

Master-Thesis an der Hochschule Luzern - Technik & Architektur

Titel	Der Reiz des Dazwischen
Diplomandin/Diplomand	Guignard Gilles
Master-Studiengang	Master in Architektur
Semester	FS19
Dozentin/Dozent	Wettstein, Felix; Molo Ludovica
Expertin/Experte	Bächtiger, Marcel

Abstract Deutsch

Die Arbeit beleuchtet die Qualität des Zwischenraumes im Erdgeschoss und dessen Potential einen Ort in Zürich-West aufzuwerten. Die Analyse spezifischer Architekturreferenzen, erweist sich als wertvoll und bildet die theoretische Grundlage im eigenen Entwurfsprozess. Nach dem Aspekt der Struktur, dem Aspekt der Erschliessung und dem Aspekt des Programms werden die gewählten Beispiele untersucht und gegenübergestellt. Der Ort der Intervention weist zu den analysierten Beispielen einen markanten Unterschied auf. Dieser wird zur konzeptionellen Herausforderung und kann das Projekt bereichern.

Abstract Englisch

The work illuminates the quality of the interspace on the ground floor and its potential to enhance a place in Zurich West. The analysis of specific architectural references proves to be valuable and forms the theoretical basis in the own design process. After the aspect of the structure, the aspect of the development and the aspect of the program, the selected examples are examined and compared. The location of the intervention shows a striking difference to the analysed examples. This becomes a conceptual challenge and can enrich the project.

Ort, Datum Aarau, 15.06.2019
© Guignard, Gilles, Hochschule Luzern – Technik & Architektur

Alle Rechte vorbehalten. Die Arbeit oder Teile davon dürfen ohne schriftliche Genehmigung der Rechteinhaber weder in irgendeiner Form reproduziert noch elektronisch gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Sofern die Arbeit auf der Website der Hochschule Luzern online veröffentlicht wird, können abweichende Nutzungsbedingungen unter Creative-Commons-Lizenzen gelten. Massgebend ist in diesem Fall die auf der Website angezeigte Creative-Commons-Lizenz.

Der Reiz des Dazwischen

Der Zwischenraum als Mittler zwischen Stadt und
Struktur

Thesisbuch
Frühlingssemester 2019
Von Gilles Guignard

Abstract

Die Arbeit beleuchtet die Qualität des Zwischenraumes im Erdgeschoss und dessen Potential einen Ort in Zürich-West aufzuwerten. Die Analyse spezifischer Architekturreferenzen, erweist sich als wertvoll und bildet die theoretische Grundlage im eigenen Entwurfsprozess. Nach dem Aspekt der Struktur, dem Aspekt der Erschliessung und dem Aspekt des Programms werden die gewählten Beispiele untersucht und gegenübergestellt. Der Ort der Intervention weist zu den analysierten Beispielen einen markanten Unterschied auf. Dieser wird zur konzeptionellen Herausforderung und kann das Projekt bereichern.

Thesisbuch Frühlingsemester 2019

Der Reiz des Dazwischen
Der Zwischenraum als Mittler zwischen Stadt und
Struktur

Verfasser
Guignard Gilles
Rebhaldenweg 3
5000 Aarau

Begleitung Thesisbuch
Bächtiger Marcel

Begleitung Thesisprojekt
Molo Ludovica, Wettstein Felix

Buchdruck
Gegendruck GmbH
Neustadtstrasse 26
6003 Luzern

Buchbinder
Buchbinderei Notter
St. Karli Strasse 71
6004 Luzern

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

HOCHSCHULE LUZERN
Technik & Architektur
Technikumstrasse 21
6048 Horw

Master in Architektur
Frühlingsemester 2019
Datum: 16.06.2019

Inhalt

1	Prolog: Eine Architektur die fliegt.	7
2	Einleitung These Ausgewählte Projekte	9
3	Der Aspekt der Struktur Die Konstruktion und ihr Bezug zur Erdbasis Struktur im Entwurf - Das Fachwerk und seine Füße	27
4	Der Aspekt der Erschliessung Der Zugang und die Durchwegung Erschliessung im Entwurf - Der Turm als Bindeglied	39
5	Der Aspekt des Programms Nutzung und Funktion Programm im Entwurf - Eine Bühne für die Stadt	47
6	Rückblick	65
7	Quellenverzeichnis	66
8	Abbildungsverzeichnis	68
9	Redlichkeitserklärung	72

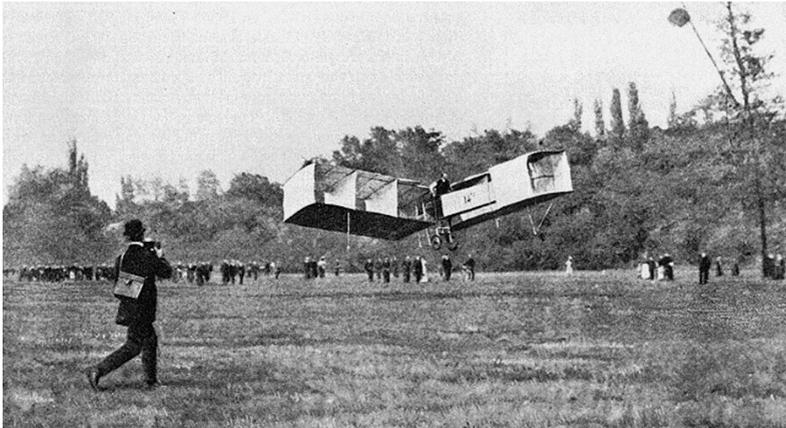


Abb. 1. Alberto Santos Dumont, ein brasilianischer Flugpionier bei einem Erstflug 1906.

1 Prolog: Eine Architektur die fliegt.

Schon mein ganzes Studium faszinierte mich eine Architektur, die das Erdgeschoss freispielt und den Anschein macht, über dem Boden zu schweben. Viele Themen in der Architektur, wie das Loslösen von der Erde, die Betonung des Horizonts, oder das aufgeständerte Erdgeschoss, entstanden fast zeitgleich mit dem ersten motorisierten Flug der Gebrüder Wright im Jahre 1903¹.

"Als würde der in dieser Zeit verwirklichte Traum vom Fliegen die Baukunst mit sich fort von der Erde tragen."²

Architekten wie Le Corbusier, der viele seiner Häuser auf Pilotis stellte, aber auch russische Utopisten wie Georgy Krutikov, die ganze Städte über der Erde schweben liessen, sahen im freien Erdgeschoss ein Potential.³ Das Freispielen des Bodens löste aber auch eine philosophische Diskussion aus. Hans Sedlmayr, ein Kunst- und Kulturhistoriker, beschreibt diese Tendenz als "Leugnung der Erdbasis" und "Zustand der Bodenlosigkeit".⁴ Die niederländische Gruppe De Stijl schreibt von einem unendlichen Raum ohne Grenzen: «space as continuum»⁵, ein fließender Raum von innen nach aussen. Ungeachtet dessen bleibt die Bedeutung dieses Raumes offen, der Architekten zu einer Architektur bewegte, die fliegt.

1 Bunge 2003, S. 92.

2 Sedlmayr 1948, S. 104.

3 Bunge 2003, S. 94.

4 Sedlmayr 1948, S. 148.

5 Forty 2004, S. 266.



2 Einleitung

Die diesjährige Masterthesis beschäftigt sich mit dem Thema der vertikalen Stadt und versucht eine Antwort auf die von Zürich angestrebte innere Verdichtung zu finden.

Bei der Verdichtung einer Stadt denkt man sofort an ein Hochhaus. Megacities auf der ganzen Welt vermitteln einem ein Bild und eine Haltung: Das Streben nach Höhe. Die zunehmende Verdichtung bringt jedoch auch noch andere Veränderungen mit sich. Einer dieser Aspekte ist die zunehmende Überlagerung von unterschiedlichen Schichten und Strukturen. Die Infrastruktur und Architektur beginnen sich zu konkurrenzieren. Dies kann zu Konflikten führen, birgt aber auch Qualitäten.⁶ Das Gebiet Zürich-West, im Kreis fünf der Stadt, ist ein ehemaliges Industriequartier, das sich stetig verändert. Ein ungenutzter Ort ist das Areal gegenüber der ehemaligen Toni-Molkerei, wo heute die Zürcher Hochschule der Künste und Teile der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften untergebracht sind. Der Ort ist geprägt von der dicht befahrenen Pfingstweidstrasse, der Duttweilerbrücke, die neu auch als Fussgängerbrücke genutzt werden kann und zwei Zughochlinien der SBB, die über dem Areal schweben.

Abb.2. Luftbild über Zürich.
Weiss markiert den Ort der Intervention.

⁶ Klingmann 1999, S. 19.

Dieser Verkehrsknotenpunkt und Brückenkopf als Gegenüber des Toni Areals verfügt über ein unentdecktes, städtebauliches Potential, welches mit der zukünftigen Weiterentwicklung und Verdichtung Zürich-West's immer mehr an Wichtigkeit gewinnen wird. Die städtebauliche Intention soll diese Brache als urbanen Ort stärken und ihm die notwendige Wichtigkeit verleihen.

Der architektonische Eingriff überspannt den Raum mit einem neuen Museum für Zürich West. Dieses löst sich vom Gewirr der Infrastrukturen und eröffnet neue Möglichkeiten. Durch das Überspannen wird darunter ein Zwischenraum freigespielt. Dieser rohe und robuste Ort, geprägt durch die gegebenen Bedingungen als stark frequentierte Verkehrsachse lässt eine ebenso pulsierende Nutzung zu. Dieser Zwischenraum bildet die Grundlage meiner Arbeit.

Abb.3. Fotografie des Strassenraumes mit den Zughochlinien.





Abb. 4. Blick auf die Parzelle, die im Moment als Parkplatz genutzt wird.

These

Die Komplexität des Ortes, als Resultat der sich überlagernden Infrastrukturen, führte zur architektonischen Absicht, die Parzelle mit einer Struktur zu überspannen und einen Zwischenraum freizuspielen, mit der Idee eines offenen Raumes, der von der Stadt genutzt werden kann. Daraus ergibt sich folgende These:

Der Zwischenraum ist Vermittler zwischen Architektur und Stadtleben und hat das Potential für eine neue Art von öffentlichem Raum.

Wie im Kapitel "Prolog: Eine Architektur, die fliegt" erwähnt wurde, gibt es Beispiele in der Architektur, die sich mit der Idee des Zwischenraumes beschäftigen. Anhand von gezielt ausgewählten Referenzen wird die Relevanz des Zwischenraumes als Mittler zwischen Stadt und Struktur untersucht. Zu Beginn werden die ausgewählten Projekte in Bild-, Text- und Planform kurz erläutert. Das Kapitel «Der Aspekt der Struktur», behandelt die Konstruktion und deren Bezug zur Erdbasis, das Kapitel «Der Aspekt der Erschliessung» beschreibt den Zugang und die Durchwegung. Im Kapitel «Der Aspekt des Programms» wird die Funktion und Nutzung des Zwischenraumes aufgezeigt. Zum Ende jedes Kapitels, wird die Relevanz dieser Aspekte im Hinblick auf meinen Entwurf betrachtet.

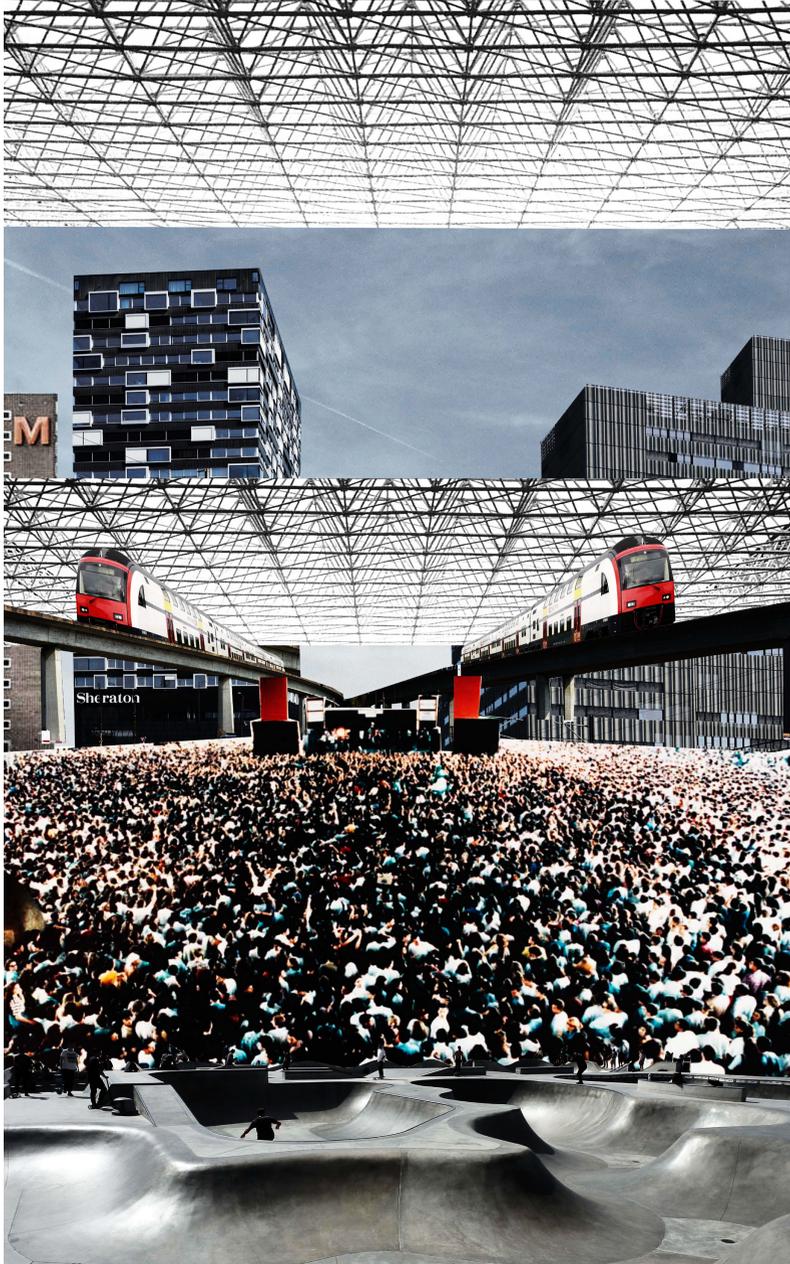


Abb. 5. Erste Idee: Annäherung an den Entwurf mittels Collage.

