

**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:** 81 (1990)

**Heft:** 1

**Rubrik:** Technik und Wissenschaft = Techniques et sciences

### **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:** 07.01.2026

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

### Beteiligung der PTT an Infonet

Die PTT haben mit Zustimmung von Bundesrat Adolf Ogi beschlossen, sich an der im Bereich der internationalen erweiterten Dienste (International Value Added Network Services, Ivans) weltweit führenden *Infonet* zu beteiligen. Angestrebt wird eine globale Lösung für die Datenkommunikationsdienste und für den Zugriff zu den erweiterten Diensten; hiezu gehören vor allem die elektronischen Mitteilungsdienste (Message Handling System/X.400) und der elektronische Datenaustausch EDI (Electronic Data Interchange). Am 5. Oktober 1989 haben die PTT mit der Computer Sciences Corporation (CSC) den Vertrag über eine 5-Prozent-Beteiligung an Infonet abgeschlossen. Die PTT werden ihre Tätigkeit zur Kommerzialisierung und Unterstützung der Dienste von Infonet im ersten Halbjahr 1990 aufnehmen. Die seit 1970 bestehende Infonet, eine amerikanische Unternehmung, bietet ihre Dienste in 34 Ländern und 5 Kontinenten an. An Infonet sind nun neun Partner beteiligt: nebst der Schweiz sind das Teleinvest (Skandi-

navien), RTT Belgien, Telecom Australia, Singapore Telecom, Transpac (Frankreich), Telefonica (Spanien), Deutsche Bundespost (BRD) und PTT Télécom Netherlands.

### Amadeus erteilt 40-Mio-Dollar-Auftrag für Flugtarifsystem

Amadeus, das grösste sich im Aufbau befindliche europäische computerisierte Reservationssystem für Fluglinien, hat mit seinem Gründungsmitglied Air France, mit dem Computerhersteller Unisys und mit Sita (Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques) Verträge für ein Flugtarifinformationssystem abgeschlossen. «Amadeus Fare Quote» wird sich auf die bereits operativen Air France/Sita-Flugtarifsysteme abstützen, die als die modernsten ihrer Art angesehen werden. Das neue System wird in der Lage sein, Preisaukünfte aus etwa 55 Millionen Tarifpositionen abzurufen und aufzubereiten. Die wichtigsten Dienste, die das System

anbietet, sind internationale Tarifberechnungen für Einzel- und Mehrfachsegmente, auch mit Klassenwechsel, Auffinden von Spar- und Discounttarifen unter Berücksichtigung von Rahmenbedingungen. Das System ist mit den Verfügbarkeitsfunktionen verknüpft und kann so zugleich Sitzplatzangebote in den gewünschten Tarifklassen und allenfalls Alternativen aufzeigen. Die Applikation wird sich auf das transaktionsorientierte Betriebssystem Top der Air France abstützen.

Ein Verbund von fünf Grossrechnern Unisys 2200/600, den leistungsfähigsten dieser Computerfamilie, wird die Grundlage von «Amadeus Fare Quote» bilden und eine doppelt geführte Datenbank von anfänglich je 45 Mio. Tarifen führen. Die Investitionen in Hardware, Software und Entwicklung dieses Systems, das gegen Ende 1990 in Betrieb genommen wird, belaufen sich auf 40 Millionen Dollar.

Die Unisys-Hardware wird im neu errichteten Amadeus-Computerzentrum in Erding bei München, neben den von IBM gelieferten Rechnern installiert werden.

## Technik und Wissenschaft Techniques et sciences

### Sprachvermittlungssystem für die Flugsicherung

In den zurückliegenden zehn Jahren hat der Luftverkehr immer mehr zugenommen. Die Verkehrsleistungen sind weltweit durchschnittlich um etwa sieben Prozent gestiegen. Von der immer noch zunehmenden Verkehrsdichte ist die Organisation des Flugbetriebes besonders gefordert.

