

PP 8239
Dörflingen

Bitte nachsenden mit Adressberichtigung nach AI, Nr. 552. Danke.

Solaranlage für Stromproduktion Fam. Werner Oertel, Dörflingen

Wir planen und bauen Solaranlagen für Warmwasser, Heizung und solare Stromversorgung. Wir erstellen auch Energieberatungen und besorgen Ihnen die Baubewilligung und Förderungsbeiträge.

SOLARSYSTEM

OCHSNER+PARTNER AG
8212 Neuhausen
Telefon 22 55 52

NOSEV



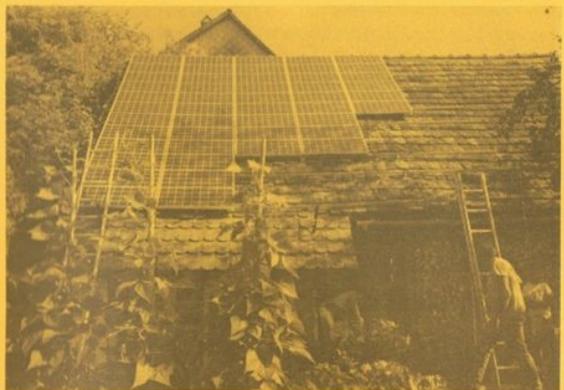
SONNENPOST

Nordostschweizerische
Sonnenenergie-Verzweigung
Regionalgruppe der SES

Mitglieder - Regioblatt 3 / 91

Inhaltsverzeichnis

- | | |
|--|---|
| 2 Veranstaltungen | 8 Motion Sulzer betreffend
Elektrizitätstarife EKS |
| 3 Die Seite des Präsidenten | 9 Energieberatung Schloss Sonnenberg |
| 4 Tour de Sol - und notwendige
Solarzukunft | 10 Saubere Energieversorgung der Schweiz |
| 6 Heizplan AG, Altstätten | 13 C-T Bike AG, Unterseen |
| 7 Sonnenenergie in der Schweiz
- kurzer Rückblick | 14 Energie per Saldo |
| | 15 Firmenportrait Ochsner, Neunkirch |
| | 16 Ochsner+Partner AG, Neuhausen |



Redaktion: Karl Isler, Lehrer, Punt 207, 8239 Dörflingen Tel. 053 / 37.24.65
Bezug: NOSEV, Schützenstrasse 11, 8280 Kreuzlingen Tel. 072 / 72.61.11

Titelbild: 3 kW-Photovoltaikanlage unseres Mitglieds Werner Oertel, Dörflingen; erstellt von OCHSNER+PARTNER AG, 8212 Neuhausen. Inbetriebnahme am 5. August 1991. An die Kosten von Fr. 45'000.- leistete das EKS einen Beitrag von Fr. 8'000.- (20 %) Solche Anlagen decken 3/4 des Strombedarfs einer durchschnittlichen Schweizer Familie.

Veranstaltungen

A. Frommenwiler, Kreuzlingen

Montag, 4. Nov. Vortrag "Solare Energierevolution" von Dr. Hermann Scheer, Präsident EUROSOLAR, mit anschließendem Podiumsgespräch. Beginn 19.30 Uhr im Hotel Schützengarten, St.Gallen.

SOLAR 91: Solaranlagen in Nordostschweizer Gemeinden

Mindestens eines oder mehrere private oder öffentliche Solarprojekte, welche in der Regel positive Aufnahme fanden, standen in folgenden Nordostschweizer Städten und Gemeinden zur Beratung und Entscheidung (Solarpreis-Anmeldungen):

Aadorf, Basadingen, Bichwil, Ermatingen, Eschenbach, Fischingen, Frauenfeld, Gais, Gams, Gossau SG, Hagelbuch, Hinterforst, Hugelshofen, Jona, Kaltbrunn, Niederörs, Oberneunforn, Oberriet, Pfyn, Rebstein, Romanshorn, Schaffhausen, Schöft, Scherikon, Schönenberg, Sevelen, St.Gallen, St.Gallenkappel, St.Margrethen, Stein, Stetten, Tägerwilten, Trogen, Uznach, Wädenswil, Weinfelden, Widnau, Wil, Wolfthalen.



Modell & Hobby 91 (Ausstellung vom 3.-7. Okt. in den BEA-Hallen Bern): Solargetriebene Bootmodelle gebaut von Wättwiler Schülern unter Anleitung unseres Mitglieds und Kursleiters Markus Aepli.

Die Seite des Präsidenten

Liebe NOSEV-Mitglieder

Nach den sommerlichen Grossereignissen, der Tour de Sol und der Solarpreisverleihung an die Gemeinde Brienz GR, ist der sonnige Alltag wieder eingekehrt und bereits halten Sie die dritte Sonnenpost dieses Jahres in Händen.

Die Bemühungen des NOSEV-Vorstandes, seinen geschätzten Mitgliedern im Herbst 1991 erneut etwas Spezielles zu bieten, hat Früchte getragen.

Mit Stolz darf ich mitteilen, dass wir Herrn Dr. Hermann Scheer, Eurosolar-Präsident, Mitglied des deutschen Bundestages und Mitglied der parlamentarischen Versammlung des Europarates für einen Vortrag mit dem Thema "Solare Energierevolution" mit anschließendem Podiumsgespräch gewinnen konnten. An der Podiumsdiskussion nehmen ausserdem Nationalrat Dr. Eugen David, St.Gallen, sowie eventuell ein Solarenergie-Skeptiker teil. Die Versammlung findet am 4. November 1991, 19.30 Uhr im Hotel Schützengarten in St.Gallen statt und ist öffentlich, auch für provokative Solarenergie-Skeptiker, wobei ich natürlich auf ein Übergewicht von objektiven Sonnenenergiefans hoffe.

Einen weiteren Herbst-Schwerpunkt bildete die diesjährige OLMA, an der die NOSEV innerhalb des GEKO-Kreises in Halle 1 einen Informations- und Werbepavillon inmitten illustrierter Gesellschaft stellen konnte, womit wir einen weiteren grossen Schritt an die Öffentlichkeit gewagt haben.

