

STADION

Athletikstadion Brasilia

Diplomarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades einer/s
Diplom-Ingenieurin / Diplom-Ingenieurs

Studienrichtung Architektur

Stefan Jos

Technische Universität Graz
Erzherzog-Johann-Universität
Fakultät für Architektur

Betreuer
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Architekt Roger Riewe
Institut für Architekturtechnologie

März 2014

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

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

Stefan Jos
Graz, am 24.März 2014

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

Stefan Jos
Graz, March 24th, 2014

PROLOG

In der vorliegenden Diplomarbeit setzte ich mich anfangs theoretisch, anschließend intervenierend mit einer der letzten großen Bauaufgaben eines einzelnen Objekts unserer Zunft auseinander; mit dem Stadionbau.

Der theoretische Teil besteht aus fünf pragmatisch ausgewählten Kapiteln, welche dem Leser zur Einführung und zum besseren Verständnis dienen, beziehungsweise das Thema greifbar machen sollen. Der Text wurde auf seine Aussage hin reduziert und mit passenden Bildern unterstützt.

Es stellte sich für mich heraus, dass die architektonische Intervention mit ethisch moralischen Aspekten zu verbinden sei. Meines Erachtens nach muss ein Architekt bei öffentlichen Gebäuden dieser Größenordnung (Dimension) hinsichtlich der nachfolgenden Fragen Verantwortung übernehmen:

„Wie kann ich dem Stadion die ursprüngliche Öffentlichkeit zurückgeben?“

„Wie kann ein Stadion zwischen den Sportspektakeln uneingeschränkt genutzt werden?“

„Wie kommuniziert das Stadion mit seiner Umwelt?“

„Wie kann ich der Bevölkerung etwas zurückgeben?“

Zusätzlich veranlasste mich die Kritik seitens der Bevölkerung bezüglich des teuren Stadionbaues der Fußballweltmeisterschaft 2014 und vor allem ihre Forderung „Bildung statt Stadien“, das Thema Schule als wichtigen Entwurfsaspekt einfließen zu lassen.

Meine Antwort ist, ein seinen Inhalt nicht preisgeben wollendes, Neugierde schaffendes Stadion.

Eine riesige öffentliche Überdachung spannt sich über das Grundstück und ist die Schnittstelle zwischen zwei Welten. Das schützende Dach, das über der roten Erde Brasílias zu schweben scheint, entpuppt sich als Gebäude für die geistige Welt (Sportschule). Die Topographie, oder auch der öffentliche städtische Raum setzt sich bis unterhalb des Daches fort bis sie abfällt und sich zu den Tribünen und zum Sportfeld verformt. Ummantelt von der brasilianischen Erde liegt die „physische Welt“ (Arena).

INHALTSVERZEICHNIS

STADION	TYPUS	11
	Definition	12
	Kommerzialisierung des Sports	12
	Entwicklung	14
	Stadien heute	14
	Veranlassung zum Bau neuer Stadien	18
	Sieben mir wesentliche Punkte in der Stadionplanung	18
	Entwicklung im Stadionbau	24
	Ausbeutung der Massen	26
STADION	GESCHICHTE	31
	Sport und Spektakel von Goethe bis Taut	32
	Bruno Tauts „Volkshaus“ 1920	34
	Sport und Spektakel bis heute	36
	Stadion und Medien	38
STADION	BESUCHER	43
	Das Stadion als Sozialraum	44
	Faszination des Spektakels	44
	Emotionen	46
	Publikum und Fans	46
	Stadien als politische Instrumente	48
STADION	GROSSE FORMEN	51
	Große Formen und deren Probleme	52
	Große Formen subjektiv betrachtet	52
	Große Formen erzählend	54

STADION	DER ORT	61
	Einführung	62
	Ursprung der Idee	62
	Verwirklichung	64
	Brasilia als städtebauliches Experiment	70
	Brasilia Heute	72
	Klima in Brasilien	74
	QUELLENVERZEICHNIS	76
STADION	ENTWURF	81
	Programm	82
	Planungsareal	83
	Städtebauliche Intervention	84
	Architektonische Intervention	85
	Welt in der Welt	88
	Das Unerwartete	88
	Schwelle	89
	Horizontale Schichtung (Dreiteilung)	90
	Struktur	92
	Statik	93
	Material	94
	Plansatz	96
	Fassadenschnitt	106
	Bilder	110
	DANKSAGUNG	123

TYPUS **STADION**

„Stadien sind in ihrem Wesen gigantomale Theater (Gefäße) welche geordnete Menschenmassen an Wundertaten (Spektakel) der Sportausführenden teilhaben lassen.“

12
TYPUS

DEFINITION

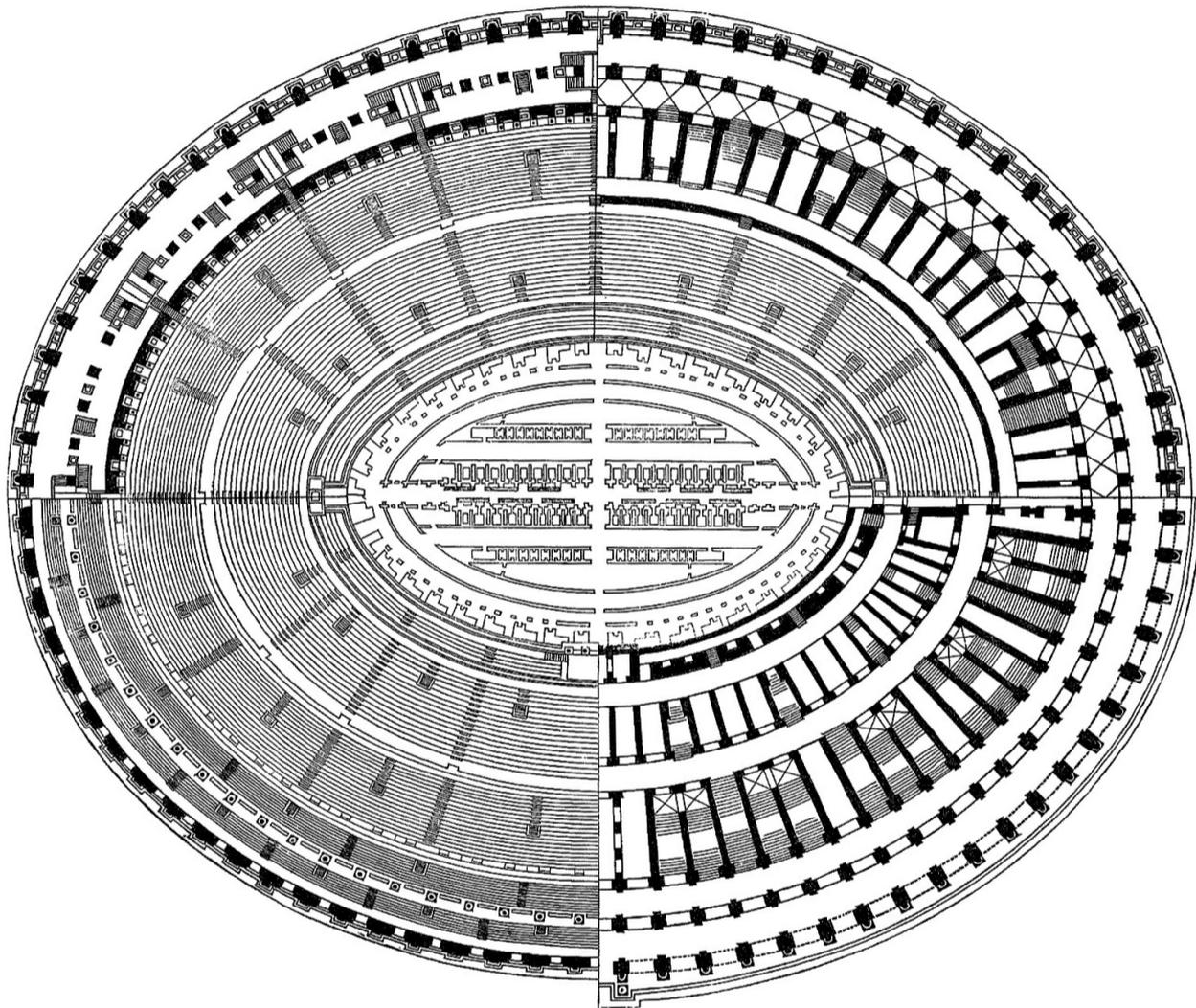
—
Per Definition sind Stadien offene, von Zuschauerrängen umgebene Wettkampfstätten. Entstanden im Zuge der Olympischen Spiele (776 v.Chr. Bis 393 n.Chr.) waren Stadien im alten Griechenland unter anderem Austragungsort für Wettläufe, Pentathlon sowie Ringkämpfe.¹

Die letzte Dekade hat einen neuen Typus von Stadien, unter anderem durch das Stadion von Delphi (5. Jh. v.Chr.) mit seiner U-förmigen Laufbahn und seinen charakteristischen Erdwall-Tribünen inspiriert, hervorgebracht. Vor allem das Kolosseum von Rom (70-80 n.Chr.) bildet das Vorbild unzähliger nachfolgender Arenen. Die Tribüne bot 50 000 Zuschauern freie Sicht auf die elliptische Arena. Das 187 mal 155 Meter große und 51 Meter hohe Gebäude gilt als erste bedeutende Multifunktionsarena der Baugeschichte. Am Programm standen diverse Veranstaltungen, von Gladiatorenkämpfen bis hin zu Seeschlachten. Durch das Schließen des Daches durch Segeltücher, die mittels Seiltechniken gesteuert wurden, passte sich das Stadion sogar dem Wetter an. Die dreigeschossige Erschließungsstruktur und das Treppensystem, durch das die Arena schnellstmöglich geräumt werden konnte, sowie die innere Organisation mit Kellern, Tunneln, Gängen und Aufzügen entsprechen noch heute grundsätzlichen Anforderungen an Versammlungsstätten.²

Im Gegensatz zu den damaligen freien, dem politischen System „panem et circenses“ folgenden Veranstaltungen, unterliegen Sportstätten heute einem hohen wirtschaftlichen Druck. Extreme Kommerzialisierung ist die Folge. So entstehen neben den für die Zuschauer benötigten Flächen auch solche, die rein dem Verkauf von Waren dienen sowie Raum, welcher der Vermietung für Besprechungen oder Konferenzen dient. Das Stadion wird seinem Wesen entraubt und prostituiert sich gegenüber einer neoliberal eingestellten Umwelt. Der Treffpunkt von Sportbegeisterten und Sportausführenden wird zum „Business-Club“. Der Sport bleibt zwar emotional, wird aber immer mehr zum Geschäft.³

KOMMERZIALISIERUNG DES SPORTS

—
Das Zielpublikum der Stadionbetreiber sind neben den Fans vor allem zahlungskräftige VIPs, immer weniger hingegen die organisierten Fangruppen. Man sieht eine Entwicklung weg von der Sportstätte, hin zu einem Unternehmen das der Gewinnmaximierung gewidmet ist. Statt Stehplätzen und Würstelständen findet man vermehrt Restaurants und Shops. Familien können sich angesichts der steigenden Kartenpreise einen Besuch des Stadions nur mehr selten leisten. An ihre Stelle treten Unternehmen, die gesicherte Plätze in Anspruch nehmen, was den ursprünglichen Fan zum Teil aus dem Stadion vertreibt.⁴
Zur weiteren Stadionfinanzierung werden



13

Abb. 01
Vier Grundrissge-
schoße, Kolosseum,
Rom, Italien

diese häufig nach Firmen benannt, welche langfristige Leasing-Pakete abschließen, um ihren Namen leuchtend in riesen Lettern am Gebäude zu sehen, wodurch Stadien, ganz nach amerikanischem Vorbild, zum Werbeträger werden. So entstehen perverse Namen wie „UPC-Arena“ in Graz oder „Allianz-Arena“ in München.⁵ Ein weiteres Beispiel bildet die Werbekampagne 2004 von Continental, welche das Motiv des Stadions als emotionalen Kollektor verwendet, übersetzt und es kongenial mit dem beworbenen Produkt überlagert.⁶

ENTWICKLUNG

—
Der Begriff „Arena“, lateinisch für Sand, bezeichnet ursprünglich einen mit Sand bestreuten Kampfplatz in einem Amphitheater, Zirkus oder Stadion. Im heutigen Sprachgebrauch bezeichnet der Begriff Arena nicht mehr den Aktionsraum selbst, sondern das gesamte Gebäude.

Ein „Stadion“ bezeichnet ursprünglich eine antike Längeneinheit, die, je nach Region, 177 bis 192 Meter betrug. Stadien waren anfangs Laufstätten mit halbkreisförmigem Abschluss (eine Länge = Stadion). Im Laufe der Zeit wurde das Wort Stadion zur Bezeichnung der Laufbahn und der Zuschauererränge gleichermaßen.

Heutzutage umfassen Stadien als Austragungsort diverser leichtathletischer Wettkämpfe in der Regel eine 400 Meter lange Laufbahn und ein Rasen-Spielfeld. Längsseits und in den frei bleibenden Kurvensektoren liegen Sprung- und Wurfanlagen. Umlaufend finden sich meist überdachte Tribünen, die dem Publikum Sitzplätze und immer seltener auch Stehplätze bieten. In den letzten Jahren kommt es immer öfter zur Differenzierung zwischen reinen Fußballstadien und Leichtathletik-Stadien. Um den Fan näher an seine Ersatzreligion zu

bringen wurden Laufbahnen etc. entfernt. Dadurch wurden multifunktionale Sportnutzungen unmöglich, jedoch durch andere vermarktbarere, sportfremde Nutzungen wie zum Beispiel Kirchentage oder Firmenevents „multifunktional“ ersetzt.

In Ländern mit hohen Komfortansprüchen sind die Ränge fast aller neuen Stadien komplett überdacht. In Ausnahmefällen verfügen Stadien über Dachflächen, welche die Möglichkeit der Öffnung oder Schließung bieten, um auf unterschiedliche Veranstaltungen reagieren zu können. Dadurch können moderne Stadien meist ganzjährig verwendet werden und entsprechen „entgegen der gängigen Namenspraxis eher dem römischen Vorbild antiker Amphitheater mit rundum angeordneten Sitzreihen als einer Arena.“⁷

STADIEN HEUTE

—
Nach Barry Lowe vom Londoner Architekturbüro HOK lässt sich der moderne Stadionbau in drei „Generationen“ unterteilen. Rod Sheard (von der marktbeherrschenden Developergruppe HOK+LOBB) hingegen spricht davon, dass wir, geprägt durch das Internet, bereits in der 4. „Generation“ angekommen sind.

1 Generation

Ende des 19. Jahrhunderts entstehen in den Industriestädten Englands und auf dem europäischen Festland neue Stadiongenerationen. Hintergrund ist das erstmalige Aufkommen von Wettbewerbsregeln bestimmter Sportarten welche einen fairen Wettkampf ermöglichen sollen. Die neuen Bestimmungen fordern neue Stadionbauten, welche an vielen Standorten in Europa umgesetzt werden. Zur selben Zeit wächst das Interesse am Sport. Grund hierfür ist das bessere Verkehrsnetz mit Aufkommen des Eisenbahnbaues im Zuge der fort-



15

Abb. 02
Pollice Verso (Daugmen runter), Siegreicher Gladiator,
Jean-Léon Gérôme,
1872

schreitenden Industrialisierung. Fans ist es nun möglich, größere Distanzen auf sich zu nehmen um dem Spektakel beizuwohnen. 1896 finden schließlich, angeregt durch Baron Pierre de Coubertin, die ersten Olympischen Spiele der Neuzeit in Athen statt.

„Der Begriff „Multifunktion“ ist für Stadien wie das White City Stadium in London (1908) oder die Vorgänger des deutschen Stadions Berlin (1913) nicht nur Nomenklatur, sondern bauliches Organisationsprinzip.“⁸ Viele Sportarten finden in derselben Hülle statt. So wurden sowohl Radrennbahnen als auch Schwimmbecken in das Stadion integriert.

Im Laufe der 20er Jahre wurde in Deutschland das Konzept des Sportparks populär. Hierbei werden diverse Spezialstadien durch Grünflächen verbunden, was Sport und Freizeit zu verbinden versucht.⁹

2 Generation

„Nach dem zweiten Weltkrieg entstehen bauliche Ausformungen, oftmals basiert auf Hang oder Erdstadien, deren untere Ränge direkt oder auf einer Unterkonstruktion in den Hang gelegt sind.“¹⁰ Die sportlichen Großereignisse der Olympischen Spiele 1972 und die darauf folgende Fußball Weltmeisterschaft im Jahr 1974 sorgen in Deutschland für einen regelrechten Bauboom im Bereich der Stadien. Es entstehen überwiegend radiale Anlagen mit Dachkonstruktionen aus Stahlbetonfertigteilen. Diese Teil- oder Komplettüberdachungen resultieren aus dem gewachsenen Komfortanspruch der Zuschauer, wie auch Sanitäreanlagen. Flutlichtanlagen werden in dieser Zeit zum technischen Standard und machen die Sportspektakel TV-tauglich.¹¹

3 Generation

Stadien der dritten Generation führen diese Entwicklungen größtenteils weiter. Durch die gestiegenen Ansprüche von Publikum wie Investoren rücken moderne Stadien

immer mehr in Richtung Multifunktion. So werden sie zu Unterhaltungstempeln, die von Sport über Konzerte bis hin zu Public Viewings eine Vielzahl an Möglichkeiten bieten, alles unter dem Zeichen der Gewinnmaximierung. Rein vom Auftreten der Stadien gibt es große Kohärenz zum antiken röm. Kolosseum, der Inhalt jedoch hat sich immer mehr distanziert. Einst ging es im Wesentlichen um Sieg oder Niederlage, nun geht es darum möglichst viel Profit aus dem Ganzen zu schlagen.¹²

4 Generation

Hervorgerufen durch das Internet in Kombination mit anderen digitalen Medien erweitert sich die Hörerschaft der Journalisten auf das restliche Publikum. Die 90 Minuten eines Fußballspiels bekommen eine neue Verpackung und werden den Anwesenden sowie einem entfernten Publikum präsentiert. Die modernen Stadien sind an die Grenzen ihres Fassungsvermögens gestoßen, beziehungsweise wäre eine größere Anzahl an Besuchern für den Betreiber kontraproduktiv, wodurch es heute mehr denn je darum geht, durch digitale Aufbereitung die Massen außerhalb des Stadions so gut als möglich zu erreichen. Status quo ist bereits, dass mehr Zuseher die Sportspektakel zu Hause oder auf immer aufwendiger inszenierten Open Air-Veranstaltungen mitverfolgen. So können die Stars vergrößert und in Zeitlupe bestaunt werden, Werbungen und alles was rundherum passiert tragen zur „guten Stimmung“ bei.

In naher Zukunft könnten Zuseher vielleicht mittels Smartphone oder internetfähigen Digitalgeräten live mitbestimmen wer zum Beispiel ausgewechselt werden soll, oder abstimmen wer der beste Spieler war. Oder auch mittels Votierungs-Konsolen am Platz, ähnlich wie bei der „Millionen Show“, um den Sportbegeisterten wieder einen Anreiz zu geben ins Stadion zu gehen.¹³



17

Abb. 03
Konzert, „The Wall“,
Buenos Aires,
Argentinien, Roger
Waters, 2012

„Stadien sind Wahrnehmungsmaschinen zwischen Zuschauer und Spielfeld.“¹

18
TYPUS

VERANLASSUNG ZUM BAU NEUER STADIEN

Die meisten aus den 70er Jahren stammenden Stadien sind sanierungsbedürftig beziehungsweise abbruchfällig. Meist wird hierbei ein Neubau gegenüber baulicher Instandsetzung bevorzugt, da man hierbei Kosten sparen, sowie das neue Stadion so konstruieren kann, dass es mehreren Zwecken gewidmet werden kann. Großveranstaltungen der FIFA oder Olympische Spiele lösen regelrecht Stadion-Baubooms aus. Die oft schlechte wirtschaftliche Lage mancher Städte oder Vereine veranlasst dazu, nach privaten Investoren zu suchen oder durch die Vergabe von Konzessionen an private Betreiber neue Finanzierungswege zu beschreiten. „Somit beeinflusst die notwendige Refinanzierung des Stadions in zunehmender Weise sein Nutzungsprofil und seinen Aufbau. Die erwarteten Einnahmen bestimmen die Zusammensetzung der Nutzungsbausteine.“¹⁴

SIEBEN WICHTIGE PUNKTE IN DER STADIONPLANUNG

01 Funk und Fernsehen

Die erste Live-Übertragung eines sportlichen Events war das Fußballspiel Arsenal London gegen Manchester United durch die BBC im Jahr 1937. Dies war ein Wendepunkt im Sportwesen. Das sportliche Spektakel findet nicht mehr nur vor Ort statt, sondern auch zu Hause. „Somit bleibt das

sportlichen Event nicht nur einer bestimmten Anzahl an Fans vorbehalten, es können Sportbegeisterte auf der ganzen Welt dem Ereignis live im TV beiwohnen. Stimmung und Atmosphäre eines Events werden zum medialen Ereignis, dessen Vermarktungsstrategie zunehmend die Umsetzbarkeit und die Gestaltung eines Stadionprojektes beeinflussen.“¹⁵ Dies hat natürlich Auswirkung auf die technische Ausstattung sowie den Aufbau neuerer Stadien. So wird modernen Flutlichtanlagen ein hoher Stellenwert eingeräumt, da sie einen essentiellen Bestandteil der fernsehgerechten Übertragung von abendlichen Spielen darstellt.

Ein weiterer wichtiger Punkt sind Plätze für Übertragungswagen sowie Kommentatorenkabinen. Von den besten Plätzen der Haupttribüne aus beobachten Kommentatoren mit Monitoren, Notebooks, Telefon und Internetanschluss ausgerüstet, das Spiel. Auch eigene Medienräume sind für den reibungslosen Ablauf einer Übertragung von äußerster Wichtigkeit. In den sogenannten „Mixed-Zones“ können Reporter Interviews mit Sportlern führen. TV- und Radio-Studios sind ein wichtiger Bestandteil neuer Stadien, da sie zur Vermarktung von Events, wie auch des Gebäudes selbst einen wesentlichen Beitrag leisten.¹⁶

02 Sicherheit

Immer mehr stehen die sicherheitstechnischen Aspekte bei der Planung eines Veranstaltungskomplexes im Mittelpunkt.



19

Abb. 04
Olympische Spiele,
1972, München,
Deutschland

Allgemein gilt bei großen Menschenansammlungen dem so genannten „Crowd-Control“ eine besondere Aufmerksamkeit. Darunter fallen sämtliche Maßnahmen, die zum sicheren Ablauf des Veranstaltungsbetriebs beitragen. Besucher sollen sicher und unkompliziert ihren Sitzplatz erreichen sowie diesen in den Pausen oder im Falle einer notwendigen Evakuierung ebenso schnell wieder verlassen können. Den FIFA-Sicherheitsrichtlinien nach sollte ein Stadion in vier Sektoren unterteilt sein. Dies sollte durch die bauliche Konzeption des Grundrisses erreicht werden, was allerdings nur bei Neubauten möglich ist. Hierauf ist vor allem schon bei der Anordnung von Erschließungsebenen und der Wahl vertikaler Verbindungsarten in der Entwurfsphase zu achten.

Für bestehende Stadien gibt es allerdings nicht-bauliche Adaptierungsmethoden. Dies sind die Grundlagen für die Sicherheit eines Stadions. Ein wichtiger, oft unterschätzter Aspekt ist hierbei die Orientierung. Der Besucher soll sich leicht zurecht finden. Dies ist bei Notfällen, wenn der Fluchtweg schnell gefunden werden muss, essentiell. Evakuierungszeiten sollten 8 bis 12 min nicht überschreiten. Bei immer wieder anzutreffenden, emotionsgeschüttelten Fans ist auch auf die Sicherheit von Sportlern und Schiedsrichtern zu achten. Die Sicherung der Spielfeldumzäunung wirkt sich maßgeblich auf den geometrischen Verlauf der Tribünen und ihren Sichtlinien aus. „Vier Möglichkeiten sind grundsätzlich denkbar:

Eine 2,20 Meter hohe Einzäunung

Ein schwer überwindbarer Graben oder eine Kombination von Zaun und Graben

Eine Erhöhung der ersten Sitzreihe um ca. 2,50 Meter

Eine Innenraumsicherung durch den ver-

stärkten Einsatz von Ordnungskräften

Das so genannte „Wembley-Gitter“ ein horizontales elastisches Fanggitter¹⁷

Die UEFA ist grundsätzlich gegen eine Umzäunung im Spielfeldbereich. Durch den Wegfall von Nutzfläche ist ein Graben auch meist unerwünscht. Für den Aufbau von Konzerten etc. wird meist, um den Rasen nicht zu zerstören, ein befahrbarer Randstreifen in einer gewissen Breite benötigt. Ein Graben würde die Entfernung der ersten Reihe zum Spielfeld noch weiter vergrößern. Sicherung durch erhöhten Personaleinsatz wird aufgrund der hohen Kosten immer unbeliebter, wodurch die Erhöhung der Sitzreihen, um ein Herunterspringen zu verhindern, bevorzugt wird. Je höher diese allerdings angeordnet sind, desto schwieriger wird es, ein komfortables Sichtlinienprofil einzuhalten.¹⁸

03 Sichtlinienprofile

Ein ungestörter Blick auf das Spielfeld von jedem Sitzplatz aus ist eine der wichtigsten Eigenschaften eines Stadions. Je geschickter Geländer oder Pfosten positioniert werden, desto mehr Sitzplätze, die diese Anforderung erfüllen, kann das Stadion fassen, was natürlich auch Einfluss auf die Ticketverkäufe hat. Die ersten Reihen müssen zunächst einmal in der Lage sein, die Werbebande zu überblicken, die ca. 90 cm hoch ist und fast das ganze Spielfeld in einem Abstand von ca. 4 Metern umfasst. Der Mindestabstand zwischen Unterrang und Spielfeld beträgt an den Längsseiten 6 und an den Schmalseiten 7,50 Meter. Dadurch wird einerseits die Sicht mit zunehmendem Abstand besser, andererseits möchte man die Zuschauer so nahe wie möglich am Geschehen positionieren um im Stadion Stimmung aufkommen zu lassen. Spieler und Fan sollen eine Einheit bilden, die untereinander kommunizieren kann.

