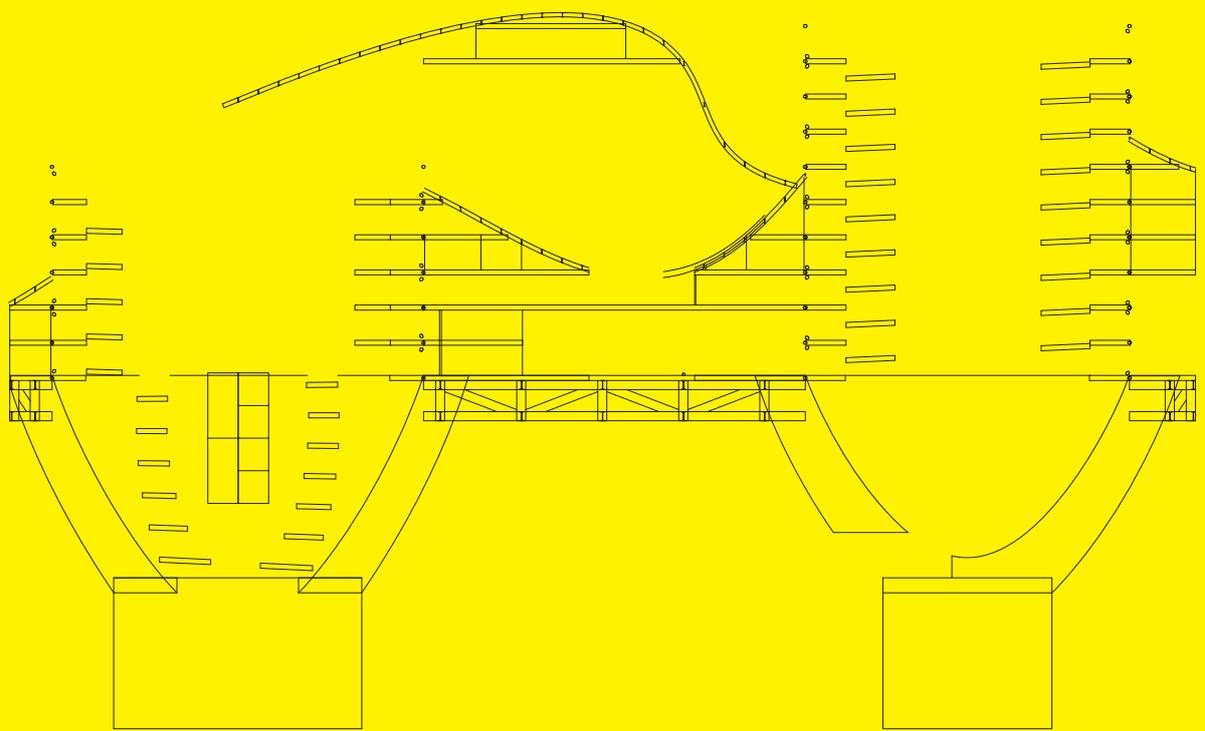
Schnitt BS



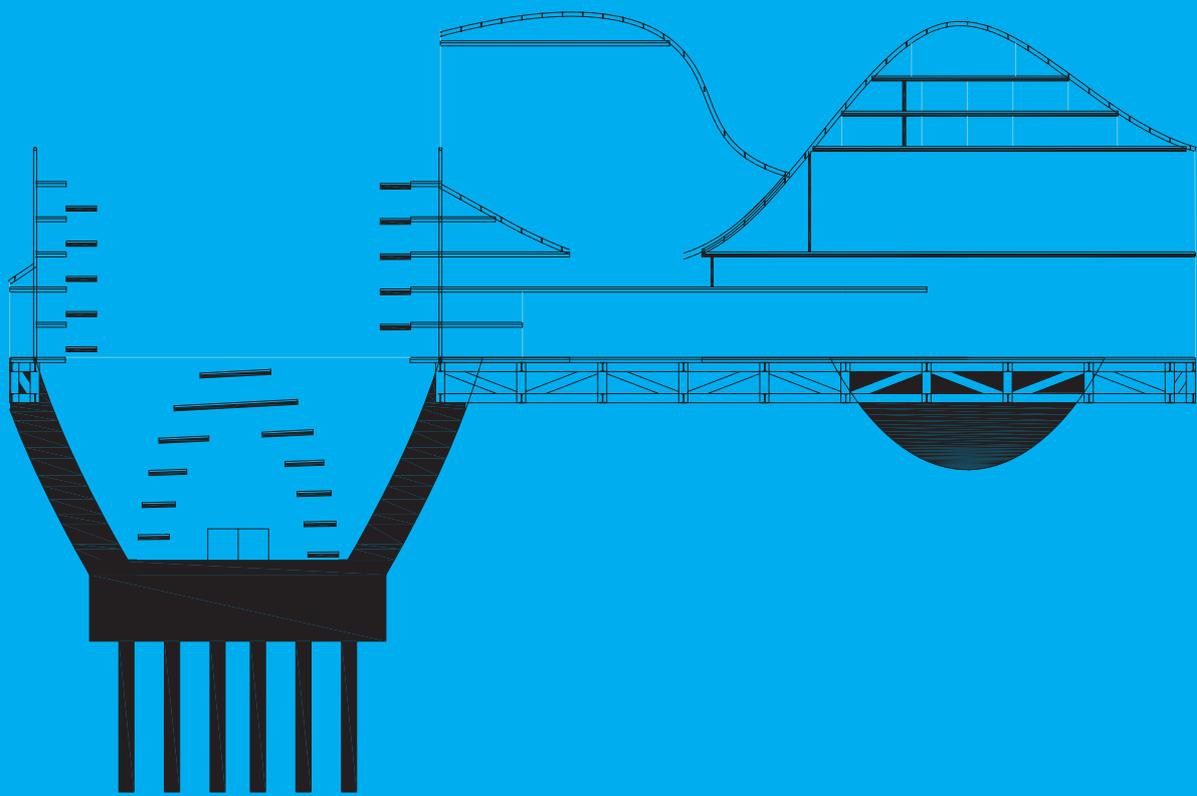
Schnitt BT



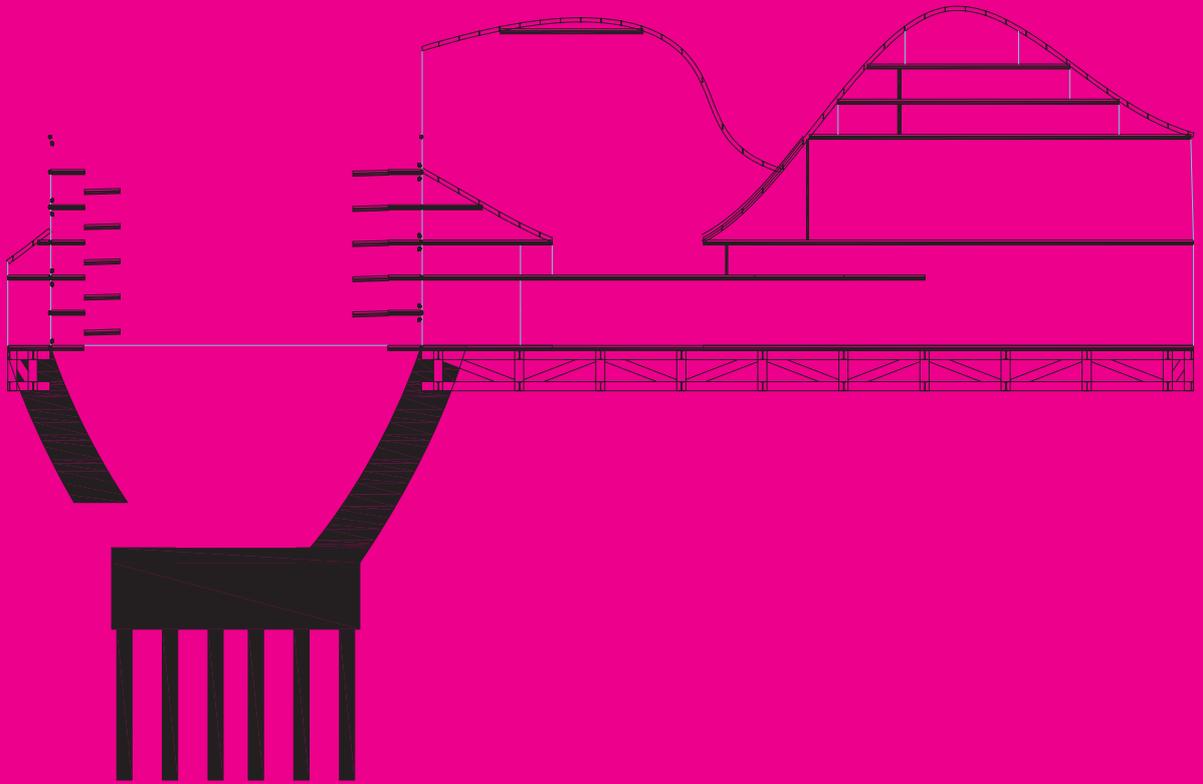
Schnitt BU



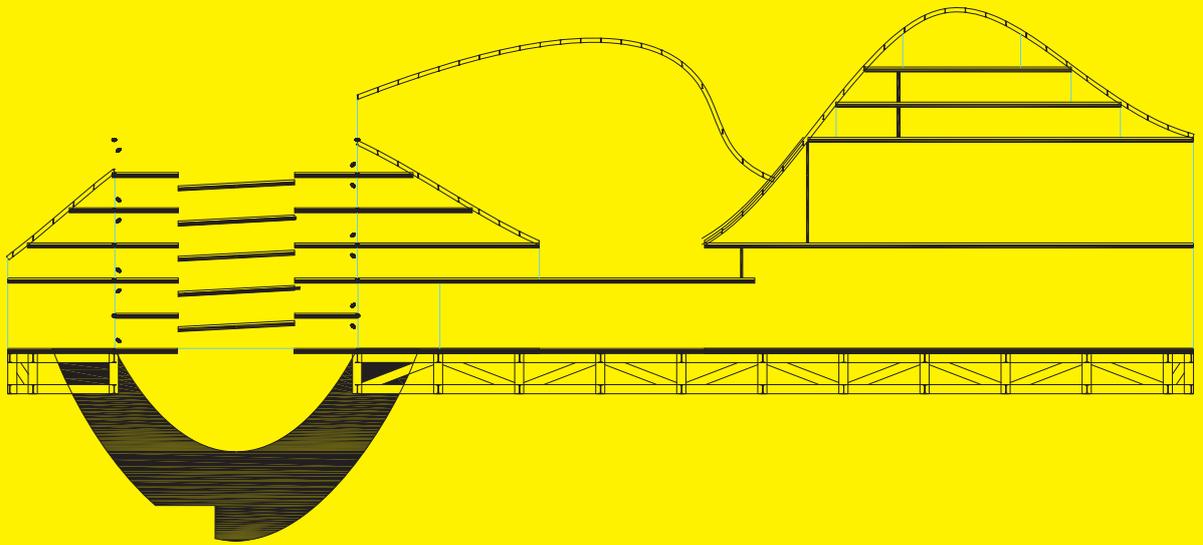
Schnitt BV



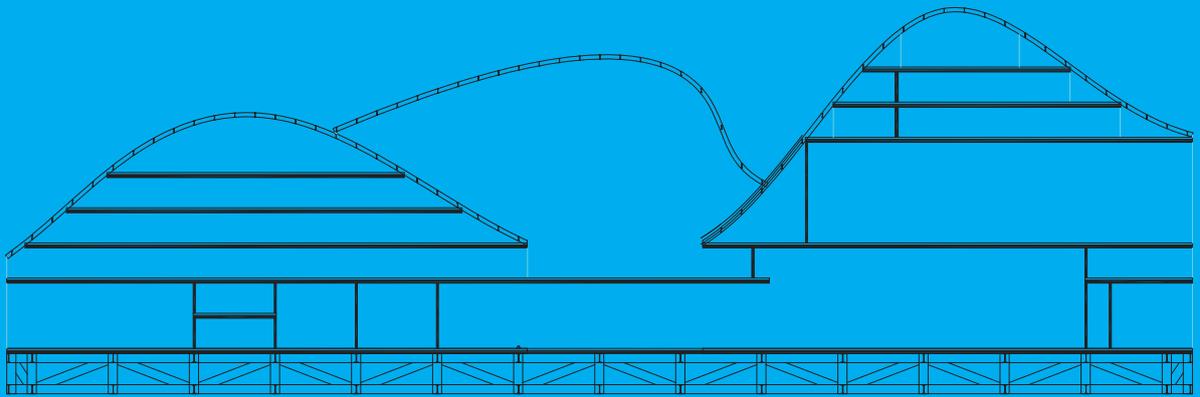
Schnitt BV



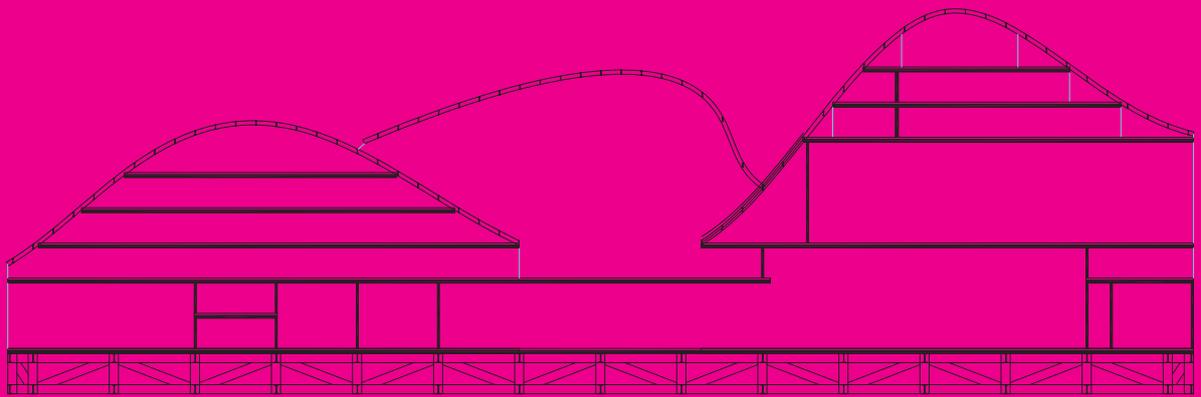
Schnitt BW



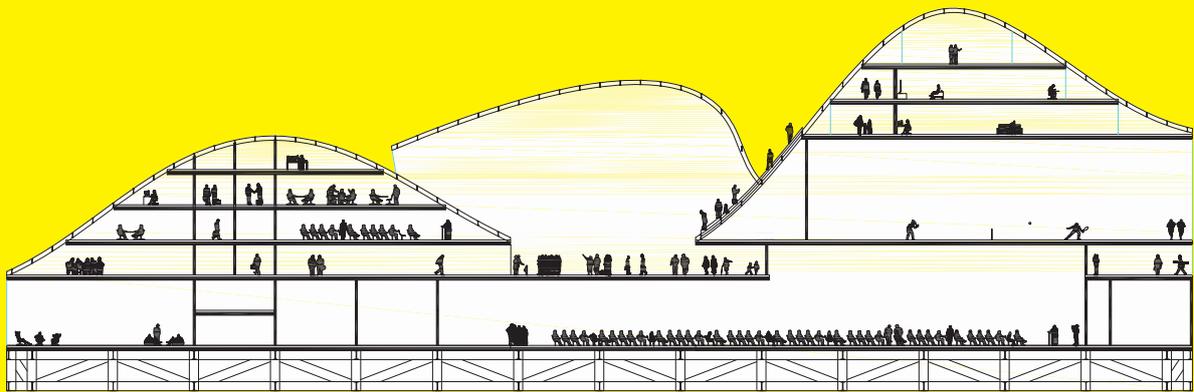
Schnitt BX



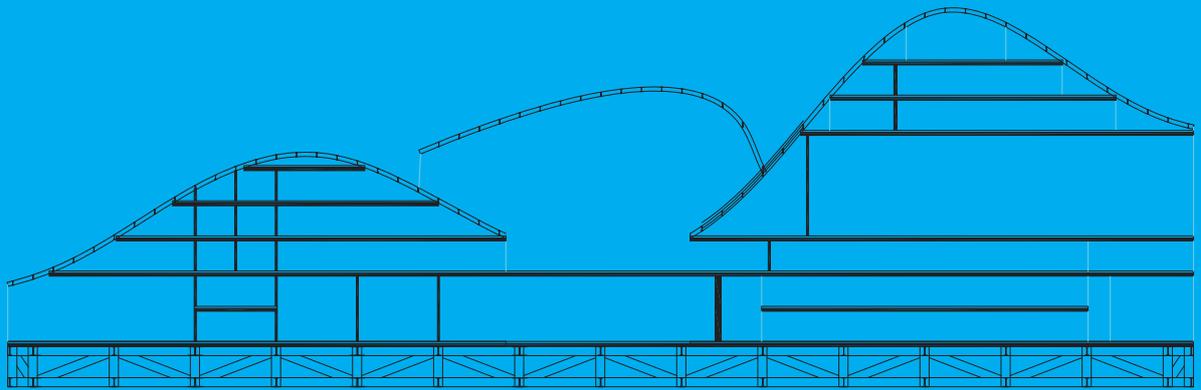
Schnitt BY



