

Samstags-Forum Regio Freiburg

Energiewende & Klimaschutz Reihe 16 - Green City & Öko-Region. Pioniere & Vorbilder



Samstag 4. Mai 2013 10:30 Uhr

Universität Freiburg, Stadtmitte, Kollegiengebäude 1, HS 1015, Eintritt frei

Woche der Sonne 2013

10 Jahre Energie-3Regio: Vereine und Bürgerschaft aktiv.

Vorbilder - was ist jetzt nötig in der Region?

Impulsvortrag, Dr. Georg Löser, ECOtrinoa e.V.

Auf dem Weg zur 100%-Erneuerbare Energien-Region Freiburg

Energieeinsparung und erneuerbare Energien. Neue Studie

Christian Neumann, Dipl.-Ing., Energieagentur Regio Freiburg

Führung * 12:50 neue 2500-kW-Solarstrom-Großanlage & Weiteres, ehemalige Mülldeponie Eichelbuck/ Mooswald, Freiburg, Dieter Bootz, ASF Abfallwirtschaft Freiburg. * zur Führung Anmeldung an ecotrinova@web.de / T. 0761-2168730 bis 3.5. 12 Uhr

Schirmherrin Umweltbürgermeisterin G. Stuchlik, Freiburg. **Unterstützt von** Agenda 21-Büro Freiburg, ECO-Stiftung, viel Ehrenamt. **Veranstalter:** ECOtrinoa e.V. + u-asta Umweltreferat an Uni Freiburg.
Agenda 21 Büro Freiburg: ideell mit. Klimabündnis Freiburg, AK Wasser BBU e.V., Badisch-Elsässische Bürgerinitiativen, BUND OG Freiburg, BV Oberwiehre-Waldsee e.V., Eine Welt Forum Freiburg e.V., Energieagentur Regio Freiburg, Energie3Regio/FV SolarRegio Kaiserstuhl e.V., fesa e.V., FIUC e.V., ifpro Institut, Innovation Academy e.V., Klimaschutzverein March e.V., Landesnaturschutzverband B-W (LNV) e.V., VCD Regionalverband e.V., Wirtschaftsverband 100% Erneuerbare Energien, ZEE Zentrum für Erneuerbare Energien an Uni Freiburg /130413

Kontakt: ECOtrinoa e.V. Dr. Georg Löser www.ecotrinova.de, bei Treffpunkt FR, Schwarzwaldstr. 78 d **ECO-Stiftung** **ifpro**



1992 - 2012 - 2032

Die Zukunft gestalten!

Bausteine für ein ECOvalley am Südlichen Oberrhein

**Vereine - Institute - Büros und BürgerInnen
aktiv für Mensch, Umwelt & Energiewende**



anlässlich 20 Jahre ECOTrinova e.V.

Startseite der Ausstellung ab 20.10.2012

1. Preis Umweltschutz 2011 der Stadt Freiburg i. Br.

Konzept, Redaktion und Gestaltung Dr. Georg Löser, Bruno Natsch und Mitglieder von ECOTrinova e.V.



Wer wir sind



- **ECOtrinoa e.V., ein gemeinnütziger Verein mit Sitz in Freiburg i.Br.**

ein regionaler Zusammenschluss von
Instituten, Vereinen, Büros, Unternehmen, Bürgern
für Umweltschutz, -beratung, -bildung u.a.

- **ggr. im Oktober 1992 als
Arbeitsgemeinschaft Freiburger Umweltinstitute (FAUST e.V.)**
- **ECOtrinoa führt Gemeinschaftsprojekte in der Region** durch,
auch grenzüberschreitend sowie Bildungs-, Informations- und
Lobbyarbeit für die Umwelt.
- **Die Mitglieder** verantworten eine Vielzahl großer und kleiner
eigener Vorhaben in der Region, national und international.

Die Arbeit des Vereins kommt der Öffentlichkeit zugute.

Hauptziel ist eine zukunftsfähige Modellregion, ein ECOvalley.



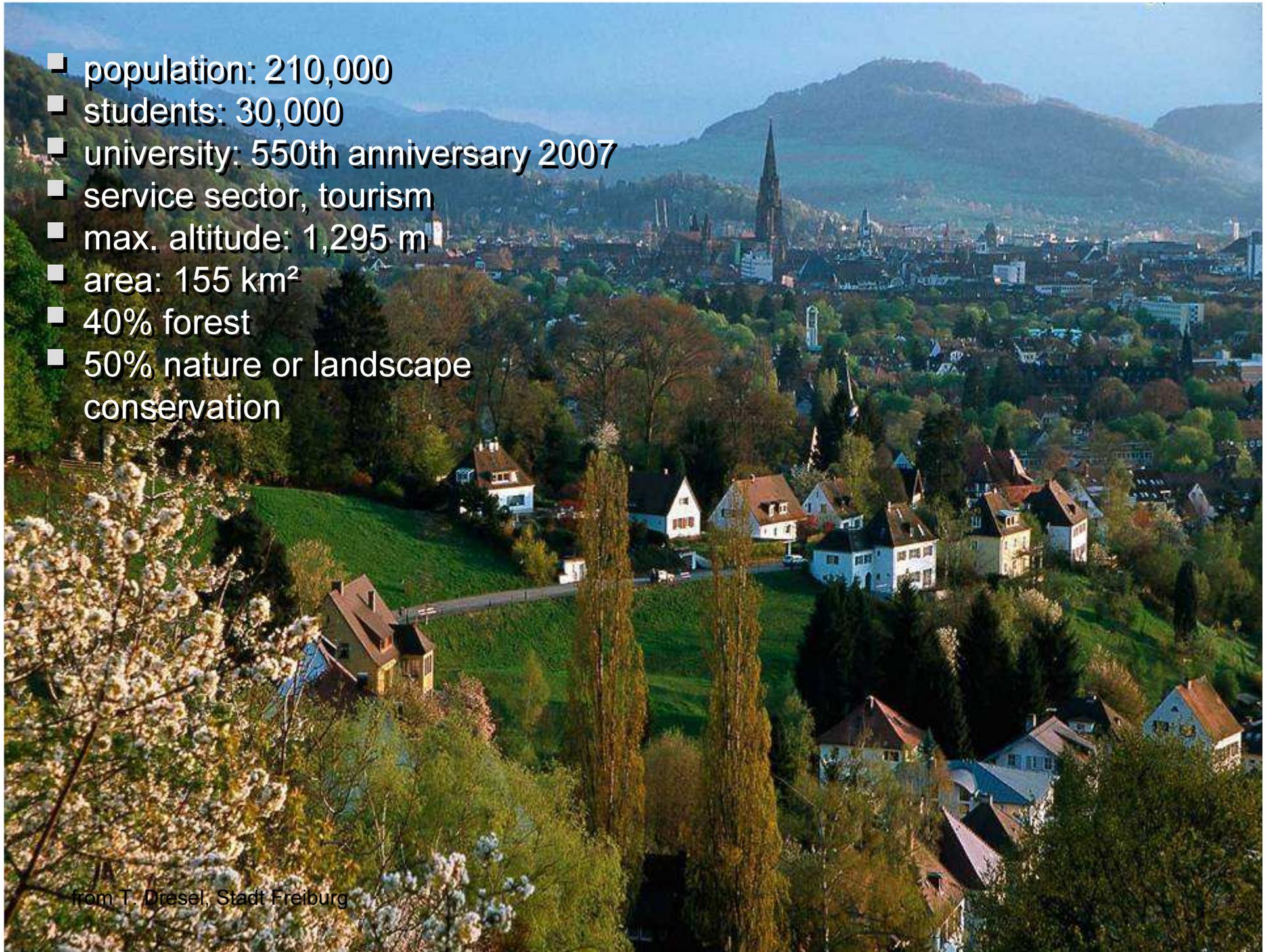
Unsere institutionellen Mitglieder

www.ecotrinoa.de

- **Unsere institutionellen Mitgliedsinstitute, -Vereine & Büros:**
- **Arbeitskreis Wasser des BBU e.V.** www.akwasser.de
- **Badisch-Elsässische Bürgerinitiativen** www.badisch-elsaessische.net
- **Büro für Landschaftskonzepte** www.landschaftskonzepte.de
79286 Glottertal
- **DRAYER-Energietechnik GmbH** www.energieagentur-freiburg.de
- **Energieagentur Regio Freiburg GmbH** www.energy-consulting-meyer.de
- **Energy-Consulting Christian Meyer** www.umweltchemie.org
- **Freiburger Institut für Umweltchemie FIUC e.V.** www.lebensraum.de
- **Hertle Immobilien GmbH** www.innovation-academy.de
- **Innovation Academy e.V.** www.ifpro.de
- **Institut f. Fortbildung Projektmanagement ifpro** www.klimaschutzverein-march.de
- **Klimaschutzverein March e.V.** www.oeko.de
- **Öko-Institut/ Institut für angewandte Ökologie e.V.** www.solarspar.ch
- **SolarSpar** (Verein, Baselland, Schweiz) www.betting-solar-lueftung.de
- **Technische Gebäudeausrüstung Betting** www.atomschutzverband.ch
- **Trinationaler Atomschutzverband TRAS** www.umweltakademie.de
- **Umweltakademie Freiburg**
- weitere Vereine, Unternehmen, Büros in Kooperation mit ECOtrinova e.V. über Privatpersonen als Mitglieder; 121015

- population: 210,000
- students: 30,000
- university: 550th anniversary 2007
- service sector, tourism
- max. altitude: 1,295 m
- area: 155 km²
- 40% forest
- 50% nature or landscape conservation

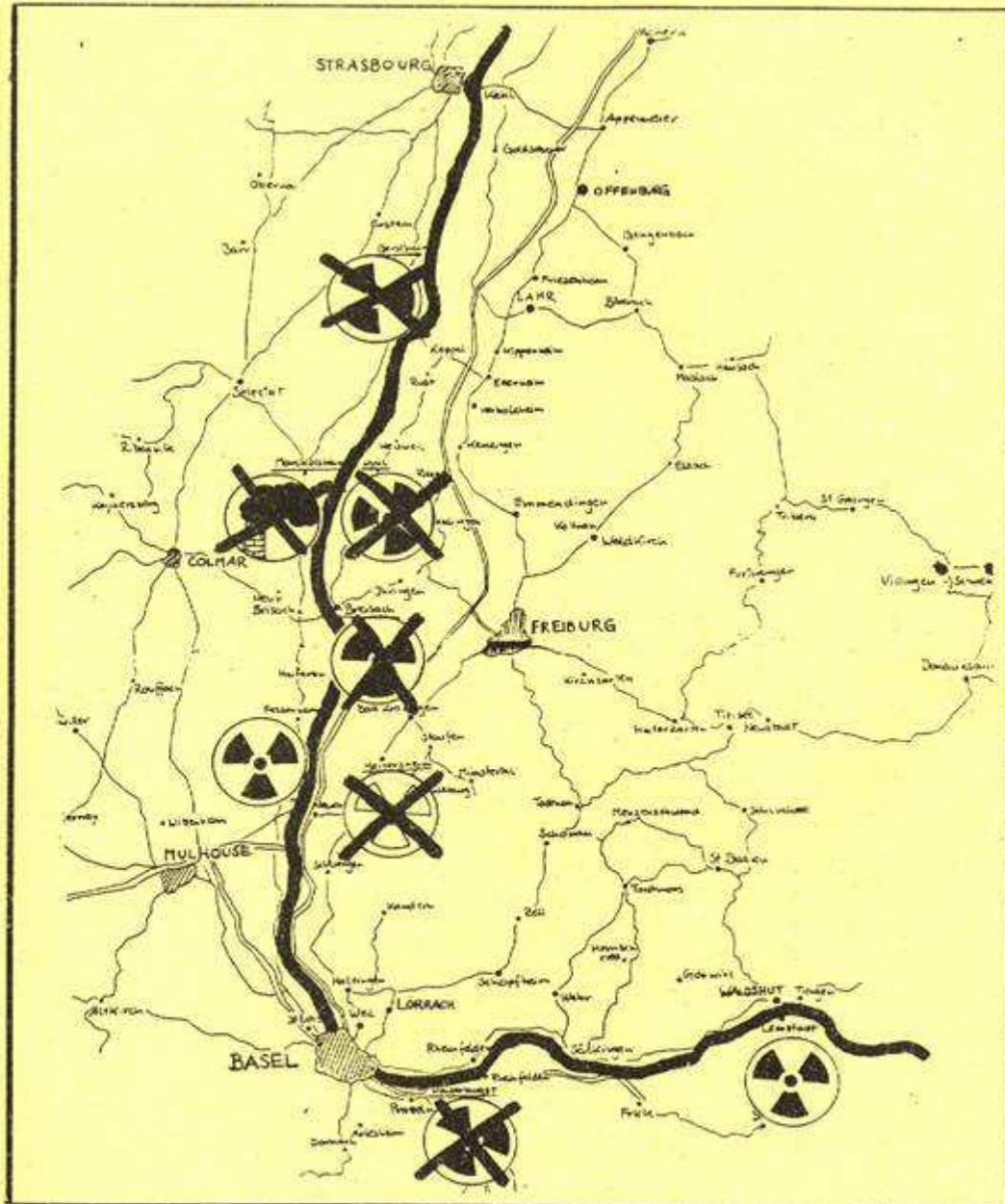
from T. Dresel, Stadt Freiburg



*Origin: from 1970s anti-nuclear protest
... or where we com from*

Adapted from T. Dresel, Stadt Freiburg





Some success stories of the anti-nuclear citizen initiatives in the trinational southern upper Rhine region 1974-1995

Information

2nd Solar Days
Sasbach/Kaiserstuhl 1977
25.000 visitors



Bund
Natur- und Umweltschutz
Deutschland
Landesverband Baden-Württemberg e. V.
Geschäftsstelle
Kirchstraße 2, 7800 Freiburg, Tel. 07 61/7 40 44

Sonnenenergie-Ausstellung mit Volksfest am Kaiserstuhl

25000 kamen nach Sasbach

Von Dipl.-Phys. Georg Löser, Freiburg

Daß die Solartechnik binnen eines Jahres erhebliche Fortschritte gemacht hat, konnten rund 25 000 Besucher der zweiten "Sasbacher Sonnentage" vom 28. bis 31. Juli 1977, zu denen der auf dem Gebiet der Sonnenenergienutzung seit Jahren rührige *Bund Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg e. V.* eingeladen hatte, feststellen. Unbeständiges Wetter behinderte weder den Drang des Publikums nach Information noch den geschäftlichen Erfolg der knapp 30 Aussteller, die vom Veranstalter mit Absicht dazu veranlaßt worden waren, die Fähigkeiten ihrer Anlagen im Freien zu demonstrieren.

