Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 87 (1996)

Heft: 10

Rubrik: Firmen und Märkte = Entreprises et marchés

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

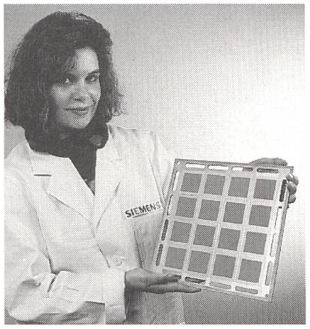
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 09.07.2025

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



Eine der bipolaren Platten mit den Brennstoffzellen.

von 10,7 kW. Das ist das Sechsfache des bisherigen internationalen Spitzenwerts. Der neue Stack gab bereits energetisch verwertbare Abwärme ab. Bei der grosstechnischen Nutzung dieser Abwärme zur zusätzlichen Energieerzeugung im Kraftwerksbetrieb ist ein hoher elektrischer Wirkungsgrad von 70% erwarten.

Windrad mit 33% Wirkungsgrad?

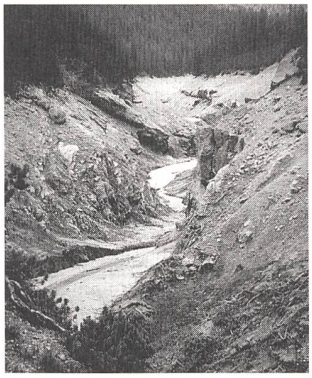
(ef) Sollen da gestandene Techniker schamvoll ihr Gesicht verbergen?: Im Rahmen des internationalen Preises «Jugend forscht für die Umwelt» haben zwei 17jährige ungarische Gymnasiasten den 1. Preis gewonnen. Die beiden Jugendlichen, Akos Honti und Szilard Pataki, haben ein Windrad erfunden, das unabhänig von der Windrichtung ständig Strom erzeugt. Mit ihrem vertikalachsigen Windbaum nutzen sie angeblich bis zu 33% der maximalen Windkraft aus, im Gegensatz zu herkömmlichen Windrädern, die nur etwa deren 10% erreichen. Die Jury meinte, dass diese Erfindung für die Serienfertigung von kompetenter Seite unterstützt werden müsste.

Akos Honti (links), Szilard Pataki und ihr Windrad-Modell.

Verlandung von Stauseen und Stauhaltungen

(eth) Stauseen wie natürliche Seen verlanden allmählich durch das von den Zuflüssen herbeitransportierte Material. Das Stauvolumen wird kleiner, und die Abschlussorgane funktionieren entweder nicht mehr oder nicht mehr sicher genug. Die Ablagerungen müssen deshalb von Zeit zu Zeit fortgespült oder weggebaggert werden.

Im Rahmen eines internationalen Symposium an der ETH Zürich vom 28. und 29. März 1996 sprachen 32 Referenten aus Deutschland, Österreich, den Niederlanden und der Schweiz zum Thema «Verlandung von Stauseen und Stauhaltungen». Diskutiert wurden



Entleertes Staubecken Ova Spin (GR).

dabei Fragen, wie die Verlandung kleingehalten werden kann, wie ohne grössere Schäden gespült und gebaggert wird und welche Wechselwirkungen dabei zwischen den Bedürfnissen der Energieproduktion, des Hochwasserschutzes und der Ökologie entstehen.

Gegen 250 Fachleute haben sich für die Tagung eingeschrieben, die von der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) der ETH Zürich und dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband (SWV) durchgeführt wurde.

Das «Bulletin» wird in einer späteren Ausgabe ausführlicher über dieses Symposium berichten.

Firmen und Märkte
Entreprises et marchés

Mess- und Leittechnik für Kläranlagen und Kanalnetze

(ri) Rittmeyer – eine führende Firma in der Mess- und Leittechnik für Kläranlagen und Kanalnetze – präsentiert an der IFAT96 in München ihre umfassenden Leistungen.

