

ARCHITEKTONISCHES KONZEPT

Die Philosophie des Bauhauses und das Bauhaus im 21. Jahrhundert

“Unsere neuen technischen Mittel haben die vollen Ziegelwände in dünne Pfeiler aufgelöst, [und] machte[n] es möglich, leichtere, fast schwebende Gebäude zu konstruieren, was früher technisch unmöglich war. Allein diese gewaltige Ersparnis an tragender Masse war schon eine Revolution in der Architektur.” [Gropius, Walter. *The New Architecture and the Bauhaus*. Cambridge, MA: M.I.T., 1965. Print.]

“In der Entwicklung der modernen Bauweise wird das Glas als moderner Baustoff gerade infolge der zunehmenden Vergrößerung der Öffnungen eine wesentliche Rolle spielen. Seine Anwendung wird unbegrenzt sein und nicht auf das Fenster beschränkt bleiben; denn seine edlen Eigenschaften, seine durchsichtige Klarheit, seine leichte, schwebende, wesenlose Stofflichkeit verbürgen ihm die Liebe der modernen Baumeister.” [Gropius, Walter. *Wingler, Hans Maria. Bauhausbauten Dessau*. Kupferberg 1974.]

In der Hoffnung eine Architektur zu schaffen, die den Geist des Bauhauses im Kontext des 21. Jahrhunderts verkörpert, schlagen wir für das neue Bauhaus Museum Dessau eine leichte, schwebende Baustruktur mit großen Spannweiten vor. Während im Dessauer Bauhausgebäude die Glasfassade den inneren Raum mit Licht durchfluten lässt, machen große horizontal verteilte Öffnungen im neuen Museum die Erde sichtbar, erlauben dem Tageslicht auf neuartige, revolutionäre Weise durch das Gebäude hindurch zu fließen.

Das von uns entworfene Kunstmuseum ist wie ein riesiger Rahmen, der den Himmel einfängt. Er schwebt elegant in der umgebenden Landschaft und gleicht einer gigantischen Skulptur, die den gesamten Museumsgarten formt. Das Gebäude erscheint wie eine geometrisch abstrahierte Wolke, die aus dem Museumsgarten in den Himmel schwebt.

Gartenmuseum

Wir möchten an diesem Ort eine neue Umgebung schaffen, die den bestehenden Park nur minimal stört. Die große Rahmenstruktur schwebt wie eine weiße Wolke um die bestehenden Bäume herum.

Durch die Verschmelzung mit den bestehenden Strukturen wird ein neuer Ort geschaffen, wo Vergangenheit und Zukunft allgegenwärtig verknüpft sind. Der Erdboden liegt großflächig frei und bildet mit der in der Luft schwebenden, abstrahierten Wolke einen schönen Garten.

Innerhalb dieser „Wolke“ sind die Ausstellungsräume geplant. Als ob man in der Luft einen Rundgang machen würde, geht man im Gebäude spazieren und kann in einer wunderschönen Landschaft über die Geschichte und die Zukunft des Bauhauses nachdenken. Auf diese Art und Weise werden nicht nur der äußere Raum, sondern auch alle anderen Räume zu einem einheitlichen großen Gartenkonzept zusammengeführt: dem Museum als Garten.

Der Museumsgarten bestehend aus einer transparenten Struktur

Um eine Verbindung zu den externen Aktivitäten herzustellen, werden der Workshop-Bereich und die Eingangs- und Verwaltungsräume in eine schlichte Stahlbeton-Rahmenkonstruktion integriert, die ein eingeschossiges rechteckiges Volumen auf Erdgeschossniveau bildet.

