



Volksinitiative für einen **Solar-Rappen**

3x Ja für Umwelt, Gesundheit, Arbeitsplätze

Newsletter Nr. 6, 16.8.2000

Tel. 041 870 79 79 • Fax 041 870 52 55 • www.solar-initiative.ch • medien@solar-initiative.ch

06/01 500 Franken für alle – unabhängig vom Einkommen

Das 3xJa-Komitee schlägt ein Modell vor, das jedem Erwerbstätigen eine Rückerstattung von 500 Franken pro Jahr bringt, unabhängig vom Einkommen.

06/02 Die Wirtschaftsförderung (wf) betreibt ideologische Machtspiele

Brisante Auszüge aus einem internen Papier der Wirtschaftsförderung (wf) zum Zwischenstand der 3xNein-Kampagne.

06/03 Parolenfassung der Freisinnigen Partei Schweiz (FDP)

Zahlreiche FDP-PolitikerInnen sagen 3x Ja am 24. September. Eine Erinnerung zuhanden der FDP-Delegierten an ihre eigenen Beschlüsse, welche erst kürzlich den Einbezug ökologischer Aspekte ins Steuersystem forderten.

06/04 Vorort-Präsident Andres F. Leuenberger im Zwielficht

Recherchen zeigen, dass Leuenberger selber seit Jahren Subventionen für Energieprojekte kassiert.

06/05 Arbeitsplätze und Innovationen in der Baubranche

Quasi als «Testlauf» zur Solar-Initiative hat der Investitionsbonus 1997 aufgezeigt, dass Tausende von Arbeitsplätzen neu geschaffen werden. Profitieren kann insbesondere auch das Baugewerbe, z.B. in den Bereichen Gebäudeisolation, Heizung und Lüftung, Fenster- und Sanitärinstallationen.

06/06 Solarzellen haben mehr Power als Nuklearbrennstäbe

Rasante Solartechnik-Entwicklung in den letzten 10 Jahren: Neue biegsame Dünnschichte-Solarzellen mit voraussichtlichen Solarstromkosten von 10 Rp./kWh.

06/07 Kurzmeldungen

• Gasautos – sauberer, günstiger Treibstoff fürs 21. Jahrhundert • Schweden fördert Windkraft und will den Ausstieg aus der Atomenergie • Tages-Anzeiger: 3x Ja am 24. September • NZZ für die Annahme der Energielenkungsabgabe (Grundnorm) • Mit den Energievorlagen kann die Schweiz die Klimaziele erreichen • Studie 1 • Studie 2 • Studie 3 • CH-Atom-Fiasko in Frankreich

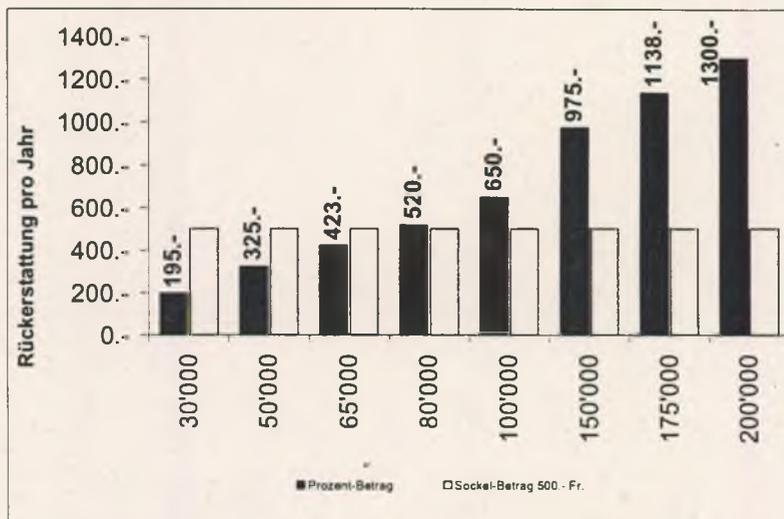
06/08 Agenda

Der Mediendienst «Solar-Rappen» erscheint regelmässig in Deutsch und Französisch. Der Abdruck der Texte ist frei. Die Texte aller bisher erschienen Ausgaben sind unter www.solar-initiative.ch/medien.htm abrufbar. Bei Bedarf stellen wir Fotos oder Texte auch per E-mail zu. Verantwortlich: Reto Gamma, Altdorf. Kontakt: medien@solar-initiative.ch oder: Solar-Initiative, Geschäftsstelle, Postfach 92, 3000 Bern 15.

500 Franken für alle – unabhängig vom Einkommen

In der neusten Inseratekampagne behauptet die Wirtschaftsförderung, dass die Abgabe für die Umwelt die Haushalte mit tieferen und mittleren Einkommen stärker belastet als hohe Einkommen. Diese Aussage ist eine böswillige Unterstellung. Es gibt im Abstimmungstext keinen Anhaltspunkt, der eine solche Behauptung stützt. Das 3xJa-Komitee schlägt ein Modell vor, das jedem Erwerbstätigen eine Rückerstattung von 500 Franken pro Jahr bringt, unabhängig vom Einkommen.

Am 24. September stimmen wir über den Verfassungsgrundsatz für eine ökologische Steuerreform ab. Im Verfassungstext heisst es: «**Ihr Ertrag wird zur Senkung der obligatorischen Lohnnebenkosten verwendet.**» Wie diese Rückerstattung an die Lohnnebenkosten geschieht, ist im Verfassungsartikel nicht festgeschrieben. Nach der Abstimmung wird der Bundesrat dem Parlament ein Ausführungsgesetz vorschlagen. In diesem Gesetz wird dann die genaue Art der Rückerstattung bestimmt.



Das 3xJa-Komitee geht davon aus, dass die Rückerstattung pro Kopf der Erwerbstätigen und nicht prozentual nach Lohneinkommen vorgenommen werden kann. Mit den erwarteten rund 3 Milliarden Franken aus der Umweltabgabe könnten die AHV-Beiträge jedes Vollzeit-Arbeitnehmers um 500 Franken pro Jahr gesenkt werden. Um den gleichen Betrag würden die AHV-Beiträge der Arbeitgeber reduziert. Eine Rückerstattung nach diesem Pro-Kopf-Modell wird alle Erwerbstätigen gleich stark entlasten – unabhängig von der Höhe ihres Einkommens (siehe Grafik).

Das bedeutet: Nach dem Prozentmodell, das von der Wirtschaftsförderung in der Inseratenkampagne angewandt wird, erhält der Arbeitnehmer A mit einem AHV-pflichtigen Erwerbseinkommen von 50'000 Franken 325 Franken Rückerstattung.

Der Grossverdiener B mit 200'000 Franken Einkommen bekommt jedoch 1300 Franken zurück.

Nach dem vom 3xJa-Komitee vorgeschlagenen Sockel-Modell erhalten A und B je 500 Franken zurückerstattet. Damit ist eine soziale Rückerstattung möglich.

Die Wirtschaftsförderung geht offenbar davon aus, dass das Parlament eine unsoziale Rückerstattung beschliesst, welche die hohen Einkommen bevorteilt. Mit diesen Behauptungen soll offenbar die ökologische Steuerreform vor den Bürgerinnen und Bürgern als unsozial verunglimpft werden.

