

16. April 2002

Biomasse (ohne Holz)

Jahresbericht 2001

Auftraggeber:

Bundesamt für Energie, 3003 Bern

Auftragnehmer:

Ernst Basler + Partner AG, Zollikerstrasse 65, 8702 Zollikon

Autoren:

Hans-Christian Angele
Markus Sommerhalder
Miriam Werder

Begleitgruppe:

Martin Rügsegger, Bundesamt für Energie
Hans Ulrich Schärer, Bundesamt für Energie

Diese Studie wurde im Rahmen des Forschungsprogramms „Energie und Umwelt“ des Bundesamts für Energie erstellt. Für den Inhalt ist alleine der/die Studiennehmer/in verantwortlich.

EnergieSchweiz

Bundesamt für Energie BFE, Worblentalstrasse 32, CH-3063 Ittigen · Postadresse: CH-3003 Bern
Tel. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00 · office@bfe.admin.ch · www.energie-schweiz.ch

Vertrieb: BBL, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern · www.bbl.admin.ch/bundespublikationen
Bestellnummer 805.xxx d / 00.00 / 0000

Inhaltsverzeichnis

	Zusammenfassung	4
	Aufgabe und Ziele.....	4
	Aktivitäten	4
	Ausblick	4
1	Zielerreichung	5
	1.1 Ziele	5
	1.2 Bewertung	6
2	Aktivitäten	8
	2.1 Beschreibung	8
	2.2 Bewertung	10
	2.3 Eingesetzte Mittel.....	10
3	Ausblick	11
4	Kontaktadressen/ Links	12

Zusammenfassung

Aufgabe und Ziele

BiomassEnergie hat im Rahmen des Programmes Energie Schweiz den Auftrag, die energetische Nutzung von Biomasse (ohne Holz) mittels indirekter Massnahmen zu fördern. Auf übergeordneter Stufe gilt es bis 2010, zusammen mit den übrigen erneuerbaren Energieträgern, zusätzlich +3 TWh Wärme und +0.5 TWh Strom zu gewinnen. Im weiteren wurden detaillierte Zwei- und Fünfjahresziele definiert.

Im Jahr 2001 wurden drei neue Anlagen in der Landwirtschaft und eine zusätzliche gewerblich-industrielle Anlage in Oetwil am See (ZH) in Betrieb genommen. Damit können pro Jahr zusätzlich 1'870 MWh Wärme und 2'840 MWh Strom aus der Vergärung von Biomasse gewonnen werden. Die kurz- und mittelfristigen Ziele können aus heutiger Sicht erreicht werden.

Aktivitäten

Wichtigste Aktivitäten im Jahr 2001 waren in den Bereichen Markt, PR und Information sowie Ausbildung zu verzeichnen. Folgendes waren die zentralen Ereignisse:

- Betrieb der Informationsstellen in der deutschen und französischen Schweiz
- Repräsentative Umfrage bei 1'000 Haushaltungen zum Thema Biomasse-Nutzung
- Erster, einfacher Internetauftritt
- Präsenz an der Ausstellung „Gemeinde 2001“
- Erarbeitung und laufende Ergänzung der deutschen und französischen Informationsmappen
- Lancierung gezielter Medienartikel
- Fallstudie „Möglichkeiten der Biomasse-Verwertung im Tessin“
- Medienkonferenz „Salat im Tank – Biogas als Treibstoff“
- Zwei Praxisnachmittage für Gemeinden

Ausblick

Dank der zusätzlich vom Parlament gesprochenen Mittel haben sich die Handlungsmöglichkeiten für 2002 verbessert. Dadurch können gezielte Schwerpunkte in den Bereichen Internet, Landwirtschaft und Westschweiz gesetzt werden.

1 Zielerreichung

1.1 Ziele

BiomassEnergie, das Mandat Biomasse (ohne Holz) des Programmes EnergieSchweiz, orientiert sich an den nachfolgenden Zielsetzungen.

Auf übergeordneter Stufe gilt das Ziel, bis zum Jahr 2010 zusätzlich +3 TWh Wärme und +0.5 TWh Strom aus erneuerbaren Energien zu gewinnen. Ein wesentlicher Teil soll die Biomasse beisteuern.

