Samstags-Forum Regio Freiburg

Ecotrinova

ECOtrinova e.V.* mit u-asta Umwelt-Referat und weiteren Partnern

Zusammengestellt von Dr. Georg Löser, Stand 081220. *Hrsg: ECOtrinova e.V., VR Freiburg 2551, www.ecotrinova.de, ecotrinova@web.de, gemeinnütziger Verein (Umwelt-/Verbraucherschutz), Post: Weiherweg 4 B, 79194 Gundelfingen

Dokumentation 6. Dez.2008 Klimaschutz+Neue Energien 7

Green City konkret Teil 5 BioEnergie-Dörfer & -Stadtteile

Vorträge:

BioEnergie-Dörfer in Deutschland & B-W - auch in der Region Freiburg ?
Joachim Merkle, Dipl.-Biol., Ledjo renewable Deutschland GmbH, Freiburg, Arge Bioenergiedörfer Südbaden.

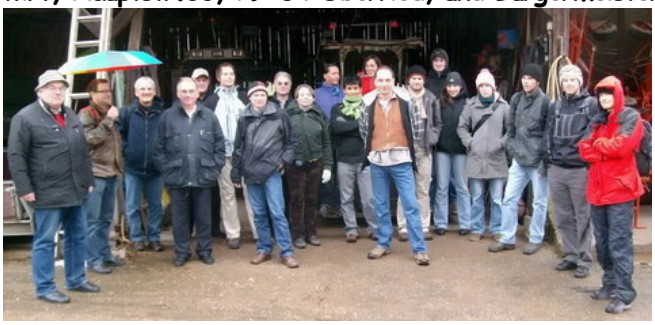
BioEnergie-Dorf Hägelberg Krs. Lörrach.
Manfred Ruf, IG "Energie aus Bürgerhand Hägelberg"

Thesen:Nachhaltige Biomassenutzung? 7 Bioenergie-Stadtteile in Freiburg?
Dr. Georg Löser, Vorsitzender ECOtrinova e.V.

BioEnergie-Region: 100 BioEnergie-Dörfer in Südbaden?
Rainer Schüle, Dipl.-Ing., Energieagentur Regio Freibg

Einleitung zum Thema Bioenergiedörfer von Dr. Georg Löser: siehe Seiten 5 + 6: Bioenergie-Dörfer und –Stadtteile als solar-energieeffiziente öko-soziale Revolution!

Führung Oberried/Schwarzwald: Gemeinschafts-Biogasanlage Winterberg: Seite 2ff BHKW mit Nahwärmeverbund. Josef Lauby, Maschinenbau-Techniker und Nebenerwerbslandwirt, Hauptstr.33, 79254 Oberried, und Bürgermeister Franz-Josef Winterhalter, Oberried



Details zur Biogasanlage, weitere Info zu Oberried und Energie, Legenden und weitere Fotos siehe Folgeseiten!

Info: **Die Vorträge und weitere Unterlagen** sind/werden bei **www.ecotrinova.de** unter Projekte/Samstags-Forum bei 6.12.2008 eingestellt. **Unsere weiteren Infos/Vorträge +Links zu Biomasse-Energie** siehe dort unter 2. +9.12.2006, 27.10. und 8. +15.12.2007, 2.2.2008., 31.5.2008 und unter Aktuelles-Presse/Newsletter Ausgabe 1-2/2008ff. .Zur Person der Referenten +kurzes Hintergrundinfo: Pressemitt. 27./28.11.08 unter Aktuelles-Presse bei www.ecotrinova.de.
Zentrale Links: FNR e.V. www.fnr.de, www.bio-energie.de; Fachverband-Biogas e.V.: www.biogas.org, www.fachverband-biogas.de; Internat. Biogas- und Bioenergie-Kompetenzzentrum: www.biogas-zentrum.de; Jühnde: www.bioenergiedorf.de ; **Vorträge der Abschlusstagung 15./16.2.2008** des IZNE der Univ. Göttingen zu Bioenergie-Dörfern und weitere Dateien, z.T. in Französisch +Spanisch: **www.bioenergiedorf.info; Wettbewerb 2008 des BMELV**: www.bioenergie-regionen.de, www.energieagentur-freiburg.de, www.naturpark-suedschwarzwald.de
www.wege-zum-bioenergiedorf.de kostenlose Broschüre <Wege zum Bioenergiedorf: Leitfaden für eine eigenständige Wärme-/Stromversorgung> Autoren: Prof. Dr. Hans Ruppert et al., Interdiszipl. Zentrum Nachhaltige Entwicklung (IZNE) Univ. Göttingen Hrsg. FNR info@fnr.de www.fnr-server.de/ftp/pdf/literatur/pdf_318brosch_bioenergiedorf.pdf 2008, 1.A. ISBN 978-3-9803927-3-0. Wer von Biomasseenergie und Bioenergiedörfern spricht: zuerst diese Broschüre lesen!