Das Parlament muss aber eine Rückerstattung beschliessen, die sozial gerecht umgesetzt werden kann. Das Ausführungsgesetz wird dem Referendum unterstehen. Für das 3xJa-Komitee ist klar: Das Volk würde keinem Gesetz zustimmen, das derartige unsoziale Wirkungen erzielt, wie sie von der Wirtschaftsförderung im Abstimmungskampf jetzt behauptet werden.

Statt Problemlösungen zurück zu ideologisch gefärbter Machtpolitik.

Durch Zufall sind wir in den Besitz eines internen Papiers der Wirtschaftsförderung (wf) zum Zwischenstand der 3xNein-Kampagne gelangt. Das dreiseitige Papier trägt das Datum vom 28. Juli 2000 und fasst die «Ausgangslage», die «Strategie», die geplanten «Massnahmen» und «Sondermassnahmen» der 3xNein-Kampagne zusammen und charakterisiert auch die «Initianten/Befürworter» der Vorlagen. Besonders aussagekräftig ist die Beschreibung der «Ausgangslage» aus der Sicht der Wirtschaftsförderung. Hier die wichtigsten Punkte kurz dargestellt und kommentiert:

1. Wehret den Anfängen!

So könnte der erste Punkt des internen Papiers umschrieben werden. Behauptet die wf doch, die drei Energievorlagen seien nur «der Auftakt für eine ganze Reihe weiterer energiepolitischer Vorlagen». Deshalb gelte es, das «politische Terrain frühzeitig und erfolgreich zu besetzen.» Der wf geht es also nicht in erster Linie um die 3 Vorlagen vom September, sondern um das, was später noch kommen soll: «Die Befürworter wollen die Besteuerung der Energie – nach einem allfälligen Ja – weiter ausdehnen.» Was das genau ist, erfahren wir nicht.

2. Rettet die Atomkraft!

Das ist das zweite Motto des Kampagnen-Papiers. «Für die Wirtschaft ist die Abstimmungskampagne eine unerlässliche Investition in die Erhaltung der Kernkraft.» Auch hier geht es nicht um den konkreten Inhalt der drei Vorlagen, sondern um eine Wiedergeburt der Option Atomenergie in der Schweiz. Vor zehn Jahren hat die Atomlobby bei der Moratoriumsabstimmung vom September 1990 eine Niederlage erlitten. Jetzt versucht die Wirtschaft mit Millionenaufwand die erneuerbaren Energien zu bodigen – um so die Atomkraft wieder in eine bessere Position zu hieven.

3. Stoppt die Umweltverbände!

Gegen die «NGOs» (die Nicht-Regierungsorganisationen) im Allgemeinen, und gegen die WWF im Speziellen richtet sich der dritte Punkt. Im Papier heisst es: «Die Umweltthematik wurde in den letzten Jahren immer stärker vom WWF dominiert. Gleichzeitig hat die Bundesverwaltung im Umweltbereich eine enorme Schubkraft entwickelt.» Die wf will mit ihrer 3xNein-Kampagne diese Schub-

kraft im Umweltbereich brechen – wie sie offen zugeibt: «Mit einem dreifachen Nein unterstreicht die Wirtschaft ihren Willen, die «marktbeherrschende» Position der beiden Akteure zu durchbrechen und in der Umweltpolitik wieder Handlungsfreiheit zu gewinnen.» An einer anderen Stellen steht: «Besonders negativ fällt das Departement von Bundesrat Leuenberger auf». Auch hier: Nicht der Inhalt der Vorlagen, sondern die Arbeit des WWF und des Departement von Bundesamt Leuenberger sollen gebodigt werden.

Die drei Punkte zeigen:

Es geht der 3xNein-Kampagne der Wirtschaftsförderung und des Vorortes nicht um die drei konkreten Vorlagen vom 24. September, nicht um die konkrete Problemlösung im Bereich erneuerbare Energien, der Wasserkraft oder der Solarenergie. Auch nicht die Grundsatzfrage einer ökologischen Steuerreform steht im Zentrum des Interesses. Vielmehr will die Wirtschaftsförderung mit einem millionenteuren Abstimmungskampf ideologische Machtpolitik betreiben: Die Umweltorganisationen, das Departement Leuenberger sollen zurückgebunden werden – und gleichzeitig soll die Atomenergie wieder zum Leben erweckt werden.

Das Papier macht deutlich:

Am 24. September geht es tatsächlich um eine Energiewende. Wir kämpfen als 3xJa-Komitee für die Förderung der erneuerbaren Energien, für den Umweltschutz, für bessere Luft. Das 3xNein-Komitee will den Umweltschutz zurückbinden und die Atomenergie wieder fördern. Damit ist die Ausgangslage für die letzten Wochen vor der Abstimmung klar.

Die Zeit ist heute gekommen, den FDP-Worten FDP-Taten folgen zu lassen

Am kommenden Samstag beschliesst die Delegiertenversammlung der Freisinnig-demokratischen Partei der Schweiz im waadtländischen Prêverenges ihre Parolen zu den Energievorlagen vom 24. September. Wir erinnern hier die Delegierten an ihre eigenen Beschlüsse:

In ihrer Wahlplattform hat die FDP Schweiz am 11. August 1999 den «echten Einbezug ökologischer Aspekte ins Steuersystem» gefordert: «Die Nachhaltigkeit und die Verantwortung für nachfolgende Generationen ist zu berücksichtigen. Deshalb ist die Einführung einer bescheidenen Energieabgabe vernünftig. Diese muss aber im vollen Umfang durch den Abbau von Lohnprozenten ausgeglichen werden.»

Die FDP-Delegiertenversammlung vom 18. Oktober 1997 hat «freisinnige Grundsätze zu energiepolitischen Zukunftsthemen» verabschiedet:

«Die FDP strebt eine auf ökologische Gesichtspunkte ausgerichtete Steuerreform zum Zwecke der Senkung der Lohnnebenkosten an – ohne Erhöhung der Fiskalquote.»

Der Verfassungsartikel über eine Energielenkungsabgabe für die Umwelt, über den wir am 24. September abstimmen, entspricht exakt diesen beiden FDP-Forderungen.

