

**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:** 85 (1994)

**Heft:** 10

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 30.03.2025

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

## Elektrizitätswirtschaft – Economie électrique

- 6 Editorial, Notiert/Noté
- 11 Die netzgekoppelte 1,1-kW-Photovoltaikanlage der Ingenieurschule Burgdorf auf dem Jungfraujoch  
Heinrich Häberlin, Christian Beutler, Simon Oberli
- 18 Kosten erneuerbarer Energien  
Eckhard Lübbert
- 23 Photovoltaik-Energiestatistik 1993  
Christian Meier, Wilfried Blum
- 27 Überwachung/Monitoring von Photovoltaikanlagen  
Michael D'Souza, Lukas Herzog
- 29 Das IRP-Management-Konzept  
David Thiel, Stefan Breu
- 44 Wo stehen Elektromobile heute  
Wilfried Blum

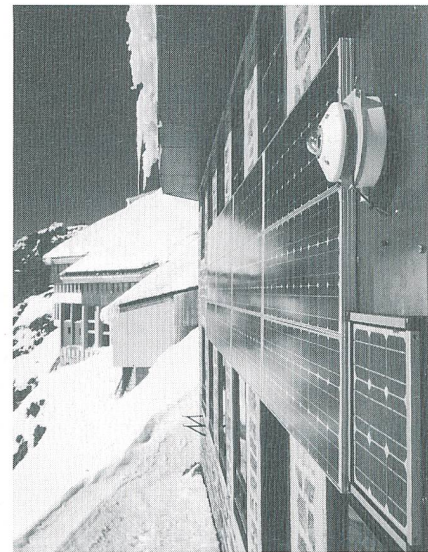
## Branchen-Magazin – Magazine

- |    |                          |                               |
|----|--------------------------|-------------------------------|
| 49 | Politik und Gesellschaft | Politique et société          |
| 51 | Organisationen           | Organisations                 |
| 51 | Technik und Wissenschaft | Technique et sciences         |
| 54 | Neue Produkte            | Produits nouveaux             |
| 57 | Buchbesprechungen        | Critique des livres           |
| 58 | Veranstaltungen          | Manifestations                |
| 59 | Veranstaltungskalender   | Calendrier des manifestations |

## VSE-Nachrichten – Nouvelles de l'UCS

- 63 Mitteilungen – Communications
- 66 Aus Mitgliedswerken – Information des membres
- 71 Statistik – Statistique
- 73 Impressum
- 74 Forum

Bulletin SEV/VSE 10/1994  
Zürich, 13. Mai 1994  
85. Jahrgang



Titelbild: Auf dem Jungfraujoch (3454 m) betreibt die Ingenieurschule Burgdorf die höchstgelegene netzgekoppelte Photovoltaikanlage der Welt. Das Titelbild zeigt den Solargenerator der Anlage an der Fassade der hochalpinen Forschungsstation Jungfraujoch (Blick in Richtung Nordwest, Restaurant Jungfraujoch im Hintergrund).

(Photo ISB)

L'Ecole d'ingénieurs de Berthoud exploite l'installation photovoltaïque couplée au réseau la plus élevée du monde, sur le Jungfraujoch (3454 m). Notre illustration montre la génératrice solaire de l'installation fixée sur la façade de la station de recherches météorologiques. On reconnaît le restaurant de la Jungfraujoch à l'arrière-plan.

(Photo ISB)

# BULLETIN

des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens

des Verbandes Schweizerischer  
Elektrizitätswerke  
de l'Union des centrales suisses  
d'électricité

### Inserateverwaltung:

Edenstrasse 20  
Postfach 229  
CH-8021 Zürich  
Telefon 01 207 86 34  
Telefax 01 207 89 38

### Abonnement:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein  
Zentrale Dienste/Bulletin  
Seefeldstrasse 301, CH-8034 Zürich  
Telefon 01 384 91 11

Redaktionen: siehe Impressum



*«Ich habe  
mein Portemonnaie  
am Schlüsselbund!»*

Das chip-key-system der neuen bargeldlosen Gebühren-automaten Bicont 803 machts möglich! Den exklusiven Chip-key-Schlüssel laden Sie mit einem Geldvorrat bis max. Fr. 999.90 ohne separate Ladestation immer wieder neu.

Wählen Sie den Bicont CKS 803 vor allem für zeitabhängige Abrechnung. Ideal für leistungsabhängigen Betrieb ist der für die Montage auf Normzähler vorbereitete Bicont CKE 803.

Exklusiv für Elektrizitätswerke: der EW-key zum Einziehen fälliger Stromrechnungen.



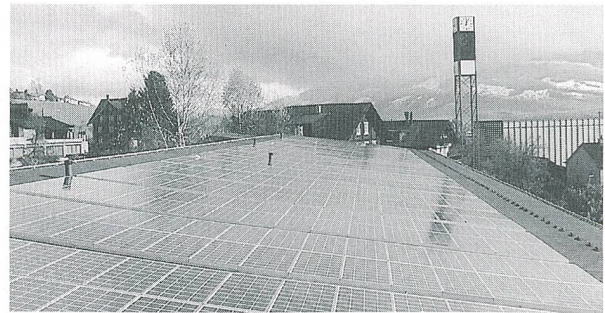
**Neu: Bicont 803 – die bargeldlosen  
Gebührenautomaten**

**ELEKTRON** Elektrotechnik  
Elektronik  
Nachrichtentechnik

Elektron AG, Riedhofstrasse 11, 8804 Au ZH  
Telefon 01 781 01 11, Fax 01 781 02 02

