

Schlussbericht, 31. Oktober 2002

# Erhebung der Marktwiderstände im Bereich landwirtschaftliche Biogasanlagen

Autor und Koautoren	Bruno Liesch, Dipl.Ei.Ing.HTL/Energieingenieur NDS
beauftragte Institution	INES Ingenieurbüro für nachhaltige Energiesysteme
Adresse	Hochfeldstrasse 113/Postfach 696, 3000 Bern 9
Telefon, E-mail, Internetadresse	031 305 19 70, <a href="mailto:bruno.liesch@ines-energy.ch">bruno.liesch@ines-energy.ch</a> , <a href="http://www.ines-energy.ch">www.ines-energy.ch</a>
BFE Projekt-/Vertrag-Nummer	
Dauer des Projekts (von – bis)	8.3.2002 – 31.10.02

## ZUSAMMENFASSUNG

Während den vergangenen zwei Jahren haben Thomas Böhni, Energie&Umwelt GmbH Frauenfeld, und Bruno Liesch, INES Ingenieurbüro für nachhaltige Energiesysteme Bern, grosse Anstrengungen unternommen, die Vermarktung von Biogasanlagen für die Landwirtschaft anzukurbeln. Im November 2001 wurden verschiedene Events mit einer Klein-Biogasanlage und der entsprechenden Pressearbeit durchgeführt. Das Interesse an landwirtschaftlichen Biogasanlagen ist relativ hoch. Trotzdem können jährlich nur zwei bis drei Anlagen realisiert werden.

Im Rahmen dieser Anstrengungen konnten bis heute rund 150 Kontakte zu interessierten Landwirten aufgebaut werden.

Das Resultat dieser Erhebung soll Aufschluss über die Marktwiderstände bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen geben. Daraus werden Massnahmen abgeleitet, die den landwirtschaftlichen Biogasmarkt unterstützend fördern sollen.

Im Rahmen dieser Erhebung wurde 150 Landwirten ein Fragebogen zugesandt. Diese Landwirte hatten sich bereits in irgend einer Form zum Thema Biogasanlagen informiert. Zur Erhöhung der Rücklaufquote wurde unter den beantworteten Fragebogen eine Verlosung durchgeführt.

Die Auswertung der zurückgesandten Fragebogen hat gezeigt, dass die Marktwiderstände vorwiegend im Bereich der Informationsdefizite der Landwirte zu suchen sind. Im Weiteren ist auch das Umfeld der Landwirte zu wenig informiert. Dies gilt für die Bewilligungsbehörden, Verbände, landwirtschaftliche Schulen und Gemeinden die an der lokalen Verwertung ihrer organischen Reststoffe interessiert sind.

Zur Verminderung der Marktwiderstände werden vorwiegend Massnahmen zur Behebung dieser Informationsdefizite vorgeschlagen. Die Umsetzung dieser Vorschläge haben mehrheitlich mittel bis längerfristige Wirkung. Da es sich bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen um Investitionsgüter handelt, ist der mittel bis längerfristige Zeitraum der Wirkung von Massnahmen entscheidend. Dementsprechend sollten auch die notwendigen Mittel über einen längeren Zeitraum eingeplant werden.

## Einleitung

Während den vergangenen zwei Jahren haben Thomas Böhni, Energie&Umwelt GmbH Frauenfeld, und Bruno Liesch, INES Ingenieurbüro für nachhaltige Energiesysteme Berrn, grosse Anstrengungen unternommen, die Vermarktung von Biogasanlagen für die Landwirtschaft anzukurbeln. Im November 2001 wurden verschiedene Events mit einer Klein-Biogasanlage und der entsprechenden Pressearbeit durchgeführt. Das Interesse an landwirtschaftlichen Biogasanlagen ist relativ hoch. Trotzdem können jährlich nur zwei bis drei Anlagen realisiert werden.

Im Rahmen dieser Anstrengungen konnten bis heute rund 150 Kontakte zu interessierten Landwirten aufgebaut werden.

Das Resultat dieser Erhebung soll Aufschluss über die Marktwiderstände bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen geben. Daraus werden Massnahmen abgeleitet, die den landwirtschaftlichen Biogasmarkt unterstützend fördern sollen.

Im Rahmen dieser Erhebung wurde 150 Landwirten ein Fragebogen zugesandt. Diese Landwirte hatten sich bereits in irgend einer Form zum Thema Biogasanlagen informiert. Zur Erhöhung der Rücklaufquote wurde unter den beantwortenden Fragebogen eine Verlosung durchgeführt.

