

Naturafarm_Biogas50



Abschlussbericht
26. April 2012

.....

Authorenteam

Alexandra Märki

Hans-Christian Angele

Ernst Basler + Partner AG

Zollikerstrasse 65

8702 Zollikon

Telefon +41 44 395 11 11

info@ebp.ch

www.ebp.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	3
2	Ziele und Nutzen	5
2.1	Zielsetzung.....	5
2.2	Nutzen für Produzenten	5
2.3	Nutzen für die Allgemeinheit	5
2.4	Nutzen für Coop.....	5
3	Vorgehen.....	7
3.1	Beurteilung der ungenutzten Potenziale auf CNp-Betrieben	7
3.2	Förderkriterien und Förderbeiträge	8
3.3	Prüfungsverfahren.....	10
3.4	Begleitmassnahmen	11
3.4.1	Mediananlass 2005	11
3.4.2	Informationsblätter	11
3.4.3	Informationsveranstaltung für Landwirte.....	12
3.4.4	Medieninformation 2009.....	12
3.4.5	Medieninformation 2012.....	12
3.4.6	Informationstafeln.....	13
3.4.7	Koordination mit Kantonen.....	13
4	Resultate	14
4.1	Übersicht.....	14
4.2	Geförderte Projekte.....	15
4.3	Kennzahlen	17
5	Evaluation des Projekts	18
5.1	Schwierigkeiten	18
5.2	Lessons learnt.....	18
6	Ausblick.....	19

1 Ausgangslage

Coop sieht Nachhaltigkeit als eine zentrale Grundlage für ihren langfristigen unternehmerischen Erfolg. Deshalb setzt Coop sich aktiv dafür ein. Ein Handlungsfeld stellt dabei die Landwirtschaft dar, wo Coop im Rahmen der Labels Naturaplan und Naturafarm mit rund 1'600 Fleisch- und Eierbetrieben zusammenarbeitet. Dem Thema erneuerbare Energieproduktion in der Landwirtschaft wird generell und speziell in Kombination mit einer nachhaltigen Nahrungsmittelproduktion und Tierhaltung eher wenig Beachtung geschenkt. Hier liegt ein grosses Potenzial brach. Gerade im Bereich der energetischen Nutzung von landwirtschaftlichen Reststoffen wie Gülle und Mist kann eine grosse Hebelwirkung erzielt werden. Dieses Potenzial sollte sinnvollerweise genutzt werden, da es im Einklang mit der Idee von Coop Naturaplan und Coop Naturafarm steht und der Zielsetzung der nationalen Energie- und Klimapolitik entspricht. Die Strom- und Wärmeproduktion in der Landwirtschaft könnte in kurzer Zeit vervielfacht werden.

Aufgrund dieser Überlegungen haben sich Coop und EnergieSchweiz 2005 gemeinsam das Ziel gesetzt, die Biogasproduktion auf Coop Naturaplan-Betrieben – und seit Lancierung des Labels Naturafarm auch Naturafarm- und Bio-Betrieben die Coop beliefern – zu fördern. Grundlage bildete eine Studie zur Eruiierung der ungenutzten Potenziale landwirtschaftlicher Biomasse auf den entsprechenden Betrieben. Diese zeigte, dass rund 50 Naturaplan-Betriebe für eine Biogasanlage sehr gut geeignet wären. Diese könnten rund 30 GWh Ökostrom und 50 GWh Wärme produzieren. Das würde reichen, um rund 7'000 Haushalte mit Strom und rund 4'000 Haushalte mit Wärme zu versorgen. Nebst der nachhaltigen Energieproduktion wären weitere positive Effekte mit einem Förderprogramm verbunden: Regionale Kreisläufe können durch die landwirtschaftliche Abfallverwertung wieder geschlossen werden. Neue Einkommensmöglichkeiten und Arbeitsplätze entstehen im ländlichen Raum. Die verarbeitete Gülle ist wesentlich pflanzenverträglicher, die Nährstoffe werden besser aufgenommen und die Geruchsemissionen sind stark vermindert. Auf Schweinmastbetrieben mit geringen Landflächen könnte die Vergärungstechnologie mit Nährstofftrennung gekoppelt werden, was die Möglichkeit böte, Nährstoffe zu exportieren und die stark belasteten Gebiete im Mittelland und der Ostschweiz zu entlasten.

Als erstes Public-Private-Partnership-Projekt (PPP-Projekt) von EnergieSchweiz wurde das Programm „Naturaplan_Biogas50“ (später umbenannt in „Naturafarm_Biogas50“) am 08. September 2005 von Coop und EnergieSchweiz mit einem Medienanlass gestartet. Der Coop Fonds für Nachhaltigkeit, zentrales Instrument von Coop zur Innovationsförderung im Bereich

des nachhaltigen Konsums und zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit, stellte bis 2008 pro Anlage einen einmaligen Beitrag von maximal CHF 50'000 an die Investitionskosten (à fonds perdu) zur Verfügung. Nach einer Projektevaluation im 2008 wurde ein abgestuftes Fördersystem mit einem maximalen Förderbeitrag von CHF 200'000 eingeführt. Das Projekt wurde während der gesamten Projektdauer von einem Steuerungsausschuss bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern von Coop, des BFE sowie des BLW begleitet. Die Projektkoordination erfolgte durch die Informationsstelle BiomassEnergie, welche auch alle notwendigen Hilfsmittel zur Information und Beratung der Betriebe erarbeitete und interessierten Landwirten mit konkreten Beratungsdienstleistungen zur Verfügung stand.