Je näher die erste Reihe also liegt, desto



21

Abb. 05
Vermurter, wütender Fan

schwieriger ist die Einhaltung der geforderten Sichtlinienüberhöhung, besonders bei gigantomalen Stadien mit zwei oder drei Rängen, zumal auch auf den letzten Rängen eine gute Sicht ermöglicht werden soll. Hierbei gibt es gewisse Normen die eingehalten werden müssen: Die FIFA-Forderung zum Beispiel nach 40 cm Sitzplatztiefe und 40 cm Durchgangsbreite ergibt Sitzstufen, die 57/80 cm messen. Weil die Tribünen in der Regel nicht steiler sein dürfen, stößt das Sichtlinienprofil in den obersten Sitzreihen, von wo aus der Zuschauer sehr steil nach unten blicken muss, somit an seine Grenzen.¹⁹

04 Tribünenerschließung

Häufig sind Stadien aufgrund ihrer Zuschauerzahl als Zweirangstadien konzipiert und haben somit zwei Haupteerschließungsebenen. Die Höhenlage dieser Ebenen ist vom Tribünen-Erschließungsprinzip abhängig, für das es grundsätzlich zwei Möglichkeiten gibt:

„Die Zugangsöffnungen liegen innerhalb der Tribüne und erzeugen sogenannte „Mundlöcher“

Die Tribünen werden von den jeweiligen darüber liegenden Ebenen erschlossen. Der Zugang zu den Sitzplätzen erfolgt immer rangabwärts.“²⁰

Das zweite ist das effizientere Konzept, da im Gegensatz zum ersten keine Sitzplätze durch das „Mundloch“ verloren gehen. Als Nachteil sei zu nennen, dass die Zuschauer, bevor sie an ihren Sitzen Platz nehmen können, mittels Treppen oder Rampen auf eine, normalerweise zwischen den Rängen liegende, Ebene gebracht werden müssen. Dies entspricht dem Höhenversatz zwischen den beiden Tribünen.

Bei einigen Stadionbauten der 70er Jahre wurde ein Erdwall rund um das Stadion angelegt, welcher die Zuschauer herauf

führte. Dieses System hat sich bewährt und wird noch heute gerne angewendet. Es ermöglicht dem Zuschauer gute Einblicke von außen in das Stadion und hilft bei der Orientierung. An diese Ebene wird häufig mittels Mundlöchern oder Kurtreppen der obere Rang angebunden. Nachteil hierbei ist, „dass der Höhenversatz auch zur Aufnahme von Räumlichkeiten dient, welche einen direkten Sichtbezug ins Stadion benötigen. Zum Beispiel Loge oder Lounge.“²¹ Diese Flächen sind wertvoll, da jeder Höhenversprung im Sichtlinienverlauf einer aufsteigenden Tribüne eine Verschlechterung des Sichtlinienkomforts nach sich zieht. So muss mit großer Feinfühligkeit des Planers der Nutzwert der Räumlichkeiten mit einem intelligenten Erschließungssystem abgewogen werden.

05 Zuschauerbereich

Unterschiedliche Benutzergruppen und deren Wege sollten sich bestmöglich nicht kreuzen. Presse- und Medienvertreter, VIP-Zuschauer oder Gäste- und Heimfans benötigen getrennte Zugänge zu ihren Stadionbereichen. Die vertikale Erschließung erfolgt meistens über Treppentürme, welche dem Architekten als freies Interpretationsmedium dienen. Es müssen alle Richtlinien, vor allem im Brandfall, eingehalten werden. Das Mindestmaß einer Fluchtbreite ist nach VStVO eine Schulterbreite, 60 cm. Nach diesem Grundmaß folgen Stufen- Gang und Treppenbreiten. Jedoch darf eine Treppe nicht schmaler als 120 cm und nicht breiter als 240 cm sein. Aufenthaltsebenen und Verteilerzonen sind meist offen als Rundumebenen konzipiert, die unter den Tribünen liegen und somit einen Blick nach außen ermöglichen. Sanitäranlagen und Stände liegen meistens unter der Tribüne. Für den Planenden ist abzuwägen, ob eine Umhüllung der Zwischenebenen architektonisch und ökonomisch sinnvoll ist. Zusätzlich sind in vielen modernen Stadien die Umgänge mit Business-Räumen



23

Abb. 06
Stadion im Bau, Sepakbola, Indonesia,
2011

und TV-Infosystemen ausgestattet. Dem Publikum wird somit ein Bereich geboten, der zum längeren Aufenthalt einlädt und somit den Konsum und daraus folgernd die Einnahmen erhöht.²²

06 Ausrichtung des Spielfeldes

Eine Nord-Süd Ausrichtung, um 15 Grad in Richtung Westen gedreht, ist in der nördlichen Hemisphäre die ideale Ausrichtung eines Spielfeldes. Grund dafür ist unter anderem, dass der Torwart nicht von der Sonne geblendet wird. Weiters ist die Ausrichtung für die üblicherweise im Westen situierten teuren Sitzplätze optimal, da diese nicht gegen die flach stehende Westsonne blicken müssen. So wird auch verständlich, dass die klassische Hauptbühne an derselben Lage situiert ist. Der Geschichte kann entnommen werden, dass die ersten Änderungen und Verbesserungen zuerst auf der Westseite vorgenommen wurden. Beispiele hierzu wären Überdachungen und Nutzungsänderungen, gefolgt von VIP-Bereichen wie auch die ersten Umkleidebereiche der Sportler.²³

07 Spielfeld und Rasen

Ein natürlicher Rasen benötigt Wasser und Licht um zu wachsen und Luft um zu trocknen. Heutzutage tritt das Problem auf, dass die Stadien immer steiler werden und so den Rasen immer häufiger überschatten. UV-undurchlässige Überdachungen begünstigen diesen problematischen Umstand. Bei der Bewässerung des Rasens, ob künstlich oder natürlich, muss dafür gesorgt werden, dass genügend Luftzirkulation vorhanden ist sodass die Rasensode abtrocknen kann. Bei schlechter natürlicher Querlüftung kann dies mittels eines mechanischen Gebläses unterstützt werden. Ist es aus planerischen oder kontextuellen Gegebenheiten nicht möglich, die oben angeführten Punkte zu erfüllen so muss auf aufwendigen und kostspieligen Rasenaustausch zurückgegriffen werden.

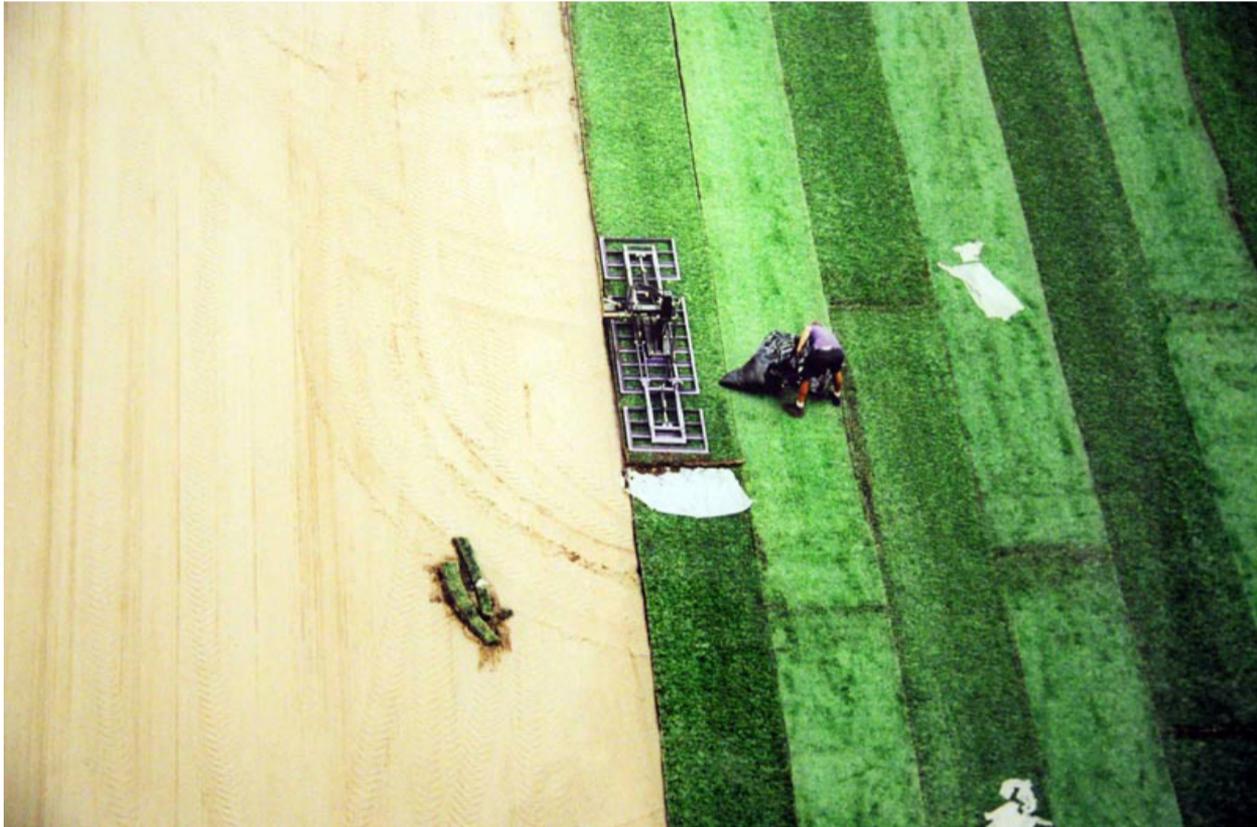
Eine andere, extravaganzere Lösung für

dieses Problem zeigt uns das Stadion „Auf-Schalke“. Hier kann der komplette Rasen unter Aufwand erheblicher Betriebskosten ins Freie geschoben werden. Vorteile sind das Trainieren unter freiem Himmel, genügend natürlicher Regen und Sonne für das Grün und zur selben Zeit können im Stadion andersartige Events stattfinden ohne den Rasen zu beschädigen.

Ein weiteres Prinzip ist der Modul-Rasen, dessen Prinzip der Austausch von einzelnen Teilstücken des Rasens darstellt. Großer Nachteil sind auch hier die Kosten. Da der Rasen eine gewisse Regenerationszeit benötigt, müssen zwei weitere Rasenfelder außerhalb des Stadions angelegt werden, um durchgehend Zugriff auf neue Module zu gewährleisten. Schlussfolgernd gibt es nur die sinnvolle Möglichkeit, die Planung so zu gestalten, dass dem Rasen genügend Licht, Regen und Luft zukommen, und nur dort ausgetauscht wird wo es während der Sportveranstaltung zu mechanischen Beschädigungen kommt. Hier sieht man welche Probleme der steigende Komfortanspruch der Zuschauer mit sich bringt. Es wird immer häufiger über Kunstrasen nachgedacht und es gibt schon realisierte Beispiele. Jedoch gibt es Richtlinien die diese Möglichkeit beschränken, wie zum Beispiel dass Endrundenfußballspiele auf natürlichem Rasen ausgetragen werden müssen. Aber wie die Debatte Kunst- oder Naturrasen in Zukunft ausgehen wird, wird sich noch zeigen.²⁴

ENTWICKLUNG IM STADIONBAU

—
Wir befinden uns gerade in einer Phase der totalen Kommerzialisierung im Stadionbau, obwohl der Sport noch immer der Anlass zum Bau ist. Hier stellt sich die Frage, welchen Weg der Stadionbau in der nächsten Generation einschlagen wird. Eine mögliche Entwicklung lässt aus ihnen multifunktionale Veranstaltungszentren werden. Sport, Kultur, Wellness, Fitness, Gastronomie, Hotel mit Konferenz und Tagung bis



25

Abb. 07
Kunstrasen, Andre-
as Gursky

hin zum Bürostandort als komplementäre Nutzung. Alles wird unter einem Geschenkpapier verpackt. Ein anderer Weg verteilt diese sportaffinen Nutzungen an einem Standort auf einzelne sogenannte „Mantelbebauungen“. Hierbei werden vorwiegend Familien angesprochen, die einen ganzen Tagesausflug mit Essen, Sportschau und sogar eventueller Nächtigung in nur einem einzigen Gebäude verbringen können. So liegt es immer mehr am Architekten und im Dialog mit dem Betreiber, dass bei allem Notwendigen für Angebot und Komfort der Sport und der Mensch im Vordergrund bleiben.²⁵

AUSBEUTUNG DER MASSEN

—
Einst diente ein Stadion, abgesehen von den Absichten der mächtigen Herrschenden, einzig und alleine seinen Besuchern, welche dem Spektakel um Sieg oder Niederlage beiwohnten. Es ging hauptsächlich darum, am Geschehen teilzunehmen, dem Auge um Auge zwischen Sportler und Sportbegeisterten.

Der Zweck eines Stadions ist es, den Massen ein neutrales Gefäß zu schaffen, welches dem Geschehen im Inneren dienlich ist. Die Massen müssen sich zu einem edlen Tier formen können, als ein gigantomanes Wesen handeln und das Stadium für sich in Anspruch nehmen können. Und hier setzte ich mit meiner Kritik an: das Stadion und dessen ursprüngliche Funktion, welche sich über Jahrtausende bewährt hat, wird immer mehr in den Hintergrund gedrängt. Die maßstabssprengenden Strukturen werden mit allerhand gewinnbringenden Funktionen vollgestopft um dieses Konglomerat täglich wie eine Zitrone auspressen zu können. Die so kreierte Missbildung, ich nenne sie Eierlegende Wollmilchsau, muss 365 Tage im Jahr und 24 Stunden täglich funktionieren. Stadien ist es nicht mehr gestattet zu schlafen, sie müssen rund um die Uhr Menschen anlocken, wie Spielsüchtige an einen Automaten.

Gewinnen und Verlieren wird nebensächlich, das Rundherum ist das, worum es heutzutage geht. Das Außerhalb, das Erreichen von Millionen zu Hause vor den Fernsehern und der Konsumrummel vor dem Oval sind nun wichtiger, beziehungsweise gewinnbringender, als das Spektakel im Inneren, obwohl dies trotz Allem noch nicht seine magnetische Kraft verloren hat.

Mit Kauf einer Eintrittskarte fordert der Mensch des 21. Jahrhunderts unter Anderem Wohlstand und Bequemlichkeit und dies unaufhörlich. Ist er einmal was gewohnt ist er nur schwer für Abstriche bereit. Dies sieht der Stadionbetreiber als potentielle Chance seine Gewinne zu steigern, um dem treuen Fan die letzten Scheine aus seinen Taschen zu ziehen.

Der Besucher kommt, bevor er an seinen Sitzplatz gelangt, an einer Art Konsum-Eldorado vorbei. Die Zwischenbereiche vor und im Stadion werden mit Gewerben jeglicher Art wie eine Weihnachtsgans gefüllt. So entsteht eine Shopping Mall welche das Stadion wie eine geldschluckende Riesenschlange umklammert und das Spielfeld und seine Besucher in einem stetigen Würgegriff hält. Zusätzlich bieten moderne Stadien Schutz vor Wetter und Temperaturen, was das Konsumieren zusätzlich begünstigt. So können ganze Familien lange vor Spielbeginn anreisen, durch die Verkaufszonen schlendern, mit Fanartikeln eingedeckt, kulinarisch mit Hot-Dog und Bier verköstigt und nach vorigem Wetteinlösen das Spiel genießen. Anschließend kann man sich zur Feier des Tages von der stadioninternen Gastronomie verwöhnen lassen und schließlich in einem lokalen Hotel mit Blick auf das Spielfeld nächtigen.

Wen man den Gedanken an das Stadion als Eierlegende Wollmilchsau weiterverfolgen will und dies auf die Spitze treibt, dann sieht eine neue Generation der Stadien wie folgt aus:



27

Abb. 08
Motion tracking
(Bewegungsverfolgung)

„In der Masse verlieren die Dummen, Ungebildeten und Neidischen das Gefühl ihrer Nichtigkeit und Ohnmacht, an seine Stelle tritt das Bewusstsein einer rohen, zwar vergänglichen, aber ungeheuren Kraft.“ II

28

TYPUS

Ich sehe das Stadion als Herz eines riesigen Freizeit-/Unterhaltungs-/Konsum-Eldorado für Jung und Alt. Das Stadion, umhüllt von Gewerben jeglicher Art und jahrmarktähnlichen Einrichtungen steht auf einer grünen Insel, welche über unzählige Brücken vom Festland aus erreichbar ist. Die Wasserflächen dienen als Freizeitbadeflächen mit ständiger Nähe zum Spektakel. Zusätzlich wird das Stadion von einer gigantischen Achterbahn umhüllt, wo actionfreudige Besucher ihr Verlangen nach Gefahr stillen. Auf den Grünflächen rund um das Stadion siedeln sich unterschiedliche unterhaltungs- und konsumorientierte Einrichtungen an.

Die Krönung ist eine riesige, sich drehende Diskokugel, welche über dem Stadion zu schweben scheint. Sie ist durch unzählige Lifte vom Stadion aus erreichbar. Hier kann man sich kulinarisch verwöhnen lassen und am Abend dem Clubbing frönen. In der Nacht wird die Kugel von den Scheinwerfern des Stadions bestrahlt und setzt dadurch ein unübersehbares Landmark als riesige Diskokugel. Das gesamte Konglomerat ist ein Ort der Freude mit dem Stadion als Herz.

Stadien als die letzten monumentalen Bauten unserer Zeit werden als solches auch erkannt und immer öfter von regierenden Staatswesen als Objekte der Machtdemonstration, häufig unterschwellig, verwendet. Sei es die Macht gegenüber dem eigenen Volk, oder Größe und Macht über die Landesgrenzen hinaus zu zeigen. Ich denke

hier zum Beispiel an die olympischen Sommerspiele 2008 in Peking, an das prestigeträchtige Athletik-Stadion „Birds Nest“. Spektakulär inszenierte Bilder gingen in jeglichen Medien um die Welt, um zu zeigen, was das Land zu leisten imstande ist.

Das Stadion als Zeichen der nationalen Stärke wird gekonnt ins Rampenlicht gesetzt. Die Betrachter weltweit und vor allem die Besucher vor Ort geraten durch die schiere Erscheinung ins Staunen, kommen sich im Vergleich winzig vor. Der staatliche, selbsternannte erschaffende Apparat steht als etwas Größeres, Mächtigeres im Vordergrund. Wer so etwas zu schaffen imstande ist, der ist auch zu weit mehr in der Lage, es ist eine reine offensichtliche Machtdemonstration. Hierbei wie in der Vergangenheit wird offensichtlich, dass Architektur, vor allem jene in dieser Größe, ein gutes Werkzeug der Macht sein kann.

Welche Entwicklung der Stadionbau auch einschlagen wird, als planende Architekten liegt es in unserer Pflicht, die letzte große Bauaufgabe unserer Zeit mit Verantwortung entgegenzunehmen, und zu erkennen, welche Macht in ihr steckt. So müssen wir dem Stadionbau und vor allem auch dem Sport seine Würde zurückgeben, da diese in jüngster Zeit immer mehr im Abseits verkommt. Ein unaufdringliches Gefäß der Massen mit Sportlern (Helden) und Sportbegeisterten (edles Wesen) als sein Substrat.



29

Abb. 09
I shop therefore I
am, Barbara Kruger,
1987

GESCHICHTE **STADION**

„Die Kennworte für die Geschichte der Stadien heißen Olympische Spiele, Russische Revolution und Faschismus. Was diese heterogene Trinität verbindet, ist die gemeinsame Herausforderung, Großinterieurs für mobilisierte Mengen zu entwickeln.“^{III}

SPORT UND SPEKTAKEL VON GOETHE BIS TAUT

—
„Das Amphitheater ist also das erste bedeutende Monument der alten Zeit, das ich sehe, und so gut erhalten! Als ich hineintrat, mehr noch aber, als ich oben auf dem Rande umherging, schien es mir seltsam, etwas Großes und doch eigentlich nichts zu sehen. Auch will es leer nicht gesehen sein, sondern ganz voll von Menschen, wie man es neuerer Zeit Joseph dem Zweiten und Pius dem Sechsten zu Ehren veranstaltet. Der Kaiser, der doch auch Menschenmassen vor Augen gewohnt war, soll darüber erstaunt sein. Doch nur in der frühesten Zeit tat es seine ganze Wirkung, da das Volk noch mehr Volk war, als es jetzt ist. Denn eigentlich ist so ein Amphitheater recht gemacht, dem Volk mit sich selbst zu imponieren, das Volk mit sich selbst zum besten zu haben.

Wenn irgend etwas Schauwürdiges auf flacher Erde vorgeht und alles zuläuft, suchen die hintersten auf alle mögliche Weise sich über die Vordersten zu erheben: man tritt auf Bänke, rollt Fässer herbei, fährt mit Wagen heran, legt Bretter hinüber und herüber, besetzt einen benachbarten Hügel, und es bildet sich in der Geschwindigkeit ein Krater.

Kommt das Schauspiel öfter auf derselben Stelle vor, so baut man leichte Gerüste für die, so bezahlen können, und die übrige Masse behilft sieh, wie sie mag. Dieses all-

gemeine Bedürfnis zu befriedigen, ist hier die Aufgabe des Architekten. Er bereitet einen solchen Krater durch Kunst, so einfach als nur möglich, damit dessen Zierat das Volk selbst werde. Wenn es sich so beisammen sah, musste es über sich selbst erstaunen; denn da es sonst nur gewohnt, sich durcheinander laufen zu sehen, sich in einem Gewühle ohne Ordnung und sonderlicher Zucht zu finden, so sieht das vielköpfige, vielsinnige, schwankende, hin und her irrende Tier sich zu einem edlen Körper vereinigt, zu einer Einheit bestimmt, in eine Masse verbunden und befestigt, als eine Gestalt, von einem Geiste belebt. Die Simplizität des Oval ist jedem Auge auf die angenehmste Weise fühlbar, und jeder Kopf dient zum Maße, wie ungeheuer das Ganze sei. Jetzt wenn man es leer sieht, hat man keinen Maßstab, man weiß nicht, ob es groß oder klein ist. Wegen der Unterhaltung dieses Werks müssen die Veroneser gelobt werden. Es ist von einem rötliche Marmor gebaut, den die Witterung angreift, daher stellt man der Reihe nach die ausgefressenen Stufen immer wieder her, und sie scheinen fast alle ganz neu. Eine Inschrift gedenkt eines Hieronymus Maurigenus und seines auf dieses Monument verwendeten unglaublichen Fleißes. Von der äußern Mauer steht nur ein Stück, und ich zweifle, ob sie je ganz fertig geworden. Die untern Gewölbe, die an den großen Platz, il Bra' genannt stoßen, sind an Handwerker vermietet, und es sieht lustig genug aus, diese Höhlungen wieder belebt zu sehen.“²⁶



33

Abb. 10
Barringer-Krater,
Arizona, Vereinigte
Staaten

Diese Worte notierte Johann Wolfgang von Goethe 1786, noch vor der Französischen Revolution, als er während seiner Italienreise nach Verona kam, in seinem Reise-tagebuch. Er beschreibt hierbei die Überbleibsel der monumentalen Stätten des antiken Sportbetriebes wie das Kolosseum in Rom. Doch bereits vor Rom begann die Geschichte des Stadions.

Anfangs waren sie dem athletischen Wettkampf gewidmet, streng der herrschenden Oligarchie gewidmet. Deshalb waren Stadien ursprünglich so bemessen, dass die ganze Stadt Platz fand.

