

Verschiedenes = Divers = Notizie varie

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri**

Band (Jahr): **65 (1987)**

Heft 7

PDF erstellt am: **06.08.2024**

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.

10 Jahre Swisscom

Swisscom wurde 1977 durch sechs Firmen aus der Taufe gehoben. Heute zählen 14 Firmen der Telekommunikationsbranche zu dieser *privaten Export-Selbsthilfeorganisation*.

Durch gemeinsames Auftreten in direkten Aktionen, wie Symposien und Ausstellungen im Ausland, wurde die Exporttätigkeit der Mitgliedfirmen im weltweiten Wachstumsmarkt Telekommunikation gefördert. Nationale Interessen zur Profilierung und Erhöhung des Bekanntheitsgrades der Marktleistungen der Mitgliederfirmen wurden durch klare Konzepte angestrebt und erreicht.

Die zunehmenden Ansprüche der sich abzeichnenden Informationsgesellschaft an vermehrte Sprach-, Daten- und Bildkommunikation stellen die Fernmeldeindustrie vor neue Herausforderungen. Dienstintegrierte Netze entstehen auf nationaler Ebene und werden zu globalen Kommunikationssystemen zusammengeschaltet.

Um die Marktstellung der Swisscom zu sichern und auch auszubauen, leistet die Swisscom-Organisation einen bedeutenden Beitrag in der Marktvorbereitung und Branchendarstellung im internationalen Bereich. Gemeinsames Auftreten und Wahrnehmen von Marktchancen sind Voraussetzungen für Erfolg im hartumkämpften Weltmarkt.

Die Haupttätigkeit wurde vorwiegend auf schwer zugängliche Märkte und Aufgaben konzentriert, die die einzelnen Firmen nicht mit gleicher Effizienz und Erfolgchance anpacken könnten. Dies betrifft hauptsächlich folgende Tätigkeitsgebiete:

Verkaufsförderung durch Koordination und Organisation von Schweizer Pavillons an Messen und Ausstellungen. In diesen Bereich fallen auch die Organisation von Symposien und Delegationsreisen, die dank der Koordination einen nationalen Charakter erreichen und von den Behörden in der Schweiz und im Zielgebiet entsprechend unterstützt werden.

Als Sprachrohr der Schweizer Fernmeldeindustrie werden halbjährlich die *«Swisscom News»* veröffentlicht, die Produkte von schweizerischen Herstellern, deren Marktleistungen und Innovationen potentiellen Kunden zur Kenntnis bringen.

Zweite wichtige Aufgabe ist die *Kontaktpflege zu Kunden und Interessenten*, auch zu exportfördernden Organisationen der Schweiz sowie zu den Fach- und Finanzierungsinstituten. Die Kontakte mit

dem Bundesamt für Aussenwirtschaft (BAWI) sind sowohl für die Finanzierung durch schweizerische Mischkredite als auch für die Unterstützung von gemeinsamen Aktionen der Fernmeldeindustrie im Ausland durch die jeweiligen Botschaften von grosser Bedeutung.

Auf technischem Gebiet besteht eine enge *Zusammenarbeit mit den schweizerischen PTT-Betrieben*. Diese verfügen als grösster Netzbetreiber über die technischen und die administrativen Kenntnisse, die unseren potentiellen Kunden häufig abgehen. Im Rahmen der Verfügbarkeit und für begrenzte Einsätze können die PTT daher gegen entsprechende Entschädigung Experten den Swisscom-Firmen zur Verfügung stellen.

Ferner obliegen der Swisscom die *Marktbeobachtung* durch Analyse der wirtschaftlichen und handelspolitischen Veränderungen in ausgewählten Märkten und die Akquisitionsaufgabe für schlüsselfertige Gesamtprojekte. Dies geschieht durch Koordination entsprechender Konsortien mit Firmen, die nicht unbedingt zur Telekommunikationsbranche gehören.

Wie sich aus dieser kurzen Aufzählung ergibt, ist die Vereinigung ausschliesslich kommerziell ausgerichtet, nimmt jedoch im Rahmen der branchenspezifischen Exportförderung auch politische Aufgaben wahr. Branchenübergeordnete Interessen werden grundsätzlich durch den Verband schweizerischer Maschinenindustrieller (VSM) und Koordinationsaufgaben in der Schweiz in Zusammenarbeit mit den PTT durch die Pro Telecom wahrgenommen. Diese Organisationen sind daher als ideale Ergänzung mit anderen Aufgabebereichen zur Swisscom-Tätigkeit zu sehen.

