

Jahresbericht 2001, 21. November 2001

# Projekt Startphase Ökostromvermarktung

Autor und Koautoren	Thomas Böhni
beauftragte Institution	Ökostrom Schweiz
Adresse	Hanfäckerstrasse 2, 8500 Frauenfeld
Telefon, E-mail,	052/728 89 97, <a href="mailto:energie-umwelt@econophone.ch">energie-umwelt@econophone.ch</a> ,
Internetadresse	<a href="http://www.oekostrom-ch.ch">www.oekostrom-ch.ch</a>
BFE Projekt-/Vertrag-	Projektnummer: 37 549 und 42820
Nummer	Vertragsnummer: 77 285
Dauer des Projekts (von – bis)	Mai 2000 – November 2001

**Ausgangslage:** Bei Projektbeginn hatten sich 10 Biogasanlagenbetreiber aus der Landwirtschaft zu einer Interessengemeinschaft Ökostrom zusammengeschlossen, um den produzierten Ökostrom gemeinsam zu vermarkten. 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 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.

**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 (Startphase) 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.

**Was wird die Genossenschaft in Zukunft verbessern:** Nebst dem TÜV und naturemade star (in Vorbereitung) Label möchte die Genossenschaft eine interne Optimierungsstrategie umsetzen. Darin enthalten ist ein intensiver Erfahrungsaustausch unter den Betreibern, gemeinsame Optimierungsversuche 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.

**Beispiel unserer Werbekampagne:** Es wurde ein fahrbares, voll funktionsfähiges Biogasmodell gebaut, um die Produktion von Ökostrom direkt vor Ort (auch in den Städten) einem breiten Publikum anschaulich machen zu können. Bei Auftritten mit dem Biogasmodell konnte bereits grosses Interesse in der Bevölkerung geweckt werden.

### **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 %)

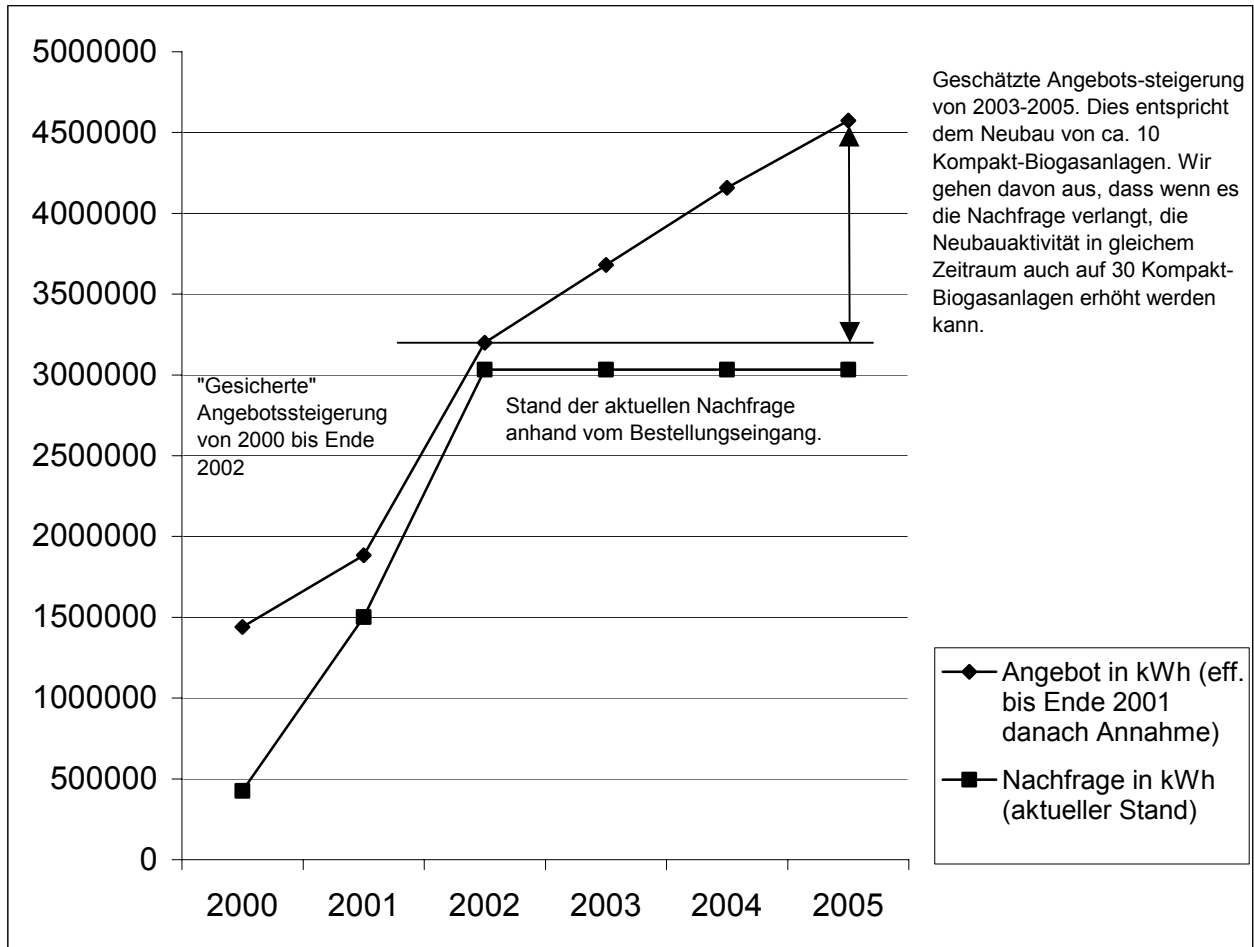
2 EW's (Anteil am Ökostrombezug: 74 %).

