

## Leitidee

### Transformation des Vorgefundenen

#### AS Found als ein Denkmodell

#### Erläuterungsbericht

Die Auseinandersetzung mit dem Ort, dem Realen und Gewöhnlichen ist die besondere Herausforderung bei diesem architektonischen Konzept. Der Entwurf nimmt vorgefundenes auf und paßt diesen auf die aktuellen Bedürfnisse und Konstruktionsmethoden an.

Der Entwurf den wir für die Bekleidung einer Fassadenhülle eines großen Plattenbaus (SKBS 70) aus Theumaer Schiefer vor 20 Jahren für das Fraunhofer Institut auf dem WISTA-Gelände in Berlin-Adlershof realisiert haben, gab uns den Impuls, einmal grundsätzlich kritisch über neue Interpretationsmöglichkeiten zum Thema Fassaden in diesem Zusammenhang nachzudenken.

Das als „AS FOUND“ bezeichnete Denkmodell der Architekten Alison und Peter Smithson wird als Leitmotiv aufgenommen und soll den negativ besetzten Umgang mit der vorgefundenen Architektur der DDR neu interpretieren, ohne sie zu verleugnen und zu negieren.

Als schlimmstes Beispiel sei hier der Abriss des Palastes der Republik genannt, den wir für einen der größten städtebaulichen Fehler nach der Wiedervereinigung halten.

Der Umgang des architektonischen Erbes der DDR und dessen Interpretation ist die Herausforderung dieser Aufgabe.

#### Städtebauliches Konzept

Die stadträumlich zentrale Lage der 3 Baukörper ist von großer Bedeutung. Hier nehmen wir die Vorschläge, die Karl-Marx-Allee als Kulturdenkmal in die Welterbeliste der UNESCO eintragen zu lassen, auf. Wir sehen alle 3 Gebäude zunächst städtebaulich als eigenständige Baukörper und nicht als Einheit. Es ist jedoch Ziel des Entwurfes aus dem Grundgedanken des AS FOUND eine morphologische Transformation zu entwickeln, die aus dem vorhandenen eine neue Idee entstehen läßt.

Hierzu werden ergänzende **Neubauten** vorgeschlagen

**Gebäude A** Die städtebauliche Wirkung des Kopfgebäudes wird betont und um einen Kubus aus einer Stahl-Glas Konstruktion um 13.4 m - 4-geschossig - **aufgestockt**. Es ist eine Stadtkrone die, weithin sichtbar, ein städtebauliches Zeichen setzt. Die ersten beiden Geschosse könnten gewerblicher Nutzung dienen (Restaurants, Shops etc.). Die Obergeschosse werden als Gewächshaus genutzt. Gewerbemietler und die Berliner Bevölkerung nutzen im Sinne eines Urban Garden eine Oase städtischer Versorgung und bilden damit einen neuen Anziehungspunkt innerstädtischen Lebens im Zentrum der Stadt.

#### Abriss / Neubauten vor Gebäuden A + B + C + D entlang der Otto-Braun-Strasse

Die verkehrsreiche, laute Otto-Braun-Strasse wird mit einer 2 – geschossigen Randbebauung vor Gebäude A – D abgeriegelt, sodaß auf der Strassenlandfläche von bis zu 35 m im Bestand ein halböffentlicher Strassenraum entstehen kann. Entlang der Strassenflucht sind Pavillions mit einer Größe von 15 m x 15 m vorgesehen. Diese sind durch ein 7.5 m breites, freistehendes Stützenraster aus begrüntem Holzständerwerk gegliedert und im Obergeschoss durch ein Galleriegeschoss verbunden. Die Zwischenräume im EG sind offen und mit Robinienbäumen bepflanzt. Im OG befinden sich 2 Verbindungsstege zu Gebäude B + C. Dadurch ist es möglich direkt vom Gebäude zu den Shops / Restaurants zu gelangen. Vor Gebäude A + D sind 2 Schmuckplätze vorgesehen. Der Eingangsbau samt Vordach vor Gebäude D wird abgerissen und durch einen großzügigen Kubus ersetzt. Hier können auch Empfänge und Veranstaltungen stattfinden. Er ist auch zentrale Empfangshalle und Verteilerstelle für die übrigen Baukörper. Die Ausführung ist als Stahl-Glas Konstruktion vorgesehen.

#### Bestands Fassaden Gebäude A + B + C + D

Klimafassade als 2-schalige Glasfassade mit unterschiedlich genutzten Zwischenraumzonen in allen Gebäuden. Konstruktionsraster 1.20 m für alle Gebäude, flexible Aufteilung der Bürogrößen von Einzelbüros bis Großraumbüros möglich. Glasfensterelemente in allen Gebäuden mit Standardbreiten im Raster von 1.20 m. Höhe Fenster bis 3.30 m (geteilt). Übernahme des vorhandenen 7.20 m breiten Stützenrasters für alle Gebäude.

**Gebäude A** bildet zusammen mit dem Haus des Lehrers das Eingangstor der Karl-Marx-Allee. Die Übernahme der vormals plastisch gestalteten Fassade des 12 Geschossers nehmen wir auf und interpretieren diese neu. Durch Rücksprünge, Loggien, Wechsel mit offenen Glasfeldern und versetzten Brüstungselementen, entsteht ein rythmisches Fassadenspiel mit eigenem Charakter.

**Gebäude B + C** Die beiden 112 m langen, 9 –geschossigen Gebäuderiegel gliedern sich im Wechsel der Stützen und Brüstungen durch versetzte horizontale Anordnung. Die Mittellage des Gebäudes ist

eine gestalterische Klammer und wird flankiert von den äußeren Baukörpern. Die Brüstungselemente gliedern sich über 2 Geschosse.