Die Mitgliederfirmen realisierten 1986 einen Umsatz von etwa 2,6 Mia Franken. Davon konnten für etwa *0,55 Mia Franken Bestellungseingänge aus dem Ausland* registriert werden. Rund 70 % entfallen auf Westeuropa, 15 % auf Mittelmeerländer und etwa 12 % auf Asien und fernöstliche Staaten. Auffallend ist die schwache Marktpräsenz in Nordamerika (nur etwa 2 % der schweizerischen Exporte).

Klassische Telefonieprodukte für Vermittlung und Übertragung machen knapp 20 % des gesamten Exportvolumens aus. Ungefähr den gleichen Prozentsatz erreichen Teilnehmeranlagen und private Vermittlungsanlagen. Spezielle Funknetze sowie Radio- und Fernsehsende-

ausrüstungen bringen rund 25 % des Umsatzvolumens. Überproportional stark vertreten sind Spezialausrüstungen, wie Messinstrumente, Test- und Prüfanlagen, Chiffriergeräte usw., die etwa 35 % des Exportvolumens auf sich vereinigen. Bei diesen Zahlen ist zu berücksichtigen, dass besonders im Bereich von Radio- und Fernsehsendeanlagen sehr grosse jährliche Fluktuationen auftreten, was hauptsächlich auf den relativ hohen Preis der einzelnen Anlagen zurückzuführen ist.

Dies lässt die Schlussfolgerungen ziehen, dass die Schweizer Industrie hauptsächlich in innovativen Spezialprodukten weltweit erfolgreich ist. In der eigentlichen klassischen Telefonie, in der sich die multinationalen Unternehmungen sehr stark profilieren, ist die Präsenz der Schweiz auf den Weltmärkten weit unter dem Durchschnitt. Dies belegt die Tatsache, dass flexible, mittlere Unternehmungen, mit in der Regel weniger als 10 000 Mitarbeitern, in Teilmärkten, in denen grosse Innovation und Flexibilität verlangt wird, durchaus überdurchschnittliche Marktanteile erzielen können.

Mit einem Exportumsatz von etwa 90 Franken pro Kopf der Bevölkerung für Telekommunikationsausrüstungen liegt die Schweiz vor dem grössten Nettoexporteur Japan; einzig Schweden übertrifft sie um fast das Doppelte.

Aufgrund von Aktionen und gemeinsamen Veranstaltungen, die durch Swisscom initiiert wurden, sind in den letzten drei Jahren durch die Mitgliederfirmen erste Verkaufserfolge von etwa 50 Mio Franken gemeldet worden.

In der *Zukunft* wird die Swisscom ihre bisherigen Aufgaben verstärkt wahrnehmen müssen. Gemeinschaftliches Auftreten an Messen und Symposien sowie die Organisation von fachtechnischen Seminaren in Schwerpunktländern werden dabei erste Priorität haben. Zunehmende Bedeutung erlangt aber auch die Arbeit in der Schweiz, wo die Akzente so zu setzen sind, dass den Mitgliedern möglichst gute und mit der ausländischen Konkurrenz vergleichbare Rahmenbedingungen geschaffen werden. Dabei stehen Anliegen im Bereich der Exportfinanzierung und der aktiven Unterstützung seitens staatlicher Instanzen im Vordergrund. Ein jährliches Geschäftsvolumen von über einer halben Milliarde Franken darf unter keinen Umständen preisgegeben werden, schon gar nicht in einem zukunftsreichen Wirtschaftsbereich wie der Telekommunikation.

Nach Unterlagen von Swisscom

Messen, regeln, registrieren

Christian KOBELT, Bern

Zum Elektrokonzern *Brown, Boveri & Co. AG* (BBC) gehören auch die beiden Unternehmen *Metrawatt* in Nürnberg und *Goerz* in Wien. Sie bilden zusammen den Geschäftsbereich Mess- und Regelungstechnik. Die schweizerische *Metrawatt AG für Messapparate* in Zürich, 1925 in Bern als «AG für Messapparate» gegründet, ist in der Schweiz seit 1978 ausschliesslich Verkaufsunternehmen für BBC-Messgeräte. An einer Pressekonferenz stellten sich diese Unternehmen der Fachpresse vor und vermittelten ihr einen Einblick in die Entwicklung und das Angebot an modernen Mess-, Regelungs- und Registriergeräten, wie sie vorwiegend im Elektrobereich und in einschlägigen Laboratorien benützt werden.