Der Faszination der Unterhaltung geschuldet, entwickelten sich aus diesen, initial athletischen Veranstaltungen unzählige andere Massenspektakel, die als Werkzeug der Mächtigen im antiken Rom ihre Blüte erreichten. Riesige Massen an Bürgern wurden in den Gefäßen der Unterhaltung zusammengetrieben und mit „panem et circenses“ beschäftigt und kontrolliert. Dem Volk wurde im Theater und Amphitheater Spektakel mit Kämpfen, Tierjagden und sogar Seeschlachten in gefluteten Arenen geboten. Selbst aufspannbare Sonnenschutzdächer gab es zu dieser Zeit bereits. Für Pferde- und Wagenrennen wurden Rennbahnen gebaut, welche 250 000 Zuschauern im Circus Maximus Platz boten.

Durch die rasante Verbreitung des Christentums allerdings wurde es schlagartig ruhig um die Stadien, da der Glaube die Gewalt als Mittel zur Unterhaltung verachtete.

Erst wieder im Zeitalter des aristokratischen Absolutismus kam in Europa die Frage auf, wie man die unruhigen Massen durch „panem et circenses“ kontrollieren, beziehungsweise ablenken konnte, um das bestehende Gesellschaftssystem aufrecht zu erhalten. Da zu dieser Zeit ohnehin die Antike in der Baukultur wiederentdeckt wurde, kam man auf die Idee, die alten Amphitheater kurzerhand zu reaktivieren

sowie neue zu konstruieren. Louis Etienne Boullée entwarf für Ludwig XVI etwa ein neues, kreisrundes Kolosseum für 300 000 Untertanen in Paris. Gerade in Frankreich wurden in dieser Zeit wieder verstärkt Stadien gebaut, dienten sie doch als Sinnbild der „Grande Nation“.

Die eigentliche Renaissance des Stadionbaus bzw. der Restauration kam allerdings mit der Einführung der Olympischen Spiele der Neuzeit 1896 durch Pierre de Coubertin. Hierfür wurde beispielsweise das ausgegrabene antike Hippodrom des Herodes Atticus für 40 000 Besucher wieder aufgebaut und sogar für die Eröffnungsveranstaltung genutzt.²⁷

Anlässlich der Spiele in London kam der Durchbruch der heutigen Massensporttempel in Form des neu errichteten Stadion von Shepherd´s Bush mit einer Kapazität von 70 000 Sitzplätzen. Dies markierte auch das Ende der griechisch inspirierten, U-förmigen Arenen.

Auch das junge kaiserliche deutsche Reich bemühte sich am sportlichen Wettkampf der Nationen teilzunehmen und begann im Zuge der Olympischen Spiele 1916 in Berlin mit dem Bau eines „Deutschen Stadions“. Da allerdings der Ausbruch des Ersten Weltkrieges die Spiele zum Scheitern brachte, dauerte es Jahre bis im Jahr 1963 wieder eine Großveranstaltung in Deutschland stattfand.²⁸

BRUNO TAUTS „VOLKSHAUS“ 1920

Die erfolgreiche Verbindung zwischen Weltausstellung und Olympiade in der Frühzeit wurde obsolet, da die Sportveranstaltungen selbst zu gigantischen Leistungsschauen wurden.

Umso verblüffender ist, dass Taut sich gerade in jener Zeit in welcher die Sportarchitektur an Selbstbewusstsein gewann und sich zu einer eigenen emanzipierten Architektur entwickelt, auf Boullées Einheit von



35

Abb. 11
Gladiatorenkampf
im Film „Spartacus“;
Stanley Kubrick,
1960

„Man stelle sich 300.000 Menschen unter einer amphitheatralischen Anordnung vor, wo keiner die Blicken der Menge verborgen bleiben kann. Aus dieser Anordnung ergäbe sich eine einzigartige Wirkung: die Schönheit des erstaunlichen Schauspiels würde von den Zuschauern selbst ausgehen.“^{IV}

Leistungsverhalten und Leistungsschau besann. So entstand sein Volkshausentwurf, welcher wieder den „Austausch der Erfahrungen | Prüfung der besten Leistungen - Volksfest | Arena für Vorführungen“ zusammen bringt. Es gibt bewegliche Rednertribünen auf der Spitze eines Krans sowie Hebebrücken, wie Ausstellungsräume und Labors, umhüllt von Belustigungsparks und Zufahrtswegen. Taut's Entwurf gliedert sich in seine Folge, die unter dem Titel "Die Auflösung der Städte oder die Erde eine gute Wohnung oder auch: der Weg zur alpinen Architektur" 1920 in Hagen erschien. Taut's Skizze zeigt einen utopischen Zustand der Welt, ohne Staaten, Feindschaften und Kriege: "Welche Gemeinschaft dürfte jetzt sagen: Halt! Nicht über diesen Bach oder jenen Berg! Gleichmäßig durch Aller Mühe ist die Erde bebaut, berieselt - überall hingestreut wohnt man- zwischen den Ozeanen von Wasser und Wald- die großen Spinnen- die Städte- sind nur noch Erinnerungen aus einer Vorzeit, und mit ihnen die Staaten. Stadt und Staat sind eins mit dem andern gestorben - Anstelle des Vaterlandes ist die Heimat getreten - und sie findet jeder überall, wenn er arbeitet. Es gibt nicht mehr Stadt noch Land, und auch nicht mehr Krieg und Frieden. Man kennt keine Abstraktion, denen man Macht über Leben, Arbeit, Glück und Gesundheit gibt. Aus der natürlichen Zusammengehörigkeit im Tun und Leben ergeben sich die gemeinsamen Interessen - und sie bilden ihre eigenen Einrichtungen zum Schutze, Austausch, zur Weiterbildung und Entwicklung

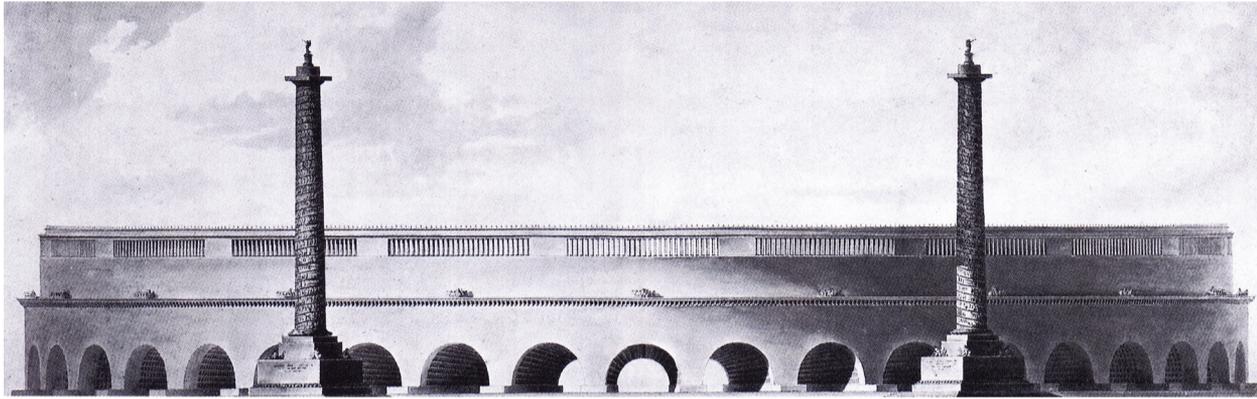
z.B. Volkshaus"²⁹

Betrachtet man Taut's Formulierungen zum Stadionentwurf und vergleicht diese mit jenen von Boullée, so relativieren sich die anfangs auffälligen Parallelen. War bei Boullée die Arena noch Treffpunkt der Bürger so soll sie nach Taut Versammlungsort der Werkstätten sein. An der einen Hand bot sie wirksame Verlockungen, an der anderen Hand fungierte sie als Ort des Austausches von Erfahrungen, in welcher die besten Leistungen geehrt werden. Der Gegensatz beider Interventionen verdeutlicht sich hier sehr stark, Boullée stellt sich das Massenspektakel als einseitige Rezeption vor, welche die Bereitschaft des Publikums zur Aktivität kanalisiert, um die dargebotenen sinnlichen Reize durch implizierte Wertvorstellungen zu verinnerlichen. Taut dagegen sieht die Masse als mündige Einzelpersonen, die nicht belehrt werden, sondern frei zwischen Arbeit und Vergnügen wählen können. Dadurch verläuft die Kommunikation in Taut's Arena eher vernetzt und operational.

Boullée will mit architektonischen Mitteln alle Sinne der Besucher ansprechen die noch heterogene Masse zu einer "Einheit" formen. Taut zielt dagegen unter Ausnutzung technisch-ästhetischer Mittel auf den Ausgleich der Interessen.³⁰

SPORT UND SPEKTAKEL BIS HEUTE

—
Erst 1932 mit der Olympiade von Los Angeles kann man von einer event-kulturellen



37

Abb. 12
Entwurf für ein
Kolosseum für
300 000 Zuschau-
er, Etienne-Louis
Boullée, 1787

„Nicht jeder von euch sieht mich und nicht jeden von euch sehe ich. Aber ich fühle euch und ihr fühlt mich!“ ... Aus dem nackten Daß der Versammlung (...) gewinnt Hitlers Meditation ihren mythischen Funken.“^v

Modernisierung der Spiele sprechen. Im Gegensatz zu den früheren Spielen welche normalerweise drei bis sechs Monate dauerten, waren erstmals alle Bewerbe auf einen Zeitraum von zwei Wochen komprimiert, was zur Folge hatte, dass dieser Zeitraum vollgepackt wurde und dadurch wieder mehr Besucher anziehen konnte.

Nach einigen Neuerungen wie Fackel- und Fahnenlauf wurde im Zuge dieser Spiele Entertainment zum ersten Mal ein Teil von Olympia. Hierfür wurde das so genannte Coliseum (Arch. John und Donald B. Parkinson) auf 105 000 Sitzplätze erweitert. Allein aus der Namensgebung ließ sich auf die Dynamik der „Massenkultur“ im 20. Jahrhundert schließen. In der neuen Welt hatte sich die Vision Boullées von einem Cirque Nationale mit einer Verzögerung von 150 Jahren schließlich materialisiert.³¹

Im Berlin des Jahres 1936 diente dann das so genannte „Reichssportfeld“ dazu, die Nationalsozialistische Diktatur unter Hitler auch international zu promoten. Alleine die Größe des „Reichssportfeldes“ und des Olympiastadions in seiner Mitte zeigte der ganzen Welt die Macht des Reiches. Es sorgte für internationales Aufsehen und vor allem für die für damalige Verhältnisse einmalig inszenierte Eröffnungsveranstaltung unter Zuhilfenahme der neuesten Technologien, wie der weltweit ersten Live-Fernsehübertragung.

Die nächsten Spiele in Deutschland im Jahre 1972 waren der Anstoß für einen erneu-

ten Paradigmenwechsel im Stadionbau. Anstelle von monumentaler, auf Symmetrie und Achsen ausgelegter Architektur, die antike Sporttempel nachahmte, waren nun freie Formen, transparente Zeltdächer und grüne Hügel angesagt. Dies war die neue Gesellschaftsvision in gebauter Form umgesetzt und wurde zu einem Sinnbild, nicht nur für das neue, demokratische Deutschland sondern für nachfolgende Stadien im Allgemeinen.

Seit der Jahrtausendwende werden nun für Großveranstaltungen immer neue und innovative Stadien unter enormem finanziellen Aufwand aus dem Boden gestampft. Weiterhin werden, um das Maximum an Profit zu schlagen, speziell der Sportart angepasste Stadien gebaut. Das „Volksstadion“ stirbt aus, es wird nur mehr im Interesse der maximalen Vermarktung des privatisierten Entertainments gebaut. So entstehen reine Fußballstadien ohne Laufbahn etc. welche für die unterschiedlichen Konsumentengruppen inszeniert werden.³²

STADION UND MEDIEN



Gerade das 21. Jahrhundert, vielmehr noch als das 20. Jahrhundert, ist ein Zeitalter der Kommunikation und dadurch auch vielmehr der Manipulation. Fast jeder kann von überall, vor allem durch die immer häufigere Verbreitung der internetfähigen Smartphones, zuhören, zusehen, mitwetten etc. So kann man zum Beispiel am Matterhorn sitzend live einer öffentlichen Veranstaltung



39

Abb. 13
Leni Riefenstahl
„Olympia Berlin“,
Deutschland, 1936

in Rio de Janeiro beiwohnen. Dies birgt stetig die Gefahr der unreflektierten medialen Manipulation.

Seit mehr als 2 000 Jahren werden jedoch Stadien gebaut um das Bedürfnis, live vor Ort sein zu können, zu befriedigen. Man will die Atmosphäre direkt zu spüren bekommen und seinem sportlichen Idol in die Augen schauen. Wäre es nicht so, würde doch eine reine „Blue Box“ reichen, welche mittels modernster Computertechniken virtuelle Zuschauer und Schlachtengesänge ins Home Kino bringt. Es wäre alles auf die zig Millionen Zuseher vor den Fernsehern ausgelegt, man würde sich die Baukosten der gigantischen Arenen ersparen und es würde zu keinen Demos wie 2013 in Brasilien kommen; und ich denke, auch den Sportlern wäre es egal vor einer blauen Wand ihre Leistungen zu zeigen wenn künstlich Atmosphäre suggeriert würde. Aber der Mensch will physisch vor Ort sein um inmitten des inszenierten Lebens unmittelbar zugegen sein zu können, das war vor 2 000 Jahren so und wird auch immer so sein. Und vor allem die echte Menschenmasse und die dadurch leicht betörende Atmosphäre eines vollen Stadions dient wunderbar als wichtiger Bestandteil der Fernsehinszenierung und ist nicht wegzudenken.

Als die letzten großen öffentlichen Bauaufgaben dienen Stadien doch noch immer der gesellschaftlichen Selbstdefinition der Kommunen, Provinzen bis hin zu ganzen Nationen. Dies geschieht nicht nur durch Stadien als reine Sportgefäße sondern durch vielfältige Nutzung jeglicher Art wie

zum Beispiel Kirchentage oder Popkonzerte. Stadien unter offenem Himmel transformieren sich immer öfter zu schließbaren Hüllen. Stadien werden wieder als Symbol urbaner Bedeutsamkeit im selben Atemzug mit Zoos, Bibliotheken, Theater, Universitäten und überregionalen Firmen genannt und gehören zur Grundausstattung kompetitiver Kommunen. Stadien fungieren als Umverteilungsmaschinen öffentlicher Gelder in private Taschen. Immer öfter dient der Stadionbau auch als Prestigeprojekt für Städte, welche diese gut aussehen lassen und die sogenannten „Stararchitekten“ wetteifern um solche so genannten „Signature Buildings“.³³

Als persönlich problematisch erwähne ich in diesem Zusammenhang das 2008 fertig gestellte Olympiastadion für Peking als gebaute populäre Metapher des Vogelnestes. „Hier wurde die Deutungsästhetik derart weit in den Vordergrund gestellt, dass eine begehbare Skulptur entstand, bei der die architektonische Tektonik mit ihrer Funktions- und Konstruktionsästhetik völlig nachgeordnet war.“³⁴

So liegt es an uns Architekten dem Stadionbau seine Identität zurückzugeben und auf die lokalen und vor allem sozialen Zeichen unserer Zeit zu reagieren. Große Bauaufgaben erfordern einen sensiblen Umgang, da man eine große Verantwortung seiner Umwelt und dem Menschen gegenüber hat. Der einstige Fokus auf „Gewinnen oder Verlieren“ wurde seiner Bedeutung beraubt und ist nun ein einzelner Aspekt von vielen.



41

Abb. 14
Reichssportfeld,
Berlin, Deutschland,
1936

Abb. 15
Olympiastadion,
München, Deutsch-
land, 1972



BESUCHER **STADION**

„Bei euch bleibt keiner beim Zuschauen auf seinem Platz, sondern noch viel schneller als die Pferde und Wagenlenker fliegt ihr dahin, und es ist lächerlich, wie ihr die Pferde anfeuert, die Zügel haltet, die Verfolgung aufnehmt, an der Spitze liegt und stürzt“^{VI}

DAS STADION ALS SOZIALRAUM

—
Sucht man im Duden nach dem Begriff „Stadion“, so findet man folgende Erklärung: „mit Rängen, Tribünen für die Zuschauer versehene, große Anlage für sportliche Wettkämpfe und Übungen, besonders in Gestalt eines großen, oft ovalen Sportfeldes“ sowie „die Zuschauer in einem Stadion“. Eben letztere werden zum Thema dieses Kapitels.

Wenn man sich das Treiben im Stadion abseits des Sportgeschehens ansieht, fallen sofort gewisse einzigartige Merkmale auf. Das Stadion ist sozusagen ein eigener Sozialraum mit eigenen Gesetzmäßigkeiten, welche zum Teil seit der Antike Bestand haben. Laut Werner Petermandl ist es sogar „auffällig, dass gewisse Vorstellungen vom antiken Zuschauerwesen heute zum Allgemeinwissen zählen wie kaum andere Kenntnisse über das Altertum“.³⁵ Das Verhalten der Zuschauer und deren Erwartungshaltungen sind also seit der Antike von höchstem Interesse. Im Normalfall tritt dieses allerdings leider oft im Zusammenhang mit negativen Aspekten des Zuschauerwesens in den Vordergrund: gewaltbereite Hooligans, Ausschreitungen, sogar rassistische Übergriffe finden meist den Weg in die Medien während andere Facetten eher im Hintergrund bleiben und wenig Beachtung finden. Dies drängt, vermehrt in jüngster Zeit, ein eher negatives Bild des Sportfans auf, da dies oft als Zeichen des Verfalls der Zuschauerkultur gewertet wird. Dabei drängt sich die Frage auf, ob Erscheinungsformen

sowohl für die Antike als auch für die heutige Zeit nachweisbar sind.³⁶

FASZINATION DES SPEKTAKELS

—
Das Interesse für Sportveranstaltungen ist in der heutigen Zeit enorm. Liveübertragungen von Olympischen Spielen, Fußball oder auch der Formel 1 können mittlerweile rund um den Erdball mitverfolgt werden, und das in Echtzeit. Natürlich nur, weil sich auch ein entsprechendes Publikum findet. Das passive Verfolgen von sportlichen Höchstleistungen bereitet dem Zuschauer sichtlich Spaß, sodass man sich mit Recht die Frage stellen kann, ob das Zuschauen nicht gleich alt ist wie die sportliche Betätigung selbst.³⁷ Man denke nur an antike Sportstätten wie den Circus Maximus in Rom, eine für die damalige Zeit riesenhafte Anlage, die nicht nur gigantische Ausmaße, sondern auch einen ebensolchen Besucherandrang aufweisen konnte. Oder auch das Stadion in Olympia, für das 400 v. Chr. eine Kapazität von 40 000 Plätzen angenommen wird. Freilich wird dies von den heutigen Stadien in den Schatten gestellt: Das Camp Nou, Heimstätte des FC Barcelona zählt mit fast 100 000 Plätzen zu einem der größten Fußballstadien der Welt. Noch größer sind nur einige American Football-Stadien in den USA sowie das größte Stadion der Erde, das Rungrado May Day Stadium in Pjöngjang, Nordkorea mit einer unglaublichen Kapazität von 150.000. Die Lust am Zuschauen ist also ein Phänomen das sich durch alle Epochen zieht. Heutz-



45

Abb. 16
Zuschauerwand in
Dortmund, Andreas
Gursky

tage ist das Angebot aufgrund neuer technischer Möglichkeiten freilich noch größer als schon in der Antike.

Auffällig ist hierbei auch, dass, um einer sportlichen Veranstaltung beiwohnen zu können, teils erhebliche Unannehmlichkeiten in Kauf genommen werden. So sind Stadien in heutiger Zeit sowohl im Sommer bei sengender Hitze, als auch im Winter bei Minusgraden stets gefüllt. Auch ein langer Anreiseweg hält den geneigten Zuschauer keineswegs davon ab, sich seine favorisierte Mannschaft live im Stadion anzusehen. Auch aus der Antike sind die teils unmenschlichen Temperaturen in Olympia überliefert, gleichzeitig werden aber auch die abertausenden Zuschauer erwähnt.³⁸

EMOTIONEN

—
Das Stadion als abgegrenzter Bereich, umgeben von gleich gesinnten, führt mitunter dazu, dass Emotionen kaum unterdrückt, ja sogar lautstark geäußert werden. In welchem Ausmaß dies geschieht hängt freilich vom Erfolg der eigenen Mannschaft bzw. des unterstützten Athleten ab, allerdings auch von gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und dem individuellen Temperament der einzelnen Zuschauer. So gibt es beispielsweise die bekannten Fansektoren in Fußballstadien, aus denen die ganze Zeit des Stadionbesuchs ein nicht unwesentlicher Lautstärkepegel zu vernehmen ist. Aber auch außerhalb dieser Zonen sind Emotionsausbrüche keine Seltenheit, bei jung wie alt. Kaum überraschend ist es daher, dass auch in der Antike Emotionalität in den Stadien zu finden war. Ein Beleg dafür findet sich unter anderem bei Dion Chrysostomos (40 n. Chr.) 32,81:

„Bei euch bleibt keiner beim Zuschauen auf seinem Platz, sondern noch viel schneller als die Pferde und Wagenlenker fliegt ihr dahin, und es ist lächerlich, wie ihr die Pferde anfeuert, die Zügel haltet, die Verfolgung aufnehmt, an der Spitze liegt und

stürzt.“³⁹

Die von Chrysostomos angesprochene Lächerlichkeit ist symptomatisch für den Fan. In den meisten Lebenslagen wäre eine solche Art der Anfeuerung nicht angebracht und evtl. eben als lächerlich zu werten. Im Stadion hingegen ist sie Gang und Gäbe. Neben Anfeuerungen und Applaus sind auch Hohn, Spott und Schadenfreude oft gesehene Mittel um der eigenen Emotionalität Ausdruck zu verleihen. Besonders abscheuliche Ausmaße nimmt dies an, wenn mit rassistischen Gesängen oder Gesten gearbeitet wird. Dies ist in der Tat eine Neuerung, die aus der Antike so nicht überliefert ist. Als Steigerung der negativen Zuschauerreaktionen ist noch die Gewaltbereitschaft zu nennen. Diese unkontrollierten aggressiven Entladungen von Teilen des Publikums werden gemeinhin als Phänomen unserer Zeit gewertet. Natürlich haben sich Subkulturen wie Hooligans, die Gewalt auf organisierter Basis betreiben, erst in jüngster Zeit gebildet, Belege von Krawallen und Ausschreitungen bei Sportveranstaltungen existieren jedoch bereits seit der Antike.⁴⁰

PUBLIKUM UND FANS

—
Zu einem der wichtigsten Faktoren des modernen Zuschauersports zählt die Identifikation des Publikums mit den Athleten bzw. Mannschaften. Schon in früherer Zeit gab es Anhänger bestimmter Fraktionen im Wagenrennsport, so wie heutzutage die Fans zahlreicher Sportvereine die Millionengrenze mit Leichtigkeit hinter sich lassen. Oft sind diese Aspekte der Identifikation sogar wichtiger als die wirklich erbrachte sportliche Leistung. So wird häufig für den so genannten „Underdog“ Partei ergriffen, also den vermeintlich schwächeren Teilnehmer eines sportlichen Wettkampfs, wodurch sich auch für diese Parteien zumindest temporär eine stattliche Fangemeinschaft bildet.



47

Abb. 17
Schalke Fans

Der Begriff Fan kommt vom englischen „fanatic“, er bezeichnet also einen fanatischen Anhänger einer Mannschaft oder eines Athleten. Sowohl im Altertum als auch in der heutigen Zeit sind diese Fans evident. Im antiken Griechenland wurden einzelne herausragende Athleten idealisiert und erfuhren annähernd gottgleiche Verehrung. Auch das Tragen bestimmter Farbkombinationen und Kleidung um die Anhängerschaft zu zeigen ist schon aus dem Altertum belegt. Freilich nimmt dieser Kult heutzutage weit größere Ausmaße an, beispielsweise sind Tätowierungen die ein Vereinslogo oder gar einzelne Sportler zeigen keine Seltenheit.

Das Verhalten eingefleischter Fans stößt zudem mitunter auf Unverständnis von Seiten des restlichen Publikums. Die bereits genannten Ausschreitungen bei einer Niederlage sind hierbei nur ein Aspekt. Viele andere Menschen können die fanatische Identifikation eines Fans nicht nachvollziehen, hat doch Sieg oder Niederlage der unterstützten Partei keinerlei Einfluss auf das eigentliche Leben des Publikums.⁴¹

STADIEN ALS POLITISCHE INSTRUMENTE

Grundsätzlich ist alles, was mit dem Stadion in Zusammenhang steht von politischer Relevanz. Alleine durch den Wunsch der Menschen nach sportlichem Spektakel werden Stadien überhaupt gebaut. Und nicht nur das, auch prestigeträchtige Großveranstaltungen wie Olympische Spiele oder Weltmeisterschaften sind Gegenstand des Wettbuhlers einzelner Staaten um das Zuschauerinteresse zu befriedigen. Gleichzeitig stellt das Stadion als Ort einer großen

Menschenansammlung einen politischen Raum dar. Schon im Altertum wurde das Stadion als Bühne genutzt um politische Absichten kundzutun sowie die Meinung des Publikums einzuholen.

