Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

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

Band: 54 (1981)

Heft: 9

Artikel: Was ist Telekommunikation?

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-562321

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: 22.07.2025

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

Deutsche Telecom

Was ist Telekommunikation?

«Kommunikation im weiteren Sinn sind alle Prozesse der einseitigen oder wechselseitigen Informationsübermittlung. Im engeren Sinn bedeutet Kommunikation einen Vorgang der Verständigung, das Austauschen von Nachrichten. Dies kann in Form von Sprache und Bild, Text oder Daten geschehen. Telekommunikation ist Kommunikation unter Zuhilfenahme von nachrichtentechnischen Übertragungsverfahren. Es bedeutet, dass die sich verständigenden Partner ausserhalb der Hör- und Sichtweite Nachrichten austauschen». So definiert die Deutsche Telecom (Köln) den Begriff Telekommunikation. Welche Arten der Telekommunikation aber gibt es? Dieser Artikel versucht darauf eine Antwort zu geben, wie in Deutschland die Systeme und Netze definiert werden.

Bildfernsprechen

Ein Bildfernsprecher ist eine Kombination aus einem Tischgerät, bestehend aus einem kleinen Bildschirm, Kamera, Mikrofon und einem Bedienungsfernsprecher. Die wichtigste Einsatzmöglichkeit für das Bildfernsprechen ist die Kommunikation zwischen Menschen. Es können aber auch Gegenstände und Dokumente übertragen werden. Der Bildfernsprecher kann auch im Mensch-Maschine-Dialog eingesetzt werden, beispielsweise zum Abruf von Bildern, Texten und Daten aus DV-Anlagen.

Bildschirmtext

ist ein in Grossbritannien entwickeltes Verfahren, bei dem Fernsprecher und Fernsehgerät miteinander verbunden sind. Mit dem Telefon wird man die nächste Bildschirmtext-Datenbank anwählen können und dann mit Hilfe einer numerischen (erweiterten Fernbedienung) oder alpha-numerischen Tastatur die gewünschten Informationen über das öffentliche Fernsprechnetz abrufen.
Die Deutsche Bundespost führt seit Juni 1980 einen öffentlichen Feld-Versuch durch, an dem sich zahlreiche Institutionen und Privathaushalte beteiligen, um Erfahrungen in dieser neuen Technik zu sammeln.
Jeder, der zum System zugelassen ist, hat das Recht, Informationen aus Postspeichern oder externen Speichern, welche an das Bildschirmtext-Netz angeschlossen werden, anzubieten und abzurufen.

Datenkommunikation

Die Datenkommunikation zum Austausch von Daten sowohl zwischen Maschinen als auch zwischen Mensch und Maschine ist eine stark zunehmende Telekommunikationsform. Ursprünglich konnten Daten nur am Ort der DV-Anlage eingeben und abgerufen werden; heute wird im allgemeinen der Dialog mit der Anlage vom Arbeitsplatz über Datenendgeräte (Terminals) geführt. Erst durch diese Dezentralisierung und die Zugriffsmöglichkeit über Fernmeldewege der Postverwaltungen von praktisch jeder Stelle ergeben sich zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten für grosse Anlagen.

Datex

Abkürzung von: Data Exchange Service; Bezeichnung für Dienste zur Übermittlung von Daten im öffentlichen Fernschreib- und Datennetz. Heute gibt es Datex-Netz mit Leitungs- oder mit Paketvermittlung.
Bei Leitungsmittlung werden für eine bestimmte Dauer zwei Hauptanschlüsse miteinander verbunden. Bei Paketvermittlung steht keine direkte Verbindung zwischen den beiden Hauptanschlüssen zur Verfügung; es wird eine virtuelle (logische) Verbindung hergestellt, über welche die Daten in Form von genormten und mit Adressen versehenen Paketen übertragen werden. Daher können auf einer Leitung gleichzeitig mehrere verschiedene virtuelle Verbindungen bestehen.

