

Städtebau und Architektur

Die Liegenschaft befindet sich in zentraler, städtebaulich und landschaftlich prägnanter Lage im sogenannten „Gasviertel“ Dessau. Die Grundstücksgröße beträgt 27.337 m².

Die Bestandsbauten wurden bereits 1995 überwiegend abgerissen. Das städtebauliche Umfeld ist sehr heterogen, im Westen mit zentraler verkehrlicher Infrastruktur, im Osten mit Wohnungsbauten und im Süden mit Resten der Industriegebäude.

Das Hauptgebäude ist eine Stahlbetonskelettkonstruktion. Die Außenfassade ist als Holz-Bandfassade gestaltet.

Der Fensterflächenanteil ist unter Berücksichtigung solarer Gewinne, sommerlichen Wärmeschutzes und Tageslichtnutzung optimiert.

Die Innenwände werden teilweise aus Lehm errichtet. Die Stahlbetondecken sind überwiegend nicht abgehängt.

Die Flachdächer der „Gebäudeschlange“ werden extensiv begrünt bzw. für Solarkollektoren genutzt.



Luftbild

Entscheidungsprozess zur Umsetzung des nachhaltigen Bauens am Beispiel Außenfassade

Umsetzung:

- Erarbeitung eines Pflichtenheftes Ökologie/ Energie/ Baunutzungskosten
- Leitfaden Nachhaltiges Bauen BMVBW war Planungsgrundlage
- Begleitung der Planung und Ausführung durch interdisziplinäre Arbeitsgruppen und Fachexperten
- IR-Thermografie und Luftdichtigkeitstest am Modellelement und am Gebäude

Bewertung der Nachhaltigkeit:

- Ergebnis umfangreicher Variantenuntersuchungen unter Einbeziehung von Ökologie, Ökonomie, Architektur
- Entscheidung für Holz-Holz-Fassadensystem aus ökologischen und soziokulturellen Gesichtspunkten
- Dabei wurde die Gewichtung der Nachhaltigkeitsindikatoren kontrovers diskutiert.

Zitat aus der Fachjurybewertung:

„Das Bauvorhaben ist ein Beispiel für die praktische Umsetzung des integralen Planungsprozesses unter Einbeziehung einer Vielzahl von beteiligten Akteuren. Darin einbezogen ist die ökologische Erstbewertung gemäß dem Leitfaden Nachhaltiges Bauen des BMVBS (ehemals BMVBW).“

Entwurf: sauerbruch hutton architekten, Berlin

Bauherr: vertreten durch das Staatshochbauamt Dessau



Wörlitzer Bahnhof



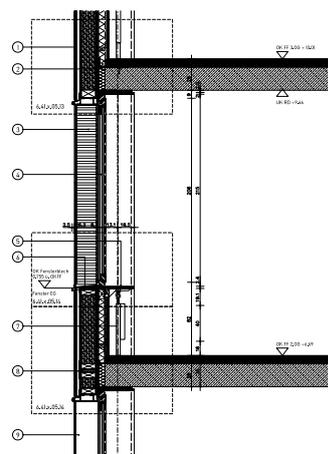
Modell

Zitat aus der Fachjurybewertung:

„Der Gebäudeentwurf steht in unmittelbarem Bezug zu den naturbezogenen Aufgaben des Umweltbundesamtes. Ein ehemaliger innerstädtischer Industriestandort wird beispielhaft revitalisiert. ... UBA Dessau ist ein Beispiel für die ganzheitliche Umsetzung aller Aspekte des nachhaltigen Bauens.“



Neubau Hauptgebäude



Schnitt Außenfassade

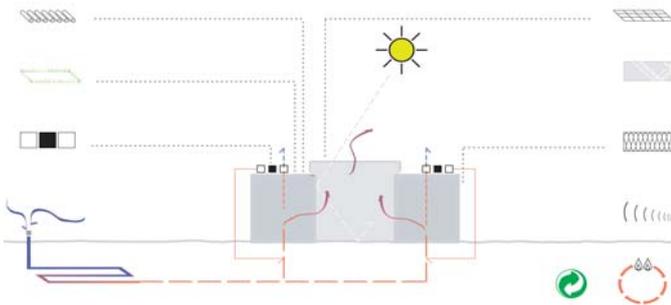
- 1) Brüstung
- 2) Elementbefestigung
- 3) Lüftungsgitter
- 4) Holzfenster
- 5) Innere Fensterbank
- 6) Horizontale Fensterbank
- 7) Plattenheizkörper
- 8) Horizontale Elementtrennung
- 9) Fensterlaibung