Die folgenden Ausführungen beschreiben das Projekt im Allgemeinen, geben Informationen zu den geförderten Anlagen und zeigen den Projekterfolg sowie die „lessons learnt“ auf.

2 Ziele und Nutzen

2.1 Zielsetzung

Coop und EnergieSchweiz haben sich das Ziel gesetzt den Bau von gemeinschaftlichen Biogasanlagen auf Naturaplan-/Naturafarm-/Bio-Betrieben (CNp-/CNf-/Bio-Betrieben) zu fördern. Dadurch sollte Strom und Wärme nachhaltig produziert werden.

2.2 Nutzen für Produzenten

Folgende Nutzen ergeben sich für die Produzenten:

- Die Produzenten können einen neuen, zukunftsfähigen Betriebszweig aufbauen.
- Sie erhalten eine Möglichkeit zur Verminderung betrieblicher Nährstoffprobleme.
- Durch überbetriebliche Anlagen und den Erfahrungsaustausch der Anlagenbetreiber werden Zusammenarbeit und Solidarität unter den CNp-/CNf-/Bio-Betrieben gefördert.

2.3 Nutzen für die Allgemeinheit

Folgende Nutzen ergeben sich für die Allgemeinheit:

- Durch die Anstrengungen von Coop wird die Entwicklung der Biogastechnologie und der dezentralen Abfallverwertung in der Landwirtschaft gefördert.
- Die Landwirtschaft kann zusätzliche Leistungen für die Allgemeinheit erbringen.
- Durch die Kooperation von Coop und EnergieSchweiz werden die öffentlichen Fördermittel von EnergieSchweiz vervielfacht.
- Die erneuerbare Energieproduktion im Inland wird erhöht.

2.4 Nutzen für Coop

Folgende Nutzen ergeben sich aus dem Programm für Coop:

- Die CNp-/CNf-/Bio-Fleisch- und Eierprogramme werden ökologisch weiter verbessert und Coop baut ihre Vorreiterrolle in diesem Bereich aus.

- Coop leistet einen wichtigen Beitrag mit Vorbildwirkung für die nachhaltige Energieversorgung.
- Die Beziehung zwischen Coop und den CNp-/CNf-/Bio-Produzenten wird durch das Projekt weiter gestärkt: Coop engagiert sich für innovative Produzenten.
- Durch die Diversifizierung des Einkommens werden die wirtschaftliche Stabilität und die Konkurrenzfähigkeit der CNp-/CNf-/Bio-Betriebe gestärkt.
- Das Projekt hat für Coop ein grosses Imagepotenzial: Durch Kommunikation des Projekt kann das Ansehen von Coop als Pionier in umweltschonender Landwirtschaft und nachhaltiger Energieproduktion weiter gestärkt werden.

3 Vorgehen

3.1 Beurteilung der ungenutzten Potenziale auf CNp-Betrieben

Da für eine Beurteilung der Eignung zur Biogasproduktion die Nähe anderer Biomasse-Lieferanten eine zentrale Rolle spielt, wurde entschieden, die Bewertung mittels eines Geografischen Informationssystems (GIS) zu unterstützen. In einem ersten Schritt mussten daher alle in der Coop-Naturaplan-Datenbank vorhandenen Betriebe georeferenziert werden (rund 1'600 Fleisch- und Eierbetriebe). Anschliessend wurden einfache Beurteilungsfaktoren und Gewichtungen definiert, um die Eignung der Betriebe bewerten zu können. Diese sind in untenstehender Abbildung dargestellt.

Typ	Gewicht	Faktor	Regel
Hauptfaktor	100	Anzahl DGVE pro Schweinemastbetrieb	" Je mehr DGVE's desto besser"
	100	Anzahl Tiere pro Hühnerbetrieb Annahme Eierbetrieb: 3000 Tiere	" Je mehr DGVE's desto besser, sofern Nachbarschaft besteht"
Nebenfaktoren	38	Nachbarschaft zu Landwirtschaftsbetrieb	" Je mehr Nachbarschaften desto besser"
	25	Nähe zu Industrie und Gewerbe	" Je näher Industrie und Gewerbe desto besser"
	25	Distanz zu Wohngebieten	" Je entfernter zu Wohngebieten desto besser"
	12	Verhältnis Wies-und Ackerland zu Weide	" Je mehr Wies-und Ackerland desto besser"

Abbildung 1 Beurteilungsfaktoren und Gewichte zur Eruiierung der für den Betrieb einer Biogasanlage geeigneten Naturaplan-Betriebe.

Aufgrund dieser Beurteilung erwiesen sich 51 CNp-Betriebe als sehr gut geeignet (> 150 Gewichtungspunkte).

