



*VERGÄRBARE BIOMASSE



sol-E
suisse

Solutions énergétiques durables
Soluzioni energetiche sostenibili
Nachhaltige Energielösungen
Ein Unternehmen der BKW-Gruppe



* EFFIZIENZ

Um sich glaubwürdig für neue erneuerbare Energien einzusetzen, reicht es nicht aus, umweltschonende Anlagen zu bauen. Deren technische und wirtschaftliche Machbarkeit muss ebenfalls garantiert sein. Im Bereich vergärbare Biomasse wie auch in anderen technischen Bereichen sucht die sol-E Suisse AG denn auch systematisch nach Lösungen, um leistungsfähige Kraftwerke zu bauen. Die Biogasanlage in Bätterkinden beispielsweise verwertet die organischen Abfälle des Gemüse- und Fruchthandelsunternehmens

Steffen-Ris AG, die Gülle des Landwirtschaftsbetriebes der Gebrüder Fischer in Bätterkinden sowie die Grünabfälle der Kompostieranlage Schneider AG. Um die Leistung der Anlage zu optimieren, hat sich die sol-E Suisse für eine thermophile Vergärung bei 54 °C entschieden. Das Biogas wird in einem Blockheizkraftwerk (BHKW) in elektrischen Strom und Wärme umgewandelt. Die damit gewonnene Wärme wird von einem lokalen Unternehmen bei der Verarbeitung von Aluminium eingesetzt.

BIOENERGIEANLAGE BÄTTERKINDEN (BE): DIE KENNZAHLEN

Partner	Steffen-Ris AG, Utzenstorf Fischer Agri GmbH
Anlagentyp	Nassvergärung im liegenden Fermenter Verstromung im Blockheizkraftwerk (BHKW)
Substrate	7000 t organische Abfälle 1800 t Co-Substrate (Grünabfälle und Gülle)
Elektrische Leistung BHKW	330 kW
Stromproduktion netto	ca. 2100 000 kWh/a (entspricht dem Energieverbrauch von ca. 600 Haushaltungen)
Wärmeproduktion brutto	ca. 1950 000 kWh/a
Investitionskosten	ca. 5 Mio. CHF
Inbetriebnahme	24. November 2010



* KNOW-HOW

Die sol-E Suisse AG verfügt über ein breites Know-how im Bereich vergärbare Biomasse und pflegt ein grosses Netzwerk mit anerkannten Experten. Bei der Umsetzung von Projekten stehen drei Partnerschaftsmodelle zur Auswahl:

- Landwirtschaftliche Anlagen in der Landwirtschaftszone, bei denen die sol-E Suisse eine Minderheitsbeteiligung von ca. 20%-40% hat
- Landwirtschaftliche Anlagen in Industriezonen, bei denen die sol-E Suisse eine Mehrheitsbeteiligung hat
- Industrielle Anlagen in der Industriezone, bei denen die sol-E Suisse eine Mehrheitsbeteiligung hat

Diese Anlagen nutzen verschiedene Arten von Substraten und produzieren daraus elektrische Energie und Wärme. Diese Wärme kann in ein Fernwärmenetz eingespeist oder in industriellen Unternehmen genutzt werden.

DIE VERSCHIEDENEN SUBSTRATTYPEN

1. Landwirtschaftliche Substrate (Gülle, Mist etc.)
2. Grünabfälle (Mähgut, Geäst etc.)
3. Abfälle der Nahrungswirtschaft (Kaffeensatz, Gemüse, Getreide, Fleisch, Fisch etc.)
4. Abfälle aus der Gastronomie

Die sol-E Suisse kümmert sich dabei um alles: von der Projektentwicklung bis zum Betrieb der Anlagen an denen sie eine Mehrheitsbeteiligung hat.

PROJEKTENTWICKLUNG

- Bestimmung potentieller Standorte
- Standortanalysen
- Machbarkeitsstudien

PLANUNG UND REALISIERUNG

- Abwicklung des Bewilligungsverfahrens
- Ausschreibung und Akquisition
- Projektabwicklung und -überwachung
- Inbetriebnahme

BETRIEB

- Erstellung des Betriebs- und Instandhaltungskonzepts
- Sicherstellung des Vorortbetriebes
- Abwicklung des Energieabsatzes
- Geschäftsführung und Administration



* DIE PARTNERSCHAFT

Um einen reibungslosen Ablauf der Projekte zu garantieren, setzt die sol-E Suisse AG auf eine enge Zusammenarbeit mit ihren Partnern sowie mit den Behörden auf Gemeinde- und Kantonsebene und verschiedenen Interessenverbänden wie zum Beispiel der Genossenschaft Ökostrom Schweiz. Die Anlage «La Prairie» in Pruntrut ist ein hervorragendes Beispiel einer solchen Partnerschaft: Die sol-E Suisse hat zusammen mit ihren Partnern Michel und Philippe Roy auf deren Gutsbetrieb eine 48-kW-Solaranlage und eine 190-kW-Bioenergieanlage erstellt. Letztere verwertet die

