Prix "Eta" 1989 verliehen = Remise du prix "Eta" 1989

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **80 (1989)**

Heft 24

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Prix «Eta» 1989 verliehen

Die Elektrizitätswirtschaft hat in den letzten Jahren grosse Anstrengungen unternommen, ihr Produkt, den Strom, rationell und sparsam einzusetzen. Dazu zählt auch die Gründung der Kommission für rationelle Elektrizitätsanwendung (KRE). Eines der ersten Projekte dieser Kommission ist der Prix «Eta», der 1989 erstmals ausgeschrieben wurde und dessen Preisträger am 15. November der Öffentlichkeit vorgestellt wurden.

Kurzfassung der Referate von *M. Gabi*, Dr. *A. Bertschinger* und Dr. *H. Baumberger* anlässlich der Preisverleihung am 15. November 1989 in Bern.

Prix «Eta» im Überblick

Mit dem Prix «Eta» sollen «leuchtende Beispiele» ausgezeichnet werden, die zeigen, dass man aus Energie – und speziell aus elektrischer Energie – noch mehr «herausholen» kann. Dabei geht es nicht darum, das energiepolitische Postulat Sparen als Einschränkung unserer Tätigkeiten zu propagieren, sondern um die Förderung der effizienten Nutzung von Energie im allgemeinen und von Strom im besonderen. Der Prix «Eta» soll kraft seines Namens dazu anregen, bei allen Aktivitäten den Wirkungsgrad-Gedanken noch mehr als bisher zu berücksichtigen.

Der Prix «Eta» wurde 1989 erstmals ausgeschrieben. Die Suche nach «leuchtenden Beispielen» konzentrierte sich dabei in erster Linie auf die Wirtschaft, da es dort eine ganze Anzahl guter Lösungen gibt, die noch zu wenig bekannt und verbreitet sind.

In Anlehnung an den internationalen Preis Prix «Eta» der UNIPEDE (Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie Electrique) wurde eine Aufteilung in die folgenden beiden Kategorien gewählt:

Kategorie 1: Einzelpersonen und Unternehmen mit weniger als 100 Beschäftigten
Kategorie 2: Unternehmen mit mehr als 100 Beschäftigten

Für technische Schulen (ETH, HTL usw.) wurde eine zusätzliche 3.Kategorie geschaffen, aus der schlussendlich aber keine Anmeldungen eingegangen sind, wohl weil es in diesem Bereich etwelche Mühe machte, die im Reglement vorgeschriebenen realisierten Anlagen auszuweisen.

Umgekehrt wurden überraschenderweise von zahlreichen Einzelpersonen Ideen und Vorstellungen zum Energiesparen im Privatbereich eingereicht. Da die meisten dieser Vorschläge das Reglement des Prix «Eta» nicht vollständig erfüllten, hat die Jury beschlossen, für solche Vorschläge Spezialpreise als Anerkennung des vorbildlichen Engagements dieser Personen im Bereich des privaten Energiekonsums zu vergeben. Dabei wurde keine Rangfolge erstellt, sondern es wurden drei gleichwertige Preise vorgesehen.

Die Preise des Prix «Eta» im Gesamtwert von über Fr. 30 000.– wurden 1989 aus Anlass ihres 75jährigen Bestehens von der Nordostschweizerische Kraftwerke AG (NOK) gestiftet. Zusätzlich erhielten die Erstplazierten in jeder Kategorie einen künstlerisch gestalteten Prix-«Eta»-Pokal. Sie nehmen ferner automatisch am internationalen Wettbewerb um den Prix «Eta» der UNIPEDE teil.

Nach Bekanntmachung dieses Wettbewerbes im Januar 1989 wurden insgesamt rund 3000 Ausschreibungsformulare an Firmen, Ingenieurbüros, Verbände, Ämter, Schulen und Organisationen in der deutschen, französischen und italienischen Schweiz verschickt.

Prix «Eta»

Der Prix «Eta» wird von der Kommission für rationelle Elektrizitätsanwendung (KRE) verliehen. In dieser 1988 gegründeten Kommission sind folgende Institutionen vertreten:
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV),
Schweizerischer Energie-Konsumenten-Verband von Industrie und Wirtschaft (EKV),
Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) sowie die
Informationsstelle für Elektrizitätsanwendung (INFEL).

Ergebnisse

Insgesamt sind 52 Anmeldungen eingereicht und von der Jury bewertet worden. In der Kategorie 1 wurden total 40 Lösungen eingereicht, davon 15 von Unternehmungen mit weniger als 100 Angestellten und 25 von Einzelpersonen aus dem Privatbereich. Von den grösseren Unternehmungen sind total 12 Projekte angemeldet worden. Da der Aufwand für eine sorgfältige Dokumentation der Projekte doch beträchtlich war, ist diese grosse Anzahl von Teilnehmern für eine erstmalige Ausschreibung als sehr erfreulich zu werten.