Das Komitee 3xJa erhält in den Kantonen auch Unterstützung aus Kreisen der FDP, wie folgende Zusammenstellung von FDP-Politikerinnen und -Politikern zeigt:

FDP-Mitglieder in kantonalen 3xJa-Komitees

Abicht	Hans	Kantonsrat	Zug	ZG
Auer	Eugen	a. Kantonsrat	Speicher	AR
Barandun	Jakob	Grossrat	Filisur	GR
Bezzola	Duri	Nationalrat	Scuol	GR
Bezzola	Duri	Nationalrat	Scuol	GR
Chanson	Robert	Kantonsrat	Zürich	ZH
Dähler	Thomas	Kantonsrat	Zürich	ZH
Entress	Hubert	Präs. Bodensee-Stiftung	Aadorf	TG
Fahrni	Anita	Kantonsrätin	Islikon	TG
Freitag	Pankraz	Regierungsrat	Haslen	GL
Grunder	Daniel	Kantonsrat	Neuheim	ZG
Grüter	Heinz	Kantonsrat	Baar	ZG
Häusler	Konrad	Kantonsrat	Unterägeri	ZG
Hürlimann	Rolf	Landrat	Schwanden	GL
Iten	Andreas	a. Ständerat	Unterägeri	ZG
Kehl	Paul	Grossrat	Landquart	GR
Lebrument	Hanspeter	Unternehmer	Maienfeld	GR
Luginbühl	Ursula	Kantonsrätin	Cham	ZG
Michel	Matthias	Kantonsrat	Oberwil	ZG
Oswald	Markus	Kantonsrat	Aadorf	TG
Rothen	Heidi	Grossrätin LP	Luzern	LU
Rutsch	Markus	Ver. Förderung umweltfr. Energien	Herisau	AR
Schmid	Hans-Jürg	Kantonsrat	Eschlikon	TG
Schuler Schmuki	Judith	a. Kantonsrätin	Unterägeri	ZG
Suter	Marc F.	Nationalrat	Biel	BE
Thomann	Leo	Grossrat	Parsonz	GR
Weber-Worni	Fritz	a. Landammann	Netstal	GL
Wirth	Ueli	Kantonsrat	Hünenberg	ZG
Wittenwiler	Mili	Nationalrätin	Wattwil	SG

Wirtschaftsboss Leuenberger im Zwielficht

Noch am Dienstag verkündete der oberste Schweizer Wirtschaftsboss Andres F. Leuenberger vor versammelter Presse, dass die Energieabgaben abzulehnen seien, weil sie «eine marktverzerrende Subventionsmaschinerie» in Gang setzten. Jetzt zeigen Recherchen, dass Leuenberger selber seit Jahren Subventionen für Energieprojekte kassiert.

Andres F. Leuenberger ist Präsident des Wirtschaftsverbandes Vorort. Als Verbandspräsident lehnt er die von Bundesrat und Parlament beschlossenen Energievorlagen ab. «Deren Annahme würde eine verhängnisvolle Wende in unserer Energiepolitik bedeuten», erklärte er den Schweizer Medien am Dienstag in Bern. «Was wir sicher nicht brauchen, ist der Einsatz von Steuermilliarden für Technologien, die sich schon morgen als falsch erweisen können.»

Chemie kassierte Subventionen in Millionenhöhe

Leuenberger ist aber auch Mitglied der Konzernleitung des Chemiemultis Hoffmann-LaRoche. Und als solcher hat er offenbar keine Hemmungen, Subventionsbeiträge einzukassieren. So hat Roche in den vergangenen vier Jahren Subventionen für Energietechnologien in der Höhe von 550'000 Franken beantragt und bekommen. Und der ebenfalls in Basel ansässige Chemiekonzern Novartis kassierte gar Förderbeiträge für Energieprojekte in der Höhe von 1,6 Millionen Franken.

Möglich war dies, weil der Kanton Basel-Stadt seit über zehn Jahren eine Energieabgabe auf Strom besitzt. Mit den Geldern aus diesem Topf werden alternative Energien, Energiesparen und neue Energietechnologien gefördert; jährlich mit

einer Gesamtsumme von ca. 9 Millionen Franken.

KMUs profitierten am meisten

Zu «verheeren Folgen für KMUs und zu einer Subventionsmaschinerie», wie sie von Leuenberger beschworen werden, haben die baselstädtischen Energieabgaben nicht geführt. Im Gegenteil: Viele Energiesparaktionen des Kantons werden zusammen mit dem Gewerbe geplant und durchgeführt. Zur grossen Befriedigung der KMUs. Haben doch die Energieaktionen der letzten vier Jahre ein Investitionsvolumen im Gewerbe von ca. 75 Millionen Franken ausgelöst.

In all den Jahren seines Bestehens hat sich auch noch kein Unternehmen gemeldet, um über die «unerträglichen Belastungen» zu klagen. Der Fonds wird übrigens von einer einzigen Person verwaltet. In Basel-Stadt bildet diese Person die ganze «Subventionsmaschinerie». Das alles ist dem Basler Andres Leuenberger durchaus bekannt. Wenn er trotzdem vor «unabsehbaren wirtschaftlichen Folgen» bei Annahme der bundesrätlichen Energievorlagen warnt, tut er das wider besseres Wissen.

Arbeitsplätze und Innovationen in der Baubranche

Quasi als «Testlauf» zur Solar-Initiative, rsp. Förderabgabe hat der Investitionsbonus 1997 aufgezeigt, dass mit gezielter Förderung von erneuerbarer Energie und Energieeffizienz Tausende von Arbeitsplätzen neu geschaffen werden – insbesondere in kleineren und mittleren Betrieben. Eine Studie von Prof. E.A. Weizsäcker schätzt, dass mit einem Ja zur Energiewende am 24. September rund 63'000 neue Arbeitsplätze entstehen. Profitieren kann – nebst der Wasserkraft und Holzwirtschaft – insbesondere auch das Baugewerbe, z.B. in den Bereichen Gebäudeisolation, Heizung und Lüftung, Fenster- und Sanitärinstallationen. Ein Ja zur Energiewende bringt zudem ein spürbare Verbesserung für Umwelt, Klima und Gesundheit.

Ein Ja zur Energiewende bringt nicht nur ein Plus für Umwelt, Klima und Gesundheit, auch die Schweizer Wirtschaft wird durch neue Arbeitsplätze und Innovationen profitieren können. Wie Erfahrungen im Rahmen von Energie 2000 zeigen, werden Gewerbebetriebe im Bereich der Solar- und Energietechnik, aber insbesondere auch das Baugewerbe profitieren. Vor allem die Lüftungs-, Spengler- und Sanitärbranche, oder die Bereiche Heizung und Heizungssteuerung, Fensterfabrikation und -installation sowie Firmen, die Gebäudeisolationen anbringen, werden von einer Energieförderabgabe konkreten Nutzen erfahren.

Förderprogramme schaffen Arbeitsplätze

Auswertende Untersuchungen zu Energie 2000 und dem Investitionsbonus 1997 haben die Beschäftigungswirkung von Förderprogrammen im Energiebereich nachgewiesen. Fördermassnahmen im Energiebereich bringen der Schweizer Wirtschaft positive Impulse und haben – wie die Studien aufzeigen – ein hervorragendes Kosten-Nutzen-Verhältnis. So vermöchte die staatliche Förderung von 64 Mio. Franken beim Investitionsbonus 1997 – quasi als «Testlauf» der Solarinitiative – insgesamt 960 Mio. Franken an privaten und öffentlichen Investitionen auszulösen. Damit wurden pro Bundesfranken rund 15 Franken in erneuerbare Energie und Energieeffizienz investiert. Während zwei Jahren wurden so 4300 bis 4800 neue Arbeitsplätze geschaffen. Energie 2000 zusammen mit dem Investitionsbonus haben rund 9500 Arbeitsplätze geschaffen.



