

## ÄSTHETISCHE UND RÄUMLICHE QUALITÄT DES GEBÄUDES DER FRANKFURTER ZOO-GESELLSCHAFT.

### **Ein Bauwerk als Tor zur Welt der Natur**

Das Gebäude des Frankfurter Zoo-Vereins hat als Bindeglied zwischen der Innenstadt und dem Ostend historisch gesehen eine wichtige städtebauliche Funktion. Der Standort ist auch symbolisch zu verstehen: Denn neben dem Anliegen, die Natur zu erhalten, macht auch die Beziehung der Natur zur Stadt das Selbstverständnis des Zoos aus. Deswegen kommt dem Zoo seit seiner Eröffnung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine große Bedeutung zu.

Der Erhalt der biologischen Vielfalt, der Artenschutz und die pädagogische Vermittlung dieser Prinzipien machen den Zoo zu einem wichtigen Impulsgeber für alle Bürgerinnen und Bürger; insbesondere – im Sinne eines Bildungsauftrags – für Kinder und Jugendliche, aber auch für diejenigen, die mit dem “Theater im Zoo” verbunden sind, das zum Nachdenken und Amüsieren einlädt.

Das Gebäude ist für sich genommen schon imposant und attraktiv, aber mehr noch seine Lage zwischen der Innenstadt und dem Ostend. Damit hat es eine Verbindungs- und Übergangsrolle inne: als Eingang von der städtischen Realität zur Welt der Natur. In gewissem Sinne steht es auch sinnbildlich für die Hoffnung auf eine bessere Welt, vielleicht auch sogar zu einer Fantasiewelt. Genau diese Bedeutung wird in unserem Vorschlag aufgegriffen und herausgearbeitet.

Die Westfassade zum Alfred-Brehm-Platz lässt das Gebäude erkennen, das besonders aus dieser Richtung seinen repräsentativen Charakter beibehält. Es ist erhöht durch einen Sockel, wo die logistischen Aktivitäten enthalten sind und damit wird der Erdgeschoss Charakter verstärkt.

Auf der gegenüberliegenden Seite musste und muss die Ostfassade die Offenheit zur Natur repräsentieren. Durch Loggien und Freiflächen werden Akzente des Übergangs von der städtischen zur natürlichen Welt gesetzt. Spielerische, offene Elemente, die erneut verdeutlichen: Hier ist eine Art Tor zu Natur, zu Biodiversität und zu natürlichen Lebensräumen.

### **Die Innenraumgestaltung respektiert den Bestand und erneuert die Zwischenräume.**

Durch einen umlaufenden Verkehrsflur, werden bestehenden Kerne beibehalten und werden neue Kerne hinzugefügt, mit erneuerten Aufzügen und Lastenaufzügen, um die Verkehr der einzelnen Benutzergruppen zu betonen.

Die Nutzungsprogramm wird weitgehend dort beibehalten, wo sie im Masterplan vorgesehen war. Dabei wird versucht, die Beziehungen zu rationalisieren, die vorhandenen Räumlichkeiten so weit wie möglich zu nutzen und die Wegeführung zu verbessern. So wird dem großen Ganzen ein neuer Sinn gegeben.

Das Theater ist das neue Herzstücks des Gebäudes: ein renovierter zentraler Raum, der an die ursprüngliche Great Hall erinnert und der im Anschluss an das Treppenhaus, das Foyer und an die übrigen Räumen erschlossen wird. Eine Wesentliche Vorbereitung als Vorraum für die Theatershow und dann in die Außenseite des Zoos.

Die für die möglichen Leistungen geforderten Abmessungen wurden streng und effizient eingehalten. Dem Wunsch nach Vielseitigkeit wurde ebenso Rechnung getragen wie die einfache Umsetzung, wenn zukünftig Änderungs- oder Anpassungsbedarf entstehen sollte.

Der Balkonsaal behält seinen zentralen Charakter als städtischer Balkon über der Frankfurter Innenstadt. Ein herausragender Ort, der durch seine erhöhte Lage eine reizvolle Beziehung zum historischen Zentrum Frankfurts ermöglicht.