Nach Themen geordnet zeigt eine Analyse der eingereichten Projekte das folgende Bild:

Bereich	Anzahl
Wärmerückgewinnung	6
Wärmepumpen-Kombinationen und -Verbesserungen	6
Beleuchtungssteuerung	6
Leistungsoptimierung	6
Gebäudeenergie-Optimierung	5
Elektronische Optimierung von Systemen	3
Wärme-Kraft-Kopplung, Alternative Energien	2
Energiebuchhaltung	1
Prozessoptimierung	1
Isolationsoptimierung	2
Haushalt	9
diverse Ideen	5

Die objektive Beurteilung dieses grossen Spektrums von Lösungen war nicht einfach. So galt es zum Beispiel abzuwägen zwischen der Wirtschaftlichkeit der einzelnen Anlagen einerseits und andererseits dem möglichen Nutzen von neuen Entwicklungen für die Schweiz als Ganzes. Die Jury hat folgenden Kriterien besonderes Gewicht beigemessen: Dem Pioniercharakter einer Anlage, der Wirtschaftlichkeit (gemessen als Kapitalrückflusszeit bei heutigen Energiepreisen, ohne Zinsbelastung), der eingesparten Energie oder Leistung sowie der Bedeutung eines Projektes für die Zukunft unter Berücksichtigung der Umweltaspekte. Zusätzliches Gewicht haben jene Lösungen erhalten, die sich durch Systemdenken auszeichnen, da für die Bewältigung der zur Lösung anstehenden Energie- und Umweltprobleme eine solch umfassende Berücksichtigung der vielfältigen Zusammenhänge noch wichtiger werden dürfte, als sie heute schon ist.

Die Preisträger

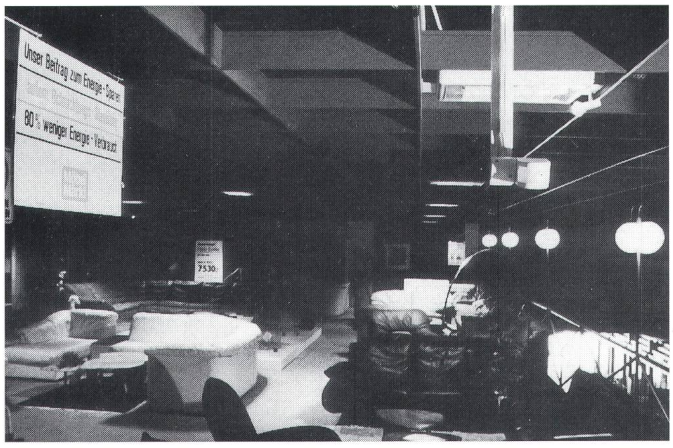
Die Mitglieder der Jury haben sich ihre Aufgabe nicht leicht gemacht. Die Beurteilung aller Eingaben unter den genannten Kriterien hat aber doch gezeigt, dass es in beiden Kategorien eindeutige Sieger gibt.

Kategorie 1: Einzelpersonen und Betriebe mit weniger als 100 Beschäftigten

In dieser Kategorie entfiel der erste Preis mit einer Preissumme von Fr. 10 000.– auf die Firma *Herzog + Kull AG*, Aarau, die in der Haustechnik als beratendes Ingenieurbüro tätig ist. Sie erhielt den Preis für ein stromsparendes Beleuchtungskonzept, das sie für die Ausstellungsräumlichkeiten des Möbelhauses Märki geplant und ausgeführt hat. Mit Investitionskosten von Fr. 130 000.– können bei diesem Projekt pro Jahr 300 000 kWh eingespart werden, was eine Kapitalrückflusszeit von 3,5 Jahren ergibt. Durch den Einsatz von Infrarot-Bewegungsmeldern und Stromsparlampen konnte ein originelles Gesamtkonzept der Beleuchtungstechnik realisiert werden (automatische Reduktion der Beleuchtung, wenn diese nicht benötigt wird), das nebenbei auch noch zur Raumüberwachung während der Nacht dient.

Der zweite Preis mit einer Preissumme von Fr. 3000.– wurde dem Ingenieurbüro *J.H. Kopp* in Zürich zugesprochen. Die auf dem Gebiet der Luft-Wasserwärmepumpen für Einfamilienhäuser spezialisierte Firma hat durch eine Vielzahl von systematischen Bemühungen eine neue Wärmepumpe mit einem deutlich besseren Wirkungsgrad entwickelt. Kennzeichen der neuen Maschine sind ein halbhermetischer, vierpoliger Kompressor, eine elektronisch geregelte Einspritzung sowie viele kleine Verbesserungen an den übrigen Systemkomponenten. Es handelt sich um einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Wärmepumpen. Der Preis wurde verliehen in Anerkennung des beharrlichen Einsatzes zur Förderung des rationellen Energieverbrauchs.

Der dritte Preis dieser Kategorie mit einer Preissumme von Fr. 1000.– ging an die Firma *Reinhard Schindler AG*, Mollis. Dieses Ingenieur- und Beratungsbüro für elektrische Anlagen hat für einen Kunden der Maschinenindustrie das Problem der hohen Leistungsaufnahme beim Anfahren des Tauch-Härteofens gelöst bzw. stark gemildert. Die hohen Leistungsspitzen, die bisher beim Anfahren der Anlage aufgetreten sind, konnten durch die Installation eines Prozessrechners von 160 kW auf 106 kW gesenkt werden. Bei leicht verlängerter Anfahrzeit konnte damit eine attraktive Leistungskostenreduktion erreicht werden. Die Kapitalrückflusszeit beträgt in diesem Beispiel sogar nur ein halbes Jahr. Obschon in diesem Falle nicht Energie, sondern



Das Konzept des preisgekrönten Projektes in der Kategorie 1: Mittels Infrarotdetektoren werden die Ausstellungsräume nur dann voll beleuchtet, wenn jemand den betreffenden Sektor betritt (links); bei Nichtbenützung sind sie dunkel (rechts).

Leistung gespart wird, hat sich die Jury zur Auszeichnung dieses Projektes entschlossen in der Überzeugung, dass gesparte Leistung auch zur Schonung der Umwelt und zum Sparen von Energie beiträgt. Bei geringerer Leistung können nämlich letztlich die Produktionsanlagen und die Transport- und Verteilnetze geringer dimensioniert werden.