Ein weiterer interessanter politischer Aspekt ist die Tatsache, dass sich Politiker bei Sportveranstaltungen zeigen müssen. Bei jedem Fußballspiel der österreichischen Nationalmannschaft beispielsweise ist ein Teil der Regierung anwesend, allen voran der Bundespräsident. Und dies gilt nicht nur für Österreich sondern ist in vielen Ländern rund um den Globus üblich. Dies war bereits in der Antike üblich, wo man erwartete die Herrschenden zu sehen und sich erwartete, dass diese die Interessen der Menge teilten. Julius Cäsar beispielsweise richtete sich nicht nach diesen Erwartungen und wohnte den Spielen nur halbherzig bei, wofür er von zahlreichen Zeitgenossen offen kritisiert wurde.⁴²

Häufig wurden Stadien, gerade in jüngster Zeit, auch dazu genutzt, politische Statements zu treffen und die eigene Überlegenheit darzustellen. Ein gutes Beispiel dafür ist das Olympiastadion in Berlin. Von den Nazis erbaut, orientiert sich das Stadion mit seinen klaren geometrischen Grundformen an antiken Sportstätten und erfüllt somit den, vom Nationalsozialismus und anderen totalitären Systemen oft genutzten, Anspruch der Propagandastätte, die das reiche Erbe sowie die Überlegenheit des Dritten Reichs verkörpern sollte. Weitere erwähnenswerte Beispiele für Stadionbauten zu Propagandazwecken lassen sich momentan in China oder auch in Nordkorea finden.



49

Abb. 18
Politik im Stadion,
Joaquin Phoenix
im Film Gladiator,
Ridley Scott, 2000

GROSSE FORMEN

STADION

„Der Anblick unbegrenzter Fernen und unabsehbarer Höhen, der weite Ocean zu seinen Füßen und der größere Ocean über ihm entreißen seinen Geist der engen Sphäre des Wirklichen und der drückenden Gefangenschaft des physischen Lebens.“^{VII}

GROSSE FORMEN UND DEREN PROBLEME

—
Probleme maßstabssprengender Formen sind, dass diese, um ihrer Größe gerecht zu werden, nach einem angemessenen Ausdruck suchen. Sie streben nach Statur und Entschiedenheit. Daher ist es umso wichtiger, dass große Formen, um ihre gewaltige Dominanz auf Dauer ertragen zu können, Willkür vermeiden. Um großen Formen Stimmigkeit zu geben, müssen diese Kohärenz im Gesamten aufweisen.

So ist es gerade bei großen Formen notwendig, eine Grammatik zu verwenden, welche auf Logik aufbaut, die im Gesamten spürbar ist. Hier denke ich an „Logik der Konstruktion“, „Logik der Funktion“, „Logik der Erschließung“ und vor allem „Logik der Idee“. Ausschließlich architektonisch atmosphärische Ambitionen reichen nicht mehr aus um die große Form zu motivieren. Aber was, wenn es aus diversen Gründen zu keiner Ausbildung einer logischen Grammatik kommt, beziehungsweise der architektonische Raum in Auflösung begriffen ist?

Ich denke hier an Großbauten von Architekten welche Assoziationen zu Großverpackungen aus der Luxuswarenbranche herstellen. Wie die unzähligen Modellvarianten in passenden Maßstäben welche zum Verschicken für Swarovski, Prada etc. bereitstehen kann man diese interpretieren. Es fehlt nur noch die golden schimmernde Verpackungsschleife.

In gebauter Form kommt es je nach Größe zu immer eingängigeren Formen. Ables-

bare Regeln, welche das Ganze aus Teilen komponieren, sind immer schwieriger zu finden. So liegt zum Beispiel in München ein praller, leuchtender Donut neben der Autobahn oder schwebt in Barcelona ein blaues Dreieck neben dem Meer. Grundsätzlich befürworte ich die Haltung der Reduzierung auf nur ein Element, jedoch werden in diesen Fällen reine Ikonen der Städte und deren Politiker geschaffen. Die Gebäude wirken aus der Ferne und begründet durch ihre Dominanz, ganz und gar die Umgebung negierend. Sie sind ich-bezogen und ringen darum, den anderen die Schau zu stehlen. Es wird dann nach gesellschaftlichen Aspekten gesucht um diese riesigen Objekte rechtfertigen zu können, wobei hier die Gefahr besteht, die Alltagstauglichkeit in den Vordergrund zu stellen und dafür den Individualismus ins komische zu drängen. Dies ist das Problem der großen Form, weil die Dominanz zu einer Frage des Mitspielens - des Mitspielen-Könnens - im städtebaulichen Konzert wird. Der Kontext zählt. In diesem Punkt wird es schwer für unmotiviert wirkende, dominante Größe. Ein höchst sensibles Spiel zwischen zu viel und zu wenig der gestischen Bestimmtheit muss gefunden werden, sofern dies überhaupt möglich ist.⁴³

GROSSE FORMEN SUBJEKTIV BETRACHTET

—
Große Formen sind für das menschliche Individuum schwer fassbar und lösen Gefühle der Furcht aus. Furcht ist jedoch in vielen Fällen der Nährboden darauf folgen-



53

Abb. 19
Pyramiden von
Gizeh am Abend,
Ernest R. Ashton,
1897

der Schönheit. Ich denke hier an Kathedralen der Gotik, welche mittlerweile Besucherströme anziehen um die Schönheit der einst beängstigenden Räume zu bestaunen. Oder gewaltige Bergmassive, welche Massen an Besuchern, Extremsportler etc. anziehen um die Schönheit der Berge zu erfahren. Hier kommt es zum Gefühl des Erhabenen, das große Formen auszulösen in stande sind. Friedrich Schiller beschreibt das Gefühl des Erhabenen wie folgt:

„Das Erhabene verschafft uns also einen Ausgang aus der sinnlichen Welt, worin uns das Schöne gern immer gefangen halten möchte. Nicht allmählich (denn es gibt von der Abhängigkeit keinen Uebergang zur Freiheit), sondern plötzlich und durch eine Erschütterung reißt es den selbständigen Geist aus dem Netze los, womit die verfeinerte Sinnlichkeit ihn umstrickte, und das um so fester bindet, je durchsichtiger es gesponnen ist.

Der Anblick unbegrenzter Fernen und unabsehbarer Höhen, der weite Ocean zu seinen Füßen und der größere Ocean über ihm entreißen seinen Geist der engen Sphäre des Wirklichen und der drückenden Gefangenschaft des physischen Lebens.“⁴⁴

Stadien, die letzten monumentalen, in den meisten Fällen maßstabssprengenden, Großformen besitzen Verantwortung ihrer Umwelt gegenüber. Hier seien die Stadt und vor allem der Mensch gemeint. Als größtes öffentliches Gebäude unserer Zeit müssen Stadien menschendienend geplant werden. Obwohl gerade im 21. Jahrhundert das Stadion immer mehr als kommerzielle Superkuh, aus der man so viel wie möglich gewinnen möchte, betrachtet wird, darf man nicht vergessen, dass es die Aufgabe des Stadions ist, dem Volk zu dienen. Ein Stadion dient im Idealfall ausschließlich der Öffentlichkeit. Hier gibt es viele Angriffspunkte um Kritik zu üben, aber das ist hier nicht Teil des Kapitels, fließt jedoch im Entwurf als Überlegungen mit ein.

Da große Formen nur schwer für den menschlichen Verstand greifbar sind, kommt es unweigerlich, wie Koolhaas in

„Bigness“ (1996) beschreibt, zur Verwirrung im Gegenteil zur herkömmlichen Offenlegung der Architektur. „Der humanistische Anspruch auf „Ehrlichkeit“ ist praktisch tot.“

⁴⁵ Das Innere und Äußere entwickelt sich separat, was, wie ich finde, als Potential gesehen werden kann. So können eigene Welten in der Welt geschaffen werden, das Eintauchen und zugleich Vergessen sind daraus folgende Interaktionen.

Zusätzlich bekommen große Formen, welche grundsätzlich schon faszinierend sind, den Aspekt des unbekanntenen, des nicht greifbaren. Das „nicht-Wissen“ macht für mich Architektur erst richtig interessant und hebt diese auf eine weitere Ebene. Weit ausholend kann man hier Vergleiche mit dem Glauben und der Liebe aufstellen. Nur das „nicht-Wissen“ macht den Glauben so interessant, beziehungsweise macht ein Partner, bei dem man im vornherein schon wüsste wie dieser reagiert, das ganze uninteressant und langweilig.

So sehe ich keine Probleme in großen Formen, im Gegenteil, durch die alleinige Größe gegebene Potentiale, die Frage ist nur wie man als planender Architekt damit umgeht.

GROSSE FORMEN ERZÄHLEND

—

Meine Frau wollte nicht mitkommen, nein von Fußball und grundsätzlich Sport hatte sie nie viel gehalten. Bei solchen Großveranstaltungen seien ihr immer zu viele und vor allem zu laute Menschen und spätestens bei dem Anblick tobender Fußballfans merke man, dass wir ohne Zweifel vom Affen abstammen. So blieb mir nichts anderes übrig, als alleine mit meinem besten Freund Ralf nach Brasilien zu fliegen um mir live ein Fußballspiel bei der Weltmeisterschaft anzuschauen. Es war nicht irgendein Spiel, es war das Halbfinale Deutschland gegen Brasilien, dreifacher gegen fünffachen Weltmeister. Also rein sportlich war für Spannung gesorgt.

Noch nie in Südamerika, geschweige denn über den Atlantik geflogen, waren wir etwas geschlaucht als wir am „Brasilia In-



55

Abb. 20
Der Mönch am
Meer, Caspar David
Friedrich, 1808-1810

„Das Erhabene verschafft uns also einen Ausgang aus der sinnlichen Welt, worin uns das Schöne gern immer gefangen halten möchte.“ VIII

ternational Airport“ ankamen. Hinzu kam noch die brennende Hitze, welche durch die enorme Trockenheit nahezu unerträglich war und uns gleich nach Ankunft gnadenlos begrüßte. Der Flughafen glich einer riesigen offenen Halle, eine luftige Überdachung welche türlos durchquert werden konnte. Nicht wartend (ich reise immer und ausschließlich mit Handgepäck) starteten wir mittels Bus A110 ins Stadttinnere in Richtung Zentrum, noch in dem Glauben, dass es so etwas im bekannten europäischen Sinne gebe.

Nach 30-minütiger Fahrt tönte es aus den Lautsprechern: „Central Busstation, last stop, all out“. Zumindest wurden die Anzeigen auch in Englisch durchgesagt. Wir waren erstaunt: „So sieht also ein Zentrum einer erst in den 60er-Jahren erbauten Weltstadt aus“ Verkehr, Lärm, Gestank, Abgase und dazu kam die glühende Hitze. Ich erinnerte mich an eine italienische Stadt anderen Maßstabs. Ralf holte einen, extra noch am Wiener Flughafen gekauften, Stadtplan heraus und beschloss nach kurzer Orientierung, dass wir zu Fuß weitergehen sollten, da das Stadion nicht mehr weit sei und wir so auch etwas von der Stadt sehen würden. Gut, dachte ich mir und vertraute ihm.

Aber was wir auf unserem „kurzen“ Weg, welcher immer mehr einem liegenden Achter glich, sahen war merkwürdiger als erwartet. Die rote, wüstenartige Erde glich Sand, welcher mit Rotwein getränkt worden war. Ich stellte mir vor, dass es Rotwein regnen würde und es wunderte mich nicht mehr. In die rote Oberfläche war ein endlos

langer Weg eingeschnitten, er glich einem durch Menschenhand erzeugten Schnitt. So wunderte es mich noch weniger dass die Erde so rot war. Auf dieser schon hart wie Asphalt gewordenen Kruste gingen wir und im kontinuierlichen Zyklus fuhr hier auch eine Menge von Autos welche von einer unsichtbaren Peitsche getrieben schien. Die Autos mussten etwas Essentielles transportieren, ich dachte an Sauerstoff. Über der mit Wein oder Blut getränkten Oberfläche schwebten unzählige weiße Skulpturen, welche alles Mögliche in Bewegung setzten um die Erde nicht zu berühren. Anschauen konnte man die Skulpturen gut, nur hingehen erwies sich als zu gefährlich, da war zum einen die merkwürdige rote Oberfläche und zum anderen die glühende Hitze welche uns auf dem Weg dorthin verbrannt hätte. Denn eines war uns nun bewusst: Raum und Zeit gibt es in dieser Stadt nicht und wer zu Fuß geht ist in ihr gefangen. Das Abwägen der Distanzen erschien uns mittlerweile unmöglich. Die Sonne sei noch zu erwähnen, welche lotrecht auf uns niederbrannte, ohne schattenspendendes Objekt welches sie an ihrem Tun hinderte. Ich bin mir auch gar nicht sicher ob die Sonne überhaupt je ihren Platz verändern wird, in Brasilia gibt es keine Nacht.

Aus dem Nichts erblickten wir einen unendlich wirkenden horizontalen Strich, welcher flach über den Grund zu schweben schien. Der alleinige Anblick ließ uns stillstehen und klammerte alles vorher wichtig Erschienene aus, nur mehr das Ungreifba-



57

Abb. 21
Riesengebirge, Caspar David Friedrich,
1830-1835

re und das Ich waren wichtig. Faszination und Neugierde ließen uns auf das Abstraktum zugehen. In der Hoffnung, dass sich Antworten offenbaren würden, veränderte sich, außer dass der Strich immer gigantischer wurde und wir uns immer kleiner vor-kamen, nichts. Der Strich veränderte sich nun bei sinkender Distanz in eine, aus dem schwersten Material bestehende wirkende Platte, welche wie von Gotteshand gehalten schien. Die Platte mit einem Verhältnis zur Länge niedriger Stärke ließ nichts von sich nach außen kommen, sie wirkte wie ein voller Körper. Ralf meinte, es wäre ein Riesendach für alle Brasilianer zum Schutz vor der Sonne. Ich dachte er könnte Recht haben aber mich ließ der Gedanke nicht los, dass sich etwas darin befinde und für ein ausschließlich schattenspendendes Dach sei das Volumen zu groß. Ich stellte mir eine eigene phantastische Welt im inneren des Daches vor, losgelöst von der Welt. So wie Alice, um ins Wunderland zu kommen, den Kaninchenbau hinunterfiel, so müsste man hier hinauffliegen, oder eine Bohnenranke entlang hinaufklettern. Mit unterschiedlichen Gedanken kamen wir der Platte immer näher. Schritt für Schritt faszinierte sie mich aufs Neue und ließ meine Neugierde wachsen. An dem Plattenrand angekommen und die Größe nicht mehr begreifend überquerten wir mit leicht schlotternden Knien die Schwelle und waren nun unterhalb des Dachs.

Über uns erstreckte sich nun ein unendlicher Horizont, welcher die Stadt auszuklammern vermochte und uns in eine eigene Welt brachte. Noch vor kurzem leicht fürchtend, fühlten wir uns nun geborgen und geschützt, als wären wir in einem riesigen Bergmassiv oder als stünden wir am Grund des Meeres, über uns eine nicht endende wollende Wassersäule. Mit übertreten der Schwelle veränderte sich der rote, weiche, sandige Boden zu einem grauen, von der Haptik her viel härteren. Während ich mich noch fragte, was in dem Dach sein könnte, rief Ralf, welcher schon weiter unter dem Dach und nicht mehr zu sehen war:

“Schau, zur Mitte hin fällt der Boden ab und es kommt wieder Licht von Oben.“ Immer schneller ging ich tiefer unter das Dach hinein und bemerkte kaum, dass Schritt für Schritt die Stadt verschwand und ich immer tiefer hinunter ging. Zugleich wurde es immer heller. Dann bemerkte ich es: die Verformung der Topographie formte sich zu einem riesigen Gefäß, als hätte Gott persönlich der Erde eine Delle gegeben. Das Licht. Sonnenstrahlen kamen von einer großen geometrischen Öffnung im Zentrum des Daches. Ralf und ich waren in einem Stadion. Durch das Abwärtsgehen war von der äußeren Welt nichts mehr zu sehen oder zu hören. Wir waren in einer eigenen Welt, in einer Welt des Sports mit der brasilianischen Erde als unendliche Wand und dem Himmel als Dach.

Wir setzten uns auf die graue Tribüne, welche bei genauerer Betrachtung aus Beton war, und sogleich überkamen uns Ruhe und Zufriedenheit. Ich weiß nicht wie lange wir dort saßen aber als ich auf meine Uhr blickte bemerkte ich dass das Fußballspiel in 30 Minuten beginnen sollte. Wir hatten komplett die Zeit übersehen und mussten ca. fünf Stunden ab der Busstation unterwegs gewesen sein. Das Fußballstadion war nicht weit weg und wir machten uns auf den Weg hinauf zur Oberfläche. Mit fortschreitendem Schritt tauchte die Stadt zwischen Dach und Erdreich wieder auf. Ich stellte mir vor, dass die Tribünen schon ewig dort waren und das Dach sich neu-lich schützend darüber gesetzt hatte. Gedankenverloren bemerkte ich kaum ein aus dem Nichts auftauchendes Mädchen, das selbstbewusst an uns vorbeiging und uns auf Portugiesisch grüßte. Kurz darauf drehte ich mich um, um nach dem Mädchen zu sehen, aber sie war fort. Ich konnte mir mein Lächeln nicht verkneifen, da ich wusste, sie war nun im Dach.

Wir kamen noch rechtzeitig zum Anpfiff des Spiels, das Brasilien gewann. An den genauen Ausgang kann ich mich nicht mehr erinnern.



59

Abb. 22
Buttermere Lake,
with Part of Cro-
mackwater, Cum-
berland, a Shower,
William Turner, 1798

DER ORT **STADION**

„Es ist eine Stadt, die so ist, wie der Mensch sein sollte – monumental, menschlich, einfach und grandios, asketisch in der Reinheit seiner Form, die bis auf das Nötigste reduziert wurde. Es ist eine mystische Stadt in ihrer Unbefangenenheit und Freiheit.“ IX

EINFÜHRUNG

—
Brasilien: Ein Land der Gegensätze, ein Land der unbegrenzten Unmöglichkeiten, und wer je daran zweifelte, der wurde in den Jahren 1955 bis 1960 definitiv eines besseren belehrt.

In Rio De Janeiro, der abdankenden Brasilianischen Hauptstadt, dauert eine Genehmigung bis hin zum Abbruch eines kleinen, baufälligen Häuschens in der Alt-Innenstadt in der Regel 20 bis 30 Jahre. Aber es erfordert nur vier Jahre aus der menschenleeren Steppenlandschaft des Hochplateaus von Goiás die neue, weiß strahlende, aus in den Himmel empor ragenden Stahlbetonhochhäusern bestehende, neue Hauptstadt zu errichten.

Kaum ein Fernzug der pünktlich abfährt, geschweige denn ankommt, aber der „Aeroporto“ Brasílias wurde auf den Tag genau dem Luftverkehr übergeben um aus der Utopie Realität werden zu lassen. Schon im Jahre 1883 war aus den heiligen Schriften des Priesters Dom Bosco, der inzwischen heiliggesprochen wurde, von einer neuen Hauptstadt des Landes die zwischen 15. und dem 20. Breitengrad liege, wo Milch und Honig fließe die Rede. Tatsächlich liegt Brasilia heute zwischen dem 15. und dem 20. Breitengrad.

Der erstmalige Gedanke, die Hauptstadt von der Küste weg ins Landesinnere zu verlegen, kam im Jahr 1763 auf, ehe dieser in der Nacht vom 20 zum 21 April 1960 durch den damaligen Präsidenten, Dr. Juscelino Kubitschek de Oliveira, Wirklichkeit wurde.⁴⁶

URSPRUNG DER IDEE

—
Als die Portugiesischen Entdecker am 22. April 1500 in Brasilien landeten, galt das Interesse vorwiegend der Erschließung des Küstenstreifens. Der Sitz der Kolonialregierung zu dieser Zeit war die Stadt Salvador, die fast 50 Jahre auf einen Gesandten der Krone in Lissabon warten musste, da der schmale Küstenstreifen ohnehin relativ leicht unter Kontrolle zu halten war. Erschließungen des Landesinneren wurden nur teilweise und wenig konsequent vorgenommen, da diese die Übersichtlichkeit der Kolonien gefährdeten und für Lissabon mit erheblichen Kosten und nur geringem Nutzen verbunden waren. Da sämtliche größeren Flüsse des Landes von Süden nach Norden fließen, war es nicht möglich Waren vom Landesinneren ohne enormen Aufwand an die Küste zu transportieren, von wo sie dann weiter nach Portugal verschifft werden konnten. Somit ergab sich eine ungleichmäßige Verteilung der Bevölkerung: Wenige Menschen lebten im Landesinneren, doch die besiedelten Küstenstreifen verbreiterten sich.

Hauptstadt ab 1763 war Rio de Janeiro. Hier bildeten sich erste Protestbewegungen, da die Stadt als Regierungssitz das Kolonialregime verkörperte. Die Macht sollte weg von der Küste und ins Innere des Landes, weg von Portugal, wandern. Die Idee einer Hauptstadt im Landesinneren war geboren. Waren diese ersten Versuche Unabhängigkeit zu erlangen zwar aufgrund von Naivität und mangelnder Durchdachtheit



63

Abb. 23
Blick auf das
Hochplateau, Bra-
silia während der
Baizeit.

gescheitert, so wurde in Folge die Stimme der Freiheit immer lauter. Doch weitere Entwicklungen mussten warten: 1807 flüchtete der portugiesische König nach Brasilien und errichtete in Rio de Janeiro seine Residenz. Nachdem dieser 1820 nach Portugal zurückkehrte erklärte sich Brasilien im Jahr 1822 unabhängig, Hauptstadt blieb jedoch Rio de Janeiro und Kaiser war der Sohn des portugiesischen Königs – frei von Portugal war Brasilien also noch lange nicht.

Nach dem Sturz des Kaisers zwei Jahre zuvor, wurde im Jahr 1891 die „Republik der Vereinigten Staaten von Brasilien“ ausgerufen. Das Regierungssystem blieb allerdings bestehen: eine dünne Oberschicht regierte die Masse. Im mittlerweile weiter erschlossenen Landesinneren herrschte Elend während man in Rio de Janeiro und entlang der Küste weiterhin den Ertrag der gesamten Nation zur Verfügung hatte. Der Ruf nach einer Verlegung der Hauptstadt ins Landesinnere wurde erneut laut. Die weitere Erschließung der inneren Bereiche wurde langsam aber sicher notwendig. Während andere Nationen Eroberungskriege führten musste Brasilien lediglich das zur Verfügung stehende massive Areal erschließen. Weiterhin war die Notwendigkeit einer neuen Hauptstadt damit zu begründen, dass die bisherige, Rio de Janeiro, zum Sinnbild von Dekadenz und Übermut geworden war, eine Identifikation, die dem Gros der Bevölkerung nicht entsprach. Grund zur Revolution gab es allerdings nicht. Der Großteil der Bevölkerung musste nicht hungern und auch das Klima gab wenig Grund zu Klagen. Dennoch wurde im Jahr 1891 die Idee, die Hauptstadt zu verlegen, auch erstmals in der Verfassung niedergeschrieben: „Am Zentralen Hochplateau der Republik gehören 14.400 Quadratkilometer der Republik, die bei entsprechender Gelegenheit demarkiert werden, um dort die zukünftige Bundeshauptstadt zu errichten.“⁴⁷

Erst im Jahr 1955 allerdings wurde das Ge-

biet eines neuen Bundesdistrikts endgültig abgesteckt. Das Areal zwischen zwei östlich und westlich gelegenen Flüssen erstreckte sich über 5850 Quadratkilometer und war beinahe rechteckig. In seinem Zentrum sollte die neue Hauptstadt aus dem Nichts entstehen. Hierbei wurden andere Bundesdistrikte sowie Grundeigentümer enteignet und dafür finanziell entschädigt. Das Areal war nun also bereit bebaut zu werden, die lange geforderte Hauptstadt im Landesinneren stand somit kurz vor ihrer Realisation.⁴⁸

VERWIRKLICHUNG

—

Im Jahr 1956 wurde vom Senat Brasiliens die Schaffung einer Gesellschaft beschlossen, die für sämtliche Belange im Zusammenhang mit der Konstruktion der neuen Hauptstadt zuständig sein sollte. In den Monaten November und Dezember wurde mit den ersten Arbeiten begonnen. Zu allererst wurde ein Flugplatz errichtet, da er die einfachste Möglichkeit des Transport zur Konstruktionsstelle bot. Sämtliche Arbeiter, Materialien und auch die Verpflegung kam per Flugzeug auf das Hochplateau. Barracken für die Arbeiter wurden errichtet so dass man erstmals sichtbare Fortschritte dokumentieren konnte.

