

# Startphase

# Ökostromvermarktung

## Vermarktungskonzept für Ökostrom aus 10 landwirtschaftlichen Biogasanlagen

Projekt 37 549 Vertrag 77285

Ausgearbeitet durch

**Ökostrom Schweiz**  
Vertreten durch **Thomas Böhni**  
**Hanfäckerstr. 2, 8500 Frauenfeld**

Im Auftrag des

**Bundesamtes für Energie**

Schlussbericht Dezember 2001

## Schlussbericht Startphase Ökostromvermarktung 2001

---

Forschungs- und P+D-Programm Biomasse	Programme de recherche et p+d Biomasse	Bundesamt für Energie BFE Office fédéral de l'énergie OFEN
------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

### **Auftraggeber:**

Forschungs- und P+D Programm Biomasse des  
Bundesamtes für Energie

### **Auftragnehmer:**

Ökostrom Schweiz  
Hanfäckerstr. 2,  
8500 Frauenfeld

### **Autoren:**

Thomas Böhni

### **Begleitgruppe:**

Dieses Dokument ist im Auftrag des Bundesamtes für Energie erarbeitet worden. Für den Inhalt und die Schlussfolgerungen ist alleine der/die Autor/in/en verantwortlich.

### **Bundesamt für Energie BFE**

Worbentalstrasse 32, CH-3063 Ittigen • Postadresse: CH-3003 Bern  
Tel. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00 • [office@bfe.admin.ch](mailto:office@bfe.admin.ch) • [www.admin.ch/bfe](http://www.admin.ch/bfe)

Vertrieb:

ENET  
Egnacherstrasse 69 · CH-9320 Arbon  
Tel. 071 440 02 55 · Tel. 021 312 05 55 · Fax 071 440 02 56  
[enet@temas.ch](mailto:enet@temas.ch) · [www.energieforschung.ch](http://www.energieforschung.ch) · [www.energie-schweiz.ch](http://www.energie-schweiz.ch)

**Dank:**

Unser Dank gilt dem Bundesamt für Energie vertreten durch Herrn M. Rüegsegger.

**Impressum:**

Bericht: Dez. 2001

Auftraggeber: Bundesamt für Energie

Sachbearbeitung: Ökostrom Schweiz  
Projektleiter: Thomas Böhni  
Hanfäckerstr. 2, 8500 Frauenfeld, Tel. 052 728 89 97

**Inhalt:**

**Ausgangslage**

**Gründung einer Genossenschaft – Leitbild**

**Zusammenfassung**

Zielsetzungen:

Erfahrungen aus dem Bereich Haushalt, Gewerbe, Industrie, Gemeinden, EW's:

Was die Genossenschaft in Zukunft verbessern wird

Ausblick

**Projektziele kurz- und mittelfristig**

**Resultate der Angebotsseite; Ökostromlieferanten**

**Resultate der Nachfrageseite; Ökostrombezüger**

**Graphik: Angebot / Nachfrage**

**Auflistung und Auswertung der Akquisitionsanstrengungen**

**Beispiel einer Werbeaktion mit der Mini-Kompakt-Biogasanlage mit Fotos  
(siehe Anhang)**

# Schlussbericht Startphase Ökostromvermarktung

## Ausgangslage:

Bei Projektbeginn hatten sich 10 Biogasanlagenbetreiber aus der Landwirtschaft zu der Interessengemeinschaft Ökostrom zusammengeschlossen, um den produzierten Ökostrom gemeinsam zu vermarkten. Da diese Startphase schwierig und kostenintensiv ist, entstand eine Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Energie. Das Bundesamt für Energie hat dieses Projekt finanziell unterstützt. Mit dieser Hilfe soll zum einen der professionelle Auftritt in der Öffentlichkeit sowie hauptsächlich die direkten Vermarktungsanstrengungen in der Startphase unterstützt werden.

## Gründung einer Genossenschaft - Leitbild

Die Genossenschaft wurde zum 1.1.2001 gegründet und im Handelsregister unter Nr. CH-440.5.014.085-3 eingetragen als Vertriebsorganisation für Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Die Genossenschaft ist politisch und konfessionell neutral und strebt keinen Gewinn an. Die Vermarktung erfolgt gesamtschweizerisch in gemeinsamer Selbsthilfe. Ein Teil der Einnahmen aus dem Ökostromverkauf wird einem Fond zugeführt. Mit diesem Fond kann sich die Genossenschaft an energierelevanten Projekten, Projekten zur Entwicklung und Anwendung neuer Energietechniken und zur Verbesserungen der Ökostromqualität beteiligen.