Die verschiedenen Referate und Vorführungen zeigten Bestrebungen auf, im harten Wettbewerb mit den USA, Japan und Billiglohnländern durch die Herstellung von Spitzenprodukten mit modernster Technologie, funktionellem Design und hohem Anwendernutzen zu einem marktgerechten Preis zu bestehen. Diese Strategie, gepaart mit der kurzfristigen Erfüllung individueller Kundenwünsche, scheint von Erfolg gekrönt zu sein. Der konsolidierte Umsatz von *Metrawatt/Goerz* erreichte im letzten Geschäftsjahr 175 Mio DM, wovon ein Drittel des Umsatzes von *Metrawatt* und 90 Prozent jenes von *Goerz* aus dem Export nach mehr als 60 Ländern resultierte. Beide Unternehmen beschäftigen zusammen 1250 Personen, davon 10 Prozent in der Entwicklung.

Einem Referat von Dr. W. Martin, dem heutigen Geschäftsführer des Bereichs Technik und Marketing bei *BBC-Goerz*, entnehmen wir nachfolgende, auch für unsere Leser interessante Ausführungen über die

Sortiments- und Produkteplanung

sowie die Realisation neuer Produkte. Bei den eingesetzten Technologien ist eine

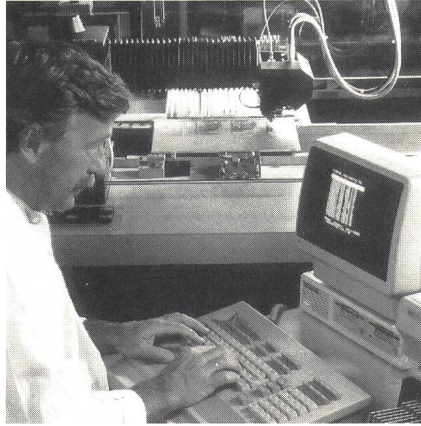


Fig. 1 Programmierung des SMD-Automaten für die Bestückung mit oberflächenmontierten Bauelementen mit Hilfe des Computers

hohe Änderungsgeschwindigkeit zu verzeichnen. Um ein Höchstmass an Innovation zu erreichen, muss die neueste und beste Technologie zum Einsatz kommen, die zum Zeitpunkt des Anlaufs der Serienproduktion – und nicht bei Beginn der Entwicklung – verfügbar ist. Dies setzt voraus, dass hierüber auf Seiten der Technik ein hochspezialisiertes Wissen vorhanden ist. In der Mess- und Regelungstechnik werden vor allem benötigt:

- hochintegrierte analoge und digitale, auch kundenspezifische Schaltkreise
- Displaytechniken
- Schreib- und Drucktechniken.

Das entsprechende Know-how kann nur durch einen weltweiten intensiven Kontakt mit den Herstellern dieser Elemente erreicht werden. Es gilt im voraus in Erfahrung zu bringen, wann welche Technologie serienreif verfügbar sein wird. Aus diesem Wissen werden die Anforderungsprofile und Pflichtenhefte neuer Geräte erarbeitet.

Aufgrund der hohen Änderungsgeschwindigkeit der heute eingesetzten Technologien und der dadurch immer kürzer werdenden Lebensdauer der Produkte – in der Mess- und Regelungstechnik 3...8 Jahre – müssen die Projektdurchlaufzeiten (vom Pflichtenheft bis zur Lieferung) ebenfalls kurz sein. Eine straff geführte Projektorganisation bildet dazu die besten Voraussetzungen. Grundlage ist ein standardisierter Ablauf auf Netzplanbasis, der auf kürzeste Durchlaufzeiten programmiert ist (im Minimum ein Jahr). In diesem werden die Funktionen Entwicklung, Qualitätssicherung, Produktion und Marketing nicht hintereinander geschaltet, sondern nach Stand des Projektes in Anspruch genommen, um einen lückenlosen, gleitenden Übergang von Funktion zu Funktion zu ermöglichen.