„Der Grundriss für Brasilia bildet nicht ein relatives, sondern ein absolutes Novum in der Geschichte des Städtebaus: Sein Schöpfer konnte sich einer praktisch unbegrenzten Fläche bedienen.“⁴⁹ Daraus ergaben sich einige Vorteile, wie beispielsweise die Möglichkeit der Raumverschwendung. Außerdem war Brasilia somit für die Zukunft gewappnet, konnte doch die Stadt durch diese Gegebenheit mühelos weiter ausgebaut werden und so von anfangs 5000 Einwohnern auf eine Kapazität von 500000 oder mehr erweitert werden. Weiterhin ist die Stadt sektorenweise aufgeteilt, sodass Staatsverwaltung, Banken, Wohngebiete, Sportanlagen oder Universitäten



65

Abb. 24
Entstanden aus
dem Nichts,
Kreuzung der zwei
Achsen von Brasília,
1957

scharf abgegrenzt sind. Dadurch ergaben sich wiederum Fragen, wie die Beamten zu ihren weit entfernten Arbeitsstellen kommen sollten oder aber auch, wie das Kanalisationsnetz über diese Distanzen angelegt werden sollte. Ähnliches warf sich bezüglich Strom, Wasser und Telefonnetz auf. All das war nur unter enormem finanziellen Aufwand realisierbar. Der Grund auf dem die Stadt erschaffen wurde kostete den Staat praktisch nichts, Installationen und Verkehrsmittel hingegen wurden mit zunehmender Entfernung zum Zentrum allerdings immer kostspieliger.

Als Architekt für die Städteplanung wurde Lucio Costa beauftragt. Die Grundlage seines Plans bildeten zwei sich rechtwinklig kreuzende Achsen. Diese wurden auf die Topographie des Gebiets angepasst. Für die Bau-Architektur war der Architekt Oscar Niemeyer beauftragt worden, der im Jahr 1957 die ersten Entwürfe für die wichtigsten Gebäude präsentieren konnte. Niemeyer konnte das Städtebild ganz nach seinen Vorstellungen formen, unabhängig von Budget oder örtlichen Restriktionen.

Nachdem der Flughafen größtenteils fertig gestellt wurde, ging auch der Straßenbau in erstaunlichem Tempo voran. So wurde Brasilia in kürzester Zeit an das landesweite Straßennetz angeschlossen und bildete für einige Straßen durch ganz Brasilien sogar den Ausgangspunkt. Nachdem die Infrastruktur zum größten Teil stand, wurde mit der Errichtung eines hydroelektrischen Kraftwerks begonnen um den, für weitere Konstruktionen dringend benötigten Strom, zu liefern. Zu dieser Zeit nahmen auch die „Avenida Monumental“, eine monumentale Prunkstraße mit einer Breite von 350 Metern, und der „Platz der drei Gewalten“ Form an. Der Traum einer Hauptstadt im Landesinneren wurde nach 200 Jahren langsam Realität.

Bereits im Jahre 1958 war ein täglich messbarer Fortschritt bei der Errichtung der Stadt zu beobachten. Die damit verbunde-

nen Kosten und durch deren Höhe nötigen Einsparungen führten jedoch zu einer stetigen Verschlechterung des Lebensniveaus der Arbeiter. Und auch das Staatsdefizit stieg stark an. „Alle Geldquellen wurden schonungslos in Anspruch genommen, um den Jahres-, Monats-, Wochen-, Tages- ja sogar da und dort den Stundenplan einzuhalten.“⁵⁰

In diesem Entwicklungsstadium fanden sich rund um Brasilia nun häufig Geschäftsmänner unterschiedlicher Größenordnung ein. Man wollte in der neuen Stadt Geld machen, und wenn man wusste wie, war dies eine einmalige Gelegenheit dazu. Die verschiedensten Läden wurden eröffnet um sowohl die Arbeiter, als auch die zu dieser Zeit schon vorhandenen Reisenden zu versorgen. Außerdem war nun, auch durch das Arbeitstempo, in der Bevölkerung ein neues pro-Brasilia Klima zu entdecken. Der Bau der neuen Hauptstadt löste eine richtiggehende Euphorie unter den Menschen des Landes aus, wenngleich die Gegenstimmen aus der Opposition nicht verstummten. Diese bekamen erneut Aufschwung, als der Zeitplan, trotz des unglaublich schnellen Arbeitstempos, nicht eingehalten werden konnte. Unvorhersehbare Behinderungen, technische Schwierigkeiten oder auch Transportprobleme verursachten teils beträchtliche Verzögerungen. Dies führte in manchen Sektoren zu Terminverzögerungen von bis zu drei Monaten. Als Reaktion darauf verkündete der brasilianische Präsident, Maßnahmen zu ergreifen, um die verlorene Zeit aufzuholen und den geplanten Übersiedlungstermin der Regierung am 21. April 1960 einhalten zu können.

Anfang des Jahres 1959 waren beachtliche Fortschritte in Städtebau, Häuserkonstruktionen sowie der Infrastruktur zu verzeichnen. Im Zentrum entstanden langsam die Gebäude, welche zum Stichtag fertig gestellt sein mussten. Wolkenkratzer kletterten in die Höhe, Wohnblöcke wuchsen aus dem Boden, der Senatspalast nahm



67

Abb. 25
Ministerien im
Rohbau, Marcel
Gautherot, 1957

Abb. 26
Nationalkongress,
Bauarbeiten am
Abgeordnetenhaus,
im Hintergrund
der Senat, Marcel
Gautherot, 1957



Formen an und auch der Präsidentenpalast ging seiner Vollendung entgegen. Währenddessen folgte der kriselnden Wirtschaftslage in Brasilien langsam aber sicher die unvermeidbare Rezession. „Zweifelloos konnte das durch die Milliardenaufwendungen für Brasilia aufgerissene, sich immer vergrößernde Loch nicht mehr gestopft werden.“⁵¹ Die Ausgaben lagen, wie zu erwarten war, weit über den Einnahmen des Landes. So schnellten zwar die Grundstückspreise in Brasilia in astronomische Höhen, doch auch diese von der Regierung getätigte Maßnahme vermochte das Problem nicht zu lindern. Also war die Finanzierung der Arbeiten an Brasilia gefährdet, was sich für kurze Zeit auch unmittelbar auf die Geschwindigkeit der Arbeiten auswirkte. Allerdings war dies nicht von Dauer, da Präsident Kubitschek immer wieder auf ein Einhalten der Deadline pochte. Die Devise lautete weitermachen um jeden Preis. Dies war auch dringend notwendig, denn ein Baustopp wäre gleichbedeutend mit dem Bankrott des Staates gewesen, genauso wie eine Ohnmachtdemonstration der Regierung. So wurden diverse Kredite aufgenommen um nicht nur die Konstruktion an sich, sondern auch Industrierwerke, Kraftfahrzeugproduktion und ähnliches noch finanzieren zu können. Außerdem wurden die wichtigsten Großbauten aus Mitteln der Sozialinstitute finanziert. Logischerweise stießen diese Regierungsmaßnahmen nicht auf Akzeptanz doch es gab keinen Weg zurück.

Die sichtbaren Fortschritte allerdings waren es, die dem Projekt nach kurzer Zeit wieder zu einem enormen Aufschwung verhalfen. Dies führte allerdings auch immer wieder zu ins Nichts führenden Spekulationen, wo weitere Gelder einfach verschwanden. Während in dieser Zeit ein Überschuss an Arbeitern zu verzeichnen war, so fehlte es an Angestellten und Beamten, da die Zukunft Brasílias trotz der voranschreitenden Arbeiten und der Versprechungen seitens

der Regierung noch immer ungewiss war. Um diese anzulocken führte die Regierung eine Sonderzulage in Höhe eines Monatsgehalts für Beamten ein, die sich nach Brasilia versetzen ließen um bei der Transition zu helfen. Zusätzlich übernahm der Staat die Übersiedlungskosten. Trotz dieser Maßnahme, die das ohnehin schon unzureichende Budget noch weiter belastete, konnten nicht genügend übersiedlungswillige Beamten gefunden werden, sodass es in Brasilia lange Zeit keinen richtigen Amtsbetrieb gab.

Im Juli des Jahres 1959 wurde einmal mehr evident, dass die finanzielle Lage ein solches Projekt in keinsten Weise zulassen konnte. Präsident Kubitschek allerdings pochte weiter auf die Verlegung der Hauptstadt am 21. April 1960. In einer offiziellen Stellungnahme verteidigte er das Projekt einmal mehr vehement. Die Folge war eine weitere Beschleunigung des Arbeitsbetriebs. Die Bevölkerung Brasílias zählte zu diesem Zeitpunkt bereits rund 70.000 Menschen. Die meisten Großgebäude waren trotz Schwierigkeiten termingerecht errichtet worden. In diesem Bauabschnitt der letzten sechs Monate durften ohnehin keinerlei Verzögerungen mehr auftreten. Gleichzeitig wurden die Details der Übersiedelung der Regierung ausgearbeitet, sodass der Amtsbetrieb nahezu ohne Unterbrechung gewährleistet werden konnte. Alles deutete darauf hin, dass die Verlegung der Hauptstadt tatsächlich pünktlich realisiert werden könne.

Gegen Ende des Jahres 1959 wurden die Arbeiten abermals noch mehr beschleunigt. Dies führte allerdings zu der, im Nachhinein berechtigten, Kritik, dass bei einer derart schnellen Konstruktion die Qualität und Beständigkeit der Gebäude leiden musste. Weiterhin hatte die Regierung mittlerweile einen eleganten, wenn auch nicht Verfassungskonformen Weg der Finanzierung gefunden: Zulieferer für Brasilia wurden in Staatsanleihen bezahlt. Da diese



69

Abb. 27
Brasilia im Bau,
Blick aus dem
Flugzeug auf die
Superquadras,
Rene Burri, 1960

„Sie können diese Stadt mögen oder nicht, aber Sie werden nicht behaupten können, so etwas schon mal gesehen zu haben.“^x

70

DER ORT

kein offizielles Zahlungsmittel darstellten, wurden die Gläubiger dazu gezwungen, anstatt Geld Titel anzunehmen, deren Diskontierung einen erheblichen Verlust nach sich zog. Dadurch wurden auf Kosten der Unternehmen wieder neue Geldmittel frei, die nach Brasilia fließen konnten. Die Stadt näherte sich ihrer Vollendung und bereits am 14. April 1960 zog die Luftwaffe als erstes Ministerium in die neue Hauptstadt. Zahlreiche nationale wie internationale Würdenträger fanden sich schließlich um den 21. April 1960 ein um die Verlegung der Hauptstadt mitzuerleben. Die großen Hürden wurden gemeistert und die neue Hauptstadt konnte bevölkert werden. Hätte man von Anfang an Vernunft walten lassen, wäre die Verwirklichung der Stadt bis heute nur, so wie lange Jahre, nur weiter eine bürokratische Papierangelegenheit geblieben. Doch Kubitschek und seine Regierung ließen sich auch von den größten Rückschlägen nicht beirren.

Brasilia, aus dem Nichts gekommen, steht nun als Sinnbild für die Realität Brasiliens.⁵²

BRASILIA ALS STÄDTEBAULICHES EXPERIMENT

—
Als die Utopie Brasilia Wirklichkeit wurde, kam es wie nicht anders zu erwarten zu unzähligen Schreiben in unterschiedlichsten Publikationen, oft bewundernd aber auch kritisierend und die folgenden Probleme schon ahnend.

Dem vorigen Kapitel folgend, wird nun in weiterer Folge die Stadt Brasilia kurz

nach deren Geburt 1960 Städtebaulich beleuchtet. Professor Siegfried Gideon, von der Harvard Universität, beschreibt in der »Neuen Zürcher Zeitung« - Fernausgabe vom 24.04.1960 in seinem Essay „Mut zum Experiment“, dass die neue Hauptstadt einer soeben aufstrebenden Nation dem gerecht wird, was Schopenhauer von der Philosophie fordert: größte Tiefe bei größter Klarheit.

Stadtplanung und Bau war in der Geschichte der Architektur von der Antike bis hin zum Mittelalter immer ein Spätling. Es dauerte Jahrhunderte nur daran zu denken, der große Bruch kam dann im 19. Jahrhundert. Man erkannte, dass mit den unkontrollierten Wucherungen in den Großstädten Übersicht und Maßstab verloren gingen. So wurde wie im Gemüsegarten das Unkraut getilgt, oder bei hoffnungslosen Fällen Tabula rasa oder eine Neuanlegung praktiziert. Motto und Lösung war damals Flexibilität der Planung, ohne die Form zu verlieren. Dies war auch die Zeit in der Europa als alleiniges Zentrum der Architekturentwicklung abdankte. Gerade der Städtebauliche Ehrgeiz verlagerte sich immer öfter in auch nicht so technologisierte Länder. Auch und vor allem Protagonisten aus Europa trieben jene Projekte voran. Zum Beispiel Le Corbusier's Auftrag die neue Hauptstadt des Pandschab zu errichten oder Gropius' Wirken in Pakistan.

Ein anderes europäisch beeinflusstes Städtebauprojekt ist Brasilia von Lucio Costa. Besser und weniger markant könnte man eine neue Stadtplanung im Nichts nicht



71

Abb. 28
Ein Mann zeigt
seiner Familie stolz
das Gebäude an
dem er mitgearbei-
tet hat, René Burri,
1960

markieren als mit zwei rechtwinklig kreuzenden Achsen.

Hier kann man historische Analogien zur röm. Stadtplanung aufstellen, welche anfänglich aus einem Kreuz, nämlich *Cardo* und *Decumanus* gebildet wurde. Damals noch hilfreich für Organisation, heute aufgrund des Autoverkehrs nicht mehr unbedingt selbstverständlich. Es führt zur Verstopfungen und Verlangsamungen des Verkehrs am Kreuzungspunkt.

Ein zu kritisierender Punkt war von Anfang weg die Maßstabslosigkeit der Stadt, sprich die neuerliche Entfernung vom menschlich greifbaren. So haben die beiden Flügel der Wohnquartiere (Nord-Süd Achse) eine Länge von 10 KM und die Monumentalachse (Ost-West Achse) eine Länge von über 6Km. Zum Vergleich beträgt in Paris die Entfernung vom Arc de Triomphe über die Place de la Concorde bis zum Ende des Louvre – Palastes ungefähr 3,5KM.

Aber um so ein Unterfangen in unbewohntem Gebiet zu realisieren, haben Schemen wie „Das gefällt mir oder das gefällt mir nicht“ keinen Platz. Sachliche Klarlegungen treten in den Hintergrund gegenüber rein geistiger Einstellungen. Als Kontrast zu den Ex-Kolonialstädten Rio de Janeiro und Sao Paulo und deren chaotischen Stadtbildern konnte die neue Hauptstadt nur geordnet und festgelegt sein. Das kann man als Reaktion Niemeyers deuten. Hier birgt sich auch die Gefahr der selbst gelegten Fesseln welche den so wichtigen Faktor des Unvorhergesehenen im Städtebau blockiert.

Die schwerwiegendste Fessel für die bauliche und ästhetische Entwicklung von Brasilia ist der zu kleine Maßstab der einzelnen Wohnsektoren. Die zu klein dimensionierten Bereiche bieten den Bewohnern nicht genügend Möglichkeiten sich frei zu entwickeln um sich ein eigenes Leben in den von Straßen umflossenen Räumen bilden zu können. Ein weiterer Kritikpunkt ist die Monotonie der Wohnblöcke, welche, in Verbindung mit dem zu kleinen Maßstab,

zu bedenklichen Gleichschaltungen in den verschiedenen Teilen führt. Nichts desto trotz deckt Brasilia das noch schlummernde Potential des Landes auf und strotzt voller Optimismus.⁵³

BRASILIA HEUTE

—

Im heutigen Brasilia ist von der Utopie der ersten Ideengeber wenig zu sehen. In der Isolation bietet die neue Hauptstadt ein eher kurioses Bild. In der riesigen Hauptstadt ist man als Fußgänger überfordert, weil solche in der Stadtplanung nicht beachtet wurden. In Brasilia, so der Plan, ist man vornehmlich mit dem Auto unterwegs. Das es durchaus auch Fußgänger gibt, hat zur Folge dass man überall Trampelpfade in die riesigen Grasflächen zwischen den Niemeyer-Bauten sehen kann. An den Verkehrsknotenpunkten der Stadt wie Flughafen oder Busbahnhof herrscht typisch brasilianisches Chaos. Trotzdem ist das Stadtzentrum an sich für die Größe relativ leer, da die meisten Menschen außerhalb der Stadt leben.

In der Vorstadt hat sich die Mittelschicht sesshaft gemacht, während Brasiliens Oberschicht exklusive Villenviertel, ebenfalls außerhalb der Stadt, bewohnt. In den, von den ärmeren Schichten bewohnten, Satellitenstädten rund um die Stadt, die während und nach dem Bau den Arbeitern als Wohnort dienten, leben heute Millionen von Menschen. Diese Megasidelungen sind größer als die Hauptstadt selbst und rücken immer näher an sie heran. Hier regieren und regieren bis heute Drogenhandel und Kriminalität. Auch in der Hauptstadt selbst wurde durch die Isolation jahrelang der Korruption gefrönt. Doch mittlerweile boomt die Stadt, verfügt sie doch über das höchste Pro-Kopf-Einkommen in ganz Brasilien. An vielen Ecken kann man Shoppingcenter zwischen den Bauten sehen, teilweise alleinstehend, teilweise in bestehende Bauwerke aus der Anfangszeit Bra-



73

Abb. 29
Lucio Costa
(rechts) erklärt Ju-
scelino Kubitschek
(links) den „Plano
Piloto“

silias integriert. Die Lebensqualität ist durch die gute Infrastruktur und viele Wohnflächen allerdings im Vergleich zu anderen Städten Brasiliens sehr hoch, was auch daran liegen mag, dass die Industrie, für die ein nicht unwesentlicher Platz in der Stadtplanung vorgesehen war, sich bis heute nicht angesiedelt hat.

Die Lebensqualität in der Stadt hat sich von den Anfängen, in denen nur Beamte und Arbeiter sie bewohnten, durchaus verbessert, allerdings ist Brasilia noch lange nicht dort angekommen, wo sich alte, natürlich gewachsene Städte befinden. Man merkt ihr die initiale Künstlichkeit noch an und es wird wohl mindestens noch weitere 50 Jahre dauern, bis diese nicht mehr ins Auge sticht.

KLIMA IN BRASILIEN

—

Brasilia liegt wie der Rest des Landes in der tropischen Klimazone. Durch die Lage am Zentralen Hochplateau in 1.200m Seehöhe,

weist die Stadt ein relativ beständiges Klima auf. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt in Brasilia 20,7 °C. Die monatlichen Durchschnittswerte der Temperatur unterscheiden sich hierbei kaum. So beträgt der Mittelwert für den wärmsten Monat September 21,7 °C und der Durchschnittswert für den kältesten Monat Juli 18,5 °C.

Der meiste Niederschlag fällt während der Regenzeit zwischen Oktober und April mit im Durchschnitt 123,8 bis 248,6 Millimeter pro Monat, der wenigste in der Trockenzeit zwischen Mai und September mit 8,8 bis 51,9 Millimeter im monatlichen Durchschnitt. So ergibt sich ein jährlicher Mittelwert an Regentagen von 133. Die Luftfeuchtigkeit beträgt im Jahresdurchschnitt etwa 67,5%. Brasilia liegt entgegen der landläufigen Meinung nicht mitten im Urwald, sondern auf einem relativ unfruchtbaren Landstrich. Savannenartige Vegetation herrscht vor. Der Boden der Region ist grellrot und stark erosionsanfällig.



75

Abb. 30
Brasilia als utopi-
sche Stadt heute,
Lina Kim & Michael
Wesely, 2005.

- ¹ vgl. Seidl, S. 461 – 462
² vgl. Nixdorf, S. 916
³ vgl. Nixdorf, S. 916
⁴ vgl. Becker, S. 357
⁵ vgl. Becker, S. 357
⁶ vgl. Sloterdijk, S. 65
⁷ vgl. Nixdorf, S. 916
⁸ Nixdorf, S. 916
⁹ vgl. Nixdorf, S. 916
¹⁰ Nixdorf, S. 917
¹¹ vgl. Nixdorf, S. 917
¹² vgl. Nixdorf, S. 917
¹³ vgl. Becker, S. 351 f.
¹⁴ vgl. Nixdorf, S. 917
¹⁵ Nixdorf, S. 917
¹⁶ vgl. Nixdorf, S. 918
¹⁷ Nixdorf, S. 919
¹⁸ vgl. Nixdorf, S. 919
¹⁹ vgl. Nixdorf, S. 920
²⁰ Nixdorf, S. 920
²¹ Nixdorf, S. 920
²² vgl. Nixdorf, S. 920 -921
²³ vgl. Nixdorf, S. 921
²⁴ vgl. Nixdorf, S. 921
²⁵ vgl. Nixdorf, S. 922

- ²⁶ Goethe, S. 55
²⁷ vgl. Marg, S. 18f.
²⁸ vgl. Ngo, S. 88
²⁹ Bruno Taut, zit. n. Verspohl, S. 12
³⁰ Verspohl, S. 12
³¹ vgl. Ngo, S. 90
³² vgl. Marg, S. 26
³³ vgl. Marg, S. 28
³⁴ vgl. Marg, S. 28

- ³⁵ Petermandl, S. 128
³⁶ vgl. Petermandl, S. 127 f.
³⁷ vgl. Laser, S. 11-13
³⁸ vgl. Petermandl, S. 130 f.
³⁹ Dion Chrysostomos, zit. n. Petermandl, S. 134
⁴⁰ vgl. Petermandl, S. 133 f.
⁴¹ vgl. Petermandl, S. 143 f.
⁴² vgl. Petermandl, S. 147 f.

- ⁴³ vgl. Franck, S.89
⁴⁴ Schiller, S. 737
⁴⁵ Koolhaas, S. 42

- ⁴⁶ vgl. Arnau, S. 9 f.
⁴⁷ Arnau, S. 26
⁴⁸ vgl. Arnau, S. 17 f.
⁴⁹ Arnau, S. 43
⁵⁰ Arnau, S. 57
⁵¹ Arnau, S. 62
⁵² vgl. Arnau, S. 40 f.
⁵³ vgl. Arnau, S. 95 f.