MASP

Museu de Arte
de São Paulo
Lina Bo Bardi
1957-68

Das Museu de Arte von Lina Bo Bardi wurde 1957-68 in Sao Paulo gebaut und beherbergt ein Museum mit unterschiedlichen öffentlichen Nutzungen.⁷ Es befindet sich im Zentrum der Stadt an der Avenida Paulista, eine wichtige Hauptgeschäftsstrasse. Auf einer Anhöhe, bildet es im dicht bebauten Stadtgebiet ein unmittelbares Gegenüber zum üppig begrünten Park Trianon. Der Ort markiert ein Aussichtspunkt über die Stadt und Bo Bardi gelingt es durch Einführen eines Zwischenraumes diesen Blick über die Stadt zu wahren⁸

7 A. Lima 2013 , S. 123.

8 Becker 2012, S. 202.



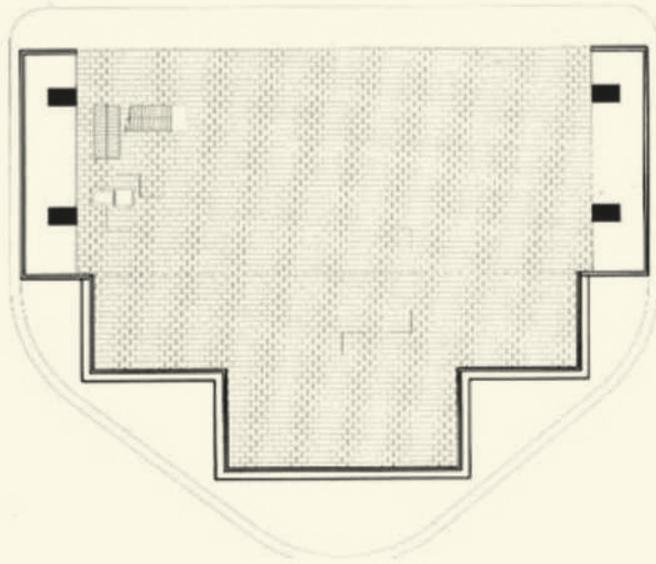
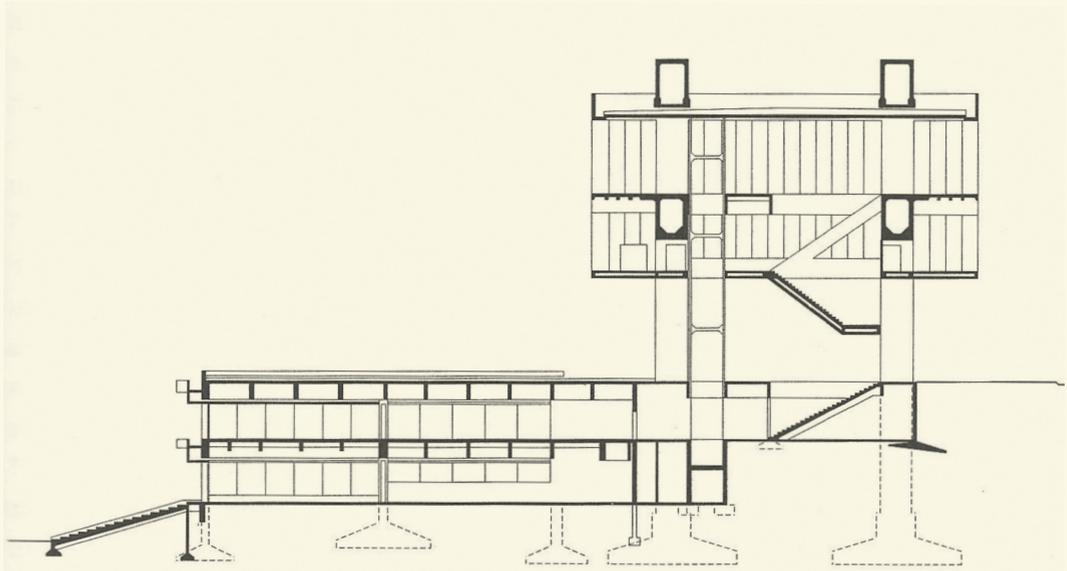


Abb.6. Links das MASP
im Stadtraum.

Abb.7. Grundriss mit
Aussichtsplattform und
Querschnitt des MASP.



FAU-USP

University of São Paulo
Faculty of Architecture
and Urbanism
Vilanova Artigas
1961

Die Schule für Architektur und Städtebau in São Paulo wurde im Jahre 1961 gebaut.⁹ Sie liegt auf einem Universitätscampus ausserhalb des Stadtzentrums in einer weitläufigen Gartenlandschaft. Ein entscheidendes Entwurfselement der Schule ist der fließende Übergang zwischen Innen und Aussen sowie die Durchwegung durch das Gebäude, nur ein Teil der Räume sind klimatisch getrennt.¹⁰

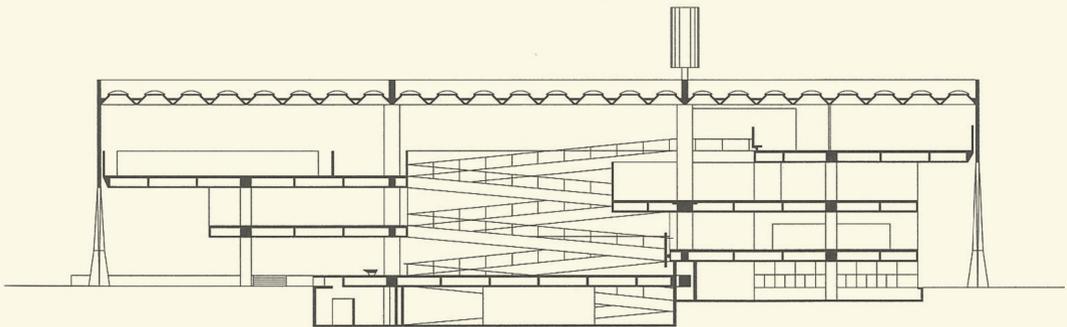
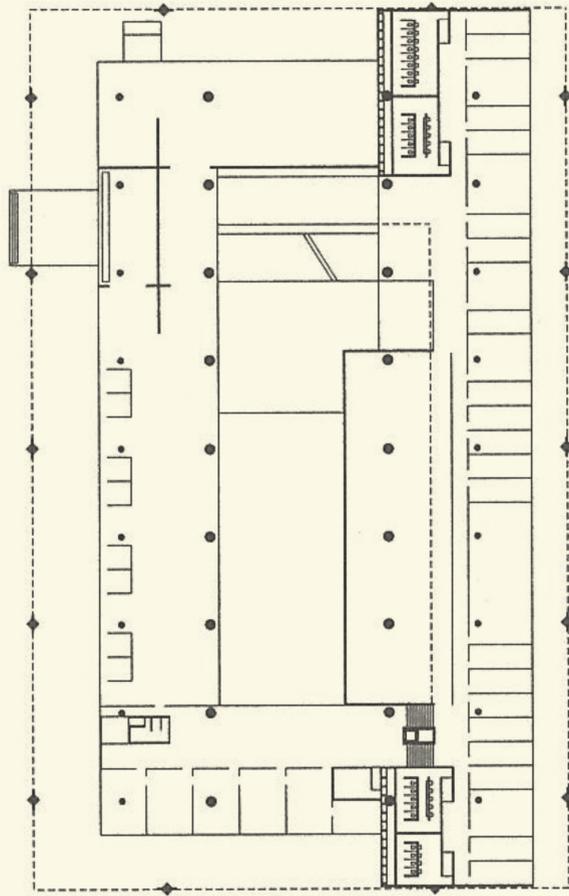
9 Ferraz 1994, S. 101.

10 Becker 2012, S. 136.

Abb. 8. Fotografie des Zwischenraumes im Atrium der Schule.

Abb. 9. Grundriss des Erdgeschosses mit Verbindung der Ebene mit Rampen.





Unité d'Habitation

Marseille
Le Corbusier
1947

Die Unité d'Habitation wurde 1947 in Marseille gebaut. Sie galt als ideale Lösung für ein standardisierter Gebäudeentwurf, der durch die Serienproduktion ein hohes Mass an Wirtschaftlichkeit erreichen sollte. Das Haus ist ein Versuch, mehrere Funktionen der herkömmlichen Stadt zu stapeln und entsprach Le Corbusiers Leitbild der «vertikalen Stadt».

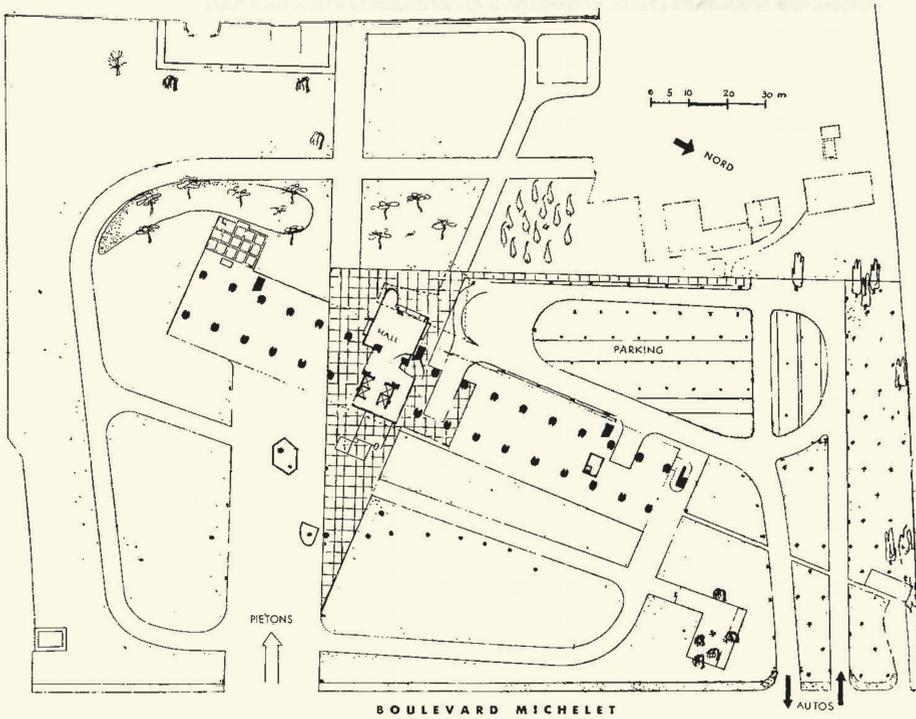
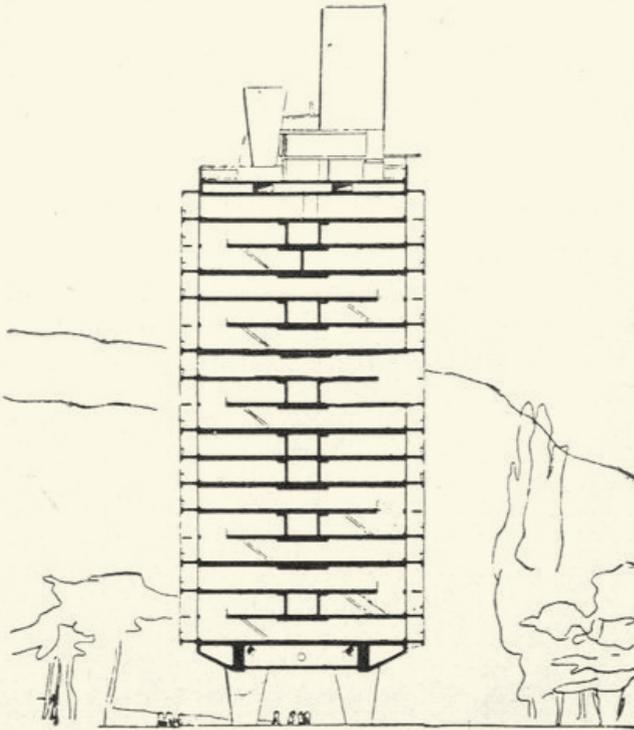
Die Pilotis, einer seiner fünf Punkte über die neue Architektur, bilden im Erdgeschoss einen Zwischenraum, der ein Durchfließen des Raumes ermöglicht.¹¹

¹¹ Stiller, 2014, S. 77.



Abb. 10. Blick auf die aufgesockelte Unité.

Abb. 11. Querschnitt mit Plan des Erdgeschosses und Umgebung.



Università Commerciale Luigi Bocconi

Mailand
Grafton Architects
Shelley McNamara
Yvonne Farrell
2002-2008

Die Wirtschaftsuniversität Bocconi liegt im Zentrum von Mailand und wurde von Grafton Architects im Jahre 2002-2008 als Neubau fertiggestellt.¹² Eine vorgegebene Maximalhöhe erforderte das Anordnen von Räumen unter der Erde. Die universitäre Nutzung setzt sich aus Büros für Professoren in den Obergeschossen und universitäre Nutzungen im Erd- und Untergeschoss zusammen. Ein Zwischenraum auf Strassenniveau bildet einen Filter zwischen den oberen Büros und den Räumen im Untergrund.¹³

¹² Benetti 2015, S. 110.

¹³ Stauffer 2008, S. 6.

