

# Solar mobil Heidenheim

Zeitung für Mitglieder, Förderer und Interessenten \* August 2008



www.solar-mobil-heidenheim.de

## Eine Leserbrief-Serie in der Heidenheimer Zeitung **Fotovoltaikanlage als Störsender?**

**Zwei Leserbriefe haben im Mai die Solar-gemeinde verunsichert (HZ, 14.05.2008 „Photovoltaikanlagen als Störsender“ und „Schönreden hilft nicht“- www.hz-online.de - "E-Paper") Anlass war die Ausschreibung zweier PV-Anlagen im Heidenheimer Gemeinderat: Mitglieder der CDU machten Bedenken wegen der Gesundheitsgefahren für Schüler geltend, wenn auf zwei Schulgebäuden PV-Anlagen errichtet würden. (HZ, 10.05.2008 „Angst vor zu großer Spannung“). Solar mobil Heidenheim hatte dazu bewusst nicht öffentlich Stellung genommen.**

von Hans-Martin Hartmann

Die Lesebriefschreiber konstatierten, dass der hohe Wirkungsgrad von Wechselrichtern (WR) der neuesten Generation, erkauft sei mit „schmutziger Energie“, die als hochfrequente Netzüberlagerung zusammen mit dem sinusförmigen 50-Hertz-Strom ins Netz gespeist werde. In Kombination mit der Antenne in Form des nachgelagerten Stromleitungsnetzes bilde sich ein Störsender, der bis hinauf auf 25 Megahertz abstrahle. Und dies auch nachts!

### Eine Hochschulstudie

Die Aussage zur Störstrahlung deckt sich mit einer 2001 an der Hochschule für Technik und Architektur in Burgdorf, Schweiz, erstellten Studie, wonach in den Jahren 1989 - 1991 in der Tat viele Wechselrichter hochfrequente Oberschwingungen produziert und die maßgeblichen Grenzwerte überschritten hätten. In den Folgejahren habe sich dieses auch bei den traflosen WR - dort trat dieses Phänomen hauptsächlich auf - merklich verbessert ([http://labs.hti.bfh.ch/fileadmin/user\\_upload/lab1/pv/WRT1989-2000-Beitrag.pdf](http://labs.hti.bfh.ch/fileadmin/user_upload/lab1/pv/WRT1989-2000-Beitrag.pdf)).

### Funktstörungen

Dass PV-Anlagen unter bestimmten Voraussetzungen den Funkverkehr stören können, mag sein. Aber wenn z.B. ein Funk-Empfänger auf einer bestimmten Wellenlänge gestört wird, bedeutet dies noch lange nicht, dass die Störstrahlung, stamme sie von einer PV-Anlage oder aus einer anderen Quelle, gesundheitsschädlich ist, solange keine Grenzwertüberschreitung vorliegt. Die

Geräte der gängigsten Wechselrichterhersteller halten diese Grenzwerte ein.

Gänzlich unerklärlich ist, wie eine PV-Anlage auch nachts als Störsender wirken soll, wo sich der Wechselrichter bekanntlich abschaltet.



*Wechselrichter: Urheber von Störungen im Netz?*

### Aufsatz des Solarfördervereins

Der Solarförderverein Deutschland befasste sich in einem Aufsatz vom 17.05.2005 explizit mit der Strahlung von Photovoltaikanlagen (<http://www.sfv.de/lokal/emails/kd/eleksmog.htm>).

Im Folgenden die Zusammenfassung: „Was sollte man sich [über das Thema 'Elektromog durch PV-Anlagen'] merken?

- Solarmodule und die Verbindungskabel zum Wechselrichter erzeugen überwiegend Gleichfelder, die schon in wenigen cm Abstand schwächer als die natürlichen Felder sind.
- Wechselrichter und die Einrichtungen, die mit dem 50 Hz Wechselstromnetz in Verbindung stehen, erzeugen in ihrer Umgebung schwache Wechselfelder.
- Die Kabel zwischen Wechselrichter und Netz verhalten sich wie die Kabel zu Großgeräten wie Elektroherd oder Waschmaschine.

...Auch tagsüber, bei vollem Betrieb, ändert eine Photovoltaikanlage sehr wenig an der schon vorhandenen elektromagnetischen Belastung. Wer in dieser unserer Gesellschaft lebt, wer in einer Umgebung arbeitet, auf die er keinen Einfluss nehmen kann, wer sich in ihr bewegt, mit Auto oder Eisenbahn, kann sich den vielfältigen Einwirkungen nicht entziehen... Auf eine Photovoltaikanlage sollte deshalb niemand verzichten."

## Al Gore: 100% EE in einem Jahrzehnt



Der Solarförderverein Aachen bezeichnete die Rede Al Gores vom 17.7.2008 als etwas vom Bemerkenswertesten und Mutigsten seit es die Diskussion um die

Erneuerbaren Energien gibt. Die Rede ist dort im Internet nachzulesen ([www.sfv.de/artikel/2008/A\\_Genera.htm](http://www.sfv.de/artikel/2008/A_Genera.htm)).