- ^I Herzog & de Meuron, S. 900
^{II} Marg, S. 22
^{III} Sloterdijk, S. 67
^{IV} Louis-Etienne Boullée, zit. n. Ngo, S. 89
^V Sloterdijk, S. 68
^{VI} Dion Chrysostomos, zit. n. Petermandl, S. 134
^{VII} Schiller, 1879
^{VIII} Schiller, 1879
^{XI} Costa, 1960
^X Niemeyer, 1958

—

Arnau, Frank: Brasilia, Phantasie und Wirklichkeit, München 1960

Franck, Georg; Dorothea Franck: Architektonische Qualität, München 2008

Goethe, Johann Wolfgang: Italienische Reise, in: Bd. I, Insel Verlag (Hg.): Frankfurt a.M. 1976

Herzog & de Meuron: ... unsere Stadien sind Wahrnehmungsmaschinen zwischen Zuschauer und Spielfeld – Ein Gespräch mit Herzog & de Meuron, in: DETAIL Konzept Jg. 45, Heft 9, München 2005

Koolhaas, Rem: Bigness oder Das Problem der Größe in : ARCH+ 132: Rem Koolhaas / Projekte und Texte 1993-1996, Aachen 1996

Laser, Siegfried: Archaeologia Homerica. Sport und Spiel, Göttingen 1987

Marg, Volkwin: Stadien – Politische Choreografie im Wandel der Zeiten, Regie und Selbsterfahrung der Massen, in: Marg, Volkwin (Hg.): From Cape Town to Brasilia: New Stadiums by GMP - Neue Stadien der Architekten von Gerkan, Marg und Partner, München 2010

Nixdorf, Stefan; Volkwin Marg: Die Komposition von Stadien – Zwischen Multifunktion und Rückbau, in: DETAIL Konzept Jg. 45, Heft 9, München 2005

Ngo, Anh-Linh: Sport und Spektakel, in : ARCH+ 169/170, Aachen 2004

Petermandl, Werner: Geht ihr aber ins Stadion... - Ein Althistorischer Blick auf das Sportpublikum wie es war, wie es ist und wie es immer sein wird, in: Marschik, Matthias/Müllner, Rudolf/Spitaler, Georg/Zinganel, Michael (Hg.): Stadion. Geschichte, Architektur, Politik, Ökonomie, Wien 2005

Schiller, Friedrich: Ueber das Erhabene, in: J. G. Cotta'sche Buchhandlung (Hg.): Schillers Sämtliche Werke, vierter Band, Stuttgart 1879

Seidl, Ernst: Stadion, in: Seidl, Ernst (Hg.): Lexikon der Bautypen, Funktionen und Formen der Architektur, durchges. und aktual. Auflage (2012), Stuttgart 2006

Sloterdijk, Peter: Foam City. Makro-Interieurs und urbane Versammlungsbauten explizieren die symbolischen Situationen der Menge, in : ARCH+ 169/170, Aachen 2004

Taut, Bruno: Die Auflösung der Städte oder die Erde eine gute Wohnung oder auch: der Weg zur alpinen Architektur, Hagen 1920

Verspohl, Franz-Joachim: Offene und geschlossene Form – Zur gesellschaftlichen Bedeutung von Massenversammlungsarchitektur, in: Lehrstuhl Entwerfen und Baukonstruktion, Fakultät für Bauwesen, Universität Dortmund (Hg.): Sportbauten, Stadien, Schwimmbäder, Sporthallen, Dortmund 1991

- S. 13 Abb. 01 Vier Grundrissgeschoße, Kolosseum, Rom, Italien, <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/41/AmphitheatrumFlavium.jpg>, in: eng.archinform.net, 26.September 2013
- S. 15 Abb.02 Pollice Verso (Daumen runter), Siegreicher Gladiator, Jean-Leon Gerome, 1872, http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c5/Jean-Leon_Gerome_Pollice_Verso.jpg; in: http://en.wikipedia.org/wiki/Pollice_Verso, Künstler: Jean-Léon Gérôme, 26.September 2013
- S. 17 Abb.03 Konzert „The Wall“, Buenos Aires, Argentinien, Roger Waters, 2012, <http://3.bp.blogspot.com/-edoiSOagU3Q/T2PZ5DARNUI/AAAAAAAAAyg/cfxcnoJm5r4/s1600/CIMG1815.jpg>, in: stefan1313.blogspot.com, 18.August.2013
- S. 19 Abb.04 Olympische Spiele, 1972 in München, Deutschland, <http://www.tz-online.de/bilder/2011/11/13/1487615/1976429505-muenchen-baustelle-olympia-1972-2N09.jpg>, in: www.tz-online.de, 26.September 2013
- S. 21 Abb.05 Vermurter wütender Fan, <http://www.autonomes-zentrum.org/ai/texte/militanz.jpg>, in: www.autonomes-zentrum.org, 18.August.2013
- S. 23 Abb.06 Stadion im Bau, Sepakbola, Indonesia, 2011, http://3.bp.blogspot.com/_85V7J1U195E/S6MWCfP8Mgl/AAAAAAAAABCI/7A9I-69ywBA/s1600/408963471O_08f622482b_o.jpg, in: <http://stadion-nusantara.blogspot.co.at/2008/10/stadion-gelora-bung-tomo-2010.html>, 15.August.2013
- S. 25 Abb.07 Kunstrasen, Andreas Gursky, <http://www.artapartofculture.net/new/wp-content/uploads/2012/06/Arena-III-part-Andreas-Gursky-ph.-Cristina-Villani.jpg>, in: www.artapartofculture.net, Foto: Andreas Gursky, 25.Februar.2014
- S. 27 Abb.08 Motion tracking, <http://www.evl.uic.edu/aej/527/pics/mocap.jpg>, in: www.evl.uic.edu, 26.September 2013
- S. 29 Abb.09 I shop therefore I am, Barbara Kruger, 1987, <http://fontsinuse.com/static/reviews/O/4f06d7a8/full/2010-10-shop-therefore-i-am.jpg>, in: fontsinuse.com, Künstlerin: Barbara Kruger, 15.August.2013
- S. 33 Abb. 10 Barringer-Krater, Arizona, Vereinigte Staaten, <http://de.academic.ru/pictures/dewiki/77/Meteor.jpg>, in: de.academic.ru, 26.September 2013
- S. 35 Abb. 11 Gladiatorenkampf im Film „Spartacus“, Stanley Kubrick, 1960, <http://www.cenocet.com/wp-content/uploads/2013/03/spartacus-1960-05-g.jpg>, in: www.cenocet.com, 26.September 2013
- S. 37 Abb. 12 Entwurf für ein Kolosseum für 300.000 Zuschauer, Etienne-Louis Boullée, 1787, in: Nixdorf, Konzept Stadien, S. 897
- S. 39 Abb. 13 Leni Riefenstahls „Olympia Berlin“, Deutschland, 1936, <http://cf2.imgobject.com/t/p/original/waT195eMJLGTcwhuiQYrCj3Qmhn.jpg>, in: torrentbutler.eu, 26.September 2013
- S. 41 Abb. 14 Reichssportfeld, Berlin, Deutschland, 1936, [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a6/Bundesarchiv_Bild_183-R82532_Berlin_Olympia-Stadion_\(Luftaufnahme\).jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a6/Bundesarchiv_Bild_183-R82532_Berlin_Olympia-Stadion_(Luftaufnahme).jpg), in: en.wikipedia.org, 26.September 2013
- S. 41 Abb. 15 Olympiastadion, München, Deutschland, 1972, <http://4.bp.blogspot.com/-SRUm49YvIDM/Tfx4fY2UfFI/AAAAAAAAARc/zwUDKQJrQ4/s1600/M%25C3%25BCnchen%252C+Olympiastadion+1.jpg>, in: historiadelfutbole nimagenes.blogfree.net, 26.September 2013
- S. 45 Abb. 16 Zuschauerwand in Dortmund, http://farm6.staticflickr.com/5284/5205274314_dd4c2e4bee_b.jpg, in: www.flickr.com, Foto: Andreas Gursky, 25.Februar.2014
- S. 47 Abb. 17 Schalke Fans, <http://defensivmidfielder.files.wordpress.com/2010/07/80135085.jpg>, in: defensivmidfielder.wordpress.com, 16.August.2013

- S. 49 Abb. 18 Politik im Stadion, Joaquin Phoenix im Film Gladiator, Ridley Scott, 2000, <http://joaquinphoenixcentral.com/wp-content/uploads/2012/12/wllpr05.jpg>, in: joaquinphoenixcentral.com, 27.September.2013
- S. 53 Abb. 19 Pyramiden von Gizeh am Abend, Ernest R. Ashton, 1897, http://31.media.tumblr.com/995edc5f4b06344379d4abf58c69506d/tumblr_mhdqb5NcriIrk6xoo1_1280.jpg, in: les-sources-du-nil.tumblr.com, Foto: Ashton, Ernest, 03.September
- S. 55 Abb.20 Der Mönch am Meer, Caspar David Friedrich, um 1810, <http://www.tu-cottbus.de/theoriederarchitektur/Wolke/deu/Themen/032/Koeppler/Abb23.jpg>, in: <http://www.tu-cottbus.de>, 26.November 2013
- S. 57 Abb. 21 Riesengebirge, Caspar David Friedrich, um 1830, <http://www.tu-cottbus.de/theoriederarchitektur/Wolke/deu/Themen/032/Koeppler/Abb25.jpg>, in: <http://www.tu-cottbus.de>, 26.November 2013
- S. 59 Abb. 22 Buttermere Lake, with Part of Cromackwater, Cumberland, a Shower, William Turner, 1798, http://www.tate.org.uk/art/images/work/N/N00/N00460_10.jpg, in: <http://www.tate.org.uk/art/artworks/turner-buttermere-lake-with-part-of-cromackwater-cumberland-a-shower-n00460>, Künstler: Joseph Mallord William Turner, 13.Mäez.2014
- S. 63 Abb. 23 Blick auf das Hochplateau, Brasilia während der Bauzeit, http://n.i.uol.com.br/ulnnot/album/100415brasilias50_f_044.jpg, in: noticias.uol.com.br, 27.September.2013
- S. 65 Abb. 24 Entstanden aus dem Nichts, Kreuzung der zwei Achsen von Brasília, 1957, http://www.detail.de/uploads/pics/DEPHA_E005_09e1Q_3-fw__1_.jpg, in: www.detail.de, Foto: Mario Fontenelle, 27.September.2013
- S. 67 Abb. 25 Ministerien im Rohbau, Marcel Gautherot, 1957, http://1.bp.blogspot.com/_q08M1ajACHg/S8xL-7Mvfrl/AAAAAAAAJ5I/oYRvVluuKnl/s1600/Esplanada+dos+Minist%C3%A9rios+em+constru%C3%A7%C3%A3o.+Bras%C3%ADlia.+1958.+Marcel+Gautherot+IMS.jpg, in: imagesvisions.blogspot.com, Foto: Marcel Gautherot, 13.März.2014
- S. 67 Abb. 26 Nationalkongress, Bauarbeiten am Abgeordnetenhaus, im Hintergrund der Senat, Marcel Gautherot, 1957, <http://www.laboiteverte.fr/wp-content/uploads/2011/12/brasilias-construction-Marcel-Gautherot-08.jpg>, in: www.laboiteverte.fr, 29.August.2013
- S. 69 Abb. 27 Brasilia im Bau, Blick aus dem Flugzeug auf die Superquadras, Rene Burri, 1960, <http://mediastore2.magnumphotos.com/CoreXDoc/MAG/Media/TR2/2/2/0/f/PAR397539.jpg>, in: www.literaturundkunst.net, Foto: Rene Burri, 29.August.2013
- S. 71 Abb. 28 Ein Mann zeigt seiner Familie stolz das Gebäude an dem er Mitgearbeitett hat, René Burri, 1960, <http://www.scmp.com/sites/default/files/styles/980w/public/2013/07/15/94f9c705e9d48544a6d54a933614b1c9.jpg?itok=pZYzFcyZ>, in: www.scmp.com, Foto: René Burri,
- S. 73 Abb. 29 Lucio Costa (rechts) erklärt Juscelino Kubitscheck (links) den „Plano Piloto“, http://www.domusweb.it/content/dam/domusweb/en/architecture/2010/11/17/brasilias-capital-of-the-new-world/big_282969_4678_brasilia_10_big.jpg, in: www.domusweb.it, 29.August.2013
- S. 75 Abb.30 Brasilia als utopische Stadt heute, Lina Kim & Michael Wesely, 2005, http://www.detail.de/uploads/pics/brasilia_ulm_Eixo_Monumental-fw_01.jpg, in: www.vebidoo.de, 29.August.2013

ENTWURF **STADION**

PROGRAMM

Der Ideenwettbewerb für ein neues Athletikstadion für nationale und internationale Events in Brasilia, Brasilien aus dem Jahr 2013 bildet die Grundlage meiner Diplomarbeit. Das Programm sieht ein Stadion für 70 000 Besucher in Kombination mit einem Sportgymnasium vor. Das Planungsareal ist klar definiert östlich vom bestehenden Fußballstadion, was städtebaulich für besondere Spannung sorgt. Die Wettbewerbsausschreibung beinhaltet ein klares Raumprogramm für das Stadion. Zum Sportgymnasium gab es keine konkreten Angaben, was somit bezogen auf das jeweilige Projekt frei interpretiert werden konnte.

Die Kritik seitens der Bevölkerung bezüglich des teuren Stadionbaus für die Fußballweltmeisterschaft 2014 und vor allem ihre Forderung „Bildung statt Stadien“ veranlasste mich dazu, das Thema Schule als wichtigen Entwurfsaspekt einfließen zu lassen.

Im Zentrum der vorgelegten Arbeit steht aber der Stadionentwurf in seinem architektonischen Grundtypus, wobei ich diesen als öffentliches Gefäß der Massen mit ethisch moralischer Verantwortung definiere.

01	Sportflächen	16 815,00	m ²
02	Fussballbetrieb allgemein	1 400,00	m ²
03	Fußballbetrieb S.E. Gama	1 000,00	m ²
04	Leichtathletikbetrieb	2 000,00	m ²
05	Puplikumsanlagen	60 000,00	m ²

06	Medien	200,00	m2
07	Stadionkommunikation	100,00	m2
08	Technische Einrichtungen	je nach Projekt	
09	Stellflächen	45 000,00	m2
10	Betriebsräume	2 000,00	m2
11	Verwaltung Fußball	175,00	m2
12	Verwaltung Leichtathletik	110,00	m2
13	Sportgymnasium	je nach Projekt	

PLANUNGSAREAL

Charakteristisch für Brasilia und das umliegende Gebiet sind die enorme Weite und Leere. Einzelne Gebäude, die sich wie Skulpturen präsentieren, verteilen sich auf nackten, maßstabsprengenden Flächen ohne schattenspendende Elemente.

Das Planungsareal befindet sich in der Innenstadt und ist Teil des ursprünglichen städtischen Plans (Plano Piloti) von Lúcio Costa. Das Grundstück hat eine leichte Nord-Süd Ausrichtung und befindet sich an der Schnittstelle zwischen Nordflügel (Nord-Süd-Achse) und Monumentalachse (Ost-West-Achse). Das zu beplanende Gebiet ist 20,6 ha groß und gehört zu einem heute sowie damals dem Sport und dem Militär gewidmetem Areal. Die nördlich angrenzende Militärkaserne diente als Aufmarsch- und Übungsplatz. Östlich, südlich und westlich wird das Grundstück von stark befahrenen Straßen begrenzt. Nordöstlich befindet sich eine Autorennbahn und im Westen das erst kürzlich, anlässlich der WM 2014 erbaute kreisrunde Fußballstadion „Estadio Nacional de Brasilia“. Östlich

schließt der Nordflügel an, mit Wohngebieten (Superquadras), Gewerbe und Hotels. Im Süden befindet sich die Monumentalachse mit dem „Centro de Convenções Ulysses Guimarães“, einem gigantischen, 1979 erbauten, Veranstaltungszentrum südlich des neuen Fußballstadions. Westlich davon grenzen der größte Markt Brasílias sowie in weiterer Folge der 224 Meter hohe „TV-Tower“ aus dem Jahr 1967 an.

Das Planungsareal ist als eben zu betrachten, die Vegetation hat wüstenähnlichen Charakter mit roter Erde als Oberfläche.

Das Planungsareal sticht durch die besondere städtebauliche Positionierung hervor, liegt es doch am Gelenk der beiden Hauptachsen und mit Abschlussfunktion des Sportareals, mit dem gigantischen Fußballstadion im Westen in unmittelbarer Nähe als Nachbar.

STÄDTEBAULICHE INTERVENTION

—

Städtebaulich gab es für mich zwei Möglichkeiten, mich in Brasilia zu artikulieren: Entweder der Stadt eine weitere sich preisgebende architektonische Skulptur hinzuzufügen oder einen anderen Weg einzuschlagen und mit einem introvertierten Gebäude einen klaren Kontrast zum Kontext zu schaffen.

Gerade bei einem Stadion breche ich mit den Erwartungen, indem ich ein den Inhalt nicht preisgebendes Volumen schaffe.

Mir ist es ein wichtiges Anliegen, ein „Stadion für Alle“ zu machen, damit das Stadion seiner, in der Geschichte ursprünglichen, Funktion als größtes öffentliches Gebäude wieder

gerecht wird.

So tritt mein Stadion auf den ersten Blick als überdimensionales Dach mit einem offenen Zwischenraum auf der Ebene Null in Erscheinung. Die vom massigen Dach geschützte Fläche funktioniert wie ein riesiger schützender Schirm und lädt zu allen möglichen Tätigkeiten ein.

Die Topographie, die sich unter das Dach zieht, verformt sich bei ihrem Absinken zu den Tribünen und in weiterer Folge zum Spielfeld. Das Dach, welches als Körper zu schweben scheint, beinhaltet eine Sportschule, deren Außenfassaden geschlossen sind. Das Licht dringt von oben in die Sportschule ein, was ihr den Bezug zum Himmel öffnet.

Die architektonische Intervention basiert auf einer vertikalen Dreischichtung, die ich in einem weiteren Kapitel genauer beschreiben werde.

Auf der Ebene der Stadt befindet sich die Schnittstelle zwischen oberer und unterer Welt. Die obere, geistige Welt (Schule) ist im schwebenden Dach beheimatet, während die untere, physische Welt (Arena) als Gefäß der Massen mit der Topographie als Tribünen und Sportfeld in der brasilianischen Erde eingelassen ist.

ARCHITEKTONISCHE INTERVENTION

—

Bei dieser Entwurfsaufgabe war es mir wichtig, die architektonische Intervention mit ethischen wie auch moralischen Aspekten zu verbinden. Meines Erachtens nach muss ein Architekt bei öffentlichen Gebäuden dieser Größenordnung (Dimension) hinsichtlich der nachfolgenden Fragen Verantwortung übernehmen:

„Wie kann ich dem Stadion die ursprüngliche Öffentlichkeit zurückgeben?“

„Wie kann ein Stadion zwischen den Sportspektakeln uneingeschränkt genutzt werden?“

„Wie kommuniziert das Stadion mit seiner Umwelt?“

„Wie kann ich der Bevölkerung etwas zurückgeben?“

Ich entwarf ein, seinen Inhalt nicht preisgeben wollendes, Neugierde schaffendes, Stadion. Eine riesige öffentliche Überdachung spannt sich über das Grundstück und ist die Schnittstelle zwischen zwei Welten. Das schützende Dach, welches über der roten Erde Brasílias zu schweben scheint, entpuppt sich als Gebäude für die geistige Welt (Sportschule). Die Topographie setzt sich bis unterhalb des Daches fort, bis sie abfällt und sich zu den Tribünen und zum Sportfeld verformt. Ummantelt von der brasilianischen Erde liegt die „physische Welt“ (Arena).

Die Schnittstelle der zwei Welten ist der immaterielle Raum unterhalb des Daches, mit dem Bezug zur äußeren Welt, der Stadt. Diese Schnittstelle stellt den Übergang zwischen unterschiedlichen Welten dar. Nachts verschwinden die festen Körper und das Immaterielle verwandelt sich in einen Lichtkörper. Die Menschen werden auf das Licht aufmerksam und davon angezogen. Sie haben die Möglichkeit, das Areal zu jeder Tages- und Nachtzeit zu nutzen.

Da die Tribüne eine verschiedenartig interpretierbare Verformung der Topographie darstellt, ist die These erlaubt, dass beispielsweise das Stadion schon seit Jahrhunderten von Jahren dort war und das Dach sich erst in den letzten Jahrzehnten schützend darüber ge-

setzt hat. Man könnte sich vorstellen, dass in dieser topographischen Delle einst ein kleiner See war, der austrocknete und letztendlich den Platz für das Stadion bot.

Im Dach liegt die Sportschule, wo die Ausbildung der Stars von morgen stattfindet. Ein Schüler dieser Schule ist zwar in der oberen Welt beheimatet, jedoch verbindet er sich in mehrfacher Weise mit der unteren Welt. Der Schuleintritt führt die Heranwachsenden an der leeren Arena vorbei. Im Schulalltag nutzen sie (zusätzlich zu den eigenen Sportplätzen im Dach) auch die vertikalen Verbindungen zur unteren Welt und trainieren auf dem Platz ihrer sportlichen Vorbilder.

Eines Tages kann für bestimmte Schüler der Fall eintreten, dass sie nicht mehr den Weg nach oben antreten werden, sondern nach unten gehen, um selbst die Blicke tausender zujubelnder Fans auf sich zu ziehen. Als junger Schüler muss es ein überwältigendes Gefühl sein, jeden Tag zur Schule gehend die leere Arena zu sehen. Oder der Gedanke, über der Arena schwebend zu lernen und zu trainieren, gleichwohl wissend, dass unten tausende von Menschen jubeln, mit der Hoffnung selbst eines Tages derjenige zu sein, dem sie zujubeln.

Mit der Sportschule wird der Bevölkerung nichts weggenommen. Im Gegenteil, es wird ihr in Form von Bildung etwas zurückgegeben. Im Zuge der Proteste anlässlich der Fußballweltmeisterschaft 2014 in Brasilien war die Bevölkerung gegen die Verschwendung des Geldes, die sie in den Investitionen in Stadionbauten sah, und forderten die Umschichtung der Finanzmittel hin zur Bildung.

Das Stadion tritt als öffentliches, über dem Erdreich schwebendes, schützendes Dach in Erscheinung.

Der Bereich unterhalb des Daches ist eine Fortführung der Topographie oder auch des öf-

fentlichen städtischen Raums mit Bars, Restaurants und Clubs. Dieser fungiert als Schwelle zwischen der oberen, geistigen Welt (Schule) und der unteren, im Erdreich eingeschriebenen, physischen Welt (Arena). So kann man in diese oder jene Welt eintreten und sich verzaubern lassen.

WELT IN DER WELT



Ein Stück aus der Welt herausnehmen und eine neue, kleine „Welt in der Welt“ zu schaffen hat mich fasziniert. Wenn man, meist nichtsahnend, in diese eigene Welt eintaucht und von dieser umhüllt wird, so verbinde ich dies mit Gefühlen wie Geborgenheit, Faszination, Furcht und im besten Falle Glück und Zufriedenheit. Solche eigene Welten sind im Stande, die äußere Welt mit all ihren Problemen und Belastungen vergessen zu lassen.

So kann man bei meinem Stadion nach oben in die geistige Welt des Sportes eindringen, wo die äußere Welt ausgeblendet wird. Es gibt einzig und allein die Öffnung zum Himmel und den Fokus auf sich selbst.

Oder man begibt sich hinunter in die Erde und dringt somit in die physische Welt des Sports ein mit der brasilianischen Erde als Begrenzung.

DAS UNERWARTETE



Das Unerwartete in der Architektur, das die Fantasien des Betrachters anregt mit Gedanken wie „Was ist da bloß drinnen? Was ist das?“ macht für mich Architektur erst richtig in-

teressant. Abstrakte Volumina können den Entdeckergeist des Menschen wecken, sodass das Gefühl entsteht, „Da muss ich rein!“.

Das Abstraktum vermittelt: „Du musst schon näher und herein kommen, sonst erfährst du nichts“. Diese mysteriösen Hüllen spannen eine ganz einzigartige, faszinierende Aura auf. Erst das nicht-Wissen macht das Gebäude so richtig interessant. Es ist wie mit der Liebe oder mit dem Glauben: sobald man weiß, muss man nicht mehr glauben und der Zauber verfliegt. Für den Aufbau dieser positiven Spannung sind folgende Fragen von Relevanz:

„Wie kommuniziert das Gebäude mit seiner Umwelt?“

„Was will das Gebäude zeigen?“

Meine Faszination lässt sich am besten mit dem Zitat von „Nicolas Gomez Davila“ ausdrücken.

„Allein das Unerwartete befriedigt vollständig.“

SCHWELLE

—

Mit dem Schritt von der äußeren Welt unter das Dach befindet man sich in einer neuen Hülle. Der unendlich wirkende Himmel bekommt eine Grenze (Dach) und die vertikalen Wände sind die Silhouette der Stadt (der unsichtbare Vorhang). Diesen Bereich bezeichne ich als Fortführung der Schwelle.

Die erste Schwelle bildet die gedachte Weiterführung der Dachkante zum Erdreich, welche

einen unsichtbaren Vorhang aufspannt. Ihr Übertreten führt in einen weiteren, flächigeren Schwellenbereich, wo Funktionen ineinandergreifen. Verstärkt wird hier das Gefühl des Übergangs durch den haptischen Wechsel des Untergrundes, der rote weiche Erdboden wird architektonisch aus grauem, hartem Sichtbeton neu interpretiert und weitergeführt. Man befindet sich auf der topographischen Fortführung hinein unter das Dach, welche zu den Tribünen wird. So kann man sagen, dass man unter dem Dach schon auf den Tribünen ist, beziehungsweise hier der Bereich ist, in dem die Funktionen miteinander verschmolzen werden.

Wenn man unter dem Dach steht und noch die Stadt sieht, befindet man sich noch im Schwellenbereich, obwohl man vielleicht schon gedanklich auf den Tribünen steht und ein Teil des Stadions ist. Von diesem Bereich aus, welcher horizontal-flächig ist, kann man nun entscheiden hinauf zu gehen, in die geistige Welt (Sportschule) oder hinunter in die physische Welt (Arena). So ist der zweite Schwellenbereich ein horizontaler, welcher drei Entscheidungsmöglichkeiten aufspannt, zwei davon bedienen die Vertikale und lassen das Individuum in eine Welt innerhalb der Welt eintauchen. Die dritte Entscheidungsmöglichkeit ist die Horizontale, welche den Austritt in die äußere Welt wieder ermöglicht.

HORIZONTALER SCHICHTUNG (DREITEILUNG)

—

Um dem Stadion die grundsätzliche Öffentlichkeit zurückzugeben muss die Erdgeschoßzone (Kommunikation mit der Stadt) aus meiner Perspektive physisch leer sein wie zum Beispiel ein Platz in der Stadt. Raum für den Menschen, eine fließende Weiterführung des umliegenden Terrains, ohne Hierarchien oder Barrieren. Diesen Bereich nenne ich Schnittstelle. Sie ist eine Weiterführung des städtischen Raums, wobei eine Nutzung durch Restaurants, Cafés und Bars oder Clubs (in der Nacht) möglich ist. Hier kann man sich geschützt

vor Sonne und Regen frei bewegen und zwischen oben (geistige Welt, Sportschule) und unten (physische Welt, Arena) entscheiden.

Der Weg nach unten ist fließend, das umliegende Terrain zieht sich wie schon oben beschrieben bis unter das Dach (zwischen den beiden Schichten) hinein, wird zu den Tribünen und in weiterer Folge zum unterirdischen Gefäß, zum Gefäß der Massen, welche dem Sport und dessen Sportlern huldigen. Der Weg nach oben, in den schwebenden Körper, erfolgt punktuell und beschränkt damit den Zugang der Öffentlichkeit zur Oberen Welt. In der oberen Ebene werden die Sportler von Morgen ausgebildet in einer eigenständigen Welt des Lernens.

