

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 98 (2007)  
**Heft:** 10  
  
**Rubrik:** Flash

### **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:** 16.03.2025

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

## Îles solaires destinées à la fabrication d'électricité et d'hydrogène

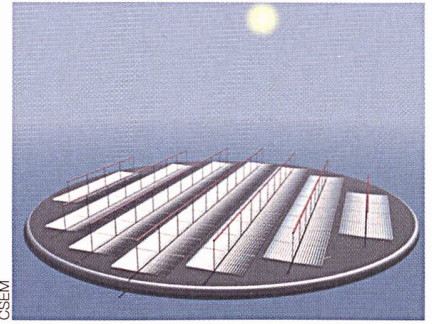
Le CSEM Centre suisse d'électronique et de microtechnique a signé avec le gouvernement de Ras Al Khaimah (RAK), l'un des sept Etats des Emirats arabes unis (EAU), un contrat pour le développement d'un prototype d'«île solaire». Financé à hauteur de 5 millions de dollars américains par le gouvernement de Ras Al Khaimah, ce projet a pour but de vérifier un concept de transformation d'énergie solaire en hydrogène et électricité, à grande échelle et à moindre coût. Il est projeté de construire de vastes «îles solaires» flottantes sur la mer. Ces îles flottantes géantes seront équipées de panneaux solaires qui transformeront l'énergie solaire en électricité et/ou en hydrogène. Un prototype d'une telle île, équipée de panneaux thermosolaires, sera construit et testé dans le désert des Emirats arabes unis.

Le CSEM et sa filiale des Emirats ont été chargés de la réalisation de ce projet par la Ras Al Khaimah Investment Authority (RAKIA). Le projet sera dirigé par le centre CSEM

de Suisse centrale à Alpnach. Le concept des îles solaires repose sur des brevets qui ont été déposés par le CSEM; le présent contrat accorde également à la RAKIA le droit d'exploitation de ces concepts.

La construction du prototype débutera dans la deuxième moitié de cette année. La première île sera construite en forme de cercle d'un diamètre de 100 m. Elle sera construite dans le désert, elle «planera» au-dessus du sol et pivotera pour suivre le soleil. Un canal rempli d'eau permettra au cercle extérieur de l'île de «flotter». Du point de vue conceptuel, la plate-forme correspondra exactement aux îles solaires qui seront construites à la surface de la mer. La construction du prototype sur terre ferme plutôt que sur la mer facilitera la mise en évidence de la faisabilité du projet.

La mise en marche du prototype est prévue pour la fin 2008. Il comportera, entre autres, un réservoir d'énergie thermique et produira de l'énergie 24 heures par jour, in-



La mise en marche du prototype est prévue pour la fin 2008.

dépendamment du jour ou de la nuit. Le coût visé du site du prototype est fixé à moins de 100 dollars par m<sup>2</sup>. La performance maximale sera de 1 MW, la performance moyenne se situera autour de 250 kW. On attend une production d'énergie de 2,2 GWh par an.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.csem.ch](http://www.csem.ch). (CSEM/kl)

## Neue Wege zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen

Um die Herausforderungen des Klimawandels zu bewältigen, setzt Shell unter anderem auf seine Erfahrungen mit der CCS-Technologie (Carbon Capture and Storage). CCS bedeutet, vereinfacht erklärt, CO<sub>2</sub> etwa bei der Verbrennung im Kraftwerk, in der Petrochemie oder anderen grossen stationären Quellen abzutrennen und es dann via Pipeline oder in Tankwagen zu geeigneten Lagerstätten zu bringen und dort langfristig zu speichern.

Die Perspektiven dieser Technologie als klimapolitische Handlungsoption hat das Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Ener-

gie GmbH jetzt in einer Studie untersucht. Nach Ansicht der Experten kann CCS unter bestimmten Voraussetzungen eine wichtige Brückenfunktion bei der Lösung der globalen Klimaproblematik leisten. Erfahrungen mit dieser Technologie gibt es reichlich. «Die Herausforderung besteht darin, diese Erfahrungen auf den Kraftwerkmasstab zu übertragen», sagt der Vizepräsident des Wuppertal-Instituts, Dr. Manfred Fischebeck. Das hält das Institut unter gegebenen Bedingungen jedoch erst ab 2020 für möglich.

Weltweit werden die Speichermöglichkeiten auf rund 2000 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> ge-

schätzt. Für Deutschland wird von 14,3 bis 30,5 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> ausgegangen. Im Vergleich zu den aktuellen Emissionen von weltweit 27,3 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> respektive 0,86 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> in Deutschland, ergeben sich daraus grundsätzlich Speicheroptionen für mehrere Jahrzehnte.

