

La sélection de communications internationales par l'abonné = Die internationale Selbstwahl durch den Teilnehmer

Autor(en): **Baggenstos, Gaston**

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): **49 (1971)**

Heft 4

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-874270>

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.

La sélection de communications internationales par l'abonné

Die internationale Selbstwahl durch den Teilnehmer

Gaston BAGGENSTOS, Berne

654.153.4:65.011.56(494)

Zusammenfassung. Die Einführung der internationalen Selbstwahl drängt sich bei der gegenwärtigen Arbeitsmarktsituation und beim heutigen Stand der Technik als Rationalisierungsmassnahme auf. Die Verwirklichung eines so weit gespannten Planes bedingt wichtige Anpassungen technischer Art, besonders in Bezug auf die Netzstruktur und die Ausrüstung der automatischen Telephonzentralen, weshalb für die Teilnehmer ein sich etappenweise vollziehender Zugang zum internationalen Selbstwahlnetz vorgesehen werden musste. Trotz der Automatisierung des Ausland-Telephonverkehrs werden weiterhin Telephonistinnen für die manuellen und halb-automatischen Vermittlungsdienste benötigt. Die Rationalisierungsmassnahmen erlauben jedoch, mit etwa dem gegenwärtigen Bestand an weiblichem Personal auszukommen.

Résumé. L'introduction de la sélection automatique internationale par l'abonné est une mesure de rationalisation qui s'impose par la situation du marché du travail et le développement technique. La réalisation d'un projet de cette envergure implique des adaptations techniques importantes qui touchent la configuration du réseau et l'équipement des autocommutateurs. De ce fait, il a fallu prévoir des étapes successives pour donner aux abonnés accès au réseau international automatique. Malgré l'automatisation du trafic téléphonique international, les opératrices des services manuels et semi-automatiques continueront à occuper leur poste, les mesures de rationalisation entreprises permettant essentiellement de maintenir à peu près constant l'effectif du personnel féminin.

Selezione internazionale in partenza dall'utente

Riassunto. L'introduzione della selezione internazionale è un provvedimento sempre più impellente data l'attuale situazione sul mercato del lavoro e lo sviluppo tecnico. La realizzazione di un progetto di così vasta portata richiede importanti adattamenti tecnici, in particolare a proposito della struttura della rete e dell'equipaggiamento delle centrali telefoniche, per cui si dovette prevedere un'introduzione a tappe della selezione internazionale in partenza dall'utente. Per i servizi di commutazione manuali e semiautomatici, nonostante l'automatizzazione del traffico con l'estero, sarà indispensabile anche in futuro l'impiego di operatrici. I provvedimenti di razionalizzazione permettono però di mantenere costante l'attuale effettivo di personale femminile.

Depuis bien des années déjà, nos abonnés du service téléphonique ont l'habitude de sélectionner au disque d'appel leurs communications en Suisse. Cette même facilité leur est offerte depuis 1955 pour le trafic frontalier, par exemple pour les conversations téléphoniques échangées entre Bâle et Lörrach ou Genève et Annemasse.

Pour les autres relations internationales, ce n'est que depuis 1966 que les abonnés peuvent établir des communications avec l'étranger sans le concours d'une téléphoniste. Lors de l'Exposition nationale de 1964 à Lausanne, et lors d'autres manifestations importantes ayant lieu en Suisse, on a en effet déjà installé dans certains centraux des équipements particuliers permettant la sélection automatique internationale par l'utilisateur. Mais ce ne sont là qu'entreprises de portée limitée n'intéressant pas, en ce qui concerne la téléphonie, l'ensemble du territoire.

L'introduction généralisée de la sélection automatique internationale par l'abonné est en fait une mesure de rationalisation imposée par l'augmentation rapide du trafic avec l'étranger. En effet, pour reprendre les chiffres qui étaient à la base des décisions prises en juillet 1965, on constatait pour les cinq années précédentes une augmentation de trafic moyenne de 17% par année. Le trafic de sortie écoulé en 1964 était de 23 millions d'unités de 3 minutes et l'on estimait qu'il atteindrait 50 millions d'unités en 1970 et 76 millions d'unités en 1976. Pour traiter ce trafic en service semi-automatique ou manuel, il eût fallu porter l'effectif de nos téléphonistes de 1254 opératrices en 1965 à 4000 environ en 1974. Etant donné la pénurie de main-d'œuvre due à une situation économique florissante, il

Seit vielen Jahren schon sind die Telephonteilnehmer daran gewöhnt, ihre Verbindungen innerhalb der Schweiz mit der Wählscheibe herzustellen. Seit 1955 besteht für sie diese Möglichkeit auch für den Grenzverkehr, zum Beispiel für Telefongespräche zwischen Basel und Lörrach oder zwischen Genf und Annemasse.