Insbesondere die Baubranche profitiert

Wie die diversen Evaluation-Untersuchungen zeigten, profitierte insbesondere die Baubranche vom Investitionsprogramm. Wie das Bundesamt für Energie (BFE) untersuchte, fielen 65% der Beschäftigungseffekte auf die Baubranche. Da-

bei nahm der Umsatz der ins Aktionsprogramm involvierten Unternehmen zwischen 3 bis 8 Prozent zu. Es wurde vor allem bei den Gebäudehüllen (Fassade, Dach, Estrich) und bei Solar-, resp. Holzheizungen investiert. Der Grossteil der Arbeiten – rund 80% – erhielten mittlere und kleinere Betriebe (KMUs), die vor allem lokal und regional tätig sind. Und etwa 20% der Arbeiten wurde von gesamtschweizerisch tätigen Unternehmen ausgeführt. Von energiepolitischen Förderprogrammen können demzufolge vor allem das örtliche Gewerbe und nicht zuletzt die Randregionen profitieren (Wasserkraft, Holzwirtschaft). Das BFE kommt in seiner Evaluation zu einem klaren Fazit: «Das Investitionsprogramm hat einen Beitrag zum Abbau der Arbeitslosigkeit in der Baubranche geleistet.» Die positive Beschäftigungswirkung wird von der Wissenschaft gestützt. Prof. E. A. Weizsäcker (vom renommierten Wuppertaler Institut) hat in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt eine Studie zu einer Energieförderabgabe verfasst, wie sie die Solarinitiative vorsieht. Bei einem lediglich mittleren, realistischen Szenario rechnet die Studie noch immer damit, dass die Solarinitiative rund 63'000 neue Arbeitsplätze schaffen wird.

Weniger Lohnnebenkosten, mehr Konkurrenzfähigkeit

«Energie statt Arbeit besteuern» – dies ist das Prinzip der Grundnorm (Verfassungsartikel für eine Energielenkungsabgabe). Mit dem Ertrag der Energielenkungsabgabe werden die Sozialversicherungsprämien, wie das BFE errechnete, um rund 500 Franken pro Haushalt entlastet. Das heisst tiefere Lohnnebenkosten und damit eine Entlastung von Wirtschaft und Arbeitnehmer. Investitionen in die Energiebereich werden der Schweizer Wirtschaft aber auch mehr Konkurrenzfähigkeit und Technologievorteile auf den Weltmärkten bringen. Diese Chancen haben viele namhafte Firmen seit langem schon entdeckt. Grossfirmen wie Shell, BP ABB, Sulzer Hexis, Canon Schweiz, Flumroc und viele andere investieren in die Solarenergie, treiben die Entwicklung von neuartigen Brennstoffzellen mit sehr hohem Wirkungsgrad voran, oder haben ihre Unternehmen nach nachhaltigen Prinzipien umstrukturiert, welche in Form von Einsparungen wirtschaftlichen Nutzen bringt. Die Förderung von erneuerbaren Energien und grösserer Energieeffizienz birgt ein enormes Potenzial in neu entstehenden Wirtschaftsmärkten.

3 x Ja zur Energiewende am 24. September bringt Nutzen für die Wirtschaft, schafft Arbeitsplätze und entlastet die Umwelt und Gesundheit.

Solarzellen haben mehr Power als Nuklearbrennstäbe

Die Sonne spendet der Erde in einem Ausmass Energie, das unser menschliches Treiben bei weitem in den Schatten stellt. Dies zeigt sich z.B. daran, dass es uns – trotz grösster Heizanstrengungen – im Winter nicht gelingt, die Temperaturen draussen auch nur ein bisschen zu erhöhen, während die paar Sonnenstrahlen im März dies spielend schaffen. Im Laufe von nur 20 Minuten schickt uns die Sonne soviel Energie, wie die gesamte Menschheit in einem Jahr verbraucht; mit einem winzigen Bruchteil ihrer Energie könnten wir also (energiemässig) in Saus und Braus leben.

von Dr. Stephan von Rotz, Institut für Solartechnik SPF, Hochschule Rapperswil HSR

Trotzdem beeinflusst der Mensch das globale Ökosystem, und zwar, indem er sich am Regelsystem der Atmosphäre zu schaffen macht. Dem CO₂ in der Luft verdanken wir den Treibhauseffekt, ohne den es auf der Erde im Durchschnitt minus 18°C kalt wäre. Da aber heute die CO₂-Konzentration in der Luft deutlich höher liegt – in den letzten 50 Jahren ist sie um 25% gestiegen – hat sich die Temperatur der Weltmeere um 0.5 °C erhöht. Das Resultat: Korallenriffe gehen zugrunde, Wirbelstürme toben, es gibt Überschwemmungen hier, Dürren dort und bei uns schmelzen die Gletscher. Seit einigen Jahren besteht unter Wissenschaftlern Konsens: Der Mensch verändert das Klima. Leider nur zu seinem Nachteil. Die einzige realistische Alternative zu Erdöl, Kohle und Uran hat keinen leichten Stand, denn die Energieversorger zeichnen sich durch starke Zentralisierung und Monopolisierung aus, und sie sitzen in der Regel unmittelbar neben der Staatskasse. Den Energie-Baronen hat die Sonne offenbar eine soziale Ader, scheint sie doch für alle Menschen gleichermassen. In Kürze hat das Schweizer Volk als bisher einziges auf der Welt die Chance, für eine solide und umweltfreundlich Energieversorgung eine Lanze zu brechen: Wir stimmen am 24. September darüber ab, ob wir eine sozialere und effizientere Energiepolitik wollen. «Solarenergie» und «erneuerbare Energie» sind Begriffe, die ein breites Spektrum unterschiedlichster Technologien abdecken. Es sind damit direkte wie indirekte Formen der Energienutzung gemeint. Hier einige Beispiele:

- Sonnenkollektoren für Warmwasser
- Solarzellen für Stromerzeugung

- Windenergie: Stromerzeugung
- Holz/Biomasse/Biogas: Wärme- und Stromproduktion
- Thermische Kraftwerke: Stromerzeugung
- Wasserkraft: ist ebenfalls 100 % erneuerbar
- Solararchitektur (passive Sonnenenergienutzung): Fenster nach Süden, gut isoliert

All diese Energiequellen werden durch die Sonne regeneriert: sie sind unerschöpflich.

Rasante Solartechnik-Entwicklung in den letzten 10 Jahren

In den letzten 10 Jahren hat sich die Solartechnik rasant entwickelt. Die thermische Sonnenenergie gehört bei den erneuerbaren Energien zu den am weitesten entwickelten und kostengünstigsten Technologien. Die Idee, einen Teil des Warmwassers und der Raumwärme über die Sonne zu beziehen, ist also naheliegend. Die eingesetzten Technologien indes brachten nicht unbedeutende Herausforderungen mit sich, angefangen bei der Plasmaphysik bis zur Anwendung neuartiger Kunststoffe. Kollektoren sollen möglichst viel Sonnenlicht in Wärme umwandeln und diese an einen Speichertank weiterleiten. Die absorbierende Schicht spielt bei diesem Prozess eine zentrale Rolle: Sie kann über 95% des Sonnenlichtes absorbieren und verliert nur wenige Prozente als Wärmestrahlung. Das Institut für Solartechnik SPF in Rapperswil (SG) hat in Zusammenarbeit mit der Universität Basel eine der weltbesten selektiven Schichten entwickelt. Auch die Übertragung der Wärme vom Absorber auf das Wärmeträgerfluid erzielt Wirkungsgrade von über 95%.

