

AZB
8239
Dörflingen

Bitte nachsenden mit Adressberichtigung nach A1, Nr. 552. Danke.

Technik zum Wohlbefinden
Bitte senden Sie mir
Unterlagen:
Name: _____
Adresse: _____
Ort/PLZ: _____

STIEBEL ELTRON

Energie aus der Umwelt — mit Stiebel Eltron.



Sonnen- und Umweltenergie — ein unerschöpfliches, niedrigpreisiges, regeneratives, sauberes, stromerzeugendes, wartungsarmes und umweltfreundliches Heizungssystem. Solaranlagen, die selbst noch geringe Sonnenstrahlung in wertvolle Wärme zur Warmwasserbereitung, zum Heizen, Aufheizen oder Erhitzen von Wasser, Luft, Boden, Öl, Gas, etc. umwandeln können. Ökologisch und ökonomisch.

HEIZPLAN AG
Wärmepumpen und Solaranlagen
FELDWEISENSTR. 36
9450 ALTSTÄTTEN
TEL. 071 - 75 70 80
FAX 071 - 75 62 18



Ökologisch und ökonomisch.

NOSEV SONNEN-POST



Mitglieder - Regioblatt 1/95

Nordostschweiz. Sonnenenergievereinigung Regionalgruppe der SSES

Redaktion: Karl Ider, Lehrer, Huttenhof 34, 8239 Dörflingen Fax/Tel. 053/37.24.65
Bezug: NOSEV-Sekretariat, Schützenstr. 11, 8280 Kreuzlingen Tel. 072/72.61.11
Druck: Copy-Center Jaccard AG, Postfach 251, Kruggasse 16, 8200 Schaffhausen

Anlage: 900 Ex. / Erscheint 4 x jährlich: jeweils Ende Februar, Mai, August und Nov.
Inhaltspreise: Ganze Seite 150 Fr, halbe Seite 75 Fr, Viertelseite 40 Fr, Umschlag 200 Fr
Redaktionschluss: 1. Woche des Erscheinungsmonats, spätestens: 7.2./7.5./7.8./7.11.

In dieser Nummer:

NOSEV-Veranstaltungen	Alfred Frommenwiler	2
Holzschneitzelwärmeverband in Dörflingen	Karl Ider, Peter Oechslin	4
Sonnengeschichte: Der Wendepunkt	Thomas Hermann	11
Ökokreis und NOSEV-Stand an der OLMA 95	Markus Aepli	12
Silizium-Solarzellen: ökologisch okay	Peter Meyer	14
Energie-Fonds der Stadt St.Gallen	Energieberatung St.Gallen	16
Solar-Autowaschanlage in Altstätten	Heizplan AG	18



Titelbild: Holzschneitzel-Heizanlage Dörflingen vor der Feinplanie: Lediglich der Schneitzelabwurfschacht und die beiden Kamine weisen künftig auf die unterirdische Anlage hin, die Turnhalle, Schulhaus und Kindergarten, sowie den geplanten Gemeindefaal u. weitere Schulzimmer mit Abfallholz beheizt.

NOSEV-Veranstaltungen und Hinweise

- Montag, 6. März: Hans Ruedi Stutz: Null- und Niedrigenergiehäuser
19h30: Vortrag in der Aula Gewerbeschule Schaffhausen (hinter dem Bushof, 1 Min. westlich des Bahnhofs SBB).
- Montag, 20. März: Start der Kollektor-Selbstbaugruppe Toggenburg
20Uhr: Information im Saal des Rest. Thurpark, Wattwil
Öffentliche Vorstellung des Projekts durch
Alfred Käppeli, Ruedi Uetz u.a. (offen für alle Interessenten). Weitere
Informationen in der Presse oder direkt bei: M. Aepli, Tel. 074-7.14.76.
- Freitag, 24. März: **Hauptversammlung** Weinfelden
- Samstag, 8. April: Solarzellen-Basteln mit Markus Aepli, Wattwil
in Götzis Bildungshaus, St.Arbogast
- Sommerprogramm 95**
- Samstag, 20. Mai: Projekte im Appenzellerland
- Samstag, 26. August: Technikum Rapperswil
- Do, 12.-22. Oktober: OLMA in St.Gallen Im Rahmen der Messe:
19. Oktober: Vortrag Hans Ruedi Stutz: "Moderner Holzbau"
dito: Vortrag A. Wellinger: "Nachwachsende Energien"

Aufruf: Wir suchen OLMA-Standbetreuer!

Wenn Sie, lieber Leser, sich vom 12. - 22. Oktober für einen Tag frei machen könnten, laden wir Sie herzlich ein, die OLMA einmal auf ganz besondere Art zu erleben. Zusammen mit einem Solarfachmann werben Sie für unsere NOSEV am Stand in der Halle 1.2 und kommen so mit unzähligen Solarfans ins Gespräch!
— senden an NOSEV, Schützenstr. 11, 8280 Kreuzlingen —
Unterzeichneter möchte mitmachen. Am liebsten wären mir folgende Tage (Daten angeben): _____
Name: _____ Tel: _____ / _____
Adresse: _____ PLZ / Ort: _____

Die Seite des Präsidenten

Liebe NOSEV-Mitglieder

Bereits gehört das 20-jährige SSES-Jubiläum der Vergangenheit an. Mit grossem Einsatz wurden von den einzelnen Regionalgruppen die Jubiläumsaktionen durchgeführt und führten damit zu einer weiteren Bekanntmachung und Akzeptanz der SSES in der Öffentlichkeit.

Die Aktivitäten der NOSEV konnten sich sehen lassen und fanden allgemein einen grossen Zuspruch. So wird die Broschüre "Solaranlagen in der Ostschweiz" beim Sekretariat immer wieder bestellt. Auch die "Sonnengeschichten", als Geschenk übrigens sehr geeignet, erfreuen sich einer überraschend grossen Nachfrage.