Die Räume der Zooschule folgen einer didaktisch durchdachten Wegeführung, die in einem überraschenden Saal von großer Höhe gipfelt. Er erlaubt es, das Gebäude in all seinen Dimensionen zu entdecken. Der Raum öffnet sich für das Spektakel und das Faszinosum der Natur und will das Wissen darum näherbringen.

## DAS DENKMALGESCHÜTZTE GEBÄUDE

Das heutige Bild des Gebäudes hat durch eine Reihe von Eingriffen, die vor allem die Ost- und Südfassade betroffen haben, weitgehend die Einheit und Kohärenz verloren, die es ursprünglich ausgezeichnet hat – obwohl es sich dennoch eine große Würde bewahrt hat.

Die Struktur des Gebäudes wurde grundsätzlich beibehalten. Nur wenige Öffnungen wurden geändert, um die Räume an ihren funktionellen Sinn anzupassen.

Die Konstruktion, die dem neuen Stockwerk entspricht, das auf dem Dach errichtet wird, ist als leicht Konstruktion mit Zinkwalmdächern, auf Wärmedämmung und HTC-Holzplatten zwischen Metallbindern vorgesehen.

Der Raum, der den Theatersälen entspricht, wird mit den Deckenplatten der Stockwerke auf der Etage 2.OG und 3.OG abgedeckt, die den Böden des neuen Obergeschosses (Büros und zentraler Hof) und dem Boden der technischen Anlage der Installationen mit den Klimageräten und Hauptkanälen entsprechen. Die dafür erforderliche Konstruktion kann alternativ durch die Anordnung von 8 Vierendeel-Trägern in Richtung der kleinsten Raumabmessung, die 18 m überschreitet, oder mit großkantigen Metallprofilen gelöst werden. An dieser Konstruktion sind die Streben aufgehängt, die die "Rasterdecken" I und II tragen, die in einem Raster von ca. 5x5 m angeordnet sind.

Die für das Gebäude charakteristischen Systeme werden beibehalten. Wo es möglich ist, bleiben auch auch die Installationen und Oberflächen in den Räumen erhalten. Die Investitionen können so vorzugsweise gezielt bei den neu geschaffenen Räumen eingesetzt werden.

Die Bodenplatten im Innenbereich können mit Betonstützen und -trägern und Betonplattenböden mit zusammenwirkenden Blechen gebaut werden.

Der Vorschlag will eine bestmögliche Antwort auf die funktionalen und organisatorischen Bedarfe zu geben, die in der neuen "Lebensphase" des Gebäudes nun in den Vordergrund rücken. Gleichzeitig erreicht der Vorschlag eine Wiederherstellung der formalen Einheit des Komplexes. Dabei ahmt er nicht blind Früheres nach, sondern analysiert klug und greift nur die Elemente wieder auf, die in der architektonischen Komposition des ursprünglichen Gebäudes wesentlich waren.

**Die Ostfassade** war ursprünglich durch den symmetrischen Grundriss mit zwei Türmen an den Enden, zwei Seitenflügeln, die einer doppelten vertikalen Ordnung mit offenen Galerien entsprachen, und einem leicht vorspringenden Mittelkörper gekennzeichnet.

Die Türme bleiben unverändert. Für die Seitenflügel wird vorgeschlagen, die doppelte vertikale kompositorische Reihenfolge durch die Dimensionen, den durchgehenden Charakter der Fenster und die Zwischenschaltung von vertikalen Rippen wiederherzustellen, die dazu beitragen, die Fassade im Hintergrund zu lassen.

Diese vertikalen Rippen werden durch die entsprechenden horizontalen Rippen ergänzt. Sie verleihen den Gesimsen Kontinuität. Zwischen ihnen wird der doppelte kompositorische Rhythmus der Fassade erzeugt, der noch durch eine Balustrade mit vereinfachter Geometrie verstärkt wird. Sie trägt dazu bei, eine schwache horizontale Linie auf halber Höhe zu zeichnen.

Dieses Element wiederholt sich auf den Fassadenabschluss und filtert die Anwesenheit des hinzugefügten Körpers auf der oberen Ebene, der eine vom Hauptvolumen differenzierte formale Behandlung aufweist.