Der Fragebogen bestand aus sieben Fragen. Aus den Aussagen jeder beantworteten Frage sollte eine bestimmte Aussage gemacht werden. Die Fragen und Aussagen lauteten wie folgt:

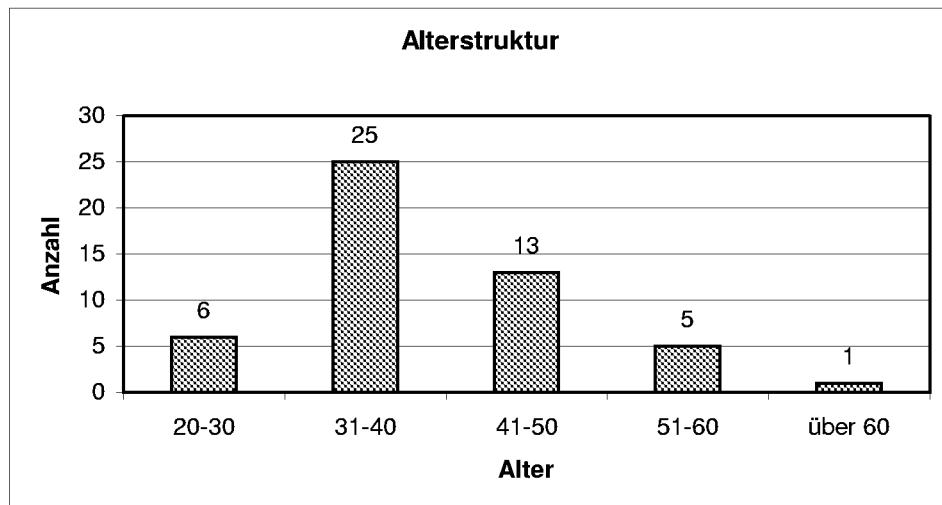
- Frage 1: Informationsstand für allfälliges Projekt
- Frage 2: Informationsbeschaffung
- Frage 3: Wissensstand
- Frage 4: Plausibilität
- Frage 5: Stand der Projektchance
- Frage 6: Voraussetzung für Projekt
- Frage 7: Fragen zum Betrieb und dem Umfeld

## Gesamtstatistik

Von den 150 versandten Fragebogen wurden 52 ausgefüllt zurückgesandt. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 34.7 Prozent, die sich als durchschnittlich erweist. Ein Landwirt hat die Landwirtschaft aufgegeben. Aus den verbleibenden 51 rückgesandten Fragebogen können als statistische Stichprobe relevante Aussagen gemacht werden.

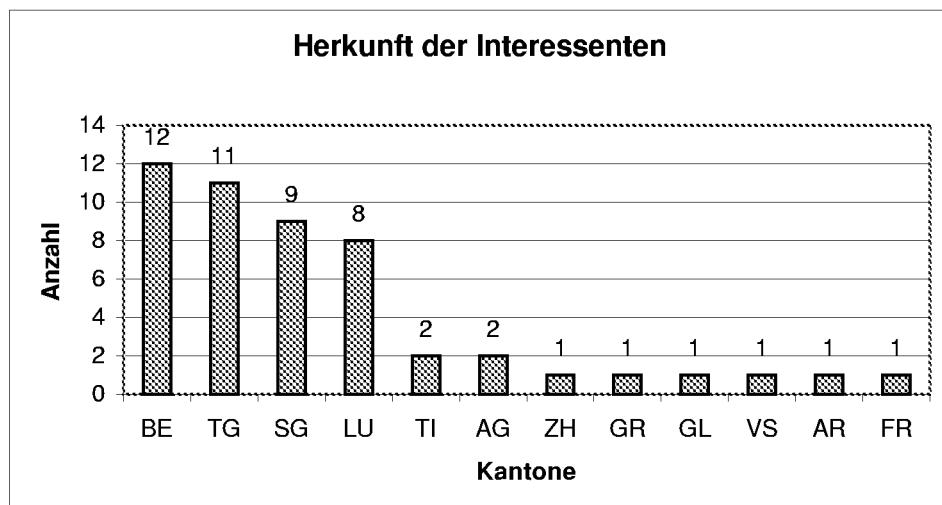
### Alterstruktur

Die Altersstruktur der sich für Biogasanlage interessierenden Landwirte liegt durchschnittlich bei 39 Jahren. 50% oder 25 der Interessenten liegen im Alter zwischen 30 und 40 Jahren und 25% oder 13 Interessenten zwischen 40. und 50. Altersjahr.



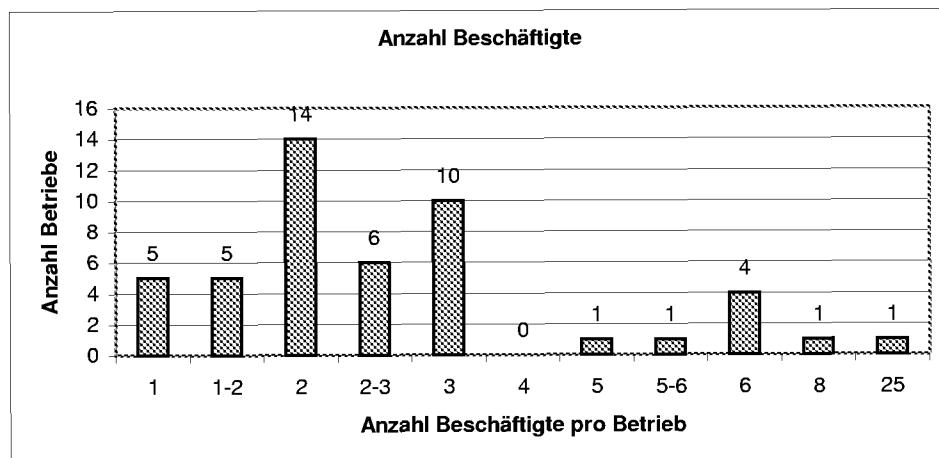
### Herkunft der interessierten Landwirte