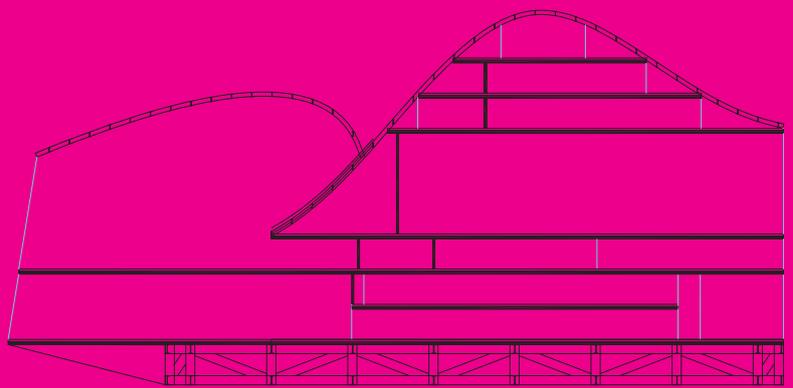
Schnitt BZ



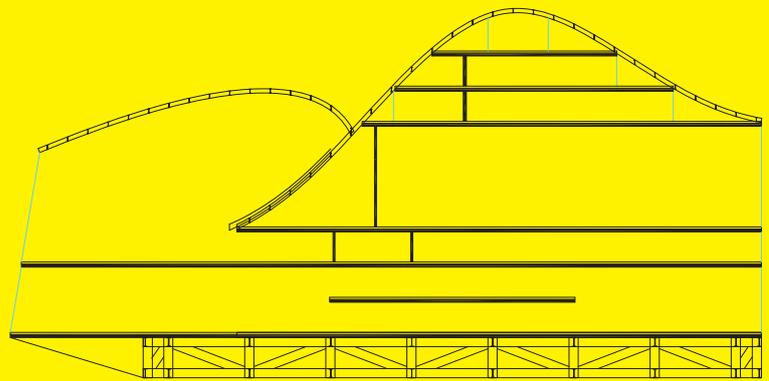
Schnitt CA



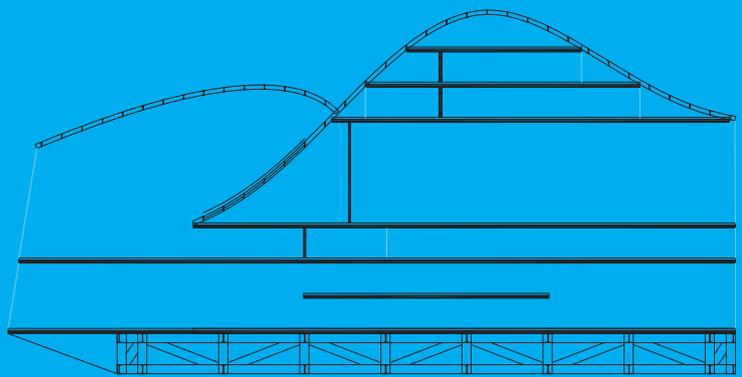
Schnitt CB



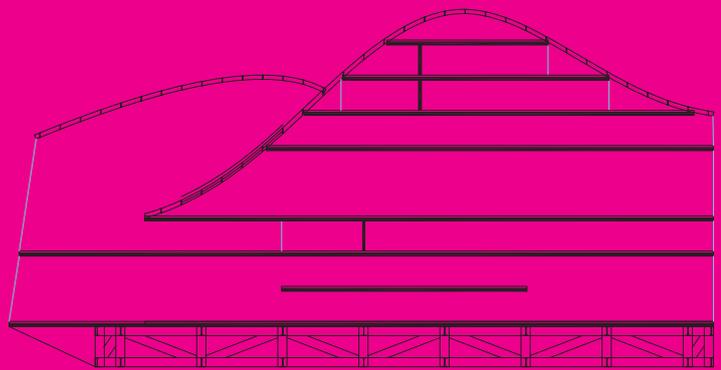
***Schnitt* CD**



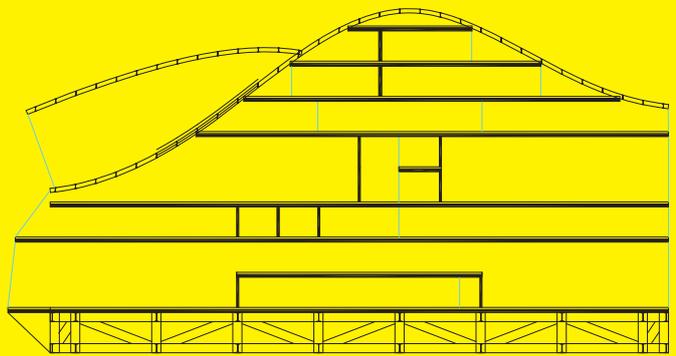
Schnitt CE



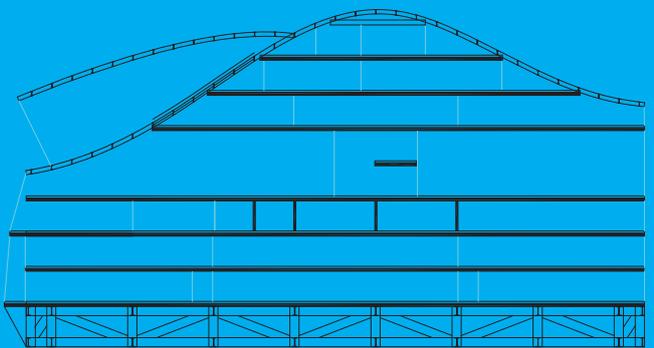
Schnitt CF



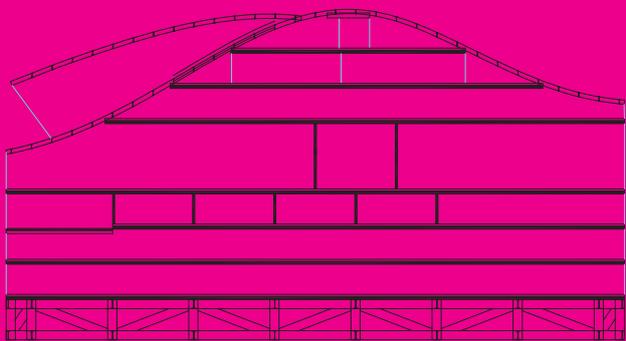
Schnitt CG



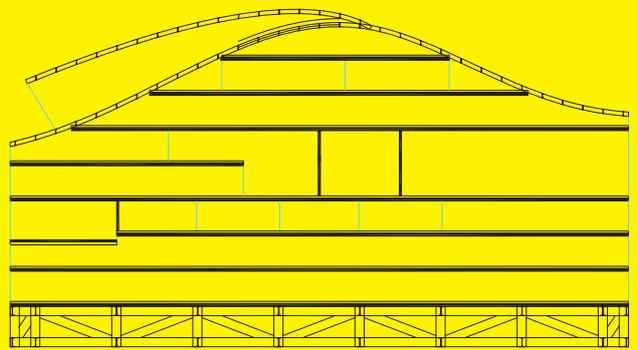
