Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 97 (2006)
Heft: 11

Rubrik: Technologie

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: 26.04.2025

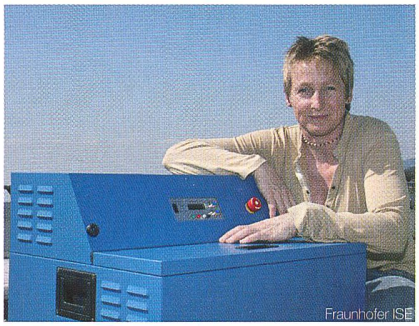
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Neue europäische Norm für Fotovoltaikanlagen

Ab Mitte 2006 gilt in Europa eine neue Norm für netzgekoppelte Fotovoltaikanlagen auf Gebäuden, das so genannte Harmonisierungsdokument HD 60364-7-712. Der Inhalt ist von der entsprechenden IEC-Norm abgeleitet und schreibt zum Beispiel eine integrierte DC-Freischaltstelle vor. In der Schweiz wurde die Norm IEC 60364-7-712 bereits in die Niederspannungsinstallationsnorm NIN 2005 integriert. Zusätzlich wurde der Inhalt ergänzt mit ausführlichen Beispielen, weiteren Schemata sowie Verweisen auf Gesetze, Verordnungen, Normen und Werkvorschriften. Die Norm beschreibt die sicherheitstechnischen Anforderungen an Fotovoltaikanlagen bezüglich Berührungsschutz, Überspannung, thermischen Schutz, Verkabelung, Wechselrichter, Erdung, Absicherung usw. Die Vorschrift legt auch fest, ab welcher Leistung Anlagen von einer Prüfstelle abgenommen werden müssen. *(gus)* – Quelle: Electrosuisse, www.solarch.ch

Treibstoff für Mikrobrennstoffzellen

Mikrobrennstoffzellen werden in Zukunft konventionelle Akkus und Batterien ergänzen – sei es für das Natel oder den Laptop. Doch woher kommt der Wasserstoff für die Brennstoffzelle? Und wie kann er gespeichert werden? Gegenwärtig geschieht dies in den meisten portablen Brennstoffzellen-Anwendungen mithilfe von Metallhydridspeichern, in denen der Wasserstoff an Metallpulver angelagert ist. Für die dezentrale und schnelle Befüllung solcher Metallhydridspeicher mit hochreinem Wasserstoff hat das Freiburger Fraunhofer ISE ein Miniatur-Elektrolysesystem entwickelt. In 12 Minuten erzeugt es aus Wasser genügend Wasserstoff, um einen Camcorder für zwei Stunden mit Energie zu versorgen. Ein Prototyp des Mini-Elektrolyseurs wurde auf der Hannover-Messe gezeigt.



Druckelektrolysesystem zur Befüllung von Metallhydridspeichern bis 250 Nl Wasserstoff

Um die kurze Beladungszeit für den Metallhydridspeicher zu erreichen, fassten die Forscher 15 Elektrolysezellen zu einem Stapel zusammen. Die einzelnen Zellen sind aus einem speziellen Kunststoff in einem serientauglichen Spritzgussverfahren gefertigt. Dadurch reduzieren sich die Kosten für die bipolaren Platten um 90 Prozent, und das Gewicht des Elektrolysestapels wird halbiert.

Für die Beladung der Metallhydridspeicher wird der Wasserstoff bei einem Druck von 10 Bar bereitgestellt und in einem Membranmodul getrocknet. Eine nachgeschaltete zweite Trocknungsstufe verlängert die Lebensdauer des Gerätes. Zum Betrieb braucht es keine weiteren Kenntnisse – ein Knopfdruck genügt. *(gus)* – Quelle: Fraunhofer ISE

Hubschrauber sucht Schwachstellen im Stromnetz

Energie Steiermark in Österreich sucht mit dem Hubschrauber und einer Wärmebildkamera Schwachstellen in ihrem Verteilungsnetz, so genannte Warmgeher. Diese bereiten dem Betreiber des 23 000 Kilometer langen Stromnetzes die grössten Sorgen. Wenn sie frühzeitig erkannt werden, können Netzausfälle verhindert werden. Diesen Frühling kontrollierten deshalb die Betreiber 200 Kilometer Hochspannungsleitungen im Grossraum Graz und den Regionen Weiz, Leibnitz und Feldbach. Rund 40 Warmgeher spürten die Kameras bei den Kontrollflügen auf. *(gus)* – Quelle: Energie Steiermark