Das schnelle Umsetzen der Innovationen erfordert ein anspruchsvolles technisches Instrumentarium:

- Rechnergestützte Entwicklungssysteme (CAD¹) ermöglichen die rasche Erprobung von Schaltungs- und Softwareentwicklungen durch Simulation. Versuchsschaltungen in Hardware werden überflüssig
- Leistungsstarke CAD-Systeme für den Leiterplattenentwurf stellen auch die Grundlagen und die Daten für die Herstellung der Leiterplatten, den Bohr- und Bestückungsautomaten sowie die Intercircuit-Prüfung auf. Sie lassen sich bei Bedarf leicht ändern
- Rechnergestützte automatische Bestückung von oberflächenmontierten Bauelementen (SMD²) (Figur 1)
- Rechnergestützte Prüfung der Baugruppen und Endprodukte.

In der Vergangenheit wurde oft argumentiert, dass beispielsweise die Schweiz, Deutschland oder Österreich gegenüber Billiglohnländern Standortnachteile aufweisen. Dieses Argument verliert zunehmend an Bedeutung, weil

- die Hochintegration der Bauteile fortschreitet

¹ CAD = Computer Aided Design
² SMD = Surface Mounted Devices

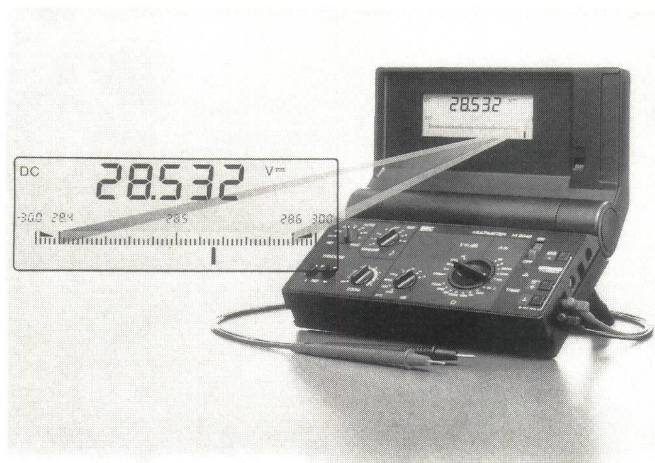


Fig. 2 Bei diesem Multimeter ist die Anzeige sowohl digital als auch mit einem digital gesteuerten Zeiger auf einer an jeder Stelle des Messbereichs beliebig ausdehnbaren (Zoom) LCD-Analogskala sichtbar

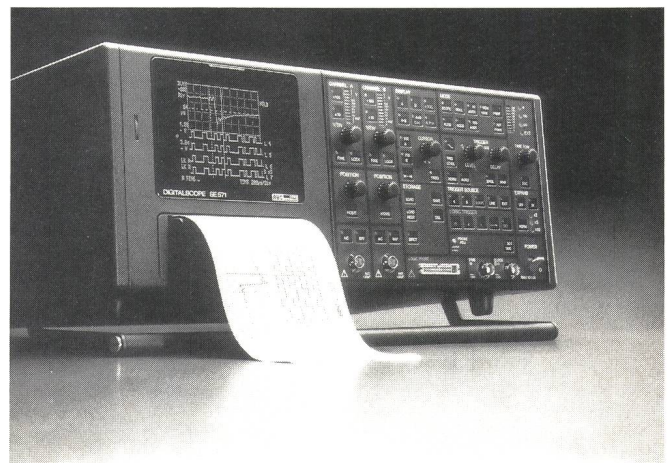


Fig. 3 Das Speicheroszilloskop SES 71, eine Kombination von Oszillograph und raschem Drucker, mit dem sich Momentanwerte rasch auch in gedruckter Form festhalten lassen

- immer mehr Funktionen mit Software verwirklicht werden
- SMD-Bestückungsautomaten auch bei kleineren Stückzahlen wirtschaftlich sind
- die Lohnkosten in den Niedriglohnländern steigen.

Auch wenn neue Technologien im eigenen Land nicht verfügbar sind, etwa spezielle Schaltkreise oder neuartige Displays, so ist dies kein Grund, diese nicht in den Produkten einzusetzen. Hierzu muss nur die weltweite rasche Information über Neuerungen ausgewertet werden. Also gibt es auch hier keinen Standortnachteil gegenüber den USA oder Japan.