Fossile Energieträger werden auch künftig eine entscheidende Rolle im globalen Energiemix spielen. Derzeit liegt ihr Anteil bei rund 80 Prozent. Und daran wird sich nach Einschätzung von Experten in den nächsten 25 Jahren wenig ändern, auch wenn erneuerbare Energien an Bedeutung gewinnen. (Shell/kl)



Bald im Handel: Der Monokini mit Solarzellen.

## Solkraftwerk und Kleidungsstück in einem

Barbarella hätte ihn geliebt auf ihrer Reise von St. Tropez zurück in die Galaxie – den Hightech-Fashion-Solarzellen-Swimsuit von Triumph International mit integrierten Solarzellen zum Aufladen von Handy und MP3-Player.

Der Badeanzug ist mit rund 200 integrierten in Anthrazit schimmernden Solarzellen versehen. Die rechteckigen, flexibel miteinander verbundenen Monokristallsolarzellen haben eine Gesamtleistung von rund 4 Watt. Sobald der Monokini der Sonne ausgesetzt wird, können die akkubetriebenen Begleiter über einen kleinen seitlich an-

gebrachten Stecker, kompatibel für MP3-Player und Handys, sofort geladen werden. Für die Entwicklung des Solarzellen-Swimsuits hat Triumph in Kooperation mit Conergy AG, dem europaweit führenden Systemanbieter im Bereich regenerativer Energien, textilkompatible Solarmodule entwickelt, die nicht nur optimale Ladekapazitäten, sondern auch angenehmen Tragekomfort garantieren.

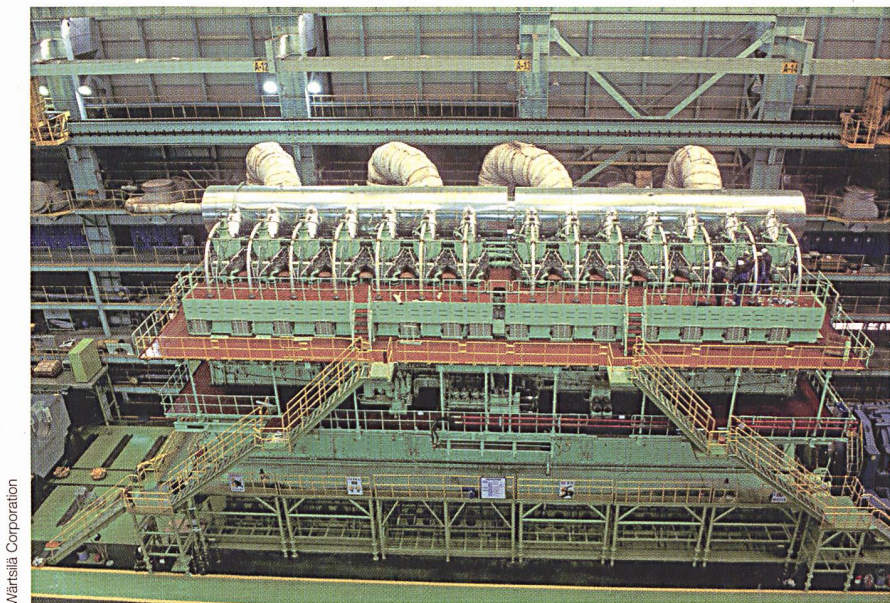
Der Solarzellen-Swimsuit ist noch nicht auf dem Markt. Er wurde erstmalig am 24. April am Triumph Fashion Cup 2007 in Valencia präsentiert. (Triumph/kl)

## Vernetzte Kompetenz mit globaler und lokaler Wirkung

Das vom PSI geführte Kompetenzzentrum Energie und Mobilität (CCEM) des ETH-Bereichs will die Schweizer Energieforschung bündeln und vernetzen. Seine Projekte sollen die technischen Innovationen für eine nachhaltige Energieversorgung fördern und damit auch den Wirtschaftsplatz Schweiz stärken. Bisher sind 16 Projekte in den Ge-

bieten Mobilität, Elektrizität, Wärme und Gebäude gestartet worden. Das Projekt für Schiffsdieselmotoren zeigt exemplarisch, wie das CCEM ökologisch global und gleichzeitig ökonomisch lokal wirken kann: Mit verbrennungstechnischen Massnahmen soll die bedeutende Umweltbelastung aus dem Frachtverkehr zur See weltweit deutlich ge-

senkt werden. Zurzeit verursacht dieser Transportsektor 13 Prozent der weltweiten Stickoxidemissionen aus der gesamten Ölverbrennung. Vom Einsatz modernster Schiffsmotoren wird nicht nur massiv die Umwelt, sondern auch merklich die Schweizer Industrie mit den betreffenden Produktions- und Zulieferfirmen profitieren. (PSI/kl)



Dicht beladener Containerfrachter mit seinem mächtigen 14-Zylinder-Motor.

