

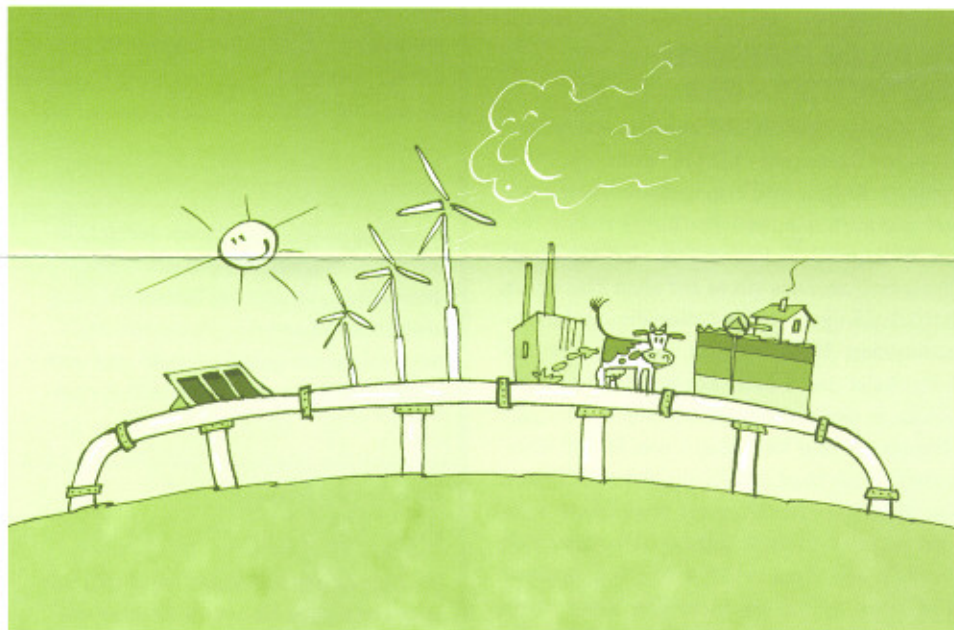
# Heiss

Das Erdgas-Telegramm.

Herbst 2010

Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG), Grütlistrasse 44, Postfach, 8027 Zürich  
Telefon 044 288 31 31, Telefax 044 202 18 34, vsg@erdgas.ch, www.erdgas.ch

## Erdgas: Die Brücke ins regenerative Zeitalter



**Aktuelle energiepolitische Diskussionen sind stark geprägt vom vermeintlich unüberwindbaren Gegensatz zwischen fossiler und erneuerbarer Energie. Mit Blick auf Erdgas zeigen sowohl die bisherige Entwicklung, als auch neue Perspektiven, dass schwarz-weiss Denkmuster überwunden werden sollten.**

### TECHNOLOGISCHE INNOVATIONEN

Einst hat die Kondensationstechnologie im Heizungsbereich eine erhebliche Effizienzsteigerung bewirkt. Dabei wird die Wärme mitgenutzt, die vom Wasserdampf abgegeben wird, wenn dieser wegen der tieferen Rück-

lauftemperaturen in der Heizung kondensiert. Seither kann mehr als 15% Brennstoff eingespart werden. Die weitere Entwicklung führt hin zu einer breiteren Palette von Blockheizkraftwerken (BHKW) für unterschiedlichste Leistungsbereiche. Mit BHKW können dank Wärmekopplungs-Technologie sowohl Wärme, als auch Strom generiert werden. Am Markt eingeführt werden derzeit auch Erdgas-Wärmepumpen, welche die Umgebungswärme zum Heizen oder Kühlen nutzen, wie es heute erst mit Elektrowärmepumpen (und somit unter Inkaufnahme eines erhöhten Stromverbrauchs) möglich ist.