### Aufbau der Genossenschaft (Stand Nov. 01)

Präsident und Vorstandsmitglied:	Hanspeter Neukomm (Ökostromproduzent)
Geschäftsführer und Vorstandsmitglied:	Thomas Böhni
Vorstandsmitglied:	Jakob Schmid (Ökostromproduzent)
Vorstandsmitglied:	Otto Wartmann (Ökostromproduzent)
Vorstandsmitglied:	Reto Grossenbacher (Ökostromproduzent)
Buchhaltung/Marketing:	Gaby Heyder
Externe Kontrollstelle:	Wirtschaftsberatung Schoop und Partner AG
Weitere Mitglieder:	Armin Burgdorfer (Ökostromproduzent)
	Filipp Grass (Ökostromproduzent)
	Andreas Boschung (Ökostromproduzent)
	Josef Häfliger (Ökostromproduzent)
	Gebr. Wittwer (Ökostromproduzent)
	Hans und Christian Flach (Ökostromproduzent)

### **Zusammenfassung:**

#### **Zielsetzungen:**

In einem ersten Schritt wurde mit der Gründung einer Genossenschaft eine handlungsfähige, breit abgestützte, funktionierende Struktur aufgebaut. Der Vorstand und die Geschäftsstelle sind somit handlungsfähig und konnten einen geordneten, transparenten und erfolgreichen Geschäftsverlauf erreichen.

Der Vermarktungsanteil konnte von 30 % im Jahre 2000 auf 80 % im Jahre 2001 gesteigert werden, und aufgrund des heutigen Standes ist im Jahre 2002 eine Steigerung auf 95 % realistisch.

Die Zielsetzung, dass der gesamthaft produzierte Ökostrom möglichst vollständig vermarktet werden kann, konnte im Verlaufe des Projektes weitgehend realisiert werden.

#### **Erfahrungen aus dem Bereich Haushalt, Gewerbe, Industrie, Gemeinden, EW's:**

Kunden aus dem Bereich Haushalt konnten nur mit grossem Aufwand gefunden werden. Dies liegt daran, dass uns der direkte Kundenkontakt (Adresskarteien etc.) fehlt und deshalb die Kosten für die Gewinnung von Neukunden sehr hoch sind. Auch sind die Kunden oft unsicher, ob sie überhaupt Ökostrom beziehen können, ohne die Erlaubnis vom „eigenen“ EW. Dies wird sich mit der Öffnung vom Strommarkt wahrscheinlich schnell ändern. Im Vergleich mit Studien zur Solarstromvermarktung können wir bestätigen, dass ebenfalls nicht mehr als 1 – 4 % der Stromkunden bereit sind, Ökostrom zu beziehen

Kunden aus dem Bereich Gewerbe und Industrie sind interessante Kunden, zumal das Bewusstsein für Ökostrom oft vorhanden ist und somit der „Aufklärungsaufwand“ gering ist. Jedoch ist dieses Kundensegment sehr kostenbewusst.

Kunden aus dem Bereich Gemeinden, Kirchen bzw. Genossenschaften (gemeinnützige Organisationen etc.) legen grossen Wert auf Transparenz und regionale Produktion. Oft wird Ökostrom für einen speziellen Zweck eingesetzt, z.B. für die Versorgung der öffentlichen Beleuchtung oder der Ökostromversorgung einer Kirche etc. In diesem Bereich sehen wir ein grosses Potential.

Kunden aus dem Bereich EW sind eindeutig unsere Hauptabnehmer. Dies liegt daran, dass wir ein preisgünstiges, regionales Produkt haben. Mit dem Neubau von Anlagen in der Region können wir sehr schnell auf eine steigende Nachfrage reagieren. Zudem ist Strom aus Neuanlagen sehr beliebt, da die Vermarktungsanstrengungen dadurch wesentlich unterstützt werden. Zudem müssen heute bei den üblichen Ökostromlabeln (TÜV und naturemade star) 25 % resp. 5 % vom Ökostromumsatz aus Neuanlagen (jünger 1995 resp. 1998) stammen. Dazu kann die Genossenschaft Ökostrom Schweiz einen wesentlichen Beitrag leisten.

#### **Was die Genossenschaft in Zukunft verbessern wird:**

Nebst dem TÜV und naturemade star Label (in Vorbereitung) möchte die Genossenschaft eine interne Optimierungsstrategie umsetzen. Darin enthalten ist ein intensiver Erfahrungsaustausch unter den Betreibern, gemeinsame Optimierungsversuch im Bereich Biogasproduktion/Prozessführung, Einsatz neuer Technologien sowie weitere Standardisierung der Servicearbeiten an Biogasanlagen. Das Ziel liegt darin, ökologisch und wirtschaftlich relevante Verbesserungen zu erreichen.

#### **Ausblick:**

Zukünftig wird die Genossenschaft vermehrt Gemeinden, EW's, Organisationen und Industriebetriebe ansprechen. Da wir keinen direkten Endkundenkontakt (Haushalt) haben, ist dies vom Aufwand-Nutzenverhältnis optimal. Sobald die gesetzlichen Rahmenbedingungen (z. B. EMG) klarer sind, muss unsere Gesamtstrategie überarbeitet werden. Es ist auch denkbar, dass im Rahmen von CO<sub>2</sub> –Gutschriften ein weiterer Handel entstehen kann. Dadurch, dass sämtliche Anlagen TÜV zertifiziert sind, steht uns der Weg dafür bereits offen.

