

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung
SES

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (2004)

Heft: 3: "Oil of Emmental" : eine Region entdeckt ihre eigenen Energie

Artikel: CO₂-neutrales Kompogas aus Grünabfällen

Autor: Brand, Rafael

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-586498>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

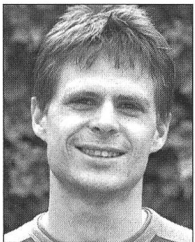
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

CO₂-neutrales Kompogas aus Grünabfällen

Walter Schmid, Inhaber der Kompogas AG, startete seine Experimente zur Vergärung von «Biomüll» Ende der 80er-Jahre auf dem eigenen Balkon. Heute ist das Kompogas-Verfahren zur CO₂-neutralen Gewinnung von Gas, Strom und Wärme weltweit bekannt. Laufend werden weitere Kompogas-Anlagen geplant und gebaut. Damit verbunden wurden bis heute rund 200 Arbeitsplätze geschaffen. «Energie&Umwelt» war zu Besuch bei der Kompogas AG und Walter Schmid.



Von Rafael Brand,
Redaktor «Energie&Umwelt»

Walter Schmid ist ein Umweltpionier, ein kreativer Kopf voller Ideen – aber vor allem ein «Macher», ein Unternehmer eben. Sein Leben und seine Projekte sind erfolgreich, aber mit nächtelanger Arbeit, Herzblut und auch Rückschlägen verbunden. Als 22-Jähriger gründete Walter Schmid mit 20'000 Franken seine eigene Baufirma mit zwei Angestellten. Als er 30 wurde, waren bei ihm bereits 100 Leute be-

schäftigt, fünf Jahre später waren es 155 Angestellte. Der heute 58-jährige Walter Schmid ist ein erfolgreicher Unternehmer – ein ebenso ökonomischer wie auch ökologischer.

Ein beachtlicher Teil des Reingewinns fließt in Umweltprojekte

«Es macht keinen Sinn, dass die Sonne scheint und wir den Ölbrenner laufen haben, um Warmwasser zu erzeugen, während die Luft immer schlechter wird», erklärt Walter Schmid unter anderem sein langjähriges Engagement für die Umwelt. Seit über 25 Jahren nämlich beschäftigt sich der Bauunternehmer mit Umwelttechnik und investiert einen beachtlichen Teil des Reingewinns in ökologische Projekte. Dabei stand stets der Ersatz von fossilen Brennstoffen durch erneuerbare Energien im Zentrum. Ab 1975 baute Walter Schmid eine Reihe energiesparender Ein- und Mehrfamilienhäuser, die fürs Warmwasser und zum Heizen mit Sonnenkollektoren oder einer vollautomatischen Altholz-Heizung, aber auch Wärmepumpen für Aussenluft oder Erdwärme versehen wurden. In Kloten realisierte er eine 500-Meter-Tiefenbohrung, um das 20 Grad warme Wasser zum Beheizen von 200 Wohnungen zu nutzen. Und 1988 wurde die erste fassadenintegrierte Photovoltaik-Anlage der Schweiz in die Firmenfassade seiner Bauunternehmung eingebaut.

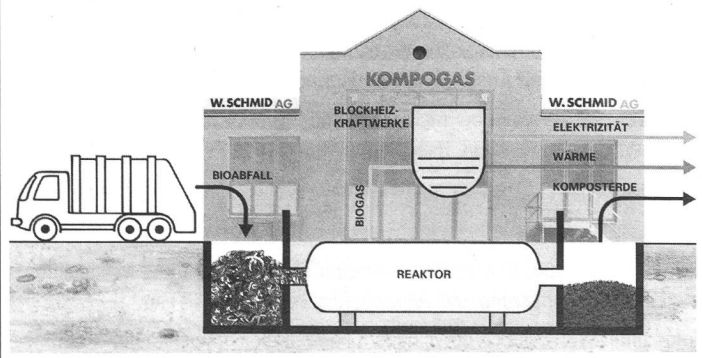
Das Kompogas-Verfahren

Das angelieferte Grüngut (Küchen- und Gartenabfälle) wird zunächst von Fremdstoffen befreit, aufbereitet und dann dem Gärreaktor zugeführt. Mikroorganismen wandeln die Biomasse in einem anaeroben Verfahren unter Sauerstoffausschluss zu Kompost und Gas um. Der Gärvorgang läuft bei 55 bis 60 Grad Celsius ab und dauert 15 bis 20 Tage. Mit Kompogas angetriebene Blockheizkraftwerke liefern Öko-Strom und Wärme. Kompogas kann aber auch zu CO₂-neutralem Treibstoff für Autos aufbereitet werden.

