

Einführung des Fernschreibers SP 300 = Introduction du téléimprimeur SP 300

Autor(en): **Wuchner, Peter**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **59 (1981)**

Heft 10

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-874205>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Einführung des Fernschreibers SP 300

Introduction du téléimprimeur SP 300

Peter WUCHNER, Bern

621.394.6:654.145.032.13(494)

Zusammenfassung. Seit Juni 1980 geben die PTT den vollelektronischen Fernschreiber Hasler SP 300 im Abonnement ab. Neben einer Beschreibung seiner betrieblichen Eigenschaften werden die für diesen Generationswechsel getroffenen Vorbereitungen aufgezeigt.

Résumé. Depuis le mois de juin 1980, les PTT remettent en abonnement un téléimprimeur entièrement électronique: l'appareil Hasler SP 300. Cet article présente d'abord les caractéristiques du nouveau modèle, puis expose les mesures requises pour l'introduction d'une nouvelle génération d'appareils.

Introduzione della telescrivente SP 300

Riassunto. A partire da giugno 1980, le PTT cedono in abbonamento la telescrivente completamente elettronica Hasler SP 300. L'autore descrive le caratteristiche del funzionamento e i preparativi che sono stati fatti in vista di questo cambiamento di generazione.

1 Neue Fernschreibergeneration

Die bisher von den PTT-Betrieben beschafften und im Abonnement an die Teilnehmer abgegebenen Fernschreiber arbeiteten alle elektromechanisch. Die seriell übertragenen Impulsfolgen steuerten komplizierte Mechanismen, die schliesslich den entsprechenden Typenhebel in Bewegung setzten.

Mit dem SP 300 der Hasler AG, Bern, gelangt seit Anfang Juni 1980 ein vollelektronischer Fernschreiber der neuen Generation zum Einsatz. Die Modelle dieser Gerätefamilie sind in *Figur 1* zusammengestellt. Dank dem modularen Aufbau können sie leicht den Bedürfnissen der Abonnenten angepasst werden.

Die Basisbaugruppe, die zugleich den Nur-Empfänger (RO) darstellt, besteht aus

- **Drucker.** Nadeldrucker mit Schrittmotorantrieb von links nach rechts für lateinische Schriftarten sowie von rechts nach links für arabische Schriftarten
- **Steuerelektronik.** Multiprozessorsystem mit drei Programmebenen (ROM, PROM, RAM)
- **Teilnehmerausrüstung** mit allen standardisierten Leitungsschnittstellen
- **Stromversorgungseinheit**

Durch Ergänzen mit einer Tastatur wird aus dem Modell RO ein einfacher Fernschreiber (KSR). Als weitere Baugruppen können Lochstreifenzusätze und elektronische Meldungsspeicher an- und eingebaut werden, wodurch die Typen ASR und MSR entstehen (*Fig. 2*).

Mit Ausnahme der Nur-Empfänger sind alle Typen mit einem Sonderfunktionspaket ausgerüstet, das dem Abonnenten folgende Fazilitäten bietet:

- **Kurzwahl.** Der Teilnehmer kann bis zu 15 Rufnummern speichern und beim Verbindungsaufbau über die Tasten A, B...O abrufen
- **Wahlrepetition.** Die zuletzt gewählte Rufnummer bleibt gespeichert und kann über die Taste R beliebig oft abgerufen werden
- **Kurztextspeicher.** Für wiederkehrende Angaben, wie Kopfzeile, können bis zu 48 Zeichen in einem Kurztextspeicher programmiert und bei Bedarf durch Tastendruck übermittelt werden
- **Tabulator, horizontal und vertikal.** Zur Übermittlung von Tabellen können horizontal beliebig viele Tabulatorstopps gesetzt werden; vertikal innerhalb des Formats A4

1 Nouvelle génération de téléimprimeurs

Tous les téléimprimeurs acquis et remis en abonnement jusqu'ici par les PTT étaient des modèles électromécaniques. Les séries d'impulsions commandaient des mécanismes compliqués, lesquels mettaient en mouvement un levier porte-caractère déterminé.