Biogasanlage Winterberg-GbR Oberried: Zu dieser schlossen sich Landwirte vom Albrechtenhof (Alfons Winterhalter), Rombachhof (Josef Lauby) und Schneebauernhof (Franz Schweizer) im Jahre 2001 zusammen. Der Winterberghof ist der zwischen Albrechtenhof und Rombachhof gelegene Gemeinsamstall wenige Meter oberhalb der Biogasanlage. Die Biogasanlage ist in Betrieb seit 2002, sie nutzt Mist von 140 Stück Großvieh plus Grünfrischmasse (i.w. Grassilage). Die Höfe haben 116 ha Land als Höhenlandwirtschaft und in der Ebene, davon 16 h Ackerland (.i.w. Mais, 2-3 ha Getreide). Die Anlage wird sechsmal pro Tag mit Substrat beschickt. Die Nutzung des erzeugten Biogases erfolgt mittels Zündstrahl-Blockheizkraftwerk mit 44 kWel der Firma Schnell, Amtzell, bei ca. kW Abwärme. Das BHKW läuft i.a. 18 Stunden pro Tag. Ein Drittel der erzeugten Wärme wird zur Beheizung des allseits wärmegedämmten und in den Hang eingelassenen Gärbehälters (siehe Fotos) verwendet. Wärmeverkauf findet statt an die benachbarte kommunale Schule und 5 Wohnungen.. Der Strom wird gemäß EEG ins Netz eingespeist und erhält eine Zusatzvergütung von der badenova AG als ‹Regiostrom›. Die Verweilzeit des Substrats in der Biogasanlage ist lang mit 53 Tagen, daher ist das Substrat sehr weitgehend vergoren, im gasdicht gebauten Nachgärlager fällt deswegen recht wenig, hier ungenutztes, Biogas an. Die Biogasanlage ist seit 2002 ununterbrochen in Betrieb. Der schädliche Schwefelwasserstoff des Biogases wird vor dessen Nutzung mit Sauerstoffeinblasung zu Schwefel (gelb) reduziert. Störungen gab es gelegentlich beim BHKW-Motor. Tiermedizin, darunter Antibiotika, kann die Biogasproduktion mindern oder schädigen, i.a. erholt sich die Biogaserzeugung danach wieder.

Technische Details: **http://www.novatechgmbh.com/themen/biogas/anlagen/winterhalter.htm** (Planungsfirma, der Link ist vom Dez. 2006 und führt 2008 zu http://www.novatechgmbh.net/ mit zahlreichen Information zu Biogas) und in **http://frsw.de/biogas.htm**: „Die Biogasanlage dient zur Behandlung der Gülle und des Festmistes des landwirtschaftlichen Betriebes. Ausgelegt ist die Anlage für eine Kapazität von 2.336 t Gülle, 40 t Stroh aus Festmist und ca. 180 m³ Regen- und Reinigungswasser pro Jahr. (.....)". Real wird auch Grünfutter eingespeist. Was nach der Energiegewinnung übrig bleibt, wird als Dung mit stark abgeschwächter Geruchsbildung auf den Feldern ausgebracht (...)
Fotobericht zur 2. Biogasanlage (Bj 1999) in Oberried, besichtigt vom Samstags-Forum am 8. Dez. 2007: ‹http://frsw.de/littenweiler/samstags-forum.htm#Biogasanlage Steiertbartlehof am 8.12.2007›. Die Anlage hat leider keine Biogas-Entschwefelung, so dass Behälter und BHKW-Motor vorzeitig altern.

Einige Vorteile der Biogas-Methode:

Das vergorene Substrat ist nicht nur geruchsarm (Vorteil für Tourismus und anderes), sondern hat eine bessere Düngewirkung (weil der Stickstoff im Biogasverfahren gegenüber Gülle-(mist-)ausbringung pflanzenverfügbar im Substrat verbleibt statt u.a. als Ammoniak die Luft zu belasten, (spart Düngekosten), ist wasser- und grundwasserschonend (weniger Nitratauswaschung), pflanzenschonender und vorteilhaft weil Rinder früher wieder darauf grasen können.