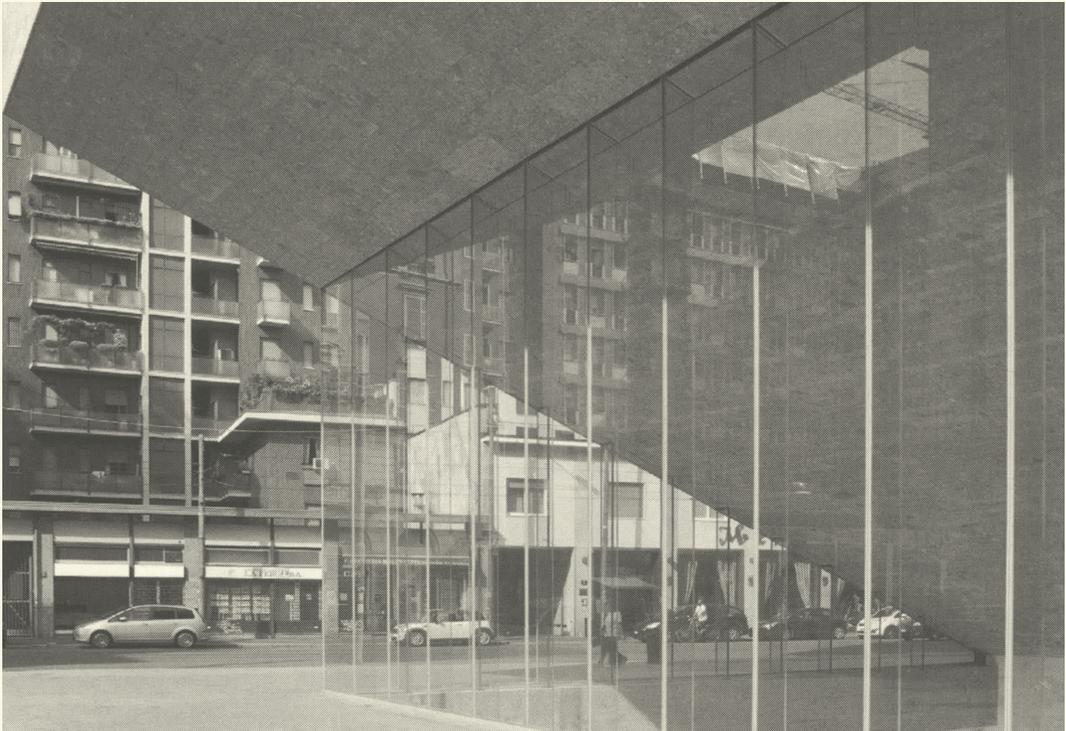
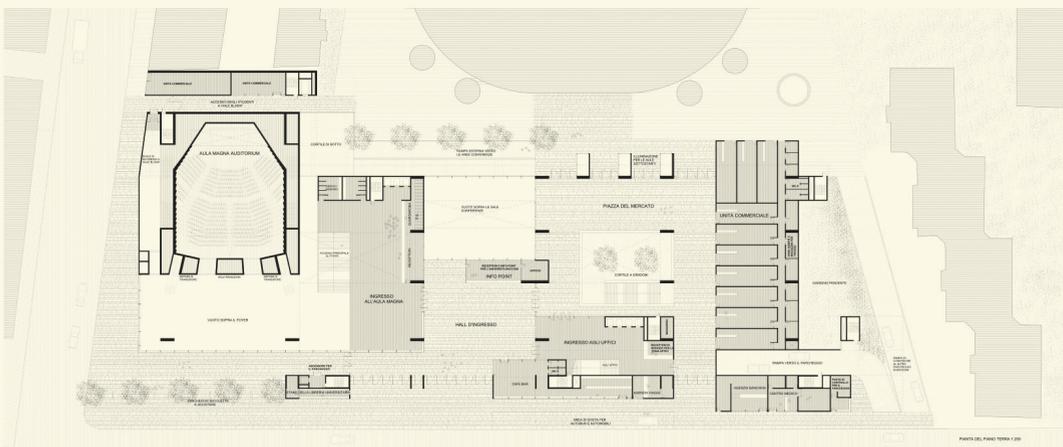
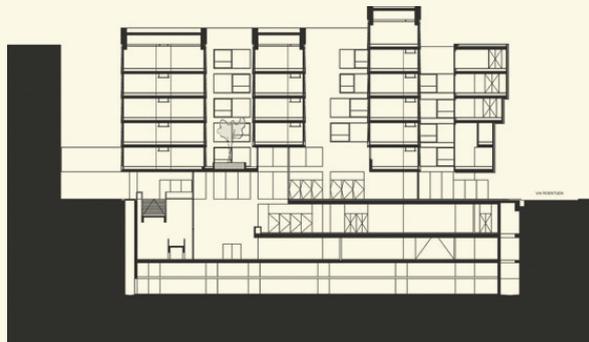
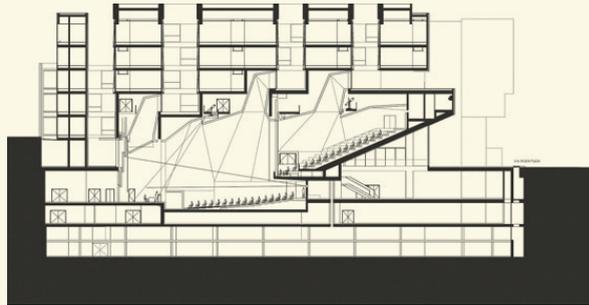


Abb. 12. Bild von der Strasse ins Untergeschoss.

Abb. 13. Zwei Querschnitte mit dem Grundriss im Erdgeschoss.



FIESP

Federação das Indústrias
do Estado de São Paulo
Paulo Mendes da Rocha
1996-1998

Das Kulturzentrum FIESP ist ein Bürohochhaus von Rino Levi in São Paulo und beinhaltet den Hauptsitz des Industrieverbandes des Staates. Paulo Mendes da Rocha bespielte den Zwischenraum im Erdgeschoss mit einem Implantat, welches die Vielfalt der Aktivitäten in den Empfangs- und Repräsentationsräumen neu ordnet und den Bezug zum Strassenraum aufwertet. Weiter verbindet der Zwischenraum zwei unterschiedliche Strassenniveaus.¹⁴

14 Spiro, 2002, S. 220.



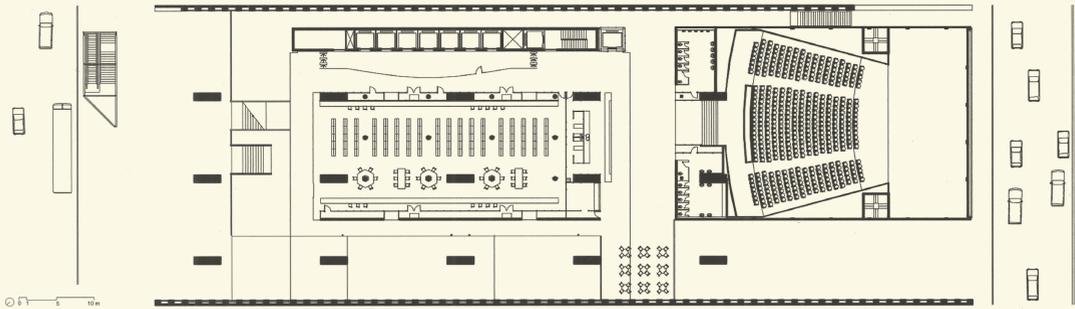
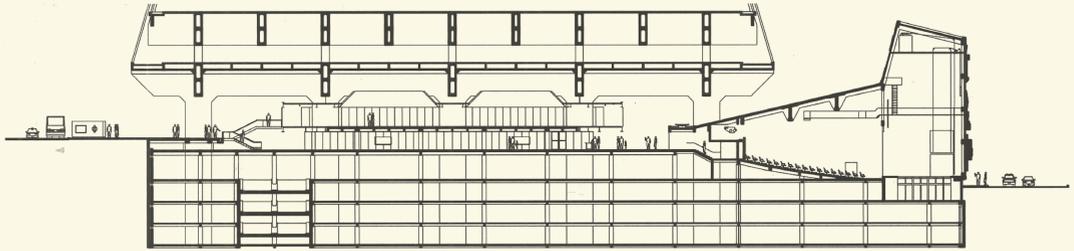


Abb. 14. Der Zwischenraum mit den massiven Betonstützen und dem Implantat von Mendes da Rocha.

Abb. 15. Erdgeschoss plan mit Schnitt durch den Sockel des Hochhauses.

Politecnico di Milano

Mailand
Fakultät für Architektur
Vittoriano Viganò
1970-1985

Die Fakultät für Architektur von Vittoriano Viganò liegt im Norden Mailands und wurde 1985 fertiggestellt. Ein abgesenkter Platz wird von einer Stahlstruktur überspannt, in der geschlossene Räume eingeordnet sind. Der Zwischenraum reagiert komplett offen zum gegenüberliegenden Strassenniveau.¹⁵

15 Martegani, 2015, S. 128.



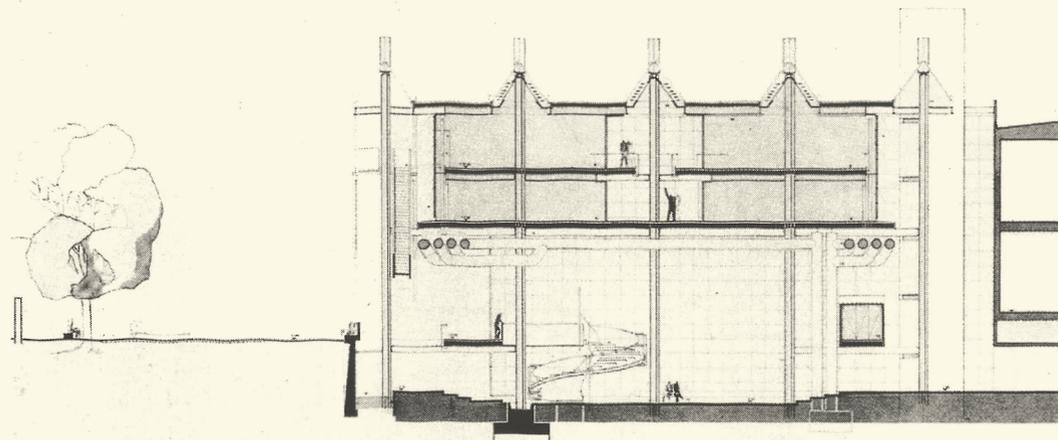
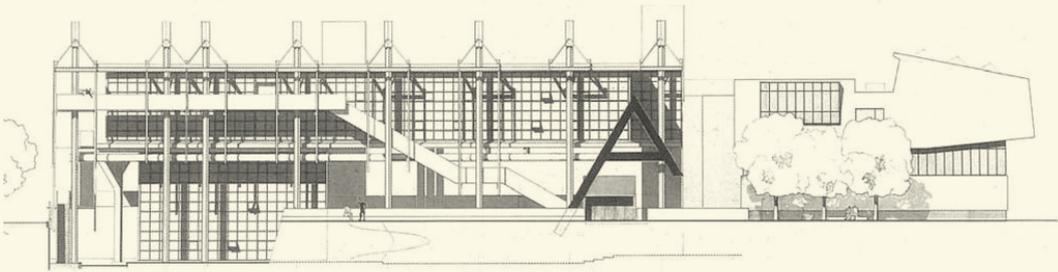


Abb. 16. Bild links, eine gewendelte Treppe führt in den Zwischenraum.

Abb. 17. Abbildungen rechts: Fassadenansicht, Querschnitt und Strukturmodell.



Abb. 18. Die geschalteten Pilotis der Unité d'Habitation, 1948.

3 Der Aspekt der Struktur

Die Konstruktion und ihr Bezug zur Erdbasis

Dieses Kapitel zeigt anhand ausgewählter Beispiele, wie Gebäudestrukturen es schaffen, den Raum am Boden sehr offen zu gestalten und freizuspielen. Um eine Offenheit im Erdgeschoss und ein Durchfließen des Raumes zu ermöglichen, sind Konstruktion und Fussabdruck entscheidend.

1923 beschreiben Le Corbusier und Pierre Jeanneret in einem Architekturmanifest fünf Punkte zu einer neuen Architektur. Im ersten Punkt, «Die Pilotis», weisen sie auf die Qualität des aufgeständerten Erdgeschosses hin, bei dem der Garten ungehindert unter dem Haus hindurchfließen kann.

«An Stelle der früheren Fundamente, auf welchen das Gebäude ohne rechnerische Kontrolle ruhte, treten Einzelfundamente und anstelle der Mauern einzelne Pfosten. Pfosten wie Pfostenfundamente werden nach den ihnen zukommenden Lasten genau berechnet. Diese Pfosten ordnen sich in bestimmten gleichen Abständen an, ohne dabei auf die innere Anordnung des Hauses Rücksicht zu nehmen. Sie steigen unmittelbar vom Boden auf...welcher infolgedessen unter dem Haus durchgeht.»¹⁶

Ohne Blick auf das Erdgeschoss, vermutet man bei der Unité d`Habitation einen scheibenförmigen Gebäudekomplex.¹⁷ Im Erdgeschoss zeigt sich jedoch, wie das Gebäude auf einer Doppelreihe von siebzehn kolossalen, keilförmigen Beton-Pilotis ruht,

¹⁶ Le Corbusier, Jeanneret, 1927, S. 27.

¹⁷ Stiller, 2014, S. 80.

die von der Fassadenseite leicht zurückspringen. In einem Raster von 8.38m angeordnet, schwebt das Gebäude sieben Meter über dem Boden.¹⁸ Mit einer Länge von 135 m, einer Breite von 24m und einer Höhe von 56 m ist das Bauwerk in einem Stahl-Beton-Tragwerk ausgeführt.¹⁹ Le Corbusier vergleicht die Struktur mit einem überdimensionalen Flaschenregal, in welches man standardisierte und unabhängige Wohneinheiten wie Flaschen einlegen kann.²⁰ Die Idee, eine Struktur zu entwickeln, die ein Potential zur Austausch- und Veränderbarkeit aufweist, war sicherlich entscheidender Entwurfsmoment.²¹ Ungeachtet dessen entschied sich Le Corbusier für den ingenieurmässigen Akt des Aufsockelns, was dazu führt, dass das Gebäude nicht als Mauer in der Landschaft erscheint, sondern gleichsam mit ihr verschmilzt.²²

Lina Bo Bardi gelingt es, eine zweigeschossige Ausstellungshalle des Museums MASP in São Paulo auf nur vier massiven Stützen aufzulagern.²³ Dabei sind jeweils zwei Stützen als Bügel zusammengefasst, und es scheint, als ob das schwebende Volumen nur an diesen parallel verlaufenden Stahlbetonträgern runtergehängt. Der Aufwand einen 74 Meter weiten Zwischenraum freizuspielen, ist jedoch weitaus komplexer. Im Innern zeigen sich zwei weitere Stahlbetonträger, die mit einer Konsole auf den Stützen lagern und den grössten Teil der Lasten auf die Stützen ableiten. Auf diesen Trägern verlaufen quer dazu 21 Unterzüge, an

18 Stiller 2014, S. 80.

19 ebenda, S. 81.

20 ebenda, S. 80.

21 ebenda, S. 81.

22 ebenda, S. 80.