Le téléimprimeur SP 300 de Hasler SA, Berne, mis en service depuis le mois de juin 1980, est entièrement

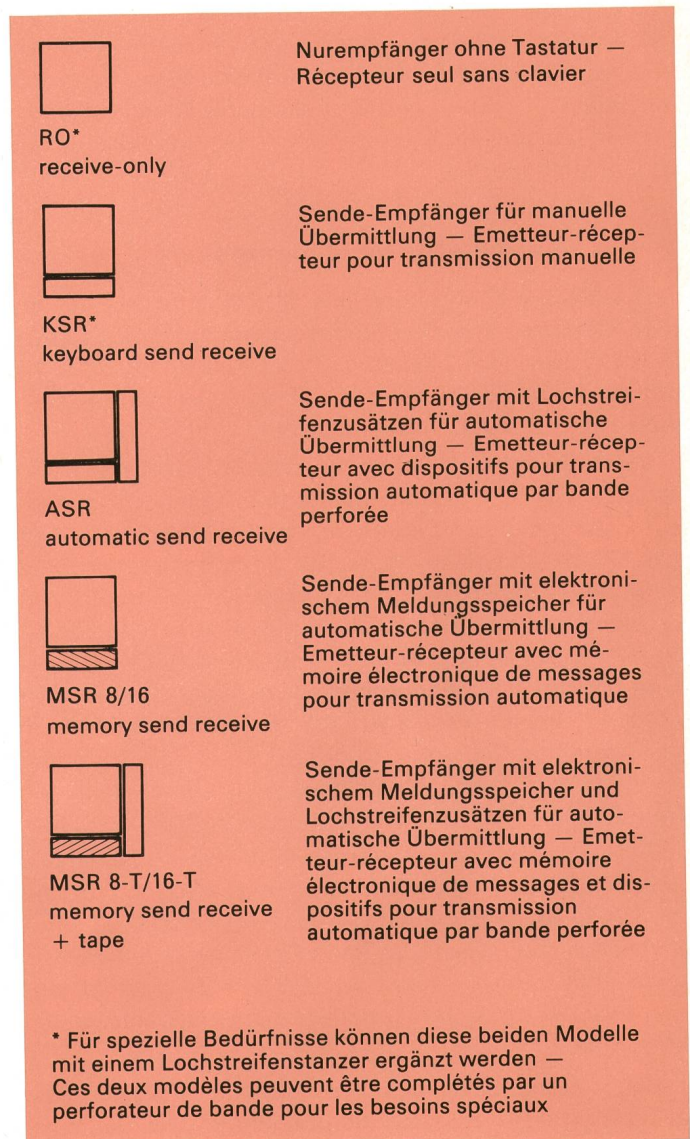


Fig. 1
Gerätefamilie Hasler SP 300 — Famille de téléimprimeurs Hasler SP 300



Fig. 2.
Fernschreiber Hasler SP 300 ASR oder MSR 8-T/16-T, die sich äusserlich nicht unterscheiden. Der elektronische Meldungsspeicher ist in der Tastatureinheit eingebaut — Téléimprimeur Hasler SP 300 ASR ou MSR 8-T/16-T (extérieurement, les deux modèles ont le même aspect). La mémoire électronique de messages est incorporée dans l'unité du clavier

- Zeitausdruck in Stunden und Minuten
- Laufnummerngeber für ankommende und abgehende Meldungen

Die beiden letztgenannten Fazilitäten müssen vom Abonnenten initialisiert werden. Die Uhrzeit ist lediglich neu einzugeben, wenn sie nach einem Netzunterbruch ausgefallen ist. Der Laufnummerngeber kann in beliebigen Abständen (täglich, monatlich, jährlich) wieder auf Null gestellt werden.

2 Der elektronische Meldungsspeicher

Die MSR-Ausführungen des SP 300 sind alle mit einem elektronischen Meldungsspeicher für 8000 Zeichen (MSR 8) oder 16 000 Zeichen (MSR 16) ausgerüstet. Dies entspricht ungefähr dem Inhalt von vier beziehungsweise acht Schreibmaschinenseiten.