Kategorie 2: Unternehmen mit mehr als 100 Beschäftigten

In dieser Kategorie wurde der erste Preis mit einer Preissumme von Fr. 10 000.– der Firma *Cremo S.A.*, Fribourg zugesprochen. Die Cremo S.A. ist ein Unternehmen, welches Milchprodukte herstellt. Bei der Verarbeitung der Milch fallen jährlich 20 000 Tonnen Molke an, welche als Nahrung für die Schweinezucht Verwendung finden. Zur Konzentration der Molke um einen Faktor 5 wurde ein in der Schweiz erstmalig verwendetes Eindampfverfahren mit Turboventilator eingesetzt. Im Vergleich zu den klassischen Eindampfverfahren ergibt sich damit eine beträchtliche Einsparung von fossiler Energie bei Einsatz von wenig elektrischer Energie für den Turboventilator. Der Hauptgewinn des Systems entsteht jedoch durch die Eindampfung selbst: Der Transportaufwand zur Verteilung der Molke an die Schweinezüchter reduziert sich um 250 000 Lastwagen-Kilometer pro Jahr. Dies aufgrund des höheren Nährwertes und der besseren Haltbarkeit der konzentrierten Molke. Pro Woche ist anstelle von vier nur noch eine Anlieferung nötig. Die Attraktivität des Produktes wird gleichzeitig erhöht.

Dieses Projekt erforderte Investitionen von 1,4 Mio Franken. Mit einem bescheidenen Elektrizitätsaufwand von 230 000 kWh/a kann in diesem Falle fossile Energie von 3,1 Mio kWh/a eingespart werden. Es handelt sich somit um ein Beispiel äusserst effizienter Nutzung des Stroms bei gleichzeitiger Reduktion von Luftschadstoffen und Lärm. Unter Berücksichtigung der gesparten Transportkosten weist das Projekt eine Kapitalrückflusszeit von 3 Jahren auf.

Der zweite Preis dieser Kategorie im Umfange von Fr. 3000.– entfiel auf die Firma *Hoffmann-La Roche*, Basel. Der Hoffmann-La-Roche-Konzern, weltweit im Chemiesektor tätig, ist im Raum Basel ein Grossbezüger für alle Energiearten. Insbesondere besteht in der wärmeren Jahreszeit ein grosser Bedarf an Kälte. Sie wird erzeugt für das Südareal im Werk Basel durch insgesamt 5 Kälteturbos mit einer installierten Antriebsleistung von 3000 kW. Während der Heizperiode benötigen aber nur wenige Konsumenten Kälte. Da der kleinste der 5 Turbokompressoren eine Leistung von immer noch 368 kW aufweist, musste er bis 1986 oft an- und abgestellt werden. Eine viel wirtschaftlichere Lösung konnte jedoch durch Installation eines Plattenwärmeaustauschers gefunden werden. Dabei wird die Kälte des unisolierten Fabrikwasser-Kreislaufes zur Kühlung des Fernkältewassers verwendet. Die Turbokompressoren können während dieser Zeit vollkommen stillgelegt werden. Durch diese einfache Massnahme, welche das globale System betrifft, können sowohl die Leistungsspitzen wie auch der Stromverbrauch stark reduziert werden. Mit einem Investitionsaufwand von Fr. 125 000.– für Plattentauscher und Pumpen können pro Jahr 400 000 kWh eingespart werden, was eine Kapitalrückflusszeit von drei Jahren ergibt. Die Verleihung des Preises für dieses Projekt erfolgte in Würdigung des vorbildlichen Beispiels, das damit für viele Grossanlagen gegeben wird, handelt es sich doch um eine einfache, aber sehr wirtschaftliche Lösung für die Optimierung eines energetischen Grosssystems unter Berücksichtigung der saisonalen Bedingungen.

Prix «Eta» 1990

Auch 1990 wird ein Prix «Eta» ausgeschrieben. Unterlagen und Anmeldeformulare sind erhältlich bei der KRE, c/o INFEL, Postfach, 8023 Zürich.

Der dritte Preis dieser Kategorie ging an die Firma *Kopp AG* in Rorschach, die in der Textilveredlung tätig ist. Sie benötigt pro Monat 4000–6000 m³ Warmwasser von 60 °C, das bisher zum Teil mit Frischdampf erzeugt wurde. Auf der Basis eines 1988 erstellten Energiekonzeptes wurde beschlossen, eine Abluftnachverbrennung mit Wärmerückgewinnung einzusetzen. Da die Textiltrocknerabluft einen hohen Anteil an Aerosolen aus Ölen, Wachsen und Harzen enthält, eignet sie sich sehr gut zur Nachverbrennung. Mit der Abluftmenge von 6000–10 000 m³/h bei 90–150 °C und unter Beimischung von Propangas gelingt es, durch Verbrennung und Wärmerückgewinnung den Heizenergiebedarf von zwei grossen Hallen, den Büroräumen und für das Warmwasser abzudecken. Gleichzeitig lassen sich die Schadstoffe der LRV-Stoffklassen 2 und 3 gut beherrschen. Die Kombination von Wärmerückgewinnung und Schonung der Umwelt schlägt auch finanziell positiv zu Buche. Einem Investitionsaufwand von Fr. 140 000.– steht eingesparte fossile Energie im Ausmass von 1,3 Mio kWh/a und ein geringer Mehraufwand von 6000 kWh an elektrischer Energie für die Pumpen gegenüber. Die Kapitalrückflusszeit beträgt 4,6 Jahre. Dieses Projekt wurde vor allem deshalb ausgezeichnet, weil es sich hierbei um eine Pionierarbeit im Bereich Nachverbrennung und Wärmerückgewinnung und somit um eine sinnvolle Kombination von Umweltschutz und Energieoptimierung handelt.