Mit sonnigen Grüßen

Alfred Frommenwiler

Tour de Sol - und notwendige

Solarzukunft

Otto Martin, Schaffhausen

644 km weit führte die Tour de Sol 91 durch die Schweiz und Österreich. Es wurden Steigungen von total 4'863 m überwunden. Von Radio DRS informierten gekannt Martin Heule und Bendicht Luginbuhl. (Eine Uebersicht über die Zeit käuflichen alltagstauglichen Solar-Fahrzeuge kann gegen Einsendung eines frankierten Retourcouverts bei der Redaktion der Sonnen-Pour bezogen werden.)

Das Solarmobil

ist ein mit Elektromotor betriebenes Fahrzeug, jetzt als Einplätzer, Zwei-plätzer und als Funfplätzer mit drei oder vier Rädern käuflich oder als Zwei-rad-Motorroller. Die Bezeichnung "Solar" ist für diese elektrisch betriebenen Fahrzeuge nur angebracht, wenn der dafür nötige Strom aus erneuerbarer Energie direkt oder indirekt bezogen wird.

Der direkte Bezug erfolgt aus einer eigenen Photovoltaik-Anlage (Solarzellen, meist auf dem Dach montiert) oder aus einem eigenen Klein-Wasserkraftwerk. Der indirekte Solarstrombezug ist heute mehr verbreitet. In aus eigener Anlage oder einer Anlage einer Solargeossenschaft, an welcher sich Solarmobilfahrer durch einen Beitrag beteiligen, ins Netz eingespeiste Energiemenge kann überall auf der Welt ab dem Stromnetz bezogen werden, ohne dass dafür AKW-Produktion nötig ist.

Der Solarmobilfahrer besitzt auch ein Halbtax-Abonnement, da er für weite Fahrten öffentliche Verkehrsmittel benutzt.

heute nötig - heute kaufen

Die Schweizer Solarmobil-Konstrukteure haben grosse Risiken auf sich genommen und in kurzer Zeit erstaunlich gute Fahrzeuge entwickelt. Gemeinden, Kantone, Bund und Private, welche es sich leisten können, jetzt sinnvoll umweltfreundliche Solarmobile zu kaufen, sollten diese

jetzt bestellen. Dies zur Förderung der risikofreudigen Erbauer.

Ein Warten auf das "Swatch-Mobil" heisst, drei bis vier Jahre lang weiterhin unnötig die Luft verpusten. Entgegen den ersten Radiomehlungen erklären gemäss "Schaffhauser Nachrichten" vom 5.7.91 in Wolfsburg Volkswagen-Verantwortliche, beschlossen sei bis jetzt nur, dass eine Gesellschaft gegründet und dass alles zunächst einmal geprüft werde. Die Projektgesellschaft habe nur die Vorgabe, das ökologisch beste Gefährt zu suchen. Ob der Antrieb etwa elektrisch oder mit fossilen Energieträgern erfolgen wird, oder mit einer Kombination von beidem, ist noch offen.

Andere Solarenergie-Anwendungen

Die Tour de Sol ist eine Werbefahrt für die Solarenergie in all ihren Anwendungsmöglichkeiten.

Beim Zwischenhalt in Arisdorf präsentierte sich die Aerni Fenster AG in einem Neubau, welcher 70 % seiner benötigten Energie selber erzeugt. Einmalig in Europa ist die Anwendung hochwertiger Photovoltaik-Elemente zur direkten Stromerzeugung und zusätzlich zur Wärmeabgewinnung mit grossvolumiger Speicherung der überschüssigen Wärmeenergie für die spätere Nutzung. Am 31.8.91 konnte der ganze Betrieb am Tag der offenen Tür besichtigt werden.

Am Ziel Metzligen stellte sich der Verein für Sanfte Energienutzung im Zürcher Oberland (SENO) vor mit dem Projekt einer Solaranlage auf dem Dach der Kantonsschule Zürcher Oberland und der begonnenen Beratungstätigkeit für sanfte Energienutzung. Die erneute Nutzung der Wasserkraft steht ebenso im Mittelpunkt.

Am nächsten Tag war Zwischenhalt im solarfreundlichen Neckertal und Zielort Lustenau im Vorarlberger Rheintal, wo eine Ausstellung über umweltfreundliche Energiezellen eröffnet wurde. Dies ist für Oesterreich besonders wichtig, für ein Land ohne Atomkraftwerke.

Die Etappe Lustenau-Glarus-Einsiedeln folgte mit anspruchsvollen Sonderprü-

fungen Glarus-Schwanden und Einsiedeln-Sihlsee.

Nach Emme ging's anderntags mit einem Zwischenhalt in Zug, wo die Solarfahrzeuge der Zuger Bevölkerung von den Fahrern vorgestellt und erklärt wurden. Der EPA-Chef benutzte in Zug für seine geschäftlichen Fahrten vorzugsweise ein Solarmobil. In Luzern ist der Besuch der Ausstellung "Solar-Energie im Verkehrshaus" (bis Ende Oktober verlängert) sehr zu empfehlen.

Die Etappe Emmen-Langnau-Thun informierte beim Zwischenhalt Langnau über die erfolgreiche Genossenschaft "Energie Plus". Bereits gegen 40 Solarmobile lassen sich ihre Solarmobile-Energie kostengünstig durch "Energie Plus" produzieren. Dies mit einer Solaranlage auf dem Dach eines Wohnhauses mit 3 kWh und einem Klein-Wasserkraftwerk mit jährlich 110'000 kWh. Langnau ist meist nebelfrei mit ausgezeichneter Besonnung. Projektiert von "Energie Plus" sind in Bärau Sanierung eines stillgelegten Klein-Wasserkraftwerkes von 800'000 kWh. Erhöhung der Leistung eines anderen Klein-Wasserkraftwerkes um 55'000 kWh. Bau von drei Elektrovoltaik-Solaranlagen. Bravo für diese beachtliche Leistung!