Diese Speicherart ist beim Editieren von Texten wesentlich flexibler als die herkömmlichen Lochstreifen-ausrüstungen. Sofort erkannte Tippfehler können mit einer Korrekturtaste im Speicher gelöscht werden. Auf dem Mitlesebeleg werden gleichzeitig die bereits gedruckten fehlerhaften Zeichen mit einem Schmierzeichen (W und M übereinander!) überdruckt. Der Druckkopf bewegt sich dabei schrittweise gegen die Schreibrichtung. Beim Anschlagen des ersten Zeichens nach der Korrektur fährt der Druckkopf automatisch wieder vorwärts und druckt das Zeichen erst auf der nächsten freien Position ab.

Zudem muss beim Einschreiben in den Speicher das Zeilenende nicht mehr berücksichtigt werden. Sobald eine Zeile vollgeschrieben ist, fährt der Druckkopf automatisch zurück, wobei das Papier um eine Zeile vorwärts geschaltet wird. Dadurch werden am Zeilenende einzelne Wörter ohne Berücksichtigung der Silbentrennung zerschnitten.

Beim Ausdrucken des Speicherinhalts werden die ausgeführten Korrekturen berücksichtigt. Die Schmierzeichen entfallen, und der nachfolgende Text wird innerhalb der Zeile rückwärts geschoben, so dass keine Leerstellen entstehen. Gleichzeitig werden die Zeilenenden

elektronisch und fait partie d'une nouvelle génération d'appareils. Les différents modèles de la famille SP 300 sont indiqués à la figure 1. Grâce à leur conception modulaire, ces téléimprimeurs s'adaptent facilement aux exigences des abonnés.

La version de base — il s'agit du modèle RO destiné à la seule réception — comprend

- une imprimante. Elle consiste en un dispositif d'impression à aiguilles, entraîné par un moteur pas à pas de gauche à droite pour les écritures latines et de droite à gauche pour les écritures arabes
- une électronique de commande. Elle comprend un système de multiprocesseurs à trois niveaux de programmes (ROM, PROM, RAM)
- un équipement d'abonné. Il groupe toutes les jonctions de lignes normalisées
- une unité d'alimentation

L'adjonction d'un clavier convertit le modèle RO en un téléimprimeur simple (KSR). D'autres modules, à savoir le perforateur et le lecteur de bandes de même que la mémoire électronique de messages, viennent compléter cet appareil et donnent lieu aux types ASR et MSR (fig. 2).

A l'exception du récepteur seul, tous les types permettent des fonctions spéciales offrant à l'abonné les facilités suivantes:

- sélection abrégée. L'utilisateur peut mémoriser 15 numéros d'appel; pour établir une communication, il lui suffira de presser une des touches A, B...O
- répétition de la sélection. Le dernier numéro sélectionné reste en mémoire et peut être répété aussi souvent qu'on le désire au moyen de la touche R
- mémoire de textes abrégés. Pour les indications qui se répètent, telles que les en-têtes, on peut programmer jusqu'à 48 caractères dans une mémoire appropriée et les transmettre par simple pression sur un bouton
- tabulateurs horizontal et vertical. Pour faciliter la disposition des tableaux, on peut placer un nombre quelconque de cavaliers horizontalement alors que verticalement, on est limité par la hauteur du format A4
- impression des heures et des minutes
- émetteur de numéro d'ordre pour les messages arrivants et les messages sortants

Ces deux dernières possibilités doivent être initialisées par l'abonné. L'heure exacte doit être réintroduite après une coupure de l'alimentation réseau. L'émetteur de numéros d'ordre peut être remis à zéro à des intervalles quelconques (quotidiennement, mensuellement ou annuellement).

2 Mémoire électronique de messages

Les versions MSR du téléimprimeur SP 300 sont pourvues d'une mémoire électronique de messages pour 8000 caractères (MRS 8) ou 16 000 caractères (MSR 16), correspondant au contenu respectif d'environ quatre ou huit pages dactylographiées.

Pour l'impression de textes, la mémorisation électronique est beaucoup plus souple que l'enregistrement usuel sur bandes perforées. Les fautes de frappe déce-

korrigiert, indem die Elektronik vom Zeilenende her den letzten Zwischenraum sucht. Dieser Zwischenraum wird als Wortende angesehen und die Elektronik sendet anstelle dieser Zwischenraumkombination die Kombination für Wagenrücklauf und Zeilenvorschub.