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)



Anhang:

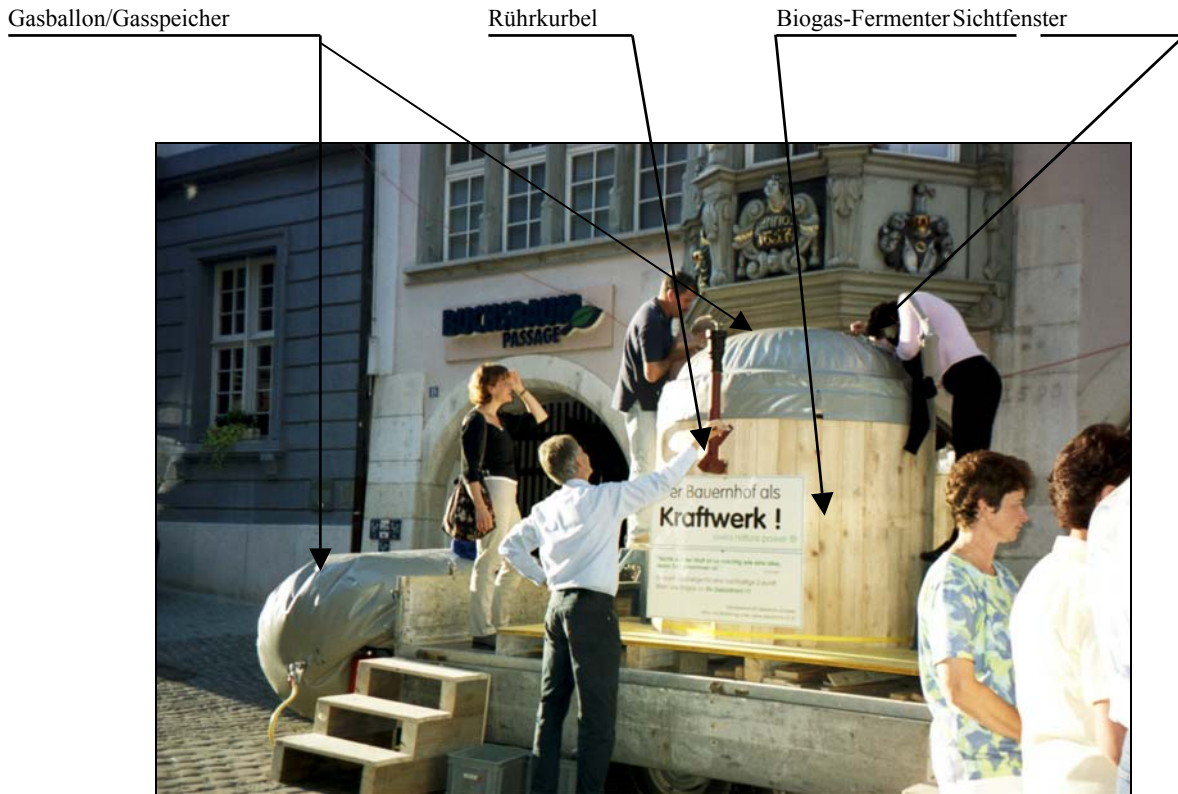
Beispiel einer Werbeaktion mit der Mini-Kompakt-Biogasanlage





## 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

16. April 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 hauptssächlich 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	
Standort	Thun Mühleplatz	Fribourg Pl. Georges Phyton	Bern Kornhaus- platz	Biel Nidaugasse/ Dufourstrasse	Neuchatel Place des Halles	Total
<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 Grüne, 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 Gartemperatur 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.