Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse
Band: 101 (2010)
Heft: 11

Rubrik: Technologie Panorama

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.12.2025

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

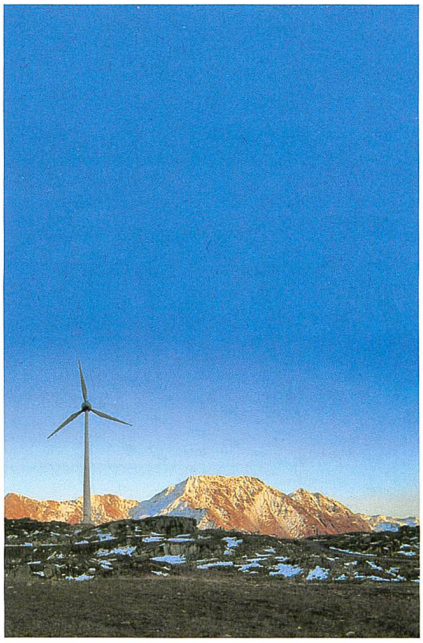
TECHNOLOGIE **PANORAMA**

Höchster Windpark Europas

Mit der Inbetriebnahme von zwei neuen Windenergieanlagen auf dem Gütsch ob Andermatt UR wird der Standort zum höchsten Windpark Europas. Der diesjährige Zubau in der Schweiz lässt die Windenergieproduktion um 250 % ansteigen.

Das mit 2332 m ü. M. am höchsten gelegene Grosswindrad Europas auf dem Gütsch wurde zum höchsten Windpark des Kontinents ausgebaut. Zur seit 8 Jahren bestehenden Windturbine gesellen sich zwei grössere und leistungsfähigere Anlagen des Typs Enercon E-44. Die Dimensionen der für stark böige Standorte ausgelegten Windturbinen: 55 m Nabenhöhe, 44 m Rotordurchmesser und je 900 kW Leistung. Alle drei vom Elektrizitätswerk Ursern (EWU) betriebenen Anlagen werden mit 2400 kW Gesamtleistung jährlich rund 3,25 Mio. kWh Strom mit dem Qualitätslabel Naturemade Star produzieren. Der Strom wird einerseits für den Eigenbedarf des EWU verwendet, andererseits an Kunden wie das EW der Stadt Zürich, Repower und das EW Altdorf geliefert. Die Strommenge entspricht dem Verbrauch von gut 900 Haushalten. No

Suisse-Eole



Eine der drei Windturbinen auf dem Gütsch (Andermatt UR).

Zwei Top-5-Plazierungen

Nach dem erfolgreichen Saisonstart mit dem Klassensieg in Silverstone hat der Akademische Motorsportverein Zürich (AMZ) mit dem ersten Schweizer Formelrennwagen mit reinem Elektroantrieb bei den Formula-Student-Wettbewerben in Hockenheim und Melk (AT) die Top 5 erreicht.

Der AMZ trat in Melk in einem Feld von 28 Teams internationaler Universitäten an, 24 davon mit Verbrennungsmotor. Das neu entwickelte Elektro-Formelfahrzeug «Furka» konnte dabei Akzente setzen und den fünften Rang erkämpfen. Damit hat das Team der ETH Zürich gezeigt, dass Elektro- und klassische Verbrenner-Fahrzeuge bei der Formula Student auf Augenhöhe sind. Weitere Informationen finden Sie unter www.amzracing.ch. No

AMZ

Der Elektrorennwagen von AMZ.

Sparsame Kühlschränke

Über 6 Millionen Kühl- und Gefriergeräte sind in der Schweiz in Betrieb und verbrauchen jedes Jahr rund 2,5 Mia. kWh Strom. Das entspricht etwa 4 % des gesamten Schweizer Stromverbrauchs. Ein Forschungsprojekt der Firma Awtec AG zeigte auf, dass bei Kühlschränken sogar die A++-Klasse überboten werden kann.

Die Forscher konnten nachweisen, dass mit einer einfachen technischen Modifikation – dem Einsatz eines Kompressors mit variabler statt fixer Drehzahl – ein A++-Serienmodell um knapp einen Drittel sparsamer wird. Der Kompressor kann mit wesentlich tieferen Drehzahlen betrieben werden, dafür aber zu 90 % der Zeit laufen, also rund 22 von 24 h. Die Tests haben gezeigt, dass die Energieeinsparung umso grösser wird, je länger der Kompressor läuft. Auf diese Weise kann der Stromverbrauch des A++-Kühlschranks um bis zu 27 % gesenkt werden. Hochgerechnet auf alle Schweizer Kühl- und Gefriergeräte könnten auf diese Weise zusätzlich 400 Mio. kWh eingespart werden. Die Einsparung gegenüber heute entspricht dem Stromverbrauch der Stadt Basel. No

Des pièges à houle augmentent la puissance des centrales électriques houlomotrices

Les vagues de la mer offrent un potentiel d'énergie immense. Pourtant, l'utilisation de cette forme d'énergie est l'un des champs les moins explorés du domaine des énergies renouvelables. L'équipe du directeur de laboratoire Prof. Christoph Pels Leusden vient de présenter un canal à houle muni d'un piège à houle développé à l'Université Technique Beuth à Berlin, permettant d'augmenter de façon significative la puissance d'une centrale électrique houlomotrice.