Gülle des Milchkuh- und Mastviehbestands der beiden Landwirte, aber auch die Grünabfälle der Partnergemeinde und Abfälle aus der Gastronomie. Die Gastroabfälle werden auf der betriebseigenen Hygienisierungsanlage thermisch behandelt. Die sol-E Suisse ist zudem mit dem lokalen Energieversorger Energie du Jura eine Partnerschaft eingegangen mit dem Ziel der regionalen Förderung der neuen erneuerbaren Energien.

www.edj.ch

BIOGASANLAGE «LA PRAIRIE» PRUNTRUT (JU): DIE KENNZAHLEN

Partner	Michel und Philippe Roy, Pruntrut
Anlagentyp	Nassvergärungsanlage Verstromung im Blockheizkraftwerk(BHKW)
Substrate	4 500 t/a Hofdünger 1 100 t/a Co-Substrate
Elektrische Leistung BHKW	190 kW
Stromproduktion netto	ca. 1 200 000 kWh/a (entspricht dem Energieverbrauch von ca. 340 Haushaltungen)
Investitionskosten	ca. 1.8 Mio. CHF
Inbetriebnahme	Juli 2008



*DIE TECHNOLOGIE

Bei einer Biogasanlage ist die Wahl der geeignetsten Technologie von grosser Bedeutung und hängt hauptsächlich von den verfügbaren Co-Substraten ab.

In der Industriezone von Cadenazzo im Tessin hat die sol-E Suisse AG eine landwirtschaftliche Biogasanlage gebaut, die 80% Hofdünger und 20% Co-Substrate für die Energie- und Wärmeproduktion verwertet. Die beiden Part-

ner Marco Bassi und Ulrico Feitknecht sind verantwortlich für den Betrieb der Anlage und das Stoffmanagement. Die Anlage verwertet unter anderem Abfälle aus der Gastronomie und trägt somit auch zur Abfallentsorgung in der Region bei. Zusätzlich arbeiten die sol-E Suisse und der Kanton Tessin an einer gemeinsamen Lösung zur Verwertung der Gastroabfälle aus dem Tessin.

BIOGASANLAGE «PIANO DI MAGADINO», CADENAZZO (TI): DIE KENNZAHLEN

Partner	Gutsbetrieb «Ramello», Ulrico Feitknecht Orticola Bassi AG
Anlagentyp	Nassvergärungsanlage Verstromung im Blockheizkraftwerk (BHKW)
Substrate	Gülle, Gemüse- und Gastronomieabfälle, Hühnerkot
Elektrische Leistung BHKW	240 kW (Erweiterung auf 330 kW für 2012 vorgesehen)
Stromproduktion netto	ca. 1 500 000 kWh/a (entspricht dem Energie- verbrauch von ca. 430 Haushaltungen)
Wärmeproduktion brutto	ca. 1 300 000 kWh/a
Investitionskosten	ca. 3.3 Mio. CHF
Inbetriebnahme	Winter 2010/2011



Als Schweizer Kompetenzzentrum der BKW FMB Energie AG spezialisiert sich die sol-E Suisse AG auf neue erneuerbare Energien aller Art. Rund 40 Mitarbeitende realisieren und betreiben in allen Landesteilen der Schweiz nachhaltige, zukunftsweisende Energieanlagen in langfristigen, starken Partnerschaften.

Dabei deckt das Leistungsangebot der sol-E Suisse sämtliche Technologiebereiche ab. Namentlich die Windenergie, die Holzenergie, die Kleinwasserkraft, die vergärbare Biomasse, die Geothermie und die Solarenergie.

> HAUPTSITZ

sol-E Suisse AG
Galgenfeldweg 16
CH-3000 Bern 25
Tel +41 58 263 62 62

www.solesuisse.ch
info@solesuisse.ch

> REGIONALSTELLEN

sol-E Suisse AG
Poststrasse 14
Postfach 1817
CH-9001 St.Gallen
Tel +41 71 222 11 52

sol-E Suisse SA
Rue Achille Merquin 2
Case postale 1652
CH-2900 Porrentruy
Tel +41 32 465 30 85

sol-E Suisse SA
Ch. de l'Ouriettaz 173
Case postale 135
CH-1170 Aubonne
Tel +41 21 807 21 51

sol-E Suisse SA
Sentée di Crescitt, 10
CH-6597 Agarone
Tel +41 91 859 07 45

www.solesuisse.ch



sol-E
suisse

Solutions énergétiques durables
Soluzioni energetiche sostenibili
Nachhaltige Energielösungen
Ein Unternehmen der BKW-Gruppe