Die interessierten Landwirte stammen vorwiegend aus Kantonen, in denen verstärkt Verkaufsanstrengungen unternommen wurden. Im Kanton Bern zum Beispiel, wurde im November 2001 eine Tour mit einem Biogasanlagenmodell in den Städten Thun, Bern und Biel durchgeführt. Die Kantone St. Gallen und Thurgau werden seit Längerem durch Thomas Böhni markttechnisch bearbeitet. Dort konnten zudem auch Anlagen realisiert werden, die eine Demonstrationswirkung haben. Im Kanton Luzern konnten bereits zwei landwirtschaftliche Biogasanlagen realisiert werden, die grosse Signalwirkung aufweisen.



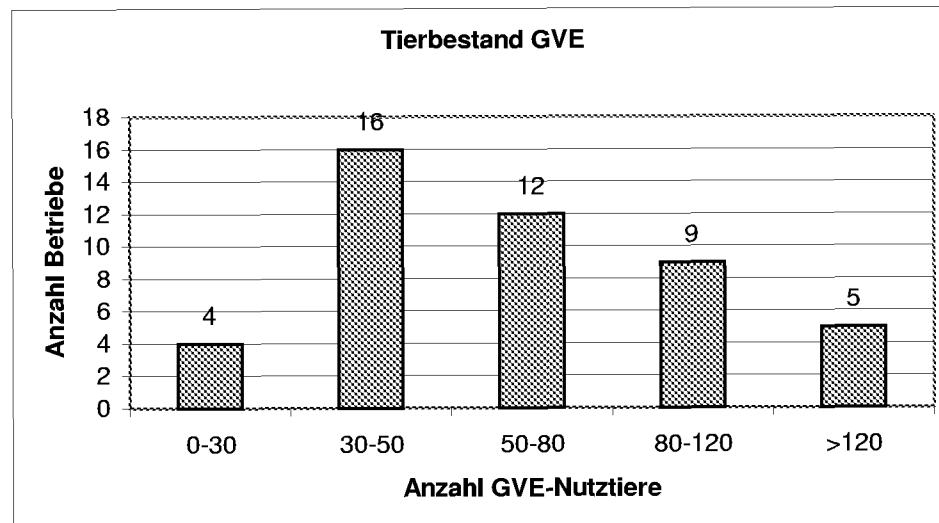
### Anzahl Beschäftigte der Landwirtschaftsbetriebe

Durchschnittlich beschäftigt jeder Landwirtschaftsbetrieb an Biogasanlagen interessierter Landwirte 3,2 Personen. 21% der Betriebe beschäftigen eine bis zwei Personen bzw. 62% beschäftigen zwischen zwei und drei Leute auf ihrem Betrieb.



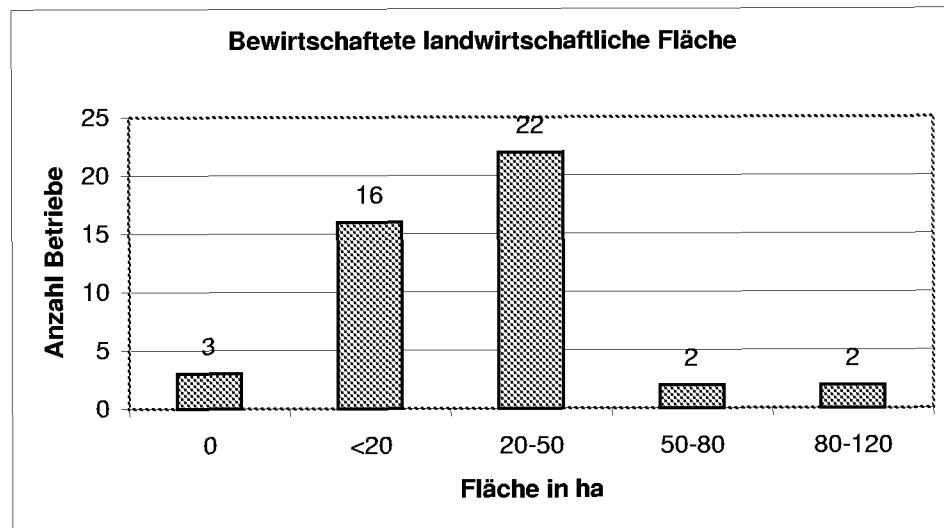
### Anzahl GVE-Nutztiere

Nur gerade vier Betriebe liegen mit dem Nutztiertbestand unter 30 GVE. Am häufigsten liegt der Tierbestand zwischen 30 und 50 GVE mit 16 Betrieben und 50 bis 80 GVE mit 12 Betrieben. Mehr als 120 GVE weisen lediglich fünf Betriebe auf.



