

KATEGORIE G

BIOMASSE-

ANLAGEN

SOLARPREIS

Bereits 1975 baute Walter Schmid aus Glattbrugg mit seiner Bauunternehmung eine der ersten solarthermischen Anlagen. 1988 folgte die erste fassadenintegrierte Photovoltaik-Anlage der Schweiz. 1991 begann er mit der Energiegewinnung aus Bioabfall unter dem Namen Kompogas. In Rümliang/ZH werden im Einzugsgebiet von 100 000 bis 120 000 Einwohnern rund 15 000 Tonnen Grünabfälle pro Jahr gesammelt. Daraus werden täglich zwischen 4500 und 5000 m³ Biogas oder rund 30 000 kWh erzeugt, was einem Energieäquivalent von 2000 bis 2500 Litern Benzin entspricht. Mit Kompogas können zehn Prozent des Verkehrs-Treibstoffbedarfs gedeckt werden.

WALTER SCHMID, GLATTBRUGG/ZH

Walter Schmid, Bau- und Generalunternehmer aus Glattbrugg/ZH, bemüht sich seit vielen Jahren um nachhaltige Technologien und um ökologisch und ökonomisch sinnvolle und realisierbare Projekte. Bereits 1975 baute er für mehrere Wohnungen in Opfikon eine der ersten Vakuum-Sonnenkollektor-Anlagen der Schweiz – mit einer Fläche von 60 m². Mit einer Stückholzfeuerung kombiniert, deckte diese den Warmwasserbedarf und die Heizung. In der Folge baute Schmid unter anderem Erdkollektoren, Holzheizungen, eine Tiefenwasserbohrung und 1988 die erste fassadenintegrierte Solarzellenanlage mit einem Ertrag von rund 6000 kWh/a. Einen grossen Teil des Gewinns investierte er stets in neue Technologien. 1989 war er die treibende Kraft hinter dem elektrisch angetriebenen Nutzfahrzeug Solcar. Für den Betrieb genügte eine nutzbare Solardach- oder Fassadenfläche von ca. 15 m²; die Batterieladung reichte für 100 km. Solcar gewann zahlreiche Preise und Auszeichnungen; mangels Kaufinteressenten musste das Projekt leider eingestellt werden.

1991 begann Walter Schmid mit der Energiegewinnung von «Kompogas» aus Bioabfall. Anstatt organische Abfälle mit grossem Energieaufwand zu kompostieren, suchte er neue Wege, um den biologischen Kreislauf ohne zusätzliche Energiezufuhr zu schliessen. Die so entwickelte Kompogas-Anlage ist gleichzeitig Bioabfallverwerter, Strom-, Wärme- und Komposterde-Produzent. Zuerst wird der Bioabfall von Fremdstoffen befreit und einem Gärreaktor zugeführt. Dieser liefert Biogas und hochwertige Komposterde. Das Biogas wiederum treibt Blockheizkraftwerke an, die Strom und Wärme für die umliegenden Gebäude erzeugen. Die Elektrizität deckt die notwendige Prozessenergie. Ein bedeutender Biostromüberschuss kann ins Netz eingespeisen werden. Statt das Biogas in Blockheizkraftwerken zu nutzen, kann es als Treibstoff verwendet werden: 1 kg Küchenabfälle reicht für 1 km Autofahrt. Seit der Lancierung von Kompogas gilt Schmid als weltweit innovativster Bioabfall-Vergärer. In verschiedenen europäischen Städten und in Japan laufen Schmid's Anlagen. Auf diesem Gebiet ist er Weltmarkt-Leader.

Walter Schmid, propriétaire de la W. Schmid AG à Glattbrugg, se préoccupe depuis longtemps activement d'écologie et de technologies durables. Au cœur de ses activités, on trouve toujours des projets écologiques et économiquement réalisables. En 1975 déjà, il a construit pour plusieurs habitations d'Opfikon l'une des premières installations à capteurs évacués de Suisse, d'une surface de 60 m². Combinée avec un chauffage à bûches, elle couvre les besoins en chauf-

fage et eau chaude. En 1988, il a construit la 1ère installation photovoltaïque de Suisse munie de cellules intégrées à la façade, fournissant 6000 kWh/a env. Walter Schmid réinvestit constamment une grande partie de ses gains dans de nouvelles technologies liées aux énergies renouvelables. En 1989, il est le principal promoteur de «Solcar», un véhicule utilitaire électrique, ayant un rayon d'action de 100 km et pour lequel une surface solaire de toit ou de façade de 15 m² env. suffisait pour produire l'énergie nécessaire. Solcar a reçu de nombreux prix et distinctions. Malheureusement le projet a dû être interrompu.