Die Aussteller, mehr als zur Hälfte mittelständische Firmen aus Baden-Württemberg, scheuten keine Mühe, Sonnenwärme anschaulich und fühlbar zu machen. Zapfhähne und Thermometer an Speichern bzw. Kollektoren bewiesen die Güte der jeweiligen Anlage.

GEFAS, Rheinfelden, bot einen neuartigen Kollektor mit materialsparenden Kupferfolien als Absorber an; die Firma *Bannwarth*, Lauchringen, führte den Prototyp eines konzentrierenden Kollektors in Flachbauweise vor, während Firma *Stürmer*, Freiburg, einen Kollektor einfacher Bauweise zeigte, der an der "Sonnenseite" des Isolationsmaterials primär Warmluft erzeugt. Firma *Kittler*, Freiburg, präsentierte eine langerprobte Thermosiphonanlage israelischen Typs. Die Firma *Mildebrath*, Sasbach, sowie *Walter*, Schopfheim, stellten komplette Demonstrationsanlagen mit ca. 10 m² dachintegrierter Kollektorfläche vor, mit großem Erfolg.

Vertreten war ebenfalls die Firma *Binkert/Werner*, Albruck und Freiburg, die bereits ein gutes Dutzend Sonnenenergieanlagen erstellt hat. Wichtige Beiträge kamen vom Forschungslabor *Kleinwächter*, Lörrach:



Ein zusammenklappbarer Sonnenkocher, Gewicht ca. 5 kg

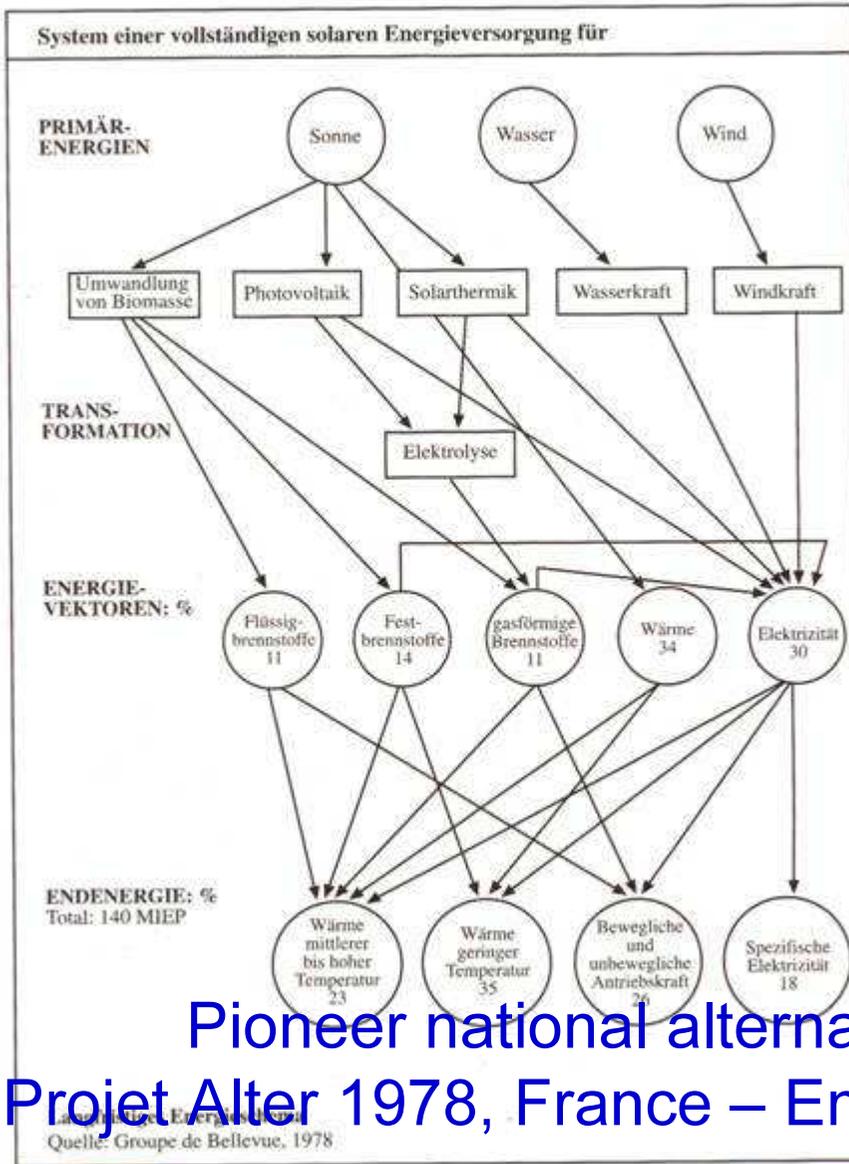
Sasbach am Kaiserstuhl

Solar Pioneer Werner Mildebrath 1975ff:

> 800 solar thermal installations in SW Germany



see Sonnen-Energie-Wege Nr. 2
Solar-Energy-Paths www.ecotrinova.de



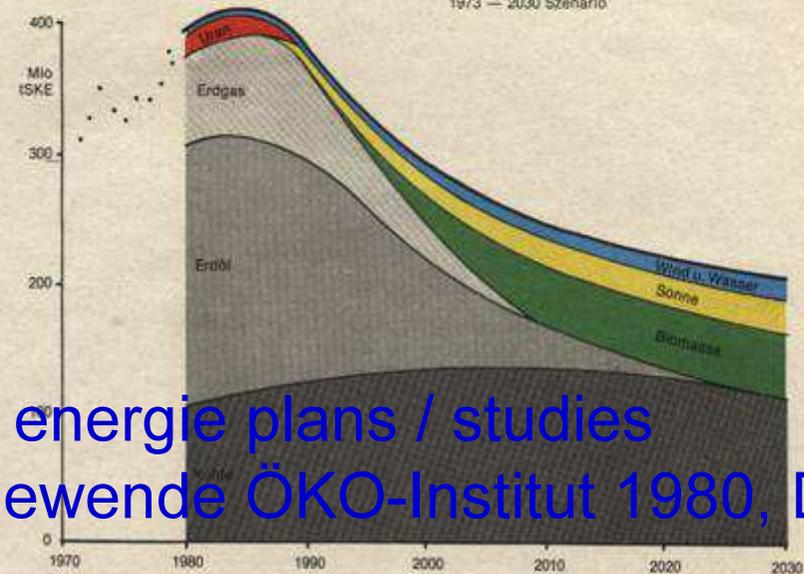
ÖKO-INSTITUT
 INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE
 INSTITUTE FOR APPLIED ECOLOGY
 INSTITUT D'ÉCOLOGIE APPLIQUÉE

EINGEGANGEN 11. Feb. 1980

Energieversorgung der Bundesrepublik ohne Kernenergie und Erdöl

(Kurzfassung der Energiestudie des ÖKO-Instituts)

Abb. 3: Primärenergieeinsatz in der Bundesrepublik Deutschland 1973 — 2030 Szenario



Pioneer national alternative energy plans / studies
 Projet Alter 1978, France – Energiewende ÖKO-Institut 1980, D

ÖKO

DIE UMWELTAUSSTELLUNG
VOM 18. 06. BIS 22. 06. 1992
MESSEGELÄNDE FREIBURG



Großes Vortragsprogramm

Sanfte Energie

Solarenergie

Bauen und Wohnen

Umweltechnik

Müllvermeidung

Bekleidung

Garten

Ernährung und Haushalt

Firmenausstellung

Beratung und Verkauf

Kinder-ÖKO

Öffnungszeiten
Donnerstag bis Montag
9.00 bis 19.00 Uhr.
Eintritt DM 7.-
Ermäßigt DM 4.-
Schüler DM 2.-
Dauerkarten



ÖKO '96 + ÖKO BAU

Die Umweltausstellung

20 Jahre



ECO-Solar-Fairs Freiburg, Stuttgart,
Ulm, Mannheim, Konstanz
1979-2000
predecessors of Intersolar + G.E.T.

PROGRAMM

20.-24.6.
FREIBURG
MESSEGELÄNDE



Öffnungszeiten: Montag
9-18 Uhr
Eintritt DM 9,-
Ermäßigt DM 5,-
Schulklasse je Schüler
DM 2,-
Kinder in Begleitung
bis 14 Jahre frei
Bund für Umwelt
und Naturschutz
Deutschland (BUND)
Domstraße 1A,
79110 Freiburg

ÖKO 2000 + ÖKO BAU

Die Umweltausstellung



12.-15.MAI

FREIBURG
NEUE MESSE

mit freundlicher
Unterstützung von:



PROGRAMM
Fr - Mo von 9 bis 18 Uhr
Eintritt DM 9,00
Ermäßigt DM 5,00
Schulklasse je Schüler
DM 2,00
Kinder in Begleitung
bis 14 Jahre frei
Veranstalter:
Bund für Umwelt und
Naturschutz Deutschland
(BUND)
LV Baden-Württemberg e.V.
Dunantstraße 16
79110 Freiburg
Tel. 0761-88595-0
Fax. 0761-88595-90

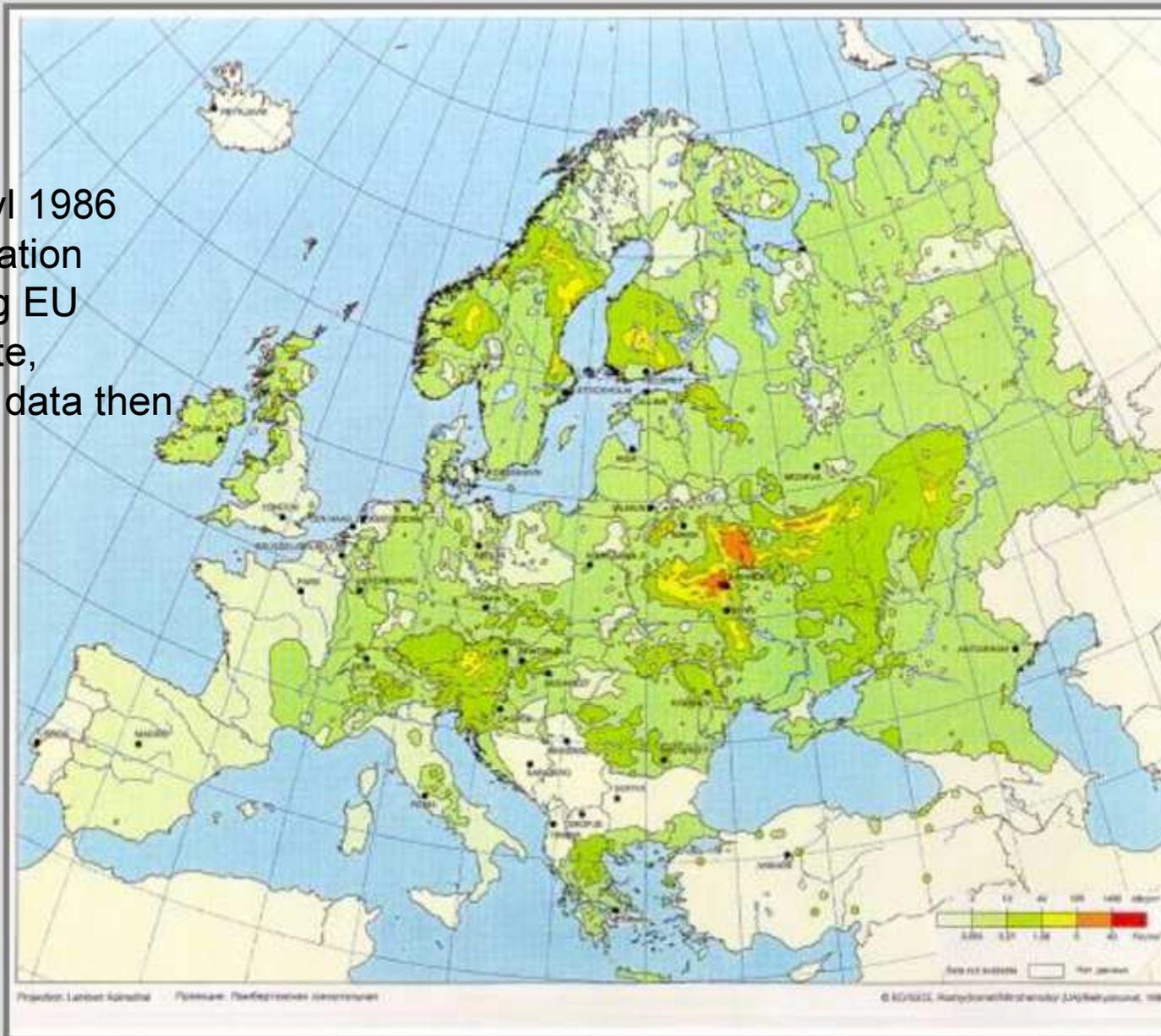
FREUNDE DER ERDE

Since 1982 research institution(s) on board: Fraunhofer ISE, Freiburg



137Cs Deposition in Europa

Chernobyl 1986
contamination
According EU
incomplete,
white: no data then



20 Jahre Tschernobyl: Strahlen induzierte Effekte auf Tier- und Pflanzenwelt

Deutschland

Die radioaktive Wolke erreichte Westeuropa Anfang Mai. Besonders hoch waren die Belastungen in Bulgarien, Österreich und Bayern.