Die 1994 wiederum durchgeführten Anlagebesichtigungen stiessen nicht nur bei den NOSEV-Mitgliedern auf grosses Interesse, auch wenn dafür jeweils der ganze Samstag geopfert werden musste.

Von Erfolg gekrönt war der Versand der Sonnenenergie-Probennummern an die Berufs- und Abschlusschulen in den NOSEV-Kantonen. Einige Schulen konnten damit spontan als neue SSES/NOSEV-Mitglieder gewonnen werden und ermöglichen einer breiten Schicht den Zugang zu den SSES/NOSEV-Mitteilungen.

Innerhalb des Vorstandes sind auf die neue Amtsperiode leider einige Mutationen notwendig. So werden die langjährigen Vorstandsmitglieder Armin Sutter und der Kassier Peter Hasenfratz aus dem Vorstand ausscheiden. Vom Amt des Rechnungsrevisors tritt zudem Hansjörg Hess zurück.

Ich werde deshalb in der nächsten Zeit einige uns bekannte Personen anfragen, ob sie nicht bereit wären, im NOSEV-Vorstand mitzuarbeiten. Der jährliche Aufwand beträgt je nach persönlichem Engagement total ca. 25 Stunden. Dabei eingerechnet sich ca. 5 Vorstandssitzungen, die an einem Abend stattfinden, sowie ein Arbeitssamstag im Zeitraum von November bis Januar, an dem das kommende Jahr und die Hauptversammlung vorbereitet werden.

Wir suchen Kolleginnen und Kollegen aus allen NOSEV-Regionen/Kantonen und Berufsschichten. Innerhalb des NOSEV-Vorstandes herrscht eine sehr freundschaftliche Atmosphäre in der jeder seinen Neigungen entsprechend mitarbeiten kann. Je grösser die Streuung der einzelnen Personen ist, desto besser wird die NOSEV die Zukunft bewältigen. Sollte sich jemand für ein Amt im NOSEV-Vorstand interessieren, so stehe ich als Anlaufstelle gerne zur Verfügung.

Am Freitag, 24. März findet die Hauptversammlung in Weinfelden statt. Weiteres mit der separaten HV-Einladung.

Verbunden mit der Hoffnung auf eine wiederum interessante Sonnenpost verbleibe ich mit sonnigen Grüssen: A. Frommenwiler

Holzschnitzel-Wärmeverbund in Dörflingen

Karl Isler, Hinterdorf 34, 8239 Dörflingen

Auslöser für die Heizungssanierung mittels Holzschnitzel-Wärmeverbund für Schulhaus, Turnhalle, Kindergarten und künftige Erweiterungsbauten auf der angrenzenden Spielwiese waren einerseits die Möglichkeit der gleichzeitigen Sanierung der Waldwirtschaft der Gemeinde sowie die bis Ende 1994 erhältlichen Bundes-Subventionen für Schnitzelanlagen.

Bericht u. Antrag des Gemeinderates zuhanden der Gemeindeversammlung:

1. Bericht über das Ausbaukonzept

Bekanntlich entsteht in der Umgebung der Liegenschaft "Gemeindehaus" (eines von zwei Restaurants) eine grössere Überbauung. Der Gemeindehausaal wird mit Baubeginn im Laufe des Jahres 1994 abgerissen. Damit verliert die Gemeinde nicht nur das Versammlungslokal für die Gemeindeversammlungen, sondern die Überbauung wird zu einem weiteren Wachstum der Bevölkerung- und damit auch der Schülerzahl führen. Bereits heute zählen in Dörflingen die vorschulpflichtigen Jahrgänge 10-13 Kinder. Damit nähern wir uns dem Grenzbereich der Doppelklassen. Diese Entwicklung veranlasst den Gemeinderat zu prüfen, wie ein geeignetes Versammlungslokal und in Zukunft weitere Schulräume realisierbar wären.

Zudem sind die Ölfeuerungen im Schulhaus, im Kindergarten und in der Turnhalle 20-30 Jahre alt. Eine Sanierung ist dringend notwendig.

Der Gemeinderat beauftragte das Architekturbüro Peter Thalmann, ein Projekt mit folgendem Inhalt auszuarbeiten:

- Versammlungslokal für 160-200 Personen
- Schulräume mit vier Klassenzimmern
- Raum für eine Holzschnitzelheizung zur Beheizung der Schulanlagen
- Einbau von getrennten Duschräumen in der Turnhalle.

Dieses Ausbaukonzept soll auf dem bestehenden Schularreal erfolgen und etappenweise realisierbar sein. Zudem soll das Versammlungslokal mit der Turnhalle verbunden sein. Dazwischen soll ein Service-Bereich entstehen für Festanlässe.

Der Gemeinderat freut sich, Ihnen nachstehend das erarbeitete Konzept vorstellen zu können. Es strebt als Gesamtprojekt die Lösung der oben angeführten Probleme an. Die Realisierung erfolgt voraussichtlich in folgenden Etappen. Die geschätzten Kosten sind Bruttowerte vor Abzug von Subventionen und Beiträgen.

-**Holzschnitzelanlage:** Kellergebäude, Holzschnitzelheizung und Verteilungssystem mit Anschluss der Schulanlagen Fr. 934'000.-

-**Versammlungslokal** mit Verbindungsbau zur Turnhalle und Einbau eines Service-Bereiches und sanitäre Einrichtungen Fr. 1'410'000.-

4

-Sanierung der Duschanlage mit Erweiterung zu getrennten Duschen Fr. 156'000.-

- Heizwasserleitung zur Dorfstrasse Fr. 170'000.-

- Schulhaus mit 4 Schulzimmern und 2 Zusatzräumen Fr. 1'200'000.-

Bei der Verwirklichung der 1. Etappe - der Holzschnitzelanlage - werden bereits ein Teil des Kellergeschosses für das Versammlungslokal und ein Aussengeräteraum (für den Sportplatz) erstellt. Das vorgeschlagene Heizungskonzept ist auf den Bau des Versammlungslokals und des Schulhauses ausgerichtet. Auch sind die getrennten Duschanlagen nur realisierbar, wenn die bisherigen Heizräume in der Turnhalle freigestellt werden können. Aufgrund dieser Verflechtung der einzelnen Projekte erachtet es der Gemeinderat als erforderlich, dass die StimmbürgerInnen in einem Grundsatzentscheid zuerst zum gesamten Projekt Stellung nehmen.