Das neue Sprachvermittlungssystem *Siprot VCS* soll die Situation verbessern helfen. Es umfasst Funksprechkanäle für den Boden-Bord-Verkehr (Lotse-Pilot) sowie interne und externe Fernsprecheleitungen für den Boden-Boden-Verkehr (Lotse-Nachbar-kontrollstellen oder Dienststellen der Bodenorganisation). Erforderliche Zusatzeinrichtungen wie Uhren, Meteorologie- und Gegensprechanlagen, Unfall-Alarmeinrichtungen sowie Tonbandgeräte können in das System integriert werden. Das Sprachvermittlungssystem besteht aus den vier Systemteilen Fernsprechen, Funkverkehr, Technical Monitoring and Con-

trol System (TMCS). Um bei den Fluglotsen-Arbeitsplätzen eine hohe Flexibilität und Verfügbarkeit sicherzustellen, können über die Terminals des TMCS-Teils in kürzester Zeit Frequenzen und Leitungen zugeteilt werden. Als erste Flugsicherungsstelle wurde der Flughafen Hamburg mit dem neuen Sprachvermittlungssystem *Siprot VCS* von Siemens ausgerüstet.

### IBM präsentiert CIM-Lösungen

Die kürzlich angekündigte IBM CIM-Architektur (IBM CIM Advantage) basiert auf der Systems Application Architecture (SAA) und Advanced Interactive Executive (AIX); sie berücksichtigt zudem wichtige etablierte Industrienormen wie PHIGS und MAP, was die Integration von Produkten anderer Hersteller erleichtert.

Mit der IBM CIM-Architektur sollen sich im Endeffekt integrale CIM-Lösungen für Fertigungsbetriebe realisieren lassen. Das heisst, dass alle Ar-

beitsgebiete – von der Entwicklung bis zur Produktion, von der Offertbearbeitung bis zur Auslieferung – ins Lösungskonzept einbezogen werden. In der neuen Architektur sind die Schnittstellen für die einzelnen Bereiche definiert und der Datenaustausch zwischen der zentralen Datenbank und den autonomen Arbeitszellen festgelegt.

Kernstück der IBM CIM-Lösung ist die zentrale Datenbank (DBZ), in der alle für die verschiedenen Arbeitsgebiete relevanten Daten gespeichert sind. Die Verwaltung und Steuerung der Daten geschieht über die *CIM Communications and Data Facility*-Einrichtung (CDF). Im Fertigungsbereich basiert die Kommunikation auf der neuen Version 3.0 des *Manufacturing Automation Protocol* (MAP).

Das Programmpaket *Productmanager: Engineering Management Edition* umfasst Programme für die Verwaltung der Konstruktionsdaten und der technischen Spezifikationen eines Produkts (Verbindung zu Cadam und Ca-

tia). Die *Valisys*-Programme unterstützen den CAD-Entwicklungsingenieur bei der Einhaltung der Produktqualität. Im Fertigungsbereich wurde die bereits letztes Jahr angekündigte *IBM Plant Floor Series* um wesentliche Softwarepakete erweitert.

Die bekannten und bewährten Produktionsplanungs- und Steuerungsprogramme *Mapics* und *Copics* sind funktionell erweitert worden. Eine

Electronic Data Interchange (EDI)-Schnittstelle erlaubt z.B. den Einbezug von externen Stellen, etwa von Kunden oder Zulieferern, ins Informationssystem. Damit können zahlreiche Dokumente wie Bestellungen, Auftragsbestätigungen, Änderungswünsche, Rechnungen etc. elektronisch übermittelt werden.

Für vielseitige Aufgaben im Fertigungsbereich, zum Beispiel für die

Überwachung industrieller Prozesse, für Robotersteuerungen oder zur Erfassung und Kontrolle von Produktionsdaten, steht der *Industriecomputer IBM 7568* zur Verfügung. Er basiert auf der modernen Micro Channel-Architektur, verfügt über einen leistungsfähigen Intel 80386-Prozessor und bietet zwischen 2 und 16 MByte Hauptspeicher- und bis zu 240 MByte Plattenspeicherkapazität.