## Ohne Scheuklappen

Nebenstehender Titel – «Erdgas: Die Brücke ins regenerative Zeitalter» – bildet die Überschrift einer Studie, welche vom Wuppertal Institut im Auftrag von Greenpeace Deutschland erstellt und Ende August veröffentlicht wurde. Weshalb gestehen Kreise, welche eine beschleunigte Ökologisierung der Energieversorgung fordern, Erdgas eine solche Schlüsselrolle zu? Mehrere Aspekte sind zentral: Augenfällig ist das klimapolitische Potenzial auf Grund der geringsten CO<sub>2</sub>-Intensität im Vergleich zu allen anderen fossilen Energieträgern. Ebenso wichtig sind aber die Kombinationsmöglichkeiten von Erdgas mit erneuerbaren Energieträgern. Deshalb sollte es eigentlich nicht überraschen, dass alle massgeblichen Szenarien für eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien in Europa gleichzeitig einen erhöhten Erdgas-Einsatz postulieren. Erdgas ist als Brenn- und Treibstoff derart vielfältig und flexibel einsetzbar, dass der Komplementarität mit Windkraft, Sonnenenergie, Geothermie und Biomasse theoretisch kaum Grenzen gesetzt sind. Nicht nur ökonomisch, sondern auch klimapolitisch würde es daher in eine Sackgasse führen, fossile Energieträger und insbesondere Erdgas um jeden Preis vermeiden zu wollen. Zukunftsfähig sind dagegen Technologien zum effizienteren Energieeinsatz und zur einfacheren und vermehrten Einbindung von erneuerbaren Energien. Hier liegen auch die Chancen für die schweizerische Forschung und Industrie.

Michael Schmid, Leiter Public Affairs

### MÖGLICHE KÜNFTIGE TECHNOLOGIESCHÜBE

Fast alle Prognosen gehen davon aus, dass der Stromverbrauch künftig weiter ansteigen wird. Auch vor diesem Hintergrund erscheint ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung als zwingend. Dabei werden wir aber unausweichlich mit dem Problem der Grundlasttauglichkeit von Windstrom und Strom aus Photovoltaik konfrontiert. So schwankte beispielsweise die Einspeisung von Windstrom in Deutschland im vergangenen Winter zwischen minimal 270 MW und maximal 20'000 MW. Bei der Photovoltaik besteht jede Nacht **(WEITER SEITE 2)**

Erdgas-Motor in Hybridfahrzeugen Seite 2

erdgas

gar keine Einspeisung und tagsüber führen die unterschiedlichen Lichtverhältnisse ebenfalls zu einer stark intermittierenden Stromerzeugung. Eine Idealeinspeisung ist nur selten möglich. Die starken Schwankungen bei der Netzeinspeisung können zu erheblichen Problemen führen. Dies deshalb, weil jederzeit gleich viel Energie eingespeist werden muss, wie verbraucht wird und wegen der mangelnden Speicherfähigkeit von Elektrizität. Im Gegensatz zum Stromnetz bestehen im Erdgas-Netz dank der Kompressibilität von Erdgas und der Möglichkeit von Speicheranbindungen viel grössere Flexibilität. Neuere Forschungen befassen sich daher mit einer Verbesserung der Austauschmöglich-

keiten zwischen Strom- und Erdgas-Netz. Beispielsweise gibt es Projekte, wonach überschüssiger Windstrom zur Erzeugung von Wasserstoff verwendet, und dieser dann ins Erdgasnetz eingespeist werden soll. Bis zu einem gewissen Anteil ist die Mischung von Erdgas und Wasserstoff im Netz ohne Weiteres möglich, denn auch herkömmliches Erdgas besteht neben Methan zu einem kleinen Teil aus Wasserstoff. Für den Fall, dass sich dies dennoch als limitierender Faktor erweisen sollte, geht ein weiteres Forschungsprojekt noch einen Schritt weiter und lässt den mit Ökostrom erzeugten Wasserstoff mit CO<sub>2</sub> reagieren, wodurch Wasser und Methan, der Hauptbestandteil von Erdgas, entsteht. Gewünschtes Endresultat: Eine erneuerbare und vollständig klimaneutrale Form von Erdgas, welche gleichzeitig das Problem der mangelnden Grundlasttauglichkeit von Wind- und Photovoltaikstrom löst.

nützen oder mit der Einspeisung von Biogas, welches aus Rest- und Abfallstoffen produziert wird. In Zukunft werden wir es vermehrt mit einem kombinierten Energieversorgungssystem zu tun haben, welches erneuerbare Energiemengen nach Bedarf nutzbar macht und einen Energieaustausch zwischen Strom- und Gasnetz ermöglicht.

