

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: 72 (1994)

Heft: 10

Artikel: SwissNet-Apparate im geschäftlichen und privaten Einsatz bei Herrn Meier = Appareils SwissNet pour les applications privées et commerciales de M. Meier

Autor: Burkhard, Roland

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-874732>

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: 04.04.2026

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

SwissNet-Apparate im geschäftlichen und privaten Einsatz bei Herrn Meier

Appareils SwissNet pour les applications privées et commerciales de M. Meier

Roland BURKHARD, Solothurn

Zusammenfassung

SwissNet-Apparate im geschäftlichen und privaten Einsatz bei Herrn Meier

In diesem Beitrag wird der Nutzen einiger neuer Telekommunikationslösungen beschrieben. Moderne Apparate aus dem PTT-Sortiment, richtig kombiniert mit SwissNet-Leistungsmerkmalen, tragen dazu bei, Abläufe einfacher zu gestalten, um wirtschaftlicher arbeiten zu können. Es wird ein Anwender und gleichzeitig Berater, Herr Meier, während eines «Kommunikationstages» begleitet. Dabei zeigt man, wie er moderne Kommunikationsmittel und SwissNet 2 nutzt, wie er Arbeitsabläufe vereinfacht und dadurch auch sein eigenes Leben etwas lockerer gestaltet. Wer Kunden berät, Telefonanlagen oder SwissNet-Anschlüsse verkauft oder Elektriker ausbildet, wird vielleicht einige Anregungen erhalten.

Résumé

Appareils SwissNet pour les applications privées et commerciales de M. Meier

Le présent article révèle l'utilité de quelques solutions nouvelles offertes par les télécommunications. Des appareils modernes de l'assortiment PTT, combinés avec les caractéristiques SwissNet, contribuent à simplifier certaines procédures afin de réduire les frais. L'auteur accompagne M. Meier, un utilisateur qui est en même temps un conseiller SwissNet, durant une «journée de communication». On peut ainsi voir comment M. Meier tire profit des moyens de communication disponibles et de SwissNet 2 et comment il réduit certaines opérations, ce qui lui permet de se faciliter quelque peu la vie. Toute personne appelée à conseiller la clientèle, à vendre des installations téléphoniques ou des raccords SwissNet ou à former des électriciens pourra tirer des enseignements utiles de cet article.

Riassunto

Gli apparecchi SwissNet utilizzati dal signor Rossi a scopo commerciale e privato

In questo articolo l'autore descrive l'utilità di alcune nuove soluzioni di telecomunicazione. I moderni apparecchi dell'assortimento PTT, combinati correttamente con caratteristiche d'esercizio SwissNet, contribuiscono a facilitare i processi di lavoro e quindi ad aumentare l'efficienza. L'autore segue il signor Rossi, utilizzatore e allo stesso tempo consulente, durante uno «stage di comunicazione». Egli spiega l'uso che il signor Rossi fa dei mezzi di comunicazione moderni e della rete SwissNet 2 e come questi ultimi gli semplificano il lavoro e la vita. Chi si occupa della consulenza ai clienti, della vendita di impianti telefonici o di collegamenti SwissNet come pure della formazione degli elettricisti troverà forse qualche nuova idea leggendo questo articolo.

Summary

Terminal Equipment for SwissNet in Business and Personal Use by Mr. Meier

In this contribution, the advantages of some new telecommunications solutions are explained. Modern terminal equipment from the PTT range contribute to simplify tasks in order to work more efficiently. A user who is at the same time a consultant, Mr. Meier, is accompanied during a «communications day». It is shown how he uses the modern communications terminals and SwissNet and how he simplifies the process of tasks, thus easing his own life. Those involved in customer consulting, in selling telephone equipment or SwissNet connections or in professional training of installers may take profit of some hints.

Wer ist der EDV-Meier?

Hauptperson in diesem Beitrag ist Herr Meier. Er ist EDV-Chef und gleichzeitig Kommunikationsverantwortlicher seiner Firma. Weiter spielen neuere, SwissNet-fähige Geräte eine Rolle, deren Nutzen bekannt gemacht wird. Sowohl geschäftlich als auch privat ist Herr Meier in seinen verschiedenen Funktionen auch intensiver Nutzer der Apparate und von SwissNet. Sein Arbeitstag könnte etwa nach *Tabelle I* ablaufen.

Qu'est-ce que l'informatique, M. Meier?

Le principal personnage de cet article est M. Meier. Il est à la fois chef du service d'informatique et responsable de la communication dans une entreprise. D'autres éléments interviennent également: ce sont des appareils SwissNet et leurs facilités. Que ce soit sur le plan professionnel ou privé, M. Meier est un grand utilisateur de terminaux et de SwissNet. Sa journée de travail pourrait se dérouler à peu près selon le *tableau I*.

Tabelle I. Tagesablauf von Herrn Meier

Problemstellung	Zeitgemässe Lösung mit modernem Material	Wann in diesem Beitrag
Ver mehrt wollen Anwender auf Datenbestände zugreifen	Nutzung von SwissNet 2 zusammen mit dem Apparat SwissNet Crystal, der einen eingebauten Terminaladapter V.24 besitzt	4.00 Uhr. Elektronische Post austauschen
Mit Telefonnummern sind weitere Daten zu verknüpfen	Name der Sekretärin, Fax, Stellvertreter usw. auf eine «elektronische Karte» notieren und mit der Teilnehmernummer verfügbar halten	7.00 Uhr. Weniger Stress in der Störungsmeldezentrale
Mehrere interne Partner gleichzeitig erreichen	Mit Systemapparaten Mehrfachdurchsagen und -meldungen an Gruppen organisieren	8.11 Uhr. «Salami Uno an alle»
Schnellere Nummernsuche und Wahl	Einen Telefonapparat mit Wählunterstützung durch alphabetisches Suchen, d. h. nach Namen, einsetzen	10.00 Uhr. Gedruckte Telefonbücher sind nie aktuell
Immer mehr Partner sind nicht sofort erreichbar. Viele Mehrfachversuche	Mit dem Notizenregister Crystal arbeiten bedeutet, den Apparat die Liste der Telefonpendenzen führen zu lassen	11.30 Uhr. Die Telefonpendenzenliste von EDV-Meier wird länger und länger
Kein Telefonanruf darf unbeantwortet bleiben	Die Telefonanlage so konfigurieren, dass sie ein Abbild der Organisation und der Abläufe im Betrieb darstellt	12.00 Uhr. «Je vorgesetzter, um so abwesender»
Viele Personen sind an verschiedenen Arbeitsplätzen tätig. Für sie wird ein portabler Nummernspeicher gesucht	Die Apparate Crystal, zusammen mit einem Palmtop-PC einsetzen. Mit der Software Ascom Carry wird eine sehr komfortable Wahlhilfe geboten	13.00 Uhr. Ascom Carry, Meiers portables elektronisches Telefonverzeichnis
Entstörungen und kleine Umprogrammierungen erfordern eine teure Fahrt auf Platz	Mit PCs und Kommunikationsprogrammen sind TVAs via SwissNet viel rationeller umprogrammiert	14.00 Uhr. Umprogrammierung der TVA Ascotel bcs 8 durch Fernwartung
Durchwahl mit kleinen TVAs ist zu teuer	Ascotel bcs 8 ist, mit SwissNet, eine sehr kostengünstige Durchwahl-Lösung	17.00 Uhr. Kostengünstige Durchwahl in den Filialen
Mandanten sind bei Anruf technisch zu identifizieren	Früher Einsatz von Mehrleitungsapparaten und Linienwählerapparaten. Neu SwissNet, CLIP oder Endgeräte-Auswahlziffern nutzen	18.30 Uhr. Onkel Hans, EDV-Meier, Vereins-Meier oder Hauptmann Meier?
Dringende Arbeiten am PC im Geschäft erfordern Fahrten	Zu Hause am PC via SwissNet-Crystal und mit einem Basisanschluss genau gleich wie im Geschäft arbeiten	20.00 Uhr. Der EDV-Telearbeiter Meier ist immer noch am Werk

Beim Kommunizieren Geld sparen und Abläufe vereinfachen

Ein beträchtlicher Teil der Arbeitszeit wird für die Kommunikation eingesetzt. Das gilt nicht nur für die «professionellen Telefonierer» (Bestelldienste, Pikett, Disponenten usw.). Herr Meier hat festgestellt, dass auch «gewöhnliche» Sachbearbeiter-Arbeitsplätze auf die «Kommunikationswerkzeuge» hin analysiert werden sollten (Tab. II, Fig. 2). Oft staunt er, wieviel mit kleinen Verbesserungen an Telefonanlagen erreicht werden kann, wie Manipulationen, Gänge, Fahrten usw. gespart werden können. Neu kann auch SwissNet 2 dazu beitragen, dass Abläufe wesentlich einfacher gestaltet werden und dadurch Geld gespart wird. So können z. B. gewisse Arbeiten an EDV-Systemen, die bisher einen Gang an den Arbeitsplatz erforderten, nun von zu Hause geleistet werden.

Faire des économies et simplifier des procédures grâce à la communication

Une part considérable du temps de travail est consacrée à la communication, une règle générale qui ne s'applique pas seulement aux utilisateurs «professionnels» du téléphone (services de commande, de piquet, gestionnaires divers, etc.). M. Meier a constaté que les places «habituelles» de travail méritaient d'être analysées sur le plan de leurs outils de communication (tabl. II, fig. 2). Il est souvent étonné de voir que même de petites améliorations apportées à l'installation téléphonique permettent de supprimer des manipulations, des voyages, des transports, etc. SwissNet 2 peut aussi contribuer à simplifier considérablement des procédures, d'où une réelle économie. C'est ainsi que des travaux effectués sur des systèmes informatiques, qui nécessitaient auparavant un déplacement, peuvent être exécutés depuis chez lui.