## «Super-Fridge» soll das Leben in Entwicklungsländern verbessern

Ein Ofen, mit dem man nicht nur kochen, sondern auch kühlen und gar Strom produzieren kann: Mit dem Projekt Score (Cooking, Refrigeration and Electricity) will das Imperial College in London gemeinsam mit Partnern das Leben in Entwicklungsländern verbessern.

Das aussergewöhnliche Projekt wurde Anfang Mai lanciert und soll fünf Jahre dauern. Finanziert wird es von Zuschüssen des Engineering and Physical Sciences Research Council als Teil dessen Engagements in Energie und internationaler Entwicklungshilfe. Drei Jahre sind für die soziale und wissenschaftliche Forschung vorgesehen, zwei weitere Jahre für die technische Übergabe und Feldversuche. Der «Super-Fridge» ist ein internationales Projekt, welches sich an ländliche Gemeinden in Afrika und Asien richtet. Da das Gerät mit Biomasse betrieben wird, ist dessen Einsatz besonders in Regionen vorgesehen, in denen der Zugang zu Strom beschränkt ist. Das Entwicklungsteam hofft, dass mit dem Gerät der Wohlstand in den entsprechenden Regionen ge-

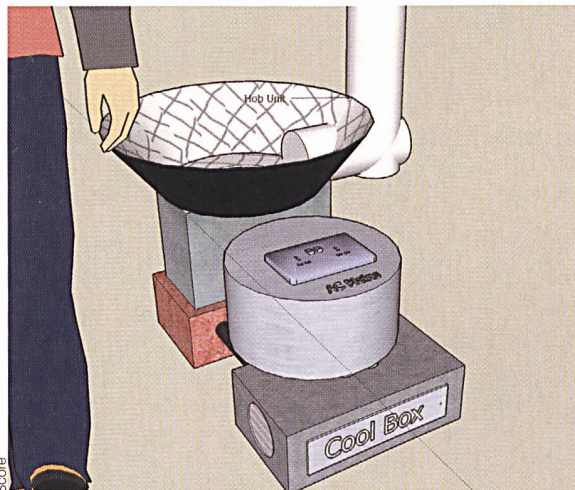
fördert wird. Lokalen Unternehmen will man die Möglichkeit geben, in der Entwicklung und Produktion eine Führungsrolle zu übernehmen.

Aus der Produktion und dem Unterhalt des Geräts vor Ort erhofft man sich eine

Stimulierung des Gewerbes. Dr. Keith Pullen vom Imperial College macht den Erfolg des Projekts an der lokalen Zusammenarbeit fest: «Man kann nicht einfach in Gemeinschaften gehen und ihnen sagen, was sie benötigen. Wichtig ist, dass wir in Part-

nerschaften die Möglichkeiten erarbeiten und basierend auf den Fähigkeiten und dem Material vor Ort etwas entwickeln.»

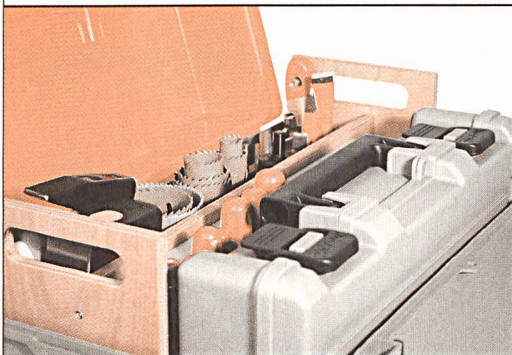
Der «Super-Fridge» entsteht in Zusammenarbeit zwischen dem Imperial, der Universität Nottingham und Manchester, Queen Mary, der Universität London und anderen Partnern. Universitäten aus Afrika und Asien werden bald ebenfalls in den Bereichen Design, Entwicklung, Produktion und Vertrieb mitwirken. (Imperial College/sh)



Modell des Super-Fridges.

# Werkzeugkiste "Tempobox"

Alles dabei... und ganz schön aufgeräumt.



## OTTO FISCHER AG

Elektrotechnische Artikel en gros, Aargauerstrasse 2, Postfach, 8010 Zürich  
Telefon 044 276 76 76, Romandie 024 447 47 70, Ticino 091 851 30 70  
Telefax 044 276 76 86, Romandie 024 447 47 77, Ticino 091 851 30 77  
http://www.ottofischer.ch e-mail: admin@ofag.ch

Coupon für Prospekt  
Werkzeugkiste "Tempobox"  
Otto Fischer AG  
Aargauerstrasse 2  
Postfach  
8010 Zürich

Firma: \_\_\_\_\_  
zuständig: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
Tel.: \_\_\_\_\_ Bu