Wenn innerhalb einer Druckzeile mehrere Tippfehler direkt korrigiert worden sind, kann es vorkommen, dass ein oder sogar mehrere Wörter von der nachfolgenden Zeile noch oben Platz haben. In diesem Fall werden diese Wörter automatisch auf die vorhergehende Zeile gesetzt. Diese Automatik sorgt gleichzeitig dafür, dass der gesamte nachfolgende Text auf eine optimale Zeilenausnutzung hin untersucht und entsprechend korrigiert wird. Die *Figur 3* zeigt diesen Korrekturvorgang.

Aber auch nachträglich lässt sich der gespeicherte Text leicht korrigieren, ergänzen oder kürzen. Die Elektronik sorgt wiederum dafür, dass allfällig daraus entstehende Zeilenverschiebungen automatisch ausgeführt werden. Der elektronische Meldungsspeicher bietet somit nicht nur eine einfache Korrekturmöglichkeit, sondern er lässt sich auch zur Textbearbeitung einsetzen.

3 Betriebsversuch

Damit die neuen Fernschreiber auch den Bedürfnissen der Abonnenten entsprechen, wurden sie nicht nur ausgiebigen PTT-internen Prüfungen unterzogen, sondern auch während drei Monaten bei rund 100 Abonnenten in der Praxis getestet. Die Auswertung der von den Teilnehmern an diesem Betriebsversuch ausgefüllten Fragebogen zeitigte einige interessante Ergebnisse.

So wurde von sehr vielen das moderne Styling der Maschine und das beinahe nicht mehr hörbare Betriebsgeräusch gelobt. Für einige war die Maschine aber bereits wieder zu leise; sie vermissten das gewohnte Rattern, das ihnen den Eingang eines Fernschreibens anzeigte.

Auch regionale Unterschiede traten zutage. Während die deutsch- und italienischsprachigen Teilnehmer die bisherige Kleinschrift bevorzugten, optierten jene der französischsprachigen Schweiz für Grossbuchstaben. Dank der flexiblen Software des SP 300 konnte dieses Problem föderalistisch gelöst werden: die Schriftart wird nun je nach Wunsch des Teilnehmers programmiert.

Gespannt war man vor allem auf die Stellungnahmen der Teilnehmer zum elektronischen Meldungsspeicher.

lées immédiatement peuvent être effacées dans la mémoire au moyen d'une touche de correction. Sur le document imprimé simultanément, les caractères corrigés sont surchargés d'un signe de correction (W et M surimprimés!). A cet effet, la tête imprimante revient d'un ou de plusieurs pas en arrière. Lorsque le premier caractère suivant la correction est frappé, la tête imprimante avance alors automatiquement et imprime le signe sur la prochaine position libre.

En outre, lors de la mémorisation d'un texte, il n'est plus nécessaire de tenir compte de la fin de la ligne, puisque la tête imprimante revient automatiquement en arrière et que le papier avance dès qu'une ligne est remplie. De ce fait, les mots sont «coupés» sans qu'une séparation par syllabe ait lieu en fin de ligne.

Au cours de l'impression du contenu de la mémoire, les corrections sont prises en considération. Les signes de correction ne sont plus imprimés et le texte qui suit est «reculé» d'autant sur la ligne; il ne reste donc pas d'espace vide. En même temps, les fins de lignes sont modifiées: l'électronique cherche le dernier espace libre de la ligne, qui est alors considéré comme une fin de mot, puis, au lieu de laisser un espace en blanc, envoie l'ordre de retour du chariot et d'avance de la ligne.

Si, sur une ligne, plusieurs fautes de frappe ont été corrigées directement, il peut arriver qu'un ou plusieurs mots aient place sur la ligne précédente. Dans ce cas, ces mots s'écrivent automatiquement sur la ligne supérieure. Un dispositif automatique veille simultanément à ce que le texte remplisse la ligne de manière optimale et soit corrigé en conséquence. Ce processus est illustré à la *figure 3*.

Cependant, il est aussi possible de corriger, de compléter ou de réduire ultérieurement et sans difficultés un texte mémorisé. A nouveau, l'électronique se charge de disposer le texte en tenant compte des éventuelles modifications de lignes. La mémoire électronique ne permet pas seulement de procéder à des corrections, elle peut aussi être mise à profit pour le traitement de textes.