Biogasanlagen: Eingriffssektor : Wirkung

Fauna	**: Bodenleben positiv, Substrat kaum ätzend**	**Oberflä.wasser:**	**Nitrate /Auswaschungen vermindert**
Flora	**: Substrat pflanzenverträglicher**	**Pestizide :**	**Einsatz vermindert**
Boden	**: Bodenqualität verbessert**	**Landschaft:**	**? (Biogasanlagen in Gewerbegebieten)**
Grundwasser:	**Nitrate und Belastungen verringert**	**Luftqualität :**	**Ammoniak-/Methanbelastung verringert**

© Dr. G. Löser, aus Projektidee für ECO-Stiftung + Projekt-Interessengemeinschaft, 7. Mai 2002

Oberried: Energie-Kommune und Bioenergie-Dorf im Kommen.

Bürgermeister Franz-Josef Winterhalter berichtet:
Oberried ist Energie-Vorbild-Kommune im Naturpark Südschwarzwald e.V.. In Oberried werden seit Jahrzehnten Wasserkleinkraftwerke zur Stromerzeugung betrieben (2,5 Mio. kWh pro Jahr) , die zum Regiostrom von badenova beitragen. Seit jeher wird Holz konventionell für Heizzwecke genutzt, auch wenn z.T. Heizöl Einzug gehalten hat und nun wieder zurückgedrängt wird. Zum Ausbau der erneuerbaren Energien waren auf einem hohen Berg in Oberried auf z.T. gemeindeeigenem Gelände von der Kommune und vom Gemeindeverwaltungsverband vor wenigen Jahren einstimmig 5 Windkraftanlagen genehmigt worden. Dies wurde jedoch vom Landratsamt im Verein mit der Landesregierung gestoppt.

Die Abwärme der Biogasanlage Winterberg wird mit einem kleinen Nahwärmenetz in der Schule für 5 Wohnungen genutzt, ab 2009 auch im nahen Rathaus und evtl. im nahen Klostergebäude genutzt werden. Der Kindergarten soll in 2-3 Jahren angeschlossen werden. Die Nahwärme aus Biogas bietet dabei die Wärmegrundlast einschließlich der Bedarfsdeckung im Sommer. Spitzen- und Reservekessel sichern die Wärmeverbrauchsspitzen und bei eventuellen Ausfällen. In der nahwärmeversorgten Schule wird der umgebaute Öltank seit 5 Jahren als Tank für Holzpellets genutzt. (siehe Fotos)

Das Neubaugebiet Winterhalterhof im Zastlertal hat eine Nahwärmeversorgung auf Basis Hackschnitzel erhalten. Biomasseverstromung aus Holz mit der Waldgenossenschaft, evtl. auf Basis Vergasung wird für die Zukunft angedacht, wenn die Technologie ausgereift ist. Platz wäre im Ort beim ehemaligen Sägewerk.

Aktuell zu Biogasanlagen und dem neuen EEG (ab 1.1.2009)

‹Die Zeichen, die das neue EEG setzt, sind grundsätzlich positiv. Mit dem Güllebonus und der Anhebung des Nawaro- und KWK-Bonus hat die Politik den Neubau vor allem kleinerer Vieh haltender Hofanlagen wieder attraktiv gemacht. Die ursprüngliche Idee einer dezentralen Energieerzeugung, von der die Region profitiert und mit der alle gewinnen, rückt wieder stärker in den Fokus. Sowohl bei der Wärmenutzung als auch beim nachhaltigen Anbau der Energiepflanzen, der Biogastechnik oder der Steigerung der Gasaubeute – die standortangepaßte Biogasanlage ist das Konzept der Zukunft. (...) Die Gaseinspeisung gewinnt weiter an Bedeutung." Quelle: Josef Pellmeyer, Präsident des Fachverbandes Biogas e.V. im Grußwort an die Tagung ‹Biogas›, 18. Jahrestagung des Fachverbandes, Febr. 2009, Messe Hannover.

