



Europäischer Preis

Gebäudeintegrierte Solartechnik²⁰⁰⁸

Ergebnisse





Europäischer Preis Gebäudeintegrierte Solartechnik 2008

Ergebnisse des Wettbewerbs

Die Solarenergienutzung in und an Gebäuden ist im Rahmen des energieeffizienten Bauens ein zentrales Thema – für das Einzelhaus, den Industrie- und Verwaltungsbau oder die Siedlung. Solartechnische Systeme sollten selbstverständliche Bestandteile innovativer Gebäudehüllen wie auch Bausteine energetischer Sanierung sein.

Die Aufgabe besteht darin, für diese technischen Neuerungen adäquate gestalterische Umsetzungen zu finden. Solarthermie wie Photovoltaik eröffnen eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten und bieten qualitativ hochwertige Produkte.

Architekten können – durch eine architektonisch und technisch anspruchsvolle Gebäudeintegration von Solaranlagen in Dach und/oder Fassade – die Sensibilität für die Verbindung von Gebäude und Solartechnik bei Bauherren und breiter Öffentlichkeit steigern und somit regenerativen Energien zu einer weiteren Verbreitung verhelfen.

Zur Erhöhung der Akzeptanz des Themas richtet der Solarenergieförderverein Bayern e. V. (SeV) den Wettbewerb „Gebäudeintegrierte Solartechnik 2008“ aus. Es ist ein Anliegen des SeV, mit dem Preis Impulse für herausragende Beiträge der Planung und Gestaltung gebäudeintegrierter Solaranlagen zu geben und damit auf beispielhafte Lösungen in qualitativ anspruchsvoller Architektur aufmerksam zu machen.

Aus den eingesandten Projekten erfüllten 38 Arbeiten aus 8 Ländern die Wettbewerbsanforderungen und wurden von der Jury beurteilt.

Neben der architektonischen Gesamtqualität bewertete die Jury vor allem die Tatsache inwieweit die Solartechnik gestaltprägend eingesetzt ist. Dabei wurden neuartige Ansätze im Gebäudekonzept (welcher Beitrag auch innerhalb des Gebäude-/Nutzungstyps) und Solartechnik (innerhalb des gesamten haustechnischen Systems) ebenso gewürdigt, wie der gesamtgesellschaftliche „Signal-Charakter“. Den eingereichten Arbeiten (mit großen Unterschieden in der architektonischen Qualität) lagen hinsichtlich der Bauaufgabe sowie Standortfrage und technologischem Standard die unterschiedlichsten Randbedingungen zugrunde: Die Bandbreite reicht von relativ einfachen Einfamilienhäuser bis zu sehr komplexen Institutsgebäuden.

Büro

Elisabethstr. 34

80796 München

T 0 89 / 27 81 34 - 28

F 0 89 / 2 71 01 56

fabian.flade@sev-bayern.de

sev-bayern@eon-bayern.com

www.sev-bayern.de



Hauptpreis „Europäischer Preis Gebäudeintegrierte Solartechnik 2008“

Beat Kämpfen Büro für Architektur, Zürich, für das Projekt
„Marché International – Neubau Bürogebäude“
(Marché Restaurants Schweiz AG, CH-8310 Kempthal)

Das „Marché International Support Office“ gilt als „das erste Bürogebäude der Schweiz mit einer wirklichen Nullenergiebilanz“. In Verbindung mit einem klaren architektonischen Konzept und einem kompakten Baukörper gelingt den Architekten eine beispielhafte Lösung für ein Bürohaus, welches seine benötigte Energie für den Betrieb selbst erzeugt. Der Einsatz der Materialien für Tragwerk und Gebäudehülle ist ein sinnfälliger Mix aus gebräuchlicher Holzbauweise, innovativer PCM-Technologie und Photovoltaik.

Das flachgeneigte Pultdach ist vollflächig als Stromgenerator ausgebildet und liefert 100 % der benötigten elektrischen Energie. Den Architekten gelingt eine unaufdringliche, indes äußerst sorgfältige und elegante Detaillierung des Daches und seiner Ränder. Die geschuppte Ausführung der eher kleinteiligen, antrazithfarbenen Glas-Glas-Dünnschichtmodule führt zu einer ausgewogen strukturierten, ästhetisch überzeugenden, in ihrer Eleganz vorbildlichen und maßstabsetzenden Dachfläche.