Spezialpreise

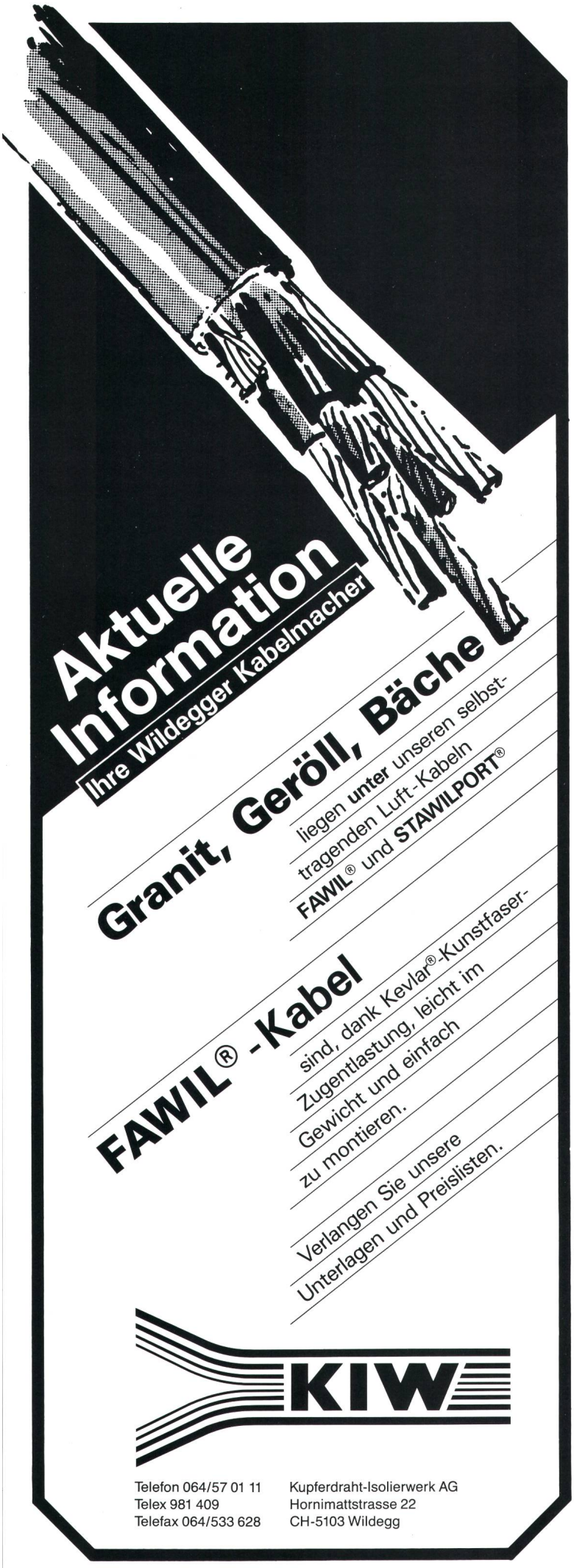
In Anerkennung des grossen persönlichen Engagements vieler Teilnehmer im Bereich des privaten Energiesparens vergab die Jury drei Spezialpreise zu je Fr. 1000.–.

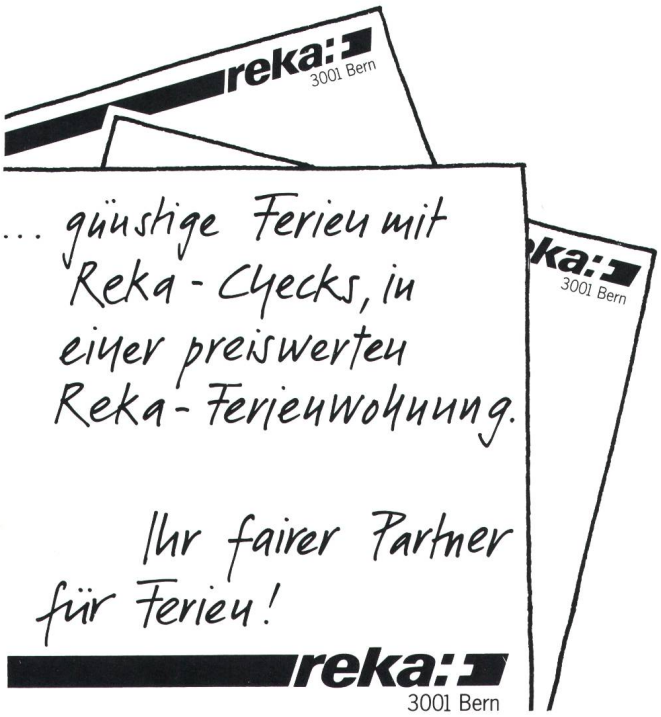
Der Spezialpreis «Für die kluge Hausfrau» ging an *Anna Ziegler-Fatzer* aus Eschenz für ihre zehn goldenen Regeln zum Energiesparen in Küche und Haushalt.

