Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 138 (2012)
Heft: 45: Solarstrom im Aufwind

Werbung

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

SWISSELECTRIC RESEARCH AWARD 2012

Der «swisselectric research award 2012» geht an den Chemiker Prof. Dr. Michael Grätzel für seine herausragenden Forschungstätigkeiten auf dem Gebiet der elektrochemischen Energieumwandlung. Grätzels wichtigste Erfindung ist ein neuartiger Typ Solarzelle nach dem Vorbild der natürlichen Photosynthese.

(pd/red) Der Chemiker Michael Grätzel, Professor und Direktor des Labors für Photonik und Grenzflächen an der EPF Lausanne, hat seine Forscherkarriere der Frage gewidmet, wie sich Solarenergie einfangen, umwandeln und speichern lässt. 1988 meldete er die Farbstoffsolarzelle, auch Grätzel-Zelle genannt, für die EPF Lausanne zum Patent an. Solarzellen wandeln Licht in elektrischen Strom um. Dies funktioniert, indem ein Stoff – in der Grätzel-Zelle ist es ein Farbstoff – bei Bestrahlung Elektronen abgibt. Ein Halbleiter, in der Grätzel-Zelle das billige und ungiftige Titandioxid, leitet die Elektronen zur einen Seite der Zelle weiter, wo ein Ladungsüberschuss entsteht, der als elektrischer Strom abfliesst.

Michael Grätzel liess sich bei der Entwicklung der Zelle von der natürlichen Photosynthese inspirieren. Analog dazu funktioniert die Zelle mit natürlichen Farbstoffen, etwa dem Rot von Himbeeren oder Hibiskusblüten. Für die industrielle Herstellung ist man allerdings auf langlebige Farbstoffe aus dem Labor angewiesen. Grätzel-Zellen haben einen tieferen Wirkungsgrad als Solarzellen aus kristallinem Silizium oder Dünnschicht-Solarzellen, sind aber bei diffusem Licht vergleichsweise effizient. Zudem kommen sie ohne Silizium aus, dessen Gewinnung teuer und energieaufwendig ist. Ein weiterer Vorteil ist, dass sie sowohl auf flexible Materialien aufgetragen als auch farbig oder transparent hergestellt werden können. Erste kommerzielle Produkte sind bereits erhältlich, etwa Rucksäcke mit Solarladegerät für Mobiltelefone oder Kamera und kabellose Computertastaturen, die vom Umgebungslicht gespeist werden. Beim Swiss Tech Convention Center, das derzeit auf dem Campus der EPFL gebaut wird, soll erstmals eine grössere Glasfront mit Farbstoffsolarzellen bestückt werden (Architektur: Richter · Dahl Rocha & Associés, Lausanne).

Nebst den Arbeiten an der Farbstoffsolarzelle optimierte Michael Grätzel Lithium-Ionen-Akkus, fand ein effizientes Verfahren der Wasserstofferzeugung aus Wasser mittels Sonnenlicht und entwickelte eine neue Methode, um Kohlendioxid mit Wasserstoff zu Methan umzuwandeln. Für sein Lebenswerk erhält er den mit 25 000 Franken dotierten «swisselectric research award 2012». Der Preis wird im Auftrag der schweizerischen Stromverbundunternehmen jährlich für herausragende Leistungen in der Elektrizitätsforschung verliehen.

GREUTOL

Greutol AG
Aussendämmsysteme / Mörtel / Putze / Farben
Libernstrasse 28, CH-8112 Otelfingen

Telefon +41 43 411 77 77, Fax +41 43 411 77 78
info@greutol.ch, **www.greutol.ch**

DACHCOM

SYSTEME FÜR ZEIT, LICHT, KLIMA.

thebenHTS®

Ich sehe,
was du
nicht siehst!

Der deckenbündige Präsenzmelder PlanoCentro ist so flach, dass man ihn – fast – nicht sieht.

Er ist aber so sensibel, dass er schon auf kleinste Bewegungen, wie das Tippen auf einer Tastatur, reagiert. Mit seinem quadratischen Erfassungsbereich ist PlanoCentro geradezu prädestiniert für die effiziente Licht- und Gebäudesystemsteuerung. Wenn Sie sehen möchten, wie die Präsenzmelder von Theben HTS bei führenden Unternehmen die Energiekosten und den CO_2-Ausstoss nachhaltig senken, schauen Sie auf **www.praesenzmelder.ch**

Der Präsenzmelder ist eine Erfindung von ThebenHTS.