Die Anlage in Otelfingen verwertet die Grünabfälle von rund 100'000 EinwohnerInnen (10'000 bis 13'000 Tonnen jährlich) und liefert täglich etwa 26'000 KWh Energie, was dem Energiegehalt von 2000 Liter Benzin entspricht. Mit den jährlich 1,5 Millionen m³ Kompogas der Anlage in Otelfingen könnten 1000 Personenwagen je 10'000 Kilometer fahren. Rund 20% der gewonnenen Energie wird für den Betrieb der Kompogas-Anlage gebraucht.

Grosses Energie-Potenzial

Würden die rund 1 Mio. Tonnen Grünabfälle der Schweiz zu Biogas vergärt, liessen sich gemäss EnergieSchweiz jährlich 230'000 Tonnen CO₂-Emissionen einsparen, rund 30 Mio. Liter Heizöl ersetzen und 40'000 Haushalte mit Strom versorgen. Oder es könnten etwa 250'000 bis 300'000 Autos mit Kompogas fahren, das schadstoffarm, CO₂-neutral und erst noch rund 30% günstiger ist als Benzin.



Vom «Solcar» zu Kompogas

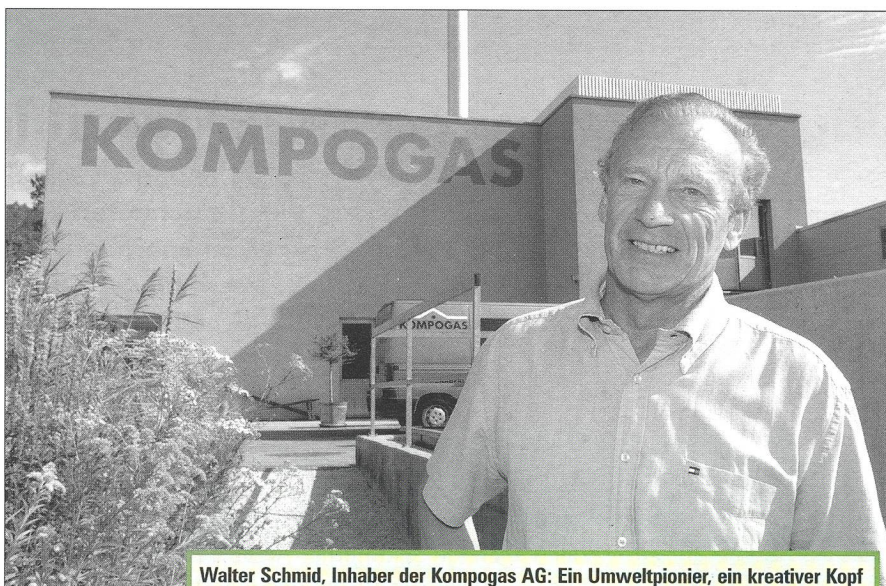
Walter Schmid ist auch Autorennfahrer, und das mit Begeisterung. Er wurde mehrfacher Schweizer Meister, 1996 gar Europameister. Eigentlich klar, dass er auch Autofahren und Ökologie unter einen Hut bringen wollte. 1989 entwickelte Walter Schmid mit Ford und ABB das Projekt «Solcar» – den ersten, alltagstauglichen Elektro-Kleinbus für den Nahverkehr. Mit Solarzellen wurde die fürs Nutzfahrzeug gebrauchte Energie wieder ins Stromnetz gespiesen. Der «Solcar» gewann zahlreiche Auszeichnungen, jedoch musste das Projekt mangels Kaufinteresse eingestellt werden. «Der Solcar hat mich aber weitergebracht», sagt Walter Schmid heute rückblickend: «Danach wollte ich mit Grünabfall Auto fahren.» Seinen Mercedes tankt er heute mit umweltfreundlichem Kompogas.

Selbstversuche mit Kompostgas auf dem eigenen Balkon

Ende 80er-Jahre: Eigentlich war Walter Schmid in den Ferien in Chur, als er alle dort erhältlichen Bücher zur Vergärung von Grünabfällen kaufte. Nach intensivem Studium der Fachliteratur, Telefonaten und Gesprächen mit Fachleuten füllte und wärmte er im Selbstversuch auf dem heimischen Balkon einen Kübel mit Hühnermist, Klärschlamm und Küchenabfällen. Da Sauerstoff in das Behältnis eindrang und sich mit dem Methangas vermischte, kam es zur Explosion. «Das war eine Riesensauerei... – Doch da wusste ich, da ist Power drin», erzählt Walter Schmid mit verschwitzten Augen. Von da an trieb er die Entwicklung zielstrebig und rasch voran: Mit einem 10-Meter-Versuchsreaktor wurde die Vergärung von organischen Abfällen beobachtet und perfektioniert. Bereits 1991 nahm die erste Kompogas-Anlage in Rümlang, Zürich, den Versuchsbetrieb auf. Heute nimmt die Kompogas AG mit ihrem Vergärungsverfahren weltweit eine Spitzenposition ein. Derzeit sind in der Schweiz, Österreich, Deutschland, Spanien, in der Karibik und in Japan insgesamt 22 Kompogas-Anlagen in Betrieb. Weitere Anlagen sind weltweit in Planung oder in Projektierung. Und namhafte Konzerne aus aller Welt bekunden Interesse für eine Kompogas-Lizenz. Mit seinem Kompogas-Verfahren hat Walter Schmid inzwischen zahlreiche Preise und Anerkennungen gewonnen, unter anderem den «Energy Globe Award» und den Europäischen Solarpreis 2003.