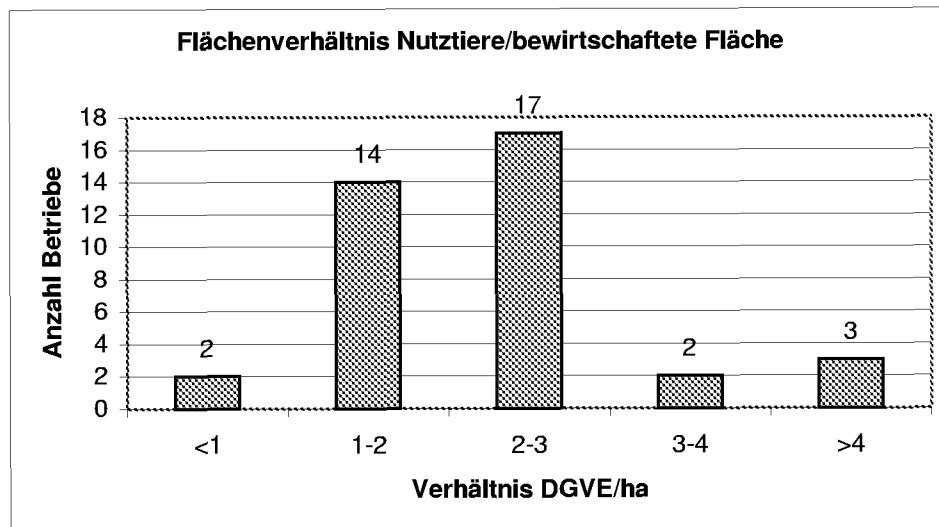
### Bewirtschaftete landwirtschaftliche Fläche

Die landwirtschaftliche Fläche liegt bei 16 Betrieben unter 20 ha. Bei 22 Betrieben liegt die Fläche zwischen 20 und 50 ha. Flächen über 50 ha sind selten.



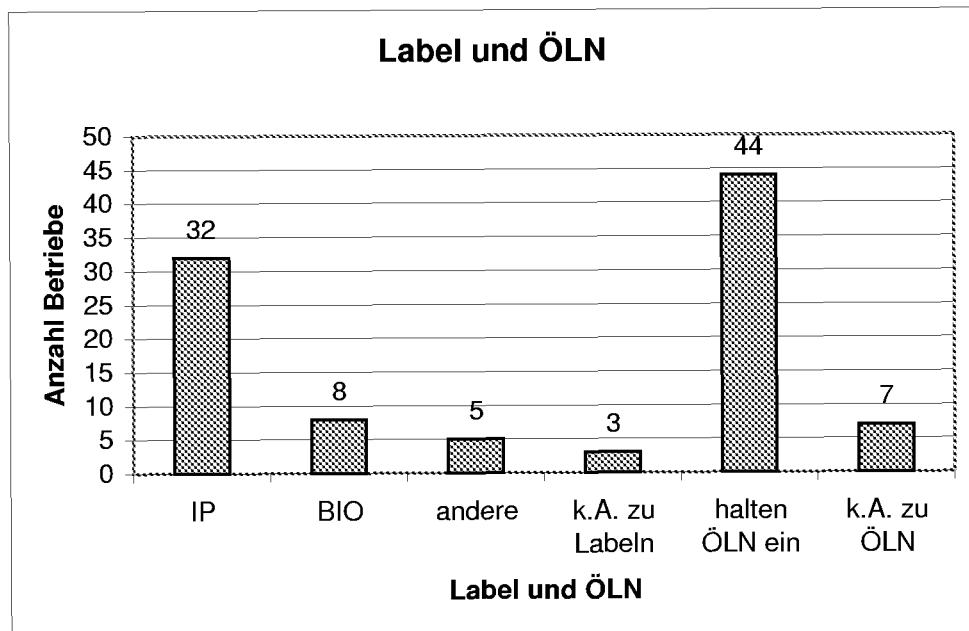
### Flächenverhältnis DGVE/ha

Größtenteils liegt das Flächenverhältnis DGVE/ha zwischen eins und drei. Nur bei Betrieben mit reiner Mast (Schweinemast) liegt dieser Wert über vier. Bei lediglich zwei Betrieben liegt dieses Verhältnis unter eins.



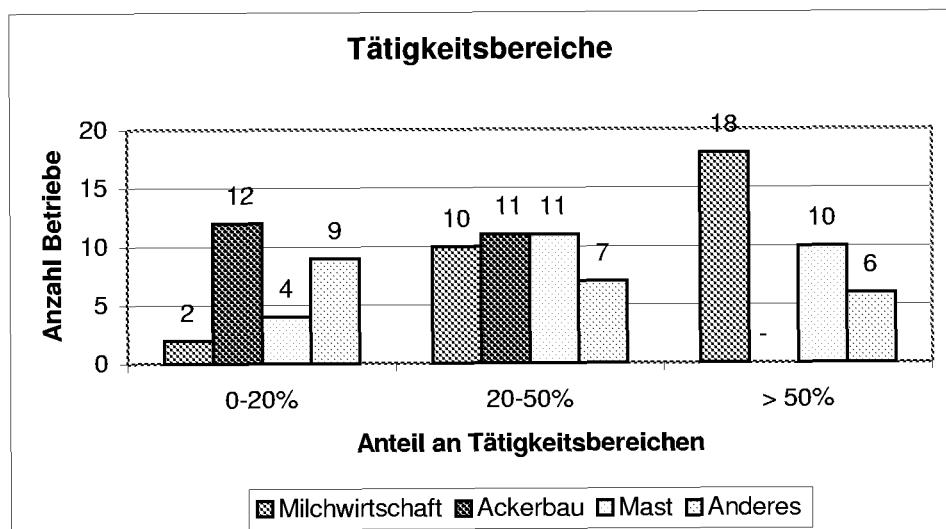
### Betriebe mit Label und ÖLN

67% der Betriebe produzieren mit dem IP- und 17% mit dem Bio-Label. Der ÖLN wird von 86% der Betriebe eingehalten, während die restlichen 14% dazu keine Angaben machten.