3.2 Förderkriterien und Förderbeiträge

Förderkriterien

Die Projektanträge wurden auf folgende acht Kriterien hin geprüft:

- *Standort*: Die Biogasanlage muss auf einem Coop Naturaplan-/Naturafarm- oder Bio-Betrieb der Coop beliefert realisiert werden.
- *Überzeugende Technik*: Die geplante Biogasanlage entspricht dem Stand der Technik und wird von einem erfahrenen Anlagenbauer konzipiert.
- *Wirtschaftlicher Betrieb*: Eine Wirtschaftlichkeitsberechnung liegt vor und berücksichtigt verschiedene Szenarien.
- *Gesicherte Finanzierung*: Ein Finanzierungsplan bestätigt die Realisierbarkeit.
- *Priorität für Gemeinschaftsanlagen*: Grössere Anlagen, welche Gülle und Mist von mehreren umliegenden Betrieben vergären, haben ökonomische Vorteile und die überbetriebliche Zusammenarbeit verringert die Risiken.
- *Optimale Wärmenutzung*: Um einen möglichst hohen Gesamtwirkungsgrad zu erreichen sind innovative Konzepte zur Wärmenutzung gefragt.
- *Ausgeglichene Nährstoffbilanz*: Die Biogasproduktion wird mit einem innovativen Nährstoffmanagement kombiniert und hat daher keine negativen Auswirkungen.
- *Minimierung von Ammoniakemissionen*: Es sind alle geeigneten Massnahmen zur Minimierung von Ammoniakemissionen zu treffen.

Fördersystem mit Pauschalbeitrag (bis 2008)

Vom Programmstart bis 2008 stellte der Coop Fonds für Nachhaltigkeit pro Anlage einen einmaligen Beitrag von max. CHF 50'000.- an die Investitionskosten (à fonds perdu) zur Verfügung. Eine Projektevaluation im 2008 zeigte jedoch, dass die praktizierte Unterstützung durch den Coop Fonds für Nachhaltigkeit nicht die gewünschte Mobilisierungswirkung erzielte. Bis zu diesem Zeitpunkt konnten fünf Projekte mit einem Förderbeitrag unterstützt werden.

Fördersystem mit abgestuften Förderbeiträgen (seit 2008)

Aufgrund der gemachten Erfahrungen und der gleichzeitig stattfindenden Veränderung der politischen Rahmenbedingungen (Einführung der kostendeckenden Einspeisevergütung mit Landwirtschaftsbonus bei einem Co-Substrat-Anteil von unter 20%) beschloss der Steuerungsausschuss, das bestehende, auf einem Pauschalbeitrag basierende Fördersystem, anzupassen. Noch im Jahr 2008 wurde ein gestuftes Fördersystem mit lenkender Wirkung hinsichtlich der Co-Substrate eingeführt:

Co-Substrate	maximal 20% Co-Substrate	maximal 50% Co-Substrate
CNf-Biomasse		
mindestens 50% CNf-Biomasse	15% der Investitionskosten max. 200'000 CHF	10% der Investitionskosten max. 100'000 CHF
mindestens 30% CNf-Biomasse	10% der Investitionskosten max. 100'000 CHF	5% der Investitionskosten max. 50'000 CHF

Abbildung 2 Abgestuftes Fördersystem.

Pro Anlage stellte der Coop Fonds für Nachhaltigkeit einen maximalen Beitrag von CHF 200'000 an die Investitionskosten zur Verfügung. Dieser war abhängig vom Anteil Co-Substrate und vom Anteil CNp-/CNf-/Bio-Biomasse. Die Regelung basierte auf denselben Grundlagen wie die 2008 eingeführte kostendeckende Einspeisevergütung (KEV). Ein Sockelbeitrag von CHF 50'000 kam allen geförderten Anlagen à fonds perdu zu Gute. Auch 50% des darüber liegenden Beitrags waren à fonds perdu, die anderen 50% wurden als zinsloses Darlehen zur Verfügung gestellt.

Fördersystem für bereits mit einer Pauschale vergütete Projekte

Um ein einheitliches Vorgehen für den Umgang mit Anfragen zur Förderung bereits realisierter Biogasprojekte sicherzustellen, wurde beschlossen, die ab 2008 geltenden Rahmenbedingungen auf diese auszuweiten. Voraussetzung dafür war, dass sie die die Coop-Kriterien nach wie vor erfüllen und

- die bestehende Biogasanlage massgeblich erweitert wird (z.B. ein zweites BHKW installieren, eine Hygienisierungsstufe einbauen, etc.) oder
- zusätzliche Effizienzmassnahmen bzw. Innovationen getätigt werden (z.B. eine erweiterte Abwärmenutzung, etc.).

Basis der Fördersumme war die Gesamtinvestitionssumme abzüglich der damals erhaltenen CHF 50'000.- (damalige Investitionssumme der Anlage plus neue Investitionssumme für den Ausbau abzüglich der CHF 50'000.-). Die neue Fördersumme (% der Investitionssumme) wurde gemäss dem neuen gestuften Fördersystem berechnet.