Schnitt CH



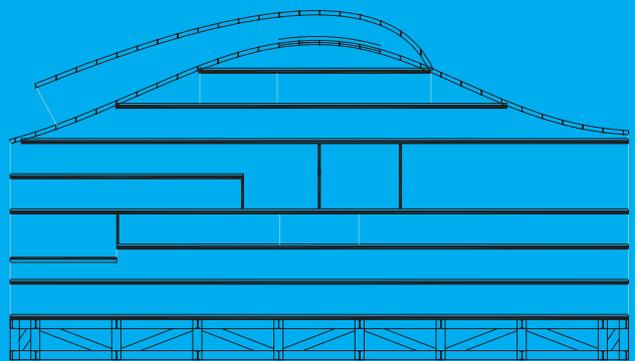
Schnitt CI



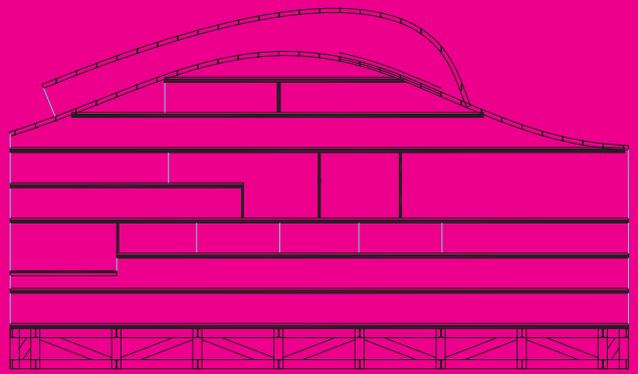
Schnitt CJ



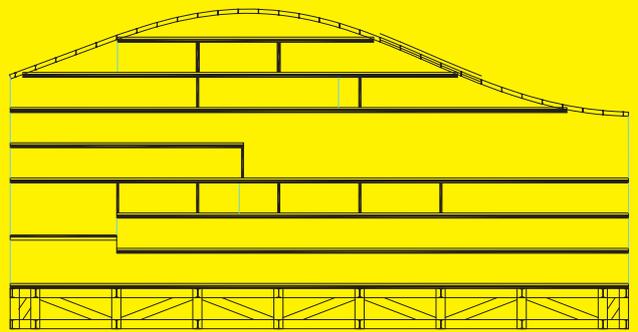
Schnitt CK



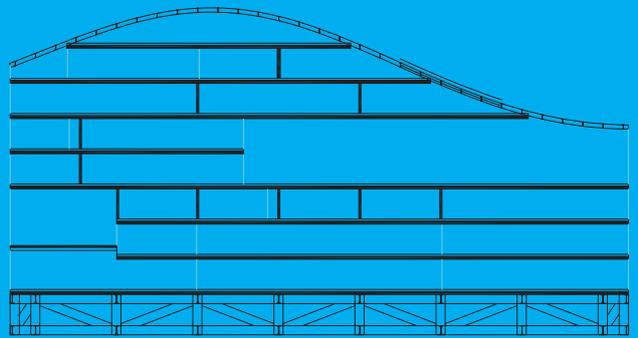
Schnitt CL



Schnitt CM



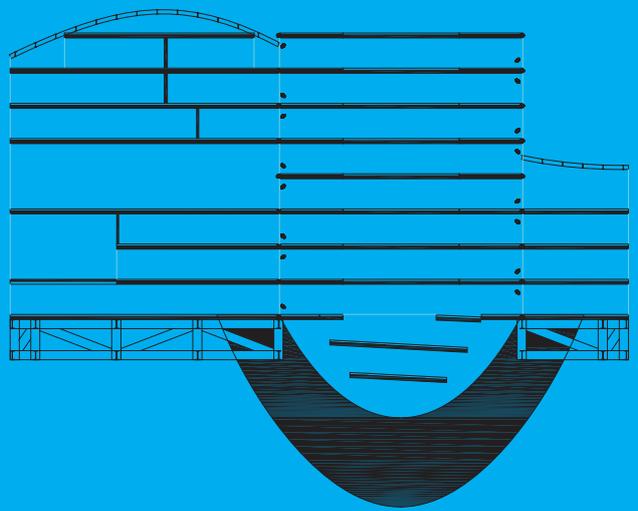
Schnitt CN



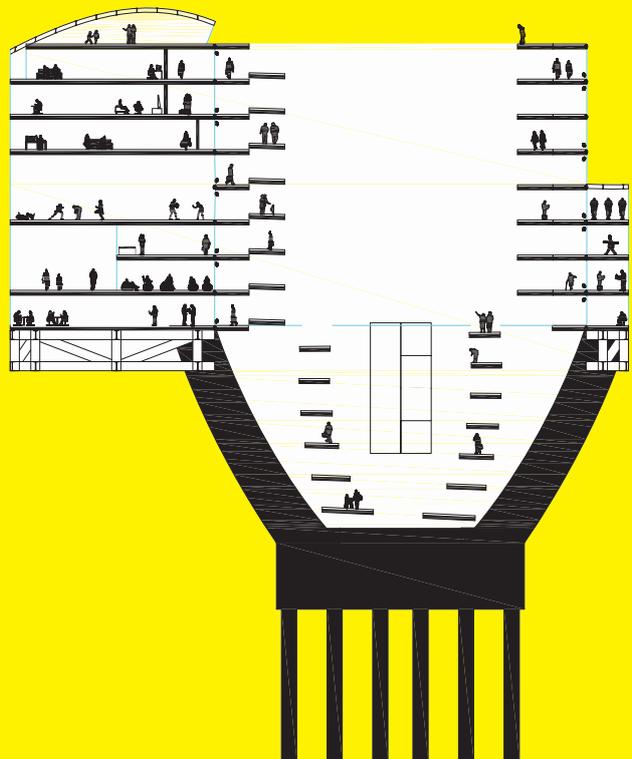
Schnitt CO



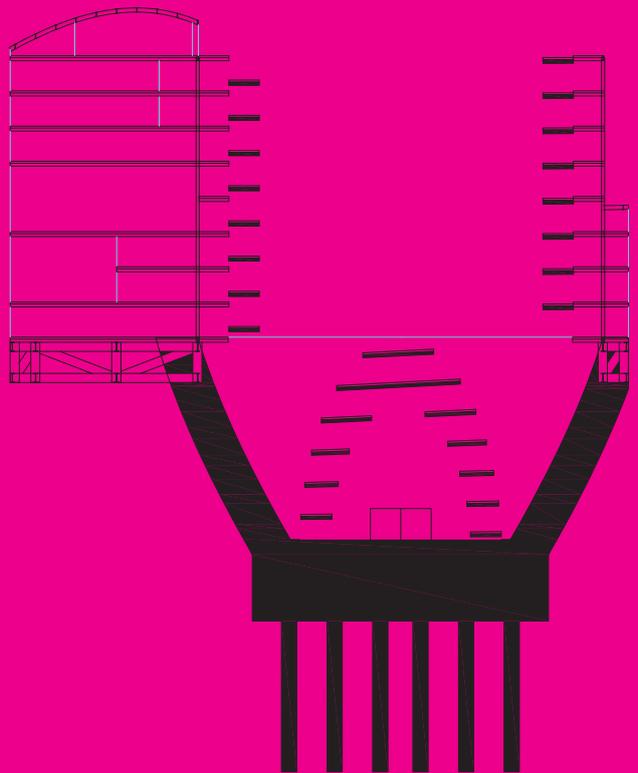
Schnitt CP



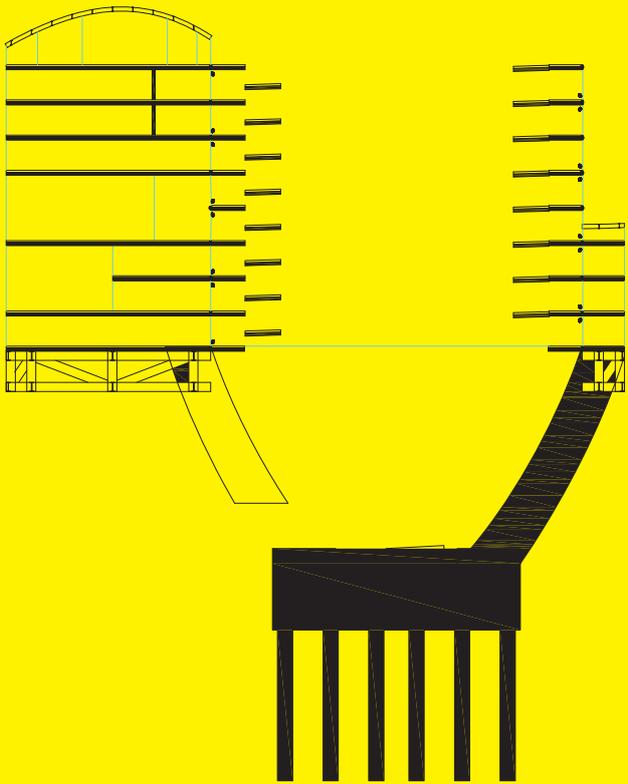