## STATEMENT



Stadtrat der Stadt Zürich  
in Beantwortung einer Schriftlichen  
Anfrage aus dem Gemeinderat.

Foto: Lisa Zimmer

« Die Substitution von Ölheizungen mit Erdgas-Heizungen leistet in der Stadt Zürich seit Jahren den grössten Beitrag zur Reduktion von CO<sub>2</sub>. »

### ERDGAS UND ERNEUERBARE: KEIN «ENTWEDER – ODER»

Die heutige Realität und künftige energiepolitische Szenarien führen zum gleichen Schluss: Erdgas und erneuerbare Energieträger ergänzen sich, und ihre Kombination bietet klimapolitisch und ökonomisch optimale Perspektiven. Dies gilt es auf allen Ebenen zu berücksichtigen: In der nationalen und internationalen Energiepolitik ebenso, wie auf kantonaler und lokaler Ebene. In der Schweiz wurde in den letzten Jahrzehnten ein Erdgas-Transport- und Verteilnetz von 18'000 Kilometern aufgebaut, mit dem rund zwei Drittel der Schweizer Bevölkerung erschlossen werden können. In diese Infrastruktur lässt sich Energie aus erneuerbaren Quellen optimal einbinden. Heute geschieht dies unter anderem mit Sonnenkollektoren, welche die Erdgas-Heizung zur Spitzenabdeckung be-

## KURZMELDUNGEN

### ETH LAUSANNE FORSCHT FÜR UNTERIRDISCHE CO<sub>2</sub>-SPEICHERUNG

Die Petrosvibri SA, die unter dem Genfersee nach Erdgas sucht, finanziert auf fünf Jahre befristet einen Lehrstuhl an der ETH in Lausanne. Aktionäre des Unternehmens sind Gaznat und Holdigaz. Mit 2,5 Mio. Franken soll die unterirdische Speicherung des Treibhausgases CO<sub>2</sub> erforscht werden. (VSG)

### ERDGAS-MOTOR IN HYBRIDFAHRZEUGEN

Die Empa und die ETH Zürich entwickeln ein Hybridkonzept, das auf einem CO<sub>2</sub>-armen Erdgas-Motor mit Turboaufladung sowie einem Elektromotor basiert. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren sich gegenüber einem Benzinauto um über ein Drittel. (Empa)

### GVM SUCHT IN OB- UND NIDWALDEN NACH ERDGAS

Die Gasverbund Mittelland AG (GVM) will in den Kantonen Ob- und Nidwalden mit seismischen Untersuchungen nach Erdgas-Vorkommen suchen. Beide Kantonsregierungen haben entsprechende Bewilligungen erteilt. (sda)

### GRÜNER STROM ALS ERDGAS GESPEICHERT

Deutschen Forschern ist es gelungen, Strom aus erneuerbaren Energien als Erdgas zu speichern. Sie wandelten den Strom mit einem neuartigen Verfahren in synthetisches Erdgas um. Nun soll eine grössere Anlage im zweistelligen Megawattbereich gebaut werden. (innovations report)

# Der VSG in Bundes-Bern



**DR. HAJO LEUTENEGER**  
Präsident  
Telefon 041 710 49 21  
hajo.leutenegger@datazug.ch



**JEAN-MARC HENSCH**  
Direktor  
Telefon 044 288 31 31  
hensch@erdgas.ch



**DR. ANDREAS GROSSEN**  
Leiter Politik  
Telefon 044 288 32 40  
grossen@erdgas.ch



**MICHAEL SCHMID**  
Leiter Public Affairs  
Telefon 044 288 32 22  
Mobile 079 226 71 31  
m.schmid@erdgas.ch