Die übrigen Auslandverbindungen können die Teilnehmer erst seit 1965 ohne Hilfe der Telephonistin herstellen. Anlässlich der Landesausstellung 1964 (Expo) in Lausanne und bei anderen wichtigen in der Schweiz stattfindenden Veranstaltungen gab es in bestimmten Zentralen bereits Anlagen, die dem Teilnehmer die Auslandselbstwahl ermöglichten. Es handelte sich dabei aber jeweils um Massnahmen von begrenzter Tragweite, die das Telephonwesen des gesamten Landes nicht berührten.

Die Einführung der Auslandselbstwahl drängt sich vor allem wegen der raschen Zunahme des Auslandtelefonverkehrs als Rationalisierungsmassnahme auf. So stellte man – um die Zahlen nochmals aufzugreifen, die den Entscheidungen von 1965 zugrunde lagen – für die fünf vorausgegangenen Jahre eine Zunahme des jährlichen Durchschnittsverkehrs um 17% fest. Der im Jahre 1964 abgewickelte Ausgangsverkehr belief sich auf 23 Millionen Dreiminuteneinheiten; man rechnete mit einem Anwachsen auf 50 Millionen Einheiten für 1970 und auf 76 Millionen Einheiten für 1976. Zur Bewältigung dieses Verkehrs im halb-automatischen oder manuellen Vermittlungsdienst hätte man den Bestand an Telephonistinnen von 1254 im Jahre 1965 auf ungefähr 4000 im Jahre 1974 erhöhen müssen. Bei dem infolge der wirtschaftlichen Hochkonjunktur herrschen-

n'était pas possible d'envisager la poursuite de l'exploitation selon les méthodes établies, bien que le trafic international ne représentât que 4% environ du trafic téléphonique de la Suisse. De plus, la sélection automatique internationale par l'abonné ayant déjà été introduite par plusieurs pays européens, le public pensait que la Suisse était en perte de vitesse dans la course au développement technique.

Bien que l'établissement de communications internationales en service *semi*-automatique soit pratiqué depuis des décennies déjà, ce qui revient à dire que les équipements de commutation et de signalisation entre les pays étaient en fait disponibles, le passage au service automatique intégral pose certains problèmes dont les plus importants peuvent être esquissés comme il suit:

- Sur le plan tarifaire d'abord, il a fallu abandonner la taxation par unités de trois, respectivement d'une minute de conversation. En effet, l'établissement des communications par l'opératrice étant supprimé, on ne peut exiger de l'utilisateur, en service international, qu'il paye la taxe de plusieurs francs pour trois minutes de conversation lorsque, par exemple à la suite d'un défaut technique, la communication est interrompue peu de temps après avoir été établie, ou qu'un faux numéro a été sélectionné.
- Pour le service international, on a recours, comme à l'intérieur du pays, à la taxation par impulsion périodique, où l'abonné paye une taxe proportionnelle à la durée de conversation. Ainsi le travail de l'opératrice consistant à noter sur un ticket la durée des communications aux fins de facturation à l'abonné et de décompte international est repris par des dispositifs d'enregistrement automatique. A cela vient s'ajouter l'adaptation des autocommutateurs afin qu'ils soient en mesure d'absorber le grand nombre de chiffres à sélectionner pour atteindre les réseaux étrangers. Cela implique par conséquent des investissements pour développer, acquérir et installer des équipements nouveaux destinés aux quelque 950 centraux automatiques du réseau suisse.
- Les sources de trafic international sont évidemment constituées par les grandes agglomérations. On pouvait donc se demander s'il ne serait pas suffisant d'équiper pour la sélection automatique internationale les seuls centraux de nos villes de première et de seconde importance, ce qui aurait permis d'écouler 75% du trafic au moyen de la méthode nouvelle. Mais la Suisse, ne l'oublions pas, est un pays qui vit aussi du tourisme et de l'exportation. Il est donc légitime que nos stations d'étrangers et l'industrie située en dehors des grands centres puissent également bénéficier des avantages d'un service téléphonique moderne. C'est pourquoi il fut décidé que chaque raccordement du réseau suisse aurait accès au réseau international automatique, ce qui implique un

den Mangel an Arbeitskräften konnte der Betrieb mit den bisherigen Methoden nicht weitergeführt werden, obwohl der Auslandverkehr nur 4% des gesamten schweizerischen Telefonverkehrs ausmacht. Da zudem die Auslandselbstwahl in mehreren europäischen Ländern bereits eingeführt war, konnte in der Öffentlichkeit bald einmal der Eindruck entstehen, die Schweiz sei auf diesem Gebiet in der technischen Entwicklung ins Hintertreffen geraten.