Mittlere Belastung mit ^{137}Cs 1986

Österreich: 22 kBq/m²

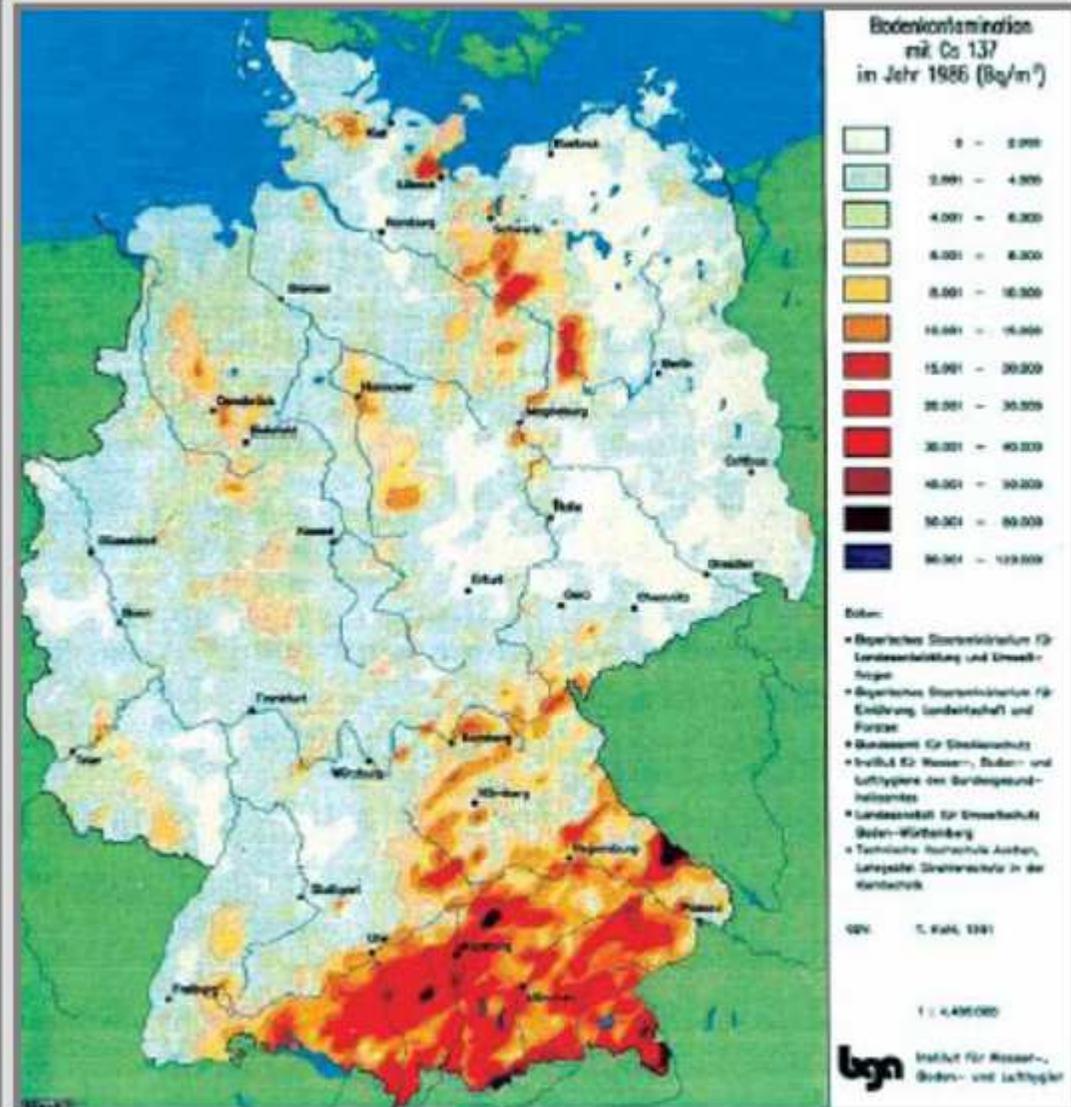
Bayern: 20 kBq/m²

2005

Südbayern: 15 kBq/m²

Die Anfangsbelastung war auf Grund des Anteils von kurzlebigen Radionukleotiden höher.

(max. Belastung in München am 1. Mai 1986: 1100 Nanogrey/h)



Freiburger Energiekonzept

- 1986, nach breiter öffentlicher Debatte
- angetrieben von Bürger-Initiativen
- offizielle Bürgerversammlung 1983 >> 1000 Aktive
- und nach großen Gutachten
- beschleunigt durch Tschernobyl
- und vom Gemeinderat voll unterstützt
-
- **3 Säulen:**
 - I. Energiesparen
 - II. Energieeffizienz / Kraftwärmekopplung
 - III. Erneuerbare Energien

Rappenecker Hof, Oberried (1100 m)

part of Solar Energy Path. www.rappeneck.de

**grid independent restaurant ,
photovoltaics and fuel cell H₂, wood boiler
appliances with very low consumption, micro wind power,**



Photo left: G. Löser, Juli 1987

see Sonnen-Energie-Wege Nr. 1
Solar-Energy-Paths www.ecotrinova.de

Right: from T. Dresel, Stadt Freiburg

dès 1987: Maison solaire autonome à basse consommation el. et th. à Gundelfingen

Mehr Nachhaltigkeit beim Haus und Garten

Nous produisons nous-mêmes: électricité, chaleur, fruits, légumes

Solarwärmeanlage für Warmwasser für Küche, Bad, Waschmaschine +etwas Heizung.

Fenster für **passive Solarnutzung**. **Sonnenkocher** für Teewasser u.a..

1-kW-Solarstromanlage 100% Strom 200 Tage/J., nachts über Speicher-Akkus.

Stromverbrauch für 4 Personen <1000 kWh/Jahr: **sparsamste Geräte**

Waschmaschine, Notebooks, Fernseher, Töpfe, Pumpen, Lampen usw.

Mini-BHKW für Winterhalbjahr für Hauptteil Heizung +Strom

Garten, Schrebergarten, Garagendach, Hauswände für eigenes ungespritztes Obst, Gemüse und Trauben. Mit zugekauften **regionalen Produkten** fast 100% Öko-Bio.

Rasen und Gartenwege lassen wir ergrünen, schön blühen und mähen selten.



1994

rolfdisch SolarArchitektur le Héliotrope



Early Solar Citizen power in Solar City Freiburg

Soccer-Stadium (94 kW, **1994**, + 7 more sites of
„Regio-Solarstrom-Anlagen“, 17 kW, 300 citizens, fesa e,V.)
and at B31-Ost (366 kW, **2006**, fesa GmbH) Fotos: fesa GmbH, fesa e.V.



see Sonnen-Energie-Wege Nr. 1
Solar-Energy-Paths www.ecotrinova.de

Solar-Fabrik Freiburg

1995 as SME-startup of G. Salvamose

100% renewable energies, zero emission factory for PV modules
solar architecture / passive cooling, PV, plant-oil cogen and burner

excursion Samstags-Forum Regio Freiburg June 2008 with Prof. Wilhelm Stahl (arm raised), photos G. Löser and Solar-Fabrik



see Sonnen-Energie-Wege Nr. 1
Solar-Energy-Paths www.ecotrinova.de

Staudinger School Freiburg i. Br. 1999-2007

ECOWatt: Negawatt power financed by parents and citizens:
contracting for energy saving and solar. Educational measures.

Director of project: Dieter Seifried, Ö-quadrat Fotos A. Witzel, G. Löser



see Sonnen-Energie-Wege Nr. 1
Solar-Energy-Paths www.ecotrino.de





**Starkes Stromsparen oder:
Das Einsparkraftwerk – der wichtigste
Baustein für eine zukunftsfähige
Energiepolitik**

Dieter Seifried, u.a. Dozent FHBB

Quartier VAUBAN



from T. Dresel, Stadt Freiburg

Solar Settlement (2000) and Solar Ship (2005)

Solarsiedlung und Sonnenschiff

photo Rolf Disch/Solarsiedlung



see Sonnen-Energie-Wege Nr. 1 Solar-Energy-Paths www.ecotrinova.de

8.11.2008

Ökol.-Fußabdruck 2000-Watt-Gesellschaft

Passivhäuser, Zero-Häuser, Kleeblätter

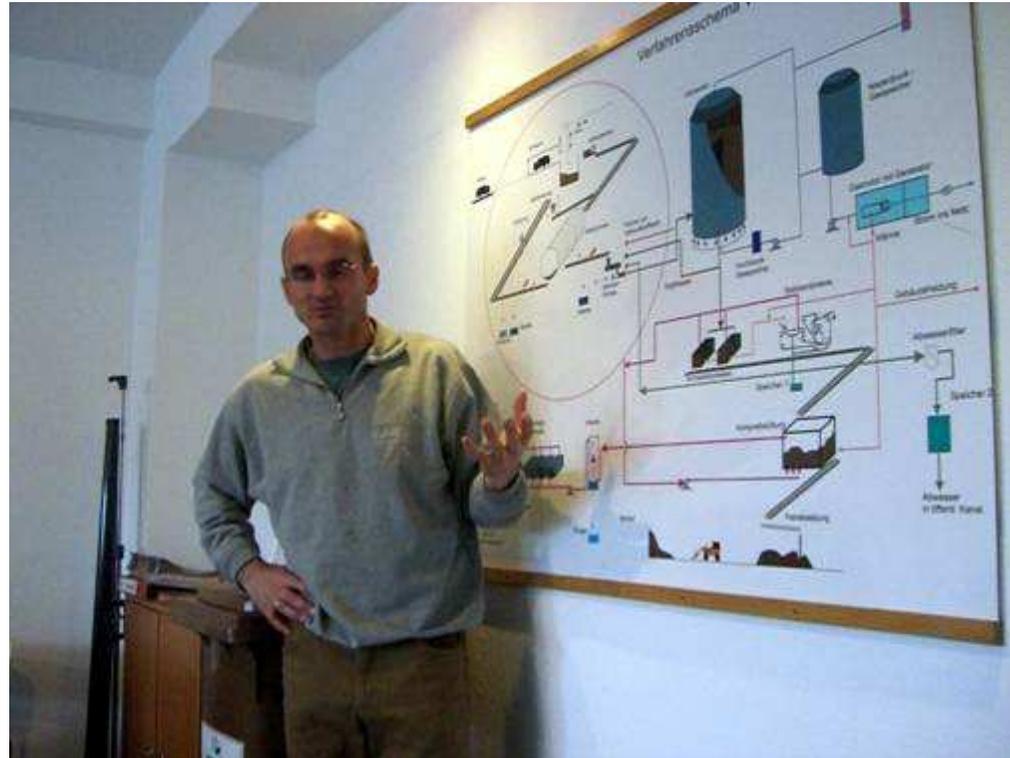
Passiv- und Zerohäuser. 2000-W-Gesellschaft. Vorträge und Führung: Architekt M. Gies, Dr. J. Lange



Biogas and Compost and fertilizer from organic waste (Bio-Tonne) from households in Freiburg and surroundings 1999

Remondis-BKF Freiburg (500 000 persons)

photos G. Löser 2006



Cogen. 1,8 MW el, > 10 million kWhel/year, 1 % of total el. Consumption of Freiburg

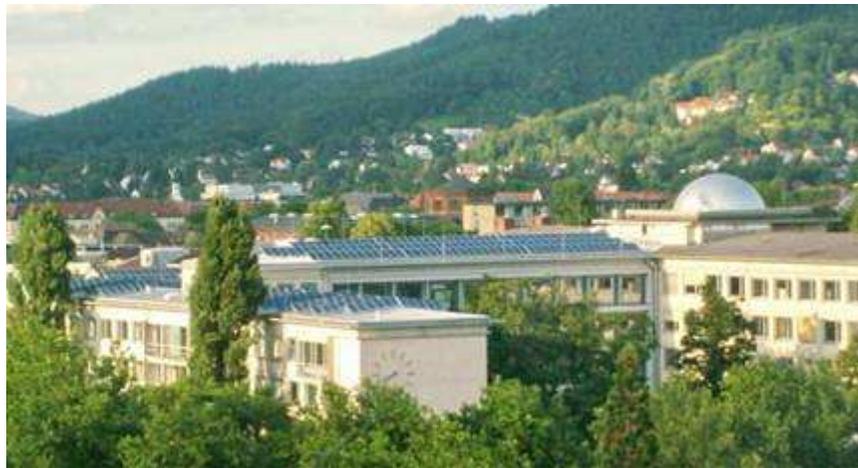
Richard-Fehrenbach-School Freiburg

see Sonnen-Energie-Wege Nr. 1
Solar-Energy-Paths www.ecotrinova.de

renewable energies of all kinds

for education and professional education

Solar tower: a solar lab: a Freiburg highlight for EXPO 2000 wood,
micro-hydro and -cogens, e.g. 5 kWel, 10kWth photos G. Löser



Stakeholders in Freiburg

Solar Region Freiburg **EXPO 2000 Hannover**

economy

building and housing sector

marketing

research & development

citizens

education and training

tourism

get training bodies on board



Top: left: ISES headquarters Villa Tannheim, right: R. Fehrenbach school: solar tower lab; bottom: solar info center SIC, Freiburg, north side. from T. Dresel, Stadt Freiburg, 2009

... to top scores in "Solar Bundesliga"



12.3 MWp photovoltaics
15,500 m² solar thermal
(Dec 2008)

from T. Dresel, Stadt Freiburg

Moderniser des vieilles maisons:

le but : basse ou très basse consommation

Samstags-Forum 2006+2007

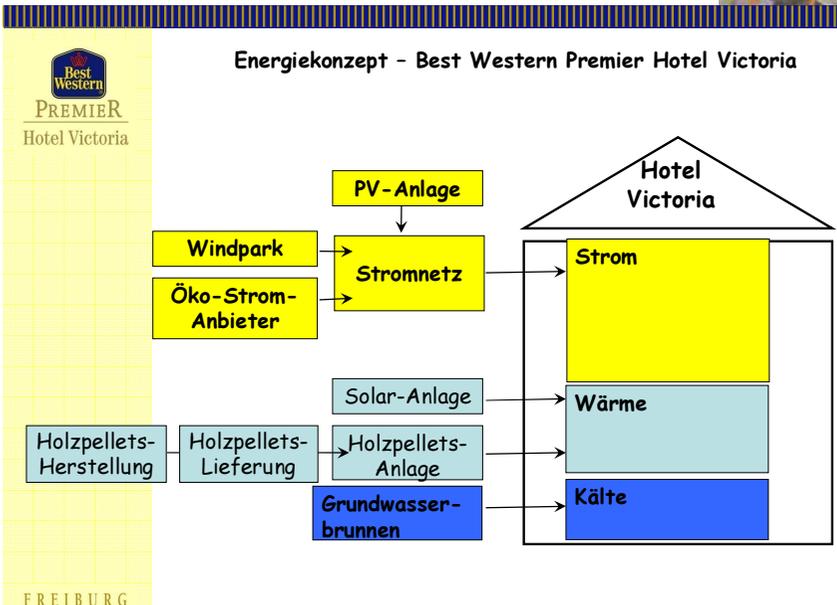
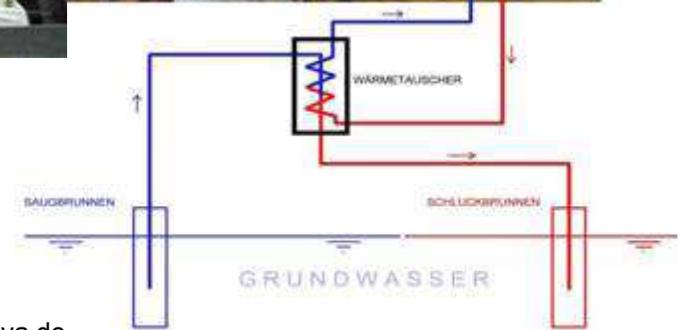