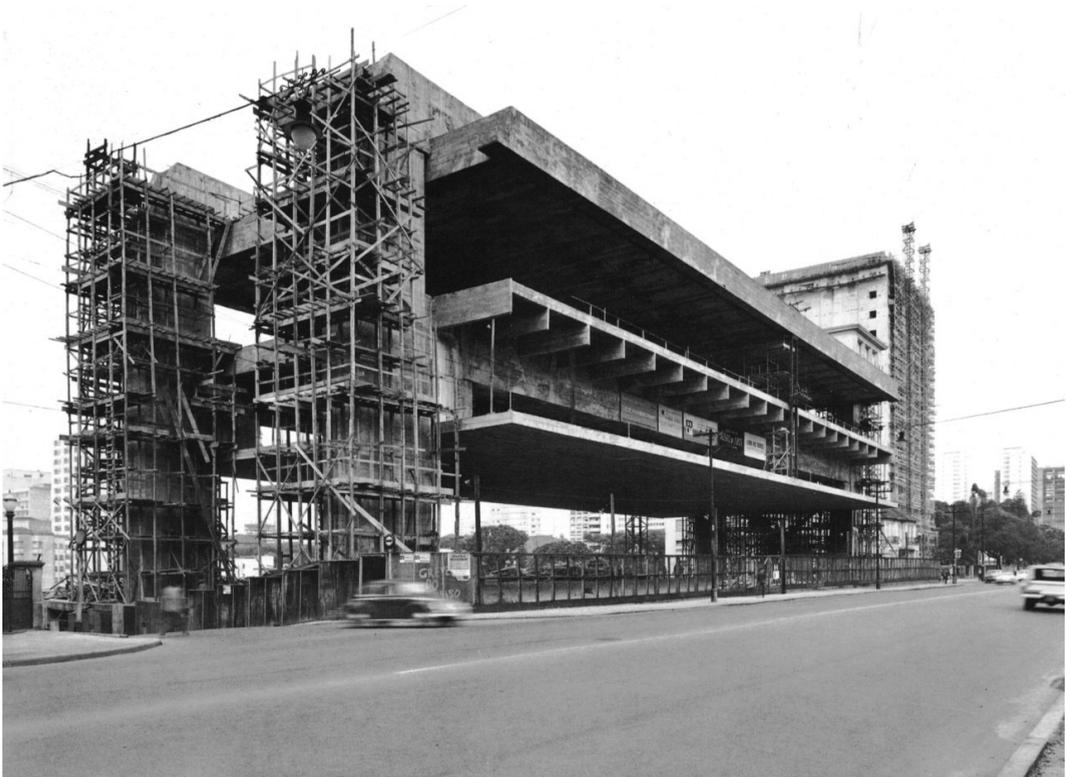
23 A. Lima, 2013, S. 68.

welchen die Lasten der darunterliegenden Bodenplatte mit Zugstangen zurückgezogen wird.²⁴ Auf einer Anhöhe gebaut, bildet es im dicht bebauten Stadtgebiet ein unmittelbares Gegenüber zum üppig begrünten Park Trianon. Der Ort markiert einen Aussichtspunkt über die Stadt welcher durch den Zwischenraum erhalten bleibt.²⁵

24 De Oliveira 2012, S. 35.

25 Becker 2012, S. 201.

Abb. 19. Das MASP, während der Bauphase. Finanzierungsschwierigkeiten führte dazu, dass das MASP über mehrere Jahre im Rohbau bestehen blieb.



Ein weitaus grösseres Beispiel, das FIESP in São Paulo, leitet die Kräfte eines siebzehn geschossigen Bürohochhauses über ein zweigeschossiges Abfanggeschoss auf fünfzehn Scheiben in den Boden. Ihre Setzung leitet die Fussgänger von Strasse zu Strasse und unterstützt ihre Fähigkeit dieses Zwischenraumes, als öffentliche Durchwegung zwischen der Avenida Paulista und der Alameda Santos zu dienen.²⁶

26 Becker 2012, S. 188.

Abb.20. Das FIESP mit
Untersicht auf die
Betonkassette.



Bei der Wirtschaftsuniversität Bocconi in Mailand zeichnet sich die Konstruktion ebenfalls in Form von Scheiben im Erdgeschoss ab. Mit «A window to Milan», ein Fenster zur Stadt oder sogar als sozialen Lebensraum beschreiben die Graftons ihr Projekt.²⁷ Dieser fließende, offen gestaltete Raum auf Strassenebene versucht eine Verbindung zur Stadt herzustellen, indem er eine Durchwegung ermöglicht und Blickbezüge in die im Untergrund liegende Vorlesungswelt zulässt. Eher Widersprüchlich sind jedoch die Schranken, die am Abend den Zwischenraum vom Stadtraum abgrenzen und dazu führen, dass der Raum nur zeitlich begrenzt erlebbar ist. Auch die Abtrennung in Form von riesigen Fenstern ermöglicht zwar Blickbezüge, der Raum an sich ist aber nie so stark erlebbar wie beim Polytechnico in Milano, bei dem der Zwischenraum auch in den Untergrund greift und komplett offen gestaltet ist.

Bei der Schule für Architektur und Städtebau von Villa Nova Artigas zeigt sich eine komplexere Stützenordnung. Ein äusserer und innerer Ring aus massiveren Stützen tragen ein schweres Betondach. Ein dritter Stützenring trägt die darunter liegenden Räume. Das Abheben des Gebäudes vom Boden geschieht bei diesem Beispiel mit weitaus mehr Stützen, als bei den voran gezeigten Beispielen. Dennoch ist das Erdgeschoss als frei zugänglicher Raum erfahrbar, nur eine Fuge markiert den Übergang von aussen nach innen. Dieser fließende Übergang ist Artigas sogar so wichtig, dass er im Innern an vielen Orten auf Brüstungen verzichtet. Nur eine Sitzbank aus Beton markiert eine Grenze.²⁸

²⁷ Stauer 2008, S. 8.

²⁸ Becker 2012, S. 143.

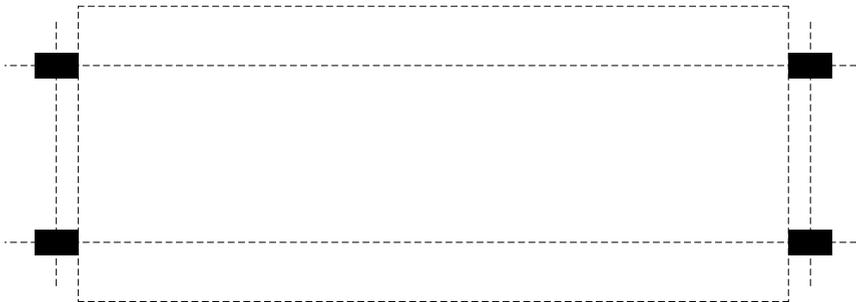
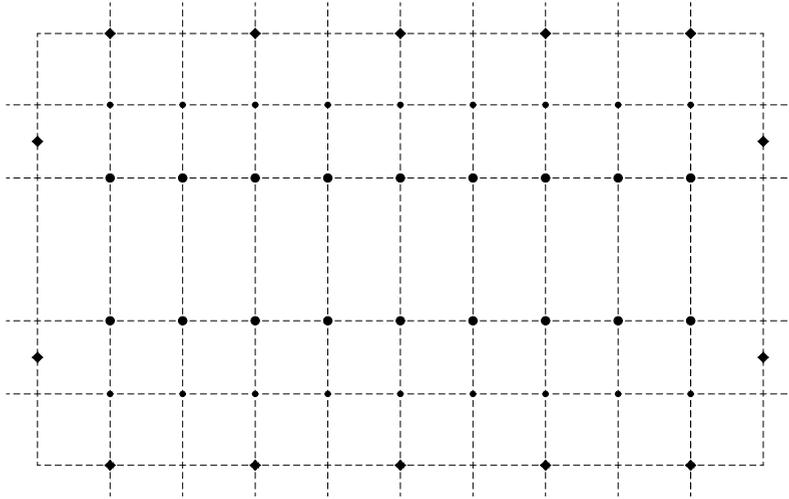
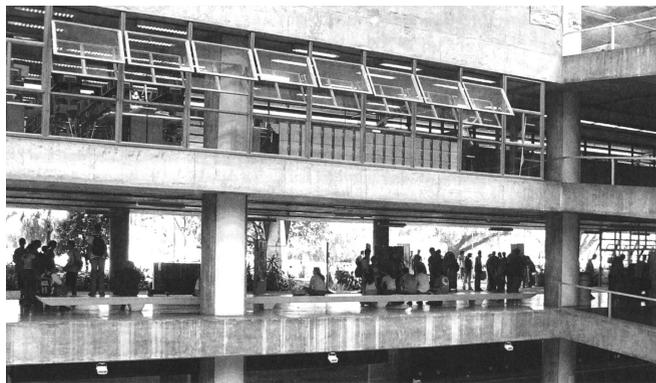


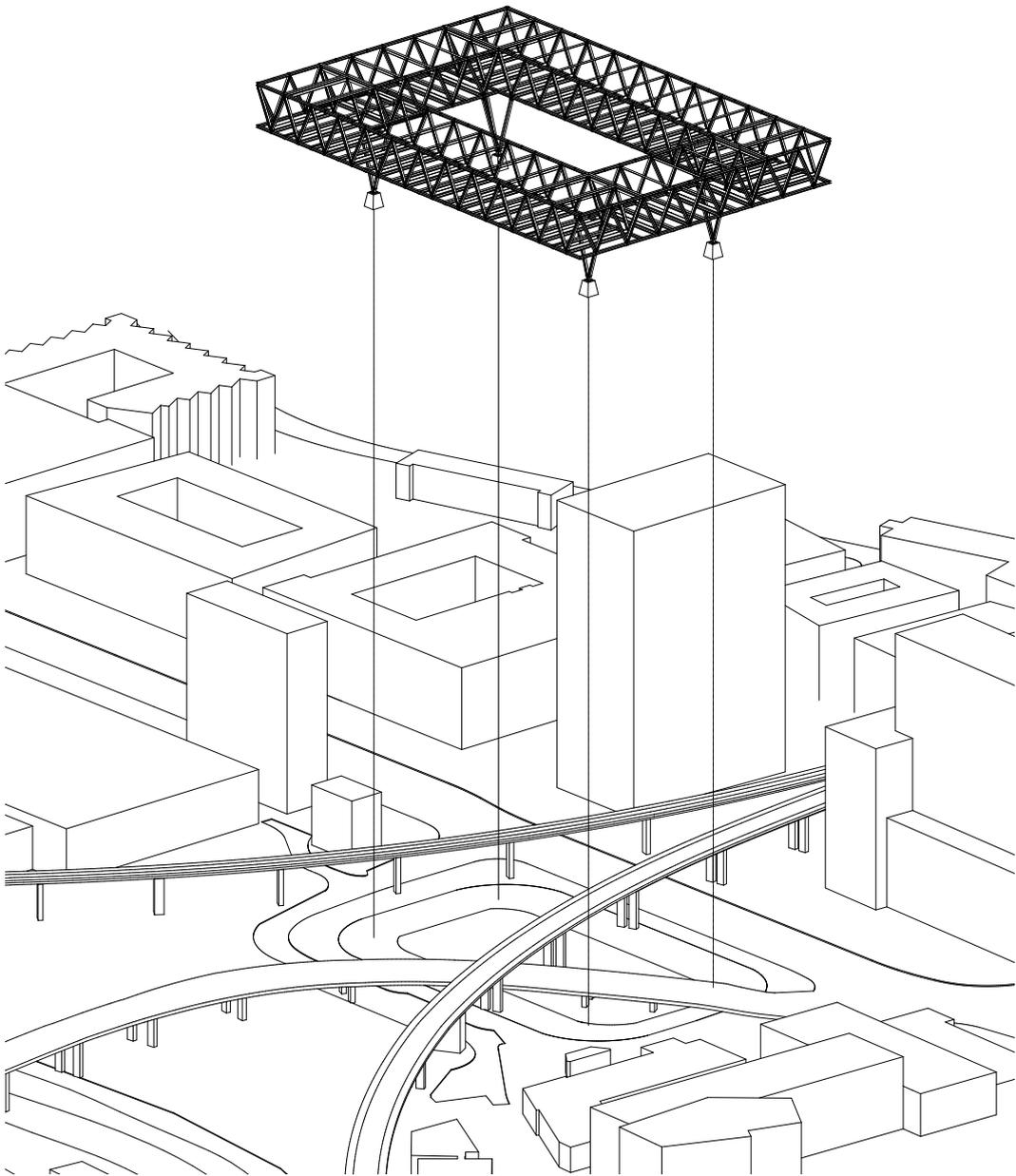
Abb.21. Die Stützenstruktur des MASP und FAU-USP im gleichen Masstab.

Abb.22. Rechts oben, das FAU-USP mit Blick in den Aussenraum

Abb.23. Rechts unten, der Zwischenraum des MASP.

In Zusammenschau der vorgestellten Beispiele zeigt sich, dass die Anzahl Stützen, mit denen die Struktur auf den Boden kommt, nicht unbedingt relevant ist. Das Museum MASP von Lina Bo Bardi und die Architekturschule FAU-USP in Sao Paulo schaffen es ein freies offenes Erdgeschoss zu gestalten. Viel relevanter ist die Ausformulierung der Stützen und derer Stellung im Raum.





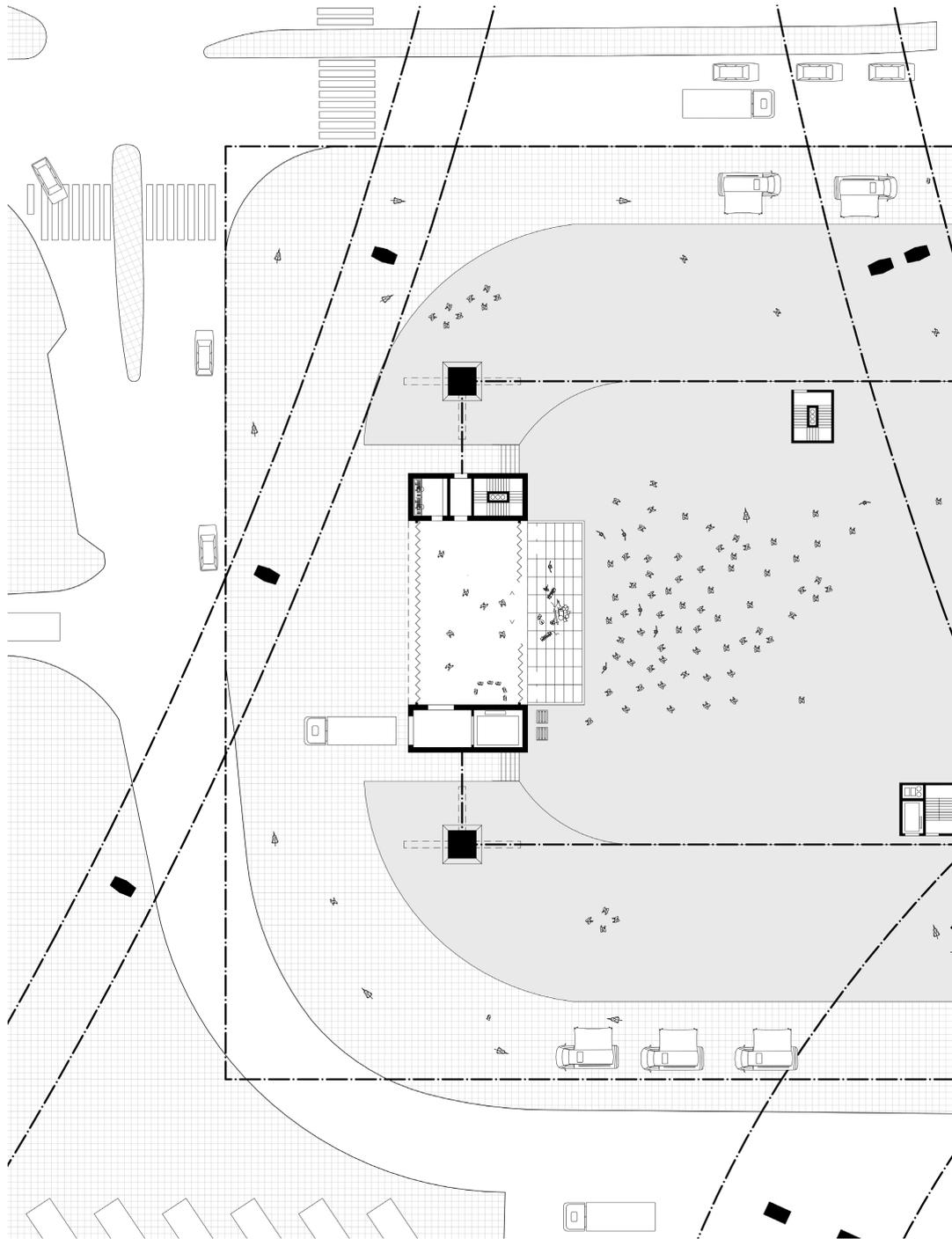
Struktur im Entwurf - Das Fachwerk und seine Füße

Die Struktur eines Gebäudes und ihr Bezug zur Erdbasis bilden einen essentiellen Bestandteil für die Ausformulierung eines Zwischenraumes. Während Artigas beim FAU-USP mehrere Stützenordnungen verwendet, spannt Bo Bardi beim MASP mit nur vier massiven Stützen einen Raum auf.