Tableau I. Déroulement de la journée de M. Meier

Problème pcisé	Solution offerte par le matériel moderne	A quel moment
Toujours plus d'utilisateurs souhaitent accéder à des données	Utiliser SwissNet 2 avec l'appareil SwissNet Crystal qui contient un adaptateur de terminal V.24	04.00 h: échange de courrier électronique
Des numéros de téléphone doivent être combinés avec des renseignements précis	Enregistrer le nom de la secrétaire, du suppléant, du télécopieur, etc., sur une «carte électronique» et combiner ces renseignements avec le numéro d'appel	07.00 h: moins de stress à la centrale des dérangements
Plusieurs partenaires doivent être atteints en même temps	Programmer les appareils de système de façon qu'ils puissent transmettre des messages parlés et des informations à des groupes	08.11 h: «A tous, de Salami Uno»
Recherche et sélection des numéros plus rapides	Utiliser un téléphone avec assistance à la sélection assortie d'une recherche alphabétique, par ex. selon des noms	10.00 h: les annuaires téléphoniques imprimés sont vite dépassés
De nombreux partenaires ne sont pas atteignables; nombreux appels infructueux	Utiliser le bloc-notes du Crystal de façon que l'appareil tienne une liste des appels à effectuer	11.30 h: la liste des appels à effectuer s'allonge...
Aucun appel ne doit rester sans réponse	Configurer l'installation téléphonique de façon qu'elle soit conforme à l'organisation et qu'elle reflète les procédures de l'entreprise.	12.00 h: «Les supérieurs sont toujours absents»
De nombreuses personnes travaillent à différents emplacements; elles ont besoin d'une mémoire portative de numéros.	Recourir à un PC Palmtop combiné avec les appareils Crystal. Le logiciel Ascom Carry offre une aide à la sélection très pratique.	13.00 h: Ascom Carry, l'annuaire téléphonique électronique de M. Meier
Les dépannages et les changements de programmation exigent des déplacements qui coûtent cher	Recourir à des PC et à des programmes de communication pour reprogrammer les ACU de façon rationnelle via SwissNet	14.00 h: changement de programmation dans l'ACU Ascotel bcs 8 par télémaintenance
La sélection directe dans les petits ACU est trop coûteuse	Choisir Ascotel bcs 8, qui, avec SwissNet, offrent une solution très avantageuse	17.00 h: sélection directe avantageuse dans les filiales.
Il importe d'identifier techniquement les appelants	Auparavant, on devait recourir à des appareils multilignes ou à des sélecteurs de lignes. Avec SwissNet, on peut utiliser la fonction CLIP ou le chiffre de sélection du terminal	18.30 h: M. Meier, un homme très demandé!
Des travaux urgents sur un PC exigent des déplacements	Travailler chez soi à l'aide d'un PC, d'un appareil Crystal SwissNet et d'un accès de base, comme au bureau.	20.00 h: M. Meier est toujours à l'ouvrage

04.00 Uhr: Meiers schlafen noch. Die elektronische Post wird ausgetauscht

Herr Meier ist in dieser Phase gewissermassen Vereinsmeier. Mit seinen Freunden vom Fischerverein ist er landesweit über einen elektronischen Briefkasten (Mailbox) verbunden (Fig. 3). Er hat ein Mailbox-Kommunikationsprogramm (Robocom) auf dem PC geladen. Abends gibt er manchmal «einen Brief zum Versenden ein». Und morgens um 04.00 Uhr baut der PC automatisch und ohne manuelle Einwirkung über das SwissNet-Crystal [1] eine Verbindung zur Mailbox auf. Die abgehende Post wird versandt, ankommende entgegengenommen und auf der Festplatte abgelegt. Und so kann Meier jeweils nach dem Rasieren noch schnell die Post durchsehen. Meier hat die Zeit für eine solche Verbindung (einschliesslich eigentlicher

04.00 h: la famille Meier dort encore. Le courrier électronique est échangé

M. Meier est également membre d'une société de pêcheurs et dispose à cette fin d'une boîte aux lettres électronique (Mailbox) qui le relie aux quatre coins du pays (fig. 3). Il a chargé sur son PC un programme de communication Mailbox (Robocom). Le soir, il confie parfois à son système «une lettre à envoyer». Et le matin, à 04.00 h, le PC établit automatiquement et sans intervention manuelle une liaison avec les boîtes aux lettres électroniques à l'aide de l'appareil SwissNet Crystal [1]. Le courrier sortant est expédié, les messages sont reçus et mémorisés sur un disque dur. Ainsi, après s'être rasé, M. Meier peut consulter rapidement le courrier. Il a chronométré la durée d'une telle communication (y compris le transfert pro-

*Tabelle II. Guter Nutzen einer Kommunikationslösung ergibt sich durch Synthese dieser Faktoren
Tableau II. La réunion des facteurs ci-après permet de réaliser une bonne solution pour la communication*

- Richtiges «Engineering» der Telefonanlage, ausgehend von der Struktur und den Abläufen im Betrieb — Etudes d'ingénierie sur l'installation téléphonique, partant de la structure jusqu'aux procédures appliquées au sein de l'entreprise
- Einbezug von Datenkommunikation und Schnurlostelefonie — Prise en compte de la communication de données et de la téléphonie sans cordon
- Richtige Nutzung des Netzangebotes (Swiss-Net 2) — Mise à contribution des facilités offertes par le réseau (SwissNet 2)
- Richtig gewählte und programmierte Apparate (besonders System-Endgeräte) — Choix et programmation des appareils (en particulier les terminaux de système)
- Gute Benützerschulung — Formation des utilisateurs

Datentransfer) gestoppt: Eine knappe Minute! Das kostet ihn etwa 20 Rp. Meier hat früher mit Modems mit 14,4 kbit/s gearbeitet. Seitdem er einen SwissNet-Anschluss besitzt, geht es zwei- bis dreimal schneller und kostet entsprechend weniger.

07.00 Uhr: Weniger Stress in der Störungsmeldezentrale

Hans Meier, nun ist er als EDV-Chef tätig, geht ins Büro. Beim Eintreten in die Firma kommt er an der Portierloge vorbei. Dort ist auch die Störungsmelde-



Fig. 1 Richtig eingesetzte Kommunikationsmittel können in Betrieben zu beträchtlichen Entlastungen führen. Zeit wird für Wesentliches frei — Des moyens de communication utilisés à bon escient simplifient considérablement certaines procédures et permettent de mieux utiliser son temps

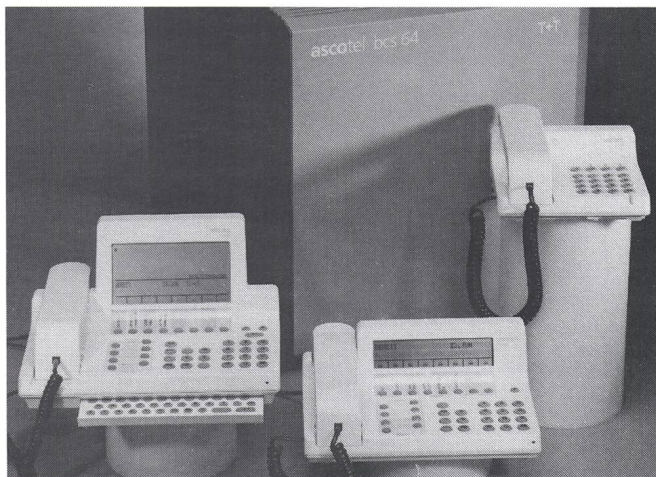


Fig. 2 Die Apparate Ascotel Crystal, Ascotel Topaz und Ascotel Opal sind seit einiger Zeit im Einsatz. Neu dazugekommen ist der Apparat SwissNet Crystal, der direkt am Basisanschluss funktioniert und dadurch EDV-Arbeiten von zu Hause aus erlaubt — Les appareils Ascotel Crystal, Ascotel Topaz et Ascotel Opal sont en service depuis un certain temps. Est venu s'ajouter l'appareil SwissNet Crystal qui fonctionne directement sur le raccordement de base et permet ainsi l'échange de données depuis chez soi

prement dit des données): à peine une minute! Ce qui lui reviendra à environ 20 centimes. M. Meier disposait auparavant de modems d'un débit de 14,4 kbit/s, mais depuis qu'il possède un raccordement SwissNet, la communication est de 2 à 3 fois plus rapide et coûte ainsi moins cher.

07.00 h: moins de stress à la centrale des dérangements

Jean Meier, maintenant chef du service d'informatique, se rend à son bureau. En entrant dans le bâtiment, il passe à la réception où se trouve aussi la centrale d'enregistrement des dérangements. Il se renseigne sur les annonces en relation avec son travail. Dans son entreprise, tous les avis de dérangements (incendies, eau, ordinateurs, installations électriques, aération, stores, eaux usées, éclairage, téléphone, serrures, poste pneumatique, incidents chimiques, etc.) sont signalés à une centrale d'alarme et de dérangements par l'intermédiaire du numéro interne 112, connu de chacun. La centrale de dérangement transmet alors les avis d'alarme aux spécialistes (réparateurs), de manière rapide, précise et selon des modèles définis. Pour chaque destinataire, le message est constitué différemment. Comme cette tâche doit se dérouler parfois dans des conditions difficiles, un appareil Ascotel Crystal assiste l'opérateur dans la centrale d'enregistrement des dérangements. La fiche selon figure 4 (pour les dérangements qui seront levés par le réparateur Heiniger) donne les renseignements nécessaires. L'appareil téléphonique montre à l'opérateur, grâce aux questions «propositions» qui ont été programmées, selon quels critères il doit

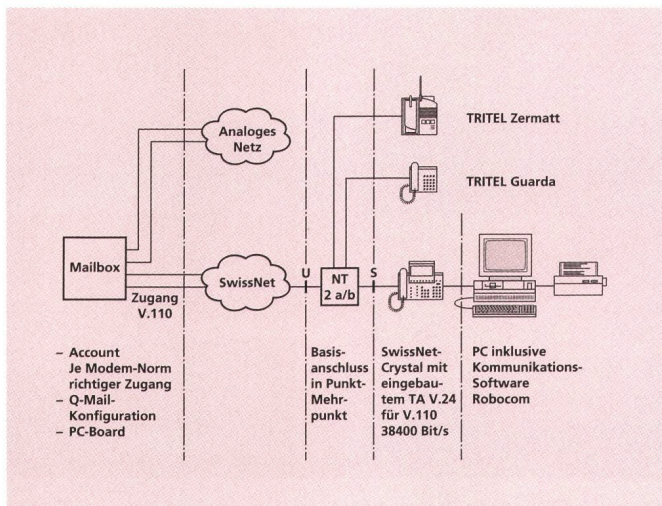


Fig. 3 Die Elemente für den Austausch elektronischer Post: So hat sich Herr Vereins-Meier für regelmässigen Posttausch über SwissNet eingerichtet — Les éléments destinés à l'échange de courrier électronique: voici comment M. Meier s'est organisé pour échanger régulièrement des messages via SwissNet

Account — Benützerzugriff — Accès d'utilisateur
 Je Modem-Norm richtiger Zugang — Autorisation d'accès pour chaque norme de modem
 PC-Board — Printplatte — Carte PC
 Q-Mail-Konfiguration — Configuration Q-Mail
 Basisanschluss in Punkt-Mehrpunkt — Raccordement de base point-multipoint
 SwissNet-Crystal mit eingebautem TA V.24 für V.110, 38 400 bit/s — SwissNet Crystal — avec adaptateur V.24 pour V.110, 38 400 bit/s
 PC inklusive Kommunikations-Software Robocom — PC, y compris logiciel de communication Robocom
 Analoges Netz — Réseau analogique
 Zugang V.110 — Accès V.110
 TA Terminaladapter — Adaptateur de terminal

zentrale eingerichtet. Er fragt nach Störungen in seinem Bereich. In seinem Betrieb werden alle Störungsmeldungen (Feuer, Wasser, EDV, Elektro, Lüftung, Stören, Abwasser, Beleuchtung, Telefon, Schlösser, Rohrpost, Chemie usw.) an eine Alarm- und Störungsmeldezentrale gemeldet. Dafür wurde die interne Nummer 112 reserviert und bekanntgegeben. Von der Störungsmeldezentrale muss die Weiterleitung der Meldungen an die Fachleute (Reparateure) rasch, präzise und nach verabredeten Mustern geschehen. Für jeden Adressaten ist die Meldung anders zusammengestellt. Da es hektisch zugehen kann, unterstützt ein Apparat Ascotel Crystal den Sachbearbeiter in der Störungsmeldezentrale: Die Karteianzeige gemäss Figur 4 (für Störungen, die der Maschinenreparateur Heiniger behebt) zeigt, wie es gemeint ist. Der Telefonapparat macht ihm mit einmal eingegebenen Fragen «Vorschläge», nach welchem Raster er die Störungen weiterleiten muss. Es geht schneller, und Stress wird abgebaut.