## Aus- und Weiterbildung Etudes et perfectionnement

### Concours ASE/IEEE pour d'excellentes travaux d'étudiants en électrotechniques et en électronique – 1990

L'ASE, la Section suisse de l'IEEE et l'IEEE Switzerland Chapter on Digital Communication Systems offrent chaque année en commun des prix récompensant d'excellents travaux d'étudiants. Le but de ces prix est de promouvoir les travaux personnels d'étudiants d'un niveau technique ou scientifique élevé.

Le concours est ouvert à tous les étudiants immatriculés à l'une des écoles supérieures ou des écoles d'ingénieurs ETS en Suisse. Les travaux présentés peuvent concerner un domaine quelconque de l'électrotechnique ou de l'électronique et être individuels ou résulter d'un travail collectif. Ils doivent avoir été achevés avant l'obtention du diplôme, mais au plus tôt une année avant la mise au concours. L'appréciation de la qualité des travaux présentés est du ressort d'experts désignés par une commission, composée de représentants de chacun des donateurs des prix.

En règle générale, trois prix sont attribués par année. Proposés par les professeurs les ayant dirigés, les travaux devant participer au concours sont à remettre à l'adresse suivante: ASE, Division information et formation, case postale, 8034 Zurich.

Le délai pour la participation au concours 1990 expire le 31 mars 1990. Le règlement du concours et des informations supplémentaires peuvent être obtenus auprès des professeurs qui dirigent de tels travaux ou à l'ASE: Association Suisse des Electriciens, Divi-

### NCR-Stiftung: Drei Preise – vier Sieger

Bereits zum achten Mal vergab eine aus Professoren verschiedener Schweizer Hochschulen gebildete Jury Preise an Studenten, die sich im Rahmen einer Abschlussarbeit mit Themen rund um die Anwendung von Informatik befassten. Sieger der diesjährigen Konkurrenz, für welche von der Dozentenschaft über ein Dutzend Arbeiten eingereicht wurden, sind Absolventen der Universitäten Fribourg, Genf und Zürich. Ihnen winkt als



Die Preisträger (v.l.n.r.) Serge Adam, Ivan Adam, Laurence Ayer und Hans Reinle

sion information et formation, case postale, 8034 Zurich.

L'attribution des prix 1990 aura lieu lors de l'Assemblée générale 1990 de la Section suisse de l'IEEE.

### Die SATW zum Ausbau der Ingenieurschulen

In einem Grundsatzpapier, welches dieser Tage der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, hat die *Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften* zum Ausbau der schweizerischen Ingenieurschulen (Höhere Technische Lehranstalten, HTL) Stellung genommen. Die SATW hält darin fest,

Preis eine Amerikareise, welche von den Preisträgern nach dem abgeschlossenen Hochschulstudium erfahrungsgemäss gerne zur Studienreise ausgedehnt wird.

In diesem Jahr ausgezeichnet wurden die Arbeit von Madame *Laurence Ayer* (Carie: un système de gestion interactif des clients d'un cabinet dentaire, Universität Fribourg, Prof. J. Pasquier-Boltuck), die Arbeit der Brüder *Ivan* und *Serge Adam* (Optigraf: un outil interactif de représentation graphique du marché des options sur la base de deux modèles économiques, Black-Scholes et binomial, Universität Genf, Prof. Dionysis Tsichritzis), und die Arbeit von *Hans Reinle* (Erweiterung eines Toolkits für graphische Workstations um zusätzliche Interaktionselemente, Universität Zürich, Prof. Dr. G. Pomberger).

Der Wettbewerb wird für 1990 wiederum ausgeschrieben. Auskunft erteilt das Sekretariat der NCR-Stiftung, Postfach 579, 8301 Glattzentrum, Tel. 01/832 17 55.

dass die Schweiz zurzeit an einem erheblichen Ingenieurmangel leidet und dass dieser in Zukunft noch zunehmen wird. Ein Ausbau der Höheren Technischen Lehranstalten wird als dringlich bezeichnet.

Hauptlieferanten von Ingenieuren der Schweiz sind 29 Ingenieurschulen. Von den heute rund 3400 jährlich erteilten Diplomen für Ingenieure, Architekten und Chemiker entfallen rund 1100 auf die Absolventen der beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen Zürich und Lausanne, die übrigen 2300 Diplome stammen von den Ingenieurschulen. Ingenieur-