Hier einig Kernsätze:

"Mir fällt keine Zeit ein, in der in unserm Land gleichzeitig so viele Dinge schief gelaufen sind. (...)

Wir erscheinen wie gelähmt, weil wir für jede dieser Krisen gesondert eine andere veraltete Lösung anbieten, ohne den Zusammenhang zwischen den Problemen zu berücksichtigen. (...)

Unsere gefährliche Abhängigkeit von fossilen Energiequellen ist die gemeinsame Ursache aller drei Bedrohungen - der ökonomischen Krise, der Umweltkrise und der Krise der nationalen Sicherheit. (...)

Wenn man die Einzelerkenntnisse zusammenführt, zeigt es sich, dass die Maßnahmen gegen den Klimawandel genau die gleichen Maßnahmen sind, die wir brauchen, um unsere Volkswirtschaft zu erneuern und der Falle der ständig steigenden Energiepreise zu entkommen. Darüber hinaus sind es auch die gleichen Maßnahmen, die wir brauchen, um unsere nationale Sicherheit zu garantieren, damit wir nicht wieder Krieg am persischen Golf führen müssen. (...)

Wie wäre es, wenn wir Energiequellen nutzen, die nicht teuer sind, keine Emissionen verursachen und hier zuhause im Überfluss zur Verfügung stehen? (...)

Die schnellste, billigste und beste Art, all diese Erneuerbaren Energien zu nutzen, ist die Produktion von Elektrizität. Tatsächlich können wir ab sofort Solarenergie, Windkraft und geothermische Energie nutzen, um Strom für unsere Wohnungen und für die Wirtschaft zu erzeugen. (...)

**Heute fordere ich unsere Nation auf, innerhalb von 10 Jahren 100 Prozent unserer Elektrizität aus Erneuerbarer Energie und aus wirklich kohlenstofffreien Quellen zu erzeugen. (...)**

Dieser Plan ist durchführbar, bezahlbar und höchst wirksam...

# Veranstaltungen des Solar mobil Heidenheim im Herbst - Winter 2008 / 2009

Samstag, 13.09.2008

Hans-Martin Hartmann (Organisation)

## E-Bikes

Rathausvorplatz, 9:30 – 13:00 Uhr

■ Dank der neuen, leichten und leistungsfähigen Lithium-Ionen-Batterie sind Elektro-Fahrräder, auch E-Bikes oder Pedelecs genannt, leistungsfähiger geworden. Dies hat einen wahren Boom ausgelöst. Es stehen Fahrzeuge für Alltagsradler, Genussradler und Sportler zur Verfügung. Um Interessierten einen ersten Überblick zu ermöglichen, organisiert Solar mobil Heidenheim e.V. einen Info-Stand, bei dem Modelle von drei Herstellern gezeigt werden. Drei lokale Händler geben Auskunft und laden zur Probefahrt ein.

Samstag, 11.10.2008

Uli Rink (Organisation)

## Exkursion zur Sunmaschine – Blockheizkraftwerk fürs Einfamilienhaus

Abfahrt 10.00 Uhr

Alfred-Bentz-Straße (beim Konzerthaus),  
Rückkehr gegen 18:00 Uhr

■ Die Sunmaschine kann heizen und gleichzeitig Strom erzeugen. Angetrieben wird sie nicht wie ein herkömmliches BHKW von einem Diesel-, sondern von einem Stirlingmotor. Treibstoff sind Holzpellets. Die Technik steht an der Schwelle zur Markteinführung. Solar mobil Heidenheim e.V. bietet die Gelegenheit, eine Sunmaschine in Zwiefalten bei Firma Bayer & Raach zu besichtigen.

Bei genügender Teilnehmerzahl chartern wir einen Bus, ansonsten fahren wir mit Privat-PKW. Nach der Besichtigung ist eine Einkehr zum Mittagessen vorgesehen und anschließend eine kurze Wanderung zur Wimsener Höhle oder im Großen Lautertal. Anmeldung ist unbedingt erforderlich an [post@solar-mobil.heidenheim.com](mailto:post@solar-mobil.heidenheim.com) oder Telefon 07321-24470 bis spätestens 13.09.2008

Dienstag, 4.11.2008

Uli Rink (Kordinator)

Mehrere Mitglieder des Solar mobil Heidenheim e.V. referieren.

## City-E-Cars: der „Think“ aus Norwegen als Vorbote einer neuen Automobilgeneration

Meeboldhaus, 19:30 – 22:00 Uhr, Raum 1

■ Wollen wir unsere Verkehrsinfrastruktur erhalten, müssen die erneuerbaren Energien auch im Verkehr eingesetzt werden. Ein City-E-Car für zwei oder vier Personen mit einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h und einer Reichweite von 150 km kann in unserer Region ca. 80% des PKW-Individualverkehrs ersetzen. Die restlichen 20% können durch Full-Hybrid Fahrzeuge abgedeckt werden.