### Projektziele kurz- und mittelfristig:

In einer ersten Phase soll 100 % (1'400'000 kWh/J) des produzierten, ins öffentliche Netz eingespiesene Ökostroms vermarktet werden.

In einer zweiten Phase (innerhalb 3 Jahren) soll das Angebot an Ökostrom verdoppelt (3'000'000 kWh) werden und der Absatz entsprechend erhöht werden.

### Resultate der Angebotsseite; Ökostromlieferanten:

(siehe dazu auch Grafik auf Seite 5)

Das Ökostromangebot per Ende 2001 konnte gesteigert werden, weil die Produktion aus bestehenden Anlagen markant erhöht werden konnte. Im Laufe des Jahres 2002 wird zudem die Produktion von 6 Neuproduzenten dazu kommen.

Die Nettoproduktion ins Netz beträgt total (die Bruttoproduktion liegt ca. 20-30 % höher):

per Ende 2000	1'440'000 kWh Ökostrom	
per Ende 2001	1'883'410 kWh Ökostrom	(+ 30 % gegenüber dem Vorjahr)
per Ende 2002	3'200'000 kWh Ökostrom	(+ 70 % gegenüber dem Vorjahr).

Somit wurde sowohl die kurzfristige als auch die mittelfristige Zielsetzung erreicht.

### Resultate der Nachfrageseite; Ökostrombezüger:

(siehe auch Grafik auf Seite 5)

Der aktuelle Stand an Ökostrombezügern per 15.11.01 für das Jahr 2001:

43 Ökostromkunden insgesamt, davon sind:

33 Haushaltungen (Anteil am Ökostrombezug: 4 %)

4 Gewerbe- bzw. Industriebetriebe (Anteil am Ökostrombezug: 17%)

4 Gemeinden, Kirchen bzw. Genossenschaften (Anteil am Ökostrombezug: 5 %)

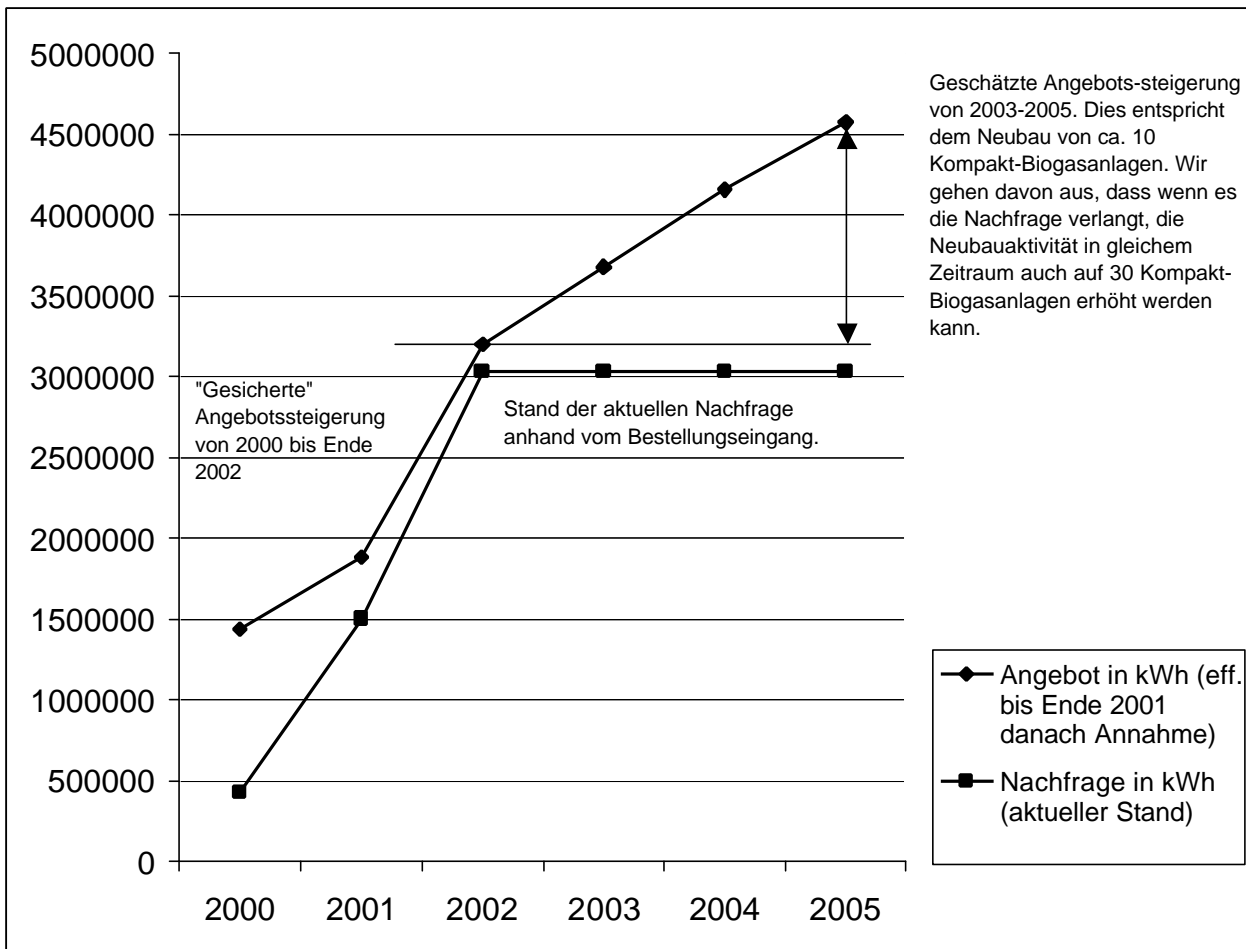
2 EW's (Anteil am Ökostrombezug: 74 %).