Schnitt CQ



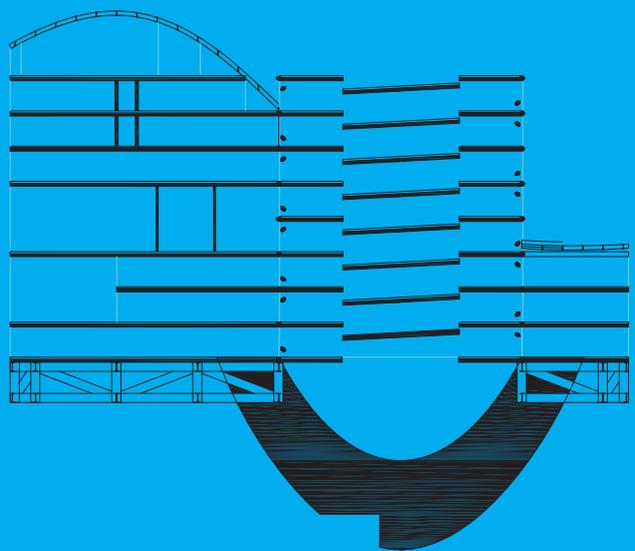
Schnitt CR



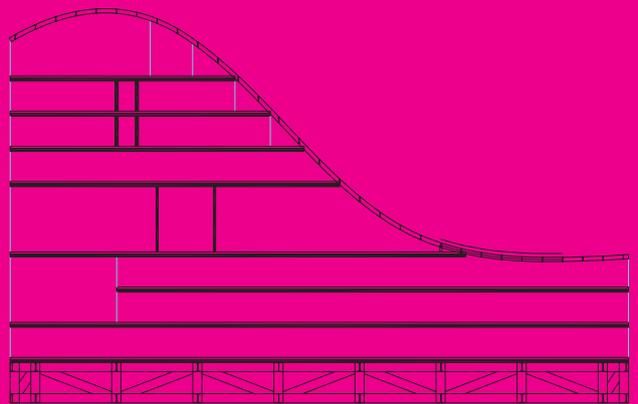
Schnitt CS



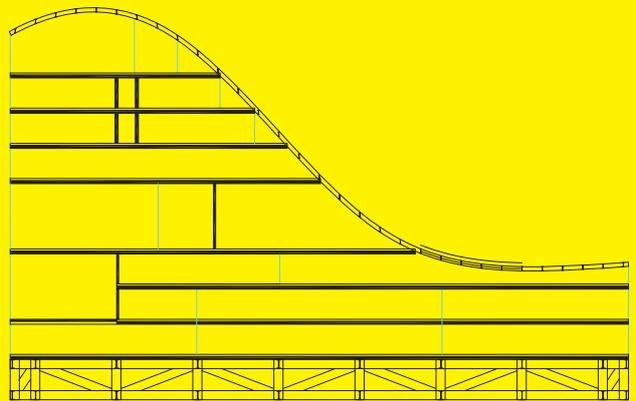
Schnitt CT



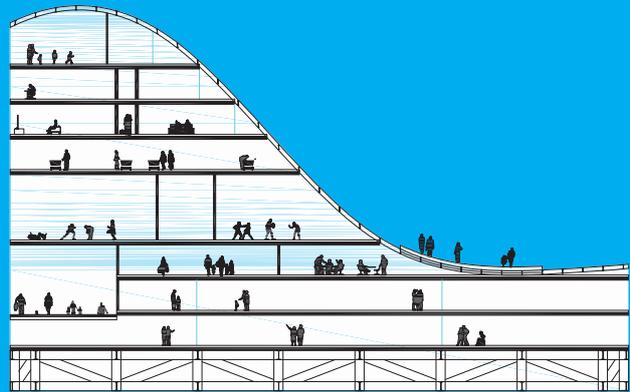
Schnitt CU



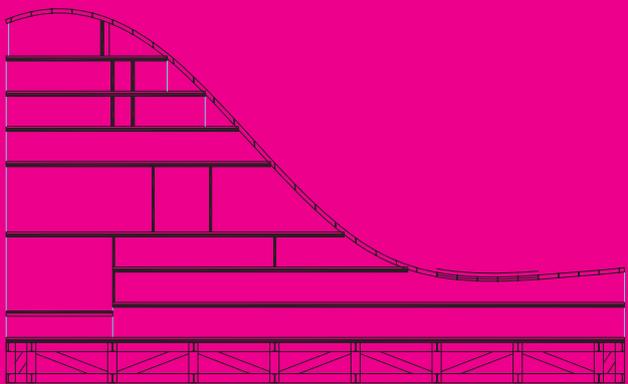
Schnitt CV



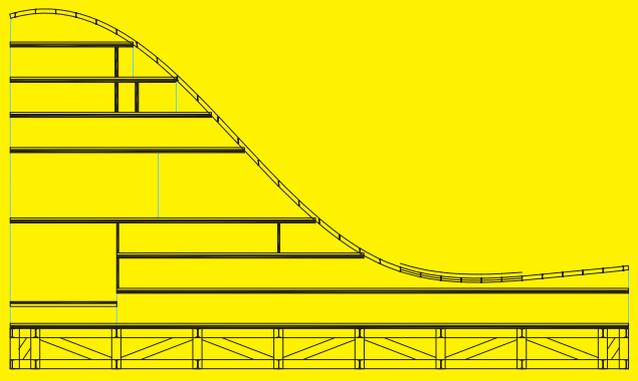
Schnitt CW



Schnitt CX



Schnitt CY



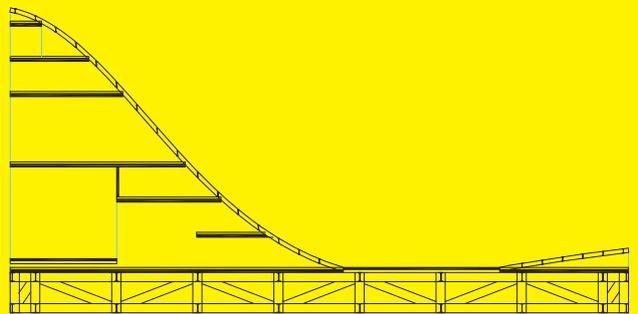
Schnitt CZ