Bei der Ankunft in Thun waren Musikeinlagen von Aerndtschd Born mit solar-gespielenen Instrumenten zu hören, begleitet von Thuner Schülern. Der MAF Thun hat in Thun ein besonderes Aktionsprogramm für Oberstufenschüler unter dem Motto "Der Zukunft auf der Spur" und zu "einem Tag Sonne in der Schule" angeboten.

Im Kanton Bern wird erneuerbare Energie mit Finanzbeiträgen an Anlagenkosten und an die Anschaffung von Solarmobilen vorbildlich gefördert. Auch die Fabrikation des Solarmobils Solec Riva, welches im Kanton Bern mit Hilfe einer Behindertenwerkstätte montiert wird, wurde mit Kantonsbeiträgen unterstützt.

Ehrenpräsident des Organisationskomitees Tour de Sol Beatenberg war Bundesrat Adolf Ogi. Im Rahmen des Plans Energie 2000 sind Bundesrat Ogi und

einige seiner engsten Mitarbeiter für die Förderung erneuerbarer Energien und auch der Solarmobile aktiv.

Die Rangliste der Tour de Sol konnte aus den Tageszeitungen entnommen werden. Alle an der Tour teilnehmenden Fahrerinnen und Fahrer, sowie die Konstrukteure verdienen Dank und Anerkennung für ihren intelligenten Einsatz um die CO₂-Belastung des Verkehrs etwas zu mildern. Dass es sich um

ein internationales Energie- und Umweltproblem

handelt, bewies die Teilnahme von Solar-Teams aus Russland, Japan, USA, Hawaii, Jordanien, Oesterreich, Deutschland und der Schweiz.

Die sonnenreichen Länder der sogenannten dritten Welt benötigen für ihr Ueberleben dringend die Hilfe der solartechnisch führenden Länder wie z.B. auch der Schweiz. Deren Energieproblem kann mit Solarenergie technisch heute gelöst werden. Dies sogar verbunden mit erheblicher Überschuss-Solarenergieproduktion für den Export in sonnenarme Länder. (Als Wasserstoff-Gas gespeichert ist Transport in Pipelines möglich.) Solarenergie wird in den USA in Grosskraftwerken mit Spiegelfaktoren heute schon zu Konkurrenzpreisen produziert.

Für die Kapitalbeschaffung sind Öko-Kapitalfönd in Vorbereitung. Auch eine internationale Solar-Technologie Transfer-Messe ist geplant. Vom 4.-7. November 1991 tagt eine Weltkonferenz für saubere Energien in Genf, veranstaltet von CMC, Kellerweg 38, 8055 Zurich.

Für eine solare Zukunft wird weltweit intelligent gearbeitet.



HEIZPLAN AG

9450 Altstätten Bahnhofstr. 51 • Tel. 071 / 75 47 22

Filialen: 9630 Wattwil • 9400 Rorschach • 9473 Gams • 7302 Mastrils

Zapfen Sie die natürlichste Energiequelle an:
Nutzen Sie Solaranlagen für
Warmwasser, Schwimmbad, Heizung



• Solarsystem Sol 100 plus •
Die neue Generation
der Vakuumröhren-Kollektoren

STIEBEL ELTRON

Solaranlagen

Bitte senden Sie mir unverbindlich Ihre Dokumentation

Name
Adresse
Ort

Sonnenenergie in der Schweiz

- kurzer Rückblick

Prof. Pierre Fornalaz, ETH

Die Schweizerische Vereinigung für Sonnenenergie wurde am Sonnenwendtag, am 22. Juni 1974 in Bern gegründet. Am zwei Veranstaltungen des Jahres 1973 hatten erste Gespräche zwischen den Promotoren stattgefunden: am UNESCO-Kongress in Paris "Die Sonne im Dienste des Menschen" und am ETH-Symposium "Technik für oder gegen den Menschen".

Die Gründung der SSES wurde mit einem Pressekommuniqué bekannt gegeben und mit einem grossen Lachen im schweizerischen Blätterwald quittiert: Selbst ganz seriöse Zeitungen reproduzierten eine Zeichnung des Nebelspalters, auf welcher man bärtige Wissenschaftler sah, die mit den Füssen im Wasser mit einem grossen Fernrohr die Sonne im helvetischen Sommerwetter suchten.

Die schweizerische Bevölkerung reagierte ganz anders: Schon sechs Jahre später, 1980, war die SSES weltweit die grösste Sonnenenergie-Gesellschaft: jede/r tausendste Schweizer/in war Mitglied. Für den "Mann und die Frau der Strasse" war die Akzeptanz dieser einheimischen, unerschöpflichen und sauberen Energiequelle unbestritten. Die Energiepolitiker und Spezialisten der alten Schule bekundeten, in ihren Sachzwingen verfangen, mehr Ruhe.

Sechs Fehlurteile über Sonnenenergie

werden seit 17 Jahren gedankenlos wiederholt und scheinen unaussrottbar zu sein. Ich möchte sie als die sechs Todsünden des Sonnenenergie-Journalismus bezeichnen:

1. Die Energiedichte ist zu klein. Nein, die Energiedichte ist den Bedürfnissen bestens angepasst. Kein Mensch braucht 1000 MWh an einem Ort. Die Schweiz benötigt 5 kWh/m² und Jahr. Die Sonnenstrahlung liefert durchschnittlich 1000 kWh/m² und Jahr.

2. Die Sonnenenergienutzung hat einen riesigen Flächenbedarf. Die Strahlung,

welche auf der schon genutzten Bodenfläche anfällt, genügt, um die Bedürfnisse des Landes zu decken. Photovoltaikanlagen wie an der Autobahnstrecke bei Felsberg sind zweckmässige Lösungen, die Mont-Soleil-Anlage ist eine Fehllösung.