Der kompakte Körper wird durch die gleiche doppelte Anordnung und vertikale Proportion der Öffnungen aufgelöst. In den oberen Stockwerken entsprechen sie den Verwaltungsräumen, in den unteren Stockwerken dem Zoomuseum.

Im zentralen Teil dieses Körpers wird der Museumsraum vertikal erweitert, um alle Etagen des Gebäudes miteinander zu verbinden. Dadurch wird die visuelle Beziehung zwischen dem Gebäude und dem Zoo verbessert und die Verbindung gestärkt. Die Möglichkeit, die vertikale Ausdehnung des Museumsraums zu nutzen, erlaubt es, hier ein Element der Tier- oder Pflanzenwelt von großer Dimension zu platzieren. Dadurch würde ein zentraler, spektakulärer Fixpunkt und "Hingucker" kreiert. Symmetrisch zum Haupteingang gelegen, definiert er eine Beziehungsachse und ermöglicht die Durchlässigkeit von beiden Seiten des Gebäudes.

**Die Südfassade** wird nach den gleichen Kriterien wie die Ostfassade gelöst, wobei eine Einfassung entsteht, die geometrisch die Bezüge zu einer doppelten vertikalen Ordnung wiederherstellt, die wiederum durch das Vorhandensein einer bestehenden Terrasse im oberen Bereich geteilt wird. Sie besteht aus den gleichen Elementen wie die Ostfassade, wobei die Verbindung zwischen den Gesimsen wiederhergestellt wird, die die Materialisierung der Reihe von Öffnungen und Füllungen artikuliert, die eine einheitliche Lesart des Gebäudes ermöglicht.

Die neue Südfassade ist auf den Ebenen 0 bis 3 mit 8 vertikalen Wänden aufgelöst, die 7 Fenstersätze in einer doppelten Ordnung begrenzen, die durch das Element definiert ist, das die Gesimse der an den Enden befindlichen Türme verlängert und verbindet. Diese Wände sind aus Mauerwerk mit Außendämmung, abgeschlossen mit dem Stuck, der das Gebäude umgibt, obwohl sie aufgrund ihrer Geometrie und Abmessungen auch aus Fertigbeton bestehen könnten. Die Schreinerei wird in lackiertem Aluminium mit praktikablen Elementen vorgeschlagen, um eine natürliche Belüftung zu ermöglichen.

Der neue Körper, der die Südfassade definiert, besteht aus zwei differenzierten Teilen, dem zentralen und den seitlichen Flügeln, abgesehen von den äußeren Türmen, die nicht verändert werden.

Der Mittelkörper ist leicht nach vorne versetzt und besteht aus 5 Fenstergruppen in doppelter vertikaler Anordnung. Davon ist die zentrale von doppelter Dimension. Dadurch wird die Symmetrie dieses Hauptkörpers hervorgehoben. Der Raum, dem die Öffnungen der unteren Ebene entsprechen, wird in diesem zentralen Element in voller Höhe verlängert.

Die Seitenflügel zeichnen sich dadurch aus, dass auf jeder Seite des zentralen Körpers eine doppelte vertikale Anordnung von Öffnungen definiert wird, 5 auf jeder Seite, deren Verblendung gegenüber der äußeren Ebene leicht zurückgesetzt ist und in demselben Material, aber in einem dunkleren Farbton ausgeführt ist, alles mit der Absicht, einen Bezug zu den alten offenen Galerien herzustellen, die für die Konfiguration des historischen Bildes des Gebäudes wesentlich waren. Dies wird durch die Platzierung von schmalen und tiefen Pfeilern in der Ebene senkrecht zur Fassade erreicht, die zusammen mit den entsprechenden horizontalen Elementen zwischen den Etagen 2 und 3 und auf der Dachebene diese schattigen Öffnungen definieren und, indem sie den Gesimsen Kontinuität verleihen, zur Integration der neuen und alten Architektur beitragen.

Auf dem jetzigen Dach wird der Bau eines zusätzlichen Geschosses mit einem zurückgesetzten Lichtdach vorgeschlagen, das um einen zentralen Hof angeordnet ist, der den bereits bestehenden Körper tangiert, nicht verändert wird und nicht mit den 4 Türmen in Berührung kommt, die das Volumen des Gebäudes begrenzen. Das leichte Walmdach der Aufbauten auf dieser Etage wird durch eine flache Dachlinie ergänzt, die die Artikulation von Alt und Neu ermöglicht. Es hat einen visuell leichten Charakter im Gegensatz zum tektonischen Charakter des Hauptvolumens.

