

## ENERGIA SOLARE

### Un quartiere solare frontaliero

**A pochi passi dalla frontiera tra la Germania e il Lussemburgo sta sorgendo un quartiere solare. Il riscaldamento, l'acqua calda sanitaria, la corrente elettrica: tutto funzionerà esclusivamente con l'energia fornita dal sole.**

(21-08-2009) Il quartiere, con il divertente nome di „Brodschrank“ – credenza per il pane – si trova in Germania, a pochi passi dalla frontiera con il Lussemburgo, precisamente a Roth an der Our. Il quartiere, ancora in fase di costruzione, dovrà essere energeticamente autonomo e non emettere gas serra.



Il quartiere solare „Brodschrank“ a Roth an der Our (Germania)

Ewald Schares, promotore del progetto e amministratore unico dell'azienda lussemburghese "Innovat" ([innovat.s.a.r.l.innovativ.bauen.wohnen.berdorf/lux...](http://innovat.s.a.r.l.innovativ.bauen.wohnen.berdorf/lux...)), vuole costruire una centrale solare di cogenerazione in grado di fornire alle 47 case del nuovo quartiere il calore per il riscaldamento, l'acqua calda sanitaria e anche una parte dell'elettricità necessaria. Altri moduli fotovoltaici installati sui tetti delle case dovranno coprire il resto del fabbisogno elettrico.

Secondo Schares, la centrale solare sarà la prima del suo genere in Germania. Si tratta di un'enorme costruzione di legno con un tetto orientato verso sud e inclinato di 35 gradi. Sul tetto hanno posto più 1900 collettori solari a tubi sottovuoto e altri 320 metri quadri coperti con moduli fotovoltaici. I collettori solari conferiscono il calore guadagnato ai 120.000 litri d'acqua contenuti in tre grandi serbatoi di cui ciascuno con una temperatura differente. Questi serbatoi si trovano all'interno della costruzione.

In caso di necessità, l'acqua può essere riscaldata fino alla temperatura richiesta anche con l'ausilio di pompe di calore alimentate da elettricità solare. Un serbatoio

di ritorno garantisce che il calore solare in eccesso possa essere conservato per utilizzarlo in caso di necessità. Questo dispositivo aiuta ad aumentare il rendimento dell'impianto.

Tutte le case sono allacciate alla rete di teleriscaldamento tramite tre differenti condutture: una per l'acqua calda, un'altra per il riscaldamento e la terza è di ritorno. Nelle case, un piccolo serbatoio intermedio garantisce permanentemente la disponibilità dell'energia termica, ma l'approvvigionamento è controllato e regolato centralmente.

Il progetto si distingue da altri quartieri solari dal fatto che l'energia termica del riscaldamento e l'acqua calda sanitaria sono prodotte in una centrale per poi essere distribuite. Schares considera questa soluzione più conveniente rispetto l'installazione di un impianto solare termico su ogni tetto. Egli ritiene che una soluzione decentrata esigerebbe circa 4.000 collettori solari a tubi sottovuoto e il doppio della superficie del tetto, nonché altre pompe di calore.

La centrale non sarà in grado di coprire l'intero fabbisogno elettrico del quartiere, perché più di due terzi della corrente prodotta dall'impianto fotovoltaico della centrale serve per alimentare le pompe di calore. Schares ha calcolato che ne occorrono annualmente altri 150.000 chilowattora, pertanto pensa all'installazione di altri impianti sui tetti delle singole case.

Ogni proprietario riceve un tale impianto sul tetto della sua casa e, poiché l'impianto produce elettricità, la casa diventa anche fonte di guadagno. Un proprietario deve pagare mensilmente solo 11 Euro per il riscaldamento e questo costo non dovrà aumentare nei prossimi dieci anni. Così almeno promette il promotore del progetto. Ciò che costa è invece l'allaccio alla rete di teleriscaldamento e alla centrale solare che da sola costa 1,45 milioni di Euro. 20.000 Euro è il prezzo per l'allaccio di ogni singola casa.

Gli abitanti del quartiere "Brodschrank" devono inoltre affrontare un inconveniente, perché devono recarsi per il lavoro oltre frontiera. I posti di lavoro più vicini si trovano tutti a Lussemburgo. Il progetto si sarebbe potuto realizzare anche nel Granducato, dove però i lotti edificabili sono rari e soprattutto troppo cari. Tra il paese tedesco Roth an der Our e quello di Bettel, in Lussemburgo, divisi solo dal Rio Our, la differenza dei prezzi di un lotto edificabile è enorme. A Roth, un metro quadro di terreno, inclusa la prima urbanizzazione, costa circa 150 Euro, mentre a Bettel ne costa 350. Entrambi i paesi si trovano lontani da un centro urbano e i collegamenti con i mezzi pubblici sono del tutto insoddisfacenti.

Quanto è sostenibile creare un quartiere privo di emissioni di CO2 in un luogo raggiungibile quasi soltanto in automobile? Schares conosce il problema e non si fa delle illusioni: ogni famiglia del quartiere possiede almeno due automobili. Schares vuole però offrire in futuro un servizio di car-sharing con auto elettriche, anch'esse alimentate dall'energia solare.

Esistono però già da molto tempo altri quartieri solari. I più famosi sono forse il quartiere "Am Schlierberg" di Friburgo (Germania, dove l'architetto Rolf Disch ha costruito 47 cosiddette case "energia plus" e il "Sonnenschiff", e la *Solar City* di Linz in Austria, due progetti sui quali sono apparsi degli articoli in MiniWatt.it.