

**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

**Herausgeber:** Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

**Band:** 62 (1984)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Verschiedenes = Divers = Notizie varie

### **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:** 30.04.2026

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

# Verschiedenes – Divers – Notizie varie

## Die Schweizerischen Fernmeldedienste im Jahre 1983

## Les Services des télécommunications suisses en 1983

	1982	1983	Veränderung – Variation		
			1983 absolut absolue	%	1982 %
<b>1. TELEFON – TÉLÉPHONE</b>					
1.1 Gesprächsverkehr <sup>1)4)</sup> – Conversations téléphoniques <sup>1)4)</sup>					
Ortsgespräche – Conversations locales in/en 1000	1 285 336	1 321 730	36 394	2,8	2,8
Inländ. Ferngespräche <sup>6)</sup> – Convers. interurb. intérieures <sup>6)</sup> in/en 1000	5 227 606	5 470 333	242 727	4,6	6,5
Internat. Gespräche <sup>6)</sup> – Conversations internationales <sup>6)</sup>					
Ausgang – Sortie in/en 1000	572 088	607 757	35 669	6,2	9,5
Eingang <sup>4)</sup> – Entrée <sup>4)</sup> in/en 1000	508 720	535 000	26 280	5,2	9,8
1.2 Anschlüsse <sup>2)5)</sup> – Raccordements <sup>2)5)</sup>	3 010 372	3 095 057	84 685	2,8	2,9
1.3 Stationen <sup>2)5)</sup> – Postes <sup>2)5)</sup>	4 954 828	5 113 082	158 254	3,2	3,6
1.4 Autorufanschlüsse <sup>5)</sup> – Postes d'appel des automobiles <sup>5)</sup>	8 760	8 987	227	2,6	3,2
1.5 NATEL-Anschlüsse – Raccordements NATEL	5 495	7 208	1 713	31,2	19,1
<b>2. TELEGRAF – TÉLÉGRAPHE</b>					
Inländische Telegramme <sup>1)</sup> – Télégrammes intérieurs <sup>1)</sup>	881 767	904 026	+ 22 259	+ 2,5	– 1,1
Internationale Telegramme <sup>1)</sup> – Télégrammes internat. <sup>1)</sup>					
Versand – Expédition	711 083	664 316	– 46 767	– 6,6	– 9,7
Empfang – Réception	626 032	547 894	– 78 138	– 12,5	– 15,1
<b>3. TELEX<sup>1)</sup> – TÉLEX<sup>1)</sup></b>					
3.1 Inländ. Verbindungen <sup>6)</sup> – Communications intérieures <sup>6)</sup> in/en 1000	63 763	72 385	8 622	13,5	8,2
Internat. Verbindungen <sup>6)</sup> – Communications internationales <sup>6)</sup>					
Ausgang – Sortie in/en 1000	64 319	66 854	2 535	3,9	5,3
Eingang <sup>4)</sup> – Entrée <sup>4)</sup> in/en 1000	66 589	70 647	4 058	6,1	3,0
3.2 Teilnehmer <sup>3)5)</sup> – Abonnés <sup>3)5)</sup>	34 516	35 953	1 437	4,2	5,4
<b>4. RUNDSPRUCH – RADIODIFFUSION</b>					
Rundspruchhörer <sup>5)</sup> – Auditeurs de radiodiffusion <sup>5)</sup>	2 337 257	2 379 461	42 204	1,8	2,0
<b>5. FERNSEHEN – TÉLÉVISION</b>					
Fernsehteilnehmer <sup>5)</sup> – Téspectateurs <sup>5)</sup>	2 057 062	2 094 787	37 725	1,8	2,2
<p>1) Ohne taxfreien Verkehr – Trafic franc de taxe non compris                  2) Dienstliche Stationen inbegriffen – Postes de service compris                  3) Ohne dienstliche Anschlüsse – Sans raccordements de service                  4) Für 1983 approximativ – Approximatif pour 1983                  5) Ende Jahr – A la fin de l'année                  6) Taxminuten – Minutes taxées</p>					

# Eine Million Telefone bei der FKD Zürich

Christian KOBELT, Bern

Im vergangenen November hat die Zahl der Telefone im Bereich der Fernmeldekreisdirektion (FKD) Zürich die Millionen-grenze überschritten. Dies war Anlass, Ende Januar 1984 eine Pressekonferenz durchzuführen, um dabei auf das Ereignis und die dahintersteckende Arbeit aufmerksam zu machen.

## Bald gleich viele Telefone wie Einwohner

Kreisdirektor *Gottfried Altherr* zeigte im ersten Teil seines Referates die Entwicklung der Sprechstellen in der FKD Zürich auf (Fig. 1). Ihr Gebiet umfasst je etwa die Hälfte der Kantone Zürich und Aargau mit rund 1,04 Mio Einwohnern. Bei 1 Mio Telefonapparaten ergibt dies eine Dichte von 96 Telefonen auf 100 Einwohner (Telefondichte). Die Zahl der Einwohner nimmt nur noch langsam zu, jene der Telefone und der Hauptanschlüsse steigt dagegen noch ständig. «Es ist deshalb vorauszusehen», so Dir. Altherr, «dass in absehbarer Zeit ebenso viele Telefone wie Einwohner vorhanden sein werden, d. h. die Dichte 100 % ist erreicht.» Für die Stadt Zürich ist dies mit einer Telefondichte von über 120 % schon seit einigen Jahren der Fall. Der Referent vertrat die Auffassung, dass es in der FKD Zürich noch einige Zeit dauern werde, bis wegen Sättigungserscheinungen der Zuwachs wesentlich kleiner werde. Mit einem Telefon je Wohnung und je Arbeitsplatz könne gerechnet werden, sogar ein Tele-

Tabelle 1

Von der FKD Zürich je Hauptanschluss im Jahre 1982 geleistete Arbeitsstunden

Verwaltungsabteilung		
Abonnementsdienst	0,487	
Kassen- und Rechnungsdienst	0,224	
Personaldienst	0,067	
Sekretariat, Kundendienst	<u>0,072</u>	0,85
Betriebsabteilung		
Administrativer Dienst	0,042	
Manuelle Dienste	1,901	
Zentralbereich	1,857	
Installationsbereich	0,443	
Störungsbereich	0,970	
Zentrale Betriebswerkstätte	0,410	
Verstärkerbereich	<u>0,401</u>	6,02
Bauabteilung		
Administrativer Dienst und Linienkartei	0,107	
Dienst für Spezialaufgaben	0,037	
Zeichnungsbüro	0,093	
Baudienste	0,828	
Mess- und Entstörungsdienst	0,081	
Tiefbaudienste	<u>0,126</u>	1,27
Total		<u>8,15</u>

fon in jedem Zimmer sei schon nicht mehr allzu abwegig, meinte er.

## Telefonapparate und Abonnementstaxe

Der zweite Teil der Ausführungen Altherr's galt den Telefon-Teilnehmeranla-

gen, die ständig erweitert werden. Der Wert dieser Einrichtungen im Kreis Zürich dürfte Ende 1983 etwa 675 Mio Franken (Anschaffungswert) betragen haben; er

nimmt jährlich um rund 80 Mio Franken zu. Der Referent zeigte dann den Aufwand je Hauptanschluss, der für die administrative und technische Betreuung im Jahre 1981 geleistet wurde (Tabelle 1).

Anhand der Darstellung «Auftragsverlauf Neuanschluss» (Fig. 2) legte er dar, wer und in welcher Reihenfolge zusammenarbeiten muss, um einen Neuabonnenten an das schweizerische Telefonnetz anzuschliessen.

