

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: 60 (1982)

Heft: 12

Artikel: Automatischer Telefonverkehr mit dem Ausland = Trafic téléphonique automatique avec l'étranger

Autor: Muri, Josef

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-876184>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

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

Zusammenfassung. Im Juni 1982 wurde die Einführung der internationalen Selbstwahl abgeschlossen. Der Autor erläutert die Gründe, die vor rund 25 Jahren zum entsprechenden Entscheid führten, sowie die sich daraus ergebenden Konsequenzen in technischer und in personeller Hinsicht.

Résumé. L'introduction de la sélection automatique avec l'étranger a été terminée en juin 1982. L'auteur explique les raisons qui ont conduit, il y a 25 ans environ, à la décision correspondante et renseigne quant à ses conséquences du point de vue de la technique et du personnel.

Traffico telefonico automatico con l'estero

Riassunto. Nel mese di giugno 1982 è terminata l'introduzione della selezione internazionale d'abbonato. L'autore illustra le ragioni che, circa 25 anni fa, hanno portato alla relativa decisione come pure le conseguenze risultanti riguardo a tecnica e personale.

Mit der Auswechslung der alten Telefonzentrale in Kloten, am 15. Juni 1982, erhielten die letzten Telefon Teilnehmer der Schweiz Zugang zur automatischen Wahl nach dem Ausland.

So selbstverständlich, wie die Teilnehmer heute fast nach jedem beliebigen Ort der Welt ihre Telefonverbindungen selber herstellen können, so einfach waren die Probleme vor rund 25 Jahren nicht zu lösen.

Bereits in den fünfziger Jahren konnte die Abwicklung des Auslandverkehrs nur mit Mühe bewältigt werden. Die rasche Inbetriebnahme halbautomatischer Leitungen mit grossen Zentren des Auslandes vermochte nur vorübergehend eine Verbesserung der Dienstqualität zu bringen. Die starke Zunahme des internationalen Telefonverkehrs (10...25 % jährlich) verlangte neben der Förderung des halbautomatischen Ein- und Ausgangsverkehrs eine Lösung, die, langfristig gesehen, die Telefonistinnen der manuellen Fernämter wesentlich entlasten konnte.

An der Konferenz der Automatikkommission der Fernmeldedienste vom Februar 1957 wurde folgendes festgehalten: *«Die Kommission ist einstimmig der Auffassung, dass der vollautomatische internationale Verkehr eingeführt werden sollte. Die Möglichkeit, von jeder amtsberechtigten Teilnehmerstation aus durch Wahl geeigneter Vorzahlen internationale Verbindungen herzustellen, muss jedoch als weitentferntes Ziel betrachtet werden, da erhebliche technische und kostenmässige Schwierigkeiten, besonders hinsichtlich der Anpassung der heute gebauten und betriebenen Zentralen, zu erwarten sind.»*

Verhältnismässig lange Zeit war man der Auffassung, ein Zugang zur internationalen Selbstwahl für alle Teilnehmer könne aus technischen und Kostengründen nie in Frage kommen. Es wurden daher Lösungen gesucht, die vorerst einigen hundert Telefonabonnenten den Zugang zur automatischen Auslandwahl ermöglichten. In Genf und später in Zürich wurden Modelle dieser Art in Betrieb genommen, wobei die Gesprächstaxen mit Taxdruckern registriert wurden. Parallel zu dieser Neuerung wurde der Grenzverkehr in Genf, Basel und Lugano mit der näheren Nachbarschaft über freie schweizerische Fernkennzahlen zur automatischen Wahl freigegeben. Sie war für die grenznahen manuellen Ämter sehr wirksam. In der Folge wurde sie auf andere Grenzabschnitte ausgedehnt. Sie ist heute noch in Betrieb.

Avec l'échange de l'ancien central téléphonique de Kloten, le 15 juin 1982, les derniers abonnés au téléphone de Suisse ont obtenu l'accès à la sélection automatique avec l'étranger.

Même si, aujourd'hui, il va de soi que les abonnés puissent établir eux-mêmes leurs communications téléphoniques pratiquement avec n'importe quelle localité du monde entier, il y a environ 25 ans, les problèmes n'étaient pas aussi simples à résoudre.

Au cours des années de 1950 déjà, l'écoulement du trafic téléphonique avec l'étranger ne pouvait être assuré qu'avec peine. La mise en exploitation rapide de liaisons semi-automatiques avec les grands centres situés hors des frontières nationales n'apporta qu'une amélioration passagère de la qualité de service. La forte augmentation du trafic téléphonique international (10...25 % par an) exigeait, en plus du développement des possibilités de trafic d'entrée et de sortie semi-automatique, une solution qui permette, à long terme, de décharger notablement les téléphonistes des centraux interurbains manuels.