**Gebäude D** Das zurückgesetzte 10 –geschossige Gebäude bildet den Abschluß dieser Gebäudegruppe. Die Brüstungselemente gehen über 3 Geschosse. Die Fassade gliedert sich vertikal in einen Sockelteil, Mittelteil und Kopfteil. Innerhalb der über 3 – Geschosse gehenden Glasfelder befinden sich zurückgesetzte, vertikale Gärten die durch Überschüsse des Gießwassers im Gewächshaus versorgt werden können.

### **Nutzung von passiven Maßnahmen zur Senkung des Primärenergiebedarfs**

Sonnenschutz: Der Einsatz textiler Screens in den Zwischenräumen der Glasfassade funktioniert nach dem Prinzip des >Solar Curtain<. Der Sonnenschutzeffekt wird durch Sonnenenergie erzeugt in Form einer Formgedächtnislegierung. Textile Module ziehen sich zusammen wenn sie erhitzt werden und öffnen dadurch geräuschlos textile Komponenten. Die offene Fläche des Fassadenelementes schließt sich und Sonne kann nicht in den Raum eindringen. Verschwindet die Sonne hinter den Wolken schließen sich die Elemente wieder und die Fassade ist wieder transparent. Es ist keine Stromversorgung notwendig.(Entwicklung : Fraunhofer Institut IWU + Kunsthochschule Berlin - Weißensee) Das System ist zur marktreife entwickelt.

Energiespeicher: In den Zwischenräumen der Glasfassade befinden sich Energiespeicher in Form von PCM Modulen, die durch Aufnahme von Sonnenenergie Strom speichern. Solarthermietanks auf dem Dach nehmen diese elektrische Energie auf und geben die Energie nach Bedarf wieder ab. (für Brauchwasser und Heizung)

#### Brüstungselemente aus Carbon Concrete Composite:

Textilbewehrtes Betonsandwichelement. Rein mineralische, sehr leichte nicht brennbare Dämmung mit höchsten Anforderung an den Wärmeschutz. Durch flexible Materialstärke ist bei gleicher Festigkeit eine Betoneinsparung bis zu 80 %, imVergleich zu herkömmlichen Bauweisen, möglich. Durch plastische Verformung können Nischen für Heizkörper + Technik hergestellt, sowie konstruktive Anschlüsse an den Bestand hergestellt werden. Das Material wurde mit dem deutschen Nachhaltigkeitspreis 2015 ausgezeichnet.

#### Gewächshaus:(Urban Garden)

Die Abluft der Büros kann unter anderem im Winter zum Heizen des Gewächshauses genutzt werden. Grauwasser kann getrennt gesammelt und zu Betriebswasser aufbereitet innerhalb der Gebäude zur Toilettenspülung genutzt werden.

#### Begrünung Haus D :

Eine vertikale Bepflanzung im Außenbereich ist vorgesehen. Dadurch Verbesserung des Stadtklimas. Die Bepflanzung wird durch Überschüsse des Gießwassers im Gewächshaus zur Bewässerung genutzt.

#### Be- und Entlüftung / Schallschutz

Die 2-schalige Klimafassade ermöglicht reduzierte Schallpegel. Luftein- und Austrittsöffnungen an der Fassade sorgen für die Abführung der Luft durch Konvektion. Teilweise Nutzung der Büroabluft zum Heizen Gewächshaus (so)

### **Verbesserung der soziokulturellen Eigenschaften**

Verwendung von 2-schaliger Klimafassade zur Reduzierung des Schallschutzes. Begrünung der Teilflächen Fassaden zur Verbesserung des Stadtklimas. Brüstungselemente bieten diffusionsoffene Abschlüsse der Innenräume und sorgen so für eine gute Luftqualität im Innenraum.

#### Herstellungskosten:

Alle zuvor genannten Systeme sind in der marktreife und können wirtschaftlich eingesetzt werden. Die Verwendung des Materials Carbon Beton für die Brüstungen hat hohen ästhetischen Wert, erlaubt eine Vielfalt an Farben, ist dauerhaft- da nicht rostend – und kann, aufgrund industriell hergestellter Fertigteile, kostengünstig ausgeführt werden. Der Austausch und die Anbindung der Formteile an den Bestand ist problemlos möglich. Aufgrund der geringen Materialstärken und plastischen Möglichkeiten, können die Fassadenelemente ohne fertigungsbedingte Materialfugen auskommen. Die Reduzierung des Endenergiebedarfes ist, aufgrund der zuvor erwähnten Verwendung nachhaltiger Systeme, in hohem Maße gegeben. Die Verwendung der textilen Screens amortisieren sich unter Berücksichtigung der Stromeinsparung. Die PCM Energiespeicher erhalten ihre Energie durch Sonnenstrahlung und geben Strom ab. Die Eigenversorgung mit Strom und Einspeisung der überschüssigen Energie in das Stromnetz bieten maximale ökonomische Bedingungen. Brauchwassererwärmung und Heizung können so über die Fassadenkonstruktion sichergestellt werden.

#### Reinigung der Glasflächen:

Die Reinigung der Glasflächen erfolgt durch eine spezielle Beschichtung des Glases. Der nächste Regen wischt und UV – Licht zersetzt organische Schmutzablagerungen. Der hohe Wirkungsgrad ist getestet und bestätigt. Photokatalytischer Effekt (aktiver Sauerstoff) und hydrophiler Effekt (Wasserfilm) sorgen für diese Eigenschaften. Das Wasser trocknet sehr schnell ab, ohne Tropfenränder zu hinterlassen.