



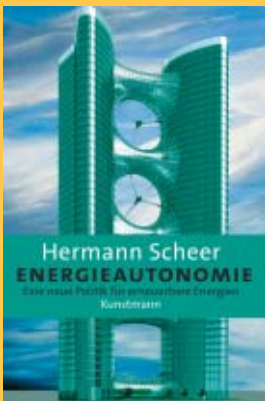
# ENERGIE

## Nachrichten

### UNSER TIPP

#### Energieautonomie

In diesem Buch ist Solarpolitiker Hermann Scheer wieder ganz in seinem Element. „Die Erdölvorräte gehen zur Neige. Bei steigendem Energieverbrauch rast die Welt auf eine existenzielle Krise zu“, wettet er. Deshalb werde massiv für eine Renaissance der Atomenergie mobil gemacht, deshalb versuche die Energieindustrie, ihre Vormachtstellung zu zementieren. Ein Spiel mit dem Feuer sei dies, so der Träger des Alternativen Nobelpreises, denn nur ein umfassender Wechsel zu Erneuerbaren Energien könne die Weltenergieversorgung sichern.



Kunstmann Verlag

Warum fällt das Umdenken so schwer? Mit welchen neuen Strategien und Technologien kann der Durchbruch gelingen? Mit diesen Fragen beschäftigt sich Scheer in dem Buch „Energieautonomie – Eine neue Politik für erneuerbare Energien“. Er beschreibt die mentalen Barrieren sowie die „Macht des tradierten Energiedenkens“ und zeigt auf, wie der Wechsel zu den Klima schonenden Energien gelingen und unumkehrbar gemacht werden kann. Energieautonomie mit erneuerbaren Energien lautet sein Ziel, als vielfältig realisierbares politisches, technologisches und wirtschaftliches Konzept. Ein engagiertes und fundiertes Plädoyer für die Energiewende.

#### Energieautonomie

Eine neue Politik für erneuerbare Energien  
Hermann Scheer  
Verlag Antje Kunstmann  
320 Seiten, gebunden, Euro 19,90  
ISBN 3-88897-390-2

### Besuchermagnet Sonnen-Zentrum

Ein Modellprojekt für energiebewusstes Arbeiten, Leben und Genießen



Mehrere tausend Gäste nutzten die Gelegenheit, das Sonnen-Zentrum am Eröffnungswochenende kennen zu lernen.

Wer sich dem Sonnen-Zentrum in Rottenburg-Oberndorf von Süden her nähert, der sieht sofort: Hier ist etwas anders. 150 m<sup>2</sup> blauschimmernde Sonnenkollektoren funkeln an der Fassade, und auch die großen Fenster und Türen scheinen die Sonne geradezu einzuladen. In der Eingangshalle bestätigt sich der erste Eindruck. Der Blick fällt auf ein großes rundes Etwas, das vom Boden bis zur Decke reicht. Das ist der Solarspeicher, der die Wärme von Sonne und Holz über Tage und Wochen speichert. Ein paar Schritte weiter ziehen die Sonnenhaus-Ausstellung, Kessel und Öfen die Blicke auf sich. Im Holzkessel lodert das Feuer, als wolle es sagen: „Es geht auch anders als mit Öl, Gas oder Strom.“

Dann heißt es wählen: Geht es erst in die gläserne Kollektorfertigung oder gleich in die „Sonne – die feurige Gastronomie“? Erst lernen und dann genießen? Oder sich erst mit schwäbischen Spezialitäten stärken und dann mehr über den Kollektorbau oder das Sonnen-Zentrum erfahren? So oder so, eines ist klar, hier führt die Sonne die Regie.

Im Oktober 2006 wurde das Sonnen-Zentrum etwa 40 km südlich von Stuttgart eröffnet.

Mehrere tausend Besucher nutzten die Gelegenheit, das Modellprojekt für energiebewusstes Arbeiten und Leben an dem Eröffnungswochenende kennen zu lernen. Seitdem ist der Besucherstrom nicht mehr abgerissen. Schüler und Arbeitskollegen, Studenten, Politiker, Privatleute und viele andere finden den Weg in das 1.400-Seelen-Dorf, um sich im Sonnen-Zentrum über ökologisches Bauen und Heizen mit Sonne & Holz zu informieren. Oder sie kommen einfach nur in das Restaurant, das mit Köstlichkeiten aus dem Holzbackofen aufwartet. ▶



Ein Ort zum Verweilen: Die „Sonne – die feurige Gastronomie“ lockt mit Köstlichkeiten aus dem Holzbackofen und einem Blick ins Grüne.

