

# MiniWatt.it - Project

## Solar Info Center Friburgo (SIC)



bine, solar info center; ReSys

Solar Info Center a Friburgo

Il Solar Info Center sorge nella parte settentrionale di Friburgo, non lontano dal quartiere fieristico e dall'aeroporto. Il centro è un oggetto di reddito che si finanzia tramite gli affitti pagati dalle singole aziende che vi hanno sede. Queste aziende sono indipendenti, ma collaborano insieme e offrono una vasta gamma di prodotti e servizi. Alcuni esempi: il gruppo Buschmann programma la progettazione e la realizzazione di edifici energeticamente ottimizzati; l'Agenzia per l'energia della Regione di Friburgo organizza campagne d'informazione; i servizi di PSE-Ricerca-Sviluppo-Marketing comprendono ricerche

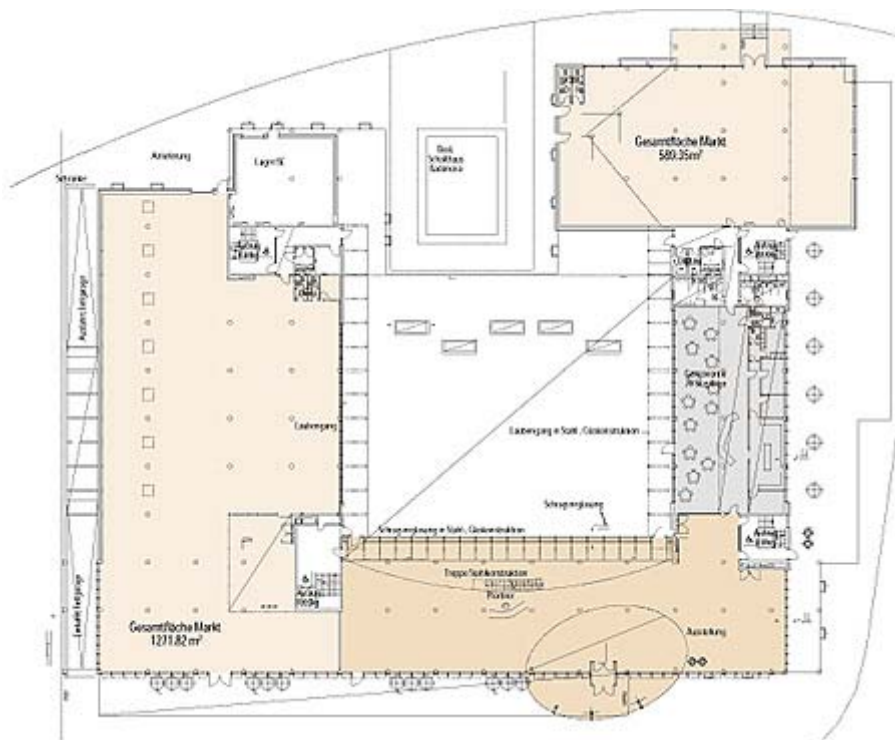
nel settore delle centrali solari termici e anche l'organizzazione di convegni e di seminari come, per esempio, l' "EuroSun"; l'architetto Meinrad Hansen progetta interi quartieri con edifici passivi e la ParadigmaReSys presta servizi di formazione agli installatori della regione.

### Storia

L'idea di creare, nella Regione solare di Friburgo, un centro d'informazione per le energie rinnovabili è nato circa dieci anni fa dai rapporti tra l'Istituto Fraunhofer per sistemi energetici solari (ISE) e ISES (International Solar Energy Society). La crescente importanza economica delle energie rinnovabili ha portato poi al concetto di un centro commerciale con servizi, esposizione e vendita di prodotti del settore. Nel 2000, il progetto è stato approvato dal Consiglio comunale di Friburgo e venduto il terreno all'investitore. I lavori di costruzione, iniziati nella primavera del 2002, si conclusero nell'autunno del 2003 e nel dicembre del 2003 l'edificio è entrato in esercizio.

### L'edificio

L'edificio amministrativo ha una superficie lorda di circa 15.500 m<sup>2</sup> di cui 9.000 m<sup>2</sup> per uffici di varia dimensione: dallo "smart office" con 35 m<sup>2</sup> fino all'open space con 1.500 m<sup>2</sup>. Oltre agli uffici, la superficie utile dell'edificio comprende 700 m<sup>2</sup> sale di conferenza e di riunione che possono essere utilizzate dagli affittuari, 450 m<sup>2</sup> per esposizioni e, al piano terra, 2.000 m<sup>2</sup> per un mercato rivolto al consumatore con prodotti e servizi del settore dell'edilizia ecologica, del risparmio energetico e delle energie rinnovabili.