So gibt es unterschiedliche Abstufungen von Öffentlichkeit (in den unterschiedlichen Ebenen), welche in stetiger Relation zueinander stehen:

- 1 Schwebender Körper (geistige Welt, Sportschule)
- 2 Schnittstelle (Stadt)
- 3 Unterirdisches Gefäß (physische Welt, Leichtathletik)

STRUKTUR

—

Vor allem bei Großbauten wie diesem Stadion für 70 000 Zuseher muss der gesamten Struktur besondere Bedeutung zugeschrieben werden. So war es notwendig eine Struktur zu verwenden, welche auf einer Logik aufbaut, die auch im gesamten Bauwerk spürbar ist. Besonders bei einem Stadion ist es wichtig, Willkür zu vermeiden, sodass man seine Präsenz auf Dauer ertragen kann. Der Betrachter muss das Gefühl haben, die Komposition der Teile lesen zu können.

Das Herz des Stadions (Tribüne und Spielfeld) ist eine topographische Erweiterung des Terrains zu einem Gefäß, architektonisch interpretiert. Das natürliche Niveau wird in abge-senkter Form zu Tribünen und schlussendlich zum Sportfeld. Diese Struktur ist massig und archaisch gedacht. Massig, um dem Charakter der unendlichen Erde gerecht zu werden und archaisch, um einen Bogen zum alten Bautypus Stadion aufzuspannen.

Strukturell gibt die Vertikalerschließung den Ton an, sie komponiert den erdbefangenen Bereich und wird in weiterer Folge von der Statik gefasst.

Die Vertikalerschließung wird zur horizontalen Erschließung und umgekehrt, dies zieht sich durch das gesamte Gebäude.

Im Außenbereich wird die Vertikalerschließung von Stützenpaaren, welche das Dach tragen, begrenzt. Auf jedem Stützenpaar liegen vierdimensionale Trägerröhren. In diese Röhren münden alle Vertikalerschließungen und werden zur Horizontalerschließung in Form von Gängen welche von der Statik räumlich gefasst werden. Es ist die Überlegung vorangegangen, dass die Erschließung zur Statik und somit Raumbildend wird. Die Form ergibt sich aus logischen Entscheidungen über die Statik und Erschließungsstruktur.

—

In diesem Abschnitt spreche ich hauptsächlich von der Tragstruktur des Daches, der besondere Beachtung beigemessen werden muss. Der Bereich in der Erde (Tribüne, Parkhaus, Spielfläche und Sportlerbereiche) ist im Massivbau in Sichtbeton ausformuliert und kann als gigantisches Fundament für das darüber aufgeständerte Stahldach betrachtet werden. Wie schon im Kapitel zuvor erwähnt, bedienen sich Statik und Erschließung untereinander. Jede zweite Treppe führt aufgrund der brandschutztechnischen Anforderungen aus dem Erdreich kommend über den durch die Aufständigung erzeugten Luftraum ins Dach hinauf. Jede dieser Treppen wird von einem Betonstützenpaar gefasst. Die Stützenpaare dienen als Auflagerpunkte, einerseits für eine, die Auflager umfließende, Stahlfachwerksröhre und andererseits im rechten Winkel dazu stehende Stahlfachwerksröhren welche zum Stadion ca. 50m und zur Stadt ca. 40m auskragen. So wie die Betonstützenpaare die Vertikalerschließung räumlich fassen, fassen die Stahlfachwerksträger in Form von räumlichen Röhren die horizontalen Erschließungsgänge im Dach. An den inneren und äußeren Begrenzungsflächen des gesamten Daches befinden sich raumhoch umlaufende, zweidimensionale Stahlfachwerksträger an denen die Fachwerksröhren enden. Das Verschränken und Ineinanderlaufen der verschiedenen Fachwerksröhren-Träger bildet ein einheitliches, steifes Haupttragsystem. Die entstandenen Volumina zwischen den Fachwerken sind flexibel und können mit unterschiedlichen Funktionen gefüllt und ausgetauscht werden. In meinem Fall mit Funktionen einer Sportschule.

Die gesamten Fachwerksträger sind als Vierendeelträger ausformuliert um raumbildende Vorteile zu schaffen und weiters die Assoziation von Säulengängen herzustellen. Das gesamte Tragsystem wird nach außen hin mit einer Stahlhülle verkleidet, welche abschließlich zum Himmel hin Belichtungsflächen besitzt.

Durch die Verhüllung kommt das geheimnisvolle ins Spiel. Das nicht-Wissen oder Begreifen, das Nachfragen und tiefer Eindringen ist das, was emotional stark bewegt. Man muss das Gebäude betreten, vielleicht erfährt man im Inneren mehr darüber und versteht dann wie dieses oder jenes funktioniert. Solche Fragen stelle ich mir immer wieder und vor allem bei der Wahl des Tragwerks. Hat vielleicht einen leicht voyeuristischen Zugang aber der Gedanke gefällt mir.

MATERIAL

—

Beton

Die untere, physische Welt, welche im Erdreich eingeschrieben ist besteht ausschließlich aus Stahlbeton, ausgeführt in Sichtbeton. Um die Wirkung des einheitlichen Raums zu verstärken muss dieser aus einem Guss sein, bestehend aus einem, mit dem Erdreich in Verbindung zu bringenden Material. So gibt es keine Differenzierung der einzelnen Bauteile, alles wird zu einem gigantischen monolithischen Gefäß der Massen. Gewonnen aus ursprünglichsten Schöpfungen des Erdreichs kommt es zur Verschmelzung natürlicher und gebauter Topographie. Die Grundzutaten des Betons sind Wasser, Bindemittel und Zuschlagstoffe, welche im richtigen Verhältnis vermengt und anschließend in eine Form gegossen werden um schließlich auszuhärten. Ausgehärtet tritt der Beton mit seiner wahren Gestalt in Erscheinung: massig, hart, monolithisch und farblich grau.

So bekommen die Tribünen, welche als Substrakt der Erde assoziiert werden können, eine außerordentliche sinnliche Erfahrbarkeit. Berührt man die Tribünen so berührt man das gesamte Gefäß, die gesamte untere physische Welt und in Folge die gesamte Erde Brasílias.

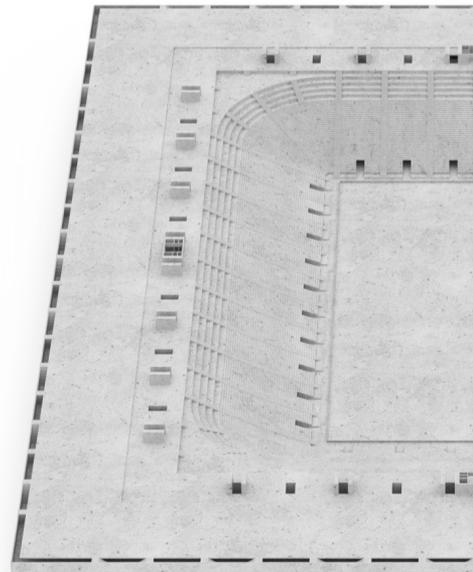
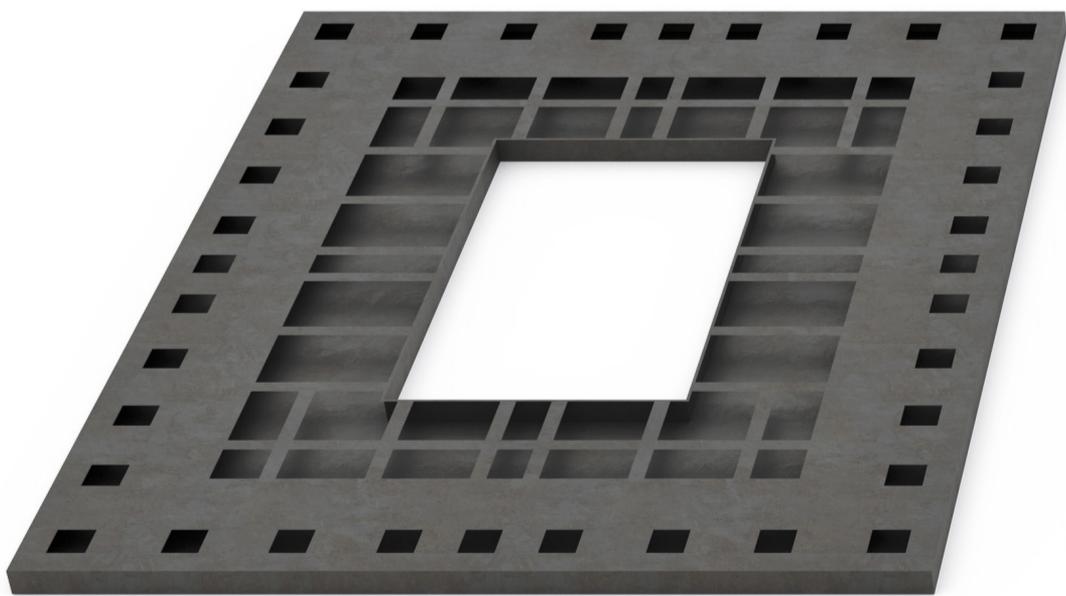
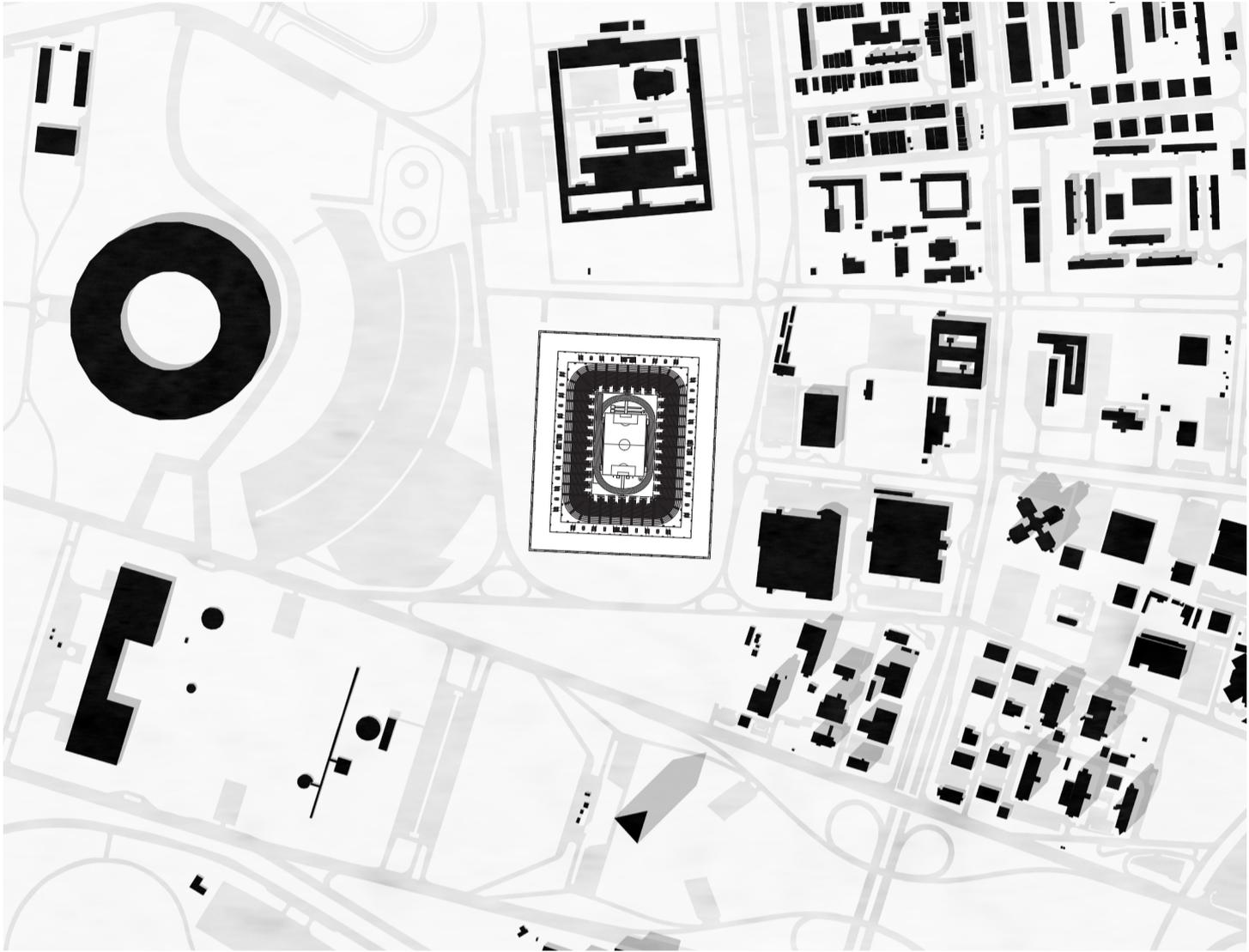
Stahl

Die obere, geistige Welt welche sich vom Erdreich abhebt, besteht in ihren Grundstrukturen ausschließlich aus Stahl, in Form von unbehandeltem, rohem Baustahl. Stahl ist ein Produkt aus Erzgestein und mittlerweile eines der nachhaltigsten Baumaterialien. Die Materialgerechte Anwendung der Tragstruktur wird mit einer Stahlblechhülle nach außen angedeutet und lässt maschinenästhetische Assoziationen aufkommen. Hier kommt es zu einem Paradoxon: anstelle seiner physisch notwendigen Leichtigkeit und Luftigkeit wirkt das Dach schwer - monolithisch und unmöglich je getragen werden zu können. Diese Wirkung ist wichtig, um dem Betrachter das unmögliche vor Augen zu halten und seine Neugierde für das Innere zu wecken. Die so erzeugte Schwere verstärkt die schützende Eigenschaft des Daches zusätzlich.

Anfangs noch schwarz leicht schimmernd, wird das Dach im Laufe der Jahre die Zeichen der Zeit in Form von roten - rostigen vertikalen Schlieren tragen. So verändert das Dach je nach Wetter und Zeit seine Erscheinung und suggeriert das Vergängliche.

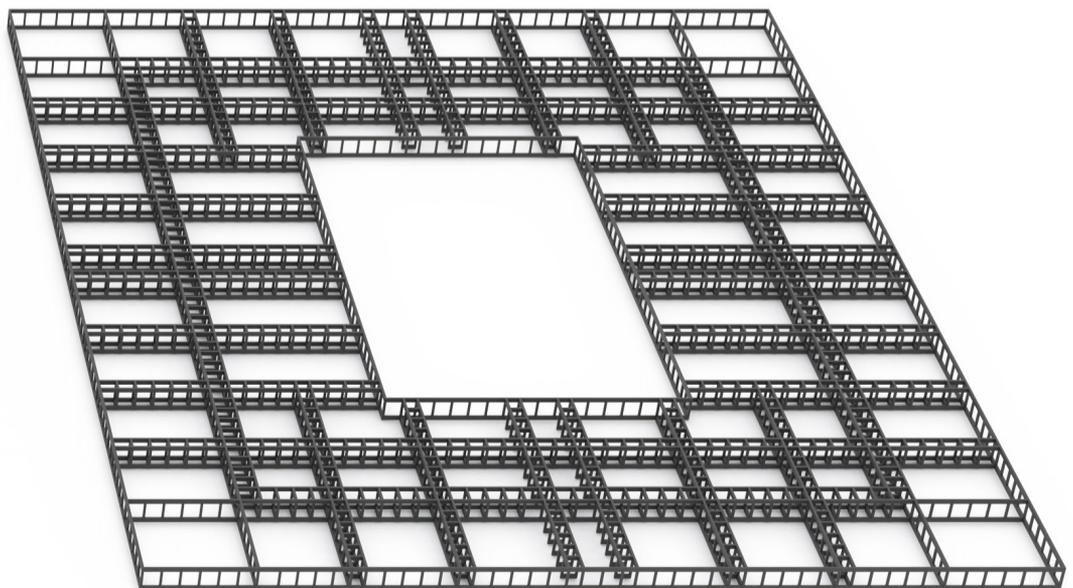
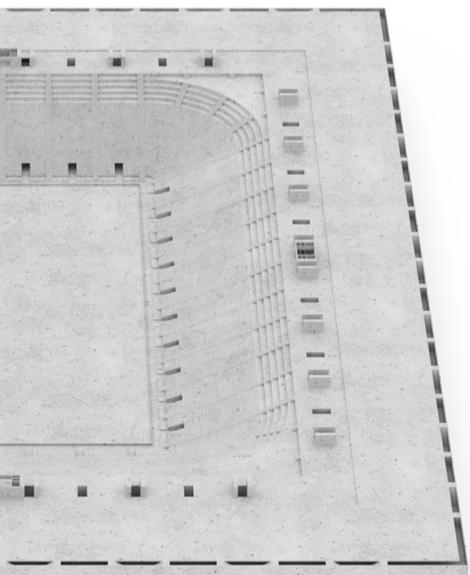


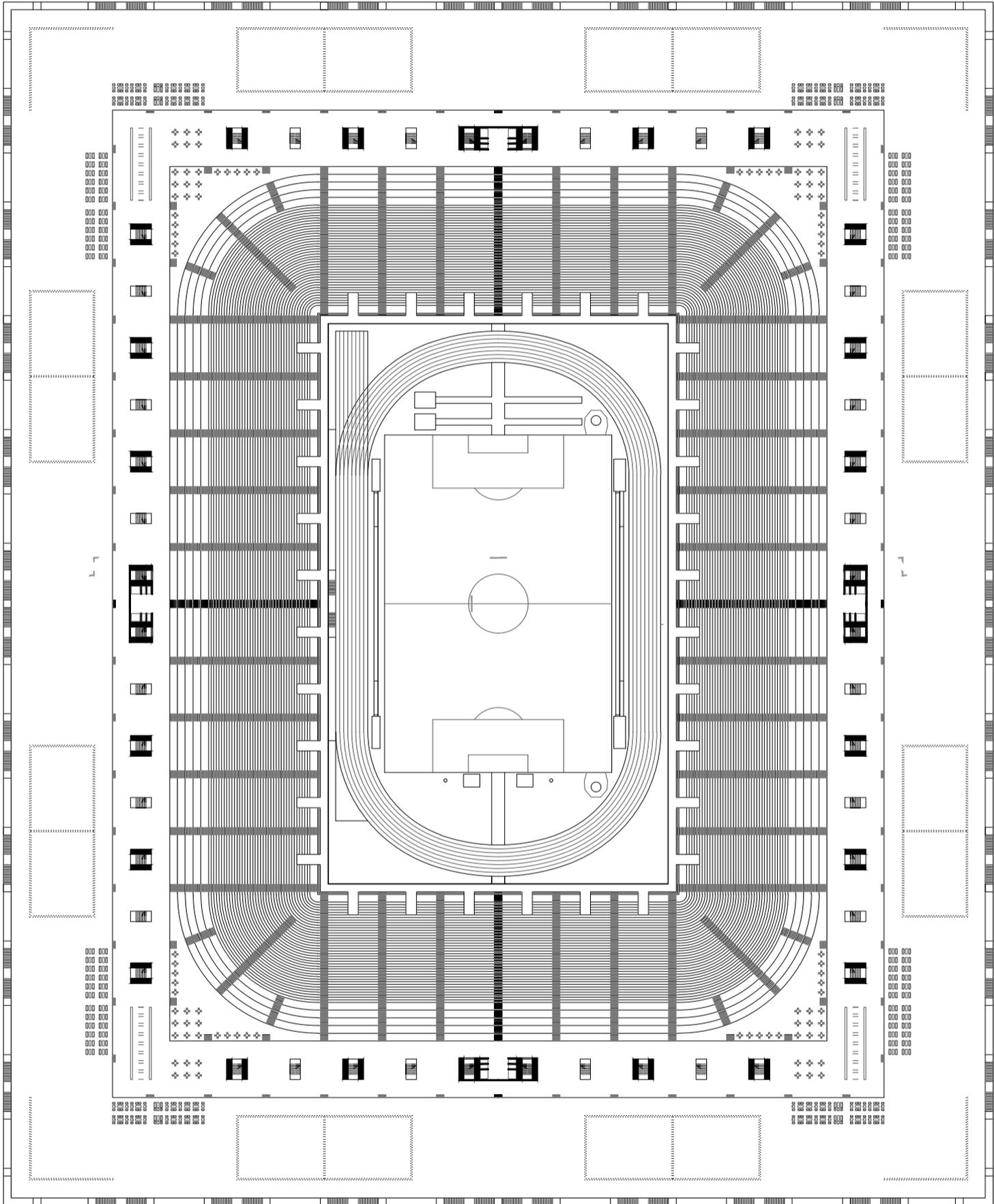
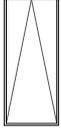


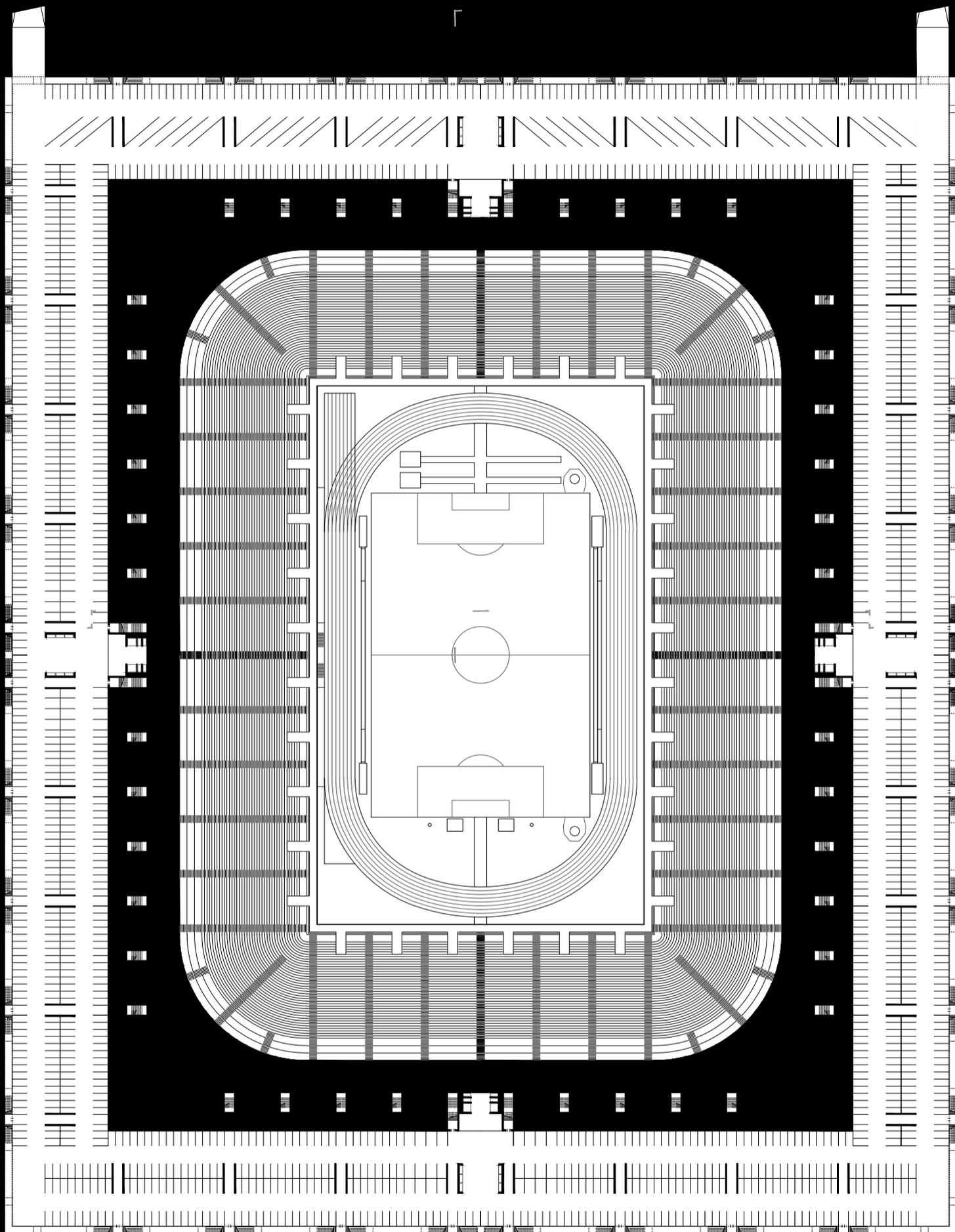


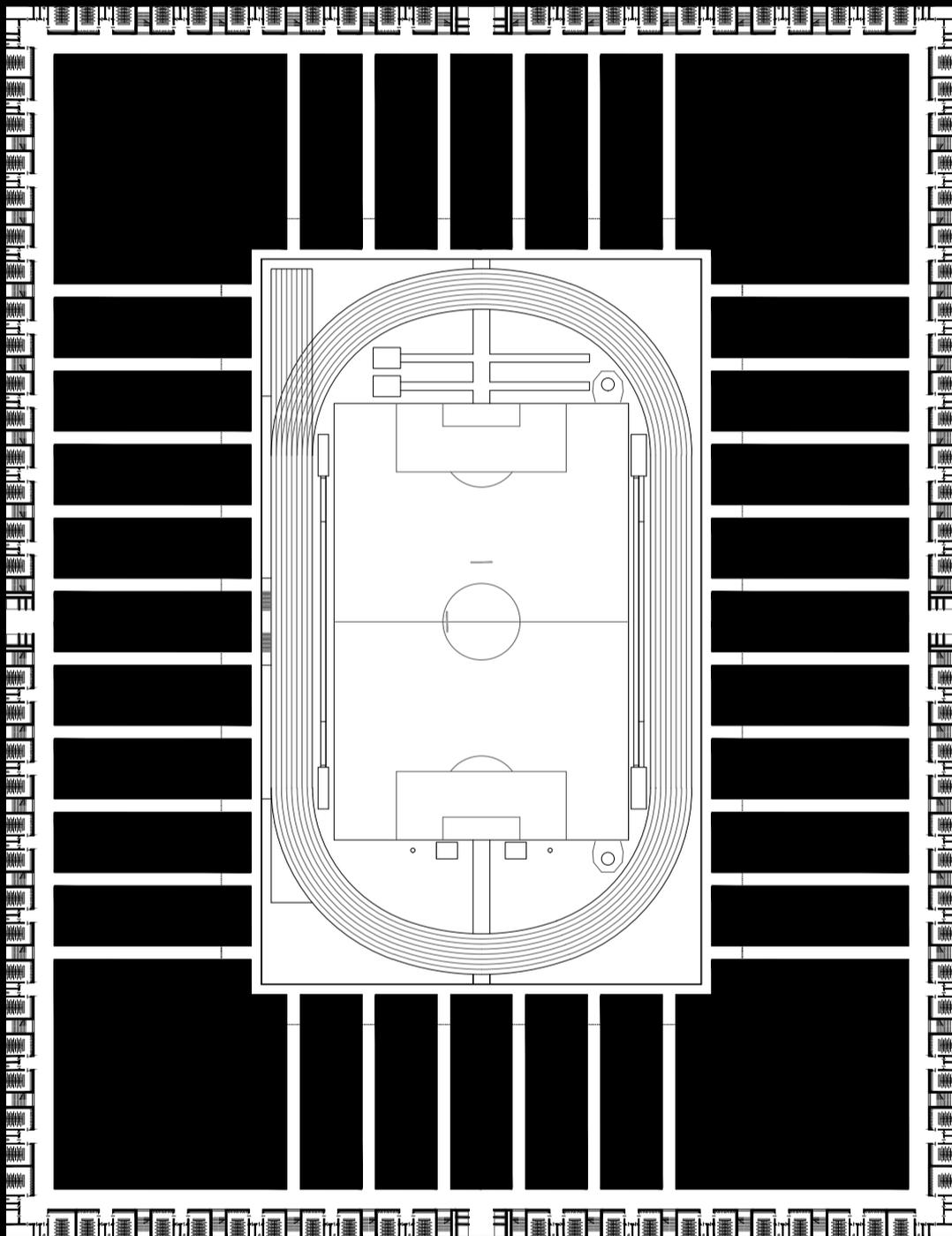
Situationsplan genordet 1:11000 | Strukturmodell - Schnitt