Dank dieser guten Wirkungsgrade ist es in den Sommermonaten möglich, bereits mit einem Quadratmeter Kollektorfläche den Warmwasserbedarf eines Erwachsenen vollständig zu decken. Auf das ganze Jahr bezogen, erreicht man damit eine Warmwasserabdeckung von 75%. Bei Einfamilienhäusern reichen bereits 10-20 Quadratmeter (je nach Gebäude und Standort) um etwa einen Drittel des jährlichen Warmwasser- und Heizenergiebedarfes abzudecken. Die Verbindung der Solarenergie mit Solararchitektur und moderner Haustechnik senkt den Energieverbrauch zusätzlich und trägt auch zu einem angenehmeren und gesünderen Wohnklima bei.

Energieerntefaktor 10 bis 20 der Sonnenkollektoren

In unseren Breitengraden braucht ein Kollektor 1-2 Jahre, bis er die in ihn investierte Energie wiedergewonnen hat. Bei 20 Jahren Lebensdauer (oft liegt sie höher) ergibt das einen Energieerntefaktor von 10-20. Ein Quadratmeter Kollektor ersetzt mehr als 1000 Liter Heizöl. Und was darüber hinaus für Kollektoren spricht: nach ihrer Lebensdauer von 20-30 Jahren lassen sie sich zu 100% recyclieren.

Weil die Installation von Kollektoranlagen heute einfacher ist, konnten die entsprechenden Kosten stark gesenkt werden. Viele Komponenten können heute serienmässig produziert werden. In den nächsten Jahren werden die Preise für Kleinanlagen dank grösserer Stückzahlen weiter runtergehen. Heute kostet eine Kompaktsolaranlage für ein Einfamilienhaus weniger als 10'000 Franken, vor zwei Jahren musste man dafür noch 20% mehr hinlegen. Der Energiepreis liegt somit heute bei etwa 20 Rappen pro kWh, ist also mit dem Preis für Elektrizität vergleichbar. Bei bestimmten Anwendungen sind Sonnenkollektoren heute bereits rentabel und können mit Erdöl oder Gas kostenmässig mithalten: Bei grösseren Wohneinheiten von über 40 Personen kann beispielsweise bei der Wasservorwärmung (von 10 auf 30 °C) mit Kollektoren ein hoher Wirkungsgrad von 80% erreicht werden. Vorwärmanlagen für Mehrfamilienhäuser können sich dank neuester Technologie innerhalb von weni-

ger als zehn Jahren bezahlt machen.

Heute werden über 60% der thermischen Kollektoren in China hergestellt und auch eingesetzt. Keine Frage: In diesem Massstab produziert, sind sie die günstigste Energiequelle!

Solarvoltaik: Voraussichtliche Kosten von 10 Rp/kWh

Zur Erzeugung von Strom werden Solarzellen verwendet. Herkömmliche Zellen wandeln 12-16% des Sonnenlichts in Strom um. Im Labor gelang schon die Umwandlung von 33%. Vor 20 Jahren noch lag der Wirkungsgrad bei etwa 3% – seither sind gewaltige Fortschritte gemacht worden. Mit Hilfe sogenannter Trippelzellen (dreilagig, bei verschiedenen Wellenlängen aktiv) hofft man, eines Tages bis zu 50% Wirkungsgrad zu erreichen. Ob diese Zellen dann aber auch günstig sein werden in der Herstellung, das kann heute noch nicht gesagt werden.

Noch benötigt eine Solarzelle 2 – 3 Jahre um die Energie, die zu ihrer Herstellung nötig war zu erzeugen. Bei den neusten Entwicklungen, den sogenannten Dünnschichtzellen (diese sind bloss 5/1000 mm dick) braucht es dafür nur noch 50 Tage (in unserem Klima)! Danach liefern sie 20-25 Jahre lang profitablen Strom. Neuste Verfahren, die an der ETH Zürich entwickelt wurden, erlauben es auch, Solarzellen auf eine biegsame Folie aufzuziehen, wodurch sich natürlich unzählige neue Anwendungen ergeben. Schade nur, dass noch keine potenten Betriebe dieses Patent aufgreifen und in der Schweiz eine Produktion aufziehen. Denn nicht nur der Energieaufwand, auch die voraussichtlichen Kosten von 10 Rp./kWh sind sehr vielversprechend (vgl. *Science* 285, 1729-1733 (1999)). Schliesslich muss auch einmal betont werden, dass Dünnschichtzellen (wie die CIGS-Zelle oder Zellen aus amorphem Silizium), aber auch herkömmliche Solarzellen vollkommen ungiftig sind. Ihre Bestandteile können zu 100% wiederverwendet werden. Im Gegensatz zu Uran ist das hier verwendete Silizium kein bisschen «ausgebrannt».

Da Dünnschichtzellen sehr wenig Material benötigen, lässt sich mit nur einem Kilogramm eine Fläche von 100 m² abdecken. Der Wirkungsgrad dieser Zelle liegt bei ca. 15%. Wenn eine solche

Anlage in unseren Breitengraden 20 Jahre in Betrieb ist, erbringt sie mehr als doppelt so viel Energie wie ein Kilogramm Uran (3% angereichertes Uran für AKWs). Dies klingt etwas phantastisch, ist aber, wie eine einfache Rechnung zeigt, schlicht eine Tatsache. Wen wundert's? – Die Technologie macht eben Fortschritte...

Thermische Solarenergie vergleichbar mit Fusionsreaktoren

Noch eklatanter wird die Sache, wenn wir thermische Kollektoren betrachten. Hier sind die Schichten nochmals um einen Faktor 10 dünner, und der (thermische) Wirkungsgrad ist etwa 5mal höher. Wenn solche Kollektoren optimal eingesetzt werden, erreicht man mit ihnen sogar Energien, deren Stärke mit jener der Energie aus Fusionsreaktoren vergleichbar ist: In Fusionsreaktoren sollte (irgendwann einmal, vielleicht in 50 oder 100 Jahren, meinen die Forscher), derselbe Prozess in Gang gesetzt werden können, wie er auf der Sonne abläuft. Es ist dies der energiereichste Prozess überhaupt, den man in der Teilchenphysik kennt.

Dabei ist es gar nicht nötig, einen solchen Fusionsreaktor erst zu bauen, es gibt ihn nämlich bereits. Und er funktioniert seit 4 Milliarden Jahren gut und ohne Zwischenfall, kennt kein Entsorgungsproblem und befindet sich zur Erde erst noch in sicherem Abstand von 150 Millionen Kilometern: die Sonne.

Dass die Solarforscher den Fusionsreaktor vor den Teilchenphysikern gefunden haben, mag Ironie des Schicksals sein. Hingegen wird es wohl kaum blosser Zufall sein, dass beide dieselbe Menge an Energie gewinnen.

«Ideen haben Flügel»: Nichts verbreitet sich so schnell wie eine gute Idee. Die Solarenergie-Erfindungen, die in der Schweiz gemacht und erprobt werden, sind eine solche «gute Idee» und können ohne Einschränkung auf dem gesamten Erdball eingesetzt werden. Unser kleines Land alleine kann das Klima zwar nicht retten. Doch unser Know-How kann neue Impulse zur Lösung globaler Probleme geben. Nicht zuletzt dank unserem Wohlstand sind wir in der glücklichen Lage, einen möglichen Weg aus der drohenden Katastrophe des Klimakollapses aufzuzeigen. Packen wir's also an!

