

Strom und Klimaschutz  
von der Deponie

## Aactor !GT

Endmontage im Feuerungstechnischen Labor des Ökozentrums.



Abfall-Deponien verströmen grosse Mengen klimaschädliche Gase in die Atmosphäre. Konventionelle Technik kann diese Gase nur zum kleinsten Teil und zumeist nicht wirtschaftlich verwerten. Mit Aactor !GT soll sich dies ändern. Die neuartige Mikroturbine geht im Frühling 2012 in den Feldtestbetrieb.

### Suche nach der wirtschaftlichsten Lösung

Bei dieser Technologie-Entwicklung ging es primär um die Sache nach der wirtschaftlichsten Methode und nicht um die Optimierung von Wirkungsgraden. So wurde nach einem Literaturstudium 2006 die, in der Theorie schon existierende, Technologie der inversen Gasturbine wiederentdeckt.

### Entwicklungsprojekt startete 2007

2007 wurde der erste Technologie-Demonstrator mit einfachsten Mitteln erstellt, 2008 die erste stromerzeugende Abgasturbine getestet, sowie 2009 die Technologie im Labor bestätigt und die technische Auslegung und dynamische Simulation durchgeführt. Danach startete die Phase III, die Umsetzung in einer Feldtest-Einheit.

### Klimaschutz und Stromerzeugung

Wenn mit Aactor !GT Deponiegas abgefackelt wird, welches sonst ungehindert in die Atmosphäre gelangen würde, so wird pro Kilowattstunde erzeugtem Strom eine Treibhaus-Emissions-Reduktion von 8 kg erreicht. Das ist 8-mal mehr als der Ersatz von Kohlestrom durch Solarstrom! Das auf alternden Deponien geschätzte Klima-Entlastungspotential in Europa

wird auf rund 80 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent geschätzt, also mehr als die gesamten Emissionen der Schweiz.

### Auch für Abhitze aller Art und konzentrierte Solarenergie

Die Technologie ist auch in anderen Anwendungen ideal, wie die Nutzung von Hochtemperaturabhitze und -Abgasen aus industriellen Prozessen, sowie als erste Stufe eines Solar-Kombikraftwerkes.

### Herzlichen Dank unseren Partnern

- Klimastiftung Schweiz
- Groupe E Greenwatt SA
- M. Giovanelli
- Bundesamt für Energie
- W. Schmid AG Umwelttechnik
- Stadtwerk Winterthur
- Acrona Systems Ltd.
- WS Wärmeprozess-technik GmbH
- Fischer Engineering Solutions AG
- Oester Messtechnik
- Reckerth GmbH
- Wenko AG Swissauto
- First Climate AG

### Ihr Kontakt



**Martin Schmid**  
dipl. Maschinen-  
Ingenieur HTL/FH

+41 (0)62 387 31 37

martin.schmid  
@oekozentrum.ch