3.3 Prüfungsverfahren

Nach der Medienkonferenz vom 8. September 2005 zum Projektstart und der Darstellung im Newsletter von Coop Naturaplan wurden die Landwirtschaftsbetriebe, die an Coop liefern, erstmals über das Projekt Naturaplan_Biogas50 informiert. Die in der Vorstudie als besonders geeignet bewerteten Betriebe wurden von der Informationsstelle BiomassEnergie gesondert angeschrieben. Der erste Schritt für motivierte und interessierte Landwirte war das Ausfüllen eines Antragsformulars mit Angaben zum Standort, vorhandenen bzw. vorgesehenen Substraten der geplanten Anlage, Projektstand sowie Logistik und Nährstoffmanagement. Das Antragsformular sowie allfällig vorhandene Beilagen (z.B. Projektdossier, Umweltverträglichkeitsbericht, Wirtschaftlichkeitsberechnung, etc.) wurden an die Informationsstelle BiomassEnergie für eine erste Prüfung geschickt. Bei Bedarf wurde eine Betriebsbesichtigung durchgeführt. Nach der Prüfung der Unterlagen traf Coop in Absprache mit dem Steuerungsausschuss jeweils einen ersten Vorentscheid. Dieser war der erste Schritt eines zweistufigen Verfahrens und konnte mit weiteren Vorgaben verknüpft sein. Die Ausarbeitung des Projekts durch den Initianten wurde von der Informationsstelle BiomassEnergie begleitet. Nach Einreichung und Prüfung der definitiven Projektunterlagen (Projektdossier, Wirtschaftlichkeitsberechnung mit Szenarien, Kopie der Baubewilligung, sowie ein Finanzierungsplan, aus dem der Beitrag des Coop Fonds für Nachhaltigkeit ersichtlich war und der die Realisierbarkeit des Projekts bestätigt) fällte Coop (unterstützt durch den Steuerungsausschuss) einen definitiven Entscheid zur Förderung des Projekts. Das Prüfungsverfahren ist in untenstehender Abbildung graphisch dargestellt.

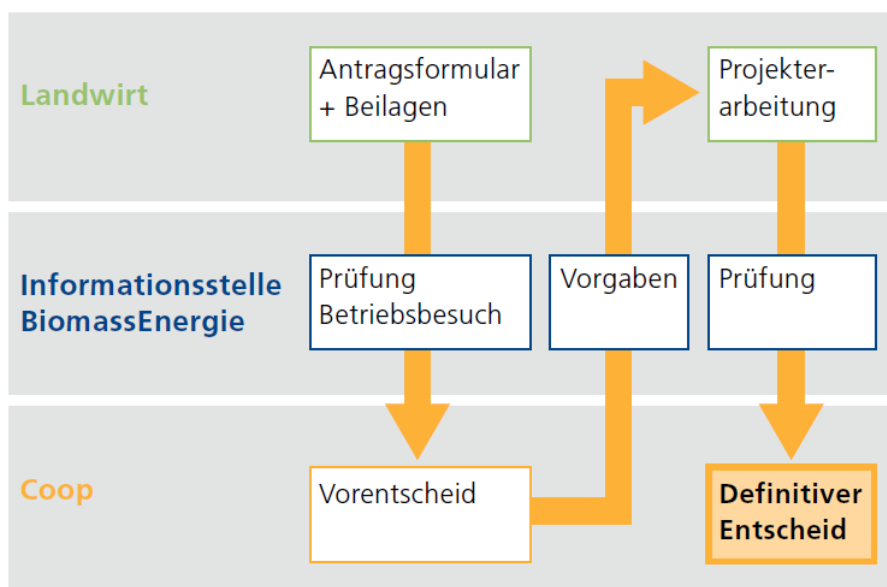


Abbildung 3 Graphische Darstellung des zweistufigen Verfahrens für Förderentscheide.

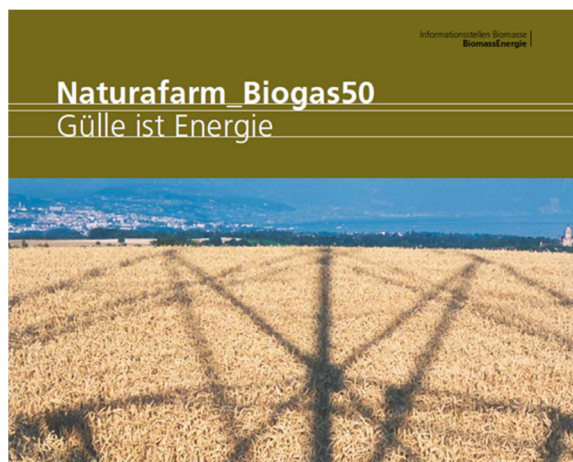
3.4 Begleitmassnahmen

3.4.1 Medienanlass 2005

Das Projekt wurde am 8. September 2005 mit einem Medienanlass auf einer Biogasanlage in Altishofen (LU) erfolgreich gestartet. Im Anschluss wurden eine Besichtigung der Anlage und ein Imbiss angeboten. Interessierte Landwirte wurden zum Projekt informiert und konnten vor Ort ihre Kontaktdaten bzw. ihre Anmeldung platzieren.

3.4.2 Informationsblätter

Die Informationsstelle BiomassEnergie hat in Zusammenarbeit mit Coop die beiden Informationsblätter „Gülle ist Energie“ sowie „Ziele, Anforderungen, Vorgehen“ erstellt. Diese wurden gedruckt und über verschiedene Kanäle versandt sowie auf der Webseite von BiomassEnergie publiziert.



Jährlich fallen in der Schweizer Landwirtschaft mehr als 20 Mio. Tonnen Mist und Gülle an. Ein willkommener Dünger, der von den Bauern verwendet wird, um die Pflanzen mit Nährstoffen zu versorgen. Doch Mist und Gülle enthalten auch Reste der Sonnenenergie, die von Pflanzen einst gespeichert, von den Tieren aber nicht vollständig genutzt werden konnte.