Die Zughochlinien der Duttweilerbrücke, die das Areal kurvenförmig zerschneiden und bereits mit eigenen Stützen auf den Boden kommen, prägen den Ort und gliedern den Raum. Limitierte Möglichkeiten zur Setzung eines geeigneten Stützenrasters, war einer der Beweggründe den Lastabtrag mit nur vier Füßen zu klären. Die Setzung dieser vier Stützen findet im Gewirr der vorhandenen Infrastrukturen Platz. Diese werden dadurch Bestandteil des Zwischenraumes, in dem sie ungehindert hindurchfließen und nicht ausgegrenzt werden. Eine symmetrische Struktur, dessen Füße sich ohne Ausrichtung am Boden abbilden, ist Antwort auf die kurvenförmige Infrastruktur, die asymmetrisch den Raum durchschneiden. Während beim FIESP die Stützen in scheibenförmig eine Bewegungsrichtung begünstigen, ist die hier gewählte Stützenform bewusst weniger richtungsweisend. Die gewählte Konstruktion entspringt einerseits der Komplexität des Ortes, andererseits erinnert sie in ihrer Gestalt an das ursprüngliche Zürich West, welches früher vorwiegend von der Industrie genutzt wurde. Ein Stahlfachwerk aus verschraubten H- und T-Profilen ermöglicht eine Spannweite von 84 m und bildet nicht nur Traggerüst, sondern erscheint auch an der Fassade als prägendes Element, in dem es vorsteht.

Abb. 24. Das Fachwerk und seine Füße, in Axonometrischer Darstellung

Abb. 25. Grafik auf nächster Seite, das Erdgeschoss mit Fussabdruck der Struktur



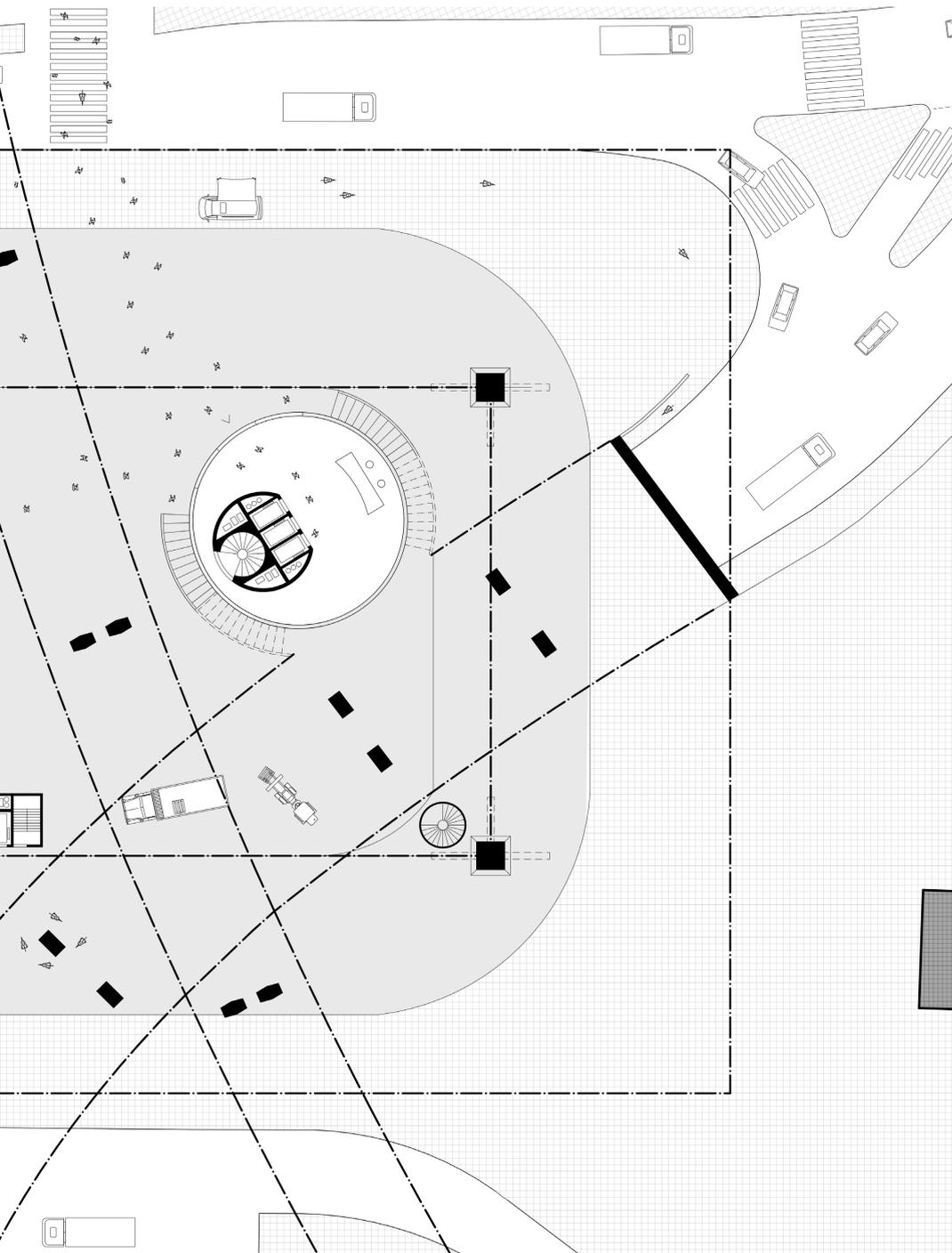




Abb.26. FAU-USP,Rampen
als Orte der Kommunikation

4 Der Aspekt der Erschliessung

Der Zugang und die Durchwegung

Die Schule für Architektur und Städtebau in Sao Paulo liegt auf einem Universitätscampus ausserhalb des Stadtzentrums in einer weitläufigen Gartenlandschaft. Von aussen erscheint das Gebäude wie ein komplett geschlossener, über dem Boden schwebender Betonkörper. Der Eingang des Gebäudes wird mit vier herausgezogenen Stufen markiert, über die man durch den tief gehaltenen Eingangsbereich in ein raumhohes Atrium gelangt.²⁹ Der Übergang von aussen nach innen ist fliessend, keine Schwelle, nicht mal eine Tür markiert eine Grenze. Das radikale Raumkonzept enthält fast keine geschlossenen Räume, man befindet sich stets im Aussenraum. Eine Haltung, die bewusst das Haus als schützender Ort missachtet um eine möglichst grosse Offenheit zu schaffen. Im Atrium, dem sogenannten «salão caramelo», dessen Name sich vom karamellfarbenen Boden ableitet, kann man über flach geneigte Rampen durch diesen Zwischenraum schreiten.³⁰

«Diese Rampen dienen nicht nur als Erschliessungsfläche, sondern sind die zentralen Orte der Kommunikation. Mit einer Breite von 5.50m eignen sich die Rampen als Treffpunkte und ermöglichen den informellen Austausch zwischen Studenten und Professoren.»³¹

Während im Erdgeschoss der Bezug nach aussen am grössten ist, verringert sich dieser kontinuierlich mit

29 Becker 2012, S. 136.

30 ebenda, S. 137.

31 ebenda, S. 138.

zunehmender Höhe. Dadurch verstärkt sich der Bezug zum Atrium beim Durchschreiten der Rampe.³²

Das Polytechnico in Milano akzentuiert den Zugang durch ein skulpturales Implantat, welches zwischen die Struktur gestellt ist.³³ Ein A-förmiger Durchgang, eine Reminiszenz an die Architektur, unterbricht die sehr rigide Stahlstruktur und geleitet den Besucher ins Gebäude. Über eine spiralförmige Treppe aus Stahlbeton gelangt man vom höher gelegenen Strassenraum in den Bauch des Gebäudes, ein um ein Geschoss in den Boden versenkter Zwischenraum. Über diesen gelangt man durch mehrere Zugänge in die unterschiedlichen Räume des Gebäudes. Während beim Polytechnico in Mailand und der FAU-USP von Artigas die Erschliessung ein hohes Mass an Inszenierung erfährt und als zentrales Element mit Blickbezügen im Zwischenraum steht, ist dies bei den anderen analysierten Beispielen weniger der Fall. Ein immer wiederkehrendes Mittel ist jedoch der Bruch in der Regel als Akzentuierung des Zugangs. Le Corbusier bedient sich bei der Unité d'Habitation eines auskragenden Betondaches, welches aus der Symmetrie des rigiden Stützenrasters im Erdgeschoss tritt und das Gebäude in der Landschaft verankert.³⁴ Auch beim MASP von Lina Bo Bardi findet sich die Treppe als eigenständiges Element, losgelöst von der Tragstruktur.³⁵ Versetzt platziert zu den vier massiven Betonstützen, bildet es das einzige Element im Zwischenraum, um den Raum so offen wie möglich zu gestalten. Beim FIESP von Paulo Mendes da Rocha und der Wirtschaftsuniversität

32 ebenda, S. 142.

33 Costa 2017.

34 Stiller 2014, S. 81.

35 De Olivieirea 2012, S. 35.

sität Bocconi von Grafton, ist der Zugang eher verdeckt und nicht als eigenständiges Element im Zwischenraum erlebbar.

Hier scheint der Zwischenraum bewusst nicht durch eine Erschliessung mit den darüberliegenden Räumen verbunden zu sein. Ein möglicher Beweggrund lässt sich mit der Programmierung der Nutzungen erklären, welche im nächsten Kapitel angesprochen werden.

Abschliessend lassen sich die gezeigten Beispiele in drei Zugangstypen einordnen:

1. Der bildhafte Zugang

Bei der Unité d`Habitation und beim MASP findet sich der Zugang bildhaft als eigenständiges Element losgelöst von der Tragstruktur.

2. Der verborgene Zugang

Bei der Wirtschaftsuniversität Bocconi und beim FIESP findet sich keine repräsentative Erschliessung, sie ist versteckt und ordnet sich der Struktur unter.

3. Der fließende Zugang

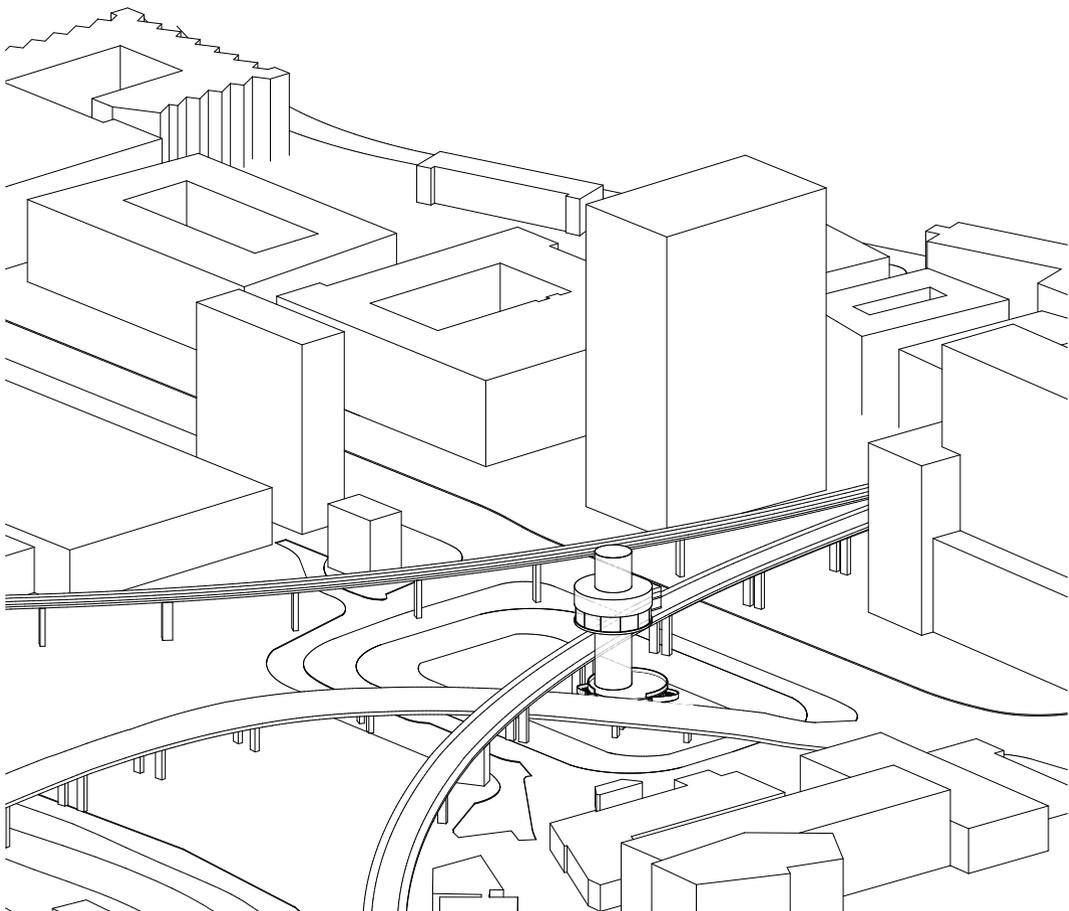
Bei der Architekturfakultät FAU-USP und beim Politecnico ist der Zugang fließend.