Elektronisches Datenvermittlungssystem (EDS)

Die Vermittlung in dem digitalen integrierten Fernschreib- und Datennetz der Bundespost (Telex-Netz und Datex-L-Netz) erfolgt mit Hilfe des elektronischen Datenvermittlungssystems (EDS). EDS vermittelt auch den neuen Bürofernschreibdienst Teletex-Dienst.

Fernsehkonferenz

Im Unterschied zum Bildfernsprechen wird man eine Fernsehkonferenz nur durchführen, wenn an jedem Ort der miteinander verbundenen Studios mehrere Personen an der Konferenz teilnehmen. Oder aber es werden zwischen Orten, welche regelmässig Fernsehkonferenzen durchführen (beispielsweise Hauptverwaltung, Zweigwerke und Verkaufsbüros eines Unternehmens), Standleitungen geschaltet.
12 öffentlich zugängliche Bild-Konferenz-Studios in amerikanischen Grossstädten werden bereits betrieben. In diesem Picture-Phone-Meeting-Service kostet eine einstündige Konferenz zwischen New York und San Francisco 390 Dollar, Dienstreisen mit grossem Kosten- und Zeitaufwand werden so überflüssig.

Fernsprechen

Das Fernsprechen als eine der Telekommunikationsformen ist das bedeutendste Medium der individuellen Kommunikation. Verbunden mit dem Fernsehgerät wird der Fernsprechapparat zur Komponente des Bildschirmtextverfahrens, in Verbindung mit einem Fernkopierer können Fernkopien über das Fernsprechnetz übertragen werden. Auch gibt es Zusatzgeräte für spezielle Zwecke: für Taubstumme ist ein Zusatzgerät entwickelt worden, mit welchem Mitteilungen schriftlich eingegeben werden und beim Empfänger als Laufschrift auf einem Anzeigenfeld oder ausgeschrieben erscheinen.

Fernsprechkonferenz

Die Deutsche Bundspost hat versuchsweise die Fernsprechkonferenz eingeführt. Wollen mehr als zwei Teilnehmer gleichzeitig miteinander telefonieren, so ist die gewünschte Zusammenschaltung der Teilnehmer spätestens eine halbe Stunde vor dem Termin bei der Fernvermittlung Frankfurt anzumelden. Diese Telefonkonferenzen können von jedem Anschluss, welcher mit dem öffentlichen Fernsprechnetz verbunden ist, durchgeführt werden. Ein Konferenzgespräch zwischen fünf Teilnehmern an beliebigen Orten in Deutschland von 15 Minuten Dauer kostet etwa 90 DM.

Fernüberwachung

Die Fernüberwachung umfasst das Fernmessen und Fernanzeigen. Fernmessen wird bei Fertigungsprozessen, beispielsweise in Erdölraffinierien oder Kraftwerken, über Nachrichtenkanäle angewendet. Auch Erdölleitungen und

Öltanks werden auf diese Weise überwacht. In der Raumfahrt ist das Fernmessen zu einem eigenen Zweig (Telemetrie) ausgebaut worden. Eine Erweiterung des Fernanzeigens ist heute die Überwachung mit Videokameras und Monitoren. In der Industrie werden Fertigungsprozesse über Videokameras auf Monitoren beobachtet.

Fernwirken

Fernwirken ist der Sammelbegriff für die Fernüberwachung und Fernsteuerung räumlich entfernter Objekte von einem oder mehreren Orten aus. So kann beispielsweise durch Anwahl der eigenen Telefonnummer und einer zusätzlichen Code-Nummer die Heizung oder der Herd zu Hause an- oder abgeschaltet werden. Weitere Anwendungsmöglichkeiten: Gebührenerfassung und -berechnung beim Kabelfernsehen, Meinungsbefragungen, Zählerstandablesen für Strom, Gas und Wasser, Patientenüberwachung, Signalanlagen bei Bahnen und Strassen, Betriebsführung in Nachrichten- und Energieversorgungsnetzen.