### Tätigkeiten der Betriebe

Überwiegend beschäftigen sich die Betriebe mit Milchwirtschaft oder Tiermast. Ackerbau wird meistens als Zusatzzweig genutzt.



## Auswertung der Fragen

### Frage 1: Informationsstand für allfälliges Projekt

#### Inwieweit haben Sie sich schon mit landwirtschaftlichen Biogasanlagen befasst?

8 Mehrfachnennung ist möglich

		Anzahl Antworten
Überhaupt noch nicht.	p	0
Ich lese Artikel in Zeitschriften.	p	31
Ich habe mich schon mit Fachpersonen in Verbindung gesetzt.	p	35
Ich habe schon einmal geprüft, wie eine Biogasanlage auf meinem Betrieb betrieben werden könnte, wenn ja, in ca. welchem Jahr.	p ca. Jahr: s. unten	23
Ich habe schon einmal eine externe Beratung in Anspruch genommen, wenn ja, in ca. welchem Jahr.	p ca. Jahr: s. unten	16
Ich habe konkretes Interesse, eine landwirtschaftliche Biogasanlage zu bauen.	p	16

Bau einer Biogasanlage geprüft	
1980-1990	4
1995-1999	6
2000-2002	12
Beratung in Anspruch genommen	
1980-1990	5
1995-1999	4
2000-2002	7

**Die Landwirte sind allgemein an Biogasanlagen interessiert. Ein Grossteil hat schon aktiv Informationen dazu eingeholt. Seit dem Jahr 2000 wurden wieder vermehrt Bauvorhaben geprüft. Auch wurden seither wieder vermehrt Beratungen in Anspruch genommen. Die Zahl der einholten Beratungen liegt auf tiefem Niveau.**

## Frage 2: Informationsbeschaffung

**Sind Sie schon mit dem Thema „landwirtschaftliche Biogasanlagen“ in Kontakt gekommen? 8 zutreffendes bitte ankreuzen**

Anzahl Antworten		Anzahl Antworten	
Ja	50	Nein	1

Wenn Ja, durch was? 8 zutreffendes bitte ankreuzen, Mehrfachnennung ist möglich

Anzahl Antworten		
Tagespresse	ρ	14
Landwirtschaftliche Fachzeitung	ρ	42
Adressierte Werbebriefe	ρ	5
TV/Radio	ρ	0
Freunde/Kollegen	ρ	18
Bauernverbände	ρ	2
Internet	ρ	16
Andere (welche?): _____ s. unten	ρ	11

Bei „Andere“ wurden folgende genannt:

- Infoenergie Seeland
- Besichtigung einer Anlage 5x
- Schule SLT/WWF
- Ausstellung Agrama 2x
- Inforama Rüti, Kurs Businessplan
- Nova Energie/Böhni Energie&Umwelt

**Die Landwirte informieren sich hauptsächlich über landwirtschaftliche Fachzeitschriften. Ein grosserer Teil an Informationen fliesst auch unter Freunden und Kollegen. Zunehmend werden Informationen via Internet beschafft.**

**Frage 3: Wissensstand****Bitte geben Sie an, wie stark folgende Aussagen für Sie zustimmen:**

8 Bitte machen Sie in jeder Zeile ein Kreuz

	trifft zu	trifft	weiss
		nicht zu	nicht

**ANZAHL ANTWORTEN**

Artikel über landwirtschaftliche Biogasanlagen lese ich mit Interesse.

p 48 p 1 p 3

Biogasnutzung schont die Umwelt.

y 47 p 1 p 4

Mit dem gewonnenen Biogas einer moderne landwirtschaftlichen Biogasanlage wird Strom erzeugt, die Abwärme kann zum Heizen des Hauses gebraucht werden.

y 48 p 5 p 1

Ich fühle mich gut informiert, was landwirtschaftliche Biogasanlagen sind und wie sie funktionieren.

p 32 p 13 p 9

Mit einer Biogasanlage können Nährstoffe abgebaut werden.

p 15 y 21 p 15

Eine Biogasanlage kann auf einem Betrieb ein Betriebszweig sein, wie z.B. Schweine- oder Rindermast.

y 44 p 4 p 4

Damit eine Biogasanlage rentabel ist, muss neben der Hofgülle und Mist noch Zusatzstoffe wie Grünabfälle, Speiseabfälle etc. mit vergärt werden.