Abb. 27. Die fließenden Rampen des FAU-USP.

Abb. 29. Der bildhafte Eingang der Unité d`Habitation.

Abb. 28. Die Bocconi Universität, mit verdecktem Zugang.





Erschliessung im Entwurf - Der Turm als Bindeglied

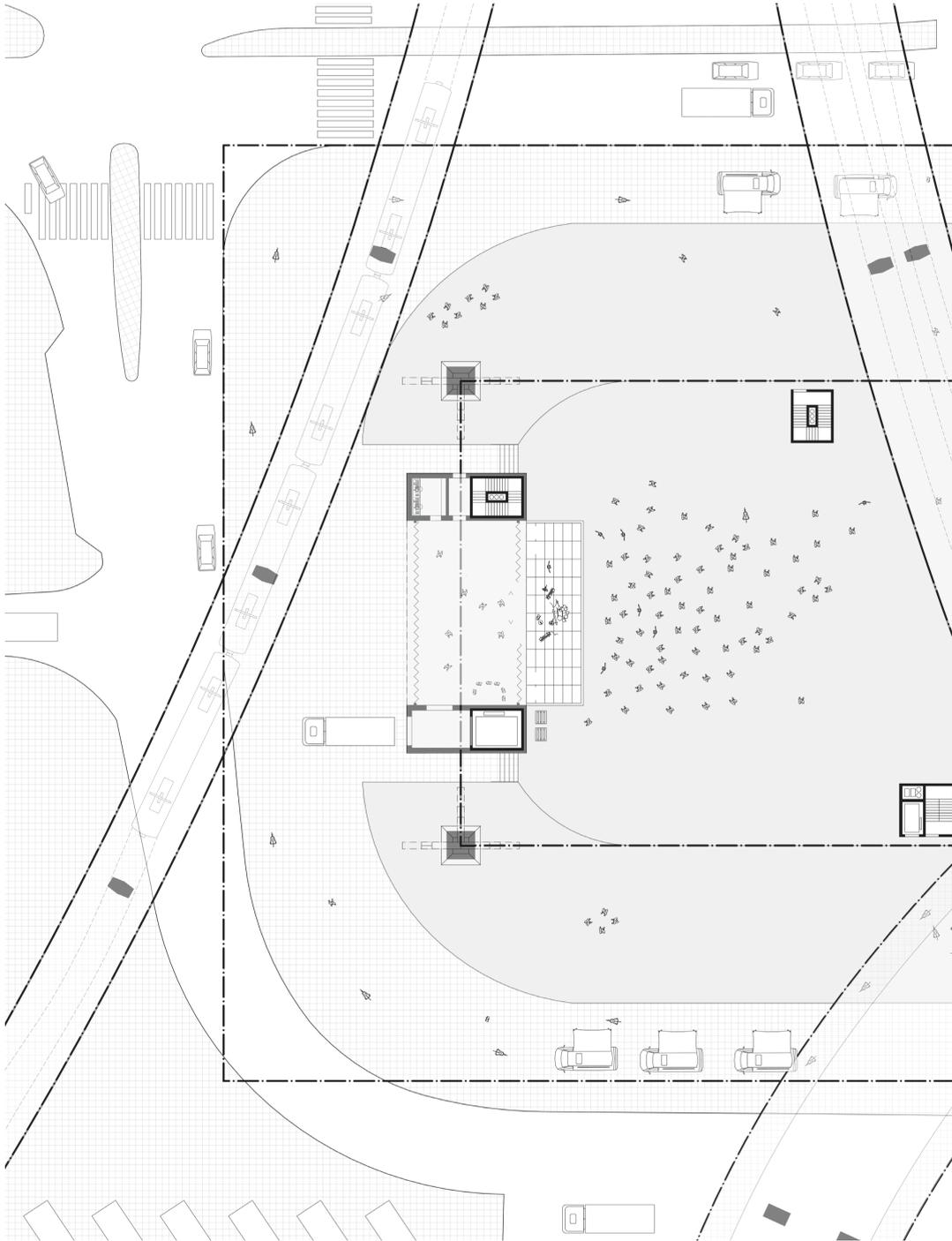
Bei den analysierten Beispielen zeigen sich unterschiedliche Möglichkeiten, wie eine Erschliessung ausformuliert werden kann. Die drei Zugangstypen, der Bildhafte, der Verborgene und der Fließende, haben einen unterschiedlichen Einfluss auf die Durchwegung eines Zwischenraumes, sind aber auch richtungsweisend wie darüber und darunter liegende Räume erschlossen werden. Im Entwurf erfordert die Erschliessung des Museums und Zugänglichkeit des Zwischenraumes eine Klärung. Die vorherrschenden Infrastrukturen, die dicht befahrene Pfingstweidstrasse und die Duttweilerbrücke, welche kreisförmig in den Zwischenraum greift, sind Bestandteile der Parzelle.

Ein freistehender Erschliessungsturm ist losgelöst von der Struktur und wird als bildhaftes, skulpturales und eigenständiges Objekt wahrgenommen.

Wie bei der Unité d'Habitation und beim MASP bildet die Erschliessung eine Ausnahme und dient dem Besucher als Orientierung. Durch seine Setzung kann er an die Duttweilerbrücke anbinden und ermöglicht dem Fussgänger einen direkten Weg in den Zwischenraum, reagiert aber auch auf das gegenüberliegende Toni-Areal und verkürzt somit den Weg von der Duttweilerbrücke. Als Dreh- und Angelpunkt dient er nicht nur als Erschliessung für die Architektur, sondern wird Teil der Stadt, in dem er an Bestehendes anbindet. Der Zwischenraum ist so offen wie möglich gestaltet und kann direkt vom Trottoir der Pfingstweidstrasse ohne Stufen betreten werden.

Abb. 30. Erschliessungsturm in Axonometrischer Darstellung angebunden an die Duttweilerbrücke.

Abb. 31. Grundriss geschnitten auf Höhe der Brücke.



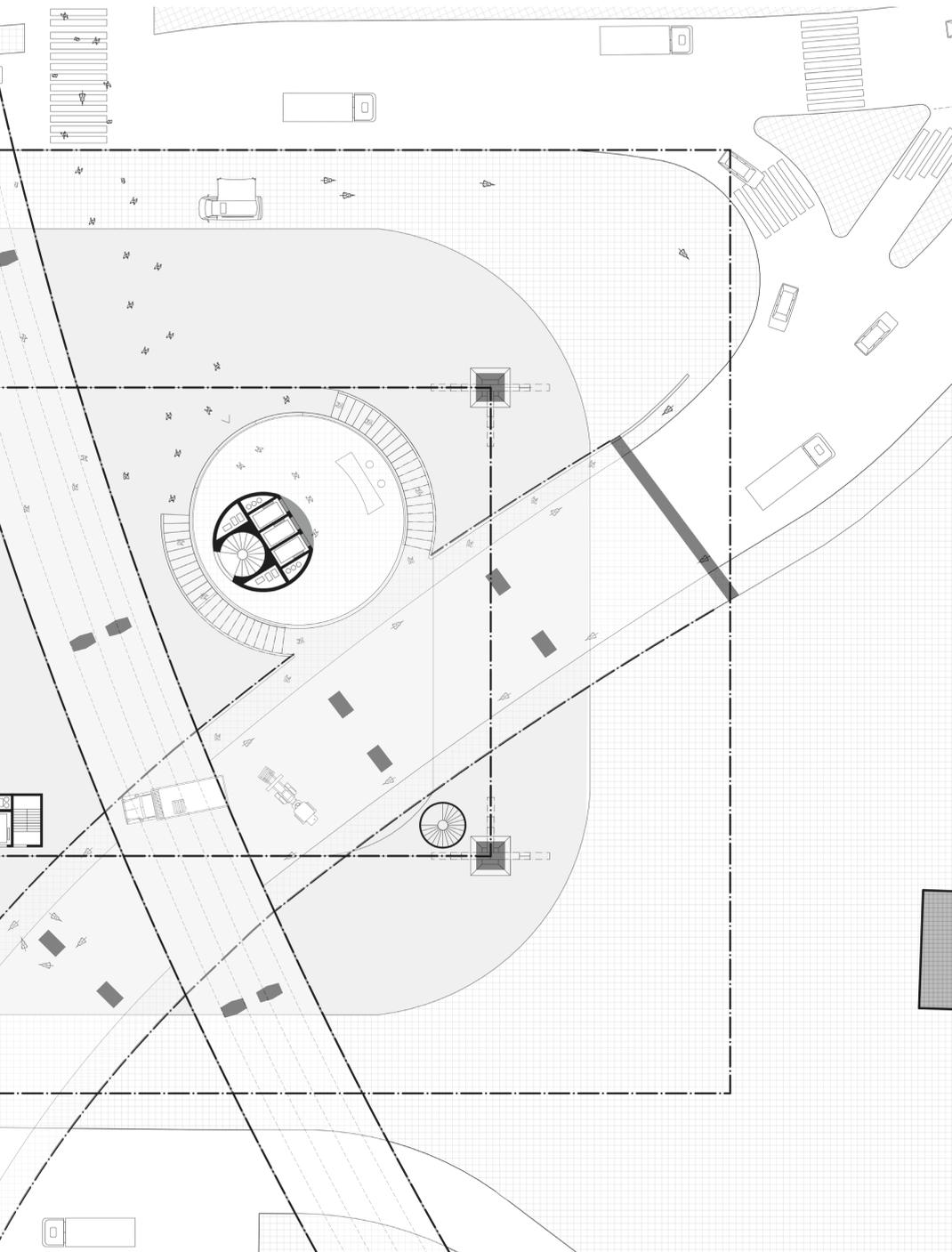




Abb.32.Konzert unter dem MASP, 2009.

5 Der Aspekt des Programms

Nutzung und Funktion

In diesem Kapitel wird anhand von Beispielen aufgezeigt, inwiefern der Zwischenraum durch seine Programmierung in der Lage ist, eine Verbindung zur städtischen Umgebung herzustellen. Entscheidend ist dabei, wie viel und ob es eine vorgegebene Nutzung braucht, damit ein Zwischenraum in einer Stadt funktionieren kann und als urbaner Ort an die umliegende Umgebung anknüpft. Im Buch *Architectures of Chance* beschreibt Yeoryia Manolopoulou, eine Professorin für Architektur und experimentelle Praxis, die Relevanz des Zufalls in der Architektur. Sie erwähnt, dass grosse Räume, deren Zweck nicht explizit festgelegt ist, ein hohes Mass an Nutzungsfreiheit und räumlicher Flexibilität suggerieren. Diese unbestimmten und schon fast inhaltsfreien Räume ermöglichen einen Ort, an dem alles passieren kann.³⁶

«Die wichtigste Eigenschaft der zusätzlichen Fläche ist nicht der gewonnene Raum, sondern das zusätzliche Potential, das zusätzliche Leben und das Erlebnis, das möglich wird.»³⁷

Ein Projekt, das einen Zwischenraum ohne definiertes Programm enthält, ist das Kunstmuseum MASP von Lina Bo Bardi.³⁸ Der Entwurf weist drei Bereiche auf: Ein Teil des Gebäudes ist in den Hang gebaut. Auf zwei Geschossen sind Foyer, Ausstellungsräume, Theater, ein kleines Auditorium, eine

³⁶ Manolopoulou 2013, S. 209.

³⁷ Manolopoulou 2013, S.211.

³⁸ Becker 2012, S. 201.

Bibliothek, ein Restaurant und Nebenräume untergebracht.³⁹ Die Dachfläche dieses Sockelgeschosses ist der Zwischenraum und wurde zum öffentlichen Platz, der weiterhin als Belvedere die Aussicht auf die Stadt ermöglicht. Darüber erhebt sich, auf vier massiven Stützen lagernd, die Ausstellungshalle des Museums. Der Zwischenraum, den Lina Bo Bardi einführte, wurde zum wichtigsten Teil des Entwurfes. Ein offener, freier Leerraum als «Ruhepunkt» und «Raum der Stille» oder wie es Lina Bo Bardi auch beschrieb, ein Raum für «Spontanes und Ungeplantes.»⁴⁰

In einer Skizze zeigt sie den Zwischenraum als grossen Platz, der als offenes Museum genutzt werden kann. Dieser funktionsfreie Raum birgt jedoch ein grosses urbanes Potential und entwickelte sich zum Veranstaltungsort für Kunst- und Antiquitätenmärkte, «Ort für politische Aktionen oder einfach nur ein spontaner Treffpunkt».⁴¹

«I tried to create an atmosphere at the Trianon. I would like the public to go there to see open air exhibitions and discuss things, listen to music, see movies. Children, too, playing in the sun, from morning to evening.»⁴²

In einer Stadt, die von einer zunehmenden Privatisierung des öffentlichen Raumes und einer wachsenden sozialen Segregation geprägt wird, ist dies nicht selbstverständlich.⁴³ Mit der Entwurfsentscheidung ein Museum zu bauen, das einen öffentlichen Raum für temporäre Nutzungen zulässt, schuf sie einen

39 Becker 2012, S. 202.

40 De Oliveira 2012, S. 35.

41 Becker 2012, S. 203.

42 Ferraz 1997, S. 14.

43 Becker 2012, S. 203.

Treffpunkt für jedermann an einem zentralen, innerstädtischen Ort. Oder wie es Aldo Van Eyck nach einem Besuch in Sao Paolo beschrieb:

«Sie baute einen gewaltigen Raum fürs Volk. Für ihr Volk, denn so sah sie es».⁴⁴

44 Ferraz 1997, S. 50.



Abb.33. Wöchentlicher Flohmarkt für Antiquitäten auf dem Belvedere des MASP.



Abb. 34. Lehrveranstaltung im "salão caramelo" des FAU-USP.