Außenfassade

Ökologie

- Minimierung des Energiebedarfs (Niedrig-Heizenergiehausstandard, eingeschränkte Warmwasserbereitstellung, Minimierung des Elektroenergieeinsatzes und des Kältebedarfes)
- Planung energiesparender haustechnischer Anlagen (Niedertemperaturheizung, energetisch optimierte RLT-Anlagen, Wärmerückgewinnung, Erdwärmetauscher 76.000 m³ /h)
- Ökologische Grundversorgung Wärme, Strom, Kälte
- 20 %ige Deckungsrate aus regenerativen Energien
- Einsatz umwelt- und gesundheitsverträglicher Baustoffe (Planungs- und Baubegleitung, ökologische Wirkungsabschätzungen, Prüfzeugnisse für Materialien, Baustoffkataster, Bautagebuch)



Energetisch ökologisches Konzept

- ökologische Baustoffauswahl z.B. Holzfasersade, Zellulosedämmung, Lehm Trennwände
- Vakuum Röhren Solaranlage
- solargestützte Kälteerzeugung
- begrüntes Dach und Atrium
- Wärmerückgewinnung 74%
- Erdwärmetauscher Systemlänge 5km
- Photovoltaik
- Optimierung der Tageslichtnutzung
- Präsenz u. lichtabhängige Bürobeleuchtung
- 51% Unterschreitung der WSchV 95
- Minimierung der Transmissionswärmeverluste
- Fernwärme aus Deponiegas

Ökonomie

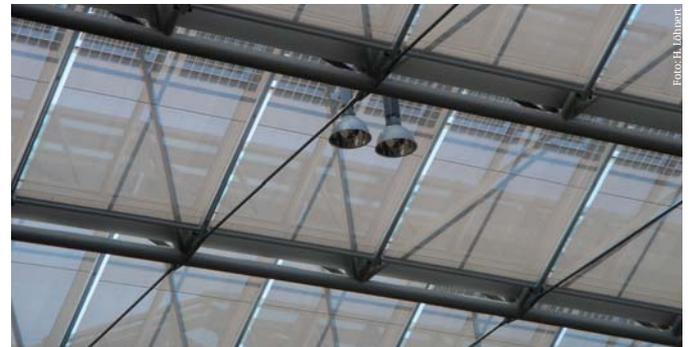
- Gesamtinvestitionen KG 200-700 (ohne KG 710 bis 740) 63.047.000 Euro
- Erwartete Betriebskosten 927.100 Euro/a
- Flächenkennwerte
 - HNF/BGFa 0,438
 - A/V 0,33 1/m
 - mittlere Geschosshöhe 3,0 m (Büroetagen)
 - 5,0 m (gesamt)
- Sonstige Aspekte
 - Reurbanisierung und Revitalisierung Industriebrache
 - Nutzung Bestandsgebäude
 - Entscheidung nach Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

Sozio-kulturell

Gesundheit und Behaglichkeit

- Sommerlicher Wärmeschutz: max. 200 h über 26°C
- bedarfsgerechte Lüftung durch Lüftungsanlagen
- hoher Standard für den Schallschutz
- Tageslichtlenkung Atrium
- Barrierefreiheit im gesamten Gebäude

Zitat aus der Fachjurybewertung:
„Unter Einbeziehung der Freiräume in Forum und Atrium besteht ein offenes kommunikatives Büroraumkonzept.“

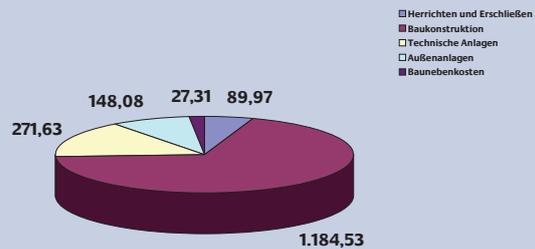


Photovoltaik

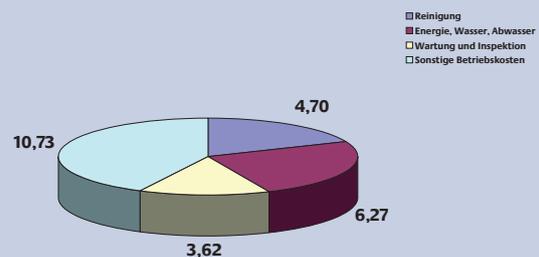
Zitate aus der Fachjurybewertung:
„Unter Einbeziehung der Freiräume in Forum und Atrium besteht ein offenes kommunikatives Büroraumkonzept.“

„Auf Grund des schlüssigen, anspruchsvollen Energiekonzeptes nach den Angaben des Bewerbers sind geringe Energiekosten zu erwarten.“

Investitionen in €/m² Bruttogeschossfläche



Erwartete Betriebskosten in €/m² Bruttogeschossfläche



Atrium