Scheffelstr. 2000 100% EE
Lorettostr., Rislerstr., PH-nah

Hotel Victoria in Freiburg

balance 100 % renewable energies. Twice elected world's top environmental Hotel

photos G. Löser und Hotel Victoria



see Sonnen-Energie-Wege Nr. 1
Solar-Energy-Paths www.ecotrinova.de

Wind Power: Schauinsland & Roßkopf Freiburg

photos G.Löser unten rechts: St. Peter

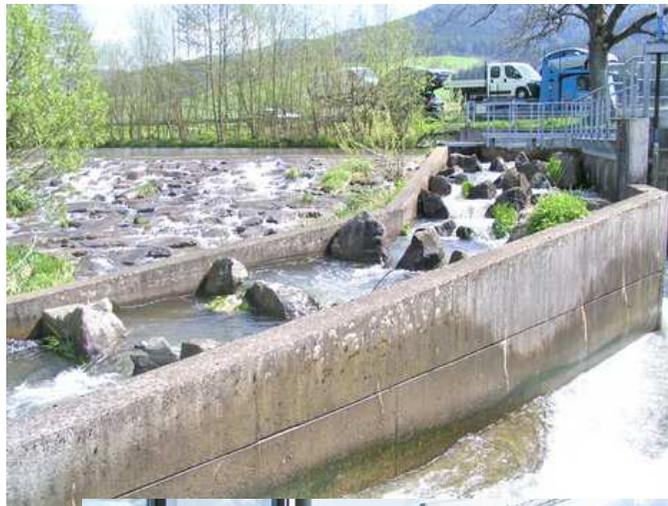


see Sonnen-Energie-Wege Nr. 1
Solar-Energy-Paths www.ecotrinova.de

Zukunftsfabrik der Wasserkraft Volk AG

(1.1.2000) usine de l'avenir, zero net énergie extérieur
production et utilisation des petites centrales hydroél.
eco-passage pour les poissons

Gutach-Bleibach Vallée de la Elz/Forêt noire Fotos G. Löser, 2003 und 2006



6.12.2008

BioEnergieDörfer & -Stadtteile, Biogas

Biogas in Jühnde/Göttingen (unten) und Oberried/Schwarzww. (li., Mitte); Hägeldorf/Krs. Lörrach (re.)



Weitere Vorträge: Nachhaltigkeitskriterien für Biomasse-Energie
BioEnergie-Stadtteile für Freiburg ?



Freiburg: Dreisam Water Trail

and micro hydro power at **Gewerbebach**

Kaplan-turbine 260 kW, Archimedean screw 90 kW, under water power station 69 kW, water wheel 30 kW, fish passages photos G.Löser



see Sonnen-Energie-Wege Nr. 1
Solar-Energy-Paths www.ecotrinova.de

Wasserkraft am Rhein

in Vogelgrun-Breisach und Marckolsheim

die großen ohne Fischpässe: verbesserungsbedürftige Stationen

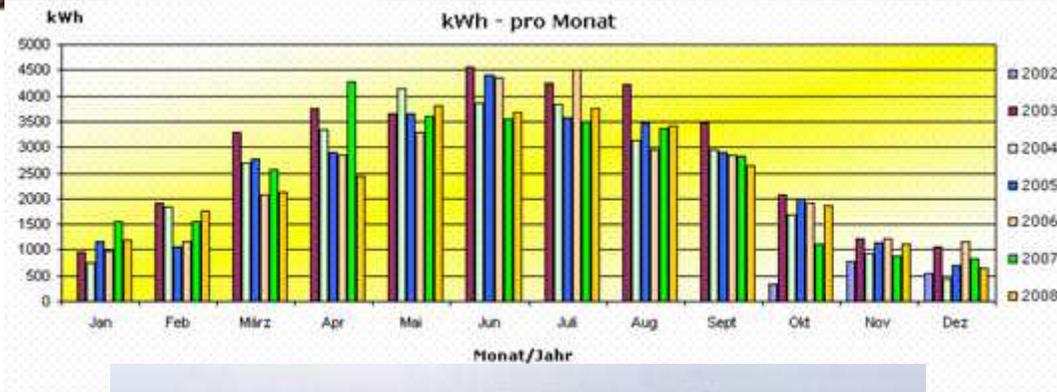
Fotos G. Löser , 2009, graph: Regiowasser e.V.

Kraftwerk Vogelgrun. Kulturwehr Breisach, Kleinkraftwerk bei Breisach 2 MW



Community +Sports Halls Wyhl 2002 PV +TH +chart Gymnasium Kenzingen <PV-Perpetuum mobile>

photos: Förderverein SolarRegio Kaiserstuhl – citizen solar power 2 MW





Weisweil



- School 50 kWp
- Sewage works 36 kWp
- Funeral hall 22 kWp
- Riding Hall 65 kWp
- photos: Förderverein SolarRegio



see Sonnen-Energie-Wege Nr. 2
Solar-Energy-Paths www.ecotrinova.de



Business

FOCUS

Die Energie-Gemeinde

Global denken, lokal handeln – ein viel beschworener Satz im Zeitalter von Klimawandel und Treibhauseffekt. Nur wer hält sich daran? Die Bürger des Ortes Freiamt im Schwarzwald. Sie produzieren ihren Strom allein aus regenerativen Energien. Mehr, als sie selbst benöti



Photo G. Löser

ser müssen geputzt werden, morgen soll Schafpelz gebrannt werden. Einschneepop, 43 Prozentig. In Gummitalbach steht die Landwirtin in der Brennkuhle und kontrolliert die vorgegebene Menge. «Eines kleinen Moments, ich wechsele zur die Schuhe und komme gleich.» Dann verschwindet sie

15. Jahrhundert. Inge Reibschald ist überraschenden Besuch geworden. Im vergangenen Sommer stand plötzlich eine ganze Busladung von Iren auf ihrem Bauernhof und wollte «die Biogasmaschine» sehen.

Der Weg zu der vielbewundernten Anlage führt weg vom Hof, vorbei an einem leeren

den hier noch vor wenigen Jahren gleich dahinter lag der Stall für die Milchkühen. Auch der ist leer. Die Reibschalds ganz normale Landwirte – bis 1992 um Preisverfall von Schweinefleisch die trotz des Familienbetriebes bedrohte jüngste der drei Söhne hatte da schon



Städtler Energiegenossenschaft: Auf den Hügeln rund um die Gemeinde stehen Windräder, Inge Reibschald betreibt auf ihrem Hof eine Biogas-Anlage



RENCONTRES DU RHIN SUPÉRIEUR
BEGEGNUNGEN AM OBERRHEIN

Energie-3Regio

► Startseite

Vorstellung - Présentation

Contact - Kontakt

Partner-Partenaires

Projets - Projekte

Aktuell - Nouvelles

Recherche - Suche

Info - Infos

Impressum



RENCONTRES DU RHIN SUPÉRIEUR
BEGEGNUNGEN AM OBERRHEIN

Energie-3Regio

informiert Sie - Vous informe

Energiesparen - l'économie d'énergie
erneuerbare Energien - les énergies renouvelables

Netzwerk der 28 Vereine - Le Réseau des 28 Assoc.
im Dreiländereck D-F-CH - dans la Regio trinationale

siehe Link < ► **Partner** > - veuillez voir lien < ► **Partenaires** >



Interreg III A: Bürgerbegegnungen am Oberrhein. März 2003
Trinationale Projekt-Idee Energie-3Regio: ECO-Stiftung/ G. Löser
Leitpartner: FV Zukunftsenergien Solarregio Kaiserstuhl e.V.
1. Energie-Gipfel am Oberrhein, Breisach, + vieles Weitere



RENCONTRES DU RHIN SUPERIEUR
BEGEGNUNGEN AM OBERRHEIN

Erklärung von < Energie-3Regio >

Nachhaltige Energie für ein zukunftsfähiges Dreiländereck

Konkrete Vision für eine Solar- und Energiespar- Modellregion

Die Bürgerinnen und Bürger in der trinationalen Region am Oberrhein wollen eine Energie-Zukunft aus nachhaltigen Energiequellen. Heute ist die Region noch abhängig von Erdöl, anderen fossilen Energien sowie Atomkraft. Diese Energien haben keine Zukunft, sie belasten Natur und Mensch, bedrohen das Weltklima, den Frieden und bedeuten zu grosse Risiken auch für diese Region. Viele Bürgerinnen und Bürger, Vereine, Institutionen und Unternehmen beiderseits des Rheins sind bereits vielfältig aktiv für eine alternative Energie-Zukunft der Region. Die breite und schnelle Verwirklichung steht aber noch aus. Deshalb haben wir, Vereine der Bürgerschaft im Dreiländereck, uns zu einem offenen regionalen Netzwerk <Energie-3Regio> zusammengeschlossen. **Wir schlagen vor:**

zient erneuerbare Energien nutzen. Eine Energiespeicherwirtschaft gleicht Bedarf und Erzeugung saisonal aus.

5. Diese Energie-Modellregion ist möglich im Rahmen einer gesamtwirtschaftlich langfristig kostengünstigen, risikoarmen, ökologischen Wirtschaftsweise, die Zehntausende zukunfts-sichere Arbeitsplätze schafft. Einige Gemeinden arbeiten bereits intensiv auf das Ziel hin. Bei ersten Gebäuden, Siedlungen und Gewerbebetrieben haben Bürgerinnen und Bürger, Planer und Unternehmer der Region es schon erreicht. Ein solcher ökologischer Energie-Umbau muss Schule machen.

6. Energie-Modellregion heißt auch: Vielfältige Aktivitäten von Bürgerinnen und Bürgern, von Kommunen und anderen Entscheidungsträgern finden dezentral statt - weil die ökologischen Energiequellen Energieeinsparung und erneuerbare Energien dezentral sind. Städte und Gemeinden, Gewerbe, Energieunternehmen der Region und die trinationalen Institutionen sind aufgefordert, aktiv weitreichende Schritte hierfür zu ergreifen. Die Vorbilder zeigen den Weg.

7. Dazu wollen wir auch Rahmenbedingungen sowohl auf Staatsebene als auch in der EU, die mit Gesetzen und intelligenten Förderprogrammen diese Ziele, die Eigenverantwortlichkeit und das Engagement von Bürgerinnen und Bürgern, von Städten und Gemeinden sowie Regionen fördern.

8. Wir, unabhängige Vereine der Bürgerschaft im Dreiländereck, appellieren an alle Mitbürgerinnen und Bürger:

- *Ergreifen Sie die Chancen für eine gemeinsame zukunfts-fähige Energie-Modellregion.*
- *Führen Sie bei sich selbst die ersten und weiteren Schritte*

„Folgen“ von Energie-3Regio

- 2004 Trinationale Energiekonferenz der Stadt Freiburg (mit eigener Erklärung)
- RP von Ungern-Sternberg lobt dort öffentlich die Deklaration von Energie-3-Regio
- Der Regionalverband südlicher Oberrhein nimmt sich der Energiethematik an

2004 ECOtrinoa e.V. fordert von der Politik ECOvalley am Oberrhein, einschl. Energie.

Die offizielle D-C-CH-Oberheinkonferenz ruft in ihrer Erklärung von 2006 ebenfalls eine **Energie-Modellregion am Oberrhein** aus, in Anlehnung an Energie-3Regio (ohne die Atomausstiegsforderung und gründet das offizielle **Energienetzwerk TRION**

Gemeinsam für ein **ECOvalley** am südlichen Oberhein

< ENERGIE - MOTOR DES LEBENS >

GRÜN-BUCH ENERGIE UND KLIMASCHUTZ

31 BÜRGER-PROJEKTIDEEN

FÜR DAS GEBIET DES GEPLANTEN EURODISTRIKTS
REGION FREIBURG / CENTRE ET SUD ALSACE



HERAUSGEGEBEN ANLÄSSLICH

1. ÖKO*Gipfel im Eurodistrikt
28. Oktober 2005, Breisach / Vieux Brisach, 1. Europastadt, von



(20) Breisach, ehemalige Spitalkirche am 28.10.2005



(33) Erläuterungen zum Projekt und geplanten Eurodistrikt



(116) Das Publikum, Ausschnitt



(22) Das Breisacher Münster am 28.10.2005
alle Fotos anl. Abschlussveranstaltung, Breisach 28.10.2006



(126) Ein Teil der Einreicher der Projektideen und Preisträger



(128) Teil der Preisträger, Dolmetscherinnen, L+V, Projektpartner



(130) Teil der Preisträger/Projektideeneinreicher/ v. Leinung, Jury



(128) vier der Projektideeneinreicher, Vertreter des Umweltministeriums Baden-Württ. und der Stadt Breisach v.l.n.r. alle Fotos J.-H. Löser, Gundelfingen

7 Sonnen-Energie-Wege

7 Parcours-Energie-Solaires Idee 2005

Der Bürger-Ideenwettbewerb
<Nachhaltigkeit rheinüberschreitend
Energie & Wasser im Eurodistrikt>
von **2005** hat zahlreiche Projekt -
ideen hervorgebracht. Eine davon.
7 Sonnen-Energie-Wege.