Mit dem Leitsystem Ridat werden optimal aufeinander abgestimmte Teilsysteme und Komponenten präsentiert, welche die Automatisierung von kleinen, mittleren und auch grossen Anlagen ermöglichen. Verschiedene Konfigurationen, wie Arbeitsplätze mit zwei Bildschirmen, Grossprojektion, EDV-Arbeitsplatz für die Weiterverarbeitung der archivierten Daten und die Alarmierung über das öffentliche Telefonnetz zeigen die umfassenden Möglichkeiten der Automatisierung im Entsorgungsbereich.

Mit dem neuen intelligenten Ultraschall-Durchfluss-Messsystem Risonic können Abflussmessungen in Abwasserreinigungsanlagen durchgeführt werden. Eingesetzt wird dieses Messsystem in geschlossenen Rohrleitungen von bis zu 8000 mm Rohrdurchmesser und in offenen Kanälen von bis zu 15 m Kanalbreite.

Mehrpfadmessungen und gekreuzte Anordnungen der Messpfade garantieren eine hohe Messgenauigkeit bis unter 1%.

Kraftwerk-Milliardenbau in Indonesien

(n) Siemens hat sich federführend an einem Kraftwerkprojekt im Wert von 1,7 Mrd. $ in Indonesien beteiligt. Es handelt sich mit 1200 MW Leistung um eines der grössten Energieprojekte in ganz Asien. Auftraggeber für den Bau der

Roboter-Solar-Rasenmäher

(m) Schon ziemlich verbreitet ist in Nordamerika der Roboter-Solar-Rasenmäher. Fast lautlos und ohne terrestrische Energiezufuhr surrt dieser Elektro-«Rasenfresser» etwas planlos im Garten umher. Angetrieben wird er über Photovoltaikzellen, und optische Sensoren sorgen dafür, dass der Mäher nicht über die Veilchen läuft. Da das Gerät nur eine geringe Leistung aufweist, ist es nur für ebene, flache «englische Rasen» geeignet.

Anlage ist die PT Jawa Power. Siemens ist sowohl am Bau als auch am Betrieb des Kraftwerks massgeblich beteiligt. Von dem Auftrag im Wert von 1,2 Mrd. $ entfallen rund 800 Mio. $ auf Siemens. Der erste Block des Kraftwerks soll 1999 in Betrieb gehen.

Wiederaufladbare Alkali-Batterien

(Ef) Die geeignetste Stromquelle für mobile Geräte sind aus technischer und wirtschaftlicher Sicht sicher immer noch die Nickel/Cadmium-Akkus, da sie eine hohe Lebensdauer – die jedoch in den meisten Fällen nicht genutzt wird – erreichen. Mit ihrem hohen Anteil an giftigem Cadmium ist jedoch auch ihr Einsatz mehr als fraglich. Eine gute Alternative können in vielen Anwendungsfällen die Alkali-Batterien sein. Trotz gegenteiliger Meinung einiger Batteriehersteller können «nichtwiederaufladbare» Alkali-Batterien problem- und gefahrenlos mit einem passenden Ladegerät zwischen dreibis fünfmal wiederaufgeladen werden. So gesehen lohnt es sich also sicher, die etwas teureren Alkali-Batterien den billigeren vorzuziehen. Zu diesem Resultat kommt auch Dr. Rolf Zinniker vom Institut für Elektronik an der ETH Zürich.

Erfreulicherweise werden in jüngster Zeit von den Herstellern Alkali-Batterien angeboten, die sie selber als wiederaufladbar bezeichnen.

Eine Schweizer Familie verbraucht im Jahr durchschnittlich 20 Batterien. Es lohnt sich also darüber nachzudenken, was mit all diesen Batterien geschieht, die zum Teil leider immer noch im ganz normalen Haushaltmüll enden.

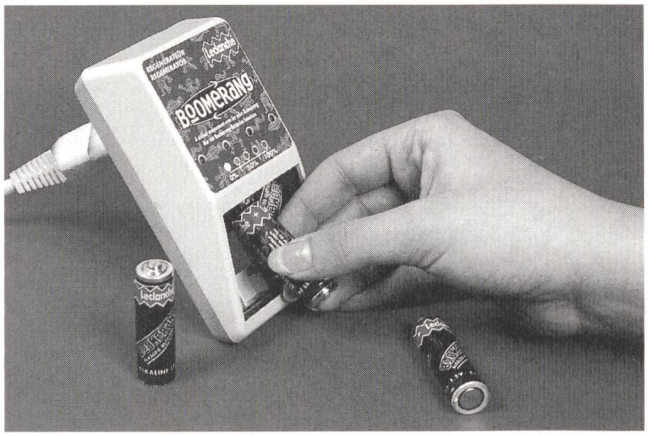
Die beste Batterie ist immer noch die Steckdose, sowohl aus umweltschützerischer als auch aus energetischer Sicht.