Aufgrund des geschilderten Vorgehens bei Innovationen konnten die Vertreter von BBC-Metrawatt/Goerz auf eine ganze Reihe von *Weltneuheiten* hinweisen, die

sie in letzter Zeit auf den Markt gebracht haben, wie etwa

- Digital-Scope-Multimeter
- 8-Farben-Plotter
- Multimeßwertumformer mit Mikroprozessoren
- rechnergestützte automatische Prüfgeräte
- XY-Schreiber mit automatischem Papierwechsel
- Multimeter mit präziser Digitalanzeige und an beliebiger Stelle der Skala hochauflösender Analogskala mit digital gesteuertem Zeiger (Fig. 2)
- Digital-Speicheroszillograph mit rascher Ausdruckmöglichkeit auf Papier.

Das digitale Speicheroszillogoskop

(Fig. 3)

Bei diesem handelt es sich um ein Kombigerät von Oszillograph und eingebautem

Grafikdrucker. Jener ist mit acht Logikkanälen ausgestattet, deren Signale sowohl als Zeitdiagramm wie auch als Datenliste darstell- und ausdrückbar sind. Es können gleichzeitig Analog- und Logiksignale erfasst werden. Zwei Analogkanäle mit getrennten 25-MHz-8-bit/s-Flashkonvertern gewährleisten eine einwandfreie Zeitkorrelation der Messsignalerfassung. Eine nichtlineare Sinusinterpolation erlaubt die zweikanalige Darstellung von Signalen mit 10 MHz. Eine extrem schnelle Messdatenaufbereitung sowie ein neuentwickelter Videocontroller führen zu einer kurzzeitigen Aufeinanderfolge von Einzelbilddarstellungen, so dass ein sehr gutes Echtzeitverhalten vorliegt. Messsignalveränderungen erscheinen auf dem Bildschirm bewegt und können fortlaufend verfolgt werden.

Mobiltelefonwerbung

Christian KOBELT, Bern

Obwohl die erste Phase des künftigen Mobiltelefonnetzes Natel C (im Raume Zürich) erst Mitte September in Betrieb kommen wird, ist die Verkaufswerbung der Anbieter von Mobilgeräten schon seit März angelaufen. Anders als bei den bisherigen Natel-Teilnehmergeräten (für Natel A und B sowie das Regionalnetz Zürich) wird bei Natel C der Markt nicht mehr nur von ganz wenigen, sondern von etwa einem Dutzend Anbietern bearbeitet. Sie alle versprechen sich ein schönes Stück des auf rund 500 Millionen Franken geschätzten Marktes. Wen wundert's also, wenn die Firmen schon Monate im voraus ganzseitige Inserate mit vielversprechenden, teils sogar aggressiven Texten erscheinen lassen, Pressekonferenzen und dergleichen veranstalten.

Die *Hasler AG* in Bern ist nicht nur als Lieferant der Mobiltelefonvermittlungszentralen AXE 10 von Ericsson an der Infrastruktur von Natel C beteiligt, sondern auch als Lieferant von Mobiltelefongeräten (desselben Herstellers). Die an der Pressekonferenz gemachten Ausführungen galten deshalb einerseits eben diesen Mobilgeräten, andererseits dem technischen Unterstützungszentrum für den Betrieb der AXE-10-Zentralen. Bedingt durch dieses Engagement sind zwei Geschäftsbereiche an Natel beteiligt: die «Öffentliche Vermittlung» und der «Vertrieb Schweiz».

In seinen Ausführungen «Vom Natel A zum Natel C» gab *W. Richard* einen Überblick auf Entwicklung, Eigenheiten und Kapazitäten des Mobiltelefons in der Schweiz. *W. Zuberbühler* ging u. a. auf die Systemphilosophie ein. Für Hasler sichere Natel C den Zugang zu einem komplexen Netzwerk, das dem Benutzer grössere persönliche Mobilität, Zeitersparnis und bessere Arbeitsorganisation bringe. Die aktive Beteiligung Haslers sichere das für die Zukunft unbedingt benötigte