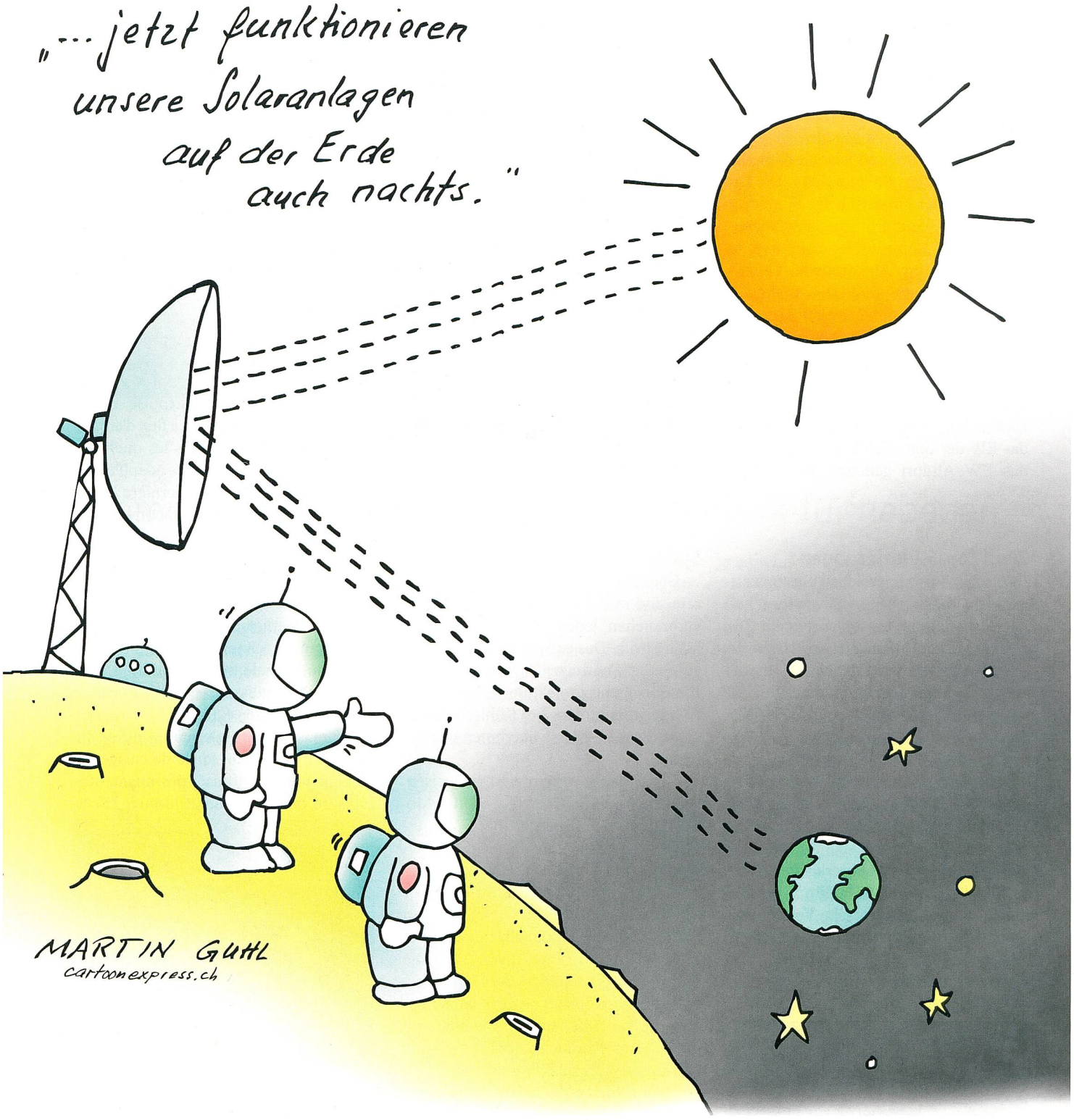
La centrale OWC (Oscillating Water Column) pour l'étude des vagues de la mer et leur conversion en énergie offre un site exceptionnel pour la recherche expérimentale. La centrale OWC utilise le flux d'air déplacé par la montée du niveau d'eau due à la houle dans la chambre de la centrale pour entraîner une turbine équipée de pales spéciales. La houle qui s'écoule aspire un flux d'air similaire à celui qui était expulsé avant. Afin d'utiliser l'énergie de ce flux d'air qui inverse sa direction toutes les quelques secondes, il faut une turbine adaptée aux courants oscillants. Cette dernière a également été conçue dans le laboratoire.