Denn längst nicht alle im Futter vorhandene Energie kann von Kühen, Schweinen und anderen Tieren verwertet werden. Auf 43 Pentajoule wird der im Hofdünger verbleibende Rest der Sonnenenergie geschätzt. Das ist fünfmal mehr Energie, als im jährlich in der Schweiz genutzten Brennholz steckt.

Der Coop Fonds für Nachhaltigkeit unterstützt dieses Projekt.



energieschweiz



Energie aus der Landwirtschaft gibt Gas
In der Schweizer Landwirtschaft fallen jährlich mehr als 20 Millionen Tonnen Mist und Gülle an. Darin steckt Energie: Bakterien vergären diese Biomasse. Dabei entsteht Biogas, welches in Strom und Wärme umgewandelt wird. So können Landwirtschaftsbetriebe mehrere hundert Haushalte mit Energie versorgen.

Biogas aus der Landwirtschaft: Eine gute Sache!

- Die Biogasproduktion ist ein neuer, zukunftsfähiger Betriebszweig
- Strom, Wärme und Treibstoffe aus Biogasanlagen ersetzen fossile Energieträger
- Energie aus Biogas ist einheimisch und CO₂-neutral
- Die vergorene Gülle ist pflanzenverträglicher und vermindert die Geruchsemissionen

Der Coop Fonds für Nachhaltigkeit unterstützt dieses Projekt.



energieschweiz

Abbildung 4 Informationsblätter zu Naturafarm_Biogas50.

3.4.3 Informationsveranstaltung für Landwirte

Am 2. März 2006 wurde eine Informationsveranstaltung für Landwirte im Landwirtschaftlichen Beratungszentrum Liebegg (Gränichen) durchgeführt. Verschiedene Referenten informierten die 23 Teilnehmer über Funktion und Wirtschaftlichkeit von Biogasanlagen, politische Rahmenbedingungen, Finanzierungsmöglichkeiten wie auch über Naturafarm_Biogas50. Im Anschluss wurde eine Biogasanlage in Altishofen besichtigt.

3.4.4 Medieninformation 2009

Im 2009 wurden Medien und Landwirte in der ganzen Schweiz erneut über die Aktivitäten im Rahmen von Coop Naturafarm_Biogas50 sowie über das angepasste Fördersystem informiert.

Folgende Massnahmen wurden zur Bekanntmachung des Projekts und zur Kommunikation des angepassten Fördermodells nebst dem Medienanlass 2005 und der Publikation der Informationsblätter durchgeführt:

- Medieninformation vom 2. März 2009: „Coop gibt Bio-Gas: In der Schweiz, in Indien und Nepal“ im Rahmen eines Workshops an der NATUR09
- Zeitschrift Bioaktuell: Beilage des Informationsblattes mit Informationen zum angepassten Fördermodell plus Anmeldeformular, Ausgabe vom 2. März 2009, deutsche Version mit einer Auflage von 7300 Exemplaren, französische Version mit einer Auflage von 800 Exemplaren, Ausgabe 2/09
- Zeitschrift Mutterkuh: Beilage des Informationsblattes mit Informationen zum angepassten Fördermodell plus Anmeldeformular und Begleitbrief (mit separater Version für den Kanton Luzern), deutsche Version mit einer Auflage von 3200 Exemplaren, französische Version mit einer Auflage von 650 Exemplaren, Ausgabe 1/09
- Coop Zeitung: Zweiseitiger Artikel zum Projekt und einer von Coop geförderten Biogasanlage, KW9 2009

3.4.5 Medieninformation 2012

In der ersten Kalenderwoche 2012 wurde in der Coopzeitung (auch online) ein zweiseitiger Bericht „Biogas: Die Gülle wird zu Strom“ publiziert. Dort wurde die Biogasanlage Näf/Amsler, Kaisten sowie das Engagement des Coop Fonds für Nachhaltigkeit porträtiert.

Zum Abschluss des Projekts sind eine gemeinsame Medienmitteilung von BFE und Coop zu den erfolgreichen Ergebnissen des Projekts sowie ein Beitrag im „energeia“ (Newsletter des BFE) in der Juli-Ausgabe, Schwerpunktthema Energie und Landwirtschaft, mit Interview von Coop und BFE sowie der Vorstellung des Projekts vorgesehen.

3.4.6 Informationstafeln

Auf jedem Betrieb, der vom Coop Fonds für Nachhaltigkeit einen Förderbeitrag erhalten hat, wurde eine Informationstafel angebracht. Diese erläutert kurz die Energieproduktion aus Biomasse und zeigt deren wesentliche Vorteile auf. Zudem sind ein Schema der Biogasanlage sowie ein Steckbrief mit den Betriebsmerkmalen enthalten. Folgend ist die Informationstafel einer Biogasanlage als Beispiel aufgezeigt.