Bezugsmengen:

per Ende 2000	425'500 kWh Ökostrom	
per Ende 2001	1'501'765 kWh Ökostrom	(+ 253 % gegenüber dem Vorjahr)
per Ende 2002	3'032'600 kWh Ökostrom	(+ 101 % gegenüber dem Vorjahr).

Somit wurde sowohl die kurzfristige als auch die mittelfristige Zielsetzung erreicht.

Angebot / Nachfrage (Stand 15.11.01)



## Auflistung und Auswertung der Akquisitionsanstrengungen

### Auflistung und Auswertung der Akquisitionsanstrengungen im Bereich Haushaltungen / Kleingewerbe:

1.1	Direktvermarktung mittels Artikeln in verschiedenen Zeitungen: Zwei grössere Artikel in Lokalzeitungen <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b> 1 Organisation wird eine Ökostrombestellung ins Budget 2001 aufnehmen	Juni 00 2 Stk. <b>7 Stk.</b>
1.2.1	Direktvermarktung mittels Adresskartei Versand an Leute mit persönlichem Kontakt <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b>	Juli 00 8 Stk. <b>3 Stk.</b>
1.2.2	Direktvermarktung mittels Adresskartei Versand an Ärzte für Umweltschutz <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b>	Sept 00 40 Stk. <b>2 Stk.</b>
1.2.3	Direktvermarktung mittels Adresskartei Versand an Ärzte allgemein <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b>	Okt 00 25 Stk. <b>0 Stk.</b>
1.3	Artikel und Inserate in einschlägigen Zeitschriften Artikel und Inserat im WWF-Heft Kt. SH <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b>	Sept 00 Auflage 2500 Stk. <b>3 Stk.</b>
1.4	Verkauf von Ökostrom in Bioläden, Claro etc. auf Provisionsbasis Es wurden 5 Geschäfte angefragt. Zwei haben den Verkauf von Ökostrom begrüsst. Bioläden <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b> Fahrradgeschäft <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b>	Aug und Sept 00 verteilt 40 Stk. <b>2 Stk.</b> verteilt 45 Stk. <b>1 Stk.</b>
1.5	Verkauf von Ökostrom via Internet, mit der Möglichkeit das Einsparpotential selbst zu berechnen Beginn <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b> Rückmeldungen bezüglich Stromsparerpotential Positive Kommentare zu unserer Homepage per Kontaktformular Allgemeine Anfragen	Sept 00 und Nov 01 <b>4 Stk.</b> 12 Stk. 10 Stk. 35 Stk.
1.6	<b>Ökostrombestellungen welche nicht zugeordnet werden konnten</b>	<b>2 Stk.</b>
1.7	In Zusammenarbeit mit der Solargenossenschaft Frauenfeld wurde eine Umfrage gemacht Aug 00 und Mai 00 Es wurden 200 Solarstrombezüger oder Genossenschaftler angefragt Anzahl reine Solarstrombestellungen aus dieser Aktion <b>Anzahl Ökostrombestellung (Mix 80 % Biogas 20 % Solar) aus dieser Aktion</b> Der grosse Rest hat sich nicht geäussert. Es wird angenommen, dass wie bisher ca. 120 reine Solarstromkunden verbleiben.	200 Stk. 9 Stk. <b>9 Stk.</b>
1.8	Versand an die Mitglieder der ÖBS (ökologisch bewusste Partei Schaffhausen) Versand <b>Anzahl Ökostrombestellungen</b>	Sept 00 25 Stk. <b>0 Stk.</b>