2. Antrag zur Genehmigung des Projektes Gemeindefaal-Holzschnitzelheizung-Schulräume

Der Gemeinderat beantragt Ihnen, das vorliegende Projekt im Grundsatz zu genehmigen. Die Kredite für die Realisierung der einzelnen Etappen werden den Stimmbürgern einzeln vorgelegt.

Mit diesem Entscheid werden die StimmbürgerInnen über ihren Willen befragt, in absehbarer Zeit einen Gemeindefaal zu bauen. Sofern dieser Wille besteht, soll in der 1. Etappe der Bau einer Holzschnitzelheizung realisiert werden.

3. Antrag zum Bau einer Holzschnitzelheizung

Der Gemeinderat liess je ein Sanierungskonzept mit Öl- und mit Holzschnitzelheizung ausarbeiten. Die Sanierung der bisherigen Ölheizungen in Schulhaus, Kindergarten und Turnhalle würde ca. Fr. 195'000.- kosten.

Die Vergleichbarkeit der beiden Konzepte ist insofern schwierig, als mit der 1. Etappe Räumlichkeiten für die Heizung sowie Vorleistungen für einen zukünftigen Wärmeverbund und für zusätzliche Räumlichkeiten (Geräteraum, Eingang Gemeindefaal, Kellerraum) enthalten sind. Zudem ist die Schnitzelheizung bereits so dimensioniert, dass sie auch für den Gemeindefaal und die neuen Schulräume ausreichend wäre.

Zusätzlich sprechen folgende Gründe für eine Holzschnitzelheizung:

- Die Gemeinde Dörflingen hat eine Waldfläche von 114 ha. Von der Jahresnutzung von ca. 850 m³ Holz könnten zukünftig ca. 250 m³ für die Beheizung der Schulanlagen verwendet werden. Ein wesentlicher Teil des Bedarfes könnte aus minderwertigen Holzsortimenten gedeckt werden, die heute im Wald vermodern.

- In der Gemeinde Dörflingen würde damit ein wesentlicher Teil des Energieverbrauchs aus nachwachsenden Rohstoffen abgedeckt werden. Neben der Versorgungssicherheit würde damit auch die Umweltverträglichkeit verbessert.

- Der Gemeinderat erachtet die Mehrkosten für unser Gemeinwesen

5

als vertretbar, um die bessere Nutzung des Waldes und einen umweltgerechteren Energieverbrauch zu erreichen.

- Zudem ist der Gemeinde aus dem Impulsprogramm des Bundes eine Subvention an die Baukosten zugesichert worden. Der Bau muss aber 1994 realisiert werden, um die Subventionen zu erhalten.

Der Gemeinderat beantragt Ihnen einen Kredit von Fr. 934'000.- zur Realisierung der 1. Bauetappe des Projektes.

Dieser Kredit umfasst:

- die Kellerräume für die Heizung, den Schnitzelbunker und den Sanitär-raum des Gemeindefaales und einen Aussengeräteraum Fr. 476'000.-
- den Heizkessel, die Förderanlage Fr. 316'000.-
- die Heizwasserleitung zum Schulhaus und zum Kindergarten und die Gebäudeanschlüsse Fr. 151'000.-

Für die Bauetappe wird eine Bundessubvention von Fr. 100'000.- an die Gemeinde ausgerichtet.

4. Finanzierung / Steuerfuss

Der Gemeinderat ist der Meinung, dass die 1. Bauetappe ohne Steuererhöhung finanzierbar ist. Für den Bau des Gemeindefaales müsste voraussichtlich eine zeitlich befristete Objektsteuer eingeführt werden, die dann auch Erträge aus dem Finanzausgleich (unter den Schaffhauser Gemeinden) auslösen würde.

5. Orientierungs- und Gemeindeversammlung

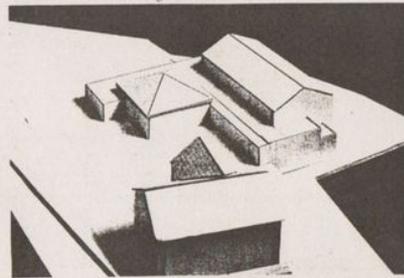
Wir laden Sie, geschätzte Stimmbürgerinnen und Stimmbürger, ein

- zu einer Orientierungsversammlung am 24. März 1994, 20 Uhr, im Gemeindehausaal und

- zu einer Gemeindeversammlung am 30. März 1994, 20 Uhr im Gemeindehausaal.

Dörflingen, 17. März 1994:

