



Solare Dach-Architektur am Geschäftssitz von Herzog & de Meuron in Basel.

FOTO: HERZOG & DE MEURON

SOLARE NUTZUNG

Ältere Gebäude energieproduktiv zu nutzen ist anspruchsvoll. Ein vorbildliches Projekt realisierten die Architekten Herzog & de Meuron an ihrem Geschäftssitz in Basel.

Baubestand mit Potenzial

Wird älterer Baubestand neu genutzt, erneuert oder saniert, ist die Architektur verpflichtet, diesen Bestand zu respektieren. Zugleich soll auch der technisch aktuelle Stand berücksichtigt sein. Solche „Gegensätze“ in eine würdige und ästhetische Form zu bringen stellt immer wieder eine architektonische Herausforderung dar.

Zur Diskussion in diesem Sinne stand ein älterer, ziegelgedeckter, einstöckiger Shed-Bau, der den Architekten am Geschäftssitz schon seit geraumer Zeit als Bürohaus dient. Seine Lage und Dachform sowie seine Ausrichtung und Besonnung boten Möglichkeiten zur Solarstrom-Produktion. Die Bauherrschaft

entschied deshalb, ein entsprechendes Eigenprojekt zu prüfen, zu planen und schliesslich zu realisieren und so auch den Wissensstand im Hause zu erweitern. Der inzwischen energieproduktiv nachgerüstete Bau ist jetzt auch als Demonstrations-Objekt nutzbar.

Ästhetik und Präzision

Der bauliche Auftrag bestand darin, eine moderne, solare Deckung ästhetisch und präzise in das Sheddach zu integrieren. Die Projektleitung entschied sich für eine Indach-Lösung mit nur sehr geringer Aufbauhöhe (12 cm). Eine statische Überprüfung zeigte, dass dieser solare Dachaufbau etwa gleichschwer wiegt, wie

der zu entfernende alte (Pfannenziegel, Lattung und Konterlattung).

Die gleichen hohen Anforderungen gelten auch für das Detail. Die Verwendung gerahmter Standardmodule – drei, beziehungsweise vier in der Dach-Neigung, und 22 in der Länge (Format 125 cm x 97 cm) – bedingte hier einen Versatz der Dachtraufe, einen neuen Firstabschluss sowie neue Ortabschlüsse.

Wichtig war in diesem Zusammenhang eine exakte technisch-handwerkliche sowie bauphysikalisch sichere Ausführung. Der neue Dachaufbau über dem verbliebenen alten (Sparrenlage und Hartfaserplatte) umfasst eine Dreischichtplatte, eine lose verlegte Unterdachbahn, die hinterlüftete Unterkonstruktion zur Mo-



Präzises Handwerk am Ort

FOTO: HERZOG & DE MEURON



Unterkonstruktion der Module

FOTO: HERZOG & DE MEURON



Sichtbarer Kontrast: Neubau - Altbau

dulbefestigung (in der Dachneigung verlaufendes Alu-Systemprofil auf einem Nageldichtungsband) und das Modul.

Ertragsoptimierte Produktion

Bei den eingebauten Photovoltaikerelementen handelt es sich um hochleistungsfähige CIS-Dünnschicht-Module (CIS = Kupfer-Indium-Selen). Durch eine geschickte elektrische Verschaltung sowie dank des besonderen Schwachlichtverhaltens der Module wird der Produktionsausfall wegen Verschattung wettgemacht, was zeigt, dass auch an innerstädtischen und verschatteten Lagen eine lohnenswerte Solarstromproduktion möglich ist.

Die Leistung der neu installierten Photovoltaik-Anlage auf dem Sheddach beträgt 23 kWp. Die Wartung der Anlage erfolgt im Rahmen eines Unterhaltsvertrages. Über einen webbasierten Datenzugriff können die Architekten die Stromproduktion auf dem Dach selber überprüfen. Bis

die kostendeckende Einspeisevergütung greift, erstatten die Industriellen Werke Basel (IWB) für den eingespiesenen Strom eine entsprechende Vergütung.

Den Auftrag zur Gesamtrealisation der Anlage erteilten die Architekten - nach einer fundierten Präqualifikation - nach erfolgter Ausschreibung einer renommierten lokalen Solartechnik-Unternehmung. Diese wiederum zog einen Gebäudehüllen-Spezialisten für die Detaillösung der An- und Abschlüsse und für die Ausführungen bis und mit Unterdach hinzu.

Die Komplexität der Aufgabe bedingte eine intensive Planungsphase und hohe Fachkompetenz aller Beteiligten. ■

Hans-Ruedi Amrein-Gerber

DATEN UND FAKTEN

Projekt

Einbau einer Solaranlage zur Stromproduktion

Bauherrschaft

Jacques Herzog und Pierre de Meuron

Projektleitung

Dominik Bothe, Herzog & de Meuron

Projektarchitekten

Michael Bär und Harald Schmidt, Herzog & de Meuron

Planungsbeginn

Juni 2012

Realisation

Mitte bis Ende September 2012

Beratung/Ausführung

Solvatec AG Basel (Solartechnik), Berplan AG Lausen (Gebäudehüllentechnik, Dachaufbau)

Installierte Modulfläche 162 m², Leistung 23 kWp