Artigas beschreibt seine Architekturschule, die nicht nur für die Architekturausbildung, sondern auch für artverwandte Künste, wie Städtebau, visuelle Kommunikation und Industriedesign gebaut wurde, als «spatialization of democracy»⁴⁵. Das offene Erdgeschoss ermöglicht unterschiedliche Formen der Aneignung. Als gemeinschaftlicher Ort konzipiert, können im Atrium «Lehrveranstaltungen, Präsentationen oder Ausstellungen, aber auch Vorträge, Versammlungen und Feste» stattfinden⁴⁶. Auch die Rampen und offenen Ebenen, die um das Atrium angeordnet sind, haben keine determinierte Nutzung oder Funktion, werden aber von den Studenten als Arbeitsplätze, Präsentations- und Arbeitsräume genutzt. Die einzigen vorgegebenen Nutzungen im Erdgeschoss sind das verglaste «potraria», in dem der Empfang und die Verwaltung untergebracht sind, und der Zugang zu den unterirdischen Werkstätten, die heute als Büroflächen genutzt werden, sowie ein unterirdischer Vorlesungssaal.⁴⁷

45 Becker 2012, S.34.

46 Becker 2012, S.135.

47 Becker 2012, S.138.

Auch beim Polytechnico di Milano von Vittoriano Vigano wird der abgesetzte Zwischenraum nicht mit einer fixierten Funktion oder Nutzung belastet, sondern kann auf unterschiedliche Art und Weise genutzt werden.⁴⁸ Als Dreh- und Angelpunkt des Projektes wird der Raum für Vorlesungen oder zeitweise als Atelier für die Studenten genutzt.⁴⁹

Das Programm der Wirtschaftsuniversität Bocconi in Mailand setzt sich aus einer unterirdisch angeordneten universitären Nutzung mit einem grossen Auditorium und einer darüberliegenden Professorenwelt zusammen. Das offene Erdgeschoss, mit der Idee eines offenen Marktraumes, soll als Filter zwischen Stadt und Universität dienen.⁵⁰

Ein Filter, der es schafft, die Grenzen zwischen Innen- und Aussenraum zu verwischen wirkt verbindend und trennend gleichzeitig.

«Es ist unser Versuch, die Landschaft der Stadt und die künstliche Landschaft der Unterwelt räumlich zusammenzuführen.»⁵¹

Mit diesem fließenden, sehr offen gestalteten Raum kann sich der riesige Baukörper in den Stadtraum einbinden. Es scheint jedoch, als ob hier der Zwischenraum vielmehr die untere Welt mit der Stadt verbinden soll, und bewusst weniger Bezug zu den oberen Büros hergestellt wird.

Beim FIESP in Sao Paulo verbindet der Zwischenraum zwei Strassenniveaus, die der Avenida Paulista

48 Martegani 2015, S.128.

49 Costa 2017.

50 McNamara, Ferrell,
(abgf:31.05.2019).

51 McNamara, Ferrell 2002.

und der Alameda Santos und enthält einen Abgang zur darunterliegenden Metrostation.⁵² Die Neugestaltung dieses Zwischenraumes ist das Hauptthema des eigentlichen Entwurfes. Mit einer filigranen, weissen Stahlstruktur, die Mendes selber als «parasitäre Struktur»⁵³ beschreibt, reagiert er auf die harte massive Betonkonstruktion. In diesem Zwischenraum findet sich ein Ausstellungsraum, eine Bibliothek, ein Theater-Auditorium mit Foyer und Cafeteria, Räume für unterschiedlichste Anlässe und ein Garten von Burle Marx.⁵⁴ Der Zwischenraum profitiert klar von öffentlichen Nutzungen im Erdgeschoss. Durch das An- und Verbinden an die Infrastrukturen der Stadt, schafft es das Gebäude, nicht Hindernis im Stadtraum, sondern öffentlicher Raum zu werden, der zwischen zwei Strassen und einer U-Bahnstation vermitteln kann. Ein Bezug zur oberen Bürowelt herzustellen scheint in diesem Fall weniger wichtig.

Bei der Programmierung des Zwischenraumes zeigen sich Beispiele mit mehreren klar gesetzten Nutzungen, aber auch solche die einen Ort, wie im Falle bei MASP von Lina Bo Bardi, ohne vorgegebenes Programm aufweisen und trotzdem als belebter urbaner Ort funktionieren können.

Abb. 35. Skizze von Lina Bo Bardi, die den Zirkus Piolini im Zwischenraum des MASP darstellt (1972).

52 Spiro 2002, S. 220.

53 Pisani 2013, S. 282.

54 Spiro 2002, S. 220.





Abb. 36. MASP: eine Demonstration an der Avenida Paulista. 2015.

Abb. 37. FAU-USP: Vollversammlung im Atrium der Architekturfakultät während der Militärdiktatur.





Programm im Entwurf - Eine Bühne für die Stadt

Der Ort, als Knotenpunkt der Duttweilerbrücke und der Pfingstweidstrasse, bildet das Gegenüber des hoch frequentierten Toni-Areals. Er verpasste die Chance, Teil der Stadt zu werden, und als öffentlicher Ort einen Beitrag an die Urbanität von Zürich-West zu leisten. Die Infrastruktur der SBB Hochlinien, die zu einer hohen räumlichen Komplexität des Ortes führt, scheint Beweggrund, ihn nur als Lager und Parkplatz zu nutzen. Der neu eingeführte Zwischenraum eröffnet das Potential ein Raum für die Stadt zu werden. Der rohe, robuste Ausdruck und die hohe Dynamik der Infrastrukturen, können Nutzungen zulassen, die an anderen Orten undenkbar wären. Im Kapitel Nutzung und Funktion wurden Beispiele gezeigt, die einen Zwischenraum ohne jegliche Programmierung aufzeigen. Die "Leere" eröffnet ein Potential für Konzerte, Märkte, Ausstellungen und Orte für politische Aktionen, wie im Beispiel des MASP von Lina Bo Bardi. Natürlich ist die Situation in Brasilien eine andere, im Vergleich zu Zürich hat São Paulo 27 mal mehr Einwohner und eine 1.6 mal so hohe Einwohnerdichte.⁵⁵ Hinzu kommen die klimatischen Bedingungen, die einen offenen Ort, der auch Schatten spendet, begünstigen. Ungeachtet dessen bildet der Zwischenraum die einzigartige Möglichkeit pulsierende Events zuzulassen, die in einem offenen Stadtraum stattfinden können und ihre Strahlkraft und Dynamik nach aussen abbilden.

55 Wikipedia

Abb. 38. Drei Collagen aus dem Entwurfsprozess: Ein Konzert, Ein Theater, Ein Sportevent.

Dies lässt sich anhand dreier Themen am besten verdeutlichen:

Die Kultur

Der architektonische Eingriff, mit einem Museum das den Ort überspannt, die Zürcher Hochschule der Künste im Toni Areal sowie das Tanzwerk im anliegenden Industriegebäude der Migros können den Zwischenraum für kulturelle Anlässe, wie Konzerte, Festivals, Ausstellungen von Skulpturen oder auch Märkte nutzen.

Die Infrastruktur

Die stark frequentierten Verkehrswege, sind Bestandteil des Zwischenraumes und lassen ebenso pulsierende Nutzungen zu: Freestyle Events, BMX- und Skateboard-Contests oder Motocross haben die Möglichkeit an einem robusten Ort mit viel Platz ihre Events durchzuführen.

Die Industrie

Der Zwischenraum als Werkstätte kann für temporäre Events, die vor Ort auf- und abgebaut werden, oder im Bereich der Bildung in Form von handwerklichen Workshops genutzt werden.

Die Programmierung des Zwischenraumes soll nicht starr und fixiert sein. Der Zwischenraum bietet ein zusätzliches Potential für Zürich West um als urbaner Ort in Ergänzung zu den bestehenden Einrichtungen wie Toni-Areal, Tanzwerk und dem neuen Museum an einem städtebaulich wichtigen Knoten einen Beitrag für das urbane Leben zu leisten.



Abb.39. Grafik des Programms.

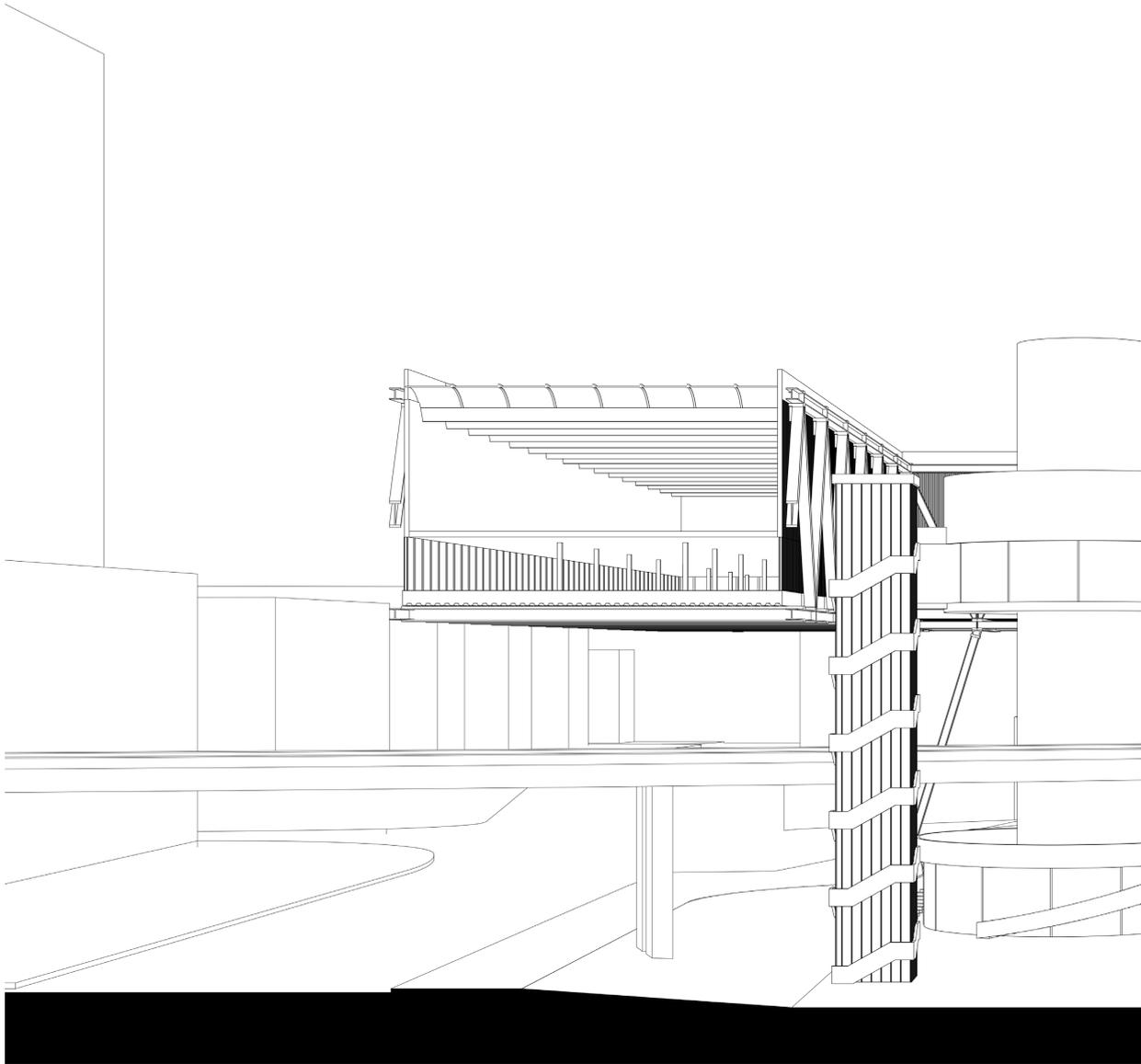


Abb.40. Schnittaxonomie
im Querschnitt.

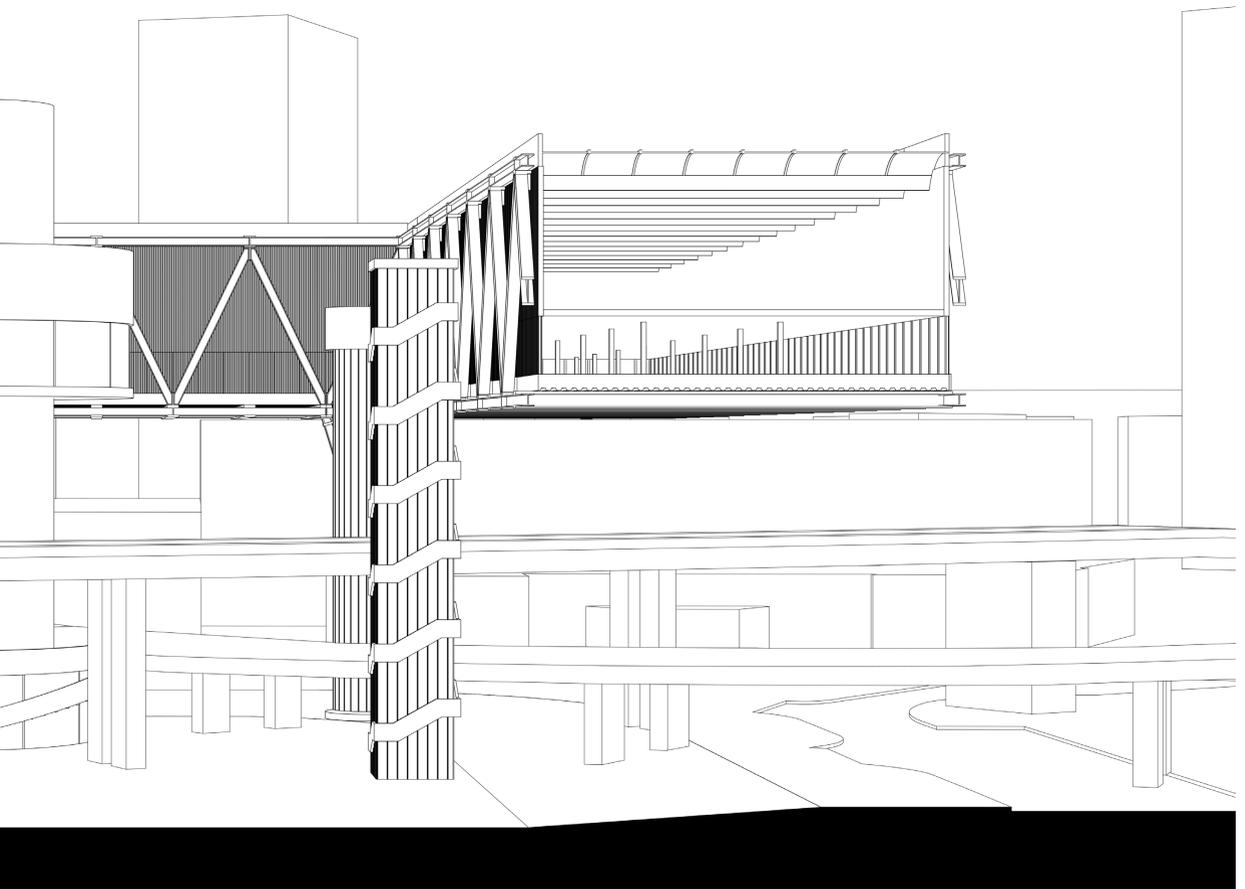




Abb.41. Bild des Zwischenraumes.