Die Ausstellungsbereiche sind als eine über dem Museumsgarten schwebende, durch viele große Öffnungen unterbrochene Konstruktion geplant. Die tragende Struktur ist einfach. Die gesamten Räume sind als schlauchförmige Monocoque-Konstruktionen aus Stahlbeton geplant. Die rechteckigen Röhren bilden lange, riesige Balken, welche durch wenige und sehr schlanke Stahlstützen (ungefähr 200 mm Durchmesser) leicht in der Luft schweben. Die horizontalen Kräfte werden komplett von erschütterungssicheren Wänden aufgenommen. Da die Stahlstützen nur die vertikalen Kräfte tragen müssen, können sie extrem dünn sein. Durch die simple Form der Monocoque-Konstruktion wird eine dynamische und zugleich schlichte und kostengünstige Bauweise möglich.

Zusammen mit der schwebenden, gigantischen Konstruktion und der darunter geplanten hügeligen Topografie entsteht eine einheitliche Landschaft, welche in ihrer Gesamtheit den Museumsgarten bildet.

Der Museumsgarten als ein Knotenpunkt für Aktivitäten

Während das Museum eine Erweiterung des Stadtraums bildet, stellt der Museumsgarten gleichzeitig eine Erweiterung der Parklandschaft dar und ist als halb-offener Außenraum auch Erweiterung des Museums. Die Cafeteria, der Workshop-Bereich, die Veranstaltungsfläche und das Foyer bilden durch die direkte Verbindung mit dem Museumsgarten einen teilüberdachten Übergangsbereich, der eine Vielzahl von Aktivitäten ermöglicht.

Flexible Ausstellungsräume und der Museumsgarten als Landschaft

Die Ausstellungsräume sind in den röhrenförmigen, großen Balken geplant, wobei jeder einzelne Ausstellungsraum eine einzigartige Proportion bekommt. Die Verwendung von Trennwänden ermöglicht eine flexible Ausstellungsplanung. Außerdem kann durch Veränderung der Besucherroute ca. 400 Quadratmeter der Dauerausstellungsfläche in die Wanderausstellung integriert werden, ohne dass die Trennwände verschoben werden müssen.

Durch das sanfte Auf und Ab der Landschaft des Museumsgartens werden verschiedene Panoramen in den Ausstellungsräumen erzeugt. Manche Punkte sind dicht an den Ausstellungsräumen, während andere weit entfernt liegen. Durch die Fenster werden die verschiedenen Panoramen sanft eingefangen und verbinden den Museumsgarten mit der Ausstellung. Die Ausstellungsräume verschmelzen mit dem Museumsgarten und werden ein Teil von ihm.

Für den Transportweg (der Ausstellungsstücke) und die Bewegung der Angestellten innerhalb des Gebäudes ist ein Kern geplant, welcher alle drei Etagen durchzieht. Die Korridore zu den Ausstellungsräumen haben eine Breite von vier Metern und ermöglichen somit eine flexible Ausstellungsvorbereitung auch von größeren Exponaten.

Ein Museum des 21. Jahrhunderts

Die Architektur des 21. Jahrhunderts – so glauben wir – sollte mit der Umgebung verschmelzen und zusammen mit ihr eine eigene Kulisse bilden. Öffentliche Räume des 21. Jahrhunderts sollten allen möglichen Aktivitäten Raum geben. Wir möchten dies in die Realität umsetzen und sehen in unserem Konzept einen Vorschlag für ein Museums des 21. Jahrhunderts.

STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Ein Garten als neuer Platz für Dessau

Wir möchten das Museum als neuen Platz für Dessau gestalten; als Platz, der eine so wunderbare Landschaft wie einen Garten schafft.

Ein Platz ist das Zentrum einer Stadt, ein Ort zum Innehalten und Erfrischen, ein Treffpunkt, eine Lücke in einer Stadt und gleichzeitig ein Monument. Ein Platz zieht Aktivitäten an und erlaubt ihnen stattzufinden ohne zu stören.

Das Museum, das wir vorschlagen, ist vom Boden abgehoben, liegt auf möglichst wenigen dünnen Stützen auf und verwandelt das gesamte Areal in einen lichtdurchfluteten Platz.