Unter Hinweis auf die (blaue) Seite 17 des Telefonbuches, erläuterte Direktor Altherr sodann die Abonnementstaxen. Um (häufig anzutreffenden) Missverständnissen zu begegnen, seien hier die Abonnementstaxen für den Telefonapparat (im günstigsten Falle Fr. 1.25 für den Wandapparat) und für den Anschluss, d. h. beispielsweise die Teilnehmerleitung und die teilnehmerbedingten Zentralenausrüstungen (je nach Netzgrösse neu zwischen Fr. 15.— und Fr. 20.—) detailliert aufgeführt.

## Unterhaltsdienst

Da die Teilnehmeranlagen in der Regel Eigentum der PTT sind, werden sie von diesen auch gewartet und allenfalls repariert. Dies offenzulegen war ein weiteres Anliegen der Ausführungen des Zürcher Kreisdirektors. Ein einwandfrei funktionierender Unterhaltsdienst sei wichtig für die Dienstqualität, die in der Schweiz einen sehr hohen Grad erreicht habe, trotzdem dafür nur wenig Personal eingesetzt sei. Bei der Störungsmeldestelle der FKD Zürich, Telefon 112, gehen täglich etwa 2000 Meldungen ein. Davon können rund 1500 von den Störungsdienst-Telefonistinnen und den Spezialisten abgeklärt und unmittelbar erledigt werden. Bei den

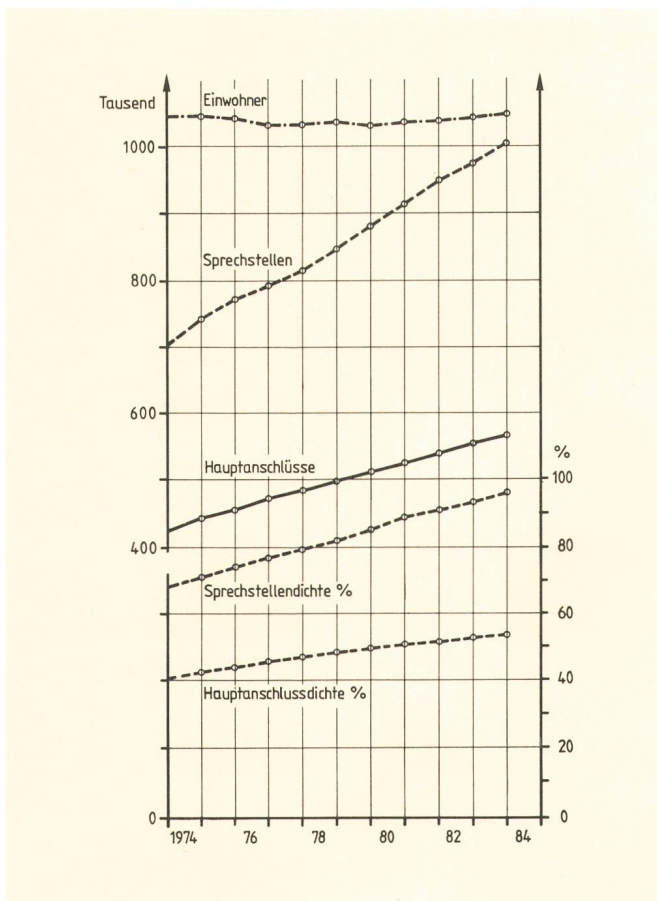


Fig. 1 Entwicklung von Einwohnerzahl, Telefonapparaten und Hauptanschlüssen sowie der Telefon- und Hauptanschlusssdichte (Anzahl Apparate bzw. Hauptanschlüsse je 100 Einwohner) im Bereich der FKD Zürich

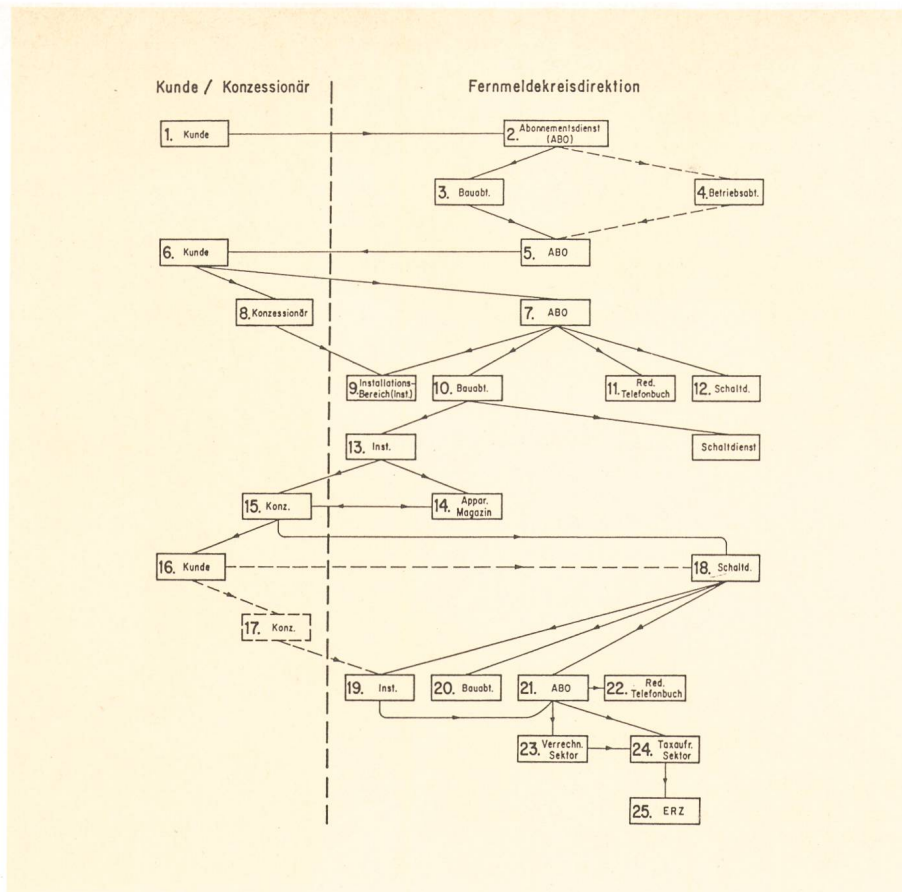


Fig. 2  
Auftragsverlauf für einen Neuanschluss.

- Der Kunde bestellt beim Abonnementdienst FKD telefonisch oder schriftlich seinen Telefonanschluss.
- Rechtliche, administrative Fragen und Anschlussmöglichkeiten werden abgeklärt.
- Die Bauabteilung (Leitungsbau) klärt ab, ob eine Anschlussleitung vorhanden ist oder neu gebaut werden muss.
- Sofern der Kunde eine ganz spezielle Schaltung wünscht, klärt die Betriebsabteilung die Möglichkeiten ab.
- Dem Kunden wird die Entscheidung mitgeteilt und eine Abonnementserklärung zur Unterschrift zugestellt.
- Der Kunde schickt die unterzeichnete Abonnementserklärung zurück und erteilt dem Konzessionär den Auftrag zum Einrichten des Telefonanschlusses an seinem Domizil.
- Nach Eingang der unterzeichneten Abonnementserklärung erstellt der Abonnementdienst die nötigen Arbeitsaufträge.
- Der Konzessionär bestellt bei der FKD, Installationsbereich, die benötigten Telefonapparate.
- Der Installationsbereich überprüft die Materialbestellung des Konzessionärs.
- Die Bauabteilung veranlasst den Bau bzw. die Durchschaltung der Anschlussleitung von der Zentrale bis zum Domizil des Kunden und meldet deren Fertigstellung.
- Die Telefonbuchredaktion bereitet den Telefonbucheintrag vor (provisorische Eingabe in Terco-Computer). Alle Auskunftsdienste 111 sind nun in der Lage, Auskünfte über den Anschluss zu erteilen.
- Der Schaltdienst (Betriebsabteilung) wird orientiert, dass die Inbetriebnahme einer bestimmten Rufnummer vorgesehen ist.
- Der Installationsbereich erteilt dem Konzessionär die Bewilligung zum Einrichten des