„Mit unserem Sonnen-Zentrum wollen wir Kinder, Jugendliche und Erwachsene unterhaltsam und informativ, spielerisch und mit allen Sinnen an eine umweltverträgliche Lebensweise und erneuerbare Energien heranzuführen“, bringt Thomas Hartmann, Geschäftsführer der Betreiberfirma Hartmann Energietechnik, das Ziel auf den Punkt. „Außerdem zeigen wir, dass Solartechnik optisch ansprechend in die Architektur integriert werden kann und einen hohen Wohn- und Heizkomfort bringt.“ Mit seiner Frau Maria hat er sich damit einen lang gehegten Traum erfüllt. Sie bezeichnet es gar als „unser siebtes Kind“. Die achtköpfige Familie lebt in einer Wohnung im ersten Stock.



342 monokristalline Solarstrommodule und 20 Dünnschichtmodule sind auf dem Sonnen-Zentrum installiert. Insgesamt haben sie eine Spitzenleistung von 58,1 kWp.

Der Gewerbepark mit rund 2.000 m<sup>2</sup> Fläche beherbergt den Systemanbieter Hartmann Energietechnik mit Büros und einer Kollektorfertigung, einen Schulungsraum, der gebucht werden kann, sowie die Holzbackofen-Gastronomie und Büroräume, die vermietet werden. Erbaut ist es nach dem Sonnenhaus-Konzept. Durch eine konsequente Südausrichtung des gut gedämmten Gebäudes, große Fensterflächen, eine großflächige, steil geneigte Kollektorfläche und einen entsprechend dimensionierten Solartank kann es zu rund 80% solar beheizt werden. Die restliche Wärme kommt aus mehreren CO<sub>2</sub>-neutralen Quellen. Ein Holzvergaserkessel, ein Wärmetauscher im Holzbackofen und die Wärmerückgewinnung der Kühltechnik steuern Energie für die Heizung und Warmwasser bei. Abgerundet wird die Nachheizung durch einen Pelletofen, der hin und wieder im Foyer brennt.

„Die kürzeste Pause, die der Kessel im ersten Winter hatte, war zehn Tage“, stellt Thomas Hartmann fest. „Sonst haben wir etwa alle zwei bis drei Wochen nachgeheizt.“ Damit sind alle sehr zufrieden, nur einer nicht, und das ist sein Vater. Der 81-Jährige hat vorsorglich einen großen Vorrat an Holz angelegt. Nun fragt er sich: Wohin nur mit dem ganzen Holz? Im Sonnen-Zentrum wurde davon bisher so gut wie nichts verbraucht.

[www.sonnen-zentrum.de](http://www.sonnen-zentrum.de)  
[www.hartmann-energietechnik.de](http://www.hartmann-energietechnik.de)  
[www.sonnenhaus-institut.de](http://www.sonnenhaus-institut.de)

## Die angenehmste Form von Wärme

### Flächenheizungen sind im Trend

Der Kachelofen, einst war es der liebste Platz im Haus. Dann eroberten Heizkörper die Häuser, später kamen Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung dazu. Jetzt gibt es einen neuen Trend: die Flächenheizung in Wänden, Decken und Böden. Ohne dass man es erklären muss, spürt man, diese Wärme ist anders als die vom Radiator oder aus der Lüftungsanlage. Behaglicher, angenehmer - so wie beim guten alten Kachelofen. Und der Eindruck stimmt. Denn beide verbindet die Form der Wärmeabgabe, die Strahlungswärme.

### Gleichmäßige Wärmeabgabe

Von Fachleuten wird sie, im Unterschied zur Konvektionswärme von Heizkörpern, auch gern als die Wärme bezeichnet, „die dem physiologischen Bedürfnis der Menschen am nächsten kommt.“ Wie eine Sonne, arbeiten Flächenheizungen nach dem physikalischen Prinzip der langwelligen Infrarotstrahlung. Die Wärme wird gleichmäßig an den Raum abgegeben und verteilt. Wandflächen und andere Oberflächen werden sanft temperiert. Es entsteht ein behagliches, staubfreies Raumklima. Heizkörper dagegen verteilen den größten Teil ihrer Wärme über Luftverwirbelung, die so genannte Konvektion. Sie erhitzen in erster Linie die Raumluft und wälzen diese um. Die Konvektionswärme zirkuliert im Raum. Der Staub, der bei der Umwälzung in der Luft bleibt, reizt die Schleimhäute. Außerdem benötigen Heizkörper Platz, und sie müssen geputzt werden.