3. Die Energiebilanz ist negativ. Die Aussage ist falsch. Jede Sonnenenergieanlage liefert viel mehr zurück, als für ihren Bau benötigt wurde. Dazu ist zu ergänzen, dass Sonnenenergieanlagen die einzigen sind, die überhaupt Energie zurückliefern. Aber noch niemand hat die negative Energiebilanz eines Ölkessels beanstandet.

4. Die Ignorierung der Vielfalt. "Man kann nicht die ganze Schweiz mit Holz heizen", ist ein immer wieder gehörtes Argument. Nein, Holz ist nur eine Energiequelle aus der grossen Vielfalt, die uns die Sonne zur Verfügung stellt. Vielfalt ist die Lösung der Natur. Sonnenenergie nutzen heisst direkte und indirekte Strahlung, Wasserkraft, Biomasse in zehntausenden von dezentralen Anlagen nutzen.

5. Die Ignorierung der Weisheit der Beschränkung. Nutzen, aber nicht übernutzen. Sonnenenergie-Anhänger wissen, dass Wasserkraft Sonnenenergie ist und dass die geringen Elektrizitätspreise in der Schweiz der Unerschöpflichkeit dieser Quelle zu verdanken sind. Sie wenden sich aber entschieden gegen die versuchte Übernutzung mit Landschaftsrappen und Wasserschutzinitiativen. Das beste Sonnenenergiehaus ist nicht dasjenige mit der grössten Sonnenkollektorfläche, sondern das Haus mit dem geringsten Energiebedarf, der besten Orientierung und bauphysikalischen Auslegung zwecks passiver Sonnenenergieaufnahme und der grössten Vielfalt an aktiven Sonnenenergie-Gewinnungseinrichtungen.

6. Sonnenenergie ist nicht wirtschaftlich. Sonnenenergie ist immer die wirtschaftlichste Energiequelle, sofern man bereit ist, volkswirtschaftlich richtig zu rechnen. Wenn man willens ist sich selbst zu betrogen, kann man scheinbar billiges Öl verbrennen. Die Natur gibt uns grosszügig Kredit, aber sie erlässt uns die Schuld nicht. Bezahlen müssen wir immer ein Mehrfaches der Kosten von Sonnenenergie!

Motion Sulzer betreffend

Elektrizitätstarife EKS

Karl Isler, Dörflingen

Auszüge aus dem Grossrats-Protokoll der 15. Sitzung vom 12. Aug. 1991.

Heinz H. Sulzer:

... Kerngedanke des Motionärs ist, dass die im geltenden Gesetz [von 1908] festgelegte Zielsetzung, in erster Linie durch Abgabe billiger Energie der Volkswohlfahrt dienen zu müssen, ersetzt wird durch den Gedanken: "Die Abgabe preiswerter Energie dient, auf ökologische und ökonomische Art eingesetzt, der Volkswohlfahrt..."

Die Abgabe von Energie soll so teuer sein, dass sich die sparsame Verwendung aufdrängt und dass die nötigen Investitionen wirtschaftlich tragbar sind. Schliesslich soll in ein Elektrizitätsgesetz der Umgang mit erneuerbarer Energie Eingang finden. ... "Elektrizitätstarife" passt gut in die Landschaft der Energiediskussion. Das Volk hat einen Energieartikel in die Bundesverfassung aufgenommen, und die Moratoriumsinitiative ist angenommen worden. Es gilt also die kommenden zehn Jahre energiepolitisch zu nutzen. ...

Zur Illustration: Im Gebiet der NOK beträgt die Zunahme des Stromverbrauchs jährlich 2-3 %. Diese Strommenge entspricht dem Jahresverbrauch einer Stadt mit 50'000 Einwohnern. Eine jährliche Zunahme von 2,6 % würde einer Verdoppelung des Verbrauchs innert 30 Jahren entsprechen. In der Energiediskussion herrscht bestmögliche Einigkeit darüber, dass diese Zunahme des Verbrauchs vermindert werden muss. ...

Ein sehr grosses Sparpotential liegt im Benutzerverhalten der Energiekonsumenten. Hier müsste der Ansatz über das Portemonnaie kommen. Sparen soll belohnt werden, übermässiger Verbrauch muss teuer bezahlt werden. - Hier liegt die Zielrichtung der Motion. Die Unterzeichner möchten, dass der Regierungsrat die Energiertarife mit einer Sparphilosophie versteht. Als Hauptschwachpunkt des bestehenden Tarifs ist die leicht depressive Struktur zu erwähnen, die allerdings durch die

verbrauchsabhängige Zunahme des Grundpreises gemildert wird. Hier soll noch ein Schritt weiter gegangen werden, indem jede Grundgebühr entfällt und der ganze Verbrauch nach dem Zähler abgerechnet wird. Die Kosten der Energiemessung wären im Verbrauch enthalten. ...

Der Sprechende erläutert die neue Tarifstruktur, die durch die Revision vereinbart werden konnte und die auch im Kanton Schaffhausen Anwendung finden könnte. Dieser "Normaltarif" könnte alle gewerblichen Bezüge erfassen inkl. Dienstleistungsunternehmen. Die Struktur wäre ähnlich wie beim Haushaltstarif - leicht erhöhte Preise, aber keine Leistungsmessung. ... Zur Akzeptanz: Im Gebiet der Stadt Zürich sind 250'000 Abonnenten zu bedienen, neben den Gewerbebetrieben. Da gab es zwei bis drei Reklamationen. Ein Gewerbebetrieb hatte wirtschaftliche Probleme, die individuell gelöst werden sollten. In Schaffhausen müsste das Rad nicht neu erfunden werden, für unser Verteilernetz, das in den wesentlichen Teilen fertig gebaut ist, wäre das Zürcher Modell in seiner sauberen Konsequenz in der Verwaltung einfach und für den Bezuger gerecht.

Regierungsrat Ernst Neukomm:

... Unter Ausschaltung des Wunschkennens muss man nun einigen Tatsachen nüchtern ins Auge sehen. Der Einfluss der Tarifgestaltung auf das Stromparverhalten ist in den verschiedenen Verbraucherkategorien zwar unterschiedlich, insgesamt aber zumindest kurz- und mittelfristig gering. ...