08.11 Uhr: «Salami Uno an alle»

Manchmal sollen mit einem einzigen Telefonanruf gleichzeitig mehrere Personen erreicht werden. Auch EDV-Meier arbeitet so. Was er im Militär (durch Kom-

transmettre l'avis de dérangement. Cette procédure est rapide et peut se dérouler dans le calme.

08.11 h: «A tous, de Salami Uno»

Il est parfois nécessaire d'atteindre plusieurs personnes à l'aide d'un seul appel. M. Meier use aussi de cette possibilité. Ce qu'il a appris au service militaire (dans sa fonction de capitaine ou par l'usage d'appareils radio) lui rend aussi service dans la vie civile. Il peut atteindre ainsi rapidement et sans complication un groupe important de collaborateurs. Cette facilité lui est offerte par l'autocommutateur d'utilisateurs Ascotel bcs 64 à la fois sous forme de messages parlés (émis par les haut-parleurs des appareils confort, fig. 5) ou «par écrit» (les messages s'affichent alors sur l'écran des appareils). La figure 6 montre un tel message prêt à l'émission. Il est souhaitable que les collaborateurs ne soient pas dérangés (ils ne doivent décrocher le combiné ni pour les messages parlés, ni pour les messages écrits). Toutefois, l'appelant ne reçoit pas de quittance. Les messages parlés sont recommandés lorsque les collaborateurs appelés ne se trouvent pas à une place fixe. Si un destinataire du message décroche, la liaison avec le groupe est interrompue et il peut alors converser avec l'appelant.

10.00 h: les annuaires téléphoniques imprimés sont vite dépassés

Il y a plusieurs possibilités offrant des avantages différents pour tenir un annuaire téléphonique (par ex. dans sa tête, sur papier, sur un ordinateur). La figure 7 permet de voir comment la sélection sur un appareil téléphonique comprenant un annuaire téléphonique peut se dérouler: M. Meier a pressé la lettre «M» sur son clavier. Tous les noms commençant par M apparaissent alors dans l'ordre alphabétique. S'il ajoute par exemple un «O», l'écran restreindra la recherche à des noms tels que Moll, Morand, Moser, etc. Dès qu'un seul nom apparaît, l'appareil n'attend plus qu'une pression sur une touche avant de composer le numéro d'appel. Toute personne qui a sélectionné un numéro de cette manière ne voudra plus renoncer à de tels avantages. Le système Ascotel offre une ca-

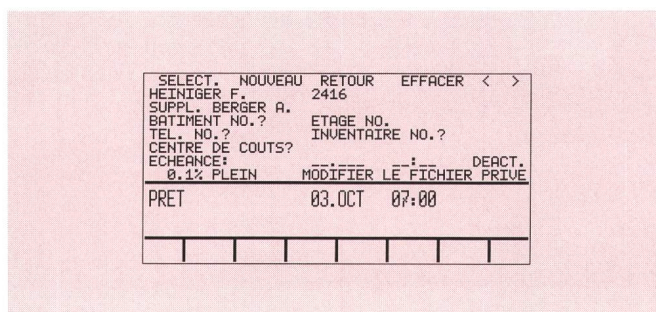


Fig. 4 La fiche de sélection programmée dans l'appareil Ascotel Crystal fournit des informations succinctes pour chaque numéro appelé. Ici les renseignements nécessaires au mécanicien Heiniger pour qu'il puisse intervenir rapidement et de manière précise

WAHLEN NEUE	ZURUECK	LOESCH. < >
HEINIGER F.	2416	
STU. BERGER A.		
GEBAEUDE NR. ?	STOCKWERK NR.	
TEL. NR. ?	INVENTAR NR. ?	
KOSTENSTELLE ?		
TERMIN:	INAKTIV	
0,1% VOLL	PRIVATKARTEI	BEARBEITEN
BEREIT	03. OKT	07:00

Fig. 4 Die entsprechend programmierte Wahlkartei des Apparates Ascotel Crystal liefert je Wahlziel eine kurze Checkliste mit. Hier wird angezeigt, welche Angaben der Maschinenreparateur Heiniger benötigt, um schnell und präzise eingreifen zu können

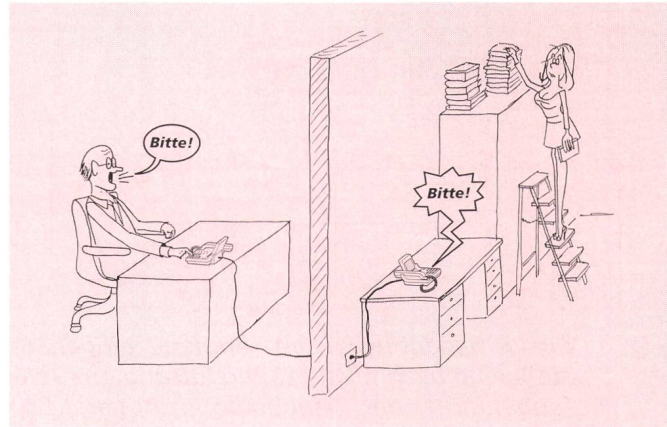


Fig. 5 Nicht nur EDV-Meier hat das Bedürfnis, gelegentlich etwas durchzuschreien, ohne dass jemand sich zum Telefon bemühen muss — M. Meier aussi souhaite parfois passer un message sans que le destinataire ne doive décrocher son téléphone
Bitte — S'il vous plaît

mandieren oder mit Funkgeräten) gelernt hat, ist auch im Zivilen eine gute Sache. Schnell und unkompliziert wird eine ganze Gruppe erreicht. Die Teilnehmervermittlungsanlage Ascotel bcs 64 bietet diese Möglichkeit sowohl für Durchsagen (in den Lautsprechern der Komfortapparate, Fig. 5) als auch «schriftlich» (die Meldung erscheint auf dem Bildschirm der Apparate). Figur 6 zeigt eine Meldung von EDV-Meier beim Absenden. Vorteilhaft ist, dass die Mitarbeiter nicht gestört werden (Abheben ist sowohl bei Meldungen wie bei Durchsagen nicht nötig). Der Anrufer erhält aber keine Quittung. Durchsagen sind dann gut, wenn die Leute irgendwo «rotieren», aber nicht an festen Arbeitsplätzen arbeiten. Wenn einer der Durchsage-Empfänger abhebt, wird die Verbindung zur Gruppe unterbrochen, und nur noch diese beiden sind verbunden.

10.00 Uhr: Gedruckte Telefonbücher sind nie aktuell

Es gibt Möglichkeiten unterschiedlichsten Komforts, ein Telefonbuch zu führen. Im Kopf, auf Papier, mit Computern usw. Einen Einblick in eine Wahl mit einem Telefonapparat mit eingebautem Telefonverzeichnis bietet Figur 7. Der EDV-Chef Meier hat auf seiner Tastatur den Buchstaben «M» angetippt. Alle

pacité de mémorisation impressionnante: le type bcs 64 est doté d'une mémoire de 1000 numéros d'appel abrégés, alors que le type bcs 8 peut en contenir 500. De plus, chaque Ascotel Crystal (de la nouvelle génération) peut mémoriser de 500 à 600 numéros dans son fichier privé, suivant le contenu des cartes.

11.30 h: la liste des appels à effectuer s'allonge...

Qui ne connaît pas la situation de M. Meier? Souvent, il ne peut pas atteindre ses partenaires. Il établit alors des listes des personnes qu'il doit appeler aujourd'hui. A cet égard, l'appareil Ascotel Crystal lui rend de précieux services: il garde dans son bloc-notes après une simple pression sur une touche, le dernier numéro sélectionné (fig. 8). Le bloc-notes peut saisir aussi bien des numéros sélectionnés manuellement que des numéros internes et externes provenant de la mémoire de l'appareil. Si le numéro a été composé manuellement, on peut lui adjoindre le nom de l'appelé. S'il a été sélectionné à partir de

SENDEN	LOESCHEN	ZURUECK	NACHSTE
EMPFÄNGER:	TEILN	GRUPPE	ALLE
MELDUNG:			
UNSERE BESPRECHUNG UM 10:00 UHR FINDET BEI MIR IM BUERO STATT. EDV-MEIER			
MELDUNG BEARBEITEN			
BEREIT	03. OKT	08:11	

Fig. 6 EDV-Meier hat seine sieben Mitarbeiter «telefonmässig» in eine Gruppe organisieren lassen. Er kann durch eine Einzelprozedur alle gemeinsam erreichen. Hier sendet er gerade eine Meldung

ENVOYER	EFFACER	RETOUR	SUIVANT
DESTINATION:	ABONNE	GRUPPE	TOUS
MESSAGE:			
NOTRE CONFERENCE A 10:00 HEURES AURA LIEU CHEZ MOI DANS LE BUREAU. EDV-MEIER			
TRAITER DES MESSAGES			
PRET	03. OKT	08:11	

Fig. 6 Pour atteindre plus facilement ses sept collaborateurs par téléphone, M. Meier les a réunis en un groupe. Par une seule procédure, il peut ainsi leur transmettre une information. Ici, il est en train de leur envoyer un message

gewählt, wird der Name automatisch eingeschrieben. Nun führt der Telefonapparat die Pendenzen nach.

