

inter  
**solar** 2003  
27.-29.6.2003  
Freiburg i.Br.

Neues Highlight im  
Ländle: Bau der 200  
Quadratmeter gro-  
ßen Kollektoranlage  
auf der Sporthalle im  
Ortsteil Hirtenwei-  
sen/Rosfeld.



## Solare Wärme aus dem Lärmschutzwall

Im württembergischen Crailsheim entsteht nicht nur die größte Kollektoranlage Deutschlands, sondern auch ein riesiger saisonaler Wärmespeicher

Das Projekt könnte aus dem Stand für die Goldmedaille reichen: 10.000 Quadratmeter Sonnenkollektoren will die württembergische Gemeinde Crailsheim im Kreis Schwäbisch Hall in den kommenden Jahren auf ihrer Gemarkung installieren. Sie wird damit nach heutigem Stand sogar namhafte Solarstädte – wie zum Beispiel Neckarsulm – überflügeln. Das Engagement kommt überraschend, weil sich die Stadt Crailsheim mit ihren 32.000 Einwohnern in der Vergangenheit noch nie als Solarstadt profilierte; in der Solarbundesliga, dem bundesweiten Solar-Wettbewerb der Kommunen, ließ sich die Große Kreisstadt aus dem Hohenlohischen bis dato noch nicht einmal registrieren.

Das, so ist so vermuten, dürfte bald nachgeholt werden. Denn mit der größten solarthermischen Anlage Deutschlands kann sich Crailsheim auf Platz eins in der Kategorie der mittelgroßen Städte katapultie-

ren: 0,31 Quadratmeter pro Kopf – soviel sind geplant – hat bislang in Deutschland unter den Städten mit mehr als 10.000 Einwohnern noch keine zu bieten. Und so verkündete die Stadtspitze unlängst selbstbewusst: „Crailsheim verhilft der Solar-energie zum Durchbruch.“

In der Tat ist Crailsheim ein Lehrbeispiel dafür, über welche enormen Möglichkeiten die Kommunen bei der Förderung erneuerbarer Energien verfügen. Denn das Projekt ist Resultat eines engagierten Bau-dezernates, engagierter Stadtwerke, die komplett in städtischer Hand sind, und natürlich eines ebenso engagierten Gemeinderates.

Laut Beschluss der Gemeinde werden die zahlreichen Kollektoren auf einer Sporthalle, auf einem Schulgebäude, auf weiteren öffentlichen Gebäuden und vor allem auf einem Lärmschutzwall installiert. Zu einem Nahwärmenetz verknüpft und mit einem saisonalen Wärmespeicher ausgestattet, werden sie in

Zukunft den Wärmebedarf des Neubaugebietes „Hirtenwiesen“ mit 470 Wohneinheiten zur Hälfte decken.

Die Idee geht zurück auf die Zeit Mitte der Neunzigerjahre. Als Initiator gilt der damalige Baubürgermeister Josef Klug. Als das 150 Hektar große Militärgelände seinerzeit durch den Abzug der US-Army frei wurde, habe Klug sich der Solar-energie angenommen, erinnert sich der heutige Leiter des Stadtplanungs- und Hochbauamtes, Klaus Ehrmann: „Die Projekte in Friedrichshafen und Neckarsulm hatten ihn inspiriert.“ Denn in diesen beiden Städten wurden schon damals Solaranlagen mit saisonalem Wärmespeicher entwickelt – allerdings in kleinerer Dimension als das nun anstehende Projekt in Crailsheim.

Um möglichen Quertreibern unter den künftigen Häuslebauern von vorne herein einen Riegel vorzuschieben, hat die Stadt Crailsheim vorgebeugt. Die Kaufverträge für die

Grundstücke enthalten einen Passus, der formal „Benutzungsvorgabe“ heißt: Wer auf dem Gelände bauen will, muss sich an die Solarwärme anschließen lassen.

Die ersten 200 Quadratmeter Kollektoren wurden nun im vergangenen Dezember auf der Sporthalle im Ortsteil Hirtenweisen/Rossfeld installiert. Das Projekt schien sogar dem baden-württembergischen

## Wer im Neubaugebiet „Hirtenwiesen“ bauen will, muss sich an die Solarwärme anschließen lassen

Wirtschaftsminister Walter Döring (FDP), der sonst in Sachen erneuerbare Energien nicht gerade zu den Wegbereitern zählt, derart image-trächtig, dass er zum Startschuss persönlich den Weg nach Crailsheim fand. Immerhin hat das Land einen Zuschuss in Höhe von 40 Prozent der Kollektorkosten zugesagt – die ersten 300.000 Euro überbrachte der Minister damals persönlich. Von „exemplarischem Charakter“ schwärmte der Schwabe, und davon, dass das Ministerium nun „auf recht viele Nachahmer hofft.“

Mögliche Nachfolgeprojekte werden allerdings ohne Unterstützung aus Stuttgart auskommen müssen. Denn außer für prestigeträchtige Demonstrationsvorhaben verweigert das Land Baden-Württemberg weiterhin jegliche Fördergelder für Solaranlagen. Das hat Tradition bei FDP-Mann Döring: In einer seiner ersten Amtshandlungen hatte er 1996 die Investitionszuschüsse für Solaranlagen gestrichen, die es unter der vorherigen Großen Koalition gegeben hatte. Nur Pilotanlagen, bei denen der Minister – wie im Dezember in Crailsheim – mit symbolischem Knopfdruck den Kran in Bewegung setzen kann, finden in Stuttgart Beachtung.