Die große rahmenähnliche Konstruktion, die Teile des Himmels einfängt, schwebt sanft über dem Platz. Die großen horizontalen Öffnungen erlauben dem Sonnenlicht die gesamte Platzfläche zu beleuchten. An anderen Tagen rinnt Regen durch die großen Öffnungen und hinterlässt eine Struktur aus schönen, rechteckigen Regenflächen.

Der große Rahmen überdeckt den Platz, schafft kühle, schattige Orte, indem er die hochsommerliche Sonne aussperrt. An regnerischen Tagen hält das Dach den Regen fern. Abends ist der Museumsgarten durch Lampen beleuchtet, die an der schwebenden Konstruktion befestigt sind.

In Symbiose mit der Wellenbewegung der Landschaft wird eine Vielzahl von unterschiedlichen Räumen gestaltet, einschließlich der Straßen, Rasenflächen, Wälder und befestigten Flächen. Auf diese Weise, durch das Verschmelzen von Architektur und Landschaft entsteht ein Museumsgarten, der zugleich Stadtplatz und bauliche Landmarke ist.

Der Museumsgarten als Teil des Grüngürtels und des Boulevard

Der Museumsgarten ist ein Platz mit reicher Vegetation. Er geht nahtlos in die Landschaft des bestehenden Parks über und verbindet ihn mit dem baumbestandenen Boulevard. Durch die Erhaltung von möglichst vielen bestehenden Bäumen schafft das neue Landschaftsbild zweierlei: Intimität und Vertrautheit, als wäre es schon lange da, und aufregende Frische.

Der Museumsgarten, als teilweise überdachter Landschaftsraum, der auf großen Stützen ruht, spielt eine vermittelnde Rolle zwischen der natürlichen Umgebung des Parks und der gestalteten Umgebung der urbanen Bereiche. Auf diese Weise wird er Teil der geplanten Stadtentwicklungen im Bereich des stadtnahen „Grüngürtels Antoinettenstraße“ und des „Boulevard Kavallerstraße“, und damit zukünftig zum wichtigen Knotenpunkt in der Grünstruktur der Stadt.

Ein Entwurf ohne Rückseite

Um den Platz möglichst offen zu halten, haben wir die Rückseite des Gebäudes auf ein Minimum reduziert. Außerdem werden Ansätze von Vorne und Hinten soweit wie möglich vermieden, so dass ein Entwurf entsteht, der ein Gleichgewicht zwischen Funktion als Museum und Offenheit des Platzraumes schafft.

Zentrum des Bauhaus-Netzwerkes

Unser Ziel ist es ein Museum als neuen Stadtplatz und zugleich als Bauhaus-Denkmal des 21. Jahrhunderts zu gestalten. Das Museum als Platz wird zum neuen Mittelpunkt der Stadt, zelebriert das Bauhaus des 21. Jahrhunderts und soll zum neuen Fokus der existierenden Bauhaus-Architekturen der Dessauer Region werden. Des Weiteren wird das Museum ein wunderbarer Garten werden, der für die Bewohner der Stadt offen steht, in dem sie angenehme und anmutige Momente erleben können.

Er wird also dazu beitragen die Aktivitäten der Stadt Dessau und des Bauhaus Museums eng miteinander zu verknüpfen und die Stadt durch neue Aktivitäten und frische Inszenierungen zu revitalisieren.

Es ist wichtiges Anliegen des Entwurfs die Zusammenarbeit und Interaktion zwischen Stadt und Bauhaus zu stärken.

GEPLANTE KONSTRUKTION UND MATERIALQUALITÄTEN

Konstruktion

Die tragende Struktur ist als Monocoque-Konstruktionen aus Stahlbeton-Wänden und -Platten geplant, die von Stahlstützen getragen wird. Die verteilt angeordneten Öffnungen werden von Betonwänden eingefasst, diese bilden zusammen mit der Decken- und Bodenplatte eine als Vierendeelträger funktionierende Struktur mit starren Knotenpunkten. Durch die versetzte Anordnung der Öffnungen erhöht sich die Steifigkeit Stabilität des Baukörpers. Die Aufteilung der Öffnungen und ihre Positionierung zu den Stahlstützen wird mittels topologischer Optimierung festgelegt. Die daraus entstehende Monocoque-Konstruktion kann große Spannweiten überbrücken, was gleichzeitig eine Reduzierung der Stahlstützen bedeutet.