### Optimales Raumklima

„Flächenheizungen haben nicht nur von allen Systemen die höchste Behaglichkeit, sie ermöglichen auch die effiziente Nutzung von Solarenergie und Brennwerttechnik“, weiß Peter Wühr, technischer Leiter bei Zukunft Sonne. Bei Flächen-



Fußbodenheizungen sind ideal für Fliesen- und Steinfußböden.

heizsystemen sinkt durch eine niedrigere Behaglichkeitstemperatur und geringere Lüftungswärmeverluste der Energiebedarf. Außerdem ist die Vorlauftemperatur so niedrig, so dass die Systeme optimal mit Sonnenkollektoren, Kombi- und Pufferspeichern und Holzheizungen kombiniert werden können.



Wandheizflächen gibt es als montagefertige Unterputz-Heizregister oder als Heizpaneele für den Trockenbau.

### Einfache Montage

Und wie werden die unsichtbaren Wärmeverteiler nun im Haus montiert? Wandheizflächen gibt es als montagefertige Unterputz-Heizregister oder als Heizpaneele für den Trockenbau. Erstere lassen sich mit Montageschienen einfach an die Wand dübeln und verputzen. Wandheizungspaneele werden als Gipsfaser- oder Gipskartonplatten mit rückseitig aufgebrachten Heizregistern geliefert und in den Wandaufbau integriert. Fußbodenheizungen werden mit Tacker-, Schienen- oder Noppenplattensystemen installiert. Außerdem gibt es auch hierfür Trockenbausysteme sowie die Industriebodenheizung bzw. Betonkernaktivierung.

Ein Pluspunkt, der ebenfalls nicht zu vergessen ist: Durch die ständige Austrocknung der Bauteile tragen Flächenheizungen auch zum Erhalt der Bausubstanz bei.

[www.zukunft-sonne.de](http://www.zukunft-sonne.de)  
[www.solar-partner.de](http://www.solar-partner.de)

## Klaus Schmitt - Solarberater mit Leib und Seele

Er kann es nicht lassen. Gerade hat er sein Einfamilienhaus von 1987 auf ein weitgehend solar beheiztes Haus umgerüstet, nun hat er eine Lager- und Ausstellungshalle gebaut, die mehr Energie erzeugt, als sie verbraucht: Klaus Schmitt aus Kleineibstadt in Unterfranken. Schmitt ist freier Solarberater für die Soleg im ostbayerischen Zwiesel und ein Beispiel für die über 150 freien Berater des Verbandes der Solar-Partner, die nicht nur mit ihrem Beruf, sondern auch mit ihrem privaten Engagement konsequent und beharrlich einen Beitrag zur Energiewende leisten.

### Energieautarkie als Ziel

Bei Schmitt hat es 1997 angefangen. Damals hat er einen Artikel gelesen über einen Studenten, der aus Geldnot in einer Gartenlaube lebte und sich hier mit selbst installierten Anlagen autark mit Energie versorgte. Das hat den Maschinenbaumeister beeindruckt, und so hat er bei der Soleg seinen ersten Kollektor, damals noch als Bausatz, erworben. Je mehr er sich mit der Materie beschäftigte, desto klarer wurde ihm, wie dringend der Handlungsbedarf ist. Also begann der Vater von zwei Kindern, auf Solar umzusatteln. Mit Erfolg: Seitdem hat Klaus Schmitt insgesamt rund 130 thermische Anlagen und etwa 80 Photovoltaikanlagen geplant und gebaut. „Etwa 300 m<sup>2</sup> Kollektorfläche und 300 bis 400 kW PV-Leistung im Jahr sind mein Ziel“, sagt der 46-Jährige.

Nebenher setzt er auch privat Zeichen. In drei Schritten hat der Fachmann sein Haus zum Sonnenhaus umgebaut. 1998 hat er hier 12 m<sup>2</sup> Sonnenkollektoren installiert. 2001 folgte ein Pelletofen. Dann kamen noch einmal 12 m<sup>2</sup> Kollektoren und ein Kachelofen mit Wärmetauscher dazu. Mittlerweile deckt er mit insgesamt 42 m<sup>2</sup> Kollektorfläche über 50% seines Heizenergiebedarfs solar, zwei bis drei Ster Stückholz und 300 kg Pellets sorgen für die restliche Heizenergie.