12.00 Uhr: «Je vorgesetzter, um so abwesender»

EDV-Meier ist daran, eine neue Teamtelefonanlage für seine Organisationseinheit zu planen. Es handelt sich um eine nachgeschaltete Anlage auf Ascotel-Basis, denn er benötigt Schnurlostelefone und Teamfunktionen. Er stellt sich offenbar gerade einen Vorgehensplan zusammen:

1. *Er überlegt die Zielsetzungen:*
 - Keine Telefonanrufe sollen unbeantwortet bleiben.
 - Die Lösung soll der Struktur und den Abläufen des Betriebs angepasst sein.
 - Die Investition soll gute Akzeptanz bei allen Benutzern finden.
2. *Anschließend untersucht er den Betrieb:*
 - Wie sind wir organisiert, und wie sind die Abläufe?
 - Wer arbeitet mit wem zusammen?
 - Wie sind die Sekretariate organisiert?
 - Wer soll wen stellvertreten?
 - Wie sind die räumlichen Verhältnisse (Standort Funkeinheiten)?
 - Wer muss unterwegs (mit schnurlosem Apparat) telefonieren?
 - Wer muss gesucht werden (Feuerwehr usw.)?
3. *Dann erstellt er ein Konzept:*

Da die Anlage gut der Organisation angepasst werden soll, ist eine tiefgreifende Untersuchung nötig.
4. *Er führt alsdann einen Entscheid der betroffenen Vorgesetzten herbei:*

Ein Lösungskonzept und der Kostenrahmen werden vorgestellt und beschlossen. Das ist schwierig, weil die Entscheidungsträger nie Zeit haben. Eben: «Je vorgesetzter, um so abwesender.» Sie müssen aber dabei sein, sonst folgen die Grundsatzdiskussionen später, und alles könnte teurer werden.
5. *Er führt das Projekt aus:*

Das ist wieder leicht, da die Vorarbeiten sich jetzt lohnen und Meier ein guter Fachmann ist.
6. *Er macht das Projekt fertig:*

Nicht jeder ist ein Fertigmacher. Fertigmachen ist allgemein schwierig. Zum Fertigmachen des Telefonprojektes führt EDV-Meier folgende Tätigkeiten aus:

 - Er programmiert die Tasten und beschriftet sie.
 - Er übergibt die Bedienungsanleitungen und instruiert die Benutzer über die Basisfunktionen der Apparate.
 - Er überprüft einige Zeit nach dem Einschalten die Zufriedenheit der Beteiligten und geht auf Feinheiten ein.
7. *Er wertet seine Erfahrungen aus:*

Die Planungskosten machten zwar einen wesentlichen Anteil der Projekt-Gesamtkosten aus. Dieses Geld wird aber in Form von besserer Erreichbarkeit

- comment les secrétariats sont-ils organisés?
- comment les questions de suppléance sont-elles résolues?
- comment les locaux sont-ils répartis (emplacement des commutateurs radio)?
- qui doit pouvoir téléphoner où qu'il se trouve (avec un appareil sans cordon)?
- qui faut-il pouvoir rechercher (service du feu, etc.)?

3. Il établit alors une conception globale:

Vu que l'installation doit être bien adaptée à l'organisation, il importe de procéder à des examens approfondis.

4. Il amène alors les supérieurs à se prononcer:

Une conception globale assortie d'une estimation des coûts est présentée et devrait conduire à une décision. Toutefois, la procédure est difficile car les décideurs manquent de temps ou, vu leur position, sont souvent absents. Leur présence est cependant indispensable, sinon des discussions fondamentales seront différées, d'où des coûts supplémentaires lors de la réalisation.

5. Il concrétise le projet:

Il s'agit d'une tâche à nouveau plus facile, car les travaux préliminaires portent leurs fruits, et M. Meier est un homme d'expérience.

6. Il termine le projet:

Tout collaborateur n'est pas nécessairement un «finisseur». C'est là un travail généralement difficile. Pour terminer son projet d'installation téléphonique, M. Meier procède aux tâches suivantes:

- il programme les touches des appareils et les marque
- il remet les modes d'emploi aux utilisateurs et les instruit sur les fonctions de base des appareils
- il s'assure, un certain temps après la mise en service des équipements, que les utilisateurs soient satisfaits et règle certains détails

7. Il fait le bilan des expériences recueillies:

Bien que les frais de planification représentent une part importante du projet global, ces coûts seront cependant largement compensés par une atteignabilité et une suppléance améliorées des collaborateurs.

13.00 h: Ascom Carry, l'annuaire téléphonique électronique portatif de M. Meier, utilisable au bureau, chez lui ou en voyage

Les aides à la sélection des numéros (annuaire téléphonique et mémoire accessoire, fig. 7 et 8) ont fait leurs preuves et se rencontrent partout. L'appareil Ascotel Crystal permet en plus la sélection à partir d'un ordinateur personnel raccordé à l'interface V.24. M. Meier dispose d'un appareil d'aide à la sélection à la fois performant et compact, appelé *Carry*, développé à partir de l'ordinateur «Palmtop»: le modèle *Psion* (fig. 9). Ce PC fonctionne selon le principe des fenêtres et il offre un grand nombre d'applications

und verbesserten Stellvertretungen schnell wieder hereinkommen.

13.00 Uhr: Ascom Carry, Meiers portables elektronisches Telefonverzeichnis fürs Geschäft, für zu Hause und unterwegs

Die erwähnten Wahlhilfen (Telefonbuch und Notizregister, Fig. 7 und 8) haben sich bewährt und sind weit verbreitet. Der Apparat Ascotel Crystal unterstützt über die V.24-Schnittstelle auch PC-Wahl. Unter dem Namen *Carry* wird neu eine leistungsfähige und kompakte Wahlunterstützung geboten: Hardwaremässig beruht die Lösung auf einem bekannten Palmtop-PC, dem *Psion* (Fig. 9). Dieser arbeitet mit einem fensterorientierten Betriebssystem und wird mit einer Vielfalt von Standardanwendungen angeboten (Textverarbeitung, Agenda, Taschenrechner, Tabellenkalkulation, Kommunikation usw.). Er wird mit dem Anwenderprogramm *Ascom Carry* geladen und über ein Interface-Kabel über die V.24-Schnittstelle am Ascotel Crystal angeschlossen.

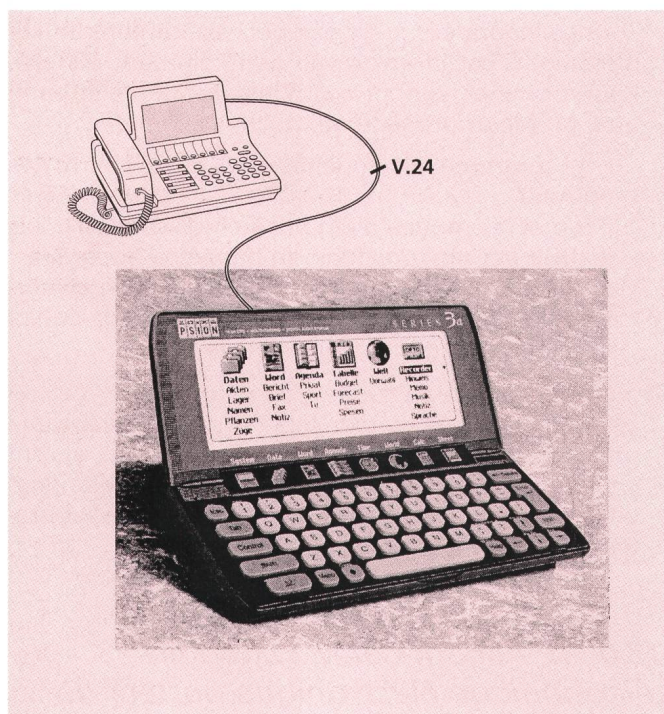


Fig. 9 *Ascom Carry*: Wer gerne mit einem Mini-PC arbeitet, kann neu auch seine Wähl-daten ab-speichern und für abgehende Verbindungen am Ascotel nutzen. Durch Erkennung der CLIP-Nummer wird auch der Anrufende identifiziert — *Ascom Carry*: celui qui travaille volontiers avec un mini-PC peut aussi mémoriser ses données de sélection et les utiliser pour les communications sortantes sur l'appareil Ascotel. Grâce à la reconnaissance du numéro CLIP, l'appelant est identifié automatiquement

standard (traitement de texte, agenda, calculateur, calcul de tableaux, communications, etc.). Il doit être chargé avec le programme d'utilisateur d'*Ascom Carry* et il est relié à l'interface V.24 de l'Ascotel Crystal par un câble.

Un PC Palmtop Psion avec logiciel *Ascom Carry* permet:

- la sélection à partir du PC
- l'identification de l'appelant sur le PC (Calling Line Identification Presentation, CLIP, dès Swiss-Net 2)
- l'échange de données de sélection entre Crystal et Palmtop (fichier privé)
- l'adaptation «intelligente» des chiffres d'accès (omission des chiffres de présélection dans la zone de présélection)
- toutes les fonctions de base du Palmtop (y compris l'émission de fréquences de sélection avec haut-parleur)

On peut composer des numéros soit sur le Crystal, soit directement sur le PC Psion. Cette solution a pour avantage la mobilité du dispositif de sélection et son autonomie (le PC *Ascom Carry* peut être raccordé à l'appareil *Ascom Crystal* avec adaptateur de terminal tout comme à l'appareil *Ascom Crystal* avec adaptateur de terminal sur l'accès de base).

M. Meier utilise son Palmtop au bureau soit en le raccordant à son appareil *Ascotel Crystal* (ACU *Ascotel bcs 64*) ou, quand il se rend dans les filiales de son entreprise disposant du système *Ascotel bcs 8*, soit en le connectant à l'un des appareils téléphoniques. Le PC *Ascom Carry* comprenant une «carte de deserte téléphonique», les chiffres de présélection sont modifiés, éliminés ou rajoutés automatiquement en fonction du lieu d'utilisation (le Psion peut, sans le logiciel *Ascom Carry*, sélectionner un numéro à l'aide de son émetteur de tonalités incorporé et de son haut-parleur, ce qui peut être très utile pour le service extérieur, dans un hôtel, etc.).

14.00 h: changement de programmation dans l'ACU par télémaintenance

Une filiale de l'entreprise appelle M. Meier qui est aussi gestionnaire de système des installations extérieures où le système *Ascotel bcs 8* est en service. On a procédé dans ces filiales à une restructuration et le groupe de destinataires recevant les messages parlés doit être modifié. M. Meier réagit rapidement: «Une simple modification de la programmation, c'est-à-dire sans influence sur les modules!» Il s'annonce à l'aide de son PC comme gestionnaire du système et procède à la reprogrammation (tabl. III). Ensuite, il édite les pages modifiées de la documentation d'installation sur son imprimante. L'établissement de la communication (avec sélection mémorisée) prend, en gros, une seconde; toute la reprogrammation, y compris l'établissement de la documentation, dure deux minutes.