In den Haushalten machen die durchschnittlichen Stromkosten kaum 2 Prozent des ganzen Budgets aus. Der Tarifeinfluss ist somit marginal. Erklärungen in anderen Kantonen mit höheren Stromtarifen haben ergeben, dass die höheren Kosten auf die Verbrauchszunahme keinen Einfluss hatten. Eine massive Strompreiserhöhung würde einerseits die erwünschte Stromdrosselung nicht erreichen, und andererseits würde sie den Preisindex in die Höhe treiben, was für die Arbeitnehmer sehr unangenehm werden kann, da der Preisindex zugleich verzerrend oder gar nicht ausgerichtet wird. ... Mit der Einführung von verbrauchsabhängigen Grundpreisen hat das EKS eine

Pionierleistung übernommen und dies schon lange vor dem EKS [Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen]. Damit wurde auch für die Grundpreise eine gewisse Progression eingeführt, welche zu einer gewissen Quersubvention führt. ...

Dem Sprechenden ist noch ein anderer Widerspruch in der Argumentation des Motionärs aufgefallen: Eine Abschaffung des Leistungspreises für das Grossgewerbe und für die Industrie widerspricht der Forderung nach Kosteneinheit und ist daher abzulehnen. Die grossen Unterschiede in der Benützungsdauer hätten eine extreme Verzerrung zulasten der Bandbenutzer zur Folge. Dies stünde im Widerspruch zur Forderung der Motion, gewiss welcher die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit angemessen zu berücksichtigen sei. Schliesslich ist

noch darauf hinzuweisen, dass die vorliegende Motion aus zeitlichen Gründen keinen Einfluss mehr auf die EKS-Tarifrevision vom 1. Oktober 1991 haben kann. Es ist folgendes Fazit zu ziehen:

1. Die vorliegende Motion bringt nichts wirklich Neues: Das EKS hat die wichtigsten Postulate bereits erfüllt: "In üblicher Weise, sind und bleiben wir sportlich gesehen, immer am Ball."
2. Eine dauernde Überprüfung der Tarifsituation gehört im Hinblick auf den angesprochenen Energieneutzungsbeschluss und das Aktionsprogramm "Energie 2000" usw. sowieso zu den ständigen Aufgaben des EKS. Die Verwaltungskommission des EKS und der Regierungsrat sind gemäss Gesetz für diese Tarifvorschlüsse und Tarifbeschlüsse zuständig. Dafür braucht es keine grossräumliche Kommission. ...



Verbinden Sie das Angenehme mit dem Nützlichen

Herrliche Wanderung mit Einkehr im Schloss Sonnenberg bei Stettfurt TG.

Besuch der interessanten Energie-Ausstellung im Schloss Sonnenberg. Viel Vergnügen!

Geöffnet: Samstag 13 - 18 Uhr oder nach Vereinbarung
Sonntag 10 - 18 Uhr Telefon 054 53 10 31

Saubere Energieversorgung der Schweiz

und Orientierung über die Welt-Energie-Charta und die Genfer Konferenz für saubere Energien vom 26. Sept. 91 in der Rathauslaube in Schaffhausen. Referat-Zusammenfassungen Karl Isler.

Peter Mayer, Schaffhausen, eröffnete namens des CDMC, Weltenergiekoalition, und der Arbeitsgruppe Energieende die von 14-18 Uhr dauernde Veranstaltung.

Die Energie-Situation im Kt. Schaffhausen

RR Ernst Neukomm

In den vergangenen 12 Jahren wurde viel Grundlagenarbeit geleistet:

- Energieleitbild durch das Büro INFRAS
- Energiefachstelle (mit ETH-Ing. besetzt)
- Wärmedämmvorschriften
- Oelfeuerungskontrollen
- energetische Sanierung öffentlicher Bauten
- Massnahmenplan Luftthygiene
- Energiegesetz (im Entwurf vorliegend)
- Biogas u.a. Energiepotentiale abgeklärt
- Energetische Grobanalysen aller kantonalen Liegenschaften: Senkung des Ölverbrauchs um 20 %, des Stromverbrauchs um 10 %
- Energieleitfaden z.Hd. der Gemeinden
- Pilot- und Demonstrationsanlagen: 60'000.- an Rohrenkollektoranlage Rimmis, Hallau
- Blockheizkraftwerk im EKS, Neuhausen
- Gasmotor-Wärmepumpe mit Rheingrundwasser (durch Kältemittel) R 32-Verbot blockierter Wärmeverbund auf dem Herrenacker)
- Fond von 100'000.- Fr./a zur Förderung neuer Energieprojekte.

Energiesituation und Entwicklung umweltfreundlicher Energien

Gustav R. Grob, Präsident CDMC

Global denken - lokal handeln ist auch für den 2. Referenten des Nachmittags zentrales Anliegen. CDMC will die Rahmenbedingungen für einen Weltkonsens in Sachen sauberer Energien schaffen. Mit einigen Graphiken werden die Hauptpunkte unserer heutigen Energiemisiere

deutlich gemacht: Die globale Durchschnittstemperatur steigt in bisher nie gekanntem Ausmass. Die CO₂-Konzentration nimmt beängstigende Formen an. Am EnergieStammbaum wird sichtbar, dass 75 % unserer Energie nicht erneuerbar (und somit in absehbarer Zeit zu eliminieren) und nur 25 % erneuerbare, kohlenstofffreie Energien sind. Von der Wasserkraft werden beispielsweise in China erst 10 % genutzt. Das exponentielle Energiewachstum ist eine Folge des nicht zu bremsenden Weltbevölkerungswachstums. Entwicklungsländer haben einen gewaltigen Nachholbedarf (Thailand z.B. von 14 %).