Lors de la conférence de la Commission de l'automatique, en février 1957, il a été stipulé ce qui suit: *«La commission est de l'avis unanime que le trafic international entièrement automatique devrait être introduit. La possibilité d'établir des liaisons internationales, à partir de chaque appareil d'abonné, en s'aidant de la sélection de préfixes appropriés, doit cependant être considérée comme un objectif à long terme, étant donné qu'il y a lieu de s'attendre à de grandes difficultés d'ordre technique et financier, particulièrement en ce qui concerne l'adaptation des centraux construits et exploités aujourd'hui.»*

On fut pendant longtemps de l'avis que l'accès à la sélection automatique internationale pour tous les abonnés n'entrerait jamais en considération pour des raisons techniques et financières. C'est pourquoi on chercha des solutions permettant tout d'abord à quelques centaines d'abonnés d'établir eux-mêmes leurs communications avec l'étranger. Des installations prototypes furent mises en exploitation à Genève, puis plus tard à Zurich, les taxes de conversation étant alors enregistrées à l'aide d'imprimeurs de taxes. Parallèlement à cette innovation, on introduisit la sélection automatique pour le trafic frontalier à Genève, Bâle et Lugano, en utilisant des indicatifs interurbains libres du réseau na-

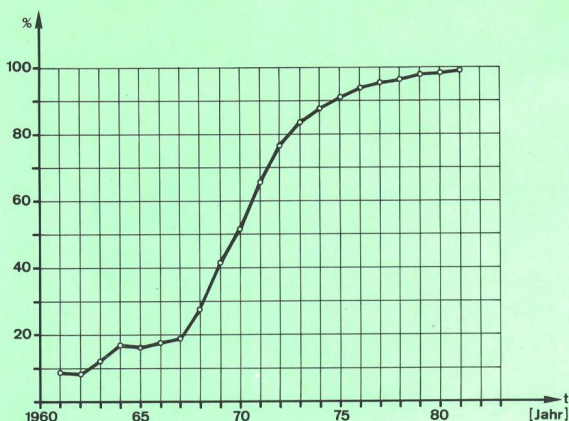


Fig. 1
Selbstwahl im internationalen Ausgangsverkehr (inklusive Grenzverkehr) — Sélection automatique en trafic international de sortie (trafic frontalier inclus)
Jahr — Année

1959 konnte die Automatisierung des schweizerischen Telefonnetzes abgeschlossen werden. Dies und eine weitere starke Zunahme des internationalen Telefonverkehrs gaben neue Impulse, nun auch die internationale Selbstwahl voranzutreiben. Die Versuchsanlagen in Genf und Zürich hatten sich im Grundsatz bewährt, führten aber zur klaren Erkenntnis, dass es für die Zukunft nur einen Weg geben könne, und zwar die globale Lösung für alle Teilnehmer. Anfang der sechziger Jahre fiel der Entscheid, im nationalen Telefonnetz von der 3+3-Minuten-Zählung abzugehen und die Zeitimpulszählung einzuführen. Für die internationale Selbstwahl konnte nur diese in Frage kommen. Durch den genannten Entscheid war ein einheitliches schweizerisches Taxiverfahren gesichert. Das Projekt der internationalen Selbstwahl wurde nun rasch vorangetrieben, so dass auf die Eröffnung der Schweizerischen Landesausstellung EXPO in Lausanne im Frühjahr 1964 die internationale Selbstwahl offiziell eingeführt werden konnte.

Nach einem dem Verkehrsaufkommen Rechnung tragenden Einführungsplan nahmen die Fernmeldedienste nun zielbewusst die gesamtschweizerische Verwirklichung in die Hand. Der Erfolg war durchwegs positiv. Die Teilnehmer erkannten die Vorteile rasch und machten von der Selbstwahl regen Gebrauch. Figur 1 zeigt von 1967 an eine starke Zunahme der vom Teilnehmer selber gewählten Verbindungen. Dennoch musste der Bestand der Fernamtstelefonistinnen weiter angehoben werden, bis im Jahre 1968 der Wendepunkt eintrat. 1540 Telefonistinnen vermittelten damals rund 80 Millionen Gesprächsminuten im Jahr. Von 1968 an machte sich die Entlastung der manuellen Fernämter recht rasch spürbar.