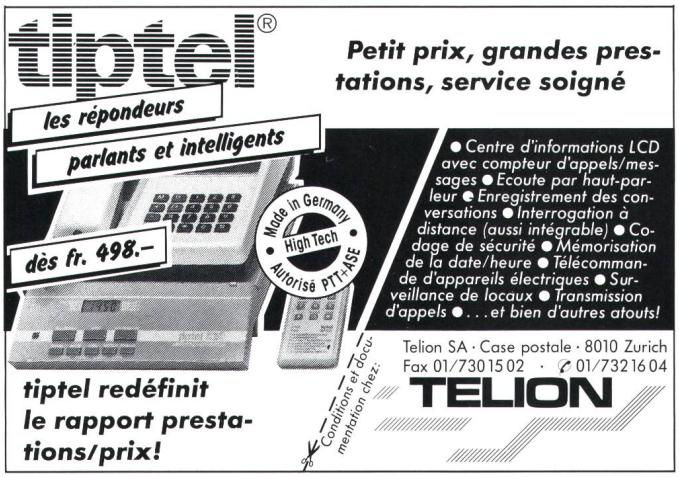
Der zweite Spezialpreis «Für die Küche der Zukunft» wurde *Susanne Schill* aus Zürich zugesprochen. Ihr Vorschlag für eine Kombination von Kühlschrank und Warmwasser-Wärmepumpe zeugt von einem Systemdenken, das in vielen Bereichen des täglichen Lebens immer wichtiger wird. Solche Ideen sind unsere Chancen zur Gestaltung der Zukunft.

Mit dem dritten Spezialpreis «Für vernünftigen Komfort» wurde *Ronald Forster*, Les Brenets, ausgezeichnet. Durch eine einfache und kostengünstige Installation einer Zeitschaltuhr hat er die Warmwasser-Zirkulationspumpe von 22.00 – 06.00 Uhr ausgeschaltet. Dadurch wird sowohl Öl wie auch elektrische Energie gespart. Der Verzicht auf ein bisschen Komfort wird aus seiner Sicht durch die Einsparungen von Energie aufgewogen. Dass dabei auch Geld gespart werden kann, macht diese Massnahme um so attraktiver.

Eine farbige Broschüre mit einer etwas ausführlicheren Beschreibung der preisgekrönten Projekte ist bei der KRE, c/o INFEC, Postfach, 8023 Zürich, erhältlich


Aktuelle Information
Ihre Wildegger Kabelmacher
Granit, Geröll, Bäche
liegen unter unseren selbsttragenden Luft-Kabeln FAWIL® und STAWILPORT®
FAWIL® -Kabel
sind, dank Kevlar®-Kunstfaser-Zugentlastung, leicht im Gewicht und einfach zu montieren.
Verlangen Sie unsere Unterlagen und Preislisten.
KIW
Telefon 064/57 01 11
Telex 981 409
Telefax 064/533 628
Kupferdraht-Isolierwerk AG
Hornimattstrasse 22
CH-5103 Wildegg


reka:
3001 Bern
... günstige Ferien mit Reka-Checks, in einer preiswerten Reka-Ferienwohnung.
Ihr fairer Partner für Ferien!
reka:
3001 Bern


tiptel®
Petit prix, grandes prestations, service soigné
les répondeurs parlants et intelligents
dès fr. 498.–
Made in Germany
High Tech
Autorisé PTT-ASE
● Centre d'informations LCD avec compteur d'appels/messages ● Ecoute par haut-parleur ● Enregistrement des conversations ● Interrogation à distance (aussi intégrable) ● Codage de sécurité ● Mémorisation de la date/heure ● Télécommande d'appareils électriques ● Surveillance de locaux ● Transmission d'appels ● . . . et bien d'autres atouts!
Telion SA · Case postale · 8010 Zurich
Fax 01/7301502 · 01/7321604
TELION
tiptel redéfinit le rapport prestations/prix!
Conditions et documentation chez:

Lassen Sie Ihr Herz sprechen und helfen Sie Leben retten.
Terre des hommes Kinderhilfe
PCK 80-33-3

Remise du prix «Eta» 1989

Au cours des dernières années, l'économie électrique n'a pas ménagé ses efforts pour favoriser une utilisation rationnelle et économe de son produit: l'électricité. Telle la création de la Commission pour l'utilisation rationnelle de l'électricité (CRE), qui se préoccupe de projets de dimension nationale. L'un de ces projets est le Prix «Eta», lancé pour la première fois en 1989, dont les premiers lauréats furent récompensés le 15 novembre dernier.

Résumé des interventions de MM. *M. Gabi*, *A. Bertschinger* et *H. Baumberger* à l'occasion de la conférence de presse du 15 novembre 1989, à Berne.

Le prix «Eta»

Le Prix «Eta» a pour but de récompenser des idées et des solutions visant à mieux utiliser l'énergie, qu'elle soit électrique ou autre. Telle est l'idée qui a été présentée au public en janvier 1989, afin de contribuer à la promotion de l'utilisation rationnelle de l'électricité. Le Prix «Eta», par le rayonnement de son nom, devrait accroître le taux d'efficacité de toutes les activités.

L'accent a été porté sur la recherche d'exemples «lumineux» dans le secteur économique, domaine où sommeillent de nombreuses et bonnes solutions qui restent encore trop peu connues du grand public.

Conformément au Prix «Eta» international de l'UNIPEDE (Union Internationale pour la Production et Distribution d'Electricité), les deux catégories suivantes ont été créées:

Catégorie 1: particuliers et entreprises de moins de 100 employés
Catégorie 2: entreprises de plus de 100 employés.

Une troisième catégorie pour les écoles techniques (EPF, ETS, etc.) avait été instituée. Malheureusement, aucun projet émanant d'une école n'a été enregistré. Cette défection s'explique probablement par les exigences du règlement en matière de réalisations concrètes, qui peuvent présenter des difficultés au niveau des écoles.

A l'opposé résonne l'écho spontané des nombreuses idées individuelles qui ont été soumises en matière d'économies d'énergie. Mais comme la majorité de ces candidatures ne satisfaisaient pas entièrement au règlement du Prix «Eta», le jury a décidé d'octroyer des prix spéciaux pour récompenser les meilleures de ces propositions, en reconnaissance pour l'engagement exemplaire de ces personnes dans le domaine de la consommation privée. Il n'a pas été établi ici de classement, mais trois prix d'égale valeur ont été distribués.