y 44 p 5 p 5

Mit der Vergärung von Zusatzstoffen wird der Nährstoffzufluss nicht erhöht.

y 6 p 28 p 18

Richtige Antworten y

**Allgemein ist der Wissensstand relativ hoch. Eine grosse Mehrheit der Befragten sieht den Umweltnutzen einer Biogasanlage, hat Kenntnisse über deren Funktion. 60% der Befragten fühlen sich gut informiert. Ein Wissensnotstand besteht bezüglich des Einflusses auf die Nährstoffbilanz. Die wirtschaftliche Notwendigkeit des Betriebes einer Biogasanlage mit Co-Vergärung ist grösstenteils bekannt.**

Wie viel glauben Sie, kostet eine landwirtschaftliche Biogasanlage für einen mittleren Landwirtschaftsbetrieb in der Schweiz? 8 zutreffendes bitte ankreuzen

**Anzahl Antworten**

Fr. 200'000 bis 250' 000	y	24
Fr. 250' 000 bis 300' 000	y	22
Fr. 300' 000 bis 400' 000	p	5
Fr. 400' 000 bis 500' 000	p	1

Richtige Antwort y

**Einem Grossteil der Befragten sind die Kosten für den Bau einer Kompakt-Biogasanlage bekannt.**

**Frage 4: Plausibilität**

**Welche Aussage trifft bei Ihnen zum Thema „landwirtschaftlich Biogasanlage“ spontan am ehesten zu?**

8 Bitte machen Sie in jeder Zeile ein Kreuz

	trifft zu	trifft nicht zu	weiss	nicht
<b>ANZAHL ANTWORTEN</b>				
Mein Betrieb ist für den Betrieb einer Biogasanlage zu klein.	ρ	12	ρ	29
Biogasanlagen für die Landwirtschaft sind zu teuer.	ρ	22	γ	19
Biogastechnik ist heutzutage eine ausgereifte Technik.	γ	40	ρ	5
Eine Biogasanlage kann heutzutage finanziell rentabel betrieben werden.	γ	38	ρ	7
Ich finde es wichtig, dass landwirtschaftliche Biogasanlagen gebaut werden.	ρ	46	ρ	0
Bund und Kantone zahlen keine unterstützenden Subventionen	ρ	9	γ	30
				ρ
				13

*Richtige Antwort γ*

**Zwölf Landwirte geben an, dass ihr landwirtschaftlicher Betrieb für eine Biogasanlage zu klein ist. Davon haben neun Landwirte von der Anzahl GVE wie auch der Landfläche her gesehen eine genügende Grösse. Daraus wird geschlossen, dass viele Landwirte glauben, nur grosse Betriebe können eine Biogasanlage bauen.**

**Für 40% der Befragten ist der Bau einer Kompakt-Biogasanlage zu teuer, wogegen 24% darüber wenig wissen. Es muss davon ausgegangen werden, dass ein Bedarf zur Unterstützung bei der Berechnung der Wirtschaftlichkeit besteht.**

**70% der Befragten sind der Meinung, dass eine Biogasanlage heutzutage wirtschaftlich betrieben werden kann.**

**Die Möglichkeit der Unterstützung durch Subventionen ist 58% der Befragten bekannt. 42% haben keine Kenntnisse davon. Hier besteht ein Informationsmangel.**

**Frage 5: Stand der Projektchance**

**Könnten Sie sich vorstellen, in naher Zukunft eine landwirtschaftliche Biogasanlage zu realisieren?**

8 Bitte

ankreuzen

Anzahl Antworten	Anzahl Antworten	Anzahl Antworten
Ja p 30	Nein p 12	Ja und Nein p 4

Wenn Nein, was hindert Sie daran? 8 *Mehrfachnennung ist möglich*

**ANZAHL ANTWORTEN**

Biogasanlagen sind zu teuer.	p	13
Mein Betrieb ist zu klein.	p	7
Diese Technik ist noch zuwenig ausgereift.	p	3
Die Nährstoffbilanz auf meinem Betrieb ermöglicht die Zufuhr von organischen Fremdstoffen (Grünabfälle, Speiseresten etc.) nicht.	p	11
Ich habe grosses Interesse am Bau einer Biogasanlage, weiss aber nicht, an wen ich mich wenden soll	p	0
Ich habe kaum Zeit, mich mit diesem Thema ernsthaft zu befassen.	p	4

**30 Landwirte können sich vorstellen, in nächster Zukunft eine Biogasanlage zu realisieren, wogegen 12 Landwirte davon absehen. Vier Landwirte sind unentschlossen.**

**Als Hinderungsgründe für den Bau einer Biogasanlage werden die hohen Investitionskosten (13 Antworten), die Grösse des Betriebs (7 Antworten), die wenig ausgereifte Technik (3 Antworten), die bereits ausgereizte Nährstoffbilanz (11 Antworten) sowie die verfügbare Zeit, sich mit diesem Thema zu befassen (4 Antworten), genannt.**