3 Essais d'exploitation

Afin que les nouveaux téléimprimeurs répondent pleinement aux vœux des abonnés, ils n'ont pas seulement été soumis à des essais internes très poussés de la part des PTT, mais ils ont été testés pendant trois mois par

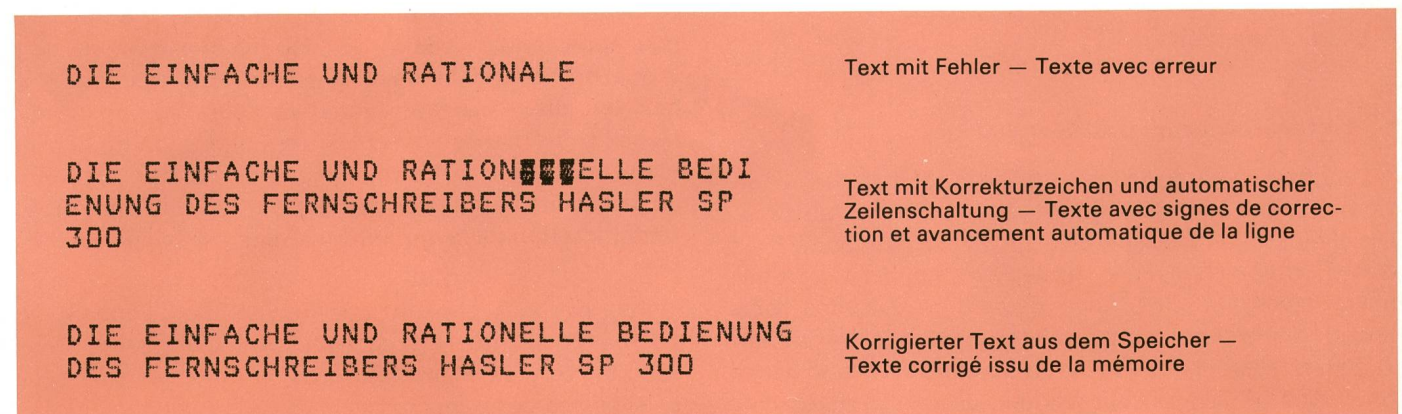


Fig. 3
Korrekturvorgang beim Arbeiten mit dem elektronischen Meldungsspeicher — Procédé de correction réalisable avec la mémoire électronique de messages

Wie werden sie auf den Wechsel vom herkömmlichen Lochstreifen zum neuen Speichermedium reagieren? Die Antwort fiel eindeutiger als erwartet aus. Die grosse Mehrheit konnte die Umstellung problemlos bewältigen; nur ganz vereinzelt wurde das Arbeiten mit dem Meldungsspeicher als schwieriger empfunden.

Bei der Kapazität des Speichers jedoch schieden sich die Geister. Nur rund die Hälfte aller Befragten war mit den bei den Versuchsmodellen angebotenen 8000 Zeichen zufrieden, die übrigen wünschten mindestens das Doppelte. Diesem Wunsch haben die PTT-Betriebe Anfang 1981 mit der Einführung des MSR 16 entsprechen können.

4 Ausbildung des Personals

Bisher erforderte die Einführung eines neuen Fernschreibermodells keine besondere Ausbildung des *administrativen Personals* der Kreistelefondirektionen. Da die Bedienung jeweils nur unwesentlich änderte, konnte sie von jedermann in kürzester Zeit autodidaktisch erlernt werden. Mit dem SP 300 wurde aber nicht einfach ein Modell 1980 beschafft, das mit kleinen Retuschen den bisherigen Fernschreiberausführungen entsprach, sondern ein vollkommen neues Gerät. Damit die Beamten der Telex- und Mietleitungsdienste ihrer Aufgabe, der Beratung und Instruktion der Telexteilnehmer, gerecht werden können, mussten sie den SP 300 in allen Einzelheiten selber kennenlernen. In besonderen Ausbildungskursen wurden ihnen Aufbau, Funktionsweise und Einsatzmöglichkeiten erklärt. Besonderes Gewicht wurde dabei auf das Arbeiten mit dem elektronischen Meldungsspeicher gelegt, der in vielen Punkten Abweichungen von der herkömmlichen Art der Nachrichten-vorbereitung mit Lochstreifen mit sich bringt.