1.9	Standaktion an der Olma 2000 Verteilte Ökostromunterlagen inkl. Bestellformular Einzelne vertiefte Gespräche mit Interessenten Klare Äusserung vom Interessenten, dass er Ökostrom beziehen möchte <b>Anzahl Ökostrombestellungen definitiv</b> Fazit: Zu Hause angekommen, ist die Bestellungsbereitschaft nicht mehr vorhanden.	12.10. – 22.10.00 250 Stk. 65 Stk. 25 Stk. <b>1 Stk.</b>
1.10	Direktvermarktung mittels Artikel in verschiedenen Zeitungen Artikel in 12 Lokalzeitungen <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b>	Juli 01 12 Stk. <b>5 Stk.</b>
1.11	Direktvermarktung an der INFEL Leserreise 1200 Leute besuchten drei Biogasanlagen <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b>	Aug 01 1200 Stk. <b>0 Stk.</b>

**Auflistung und Auswertung der Akquisitionsanstrengungen im Bereich EW's / Industrie, grössere Gewerbe und Gemeinden:**

2.1	Direktvermarktung mittels Adresskartei Versand an ökologisch bewusste Unternehmen <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b> Eine telefonische Nachfrage ist unerlässlich, wir mussten z. T. Unterlagen nachreichen, damit die entsprechende Person im Unternehmen persönlich diese Unterlagen hatte. Einige Entscheide sind noch offen Klare Absagen	Okt 00 / Juli 01 50 + 50 Stk. <b>0 Stk.</b>     10 Stk.
2.2	Verkauf von Ökostrom via Internet, mit der Möglichkeit das Gesamtsystem Ökostrom näher kennenzulernen. Beginn Keine Rückmeldungen <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b>	Sept 00   <b>0 Stk.</b>
2.3	Direkter Kundenkontakt vor Ort oder per Telefon Diverse Kontakte <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b>	Aug – Nov 00 20 Stk. <b>4 Stk.</b>
2.4	Direkter Kundenkontakt vor Ort oder per Telefon Diverse Kontakte mit EW's <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b>	April – Nov. 01 5 Stk. <b>2 Stk.</b>
2.5	Direkter Kundenkontakt vor Ort oder per Telefon Diverse Kontakte mit Gemeinden <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b>	Juni – Nov. 01 5 Stk. <b>1 Stk.</b>
2.6	Direkter Kundenkontakt vor Ort oder per Telefon Diverse Kontakte mit Kirchenvertretern <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b>	Juni – Aug. 01 3 Stk. <b>1 Stk.</b>
2.7	Direkter Kundenkontakt vor Ort oder per Telefon Intensiver Kontakt zu einem Solar-/Windstromvermarkter <b>Anzahl Ökostrombestellungen aus dieser Aktion</b>	Juni – Aug 01 1 Stk. <b>1 Stk.</b>

Anhang:

Beispiel einer Werbeaktion mit der Mini-Kompakt-Biogasanlage

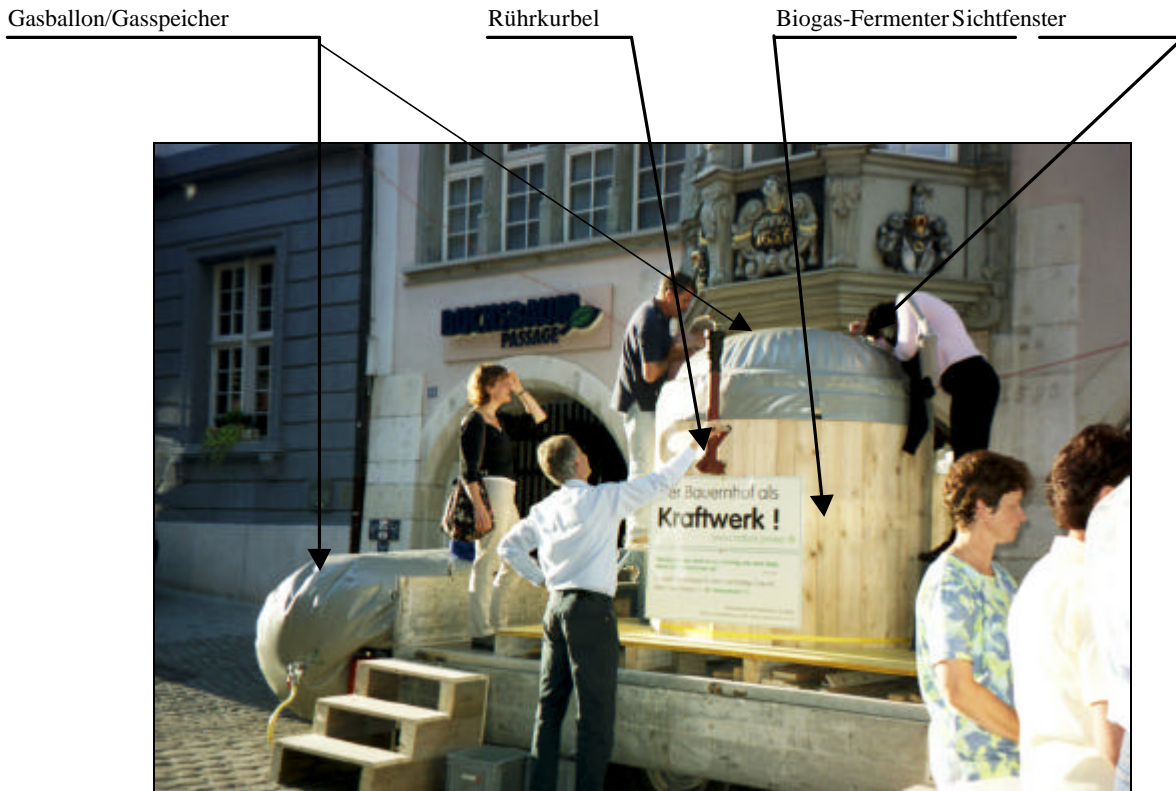


## Demonstration einer Klein-Kompakt-Biogasanlage vom 26. bis 30.11.01

---

### Bericht

---



In der Woche vom 26. November 2001 bis 30. November 2001 wurde eine Klein-Kompakt-Biogasanlage in fünf Städten der Westschweiz (Thun, Fribourg, Bern, Biel, Neuchatel) vorgeführt.

Mittels Medienarbeit und Direct-Mailings wurden einerseits interessierte Landwirte, als potentielle Erbauer einer landwirtschaftlichen Biogasanlage, und andererseits Energieberater, örtliche Elektrizitätswerke, PolitikerInnen, Schulen und PassantInnen für die Vermittlung bzw. den Kauf von Ökostrom angesprochen.

Die Demonstrationstour wurde unterstützt durch folgende Institutionen, denen an dieser Stelle ein herzlicher Dank ausgesprochen wird::

- Wasser- und Energiewirtschaftsamt des Kantons Bern
- Kanton Neuchatel
- EnergieSchweiz, „give aways“ wie Hüte, Schirme etc. und Info-Material
- Biol Conseils SA, Informationsstelle Biomasse, Neuchatel, Frau Parrat, Pressearbeit Romandie

18. März 2002/Bruno Liesch

## BesucherInnen-Statistik

Bei der BesucherInnen-Statistik wurden diejenigen Leute erfasst, die sich ernsthaft für die Demonstrationsanlage interessiert haben. Landwirte, Energiefachleute und PolitikerInnen besuchten die Demonstrationsanlage ausschliesslich aufgrund von Meldungen in den Medien sowie direkten Mailings.

PassantInnen waren hauptsächlich an der Klein-Kompakt-Biogasanlage interessiert. Vorwiegend Leute im Alterssegment von 20 bis 40 Jahren besuchten die Demoanlage.

Datum	26.11.01	27.11.01	28.11.01	29.11.01	30.11.01	
<b>Standort</b>	<b>Thun Mühleplatz</b>	<b>Fribourg Pl. Georges Phyton</b>	<b>Bern Kornhaus- platz</b>	<b>Biel Nidaugasse/ Dufourstrasse</b>	<b>Neuchatel Place des Halles</b>	<b>Total</b>
<b>BesucherInnen</b>						
Landwirte	13	7	14	8	8	<b>50</b>
Energiefachleute	6	1	6	1	3	<b>17</b>
PolitikerInnen			1			<b>1</b>
PassantInnen	12	6	18	14	12	<b>62</b>
Andere	1	2		1	1	<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>135</b>
<b>Altersstruktur</b>						
0 - 5	2		4	2	3	<b>11</b>
6 - 12	2		5		3	<b>10</b>
13 - 20	3		2	3	2	<b>10</b>
20 - 40	14	11	16	12	10	<b>63</b>
40 - 60	8	4	8	3	6	<b>29</b>
> 60	3	1	2	6		<b>12</b>
<b>Interesse an:</b>						
Biogasanlage	22	12	26	13	14	<b>87</b>
Ökostrom	6	2	6	3	6	<b>23</b>
Energie allg.	4	2	7	8	4	<b>25</b>

## Medienarbeit

In den Veranstaltungskantonen wurden Tages-, Wochen- und kleinere Lokalzeitungen mit einer Pressemitteilung informiert. Zusätzlich wurden lokale Radio- und Fernsehmedien sowie national operierende Medien per Pressemitteilung eingeladen. Die Pressemitteilung in französischer Sprache wurde durch Frau Parrat, Biol Conseils SA ( Informationsstalle Biomasseenergie Romandie) in Neuchatel versandt. Direct-Mailings (Flyer) wurden an interessierte Landwirte (Datenbank INES Ingenieurbüro), Energiefachstellen, örtliche Elektrizitätsversorger, an landwirtschaftliche Schulen und Oberstufenschulen und Gymnasien der Veranstaltungsorte versandt.