Dieser Körper generiert entlang der Ostfassade einen Balkon, der im zentralen Teil zu einer Terrasse wird, die einen informellen Begegnungsraum und eine visuelle Beziehung mit dem Zoo, der sich zu seinen Füßen erstreckt, darstellen soll.

## EINHALTUNG DES PROGRAMMS

**Programmanordnung auf den verschiedenen Ebenen des Gebäudes.**

### **Ebene -1 Untergeschoss**

Die Räume auf dieser Etage werden zwischen dem Theater und dem Zoo geteilt. Die Räume, die dem Theater entsprechen, nehmen hauptsächlich den nördlichen Bereich ein, während die des Zoos bevorzugt den südlichen Bereich einnehmen.

Ein mit einer Ost-West-Achse vervollständigter Erschließungsring, der sich mit der Fassade verbindet, verbindet beide Teile miteinander und die verschiedenen Teile eines jeden Teils. Beide Teile können unabhängig voneinander gemacht werden. Sie teilen sich zwar den Zugang zu den Lastenaufzügen, aber auch den Zugang zum Entladetisch (Süd) und den Beginn der Treppe, die für Evakuierungszwecke gemeinsam genutzt wird, und zu den Aufzügen. Die Umfangskontinuität des Rings, in dem Bereich, der der Luftraum-Technik entspricht, hat einen geschlossenen Charakter.

### **Ebene 0 Erdgeschoss**

Im Erdgeschoss sowie in allen Etagen gibt es einen Flur, der aller kerne, die Bereiche und die verschiedenen Räume der Etage miteinander verbindet.

Die Bereiche Nord, West und Süd entsprechen dem Theater und die Ostseite entspricht dem Zoo.

Der westliche Bereich wird von der Hauptlobby eingenommen. Die Rolle dieser Raum wird der Präsentationsaktivitäten usw. stattfinden und in dem die Benutzer sich mit dem Gebäude und dem Programm nähergebracht werden können.

Über diesen Bereich der Hauptlobby gelangt man direkt oder indirekt über die Foyers I und II in die Theaterräume; je nachdem, ob es sich um den großen Saal oder die beide Teilsäle handelt.

Diese Räume bedienen den Toiletten, der Garderobe und der Bar-Cafeteria.

In der Hauptlobby fängt die Tribüne/ (Treppe) an mit direktem Zugang zu den öffentlichen Räumen auf der 2. Obergeschoss und der Zugang zur Theaterwerkstattslobby, der Außenbereich und Workshopsraum I und II. Diese Räume sind auch durch den Kern und Aufzüge zugänglich.

An der Ost Seite des Geschoßes, Um die Theaternebenräumen herum, befindet sich der Zweigeschossige Ausstellungsfläche des Zoos. Dies wird durch der dazugehöriger Ausstellungsweg ab -1. UG erreichbar. So wird es absichtlich, der Zoo nach Innen mitgebracht und wird eine Starke Verbindung mit dem Außen hergestellt. Gleichzeitig wird es in der gesamten Höhe des Gebäudes, ein Großmächtige Raster dieser Verbindung betonen.

Den Kern des Grundrisses bilden die Theatersäle, die eine Doppelkonfiguration (2 Säle) oder eine globale Konfiguration (ein Saal) annehmen können. Die Schiebe Paneele, die die Unterteilung des Raumes in 2 bilden, gleiten auf Führungen in Ost-West- und Süd-Nord-Richtung, um an den Seitenwänden des Raumes gesammelt zu werden und, platziert, einen alternativen Fluchtweg für die Theaterräume zu erzeugen.

Das Nord- und Südende der großen Halle wird von Backstage, Lager etc. des Theaters eingenommen.