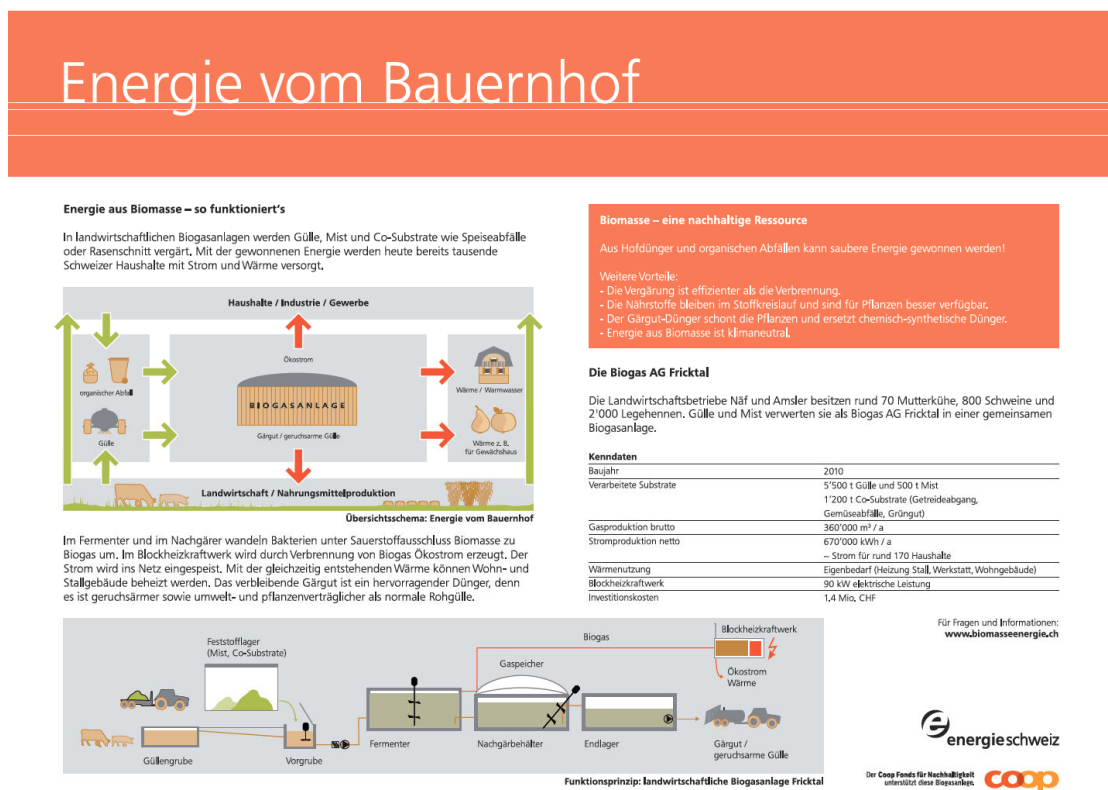


Abbildung 5 Informationstafel bei einer geförderten Biogasanlage.

3.4.7 Koordination mit Kantonen

Die Informationsstelle BiomassEnergie hat die Biogasanlagenprojekte fortwährend begleitet und betreut. Auch hat sie auf Wunsch die Projektinitianten bei der Koordination bzw. Mediation mit Kantonalen Ämtern unterstützt (v.a. im Kanton Luzern).

4 Resultate

4.1 Übersicht

Über die gesamte Projektdauer hat sich BiomassEnergie mit 71 Landwirten ausgetauscht.

Status	Anzahl
in Kontakt	71
Anzahl eingegangene Anträge	44
davon direkt abgelehnt	15
davon wurden sistiert	8
davon positiven Vorentscheid erhalten	21
davon später abgelehnt	2
davon sistiert	8
davon definitiv bewilligt	11

Tabelle 1 Übersicht Anzahl möglicher Biogas-Projekte.

44 Anträge sind eingegangen wobei fünfzehn Projekte direkt abgelehnt werden mussten. Dies weil sie die Haupt-Förderkriterien nicht erfüllt (kein CNp-/CNf-/Bio-Standort, zu wenig CNp-/CNf-/Bio-Biomasse) oder Geschäftsbeziehungen zu anderen Grossverteilern hatten. Acht Landwirte haben einen Antrag eingereicht, ihr Projekt jedoch noch verworfen, bevor ein positiver Vorentscheid gesprochen werden konnte. Einen positiven Vorentscheid haben 21 Projekte erhalten. Zwei Projekte mussten später abgelehnt werden. Acht Landwirte haben ihre Projekte trotz positivem Vorentscheid aus verschiedenen Gründen aufgegeben bzw. nicht weiter verfolgt. Definitiv bewilligt wurde die Förderung für 11 Projekte.

4.2 Geförderte Projekte

Im Rahmen des Projekts Naturafarm_Biogas50 des Coop Fonds für Nachhaltigkeit wurden zwischen 2005 und 2012 die Realisation von elf Biogas-Projekte gefördert (vgl. Tabelle 2).

Anlage Nr.	Inbetriebnahme	ausgelöste Investition	Förderbeitrag	Fördersystem	Stromproduktion	Wärmeproduktion
	Jahr	CHF	CHF		MWh/a	MWh/a
1	2004	1'500'000	50'000	pauschal	1'004	904
2	2005/2010	1'040'000	200'000	pauschal + Zusatz	600	540
3	2006	480'000	50'000	pauschal	254	229
4	2006	1'300'000	50'000	pauschal	1'400	1'260
5	2006	750'000	50'000	pauschal	820	738
6	2010	1'400'000	200'000	abgestuft	670	603
7	2011	725'000	108'750	abgestuft	340	306
8	2012	310'000	30'416	abgestuft	160	144
9	2012	1'350'000	200'000	abgestuft	500	450
10	2012	440'000	66'000	abgestuft	152	137
11	2012	1'200'000	165'000	abgestuft	455	410
Total		10'495'000	1'170'166		6'355	5'721

Tabelle 2 Übersicht im Rahmen von Naturafarm_Biogas50 geförderte Projekte.

