



Der MITTELSTAND

Das Unternehmermagazin

Nr. 5 / Oktober 2008

4,90 Euro



BVMW

Bundesverband mittelständische Wirtschaft



Effizient

Ökologisch denken und
ökonomisch handeln

Sigmar Gabriel

**Ökologische
Industriepolitik**

Seite 6

Hans Kremendahl

**Mittelstand ist
Nachhaltigkeit**

Seite 14

Gabriele Kaufmann

**Wachstum durch
Internationalisierung**

Seite 50

Energie aus Meereswellen

Aus dem Atlantik könnte ganz Europa mit Strom versorgt werden

Stimmen die Angaben mehrerer Firmen, und eine Studie des Atomenergieinstituts EPRI aus Kalifornien bestätigt das, so ist es wirtschaftlich möglich, saubere CO₂-freie Energie aus Meereswellen zu den gleichen Kosten zu erzeugen wie Energie aus Erdöl, Erdgas oder Atomkraftwerken. Die Größe des Meeres (70 Prozent der Erdoberfläche) bietet genügend Potenzial, den gesamten Weltenergiebedarf zu decken.

Erneuerbare Energie ist damit kein knappes teures Gut mehr. Das hat weitreichende Folgen. Da Meereswellenenergie in jeder beliebigen Menge erzeugt werden kann, entsteht nach den Gesetzen des Marktes ein Überangebot, was fallende Preise zur Folge hat. Bei Erdöl resultieren dagegen wegen der zunehmenden Verknappung steigende Preise. Daher wird Wellenenergie früher oder später zur Hauptenergiequelle, falls nicht noch bessere Technologien gefunden werden.

Erneuerbare und CO₂-freie Energietechnologien mit wesentlich höheren Energiekosten können daher auf Dauer nicht lebensfähig sein. Weil mit der Wellenenergie die hauptsächliche Energiequelle CO₂-frei wird, ist Energiesparen mit Rücksicht auf das Klima nicht mehr so dringend nötig. Dieselbe CO₂-Einsparung



Der Brandl Generator im Modell.

Foto/Grafik: Brandl

Lizenzproduktion von englischen Pelamisgeräten in Kalifornien ergibt ebenfalls Energiekosten von 3 Cent/kWh. Mit der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung kann man elektrische Energie bis weit über 3.000 Kilometer transportieren. Der Energietransport kostet nur 1,3 Cent/kWh.

Wenn die an sich schon relativ konstante Wellenenergie aus weit voneinander liegenden Gebieten kommt, gleichen sich die Witterschwankungen weitgehend aus. Der Strom kann gut in das Netz integriert werden.

Sichere Investition

In Zeiten von Stromüberschuss wird Wasserstoff erzeugt, der für den Verkehr verwendet werden kann. Der Strom aus Meereswellen kann die Energieprobleme der Welt lösen und die von Erdöl, Erdgas und Kohle verursachte Klimakatastrophe in den Griff bekommen.

Nach dem deutschen Erneuerbare-Energien-Gesetz wird die Abnahme des regenerativ erzeugten Stromes durch die Netzbetreiber zu einem staatlich festgelegten Preis garantiert. Daher ist die Beteiligung an einem Wellenenergiepark mit Brandl Generatoren eine sichere und ertragreiche Investition.

Technologie	Investkosten Euro je kW	Jahresbetriebsstunden	Spezifische Investkosten Cent je Jahres-kWh	Energiekosten (Richtwert) Cent je kWh
Photovoltaik	5000	1000	500	50
Pelamis Wellenkraft	3000	4000	75	7,5
Windkraft am Land	1200	2200	55	5,5
Offshore-Windkraft	2400	3600	67	6,7
Seaflo	1750	3500	50	5
Gezeitenstrom				
Kohlekraftwerk	1200	Brennstoffkosten nicht vergleichbar		3,5
Erdöl-Wärmeenergie zum Vergleich	zum Vergleich: 100 Dollar / Barrel bei 1,50 Dollar / Euro			4,2
Atomkraftwerk	2200	6500	34	3,4
Brandl Generator	1260	4000	32	3,2

kann durch den Ausbau der Wellenenergie oft kostengünstiger erreicht werden als mit energiesparenden Investitionen.

Wegen der Abhängigkeit Europas von russischer und arabischer Energie hat diese neue Technologie außenpolitisch eine hohe Relevanz in Hinblick auf eine energiesichere Zukunft. Aus den Wellen des Atlantiks kann man ganz Europa mit dieser sauberen und kostengünstigen Energie versorgen.

Der Brandl Generator erzeugt Energie aus Meereswellen zu Kosten von 3 Cent/kWh. Eine Studie des EPRI-Instituts über die

Info: www.brandlmotor.de, www.berliner-energiekonzept.de