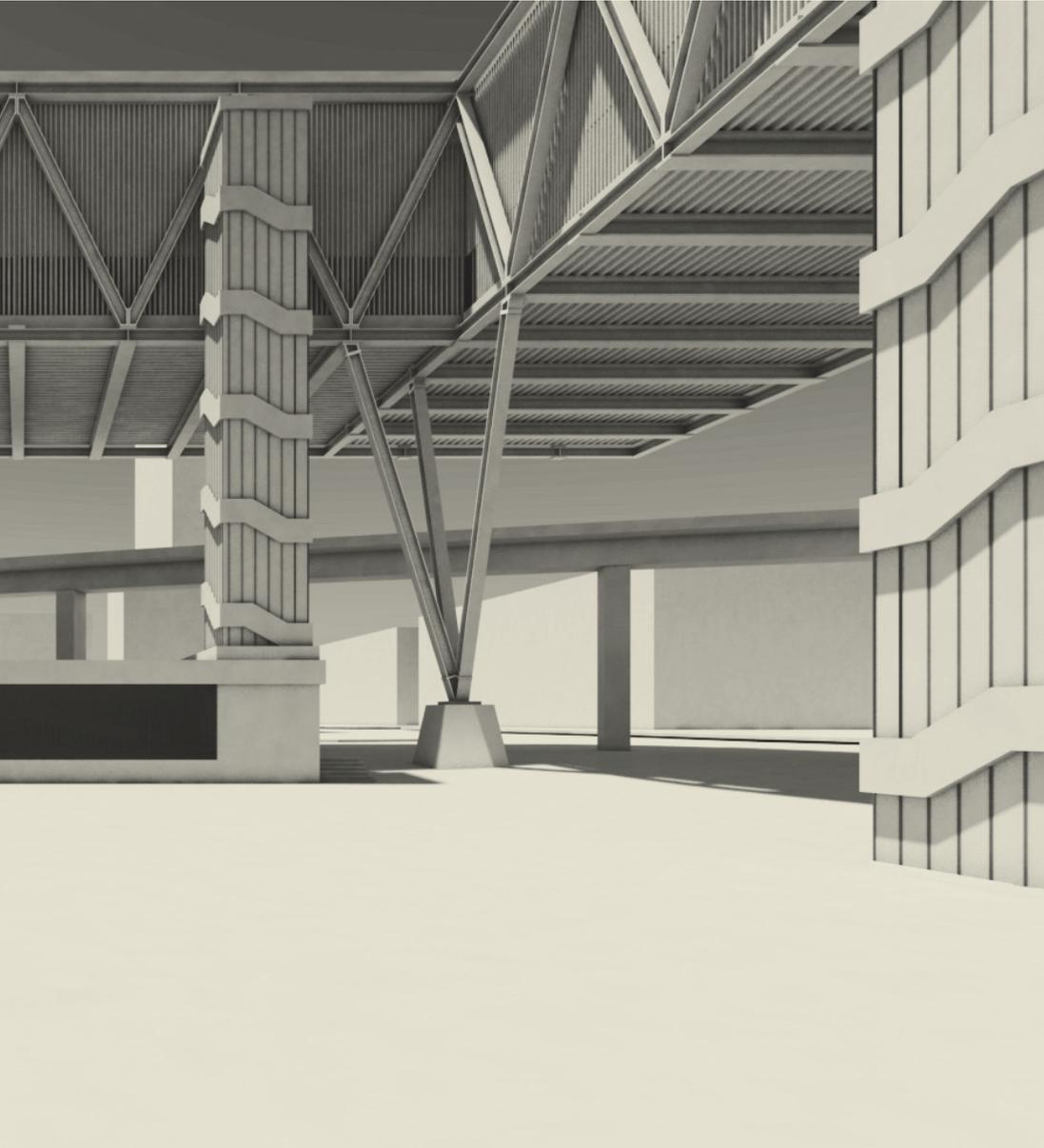




Abb. 42. Erste Idee: Annäherung an den Entwurf mittels Collage.
Grafik: Autor.

6 Rückblick

Die offen formulierte Aufgabenstellung, ohne spezifisches Programm und Bauplatz, erforderte eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Stadt Zürich. Die städtebauliche Haltung, den Brückenkopf und Verkehrsknotenpunkt gegenüber des Toni Areals mit einem Museum zu überspannen, gab einen Zwischenraum frei, der zum zentralen Element der Arbeit wurde. "Der Zwischenraum ist Vermittler zwischen Architektur und Stadtleben und hat das Potential für eine neue Art von öffentlichem Raum." Die These führte zu einer Analyse von sechs spezifischen Architekturreferenzen, die alle einen Zwischenraum als zentrales Entwurfselement innehaben. Der Aspekt der Struktur, der Aspekt der Erschliessung und der Aspekt des Programms erwiesen sich als wegweisend um das eigene Projekt zu entwerfen. Ein markanter Unterschied des eigenen Entwurfes zu den gezeigten Referenzen sind die vorherrschenden Infrastrukturlinien, die ungehindert durch den Zwischenraum führen. Dies erwies sich als Herausforderung, führte jedoch dazu, dass sie Teil des Projektes wurden. Durch die Anbindung der Erschliessung direkt an die Duttweilerbrücke wird diese stärker mit der Stadt verknüpft und bildet nicht nur ein skulpturales Element sondern vermittelt zwischen Stadtraum und gebauter Struktur. Die hochfrequentierten Verkehrsachsen lassen im Zwischenraum genau so pulsierende und impulsive Nutzungsszenarien zu. Der Raum ermöglicht nicht nur eine neue Art des öffentlichen Raumes, sondern bietet das Potential das Museum, das den Zwischenraum aufspannt, mit der Stadt zu verknüpfen.

7 Quellenverzeichnis

- Ferraz, Marcelo Carvalho: Vilanova Artigas. Sao Paolo. 1994.
- Becker, Margret: Der Raum des Öffentlichen. Die Escola Paulista un der Brutalismus in Brasilien. Berlin. 2012.
- Sedlmayr, Hans: Verlust der Mitte. Die bildende Kunst des 19. Und 20. Jahrhunderts als Symbol der Zeit. Salzburg. 1948.
- Manolopoulou, Yeoryia: Architectures of Chance. Dorchester. 2013.
- Pisani, Daniele: Paulo Mendes da Rocha. Milano. 2013.
- Spiro, Anette: Paulo Mendes da Rocha. Complete Works. Zürich. 2002.
- Zanchi, Flores: Grafton Architects. Bocconi University. <https://www.granitech.it/media/progetti/5/pdf-progetto.pdf> (13.05.2019).
- Staufer, Astrid: Die Wiederbelebung der Permanenz : zum Neubau der Universität Bocconi in Mailand von Grafton Architects. In: Werk, Bauen + Wohnen, 11/2008, S.5-13.
- De Oliveira, Olivia: 2G Book. Lina Bo Bardi. Built works. Barcelona. 2010.
- Benetti, Alessandro: New Bocconi University Facility.
In: Andreola, Florencia/Biraghi, Marco/Lo Ricco, Gabriella: Milan Architectural Guide 1945-2015. Mailand. 2015, S. 110-111.
- Martegani, Camilla: Addition to the school of Architecture. In: Andreola, Florencia/Biraghi, Marco/Lo Ricco, Gabriella: Milan Architectural Guide 1945-2015. Mailand. 2015, S. 128-129.
- Fernández-Galiano, Luis: Paulo Mendes da Rocha 1958-2013. In: AV Monographs, 161/2013, S.110-113.
- A. Lima, de Zeuler R. M. Lina Bo Bardi. London. 2013.
- Forty, Adrian: Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture. London, 2004.
- Bunge, Eric: Jealousy: modern architecture and flight. In: Cabinet, 11/2003, S.92-97.
- Klingmann, Anna: Scape: neue Begriffe als Ausdruck neuen Denkens in Architektur und Städtebau. In: Schweizer Ingenieur und Architekt, 13/1999, S. 18-24.

Stiller, Laura: Zwischen Raum und Funktion.

Die Verhältnismäßigkeiten der Unité d'Habitation von Le Corbusier.
In: Insitu. Zeitschrift für Architekturgeschichte, 1/2014, 77-92.

Le Corbusier, Jeanneret Pierre: Fünf Punkte zu einer neuen
Architektur. In: Deutscher Werkbund (Hg.), Bau und Wohnung.
Stuttgart 1927, S.26-28.

Eisinger, Angelus/Reuther Iris: Zürich baut - Konzeptioneller
Städtebau. Zürich, 2003.

Costa, Andrea: Facoltà di architettura del Politecnico di Milano.
<http://www.lombardiabeniculturali.it/architetture900/schede/RL560-00057/> (31.05.2019).

Ferraz, Marcelo Carvalho: Lina Bo Bardi: Museu de Arte de São
Paulo. Lissabonn, 1997.

McNamara, Shelley/Ferrell Yvonne: Università Luigi Bocconi.
School of Economics, Milan, Italy. <http://www.graftonarchitects.ie/Universita-Luigi-Bocconi> (31.05.2019).

McNamara, Shelley/Ferrell Yvonne: Beilageheft. In: Domus,
846/2002, S.12.

Boesiger, Willy: Le Corbusier - Oeuvre Complète Volume 6:
1952-1957. Basel, 1995.

8 Abbildungsverzeichnis

Abb.1. Alberto Santos Dumont, ein brasilianischer Flugpionier bei einem Erstflug 1906.

Foto: Freier Fotograf, Hulton Archive.

Abb.2. Luftbild über Zürich. Weiss markiert der Ort der Intervention.

Aus: Google Earth, 15.04.2019.

Abb.3. Fotografie des Strassenraumes mit den Zughochlinien.

Foto: Autor.

Abb.4. Blick auf die Parzelle, die im moment als Parkplatz genutzt wird.

Foto: Nico Jenni.

Abb.5. Erste Idee: Annäherung an den Entwurf mittels Collage.

Grafik: Autor.

Abb.6. Links das MASP im Stadtraum.

Aus: <http://www.senplo.com.br/lina-bo-bardi/>

Abb.7. Grundriss mit Aussichtsplattform und Querschnitt des MASP.

Aus: Becker 2012, S.202.

Abb.8. Fotografie des Zwischenraumes im Atrium der Schule.

Aus: Ferraz 1994, S.101.

Abb.9. Grundriss des Erdgeschosses und Querschnitt mit Rampen.

Aus: Becker 2012, S.136.

Abb. 10. Blick auf die aufgesockelte Unité.

Aus: Boesiger 1995, S. 193.

Abb. 11. Querschnitt mit Plan des Erdgeschosses und Umgebung.

Aus: Boesiger 1995, S. 198.

Abb.12. Bild von der Strasse ins Untergeschoss.

Aus: Benetti 2015, S. 110.

Abb. 13. Zwei Querschnitt mit dem Grundriss im Erdgeschoss.

Aus: <http://www.graftonarchitects.ie/Universita-Luigi-Bocconi> (31.05.2019).

Abb. 14. Der Zwischenraum mit massiven Betonstützen und dem Implantat von Mendes da Rocha.

Foto: Nelson Kon.

Abb. 15. Erdgeschossplan mit Schnitt durch den Sockel des Hochhauses.

Aus: Spiro 2002, S. 220.

Abb. 16. Bild links, eine gewendelte Treppe führt in den Zwischenraum.

Foto: Francesca Rosa.

Abb. 17. Abbildungen rechts: Fassadenansicht, Querschnitt und Strukturmodell.

Aus: Martegani 2015, S. 128.

Aus: <https://docplayer.it/68004701-Architecture-in-iron-and-philosophy-of-structure-in-milan-albini-de-miranda-vigano-canella.html>(14.04.2019).

Abb. 18. Die Unité d'Habitation im Bauprozess.

Aus: Fondation Le Corbusier 2014. <https://photos.gisela-graf.com/DETAIL/Edition-DETAIL/DETAIL-Special/Beton-Brut-und-der-unbeschreibliche-Raum/>

Abb. 19. Das MASP, während der Bauphase. Finanzierungsschwierigkeiten führte dazu, dass das MASP über mehrere Jahre im Rohbau bestehen blieb.

Aus: <https://thearchitectstake.com/editorials/masp-a-brazilian-masterpiece/>.

Abb. 20. Das FIESP mit Untersicht auf die Betonkassette.

Foto: Nelson Kon.

Abb. 21. Die Stützenstruktur des MASP und des FAU-USP im gleichen Massstab.

Plan: Autor.

Abb. 22. Rechts oben, FAU-USP mit Blick in den Aussenraum.

Aus: Becker 2012, S. 136.

Abb. 23. Rechts unten, der Zwischenraum des MASP.

Aus: Becker 2012, S. 202.

Abb. 24. Das Fachwerk und seine Füsse, in Axonometrischer Darstellung.

Plan: Autor.

Abb. 25. Grafik auf nächster Seite, das Erdgeschoss mit Fussabdruck der Struktur.

Plan: Autor.

Abb. 26. FAU-USP, Rampen als Orte der Kommunikation.

Aus: Ferraz 1994, S. 101.

Abb. 27. Die fließenden Rampen des FAU-USP.

Aus: Becker 2012, S. 136.

Abb. 28. Der losgelöste Eingang der Unité d'Habitation.
Aus: Fondation Le Corbusier.

Abb. 29. Die Bocconi Universität, mit verdecktem Zugang.
Foto: Burçin Yildirim.

Abb. 30. Erschliessungsturm in Axonometrischer Darstellung,
angebunden an die Duttweilerbrücke.
Plan: Autor.

Abb. 31. Grundriss geschnitten auf Höhe der Brücke.
Plan: Autor.

Abb. 32. Konzert unter dem MASP, 2009.
Aus: De Oliveira 2010, S. 30.

Abb. 33. Wöchentlicher Flohmarkt für Antiquitäten auf dem
Belvedere des MASP.
Foto: Juciéli Botton.

Abb. 34. Lehrveranstaltung im Atrium des FAU-USP.
Aus: Becker 2012, S. 137.

Abb. 35. Skizze von Lina Bo Bardi, die den Zirkus Piolini im
Zwischenraum des MASP darstellt (1972).
Aus: A. Lima 2013, S. 144.

Abb. 36. MASP: eine Demonstration an der Avenida Paulista. 2015.
Foto: Marcelo Camargo.

Abb. 37. FAU-USP: Vollversammlung im Atrium der Architekturfa-
kultät während der Militärdiktatur.
Aus: Nelson Kon.

Abb. 38. Drei Collagen aus dem Entwurfsprozess: Ein Konzert, Ein
Theater, Ein Sportevent.
Plan: Autor.

Abb. 39. Grafik des Programs.
Plan: Autor.

Abb. 40. Schnittaxonometrie im Querschnitt.
Plan: Autor.

Abb. 41. Bild des Zwischenraumes.
Plan: Autor.

Abb. 42. Erste Idee: Annäherung an den Entwurf mittels Collage.
Grafik: Autor.