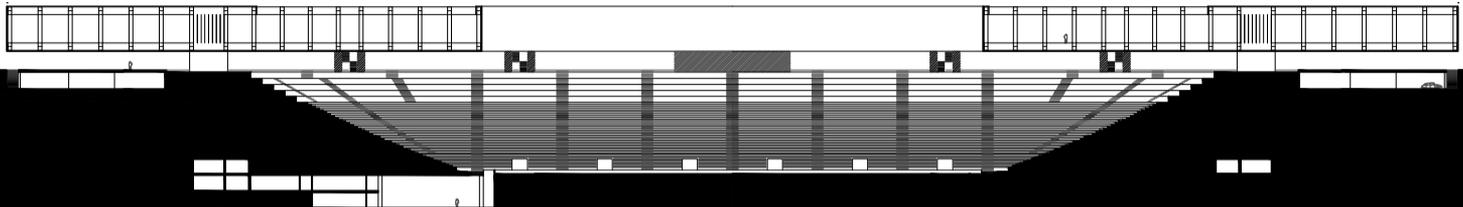
Stahlhülle | Betongefäß | Stahltragwerk



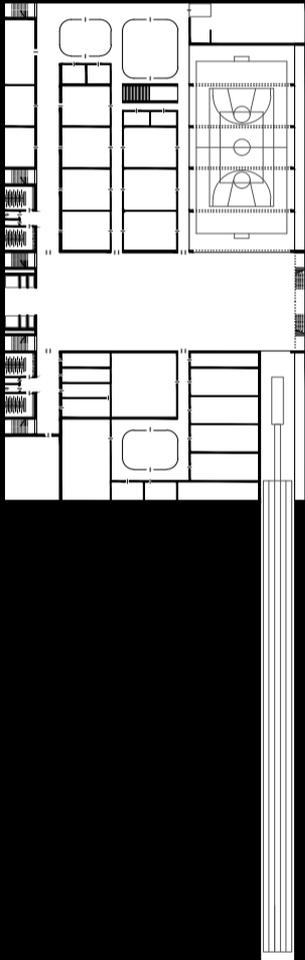




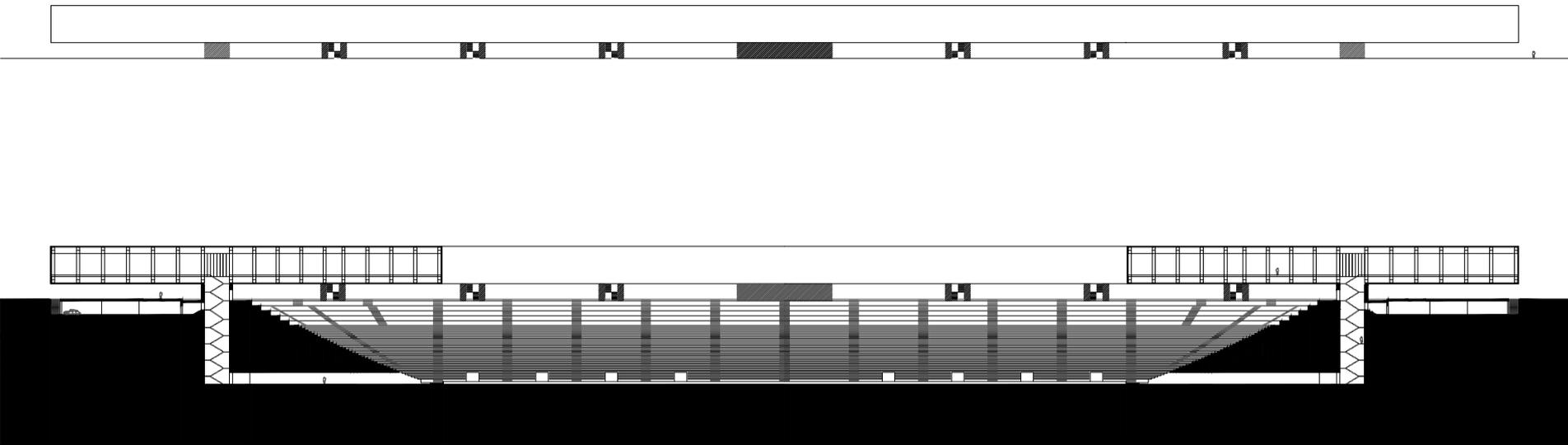


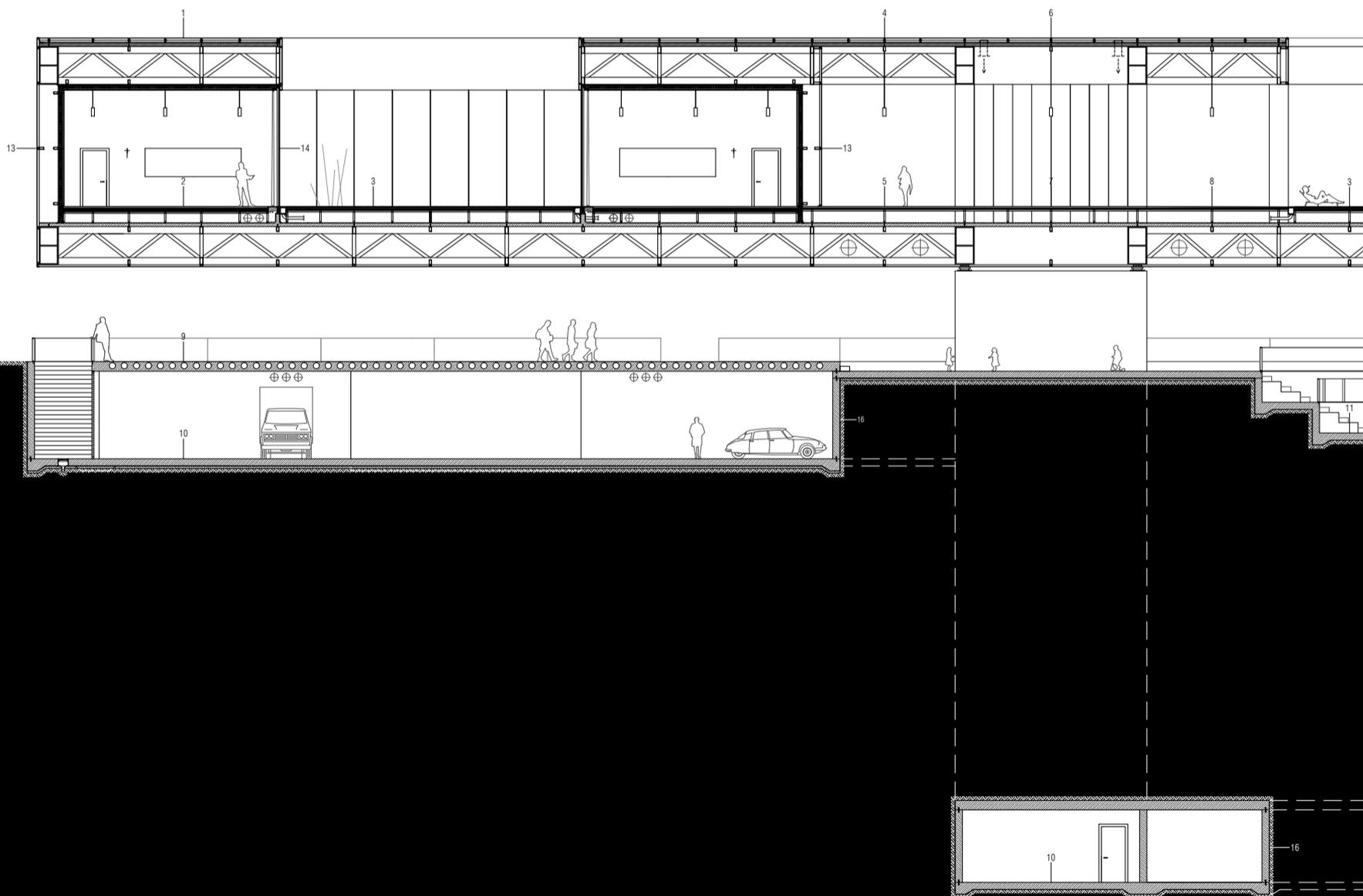


Γ

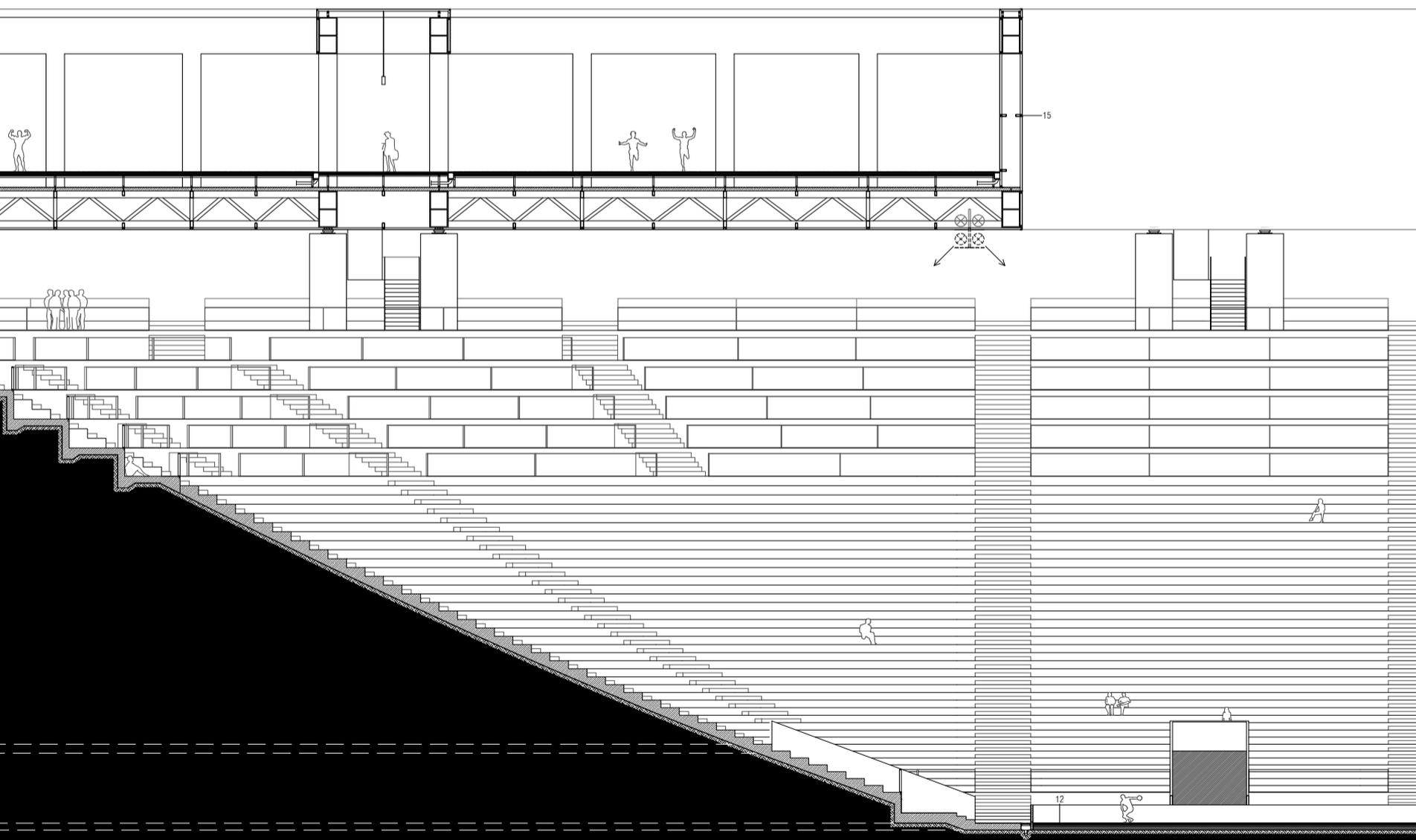


L





Fassadenschnitt 1:250



1	0,60 cm	Stahlblech unbehandelt 6mm auf Stahlrohr alle 1200 mm mit 10 mm Abstand zueinander	8,00 cm	Füllstäbe, Stahlrohr quadratisch 140 140 8 mm
	8,00 cm	Stahlrohr 80/80/4 mm, Hinterlüftung	0,60 cm	Stahlrohr 80/80/4 mm, Hinterlüftung
	11,00 cm	Wasserebene (ab 7 cm Wasser wird mittels Gully entwässert)	---	Stahlblech unbehandelt 6mm auf Stahlrohr alle 1200 mm, 5 mm Dehnungsfuge
	---	Kunststoffwanne verschweist Poly- oder Elastomer	4	Luft
	16,00 cm	Betonverbunddecke flach	0,60 cm	Stahlblech unbehandelt 6mm auf Stahlrohr alle 1200 mm mit 10 mm Abstand zueinander
160,00 cm		Stahlfachwerk	8,00 cm	Stahlrohr 80/80/4 mm, Hinterlüftung
	4,00 cm	Ober-Untergurt, Stahlrohr rechteckig 300 140 12 mm	11,00 cm	Wasserebene (ab 7 cm Wasser wird mittels Gully entwässert)
	14,00 cm	Stäbe, Stahlrohr quadratisch 140 140 8 mm	---	Kunststoffwanne verschweist Poly- oder Elastomer
	---	Gipsfaserplatten, Tragschicht	16,00 cm	Betonverbunddecke flach
	5,00 cm	XPS Wärmedämmung	160,00 cm	Stahlfachwerk
	0,60 cm	Trennfolie		Ober-Untergurt, Stahlrohr rechteckig 300 140 12 mm
		Stahlrohr 50 50 2,5 mm, alle 1200 mm		Stäbe, Stahlrohr quadratisch 140 140 8 mm
		Stahlblech unbehandelt Fugen verschweißt		
2	0,60 cm	Stahlblech unbehandelt Fugen verschweißt	5	
	5,00 cm	Stahlrohr 50 50 2,5 mm, alle 1200 mm	0,60 cm	Stahlblech unbehandelt Fugen verschweißt
	---	Trennfolie	5,00 cm	Stahlrohr 50 50 2,5 mm, alle 1200 mm
	3,00 cm	Trittschalldämmung TSDP	---	Trennfolie
	10,00 cm	XPS Wärmedämmung	3,00 cm	Trittschalldämmung TSDP
	---	Trennfolie	---	Trennfolie
	4,00 cm	Gipsfaserplatten, Tragschicht	4,00 cm	Gipsfaserplatten, Tragschicht
	46,00 cm	Installationsboden mit C-Profilen	56,00 cm	Installationsboden mit C-Profilen
	---	Horizontalabdichtung, 1 lagig	---	Horizontalabdichtung, 1 lagig
	16,00 cm	Betonverbunddecke flach	16,00 cm	Betonverbunddecke flach
160,00 cm		Stahlfachwerk	160,00 cm	Stahlfachwerk
	8,00 cm	Ober-Untergurt, Stahlrohr rechteckig 300 140 12 mm		Ober-Untergurt, Stahlrohr rechteckig 300 140 12 mm
	0,60 cm	Füllstäbe, Stahlrohr quadratisch 140 140 8 mm	8,00 cm	Füllstäbe, Stahlrohr quadratisch 140 140 8 mm
	---	Stahlblech unbehandelt 6mm auf Stahlrohr alle 1200 mm, 5 mm Dehnungsfuge	0,60 cm	Stahlrohr 80/80/4 mm, Hinterlüftung
		Luft	---	Stahlblech unbehandelt 6mm auf Stahlrohr alle 1200 mm, 5 mm Dehnungsfuge
3				Luft
	1,00 cm	Kunststoffboden außen	6	
	3,50 cm	Asphalt, gebundene Tragschicht, wasserundurchlässig	0,60 cm	Stahlblech unbehandelt 6mm auf Stahlrohr alle 1200 mm mit 10 mm Abstand zueinander
	4,50 cm	Schotterbett, ungebundene Tragschicht	8,00 cm	Stahlrohr 80/80/4 mm, Hinterlüftung
	---	Trennfolie	11,00 cm	Wasserebene(ab 7 cm wird mittels Gully entwässert)
	1,00 cm	Bautenschutzmatte	---	Kunststoffwanne verschweist Poly- oder Elastomer
	3,00 cm	Trittschalldämmung TSDP	16,00 cm	Betonverbunddecke flach
	4,00 cm	Gipsfaserplatten, Tragschicht	160,00 cm	Zusammengesetztes Formrohr 1600 800 40 mm mit mittlerer Versteifung
	50,00 cm	Installationsboden mit C-Profilen		
	---	Horizontalabdichtung, 1 lagig	7	
	16,00 cm	Betonverbunddecke flach	0,60 cm	Stahlblech unbehandelt Fugen verschweißt
160,00 cm		Stahlfachwerk		
		Ober-Untergurt, Stahlrohr rechteckig 300 140 12 mm		

5,00	cm	Stahlrohr 50 50 2,5 mm, alle 1200 mm
---		Trennfolie
3,00	cm	Trittschalldämmung TSDP
---		Trennfolie
4,00	cm	Gipsfaserplatten, Tragschicht
56,00	cm	Installationsboden mit C-Profilen
---		Horizontalabdichtung, 1 lagig
16,00	cm	Betonverbunddecke flach
160,00	cm	Zusammengesetztes Formrohr 1600 800 40 mm mit mittlerer Versteifung
8,00	cm	Stahlrohr 80/80/4 mm, Hinterlüftung
0,60	cm	Stahlblech unbehandelt 6mm auf Stahlrohr alle 1200 mm, 5 mm Dehnungsfuge
---		Luft
8		
0,60	cm	Stahlblech unbehandelt Fugen verschweißt im Gefälle
5,00	cm	Stahlrohr 50 - 30 50 2,5 mm, alle 1200 mm
---		Trennfolie
3,00	cm	Trittschalldämmung TSDP
---		Trennfolie
4,00	cm	Gipsfaserplatten, Tragschicht
54,00	cm	Installationsboden mit C-Profilen
---		Horizontalabdichtung, 1 lagig
160,00	cm	Stahlfachwerk Ober-Untergurt, Stahlrohr rechteckig 300 140 12 mm Füllstäbe, Stahlrohr quadratisch 140 140 8 mm
8,00	cm	Stahlrohr 80/80/4 mm, Hinterlüftung
0,60	cm	Stahlblech unbehandelt 6mm auf Stahlrohr alle 1200 mm, 5 mm Dehnungsfuge
---		Luft
9		
40,00	cm	Stahlbetondecke SB3 (Sichtbeton, Farbe grau Oberfläche fein geglättet) Verdrängungskörper eingelegt
10		
30,00	cm	Stahlbetondecke SB3 WU (Sichtbeton, Farbe grau Oberfläche fein geglättet)
10,00	cm	Sauberkeitsschicht (Magerbeton)
---		Trennfolie
		Erdreich
11		
30,00	cm	WU Stahlbetondecke SB3 (Sichtbeton, Farbe grau Oberfläche fein geglättet)
---		Trennfolie
		Erdreich

12		
1,00	cm	Kunststoffboden außen
3,50	cm	Heiasphalt, gebundene Tragschicht, wasserun durchlässig Bindemittelgehalt 4,5 Massen-%
4,00	cm	Heiasphalt, gebundene Tragschicht, wasserun durchlässig Bindemittelgehalt 3,5 Massen-%
5,00	cm	Schotterbett, ungebundene Tragschicht
---		Trennfolie
16,50	cm	Drainschotter
---		Trennfolie
---		U - PL (Unterplanum)
13		
0,60	cm	Stahlblech unbehandelt 6mm auf Stahlrohr alle 1200 mm, 5 mm Dehnungsfuge
8,00	cm	Stahlrohr 80/80/4 mm, Hinterlüftung
20,00	cm	Stahlrohr rechteckig 200 100 10 mm
40,00	cm	Luft
20,00	cm	Stahlrohr rechteckig 200 100 10 mm
4,00	cm	Gipsfaserplatten, Tragschicht
14,00	cm	XPS Wärmedämmung
---		Trennfolie
5,00	cm	Stahlrohr 50 50 2,5 mm, alle 1200 mm
0,60	cm	Stahlblech unbehandelt Fugen verschweißt
14		
3,00	cm	System Sky Frame 2 - gleisig 2x Wärmeschutzglas beschichtet 6/18/6 (Xe) U = 0,8
20,00	cm	Luft
---		Vorhang, hellgrau
15		
0,60	cm	Stahlblech unbehandelt 6mm auf Stahlrohr alle 1200 mm, 5 mm Dehnungsfuge
8,00	cm	Stahlrohr 80/80/4 mm, Hinterlüftung
20,00	cm	Stahlrohr rechteckig 200 100 10 mm
40,00	cm	Luft
20,00	cm	Stahlrohr rechteckig 200 100 10 mm
8,00	cm	Stahlrohr 80/80/4 mm, Hinterlüftung
0,60	cm	Stahlblech unbehandelt 6mm auf Stahlrohr alle 1200 mm, 5 mm Dehnungsfuge
16		
30,00	cm	Stahlbetonwand SB3 WU (Sichtbeton, Farbe grau Oberfläche fein geglättet)
---		Trennfolie
		Erdreich













DANKSAGUNG

Besonderer Dank gilt Herrn Professor Roger Riewe, der mir bei der Ausarbeitung dieser Arbeit mit wertvollen Hilfestellungen zur Seite gestanden hat, und mich auch als Betreuer und Arbeitgeber während meiner Studienzeit immer wieder unterstützt und gefördert hat.

Professor Stefan Peters möchte ich für sein Engagement und seine unzähligen Empfehlungen bezüglich des Tragwerks danken.

Weiterhin möchte ich David Klemmer danken, für konstruktive Diskussionen und seine Ratschläge hinsichtlich der Visualisierungen.

Till Lensing danke ich für viele lehrreiche Anregungen im Laufe meiner Studienzeit.

Weiters bedanke ich mich bei meinen Freunden sowie allen aus dem AZ3 für die schönen Momente.

Nicht zuletzt aber gilt besonderer und tiefer Dank meinen Eltern, Johannes und Ulli, welche dieses Studium ermöglicht haben und mir immer die nötige Freiheit gaben, sowie auch meiner gesamten Familie, die mich nicht nur unterstützt haben, sondern auch immer Interesse an meinen Arbeiten zeigten.