Der Gemeinderat. □



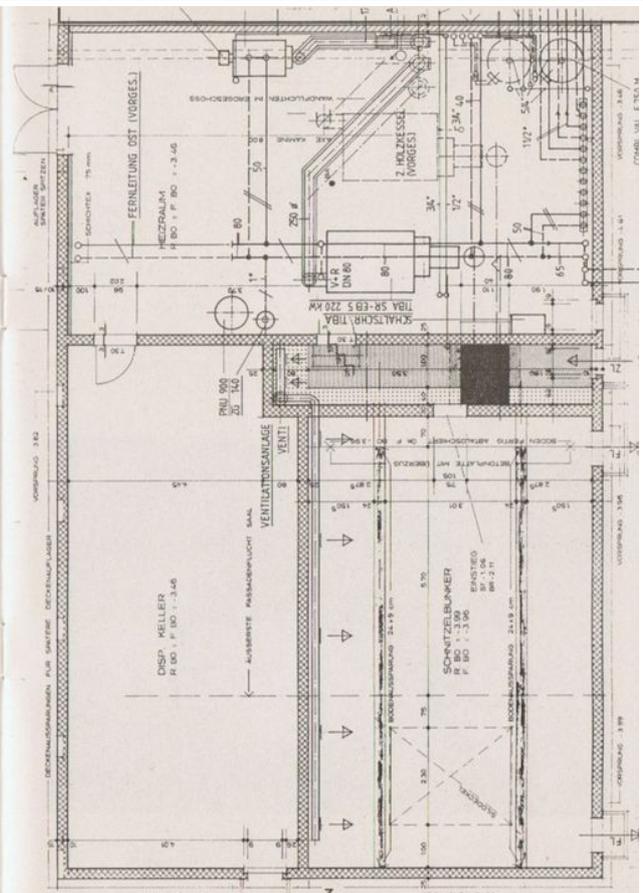
Modell 2. Etappe:

Auf der einstigen Spielwiese hinter dem Schulhaus ist der quadratische neue Saalbau zu erkennen, der auf der unterirdischen Holzschnitzelheizung in einer 2. Etappe realisiert werden soll.

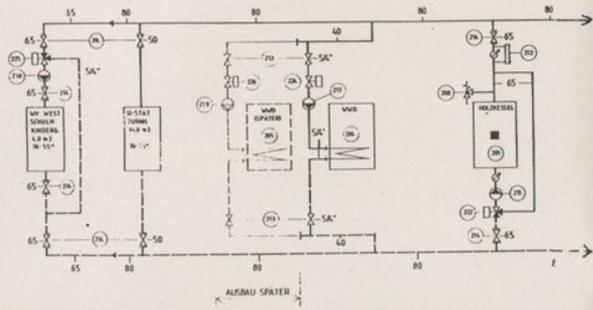
Plan der 1. Etappe (unterirdisch an die Turnhalle angebaut):

Schnitzelbunker, Heizzentrale und für die Sanitäreinrichtungen vorgesehener Keller, sowie der nach Norden öffnende Aussengeräteraum für den Sportplatz.

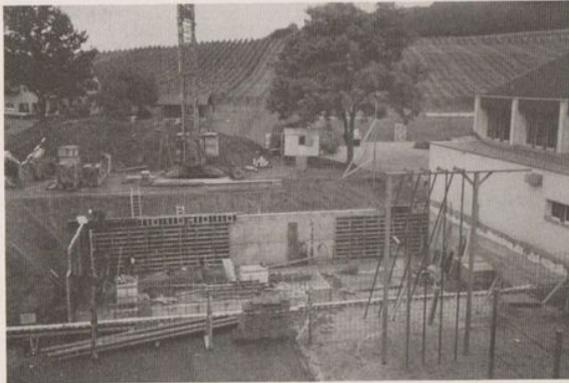
6



7

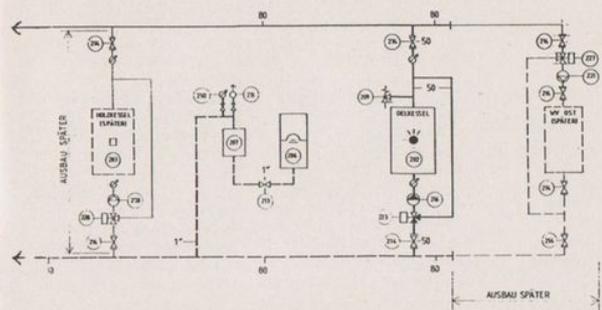


Hydraulik-Schema (vlnr): Wärmeverbund West, Anschluss Schulhaus, Unterstation Turnhalle, Warmwasserbereiter (Teilausbau), Holzkessel

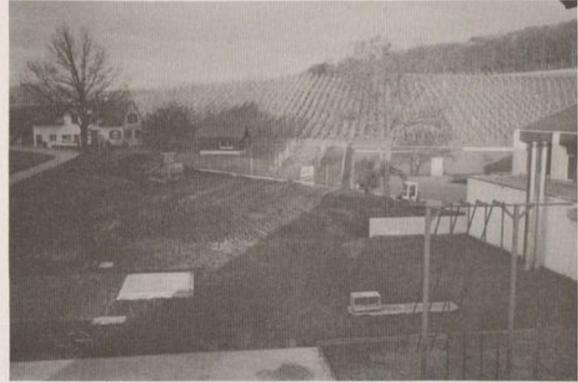


Von hinter dem Bauzaun längs des Pausenplatzes konnten u.a. 60 Schüler und ihre Lehrer die Entstehung der Schnitzelheizungsanlage mitverfolgen.

8



(Teilausbau), Expansion (geschlossene Anlage mit Auskühlgefäß), Ölkessel (Notfälle, Brauchwarmwasser Sommer), Wärmeverbund Ost (Ausbau später).



Ein halbes Jahr später ist die Pausenspielwiese wieder zur Ansaat bereit. Nur die beiden Kamine, Schnitzelabwurfschacht und Mauer zeugen von der Anlage.