	Kanton Bern	Kanton Fribourg	Kanton Neuchatel	National	Total
<b>Medium</b>					
Zeitungen/Zeitschriften	21	9	5	5	<b>40</b>
Radios	6	2	1	1	<b>10</b>
Fernsehen	2	1		1	<b>4</b>
Fachzeitschriften (Bauernzeitungen)				5	<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>59</b>
<b>Direct-Mailings total</b>					
	<b>92</b>				
Landwirte	36				
Energiefachstellen/ Energieberater	20				
Elektrizitätsversorger	5				
Gemeinden	8				
Landwirtschaftliche Schulen	7				
Oberstufen Schulen/ Gymnasien	16				

## Erschienenene Publikationen (Liste der bekannten Publikationen)

### Erscheinungsdatum

- Die Grünen, Fachmagazin der Schweizer Landwirtschaft 15.11.01
- Schweizer Bauer, Fachmagazin der Schweizer Landwirtschaft 26.11.01
- La Liberté, Fribourg, Tageszeitung 27.11.01
- Radio Fribourg, Radio-Interview in französischer Sprache 27.11.01
- Radio Fribourg, Radio-Interview in deutscher Sprache 27.11.01
- Bieler Tagblatt, Tageszeitung 28.11.01
- L'Express, Neuchatel, Vorankündigung 29.11.01
- Terre&Nature, Fachzeitung der Landwirtschaft Romandie 29.11.01
- Radio Neuchateloise, Radio-Interview in französischer Sprache 30.11.01
- L'Express, Neuchatel, Veranstaltungsbericht 01.12.01

## Anhang

### Demonstration Klein-Kompakt-Biogasanlage, Beschreibung

---

#### Biogasanlage

Die Klein-Kompakt-Biogasanlage besteht aus einem Fermenter mit einem darüberliegenden Folien-Gasspeicher. Der Inhalt des Fermenter beträgt 2'000 Liter. Seitlich am Fermenter befindet sich eine Handkurbel, um die zu vergärende Masse zu rühren. Im Folien-Gasspeicher sind zwei Sichtfenster angebracht, die den Einblick ins Innere des Fermenters (sichtbare Vergärung durch Gasblasenbildung) ermöglichen.

Neben dem Fermenter befindet sich ein zusätzlicher Gasspeicher (Ballonspeicher), um die Speicherkapazität zu erhöhen.

Die ganze Einrichtung ist auf einem Anhänger aufgebaut und damit sehr mobil. Der Anhänger ist für BesucherInnen gut begehbar.

#### Verbraucher bzw. Stromerzeuger

In einem für BesucherInnen begehbaren Lieferwagen befinden sich die Verbraucher des produzierten Biogases. Mit einem Klein-Blockheizkraftwerk (BHKW) wird das produzierte Gas in elektrischen Strom umgewandelt. Ventilatoren und Leuchten verbrauchen den Strom.

#### Information

Im Wagen befinden sich auch diverse Informationstafeln über Kompakt-Biogasanlagen in der Landwirtschaft und Informationsunterlagen für die BesucherInnen. Zudem steht eine Fachperson den BesucherInnen Red und Antwort.

#### Funktion

Die Klein-Kompaktbiogasanlage wird mit ca. 2'000 Liter gärfähiger Gülle am Aufstellungsort platziert und mittels Heizeinsätzen auf Gärtemperatur aufgeheizt. Als Zusatzstoffe werden Mühlestaub, Maissilage und vergärbare Haushaltsabfälle bereitgestellt, die bei der Zugabe zur Gülle eine Steigerung der Gasproduktion erwirken. Die Klein-Kompaktbiogasanlage wird durch die BesucherInnen mit diesen Zusatzstoffen „gefüttert“. Über die zwei Sichtfenster oben auf der Gasfolienhaube kann die Biogasblasenbildung verfolgt werden.

Das produzierte Biogas wird mit einem Klein-Blockheizkraftwerk direkt in elektrischen Strom umgewandelt. Dieser wird mit Ventilatoren und Leuchten sichtbar verbraucht.

#### Informationsgehalt für BesucherInnen

BesucherInnen erkennen, dass bei der Verwertung von Zusatzstoffen wie Grünabfälle, Gemüseabfälle, Mühlestaub, Speiseabfälle usw. **regionale Kreisläufe geschlossen** werden. Vergorene Gülle mit Zusatzstoffen ist für die Ausragung aufs Feld geruchlos und **schont damit Wohngebiete vor Geruchsbelästigungen** durch die Landwirtschaft.

Im Weiteren fällt durch diese Biogasanlagen **erneuerbare Energie in Form von Strom (Ökostrom)** und Abwärme an. Der Strom wird im landwirtschaftlichen Betrieb verbraucht, Überschüsse werden ins Netz eingespeist. Die anfallende **Wärme wird** einerseits die für Prozesshaltung der Biogasanlage (Erwärmung des Fermenters) und **für die Beheizung des Betriebes** verwendet.