Heute werden mehr als 99 % aller internationalen Telefonverbindungen durch den Telefonkunden selber hergestellt. Die Auswirkungen auf den Bestand der Telefonistinnen konnten natürlich nicht ausbleiben. Figur 2 gibt ein Bild hierüber, wobei zu bemerken ist, dass durch den steten Zuwachs im internationalen Auskunftsdienst Nr. 191 der Bestand an Fernamtstelefonistinnen in ein bis zwei Jahren wieder etwas ansteigen wird.

tional. Cette solution fut très efficace pour les centraux manuels de ces localités situées près de la frontière. Elle fut par la suite étendue à d'autres régions. Les installations en question sont actuellement encore en exploitation.

L'automatisation du réseau téléphonique suisse a pu être achevée en 1959. Cette réalité et l'augmentation du trafic téléphonique international furent à l'origine d'impulsions nouvelles visant à développer la sélection automatique internationale. Les installations d'essai à Genève et Zurich avaient, en principe, fait leurs preuves. On avait cependant reconnu clairement que, pour l'avenir, seule une solution globale pour tous les abonnés était applicable. La décision d'abandonner, dans le réseau téléphonique national, le comptage à 3+3 minutes et d'introduire le comptage par impulsion périodique fut prise au début des années de 1960. Seul ce système pouvait entrer en ligne de compte avec la sélection internationale. Cette décision permit d'obtenir un système de taxation unitaire pour l'ensemble du pays. La réalisation de ce projet fut accélérée et il fut possible d'ouvrir officiellement la sélection automatique internationale à l'occasion de l'Exposition nationale suisse EXPO, au printemps de 1964.

Les Services des télécommunications prirent alors en main la mise sur pied systématique du projet pour l'en-

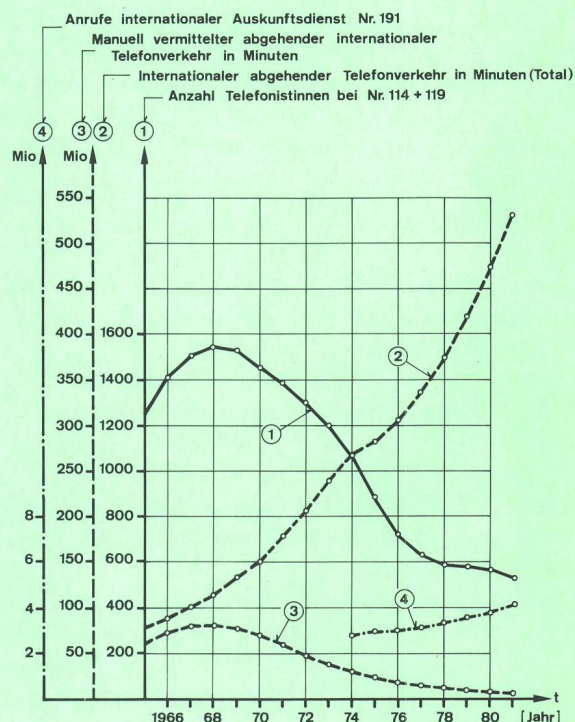


Fig. 2
Auswirkungen der internationalen Selbstwahl — Effets de la sélection automatique internationale

- ① Anzahl Telefonistinnen bei den Nummern 114 und 119 — Nombre de téléphonistes aux numéros 114 et 119
- ② Gesamter internationaler abgehender Telefonverkehr in Minuten — Ensemble du trafic téléphonique international de départ, en minutes
- ③ Manuell vermittelter abgehender internationaler Telefonverkehr in Minuten — Trafic téléphonique international de départ commuté manuellement, en minutes
- ④ Anrufe internationaler Auskunftsdienst Nr. 191 — Appels au service des renseignements internationaux N° 191

Amt	Ort	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Vermittlungsdienst Nr. 114	Glarus														
	Kreuzlingen														
	Altdorf														
	Delsberg														
	Interlaken														
	Brig														
	Aarau														
	Sion														
	Thun														
	Schaffhausen														
	Winterthur														
	Solothurn														
	Fribourg														
	St. Moritz														
	Olten														
	Chur														
	Neuchâtel														
	Rapperswil														
	Baden														
	Biel														
	Luzern														

Fig. 3
Aufhebung manueller Vermittlungsämter — Suppression des centraux à commutation manuelle
Amt — Central
Ort — Lieu
Vermittlungsdienst Nr. 114 — Service de communication N° 114

1962 vermittelten 1150 Telefonistinnen 51,7 Millionen Gesprächsminuten. Bei einer jährlichen Leistungssteigerung von 2,4 % müssten heute etwas über 8000 Telefonistinnen eingesetzt werden, um den internationalen Abgangsverkehr von über 550 Millionen Gesprächsminuten zu bewältigen.