9

Auszug aus dem Anlagebescrieb

Peter Oechslin, Haustechnik, Im Unterberg 9, 8239 Dörflingen

Konzept	Die Neuanlage besteht aus folgenden Anlagekomponenten:	
Heizzentrale	-Vollautomatische Holzschnitzel-Heizungsanlage, Fabrikat TIBA -Ölheizanlage als "Notfallanlage" im Winter, -Brauchwarmwassererwärmung (Duschenwasser) im Sommer.	
Fernleitung	-Fernleitungsnetz ab Heizzentrale bis zum Anschlusspunkt Schulhaus im Erdreich geführt.	
Anschluss Turnhalle	-Übergabestation mit hydraulischer Trennung Erweiterungsbauten, mit Verteileranlage, Regelungen, Pumpen	
Anschluss Schulhaus	-Übergabestation mit hydraulischer Trennung (späterer Einbau) -Neue Unterstation für Schulhaus und Kindergarten mit Verteileranlage, Regelungen und Pumpen	
Anlagendaten:	Wärmeleistung Holzschnitzel-Wärmeerzeuger	ca. 220 kW
	Wärmeleistung Öl-Wärmeerzeuger (Viessmann)	ca. 105 kW
	Dimensionierung der Installationen in der Heizzentrale für	ca. 500 kW
	Dimensionierung Fernleitung Richtung Dorf	ca. 300 kW
	Betriebstemperatur Heizzentrale	ca. 85°C
	Betriebstemperatur Fernleitungsnetz, gleitend,	ca. 85°/55°C
	Nutzvolumen Schnitzelbunker	ca. 160 m ³
	Hackschnitzelbedarf pro Heizperiode, gemischt (für Turnhalle, Schulhaus und Kindergarten)	ca. 300Sm ³
	Die Heizzentrale ist ausbaubar bis	ca. 500 kW □

Lieferanten-Adressen für Sonnenenergie-Artikel

In dieser Rubrik während eines Jahres 4 x erscheinende "Zweizeiler" (1. fett, 2. normal) kosten Fr. 30.--. Bestellungen bitte schriftlich an die Redaktion. KI

Demonstrationsgeräte-Baukurse und -Vorführungen
K. Isler, Hinterdorf 34, 8239 Dörflingen Tel.+Fax: 053-37.24.65
Solarboote, Solarzellen, Solarartikel
Aeppli, Holzspielsachen, 9630 Wattwil Tel. 074-7.14.76
Solarstromversorgung, Sol.Warmwasser, Biol.Humustoilette, Toilettenhäuschen
Regort Solarenergie, 9473 Gams Tel: 081-771.14.07 Fax: 081-771.31.56

10

Sonnen-Geschichte: Der Wendepunkt

- eine sonnenklare Geschichte von Thomas Hermann

Zum 20-Jahr-Jubiläum seines nationalen Verbandes hat die Nordostschweizer Sonnenenergie-Vereinigung NÖSEV bei Autorinnen und Autoren "Sonnen-Geschichten" in Auftrag gegeben. Sie sind in einem Buch zusammengefasst erschienen und für Fr. 16.50 im Buchhandel und beim Sekretariat erhältlich.

Konstantin Navrotil und seine Frau Elena Arpiaren unterrichteten viele Jahre Astronomie an der kleinen Universität von Rattlam, die genau auf - oder besser gesagt unter - dem nördlichen Wendekreis, in Indien lag. In seiner Freizeit studierte Konstantin Biographien von berühmten Politikern, Künstlern, Schriftstellern usw. Je mehr er sich damit beschäftigte, desto mehr begann ihn das Phänomen der Unvorhersehbarkeit menschlicher Lebensläufe gerade im Vergleich zu den geordneten Bahnen der Planeten und Sterne zu faszinieren. Nicht, dass im All alles berechenbar wäre: Kometen tauchten plötzlich auf, gerieten auf eine halbbracherische Bahn und verglühten plötzlich oder landeten, platsch, in einem der Weltmeere, wenn es gut ging. Deshalb, so sinnierte Konstantin Navrotil oft, sprach man auch von einem kometenhaften Aufstieg dieses oder jenen Stars, und immer wieder konnte man auch das rasche Verglühen von jungen Genies beobachten, die entweder den Rest ihres Lebens im Dunkel des Wahnsinns verbrachten oder deren Lebensflamme viel zu früh erlosch. Andererseits wurden Menschen immer wieder in den Bannkreis von anderen gezogen, verschmolzen miteinander, rieben sich gegenseitig auf, stiessen sich wieder ab und lebten weiter als

veränderte Menschen. Navrotil sah auch seine eigene Laufbahn gerne als eine Kette von unberechenbaren Ereignissen: wie er in Amerika als Sohn russischer Einwanderer zur Welt kam; wie er sich beim Erleben einer Aurora Borealis in Kanada entschlossen hatte, Astronomie zu studieren; wie er dann als junger Assistent während einer totalen Sonnenfinsternis in Indien Elena kennenlernte, eine brillante Astronomin aus Armenien, und wie sich die beiden dazu entschlossen, dort zu bleiben und mit wenig Mitteln an der nächstgelegenen Universität ein Institut für Astronomie zu gründen. Seither blieben sie sich und ihrem kleinen Institut treu. Jeweils am längsten und am kürzesten Tag des Jahres luden die beiden ihre besten Freunde ein und sprachen über Konstantins Lieblingsthema: der menschlichen Möglichkeit, aus vorgespurten Bahnen ausbrechen zu können oder eben nicht, sei es willentlich oder gezwungenermassen. Meist erzählte er vom Leben einer Grösse, deren Biographie er soeben gelesen hatte und bald wurde in der ganzen Runde eifrig über die entscheidenden Wendepunkte diskutiert, die im jeweiligen Fall zum Erfolg oder zur Katastrophe geführt hatten.

11

Ökokreis und Nosev-Stand an der OLMA 95

Markus Aepli, Stieg 40, 9630 Wattwil; Tel. 074/7.14.76

Seit einigen Jahren ist der NOSEV mit einem Stand an der OLMA vertreten. Der "Öko-Kreis" weist eine Fläche von 77 m² auf. Er ist der NOSEV, dem Bio-Landbau und den Baubiologen zugeordnet. Jedes Jahr kann eine dieser drei Organisationen die grosse Fläche an der Front für eine Sonderschau nutzen. In diesem Jahr sind wir an der Reihe.