Ein Palmtop Psion mit geladener Software Ascom Carry ermöglicht:

- PC-Wahl
- Anruferidentifikation auf dem Palmtop (Calling Line identification Presentation, CLIP, ab SwissNet-2)
- Import- und Export von Wählern zwischen Crystal und Palmtop (Privatkartei)
- intelligente Anpassung der Zugangsziffern (Weglassen der Vorwahl im Bereich dieser Vorwahl)
- alle ursprünglichen Funktionen des Palmtops (einschliesslich Frequenzwählsender mit Lautsprecher)

Es kann entweder vom Crystal oder direkt vom Psion aus gewählt werden. Bemerkenswert an dieser Lösung ist die Tragbarkeit des Nummernspeichers, die Autonomie (Verwendbar ist Ascom Carry am Apparat Ascotel Crystal mit Terminaladapter und am Ascom Crystal mit Terminaladapter am Basisanschluss).

Herr Meier nutzt den Palmtop im Büro entweder am eigenen Ascotel Crystal (TVA Ascotel bcs 64) oder, wenn er zeitweise in einer der Filialen mit Ascotel bcs 8 arbeitet, an einem dieser Apparate und auch zu Hause. Da Ascom Carry eine «Telefon-Landkarte» eingebaut hat, werden je nach momentanem Verwendungsort die Vorwahlziffern modifiziert, eliminiert oder dazugegeben (Der Psion kann, ohne Software Ascom Carry, auch ganz normal mit dem eingebauten Tonwählsender über seinen Lautsprecher und das Mikrotelefon wählen. Das kann im Aussendienst, im Hotel usw. nützlich sein).

14.00 Uhr: Umprogrammierungen der Filial-Teilnehmervermittlungsanlage durch Fernwartung

Ein Anruf von einer Filiale an EDV-Meier kommt an: Er ist auch Systemverwalter für die Anlagen der Filialen, wo Ascotel bcs 8 im Einsatz sind. Dort wurde umstrukturiert, und eine Durchsagegruppe muss geändert werden. Meier schaltet schnell: «Eine reine Änderung der Programmierung, d. h. ohne Einfluss auf die Baugruppen!». Er meldet sich von seinem PC aus als Systemmanager an und programmiert um (Tab. III). Anschliessend druckt er sich die entsprechenden Seiten der Anlagedokumentation auf dem Drucker neben sich aus. Der Verbindungsaufbau (mit gespeicherter Wahl) erfordert etwa eine Sekunde; die gesamte Umprogrammierung, einschliesslich Erstellen der Dokumentation, ist in zwei Minuten erledigt.

EDV-Meier weiss, dass Wartungsgänge teuer sind, besonders zu Unzeiten. Sein Ziel war, sowohl im Geschäft als auch von zu Hause kleinere Umprogrammierungen durchführen zu können. Wie er sich eingerichtet hat, ist aus *Figur 10* ersichtlich.

Die Hardware (PC-Typen, Telefonapparate) wie auch die Programme (Kommunikationssoftware) sind im Geschäft und zu Hause identisch gestaltet. So kann er auch praktisch gleich arbeiten. Eine weiterführende Beschreibung der Fernwartung Ascotel bcs 8 ist in [2] enthalten.

*Tabelle III. Voraussetzungen für eine einwandfreie Fernprogrammierung von Anlagen Ascotel bcs 8
Tableau III. Conditions pour la programmation à distance des installations Ascotel bcs 8*

- Die Fernwartung muss auf der Teilnehmervermittlungsanlage eingeschaltet sein (Programmierung) – La télémaintenance doit être activée sur l'autocommutateur d'utilisateurs (programmation)
- Der Zugriff auf den Programmierbaustein muss gewährleistet werden (Teilnehmernummer 880)
 - L'accès aux éléments de programmation doit être assuré (numéro d'utilisateur 880)
- Die Optionskarte OPT 8 muss eingebaut sein – La carte optionnelle OPT 8 doit être incorporée
- Die organisatorischen Vorkehrungen müssen stimmen (Passwort, Berechtigungen usw.) – Les mesures organisationnelles doivent être bien pensées (mot de passe, autorisation, etc.)
- Dokumentation bleibt grundsätzlich wichtig – La documentation garde toute son importance

M. Meier sait que les déplacements pour les travaux de maintenance coûtent cher, en particulier en dehors des heures normales de travail. Son objectif est de pouvoir procéder à des petites reprogrammations aussi bien depuis sa place de travail que depuis chez lui. La *figure 10* montre comment il a aménagé sa place de travail à cette fin.

Le matériel (types de PC, appareils téléphoniques) comme les programmes (logiciel de communication) sont identiques au bureau et chez lui. Il peut ainsi travailler quasiment de la même manière. Une description plus approfondie de la télémaintenance Ascotel bcs 8 est contenue dans [2].

17.00 h: sélection directe avantageuse dans les filiales

Le remplacement d'une installation de sélecteurs de lignes LW 700 dans la filiale de X est prévu [3]. M. Meier a fait le point de la situation, voir *tableau IV*.

Jusqu'ici, on avait loué une installation LW 700. Elle coûtait 580 francs par mois, lignes comprises. Pour tirer profit de la pseudosélection directe, les lignes étaient groupées et publiées dans l'annuaire téléphonique d'après les groupes de collaborateurs.

L'entreprise souhaite disposer désormais d'une vraie sélection directe. De même le travail doit se dérouler en fonction du mandat, ce qui signifie que l'appelant doit pouvoir être identifié. On doit aussi pouvoir reconnaître en permanence sur certains appareils qui est en conversation interne ou externe. Au sein des groupes de collaborateurs, les questions de suppléance doivent être résolues. La solution qui s'offre s'appuie sur l'autocommutateur d'utilisateurs Ascotel bcs 8 avec sélection directe numérique (Direct Dial-In, DDI) et groupes de raccordements (Terminal Access

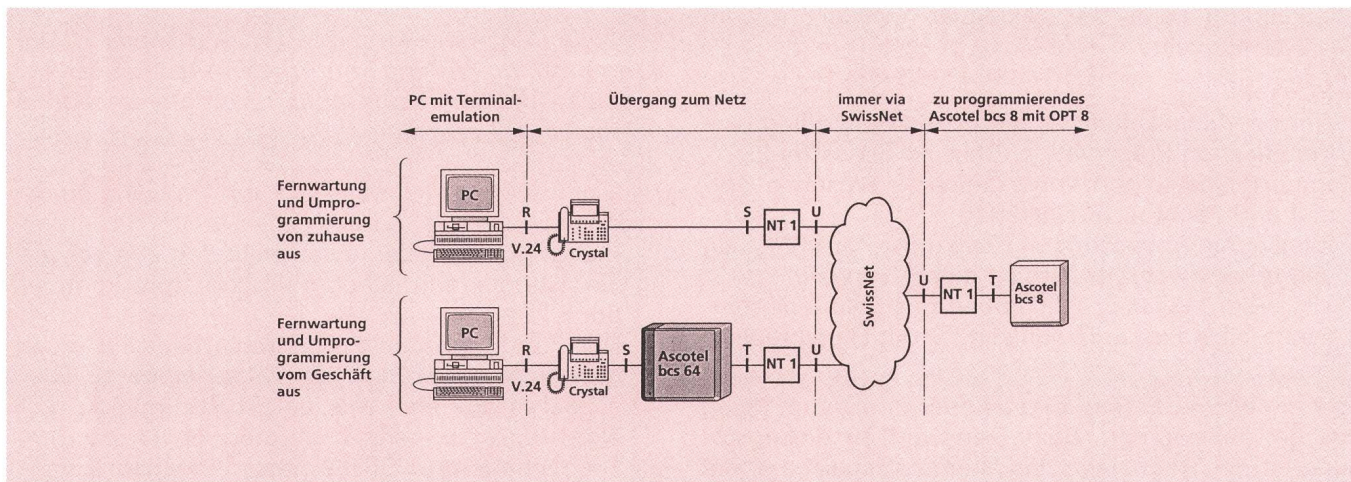


Fig. 10 EDV-Meier hat sich so eingerichtet, dass er die Anlagen Ascotel bcs 8 der Filialbetriebe sowohl von zu Hause wie auch im Geschäft umprogrammieren oder fernwarten kann — M. Meier s'est organisé de manière qu'il puisse modifier la programmation ou procéder à la télémaintenance des installations Ascotel bcs 8 dans les filiales de son entreprise soit depuis chez lui, soit depuis son bureau

PC mit Terminal-
emulation — PC avec émulation de terminal
Übergang zum Netz — Accès au réseau
Immer via SwissNet — Toujours via SwissNet
Zu programmierendes Ascotel bcs 8 mit OPT 8 — Ascotel bcs 8 à programmer avec OPT 8

Fernwartung und Umprogrammierung von zu Hause aus —
Télémaintenance et changement de programmation depuis chez lui
Fernwartung und Umprogrammierung vom Geschäft aus —
Télémaintenance et changement de programmation depuis son bureau

17.00 Uhr: Kostengünstige Durchwahl in den Filialen

Der Ersatz einer Linienwähleranlage in der Filiale in X steht an [3]. EDV-Meier hat in *Tabelle IV* die Sachverhalte zusammengestellt.

Bisher war eine Anlage LW700 gemietet. Das kostete je Monat mit den Leitungen Fr. 580.—. Um durchwahlähnlich arbeiten zu können, sind die Leitungen in bekannter Weise gruppiert und gemäss Sachbearbeiter-Gruppen im Telefonbuch publiziert.

Neu ist echte Durchwahl gefragt. Auch soll mandatorientiert gearbeitet werden können, d. h. der Anrufer soll erkannt werden. Man soll auf gewissen Apparaten jederzeit sehen, wer extern und intern besetzt ist. Innerhalb der Sachbearbeitergruppen müssen Stellvertretungen gesichert werden. Die neue Lösung beruht auf einer Teilnehmervermittlungsanlage Ascotel bcs 8 mit digitaler Durchwahl (Digital Dial-In, DDI) und Terminal-Anschlussgruppen (Terminal Access Group, TAG) an zwei Basisanschlüssen (was gleichzeitig vier Amtsgespräche erlaubt). Es werden Systemapparate Ascotel Crystal und Topaz eingesetzt. Der Fax und der Beantworter werden als Teilnehmer integriert (Fig. 11).