Les prix «Eta» 1989, d'une valeur totale de plus de Fr. 30 000, ont été offerts par les NOK, à l'occasion de leur 75e anniversaire. Les vainqueurs des 2 catégories participent automatiquement au concours international de l'UNIPEDE.

Après une conférence de presse, qui s'est déroulée en janvier 1989, près de 3000 formulaires de participation au concours précité furent distribués aux entreprises, aux bureaux d'ingénieurs, aux associations, aux offices fédéral et cantonaux, aux écoles et organisations en Suisse alémanique, romande et italienne.

Prix «Eta»

Le Prix «Eta» est décerné par la Commission pour l'utilisation de l'électricité (CRE), dans laquelle les organismes suivants sont représentés:
Association suisse des électriciens (ASE),
Union suisse des consommateurs d'énergie de l'industrie et des autres branches économiques (UCE),
Union des centrales suisses d'électricité (UCS),
Centre d'information pour les applications de l'électricité (INFEL).

Résultats

Au total, 52 dossiers de candidature ont été soumis au jury. La catégorie 1 en totalise 40, dont 15 émanant d'entreprises de moins de 100 employés et 25 de personnes privées. 12 projets ont été remis par de plus grandes entreprises figurant dans la catégorie 2.

Etant donné le travail qu'exige la préparation d'un tel dossier de candidature, on peut estimer que le nombre des participants à cette première édition suisse du Prix «Eta» est tout à fait réjouissant.

L'analyse thématique des projets donne la liste suivante:

Domaine	Nombre
Récupération de chaleur	6
Combinaisons et améliorations des pompes à chaleur	6
Commandes d'éclairage	6
Optimalisation des puissances	6
Optimalisation de l'énergie d'immeubles	5
Optimalisation électronique de système	3
Couplage chaleur-force, des énergies alternatives	2
Comptabilité énergétique	1
Optimalisation des processus	1
Optimalisation de l'isolation	2
Ménages	9
Autres idées	5

Une appréciation objective de ce large éventail de propositions n'a pas été aisée. Il s'agissait, par exemple, de peser les avantages réciproques de rendement des différentes installations et de l'utilité que présenterait leur développement pour la Suisse dans son ensemble. C'est pourquoi le jury a donné beaucoup de poids aux critères suivants: le caractère innovateur de l'installation, sa rentabilité exprimée en «payback» (délai d'amortissement des investissements consentis, compte tenu des prix actuels de l'énergie et sans imputation d'intérêts), l'énergie et la puissance économisées, ainsi que ses perspectives d'avenir, compte tenu de la protection de l'environnement. D'autres aspects ont été pris en considération, telles les solutions faisant appel à une méthodologie, dans la mesure où le jury est convaincu que la solution des problèmes énergétiques et écologiques à venir suppose une prise en considération des paramètres encore plus systématique que ce n'est le cas aujourd'hui.

Les lauréats

Les membres du jury n'ont certes pas eu la tâche facile. L'appréciation de toutes les propositions à la lumière de ces critères a cependant fait apparaître d'incontestables vainqueurs dans les deux catégories.

Catégorie 1: Entreprises de moins de 100 collaborateurs

Le vainquer de cette catégorie est le bureau d'ingénieurs Herzog + Kull SA, à Aarau. Il obtient le prix d'une valeur de Fr. 10 000.– pour avoir créé un dispositif d'éclairage futuriste pour la salle d'exposition d'une maison de meubles, dispositif qui permet d'économiser 300 000 kWh par an, moyennant un investissement de Fr. 130 000.–.

Le lauréat a notamment proposé une nouvelle application très créative des détecteurs d'infrarouge, permettant d'économiser du courant à peu de frais. Le bureau d'ingénieurs a notamment conçu une installation qui s'adapte aux situations. Ainsi, durant les heures d'ouverture, le système éteint automatiquement la lumière dans les zones où ne se trouve aucun visiteur. Dès que l'un d'eux s'approche d'un secteur, le système enclenche la lumière. Les courtes durées d'éclairage permettent d'économiser du courant, de même que les lampes fluorescentes compactes, et celles à basse tension. La nuit, les détecteurs d'infrarouge jouent leur rôle de surveillance.

Le 2e prix, d'une valeur de Fr. 3000.–, a été attribué au bureau d'ingénieurs J.H. Kopp, à Zurich. Les thermopompes pour maisons individuelles disponibles sur le marché ne valorisent qu'un quart à un tiers de l'énergie théoriquement disponible. Le bureau d'ingénieurs a mis au point un programme permettant de calculer plus précisément le rendement des thermopompes. L'expérience acquise avec la première installation pilote n'est pas restée pure théorie, puisqu'elle a conduit à réaliser une nouvelle pompe à chaleur équipée d'un compresseur à quatre pôles, semi-hermétique, et d'une soupape de détente à régulation électronique. Tous les composants du système sont optimisés, ce qui a permis d'améliorer le rendement et de réaliser des économies de courant de 25%. Ainsi, le lauréat a contribué à une amélioration considérable des pompes à chaleur. Ce prix lui a été décerné en raison de son engagement exemplaire pour la promotion d'une utilisation rationnelle de l'énergie.