Am Anfang war die Mitglieder-

werbung unser erstes Ziel. Wir haben einiges erreicht, für die SSES und ganz allgemein für die Sache der Sonnenenergie. Vieles ist in Bewegung geraten in den letzten Jahren: Solar-Genossenschaften, Selbstbaugruppen sind entstanden, das Angebot an Kollektoren und Solarartikeln hat sich vervielfacht. Aus diesem Grund möchten wir unsere Situation überdenken und die Rolle der NOSEV neu festlegen.



Buchtaufe "Sonnengeschichten": Initiant und Realisator Hans Ruedi Stutz (links im Bild) und Präsident Alfred Frommenwiler (Mitte) in illustrierter Autorenrunde. Der ansprechende Band, der sich auch als gediegenes Geschenk eignet, ist für Fr. 16.50 im Buchhandel oder direkt beim NOSEV-Sekretariat erhältlich.

NOSEV-Stand als Drehscheibe zwischen Anbietern und Anwendern von Solarprodukten

Als Verein sind wir politisch und geschäftlich neutral. Aus diesem Grund wären wir die ideale Stelle für die Vermittlung von Adressen/Prospekten für die ganze Branche an der OLMA. Einige Firmen sind an der Messe mit einem eigenen Stand vertreten, andere scheuen vielleicht den Aufwand. Mit bescheidenen finanziellen Mitteln können sich alle Interessenten am Stand für Prospektfächer einmieten. Unser OLMA-Stand könnte auf diese Weise dem Publikum ein umfassendes Bild vom Schweizer Solarmarkt bieten.

Auf die bewährte Art und Weise wird der Stand von Mitgliedern betreut. In Zukunft müssen die Betreuerinnen und Betreuer besser und frühzeitig orientiert und informiert werden. Ein Ansprechpartner soll während der ganzen Ausstellung erreichbar sein.

Art der Präsentation

Gut zugänglich und sichtbar stehen die "Fächli-Türme" mit den Prospektfächern. Im Baukasten-System lassen sich aus mehreren Elementen attraktive Türme und Wände erstellen, je nach Situation und Platzverhältnissen. Im Hintergrund wird verdeckt der "Nachschub" gelagert.

Auf einem Büchertisch sind die Publikationen von SSES und NOSEV ausgestellt. Exponate und Ausstellungswände runden das Bild ab.

Selbstverständlich stehen die Prospektfächer den Solargenossenschaften in unserem Gebiet kostenlos zur Verfügung.

Je nach Platzverhältnissen können passende Exponate ausgestellt werden. In der Vergangenheit waren das z.B. Solarmobile, Kollektoren und andere Gegenstände. In diesem Punkt gab es Verärgerungen und Missgunst, vielleicht auch Ungerechtigkeiten. Aus diesem Grunde dürfen Ausstellungsstücke künftig keine Werbekleber mehr tragen. An gut sichtbarer Stelle wird ein Plakat aufgehängt, das in neutralem Schriftzug alle Modell-Lieferanten am Stand auflistet.

Interessierte Mitglieder sind aufgerufen, Stellung zu diesem Konzept zu nehmen. Ab sofort können Vorschläge für Exponate eingereicht werden. Der Vorstand wird aus den eingegangenen Vorschlägen die passenden auswählen und die entsprechenden Firmen oder Privatpersonen benachrichtigen. Er wird sich bemühen, neutral und, über einen längeren Zeitraum gesehen, gerecht zu wählen.

Ideen, Vorschläge, Skizzen, Fotos und Beschreibungen von Exponaten (mit Platzbedarf) sind bis spätestens 31. Mai zu senden an: Markus Aepli Tel.: 074/7.14.76 Steig 40, 9630 Wattwil. □

13

Silizium-Solarzellen: Ökologisch okay

Peter Meyer, Energy Link, Blaukrautstrasse 15, 8200 Schaffhausen

Immer wieder hört man in öffentlichen Diskussionen, dass die Photovoltaik auch Umweltprobleme verursache und deshalb kritisch zu betrachten sei. Absolut sauber ist sicher keine Technologie, welche mit Hilfe von Produktionsmaschinen arbeitet.

Hier kommt es lediglich auf die Quantität der unerwünschten Emissionen an.

Pressecommuniqué zu den neuesten Erkenntnissen über die ökologischen und energetischen Bewertungen von photovoltaischen Solar-Stromerzeugungsanlagen in der Schweiz:

Die Entwicklung der kristallinen Siliziumsolartechnologie zur umweltgerechten Erzeugung von elektrischer Energie hat in den letzten 10 Jahren massive Fortschritte erzielt, und es gibt bereits heute eine ganze Anzahl von Anwendungsbereichen für netz-unabhängige Stromversorgungen, wo die Technologie bereits heute wertvolle Dienste leistet. Allein in der Schweiz werden in über 10'000 abgelegenen Gebäuden minimale Bedürfnisse der Beleuchtung und Kommunikation durch Solarstrom sichergestellt und rund eine Million Taschenrechner funktionieren in der Schweiz mit Sonnenenergie.

Im Zusammenhang mit den ökologischen Problemen konventioneller Stromerzeugung aus nicht erneuerbaren Energiequellen wird auch die Möglichkeit des Netzverbundes von Solarkraftwerken in den wichtigsten Industrieregionen weltweit erprobt. Dabei konnten in Bezug auf Systemtechnik und ästhetischer Optimierung sehr grosse Fortschritte erzielt werden.

Hemmend für den weiteren Einsatz sind zur Zeit noch die hohen

Kosten für diese Art der Stromerzeugung. Zur Diskussion standen auch die Fragen der energetischen und ökologischen Verträglichkeit der Technologie. Frühere Untersuchungen, die den Weg in die Medien fanden, konnten den Eindruck vermitteln, die Solarzellentechnologie sei eine ökologische Senke und damit unsinnig; sie betrafen aber spezielle Anlagen und basierten zum Teil auf fehlerhaften Quellen.