**Zu den genannten Hinderungsgründe besteht ein Informationsbedarf (s. Frage 3+4).**

### Frage 6: Voraussetzung für Projekt

**Welche Bedingungen müssten Ihrer Ansicht nach erfüllt werden, damit Sie eine Biogasanlage realisieren würden?**

8 Mehrfachnennung ist möglich

#### ANZAHL ANTWORTEN

Ich müsste Referenzanlagen in der Schweiz besichtigen können	0	19
Bund und Kantone müssten mehr finanziell unterstützen.	0	27
Die Wirtschaftlichkeit einer Biogasanlage müsste in etwa gleich hoch sein, wie ein konventioneller landwirtschaftlicher Betrieb, wie z.B. innerer Aufstockung mit Schweinehaltung, Hühnermast etc.	0	29
Ich müsste wissen, wo ich Grünabfälle, Speisereste etc. organisieren kann.	0	16
Ich müsste eine Anlaufstelle haben, an die ich mich wenden könnte.	0	7

Weitere Bedingungen:

- Die Abgabe von Dünger müsste möglich sein
- Raumplanungsgesuch erfüllen, Nährstoffüberfluss bei Zufuhr muss gesichert sein, Geruchsemmissionen in Wohnzone
- Ökostromverkauf, Heizenergie, wohin bei Holzheizung
- grösserer Betrieb (Bemerkung des Autors: hat 38 GVE Rinder und 26 ha Land)
- Betriebsvergrösserung oder Gemeinschaft mit Berufskollegen, Unterstützung durch günstigere Kredite
- Problem ist die Wärme im Sommer zu verkaufen. Biogas zu verkaufen braucht zu grosse Infrastruktur
- Ich muss einen Partnerbetrieb finden. Biogasanlage in bewohntem Gebiet (Emissionen?)
- Einfachere Bewilligungsverfahren, vor allem mit betriebsfremden Zusatzstoffen (Bemerkung des Autors: Baubewilligungsverfahren im Gange, Schwierigkeiten)
- Bewilligungsverfahren, Düngerabsatz, Kostenkontrolle (Arbeitsaufwand), Logistik, Direkteinspeisung Gasnetz
- In Betrieb stehen schon andere Investitionen an.
- Im letzten Winter habe ich den Bau geprüft. Meine Grösse und die Zusatzstoffe wären ok. Leider ist mein Stallkonzept so, dass es kaum realisiert werden kann. Mein Interesse ist immer noch vorhanden.
- Biogasanlage 1984 erstellt
- Für mich kommt dieses Vorhaben eher nicht in Frage
- Es muss raumplanerisch innerhalb des Hofgeländes realisierbar sein. Der Stallumbau und die Biogasanlage müssen finanziell tragbar sein. Grünabfälle der Gde. müssen rationell gesammelt und verwendet werden können. Ev. Zusammenarbeit mit Landschaftsgärtner.
- Aufgrund meiner Verkehrslage bin ich vor allem im Winter kaum in der Lage, Zusatzstoffe regelmässig zuzuführen (950m, 2 km Flurstrasse)
- Besser Wirkungsgrad BHKW, Günstigere Anlagen, weniger Papierkrieg
- Grosse Speisereste fallen an, wenn es für Schweinefutter nicht mehr gefüttert werden kann. Zentralschweiz dichter Schweinebestand, viel Speisereste fallen in Zukunft an.
- Persönliches Know-how muss vorhanden sein

**Die Besichtigung von Referenzanlagen (19 Antworten), die finanzielle Unterstützung durch die öffentliche Hand (27 Antworten), Kenntnisse der Wirtschaftlichkeit (29 Antworten), die Beschaffung der Zusatzstoffe für die Co-Vergärung (16 Antworten) sowie eine Anlaufstelle (7 Antworten) werden, nebst detaillierten Angaben, als Bedingungen für den Bau einer Biogasanlage genannt.**

## **Zusammenfassung der Marktwiderstände im Bereich landwirtschaftlicher Biogasanlagen**

Die Marktwiderstände für den Bau einer Biogasanlage sind in erster Linie bei den Informationsdefiziten zu suchen. Oberflächlich ist der Informationsstand bei den Befragten relativ hoch. Zum Kaufentscheid sind jedoch umfassendere Informationen bzw. Betrachtungen notwendig. Informationsdefizite liegen im Bereich der Investitionskosten, der Begutachtung der Wirtschaftlichkeit sowie der notwendigen Betriebsgrösse. Allgemein herrscht die Meinung vor, dass nur grosse Betriebe eine Biogasanlage sinnvoll betreiben können. Im Weiteren herrscht grosse Unklarheit über die Verwendung von Zusatzstoffen für die Co-Vergärung. Die aktive Marktbearbeitung für Kompakt-Biogasanlagen erfolgt seit 1999. Für ein Investitionsgut, wie das eine Biogasanlage darstellt, ist der Zeitraum bis heute relativ kurz, um grosse Verkaufserfolge verbuchen zu können. Der Bau einer Biogasanlage stellt auf einem landwirtschaftlichen Betrieb einen neuen Betriebszweig dar. Dieser Betriebszweig kann der Ersatz für einen bisherigen Betriebsteil oder eine Betriebsexpansion sein. Der Aufbau eines neuen Betriebszweigs erfordert eine sorgfältige Abklärung. Diesem Umstand muss bei der Beurteilung über die Marketingerfolge Rechnung getragen werden.