Suisse Romande: Prodelec SA, 1080 Les Cullayes, tél. 021 903 32 24

**glaströsch solar ag**



30 kWp PV-Anlage in Meggen (Schrägdachmontage)

**Ihr Spezialist für Planung und  
Realisierung von Photovoltaikanlagen**

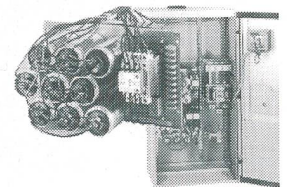
- Optimierte Flachdach-Systeme
- Modular aufbaubare Schrägdach-Systeme
- Dachintegrierte Solarzellenfelder
- Fassadenintegration: Die neue energiebewusste Architektur mit unbegrenzten Möglichkeiten

Verlangen Sie weitere Unterlagen bei:  
**Glas Trösch Solar AG, 4937 Ursenbach**  
Tel. 063 56 91 19 Fax 063 56 91 50

**Blindenergiekosten vernichten  
BOMOMC-...**

Vollautomatische Blindleistungs-Kompensations-Anlagen

- 15 ... 1200 kVar
- modular
- verlustarm
- betriebssicher
- servicefreundlich
- SEV-Norm 3724 erfüllt
- wirtschaftlich



Partner für Elektro-Energie-Optimierung · erfahren · kompetent · individuell beratend seit 1965

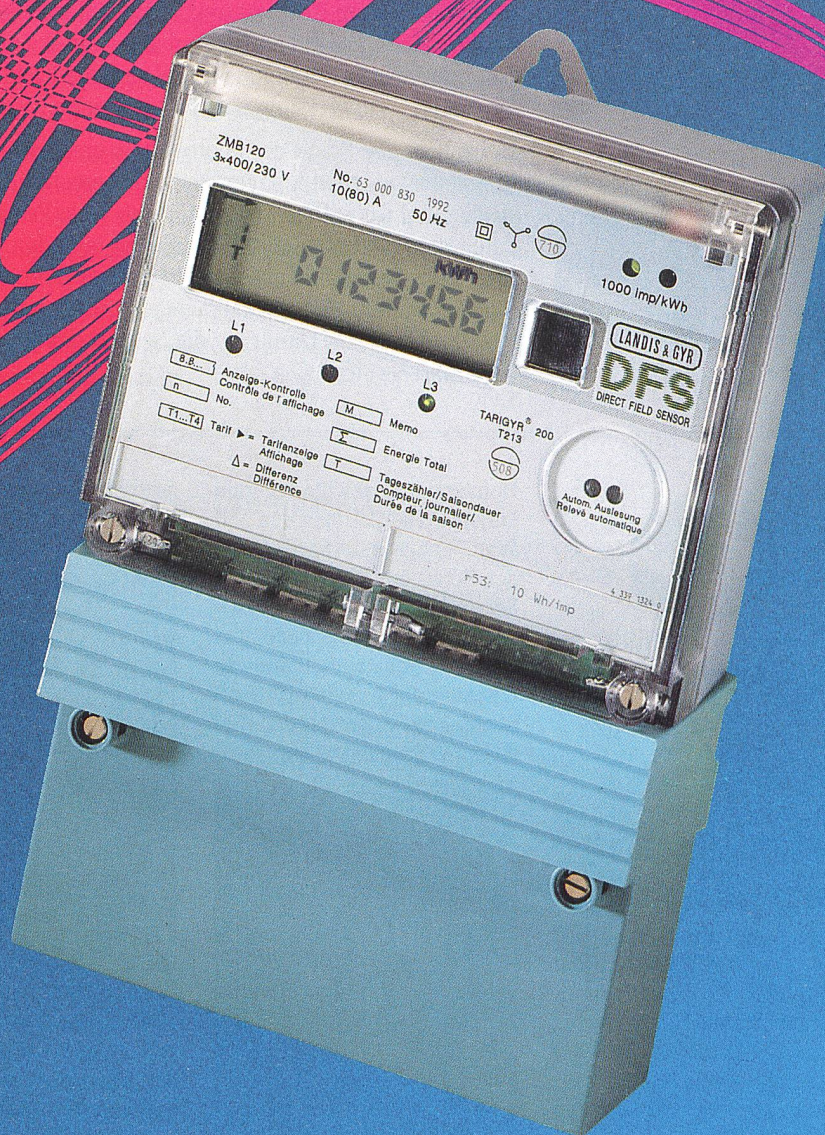
**detron ag** Zürcherstrasse 25, CH 4332 Stein  
Tel. 064-63 16 73 Fax 064-63 22 10

**01/207 86 34**

Direktwahl zu Ihrem Zielpublikum.

Elektroingenieure ETH/HTL  
Leser des Bulletin SEV/VSE  
mit Einkaufsentscheiden

# Ein neues Zeitalter zählt an.



Aufbruchstimmung - der neue elektronische Haushaltzähler ZMB120 T213 erobert den Markt. Und das hat viele Gründe.

Das integrierte Tarifgerät T213 bietet Ihnen für die Tarifierung im Haushalt klare Vorteile:

Saisonale Tarife und Mehrfach-Energietarife. Zudem sind beide beliebig kombinierbar.

Und was neben der jährlichen Auslesung und der flexiblen Tarifgestaltung besonders zählt: das natürliche Messprinzip mit dem "Direct Field Sensor" DFS.

ZMB120 T213 - das neue Zähler-Zeitalter zählt auch auf Sie.

Landis & Gyr  
Energy Management  
(Schweiz) AG  
Gubelstrasse 22  
CH-6300 Zug

Der elektronische Haushaltzähler ZMB120 T213

LANDIS & GYR

Grafik: Fraktale Geometrie als Quelle neuer Erkenntnisse  
K-378 Z/D