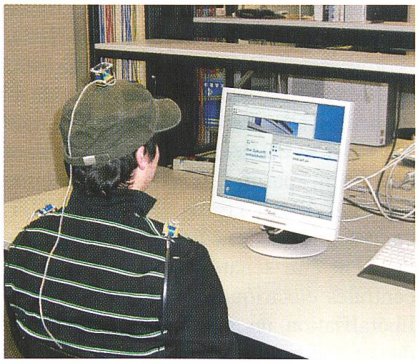
Innsbruck surft drahtlos

Innsbruck will mit Städten wie San Francisco, London oder Amsterdam gleichziehen und flächendeckend drahtloses Internet anbieten. Ein entsprechendes Strategiepapier präsentierten die Innsbrucker Kommunalbetriebe IKB. Der Benutzer erhält mit einer stadtweit einheitlichen Konfiguration über alle Innsbrucker Access-Points Zugang zum Internet. Gemeindeinformationen sind gratis.

In der ersten Phase sollen bis Ende 2006 die Innenstadt, das Gelände um den Flughafen sowie das Kongresszentrum versorgt werden. Im Laufe der Badesaison 2006 werden verschiedene Freibäder mit Access-Points ausgestattet, und die Betreiber von Restaurants, Hotels und Veranstaltungsräumen können sich bei den Kommunalbetrieben um die Anbindung bewerben. Langfristig soll so die Infrastruktur auf das gesamte Stadtgebiet ausgedehnt werden. *(gus)* – Quelle: www.ikb.at

Kopfbewegung steuert Computermaus

Ein Elektrotechnik-Absolvent der HSR hat eine Computermaus entwickelt, die über Bewegungen des Kopfes gesteuert wird. Eine komplexe Elektronik erfasst



über in der Dachmütze integrierte Beschleunigungssensoren die Kopfbewegungen. Über weitere, am Körper angebrachte Sensoren können die linke und die rechte Maustaste bedient werden. Aufgrund der erfassten Daten wird der Mauszeiger dann auf dem Bildschirm bewegt und nach Wunsch positioniert. Mithilfe einer Bildschirmtastatur wird der Computer so auch für Menschen mit Rückenläsionen oder mit einer Muskelkrankheit praktisch uneingeschränkt nutzbar.

Hochschule für Technik Rapperswil (HSR)

Die Computermaus wurde von Angelo Manco im Rahmen seiner acht Wochen dauernden Diplomarbeit konstruiert. Eine besondere Knacknuss war das Anpassen der Geschwindigkeit der menschlichen Bewegung an die Sensibilität der Sensoren. *(Sz)* – Quelle: www.hsr.ch

Zum Artikel «Stromzähler übers Internet auslesen» im Bulletin SEV/VSE 7/06

Privatsphäre tangiert?

Diese elegante und beim Vorhandensein eines Kabelnetzes kostengünstige Lösung, die Stromzähler über das Internet auszulesen, ist sicherlich zukunftsweisend. Der Autor hebt auch ihre zahlreichen Vorteile hervor und erwähnt als einzige Nachteile einerseits die Hacker-Gefahr und andererseits die Möglichkeit, den Modemanschluss für private Zwecke zu missbrauchen.

Mit dieser Online-Zählerablesung ist das EW sozusagen jederzeit in der Lage, zu erfahren, wann sich der Kunde zu Hause befindet. Falls die Lastkurven protokolliert werden, sind solche Feststellungen theoretisch auch Monate später möglich. Mit ein bisschen Erfahrung und je nach Elektrifizierungsgrad der Wohnung könnte man eventuell aus den Verbrauchsdaten schliessen, ob sich eine oder mehrere Personen zu einem bestimmten Zeitpunkt dort befanden.