- bestellten Anschlusses und sorgt für die Abgabe der benötigten Telefonapparate.
- Die bestellten Apparate werden dem Konzessionär mit der Post zugestellt oder diese werden von ihm direkt abgeholt.
- Der Konzessionär verlangt beim Schaltdienst die Voreinschaltung des Anschlusses und erstellt dann beim Kunden die für den Anschluss nötigen Installationen.
- Der Anschluss ist beim Kunden eingerichtet. Der Konzessionär ruft den Schaltdienst an (Probeanruf) und meldet die Inbetriebnahme des Anschlusses.
- Allfällige Bestandesdifferenzen zwischen Bestellung und eingerichteter Anlage werden bereinigt.
- Der Schaltdienst meldet die Inbetriebnahme der Anlage an alle interessierten Dienste.
- Nach Bereinigung des Apparatebestandes und einer allfälligen Installationskontrolle werden die Unterlagen an den Abonnementdienst weitergeleitet.
- Die Bauabteilung merkt die definitive Belegung der Anschlussleitung vor.
- Der Abonnementdienst stellt alle zur Verrechnung der Abonnementsgebühren notwendigen Unterlagen zusammen.
- Der Telefonbucheintrag wird definitiv festgelegt.
- Der Verrechnungsssektor des Abonnementdienstes erstellt die definitiven Verrechnungunterlagen für den Bezug der Abonnementsgebühren und hält alle wichtigen Angaben fest.
- Der Taxaufrechnungsssektor übermittelt die Rechnungsadressen und Angaben der Abonnementsgebühren an das elektronische Rechenzentrum PTT (ERZ).
- Das ERZ erstellt die zweimonatlichen Fernmelderechnungen.

restlichen Meldungen handelt es sich um Störungen, zu deren Behebung ein Gang zum Teilnehmer nötig ist, entsprechende Entstörungsarbeiten im Zentralbereich oder durch den Baudienst (Leitungs- oder

Kabelstörungen) durchgeführt werden müssen. Die «effektiven Störungen» verteilen sich zu 96 % auf Teilnehmerausrüstungen, zu 1 % auf Kabel und zu 3 % auf Zentralen. Nach den Ausführungen Alt-

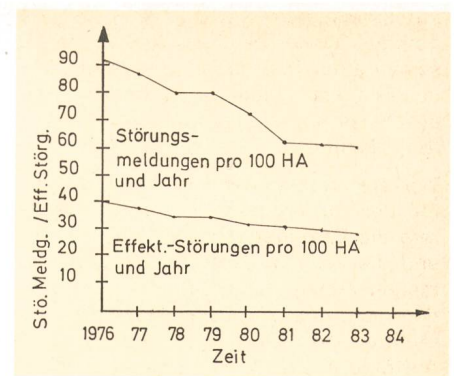


Fig. 3  
Entwicklung der Störungsmeldungen und der effektiven Störungen je Hauptanschluss und Jahr in der Zeit von 1976 bis 1983

herrs werden durch die FKD Zürich 60 % aller Störungen noch am Tage ihrer Meldung behoben. *Figur 3* zeigt die Zahl der Störungsmeldungen und der effektiven Störungen in der FKD Zürich je 100 Hauptanschlüsse und Jahr in der Zeit von 1976...1983.

### Besichtigungen

Die Ausführungen wurden anschliessend durch verschiedene Besichtigungen ergänzt. So galt ein erster Besuch dem «*Telefonladen*» an der Müllerstrasse 25, einer Einrichtung, die 1981 auf Anregung des Kundendienstes geschaffen wurde und die sich rasch grosser Beliebtheit erfreute. Heute bedient diese Austausch- und Reparaturstelle (*Fig. 4*) monatlich über 1200 Kunden. Ihre Zahl steigt ständig. Hier können defekte steckbare Telefonapparate zur Reparatur gebracht werden. Der Teilnehmer kann den Apparat – zumeist etwa eine halbe Stunde später – wieder abholen. Die Reparatur ist gratis; nur bei Selbstverschulden (z. B. zerbrochenem Gehäuse) hat der Kunde eine Be-

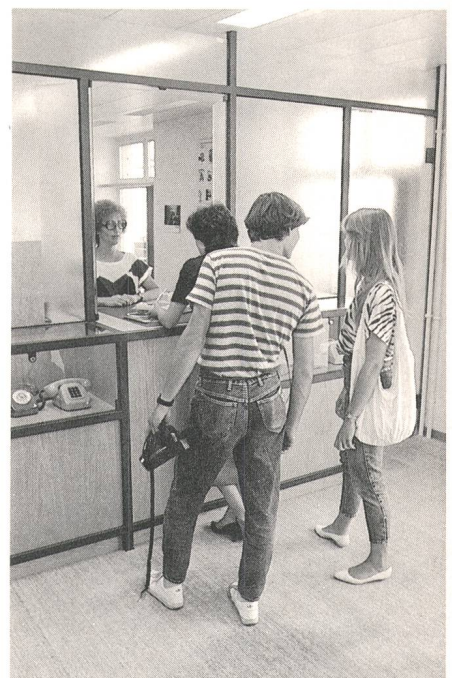


Fig. 4  
In der Austausch- und Reparaturstelle der FKD Zürich werden steckbare Telefonapparate ausgetauscht und kurzfristig repariert

arbeitsgebühren von 25 Franken zu entrichten. Gleich viel bezahlt er, wenn er seinen alten Telefonapparat gegen einen neuen austauschen oder seinen Telefonanschluss um einen Zweitapparat erweitern möchte.

Weitere Etappen der Besichtigungen waren der *Störungsdienst*, wo unter anderem die Entgegennahme der Meldungen und die von der Telefonistin vorgenommenen ersten Überprüfungen sowie bei den nicht direkt von den Telefonistinnen ermittelbaren Störungsursachen – die Aufträge an die Spezialisten weitergeleitet und von diesen allenfalls den Monteuren zugeteilt werden. Sodann wurde den Teilnehmern der Veranstaltung ein Fahrzeug des Störungsdienstes mit seiner

reichhaltigen Ausrüstung an Ersatzteilen und Hilfseinrichtungen für die Störungsbehebung gezeigt. Die Organisation des Störungsdienstes wurde vorgestellt. Er verfügt über dezentral in und um Zürich angelegte Materiallager, die die Zahl der Fahrkilometer der Monteure reduzieren helfen und so bewusst umweltfreundlich ausgerichtet ist.

Den Rundgang beschloss ein Besuch in der *Zentralen Betriebswerkstätte für die Reparatur von elektronischen Bauteilen* aller Art, von der modernen Kassierstation über Telefonapparate und Hauszentralen bis zu komplizierten Platinen mit Dutzenden von hochintegrierten ICs von Modems und andern elektronischen Geräten.

## PTT-Betriebe und Rätoromanisch

Christian KOBELT, Bern

Die rätoromanischen Idiome werden, trotz seinerzeitiger Anerkennung als vierte Landessprache, zusehends verdrängt. Die Erhaltung dieser kulturellen Besonderheit des Gebirgskantons Graubünden verlangte deshalb nach Gegenmassnahmen, die schon vor Jahren u. a. von der Lia Rumantscha gefordert wurden. Sie stiessen nicht auf taube Ohren, brauchten jedoch Zeit zur Verwirklichung. Heute darf mit Genugtuung festgestellt werden, dass PTT und SRG zu den besonderen Förderern des Rätoromanischen zählen. Sie ermöglichten schon vor Jahren mit dem Ausbau des UKW-Sendernetzes im Bündnerland und mit der Einrichtung einer eigenen Programmstelle für die Cumünanza Radio Rumantsch in Chur die Gestaltung und Ausstrahlung rätoromanischer Sendungen in allmählich steigendem Umfang.