Das acht Millionen Euro teure Projekt wird voraussichtlich im Jahr 2007 abgeschlossen sein. Den ersten Meilenstein von 1.000 Quadratmetern werde Crailsheim bis Ende 2004 erreicht haben, verspricht Josef Wagner, Geschäftsführer der Stadtwerke. Dieser erste Bauabschnitt werde neben der Anlage auf der Sporthalle auch Kollektoren auf einem Schulgebäude und weiteren öffentlichen Bauten umfassen. Den

weiteren Zeitplan skizziert Wagner so: „Bis zum Jahr 2006 wollen wir durch die Kollektorflächen auf einem Lärmschutzwall am Rande des Wohngebietes eine Gesamtfläche von 5.000 Quadratmetern erreicht haben, ehe im Jahr 2007 weitere 5.000 Quadratmeter folgen und das Projekt vollenden sollen.“ Dann wird die Sonne das angeschlossene Areal zur Hälfte mit Wärme versorgen; die andere Hälfte

der Energie liefert ein gasbefeuertes Heizwerk.

Zumindest nach heutigem Stand könnten die Kollektoren „Deutschlands größte zusammenhängende Solarfläche“ darstellen, wie Dirk Mangold formuliert. Mangold ist Projektleiter am Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik (ITW) der Universität Stuttgart und um einen optimalen Wärmespeicher für dieses Projekt bemüht. Denn die sommerliche Solarenergie soll im Erdreich in die winterliche Heizperiode hinübergerettet werden.

Ein Wasserspeicher mit 20.000 Kubikmeter Inhalt soll das bewerkstelligen. Dieser Tank wird vermutlich in den 15 Meter hohen Lärmschutzwall eingebaut, der das neue Wohngebiet gegen ein Gewerbegebiet abgrenzen wird. „Wir werden auf einen Nutzungsgrad von 85 Prozent kommen“, sagt Mangold – der Speicher wird also infolge seiner ungeheuren Größe selbst über viele Monate hinweg nicht mehr als 15 Prozent seiner Wärme als Verlust an die Umgebung abgeben.

Das gelingt nur dank einer Niedertemperatur-Wärmeversorgung, die mit einer Vorlauftemperatur von 45 Grad auskommt. Dafür sind zwar spezielle Wärmeübergabestationen in den Häusern nötig. Doch da das angeschlossene Gelände ein Neubaugebiet ist, können die erforderlichen Voraussetzungen ohne großen Aufwand geschaffen werden.

Die Entscheidung, welche Art von Speicher für das Projekt eingesetzt wird, sei aber noch nicht endgültig gefallen, sagt der Stuttgarter Ingenieur – doch ein Wasserbehälter sei am wahrscheinlichsten. Alternativ denkbar seien aber auch ein

Erdsondenspeicher, der den Boden erwärmt (wie in Neckarsulm), ein Aquiferspeicher, der natürliches Tiefenwasser aufheizt (wie beim Berliner Reichstag), oder auch ein Kies-Wasser-Speicher.

Für den Wasserspeicher spricht, dass er problemlos in den Wall, der am Fuß zwischen 50 und 100 Meter breit sein wird, integriert werden kann. Auf pfiffige Weise wird dieser Wall dann in vielfältiger Weise ökologische Funktionen erfüllen – nicht nur als Standort für die Kollektoren und als Wärmespeicher, sondern auch als lokaler Grünzug. So soll er das Wohnklima verbessern und zur Freizeitgestaltung einladen.



Und nicht zuletzt steht hinter dem Konzept auch das Ziel, Autoverkehr zu vermeiden: Dank des Lärmschutzwalls können nämlich Wohngebiet und Gewerbe enger zusammenrücken. Damit wird für viele Mitarbeiter der nahegelegenen Firmen der tägliche Weg zur Arbeit mit dem Fahrrad oder gar zu Fuß möglich. „Wir schaffen eine Stadt der kurzen Wege“, sagt Projektleiter Mangold.

Zur Vollendung des ökologischen Gesamtkonzeptes fehlt damit eigentlich nur noch eines, was Mangold begrüßen würde: „Es ist denkbar, dass die Sonnenkollektoren in Zukunft auch im angrenzenden Gewerbegebiet gefertigt werden.“

Text: Bernward Janzing

**Gute Freunde:** Baden-Württembergs Wirtschaftsminister Walter Döring (rechts) mit Crailsheims Oberbürgermeister Andreas Raab beim symbolischen Baubeginn der Kollektoranlage