Norwegen hat die Vorreiterrolle übernommen und produziert ab 2008 den „Think“ in Serie. Zunächst beträgt die Jahresproduktion 10.000 E-Cars. Israel plant bis 2012 den Ersatz von 2.500.000 Autos durch E-Cars. Der Vortrag richtet sich an alle, die sich vorstellen können, künftig zur Arbeit und zum Einkauf mit einem Elektroauto umweltfreundlich und hocheffizient zu fahren.

Di, 13.01. 2009

Dr. Andreas Jossen, Gesellschaft für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW)

## Lithium-Ionen Batterie: Durchbruch für Hybrid- oder Elektroautos?

Meeboldhaus, 19:30 – 22:00 Uhr, Raum 1

■ Die Speicherung von elektrischer Energie ist von zentraler Bedeutung für die Erneuerbaren Energien und für die Durchsetzung von Hybrid- oder Elektroautos. Dr. Andreas Jossen, der am Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW) an Batteriesystemen, insbesondere an Lithium-Ionen-Batterien forscht, gibt einen allgemeinen Überblick über die Batterietechnik und stellt

Vor- und Nachteile dar bei der Verwendung von verschiedenen Materialien in Lithium-Ionen-Batterien in der Größenordnung wie sie zur Traktion von (Plug in) Hybrid- oder Elektroautos notwendig sind. Die spannende Frage ist: bedeutet dieser Batterietyp endlich den Durchbruch für elektrisch betriebene PKW?

Dienstag, 17.02.2009

Uli Rink, Architekt und Energieberater

## Energetische Sanierung von Altbauten nach EnEV

Meeboldhaus, 19:30 – 22:00 Uhr, Raum 1

■ Für Heizung wird zurzeit mehr als ein Drittel des gesamten Energieverbrauchs der Republik verwendet. Dies ist mit einer Emission von ca. 170.000.000 Tonnen CO2 verbunden. Gleichzeitig haben mehr als 85% der Gebäude noch eine Lebensdauer von mehr als 25 Jahren.

Eine energetische Gebäudesanierung kann diesen Energieverbrauch merklich reduzieren. Der Staat hat über die EnEV 2007 Standards vorgeschrieben, die gleichzeitig mit Darlehen der KfW kostengünstig finanziert.

Anhand eines Werkberichtes einer bereits durchgeführten Baumaßnahme wird der Planungs- und Bauablauf aufgezeigt. Mit zahlreichen Bildern wird die Lösung der Bauwerksgeometrie, baukonstruktive und bauphysikalische Erfordernisse, die Aufteilung in mehrere Sanierungsabschnitte und die gewerkweise Umsetzung der Maßnahmen anschaulich aufgezeigt.

### Impressum:

Herausgeber: Solar mobil Heidenheim e.V.,  
Ulrich Rink, Haller Weg 30, 89522 Heidenheim.  
Tel. 07321/52061

<http://www.solar-mobil-heidenheim.de>

Redaktion und Satz: Hans-Martin Hartmann.

Zuschriften beleben die Diskussion und sind jederzeit willkommen. Kürzung vorbehalten.

## Novelle des Erneuerbaren Energiengesetzes - ein Grund zum Feiern

**Am 06.06.2008 hat der Bundestag in zweiter und dritter Lesung die Novelle des erneuerbaren Energien Gesetzes mit großer Mehrheit im Bundestag beschlossen und verabschiedet.**

■ Unser Engagement für den Umbau der Energieversorgung hin zu den regenerativen Energien ist von der Politik gestärkt worden. CDU, SPD und Die Linke haben für die Novelle gestimmt, Die Grünen haben sich enthalten – weil Ihnen das Gesetz nicht weit genug ging – lediglich die FDP hat das Gesetz abgelehnt. Der Ausbau der regenerativen Energie ist damit parteiübergreifender Konsens.

Der Ausbau der Stromerzeugung aus Windkraft erhält Priorität, daneben wird auch der Ausbau von Photovoltaik und Biomasse weiter fortgesetzt. Neu ist ein Wärmegesetz, das den Einsatz der solaren Energie für die Gebäudebeheizung regelt. In BW gilt dies ab 2010 auch für die Sanierung von Altbauten.

Unser langjähriges Engagement für die regenerativen Energien trägt Früchte. Wir sind längst nicht mehr Exoten und Ökospinner – der Einsatz der regenerativen Energien hat mittlerweile die Mitte der Gesellschaft erreicht. Dies ist ein schöner Erfolg für uns und wird uns auch zukünftig in unserem Engagement anspornen. Es gibt noch viel zu tun, bis die

Energiewende vollzogen ist.

Für unser Bürgerwindkraftwerk hat die Novelle noch einen schönen Nebeneffekt. Das Parlament hat der drastischen Rohstoffpreiserhöhung der vergangenen beiden Jahre Rechnung getragen und die Einspeisevergütung von 8,03 Cent auf 9,2 Cent/kWh erhöht. Damit erhöht sich die Rendite unserer Windkraftbeteiligung auf eine bankübliche Verzinsung.

Dies ist eigentlich ein Grund zum Feiern. Bisher haben mich mehrere Mails von Gesellschaftern und Solar-Mobilern erreicht mit der Aufforderung, dass wir die Sektkorken knallen lassen sollten. Uli Rink