Zuverlässigkeit von Solaranlagen kein Problem!

Die Solartechnologie ist den Kinderschuhen entwachsen. In Bezug auf Leistung und Zuverlässigkeit etwa wurden bei der solaren Wärmeerzeugung schon vor Jahren die Standards gesetzt. Heute geht es vor allem darum, die Produktionskosten zu senken und die Installation von Solaranlagen zu vereinfachen.

Ein gewisses Potenzial zur Leistungssteigerung besteht bei der Erzeugung von Strom mittels Solarzellen (Photovoltaik), das Hauptaugenmerk der Forschung gilt aber auch hier der Entwicklung von möglichst günstigen und ökologisch sauberen Produktionsverfahren. Beim Einsatz sog. Dünnschichtzellen werden die Energiepreise durch ein genügend grosses Produktionsvolumen voraussichtlich auf 10 Rp./kWh zurückgehen (vgl. «Science», 285, 1729-1733 (1999)).

Wirkungsgrad und Qualität verschiedener Solarzellen (für Strom) und Sonnenkollektoren (für Wärme) werden seit Jahrzehnten an mehreren Instituten in Europa untersucht und die entsprechenden Resultate veröffentlicht. Wer eine Solaranlage erstellt, kann auf diese Weise sehr genau den zu erwartenden Ertrag berechnen (bzw. von einer Energieberatung berechnen lassen). Mit den Daten von über 400 geprüften Sonnenkollektoren besitzt das Institut für Solartechnik an der Hochschule Rapperswil (SG) die grösste und detaillierteste Datenbank der Welt (zu finden unter: www.solarenergy.ch). Diese Daten werden auch regelmässig auf CD-ROM veröffentlicht (wenden Sie sich an Nova Energie, Schachenallee 29, 5000 Aarau, Fax: 062 834 03 23).

Solarenergie: heute kein Investitionsrisiko mehr!

Wer sich auf die Sonnenenergie einlässt – und dies sind in der Schweiz mittlerweile jedes Jahr einige tausend Familien – geht in der heutigen Zeit kein Risiko mehr ein. Seit den 70er Jahren, als die damalige Erdölkrise die ersten Solarpioniere auf den Plan rief, hat diese Technologie enorme Fortschritte gemacht, und das Bild vom «Kollektorbastler» ist längst überholt. Ansonsten wäre es nicht möglich, dass wir in der Schweiz dank Sonnenkollektoren jährlich 50'000 Tonnen CO₂ einsparen, was in Form von Erdöl einem Zug von 1 km Länge entspricht.

Die Sonnenenergie ist bereits heute für gewisse Anwendungen rentabel. Um auf breiter Front den Durchbruch zu schaffen und gleichzeitig unsere Abhängigkeit von Erdölimporten zu verringern, ist eine Förderung der Solarenergie das mit Abstand wirksamste Mittel. Indem wir die von uns benötigte Energie in der Schweiz produzieren (Solar, Holz, Wasser, ...) statt sie aus dem Ausland zu importieren, schaffen wir zudem weit über 30'000 neue Arbeitsplätze. Mit den Energieabstimmungen vom 24. September haben wir es also in der Hand, Klimaschutz und wirtschaftliche Innovation zu verknüpfen. Was wollen wir mehr?

Dr. Stephan von Rotz, Physiker

• Kurzmeldungen • Kurzmeldungen • Kurzmeldungen •

Gasautos – sauberer, günstiger Treibstoff fürs 21. Jahrhundert

«Umweltfreundlich Auto fahren muss kein Traum sein», stand im Sonntags-Blick vom 30. Juli: «Mit Gas statt Benzin fährt das Auto sauberer – und erst noch günstiger», spricht sich der Sonntags-Blick in aller Deutlichkeit für die fortschrittliche Autotechnologie aus. Erdgasautos haben ausgezeichnete Öko-Noten, Vor allem bei den Stickoxiden liegen die Werte um fast 60-90% tiefer als bei Diesel- oder Benzinmotoren. Zudem stossen Gasautos 25% weniger CO₂ aus. Wird gar Biogas aus Küchen-, Garten- oder sonstigen organischen Abfällen eingesetzt, ist der Betrieb gar CO₂-neutral. D.h. es wird nur soviel CO₂ durch den Auspuff ausgestossen wie die Pflanzen für ihr Wachstum der Luft entziehen. Eine derart positive Umweltbilanz stösst natürlich auch bei den Autoherstellern auf grosses Interesse. In den nächsten Monaten werden eine ganze Reihe neuer Modelle auf den Markt gebracht. Die Gasautos lassen sich aber per Knopfdruck auch auf Benzinbetrieb umstellen. Ein grosses Problem ist aber, dass es in der Schweiz kaum Gas-Tankstellen gibt. Völlig anders sieht die Situation in Italien aus, wo ein ein flächendeckendes Tankstellen-Netz besteht. «Dahinter steht nicht etwa ein plötzlich erwachtes Umweltbewusstsein der Italiener», schreibt der Sonntags-Blick, «Erdgas ist schlicht und einfach günstiger als Benzin oder Diesel.» Auch in der Schweiz ist dies so: Biogas oder Kompost-Gas kostet 40% weniger als Benzin.

Schweden fördert Windkraft und will den Ausstieg aus der Atomenergie

Göran Persson, Schwedischer Ministerpräsident, spricht Klartext: «Mittelfristig hat die Kernkraft keine Zukunft». Die Schwedische Regierung will den Ausstieg aus der Atomenergie und parallel dazu die erneuerbaren Energien fördern. Weit reichende Pläne schmiedet Schweden insbesondere bei der Förderung der Windkraft. Die Schwedischen BürgerInnen unterstützten diese

Bestrebungen der Regierung: 74% der SchwedInnen wünschen den Ausbau der Windkraft. Kein Wunder hat sich bei solchen Voraussetzungen die Zahl der Windkraftwerke in Schweden zwischen 1994 bis 1998 von 157 auf 421 nahezu verdreifacht. Bis 2003 wird gar mit einer Erhöhung der heutigen Kapazität von 150 Megawatt auf das Sechs- bis Siebenfache gerechnet. Verschiedene internationale Firmen haben bereits grosses Interesse bekundet oder sind schon aktiv. In der nordschwedischen Küstenregion werden für die kommenden zwei bis drei Jahre etwa 100 neue Windkraftwerke geplant. Auch in der bergigen Region Nordschwedens planen drei Sami-Dörfer in Norrbotten gemeinsam mit dem Energieunternehmen «Bohus energie» 150 neue Windkraftwerke. Und das US-amerikanische Windkraftunternehmen Enron will an der südschwedischen Küste vor Kalmar etwa 50 Windkraftwerke errichten. Insbesondere auch auf das schwedisch-schweizerische Unternehmen ABB, die im vergangenen Monat umfangreiche Investitionen in alternative Energiequellen angekündigt hat, setzt die Regierung grosse Hoffnung. ABB präsentierte kürzlich seine neue Windkrafttechnik «Windformer», mit dem ein 20 Prozent höhere Wirkungsgrad erreicht wird und die Energiepreise entsprechend günstiger macht.