Die Stahlstützen sind in den Fundamenten eingespannt, die Stützenköpfe werden über eingelassene Kopfplatten als halb gelenkiger Anschluss mit den Betonplatten verbunden, wodurch die Knickfestigkeit der Stützen erhöht wird. Die auftretenden seitlichen Windlasten werden von den Treppenkernen und den Betonwänden des Eingangsgebäudes abgefangen. Da die Stahlstützen weniger steif sind, bekommen sie fast keine seitliche Belastung, wodurch eine schlanke Ausbildung der Stützen und die Freihaltung der Sichtbeziehungen im Museumsgarten ermöglicht wird.

Optimierung der Planungs- und Bauzeit

Bei der Anordnung der Freiflächen innerhalb des Baukörpers wurde darauf geachtet, möglichst viele der auf dem geplanten Baufeld vorhandenen Bäume an Ihrem bisherigen Standort belassen zu können. Neben dem größtmöglichen Erhalt des Baumbestandes können aufgrund dieser Planung die Kosten für Fällung, Wiederbepflanzung bzw. Umpflanzung der Bäume reduziert werden. Dennoch können nicht alle Bestandsbäume an Ihrem Standort erhalten bleiben. Es ist daher geplant, einige Bäume frühzeitig vor Beginn der eigentlichen Baumaßnahme an einen Standort etwas abseits der Baumaßnahme für eine temporäre Zwischenlagerung umzusetzen. Trotz der großen Ausdehnung des geplanten Gebäudes beschränkt sich der kosten- und zeitintensive Bereich der Erd- und Gründungsarbeiten auf eine relativ kleine Fläche. Parallel zu den Arbeiten am Erdgeschoss, den Stützen und Treppenkernen wird im restlichen Bereich schon der spätere Geländeverlauf unterhalb des Ausstellungskörpers modelliert.

Zur weiteren Optimierung der Bauzeit kann die Erstellung des 1.Obergeschosses an mehreren Stellen parallel erfolgen. Nach Fertigstellung der einzelnen Teilabschnitte können die zwischengelagerten Bäume an ihrem endgültigen Standort wieder eingepflanzt werden und die Gestaltung der Parklandschaft abgeschlossen werden.

TECHNISCHES GEBÄUDEKONZEPT UND ENERGIEKONZEPT

Die ökologische Qualität wird sowohl im Innenraum wie auch im Außenraum Teil der Erfahrung. Die natürliche Reflexion des Bodens bringt in Kombination mit dem hell eingefärbten Beton Tageslicht unter das Gebäude. Es ist wichtig, Räume zu vermeiden die mit Tageslicht überflutet werden, während indirekt beleuchtete Räume umso dunkler erscheinen. Daher wird die Bepflanzung eingesetzt um das Licht zu filtern und die Beleuchtungsintensität zwischen den sonnigen und schattigen Plätzen auszugleichen.

Technisches Ausstattung / Konservatorische Anforderungen

An die Ausstellungsräume werden hohe konservatorische Anforderungen gestellt (Licht, Temperatur und Feuchtigkeitsregulierung). Da die Art der Ausstellungsgegenstände variiert, ist es erforderlich ein gewisses Kontrollniveau vorzusehen. Die erforderlichen Parameter sind durch internationale Standards festgelegt; jedoch gibt es keine internationale Regelwerke, in denen festgelegt ist wie die Standards erreicht werden können. ASHRAE (US Standard) verlangt 6 Luftwechselraten pro Stunde um sicherzustellen, dass es keine lokalen Feuchtigkeitsspitzen gibt (z.B. durch größere Personengruppen in nur einem Bereich der Ausstellung). Europäische Galerien arbeiten üblicherweise mit einer geringeren Luftwechselrate um den Energieverbrauch kleiner zu halten. Konservatorische Bedingungen bedeuten weiterhin, dass keine wasserbasierten Systeme eingesetzt werden dürfen (Rohre können beschädigt werden und bedeuten daher eine große Gefahr, dass Ausstellungsgegenstände beschädigt werden).