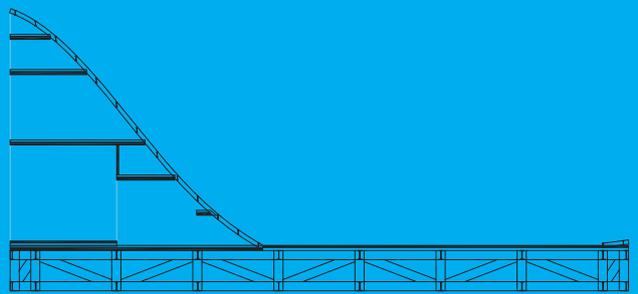
Schnitt DA



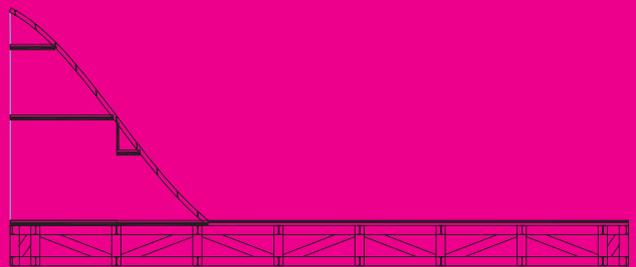
Schnitt DB



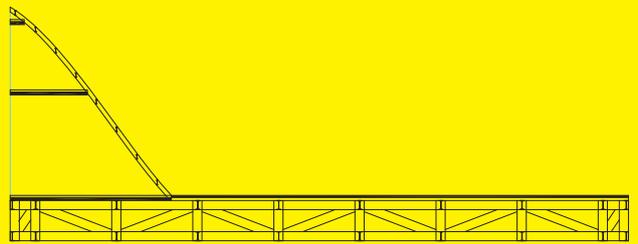
Schnitt DC



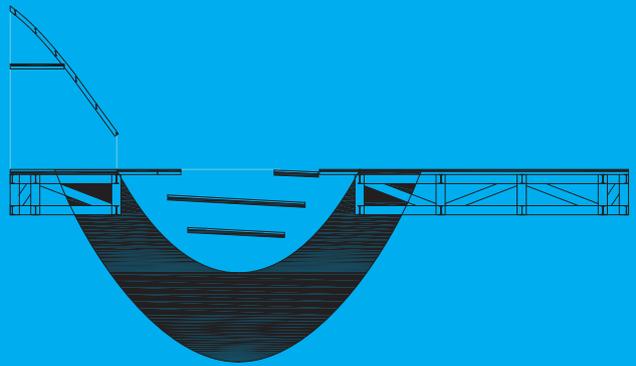
Schnitt DD



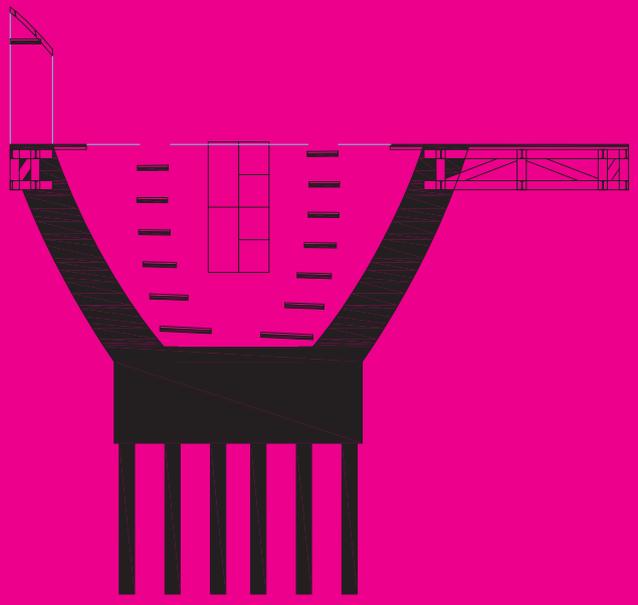
Schnitt DE



Schnitt DF



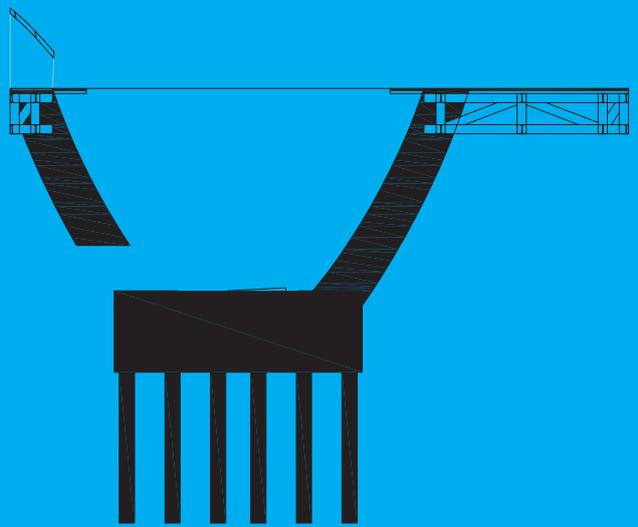
Schnitt DG



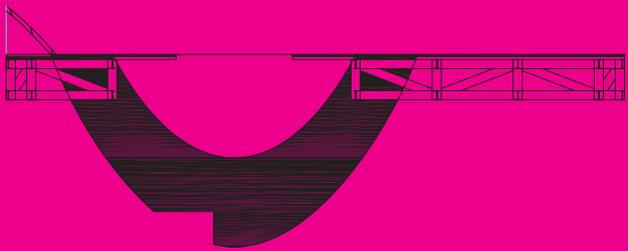
Schnitt DH



Schnitt DI



Schnitt DJ



Schnitt DK



Schnitt DL



Schnitt DM



Schnitt DN



Schnitt DO



Conclusio

Der nächste Schritt in der Ausarbeitung wäre das Optimieren des Tragwerks mit Hilfe von Programmen wie Karamba oder Autodesk Robot. Durch das anschließende Einarbeiten der Ergebnisse könnte das Projekt durchaus verfeinert werden. Auch eine genauere Definition der Materialien könnte der Lesbarkeit des Projektes hilfreich sein. Beides würde jedoch den Rahmen einer Diplomarbeit sprengen.

Die Typologie der Living Bridge bietet in meinen Augen ein großes Potential für Städte. Abgesehen von einigen wenigen Ausnahmen, zum Beispiel der Bridge Pavillon von Zaha Hadid, wird die Typologie in Europa aktuell nicht aktiv verfolgt. In Regionen außerhalb Europas sind Siedlungen und Strukturen über Wasser weit verbreitet. Es wäre an der Zeit für Europa sich an diesen Regionen ein Beispiel zu nehmen.