Tages-Anzeiger: 3x Ja am 24. September

«Die Redaktion des Tages-Anzeiger befürwortet alle drei Energievorlagen vom 24. September. Mit der Grundnorm wird der Einstieg in die längst fällige ökologische Steuerreform Wirklichkeit. Mit der Solar-Initiative und der Förderabgabe werden mit geringem Aufwand saubere, einheimische Energien wirksam gefördert, die auf dem liberalisierten Markt noch nicht wettbewerbsfähig, ökologisch aber sinnvoll sind.»

TA 27.07.2000

• Kurzmeldungen • Kurzmeldungen • Kurzmeldungen •

NZZ für die Annahme der Energielenkungsabgabe (Grundnorm)

«Der Verbrauch von Energie verursacht beispielsweise beim Heizen oder im Verkehr externe Kosten, die nicht von den Verursachern getragen werden. Die Internalisierung dieser Kosten ist ein marktwirtschaftlich gerechtfertigtes Postulat. Der intensive Verbrauch vor allem fossiler Energien birgt das Risiko klimatischer Veränderungen. Die in der sogenannten Grundnorm vorgesehene Lenkungsabgabe auf nicht erneuerbaren Energieträgern ist ein geeignetes Instrument, um diese Problemkreise anzugehen. Die Rückzahlung der fiskalquotenneutralen Abgabe an die Unternehmen und an die Arbeitnehmer über eine Senkung der Lohnnebenkosten ist angesichts der Bedürfnisse von Wirtschaft und Sozialwerken akzeptabel. Die NZZ stimmt der Grundnorm zu. Sie lehnt jedoch die Solar-Initiative und die Förderabgabe als reine Subventionsvorlagen ab.»

NZZ 28.07.2000

Mit den Energievorlagen die schweizerischen Klimaziele erreichen

Der Treibhauseffekt aufgrund der CO₂-Emissionen heizt dem Klima immer stärker ein. Die Schweiz hat sich deshalb im Rahmen des internationalen Kyoto-Protokolls zum Schutz des Weltklimas verpflichtet und will bis zum Jahr 2010 ihren CO₂-Ausstoss um 8 Prozent reduzieren. Dieses Ziel wird aber ohne einen Wandel der schweizerischen Energiepolitik nicht zu erreichen sein. Die Energievorlagen am 24. September kann diese Wende bringen. Sagt das Schweizer Volk am 24. September Ja zur Energiewende, wird die Schweiz die unterzeichneten Klimaziele erreichen – wie eine vom Bundesamt für Energie bei der Firma Prognos in Auftrag gegebene Studie aufzeigt. Werden die Energievorlagen abgelehnt, so wird das Reduktionsziel verfehlt, spricht die Studie Klartext.

Studie 1

Mit grossem Aufwand hat der Vorort Ende Juli eine Studie der Konjunkturforschungsstelle (KOF) der ETH Zürich präsentiert. Ziel der Medien-Veranstal-

tung: Das 3xNein des Vorworts «wissenschaftlich» untermauern. Entsprechend war das Echo in der Presse: Die KOF-Studie zeige, dass die Umweltabgabe schlecht sei. Doch der Vorort machte die Rechnung ohne den Wirt. Wenige Tage später meldete sich Andres Frick, Autor der KOF-Studie und wissenschaftlicher Mitarbeiter der ETH Zürich mit einem Leserbrief im Tages-Anzeiger. Darin distanziert sich Frick von den Schlussfolgerungen des Vororts: «Wer die Studie liest, kann sich überzeugen, dass die KOF kein ablehnendes Urteil zur Grundnorm abgibt. Unsere Analyse kommt zum Schluss, dass die angestrebte Verbesserung der Umweltqualität kaum ohne wirtschaftliche Kosten erreicht werden kann». Und das bestreitet auch niemand. Wir danken dem Autor für seinen Mut zum Widerspruch. Das Beispiel zeigt einmal mehr, wie der Vorort alle Fakten für seine abstruse 3xNein-Kampagne zurechtbiegt.

Studie 2

Die Basler Zeitung hat am 4. August eine vom Bundesamt für Energie in Auftrag gegebene Prognos-Studie zitiert. Diese kommt zum Schluss, dass die Schweiz die Klimaziele bei einer Annahme der Umweltabgabe und der Förderabgabe tatsächlich erreichen kann. Beide Abgaben tragen etwa gleich viel zur Senkung der Emissionen von CO₂ bei. Laut Studie ist nach dem Ja zu den Energievorlagen die Einführung der viel schärferen CO₂-Abgabe nicht mehr nötig.

Studie 3

Unter dem Titel «Nachhaltige Stromversorgung» berichtet die NZZ am 8. August über eine Arbeitsgruppe der Konferenz der wissenschaftlichen Akademien (CASS), der Professoren der Geistes- und Sozialwissenschaften, der medizinischen, der Natur- und der technischen Wissenschaften angehören. Die Arbeitsgruppe schlägt drei Massnahmen vor: Effizienzsteigerungen bei Geräten und Anlagen, Erhalt der Wasserkraft als Teil der nachhaltigen Stromversorgung und Förderung erneuerbaren Energien wie etwa die Fotovoltaik. Die Wissenschaftler äussern sich auch

• Kurzmeldungen • Kurzmeldungen • Kurzmeldungen •

zur Abstimmung: «Die Grundnorm ist kein Blendwerk, sondern ein staatsquotenneutraler Schritt in die richtige Richtung, werden doch die fossilen Brennstoffe verteuert. Das CO₂-Gesetz ist keine Alternative zur Grundnorm. Es ist ungewiss, ob das Parlament überhaupt je eine konkrete CO₂-Abgabe beschliessen wird. Deshalb ist die Grundnorm als Massnahme zur Reduktion der fossilen Brennstoffe nötig. Unsere Kinder und Enkel werden es uns danken.» Danke für diese klaren Worte aus der Wissenschaft.

CH-Atom-Fiasko in Frankreich

Der Tages-Anzeiger hat am 9. August aufgezeigt, dass die Schweizer Strombezugsverträge mit Frankreich ein finanzielles Fiasko produzieren. Die CH-Atomlobby hat sich noch 1990 vertraglich verpflichtet, französischen Atomstrom während 25 Jahren zu fixen Kosten zu übernehmen. Diese Kosten betragen letztes Jahr 8,4 Rappen pro Kilowattstunde – also etwa das Doppelte des aktuellen Marktpreises für Bandenergie. Die Schweizer Atomströmler stehen vor einer absurden Situation. Sie müssen französischen Atomstrom noch während Jahrzehnten zu übersetzten Preisen einkaufen – und diesen zu tiefen Spottpreisen auf dem europäischen Strommarkt wieder verkaufen. Denn in der Schweiz existiert kein Bedarf für diesen Stromüberfluss. Die Rechnung zahlen bisher wir Stromkonsumenten. Das Beispiel zeigt: Nur mit der Förderung der erneuerbaren Energien können wir vernünftig aus diesem Teufelskreis aussteigen.