Das *technische Personal* wurde, wie bei jeder Einführung eines neuen Apparatetyps, mit dem neuen Fernschreiber vertraut gemacht. In zweiwöchigen Kursen erhielten die Fernmeldespezialisten das notwendige Wissen und Können vermittelt, um die Wartung und Reparatur des SP 300 ausführen zu können. Die Ausbildung umfasste folgende Gebiete:

- Mikroprozessortechnik
- Funktionsweise der verschiedenen Baugruppen
- Schnittstellen
- Softwareaufbau und Programmierung
- Servicekonzept und Prüfgeräte
- Diagnose
- Störungsbehebung

5 Lieferprogramm und Einsatz

Langfristig sollen die Fernschreiber der elektronischen Gerätefamilie alle bisher eingesetzten Modelle ablösen. Die Lieferungen müssen also nicht nur den Bedarf für den Teilnehmerzuwachs abdecken, sondern darüber hinaus auch für einen nach Baujahr gestaffelten Austausch der elektromechanischen und teilelektronischen Apparate ausreichen. Für die Jahre 1980/1981 sind daher rund 7000 SP 300 bestellt worden, obwohl in dieser Periode lediglich mit einem Teilnehmerzuwachs von 3600 Anschlüssen gerechnet wird. Von 1982 an sind sogar Lieferungen von 6000 Einheiten im Jahr vorgesehen.

quelque cent abonnés. L'appréciation des questionnaires remplis à l'occasion de cet essai d'exploitation a fourni quelques résultats intéressants.

Ainsi, une grande majorité de participants fut élogieuse à l'égard du style moderne de l'appareil et du fonctionnement à peine perceptible du dispositif d'impression. Pourtant, quelques usagers ont trouvé le nouveau téléimprimeur trop silencieux: en effet, ils semblaient regretter le crépitement typique de leur ancien appareil signalant l'arrivée d'un message.

De même, quelques particularités régionales sont apparues. Alors que les abonnés de Suisse alémanique et du Tessin préférèrent l'écriture télex en minuscules, les usagers romands optèrent pour les majuscules. Grâce au logiciel très souple du SP 300, une solution «fédéraliste» peut être proposée: le type d'écriture peut être programmé selon les désirs de l'utilisateur.

Un point du questionnaire retenait particulièrement l'attention: quel accueil le futur abonné allait-il réserver à la mémoire électronique de messages? Comment le passage de la bande perforée à ce nouveau dispositif de mémorisation allait-il s'opérer? Les réponses furent plus nettes que prévu. Une grande majorité des usagers surmonta le problème sans difficultés; seuls quelques-uns trouvèrent qu'il était plus complexe d'utiliser la mémoire de messages.

La capacité disponible de la mémoire donna cependant lieu à des divergences. Environ la moitié des utilisateurs s'avouèrent satisfaits des 8000 caractères avec les modèles d'essai; l'autre moitié souhaita au moins une capacité double. Les PTT ont pu accéder à ce vœu, au début de 1981, en introduisant la version MRS 16.

4 Formation du personnel

Jusqu'ici, l'introduction d'un nouveau modèle de téléimprimeur n'exigeait pas de formation particulière du *personnel administratif* des Directions d'arrondissement des téléphones. Vu que la desserte d'un téléimprimeur ne subissait guère de modifications, chacun était en mesure d'en apprendre lui-même le fonctionnement pendant une brève période. Cependant, le téléimprimeur SP 300 n'est pas un simple appareil modèle 1980 qui, moyennant quelques petites retouches, peut supplanter les anciennes versions, mais un dispositif entièrement nouveau. Afin que les agents des services du télex et des lignes louées soient à même de conseiller et d'instruire les usagers, ils ont dû se familiariser de manière très approfondie avec le SP 300. Sa construction, son mode de fonctionnement et ses possibilités d'emploi leur ont été enseignés lors d'un cours de formation. L'accent fut mis en particulier sur l'utilisation de la mémoire électronique de messages, qui, à de nombreux égards, constitue une innovation par rapport à la préparation traditionnelle des informations sur bandes perforées.

