Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 54 (1981)

Heft: 3

Artikel: Eine ganz neue Kommunikationsform : Teletex

Autor: Braunschweig, Pierre-Th.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-561307

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

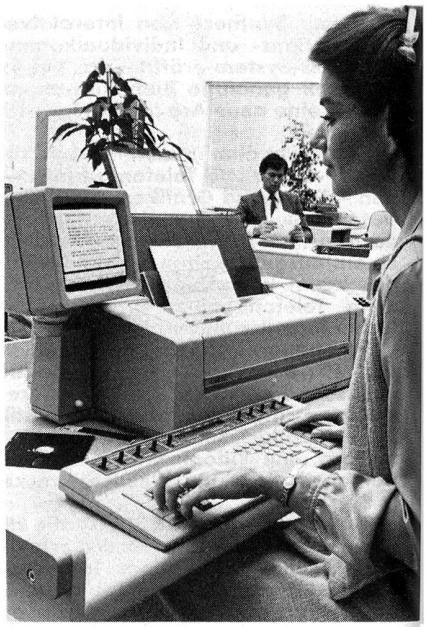
Download PDF: 18.07.2025

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

Pierre-Th. Braunschweig

Eine ganz neue Kommunikationsform: Teletex

Eine ganz neue Kommunikationsform, das sogenannte Bürofernschreiben, feierte 1980 weltweit Premiere. Das neue System erlaubt, Briefe direkt in Sekundenschnelle von Büro zu Büro zu transportieren. Teletex, so der internationale Name dafür, ist eine Kombination von sehr schnellem Fernschreiber und Speicherschreibmaschine. Der neue Dienst gestattet die Übertragung von Gross- und Kleinbuchstaben, von Zahlen und verschiedenen Sonderfunktionen – Möglichkeiten, welche der herkömmliche Telex bekanntlich nicht bietet. Die neuen Teletex-Apparate dürften über kurz oder lang auch in unserem Land Verwendung finden, da sie über das gewöhnliche Telefonnetz, EDWP (Elektronisches Datenwählnetz/Paketvermittlung) oder über Mietleitungen betrieben werden können.



Sowohl als elektrische Schreibmaschine, elektronische Speicherschreibmaschine und vor allem als Übertragungsstation für die elektronische Textkommunikation können die neuen Textstationen von Siemens fungieren. Die für den von der Deutschen Bundespost geplanten Teletex-Dienst entwickelten Textstationen gibt es wahlweise mit Typen- oder Tintendruckwerk sowie mit oder ohne Bildschirmzusatz.
(Siemens-Albis AG, Zürich)

Schnelles und problemloses Kommunikationsverfahren

Moderne elektronische Büroschreibmaschinen können Korrigier- und Redigierfunktionen ausführen, ohne dass der Text überklebt, überpinselt oder neu geschrieben werden muss. Bei diesen Maschinen wird der Text nicht nur auf ein eingespanntes Blatt Papier geschrieben, sondern wird gleichzeitig in einen elektronischen Speicher eingelesen. Wenn nun der komplette Brieftext im Speicher einer solchen Schreibmaschine vorhanden ist, liegt es nahe, den Brief auch elektronisch zu übermitteln. Das ist der Grundgedanke des neuen Teletexdienstes. Die elektronische Büroschreibmaschine erhält einen Kommunikationszusatz und wird dadurch direkt kommunikationsfähig mit andern – auch im Ausland befindlichen – Teletex-Endstellen oder normalen Telex-Anschlüssen. Die neue Kommunikationsform Teletex verbindet also die Möglichkeiten komfortabler lokaler Textherstellung mit einem problemlosen und schnellen Kommunikationsverfahren vom Absender zum Empfänger.
Erstmals auf der Hannover-Messe 1980 stellte die Deutsche Bundespost gemeinsam mit der herstellenden Industrie (Siemens, SEL, Philips, Olympia und Triumph/Adler) Prototypen von Teletex-Maschinen vor. Gegenüber dem bald fünfzigjährigen Fernschreiber Telex (Teletype exchange) bietet das Textkommunikationssystem Teletex viele *Vorteile:*

- fast 40fache Übertragungsgeschwindigkeit. Eine mit rund 1500 Zeichen vollbeschriebene Textseite vom Format A4 wird im Telexnetz in etwa drei Minuten, bei Teletex in etwa fünf Sekunden übertragen.
- Erhöhter Zeichenvorrat. Die Teletex-Maschinen haben den vollen Zeichenvorrat der Büroschreibmaschine samt der Gross- und Kleinschreibung. Gegenüber dem klassischen Geschäftsbrief fehlt nur noch der Firmenbriefkopf.
- Durch den Einsatz der Teletex-Maschine als Schreibmaschine am normalen Arbeitsplatz im Büro entfällt der innerbetriebliche Schriftguttransport wie beispielsweise von und nach der Fernschreibzentrale.
- Die Teletexanschlüsse werden mit den 30 000 schweizerischen und rund einer Million weltweiten Telexanschlüssen von Anfang an ohne Probleme korrespondieren können.