In den Haushalten machen die durchschnittlichen Stromkosten kaum 2 Prozent des ganzen Budgets aus. Der Tarifeinfluss ist somit marginal. Erklärungen in anderen Kantonen mit höheren Stromtarifen haben ergeben, dass die höheren Kosten auf die Verbrauchszunahme keinen Einfluss hatten. Eine massive Strompreiserhöhung würde einerseits die erwünschte Stromdrosselung nicht erreichen, und andererseits würde sie den Preisindex in die Höhe treiben, was für die Arbeitnehmer sehr unangenehm werden kann, da der Preisindex zugleich verzerrend oder gar nicht ausgerichtet wird. ...

Praktisch erprobte, wirtschaftliche Anlagen mit neuester Solartechnologie

Prof. H. Kletzwächter, Lörrach

In Abänderung des Programms sprach der Seniorchef von Bomin Solar über die Aktivitäten seiner Firma noch vor der Pause.

Voraussetzungen erachtet es der Referent als grösstes Menschheitsproblem einen neuen Weltkrieg zu vermeiden. Er erinnert daran, dass die Sonne den Weltenergiebedarf um das 20-fache übertrifft, während alle AKW's nur 5 % des Weltenergiebedarfs decken. An einem Stammbaum der Sonnenenergie zeigt er die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten auf. Wichtigstes Argument, das gegen ihren Einsatz spricht, sei die Wirtschaftlichkeit, was in verschiedener Hinsicht unfair sei.

Die Bomin Solar in Lörrach

arbeitet mit einem Mitarbeiterstab von 50 Leuten eng mit dem Max Planck-Institut zusammen. -Wasserstoffspeicherung mittels Magnesiumhydrid und Titan/Eisen für den umgekehrten Vorgang zum Betrieb eines Stirlingmotors. Die Versuchsanordnung ist bereits funktions-

fähig.

-Sonnenschein, die 250 Grad erreichen für die Tropen.

-Nutzung des Sonnenlichts zur Ausleuchtung fensterloser Räume in Grossbanken.

-Zerlegung des Sonnenlichts in die Spektralfarben.

-Herstellung billiger Konzentratoren für die Dampferzeugung.

Mit einigen Dias wurde das Gesagte illustriert:

-Ein grosser Parabolspiegel vermag in den Brennpunkt gehaltenes Holz explosionsartig zu entfachen.

-Eine Hostafolien-beschichtete Folie, die als bisher einzige die UV-Strahlung des Sonnenlichts vollständig durchlässt, umgibt eine 16 Meter hohe Kugel über einem Parabolspiegel von 10 Metern Durchmesser, der 50 kW zum Nulltarif liefert. Eine 500-fache Konzentration genügt zum Antrieb einer Wärmekraftmaschine.

-Zylinderparabolspiegel, bei Bomin Solar entwickelt, erzeugen in Kalifornien insgesamt 440 MW Strom.

Chancen für erneuerbare Energien auf Gemeindeebene

Dr. H. Sharan, Seuzach

Der gebürtige Inder, seit 1960 in der Schweiz wohnhaft, macht auf den ausserst wichtigen Nord-Süd-Dialog aufmerksam. 60-70 Länder der Welt verfügen über zu wenig Energie für sauberes Trinkwasser, für 2 x täglich Kochen und ein Minimum an Hygiene.

Stellenwert der Energie

Bisher galt er als Passstab für den Wohlstand eines Landes. Anhand einer Graphik erläuterte der Referent 3 Schwellen des Energiegebrauchs: Minimale Familienbedürfnisse / Infrastruktur / Mechanisierung // Verschwendung. Vor allem in den Entwicklungsländern ist der Unterschied punkto Energiebedarf zwischen Stadt und Land besonders gross. 1973-1982 war in 250 Jahren Industrialisierung die einzige Periode mit Erhöhung des Lebensstandards ohne Energiezunahme (z.B. in Japan). Das muss das Ziel sein.

Welt-Energie-Charta

Die vorliegenden 8 Punkte sind ein Vorschlag z.Hd. der UNO. Wichtig ist

den Referenten u.a., dass neueste Technologie nur gefördert werden darf, wenn die veraltete nicht an 3. Welt-Länder exportiert wird. Als Fond zur Finanzierung dieser Technologien schlägt er 1 Rp./Barrel Öl vor.

Solkraftwerkgemeinschaft Seuzach

Der Referent, Präsident dieses Vereins, schrieb vor Jahresfrist einen kurzen Brief an 150 Mitbürger mit der Aufforderung ein Zeichen zu setzen im Energiebereich durch Unterstützung des Baus einer Photovoltaikanlage. 35 Personen waren an der Gründungsversammlung, 28 x 2'000.- wurden spontan für eine 3 kW-Netzanspeisung gezeichnet. Gebaut wurde schliesslich eine doppelt so grosse Anlage auf dem Flachdach der Primarschule Seuzach.

Der Referent erklärt, dass die Modulkosten durch Grossproduktion noch um 50 % gesenkt werden könnten. Zudem sollten 50 % der Anlagekosten für die nächsten 10 Jahre aus einem Fond kommen. In Indien wird während der nächsten 10 Jahre der Kohlepreis schätzungsweise 3 %/a steigen, also etwa 35 Rp./kW betragen. Umgekehrt muss die Lobby für die erneuerbaren Energien dafür sorgen, dass die Alternativen verbilligt werden.

Fragenbeantwortung:

-Strompreise sind keine ehrlichen Preise. Die EW's machen eine Mischrechnung. Frau Thatcher fand keinen privaten Käufer für die englischen Nuklear-Kraftwerke.

-Eine Wirkungsgraderhöhung bei Solarzellen ist momentan nur über exotische Materialien (Arsen usw.) erreichbar, die schwierig in der Entsorgung sind.

-Die Band-Energie braucht es doch! Die Forschung für Speichertechniken mit wenigstens 20 Jahren Lebensdauer muss im Moment mit 1/1000 des Betrags der Nuklearforschung auskommen.

-Recycling der Siliziumzelle: Materialmässig ist alles wiederverwertbar.