Das Erscheinen des ersten Telefonbuches mit einem rätoromanischen Teil und Teilnehmereintragen in den Idiomen sowie der geplante Ausbau einer besonderen UKW-Senderkette für die seit Anfang 1984 stark erweiterten rätoromanischen Sendungen bot der Fernmeldekreisdirektion Chur Gelegenheit, über die bisher getroffenen Massnahmen und Absichten der Fernmeldedienste zu orientieren.

Fernmeldekreisdirektor *Armin Graf*, Chur, erinnerte eingangs an die Vorgeschichte. Ausgelöst durch eine Eingabe der Dachverbände Ligia Romantscha, Lia Rumantscha und Pro Grigioni Italiano an die Bündner Kantonsregierung und von dieser an den Bundesrat, hatte das Eidgenössische Departement des Innern im Jahre 1981 eine Arbeitsgruppe mit dem Auftrag eingesetzt, die angebotenen Massnahmen zu untersuchen und Bericht zu erstatten. Dieser Bericht, im Mai 1982 abgeliefert, empfiehlt eine Reihe von Massnahmen zur Erhaltung und Förderung des Rätoromanischen und des Italienischen im Kanton Graubünden.

Auch die PTT-Betriebe setzten eine interne Arbeitsgruppe unter der Leitung des aus Graubünden stammenden Direk-

tors der Postdienste, *Otto Caprez*, ein. Ihr gehörten sowohl Vertreter der Post- und Fernmeldekreisdirektionen Chur, der Fachdienste der Generaldirektion PTT in Bern und Vertreter der Lia Rumantscha an. Die Vorarbeiten wurden 1981/82 so weit vorangerieben, dass die vorgesehenen Massnahmen zusammen mit dem Beschluss des Bundesrates an dessen Pressekonferenz vom 21. Dezember 1982 bekanntgemacht werden konnten.

Ziele waren

- die Übersetzung wichtiger Texte ins Rätoromanische sowie
- die Verwendung des bündnerischen Idioms auf Formularen, Anschriften und offiziellen Publikationen.

Bereits seit den letzten Jahren wurden bei Neuauflagen die gebräuchlichsten PTT-Formulare, Drucksachen, Veröffentlichungen, Kleber, Plakate usw. auch in rätoromanischer Sprache gestaltet oder zusätzlich mit romanischem Text versehen. Auf Wunsch und koordiniert mit der Lia Rumantscha gelangen folgende Grundsätze zur Anwendung:

- alle vorgesehenen PTT-Imprime werden in der von Prof. *Heinrich Schmid* neu geschaffenen Einheitsprache Rumantsch Grischun aufgelegt
- Informationen und Werbeschreiben für den lokalen Bereich werden dagegen ins Idiom der betreffenden Gegend übersetzt.

### Das Bündner Telefonbuch romanisiert

Mit dem neuen Telefoteilnehmerverzeichnis Nr. 18, Graubünden, das seit dem 12. März 1984 gültig ist, sei, so Dr. *Bernard Cathomas*, Sekretär der Lia Rumantscha, ein erster Höhepunkt erreicht. Nicht nur habe das Romanische in diesem Band Einzug gehalten, für dessen praktische Anwendung – bei Tausenden von Benützern jeden Tag in Gebrauch – sei es zu einem rätoromanischen «Wörterbuch» geworden, das beispielsweise auch jene Berufsbezeichnungen und Aus-

Schliesslich fand die symbolische Verlosung des einmillionsten Telefons unter den anwesenden Züricher Journalisten statt. Ein Atlanta-Einstücktelefon in «goldenem» Gehäuse, wie es für SaudiArabien hergestellt wird, ging an den Vertreter der Zürcher Lokalzeitung «Die Vorstadt» (Zürich-Oerlikon).

Die Pressekonferenz der FKD Zürich hat zweifellos manchem Teilnehmer einen ihm bisher unbekanntem Aspekt der Tätigkeit einer Fernmeldedirektion gezeigt. Insbesondere dürfte die immense – aber weitgehend unsichtbar geleistete – Arbeit der Unterhaltsdienste für die Betreuung von mehr als einer Million Telefonapparaten rund um die Uhr instruktiv gewesen sein.

drücke auf Romanisch enthalte, die noch nicht so geläufig seien. Cathomas meinte, diese Signalwirkung werde um ein Vielfaches stärker sein als die schönsten Gedichtbände und besten Lehrbücher.

Das Bündner Telefonbuch 1984/85 enthält auf 14 *gelben Seiten* eine Zusammenfassung der wichtigsten Informationen der blauen, grünen und roten Seiten in Rumantsch Grischun. Hier findet der Leser auf Rätoromanisch Auskunft über die Erscheinungsdaten der 18 Telefonbücher, die Benützung der dreistelligen Dienstnummern, allgemeine Angaben über die Telefon- und wichtigsten Teleinformatikdienste, Gesprächstaxen, Einträge in den Telefonbüchern, Radio- und Fernsehkonzeptionen, über den Telefonrundspruch, das Nationale Autotelefon (Natel), den Telefonverkehr mit dem Ausland und die wichtigsten Posttarife. Ausserdem ist ein Formular für die Anmeldung eines neuen Telefonanschlusses beigeheftet. Dessen romanische Version wird, so hofft Cathomas, manchen Neuabonnenten dazu bewegen, seine Eintragung in Rumantsch zu veranlassen.

Im Teilnehmerverzeichnis wurden die *Ortschaftstitel* grundsätzlich nach den offiziellen Bezeichnungen aufgenommen, wobei allerdings auf andere öffentliche Bezeichnungen, wie Ortstafeln, Bahnstationen usw., Rücksicht genommen werden musste. Wo notwendig, findet der Benutzer einen Hinweis vom deutschen zum romanischen Ortsnamen. Wie etwa bei Degen, für das es unter Igels «mira (siehe) Degen» heisst. Direktor Graf verheimlichte auch einige Schönheitsfehler nicht, die noch computerbedingt sind, mit der Zeit aber ausgemerzt werden dürften. Während man beispielsweise unter den romanischen Ortseintragungen auch die entsprechende Abkürzung für «Postleitzahl» mit «NPA Posta» findet, war es nicht möglich, den vom Computer automatisch eingesetzten Begriff «Fernkennzahl» in der Kopfzeile ebenfalls von Fall zu Fall anzupassen. Dasselbe gilt für den Hinweis «Fortsetzung» am Fuss einer Spalte, wenn eine Eintragung gebrochen werden muss.

*Abonnenteneinträge* werden nach den Wünschen der Teilnehmer berücksichtigt,

wobei Eintragungen (wie bisher) in deutscher, in rätoromanischer oder in einer andern Sprache aufgenommen werden. Ärzte werden in romanischen Ortschaften sowohl romanisch wie deutsch eingetragen. Branchenrubrik-titel werden bei romanischen Ortschaften romanisiert, mit Ausnahme jener Titel, die romanisch und deutsch mit den gleichen Anfangsilben beginnen und ähnlich lauten.

Die rätoromanischen Eintragungen in den Telefonbüchern wurden unter Beizug der Lia Rumantscha vorgenommen, die die Eintragungen unter die Lupe nahm. Bis zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses von Buch 18 sind so die Eintragungen von 89 Ortschaften teils oder ganz «romaniert» und rund 11 000 Mutationen mit einem Aufwand von etwa 700 Arbeitsstunden vorgenommen worden. Als symbolischen Dank für ihr erfolgreiches Wirken zeichnete Dr. Cathomas die Telefonbuchredaktorin der FKD Chur, Frau *Martina Trippel-Carigiet*, mit dem «goldenen Schlüssel» der Lia Rumantscha aus.

### Eine eigene UKW-Kette für die rätoromanischen Sendungen

Kreisdirektor Graf konnte anlässlich der in Chur durchgeführten Pressekonferenz

aber auch noch Neues über den Ausbau einer eigenen UKW-Senderkette für die rätoromanischen Sendungen melden.