Obwohl Auslandverbindungen im halbautomatischen Vermittlungsdienst schon seit Jahrzehnten hergestellt wurden und somit also die zwischenstaatlichen Vermittlungsanlagen und Signalisierungseinrichtungen faktisch zur Verfügung standen, bringt der Übergang zum vollautomatischen Vermittlungsdienst doch bestimmte Probleme mit sich:

- Zunächst musste auf tariflicher Ebene die Taxierung nach Dreiminuteneinheiten und anschließenden Minuteneinheiten aufgegeben werden. Nachdem die Verbindungen nicht mehr von der Telephonistin hergestellt werden, kann man vom Teilnehmer auch nicht mehr verlangen, dass er im Auslandsdienst für ein Dreiminutengespräch eine Taxe von mehreren Franken zahlt, wenn beispielsweise wegen einer technischen Störung die Verbindung schon kurze Zeit nach der Herstellung unterbrochen wird oder wenn eine falsche Nummer gewählt wurde.
- Wie im Inland, wendet man auch für den Auslandsdienst die Zeitimpulszählung an, bei der der Teilnehmer eine Gebühr bezahlt, die der Gesprächsdauer entspricht. Die Arbeit der Telephonistin, die bisher für die Rechnungsstellung an den Kunden und für die Auslandabrechnung die Gesprächsdauer auf einem Ticket festhielt, wird nunmehr von einer automatischen Registriervorrichtung übernommen. Hinzu kommt noch die Anpassung der automatischen Telephonzentralen für die Verarbeitung der vielen Ziffern, die zum Herstellen der Auslandverbindungen eingestellt werden müssen. Dies schliesst als notwendige Folge Investitionen für die Entwicklung, den Erwerb und die Erstellung neuer Anlagen für die rund 950 vollautomatischen Zentralen des schweizerischen Netzes mit ein.
- Sammelpunkte des internationalen Telefonverkehrs sind offenkundig die grossen Agglomerationen. Man konnte sich somit fragen, ob für die Auslandselbstwahl nicht lediglich die Ausstattung der Zentralen in den Städten genügte, die ihrer Wichtigkeit nach an erster oder zweiter Stelle stehen, womit eine Verkehrsabwicklung nach den neuen Methoden bis zu 75% möglich würde. Aber vergessen wir nicht: die Schweiz ist ein Land, das auch vom Fremdenverkehr und vom Export lebt, und so müssen unsere Fremdenverkehrs- und Industrieorte, die ausserhalb der grossen Zentren liegen, mit Fug und Recht eben-

investissement de près de 20 francs par raccordement, soit 40 à 50 millions de francs au total pour l'adaptation du réseau actuel.

Comme toute mesure de rationalisation, le service international automatique apporte à l'utilisateur bien des avantages, mais l'oblige aussi, sur certains points, à changer ses habitudes. Ainsi, si d'une part il peut établir ses communications lui-même au moyen du disque d'appel ou du clavier de son poste sans devoir passer par un service surchargé à certaines heures, et qu'en plus ses communications sont en moyenne meilleur marché, l'abonné devra d'autre part renoncer, pour le moment en tout cas, à une facturation détaillée avec mention des communications internationales. En effet, en service automatique les impulsions de taxation sont envoyées directement sur le compteur de l'abonné selon le mode utilisé pour le trafic national. Un indicateur de taxe placé à domicile pourra cependant tirer l'abonné d'affaire au cas où il aurait à facturer des communications à des tiers. L'utilisateur doit aussi être conscient que nous ne sommes pas maîtres de la qualité de service qu'offrent les pays étrangers. Il est donc possible que lors de l'établissement de sa communication, l'abonné rencontre dans le pays de destination des faisceaux de circuits surchargés. Il lui incombera alors de répéter la sélection jusqu'à ce que sa communication aboutisse. Notons cependant que sur le plan international des normes de qualité sont établies et que chaque pays fait des efforts pour offrir à sa clientèle le meilleur service possible.