Auch beim Gebrauch eines Mobiltelefons kann der Provider neben den Nummern vom Anrufer und vom Angerufenen den geografischen Standort des Anrufers bestimmen. Im Unterschied zur Zählerablesung kann der Kunde aber jederzeit selber bestimmen, ob er sein Handy einschalten will oder nicht. Ich bin weder Jurist noch Datenschutzbeauftragter, meine aber, dass die Einführung dieser neuen Ablesungsmethode bei den Privathaushalten zumindest einer eindeutigen Aufklärung des Kunden und seiner anschliessenden schriftlichen Einwilligung bedarf, da der Schutz der Privatsphäre dabei eindeutig tangiert wird.

Jean-Paul Blanc, Engelberg

Technology Forum für die Automation

20.–22. Juni 2006, Zürich

Dieses Jahr findet zwar weder eine Ineltec noch eine Go Automation statt, verschiedene Hersteller und Verbände aus der Automation organisieren aber zusammen mit der Messe Schweiz und Swiss T.net das Technology Forum, um bei den Kunden Präsenz zu zeigen. Die Messe mit parallelen Seminaren findet vom 20. bis 22. Juni in Zürich statt.

Mit dem Technology Forum haben sich Interessensgruppen zusammengeschlossen, die mit der Ineltec und der Go Automation unzufrieden waren und eigene Anlässe organisierten, zum Beispiel die Automenschion für Robotertechnik, den Swiss Sensor Market oder die Vision Days für Bildverarbeitung. Angeschlossen hat sich die Profibus-Nutzer-Organisation (PNO), die ihren traditionellen Anlass im November kürzlich in Industrial Networks Forum umbenannte und sich anderen Feldbustechnologien gegenüber öffnete. Mit den Technology Leadership Days und Embedded Computing wurden die Fachhochschulen in die Messe integriert, die technische Lehrgänge und industrienahe Forschung anbieten. Nicht zuletzt ist die Informationstechnische Gesellschaft (ITG) von Electrosuisse stark involviert bei der Organisation der Referate zum Industrial Networks Forum.

Die Ausstellung am Technology Forum wird ähnlich organisiert wie der Swiss Sensor Market letztes Jahr – der Eintritt ist gratis

Der Eintritt an die Ausstellung ist gratis (angemeldet sind etwa 130 Aussteller), für die Fachreferate kostet der Eintritt 95 Franken pro Tag. Achtung, während die Aussteller alle drei Tage bleiben, finden die Referate zu den einzelnen Themen nur an einem Tag statt – ausser der Automenschion, die während der ganzen Messe läuft. Es lohnt sich, einen Blick auf die Homepage des Forums zu werfen, um die gewünschten Themen auszusuchen: www.focus-forum.ch. Angeboten werden im Halbstundentakt 140 Fachreferate aus folgenden Bereichen:

- **Automenschion (20.–22. Juni):** Industrielle Automatisierung mit Unternehmen aus dem Bereich Engineering in der Automation, Robotics, elektrische und mechanische Antriebe sowie Fachreferate zu den Themen Motion, Safety und Communication.
- **Swiss Sensor Market (nur Ausstellung):** Fachmesse für Sensorik, von induktiven und kapazitiven Sensoren über Drehgeber bis zu Kameras und Identifikationssystemen.
- **Technology Leadership Days (20. Juni):** Ausstellung für den Bereich Elektronik und Fachtagung zu den Themen Mikroelektronik und Mikrosysteme.
- **Embedded Computing (21. Juni):** Ausstellung und Fachtagung für den Bereich Embedded Computing.
- **Vision Days (21. Juni):** Ausstellung und Fachtagung im Bereich industrielle Bildbearbeitung.
- **Industrial Networks Forum (22. Juni):** Ausstellung und Fachtagung für die Bereiche industrielle Netzwerke (Bus-, Ethernet-, Netzwerksysteme). *(gus)*

focus. technology forum

Technology forum 2006

Dauer: 20.–22. Juni 2006
Ort: Messe Zürich

Eintritt Ausstellung: gratis
Eintritt Fachforen: CHF 95.–/Tag

Anmeldung und Information:
www.focus-forum.ch