Einem Gesuch der Bündner Regierung entsprechend, hatte der Bundesrat die PTT-Betriebe beauftragt, den Bau einer vierten Senderkette in Graubünden zu studieren und ihm Vorschläge zu unterbreiten. Dies wurde im Laufe des letzten Jahres in Form verschiedener Modelle gemacht. Von der einfachsten Lösung, nur in der Station Valzeina (die die grösste Zahl deutschsprechender Radiohörer bedient) einen zusätzlichen Sender einzubauen, damit die deutschsprachigen Sendungen von Radio DRS-2 nicht mehr durch die romanischen der Programmstelle Chur unterbrochen werden müssen, über eine Lösung mit zusätzlichen Sendern nur in den zweisprachigen Regionen bis zu einer Graubünden weitgehend abdeckenden Senderkette lauteten die Vorschläge der PTT. Entsprechend verschieden hoch wurden denn auch die Investitions- und jährlichen Betriebskosten veranschlagt.

Der Bundesrat entschied sich im Dezember 1983 für letztere Lösung. Sie macht die Installation von rund 30 Sendern erforderlich, die im Zuge des weitem Ausbaus der andern UKW-Ketten in Graubünden

in den nächsten Jahren erstellt werden sollen. Dies erfordert von den PTT Investitionen von rund 2,5 Mio Franken und zusätzliche Betriebskosten von einigen hunderttausend Franken im Jahr.

Mit der Realisierung werden die PTT-Betriebe 1985 beginnen. Wie Direktor Graf bekanntgab, wird Mitte dieses Jahres zur sofortigen Verbesserung der Versorgung im Churer Rheintal und St. Galler Oberland in der Station Valzeina ein vierter UKW-Sender installiert. Die deutschsprachige Bevölkerung kann nach seiner Inbetriebsetzung die Sendungen von Radio DRS-2 dann über «ihren» Sender unterbrochlos, die rätoromanische Bevölkerung die Sendungen der Sendestelle Chur, ergänzt mit dem Programm DRS-2, über den andern UKW-Sender empfangen.

Mit dieser Massnahme ist ein weiterer Schritt im Sinne der Förderung des Rätoromanischen getan. Ihm werden weitere folgen.

An der Pressekonferenz der FKD Chur orientierten deren Direktor sowie die Abteilungschefs auch über die Tätigkeit im abgelaufenen Jahr, was natürlich in erster Linie für die einheimische Presse von Interesse war.

## Rumantsch en il cudesch da telefon Nr. 18<sup>1</sup>

Las instanzas da la Lia Rumantscha e da la Pro Grigioni Italiano a la regenza dal chantun Grischun han motivà il cussegl federal l'onn 1981 da furmar ina grupp da lavur sut l'egida dal departament federal da l'intern cun l'incumbensa d'examinar las mesiras giavischadas e da rapportar ils resultats al departament.

En quel rapport ch'è vegnì surdà il matg 1982 cusseglia la grupp 10 mesiras directas ed indirectas per il mantegniment e la promoziun dal rumantsch e dal talian en il chantun Grischun. Il cussegl federal ha comunitàgà sia resoluziun en ina conferenza da pressa ils 21-12-1982.

Quella resoluziun cuntogna era dus puncts obliantas:

1. Translatar en rumantsch texts impurtants da la confederaziun.
2. Utilisar il rumantsch sin formulars, inscripziuns e publicaziuns uffizialas.

Las lavurs preparatorias – sut l'egida da signur *Otto Caprez*, directur dals servetschs da posta da la DG da la PTT – èn progredidas uschia che las mesiras previdas han pudì vegnir preschentadas durant la medema conferenza da pressa en chasa federala.

Da la grupp da lavur han fatg part, ultra da la direcziun da posta e telecomunicaziun Coira, era servetschs spezialas da la DG da la PTT e represchentants da la Lia Rumantscha.

Gia davent da l'onn passà vegnan ils formulars, stampats, las publicaziuns, ils ta-

tgaders e placats che vegnan duvrads il pli savens stampads era en rumantsch u duvrads cun in text supplementar rumantsch. Quai però pir cura che las ediziuns veglias èn exaustas.

Il princip suandant è vegnì observà, sin giavisch ed en collavuraziun cun la Lia Rumantscha:

- Tut ils imprimats da la PTT previds vegnan mess en Rumantsch grischun, il linguatg da scrittira unifitgà.
- Infurmaziuns e scrittiras da propaganda per l'intschess local vegnan transladas en l'idiom da la regiun.

Oz è'gl uschè inavant che nus pudain As preschentar il nov cudesch da telefon nr. 18 (1984/85), che resguarda meglier era il rumantsch.

### Tge è vegnì midà vi dal cudesch nov?

A l'entschatta dal cudesch chatt'ins sin 14 paginas melnas ina resumaziun da las infurmaziuns impurtantas da las paginas verdas e cotschnas en rumantsch. Ellas infurmeschan davart las datas da cumpariziun dals 18 cudeschs da telefon, l'adiever dals numers da servetsch cun trais cifras, indicaziuns generalas dal servetsch da telefon, taxas da las conversaziuns, registraziuns en ils cudeschs da telefon, concessiuns da radio e televisiun, telediffusiun, Natel, comunicaziuns telefonicas cun l'ester, ils servetschs da teleinformatica d'ozendi, la significaziun dals codes sin ils quints da telecomunicaziun e las tarifas las pli impurtantas da la posta. Sin la davosa pagina chatt'ins in formular d'annunzia per in attatg da telefon.

*Verificaziun da las registraziuns en il cudesch da telefon.* Ils numers dals lieus èn registrads da principi tenor las indicaziuns uffizialas. Ins ha stui prender resguard sin autras indicaziuns uffizialas sco las tavlas dals lieus, da las staziuns e.u.v. Sche necessari è'gl vegnì renvià dal num tudestg al num rumantsch p.ex. *Degen e Igels* mira Degen. Numers postals èn registrads sut il num dal lieu tut tenor il linguatg per tudestg «PLZ Post», per rumantsch «NP Posta». Quai vala er sin las paginas suandantas per ils numers postals. Per motivs technics na po displaschaivlamain il term preselecciun betg vegnir stampà en rumantsch; medemamain la noziun «Fortsetzung» sche la registraziun tanscha d'ina colonna a l'autra.

*Registraziuns d'abunnaments:* texts, professiun u indicaziuns da la fatschenta vegnan registrads sin giavisch da l'abunent en rumantsch, tudestg u en in auter linguatg. Medis in lieus rumantschs vegnan registrads per rumantsch e per tudestg. En lieus rumantschs vegnan ils numers da las rubricas da branscha registrads en rumantsch. Cun excepziun dals numers ch'entschaiven en rumantsch e tudestg cun la medema silba u che tunan sumegliant è vegnì renvià dal tudestg al rumantsch.

### Tge sforzs hai chaschunà da rumantschar il cudesch da telefon?

Signur dr. *B. Cathomas* ha institui gidanters per controllar las registraziuns en las vischnancas rumantschas, per ir tar ils abunents, per ans trametter glistas cun las novas inscripziuns rumantschas cun il consentiment da l'abunent, confermà cun la sutscritziun. Ils abunents na dastgavan betg vegnir sfurzads da s'inscriber en

<sup>1</sup> Romanische Übersetzung des Referats von Fernmeldekreisdirektor A. Graf.

rumantsch. Mintga singul ha il dretg da decider sez sur da sia registraziun sche quella correspunda a las normas da la PTT.

Malgrà la buna lavur da questa glied èn bleras cunterdumondas dal equipa da redacziun dal cudesch da telefon stadas necessarias. Ultra da quai han ils blers idioms chaschunà problems. Bilantscha: fin da redacziun dal cudesch nr. 18 èn 89

vischnancas vegnidas «rumantschadas» per part u dal tut. En tut èn vegnidas realisadas 10 974 midadas. 700 uras da lavur èn vegnidas duvradas per quai.