Comme pour chaque introduction d'un appareil, le *personnel technique* a eu l'occasion d'étudier le nouveau modèle. Pendant des cours de deux semaines, les spécialistes des télécommunications purent acquérir les connaissances et le savoir-faire nécessaires à l'entretien et à la réparation du téléimprimeur SP 300. La formation comprenait les domaines suivants:

Da zunächst noch nicht abgeschätzt werden kann, welches Modell der Gerätefamilie SP 300 am meisten verlangt werden wird — der elektronische Meldungsspeicher ist dabei die grosse Unbekannte —, umfasst die erste Bestellung noch zusätzlich je 1000 Lochstreifen-einheiten und Meldungsspeicher. Mit diesen Zusatzgeräten können die vorhandenen Apparate je nach Bedürfnis vom KSR zum ASR oder MSR und vom ASR oder MSR zum MSR-T umgebaut werden.

Die neuen Geräte weisen gegenüber den bisherigen Fernschreibern derartige Vorteile auf, dass natürlich jedermann möglichst rasch einen SP 300 haben möchte. Um auch den Abonnenten entgegenkommen zu können, die aufgrund des bei ihnen eingesetzten Apparates noch längere Zeit auf den offiziellen Austausch warten müssen, haben die PTT-Betriebe die Möglichkeit des vorzeitigen Rückzugs gegen Bezahlung einer nach Abonnementsjahren abgestuften Ablösesumme vorgesehen. Angesichts der grossen Nachfrage dürfte es jedoch noch einige Zeit dauern, bis die lange Warteliste ganz abgebaut sein wird.

6 Abonnementstaxen

Das Dienstleistungsangebot konnte mit den Fernschreibern der neuen Generation wesentlich verbessert werden. Trotzdem werden auch für die SP 300 verhältnismässig niedrige Abonnementstaxen erhoben. Sie betragen monatlich

- Fr. 135.— für den Typ KSR
- Fr. 175.— für den Typ ASR
- Fr. 145.— für den Typ MSR 8
- Fr. 165.— für den Typ MSR 16
- Fr. 185.— für den Typ MSR 8-T
- Fr. 205.— für den Typ MSR 16-T

Wie bereits erwähnt, werden die bisher eingesetzten elektromechanischen und teilelektronischen Fernschreiber durch Apparate der elektronischen Generation ersetzt. Da sich diese Austauschaktion über rund 10 Jahre hinziehen wird, wurden — um den betroffenen Teilnehmern entgegenzukommen — die Abonnementstaxen für alle bisherigen Modelle herabgesetzt. Sie betragen seit dem 1. Juli 1980 noch

- Fr. 90.— für einen einfachen Apparat
- Fr. 130.— für einen Apparat mit Lochstreifen-zusätzen

7 Betriebserfahrungen

Ende Juni 1981 waren auf dem schweizerischen Telexnetz 3200 Anschlüsse mit Geräten des Typs SP 300 ausgerüstet. Selbstverständlich lässt diese Zahl und die kurze Einsatzdauer kein abschliessendes Urteil zu. Trotzdem ist bereits klar erkennbar, dass die Zukunft dem elektronischen Meldungsspeicher gehören wird. Dieses Speichermedium wird gegenüber den herkömmlichen Lochstreifengeräten im Verhältnis von 2:1 bevorzugt. Der Trend dürfte sich noch verstärken, wenn später vielleicht auch externe Speichermöglichkeiten (floppy disk, Magnetband, Platten) angeboten werden können.

Im übrigen arbeiten die SP 300 nach den bisherigen Erfahrungen zur Zufriedenheit der Abonnenten; wie jedes neue Modell waren sie mit einigen Kinderkrankhei-

- technique des microprocesseurs
- mode de fonctionnement des divers modules
- connaissances des jonctions
- constitution du logiciel et programmation
- conception de l'entretien et appareils de contrôle
- diagnostic
- suppression des dérangements

5 Programme de livraison et de mise en service

A longue échéance, les téléimprimeurs électroniques remplaceront tous les anciens modèles. La production ne devra donc pas seulement couvrir l'accroissement du nombre d'abonnés, mais aussi permettre d'échanger par étapes les appareils électromécaniques et partiellement électroniques, suivant leur année de construction. Ainsi, pour les années de 1980/1981, 7000 modèles SP 300 ont été commandés, bien qu'on s'attende à un accroissement de 3600 raccordements pendant cette période. A partir de 1982, on prévoit même l'acquisition de 6000 appareils par année.

