

**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:** 71 (1980)

**Heft:** 1

**Rubrik:** Im Blickpunkt = Points de mire

### **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:** 01.04.2025

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

### Energie

#### Aktion «Thermometer» bei den PTT

Als einen der Beiträge zum Energiesparen haben die PTT für ihren Bereich eine «Aktion Thermometer» ausgelöst. Mit einer Weisung werden alle Dienststellen aufgefordert, jeden beheizten Raum mit einem Thermometer auszurüsten. Es wird daran erinnert, dass die Raumtemperaturen möglichst niedrig zu halten seien. Für Büros darf die Quecksilbersäule höchstens auf 20 °C klettern. Wo Handarbeit verrichtet wird, also in Betriebsräumen, Werkstätten usw., soll die Temperatur 16 bis 18 °C nicht übersteigen. In nachts nicht belegten Räumen ist für eine um 5 °C tiefere Temperatur zu sorgen; unbenützte Räume sind nur minimal zu beheizen. Ein Grad Celsius weniger entspreche einer Energieeinsparung von rund 7 %, heisst es im Aufruf der PTT an ihr Personal.

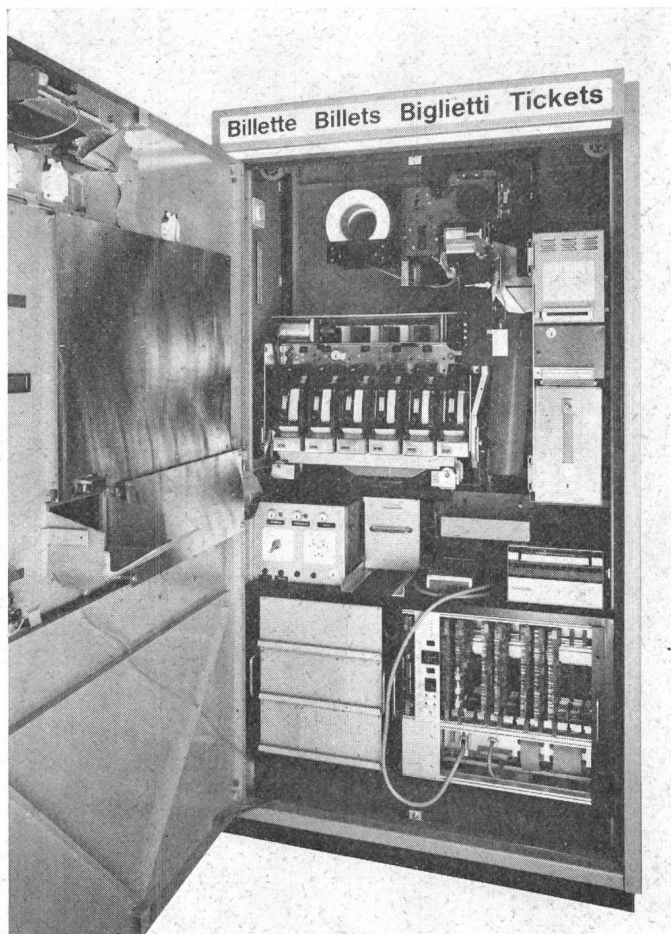
Pressedienst PTT

### Energietechnik – Technique de l'énergie

#### Ein neuer Fahrkarten-Verkaufsautomat

Seit rund einem halben Jahr steht in Thalwil ZH auf dem Bahnsteig neben dem bisherigen blauen ein neuer gelboranger Fahrkartenautomat zu Testzwecken. Die Herstellerfirma, *Carl Maier & Cie. AG*, 8201 Schaffhausen, hat ihn kürzlich der Fachpresse vorgestellt.

Bedeutend mehr Fahrtziele, zweistufige Wahl von Zielstation und Fahrkartenkategorie, Retourgeldausgabe und Banknotenakzeptanz sind die äusseren Kennzeichen des neuen Apparates. Das übersichtliche Tastenfeld bietet Platz für 96 Fahrtziele und 8



Blick in den neuen Fahrkarten-Verkaufsautomat

Billettkategorien (Hin-, Rückfahrt; 1. und 2. Klasse; ganze oder halbe Taxe). Der Wahlvorgang wird durch aufleuchtende Signale geführt.

Der Apparat ist mit einem schnellen Nadeldrucker ausgerüstet. Zentrale Einheit der Steuerelektronik ist ein Zilog Z-80-Mikroprozessor mit einem gegen Stromausfall gesicherten 65-K-Programmspeicher. Die Daten der ausgegebenen Fahrkarten werden in einem 8-K-Speicher aufgezeichnet, der deren spätere Weiterverarbeitung für statistische Zwecke ermöglicht. Dank dem modularen Aufbau sind verschiedene, den Bedürfnissen der jeweiligen Bahnverwaltungen angepasste Ausstattungen möglich.

Eb

### Informationstechnik – Informatique

#### Hardware- und Software-Entwicklungsplatz für Microcomputer

Den Mikroprozessoren stehen heute alle Türen offen. Die Zahl der Anwendungen in Geräten und in industriellen Prozessen wächst täglich. Rasche technologische Fortschritte ermöglichen es, leistungsfähige Rechner und sehr grosse Speichereinheiten auf kleinen Chips unterzubringen.

Diese Entwicklung hat dazu geführt, dass die Systementwicklung von Hardware und Software zu einem wesentlichen Problem geworden ist. Ein Produkt soll ja möglichst rasch und mit minimalem Aufwand hergestellt werden. Neben der Prozessor-Hardware entfällt ein ganz beträchtlicher Teil der Entwicklungskosten auf das Schreiben und Dokumentieren der Software. Um diese Kosten zu verringern, sind spezielle Entwicklungsplätze entstanden.

Der kürzlich vorgestellte Entwicklungsplatz HP-64 000 von *Hewlett-Packard* kann als universelles Logik-Entwicklungssystem bezeichnet werden, da er nicht auf eine bestimmte Mikroprozessorfamilie zugeschnitten ist, sondern sowohl Intel 8080/8085, Motorola 6800 als auch Zilog Z 80 unterstützt, und dies ohne Einschränkung für 16-bit- und 32-bit-Prozessoren. Sein Basissystem besteht aus einem Entwicklungsplatz mit Plattenspeicher und Drucker. Der grosse Plattenspeicher (20 M byte) bietet Platz sowohl für ein besonders leistungsfähiges Betriebssystem als auch für umfangreiche Benutzer-Files. Bis zu 6 Entwicklungsplätze



HP 64000 Logik-Entwicklungsplatz mit Intel 8080 Emulator

können simultan arbeiten und die gleichen Peripheriegeräte, den gleichen Plattenspeicher und den gleichen Drucker benutzen. Jede Station hat ihren eigenen Arbeitsprozessor und Speicher und ist mit Steckkarten aus verschiedenen Optionen ausrüstbar. Sie ist zudem mit Selbsttest-Funktionen versehen.

Das Entwicklungssystem HP-64 000 ist durch eine ausserordentliche Vielseitigkeit gekennzeichnet. Es ermöglicht, die Programmerstellung zu verkürzen und die Fehlersuche zu erleichtern, und es hilft damit, die Software-Kosten zu verringern.

Eb