Wie Professor Dr. Peter Suter, Leiter des Laboratoriums für Energiesysteme an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) anlässlich eines Pressegesprächs vom 13. Oktober 1994 darstellte, bestehen heute nun viel bessere Datengrundlagen zur Beurteilung der ökologischen und energetischen Rückzahldauer von Siliziumsolarmodulen in der Schweiz. Wird berücksichtigt, dass neueste Techniken zur Verfügung stehen, und dass Solaranlagen heute mit kleinerem Materialaufwand auf Dächern und Fassaden installiert werden, zeigt es sich, dass ihr Einsatz aus ökologischen und energetischen Überlegungen sehr vorteilhaft sind. Damit kann mit Solaranlagen langfristig ein wertvoller Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung erreicht werden.

Dabei wurden durch Markus Real,

Alpha Real AG, und Rolf Frischknecht, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Energietechnik an der ETH Zürich auf der Grundlage des europäischen Strommixes (UCPTE) Rückzahlzeiten für 9 ausgewählte Indikatoren der Umweltverträglichkeit berechnet. Aufgrund dieser Berechnungen kann nun als gesichert gelten, dass wesentliche Indikatoren Rücklaufzeiten von weniger als 6 Jahren aufweisen und insbesondere die energetische Rückzahldauer bezüglich nicht erneuerbarer Energie im Bereich von 4 Jahren liegt. Genau so gut schneidet die Siliziumsolarmodultechnologie für Indikatoren des Treibhauseffektes ab.

Gemäss den Ausführungen von Markus Real sind nochmalige Verbesserungen dieser Werte zu erwarten, wenn der Wirkungsgrad der Solarzellen von heute 12-15% auf rund 16-18% in den nächsten Jahren angehoben wird und wenn das Produktionsvolumen für Solarzellen aufgrund weiterer Projekte für Solaranlagen steigt und dadurch eine eigene Linie zur Herstellung von Solarsilizium möglich ist. Ebenfalls Fortschritte werden auch bei Anstrengungen für die Recycling der Solarmodule erzielt, was die energetische und ökologische Effizienz nochmals verbessert. □



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 11-18 Uhr Telefon 054 53 10 31

15

Energie-Fonds der Stadt St.Gallen

Energieberatung der St.Galler Stadtwerke
Schützengasse 4, 9000 St.Gallen, Tel. 071/21.58.23, Fax 071/21.58.19

ENERGIE-FITNESS nennt sich der Energie-Fonds der Stadt St.Gallen, der zur Förderung energiesparender Massnahmen 1992 geöfnet wurde und jährlich mit bis zu 2% des Elektrizitätsverkaufsertrags gespiesen wird.

Warum ein Energie-Fonds?

Im städtischen Energie-Konzept, das der Grosse Gemeinderat der Stadt St.Gallen im November 1993 verabschiedete, wurden fünf Zielsetzungen für die städtische Energiepolitik formuliert. Es kristallisierte sich heraus, dass zur Erreichung dieser Zielsetzungen ein klarer Handlungsbedarf besteht. Aufgrund dieser Erkenntnisse und unter der Prämisse, dass neue Vorschriften kaum mehr zumutbar sind, sehen Stadt und Gemeinderat unter anderem in finanziellen Förderungen die besten Chancen, diese Ziele zu erreichen.

Was ist der Energie-Fonds?

Deshalb hat der Grosse Gemeinderat bereits im Jahre 1992 die Schaffung eines Energie-Fonds beschlossen, der jährlich mit bis zu 2% des Ertrages aus dem Elektrizitätsverkauf gespiesen wird. Dank diesem Beschluss stehen heute Mittel für die finanzielle Förderung von energietechnischen Massnahmen auf Stadtgebiet zur Verfügung. Die Fondsmittel und die zusätzlichen Investitionen aller Förderungsnehmer werden grösstenteils dem Gewerbe und der Industrie in Stadt und Region zugute kommen.

Was wird gefördert?

Die förderungswürdigen Massnahmen teilen sich in vier Bereiche ein:

- Wärmedämmung an bestehenden Bauten
- Rationelle Nutzung von Elektrizität
- Energieerzeugung aus erneuerbaren oder bisher nicht genutzten Energiequellen
- Beratung (Crobilanysen), Ausbildungen- und Informationsveranstaltungen, Schulungen.

Wie errechnen sich die Beiträge?

Generelle Randbedingungen

Grundsätzlich werden Beiträge nicht an den Mehrinvestitionen für eine Massnahme bemessen, sondern an der Menge der damit eingesparten Energie.

Ferner gelten folgende Randbedingungen:

- Wo gesetzliche Anforderungen vorliegen, werden nur Massnahmen gefördert, die über diese hinausgehen.
- Die Beitragshöhe ist in der Regel auf maximal die Hälfte der nicht amortisierbaren Mehrkosten begrenzt. Beitragsempfänger müssen daher bereit sein, auch selbst einen Anteil der Mehrkosten zu tragen. Ohnehin wirtschaftliche Massnahmen werden nicht gefördert.
- Anspruch auf Beiträge haben nur Vorhaben, für die ein Beitragsgesuch vor Beginn der Realisierung eingereicht wird. Die nachträgliche Berücksichtigung ist nicht möglich.

16

Basisbeitragssatz u. Pauschalbeiträge

Zur Berechnung der Beiträge wird die jährlich eingesparte oder erneuerbar produzierte Energie mit dem Basisbeitragssatz in Höhe von Fr. 0,45/kWh multipliziert. Der Basisbeitragssatz legt eine Nutzungsdauer von 15 Jahren zugrunde. Bei Vorhaben mit erheblich abweichenden Nutzungsdauern kann der Basisbeitragssatz angepasst werden. Die höhere Wertigkeit von Elektrizität wird mit einer Verdoppelung des Basisbeitragssatzes berücksichtigt.

Wenn die Mehrinvestitionen mit zunehmendem Spareffekt stark ansteigen und gleichzeitig die Nutzungsdauer überdurchschnittlich lang ist, wird der Basisbeitragssatz um einen Bonusfaktor erhöht (z.B. bei Wärmedämmungen).