Nous avons vu que le passage à la sélection automatique internationale nécessitait des adaptations techniques dans les autocommutateurs. Pour réduire au minimum les investissements nécessaires il a fallu revoir la configuration de notre réseau d'accès aux circuits internationaux. De plus, il a fallu compléter d'une part le système d'enregistrement des taxes sur les compteurs des abonnés, et d'autre part prévoir pour le décompte avec les autres pays la mesure du temps d'occupation des circuits internationaux. La description détaillée du réseau et des appareillages faisant l'objet d'autres exposés, nous nous bornerons ici à retenir l'essentiel des caractéristiques du réseau de base pour le trafic international sortant, écoulé en service automatique. Ce réseau comprend six centraux têtes de lignes internationales, soit Bâle, Berne, Genève, Lugano, St-Gall et Zurich, où s'établit l'interconnexion avec les centraux de l'étranger. De plus, les centraux de Coire, Lausanne et Lucerne concentrent le trafic international des groupes de réseaux voisins pour l'acheminer vers les centraux têtes de lignes internationales. Les neuf centraux cités signalent en retour aux centres terminus interurbains qui en dépendent la taxe de chaque communication internationale établie. Il incombe alors à ces centres terminus de retransmettre les impulsions de taxation vers le central local dont dépend

falls die Vorteile eines modernen Telefonbetriebes nutzen können. Es wurde deshalb festgelegt, dass jeder Anschluss des schweizerischen Netzes auch Zugang zum automatischen Auslandnetz haben sollte, was eine Investition von annähernd 20 Franken je Anschluss und von insgesamt 40 bis 50 Millionen Franken für die Anpassung des bestehenden Netzes bedeutet.

Der internationale automatische Telefonverkehr bringt wie jede Rationalisierungsmaßnahme dem Benutzer viele Vorteile, er zwingt ihn aber auch, in bestimmten Punkten seine bisherigen Gewohnheiten zu ändern. So kann der Teilnehmer einerseits seine Verbindungen mit der Wählscheibe oder Wähltastatur von seiner Station aus selbst wählen, ohne sich an einen – zu bestimmten Stunden überlasteten – Dienst wenden zu müssen, und seine Verbindungen kommen ihm ausserdem im Durchschnitt auch billiger zu stehen. Andererseits muss der Teilnehmer, jedenfalls im gegenwärtigen Zeitpunkt, auf eine detaillierte Rechnungsstellung mit Erwähnung der Auslandverbindungen verzichten, da im automatischen Auslandvermittlungsdienst die Zählimpulse nach dem im Inlanddienst angewandten Modus unmittelbar auf den Zähler des Teilnehmers geleitet werden. Falls der Teilnehmer jedoch Gespräche Dritter in Rechnung zu stellen hat, kann ihm ein bei sich angebrachter Gebührenzähler behilflich sein. Ferner muss der Kunde sich bewusst sein, dass wir die Qualität des vom Ausland gebotenen Dienstes nicht bestimmen oder beeinflussen können. Es ist sehr gut möglich, dass der Teilnehmer beim Herstellen seiner Verbindung auf überlastete Leitungsbündel im Bestimmungsland stösst und dann die Wahl solange wiederholen muss, bis die Verbindung zustandekommt. Auf internationaler Ebene sind jedoch Qualitätsnormen festgelegt worden und jedes Land bemüht sich der Kundschaft gegenüber um einen möglichst guten Vermittlungsdienst.

Wie wir sahen, erfordert der Übergang zur Auslandselbstwahl bei den automatischen Telephonzentralen gewisse technische Anpassungen. Um die notwendigen Investitionen hierfür auf ein Minimum zu beschränken, musste die Gestaltung unseres Zubringernetzes zu den internationalen Leitungen überprüft werden. Es galt überdies, das System der Taxregistrierung mit Teilnehmerzähler zu ergänzen und für die Abrechnung mit den anderen Ländern eine Belegungsmessung der Ausandleitungen vorzusehen. Da die Detailbeschreibung des Netzes und der entsprechenden Apparaturen Gegenstand anderer Artikel dieses Heftes bilden, beschränken wir uns darauf, die wesentlichen Merkmale des Basisnetzes für den automatisch abgewickelten internationalen Ausgangsverkehr festzuhalten. Dieses Netz umfasst sechs internationale Kopfzentralen: Basel, Bern, Genf, Lugano, St. Gallen und Zürich, von denen aus die Verbindung zu den Zentralen des Auslandes