Verkehrsabwicklung bei Teletex

In einer Vorbereitungsphase wird zunächst der Text erstellt. Bei einer Teletex-Schreibmaschine wird er in einen Speicher eingetippt, bei einer teletexfähigen Textverarbeitungsanlage werden entsprechende Textbausteine in dem Speicher aneinandergereiht. Durch die Eingabe der Rufnummer des Empfängers wird die Nachricht in einem Sendespeicher bereitgestellt. Nun kann entweder durch Drücken des Startknopfes oder automatisch bei voreingestellter Sendebeginnzeit die Übertragung beginnen.

Zunächst wird entsprechend der eingegebenen Rufnummer des Empfängers die Verbindung aufgebaut. Dann werden in einer Vorinformationsphase, in der die Verbindung bereits durchgeschaltet ist, automatisch «protokollarische» Informationen ausgetauscht, beispielsweise darüber, welcher Tastatur (Code) benutzt wurde oder ob der Empfangsspeicher aufnahmebereit ist.

Daran schliesst sich die eigentliche Textübertragungsphase von Speicher zu Speicher an mit der hohen Übertragungsgeschwindigkeit von 2400Bit/s. Das entspricht einer Schreibgeschwindigkeit von 300 Zeichen pro Sekunde. Zum Vergleich: 12 normal beschriebene Textseiten A4 werden im Teletex in nur einer Minute übertragen. Der gleiche Text nähme als Telex 35 Minuten Übermittlungszeit in Anspruch.

In der anschliessenden Nachinformationsphase wird die Textübermittlung abgeschlossen. Die automatische Übertragungsphase endet durch das Auslösen der Verbindung.

Internationale Standardisierung

Eine wesentliche Voraussetzung für die Einführung einer neuen Kommunikationsform wie Teletex ist die internationale *Standardisierung* der technischen und betrieblichen Charakteristika des Dienstes. Nur unter dieser Voraussetzung wird es möglich, dass Teletex-Geräte der verschiedenen Hersteller über das öffentliche Netz (auch international) miteinander korrespondieren können. Schon 1976 wurde deshalb beim Comité Consultative International Télégraphique et Téléphonique (CCITT) ein Antrag für internationale Standardisierung des Teletex gestellt.
Mittlerweile sind die Standardisierungsarbeiten nahezu abgeschlossen, wobei die Deutsche Bundespost gemeinsam mit der herstellenden Industrie massgeblich beteiligt war. Ihre mit der Industrie erarbeiteten Vorstellungen wurden bei der Formulierung der internationalen Standards für Teletex weitgehend berücksichtigt.
Mit Teletex könnte es erstmals gelingen, unmittelbar parallel zur technologischen Entwicklung und der damit einhergehenden Geräteentwicklung einen neuen Fernmeldedienst zu konzipieren und dessen Einführung vorzubereiten. So werden Fehlentwicklungen verhindert, welche die Kommunikation dadurch behindern, dass in grossem Stil Systeme auf den Markt kommen.

welche wegen fehlender Vereinheitlichung nicht kompatibel sind. Eine nachträgliche Normierung ist, wie man aus Erfahrung weiss, äusserst schwierig.
Mit dem Abschluss der Standardisierungsarbeiten sind die technischen Voraussetzungen für einen neuen öffentlichen Fernmeldedienst Teletex geschaffen. Nach Angaben, welche vom Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen zu erhalten waren, beabsichtigt Bonn, einen öffentlichen Teletex-Dienst im *Sommer 1981* zu eröffnen. ●

TÉLÉCOMMUNICATIONS CIVILES

Direction générale des Télécommunications (France)

Télécommunications françaises: Télex, Télétex, Télécopie (III)

Dans une suite d'articles nous avons tour à tour abordé le téléphone, la commutation électronique, la télécommuncation par satellites (voir PIONIER 1 et 2/81), nous traitons aujourd'hui du télex avec de nouveaux terminaux et des écrans de visualisation, le télétex est la révolution qu'il entraînera dans le bureau du futur, le système de télécopie – Transfax – avec des moyens techniques aptes à toujours mieux satisfaire les abonnés.

Le Télex

La télégraphie est la plus ancienne des techniques de télécommunications, mais elle n'appartient pas pour autant au passé:
- Les nouveaux terminaux comportent des améliorations considérables par rapport aux téléimprimeurs mis en service il y a quelques années.
- Des avantages appréciables apportés par une intégration transmission-commutation pourront être obtenus sur le réseau télex français dès 1981; les 4 premiers centraux électroniques mettant en œuvre cette technique seront mis en service à Paris, Marseille, Lille et Rouen.