Vu que l'on ne peut pas encore estimer quel sera le modèle de la famille SP 300 qui sera le plus demandé — la mémoire électronique des messages reste la grande inconnue —, la première commande comprend encore 1000 unités de perforateurs de bandes et 1000 mémoires de messages. Grâce à ces dispositifs auxiliaires, les appareils disponibles pourront être convertis, selon les besoins en versions ASR ou MSR à partir de modèles KSR, et en version MSR-T à partir des modèles ASR ou MSR.

Comparés aux anciens appareils, les nouveaux téléimprimeurs présentent des avantages importants, raison pour laquelle chacun souhaiterait en bénéficier le plus rapidement possible. Pour satisfaire aux désirs des abonnés qui devront attendre longtemps encore que leur appareil soit échangé, il est possible de remplacer les anciens modèles avant terme, moyennant versement d'une indemnité dégressive qui est fonction des années d'abonnement. Compte tenu de la forte demande, il faudra attendre un certain temps encore pour que la longue liste d'attente puisse être entièrement supprimée.

6 Taxes d'abonnement

Grâce à cette nouvelle génération de téléimprimeurs, l'offre des prestations PTT s'est améliorée. Pourtant, les taxes d'abonnement mensuelles du SP 300 sont relativement peu élevées. Elles ont été fixées à

- Fr. 135.— pour le type KSR
- Fr. 175.— pour le type ASR
- Fr. 145.— pour le type MSR 8
- Fr. 165.— pour le type MSR 16
- Fr. 185.— pour le type MSR 8-T
- Fr. 205.— pour le type MSR 16-T

Comme il a déjà été mentionné, les téléimprimeurs électroniques supplanteront les modèles électromécaniques et partiellement électroniques. Etant donné que la campagne d'échange s'étendra sur plus de 10 ans, les taxes d'abonnement des anciens modèles ont été réduites, afin que leurs usagers ne soient pas désavantagés par rapport aux bénéficiaires de SP 300. Depuis le 1^{er} juillet 1980, les tarifs en vigueur sont les suivants

ten behaftet, die inzwischen beinahe vollständig ausgemerzt werden konnten.

Dank der guten Vorbereitung des technischen und administrativen Personals der Kreisteledirektionen darf aber trotzdem behauptet werden, dass der Sprung ins elektronische Zeitalter ohne nennenswerte Schwierigkeiten gelungen ist.

D'une manière générale, le SP 300 fonctionne à la satisfaction des abonnés, selon les expériences faites jusqu'ici. Comme chaque nouveau modèle, il a présenté quelques défauts initiaux qui ont été presque tous supprimés entretemps.

Grâce à l'excellente préparation du personnel technique et administratif des Directions d'arrondissement, on peut d'ores et déjà affirmer que la mise en service d'une nouvelle génération de téléimprimeurs a pleinement réussi.

- Fr. 90.— pour un appareil simple
- Fr. 130.— pour un appareil avec perforateur/lecteur de bande

7 Expériences d'exploitation

A la fin du mois de juin 1981, le réseau télex suisse comptait 3200 raccordements équipés d'un appareil du type SP 300. Bien entendu, ce chiffre et cette brève période d'exploitation ne permettent pas de tirer des conclusions définitives. Il en ressort pourtant que l'avenir appartient aux mémoires électroniques des messages. Les usagers préfèrent en effet ce moyen de mémorisation dans une proportion de 2 pour 1, comparativement aux appareils à bandes perforées. Cette tendance devrait encore s'accroître dès que d'autres possibilités de mémorisation externes (floppy disk, bandes ou disques magnétiques) seront offertes.



**Die nächste Nummer bringt unter anderem
Vous pourrez lire dans le prochain numéro**

11/81

Hp. Heierli	Ergebnisse der Empfangsmessungen mit dem europäischen Testsatelliten OTS
O. Studer, W. Schmutz	Das elektronische Telex- und Datenwählsystem EDWA Le système électronique de commutation télex et de données EDWA
J. Werndli	Die Hausfernschreibzentrale EMX 1010 Le central télex d'abonné EMX 1010
E. Vögele	Die Euronet-Zentrale