

## Paradebeispiel für Energieeffizienz:

### Das Freiburger Solar Info Center

Thomas Osswald, Uponor Central Europe, Uponor Rohrsysteme GmbH, Gottmadingen



Bild 1: Das Solar Info Center Freiburg

Das Solar Info Center (SCI) in Freiburg ist Deutschlands erstes emissionsfrei beheiztes Bürogebäude. Dieses in vielen Bereichen beispielhafte Projekt wurde möglich durch eine integrale Planung, bei der Haustechniker, Ingenieure und Architekten sowie Energieversorger von Anfang an gemeinsam an einem ökologischen Konzept zusammengearbeitet haben. Das Energiekonzept des Solar Info Center entspricht dem neuesten Stand einer ressourcenschonenden, emissionsarmen und kostengünstigen Energieversorgung.

Das Ergebnis der gemeinsamen Planung kann sich sehen lassen, denn das Gebäude glänzt nicht nur mit technischen Lösungen, sondern zeigt auch auf, dass wirtschaftliches Bauen und ökologische Konzepte sehr gut vereinbar sind. Der Investor, die Provinzial Lebensversicherungsgruppe, erwartet eine normale Rendite. Rolf Buschmann, Geschäftsführer der Solar Info Center GmbH dazu: „Wir wollen zeigen, dass das ökologisch Wünschenswerte und technisch Innovative auch unter engen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen möglich ist.“



Bild 2: Markanter Bestandteil der Energieverteilung im Solar Info Center Freiburg: 10 Kilometer Mehrschichtverbundrohre und 16.000 Fittinge

Markanter Bestandteil der Energieverteilung sind fast 10 Kilometer Mehrschichtverbundrohre, verbunden durch mehr als 16.000 Fittinge. In den Dimensionen 16 bis 90 mm versorgen sie sämtliche Entnahmestellen des Komplexes. Dazu gehören 114 WC-Elemente, 10 Waschtisch-Elemente sowie 42 Urinal-Elemente, die in den Sanitärräumen installiert



Bild 3: 114 WC- und 42 Urinal-Elemente wurden im Solar Info Center eingebaut

Schachtsysteme

## Alles wird leichter!

Hausanschluss-Schächte aus Kunststoff für Privatwohnungsbau, Gewerbe und Industrie  
Kunststoffschächte für Verkehrswegebau



Für jede Anforderung  
die optimale Lösung!  
Mehr Infos: [www.kessel.de](http://www.kessel.de)



wurden. Weitere 18 WC-Elemente dienen der barrierefreien Ausstattung.

Das Solar Info Center verfolgt eine bundesweit einmalige Idee. Unter einem Dach bieten unabhängige Firmen von der Planung bis zur Vermarktung Produkte und Dienstleistungen rund um nachhaltiges Bauen und erneuerbare Energien an. Der Bürotrakt umfasst rund 9.000 m<sup>2</sup>, hinzu kommen 700 m<sup>2</sup> Veranstaltungs- und Seminarräume und zwei Verbrauchermärkte mit insgesamt 2.000 m<sup>2</sup> sowie ein Restaurant. Zum technischen Konzept gehörten unter anderem eine Photovoltaikfassade, eine solare Warmwasserbereitung, eine Erdsonde und Fernwärme aus Wärmerückgewinnung.

## Natürliche Kühlung

Durch die intelligente Fensteranordnung wird Tageslicht optimal genutzt und gleichzeitig eine Überhitzung vermieden. Im Sommer strömt kühle Nachtluft durch Zuluftelemente in der Außenfassade in die Räume. Der Seminarraum wird zusätzlich über Erdkühle aus bis zu 80 m Tiefe klimatisiert. Im Winter wird nach dem gleichen Prinzip die kalte Außenluft vorgewärmt.

## Sonnenenergie

Auf den Test- und Fassadenflächen wird thermische und photovoltaische Solarenergienutzung demonstriert. Die architektonischen Möglichkeiten, technischen Kennwerte und der praktische und ökologische Nutzen werden anschaulich dargestellt. Zahlreiche Stromspareinrichtungen verringern den Strombedarf auf 10 W/m<sup>2</sup>.

Der Reststrombezug stammt aus 100 % erneuerbarer Energie.



Bild 4: Mehrschichtverbundrohre mit  $d = 110$  mm als Zuleitung in der Tiefgarage des Solar Info Centers Freiburg

## Heizwärme durch Einspar-Contracting

Das Solar Info Center ist ein 3-Liter-Haus, sein Energiebedarf bleibt weit unter den gesetzlich zulässigen Werten. Der kompakte Baukörper, der überdurchschnittliche Wärmeschutz und die passiven Solarenergiegewinne reduzieren den Heizwärmebedarf auf 29,8 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr. „Bei der Deckung des Restenergiebedarfs haben wir bewusst über den

Tellerrand geschaut“, so Geschäftsführer Buschmann. „Dabei stellte sich heraus, dass eine Effizienzverbesserung im fossilbefeuerten Uniklinik-Heizkraftwerk eine stärkere Emissionsminderung bringt als zum Beispiel ein Holzhackschnitzel-Blockheizkraftwerk“.

Das Heizwärmekonzept des Solar Info Center ist etwas ganz Besonderes. Durch das Grundstück des Gebäudes verläuft eine Fernwärmeleitung des fossil befeuerten Universitätsklinikums-Heizkraftwerkes. In Zusammenarbeit mit den Kraftwerksbetreibern fanden die Planer eine wirtschaftlich und zugleich umweltorientierte Lösung. Die gesamte Heizwärme für das Solar Info Center kommt aus einer neu installierten Wärmerückgewinnung im Kraftwerk. Das Solar Info Center finanzierte einen Teil der Wärmerückgewinnung über Einspar-Contracting. Das Ergebnis: Die Heizwärmeversorgung ist nicht nur CO<sub>2</sub>-frei, sondern vollkommen emissionsfrei. Für die Heizwärme wird kein zusätzlicher fossiler Brennstoff eingesetzt; das Energie-Contracting aus der Wärmerückgewinnung stellt sogar mehr Heizenergie zur Verfügung als das Solar Info Center verbraucht.

Das „Zentrum für Angewandte Forschung an Fachhochschulen und nachhaltige Energietechnik“ in Stuttgart hat die integral geplante Energieversorgung des Solar Info Center zertifiziert.

Mehr Informationen über das Konzept und das Gebäude finden Sie im Internet unter: [www.solar-info-center.de](http://www.solar-info-center.de) ■

### Bautafel

#### Projekt:

Solar Info Center, Freiburg  
Internet: [www.solar-info-center.de](http://www.solar-info-center.de)

#### Bauherr/Eigentümer:

Oppenheim Immobilien-Kapitalanlagegesellschaft mbH, Wiesbaden für die Provinzial-Rheinland Lebensversicherung AG, Düsseldorf

#### Planung und Installation:

##### Generalübernehmer

PLB Provinzial-Leben-Baubetreuungs-GmbH, Düsseldorf

##### Generalplanung

center general plan,  
Prof. Rolf C. Buschmann, Las Villas,  
Guido Epp, Solar Info Center, Freiburg

##### Achitektur

Architekturbüro Guido Epp, Schallstadt

##### Bauleitung

planungsgruppe buschmann, Freiburg

##### Haustechnik Planung

Planungsgruppe Burgert (Elektrotechnik), Schallstadt,  
PGT Planungsgruppe Technik, Freiburg,  
solares bauen GmbH, Freiburg