Nun ab **2008** ist das Ziel des neuen
Projekts **<Zwei Sonnen-Energie-
Wege im Eurodistrikt>** zwei je
etwa 80-100 km lange Lehrpfade
mit je 24 Vorbildstationen virtuell zu
realisieren.



Le Réseau pour les Senstiers Solaires

Das Netzwerk für die Sonnen-Energie-Wege

- **Projekträger/Porteur du projet:** ECOtrinoa e.V. www.ecotrinova.de
- **Partner / Partneraires:**
- **Alter Alsace Energies**, Hauptpartner, partenaire princip. www.alteralsace.org
- **Agenda 21-Büro Freiburg**
- **AK Energie Naturpark Hochschwarzwald**
- **Association des Energies Citoyennes de la Weiss**
- **Alsace Nature**
- **Badisch-Elsässische Bürgerinitiativen/Comités Franco-Allemand**
- **ECO-Stiftung für Energie-Klima-Umwelt**
- **fesa e.V., Freiburg**
- **FV Energiesparen u. Solarenergienutzung Dreisamtal e.V.**
- **FV Zukunftsenergien SolarRegio Kaiserstuhl e.V.**
- **Greenpeace Groupe Local Strasbourg**
- **JPO Jugendparlament Oberrhein e.V.** Parlement des Jeunes Rhin Sup.
- **Klimaschutzverein March e.V.**
- **STOP Fessenheim**
- En coopération avec: Réseau **Energie-3Regio**
- u.a. (2.10.2008)

Workshop Wir <bauen> 2 Sonnen-Energie-Wege im Eurodistrikt

**Erneuerbare Energien – Energieeinsparung - Klimaschutz
2 x 24 Vorbilder im Eurodistrikt Region Freiburg / Centre et Sud Alsace**



< ENERGIE - MOTOR DES LEBENS >

ZWEI SONNEN-ENERGIE-WEGE

50 VORBILD-STATIONEN

IM EURO-DISTRIKT REGION FREIBURG / MITTEL- +SÜD-ELSAB



ECO-Stiftung

Agenda 21-Büro
Freiburg



ZWEI SONNEN-ENERGIE-WEGE 50 VORBILD-STATIONEN IM EURO-DISTRIKT REGION FREIBURG / MITTEL- UND SÜD-ELSAB

Inhaltsübersicht

Seite	Inhalt
1	Titelseite
2	D; Landkarte badische Seite
3	Übersicht; Nr. und Seite der Stationen
4	Partner von Projekt & Stationen, Danksagungen
5	Einführung
7	48 + 2 Stationen der Sonnen-Energie-Wege
7	D Weg 1 (SÜB)
20	F Weg 1 (SÜB)
37	D Weg 2 (NORD)
48	F Weg 2 (NORD)
57	15 Tourenvorschläge
58	Infos, Hinweise und Links
59	ECOtrinoVA, Kontakt, Impressum, Druckerei
60	Agenda 21 Büro Freiburg; Anzeige
61	Sparkasse Freiburg Nördl. Breisgau; Anzeige
62	D; Zoom-Karte Freiburg
63	F; Landkarte elsässische Seite
64	Inhalts-Übersicht, Partner und ihre Logos



www.erasmus-gymnasium.de



www.fesa.de



www.dersonnenkoenig.de



www.solarregio.de
mit www.gymkerz.de



www.ipo-eu.org



www.klimaschutzverein-march.de



www.regiowasser.de



www.staudi.fr.schule-bw.de/?cat=21



mit www.wentz.fr.schule-bw.de



www.stop-fessenheim.org



www.weisweil.de

Die Haupt-Projektpartner



www.ecotrinova.de
Projektträger



www.alteralsace.org



www.agenda21-freiburg.de



www.ecostiftung.de

Partner zu einzelnen Stationen bzw. speziell in Zusammenarbeit mit



www.alsacenature.org



www.badisch-elsaessische.net



www.scoilaire.de



www.eowiss.fr

und mit folgenden weiteren, siehe auch Seite 4:

Greenpeace Groupe Local Strasbourg
www.martin-schongauer-gymnasium.de
www.naturpark-suedschwarzwald.de AK Energie
www.rfgs.de Richard-Fehrenbach-Gewerbeschule
www.ville-colmar.com
www.cc-kaysersberg
www.ville-munster68.fr
www.mairie-muthersholtz.fr
www.cc-canton-de-ville.fr
www.SolarRegio.de mit www.wytl.de

BürgerInnen und Unternehmen,
die ebenfalls Vorbildstationen zur Verfügung stellen
sowie vielen ehrenamtlichen Unterstützern

Die Projekt-Internetpräsenz

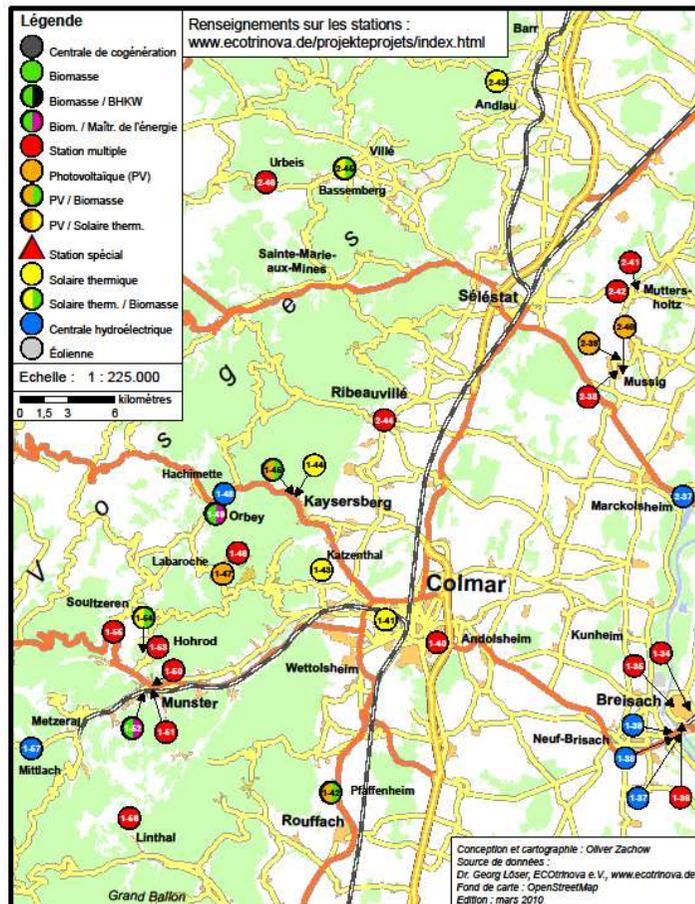
www.ecotrinova.de dort: Sonnen-Energie-Wege
Förderer und Danksagung; Seite 4

Sonnen-Energie-Wege: Kampagne 2010ff

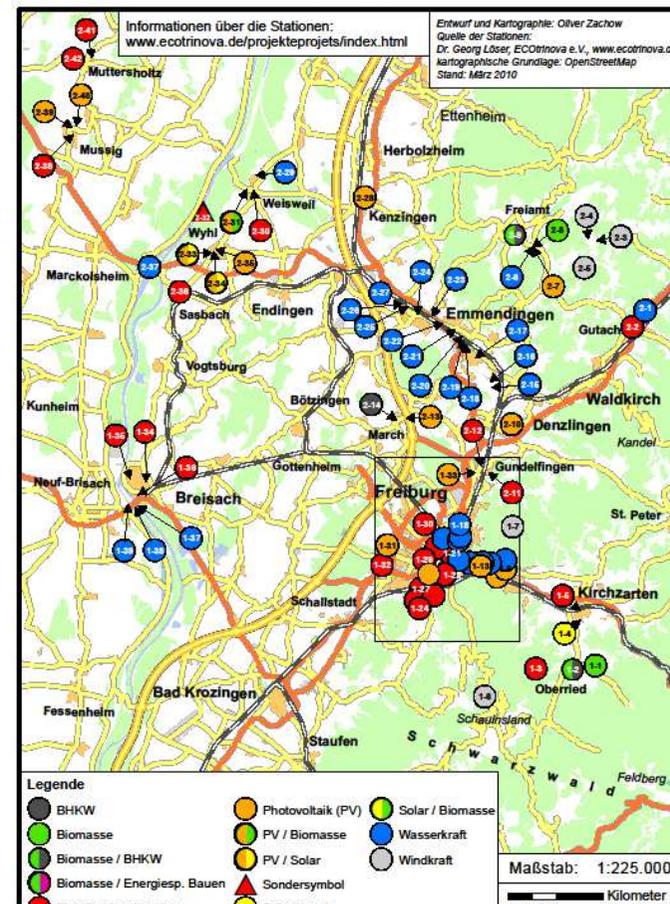
2 Wege + Teil-Wege + Stationen nutzen !

Ausflüge, Führungen der Gruppen usw.: B-W-Energietag, D-Wandertag

Sentiers solaires dans l'Eurodistrict
Côté alsacien



Sonnen-Energie-Wege im Eurodistrict
badische Seite



Sonnen-Energie-Wege im Eurodistrikt

Vergrößerungskarte Freiburg i.Br.



Maison toute solaire à Ribeauvillé



les maisons et l'installation photovoltaïque en hiver

Cette ensemble de deux maisons traditionnelles alsaciennes existe depuis 1870 environ., situé près du centre de Ribeauvillé au pied des Vosges dans l'Alsace centrale. L'énergie pour habiter dans les maisons vient des énergies renouvelables ! Le bilan est positif.

continu, il est transformé dans la maison par 4 onduleurs dans un courant alternatif.

* Des mesures négawatts pour économiser l'électricité : ampoules à basse consommation ou à LED, électroménager systématiquement en classe A/A+/A++ pas de sèche-linge, interrupteurs sur les appareils en veille, congélateur sur-isolé.

* Il y a une récupération des eaux pluviales en cour (citernes de 1500, 6000 et 5000 litres, ainsi qu'emplacement pour 25.000 l supplémentaire)

* Aides financières : On a reçu des aides financières et de la Région Alsace et d'ADEME pour 36.699,40 € (~ 1/3 du total).

* La ferme produit des jus de cerises, de jus de pommes sur 3 ha de verger haute tige en variétés traditionnelles ainsi que des raisins et du jus de raisins sur 8,5 ha, l'ensemble de la propriété est contrôlé en culture bio-organique et fournit des jus à la Biocoop à Colmar.



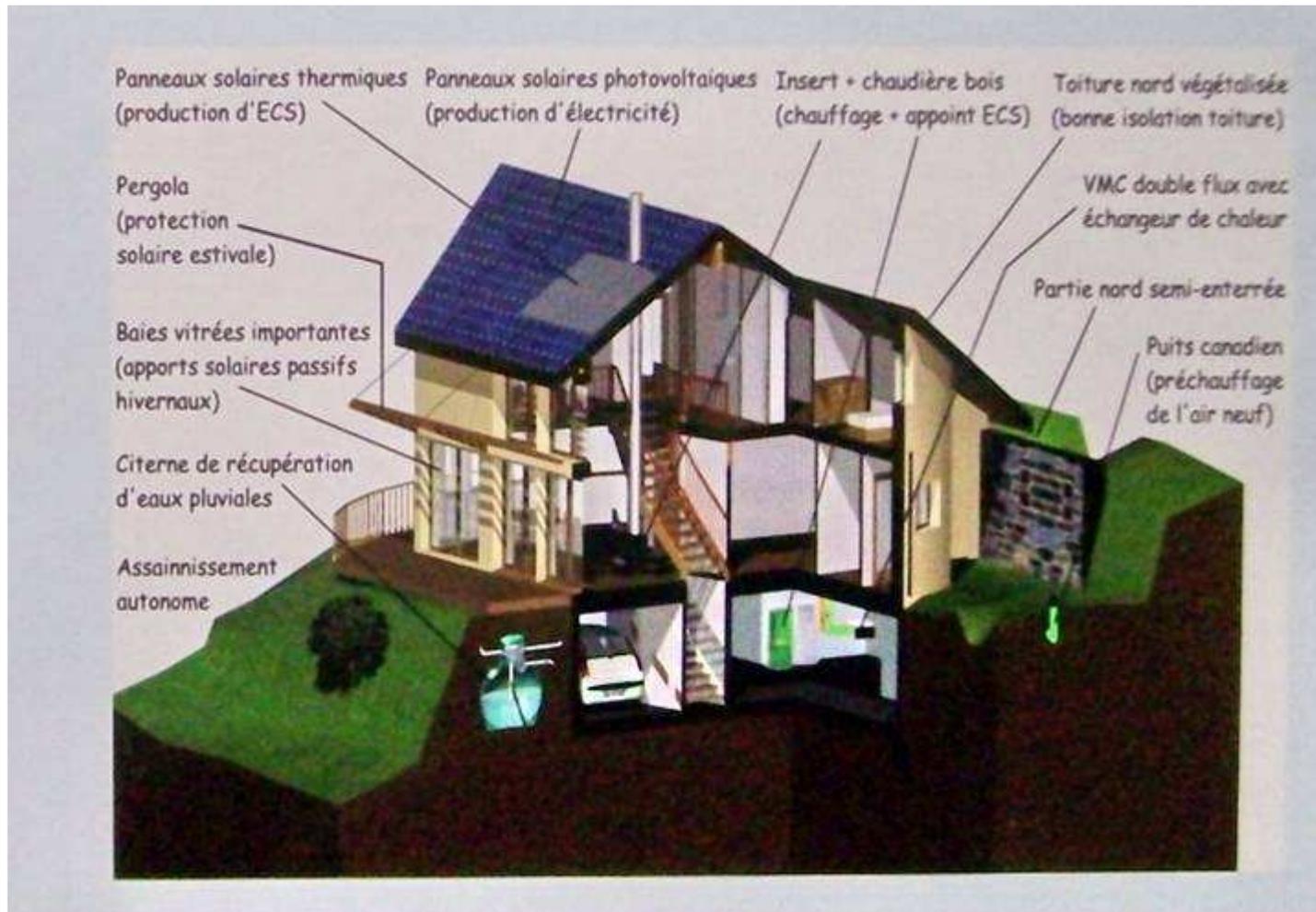
l'installation solaire thermique

l'installation photovoltaïque



Labaroche :

Eco-Maison passive solaire à très basse conso





Énergies renouvelables Deux sentiers de découverte entre Vosges et Forêt-Noire



Solaire, bois, éolien, microcentrale ? Oui, mais comment ? Des propriétaires et collectivités qui expérimentent les énergies renouvelables sont prêts à expliquer leurs installations au public.