Tut las lavurs n'èn betg anc terminadas, i resta da far da tuttas sorts enfin la fin da redacziun dal proxim tom nr. 18.

Ultra da quai dastg jau dir che nus avain repassà er las registraziuns da las valla-

das da linguatg talian, en collavuraziun cun la «Pro Grigioni Italiana».

In pass dapli per mantegnair e promover il rumantsch è fatg. Nus essan dentant pronts d'examinar er en l'avegnir tut las pussaivladads en questa direcziun ch'èn inditgadas e giustificablas economica-main.

## Am Anfang stand das Diktiergerät

Produktivitätssteigerungen wurden in der Vergangenheit in der Regel durch technische Rationalisierungsmittel erzielt. Alle Zeichen deuten indessen darauf hin, dass diese technische Entwicklung mehr und mehr von einer Art «Humanentwicklung» begleitet wird. Wenn Ausbildung und Motivation der Mitarbeiter nicht Schritt halten, dann vermögen auch supermoderne technische Hilfen den Anforderungen des Marktes nicht gerecht zu werden. Anlässlich einer Pressekonferenz orientierte die Abteilung *Data-Systems* von *Philips Schweiz* anhand verschiedener Beispiele über diese Zusammenhänge. Im Vordergrund standen dabei das Software-Entwicklungssystem *Pet/Maestro*, das unter anderem bei der *Telekurs AG* im Einsatz steht, sowie das Diktiersystem von Philips, das trotz seiner technologischen Unscheinbarkeit künftig im Rahmen vollintegrierter Text- und Datensysteme eine zunehmende Bedeutung erhält.

«Das Jahr 1984 wird», so Dr. *Urs Trautmann*, Leiter der Abteilung *Data-Systems*, «eine deutliche Verstärkung des Trends zum integrierten Denken bringen.» Zentralisierung und Dezentralisierung, bis vor kurzem im Zentrum aller Diskussionen stehende Gegensätze, entwickeln sich zu gleichwertigen Ansätzen im Rahmen von Optimierungsprozessen. Hand in Hand gehen auch Software- und Hardwareüberlegungen. Die Prozessanalyse beginne schon weit vor dem Terminal an der Front des geschäftlichen Geschehens, indem beispielsweise die nach wie vor an die Entscheidungsträger gebundenen Situationsanalysen einbezogen würden, die Datenerfassung analytisch somit bereits bei der Lagebeurteilung eines Verkäufers beginne.

### Vom Diktiergerät zu KIS

Im Rahmen eines derartigen Denkansatzes beschränkt sich Philips, als einer der führenden Anbieter von Technologie auf den verschiedensten Gebieten, schon seit langem nicht mehr nur auf die Lieferung blosser Elektronik. «Integrierte Lösungen», so *Aldo Mastai*, Direktor des Bereichs Produktionsgüter, «haben deshalb immer auch die Menschen einzubeziehen, deren Leistungsdaten in den wenigsten Fällen mit denen der Elektronik übereinstimmen, mit der sie zu tun haben.» Dazu gehöre der Mut zum Einfachen, Unspektakulären, zur Politik der kleinen Schritte, zur Animation.

Diese Philosophie ermöglichte Philips in den vergangenen Jahren, zusammen mit der *Schweizerischen Volksbank* das Kredit-Informationssystem (KIS) zu entwickeln, das eine wesentliche Rationalisierung des gesamten Kreditbearbeitungsbereichs bringt. Das System beginnt beim Einsatz des Diktiergerätes in der Hand des Kreditsachbearbeiters, beschlägt alle Elemente moderner Textverarbeitung, einschliesslich interner Formularläufe, und integriert das Ganze in die Datenverarbeitung, die schliesslich eine umfassende Kreditkontrolle im Sinne eines Management-Informationssystems liefert.

### 25 Jahre Philips-Diktiergeräte in der Schweiz

1959 erfolgte der Markteintritt von Philips mit Diktiergeräten, damals noch mit robusten, für heutige Begriffe unförmigen Geräten. Diese besaßen aber bereits ein wesentliches Merkmal, das bis heute allen Philips-Geräten eigen ist: die Bandkassette als Tonträger. Entgegen allen Unkenrufen hat man diesen Tonträger verbessert, miniaturisiert und schliesslich auch noch mit einem integrierten Indexstreifen versehen, der optisch Anzahl und Länge der Aufzeichnungen festhält. 1967 leitete das erste Taschendiktiergerät die Ära des mobilen Büros ein und brachte die Minikassette, jenen Tonträger, den heute alle Philips-Diktiergeräte des Systems verwenden (Fig. 1).



Fig. 1  
Unglaublich miniaturisiert wirkt neben dem ersten mobilen Diktiergerät von Philips der sechziger Jahre das heutige, 140 g leichte Taschenggerät

«Einen neuen Nachfrageboom», stellte *René Mertzluft*, Verkaufsleiter Bürotechnik der Abteilung *Data-Systems*, fest, «löste die Einführung der elektronischen Textverarbeitung in den siebziger Jahren aus.» Es gehört zur Philips-Philosophie, Diktiergeräte nicht bloss als technische Hilfsmittel, sondern als vielfältig einsetzbare Arbeitsinstrumente anzusehen. So führte man bereits im Jahre 1968 den ersten Diktierkurs durch. Bis heute wurden über 20 000 Teilnehmer in 750 solchen Kursen geschult.

In diese Bestrebungen, die Ausbildung der Anwender zu fördern und neue Verbund-Arbeitstechniken zu entwickeln, gehört das aus Anlass des Jubiläums «25 Jahre Diktiergeräte von Philips in der Schweiz» als Weltneuheit und exklusiv von der Psychoenergetikerin *Farida Wolf* ausgearbeitete und auf zwei Minikassetten erhältliche «Anti-Stress-Programm».

### 1984 – im Zeichen der Notwendigkeit zur Produktivitätssteigerung

Philips erwartet für das Jahr 1984 eine deutliche Verkaufsbelegung auch im Bereich *Data-Systems*. Das soll, unter Beibehaltung der traditionell breiten Angebotspalette, durch eine Konzentration der Kräfte auf spezielle Marktsegmente erreicht werden.

Für Grossanwender werden mit dem Softwareentwicklungssystem *Pet/Maestro* und dem Laserplattenspeichersystem *Megadoc* zwei ausgesprochene Spitzenprodukte angeboten. *Pet/Maestro* kann heute als ausgereiftes, in der Praxis bei verschiedenen Pilotkunden getestetes System bezeichnet werden, dessen Anwendungsbereich während der Einführungsphase noch wesentlich erweitert wurde. Dazu gehören vor allem Entscheidungstabellentechnik sowie die hinzugefügten Text- und Verarbeitungsfunktionen. *Pet/Maestro* ist unter anderem bei der *Telekurs AG* für die Durchführung der beiden komplexen Projekte *SEGA* (Schweizerische Effekten Giro AG) und *SIC* (Schweizerisches Interbanken-Clearing) eingesetzt. Das System *Megadoc* baut auf der Speicherplatte *Digital Optical Recording (DOR)* auf und ermöglicht mit Lasertechnologie die Speicherung von bis zu 50 000 A4-Dokumenten irgendwelcher Darstellung oder bis zu einer Million Schreibmaschinenseiten A4. Für Philips steht branchenmässig das Segment Banken deutlich im Vordergrund. Neben dem KIS verfügt das Unternehmen vor allem über das System *ATM/PTS 6000*, das Bankkunden die Möglichkeit bietet, nicht

nur wie heute Geld aus einem Automaten zu beziehen, sondern auch Routine-Transaktionen, wie Einzahlungen, Kontotransfers, Saldoabfragen usw., selber durchzuführen. Die in Zusammenarbeit mit *Diebold* entwickelte Hardware hat sich bereits weltweit bewährt, so dass sich ihr auch der schweizerische Markt kaum verschliessen dürfte.