Die Projekte haben insgesamt von Förderbeiträgen in der Höhe von CHF 1'170'166.- profitiert. Fünf Projekte wurden nach dem ursprünglichen Fördersystem mit einem Pauschalbeitrag von CHF 50'000.- gefördert. Ein Projekt wurde nach der Einführung des abgestuften Fördersystems mit einem Zusatzbeitrag vergütet, nachdem die Biogasanlage wesentlich erweitert wurde. Seit der Einführung des abgestuften Fördersystems konnten weitere sechs Biogas-Projekte finanziell unterstützt werden.

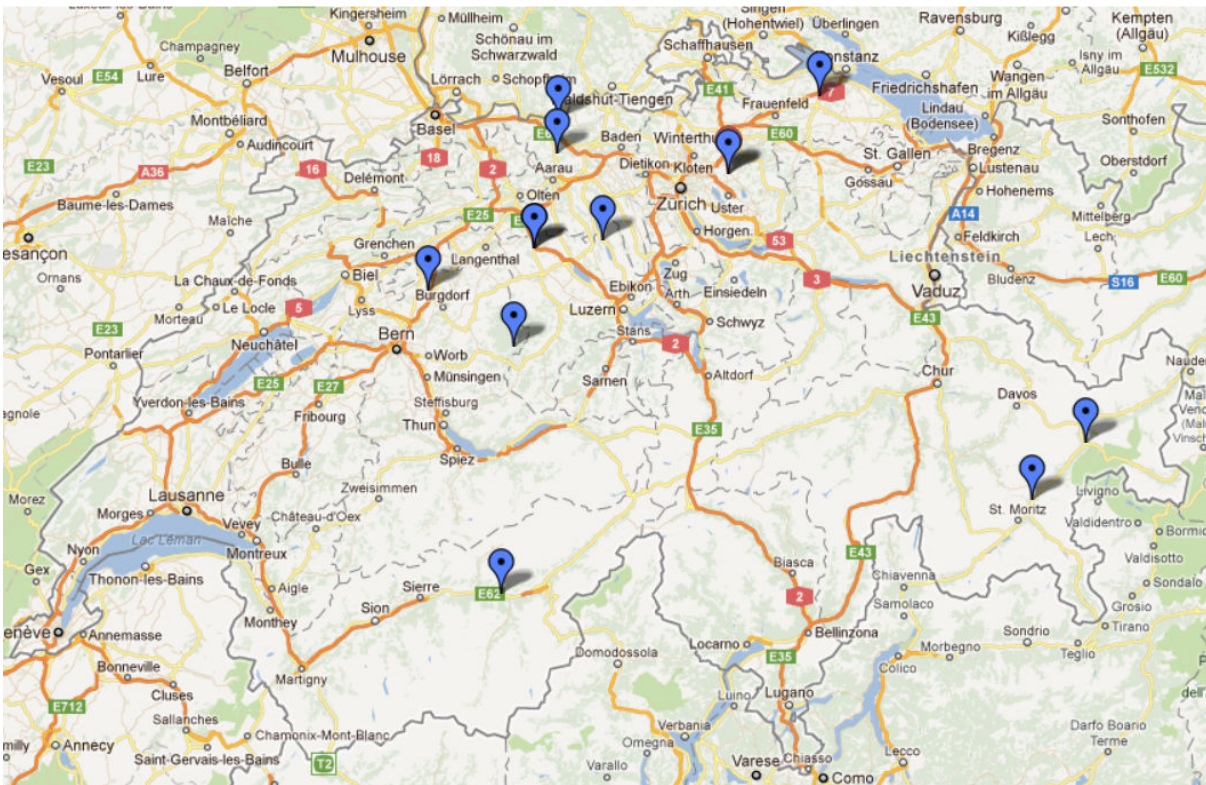


Abbildung 6 Verteilung der geförderten Projekte über die Schweiz.

4.3 Kennzahlen

Im Folgenden sind die wichtigsten Kennzahlen im Zusammenhang mit den elf im Rahmen von NaturaFarm_Biogas50 realisierten Anlagen aufgeführt (vgl. auch die Tabelle 2):

Stromproduktion

- Die elf Biogas-Anlagen produzieren rund 6'355 MWh Strom pro Jahr. Damit kann der Stromverbrauch von rund 1'200 bis 1'800 Haushalten gedeckt werden.
- Würde die gleiche Menge Strom über Photovoltaik-Anlagen gedeckt, würde eine Fläche von ca. 53'700 m² oder etwa elf Fussballfeldern verbaut¹.

Wärmeproduktion

- Es kann davon ausgegangen werden, dass rund 36% der anfallenden Abwärme genutzt wird (Eigenbedarf der Anlage plus Beheizen von Wohnhäusern, Stallgebäuden, Warmwasseraufbereitung, Heubelüftung). Da die sinnvolle Nutzung der Abwärme bei den geförderten Projekten Voraussetzung war, liegt der Anteil eher höher.