Theben HTS AG | Im Langhag 11 | 8307 Effretikon | Tel. 052 355 17 00 | Fax 052 355 17 01 | sales@theben-hts.ch | www.theben-hts.ch

OPEN DAY

Architektur | Bauingenieurwesen

Dienstag | 13. November 2012 | 13.30–19.00 Uhr | Burgdorf

Möchten Sie mehr über die Bachelor- und Masterstudiengänge in der Architektur und im Bauingenieurwesen wissen oder interessieren Sie sich für die Forschung und Entwicklung in diesen Gebieten? Wir verschaffen Ihnen einen Einblick:

Vorlesungen | Seminare | Führungen | Präsentationen | Versuchsdurchführungen | Infoblöcke zu den Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten und vieles mehr.

Anmeldung | +41 34 426 41 01 | infoarchitektur.ahb@bfh.ch

Burgdorf | Pestalozzistrasse 20

Berner Fachhochschule
Architektur, Holz und Bau

SOLVATEC

Die Kompetenz für Solarenergie

Photovoltaik und Design – Das neue Traumpaar

Holen Sie uns als Experten frühzeitig ins Projekt.

- Massgeschneiderte, individuelle und kundenorientierte Lösung.
- Anspruchsvolle Architekturkonzepte aus einer Hand.
- Top-Produkte, die allen ästhetischen Ansprüchen entsprechen.
- Wir sind für Sie der GU. Testen Sie uns.

Solvatec AG, Bordeaux-Strasse 5, 4053 Basel
Telefon +41 (0)61 690 90 00, www.solvatec.ch, info@solvatec.ch

UMWELT,
BAU & ENERGIE
Steter Aufwind für erneuerbare Energien
Mehr denn je gilt es, erneuerbare Energien noch intensiver zu nutzen. CSD INGENIEURE plant und realisiert Energiegewinnungsprojekte – sei es aus Wasser, Windkraft, Sonne, Erdwärme, Erdgas oder Abfall. Wir unterstützen unsere Kunden bei der Wahl passender Energiestrategien und setzen effizienzsteigende Massnahmen um.
CSDINGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT
Zur CSD-Gruppe gehören über 500 Mitarbeitende an europaweit 30 Standorten.
www.csd.ch

«Wir haben uns mit der Energiefrage auseinandergesetzt. Und heizen mit Öl.»
Kosten: Der langfristig günstige Energieträger. Effizienz: Dank Brennwerttechnik tiefere CO_2-Emissionen. Umwelt: Mit Ökoheizöl schwefelarm extrem niedrige Schadstoffemissionen; ideal in Kombination mit Solarenergie. Versorgung: Auf Jahrzehnte gesichert; dank Lagerung im eigenen Tank hohe Unabhängigkeit. Unter dem Strich ist Heizen mit Öl die richtige Lösung. Für Informationen über die moderne Ölheizung: Gratistelefon 0800 84 80 84 oder www.heizoel.ch
HEIZEN MIT ÖL

kwl®ec + renopipe

Das Dream-Team für beste Luftqualität im Bestandsbau.

Kompakter geht's nicht. Nur 236 mm Bauhöhe, hocheffiziente Wärmerückgewinnung und beste Leistungswerte. Das neue Deckengerät KWL EC 220 D verfügt über einen großzügigen, seitlichen Zugang für schnellen Filterwechsel und unkomplizierte Wartungsarbeiten und ist für verschiedene Komfortansprüche in Eco- oder Pro-Ausführung erhältlich.

KWL EC 220 D ist die ideale Ergänzung zum RenoPipe Luftverteilsystem, das auf clevere Art Luftkanal und Verkleidung in einer Komponente vereint. Teure Deckenabhängungen und Nacharbeiten sind dadurch ein für allemal passé. RenoPipe und das neue KWL® Deckengerät – das perfekte Dream-Team für beste Luftqualität im Wohnungsbau. Bei geringstem Installations-, Kosten- und Zeitaufwand. Fordern Sie unsere Unterlagen an.