Deux sentiers solaires, transfrontaliers et bilingues, relient une centaine de bâtiments qui, de part et d'autre du Rhin, sont innovants au plan énergétique. « Il s'agit de promouvoir les énergies renouvelables et la maîtrise de l'énergie », explique Georg Linsler, président de l'association fribourgeoise Ecorinova et cheville ouvrière du projet. Avec Aller Alsace Énergie et une trentaine d'associations alsaciennes et badouises, une cinquantaine de sites ont été traités en fiches.

Pour quel public ? Pour les particuliers, les élus locaux, les professionnels qui, avant d'investir dans les énergies renouvelables, cherchent à rencontrer des personnes qui ont expérimenté tel matériel ou telle technique, veulent voir des installations en fonctionnement. Pour les groupes, associations et scolaires en quête de visites guidées. Pour les écotouristes à la recherche de sites où l'écologie est mise en pratique.

Comment ça marche ? Sur internet, on détermine à partir des fiches téléchargeables le ou les sites que l'on veut découvrir. On prend rendez-vous avec le propriétaire si l'on souhaite s'entretenir avec lui et visiter les installations non visibles de la rue. Tous les propriétaires ont donné leur accord pour recevoir du public : « Ils sont prêts à partager leur expérience. Ce sont des citoyens qui veulent rendre leur installation modifiable. »

contemporains bioclimatiques, à très basse consommation, à énergie passive, à énergie positive, en paille, ou réhabilitation de maisons anciennes par une isolation et des moyens de chauffage performants : plusieurs expériences sont décrites, en plaine ou en montagne, à la ville ou à la campagne. Avec différentes options de chauffage au bois, d'utilisation de l'énergie solaire...

Diversité de modèles
L'habitat collectif. À Fribourg, les expériences sont multiples et souvent pionnières comme cet immeuble de treize logements dans le Nagelese, doté de murs chauffants. À Munster, trois immeubles anciens sont chauffés par un réseau de chaleur alimenté par des plaquettes forestières.

Les piscines. À Colmar, le stade nautique est équipé de moquettes solaires depuis 1982 : la facture de chauffage est réduite de 80 %. À Kayersberg, l'espace nautique est doté de panneaux photovoltaïques et thermiques et raccordé à un réseau de chaleur alimenté par des chaudières à bois.

Le tourisme. Des gîtes ruraux en autonomie énergétique dans les Vosges, une centrale photovoltaïque cofinancée par 47 citoyens sur le toit du Musée du bois de Lalorche, un hôtel 100 % énergies renouvelables à Fribourg, un camping écolo à Kayersberg, le secteur du tourisme se met aussi au vert.

Les lycéens artisans. Initiatives originales en Pays de Bade : dans plusieurs lycées, les élèves passent à la pratique en équipant eux-mêmes leur établissement de capteurs thermiques et de cellules photovoltaïques. Au lycée franco-allemand de Fribourg, 30 élèves sont investis dans une « entreprise scolaire » pour agrandir la centrale solaire de l'établissement.

Les micro-centrales hydrauliques. De part et d'autre du Rhin, le long des cours d'eau, elles reçoivent une seconde jeunesse. **Coproduction, biogaz, éoliennes et coopératives de citoyens.** Pour connaître ces techniques et leur gestion en coopérative, il faut franchir le Rhin. **Entreprises.** À Gutach-Bleibach, l'usine Wasserkraft Volk fonctionne en autonomie énergétique avec un bilan CO2 neutre. La Solar-Fabrik AG, première usine de panneaux solaires d'Europe, produit « zéro émission ».

En 48 fiches

Deux sentiers en Pays de Bade et en Alsace relient 48 sites et une centaine de réalisations fonctionnant aux énergies renouvelables : pour en savoir plus, il suffit de télécharger l'une ou l'autre des 48 fiches applicatives sur le site internet de l'association Ecorinova. Ces fiches ont été rédigées par des bénévoles, avec le concours des architectes et maîtres d'ouvrage. Elles existent en français et en allemand. Chaque fiche comporte une description technique des installations, des photographies, des informations pratiques sur les inscriptions pour les visites individuelles ou en groupe, sur l'accès. Pour obtenir une visite guidée d'un ou plusieurs sites, on peut s'adresser à Michel Sand par courriel : ecorinova@yahoofr. D'autres sentiers sont à l'étude, d'est en ouest à hauteur de Mulhouse, et du nord au sud de l'Alsace. ■ **SUBER** www.ecorinova.de rubrique projets

Textes : Elisabeth Schulthes
Photos : L. Gachon et J.-R. Domb



Freiamt, le village qui produit plus qu'il ne consomme

À Freiamt, un village de Forêt-Noire de 4 300 habitants, « les citoyens actifs » exploitent eux-mêmes toutes les énergies renouvelables possibles. Leur production (16 millions de kWh) est égale à 140 % de leur consommation. Une association de 300 petits actionnaires exploite quatre éoliennes d'une puissance totale de 7,4 MW. Presque tous les propriétaires ont doté leurs toits de cellules photovoltaïques : 160 installations d'une puissance de 1 600 kW sont en exploitation et leur nombre augmente encore. Quatre microcentrales hydrauliques produisent du courant pour



À Freiamt, l'unité de biogaz (au premier plan) et une éolienne sur la colline. Photo Jean-Paul Domb

deux scieries, une boulangerie et un restaurant. La ferme Reinbold exploite deux unités de biogaz, alimentées en purin et biomasse solide issus des exploitations agricoles locales. La centrale de cogénération au biogaz chauffe la propriété Reinbold, l'école et son gymnase ainsi que 14 logements. 75 chaudières aux copeaux de bois issus des forêts locales chauffent des maisons et 150 installations solaires thermiques complètent les besoins en chauffage et en eau chaude sanitaire. ■ **Y ALLER** La commune de Freiamt organise des visites guidées sur demande. Formulaire d'inscription sur internet : www.freiamt.de

für eine 100% Erneuerbare-Energien-Region: 1. EnergieWendeTage Regio Freiburg 28.+29.10.2011 - Manifest bekräftigt





BUNDESUMWELTMINISTERIUM

Erneuerbare Energien: Verliert Freiburg den Anschluss?

Zum Auftakt der Energiewendetage hat sich die Green City Kritik vom Bundesumweltministerium anhören müssen: Beim Ausbau der Erneuerbaren Energien fehle der politische Wille, um ganz vorn dabei zu sein.



Bei den Erneuerbaren Energie könnte Freiburg bald hinter dem Mond zu Hause

Freiburg

Topthemen

30. Oktober 2011 21:08 Uhr

von: **Jelka Louisa Beule**

Themen: -

Kommentare: 3

Schriftgröße verändern:

Empfehlen 6

Twittern 0

WERBUNG

UNTER 55 ? Selbständig ?



Private Kranken-
Versicherung Testsieger
Note "SEHR GUT" für
Selbständige & Freiberufler !

Über 3000 IT Top Jobs

Dr. Peter MOSER von dEENet, Kassel, berichtete über
100 % Erneuerbare-Energien-Regionen“.

Projekt i.A. des Bundesumweltministeriums in Zusammenarbeit
mit Umweltbundesamt 2007-2013

- Kritisch merkte Moser an, dass die **Region Freiburg seit fünf Jahren in der Position einer „Starter-Region“ verharre**. Schön wäre es, wenn sich ähnlich wie im Großraum Hannover auch hier eine 100ee-Region ausgehend von einem kleinen Dorf (dort Bioenergiedorf Jühnde) bis in eine Metropolregion (dort Metropolregion Hannover) ausweitete.
- In der Regionalpresse zugespitzte Berichterstattung trug mit dazu bei, dass verantwortliche Stellen „weitere erste Schritte“ für eine 100-Prozent-Erneuerbare Energien-Region einleiteten.
- Besonders die unmittelbar nach den EnergieWendeTagen von der FWTM (Freiburg) bei der Energieagentur Regio Freiburg beauftragte **Potentialstudie zu den 3 Stadt-/Landkreisen der Region mit Blick auf 100% erneuerbare Energien** verdient Dank!

- Badische Zeitung 30. Oktober 2011 21:08 Uhr
- von: Jelka Louisa Beule
- Bundesumweltministerium
- Erneuerbare Energien:
- Verliert Freiburg den Anschluss?
- Zum Auftakt der Energiewendetage hat sich die Green City Kritik vom *Bundesumweltministerium* anhören müssen:
- Beim Ausbau der Erneuerbaren Energien fehle der politische Wille, um ganz vorn dabei zu sein.

Erneuerbare Energien: Freiburg gehört an die Spitze

BZ-GASTBEITRAG: Eicke R. Weber

meint, dass die Stadt sich noch mehr als bisher in diesem Bereich engagieren müsste

- www.badische-zeitung.de/kommentare-1/erneuerbare-energien-freiburg-gehoert-an-die-spitze--51381921.html
- 05. Nov. 2011 veröff. in der gedruckten Ausgabe der Badischen Zeitung. von: bz
- .
- Anfang dieser Woche titelte die Badische Zeitung
- "Erneuerbare Energien: Verliert Freiburg den Anschluss?"
- Es wurde kritisiert, dass sich Freiburg noch nicht verpflichtet hat, langfristig das Ziel einer 100-Prozent-Versorgung mit erneuerbaren Energien anzustreben.
- Im Projekt "100-Prozent-Erneuerbare-Energien-Regionen" hat Freiburg deshalb seit fünf Jahren nur den Status Starterregion.
- Der Projektleiter wird mit der Befürchtung zitiert, dass Freiburg** den Anschluss verlieren könnte, denn schon 78 Kommunen haben solche Ziele beschlossen.
- Erreicht haben die 100-Prozent-Versorgung jedoch nur kleinere ländliche Gemeinden mit viel Platz für Windräder, Photovoltaik- und Biomasseanlagen. (.....)
- Die Frage ist also nicht, ob Freiburg den Anschluss verliert, sondern ob es sich an die Spitze der Bewegung setzt. Wichtig ist, die Debatte um diese Zielsetzungen baldmöglichst zu beginnen und diese öffentlich zu führen, um alle Bürgerinnen und Bürger mitzunehmen.
- ** Die Aussage bezog sich auf die Region Freiburg



Energie-Autonomie für die Region Freiburg

**Aktiv für
Energiewende +Atomausstieg
+100% Erneuerbare
+Klimaschutz +Energiedemokratie**

12 Gemeinschafts-Projekte für 2011 ff

www.ecotrinoa.de, ecotrinoa@web.de

© Dr. Georg Löser 29.10.2011

1992 - 2012 - 2032

Die Zukunft gestalten!

Bausteine für ein ECOvalley am Südlichen Oberrhein

**Vereine - Institute - Büros und BürgerInnen
aktiv für Mensch, Umwelt & Energiewende**



anlässlich 20 Jahre ECOTrinova e.V.

Startseite der Ausstellung ab 20.10.2012

1. Preis Umweltschutz 2011 der Stadt Freiburg i. Br.

Konzept, Redaktion und Gestaltung Dr. Georg Löser, Bruno Natsch und Mitglieder von ECOTrinova e.V.

Schwarzwald energieautark...

eine erfreuliche Nachricht?

- * **Der Schwarzwald will bis 2050 (wieder) energieautark werden.**
- * Verkehr einschließlich
- * Gemeinschaftsinitiative
- * Alle sollen mitmachen
- * Das gibt Arbeitsplätze und Wirtschaftskraft

siehe nächste Folie ...

Es war nicht „der Schwarzwald“, sondern Forderung der internat. Alpenkonferenz CIPRA 2011, immerhin, die Alpen sind nicht weit weg vom Schwarzwald, das Vorbild könnte wirken, denn das österreichische Bundesland Vorarlberg will es It. Parlamentsbeschluß bis 2050 im Sinne von Energie-Autonomie /gl

Energieautarke Alpen bis 2050?



Der Aufbau einer energieautarken Region schafft Arbeitsplätze, zum Beispiel im Bereich Energietechnik.

"Macht die Alpen energieautark!" fordert die CIPRA. Gemeint ist damit nicht ein Konzept der Abschottung, sondern eine Vision für eine lebenswerte Zukunft. Mit ihren Forderungen zeigt die CIPRA auf, wie's geht.

Wer unabhängig von Energieimporten ist, stärkt die regionale Wirtschaft und trägt zum Klimaschutz bei. Was genau Energieautarkie

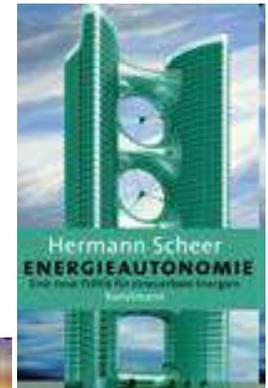
bedeutet und was es dafür braucht, dem ist die CIPRA an ihrer Jahresfachtagung im slowenischen Bovec nachgegangen. Als Ergebnis liegt ein Forderungskatalog vor.

"Es geht uns nicht darum, die Alpen gegen aussen abzuschotten, nichts zu exportieren und nichts zu importieren", erklärt Andreas Götz, Geschäftsführer von CIPRA International. Vielmehr laute die Botschaft: Es ist möglich, dass wir unseren Energiebedarf aus eigener Kraft decken. Nicht die Verbauung des letzten Wildflusses sei das Ziel, nicht die "Möblierung" der gesamten alpinen Berglandschaft mit Windparks und nicht der Kahlschlag des Bergwaldes zur

- **Energie-Wende(n) D:** 1980, 1985, 2001, 2011ff
- Energie-“Revolutionen“ D 1990, 2000, 2008/9, 2011
- Energie-Autonomie (Hermann Scheer, 2005)
- Energie-Autarkie (CIPRA 9-2011?)
- Energie-Demokratie (attac ENA 2011, Freiburg i.Br.)