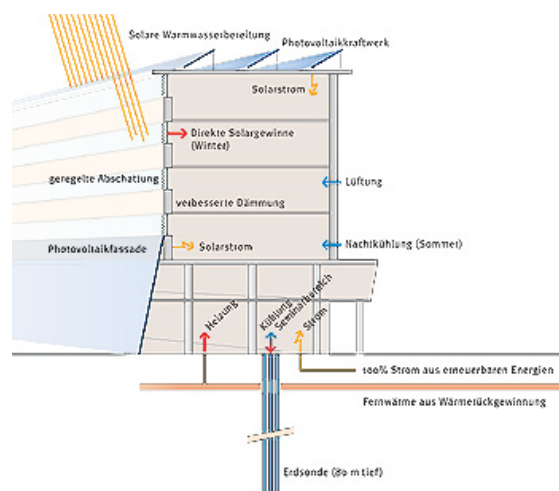


bine, solar info center

Pianta del Piano Terra

### Concetto energetico

La forma compatta, l'efficace isolamento termico e lo sfruttamento passivo dell'energia solare, riducono il fabbisogno termico dell'edificio a 29,8 kWh/m<sup>2</sup>. Il raffreddamento estivo avviene tramite ventilazione notturna ed uno scambiatore di calore interrato. L'aria fresca notturna fluisce nell'edificio attraverso speciali elementi inseriti nella facciata. I solai in cemento armato senza controsoffitti assumono il calore durante il giorno e lo cedono all'aria durante la notte. L'atrio e la sala convegni vengono raffreddati in estate tramite scambiatori interrati verticali che arrivano fino ad una profondità di 80 metri. L'aria fresca invernale viene preriscaldata secondo lo stesso sistema. Le superfici del mercato al Piano terra sono servite da un impianto di ventilazione con recupero di calore.



bine, solar info center

Concetto energetico



bine, solar info center; Buschmann

Elementi FV nella facciata

La disposizione delle finestre è stata scelta in riguardo ad un'ottima illuminazione naturale con la luce diurna e alla prevenzione del surriscaldamento estivo. Le tende a lamelle di ogni unità funzionale sono regolate individualmente in rapporto alla temperatura,. Il fabbisogno elettrico dell'edificio è di 24 kWh/m<sup>2</sup>a , la potenza installata per l'illuminazione artificiale è - senza le lampade da tavolo - di 10 W/m<sup>2</sup>.

Sulla facciata e sul tetto sono stati installati, prevalentemente a scopi dimostrativi, un impianto fotovoltaico con una potenza di 65 kW(p) e un impianto solare termico con una superficie di 38 m<sup>2</sup>.

L'edificio è allacciato, con una potenza di 450 kW, alla centrale di teleriscaldamento del presidio ospedaliero universitario di Friburgo, ancora alimentata con energia fossile. Ma, il fatto che l'impianto del Solar Info Center recupera la stessa quantità d'energia che consuma, l'approvvigionamento termico può essere considerato senza emissioni di CO<sub>2</sub>. Per questo motivo l'edificio è considerato in Germania il "primo edificio amministrativo senza emissioni".

### Costi

I costi di costruzione dell'edificio sono stati complessivamente di circa 26 Mio. €.

Dati dell'edificio	
Tipo di edificio:	amministrativo
Periodo di costruzione:	2001-2003
Superficie utile:	15.500 m <sup>2</sup>
Rapporto A/V:	0,26
Numero dei piani:	6
Fabbisogno termico:	30 kWh/m <sup>2</sup> a
Isolamento termico della facciata:	20 cm
Isolamento termico del tetto:	20 cm
Valore U dei vetri:	1,2 W/m <sup>2</sup> K

Fonte: [www.energie-projekte.de](http://www.energie-projekte.de)

## MiniWatt.it

MiniWatt.it è un servizio d'informazione sull'efficienza energetica, risparmio energetico, edifici a basso consumo energetico ed edifici passivi.

[www.miniwatt.it](http://www.miniwatt.it)

### Redazione

Via Spinosa, 4/C - 46047 Porto Mantovano (MN)

Tel.: +39 (0)376 39 07 22

e-mail: [miniwatt@tiscali.it](mailto:miniwatt@tiscali.it)