

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 85 (1998)
Heft: 9: Stadt-Objekt : Kultur- und Kongresszentrum Luzern = Centre de culture et de congres de Lucerne = The Lucerne Culture and Congress Centre

Artikel: Fassade als Forschungsobjekt : Bibliothek Pompeu Fabre, Mataró, Spanien : Entwurf : Michel Brullet i Tenas, Barcelona
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-64252>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

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 Oriols, CNRS, Paris
Wissenschaftliche und technische Mit-
arbeit: Jean-Michel Servant, Michel Chan-
tant, CENEC CEN, Cadarache (F); Ursula
Eicker, ZSW, Stuttgart; Jordi Andreu,
Kim Puigdollers, Jens Merten, Universität
Barcelona

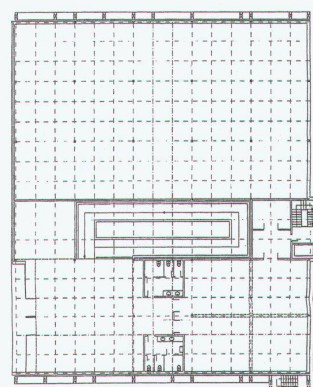
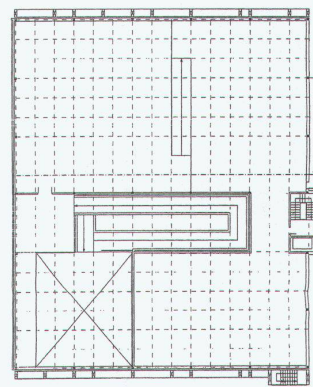
Der Prototyp entstand in Mataró bei Barcelona in Form eines Bibliothekgebäudes. Erfunden wurden multifunktionelle Fassadenmodule, in die ein fotovoltaisch-thermisches System integriert ist. Poly-, monokristalline und amorphe Siliziumpaneele sind Bestandteil dieser kompakt konstruierten Module, die zugleich 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.

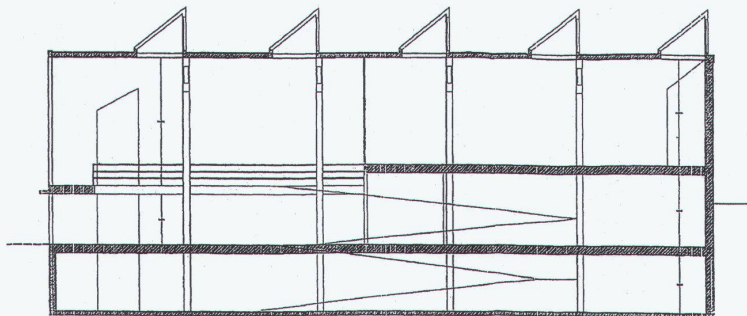
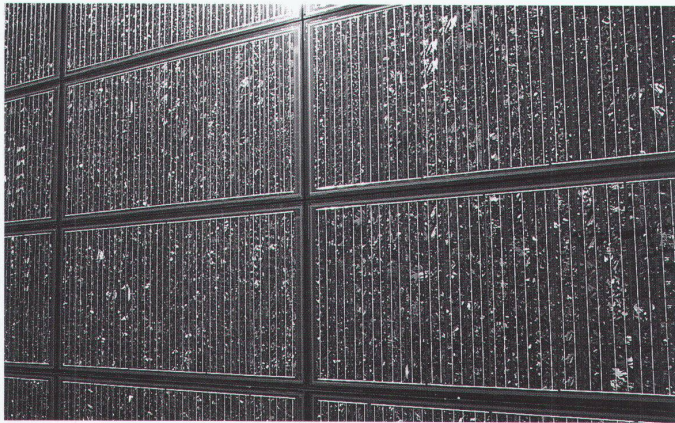
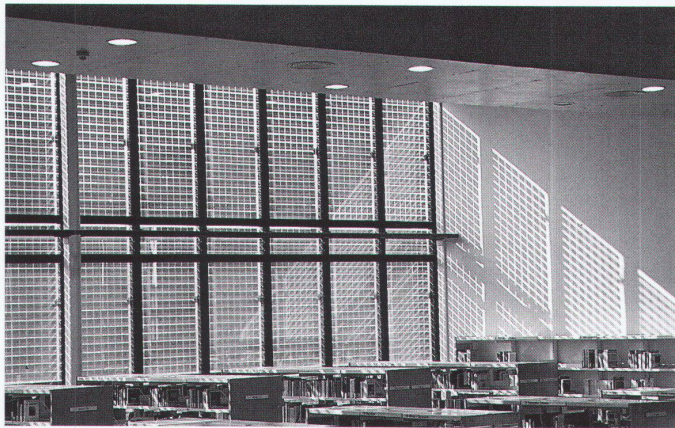


1. Obergeschoss

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