- **Ethikkommission** der Bundesregierung
Bericht 30.5.2011 nach Fukushima (www.bmu.de)

- **EnergieWende** nicht ohne Erfüllen der
- **Nachhaltigkeit: das magische Dreieck**
- Ökologie
- Sozial und Beteiligung
- Ökonomie





Samstags-Forum Regio Freiburg



Programm März-Juli 2010

Samstag 06. März 2010 10:30

Feldtest Elektro-Wärmepumpen & innovative Systeme & Praxis
Dr. Falk Auer, Lokale Agenda 21 Gruppe Energie, Lahr

Samstag 13. März 2010 10:15

Elektro-Mobilität: effizient, sauber und für alle?
Vortrag: Dr. Martin Pehnt, IFEU Institut, Heidelberg
Podiumsdiskussion Reiner Ehret/LNV, Hannes Linck/VCD, Jochen Link/ISE, Dr. Pehnt

Samstag 20. März 2010 11:00

Filmvorführung Kino Friedrichsbau, Freiburg,
Kaiser-Joseph-Str. 268 - 270. Eintritt 6 €
DIE 4. REVOLUTION. EnergyAutonomy. Diskussion, Dr. H. Scheer

Samstag 24. April 2010 10:30

Energiekonzern in Bürgerhand? Genossenschaft Eiß.
Dr. Burghard Flieger, Vorstand, Energie in Bürgerhand e.G., Freiburg i.Br.
100 % für die Region Freiburg. Ziele und Projekte.
Per Klambundt, 100 Prozent GmbH, Wirtschaftsverband, Freiburg i.Br.
Führung 12:45 Erneuerbare Energien im Einsatz, Freiburg

Samstag 8. Mai 2010 10:30

Grußwort: Umweltbürgermeisterin G. Stuchlik, Freiburg i.Br., Schirmherrin
Energieeffizienz für Freiburg. Klaus Hoppe, Leiter der Energiefachstelle
Zur Freiburger BHKW-Strategie. Dipl.-Ing. M. Ufheil, Solares Bauen GmbH

Eintritt frei * Vorträge: Universität Freiburg i.Br., Stadtmitte, KG 1, Hörsaal 1015 * Mit ÖPNV Halt Stadttheater * Führungen: Anmeldung an ecotrinova@web.de

Schirmherrin Umweltbürgermeisterin G. Stuchlik, Freiburg. Gefördert von ECO-Stiftung, Agenda 21-Büro Freiburg; Ehrenamt. Veranstalter: ECOTrinova e.V. + u-asta Universität mit Umweltreferat, ideell mit FSn Forst-Hydro-Umwelt und Geografie, Architektenkammer BW Gruppe Freiburg, Badisch-Elsäss. BILs, AK Wasser im BBU e.V., Klimabündnis + BUND Freiburg, Energieagentur Regio Freiburg, Energie-3Regio/FV SolarRegio Kaiserstuhl e.V., fesa e.V., FIUC e.V., ifpro, Landesnaturschutzverband B-W, LNV e.V. 13.3./12.6., VCD Südl. Oberrhein e.V., ZEE Universität Freiburg. Veranstalter 20.3.: 100 Prozent GmbH. Mitveranst. 5.6.: ASF GmbH

Kontakt: ECOTrinova e.V./Dr. Georg Löser / ecotrinova@web.de, www.ecotrinova.de

Klimaschutz und Neue Energien 10

1000 BHKW & erneuerbare Energien. Bürger aktiv. Dr. G. Löser, ECOTrinova
Führung 13:00 BHKWs (Erdgas, Pflanzenöl) in solar-/energiesanierten MFHs. Kreuz GmbH

Samstag 05. Juni 2010 10:00

Unser Essen und Klimaschutz & Energie. Mit Verbraucher-Tipps
Silke Bott, Karlsruhe
ASF: Energie aus Speiseresten. Klimaschutz & Deponiegas
Dieter Bootz, ASF Abfallwirtschaft u. Stadtreinigung Freiburg GmbH
Führung 12:20 Mikrogasturbinen-BHKW Speisereste-Vergärungsanlage. ASF

Samstag 12. Juni 2010 10:30

Energiestrategien bis 2050: Unsere Energiezukunft. Leitszenario.
Dr.-Ing. Joachim Nitsch, Stuttgart, DLR, Autor der BMU-Leitszenarien, LNV B-W e.V.
Führung 12:30: BHKWs in energiesaniertem MFH, Freiburg. Kreuz GmbH, Schallstadt

Samstag 19. Juni 2010 10:15

Umweltverträglich optimierter Anbau von Biomasse für Energie
Dipl.-Ing. agr. Thomas Hölscher, Agentur ANNA, Freiburg
Bioenergieidörfer in der Region - Neu: St Peter angefr.
Führung 12:45: Chinaschilf & Co.: Erneuerbare Rohstoffe
Dipl.-Ing. agr. Jürgen Recknagel, LTZ Baden-Württ., Müllheim >

Samstag 03. Juli 2010 10:15 Vortrag, anschl. Führung 11:15

Hotel Victoria. NEU: Altbau-Passivhaus und Mikro-Windkraft. 100%
Bertram Späth, Best Western Premier Hotel Victoria, Freiburg



Freiwillige Führungen

Los / Spenden erbeten, begrenzte
angemeldeter Personen nach
 zeitig Angemeldete erhalten Nachricht.
Freiwillige besteht ein Vorrangkontingent
 en sind von den TeilnehmerInnen selber
 zu tragen. Fahrten/Führungen auf eigenes
 Auto. Reise erfolgen per E-Mail.

Benötigt werden

ecotrino@web.de oder an
 0761 140 140 140

Projekt 1

Energiewende- Bildung

Samstags-Forum Regio Freiburg

eine „EnergieWende- Universität“

Freiburg trägt das Logo



19 (2) 2007 (7)

(Freie) Stadt Freiburg i.Br.

Freiburg i.Br.

Förderpreis CONTRA 2006

Veranstalter: ECOtrinoVA e.V.



gemeinnütziger Verein (Umwelt/Verbraucherschutz) Freiburg
ECOtrinoVA e.V., Weiherweg 4 B, D-79194 Gundelfingen.
 Initiator, wissenschaftliche Leitung/Organisation Dr. Georg Löser

Kontakt: www.ecotrinoVA.de, ecotrinoVA@web.de

Mitveranstalter/Veranstalter

* **u-asta** an der Universität Freiburg i.Br. mit **Umweltreferat**

Ideelle Mitveranstalter/Unterstützer

* **100 Prozent GmbH**, Wirtschaftsverband erneuerb. Energien

* **Agenda 21-Büro Freiburg**

AK Wasser im BBU e.V., BV Bürgerinitiativen Umweltschutz

Antiatomgruppe Freiburg i.Br.:

Architektenkammer B-W Gruppen Freiburg und EM/BH angefr.

Badisch-Elsässische Bürgerinitiativen

Bürgerverein Oberwehre-Waldsee e.V., Freiburg i.Br.

BUND Ortsgruppe Freiburg

Deutscher Frauenring, Ortsring Freiburg e.V.: 19.11.2011

Eine Welt Forum Freiburg e.V.

Energie-3 Regio bei PV Zukunftsenergien SolarRegio Kaiserstuhl e.V.

Energieagentur Regio Freiburg GmbH

Fachschaften Forst-Hydro-Umwelt, Physik, Geogr. u.a. angefr.

fesa e.V., Freiburg i.Br.

FUC Freiburger Inst. für Umweltchemie e.V.

Ifpro Inst. für Fortbildung u. Projektmanagement, Freiburg

Innovation Academy e.V., Freiburg i.Br.

Klimabündnis Freiburg i.Br.

Öko-Institut e.V., Freiburg i.Br.: 19.11.2011

VCD Regionalverband Südlicher Oberrhein e.V.

ZEE Zentrum für Erneuerbare Energien an Universität Freiburg

Samstags-Forum: Reihe 13 gefördert von

Agenda 21-Büro der Stadt Freiburg

ECO-Stiftung für Energie-Klima-Umwelt (Stiftungsfonds)

* **Universität Freiburg:** Studium generale (Brosch.), Raum, Projekten

* viele **ehrenamtliche Mitwirkungen**



Stand 19.10.2011, ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten

Samstags-Forum Regio Freiburg

für MitbürgerInnen-Studierende-Vereine
 Programm Okt.- Dez. 2011



Energiewende & Klimaschutz 13

Green City & ECO-Region
 Pioniere und Vorbilder

verstehen – erleben - mitmachen

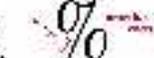
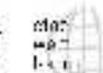
Eintritt frei

Vorträge in der Universität Freiburg i.Br.

Stadtmittelpunkt, KG 1, Hörsaal 1015, Führungen vor Ort

Schirmherrschaft

Umweltbürgermeisterin Gerda Stuchlik, Freiburg i.Br.



5 J. Samstags-Forum: **Vier Ausgangspunkte**

1. **Jetzt handeln:**

Die jetzige Erwachsenengeneration einschließlich junger Erwachsener ist voll herausgefordert beim Klimaschutz +100%EE

2. **Studierende als eine Zielgruppe:**

Chance, wichtige Impulse und Ideen zu geben fürs Studium, weiteres Leben und Arbeiten dieser Zielgruppe als künftige tragende Kräfte der nachhaltigen Entwicklung

3. **Die Allgemeinbevölkerung der Region:**

hat fortlaufenden Informationsbedarf für VerbraucherInnen, Hausbesitzer, Mieter und Multiplikatoren

4. **Vorbild-Projekte in Bürgerschaft, Instituten, Firmen**

+ **persönlichen** Kontakt der Zielgruppen zu Vorbildpersonen, und Erfahrungsträgern/ Pionieren aufbauen

umsetzungsorientiert verstärken in Bürgerschaft +Kommunen

2 a: Teil-Projekt „unten“

Energie-intelligente Stadt und dezentrale Kraftwärmekopplung

FR-Wiehre. re.: Stadttheater-BHKW mit Nahwärme in Freiburg 29.11.2008 Fotos G. Löser



Kampagne (2) 2010 ff ** mit Stadt FR +Klimabündnis +...

Freiburg macht...

Bürger machen ...Strom

oder: Die Stromsanierung von Gebäuden

Samstags-Forum Regio Freiburg 8.5.2010 (zuvor 2008+9)
www.ecotrinova.de/projekteprojets/samstagsforum/index.html

- unten/Keller: **X mal 1000 BHKW** **
in Neu- und Altbauwohnblocks + Gewerbe + öffentl. Gebäuden
(mit Stadt, Bürger-Vereinen, Agenturen usw.)
- oben/Dach: **100 MW PV-Anlagen** auf Dächer +viele Fassaden
usw. (Bürgerschaft aktiv mit Unternehmen)
- dazwischen: **Negawatt-“Strom-Quelle“:**
> 50 % Stromsparen in Wohngebäuden Extra-Projekt

Beispiel Freiburg-Wiehre + –Oberau : Platz für 1000 kleine BHKW ?!



Ziel von
Bürgervereinen
aufgenommen in
STELL-Wiehre 2012



Strom und Wärme vor Ort

1. Bürgerinformation,

Freiburg, 21.02.2013

Dipl.-Ing. Christian Neumann
Energieagentur Regio Freiburg GmbH



ifpro



Dezernat für Umwelt,
Jugend, Schule und Bildung
Umweltschutzamt



2 b: Teilprojekt „oben/Dächer“

Solar-Bürgerkraft aus der Solar City

hier: SC-Stadion (94 kW, 1994, +Regiosolarstromanlagen, 300 Bürger, fesa e,V.)
und an der B31-Ost (366 kW, 2006. fesa GmbH) und

Fotos: fesa GmbH, fesa e.V.■



4.5.2013: Führung 2.500 kW-Anlage
auf dem Freiburger Eichelbuck



2 c: Teil-Projekt „dazwischen“ 100 000 Stromspar-Haushalte im Breisgau ?

Multiplikatoren-Gemeinschafts-Kampagne 2011ff

• Miniwatt & Negawatt als „Energiequelle“

Wir haben schon mal angefangen....:

- * **privat minus 75% Verbrauch ab 1987**
- * **ECOtrinoa e.V., Agenda21-Büro +
+Klimabündnis 2007-2010**
- * u.a. www.ecotrinova.de/projekteprojets/stromsparen/index.html
 - * **Stadt Freiburg 2004ff, 2011ff,**
- * **Uni Psychol. Institut 2006ff und andere**
- * **Samstags-Forum Regio Freiburg 2006ff**
- * **Energieagentur Regio Freiburg, Caritas 2008ff,**
www.ecotrinova.de/projekteprojets/samstagsforum/index.html

Projekt Miniwatt für minimalen intelligenten Stromverbrauch Stromsparen als wirtschaftliche Energie<quelle>

Ziel ist, den Stromverbrauch im Eurodistrikt in 10 Jahren um 25 %, in 20 Jahren um über 50 % senken.