Vorteilhaft an dieser Lösung ist die viel bessere Ausnutzung der Leitungen, zusammen mit echter Durchwahl zu attraktiven Kosten. Sowohl der Fax als auch der Telefonbeantworter lösen das Besetztssignal aus, wenn sie während eines Anrufs schon aktiv sind, was die Transparenz beim Anrufer erhöht. Es ist kein Service 47 zu abonnieren, allein um den Beantworter nachts richtig arbeiten zu lassen. (Der Service 47 gestattet, die Folgeschaltung einer Mehrfachnummer aufzuheben. Somit erhält — bei mehreren gleichzeitigen Anrufen auf die Hauptnummer — der erste Anru-

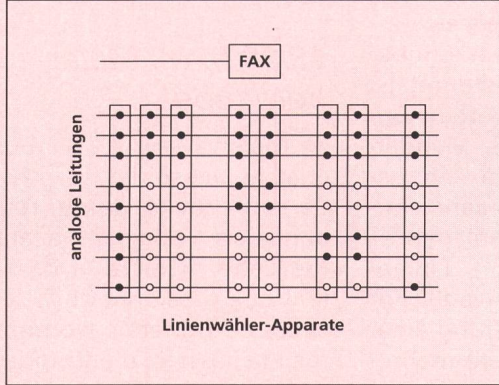
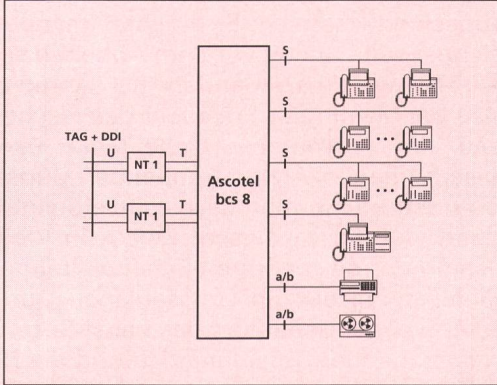
Group, TAG) connectés à deux accès de base (ce qui permet 4 conversations simultanées). On utilisera des appareils de système Ascotel Crystal et Topaz. Le télécopieur et le répondeur automatique sont intégrés dans l'installation en temps qu'utilisateurs internes (fig. 11).

L'avantage de cette solution est une bien meilleure utilisation des lignes, complétée par la sélection directe à des prix attrayants. Le télécopieur comme le répondeur automatique déclenchent le signal d'occupation dès qu'ils reçoivent un appel alors qu'ils sont activés, ce qui offre une meilleure transparence à l'appelant. Il n'est ainsi pas nécessaire de recourir au Ser-



Fig. 11 Da SwissNet 2 zwei unabhängige B-Kanäle zur Verfügung stellt, kann man z. B. über einen Kanal telefonieren, während über den anderen Daten übertragen werden — Comme SwissNet 2 offre deux canaux B indépendants, on peut par exemple téléphoner sur un canal et transmettre des données sur l'autre

Tabelle IV. Ersatz der Anlage LW 700 durch ein Ascotel bcs 8. Die Quelle für den Kostenvergleich ist [4]
 Tableau IV. Remplacement de l'installation LW 700 par un équipement Ascotel bcs 8. Source pour la comparaison des coûts, voir [4]

Zeiträume Périodes	Vor 1994 Avant 1994	Seit Mitte 1994 Depuis le milieu de 1994
Telefonanlage Installation téléphonique	LW 700	Ascotel bcs 8
Prinzip Principe		
Leitungstyp Type de ligne	Analoge Amtsleitungen Lignes réseau analogiques	SwissNet-Basisanschlüsse mit digitaler Durchwahl (DDI) Accès de base SwissNet avec sélection directe numérique (DDI)
Mandatzahl Nombre de mandats	z. B. 8 (gekoppelt mit Leitungszahl) Par ex. 8 (combinés avec le nombre de lignes)	Max. 200 (Durchwahlziele Ascotel bcs 8) Max. 200 (destinations de sélection directe Ascotel bcs 8)
Anrufweiterleitung Retransmission des appels	Nur manuell Manuelle seulement	Automatisch möglich Possible automatiquement
Durchwahl Sélection directe	Nicht möglich/nicht wirtschaftlich Pas possible/pas économique	10er: Fr. 15.—, 100er: Fr. 60.— Bloc de 10: 15 fr., bloc de 100: 60 fr.
Besetztanzeige intern Affichage d'occupation interne	LW 700 nicht möglich Pas possible avec LW 700	Mit Apparaten Crystal möglich Possible avec les appareils Crystal
Anzahl Leitungen bestimmt durch...	Verkehrsaufkommen. Mandatzahl wenn Mandat an Nr. gekoppelt. Anzahl interne Gruppen, die gezielt erreicht werden müssen	Verkehrsaufkommen (ankommend und abgehend)
Nombre de lignes déterminé par le...	Volume de trafic. Nombre de mandats lorsque le mandat est lié à un n°. Nombre de groupes internes qui peuvent être atteints directement	Volume de trafic (entrant et sortant)
Wahlunterstützung	Nur Nummernspeicher in den Apparaten LW 700	Kurzwahlspeicher für 500 Ziele plus 500 bis 600 mit Ascotel Crystal
Assistance à la sélection	Uniquement mémoire de numéros dans les appareils LW 700	Mémoire pour 500 destinations, plus 500 à 600 avec Ascotel Crystal
Materialvergleich	LW 700 A8/10 mit 2 Apparaten LW 700 Komfort und 7 LW 700 Kommerz, 9 analoge Leitungen (davon 1 für Fax)	2 Crystal S, 6 Topaz, 1 Crystal als Linienwähler mit Zusatzmodul OMC, 2 SwissNet-Basisanschlüsse mit Durchwahl
Comparaison du matériel	LW 700 A8/10 avec 2 appareils LW 700 Komfort et 7 LW 700 Kommerz, 9 lignes analogiques (dont 1 pour le télécopieur)	2 Crystal S, 6 Topaz, 1 Crystal comme sélecteur de lignes avec module OMC, 2 accès de base SwissNet avec sélection directe
Kostenvergleich Comparaison des coûts	Fr. 580.— / 580. fr.	Fr. 396.40 / 396.40 fr.

fende Verbindung zum Anrufbeantworter. Die anderen erhalten Besetztzeichen. Der Service 47 kann vom Abonnenten selber ein- und ausgeschaltet werden.)

vice 47 pour que le répondeur automatique fonctionne correctement de nuit. (Le Service 47 permet de supprimer les appels successifs en cas de numéros multiples. De ce fait, lorsque plusieurs appels parviennent simultanément au numéro principal, le premier appelant est relié au répondeur automatique, alors que les autres reçoivent la tonalité d'occupation. Le Service 47 peut être activé ou désactivé par l'abonné lui-même.)

18.30 Uhr: Onkel Hans, EDV-Meier, Vereins-Meier oder Hauptmann Meier?

EDV-Meier hat Feierabend. Allerdings: Auch zu Hause ist er recht aktiv, in verschiedenen Funktionen. Sein Wunsch ist klassisch: Er möchte «mandatmässig» erreichbar sein. Schon vor dem Abheben soll erkennbar sein, für welches «Mandat» der Anruf bestimmt ist (also bei Meiers der Präsident des Fischervereins Egglisau, der PC-Verantwortliche Meier usw.). Mandatmässig pflegen Ärzte, Treuhänder, Juristen, Inhaber von Briefkastenfirmen usw. zu telefonieren. Jahrzehntelang wurden zu diesem Zweck in Kleinanlagen — zusammen mit mehreren Telefonleitungen — Linienwähler eingesetzt (in Grossanlagen Durchwahl). Für die Anwender bedeutete das nebst Beschaffung einer entsprechenden Telefoneinrichtung die Miete mehrerer Telefonleitungen, und zwar auch bei nur geringem Verkehrsaufkommen. Eine neue Lösung (sowohl für geschäftliche als auch für private Anwender) ist der Betrieb einer einzelnen SwissNet-Leitung (in Punkt-Mehrpunkt geschaltet, also ohne Teilnehmervermittlungsanlage) zusammen mit einem oder mehreren Apparaten SwissNet Crystal. bzw. anderen ISDN-Endgeräten. Maximal sind am S-Bus acht Endgeräte anschliessbar. Je nach Speisungsverhältnissen muss jedoch diese Zahl reduziert werden, falls die Endgeräte nicht fremdgespeist sind, z. B. Fax der Gruppe 4. Die Mandatorientierung wird geboten durch die Zuweisung der Endgeräte-Auswahlziffer (EAZ) zu den einzelnen Mandaten (Tab. V), was Unterscheidungen sowohl in ankommender (Fig. 12) als auch in abgehender Richtung erlaubt (Senden der entsprechenden

18.30 h: M. Meier, un homme très demandé!

M. Meier a terminé sa journée mais il reste très actif chez lui aussi, d'où son désir: être atteint en fonction de son activité, ce qui revient à dire qu'il devrait reconnaître l'appelant avant même d'avoir décroché (de cette manière, il devrait pouvoir être appelé en tant que président de la société de pêcheurs, responsable de PC, etc.). Nombre de médecins, de fiduciaires, de juristes, d'entreprises «boîtes aux lettres», etc., souhaitent bénéficier de cet avantage. Durant des décennies, on a utilisé à cette fin, dans les petites installations, des sélecteurs de ligne combinés avec plusieurs lignes téléphoniques (et dans les grandes installations, la sélection directe). Pour les utilisateurs, cela signifiait que, en plus de l'acquisition d'un équipement ad hoc, ils devaient louer plusieurs lignes, même pour un trafic restreint. La nouvelle solution qui s'offre (aussi bien pour les applications commerciales que pour les applications privées) est l'exploitation d'une seule ligne SwissNet (connectée en une configuration point-multipoint, donc sans autocommutateur d'usagers), combinée avec un ou plusieurs appareils SwissNet Crystal ou avec d'autres terminaux RNIS. On peut connecter au bus S huit terminaux. Suivant les conditions d'alimentation, il est ce-

Tabelle V. SwissNet Crystal bietet dem Teilnehmer eine kostengünstige Mandatstelefonorientierung. Meiers Töchter sind noch nicht 13jährig. Da sie noch nicht oft telefonieren, ist die Einrichtung weiterer Mandate mit den Ziffern 5 bis 9 vorläufig unnötig

Tableau V. L'appareil SwissNet Crystal offre à son utilisateur une information pratique et peu coûteuse pour tous les mandats qu'il exerce. Les filles de M. Meier n'utilisant pas encore beaucoup le téléphone, les chiffres 5 à 9 sont encore libres pour d'autres mandats