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass die Marktwiderstände vorwiegend im Bereich der Informationsdefizite der Landwirte zu suchen sind. Im Weiteren ist auch das Umfeld der Landwirte zu wenig informiert. Dies gilt für die Bewilligungsbehörden, Verbände, landwirtschaftliche Schulen und Gemeinden die an der lokalen Verwertung ihrer organischen Reststoffe interessiert sind.

Im Folgenden werden tabellarisch Massnahmen zur Behebung dieser Informationsdefizite vorgeschlagen. Die Umsetzung dieser Vorschläge haben mehrheitlich mittel bis längerfristige Wirkung. Da es sich wie schon erwähnt bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen um Investitionsgüter handelt, ist der mittel bis längerfristige Zeitraum der Wirkung von Massnahmen entscheidend. Dementsprechend sollten auch die notwendigen Mittel über einen längeren Zeitraum eingeplant werden.



## Massnahmen für die Verminderung der Marktwiderstände von landwirtschaftlichen Biogasanlagen

Massnahmen	Mittel		Einsatz/Wirkung	
	2002/2003	2004.....	kurzfristig	mittelfristig
Regelmässige Ausgabe eines <b>Newsletters</b> (ca. 2 mal jährlich) über aktuelle Themen mit einem Wissensteil (Serie)	Für Konzept, Aufbau und Layout ca. Fr. 2' 500; Redaktion und Text, redaktionelle Gestaltung und Druck pro Jahr ca. Fr. 7'000	Redaktion und Text, redaktionelle Gestaltung und Druck pro Jahr ca. Fr. 7'000	Aktueller, allgemeiner Wissensstand wird gestärkt Vertiefung des Wissensstandes und Informationsaustausch wird gefördert	
<b>Informationsvideo „Landwirtschaftliche Biogasanlagen“</b> über den Bau und Betrieb von Biogasanlagen in der Schweiz (in Arbeit)	2002: in Arbeit Fr. 17'000 2003: Ergänzung mit Sequenz zum Bau ca. Fr. 6' 000; aktive Verbreitung ca. Fr. 3'000		Vorstellung an landwirtschaftlichen Messen (aktuell AGRAMA) Ergänzendes Medium für landwirtschaftliche Anlässe, an landwirtschaftlichen Schulen und für Genehmigungsbehörden	
<b>Erweiterung des Internetauftritts</b> von <a href="http://www.oekostrom-ch.ch">www.oekostrom-ch.ch</a> mit Beispielen von realisierten Anlagen mit dem betrieblichen Umfeld	Für Konzept, Aufbau und Layout ca. Fr. 2' 500; Aktualisierung pro Jahr ca. Fr. 2'500	Aktualisierung pro Jahr ca. Fr. 2'500	Als Ergänzung zum Newsletter wird das Medium Internet benutzt. Bei diesem Internetauftritt steht das Thema Ökostromvermarktung zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit im Vordergrund	
Organisation von <b>regelmässigen Besichtigungsmöglichkeiten</b> im In- und Ausland organisieren	Je eine Tour jährlich 2002: Fr. 8'500 2003: Fr. 8'500	Je eine Tour jährlich ca. Fr. 8'500	Vertrauensbildung anhand beispielhafter Anlagen	Vermittlung der Entwicklungsschritte
<b>Unterstützung</b> des Baus von Biogasanlagen <b>mit öffentlichen Mitteln</b>	2002: Fr. 40' 000 pro Anlage 2003: 5 Anlagen je Fr. 40'000	Jährlich 5 Anlagen	Anreize für Investition schaffen, Hemmschwelle abbauen	
<b>Präsenz an wichtigen landwirtschaftlichen Ausstellungen</b>	In Arbeit (AGRAMA 2002)	weitere	Neue Kontakte knüpfen	Wiederholung von Kontakten

<b>Regelmässige Berichterstattung</b> über gute Beispiele und neue Entwicklungen in landwirtschaftlichen <b>Zeitschriften</b>	2003: Ziel drei Artikel ca. Fr. 3'000	dito 2003	Gute Beispiele wecken die Neugierde und schaffen neue Kontakte	Regelmässige Artikel festigen das Interesse
<b>Vorträge an landwirtschaftlichen Schulen</b>	Für Konzept, Aufbau und Layout eines Vortragssatzes ca. Fr. 2' 500; Ziel: drei Vorträge pro Jahr ca. Fr. 3'000	Ziel drei Vorträge ca. Fr. 3'000		Mittel- bis langfristige Festigung der Biogasanutzung in der Landwirtschaft
<b>Vergleich der Wirtschaftlichkeit konventioneller landwirtschaftlicher Tätigkeiten</b> mit dem Betriebszweig einer landwirtschaftlichen Biogasanlage und Publizierung derjenigen	2003: ca. Fr. 5'000		In Zusammenarbeit mit Inforamas, Fachhochschulen und landwirtschaftlichen Beratern wird bei diesen Vertrauen geschaffen. Das Vertrauen und die Informationen können somit den Lernenden weitergegeben werden.	

Bern, 22. Oktober 2003/INES Ingenieurbüro Bruno Liesch