Le 3e prix de cette catégorie, d'une valeur de Fr. 1000.–, a été attribué à l'entreprise Reinhard Schindler S.A., à Mollis, bureau d'ingénieurs-conseils en installations électriques, pour sa mise au point d'une commande programmable coupant les pointes de puissance. Le démarrage d'un four de trempe nécessite, en un court laps de temps, une énergie considérable. Chez un des clients de Schindler SA, cette charge maximale s'élevait à 160 kilowatts, répartis sur trois chauffages ohmiques situés dans trois zones du four. Chaque chauffage est commandé sur la base des indications d'un capteur au moyen d'un ordinateur industriel. Dans les installations usuelles, les trois capteurs enclenchent leur chauffage en même temps, lors de la mise en route. C'est cette charge maximale qui cause des pertes importantes. Schindler SA a donc incorporé dans l'ordinateur une petite commande programmable qui ne libère que deux zones de chauffage à la fois. La puissance appelée est ainsi limitée à 106 kilowatts au maximum. La mise en route prend maintenant un peu plus de temps, mais la puissance consommée est réduite d'un tiers. La rentabilité atteinte est exemplaire.

Figure 1 Les vainqueurs du premier prix de chaque catégorie: Paul Albert Nobs de Cremo SA et René Herzog et Hanspeter Hafner de Herzog + Kull SA

Catégorie 2: Entreprises de plus de 100 collaborateurs

Le vainqueur de la 2e catégorie est la société Cremo S.A,, fabrique de produits laitiers. Le petit-lait est un sous-produit de la fabrication du fromage. Il se présente sous la forme d'un liquide jaunâtre et sert à nourrir les porcs. Il contient nombre de substances nutritives de valeur, mais à faible concentration. C'est pourquoi les grandes laiteries n'arrivent souvent pas à écouler tout leur petit-lait. Cremo S.A. a résolu ce problème par un procédé de concentration par évaporation, nouveau en Suisse. Toutes les parties concernées en bénéficieront: le fabricant, grâce à la réduction de 80% de la fréquence des transports. En effet, la concentration du petit-lait est multipliée par cinq. Au lieu de 20 000 tonnes, on n'en transporte ainsi plus que 4000 par camion. Le kilométrage économisé annuellement équivaut à six fois le tour de la terre. Les procédés de concentration usuels consommant trop d'énergie, le petit-lait serait revenu trop cher et à la place des camions, c'est la vaporisation qui aurait chargé l'environnement. Pour la première fois en Suisse, Cremo a donc décidé d'opter pour un nouveau procédé de concentration par turbo-ventilateur, qui consomme dix fois moins d'énergie que la méthode habituelle à partir de combustibles fossiles.

La consommation d'énergie globale s'en trouve réduite, alors que la qualité du produit est améliorée. L'environnement est déchargé d'émissions nocives et de bruit. Le délai d'amortissement (y compris l'économie sur les frais de transport) est estimé à trois ans.

Le deuxième prix de la 2e catégorie revient au groupe chimique Hoffmann-La Roche & Co S.A. à Bâle. Ce groupe chimique, comme les autres d'ailleurs, a besoin de grandes quantités d'énergie sous toutes les formes. En plus de la chaleur, il faut, avant tout en été, produire de grandes quantités de froid. Dans le complexe sud de la fabrique de Bâle, on dispose de cinq turbocompresseurs d'une puissance totale de trois mégawatts, prêts à couvrir les besoins en froid. En hiver, la plus petite de ces machines suffisait pour la demande réduite. Mais la consommation d'énergie reste importante, surtout en fonctionnement à charge partielle. L'eau prélevée au Rhin constitue une source de froid beaucoup plus intéressante. Depuis trois ans, elle approvisionne le réseau de transport de froid de la fabrique, par l'intermédiaire d'un échangeur de chaleur à plaques. Depuis lors, les compresseurs sont totalement immobilisés durant tout l'hiver. Avec un investissement de Fr. 125 000.- (échangeur et pompes), Hoffmann-La Roche réalise une économie d'énergie électrique annuelle de 400 000 kWh. Le délai d'amortissement est de trois ans.

Ce prix a été attribué en raison de la manière exemplaire démontrée comment optimiser un grand système énergétique, en tenant compte des conditions climatiques saisonnières. Une solution simple, mais ô combien économique!

Le troisième prix de la 2e catégorie a été attribué à l'entreprise Kopp S.A. à Rorschach, spécialisée dans l'affinage des textiles. L'affinage des textiles nécessite de l'eau chaude pour la coloration et de l'air chaud pour le séchage. L'air rejeté par les séchoirs est une bonne source de chaleur de procédé, mais il a quelques défauts: les résidus encrassent rapidement les parois des échangeurs de chaleur. L'entreprise Kopp S.A. a développé et mis en service sa propre installation de postcombustion, qui résout le problème de manière élégante en transformant la saleté en énergie. Pour rendre combustible l'air d'échappement des séchoirs, on y injecte du propane. L'installation fournit toute l'eau chaude consommée; de plus elle chauffe deux halles de fabrication et les bureaux.

Avec un investissement de Fr. 140 000.-, l'énergie d'origine fossile économisée s'élève à env. 1,3 mio de kWh par an. Le supplément annuel d'énergie électrique consommée est de 6000 kWh. Le délai d'amortissement est de 4,6 ans.