### Gründliche Wärmedämmung

Um einen so hohen solaren Deckungsgrad zu erreichen, hat Klaus Schmitt Teile der Außenwände gedämmt, eine Wandheizung eingebaut und die alten Fensterscheiben mit einem U-Wert von 2,1 W/m<sup>2</sup>K durch dreifach verglaste Isolierfensterscheiben (U-Wert 0,7 W/m<sup>2</sup>K) ersetzt. „Das Endstadium ist aber noch nicht erreicht“, betont der Installations- und Heizungsmeister. „Der Vollwärmeschutz



*In drei Schritten hat Klaus Schmitt sein Einfamilienhaus von 1987 zum Sonnenhaus umgebaut.*

fehlt noch“. Die 1.000 Liter Heizöl, die er noch hatte, hat er dennoch schon einmal auf dem alljährlich bei ihm statt findenden Tag der offenen Tür verschenkt. Anstelle der drei Öltanks steht nun ein 9.000-Liter-Kombispeicher im Haus. Doch damit nicht genug. Im Herbst vergangenen Jahres hat Schmitt eine Lager- und Montagehalle mit 160 m<sup>2</sup> Fläche gebaut, die ebenfalls ein Symbol für eine Klima schonende Energieversorgung sein soll.

Auf dem Dach thront eine 28 kW-Photovoltaikanlage. An der Fassade sollen 40 m<sup>2</sup> Sonnenkollektoren montiert werden. Außerdem plant er, ein Pflanzenöl-BHKW aufzustellen. „Mit allen Anlagen zusammen kön-

nen wir dann fast 10 Mal mehr Energie CO<sub>2</sub>-neutral erzeugen, als wir verbrauchen“, freut sich Schmitt.

### So wenig CO<sub>2</sub> wie möglich

Sein Handeln untermauert der gebürtige Unterfranke gern mit handfesten Zahlen. „Jede Kilowattstunde herkömmlich erzeugter Strom verursacht jährlich 0,88 kg CO<sub>2</sub>“, weiß der Fachmann. „Ein mittelgroßer Laubbaum bindet 40 kg CO<sub>2</sub> im Jahr. Das heißt, ein 4-Personen-Haushalt, der im Schnitt 4.000 kWh im Jahr verbraucht, verursacht so 3,52 Tonnen CO<sub>2</sub> nur für den Strombedarf. Um dies auszugleichen, müssten die Bewohner also 88 Laubbäume anpflanzen.“ Schmitt versucht, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß, den er und seine Familie produzieren, durch umweltschonende Energietechniken auf ein Minimum zu begrenzen. Hierfür fährt er auch mit Pflanzenöl.

Demnächst will er noch einen Gewölbekeller an sein Haus anbauen. „Da habe ich dann eine gleich bleibende Erdtemperatur von ca. 8-12°C und kann endlich den Kühlschrank rausschmeißen. Das ist ein ganz schlimmer Stromfresser.“ Auf seine weiteren Ideen darf man gespannt sein.

[www.solar-schmitt.de](http://www.solar-schmitt.de)  
[www.soleg.de](http://www.soleg.de)



*Selbst mit anpacken ist für ihn Ehrensache. Hier schafft Klaus Schmitt Platz für den Solartank im eigenen Haus.*

## Gleich zweifach geehrt

Eine Auszeichnung von höchster Stelle konnte das Team von Gerold Weber Solartechnik im Dezember 2006 entgegennehmen: den Umweltpreis des Landes Baden-Württemberg. Umweltministerin Tanja Gönner würdigte damit die „herausragenden Leistungen bei der Förderung des betrieblichen Umweltschutzes und der umweltorientierten Unternehmensführung“. Der Betrieb, der in dem Jahr sein zehnjähriges Jubiläum feierte, setzt nicht nur in seinem Angebot konsequent auf Solarwärme, Solarstrom, Holzheizungen und Blockheizkraftwerke, sondern gestaltet auch das Leben in der Region aktiv mit. Mit Aktionen wie Open Air-Kino und Kabarett, einem Ökologie-Lehrpfad und einem Solar-Frühstück für



*Astrid und Gerold Weber freuen sich mit ihrem Team über den Umweltpreis des Landes Baden-Württemberg.*

Frauen setzen Weber und seine Mannschaft Impulse für das gesellschaftliche und soziale Leben und vor allen Dingen für den Umweltschutz und Klimaschutz in der Ortenau.