6Anhang

6.1 Literaturverzeichnis

- Archcouncil of Moscow 2015. Sofia Embankment. Archcouncil of Moscow.
<http://archsovet.msk.ru/en/competitions/sofia-embankment>.
- Chantal 2004. Le pont Notre Dame. Le pont Notre Dame.
http://lefieldutemps.free.fr/paris/pont_notre_dame.htm.
- De Maré, Eric Samuel 1975. Bridges of Britain. New and rev. ed. London: Batsford.
- Ferriss, Hugh 2012. Metropolis of Tomorrow. Dover Publications.
<http://public.ebib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=1894366> [Stand 2017-05-27].
- Ian 2017. Unbuilt London: The Crystal Span Bridge. IanVisits.
<https://www.ianvisits.co.uk/blog/2017/05/06/unbuilt-london-the-crystal-span-bridge/>.
- Mavlyutov, Ernst 2013. Greater Moscow. Project Russia 66, 61–65.
- O A 2017. Moscow Population 2017. World Population Review.
<http://worldpopulationreview.com/world-cities/moscow-population/>.
- RBTH & Interfax 2012. Putin: Moscow enlargement not someone's whims but vital necessity. Russia Beyond The Headlines.
http://rbth.com/articles/2012/08/14/putin_moscow_enlargement_not_someones_whims_but_vital_necessity_17367.html [Stand 2017-03-8].
- Rosenfield, Karissa 2015. Sergey Skuratov Wins Competition for Multi Use Project on Moscow River Bank. ArchDaily. <http://www.archdaily.com/776043/sergey-skuratov-wins-competition-to-develop-moscows-sofiyskaya-embankment>.
- Shapiro-Obermair, E. & Obermair, W. 2008. Das große Moskau, das es niemals gab. Schlebrügge.Editor.

6.2Abbildungsverzeichnis

Kapitel 1

Abb. 1.1 Maximilian Urs Abele

Kapitel 2

Abb. 2.1 Quelle: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MsK_all_districts.svg; Bearbeitung: Maximilian Urs Abele

Abb. 2.2 Quelle: Screenshot - Google Earth; Bearbeitung: Maximilian Urs Abele

Abb. 2.3

bis 2.11 Maximilian Urs Abele

Abb. 2.12

bis 2.15 SERGEY SKURATOV ARCHITECTS

Abb. 2.16 CCPG - Capital City Planning Group; Quelle: Project Russia, Ausgabe 66

Abb. 2.17 Vesper Bell Isaak Levitan; Quelle: Project Russia, Ausgabe 66

Abb. 2.18 Maximilian Urs Abele

Abb. 2.19

bis 2.22 The Crystal Span Bridge Geoffrey Jellicoe & Ove Arup; Quelle; <http://blog.jeroenapers.nl/post/137804228691/de-crystal-span-eeen-voorstel-van-geoffrey>

Kapitel 3

Abb. 3.1

bis 3.201 Maximilian Urs Abele

Kapitel 4

Abb. 4.1

bis 4.65 Maximilian Urs Abele

Kapitel 5

Abb. 5.1

bis 5.4 Maximilian Urs Abele

Abb. 5.5 Grundlage: <http://www.hdbilder.eu/bild/159023/sonnenaufgang-russland-schiffe-moskau-morgen-kreml-fl%C3%BCsse-russischen-winter-moskau-fluss>
Bearbeitung der Autor

Kapitel 7

Abb. 7.1 Hannah Jöchl



Maximilian Urs Abele

83	geboren in Wien
01	Matura mit ausgezeichnetem Erfolg, Bundesrealgymnasium Kandlgasse 39, 1070 Wien
01	Präsenzdienst, Sanitäter Heerespital Wien
02	Beginn, Studium der Technischen Chemie, TU Wien
03	Beginn Architekturstudium, TU Wien
05	Teilnahme EASA Schweiz
06	Teilnahme EASA Ungarn
16	Abschluss Bachelorstudium Architektur
17	Voraussichtliches Ende Masterstudium Architektur

Sprachen: Deutsch/Englisch

Arbeitserfahrung

05	Porr AG, Wien Praktikum ÖBA
06 - 07	Mikodo Architects Projekt Tyrnauergasse Einreichplanung
06 - 10	Mitglied der Performancegruppe "God's Entertainment"
07	DiWahn Architekten ZT GmbH versch. Projekte Brandschutzplanung
08 - 09	MVD, DI Michael Rieper Ausstellung Wohnmodelle Modellbau
10 - 12	Architektin Sne Veselinovic ZT GmbH versch. Projekte Wettbewerb, Einreichplanung, Ausführungsplanung nach 2012 Projektbezogene Mitarbeit bis 2015
10 - 14	Architekturzentrum Wien Vermittlungsteam
12 - 15	Institut für Kunst und Gestaltung – Studienassistent u.a. Ausstellungsorganisation "360plus5"
15	Bildungskarenz
16 - 17	Rataplan-Architektur ZT GmbH

Zusätzlich Veranstalter von kostenlosen AutoCAD-Tutorien für StudienkollegInnen, Betreuung von Erstsemester-Tutorien.

Politische Tätigkeit

03 - 13	Mitarbeit in der Studienvertretung Architektur
09 - 11	Stv. Vorsitz der Studienvertretung Architektur
06 - 12	Mitglied der Fakultätsvertretung Architektur und Raumplanung
09	Uni Brennt! - Planung, Organisation, Teilnehmer am Hochschuldialog mit dem BMWF
09 - 11	Mitglied der Studienkommission Architektur
09 - 12	Mitglied des Fakultätsrates für Architektur und Raumplanung
09 - 13	Mitglied des Senats der TU Wien
11 - 12	Vorsitz der Fakultätsvertretung Architektur und Raumplanung
11 - 13	Ersatzmandatar der ÖH- Bundesvertretung

Zusätzlich Mitglied in versch. Berufungskommissionen und Habilitationkommissionen.

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen Personen bedanken welche mich bei dieser Arbeit unterstützt haben. Sei es mit einem Gespräch, einer Umarmung oder einer Skizze.

Besonders bei Veronika Wladyga, Johanna Steinhäusler, Erik Mothwurf, Lena Kohlmayr, Julia Klaus, Jan Oettel, Anna Geher, Erwin Zeisel und Karin Schönhofer.

Für die Möglichkeit Moskau zu entdecken und erforschen möchte ich mich bei Cornelia Reibach-Stambolija, Damir Stambolija und Magdalena Maierhofer bedanken.

Gewidmet meinen Eltern.

Diese Arbeit konnte nur durch den Geist des
dritten Stockes und der Amtsstube entstehen.

Zeichensäle für alle!