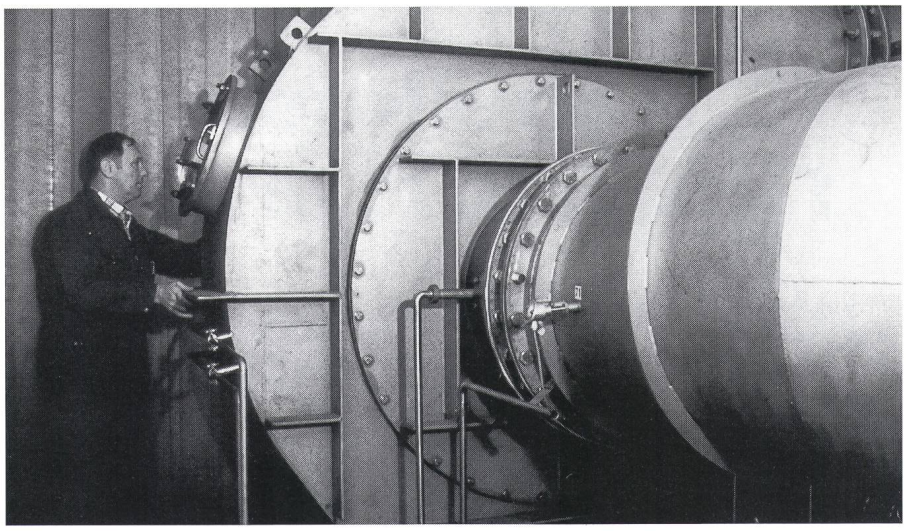


Figure 2 Installation à turboventilateur de l'entreprise lauréate Cremo SA

Prix «Eta» 1990

Avez-vous aussi une idée géniale en matière d'économie d'énergie? Alors adressez-vous à votre distributeur d'électricité ou prenez contact, afin d'obtenir de la documentation et le bulletin d'inscription avec le secrétariat de l'OFEL, case postale, 1000 Lausanne 9.

Prix spéciaux

Le prix spécial «Pour la ménagère intelligente» est remis à Mme Anna Ziegler-Fatzer, à Eschenz, pour ses dix règles d'or en faveur des économies d'énergie à la cuisine et dans le ménage.

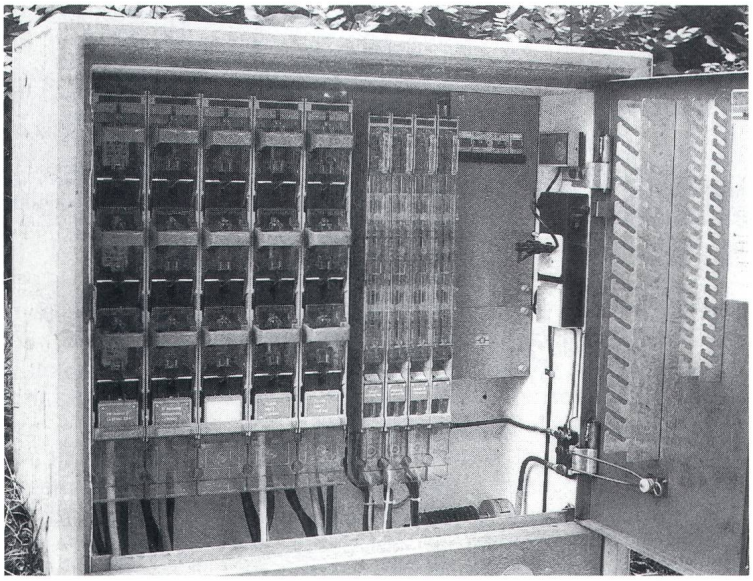
Un deuxième prix spécial «Pour la cuisine de l'avenir» a été attribué à Mme Suzanne Schill, à Zurich. Son idée concerne un appareil combinant le frigo et la pompe à chaleur pour la préparation d'eau chaude dans les futurs appartements. En plaçant l'appareil à la cuisine, des pertes de chaleur dans de longues tuyauteries seraient ainsi évitées.

Un troisième prix spécial «Pour un confort raisonnable» a été attribué à M. Ronald Forster, des Brenets. Par l'installation d'une minuterie qui éteint de 22 h à 6 h la pompe de circulation du système d'eau chaude, la consommation de courant a été réduite d'un tiers et celle de mazout par le boiler de 500 litres par an.

La Commission pour l'utilisation rationnelle de l'énergie (CRE) a édité une brochure présentant les lauréats du Prix «Eta» et leurs réalisations. Ce document peut être obtenu auprès de l'Office d'électricité de la Suisse romande (OFEL), case postale, 1000 Lausanne 9.

RUTSCHMANN

Kabelkasten aus Beton
Typen K 71 und M 82



Einige Merkmale:

Beste Integration in die umgebende Architektur.

Unverwüstliche Bauweise.

Vorschachtfundamente mit Unterflur- sowie verstellbaren Niveaudeckeln mit Aushebevorrichtung.

Ausrüstungen für Niederspannungsnetze, Steuerungen, TV-Netze usw. Grosse Typenpalette.

Verlangen Sie die ausführlichen Unterlagen mit Preisliste.

RUTSCHMANN

Rutschmann AG 8627 Grüningen
Tel. 01/935 21 56 Fax. 01/935 21 76

NEU NOUVEAU

SPOT-ALARM®

Pas de nouveaux fils à tirer

Keine neuen Leitungen installieren

Une sécurité simple, efficace, économique:
Utilise la chaleur humaine pour la détection (Infrarouge)
Utilise le réseau électrique pour la transmission (Transec®)
Utilise les douilles de lampes pour l'installation.

TRANSEC®

Einfach, wirksam, preisgünstig:
Verwendet die Körperstrahlung für die Bewachung (Infrarot)
Verwendet das existierende Stromnetz für die Übermitlung (Transec®)
Verwendet die Spots- und Lampenfassungen für die Installation

electro bauer

DISTRIBUTEUR EXCLUSIF DU SPOT-ALARM POUR LA SUISSE

EXKLUSIVVERTRETUNG DES SPOT-ALARMS FÜR DIE SCHWEIZ

Allschwil	061 63 98 88
Bern	031 42 20 44
Chur	081 22 95 95
Colombier	038 41 18 18
Gd-Lancy	022 43 21 20
Lugano	091 51 39 33
Zürich	01 271 26 22

Electro Bauer AG
Elektrotechn. Artikel en gros
Lettenweg 114, 4123 Allschwil