Bereichsspezifisch wurden folgende Fünfjahresziele bis Ende 2005 festgelegt:

- Eine Steigerung des Bekanntheitsgrades der allgemeinen Bedeutung der energetischen Nutzung von Biomasse bei der Bevölkerung ist erkennbar;
- Alle Kantone und grösseren Gemeinden kennen das Informationsmaterial über Biomasse erarbeitet durch Ernst Basler + Partner AG und benutzen es zur Information bei Bürgeranfragen;
- Mit den federführenden Partnern ist ein Konzept zur kostendeckenden Stromvermarktung entwickelt und operativ;
- Im Bereich der verschiedenen Biomasse-Technologien steht ein effizientes Instrumentarium zur Qualitätssicherung zur Verfügung;
- Dieses Instrumentarium ist bei den mit der Biomasse befassten Kreisen anerkannt und wird entsprechend angewendet.

Auf Modulebene wurden die in Tabelle 1 dargestellten, bis Ende 2002 zu erreichende Ziele¹⁾ definiert.

Modul	Zielsetzungen
Markt	▪ Konkrete Aktionspläne für die Jahre 2001 und 2002 sind umgesetzt. ▪ Zusätzliche Finanzquellen sind erkannt, Sponsoren kontaktiert und eingebunden.
Information und PR	▪ Bekanntheitsgrad von BiomassEnergie in der breiten Öffentlichkeit ist messbar gesteigert worden. ▪ Gemeinden sind sich zunehmend bewusst, dass sie eine entscheidende Rolle bei der energetischen Nutzung von Biomasse spielen. ▪ Es besteht eine erste Version eines Biomasse-Marktplatzes im Internet, der vorerst der effizienten Informationsvermittlung an die interessierten Zielgruppen dient.
Informationsstellen	▪ funktionierende Informations- und Beratungsstellen. ▪ steigende Anzahl Anfragen.

1) gekürzte Fassung gemäss Zweijahresvertrag

Modul	Zielsetzungen
Ausbildung	- Es bestehen zielgruppenspezifische Ausbildungskonzepte und Ausbildungsunterlagen. - Die Durchführung von Ausbildungsblöcken orientiert sich an den in den Konzepten erarbeiteten Schwerpunkten und den zusätzlich gewonnenen Finanzmitteln.
QS	- Für ausgewählte Bereiche liegen Benchmarking-Konzepte vor. - Es bestehen QS-Checklisten für die Projektabwicklung.
Special Events	- Die Expo.02 zeigt energetische Biomassenutzung exemplarisch auf. Das Projekt hat hohe Publikumsattraktivität. - Positive Signale liegen von mindestens zwei weiteren Grossanlässen vor.
Zusammenarbeit	- Die Ernst Basler + Partner AG wird von allen kantonalen Energiefachstellen als Erstansprechpartner in allen die Biomasse betreffenden Fragen wahrgenommen. - Die Biomasse hat in den kantonalen Plänen zur Umsetzung der EnergieSchweiz-Ziele einen angemessenen Platz.

Tabelle 1: Modulspezifische Zielsetzungen

1.2 Bewertung

Für eine erste Bewertung der Zielerreichung sind die Zweijahresziele gemäss Tabelle 1 relevant. Dabei zeigt sich, dass sich für einen Grossteil von ihnen eine Zielerreichung bis Ende 2002 abzeichnet bzw. sich schon eingestellt hat. Im Folgenden sollen daher nur kurz die Ausnahmen dargestellt und begründet werden:

Modul	Stand bezüglich Zielerreichung
QS	- Die Aktivitäten im Bereich QS wurden im Jahr 2001 zurückgestellt, da die Informationstätigkeiten vorerst Priorität hatten. - Für 2002 sind nun entsprechende Aktivitäten eingeleitet.
Special Events	- Aufgrund der allgemeinen Finanzknappheit hat die Expo.02 auf die Realisierung einer Biomasse-Vergärungsanlage verzichtet. Diese Zielsetzung kann daher nicht erfüllt werden. Die Ursachen sind allerdings exogener Natur. - Mit der Olympiakandidatur Bern 2010 hat sich ein neuer Grossanlass im Nachhaltigkeitskonzept positiv zur Biomassenutzung geäussert.

Tabelle 2: Bestehende Unsicherheiten bezüglich Zielerreichung

Die restlichen Zielsetzungen können bis Ende 2002 erreicht oder gar übererfüllt werden.