Les possibilités actuelles du réseau Télex français

Le réseau Télex conçu initialement pour assurer par voie automatique des liaisons à 50 bauds permet de relier également entre eux, depuis 1969, des téléimprimeurs à 200 bauds. La phase d'établissement d'une communication s'effectue dans tous les cas à la vitesse de 50 bauds.
Le Télex avec ses qualités de rapidité, de simplicité et d'économie donne *la rigueur* et *l'assurance* qui découlent de l'échange de messages écrits. Ces échanges qui peuvent être internationaux ne sont pas perturbés par les décalages horaires entre les pays. Les messages télex peuvent être reçus en l'absence du destinataire. L'émission automatique de l'indicatif constitue un des atouts de ce réseau car elle permet de constituer une preuve indiscutable de la transmission.
Les abonnés du réseau télex peuvent déposer et recevoir des télégrammes au moyen de leur terminal, par l'intermédiaire d'un bureau P.T.T.
Les usagers non abonnés au télex peuvent souscrire un abonnement PUBLITELEX auprès des postes publics télex. Ils peuvent ainsi bénéficier de l'inscription dans l'annuaire.
Le nombre des abonnés télex atteint 76 000 à la fin de 1979.

Les nouveaux terminaux Télex

Les nouvelles possibilités apportées par la technologie et les enseignements acquis avec les matériels existants ont amené la Direction Générale des Télécommunications à définir les caractéristiques d'une nouvelle génération de matériel. En particulier, il est apparu nécessaire:
- D'incorporer le coffret de manœuvre à l'appareil, le changement d'exploitation en ligne pouvant s'effectuer par le changement d'une carte.
- D'abaisser le niveau de bruit afin de faire disparaître les capots insonorisants.
- D'améliorer la maintenance en réduisant au maximum les parties électro-mécaniques.
- D'utiliser un clavier étalé afin de le rapprocher le plus possible de celui des machines à écrire.
- D'améliorer la lisibilité et l'exploitation par la génération automatique, en cas de besoin, des signaux de retour à la ligne.
- De faire disparaître ou de limiter la gêne des opérateurs occupés à préparer un message lorsqu'un appel survient, l'appareil pouvant effectuer 2 travaux simultanément, l'un en mode ligne (émission ou réception), l'autre en mode local.
- D'utiliser une vitesse d'impression plus élevée en mode local qu'en mode ligne de façon à libérer l'imprimante et l'opérateur le plus vite possible pour des travaux en ligne.
- Distinguer l'origine des messages par l'utilisation de graphismes différents.

Émission: lettres penchées à droite.
Réception: lettres droites.
Local: lettres penchées à gauche.

Une nouvelle conception du terminal

La préparation des messages et leur correction avant émission dont largement facilitées avec de nouveaux terminaux comportant un écran de visualisation. L'intégration dans un ensemble commun d'un téléimprimeur d'apparence classique et d'un écran de visualisation a été rendu possible dans des conditions économiques très satisfaisantes par l'apparition des microprocesseurs. D'autres avantages importants découlent de cette intégration réalisée par les terminaux TX 35 et S 100:
- Malgré la complexité apparente du clavier (apparition de nouveaux ensembles de touches pour la commande de l'écran et la gestion d'une mémoire) il devient très facile grâce à la mémoire, à l'écran de visualisation et à ses touches de commande de préparer et corriger les messages à envoyer. Ces opérations délicates qui devaient être auparavant effectuées sur la bande perforée deviennent d'une extrême simplicité. Une personne connaissant la dactylographie peut dans ces conditions devenir très rapidement opérateur télex.

Le télex en chiffres

Indépendamment de la technique il intéressera le lecteur de connaître certains chiffres et leur évolution; nous les publions pour 1979, avec entre parenthèses ceux de 78, 77, 76.
Demande et offre:
Demande d'abonnements nouveaux: 9600 (8700, 7800, 9200). Raccordements annuels: 12 200 (10 300, 9700, 10 700). Parcs d'abonnés au télex: 1979 + 9%, 77 500 (71 100, 65 900, 61 000) *...avec une qualité de service très satisfaisante:* 16,8 dérangements signalés pour 100 abonnés par mois et 76,2% relevés dans les 4 heures.
Cependant le trafic moyen par abonné évolue lentement. Indice d'évolution du nombre des communications (base 100 en 75) 152 (136, 122 111) ●

Le Télétex, système de traitement du texte

Le courrier électronique! Ce terme générique a une signification très large et se réfère à un grand nombre de services (télécopie, téléposte, télex, téléimpression, téléinformatique domestique). Il correspond à un besoin précis: celui d'une transmission électrique du courrier qui respecte «l'intégrité physique» de celui-ci. Le Télétex, nouveau service conçu pour répondre