

Fassade als Forschungsobjekt : Bibliothek Pompeu Fabre, Mataró, Spanien : Entwurf : Michel Brullet i Tenas, Barcelona

Autor(en): [s.n.]

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **85 (1998)**

Heft 9: **Stadt-Objekt : Kultur- und Kongresszentrum Luzern = Centre de culture et de congres de Lucerne = The Lucerne Culture and Congress Centre**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-64252>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Fassade als Forschungsobjekt

Innerhalb des Förderungsprogramms «Joule II» stellte die Europäische Kommission den Anspruch an ein Forscherteam, eine Fassade zu erfinden, bei der die Solarzellen nicht wie üblich teures Beiwerk, sondern in einem doppelten Sinne integriert sein sollen: als Bauelement und in den Kosten.

Bibliothek Pompeu Fabre, Mataró, Spanien

Entwurf: Michel Brullet i Tenas,
Barcelona

Wissenschaftlicher Koordinator: Antoni Lloret i Orriols, CNRS, Paris
Wissenschaftliche und technische Mitarbeit: Jean-Michel Servant, Michel Chantant, CENEC CEN, Cadarache (F); Ursula Eicker, ZSW, Stuttgart; Jordi Andreu, Kim Puigdollers, Jens Merten, Universität Barcelona

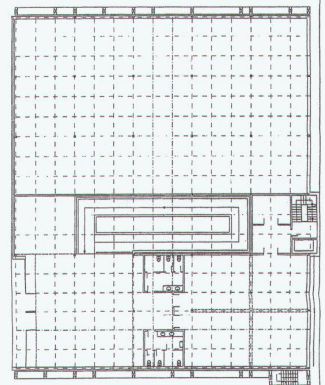
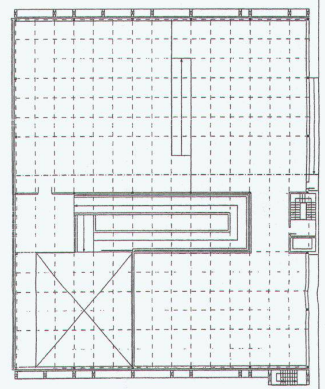
Der Prototyp entstand in Mataró bei Barcelona in Form eines Bibliothekgebäudes. Erfunden wurden multifunktionelle Fassadenmodule, in die ein fotovoltaisch-thermisches System integriert ist. Poly-, monokristalline und amorphe Siliziumpaneele sind Bestandteil dieser kompakt konstruierten Module, die zugleich verkleidende, physikalische und klimatisierende Funktionen übernehmen. Sie befinden sich an der Südfassade und in Form von Oberlichtern auf dem Dach.

Das System produziert eine Spitzenleistung von 53 kW und ist an ein Stromnetz angeschlossen. In der Gebäudehülle – einer Art hinterlüfteter Fassade – werden elektrische Energie und Warmluft erzeugt. Durch den Pufferraum wird die erwärmte Luft einer konventionellen Klimaanlage zugeführt und zur Vorwärmung der Aussenluft verwendet. Neu ist, dass man dieses System

auch für die thermische Nutzung – als Heizung – verwenden kann. In den Sommermonaten lässt sich die Anlage auf einen Umluftbetrieb umschalten, der wie eine Lüftungsanlage (mit Abluftklappen im Dach) funktioniert.

Da diese kombinierten Fassadenmodule auch als Verkleidung dienen, sind die Kosten von rund 1800 Franken pro m² mit jenen einer konventionellen Structural-Glazing-Fassade vergleichbar. Der Architekt musste seinen Entwurf mit dieser neu erfundenen Fassade vervollständigen, in Umkehrung des weit üblicheren Verfahrens, dass ein Architekt für ein fertiges Produkt die Fassade entwirft.

Die Paneele sind mit Sensoren ausgestattet: Der Energiehaushalt wird in den nächsten Jahren gemessen und das System überprüft – in der Erwartung, dass ein nahezu energiefreier Unterhalt erreicht wird.

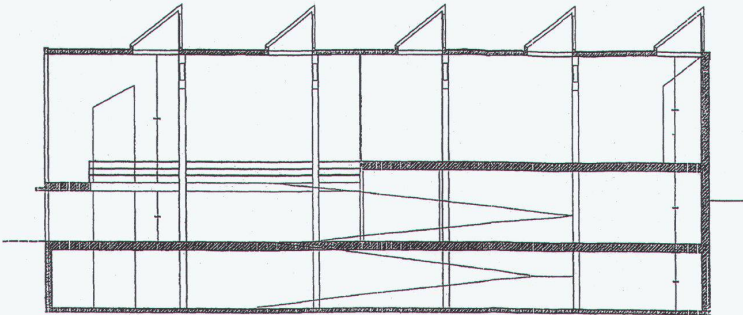
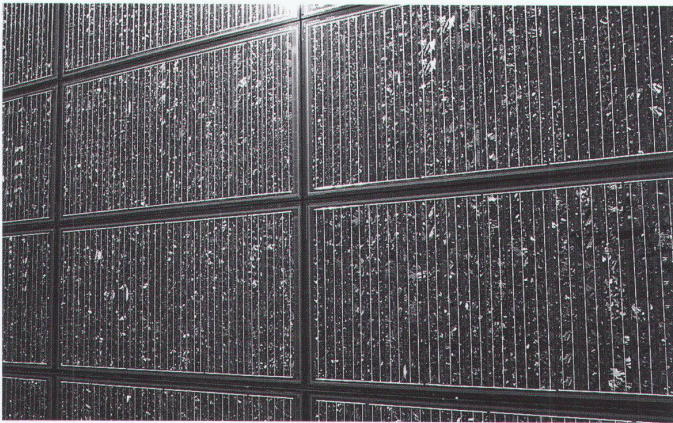
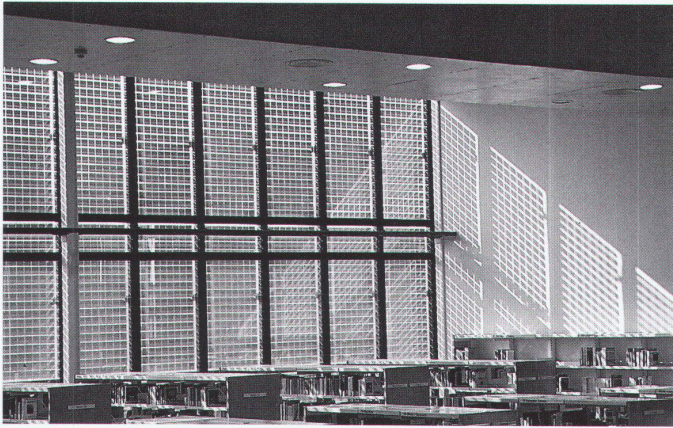


1. Obergeschoss

Erdgeschoss

Südfassade, ausgestattet mit 108 Silizium-Solarzellen. Das Fassadenmodul mit dem integrierten fotovoltaisch-thermischen System schafft eine gefilterte Transparenz mit ähnlicher Wirkung wie transparente Wärmedämmungen oder wie die ornamentale Hülle des Institut du Monde Arabe in Paris.





Die Semitransparenz der Fassade wird durch horizontale transparente Streifen zwischen aneinander gereihten polykristallinen Zellen erzielt.

Fassadenausschnitt

Längsschnitt

Detailschnitt Fassade