Die Verdunkelung und akustische Isolierung dieser Räume werden als kompatibel mit der Schaffung von Öffnungen betrachtet, die durch ein festes und dickes Glas verschlossen sind, begleitet von Vorhängen, die in dem dicken Rahmen desselben eingeschlossen sind. Diese Öffnungen sollen visuelle Verbindungen schaffen, die die Idee der Einheit des Ganzen verstärken und von den vorhergehenden Räumen aus dem Charakter ihrer Tätigkeit zeigen.

### **Ebene 1. Obergeschoss**

Die meiste Fläche des 1.OG, ist mit den Haupträumen des Programms im Erdgeschoss durch die doppelte Höhe und Lufträume belegt.

Ein L-förmiger technische Flur Gang verbindet die Nebenräume des Theaters auf diese Etage, die eine Bühnenleistung entsprechen. Da diese Flur nur eine exklusive und verbindliche Leistung zwischen den Räumen entspricht, läuft diese Flur als Art von Galerie Gang über den Ausstellungsfläche entlang ohne seine Verkehrs Nutzung mit den Aktivitäten in diesem Raum zu stören.

## **Ebene 2. Obergeschoss**

Der Westbereich des Gebäudes ist exklusiv an einem anderen Hauptraum des Gebäudes gewidmet: dem Balkonsaal.

Der Zugang zum Balkonsaal erfolgt über das Foyer, die gleichzeitig die Proberäumen I und II geteilt bedienen.

Diese Räume verfügen über doppelte Zugänge, einen eigenen Aufzug und ein eigenes Treppenhaus sowie die Tribüne (Treppe), die für eine visuelle Kontinuität zwischen den wichtigsten öffentlichen Räumen des Gebäudes zuständig ist.

Die sonstige Fläche in diese Etage, wird von den Proberäumen im Nordbereich und Räumen der Theaterverwaltung eingenommen.

Im zentralen Bereich der Ostseite befinden sich ein Ruhebereich, Besprechungsräume mit dem Zweck der vertikalen Erweiterung des Hauptraums des Ausstellungsbereichs durch visuelle Beziehungen mit dem Zoo, weiter als die umfassende Lektüre des Gebäudes jenseits der notwendigen funktionalen Trennung zwischen seinen Teilen.

In dieser Etage nimmt der Erschließungsflur eine U-förmige Konfiguration an und der zentrale Kern wird vollständig von den Rasterdeckenräumen I und II eingenommen.

## **Ebene 3. Obergeschoss**

Exklusiv für den Bereichen der Verwaltung und der technischen Unterstützung des Zoos gewidmet, sind die Räumen im 3.OG. durch einen U-förmigen Verkehrsfläche verbunden.

Der zentrale Kern wird vollständig von den technischen Anlagen der Klima- und Lüftungsanlagen eingenommen. Die Geräte sind in den Räumen angeordnet, die zwischen den hohen Trägern, die die Bodenplatten von 3.OG und 4.OG tragen, und der daran hängenden, den Rasterdeckenräumen entsprechenden Struktur entstehen.

## **Ebene 4. Obergeschoss**

In das 4. Obergeschoss auf dem Westseite des Baukörpers, stehen den Management- und Verwaltungsräumen des Zoos unter einem Neubau mit leichtem walmdachblech Konstruktion.

Ein Erschließungsflur verbindet alle die Räume miteinander sowie mit dem Kern. Ein Ruhebereich in gesamte Höhe, öffnet sich auf dem Raum, der die Mitte der Ostseite einnimmt über einen Balkon auf dem Zoogarten.

Dieser Balkon soll eine ludische Nutzung haben, mit dem Zweck einer „virtuellen Brücke“ Stimmung im Richtung Zoo zu bauen.

Die Räumlichkeiten sind um einen zentralen Raum organisiert, der von den Büros und von der Verkehrsfläche aus sichtbar sind und als begrünter Ruhebereich im Freien gedacht ist.

Zwei prismatische abgedeckt und seitlich offen Gehäuse, ermöglichen die Absaugung und Zufuhr der Luft, die von den in P.3 befindlichen Klimageräten benötigt wird. Die Überdimensionierung dieser Elemente und die Platzierung von Schalldämpfern sollte ihre Verwendung mit dem ruhigen Charakter dieses Beziehungsraums vereinbar machen.