-Finanzierung: Alle Studien zeigen, dass die erneuerbaren Energietechnologien und deren Einführung nur über (Deko-) Steuern möglich sind.

Abgasarmer und abgasfreier Verkehr mit neuen Antriebskonzepten

Dr. Hans Asper, ETH Zürich

Pro Stunde gibt es weltweit + 10'000 Leute, + 1714 Autos (total 580 Mio), - 20 km Regenwald. In der Schweiz legen 3 Mio Autos 30 Mia km/a zurück und stossen dabei u.a. 8 Mio Tonnen CO₂ aus.

Besonders relevant ist, dass 70 % Stadtverkehr sind und die Hälfte des Treibstoffes bei der Beschleunigung verloren geht.

Der Referent zeigt, dass es möglich ist, mit 2-3 Litern/100 km, anstatt 10 Litern auszukommen, sofern man leichtere Fahrzeuge baut und die Ansprüche an das Fahrzeug zu reduzieren vermag. Zur Vermeidung des innerstädtischen Smogs entwickelt die ETH in Zusammenarbeit mit grossen Autofirmen verschiedene Hybrid-Antriebskonzepte. Während in der Stadt zur Vermeidung von Abgasen elektrisch gefahren wird, sind für die Überland-Strecken Diesel- und H₂-Antriebe vorgesehen. Als rekuperierbare Anfahrtsenergie wird dabei das leichter und kleiner gewordene Schwungrad eingesetzt. Brandneu und erstmals öffentlich vorgestellt ist der Zusatzantrieb mit Wasserstoffperoxyd H₂O₂, das mit bestimmten Metallen heftig reagiert und so den Wasserdampf zum Antrieb der Turbine liefert. Die notwendigen Katalysatoren wie auch die Turbine sind lediglich je so gross wie eine Schutzschachtel. Erfinder Renfer hat nach eigenen Aussagen mit seinen Mitteln den Antrieb entwickelt. Für die Herstellung eines Prototypen werden noch 5 Mio Fr. nötig sein. Im weiteren zeigt der Referent anhand von Untersuchungen, den Einfluss der Geschwindigkeit beim Befahren von Steigungen in Bezug auf den Treibstoffverbrauch: Ein US-Auto verbraucht ca. 35 Liter/100 km bei 40 km/h an einer 10 % Steigung. Schlussbemerkungen: -CO₂ = Stadtproblem -In der Batterie steckt 100 x weniger Energie als in herkömmlichen Treibstoff. -Leichtbauweise erspart bis 50 % der Antriebsenergie. -Der Hybridantrieb garantiert Minimalverbräuche.

-An Finanzen und Teamworkilligen fehlt's nicht, lediglich am politischen Willen und an der Risikofreude.

Fragenbeantwortung:

- Das Schwungrad ist eine alte Technik aus den 50er-Jahren, damals aus Stahl, heute noch 3-4 kg leicht aus Glasfasern, ca. 30'000 U/Min.
- Die solare Produktion von Wasserstoffperoxyd wird dann studiert werden, wenn die Sache mit dem Antrieb funktioniert. Hr. Renfer ergänzt, dass momentan noch 1,5 kWh H₂O₂ zur Erzeugung von 1 kWh Strom benötigt werden.
- Die Energiedichte von H₂O₂ liegt näher beim Diesel als bei der Batterie (3-4 kWh schlechter als Benzin). Das neue Hybrid-Auto benötigt nebst dem H₂O₂-Antrieb und den Katalysatoren nur noch 4 Batterien.

Im Podiumsgespräch, geleitet von Otto Martin, Schaffhausen, hatten die Zuhörer nochmals Gelegenheit, den Referenten Fragen zu stellen.

Verkehrs- und Parkflächen werden rar...

...Roller und Motorräder nutzen sie besser!

Prüfbedarf ca. 2-3 Liter/100 km
Benzinverbrauch ca. 4 Liter/100 km
Kapazitäts-Auslastung: mindestens 50%

CITYBIKE Electro Scooter

Ein Töff ohne Lärm und Abgas? Ja!

Electro CITY-BIKE fahren gibt ein neues Feeling - die sanfte Evolution des Strassenverkehrs - ohne Lärm und Abgase - ein wichtiges Glied im Verkehrsverbund - auch bei Smog.

Das Electro CITY-BIKE ist ideal im Nahverkehr, zur Schule, zur Arbeit, zum Bahnhof, zum Einkauf oder ganz einfach zum Plausch. Individuell, 40 km/h schnell und ab 16 Jahren zugelassen (Kategorie F).

Weltneuheit jetzt Probefahren

Verkauf durch ausgesuchte 2-Rad-Händler. Prospekt und Händlerverzeichnis durch: C-T BIKE AG

Hauptstrasse 19
CH-3800 Unterseen
Telefon 036 23 23 43

"Energie per Saldo"

Berechnung der persönlichen Oekobilanz an der HEUREKA Pressemitteilung INFO SOLAR

"Haben Sie gewusst, dass eine durchschnittliche Schweizer Familie 2600 Liter Öl im Jahr verbrennt und 4600 Kilowattstunden Strom verbraucht? Und Sie? Diese Frage kann 'Energie per Saldo' beantworten, die neue Ausstellung zur Berechnung der persönlichen Oekobilanz. Die Beratungs- und Dokumentationsstellen für erneuerbare Energien INFO SOLAR und INFO ENERGIE zeigten sie erstmals vom 21.-29. September im Null-Energie-Haus an der HEUREKA in Zürich.

"Nur einkaufen..."

"Einkaufsbümel" zur Berechnung der persönlichen Oekobilanz: So lautet die Idee der neuen Sonderausstellung "Energie per Saldo". Die Ausstellung will in einfacher, spielerischer Art zur Benutzung motivieren und ist deshalb als Einkaufsladen konzipiert. Fragen zum alltäglichen Verhalten im Beruf und in der Freizeit bilden die Berechnungsgrundlage. Die BesucherInnen müssen mit einem Einkaufskorb nur durch das Geschäft schlendern und in den Abteilungen "Wohnen", "Verkehr" und "Freizeit" die entsprechenden Artikel für ihre Oekobilanz einpacken.