• Agenda • Agenda • Agenda • Agenda • Agenda •

August

Fr 18. bis So 20. August:

Mont-Soleil Open Air-Festival

mit div. solaren Attraktionen, Musik mit Solarstrom, Besichtigung von Solaranlagen, etc.

Fr 18. August: WWF-Klimabus in Biel, BE

Sa 19. August: Minergiehaus in Lunden, GR

Tag der offenen Tür

Sa 19. August: Holztag im Kanton Schwyz

Besichtigung von Holzschnitzelfeuerungen in Muothatal, Einsiedeln und im Bezirk Höfe/March

Sa 19. August: Solarautorennen, SG

Tag der offenen Tür, Podium, Wil

Sa 19. August: Tag der offenen Tür

an verschiedenen Standorten in der Region Glarus-Linth GL/SG

Sa 19. bis So 20. August: Grosses Sonnenfest

mit Solar-Zeppelin in Münsingen, BE

Sa 19. bis So 20. August: Badi-Fäscht, SG

mit 3xJa-Aktion, Wittenbach

Mo 21. August: WWF-Klimabus in Niederurnen, GL

Mo 21. August: Podiumsdiskussion in Muri

mit Ständerat Bruno Frick, Einsiedeln u.a.
20.15 Uhr, Dachtheater Gemeindehaus Muri, AG

Di 22. August: WWF-Klimabus in Näfels/Mollis, GL

Mi 23. August: WWF-Klimabus in Linthal, GL

Mi, 23. August: Podiumsdiskussion

Infocenter Bergdietikon, ZH

Mi 23. August: Podiumsdiskussion

Bubikon, ZH

Do 24. August: Podiumsdiskussion

Kriens, LU

Fr 25. August: Podiumsdiskussion

Glarus oder Ziegelbrücke

Fr 25. August: Podium, Felsberg-Chur, GR

Mit Gallus Cadonau, Jörg Michel, ev. Frau Forster NR
Moderation: Sina Stiffler, danach: Hausführung im Hause Gasser, Organisation: Bündner, Frauen-Zentrale

Freitag, 25. August: Solare Zukunftsvisionen

Mit Podium und Diskussionen, Kursaal, Bern
Genaueres Programm: SSES, Tel. 031 371 80 00 oder E-Mail.

Fr 25. bis Sa 26. August:

Installafeurentag im Kanton Schwyz

Fr 25. bis So 27. August:

Grosses Fest mit 3xJa Stand in Bülach, ZH

Fr 25. bis Mi 30. August: WWF-Klimabus, VS

Aquaparc Unterwallis, Bouveret

Samstag, 26. August: Tag der offenen Tür, ZH

10.00 Uhr – 17.00 Uhr,
Solarsiedlung «am Chräbsbach», Ricketwilerstr. 1-15,
Oberseenerstr. 160-176, Winterthur

Sa 26. August: Eröffnung Solarweg Ostschweiz

St-Galler – Hundwiler Höhe
Info: W. Ziltener, Tel. 081 356 36 08

Sa 26. August: Holzenergetag Liestal, BL

Kontakt Stadtforstamt, Liestal, Reto Sauter,
Tel. 061 921 47 09

Sa 26. August: Podium, Hochdorf, LU

mit R. Rechsteiner, SP BS und einem/r GegnerIn

Sa 26. August: Energietag Interlaken, BE

Sa 26. August: Energiewerkstatt Flawil, SG

Sa 26. August: Grosses Sonnenfest

in Hedingen, ZH

So 27. August: Aktion mit Solarzeppelin, SZ

Chilbi, Einsiedeln

So 27. August: Standaktion Buttisholz, LU

Mo 28. August:

Solar-Initiative – Der Zukunftsweg?

19.00 Uhr, Restaurant Dufour, St. Gallen

Mi 30. August: Podium, Flums SG

mit Eugen David, Frau Forster, Herr Köhl, danach Hausführung bei Flumroc

Mi 30. Aug. bis Sa 2. Sept.: Sonnen-Tage, LU

jeweils am Nachmittag, Sonnenplatz, Emmenbrücke

Do 31. Aug. bis Mo 4. Sept.:**«Das neue Energie-Zeitalter»**

Messe Altbau-Modernisierung, Züspa Zürich

September**Fr 1. September: WWF-Klimabus in Visp, VS****Fr 1. bis Sa 2. Sept.: Sonnenfest, BS**

mit Solar-Zeppelin, Barfüsser-Platz, Basel

Fr 1. bis Sa 9. Sept: Minergie-Ausstellung

Brig, VS

Sa 2. Sept. : Nationale Sonnenblumen-Landsgemeinde, Bundesplatz, Bern**Sa 2. September: Fest der Son(n)ja's, LU**

Helvetiaplatz, Luzern

Sa 2. September: Grosse Standaktion, SH

Fornwagplatz, Schaffhausen

Sa/So 2./3. Sept.: Umweltfest, Brig**So 3. September: WWF-Klimabus Mörel, VS****Di 5. September: Podiumsdiskussion, ZH**

Kath. Pfarreizentrum St. Martin, Illnau-Effretikon

Mi 6. September: WWF-Klimabus in Fribourg**Do 7. September: Standaktion in Sursee**

Reinach, Sursee, LU

Do 7. September: Podiumsdiskussion, ZH

Affoltern am Albis

Do 7. bis Fr 8. September: WWF-Klimabus

Reinach, AG

Fr 8. Sept.: Solarpreis-Verleihung Flums, SG**Fr 8. September: Standaktion in Emmen, LU****Sa 9. bis So 10. Sept.: Sonnentage**

auf Rigi-Kulm, SZ

Fr 8. Sept.: Jugend-Solarwettbewerb in Bern

Die Jugend ergreift die Solar-Initiative!
17.00 Uhr, Sonnenkollektorenbau, Bundesplatz

Fr 8. September: Standaktion, ZH

Marktgasse, Winterthur

Sa 9. September: Sonnentort Kriens, LU**Sa 9. September:****Führung durch PV-Anlage an der A13, GR****Sa 9. September: Ökomarkt, BS**

9.00 – 17.00 Uhr, Neuweilerplatz, Basel

Sa 9. September: WWF-Klimabus, Baden, AG**Sa 9. – So 10. September:****Sonntage auf Rigi-Kulm, SZ****So 10. Sept.: Die Solarfähre kennen lernen**

9.00 bis 17.00 Uhr, Hafen Kreuzlingen, TG

So 10. September: Matinée in Untersiggenthal

mit Heini Glauser, Energieexperte, AG

Sa 16. Sept.: Ökomarkt

Ittingen, BL mit Beteiligung ADEV

Sa 16. September: WWF-Klimabus in Aarau**Sa 16. September: Standaktion, SH**

Fornwagplatz, Schaffhausen

Sa 16. September: Waldführung Liestal

Tag des Waldes, Kontakt: Stadtforstamt, Liestal, Reto Sauter, Tel. 061 921 47 09

19. bis 23. September:**Sun21 – 3rd International Week for a Sustainable Energy Future 2000 in Basel**

Infos: www.sun21.ch

Sa 23. September:**Veranstaltung mit Bertrand Piccard**

Bergdietikon, ZH