Im Jahre 1966 standen 28 manuelle Vermittlungsämter in Betrieb. Die Automatisierung bewirkte eine sukzessive Reduktion auf deren sieben. Figur 3 zeigt den Zeitpunkt, zu dem 21 Ämter aufgehoben wurden. Durch subtile Steuerung in der Ausbildung neuer Telefonistinnen konnte der Bestand den jeweiligen Verhältnissen kurzfristig angepasst werden.

Die Gesamtzahl der Telefonistinnen (Vermittlungs-, Auskunfts- und Störungsdienst sowie technische Dienste) fiel vom Höchststand 1973 mit 3218 auf 2502 im Jahre 1979. Seit 1980 ist wieder eine Zunahme zu verzeichnen.

Die internationale Selbstwahl ist nicht mehr wegzu-denken. Mit 152 von 214 Ländern kann heute der schweizerische Telefonabonnent seine Verbindungen weltweit selber herstellen. Über 14 500 direkte Leitungen stehen ihm für den Eingangs- und den Ausgangsverkehr mit dem Ausland zur Verfügung. Im Jahre 1960 waren es 1688 und 1970 erst deren 4060. Der Grossteil der Verbindungswege innerhalb Europas verläuft über Kabel, nach Übersee wird ungefähr die Hälfte (742) über Satelliten geführt.

Die internationalen Verkehrsbeziehungen sind noch ausbaufähig. Neue Techniken und neue Dienste werden möglich. Das Verkehrsvolumen wird unvermindert ansteigen.

Sicher ist auch, dass der schöne Beruf der Telefonistin nicht aussterben wird.

semble de la Suisse, selon un plan d'introduction tenant compte des conditions de trafic dans les différentes régions du pays. Le succès fut complet. Les abonnés découvrirent rapidement les avantages de la sélection automatique internationale et en firent largement usage. La figure 1 illustre la forte augmentation intervenue depuis 1967 du nombre des communications téléphoniques avec l'étranger sélectionnées par les abonnés. Et pourtant, il fallut augmenter encore l'effectif des téléphonistes dans les centraux manuels jusqu'en 1968, moment où intervint une inflexion de la situation. A l'époque, 1540 téléphonistes assuraient le déroulement d'un trafic d'environ 80 millions de minutes de conversation par année. Depuis 1968, la décharge des centraux manuels s'est rapidement fait sentir.

Actuellement, 99 % de toutes les liaisons téléphoniques internationales sont établies par les abonnés, ce qui, naturellement, ne resta pas sans effet sur l'effectif des téléphonistes. La figure 2 illustre ce fait, bien qu'il faille remarquer que l'accroissement des prestations au service des renseignements internationaux No. 191 entraînera, d'ici un à deux ans, une légère augmentation de l'effectif des téléphonistes dans les centraux interurbains manuels.

En 1962, 1150 téléphonistes assuraient l'acheminement d'un trafic de 51,7 millions de minutes de conversation. En tenant compte d'une augmentation annuelle des prestations de 2,4 %, il faudrait aujourd'hui, dans ces conditions, plus de 8000 téléphonistes pour maîtriser un trafic international de départ dépassant 550 millions de minutes de conversation.

En 1966, 28 centraux manuels de commutation étaient en service. L'automatisation eut pour conséquence que ce nombre diminua successivement jusqu'à sept. La figure 3 indique à quel moment 21 de ces centraux furent supprimés. Grâce à l'organisation appropriée de la formation des nouvelles téléphonistes, il fut possible d'adapter chaque fois rapidement l'effectif aux conditions.

Le nombre total des téléphonistes (services de commutation, des renseignements, des dérangements et services techniques) est tombé du maximum de 3218 en 1973 à 2502 en 1979. Cependant, depuis 1980, une augmentation se dessine à nouveau. On ne saurait plus se passer de la sélection automatique internationale. Aujourd'hui, l'abonné au téléphone suisse peut établir lui-même ses liaisons avec 152 des 214 pays du monde entier. Plus de 14 500 lignes directes sont à sa disposition pour le trafic entrant et sortant avec l'étranger. Ce nombre n'était que de 1688 en 1960 et de 4060 en 1970. La plus grande partie des itinéraires utilisés en Europe emprunte des câbles, alors que la moitié environ des liaisons avec l'outre-mer (742) sont réalisées par le biais de satellites.

Les relations de trafic internationales peuvent être encore étendues. Des nouvelles techniques pourront être appliquées et de nouveaux services seront offerts. Le volume de trafic continuera à s'accroître.

Il est également certain que la belle profession de téléphoniste ne disparaîtra pas.