l'abonné, aux fins d'enregistrement sur le compteur de taxe de ce dernier. Ce procédé, dit de taxation en retour, permet ainsi d'éviter l'installation dans chaque central local d'un équipement complet pour la taxation des communications internationales. Il est évident qu'un certain laps de temps est nécessaire pour procéder à des adaptations de réseaux telles qu'elles ont été succinctement décrites. Un ordre d'urgence a donc été établi, prévoyant que l'introduction de la sélection automatique internationale s'étendra sur 8 à 10 ans, comptés à partir de 1968. A fin 1970 plus de 760 000 abonnés bénéficiaient des avantages de la sélection automatique et 60% environ du trafic international s'écoulait par ce mode d'exploitation. Actuellement la sélection par l'abonné est possible avec les pays limitrophes, les pays du Bénélux, la Grande-Bretagne, le Danemark, la Norvège et la Suède, l'Espagne, la Grèce et la Tchécoslovaquie. Ces relations sont appelées à s'étendre mais il est certain que le service du No 14 avec ses téléphonistes n'est pas prêt de disparaître. En effet, la Suisse entretient des liaisons téléphoniques avec 187 pays du monde entier. Pendant bien des années encore, beaucoup de ces liaisons seront exploitées en service manuel ou semi-automatique. Si l'on tient compte en outre de l'augmentation du trafic, il n'est guère probable que l'on puisse réduire sensiblement l'effectif de nos opératrices. La sélection automatique internationale nous permettra ainsi de déléguer à un automate la masse des communications de routine et de réserver à nos téléphonistes l'établissement des liaisons difficiles à obtenir, où elles sont pour le client de précieuses auxiliaires.

hergestellt wird. Zudem fassen die Zentralen von Chur, Lausanne und Luzern den Auslandverkehr benachbarter Netzgruppen zusammen und leiten ihn zu den Kopfzentralen für Auslandverbindungen weiter. Die neun aufgeführten Zentralen zeigen zudem den ihnen unterstellten Fernendämtern die Gebühr für jede hergestellte Auslandverbindung rückwärts an. Diesen Endämtern obliegt dann die Übermittlung der Taximpulse an das für den jeweiligen Teilnehmer zuständige Ortsamt zur Registrierung auf dem Gebührenzähler des betreffenden Kunden. Dieses Verfahren, als Rückwärtszahlung bezeichnet, ermöglicht die Taxierung von Auslandgesprächen, ohne dass dafür in jedem Ortsamt eine vollständige Apparatur eingerichtet werden muss.

Für die hier in kurzen Zügen skizzierten Netzanpassungen muss natürlich ein bestimmter Zeitraum vorgesehen werden. Es wurde dementsprechend ein Dringlichkeitsplan aufgestellt, nach dem vorgesehen wird, die Einführung der Auslandselbstwahl, von 1968 an gerechnet, über 8 bis 10 Jahre hinziehen zu lassen. Ende 1970 machten bereits mehr als 760 000 Teilnehmer von den Vorteilen der Selbstwahl Gebrauch, und es wurden etwa 60% des Auslandverkehrs auf diesem Betriebsweg abgewickelt. Die Teilnehmerselbstwahl ist bisher mit den an die Schweiz angrenzenden Ländern möglich, ferner mit den Benelux-Staaten, mit Dänemark, der DDR, Griechenland, Grossbritannien, Norwegen, Schweden, Spanien und der Tschechoslowakei. Diese Verbindungen sollen noch erweitert werden; der Dienst der Nr. 14 mit seinen Telephonistinnen wird deshalb aber keineswegs verschwinden. Jedenfalls unterhält die Schweiz Telephonverbindungen mit 187 Ländern der ganzen Welt, und noch Jahre lang werden viele dieser Verbindungen manuell oder halbautomatisch vermittelt werden müssen. Bedenkt man ferner die ständige Zunahme des Verkehrs, so scheint es wenig wahrscheinlich, dass unser Bestand an Telephonistinnen spürbar reduziert werden kann. Die Auslandselbstwahl wird uns die Möglichkeit geben, die Vielzahl der Routinegespräche Automaten anzuvertrauen und die Herstellung schwer erhältlicher Verbindungen unseren Telephonistinnen vorzubehalten, die sich damit als wertvolle Hilfskräfte in den Dienst des Kunden stellen.