35 Jahre Erfahrung
Helios Ventilatoren AG
Lufttechnik

Helios Ventilatoren AG · Steinackerstrasse 36 · 8902 Urdorf
Telefon 044-735 36 36 · Telefax 044-735 36 37
Website: www.helios.ch · E-Mail: info@helios.ch

KWL® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Helios Ventilatoren

RENGGLI

HOLZBAU WEISE

WIR KOMMEN SCHNELL ZUR SACHE

Im Holzsystembau begegnen wir schwierigen Zeit-, Wetter- und Berglagen mit Gelassenheit. Effizient und unkompliziert unterstützen wir Architekten in der Konzeption, Kostenplanung, Ausschreibung und natürlich in der Ausführung von Projekten.

RENGGLI AG
Gleng
CH-6247 Schötz

T +41 (0)62 748 22 22
F +41 (0)62 748 22 23

mail@renggli-haus.ch
www.renggli-haus.ch

SCHWEIZERISCHE BAURECHTSTAGUNG 29./30. Januar oder 5./6. Februar 2013

JOURNÉES SUISSES DU DROIT DE LA CONSTRUCTION 31 janvier / 1er février 2013

IM PLENUM

Bauen für den Staat
Hubert Stöckli / Jean-Baptiste Zufferey

Schweizer Immobilienmarkt – wohin er tendiert
René Zahnd / Andreas Siegenthaler

UWG 8 – neues Recht gegen unfaire Verträge
Hubert Stöckli

Urteile, Themen und Thesen
Peter Hänni / Jörg Schmid / Hubert Stöckli

WAHLVORTRÄGE

Planlieferungsverzug – Urgrund vieler Bauablaufstörungen
Thomas Siegenthaler

Produktesicherheitsgesetz – neue Pflichten der Baubeteiligten
Walter Fellmann

Zweitwohnungen – vom Umgang mit einer sperrigen Verfassungsnorm
Bernhard Waldmann

Verjährung für Kauf- und Werkverträge – neue Regeln mit Mängeln *Frédéric Krauskopf*

Schneller, schneller! – Baubeschleunigung und ihre Kosten
Peter Reetz

Asbest – Baustoff mit rechtlicher Langzeitwirkung
Beat Denzler

Verdichtet bauen! – Postulat und Rechtswirklichkeiten
Rudolf Muggli

Freie Diskussion zum Vertrags- und Vergaberecht
Hubert Stöckli / Martin Beyeler / Roland Hürlimann

VORTAGUNG

Bauunfall und die Folgen – Ratschläge eines Rechtsanwalts
Anton Henninger

CONFÉRENCES GÉNÉRALES

L'Etat réglemente, adjuge et construit
Jean-Baptiste Zufferey / Hubert Stöckli

Construction et immobilier: bulle? crise?
Table ronde

Le temps qui passe en droit privé de la construction
Pascal Pichonnaz

La jurisprudence récente et les grandes nouveautés
Franz Werro / Jean-Baptiste Zufferey

CONFÉRENCES À OPTION ET ATELIERS

Territoire, démocratie et fédéralisme – les exemples de l'obligation de bâtir et de résider
Jacques Dubey

Le retard dans la livraison des plans: une source de nombreuses perturbations
Blaise Carron / Thomas Siegenthaler

Le renchérissement des coûts de construction
Benoît Carron / Eduard Tüscher

Le dépassement du devis: où en est-on?
Franco Pedrazzini

Les assurances dans la construction
Pierre Perritaz / Christophe Gross

Discussion libre sur le droit public et privé de la construction
Pascal Pichonnaz / Jean-Baptiste Zufferey

PRÉ-JOURNÉE

La garantie pour les défauts
Daniel Guignard

Anmeldung über unsere Homepage:
www.unifr.ch/baurecht

Inscription par Internet:
www.unifr.ch/droitconstruction

Institut für Schweizerisches und Internationales Baurecht
Institut pour le droit suisse et international de la construction
Av. Beauregard 13, CH-1700 Fribourg Tel. 026 300 80 40, Fax 026 300 97 20
baurecht@unifr.ch / droitconstruction@unifr.ch