Projektkosten und Investitionen (betrachtet über eine Lebensdauer von 20 Jahren)

- Mit den CHF 72'300 von EnergieSchweiz und den CHF 1'170'166 des Coop Fonds für Nachhaltigkeit konnten Investitionen von CHF 10'495'000 ausgelöst werden.
- Über die Lebensdauer der Biogasanlagen betrachtet, wurden die Projekte von EnergieSchweiz mit rund 0.06 Rappen pro kWh produzierten Strom unterstützt.
- Der Coop Fonds für Nachhaltigkeit hat die Biogasprojekte mit 0.8 Rappen pro kWh produzierten Strom unterstützt (Investitionsbeiträge à fonds perdu plus entgangener Zins durch zinslose Darlehen).
- Die Investitionsbeiträge à fonds perdu des Fonds für Nachhaltigkeit betragen 0.7 Rappen pro kWh Strom.
- Ganzheitlich betrachtet wird eine kWh Strom mit 1.13 Rappen vergütet. Dabei werden die Investitionsbeiträge des Fonds, der dem Fonds entgangene Zins sowie die Transaktionskosten² von Coop und EnergieSchweiz berücksichtigt.
- Die Förderbeiträge des Coop Fonds für Nachhaltigkeit haben mit einem Anteil an den Investitionskosten von bis zu 20% oder max. CHF 200'000 einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Projekte geleistet. Auch war der Zeitpunkt der Auszahlung, kurz vor Baubeginn, für die Realisierung von Biogas-Projekten gut gewählt, da genau dann für den Landwirten die grössten Investitionen anfallen. Zudem hat es die Zusicherung der Förderbeiträge von Coop einigen Landwirten vereinfacht oder sogar erst ermöglicht, ein Darlehen von einer Bank zu bekommen.

¹ Annahmen: durchschnittliche Einstrahlung „Region Schweizer Mittelland“, Neigung 30°, Ausrichtung Süd, durchschnittlicher Systemwirkungsgrad 14%, monokristalline PV-Module (Quelle: Tool zur Berechnung der PV-Flächenäquivalente, EBP); Fläche Fussballfeld 50m x 100m

² Die Transaktionskosten entsprechen den Projektaufwänden seit dem Projektstart im Jahr 2005 (Beratung, Information, Produktions, Organisation, Medien, etc.) exkl. den Förderbeiträgen.

5 Evaluation des Projekts

5.1 Schwierigkeiten

Im Projekt sind verschiedene Schwierigkeiten aufgetreten, welche dazu beigetragen haben, dass nicht mehr Biogasanlagen realisiert werden konnten:

- Das Potenzial an investitionsbereiten Betrieben wurde überschätzt.
- Ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlagen ist trotz der KEV nur unter besten Voraussetzungen möglich.
- Die Investitionskosten moderner überbetrieblicher Biogasanlagen liegen bei rund CHF 1-2 Mio., die Finanzierung ist oft schwierig.
- Die Realisierung einer Biogasanlage ist sehr komplex und zeitintensiv, langwierige Bewilligungsverfahren verzögern Realisierung. Von der Projektidee bis zur Inbetriebnahme einer Anlage vergehen oft die Jahre.
- Wärmeprojekte werden oft nicht bei der Realisierung der Biogasanlage, sondern erst in einem anschliessenden Schritt realisiert, waren aber dennoch Förderbedingung.

5.2 Lessons learnt

Folgende Lessons learnt haben sich aus dem Projekt ergeben:

- Der finanzielle Anreiz muss genügend hoch sein. Nach der Anpassung der Fördersätze gingen vermehrt Gesuche ein.
- Die Investitionsbereitschaft der Landwirte wurde überschätzt. Zur Realisation einer Biogasanlage gehört eine gute Portion Opportunismus.
- Die Dauer der Entscheidungs- und Bewilligungsprozesse sowie der aufwändigen Projektplanung wurden unterschätzt: Verschiedene Projekte wurden über mehrere Jahre begleitet und wurden schlussendlich teilweise trotzdem nicht realisiert.
- Das Konzept basierte auf dem „Bring“-Prinzip. Mit einem aufwändigeren „Hohl“-Prinzip (von Coop initiierte Projektentwicklung) hätten allenfalls mehr Anlagen realisiert werden können.
- Landwirtschaftlichen Biogasanlagen können nur unter optimalen Bedingungen wirtschaftlich betrieben werden. In der Landwirtschaft gibt es bezüglich Klimaschutz und Energie Massnahmen mit einer besseren Kosten-Wirksamkeit (Steigerung der Energieeffizienz, Optimierung der Prozesse auf dem Betrieb, etc.).

6 **Ausblick**

EnergieSchweiz und Coop stehen weiteren gemeinsamen Projekten offen gegenüber. Die Zusammenarbeit in einer PPP hat sehr gut funktioniert. Coop ist daran interessiert, die Fördermittel aus dem Fonds für Nachhaltigkeit spezifischer für einzelne Massnahmen einzusetzen, die auch relativ rasch realisiert werden können, anstatt in sehr grosse und langwierige Projekte zu investieren. In der Landwirtschaft bestehen nicht nur bezüglich der Produktion erneuerbarer Energien, sondern auch in Bezug auf Energieeffizienz- und Klimaschutzmassnahmen sehr grosse ungenutzte Potenziale, oftmals verbunden mit einer besseren Kosten-Wirksamkeit als der reinen Förderung von Biogasanlagen. Eine Chance für die Landwirtschaft.