### Breite Palette – feingliedrige Distribution

Weitere Branchen, neben Gemeinden, Spitälern, Elektrofirmen und Unternehmen der Fertigungsindustrie auch kleinere Betriebe in Gewerbe, Handel und Verwaltung, werden vor allem mit den Dialogsystemen P3000 und P4000 beliefert. Philips Data-Systems vertreibt bestimmte Produkte, unter anderem Diktier- und Textsysteme, über ein Händlernetz, das dank seiner Feingliedrigkeit und Kompetenz die Marktanteile laufend zu erhöhen versteht. In naher Zukunft wird dem Ausbau eines speziellen Netzes für die drei Mikrocomputerreihen besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Eigene Applikationssoftware bildet zusammen mit der Hardware das Basisprodukt für ein schwergewichtig branchenorientiertes Vorgehen der Händler, die entsprechend selektioniert werden.

### Die Telekurs AG

Die Pressekonferenz begann bei der Telekurs AG, einem Unternehmen im Dienste der Schweizer Banken. Einleitend stellte Dr. *Gerd Lehmann*, Leiter der PR-Abteilung der Telekurs AG, dieses Unternehmen den Journalisten kurz vor. Die Telekurs AG ist ein Dienstleistungsunternehmen der Schweizer Banken. Das Aktienkapital von 15 Millionen Franken befindet sich im Besitz von 350 Banken, die untereinander in harter Konkurrenz stehen, hier aber zusammenarbeiten, um ihren Kunden gemeinsame Dienstleistungen anbieten zu können. Trotz ihrer Bindung an Banken ist Telekurs AG aber ein wirtschaftlich selbsttätiges Unternehmen.

Gegründet 1930 als *Ticker AG* zur Verbreitung der Kurse der Zürcher Effektenbörse, wurde das Unternehmen erst 1961 mit der Aufnahme der Sendungen des Börsenfernsehens einem breiteren Publikum bekannt (vgl. «Techn. Mitt. PTT» Nr. 9/1961, S. 325). 1962 änderte die Gesellschaft ihren Namen in Telekurs AG. Mit der Einführung moderner Computeranlagen in den siebziger Jahren erfolgte nach und nach eine Ausweitung der Dienstleistungen auf dem Gebiet der Finanzinformation, z. B. Börsenkurse, Informationen für die Wertschriftenverwaltung, Devisen- und Edelmetallnotierungen und Wirtschaftsnachrichten (die zum Teil und in gekürzter Form auch über die mechanisierten Dienste des Telefons verbreitet werden). Das Unternehmen besitzt eine der grössten Wertschriften-datenbanken der Welt, mit Angaben über mehr als 120 000 in- und ausländische Titel.

Seit Ende 1979 hat die Telekurs AG ausserdem nach und nach eine Reihe von Aufgaben auf dem Gebiete der Gemein-

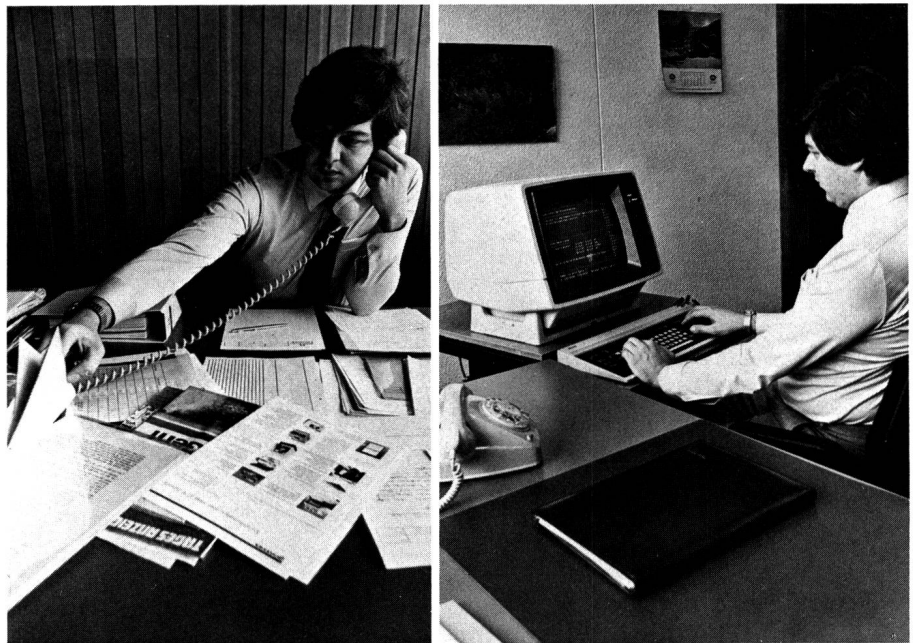


Fig. 2  
Ein Softwareentwicklungssystem verändert den Arbeitsplatz. Links der Arbeitsplatz eines Telekurs-Projektleiters mit Arbeitsunterlagen, rechts im «papierlosen Büro» nach Einführung des Systems Pet/Maestro

schaftswerke der Schweizer Banken übernommen. Die Firma betreibt das «Rechenzentrum der Banken», über das deren Zahlungsverkehr abgewickelt wird. Das Unternehmen ist ausserdem – in enger Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Bankiervereinigung und den Kommissionen für Zahlungsverkehr und Marketing der Banken – verantwortlich für das Eurocheck-System in der Schweiz, für die administrative Betreuung des Banken-Clearings und der mehr als 250 Geldausgabeautomaten «Bancomat», für die Geschäftsführung der Eurocard (Schweiz) SA sowie für die Projektierung neuer Gemeinschaftsdienstleistungen der Banken im Zahlungsverkehr.

Die Telekurs AG beschäftigt rund 600 Mitarbeiter, darunter eine grosse Reihe von Spezialisten der Datenverarbeitung.

### Über die Software-Entwicklung bei Telekurs

Über das System Pet/Maestro berichten *Jakob Guyer* von der Philips und *Peter Hegi*, Projektleiter der Telekurs AG. Ein grosser Teil der Tätigkeit des Softwareentwicklers besteht aus allgemeinen Büroarbeiten. Sie können durch den Einsatz dieses Softwareentwicklungssystems, das seit dem 1. März 1983 bei der Telekurs im Einsatz ist, nicht nur vereinfacht, sondern auch erweitert werden (Fig. 2).

Im Einsatz für das Projekt Schweizerische Effekten Giro AG (SEGA) ist das System ein wirkungsvolles technisches Werkzeug für die Programmierung, aber vor allem auch eine echte Hilfe für die Administration. Die Funktion «Electronic Mail» macht es möglich, einzelne oder mehrere Mitglieder (auch gruppenweise) sofort über eingetretene Änderungen im Projekt zu informieren oder beispielsweise zu einer Sitzung einzuladen. Als elektroni-

scher Briefkasten sammelt Pet/Maestro die eingegangenen Mitteilungen für jeden Mitarbeiter und macht ihn optisch und akustisch darauf aufmerksam. Als zeitverschobene Kommunikation wird diese Funktion vor allem eingesetzt, wenn ein Anruf für einen gerade abwesenden Mitarbeiter eintrifft. Eine standardisierte Präsentation der Kommunikation macht diese effizienter und übersichtlicher. Deshalb verwendet man im Bürobereich Formulare. Diese Funktion in elektronischer Form wird auch von Pet/Maestro gewährleistet.