Die persönlichen Werte als Rechnung

In den drei Abteilungen werden die BesucherInnen beispielsweise nach der Menge an Haushaltgeräten, Fahrkilometern

und Flugreisen befragt. Je nach Anzahl Kaufs eines anders farbigen Artikels, so z.B. ein Haus, ein Motorrad oder einen Tennisball etc. Die verschiedenen Farben der Gegenstände symbolisieren die Grösse des eigenen Energieverbrauchs oder den Anteil an Luftverschmutzung. Den vollen Einkaufskorb tragen die BesucherInnen an die Kasse und erhalten als Rechnung ihre persönlichen Werte, welche den schweizerischen Durchschnittswerten gegenübergestellt sind. Ferner bekommen sie mit dem Auszug einige Anregungen, in welchen Bereichen sie ihren Energieverbrauch und ihren Anteil an Luftverschmutzung reduzieren könnten.

Ohne Mahnfinger

"Energie per Saldo" ist in Zusammenarbeit der beiden Energieberatungsstellen INFO SOLAR und INFO ENERGIE Brugg und Tänikon entstanden. Die Ausstellung verfolgte das Ziel, möglichst viele Gäste der HEUREKA zu ermuntern, sich den persönlichen Energieverbrauch und Anteil an Luftverschmutzung bewusst zu machen, ohne mit dem "Mahnfinger" auf allfällige Vergehen hinzuweisen: Niemand erfährt die Werte der einzelnen BesucherInnen. Für die Benutzung sind weder Hintergrundkenntnisse notwendig, noch die Bereitschaft sich in Informationstexte einzulesen oder mit sich selber ins Gericht zu gehen. Einzige Voraussetzung ist die Motivation mitzuspielen. Und vielleicht regt die spielerische Gestaltung der Ausstellung die eine oder den anderen an, sich das eigene Verhalten in Bezug auf die Umwelt zu vergegenwärtigen und zu überdenken.

10 Jahre Solararchitektur Ochsner, Neunkirch

H.C.I. in den Schaffhauser Nachrichten

Unlängst feierte der in Neunkirch wohnhafte Manfred Ochsner das zehnjährige Bestehen seines Solararchitekturbüros. War er zu Beginn seiner Tätigkeit eher ein Aussenseiter auf dem Bausektor, so kann er sich heute nicht mehr über eine mangelhafte Auftragslage beklagen.

Den Ausschlag für das Umsteigen auf die Solararchitektur gab die Energiekrise Mitte der 70er-Jahre. Unmittelbar nach dem Abschluss seiner Studien an Technikum wagte er den Schritt in die Selbständigkeit, den er bis heute nicht bereut hat. Jährlang trat das Büro unter der Bezeichnung "Ochsner und Fehr" auf. In der Zwischenzeit trennten sich die Wege der beiden Architekten, und statt in Flurlingen und in Zürich sind nun Büros in Neuhausen am Rheinfluss und in Neunkirch zu finden. "Mein Geschäft wuchs kontinuierlich," meint Manfred Ochsner. Neben den architektonischen Arbeiten betreibt er noch eine Energieberatung.

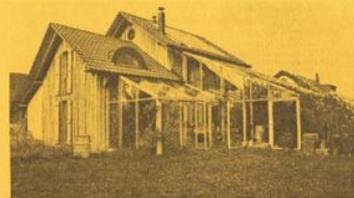
Bei der Planung eines mit Solarenergie betriebenen Hauses müssen viele Details beachtet werden. So ist z.B. die Ausrichtung der Räume wichtig: "Kalte Räume, wie etwa die Garage, richtet man nach Norden aus. Die warmen Räume sollten hingegen nach Süden gerichtet sein und müssen miteinander verbunden werden," meint der Fachmann. Weiter kommt der richtigen Isolation grosse Bedeutung zu. "Leider sind die Werte, welche der Kanton Schaffhausen vorschreibt, völlig ungenügend. Ich verdopple die Isolation

in der Regel," erklärt Ochsner seine "Spezialität". Ebenfalls wichtig erscheint ihm die Verwendung ogisch einwandfreien Materialien wie Styropor oder Kork.

Einziges Hindernis bei seinen Planungen stellen die kommunalen Behörden dar. Die Bemühungen im Zusammenhang mit Solarenergie drosseln sie mit abschlägigen Bewilligungen von Baugesuchen. Hauptgründe für negative Antworten sind die Ästhetik, welche bei der Installation von Solarzellen zerstört werde.

Die finanziellen Unterschiede bei einem herkömmlichen Neubau (mit Öl- und Gasheizung) zu einem mit Solarenergie betriebenen Haushalt bewegen sich in der Grössenordnung von 5-10 % Aufpreis für die Alternativenenergie. Doch auch in dieser Beziehung tut sich einiges: "Die Stadt Schaffhausen finanziert das Erstellen von Solaranlagen richtigerweise mit," äussert sich Ochsner befriedigt von der Tendenz. "So oder so rentiert sich das Heizen mit Solarenergie, besonders wenn der Ölpreis weiter steigt." rührt er die Werbetrommel für Alternativenenergie.

Neben architektonischen Arbeiten führt Manfred Ochsner mit seinen Angestellten auch Energieberatungen durch. Diese werden vor allem von Gemeinden in Anspruch genommen. In der Auswertung erhält der Auftraggeber einen genauen Bericht über den Zustand des Objektes und Vorschläge, welche Massnahmen zu ergreifen sind. Daneben listet Ochsner die genauen Kosten eines solchen Pakets auf. "Doch mir ist es lieber, das Geld, welches meine Energieberatung kostet, wird gleich in die Verbesserung investiert," gibt Ochsner ehrlich zu.



SOLAR 91

In jeder Gemeinde eine Solaranlage

Aktivierung des Umweltschutzes mit Tatbeweisen