Doch damit nicht genug. Doris Hittler und Harald Schelske, zwei Mitarbeiter des Betriebes, wurden noch einmal gesondert geehrt. Sie nahmen im Rahmen des Deutschen Solarpreises 2006 eine Plakette für ihr 100%-Solarhaus entgegen. Damit würdigt die internationale Organisation Eurosolar alljährlich „besonderes persönliches Engagement für die erneuerbaren Energien“. Das solare Heizsystem für das Solarhaus hat Gerold Weber Solartechnik geplant und realisiert.

[www.GeroldWeberSolartechnik.de](http://www.GeroldWeberSolartechnik.de)  
[www.Solarhaus-Info.de](http://www.Solarhaus-Info.de)



*Im Prinz Carl Palais in Heidelberg nahmen Astrid Weber, Doris Hittler u. Harald Schelske die Auszeichnung entgegen. Hier zu sehen mit Eurosolar-Präsident Hermann Scheer. (v.l.n.r.)*

## Gläserne Backstube mit Solardach

In Frickingen am Bodensee hat die Landbäckerei Baader ihre Gläserne Backstube bezogen. Das neue Gebäude ist gleich zweifach ein „Hingucker“. Durch die verglaste Vorderfront können Passanten den Backbetrieb beobachten und sich mit eigenen Augen davon überzeugen, dass Baaders ihr Brot noch selbst backen. Beim Blick nach oben erstaunt das Dach, das wie ein Hefeteig gewölbt ist und noch dazu blau. Die Fläche ist komplett mit 496 Solarstrommodulen bestückt. Familie Baader, die unter anderem Bioprodukte anbietet, wollte auch mit ihrem Neubau der Umwelt etwas Gutes tun. Daher hat sie das Dach kostenlos für ein Gemeinschaftsprojekt zur Ver-



*Wie ein Hefeteig gewölbt ist das Solardach der Bäckerei Baader in Frickingen.*

fügung gestellt. 52 Anteilseigner haben sich beteiligt. Geplant und gebaut haben das 63,5 kWp-Solarstromkraftwerk Gottfried Grundler und Christa Balsler von der System Sonne-Niederlassung am Bodensee.

[www.system-sonne.de](http://www.system-sonne.de)

### Ihre Solar-Partner

#### Baden

Gerold Weber Solartechnik GmbH  
Gerberstraße 11  
77855 Achern-Mösbach  
Tel. 0 78 41 / 6 01 49 - 0  
Fax 0 78 41 / 6 01 49 - 48  
Info@GeroldWeberSolartechnik.de  
[www.GeroldWeberSolartechnik.de](http://www.GeroldWeberSolartechnik.de)

#### Oberschwaben

System Sonne GmbH  
Grundlerstraße 14  
89616 Rottenacker  
Tel. 0 73 93 / 954 94-0  
Fax 0 73 93 / 954 94-30  
info@system-sonne.de  
[www.system-sonne.de](http://www.system-sonne.de)

#### Schwaben

Hartmann Energietechnik GmbH  
Im Leimengrüble 14  
72108 Rottenburg-Oberndorf  
Tel. 0 70 73 / 300 58-0  
Fax 0 70 73 / 300 58-58  
info@hartmann-energietechnik.de  
[www.hartmann-energietechnik.de](http://www.hartmann-energietechnik.de)

#### Oberbayern Süd

Zukunft Sonne GmbH  
Holzhauser Feld 9  
83361 Kienberg  
Tel. 0 86 28 / 9 87 97 - 0  
Fax 0 86 28 / 9 87 97 - 30  
info@zukunft-sonne.de  
[www.zukunft-sonne.de](http://www.zukunft-sonne.de)

#### Ostbayern / Franken

Soleg GmbH  
Fachschulstraße 13  
94227 Zwiesel  
Tel. 0 99 22 / 50 07 - 0  
Fax 0 99 22 / 50 07 - 29  
info@soleg.de  
[www.soleg.de](http://www.soleg.de)

#### Herausgeber:

Verband der Solar-Partner e.V.  
c/o Hartmann Energietechnik GmbH  
Im Leimengrüble 14, 72108 Rottenburg-Oberndorf  
Tel. 0 70 73 / 910 13-59, Fax 0 70 73 / 910 13-58  
info@solar-partner.de, [www.solar-partner.de](http://www.solar-partner.de)

#### Verantwortlich:

Thomas Hartmann, 1. Vorsitzender

#### Redaktion:

Ina Röpcke

#### Fotos:

Verlag Antje Kunstmann,  
Verband der Solar-Partner e.V.

#### Grafik:

Miethaner Werbung, Teisnach

#### Druck:

D&S Garhammer, Regen

Alle Rechte vorbehalten. Abdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.