Der Einsatz für das schweizerische Interbanken-Clearing-Projekt (SIC) ist das zurzeit bedeutendste Projekt bei Telekurs. Die detaillierte Beschreibung der auszuführenden Aufgaben füllt, wenn man sie auf Papier ausdrückt, einen Ordner von 400 Seiten. Der Pet-Benutzer findet sich in diesem Detailkonzept dank der guten Übersichtlichkeit der elektronischen Speicherung rasch zurecht und hat schnellen Zugriff zu einzelnen Details. So stehen jedem Mitarbeiter am Arbeitsplatz die für ihn wichtigen Beschreibungen zur Verfügung. Änderungen – zentral eingeführt – bringen die Unterlagen sofort für alle auf den neuesten Stand und verhindern so, dass noch jemand mit überholten Daten arbeitet. Eine Spezialität in der Ausarbeitung des SIC ist die Problemdatei. Im Laufe der Arbeit auftauchende Probleme, Fragen und Anregungen werden sofort eingetragen und können von allen Teammitgliedern in kurzen Abständen gelesen werden. Dadurch ist einerseits ein Erfahrungsaustausch gewährleistet, andererseits wirkt eine Häufung von Eintragungen als Frühwarnung und ermöglicht ein rechtzeitiges Reagieren.

### Vielfältige Arbeitshilfen

Das System ermöglicht den Mitarbeitern den Zugriff zu den verschiedenen Rubri-

ken, wie Terminkalender, Notizen, Memos, Protokolle, Abwesenheitslisten, Korrespondenz, Arbeitsaufträge und -rapporte. Diese Informationen sind für den Arbeitsablauf genauso wichtig wie die softwarespezifischen Dokumente, die natürlich auf dem gleichen Bildschirm zur Verfügung stehen. Dabei handelt es sich

aber nicht nur um passive Abfragefunktionen, sondern in jeder Hinsicht aktive. Im Mittelpunkt jedoch steht die Softwareentwicklung. So wird der Mitarbeiter vom Design bis hin zur Wartung eines Softwareprodukts durch eine Vielfalt von Methoden und Arbeitshilfsmitteln von Pet/Maestro unterstützt. Vom Pet-Ar-

beitsplatz aus kann jederzeit auch direkt auf den zentralen Computer zugegriffen werden. Schliesslich sei noch die Unterstützung erwähnt, die für die Führung und die Kontrolle von Softwareprojekten geboten wird, wo doch sehr oft die wahren Gründe für die vielzitierte Softwarekrise liegt. (pd)

## Buchbesprechungen – Recensions – Recensionì

*Förster H. P. Alles über Bildschirmtext.* München, Humboldt-Taschenbuchverlag Jacobi KG und Blaupunkt Werke, Hildesheim 1983. 158 S., zahlr. Abb. Preis unbekannt.

Mit der Funkausstellung 1983 in Berlin hätte in der Bundesrepublik und in West-Berlin der öffentliche (Telefon-)Bildschirmtext-Dienst — hierzulande Videotex genannt — beginnen sollen. Offiziell wird er nun aber erst 1984 aufgenommen. Dennoch zählte dieses «neue Medium» zu den Attraktionen der Ausstellung. Auf diesen Anlass hin ist dieses Taschenbuch erschienen. Es soll Interessenten — künftigen Informationslieferanten und Informationsbezügern — grundlegendes Wissen rund um die Neuerung vermitteln.

Nach einem kurzen Überblick über die allgemeine Entwicklung der Telekommunikation geht der Autor darauf ein, was Videotex ist und kann. Er erläutert seine Funktionsweise (für das für die BRD gewählte System, das mit dem schweizerischen nicht ganz identisch ist). Es ist davon die Rede, wie der Teilnehmer Informationen über seinen Bildschirm einholt, wie er mit andern Teilnehmern kommunizieren kann, welche Vorteile Videotex u.a. der Wirtschaft, Verbänden, Selbständigen bringt, welche Ausrüstung man als Anbieter und als Teilnehmer benötigt, usw. Ein Kapitel ist sodann dem CEPT-Standard und ein weiteres der Struktur der Bildschirmtextseite gewidmet. Am Schluss dieses Buches findet der Leser ein kleines Wörterbuch von «Anbieter bis Zeichenvorrat», Angaben über einschlägige Periodika sowie Adressen von Bildschirmtext-Organisationen vor. Ein Register erlaubt dem Leser das Taschenbuch als Nachschlagewerk zu benutzen.

Das Fachbuch basiert auf dem technischen Stand von Mitte 1983; es ist primär

für Leser (und künftige Bildschirmtext-Benutzer) in der Bundesrepublik verfasst. Entsprechend ist auch die Terminologie deutsch, und gewisse Begriffe, etwa «Kabeltext», sind bei uns unbekannt. Trotzdem ist diese Veröffentlichung, dank ihrer sachlichen Information, ein nützlicher Helfer für den, der sich objektiv und unbeeinflusst von Euphorie oder wirtschaftlichen Interessen informieren möchte.

*Chr. Kobelt*

*Smedema C. H., Medema P. und Boasson M. The Programming Languages Pascal, Modula, Chill, Ada.* Hemel Hempstead, Prentice/Hall International, 1983. 154 S. Preis \$ 16.95.

Die in dieser Broschüre behandelten Programmiersprachen *Modula*, *CHILL* und *Ada* gehören zu jenen Notationen, die stark mit dem um 1970 entstandenen *Pascal* verwandt sind. Erlaubt Pascal nur die Erstellung sequentieller Programme, lassen die drei neueren Sprachen auch die Beschreibung von parallelen Abläufen, also die Konstruktion von parallelen Programmen (concurrent programming), zu. Während Modula wie Pascal vor allem mit der Zielsetzung «so viel wie nötig und so wenig wie möglich» entstanden sind und sich nicht nur im Unterricht bewährt haben, sind CHILL und Ada das Werk von Normierungsanstrengungen des CCITT beziehungsweise des amerikanischen Verteidigungsministeriums. Dem homogenen Entwurf von Modula und Pascal stehen dementsprechend in CHILL und Ada Vorschläge gegenüber, die Kompromisse verschiedener Interessengruppen reflektieren, andererseits aber von einflussreichen Organisationen propagiert werden. Heute liegen noch zu wenige Erfahrungen vor, um für ein bestimmtes An-

wendungsgebiet der einen oder anderen Sprache den Vorzug zu geben. Um so verdienstvoller ist es, dass die drei dem Philips-Konzern angehörenden Autoren ihre eigenen vergleichenden Studien offenlegen.

Nach einer ersten Einführung, in der unter anderem die wichtigsten Anforderungen an höhere Programmiersprachen aufgezeigt werden, ist jeder der 4 Sprachen je ein Kapitel gewidmet. Der direkte Vergleich wird durch einen fast übereinstimmenden Aufbau erleichtert: Alle Kapitel enthalten Abschnitte über Typen, Anweisungen, Unterprogramme und — soweit anwendbar — Module (bzw. Ada-packages), Prozesse (bzw. Ada-tasks), Interprozesskommunikation, Behandlung von Ausnahmesituationen und Teilkompilation.

Die Lektüre des Buches setzt voraus, dass eine höhere Programmiersprache wie Pascal sowie die wichtigsten Konzepte von Echtzeitsystemen (Prozesssynchronisation und -kommunikation) bekannt sind. Die Darstellung ist weitgehend informell: Unzählige Programmausschnitte dienen zur Illustration der verschiedenen Aussagen. Das Buch ist also von Praktikern für Praktiker geschrieben worden, die sich anhand eines umfassenden Vergleichs ein Bild über die Vor- und Nachteile der verschiedenen Sprachen machen möchten. Dieser Bewertung wird aber der Leser (richtigerweise) nicht entzogen, ergeben sich doch die ausschlaggebenden Vor- und Nachteile einer Sprache häufig erst im Zusammenhang mit bestimmten Applikationen, einer allenfalls schon vorgegebenen Softwareentwicklungsumgebung und zusammen mit dem Zielrechner. Wenn man sich dieser Problematik bewusst ist, stellt die Broschüre eine ausgezeichnete Entscheidungshilfe für all jene dar, die für neue