Anerkennungspreis

opus Architekten BDA, Darmstadt, für das Projekt
„opusHouse – Wohnen und Arbeiten in der Stadt“ (64289 Darmstadt)

Das Bauen im Bestand, sowohl im ländlichen Raum als auch in der Stadt, ist die Zukunftsaufgabe für Architekten. An die Integration der Solartechnik stellt dies erhöhte Anforderungen, insbesondere wenn Belange von Ensemble- bzw. Baudenkmalschutz zu berücksichtigen sind. Beim „opusHouse“ gelingt bei dem Dachneubau auf vorbildliche Weise die sichtbare Einbindung von Solarthermie und Photovoltaik an der straßenseitigen Bauflucht. Dabei werden konzeptionell keineswegs neuartige Ansätze gesucht. Die Umsetzung besteht durch eine äußerst sorgfältige und der Aufgabe angemessene Handhabung. Kollektoren und PV-Module sind farblich den umgebenden Dachflächen angepasst und ablesbar als zusätzlich Funktionsschicht in die Dachgestaltung integriert. Die unterschiedlichen baukonstruktiven und thermischen Anforderungen von Solarthermie und Photovoltaik sind bei der Detaillierung von Traufe und First gut gelöst.



Anerkennung

Mario Cucinella Architects, Bologna, für das Projekt „SIEEB Building – Sino-Italian Ecological and Energy Efficient Building“ (Tsinghua University, Peking)

Bei dem SIEEB-Gebäude für die Tsinghua University – eine kraftvolle, herausragende, architektonisch außergewöhnliche und neuartige Komposition – avancieren die geschoßweise auskragenden PV-Lamellen-Konstruktionen zum wichtigen gestaltprägenden Element. Der Institutsbau ist über U-förmigen Grundriss Nord-Süd-orientiert. Es sind vielfache Nutzungsüberlagerungen und Bezüge zu traditioneller chinesischer Symbolik angelegt und die unterschiedlichen Funktionsschichten in der Gebäudehülle konstruktiv und gestalterisch zur Wirkung gebracht. Gerade für Länder wie die Volksrepublik China gewinnen derartige Bauten ein hohes Maß an Bedeutung für einen anderen Umgang mit Technik und Energie in der Architektur.

Das Projekt ist ein hervorragendes Beispiel für einen gleichermaßen architektonisch wie technisch orientierten Beitrag zum nachhaltigen Bauen.



Anerkennung

Solarhaus Team Deutschland, Solar Decathlon 2007, TU Darmstadt, FB Architektur, FG Entwerfen und Energieeffizientes Bauen, für das Projekt „Solar Decathlon – Solares Wohnhaus im Passivhausstandard/“Plus-Energie“-Konzept“

Für das Experimentalgebäude, von einer Gruppe Darmstädter Studenten unter Prof. Hegger entworfen und als Prototyp realisiert, sind die in Dach und Fassade integrierten solartechnischen Systeme wichtiger Beitrag zum Ziel: „Energieautonomie.“ Insbesondere im Bereich der Fassaden gelingt die multifunktionale Koppelung von Holz, als nachwachsenden Baustoff, und Photovoltaik. Die amorphen Siliziummodule sind in den Holzlamellen gestalterisch und konstruktiv schlüssig integriert. Damit ist ebenso eine verschattungsfreie Nachführung möglich wie ein angepasstes Maß an Semitransparenz der Fassade.



Anerkennung

**Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI),
Lissabon, für das Projekt „Solar XXI – Office and laboratories“, Architekt:
Pedro Cabrito & Isabel Diniz, . . .**

Beim Gebäude des 'Nationalen Instituts für Entwicklung, Technologie und Innovation' werden auf sinnfällige Weise direkte und indirekte Systeme der Sonnenenergienutzung eingesetzt. Die Aktivtechnik, vor allem die PV-Module in der Fassade, ist sorgfältig und zurückhaltend integriert. Dabei werden gestalterisch bekannte Ansätze aufgegriffen. Bei der konstruktiven Ausführung in Pfosten-Riegel-Bauweise gelingt eine elegante und wohlproportionierte Lösung.