Pauschalbeiträge

Für standardisierbare Massnahmen hat der Stadtrat bisher die folgenden Pauschalbeiträge festgesetzt:

- Sonnenkollektoren in Neubauten: Fr. 300.- pro m² Kollektorfläche
- Kollektoranlagen in bestehenden Bauten:
 - a) wenn Warmwasserbereitung oder Heizung Sommer und Winter rein elektrisch erfolgte: Fr. 600.- pro m² Kollektorfläche
 - b) in übrigen Fällen: Fr. 300.- pro m² Kollektorfläche
- Photovoltaikanlagen: Fr. 1'000.- pro kW installierte Leistung.

Wichtig!

Beiträge können nicht rückwirkend bezahlt werden. Das Beitragsgesuch muss gestellt werden, bevor mit der Realisierung eines Vorhabens begonnen wird!

Wie geht man vor?

Alle nötigen Informationen und Formulare erhalten Sie in unserer Energie-Beratung. Unsere Energieberater/innen helfen Ihnen gerne beim Ausfüllen des Gesuches.

Wir prüfen Ihr Gesuch und senden Ihnen innert einer Woche geordnetenfalls eine schriftliche Beitragszusage zu.

Sollte die Prüfung oder Beitragsgenehmigung mehr als eine Woche in Anspruch nehmen, erhalten Sie vorgängig eine Bestätigung über Eingang und Vollständigkeit ihres Gesuches. Diese ermöglicht Ihnen, mit der Realisierung Ihres Vorhabens auf eigenes Risiko zu beginnen, ohne dass Sie bezüglich Gewährung eines möglichen Förderungsbeitrages Nachteile gewärtigen müssten.

Nach Fertigstellung Ihres Vorhabens senden Sie uns die entsprechenden Rechnungen über die Ausführung. Wir veranlassen die Auszahlung des Beitrages entsprechend der Beitragszusage. Nachträgliche Veränderungen der Kosten können nicht berücksichtigt werden.



Energie-Fonds

17

Solar-Autowaschanlage in Altstätten

Heizplan AG, Feldwiesenstr. 36, 9450 Altstätten

Eines der sinnvollsten Anwendungsgebiete für eine Solaranlage:
Waschen Sie Ihr Auto mit einer Waschanlage, die durch Sonnenenergie unterstützt wird.

Der Bauherr und die Heizplan AG haben bei diesem Objekt versucht, das Maximum aus der Warmwassersolaranlage zu fördern. Da vor allem bei schönem Wetter die Autos auf zwei modernen Waschstationen gereinigt werden, wird die Energie der 8 Kollektoren mit je 1,8 m²

Fläche immer voll ausgenutzt. Die Solaranlage wirkt auf einen 600 Liter-Solarboiler, der für das angebaute Einfamilienhaus das Warmwasser erzeugt und für die Waschanlage mit einem externen Plattenwärmetauscher das Wasser erhitzt. □



Interview P. Schibli, Heizplan AG, 9450 Altstätten mit dem Bauherrn Roland Frei:

Schibli: Sind Sie mit der Solaranlage zufrieden?

Frei: Mit meiner Anlage bin ich sehr zufrieden, da alles, was mir versprochen wurde, von der Solaranlage geleistet wird.

Schibli: Was können Sie zum Wirkungsgrad der Anlage sagen oder wie häufig muss der Ölbrenner gegenüber früher eingesetzt werden?

Frei: Der Wirkungsgrad der Anlage ist sicherlich optimal, da ich vor allem bei schönem Wetter die Wärme für die Waschanlage benötige. Der Ölbrenner muss an schönen Tagen nur noch etwas nachheizen, wenn sehr häufig gewaschen wird. Die Einschaltzyklen sind dadurch wesentlich geringer geworden.

Schibli: Wie sind die Reaktionen der Kunden?

Frei: Die Kunden reagieren sehr unterschiedlich. Die einen wollen viele technische Informationen bis ins kleinste Detail, andere geben Ausserungen wie: "Ah, Sonnenenergie, brauchst du jetzt kein Öl mehr!" von sich. Die Kunden schätzen es aber, dass das Warmwasser der Waschanlage mit Sonnenenergie aufgeheizt wird. Es gibt vereinzelt Kunden, die aus diesem Grund meine Waschanlage bevorzugen.

Schibli: Wie lief die Montage der Anlage?

Frei: Ich war sehr erstaunt, dass die Anlage vom Montagebeginn bis zur Betriebsbereitschaft in 1½ Tagen montiert war. Die Komponenten des Systems passen 100%ig aufeinander, womit die kurze Montagezeit zu erklären ist. Die Montageanweisungen sind klar strukturiert. Es ist gut ersichtlich, worauf besonders zu achten ist.

Schibli: Sehen Sie Schwachstellen am System?

Frei: Nein, eigentlich nicht. Das System hat mir das gebracht, was bei der Planung verlangt und vom Lieferanten versprochen wurde.

Schibli: Würden Sie sich wieder für eine Solaranlage von Stiebel Eltron entscheiden?

Frei: Ja, eigentlich schon, denn das Preis-/Leistungs-Verhältnis der Anlage stimmt. Bei der Auswahl des Systems habe ich zwar billigere Varianten gesehen, doch haben mich diese Systeme nicht überzeugt.

Schibli: Wieviele Autos werden etwa pro Tag bei Ihrer Solar-Waschanlage gewaschen?

Frei: Im Jahresdurchschnitt etwa 100 Personenvagen pro Tag.

Schibli: Herr Frei, ich danke Ihnen für das informative Gespräch und wünsche Ihnen viele Sonnen-Stunden.

HEIZPLAN AG

CH-9450 Altstätten Feldwiesenstrasse 36 Tel. 071/75 70 80 Fax 071/75 62 18

19
