



Europäischer Preis Gebäudeintegrierte Solartechnik²⁰⁰⁸

Protokoll der Jurysitzung vom 21.11.2008

Ziel 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 Solartechnik²⁰⁰⁸** 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.

Von insgesamt 40 eingesandten Projekten wurden 38 Arbeiten aus 8 Ländern von der Jury beurteilt (zwei Beiträge hatten die Anforderungen zum Fertigstellungszeitraum nicht erfüllt).

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.

In einem ersten Rundgang wurden die Arbeiten von jedem Jury-Mitglied individuell eingehend studiert und anschließend gemeinsam die Projekte diskutiert.

Bei einer Reihe von Einreichungen (Arbeit 06, Arbeit 12, Arbeit 14, Arbeit 16, Arbeit 19, Arbeit 25, Arbeit 29, Arbeit 30, Arbeit 32, Arbeit 33) entdeckte die Jury jeweils interessante Einzelaspekte, die in Form einer Erwähnung gewürdigt wurden.

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

Protokoll

Solarenergieförderverein
Bayern e. V.

Bavarian Association for the Promotion
of Solar Energy



Bayerische
Architektenkammer



Bund Deutscher Architekten

BDA

Anschließend diskutierte die Jury ausführlich die für die Preiskategorie infrage kommenden Arbeiten und bestimmte nach einer weiteren Beurteilungsrunde die Projekte der engeren Wahl (Arbeit 08, Arbeit 15, Arbeit 18, Arbeit 34, Arbeit 37). Die Jury stellt fest, dass es sich bei diesen Arbeiten durchwegs um sehr gute architektonische Beiträge handelt.

Unter den verbliebenen 5 Arbeiten erfolgte nach erneuter Abstimmung eine weitere Eingrenzung (Arbeit 08, Arbeit 18, Arbeit 34) für den Hauptpreis. Diese Projekte stellen einen herausragenden Beitrag zum ausgelobten Themenschwerpunkt dar. Nach nochmaliger Begutachtung und ausführlicher Diskussion wurde folgende Reihenfolge festgelegt.

Hauptpreis Europäischer Preis Gebäudeintegrierte Solartechnik²⁰⁰⁸ (15.000 EUR)

- Arbeit 18: **Marché International Support Office – Neubau Bürogebäude (2007)**
Marché Restaurants Schweiz AG, CH-8310 Kempthal
Architekt: Beat Kämpfen, Büro für Architektur, CH-8094 Zürich

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 (10.000 EUR)

- Arbeit 08: **opusHouse – Wohnen und Arbeiten in der Stadt**
64289 Darmstadt
Architekt: opus Architekten BDA, 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

DETAIL

Protokoll

Solarenergieförderverein
Bayern e. V.

Bavarian Association for the Promotion
of Solar Energy



Bayerische
Architektenkammer



Bund Deutscher Architekten

BDA

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. Kritisch beurteilt die Jury unter formalen und energetischen Gesichtspunkten die transparente Ausbildung der Baulückenschließung.

Anerkennung

• Arbeit 34: **Sino-Italian Ecological and Energy Efficient Building** (2006) Tsinghua University, Beijing/China

Architekt: Mario Cucinella Architects, Bologna

Bei dem SIEEB-Gebäude für die Tsinghua University – eine kraftvolle, herausragende, architektonisch außergewöhnliche und neuartige Komposition – avancieren die geschosswise 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.

• Arbeit 15: **Wettbewerbsbeitrag Team Deutschland ‚solar decathlon 2007‘**

TU Darmstadt, FB Architektur, FG Entwerfen und Energieeffizientes Bauen

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.

Typologisch stellt sich indes die Frage, für welche Klimaregion das ortsunabhängig geplante Gebäude letztlich konzipiert ist, da Materialwahl und Zonierung streng genommen im Widerspruch zueinander stehen.

• Arbeit 37: **Solar Building XXI** (2006)

Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação – INETI, Lisboa/Portugal

Architekt: Pedro Cabrito & Isabel Diniz

Beim Gebäude des INETI 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.

DETAIL

Protokoll

Solarenergieförderverein
Bayern e. V.

Bavarian Association for the Promotion
of Solar Energy



Bayerische
Architektenkammer



Bund Deutscher Architekten

BDA

DETAIL

Erwähnung

- Arbeit 06: „Zero Emission“ Produktion – Produktions- und Beratungszentrum (2008), **Corona Solar GmbH, 66636 Tholey-Theley**

Architekt: Peter Heinz, Tholey

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.

- Arbeit 12: „Plusenergiehaus in Pfarrkirchen“ (2007)

Architekt: **Architekturbüro Alfons Lengdöbler, 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.

- Arbeit 14: „Energetische Modernisierung eines Wohnhauses mit Büro und Praxis“ (2007)

Architekt: **Hinrich Reyelts, Karlsruhe**

- Arbeit 30: „Studentenwohnheim Marktstraße“ (2006),

Akademisches Förderungswerk, Bochum

Architekt: Ulrich Krampe + Peter Reiter Architekten BDA, Bochum

Die Arbeiten 14 und 30 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, auch wenn die architektonischen Möglichkeiten nicht ausgeschöpft werden.

- Arbeit 16: „ENERGYbase – Bürogebäude der Zukunft“ (2008)

WWFF Business and Service Center GmbH, Wien

Architekt: POS architekten DI Ursula Schneider, 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.

Protokoll



- Arbeit 19: „Plusenergiehaus/Solarsiedlung am Schlierhaus“ (2006)
Solarsiedlung Freiburg/Vauban, 79100 Freiburg, Hauszeile Position 7
Architekt: **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.

- Arbeit 25: „PV-Folie Hightex Office“ (2007), 83253 Rimsting
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.

- Arbeit 32: „Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik“ (2007)
12489 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 markanter Blickfang.

- Arbeit 29: „Telecom Tower“ (2008) National Telecom Corporation, 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.

- Arbeit 33: „SCHOTT Iberica“ (2005), Sant Adria de Besos (Barcelona)

Architekt: **Torsten Masseck (Centre de Investigació Solar – CISOL),
Sant Cugat del Vallès**

Bei Neubauten in bestehenden Quartieren stellt der Dialog mit der vorhandenen Bebauung eine Herausforderung 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.

Bayerische
Architektenkammer



Bund Deutscher Architekten **BDA**

DETAIL

Protokoll



Preisgerichtssitzung

Datum: 21.11.2008

Ort: Hotel SOFITEL Munich Bayerpost, Bayerstraße 12, 80335 München

Beginn: 09.00 Uhr

Ende: 15.30 Uhr

Bayerische
Architektenkammer



Bund Deutscher Architekten **BDA**

Anwesende (in alphabetischer Reihenfolge):

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)

DETAIL

29.11.2008

Protokoll

Prof. Dr.-Ing. Roland Krippner