Für die Fünfjahresziele kann aus heutiger Sicht von einer Zielerreichung ausgegangen werden. Auch bezüglich der übergeordneten Ziele konnte 2001 ein erster Beitrag geleistet werden. Im Kanton Zürich (Oetwil am See) hat eine weitere gewerblich-industrielle Vergärungsanlage ihren Betrieb aufgenommen. Damit erhöht sich die Zahl dieser Anlagen gesamtschweizerisch auf 12. In der Landwirt-

schaft wurden drei zusätzliche Anlagen installiert, womit nun neu in 71 Anlagen landwirtschaftliche Hofdünger und weitere organische Abfälle vergoren werden. Damit konnte die Stromproduktion um 2'840 MWh und die Wärmeproduktion um 1'870 MWh pro Jahr erhöht werden. Aus den Bereichen Industrieabwässer und Abwasserreinigung wurden keine neuen Anlagen gemeldet.

2 Aktivitäten

2.1 Beschreibung

Im folgenden werden die Aktivitäten in den einzelnen Modulen beschrieben und kommentiert.

Modul 1: Markt

Der Anfang Jahr erstellte Aktionsplan konnte mit geringfügigen Änderungen umgesetzt werden. Im Rahmen der Marktanalyse wurde eine Übersicht über die vorhandenen und geplanten gewerblichen und industriellen Anlagen erstellt, die ab dem Jahr 2002 laufend aktualisiert wird.

Die Prüfung der gesetzlichen Grundlagen zeigte, dass die dezentrale Kompostierung gegenüber der Vergärung bevorzugt wird. Es gilt nun, diese Tatsache mit der Revision der TVA (Technische Verordnung für Abfälle), die vermutlich im Jahr 2002 stattfinden wird, zu ändern, d.h. die energetische Nutzung von Biomasse als bevorzugte Verwertungsoption einzubringen.

Eine von BiomassEnergie ausgelöste Studie zur Situation im Kanton Tessin, zeigte die ökonomische Gleichwertigkeit der Verwertung von organischen Abfällen ausschliesslich in KVA bzw. in KVA und Vergärungsanlagen. Im zweiten Fall fällt zusätzlich ein ökologischer Mehrnutzen in der Form reduzierter CO₂-Emissionen an.

Ein positiver Ausgang der Abstimmung zum Elektrizitätsmarktgesetz (EMG) im Jahr 2002, setzt zusätzliche Möglichkeiten zur Förderung der energetischen Nutzung von Biomasse frei (Mindestpreis für Strom, kostenlose Durchleitung).

Die Grundlagen für eine „naturemade“-Zertifizierung von Ökostrom aus Vergärungs- und landwirtschaftlichen Anlagen wurden erarbeitet. Eine erste Anlage wurde 2001 zertifiziert. Die Zertifizierung mit dem Label „naturemade star“ sind eine wichtige Voraussetzung für die weitere Verbreitung von Biomasse-Vergärungsanlagen.

Obwohl die Sponsoring-Strategie auf der Ebene des Gesamtprojektes EnergieSchweiz bis Ende 2002 noch nicht feststand, gelang es BiomassEnergie mit dem Migros Genossenschafts-Bund Zürich, der Kompogas AG, der R.O.M. AG, der Gemeinde Küsnacht und der Ernst Basler + Partner AG zusätzliche Sponsoren zu gewinnen.

Modul 2: Information und PR

Um den Kenntnisstand in der Bevölkerung bestimmen zu können, initiierte BiomassEnergie eine repräsentative Umfrage, welche von Landert Farago Davatz und Partner durchgeführt wurde. Dabei zeigte sich eine grosse Bereitschaft in der Bevölkerung zur verstärkten Abfalltrennung. Die Kenntnisse zur energetischen Verwendung von Biomasse müssen dagegen als sehr gering bezeichnet werden.

Als Auftakt war BiomassEnergie an der Messe „Gemeinde 2001“ vom 12. bis 15. Juni 2001 in Bern vertreten. Für den Anlass wurde ein dreiwandiges Informations-Panel sowie eine erste Version der Informationsmappe erarbeitet. An der Messe konnten Kontakte zu über 20 interessierten Gemeinden geknüpft werden. 159 Informationsmappen wurden verteilt.