Le groupe de travail a développé un piège à houle empêchant les pertes de volume résultant des eaux qui s'écoulent. De surcroît, d'autres pertes de puissance, dues à la perturbation de la houle qui entre dans la chambre par un volume d'eau qui s'écoule, sont éliminées. L'augmentation de puissance grâce au piège à houle a été mise en évidence à travers des essais réalisés dans la propre centrale du laboratoire. Avec un angle de calage du piège à houle optimisé, des augmentations de puissance allant jusqu'à 157 % ont pu être atteintes. No

Université Technique Beuth à Berlin

Le canal à houle de l'Université Technique Beuth à Berlin a attiré beaucoup d'intéressés.

CARTOON



« ... Maintenant, sur la Terre, nos centrales solaires fonctionnent aussi la nuit. »

Smart statt verkabelt!

Gebäudetechnik leicht gemacht...

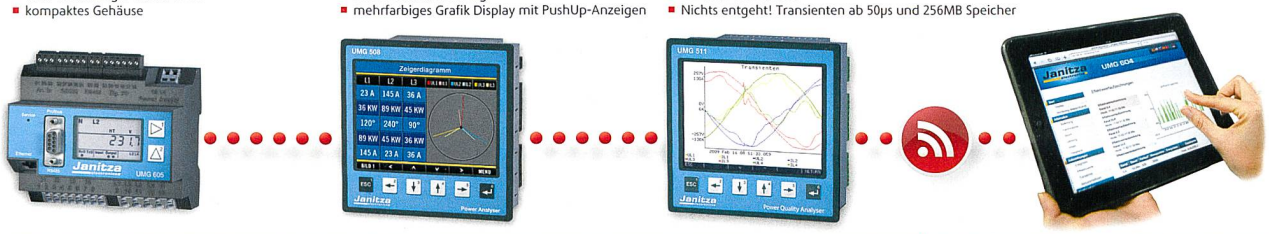
Ausführliche Informationen unter: www.optec.ch

Energie Management Systeme (EMS) nach EN16001

UMG 605
- PQ Netzqualitätsanalysator für die Hutschiene
- Web-Technologie und Browser
- kompaktes Gehäuse

UMG 508
- Multifunktionaler Netzanalysator
- intuitive Menüführung
- mehrfarbiges Grafik Display mit PushUp-Anzeigen

UMG 511
- PQ-Netzqualitätsanalysator Klasse A (IEC61000-4-30)
- für den Fronteinbau
- Nichts entgeht! Transienten ab 50µs und 256MB Speicher



Optec Netzqualitätsanalyzer (PQ) nach EN50160

Mit dem iPad oder iPhone und anderen zeitgemässen Smart Devices direkter Zugriff auf die jeweiligen Homepages der Analysegeräte für einen kurzen und effektiven Überblick zur Netzqualität. Erfasst sowohl Kurzzeitunterbrechungen grösser 50 µs als auch THD Werte und Oberschwingungen bis zur 63ten (UMG 511). Weitreichende Kommunikationsmöglichkeiten über Schnittstellen wie Ethernet oder Protokolle wie Profibus (DPV0), Modbus TCP, SNMP, FTP und E-Mail Funktionen erlauben die schnelle und kostengünstige Integration in bestehende Architekturen. Umfangreiche Messwertspeicher gewährleistet die Protokollierung aller Messwerte über Monate ohne zwischenzeitliches Auslesen.

Die Software GridVis ermöglicht zudem umfangreiche Auswertungen, Reports und Topologie Ansichten. Durch spezifische Export Funktionen lassen sich die GridVis-Daten in die Microsoft Welt übertragen.

optec
energie ist messbar

Optec AG
Guyer-Zeller-Strasse 14
CH-8620 Wetzikon ZH

Telefon: +41 44 933 07 70
Telefax: +41 44 933 07 77
Mail: info@optec.ch

Elster Group
Instromet AG
Reusswehrstrasse 1 · 5412 Gebenstorf
Tel. 056 210 17 38 · Fax 056 210 17 39
e-info@ch.elster.com

www.elster.com

elster