Verwendung (Mandat) Utilisation (mandat)	EAZ CST	Wählnummer Numéro de sélection	Rufmelodie Mélodie d'appel	Meiers Anmeldung Annonce de M. Meier
Allgemein Général	0	065 24 21 10	F0	beliebig au choix
Privat Privé	1	065 24 21 11	F0	«Meier»
Verein Société de pêcheurs	2	065 24 21 12	F1	«Vereinspräsidium Meier» «Meier, société de pêcheurs»
Geschäft Bureau	3	065 24 21 13	F2	«Computer AG, Meier» «Ordinateurs SA, Meier»
Militär Militaire	4	065 24 21 14	F3	«Hauptmann Meier» «Capitaine Meier»
Nicht genutzt Non utilisé	5 bis 9 5 à 9	—	—	—

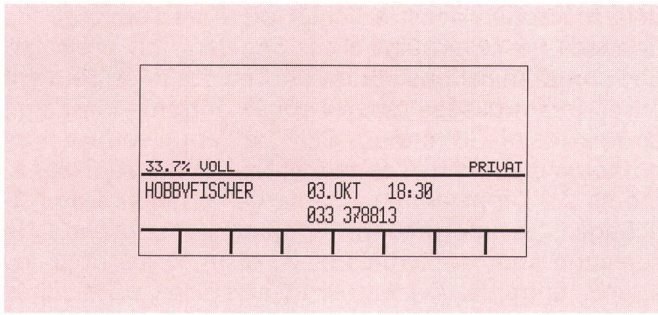


Fig. 12 Herr Meier hat beim Fischerverein die Telefonnummer mit der Endgeräteauszahlziffer (EAZ) 2 publiziert. Somit werden ihm alle Anrufe entsprechend angezeigt. Diese Möglichkeit ist auch dann gegeben, wenn der Anrufer keine Swissnet-Anschluss besitzt. Der Anrufer muss jedoch die Nummer mit der EAZ 2 (84 21 12) und nicht die Hauptnummer (84 21 10) wählen

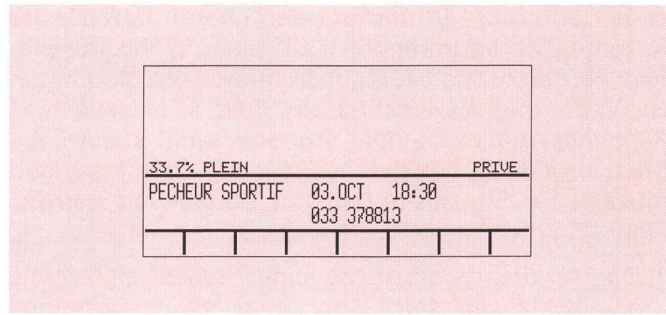


Fig. 12 Comme numéro de téléphone, M. Meier a indiqué à sa société de pêcheurs le chiffre de sélection de terminal (CST) 2. De ce fait, tous les appels sont signalés en conséquence. Cette possibilité fonctionne également lorsque l'appelant ne dispose pas d'un raccordement SwissNet: dans ce cas, il doit sélectionner le CST 2 (84 21 12) et non pas le numéro principal (84 21 10)

Ziffer je nach Mandat). Bis vier unterschiedliche Ruf-töne können je Mandat zugewiesen werden. Für abgehende Verbindungen ist entsprechend die Gebüh-renzuweisung möglich.

Die schrittweise Einführung und Nutzung von Swiss-Net 2 bringt es mit sich, dass noch einige Zeit mit Partnern am analogen Anschluss kommuniziert werden muss. Das bedeutet vor allem, dass die Identifikation des Anrufenden noch nicht überall übermittelt wird.

Einen Einblick in eine besonders interessante, mit SwissNet 2 gebotene Möglichkeit bietet Figur 13. Ein Mandant, der an einer SwissNet-Zentrale angeschlossen ist, ruft an. Herr Meier hat Daten dieses Mandanten bereits für abgehende Verbindungen in die Privatkarte des Apparates eingespeichert. Diese stehen nun auch bei diesem Anruf zur Verfügung. Der Apparat vergleicht die CLIP-Nummer des Anrufenden mit den Rufnummern des Mandanten und bringt die An-

pendant nécessaire de réduire ce nombre si les termi-naux ne peuvent pas être alimentés à distance (par ex. télécopieur du groupe 4). Pour distinguer les diffé-rents mandats exercés par l'appelé, on attribue des chiffres de sélection de terminal (CST) aux différents mandats (tabl. V), ce qui permet de distinguer les ap-pels aussi bien à l'arrivée (fig. 12) qu'à la sortie (émis-sion d'un chiffre distinct pour chaque mandat). On peut aussi programmer jusqu'à quatre tonalités d'ap-pel par mandat. Pour les communications sortantes, on peut aussi prévoir la différenciation des taxes.

L'introduction progressive et l'utilisation de SwissNet 2 ne vont toutefois pas supprimer immédiatement les liaisons avec les raccordements analogiques. Il en ré-sulte en particulier que l'identification de l'appelant ne pourra pas encore être transmise partout.

Une possibilité particulièrement intéressante, offerte par SwissNet 2, apparaît à la figure 13. Un abonné raccordé à un central SwissNet appelle. M. Meier a

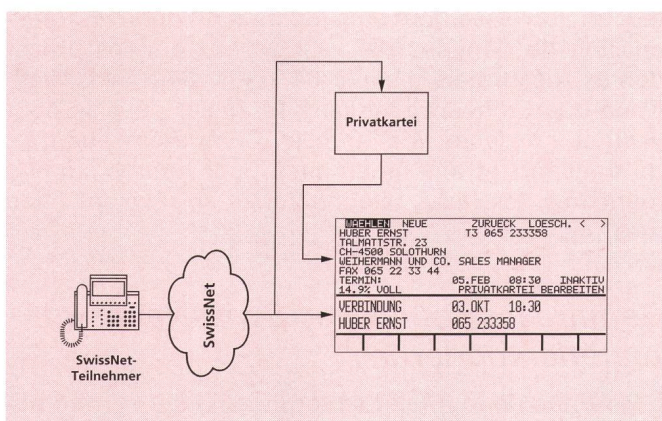


Fig. 13 Hier wurde der Vereins-Meier abends noch von einem Lieferanten zu Hause angerufen. Die CLIP-Nummer des Anrufenden stimmt mit jener eines Eintrags im Privatregister überein. Deshalb holt der Apparat die «Karteikarte» direkt auf den Bildschirm

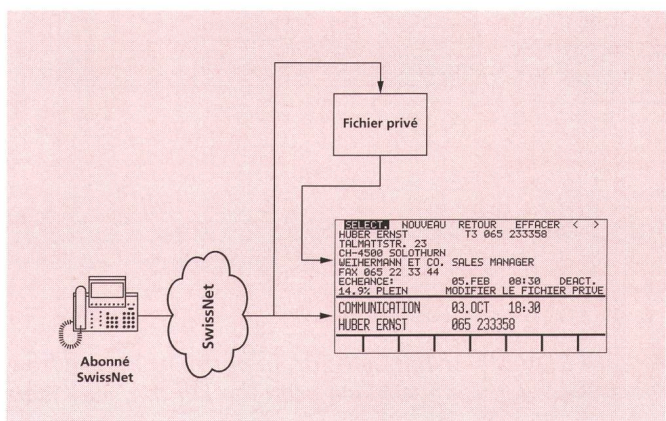


Fig. 13 M. Meier a reçu un appel d'un fournisseur le soir chez lui. Comme le numéro CLIP de l'appelant coïncide avec les renseignements figurant dans son fichier privé, l'appareil affiche directement la carte du fournisseur sur son écran

gaben über den Anrufer auf den oberen Bereich der Anzeige. Die Informationen auf einer Wählkarte stehen neu also auch für ankommende Verbindungen zur Verfügung. Es leuchtet ein, dass sich vielfältiges Rationalisierungspotential ergeben kann. Zusätzliche Suchvorgänge entfallen. Folgende Bedingungen müssen für Signalisierung und Darstellung gemäss Figur 13 erfüllt sein:

1. Der Anrufende muss an einer SwissNet-Zentrale angeschlossen sein (aber nicht zwingend einen SwissNet-Apparat benutzen).
2. Der anrufende Partner hat seine CLIP-Nummer nicht unterdrückt.
3. Im Apparat Crystal sind Mandantendaten des Anrufenden im Privatregister gespeichert.
4. Die CLIP-Nummern stimmen überein.

Das neue Endgerät SwissNet Crystal ist in [1] eingehend beschrieben.

20.00 Uhr: Der Telearbeiter Meier ist immer noch am Werk

Früher musste Herr Meier oft «noch schnell ins Geschäft», um als EDV-Meier im PC-Netz dringende Probleme zu lösen. Das ging auf Kosten von Freizeit und Familienleben. Nun hat er sich anders organisiert, wie dies in *Figur 14* dargestellt ist.

Trifft abends eine Unterstützungsanforderung eines noch arbeitenden Kollegen ein, baut Meier einfach eine Verbindung via SwissNet auf, meldet sich an und löst das Problem von zu Hause aus. Dazu hat er sich

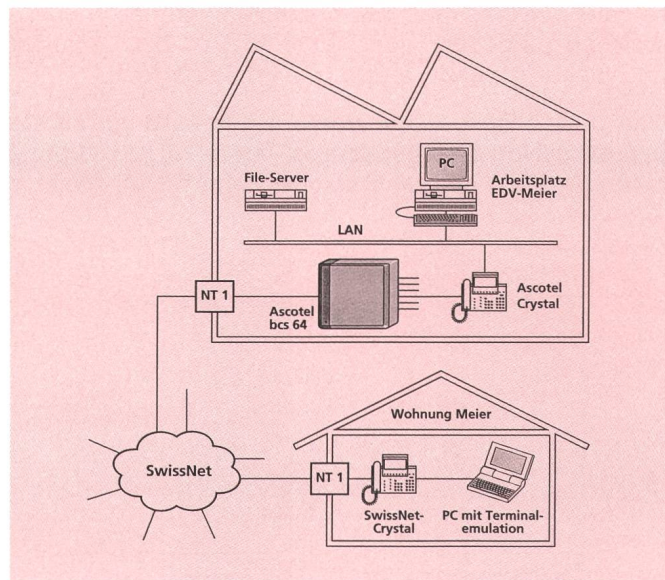


Fig. 14 EDV-Meier hat sich für Telearbeit eingerichtet, so dass er zu Hause arbeiten kann. Übers Netz kann er arbeiten, wie wenn er im Geschäft wäre — M. Meier est un adepte du télétravail: de son domicile, il peut travailler comme s'il était au bureau

Arbeitsplatz EDV-Meier — Place de travail de M. Meier
 Wohnung Meier — Appartement de M. Meier
 PC mit Terminalemulation — PC avec émulation de terminal

déjà mémorisé dans le fichier privé de l'appareil les données se rapportant à cet appelant, en prévision des communications sortantes. Ces données peuvent aussi être utilisées pour l'appel entrant. L'appareil compare alors le numéro CLIP de l'appelant avec les numéros d'appel de l'appelé et fournit des renseignements sur l'appelant dans la partie supérieure de l'affichage. Les informations figurant sur une carte de sélection sont désormais aussi disponibles pour les appels entrants. On entrevoit ainsi des possibilités intéressantes de rationalisation, par exemple moins d'opérations de recherche. Pour la signalisation et la représentation des données selon la figure 13, les conditions suivantes doivent être réunies:

1. L'appelant doit être raccordé à un central SwissNet (mais ne doit pas impérativement utiliser un appareil SwissNet).
2. L'appelant n'a pas fait supprimer son numéro d'identification (CLIP).
3. Dans l'appareil Crystal de l'appelé, les données sur l'appelant doivent être mémorisées dans le registre privé.
4. Les numéros CLIP doivent concorder.