Die Informationsmappe wurde anschliessend ergänzt und enthält heute in der deutschen Version sechs und in der französischen drei Faltblätter mit allgemeinen Angaben und Projektbeispielen. Alle diese Informationen sind auch über die Internetseite www.biomasseenergie.ch abrufbar. Die Nachfrage ist steigend.

Höhepunkt der Aktivitäten im Bereich Öffentlichkeitsarbeit war die Medienkonferenz vom 19. Sept. 2001 mit dem Titel „Salat im Tank – Biomasse als Treibstoff“. Als Referenten konnten die Direkten von BFE, Migros und der Vereinigung der Gasindustrie verpflichtet werden. Neben der Möglichkeit der Treibstoffnutzung wurde auch das Fallbeispiel Tessin vorgestellt. Leider fand der Anlass nur eine Woche nach dem 11. September statt, was zu einem eher geringen Medieninteresse führte. Die Nachfrage nach Pressemappen in Deutsch und Französisch war dagegen beachtlich (53).

Die laufende Medienbeobachtung in der Zeitspanne vom 20. September 2001 bis zum 10. Dezember 2001 nach den Suchbegriffen „Vergärung“, „Biomasse“ und „Biogas“ ermittelte total 49 Pressebeiträge. 4 Medienbeiträge wurden teilweise vor dem 19. September direkt durch BiomassEnergie ausgelöst und mitfinanziert.

Die kantonalen Fachstellen Umwelt und Energie der Deutschschweiz wurden brieflich über die Aktivitäten und Möglichkeiten von BiomassEnergie informiert. An einem speziellen Anlass stellte sich BiomassEnergie der Westschweizer Konferenz der kantonalen Energiedelegierten (CRDE) vor. Zielsetzung war, den Wissensstand der Kantone bzgl. Energiegewinnung aus Biomasse, sowie die Möglichkeiten der kantonalen Förderungen zu erfahren. Gleichzeitig wurde die zukünftige Zusammenarbeit mit den Kantonen diskutiert.

Die Kontakte zu den wichtigen Partnern innerhalb und ausserhalb des eigentlichen Biomasse-Netzwerkes konnten im Jahr 2001 etabliert werden.

Modul 3: Informationsstellen

Die beiden Informationsstellen in Zürich/ Zollikon und in Neuchâtel waren ab März 2001 in Betrieb. Beide Stellen verfügen über eine eigene e-mail-Adresse. Alle Anfragen werden in einer Adressdatenbank erfasst und ausgewertet. Insgesamt wurden knapp 100 Anfragen beantwortet.

Für die Gemeinde Küsnacht (ZH) konnte nach einem Erstkontakt ein Vorgehenskonzept bezüglich der gemeindeeigenen Grünabfälle erstellt werden.

Einzelne Experten des Netzwerkes Biomasse Schweiz wurden für spezifische Beratungs-Aufgaben eingebunden.

Modul 4: Ausbildung

Das im Aktionsplan vorgesehene Ausbildungskonzept für die Jahre 2002 bis 2003 konnte erarbeitet und dem BFE unterbreitet werden. Ab 2002 wird die Umsetzung erfolgen. Folgende Anlässe sind vorgesehen:

- Praxisnachmittage für Gemeinden
- Weiterbildungskurse für Betreiber von Biogasanlagen
- Weiterbildungskurs für landwirtschaftliche Berater
- Erfahrungszirkel für Betreiber von Biogasanlagen
- ev. Veranstaltung zum Thema Klärschlamm Entsorgung

Anlässlich der zwei im Oktober und November durchgeführten Praxisnachmittage für Gemeinden auf den Anlagen in Otelfingen und Frauenfeld konnten erste Erfahrungen gewonnen werden. Die Organisation erfolgte in Zusammenarbeit mit PUSCH (Praktischer Umweltschutz Schweiz). Die Nachfrage von Seiten der Gemeinden kann als gut bezeichnet werden (18 bzw. 13 Teilnehmer). Die Zufriedenheit der Teilnehmenden war hoch.

Modul 5: Qualitätssicherung

Im Laufe des Jahres hat sich gezeigt, dass den Informationsaktivitäten grösseres Gewicht als vorgesehen beigemessen werden muss. Die Aktivitäten in diesem Modul wurden daher zurückgestellt.