Die Fakten - das Problem:

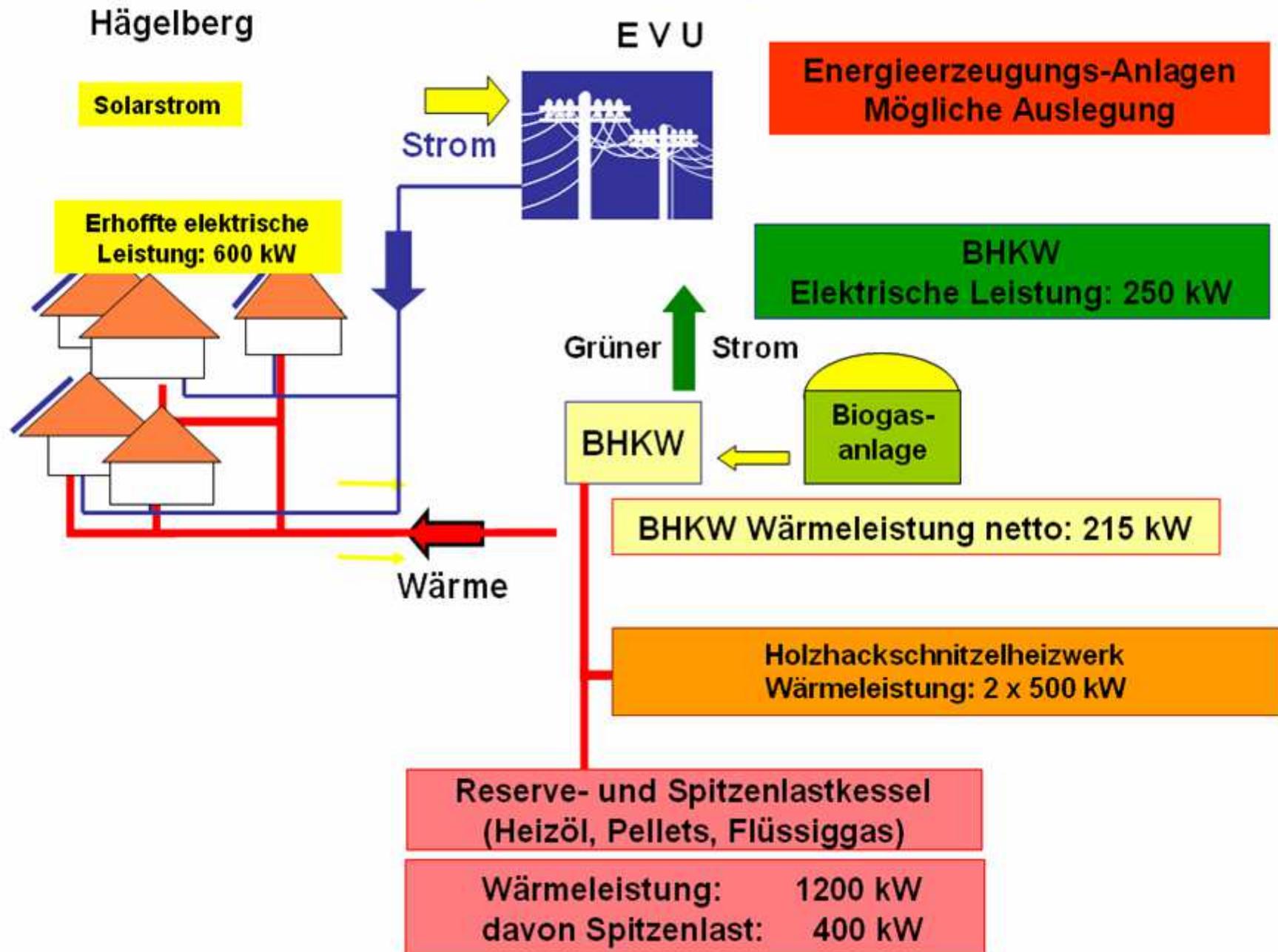
- Über 1/3 der Primärenergie geht in die Stromerzeugung
- dort gehen davon 2/3 in Wärmekraftwerken als Abwärme verloren
- bei den meisten Anwendungen lassen sich 30 bis über 90 % Strom sparen
- einige Stromwendungen sind zumeist unintelligent (z.B. Elektroheizung) bzw. ökologisch unsinnig

Das Projekt:

- unsinnige Stromwendungen ab-/umstellen
- die sinnvollen Stromwendungen hocheffizient gestalten
- in allen Sektoren des Stromverbrauchs im gesamten Eurodistrikt:
 - Haushalte
 - Gewerbe, Industrie
 - Handel, Dienstleistungen, Landwirtschaft usw.
 - öffentlicher Sektor (z.B. Schulen, Universitäten, Verwaltungen, Militär/Polizei)

Wer?

„Solares Bioenergiedorf“ Hägelberg Krs. Lörrach



Projekt (3)

100 solare BioEnergieDörfer & -Stadtteile

Biogas-BHKW, Restholz +Solar/wasser/Wind

- Kl. Beispiel Oberried: Biogaslager Winterberg mit BHKW und Nahwärme (li + Mitte) Löser 8.12.2008



(3a) BioEnergie-Stadtteile in Freiburg ?

IDEE ECOtrinoa/Löser 22.6./29.11.08

1. die östlichen Stadtteile

- **Kappel, Ebnet, Günterstal, Littenweiler +?**

- i.w. auf Holzpellet-Basis (Buchenbach, statt zu exportieren;
- größere Nahwärme; Ziel mittelfristig als (B)HKWs, PH als 1 „Kern“?

- 2. die westlichen Teilorte:

- **Munzingen, Tiengen, Opfingen, Waltersh.**

- i.w. landwirt. Basis incl. Weinbau (Biogas), Straßenbegleitgrün

- 3. **andere Stadtteile z.B. FR-Wiehre** Modell ECOtrinoa:

1000 Erdgas/Biomethan-BHKW +Pellets für Wärmespitzen/-Reserve;

Schon da: FR-Landwasser (Deponie-Biomüllgas-BHKW) + Holz in **FR-Vauban**

Projekt (4)

> 100 MW Windkraft für die Region Freiburg

Fotos G.Löser: Schauinsland & Roßkopf Freiburg, unten rechts: St. Peter



Projekt (5)

> 100 zusätzliche Öko-Kleinwasserkraftwerke
für die Region Freiburg
Öko-Reaktivierungen, Öko-Neubauten

Fotos G.Löser:



(6) Regionale Kampagne:
Nur noch Plus-Energie-Neubauten
nach den Prinzipien von
Sonnenschiff und Solarsiedlung

Foto Rolf Disch/Solarsiedlung



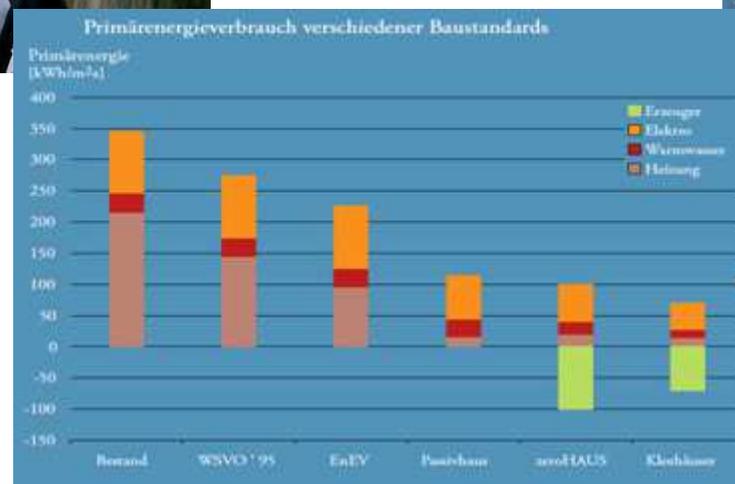
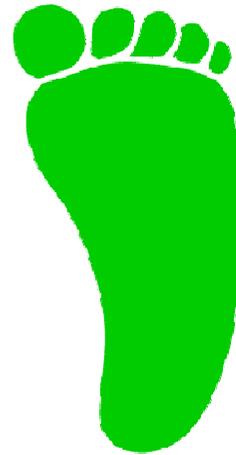
(7) Kampagne 2011 ff

Ökol.-Fußabdruck + <2000-Watt-Gesellschaft

Energie+Verkehr+Konsum

Beispiel: Samstags-Forum 8.11.2008: Passivhäuser, Zero-Häuser, Kleeblätter

Passiv- und Zerohäuser. 2000-W-Gesellschaft. Vorträge und Führung: Architekt M. Gies, Dr. J. Lange
Grafiken Jörg Lange, Fotos Georg Löser



(8) Kampagne: Alle Schulen und Hochschulen als Solar+Energiesparschulen

z.B. Wentzinger Schulen Freiburg :

WentzSolar e.V. mit PV, Sparen +Schüler-Energiebeauftragten

**1997 bis Mitte 2009: 47 kWp PV-Anlagen, 360.000 kWh Solarstrom,
600.000 kWh Heizenergie eingespart, 1.140.000 kWh Strom eingespart,
, ein 1-kW-Windrad, 7 Sport-Solartage mit 3.200 SchülerInnen,
170 EnergiesprecherInnen ausgebildet, Solar-AG 5.500 Arbeitsstunden**

Fotos E. Günnel



(9) **Kampagne:** Altbauten zu solarem NE-PH-Standard umbauen



Beispiel Buggingerstr. 50 Freiburg: Passivhaus-Hochhausanierung

**Beispiel: Freiburg Lorettotr. 30 Architekten Grießbach
Altbaurenovierung mit Passivhauskomponenten & solar**

Fotos: © Grießbach + Grießbach + G. Löser (Bugg50, 2011)



(10) Kampagne / Projekt

Öko-Energie-Industrie Phase 2

für die Region südlicher Oberrhein:

- **Kombikraftwerk** bzw. **virtuelles Kraftwerk**
aus Ökostrom + Stromsparen/Verbrauchsmanagement
- **Methansynthese als Erdgasersatz**
aus Solarstrom-Überschüssen + CO₂ (ZSW 26.4.2010)
- **Bioraffinerie**
Nahrung, Wärmedämmung, Kleidung, Dünger, Biogas
aus Bio-Reststoffen + ökologischem Anbau (s. Schaffhausen)
- mehr **energieautarke + Plus-Energie-Fabriken**
siehe Wasserkraft Volk, Solarfabrik Freiburg

Solarfabrik Freiburg (1998)

100 % erneuerbare Energien – netto Null Emission

Solararchitektur, PV et Pflanzenöl-BHKW +Kessel

Führung Samstags-Forum Regio Freiburg Juni 2008 mit Prof. Wilhelm Stahl, Fotos G. Löser und Solarfabrik

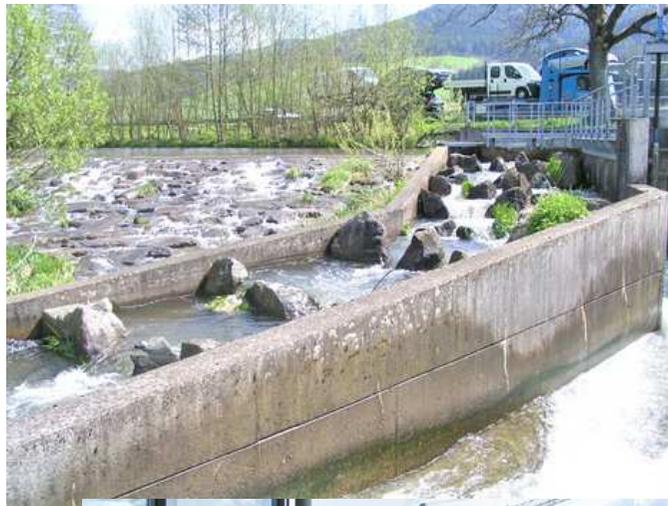


Zukunftsfabrik der **Wasserkraft Volk AG** (2000)

usine de l'avenir, zero net énergie extérieur

production et utilisation des petites centrales hydroél. eco-passe à poissons

Gutach-Bleibach Vallée de la Elz/Forêt noire Fotos G. Löser, 2003 und 2006



(11) Kampagne

Atomausstieg kommunal gestalten

Visitenkarten für www.energiewenderechner.de verteilen

Energiewende-Konzept für jede Gemeinde erstellen

- Erneuerbare Energien und dezentrale Speicher können Atomenergie, Kohle, Erdöl und Erdgas vollständig ersetzen.
- Unter www.energiewenderechner.de kann sich jeder von den Potentialen der Erneuerbaren Energien überzeugen
- und mit realitätsnahen Werten
sein **eigenes Energiewende-Szenario erstellen.**
- Nähere Informationen zum Werbematerial finden Sie unter www.sfv.de/artikel/atomausstieg_realitaetsnah_darstellen.htm
(und/oder andere Programme dazu)

Projekt (12)

Ein Ziel des Samstags-Forums Regio Freiburg: die **Energiespar-+Stadt+SolarRegion**
Idee: G. Löser 1983ff)

Solar Region - Region der Zukunft

Strom-, Wärme- und Brennstoffverbund - 100% solar



Blockheiz-kraftwerk

Brennstoff-fabrik

1992 - 2012 - 2032

Die Zukunft gestalten!

Bausteine für ein ECOvalley am Südlichen Oberrhein

**Vereine - Institute - Büros und BürgerInnen
aktiv für Mensch, Umwelt & Energiewende**



anlässlich 20 Jahre ECOTrinova e.V.

Startseite der Ausstellung ab 20.10.2012

1. Preis Umweltschutz 2011 der Stadt Freiburg i. Br.

Konzept, Redaktion und Gestaltung Dr. Georg Löser, Bruno Natsch und Mitglieder von ECOTrinova e.V.

ECOTrinova e.V., Energie-3Regio und Samstags-Forum Regio Freiburg



100 % erneuerbare Energien bei 50% Energieeinsparung
trinationale Resolution des Netzwerks Energie-3Regio

Strom und Wärme effizient vor Ort

100.000 Bürger-Heizkraftwerke (Blockheizkraftwerke BHKW) im Verbund mit 100.000 Solarstromanlagen, Solar-Wärme plus Wind-/ Wasserkraft und Bioenergieerzeuger



EnergieWendeTage Regio Freiburg
100% erneuerbare Energien gemeinsam erreichen



Bioenergieerzeuger
1000-fach, mit weiteren erneuerbaren Energien und Energieeffizienz, mit Überschuss für die Städte und Gewerbe

Zukunftsfabriken für Produkte und Waren aller Art,
betrieben mit erneuerbaren Energien und Stoffkreisläufen



Plus-Energiegebäude
und Städte, Stadtteile und Gebäude als „Solarkraftwerke“

Ökomethan aus Sonne, Wind und Bioabfällen
CO₂ und Wasserstoff ergeben erdgasidentisches Methan für Sommer-Winter-Speicherung



Landwirtschaft und Gartenbau ohne Pestizide, ohne Agro- Gentechnik
Ja zum ökologischen Land-, Garten- und Weinbau

Atomenergieausstieg sofort
bevor Unfälle beginnen Beispiel AKW Fessenheim



Nachhaltigkeit und Krisenfestigkeit beim Lebensstil,
auch bei Konsum und Mobilität: die 1000-Watt-Gesellschaft

Blühende Region
mit Fruchtfolgen und Blümmischungen statt „Maiswüste“



Freiburg – „Umwelt-Hauptstadt“ (1992)...



from T. Diegel, Stadt Freiburg