Für die Landwirtschaft ist der Bau einer Kompakt-Biogasanlage die Möglichkeit, einen neuen Erwerbszweig aufzubauen. Dies trägt zur Existenzgrundlage für die Landwirtschaft bei. Ökostrom können BesucherInnen via Elektrizitätswerke mit Ökostrombörse beziehen.

#### Erfahrungen aus vorgängigen Demonstrationen

Die Klein-Kompakt-Biogasanlage wurde anlässlich der 500-Jahrfeier im August 2001 in Schaffhausen und an der diesjährigen OLMA erstmals und mit Erfolg vorgeführt. Das grosse Interesse und das Erstaunen der Leute hat gezeigt, dass eine vollfunktionsfähige Biogasanlage den praktischen Einsatz einer Biogasanlage aufzeigt. Reine Plakatwände und Prospekte können solche Reaktionen und Erlebnisse nicht erwirken.

## Pressemitteilung deutsch

### Pressemitteilung

Montag, 19. November 2001

### Biogasanlagen in der Landwirtschaft produzieren Ökostrom

Seit 1998 ist die Biogasproduktion in der Schweiz wieder interessant. Denn seit dieser Zeit werden vermehrt kompakte Biogasanlagen mit einem wesentlich höheren Wirkungsgrad als bisher gebaut. Heute gibt es 67 Biogasanlagen in der Schweiz. Davon produzieren zehn Neuanlagen und einige sanierte Altanlagen ca. 80% der gesamten Biogasmenge. Als wirtschaftlich werden heute Anlagen ab einer Tagesproduktion von 300m<sup>3</sup> Biogas angesehen. Um erhöhte Tagesproduktionen zu erreichen werden zur Hofgülle Grünabfälle von Gemeinden oder Speiseabfälle aus der Hotellerie entsorgt.

Kompaktanlagen sind 40% günstiger als individuelle Systeme

Die Besonderheit der neuen Anlagengeneration ist die kompakte Bauweise. Die Anlagen benötigen einen Platz von 10 mal 13 Metern. Ab einer Betriebsgrösse von 30 Grossvieheinheiten (GVE) kann eine Kompakt-Biogasanlage betrieben werden. Die Anlage wird als Bausatz geliefert und lässt sich innerhalb von drei Monaten erstellen. Dazu wird ein umfangreiches Selbstbauhandbuch geliefert. Durch die Kompaktbauweise können diese Anlagen 30% bis 40% preisgünstiger als frühere Systeme gebaut werden. Die Investition für eine Kompakt-Biogasanlage ist von der elektrischen Leistung abhängig und bewegt sich um Fr. 250'000.

Der Bund (Bundesamt für Energie) fördert diese Anlagen mit einem Investitionsbeitrag von ca. 20%.

Ökostrom vom Bauernhof

Zehn Bauernbetriebe aus verschiedenen Regionen der Schweiz haben gemeinsam eine Ökostrombörse „Ökostrom-Schweiz“ gegründet. Wem die dezentrale und umweltschonende Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen ein Anliegen ist, kann zu einem Aufpreis von 15. Rp. pro Kilowattstunde „grünen Strom“ abonnieren. Eine externe Kontrollstelle führt Buch darüber, dass nicht mehr davon verkauft wird, als die zehn Bauernhöfe produzieren. Mehr als 85% der Gesamtmenge ist bereits erfolgreich vermarktet. Die Nachfrage nach Ökostrom nimmt stetig zu, sodass weitere Landwirtschaftsbetriebe für den Bau einer Kompakt-Biogasanlage gesucht werden.

### Biogasanlage zum Anfassen

Eine Biogasanlage geht auf Tournee. Eine Klein-Kompakt-Biogasanlage im Massstab 1:20 kann in Funktion besichtigt werden. Für interessierte Landwirte besteht damit die Möglichkeit einer ersten Kontaktaufnahme. Die anwesenden Fachpersonen stehen dabei Red und Antwort. Das Projekt wird durch das Wasser- und Energiewirtschaftsamt des Kantons Bern finanziell unterstützt.

<b>Thun</b>	Mühleplatz	Montag, 26.Nov. 01	12:00 bis 17:00 Uhr
<b>Fribourg</b>	Pl. Georges Python	Dienstag, 27. Nov. 01	12:00 bis 17:00 Uhr
<b>Bern</b>	Kornhausplatz	Mittwoch, 28. Nov. 01	13:00 bis 18:00 Uhr
<b>Biel</b>	Dufourstr./Nidaugasse	Donnerstag, 29. Nov. 01	14:00 bis 20:00 Uhr
<b>Neuchatel</b>	Pl. du marché	Freitag, 30. Nov. 01	11:00 bis 16:00 Uhr