Denken in geschlossenen Kreisläufen

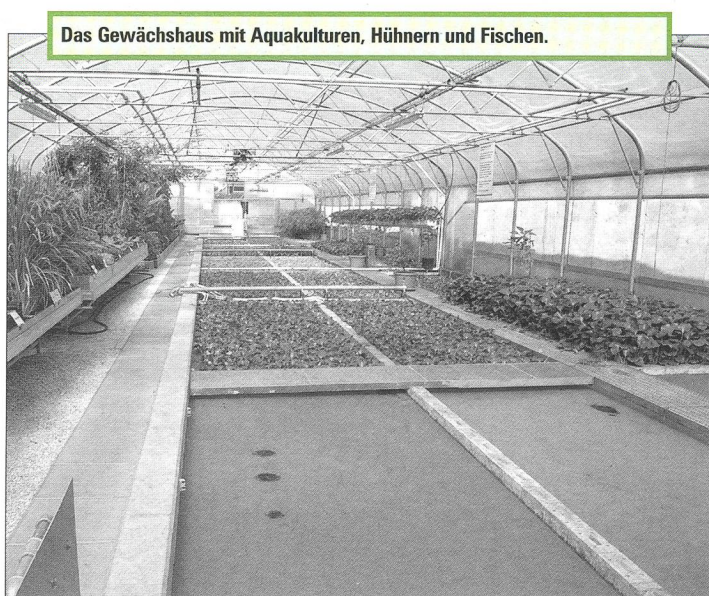
«Mich faszinieren geschlossene Kreisläufe – auch als Unternehmer. Mit meinen Projekten wollte ich stets Ökonomie mit Ökologie verbinden und umweltfreundliche, aber vor allem realisierbare Projekte umsetzen», erklärt Walter Schmid. Und genau dieses Denken in geschlossenen Kreisläufen will Walter Schmid mit dem für 2 Millionen gebauten Infozenter in Otelfingen der Öffentlichkeit und den Entscheidungsträgern aus Politik und Wirtschaft näher bringen. Auf anschauliche und erlebnisorientierte Weise ist zu erfahren, wie aus Grünabfällen erneuerbare Energie und wertvoller Dünger entstehen, statt die Grünabfälle (unter Energieaufwand) zu kompostieren oder gar zu verbrennen. Nebst Kompogas, aus dem Ökostrom, Wärme oder CO₂-neutraler Treibstoff fürs Auto gewonnen wird, fällt auch hochwertiger Flüssigdünger und keimfreie, biologische Komposterde an, die weiter verwendet werden kann. Im eigens fürs Infozenter gebauten Treibhaus ist zu sehen, wie mit dem nährstoffreichen Restwasser der Kompogas-Anlage Futter- und Zierpflanzen, Gemüse und Wasserpflanzen bestens gedeihen. Dabei wird das Wasser auf natürliche Art wieder gereinigt, das heisst, die Aquakultur ist gleichzeitig auch Nutzkülaranlage. Hühner und Fische, die sich von



Walter Schmid, Inhaber der Kompogas AG: Ein Umweltpionier, ein kreativer Kopf voller Ideen, aber vor allem ein «Macher» – ein Unternehmer eben.

den dort wachsenden Pflanzen ernähren, schliessen den Nährstoff-Kreislauf. Und wer Lust hat, kann zum Schluss der Besichtigung mit Kompogas betriebenen Cross-Carts noch ein paar schnelle und umweltfreundliche Runden auf einem Rennkurs drehen.

Walter Schmid hat natürlich auch weitergehende Pläne für die Zukunft: «Wir wollen das Kompogas-Verfahren weiter optimieren und noch 30% mehr Energie herausholen. Zudem möchte ich eine kompakte und kostengünstige Anlage für Entwicklungsländer bauen. Bei einer Massenproduktion von 1000 Anlagen oder bei einer Unterstützung seitens der Weltbank könnten Kompogas-Anlagen sehr kostengünstig produziert werden...»



Das Gewächshaus mit Aquakulturen, Hühnern und Fischen.

Besichtigung und Informationen aus erster Hand

Interessierte Firmen, Gemeinden, aber auch Einzelpersonen und Private können sich gegen einen Unkostenbeitrag für eine Besichtigung der Kompogas-Anlage und des Infozentrums in Otelfingen anmelden. Infos unter: www.kompogas.ch/info oder Telefon 01 809 71 00.