Modul 6: Special Events

Mit dem Verzicht der Expo.02 auf die ursprünglich vorgesehene Vergärungsanlage mit Aquakultur verliert BiomassEnergie und die ganze Biomasse-Szene eine wichtige Attraktion. Leider konnten die Expo-Verantwortlichen nicht zu einem Ersatz-Engagement motiviert werden.

Die Olympia-Kandidatur Bern 2010 legt in ihrem Konzept grosses Gewicht auf Nachhaltigkeit und CO₂-Neutralität. BiomassEnergie versucht daher in diesem Projekt die Biomasse-Nutzung neu zu platzieren.

2.2 Bewertung

Wie bereits in Kap. 1 dargestellt, haben die Aktivitäten im gewünschten Mass zur Zielerreichung beigetragen. Die Erfahrungen wurden für 2002 ausgewertet und sollten ein noch zielgerichteteres Vorgehen ermöglichen.

2.3 Eingesetzte Mittel

Der Mitteleinsatz ist modulbezogen in Tabelle 3 dargestellt:

Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	PM	Total
45'012.-	95'931.-	104'146.-	27'591.-	169.-	3'769.-	49'057.-	325'675.-

Tabelle 3: Mitteleinsatz pro Modul im Jahr 2001 (inkl. MwSt.)

Fr. 280'000.- wurden durch das BFE finanziert. Die restlichen Mittel erbrachten die Projektbearbeiter in Form von Eigenleistungen. Zusätzlich standen Sponsorbeiträge in der Höhe von Fr. 50'256.- zur Verfügung (Fr. 35'250.- in Form von finanziellen Leistungen, der Rest in Manpower), die projektbezogen eingesetzt wurden.

3 Ausblick

Die Schwerpunkte für 2002 orientieren sich am Marketing-Konzept, an den Zielsetzungen und an den Erfahrungen aus dem Jahr 2001. Da das Parlament Ende 2001 zusätzliche Mittel von 4 Mio Fr. zur Förderung der erneuerbaren Energien bewilligt hatte, steht für 2002 eine grössere Gesamtsumme zur Verfügung. Folgende Schwerpunkte wurden festgelegt.

Modul	Wichtige Aktionen	Gesamtsumme
Markt	▪ Verbesserung Rahmenbedingungen	48'000.-
Information/PR	▪ Internetportal	257'000.-
	▪ Schwerpunkt Landwirtschaft	
	▪ Schwerpunkt Westschweiz	
	▪ Schwerpunkt Ökostrom	
Informationsstellen	▪ Betrieb Info-Stellen	93'000.-
	▪ zusätzliches Informationsmaterial	
Ausbildung ²⁾	▪ siehe Kapitel 2	9'000.-
QS	▪ Benchmark-Konzepte	76'000.-
	▪ Modellierungstools	
	▪ Argumentationsgrundlagen	
Special Events	▪ Begleitung Expo.02	2'000.-
PM	▪ Organisation	95'000.-
	▪ Druckkosten	
	▪ MIS	
	▪ Reserve	
Total		580'000.--

Tabelle 4: Aktivitäten und vorgesehene Mittel für 2002 (inkl. MwSt.)

2) Zusätzliche Mittel stehen zur Erarbeitung von Kursunterlagen zur Verfügung. Für die Durchführung von Veranstaltungen können Beiträge durch das BFE per Verfügung gesprochen werden.

4 Kontaktadressen/ Links

Informationsstelle Biomasse

Ernst Basler + Partner AG
Zollikerstrasse 65
CH-8702 Zollikon
Tel. 01 395 11 11
Fax 01 395 12 34
biomasse@ebp.ch

Centre d'Information Biomasse

EREP S.A.
chemin du Coteau 28
CH-1123 Aclens
Tel. 021 869 98 87
Fax 021 869 97 94
biomasse@erep.ch

<http://www.biomasseenergie.ch>

<http://www.erneuerbar.ch>

<http://www.biomasse-info.net>

EnergieSchweiz

Bundesamt für Energie BFE, Worblentalstrasse 32, CH-3063 Ittigen · Postadresse: CH-3003 Bern
Tel. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00 · office@bfe.admin.ch · www.energie-schweiz.ch

BBL Bestellnummer 805.xxx d