EdF: Les tarifs vont baisser

(ep) Réduction sensible de l'endettement, hausse substantielle des exportations, un bénéfice de près de trois milliards: Electricité de France a connu une année 1995 faste. Et le président Edmond Alphandéry, qui entend faire de la régie «un service public de référence dans l'Europe de demain», d'annoncer dans la foulée une baisse des tarifs pour 1996.

Les tarifs vont baisser de manière accélérée pour entreprises et particuliers. C'est ce que vient d'annoncer le président d'EDF, en présentant les résultats, par ailleurs excellents, de l'exercice 1995. Le rythme des baisses sera négocié avec les pouvoirs publics dans le cadre de la préparation du contrat de plan qui doit couvrir la période 1997–2000.

En 1995, le prix du kilowattheure a baissé en moyenne de 2%, soit une diminution réelle de 4% en francs constants compte tenu de l'inflation.



Der Westschweizer Batteriehersteller Leclanché führt als erster europäischer Anbieter Alkali-Batterien ein, die speziell für das Wiederbeladen konzipiert sind (Photo: Frank Reiser, Infel).

Neuerscheinungen
Nouveautés

Energie-Forschung 1995

Überblicksberichte der Programmleiter

Herausgegeben vom Bundesamt für Energiewirtschaft (BEW), 1995, zweisprachig französisch und deutsch, 132 Seiten, schwarzweiss, geleimt, gratis.

Die schweizerische Energieforschung hat im letzten Jahr auf verschiedenen Gebieten gute Resultate erzielt. Die Entwicklung neuer Energietechnologien steht im Zentrum der Forschung. Einige Beispiele sollen einen Einblick geben:

- Durch die Verbindung von Kombi-Heizkraftwerken mit Elektrowärmepumpen kann ein Wirkungsgrad von 200% erzielt werden. Ein Teil der Heizenergie wird dabei dem Grundwasser oder der Erde entzogen. 1995 wurden diese Systeme durch zielgerichtete Forschung wesentlich verbessert: Der Wirkungsgrad, die Betriebssicherheit und die Wirtschaftlichkeit wurden erhöht.
- Die Entwicklung von Nikkel-Metallhydrid-Akkumulatoren hat zu einem international kompetitiven Prototypen geführt. Aufgrund der unsicheren Entwicklung des Elektromobilmarktes wird jedoch vorläufig auf eine Produktion von grösseren Einheiten verzichtet.
- Nach mehrjährigen Versuchen an der Universität Bern hat sich erwiesen, dass das von organischen Farbstoffen, die in Poren von Zeolithen verpackt sind, absorbierte Sonnenlicht mit guter Energieübertragungsrate an Halbleiter weitergegeben werden kann. Damit besteht die berechtigte Hoffnung auf die Entwicklung einer neuen Generation von Solarzellen.
- Neue Perspektiven für Solarzellen eröffnen sich auch durch die Verbindung von dünnen mikrokristallinen mit amorphen Siliziumschichten. Erste Messungen an solchen «mikromorphen» Zellen an der Universität Neuenburg zeigen stabile Wirkungsgrade von 9%.

Im Rahmen der Energieforschung der öffentlichen Hand gehören Koordination, Begleitung, Umsetzung und internationale Einbettung der Forschungsarbeiten zu den Aufgaben des BEW. Es verfügt über eigene Förderungsmittel, die subsidiär zu den Anstrengungen der privaten und öffentlichen Forschungsstellen eingesetzt werden. Die Betreuung der Forschungsarbeiten durch das BEW obliegt Programmleitern, die 14 Technologiebereichen zugeordnet sind. Ihre Jahresberichte bilden den Hauptteil der neuen Publikation.