En 1991, W. Schmid a commencé à récupérer du gaz de compostage à partir de déchets organiques et a mis au point de nouveaux procédés pour clore le cycle biologique, sans apport d'énergie externe. A Glattbrugg et Otelfingen, zone de 120 000 habitants, on récolte 15 000 t de déchets verts par an. Cela permet de produire journalièrement entre 4500 et 5000 m³ de biogaz ou environ 30 000 kWh, équivalant à 2000–2500 l d'essence. L'installation sert à valoriser les déchets verts en produisant du courant, de la chaleur et du compost. Les déchets verts sont d'abord débarrassés des autres substances, puis conduits à un réacteur de fermentation. Celui-ci fournit du «Kompogas» et un compost de grande qualité. Le biogaz alimente un groupe chaleur-force, qui produit du courant électrique et de l'énergie thermique pour les constructions des alentours. L'électricité produite couvre l'énergie nécessaire au processus et un important surplus peut être injecté dans le réseau. En plus de l'utilisation dans un groupe chaleur-force, le biogaz est utilisé comme carburant: 1 kg de déchets ménagers suffit pour faire 1 km en voiture. 10 % du besoin total en carburant pour le trafic suisse pourrait être couvert par du «Kompogas». W. Schmid est considéré comme le spécialiste mondial le plus novateur pour la valorisation des déchets organiques. Différentes villes européennes et japonaises sont équipées d'installations de «Kompogas».

ADRESSE

Walter Schmid, Kompogas AG
W. Schmid AG, Bau- und Generalunternehmung, Rohrstrasse 36, Glattbrugg/ZH
01 809 71 00, info@kompogas.ch

TECHNISCHE DATEN

Seit 1975 realisierte Projekte:
1975: 60 m² Sonnenkollektoren, Opfikon/ZH, Energieeinsparung ca. 90% gegenüber dem früheren Zustand
1980: 300 m² Erdkollektoren und 45 m² Vakuumkollektoren, Brüttsellen/ZH, Energieeinsparung ca. 60 %
1981: Holzheizung, Glattbrugg/ZH, Energieeinsparung ca. 70 %
1983: 500-m-Tiefenwasserbohrung, Kloten/ZH, Energieeinsparung ca. 70 %
1986: Erdwärmesonde kombiniert mit Dach-Schlauchkollektoren, Glattbrugg/ZH, Energieeinsparung ca. 80 %
1988: Erste fassadenintegrierte Photovoltaikanlage von 6 kW, 6000 kWh/a in Glattbrugg/ZH
1989: Erstes Elektronutzfahrzeug Solcar mit ca. 15 m² PV-Anlage
1991: Erste Kompogas-Anlage für Bioabfall in Rümliang/ZH, Energiegewinn: ca. 2,8 Mio kWh/a Energieeinsparung: ca. 300 t Heizöl jährlich
1993: Holzschnitzelfeuerung für zwei Mehr- und zehn Einfamilienhäuser, Brüttsellen/ZH, Energieeinsparung ca. 90 %

Kompogasanlagen:
1995: Lastwagen mit Kompogas, 350 kg Garten- und Küchenabfälle reichen für 100 km LKW-Fahrt. 300 PS, CO₂-neutral. Eine Tankfüllung à 1320 Liter reicht für 600–800 km. Kompogas-Gärreaktor: ca. 32 m lang, Durchmesser von 6 m. 1 m³ Biogas ² 6 kWh 1 kg Küchenabfälle ² Kompogas für 1 km Autofahrt
Kompogas-Anlage mit Jahreskapazität von 10 000 t: entsorgt Abfälle von 80 000 Einwohnern; liefert Energie für rund 800 bis 1000 Personenwagen, die pro Jahr je rund 10 000 km fahren.



Oben:
Walter Schmid führt vor: Aus Bioabfall entsteht Kompostgas, der Treibstoff für seine Fahrzeuge.
1 kg Küchenabfall reicht für 1 km Autofahrt.

Unten links:
Auch grosse Lastwagen fahren mit Kompostgas.

Unten rechts:
Die Kompostgas-Erzeugungsstätte der W. Schmid AG in Glattbrugg/ZH verwertet pro Jahr 10 000 bis 12 000 Tonnen Grünabfälle von 100 000 Personen und erzeugt 4000 m³ Kompostgas pro Tag, bzw. 1,46 Mio m³ pro Jahr. Damit können 800 bis 1000 Personenwagen je 10 000 km pro Jahr fahren. Dies entspricht 26 000 kWh/Tag oder 9,5 Mio. kWh/a.