Le nouveau terminal SwissNet Crystal est décrit en détail dans [1].

20.00 h: M. Meier est toujours à l'ouvrage

Auparavant, M. Meier devait souvent retourner au bureau pour résoudre des problèmes urgents liés au réseau de PC. Sa vie de famille et son temps libre en pâtissaient. Maintenant, il en va différemment comme le montre la *figure 14*.

S'il reçoit le soir une demande d'assistance d'un de ses collègues encore au travail, M. Meier établit simplement une communication via SwissNet, s'annonce et peut résoudre le problème depuis son domicile. A cette fin, il s'est procuré pour chez lui comme pour son bureau un programme de communication (ici PC Anywhere) et d'autres programmes ad hoc qui lui permettent de travailler de la même manière. Il constate un accroissement considérable du débit de transmission de données par rapport aux années précédentes (désormais jusqu'à 64 kbit/s avec SwissNet). Et un quart d'heure plus tard, M. Meier peut de nouveau se consacrer à sa famille. Comparées aux frais de transport et aux indemnités pour heures supplémentaires, les taxes téléphoniques se révèlent minimes [4].

Réduire les coûts avec SwissNet et du matériel moderne

La journée de M. Meier se termine. Elle a montré notamment qu'une bonne assistance à la sélection reste une possibilité très attrayante. D'autre part, la communication de données (échanges avec les boîtes aux lettres électroniques, télémaintenance et travail à domicile) devient nettement plus intéressante grâce à l'appareil SwissNet Crystal doté d'un adaptateur de terminal. On a aussi pu voir que l'installation de sélec-

sowohl daheim als auch im Geschäft mit einem Kommunikationsprogramm (hier PC-Anywhere) und den Programmen so organisiert, dass er identisch arbeiten kann. Er stellt gegenüber früher eine beträchtliche Erhöhung der Datenübertragungsgeschwindigkeit fest (SwissNet neu bis 64 kbit/s). Und nach einer Viertelstunde wird aus EDV-Meier schon wieder Familienvater Hans Meier. Die auflaufenden Telefongebühren sind im Verhältnis zu den Fahrtkosten und der Überzeitschädigung klein [4].

Kosten sparen mit SwissNet und modernem Material

Herr Meiers Arbeitstag geht zu Ende. Was hat er gezeigt? Dass gute Wählunterstützung nach wie vor sehr attraktiv ist. Er hat die Datenkommunikation (Arbeiten mit Mailboxen, Fernwartung und Telearbeit) mit dem SwissNet-Apparat Crystal mit eingebautem Terminaladapter beträchtlich interessanter gemacht. Er hat nachgewiesen, dass Linienwähleranlagen LW700 sehr elegant durch eine Teilnehmervermittlungsanlage Ascotel bcs 8 abgelöst werden.

Meier hat durch richtige Wahl und guten Einsatz moderner Apparate sowie Nutzung der Leistungen von SwissNet 2 beträchtliche Arbeitererleichterungen erzielt. Er hat konsequent nach den Anforderungen am Arbeitsplatz geplant. Deshalb war ihm die vorgängige Analyse der Arbeitsabläufe und die anschliessende Benützerausbildung ein echtes Anliegen.

Es ist natürlich aufgefallen: EDV-Meier ist ein Supermann. Er kennt das Material, die SwissNet-Einzelheiten und hat auch ein Gespür für die Bedürfnisse der einzelnen Anwender. Und er kann die Problemstellungen in die Konfiguration der Anlage und Netzeinbindung umsetzen. Darum gibt's den EDV-Meier auch nicht. Die gewählten Beispiele aber sind lebendig, und zufriedene Kunden stehen dahinter.

Die «Hallo-Fibel»

Sie haben es sicher beim Lesen dieses Beitrags festgestellt: Ein Techniker hat ihn verfasst. Auch mit Telekommunikations-Geräten sollten letztendlich Menschen, nicht Apparate, die tragfähigen Verbindungen herstellen. Ob all der trockenen Technik soll der Mensch nicht vergessen werden. Die Technik soll helfen, nicht beherrschen. In diesem Bewusstsein hat Ascom eine kleine Schrift für «Vieltelefonierer» erstellt — die «Hallo-Fibel». Sie gibt Anregungen und Tips, wie man «seine» Telefonanlage noch besser nutzen kann. Sie enthält Checklisten für gutes Telefonverhalten. Man hat nicht nur an die Telefonistinnen, sondern an alle gedacht, die das Telefon als Arbeitsinstrument intensiv nutzen müssen. Der Autor ist gerne bereit, Ihnen eine «Hallo-Fibel» zuzustellen. Sie ist in Deutsch oder Französisch erhältlich [5].

Adresse des Autors:

Ascom Business Systems AG
Ziegelmattestrasse 1
4503 Solothurn

teurs de lignes LW 700 pouvait être très avantageusement remplacée par l'autocommutateur d'utilisateurs Ascotel bcs 8.

M. Meier a compris qu'en choisissant et qu'en utilisant des appareils modernes combinés avec les prestations de SwissNet 2, il pouvait se simplifier considérablement la tâche. Sa planification a tenu compte systématiquement des exigences de la place de travail. C'est pourquoi l'analyse préalable des procédures, suivie de la formation des utilisateurs, a représenté pour lui un élément capital.

Bien entendu, le chef du service d'informatique Meier n'existe pas! Car il faudrait une sorte de génie pour connaître à la fois le matériel, les détails de SwissNet et déceler les besoins des différents utilisateurs. Ensuite il devrait être capable de concrétiser les problèmes posés dans la configuration de l'installation et de planifier le réseau en conséquence. Toutefois, les exemples choisis sont des cas bien réels et des clients satisfaits pourraient les confirmer.

La brochure «téléphonez sans rien oublier...»

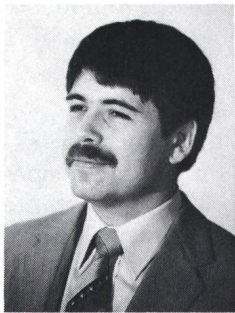
Vous l'aurez sans doute constaté à la lecture de cet article: il a été rédigé par un technicien. N'oublions pas que ce ne sont pas des appareils de télécommunication qui établissent des liaisons, mais, en fin de compte, l'être humain. La technique en fait doit faciliter les processus et non pas se substituer à l'homme. C'est dans cet esprit qu'Ascom a édité une petite brochure amusante pour les utilisateurs du téléphone. Elle fournit des suggestions et des conseils pour mieux tirer profit de son installation téléphonique et contient notamment des listes de contrôle sur l'attitude à adopter au téléphone. Elle est destinée non seulement aux téléphonistes, mais aussi à ceux qui utilisent intensément le téléphone. L'auteur vous en enverra volontiers un exemplaire. Elle est disponible en français ou en allemand [5].

Adresse de l'auteur:

Ascom Business Systems SA
Ziegelmattestrasse 1
4503 Soleure

Bibliographie

- [1] Remmers F. und Fenner D. Komfort-Endgerät Crystal für den Anschluss an SwissNet — Appareil terminal confort Crystal pour le raccordement au réseau SwissNet. Bern, Techn. Mitt. PTT, 72 (1994) 6, S. 263.
- [2] Applikationsnotiz Ascotel bcs 8, «Fernwartung der TVA», Ascom Nr. 20 BS 259271.06.
- [3] Appl. Ascotel bcs 8, «Gegenüberstellung Ascotel bcs 8 mit LW700», Ascom Nr. 20 BS 259271.04.
- [4] Applikationsnotizen SwissNet-Crystal, Ascom Nr. 20 BS 258997.
- [5] Ascom-Schrift «Die «Hallo-Fibel» und 12 Monate für die festen Feste».



Roland Burkhard, Jahrgang 1949, ist Schulungsleiter im Geschäftsbereich Teilnehmervermittlungsanlagen bei Ascom Business Systems AG in Solothurn. Er arbeitete seit seinem Eintritt in die damalige Autophon AG als Elektroing. HTL, zuerst als Entwicklungsingenieur von Hauskommunikationsanlagen. Zuletzt war er Produktchef. Seit 1988 leitet er die Schulung für Teilnehmervermittlungsanlagen. Seine privaten Interessen sind Geschichte, Zukunftsfragen, Geographie und italienische Opern. Als Radioamateur (Rufzeichen HB9BQR) ist er weltweit taxfrei verbunden.

Roland Burkhard, né en 1949, est chef de la formation dans le secteur autocommutateurs d'usagers d'Ascom Business Systems SA, à Soleure. Depuis ses débuts dans l'ancienne entreprise Autophon SA comme ingénieur électricien ETS, il a travaillé comme ingénieur de développement pour les installations de communication domestiques, puis comme chef de produits. Depuis 1988, il dirige la formation pour les autocommutateurs d'usagers. Sur le plan personnel, il s'intéresse à l'histoire, aux questions d'avenir, à la géographie et aux opéras italiens. Comme radioamateur (indicatif HB9BQR), il peut communiquer librement avec le monde entier.

Die nächste Nummer bringt unter anderem:

Vous pourrez lire dans le prochain numéro:

Potrete leggere nel prossimo numero:

11/94

Ernst J., Liver B.	Computergestützte Analyse der Kommunikationsbedürfnisse von Unternehmen
Ellenberger S., Schär M.	Softwarewartung und -verteilung in der Telecom-Direktion Bern Maintenance et répartition du logiciel à la Direction Télécom de Berne
Baack C.	Der Weg zur Photonik