Am 6.12.2008 Hörsaal 1015 mit Publikum -12

Vortrag Joachim Merkle

Vortrag Merkle

Vortrag Rainer Schüle

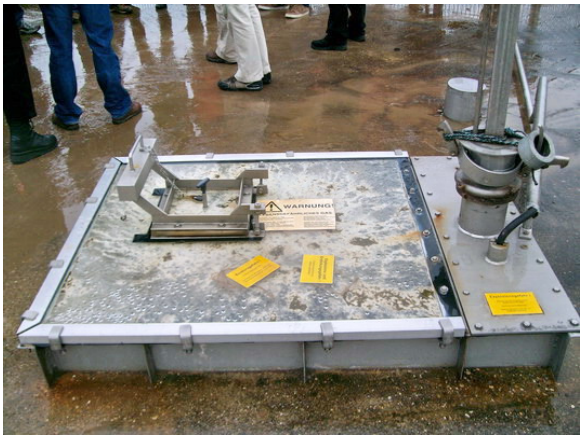
Oberried: Josef Lauby v.h., G. Löser (li), Foto E. Schulz,

Gruppe-1 mit J. Lauby (Mitte)

6.12.2008 hinten der Gasbehälter-Turm

vorn Gärbehälter, dahinter BHKW-Gebäude

Gruppe auf dem Gärbehälter



Deckel des Gärbehälters + Einfüllrohr

Blick vom Gärbehälter auf den Nachgärbehälter,

im BHKW-Gebäude

BHKW mit Josef Lauby

BHKW mit BM Franz-Josef Winterhalter (vorn)

BHKW 44 kWel, 80 kWth Schule: Pelletbehälter, Förderschnecke zum Kessel (rot, re)

Pelletkessel (li), BM Winterhalter und Teil der Gruppe

Bioenergie-Dörfer und –Stadtteile als solar-energieeffiziente öko-soziale <Revolution>

erweiterte Fassung der Begrüßungsrede anläßlich Samstags-Forum Regio Freiburg

6. Dez.2008 Klimaschutz+Neue Energien 7 <Green City konkret Teil 5> BioEnergie-Dörfer & -Stadtteile.

Dr. Georg Löser, Gundelfingen i.Br., Vorsitzender ECOtrinova e.V., 6. Dez. 2008

Warum gibt es heute beim Samstags-Forum Regio Freiburg ähnlich wie am letzten Samstag zu Kraftwärmekopplung nun zu Biomasse-Energie gleich vier Vorträge binnen zwei Stunden?

Einerseits wäre ja zu bedenken: Gut Ding will Weile haben, was lange währt wird endlich gut, zwei sicher weise Sprichworte. Aber andererseits: Was ist, wenn das **gute Ding** schon anderswo besteht, und was ist wenn **die Zeit drängt**: Energieressourcen sind knapp, Klimaschutz ist nötig, heute ist der weltweite Klima-Aktionstag, und Arbeit und Wertschöpfung im ländlichen Raum sind zu verbessern, bevor er sich von Bewohnern leert.

Und was ist, wenn die Region, namentlich die beiden Landkreise der Region Freiburg, zu Energieeffizienz und Klimaschutz zwar aktiv ist, aber insgesamt gesehen wesentlich mehr schneller tun könnte und anders als rund ein Dutzend andere Landkreise in Deutschland bisher keinen Beschluß gefasst hat, binnen ein, zwei Jahrzehnten vollständig auf erneuerbare Energien umzustellen, und dies obwohl hier beste Voraussetzungen vorliegen und hiesige Vorreiter-Kommunen auch hier den Weg dazu konkret aufzeigen?

Das gute Ding ist, dass in mehrfacher Hinsicht, hie und da eine Umwälzung für den ländlichen Raum angelaufen ist, **also eine Art Revolution**, die nicht nur verbreitet in der Region, in Deutschland, sondern in verschiedener, aber

ähnlicher Form auch weltweit geschehen kann und zu einer Wiederbelebung des ländlichen Raums und zu einer Entlastung der Metropolen führen kann:

Diese Revolution sind die **modernen, gemäß den Nachhaltigkeitskriterien, also auch einschließlich der sozialen und ökologischen Komponente gestalteten energieeffizienten, solaren BIOENERGIE-DÖRFER.**

Zu dieser Vision des solar-energieeffizienten sozial-ökologischen Bioenergie-Dorfes, zu diesem Leitbild, das auch auf Stadtteile und Städte ausstrahlen kann, folgen hier nun heute in aller Kürze Vorträge und Infos für Sie, auf denen weiter aufgebaut werden kann und sollte.

Es sind eine Reihe von Personen im Saal und bei den Mitvortragenden, die sich für das angesprochene Ziel einsetzen möchten, also zunächst im ländlichen Raum die baldige Umstellung auf solare energieeffiziente sozial-ökologische Bioenergie-Dörfer zu erreichen. Anderswo, z.B. im Raum Göttingen mit dem von der Universität Göttingen initiierten und betreuten bundesweiten Vorbild und Vorreiter Bioenergiedorf Jühnde (2005) und von der SolarComplex GmbH im Südosten von Südbaden, sind solche Dörfer schon vermehrt angepackt und in einzelnen Fällen erreicht worden, wenn auch nicht immer perfekt zu allen Kriterien: u.a. in Südbaden zuerst mit Mauenheim (2006) und Lippertsreute.