## **BARRIEREFREIE ZUGÄNGLICHKEIT**

### **Ein Gebäude, das für alle zugänglich ist.**

Alle Funktionsräume des Gebäudes sind durch die Aufzüge des Kernes für Menschen mit eingeschränkter Mobilität zugänglich. Die hinteren Terrassen, die derzeit durch eine Treppe von der Zoo Ebene getrennt sind, werden mit einer Rampe mit reduzierter Neigung ausgestattet, die sie miteinander verbindet und so die Verbindung des Gebäudes mit dem Zoo ermöglicht die ludische Benutzung, die ein großes Potenzial als Übergangselement zwischen den Außen- und Innenräumen des Zoos, insbesondere seines Museums, haben.

Es ist beabsichtigt, dass über die gemeinsame Nutzung des FZS-Gebäudes hinaus die Aktivitäten der Verwaltung des ZOO und des KIJu gegenseitig verstärkt werden, wobei die größtmögliche funktionale Autonomie erhalten bleibt, die für die korrekte Entwicklung ihrer Funktionen notwendig ist.

Verschiedenen Zugängen und Verkehrsfläche werden in den Etagen durch einen Ring organisiert, der alle Kerne verbindet, mit dem Zweck um mehrere Funktionalitäten in der Verteilung des Raumes zu schaffen ohne die funktionale Autonomie des Zoos und KIJu zu vernachlässigen.

## **Flucht- und Rettungswege**

Die Ringzirkulation in allen Etagen verbindet die verschiedenen Treppenhäuser miteinander, um die Flucht und Rettungsweg des Gebäudes zu bedienen.

Das Gebäude hat fünf unterteilte Treppenhäuser mit einem Ausgang nach außen. Die Treppen 1 und 3 fluchten auf dem Erdgeschoss und die Treppen 2, 4 und 5 auf Etage 1.OG.

Mit Ausnahme der offenen Treppe im Hauptfoyer, sind alle die Treppen in das Gebäude Fluchtwege. Das Hauptfoyer die mit den Balkonsaalebene verbindet, würde nicht für die Zwecke der Fluchtweg des Gebäudes berücksichtigt.

Die 4.OG Etage verfügt über 3 Fluchttreppen (TR. 2, TR. 3 und TR.4), Aufgrund der Gestaffelung des Neubaus, wird die Treppe 4 durch dem 3.OG geflüchtet. Diese Übertragung erfolgt durch einen Abschnitt des Korridors, der in Abschnitte unterteilt werden kann.

Die 3.OG und 1.OG verfügen über 4 Treppenhäuser, (TR. 2, TR. 3, TR. 4 und TR.5.)

Durch dem 2.OG. laufen Treppenhäuser 1.- bis 5. Durch.

Das Erdgeschoss hat 5 Ausgänge nach außen, zwei davon entsprechen den Treppenhäusern 1 und 3.

Die Etage -1.UG hat 6 Evakuierungsausgänge, von denen 3 den Treppenhäusern (TR. 3, TR. 4 und TR. 2 entsprechen). In letzterem ist die Abtrennung eines Abschnitts des Korridors vorgesehen, um dieses bestehende Treppenhaus mit der Fassadenebene zu verbinden.

Das Gebäude verfügt über 2 Lastenaufzüge ab dem 1.OG. Die Aufzug 02 läuft bis zum 4.OG und aus diesem Grund wird dieser Aufzug als Hauptnutzung des Zoos vorgesehen und Aufzug 01 kann auf Zweck des Theaters bedienen.

## **ENERGETISCHE HERANGEHENSWEISE**

Das Projekt reduziert die Benutzung der verglasten Flächen und wird durch die Wärmedämmung und die natürliche Belüftung der Qualität der Räume verbessern.

Im Kern des Gebäudes, auf 3.OG, ist ein Zwischentechnikgeschoss mit den wichtigsten Klimaanlagen, Kanälen usw. vorgesehen. Die Abluft und Entluft-Systeme sind nach außen durch überdeckte Schächte mit Gitterrosten in der Begehbarer Dachfläche gelüftet um der Luftaustausch ermöglichen.

Die Technische Saal verbindet sich mit dem Theater Volumen, durch die dazugehöriger Etage und die Raster entsprechenden Boden (Rücklauf) und durch Höfe (Vortrieb) verbunden.