Die innenliegende Wärmedämmung – Kalziumsilicatplatten – verputzt mit Lehmputz fungiert als ein schnell reagierender Feuchtigkeitspuffer. Solch ein Puffer garantiert, dass es keine lokalen Feuchtigkeitsspitzen auftreten. Das bietet sehr stabile und gleichmäßige Bedingungen unter besonderer Berücksichtigung der Feuchtigkeitsregulierung. Durch diese Unterstützung kann das Lüftungssystem auf eine Rate von 2,5 Luftwechseln pro Stunde (während der Betriebszeiten) reduziert werden, was immer noch ausreichend ist um eine hundertprozentige Heiz- und Kühlfunktion zu gewährleisten – basierend auf einem dem Stand der Technik entsprechenden LED-Lichtsystem. Daher wird kein Flächenheizsystem in der Ausstellung benötigt.

Ein Flächenheizsystem zusammen mit einem hybriden Lüftungssystem wird in den sonstigen Gebäudebereichen eingesetzt. Eine Fußbodenheizung und –Kühlung übernimmt die sensible Beheizung und -Kühlung, während eine mechanische Lüftung die hygienischen Frischluftanforderungen erfüllt und den latenten Heiz- und Kühlbedarf abdeckt. Während der gemäßigten Jahreszeiten ist eine natürliche Lüftung vorgesehen.

Energetisches Konzept

Die Wärmedämmung basierend auf der Energieeinsparverordnung (EnEV) minimiert die Transmissionsverluste. Zusätzlich wird in dem Lüftungssystem eine Wärmerückgewinnung vorgesehen um die Wärmeverluste zu minimieren. Ein dem Stand der Technik entsprechendes LED-Lichtsystem minimiert den Strombedarf für die Beleuchtung, welche der größte Energieverbraucher in einem Ausstellungsgebäude ist.

Das Flächenheizsystem, die natürliche Belüftung sowie die Tageslichtversorgung minimieren den Energieverbrauch in den sonstigen Bereichen. Ein geothermisches System kombiniert mit einer Wärmepumpe (monovalentes System) bietet warmes und kaltes Wasser auf energiesparende Weise. Aufgrund des geothermischen Systems gibt es zudem keinen Bedarf an Kühleinheiten für die Wasserkühlung.

Flexibilität der Ausstellungsbereiche und Innenraumgestaltung

Teile des Parcours der Dauerausstellung beziehungsweise der temporären Ausstellungen können während Auf- und Abbau zeitweise durch ein Wand-System abgetrennt werden, ohne den laufenden Museumsbetrieb zu stören. Diese Flexibilität kann auch eine langfristige Dynamik in der Kuratation des Museums abfangen - Bereiche der temporären Ausstellung können der Dauerausstellung zugeordnet werden und umgekehrt. Teilweise können die großen Fensterflächen voll verdunkelt werden, um beispielsweise einer besonderen Inszenierung Raum zu geben.

Die Wirkung eines Museums wird maßgeblich durch die Kuratation, die Ausrichtung der Inhalte und durch die Frequenz von Ausstellungen beeinflusst. Darum gibt unser Entwurf einen flexiblen Rahmen, der die technische Infrastruktur beinhaltet und ein einzigartiges Raumerlebnis zulässt. Das Zusammenspiel zwischen Innen und Außen, öffentlich und halb öffentlich kann an dieser Schnittstelle von allen gestaltet und weiter gedacht werden. Vom Kurator bis zum Dessauer selbst.