Know-how bezüglich der Entwicklung von Hard- und Software, des Betriebes und der Infrastrukturprodukte. Anschliessend stellte *B. Müller* die Vertriebsorganisation für Natel-C-Geräte vor. Aufgrund der Marktbeobachtung habe Hasler ein Vertriebskonzept mit Kundennähe, kompetenter Beratung, Installation und Wartung gewählt. Neben der eigenen Vertriebsorganisation konnte die Zusammenarbeit mit Autoimporteuren (GM, Saab, Ferrari) und dem Autogewerbe gesichert werden. Grosse Bedeutung wird auch dem Kundenservice zugemessen. Dieser basiert auf dem Modulaustauschverfahren. *E. Wyss* stellte sodann das Sortiment

der Mobilapparate vor. Das Hasler-Mobiltelefon wird in vier Modellen angeboten, von der fest ins Auto eingebauten Standardversion bis zum portablen Telefon. Ihr Aufbau ist modular, so dass in jedes Gerät nachträglich verschiedene, über die Standardfunktionen hinausgehende Annehmlichkeiten eingebaut werden können, wie bei Anruf automatisch ausschaltendes Radio, Möglichkeit des handfreien Telefonierens über Mikrofon und Lautsprecher, Anschluss von Peripheriegeräten (Mobilmodem für Personalcomputer, Telefax usw., Fig. 1). Dies alles sei dank dem Einsatz modernster, hochintegrierter Technik Möglichkeit geworden, und weitere Fazilitäten folgen mit Sicherheit, die bald auch zum Standard würden.

Mit einer Besichtigung des «Field Support Center» für AXE 10 und dessen Er-



Fig. 1 Das Telefon im Auto kann mit einem Mobilmodem versehen auch zur Übertragung von Daten eingesetzt werden

denberater der Bank betreut wird. Zudem wird das System laufend den neuen Bedingungen angepasst und betrieblich mit dem Projekt-Managementsystem (PMS) unterstützt.

Beim Kunden erfordert der SwisPortfolio-Direktanschluss an den Grossrechner der Bank einen Personalcomputer mit Farb-Bildschirm und Farbdrucker, beide zur Grafikdarstellung fähig. Dazu braucht es noch eine Steuereinheit, das Chiffrierggerät und den Anschluss an das PTT-Telepacnetz.

Betrieb und Datensicherheit

Der Betrieb des Systems beruht auf der engen Zusammenarbeit zwischen mehreren Partnern. Um einen reibungslosen Ablauf im Störfall zu gewährleisten, wurden Richtlinien geschaffen, mit denen der Verkehr zwischen den Beteiligten wie folgt festgelegt ist (Fig. 2):

- ① Bei technischen Problemen mit der Hardware-Ausrüstung wendet sich der Kunde direkt an seinen Hardware-Lieferanten.
- ② Weisen die Symptome auf eine Störung im Telepac-Netz zwischen Kunde und Zentrale hin, soll der Kunde direkt mit der zuständigen Zentrale Kontakt aufnehmen.
- ③ Für alle Störungen bei denen der Kunde selbst nichts unternehmen kann, ist der Kundenberater der direkte Ansprechpartner.
- ④ Mit den vom Kundenberater erhaltenen Informationen versucht die Betriebsüberwachung (BUW) die Störung zu beheben oder mindestens weitere Erkenntnisse zu gewinnen.

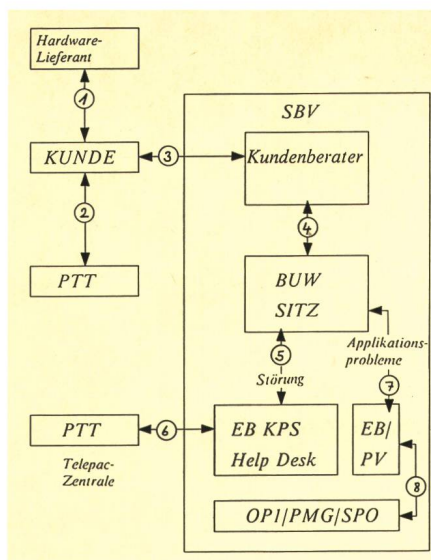


Fig. 2
Ablauforganisation im Störfall

- ⑤ Bei sämtlichen von den erwähnten Stellen nicht lösbaren *technischen Problemen* wendet sich die Betriebsüberwachung an die Leitstelle des Kunden-Processingsystems (EB/KPS).
- ⑥ Allfällige Störungen im Telepac-Netz werden von den PTT-Betrieben in Zusammenarbeit mit der Leitstelle EB/KPS behoben.
- ⑦ Systemfehler oder zusätzliche Anforderungen werden der Leitstelle der Programmüberwachung (EB/PV) zur Behandlung bekanntgegeben.
- ⑧ Sollte es sich bei der Störung um einen Applikationsfehler handeln, der

die Weiterarbeit verunmöglicht, so wendet sich die Betriebsüberwachung an die Verantwortlichen für den Unterhalt (OPI/PMG/SPO).