Erwähnung

- „Zero Emission Produktion“ – Produktions- und Beratungszentrum Corona Solar GmbH, 66636 Tholey-Theley
Der Einsatz von geschosshohen Solarkollektoren in der Fassade eines bestehenden Gewerbegebäudes, mit schlanken hochformatigen Elementen, zeigt das Potential der Solarthermie durch Mehrfachnutzung (Wärmedämmung und -erzeuger) und als gestalterisches Element. Derartig proportionierte Kollektorabmessungen eröffnen individuelle Lösungen vor allem in der Fassade. Solche Beispiele wie diese haben insbesondere für den Bereich der Alltagsarchitektur eine hohe Breitenwirkung.
- „Einfamilienhaus als Plusenergiehaus“, Architekturbüro Alfons Lengdobler, Pfarrkirchen
Bei dem Plusenergiehaus überzeugt die Integration der Solarthermie in die Fassade. Die geschosshohen Flachkollektoren sind in zwei Systembreiten eingesetzt. Im Zusammenhang mit den Wand- und Öffnungsflächen werden diese strukturell und formal zum stimmig integrierten Teil der Fassade. Darüber hinaus beeindruckt das energietechnische Gesamtkonzept.
- „Klimaneutrales Haus“ durch energetische Modernisierung
Architekt: Hinrich Reyelts, Karlsruhe
- „Studentenwohnheim Marktstraße“, Akademisches Förderungswerk, Bochum
Die Arbeiten zeigen Beispiele aus dem Bereich der energetischen Sanierung. Im Gegensatz zum Neubau wird die Integration von Solartechnik durch eine Vielzahl zusätzlicher Parameter erschwert. Dabei gelingt beim Einfamilienhaus und beim mehrgeschossigen Studentenwohnheim die Einbindung von Kollektoren und Photovoltaik in Fassade (und Dach) als Teil avancierter haustechnischer Anlagenkonzepte.
- „ENERGYbase – Bürogebäude der Zukunft“, WWFF Business and Service Center GmbH, Wien
Die Fassade ist charakterisiert durch eine „spezielle Faltung“. Zugrunde liegt dem Ansatz das Ziel maximaler Tageslichtausbeute und passiver solarer Gewinne, bei guter sommerlicher Verschattung. In Verbindung mit optimierten Neigungswinkeln für den Einbau der solartechnischen Elemente wird dies auch im Erscheinungsbild gestaltprägend wirksam.
- „Plusenergiehaus/Solarsiedlung am Schlierhaus“, Hauszeile Position 7 Rolf Disch Solararchitektur, Freiburg
Die Dachflächen werden als komplettes Energiedach genutzt. Die Photovoltaikmodule sind in Anordnung und Abmessungen stimmig gewählt und eingesetzt. Im Maßstab eines Stadtteilquartiers avanciert die solare Aktivtechnik großflächig zum weithin sichtbaren Zeichen.





Erwähnung

- "PV-Folie", SolarNext AG, Rimsting

Der Beitrag stellt eine Bauteilentwicklung dar. Auf Basis einer ETFE-Folie ist es gelungen flexible PV-Zellen als oberste Lage einer bestehenden zweilagigen, pneumatischen Kissenkonstruktion einzusetzen. Dies eröffnet neuartige und erweitert bestehende Einsatzmöglichkeiten für die Photovoltaik.



- "Ferdinand-Braun-Institut für Höchsthochfrequenztechnik", Berlin-Adlershof
Architekt: msp Gesellschaft für Bauplanung mbH, Dresden
Im Zuge der Sanierung der Außenfassaden wird die Süd-Westfassade als leicht gekrümmter "Wandschirm" ausgebildet. Neben der Optimierung der Strahlungsausbeute leistet die Formgebung auch eine architektonische Aufwertung als weithin sichtbares Zeichen.



- "Telecom Tower", Khartoum/Sudan
Ertex Solar GmbH, A-3300 Amstetten
Das Projekt "Multifunktionale Photovoltaik-Fassade" ist mit einer Fläche von 2.000 m² weltweit das erste Projekt, in dem amorphe Silizium-Dünnschicht-Technologie in dieser Größenordnung gebäudebezogen realisiert wurde. Darüber hinaus wird vor allem der Beitrag als Multiplikator für die Solartechnik in einem afrikanischen Land gewürdigt.



- "SCHOTT Iberica S.A.", Sant Adria de Besos (Barcelona)
Architekt: Torsten Masseck (CISOL), Sant Cugat del Vallès
Bei Neubauten in bestehenden Quartieren stellt der Dialog mit der vorhandenen Bebauung eine Herausforderungen dar. Mit der Gestaltung der farbigen und semitransparenten PV-Fassade wird mit der Abstufung der Einzelfelder gleichermaßen auf die klimatischen und baulichen Gegebenheiten sowie die Verschattung durch das Nachbarhaus Bezug genommen.



Jury

- Prof. Dr.-Ing. Gerd **Becker** (Mitglied des Vorstandes, Solarenergieförderverein Bayern e. V.)
Prof. M. Sc. Dipl.-Ing. Ingrid **Burgstaller** (Architektin, GSO Hochschule Nürnberg)
Prof. (em.) Dr.-Ing. e.h. Klaus **Daniels** (Ingenieur, München)
Prof. (em.) Dr. (Univ. Rom) Dr. h.c. Thomas **Herzog** (Architekt, München; Vorsitz)
Prof. Dr.-Ing. Roland **Krippner** (Architekt, Mitglied des Solarenergieförderverein Bayern e. V.)
Dr.-Ing. Bruno **Schiebelsberger** (Vorstandsvorsitzender Solarenergieförderverein Bayern e. V.)
Dipl.-Ing. Christian **Schittich** (Chefredakteur DETAIL)
Prof. Dr. Volker **Wittwer** (Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme, Freiburg)

Preisgerichtssitzung, 21.11.2008, München