Anderenorts wie in Steinen-Hägelberg, siehe Vortrag heute, will man seit kurzem dem Jühnder Vorbild folgen. Wieder andere sind sozusagen inoffiziell und auf etwas andere Weise auf dem Weg: z.B. Freiamt/Kreis Emmendingen, wo vor allem durch Windkraft, aber auch durch Biogas- und Solarstromanlagen ein hoher Stromüberschuß besteht, oder die Stadt Löffingen, die ein Nahwärmenetz in Verbindung mir einer privaten großen Biogasanlage aufbaute, oder Oberried/Schwarzwald, wo wir heute mit der Biogasanlage plus Nahwärme einen der dortigen Bausteine besichtigten.

Als vorläufige **Definition eines Bioenergiedorfes** dient dabei das beim Vorreiter Jühnde formulierte Soll, beim Strom mehr als 100% des örtlichen Bedarfs aus erneuerbaren Energien zu erzeugen, beim Wärmeverbrauch mehr als die Hälfte, vornehmlich aus Biomasse. Der Mobilitätssektor einschließlich Eigenverbrauch der Landwirtschaft ist dabei noch ausgeklammert, sollte aber, wie ich meine, hinzukommen. Auch der Konsumbereich sollte mitbeachtet werden, siehe das aus der Schweiz kommende Konzept der 2000-Wattgewellschaft, das wir beim Vortrag von Dr. Jörg Lange am 8. Nov. 2008 kennenlernten. Naturnaher Waldbau und Öko-Landbau sowie Verzicht auf gentechnisch veränderte Organismen sollten keineswegs nur meiner Ansicht nach zu den weiteren Kriterien gehören, siehe Kurzvortrag zur nachhaltigen Biomassenutzung. Das dies auch real möglich ist, zeichnet sich bereits ab.

Dabei geht es also nicht um das von konventionellen Holzfeuerungen charakterisierte Bioenergiedorf historischer Art des Vor-Ölzeitalters, das bis in die 1960er abgesehen von meist hochgradigem Strom-Import und evtl. etwas Kohle für Wärme vor allem wärmeseitig weitgehend mit erneuerbaren Energien versorgt wurde. Es geht vielmehr wie benannt um eine ökologische, sozial gestaltete, energieeffiziente, mit den weiteren erneuerbaren Energien je nach örtlichen Verhältnissen stark angereicherte moderne Biomassenutzung, exergiegerecht, im Rahmen sinnvoller Nutzungskaskaden mit Vorrang für Biomasse-Abfällenutzung und ohne Energie-Verschwendung, siehe die Kurzvorträge. Und das in weitgehender Eigenregie gemeinsam vor Ort.

Die Idee, im Bereich des Naturparks Südschwarzwald und angrenzender Gebiete binnen 3 Jahren **100 solche Bioenergie-Dörfer und –Stadtteile** konkret anzuregen und vorzubereiten, habe ich für ECOtrinova e.V. eingebracht als einen wichtigen Punkt in den aktuellen **Projekt-Antrag des Naturparks** im Bundeswettbewerb 2008 Bioenergie-Regionen. Dieser Antrag kam bereits in die 2. Runde des Wettbewerbs.

Als Ausblick erinnere ich in diesem Zusammenhang an den Termin des Samstags-Forums Regio Freiburg am 31.3.2007 hier und in Lörrach mit Diplomphysiker Jürgen Kleinwächter zu **Solar-Energie-Dörfern** mit Biomasse-Komponente und einigen dafür genial kombinierten Technologien für Süd und Nord in der Welt. Ein solches Dorf ist in Portugal in Bau.

Also: nur Mut, und lernen von den Pionieren, von den Vorbildern und deren Erfahrungen!

Hinweis: Veröffentlichungen zu obigen Themen und Biomasse-Energie sind bei www.ecotrinova.de unter Projekte/Samstags-Forum eingestellt unter Datum 6.12.2008, 2. und 9.12.2006, 27.10. und 8. und 15.12.2007, 2.2.2008 sowie 31.3.2007 081206 Löser Startrede erweitert Samfor Bio Fotos: G. Löser, E. Schulz (1)