Der *Datensicherheit* wurde ebenfalls grosse Beachtung geschenkt. Unter den Massnahmen, die zur Geheimhaltung der Transaktionen getroffen wurden, sind folgende zu erwähnen:

- Die *Identifikationsnummer*, die dem Benutzer fest zugeteilt ist und ihn durch den Systemrechner erkennen lässt.
- Das *Passwort*, ein vom Kunden beliebig wählbares achtstelliges Codewort, das jederzeit geändert werden kann. Nach dreimaliger Falscheingabe wird der Zugriff gesperrt.
- Die *Verschlüsselung der Daten*, die vor der Übermittlung nach einem geheimen Code und Verfahren vorgenommen wird.

Ein auf die Zukunft zugeschnittenes System

SwisPortfolio wurde in enger Zusammenarbeit mit Organisatoren, EDV-Fachleuten und Anlageberatern entwickelt. Es verschafft jederzeit eine rasche Übersicht über Stand und Entwicklung des Vermögens. Die Liquiditätsplanung, Risiken und Rentabilität, Analysen und Performance-messungen können im Dialog mit einem Grossrechner erledigt werden. Ohne über besondere EDV-Kenntnisse verfügen zu müssen, erhält der Benutzer die gewünschten Angaben in Form von Bildschirm-Darstellungen, Grafiken und Listen.

Buchbesprechungen – Recensions – Recensionì

Neiryck J. **Le huitième jour de la création.** Lausanne, Presses polytechniques romandes, 1986. 352 p., 7 fig. Prix Fr. 38.–.

«Le livre de Jacques Neiryck est un livre terrible. Il prend à bras le corps le nœud central de notre société, celui de la technoscience, et il l'examine avec rigueur et sans faiblesse.» C'est en ces termes que débute la préface de l'ouvrage. Quel est le mécanisme du progrès technique? D'où vient-il et où va-t-il? Pouvons-nous l'influencer ou résulte-t-il de forces obscures que nous ne contrôlons pas, dans la mesure où nous les ignorons? Pour répondre à ces questions, il faut revenir à l'histoire de la technique, apprendre dans les faits comment elle a été inventée, quels ont été ses réussites et ses échecs. On découvre alors que le progrès technique résulte d'un défi cyclique: l'augmentation de l'entropie dans un

circuit fermé. Ainsi, le plus fondamental des principes de la physique nous gouverne jusque dans la plus haute expression du génie inventif de l'homme. Ce livre présente également la première tentative d'explication du phénomène le plus important de notre siècle, l'accélération croissante de la technique, son caractère ambigu et ambivalent. Il montre enfin comment nous avons aujourd'hui tous les atouts pour fonder une nouvelle alliance entre l'homme et la technique.

En dehors de son activité scientifique proprement dite, Jacques Neiryck a été un des promoteurs du mouvement consumériste en Europe. Il a donc acquis une vision «interne» et «externe» de la technique, qui fait l'objet de cet ouvrage.

Après avoir mis en évidence les paradoxes de la technique dans son *introduction* (paradoxe du meilleur et du pire, de l'évidence et du mystère, de l'ordre et du désordre, du matériel et du spirituel,

l'auteur introduit les notions de la transcendance de la technique.

Il ouvre ainsi la voie à la première partie du livre qui a pour titre *l'illusion technique*. Dans la «machine infernale», sujet du premier chapitre, Neiryck prend l'exemple du développement de la bombe atomique pour démontrer comment, à Hiroshima, les physiciens perdent leur innocence et comment les hommes politiques mettent en place une théorie de la dissuasion qui débouche sur un cercle vicieux, la machine infernale étant en définitive un mécanisme incontrôlé et le salaire de l'illusion un échec. Cela permet d'aborder le deuxième chapitre, puisqu'en réalité la machine infernale est le meilleur exemple que l'on puisse choisir d'une «illusion technique». L'illusion Concorde, la technique de pointe ou l'organisation, l'illusion spatiale, l'inadéquation du projet Apollo, l'illusion de la médecine technique, l'illusion technique