Festbildkommunikation

Festbildkommunikation bezeichnet die Übertragung stehender Bilder in jeder Form. Die Vorlage wird im Sendegerät rastermässig abgetastet; das Empfangsgerät setzt die einzelnen Punkte des Rasters wieder zum Bild zusammen. Das übertragene Festbild kann als Fernkopie in Form einer Hardcopy oder als Standbild auf dem Bildschirm erscheinen.

Funkfernsprechen

Offizielle Bezeichnung für den Dienst ist: Öffentlicher beweglicher Landfunkdienst. In Autos, Eisenbahnen und Schiffen können Funk-Fernsprechgeräte installiert werden, welche von jedem Ort über das Fernsprechwählnetz zu erreichen sind. Durch die angewählte Zentrale wird über Funk die Verbindung zum mobilen Teilnehmer hergestellt. Die meisten Intercity-Züge verfügen bereits über ein Funk-Telefon.

Integriertes Fernschreib- und Datennetz (IDN)

Im Jahre 1974 begann die Deutsche Bundespost damit, ein neues integriertes, digitales Fernschreib- und Datennetz (IDN) aufzubauen, um für Text- und Datenkommunikation verbesserte Leistungsmerkmale bieten zu können. Das IDN bietet als eines der ersten integrierten Fernmeldenetze neben dem Fernschreibdienst den Datex-Dienst mit Leitungsvermittlung (Datex-L). In diesem Jahr kommen hinzu der Datex-Dienst mit Paketvermittlung (Datex-P) und der neue Telekommunikationsdienst Teletex.

Kabelrundfunk

entspricht der Verteilung von Hörfunk- und Fernsehprogrammen über Kabelnetze. Der technische Bereich unterliegt in der Bundesrepublik Deutschland den Bestimmungen der Deutschen Bundespost. Organisationsform der Programmträgerschaft und Inhalt der Programme und Dienste dagegen gehören zur Hoheit der Bundesländer. Der Kabelrundfunk breitet sich weltweit aus, da überall der Wunsch nach mehr Programmen und einem besseren Empfang besteht.

Kabeltext

Als Kabeltext wird die Übertragung von Texten und Grafiken sowie Videobildern auf breitbandigen Kanälen in digitaler Form bezeichnet. Ein breitbandiger Kanal mit 5 MHz kann rund 1000 Text- oder farbige Bildseiten in der Sekunde übertragen, das entspricht etwa dem Inhalt einer Zeitung von 4,5 Seiten. Im Prinzip ist der Kabeltext dem Bildschirmtext ähnlich, er kann auch auf jedem Fernsehschirm mit den notwendigen Zusatzgeräten empfangen werden.

Telex (Fernschreiben)

Neben dem Fernsprechnetz ist das Telexnetz das grösste schmalbandige Vermittlungsnetz in der Bundesrepublik. Von den rund 1,2 Mio. Fernschreibanschlüssen in der Welt befanden sich am 1.1.1980 132 000 in der Bundesrepublik; damit besitzt sie das grösste nationale Telexnetz.

Teletex

Beim Teletex in Deutschland, mitunter auch Bürofernschreiben genannt, werden Schreibmaschinentexte codiert und – im Unterschied zum bisherigen Fernschreiben – mit dem vollen Zeichenvorrat – und fast 50mal schneller – übertragen.

Die Teletex-Endgeräte sind im Prinzip vollwertige Speicherschreibmaschinen mit einem Kommunikationszusatz, über den alle anderen Teletex-Stationen und Telexendgeräte erreichbar sind.

Die Deutsche Bundspost stellte Teletex gemeinsam mit der deutschen Industrie erstmals im vergangenen Jahr vor. Die Einführung als Fernmeldedienst in der Bundesrepublik Deutschland läuft in diesem Jahr an, andere Fernmeldeverwaltungen werden diesen Dienst ebenfalls einführen. Für die Übertragung ist das Datex-L-Netz vorgesehen.

Telefax (Fernkopieren)

Das Fernkopieren ermöglicht nach der derzeitigen internationalen Norm in 3 Minuten je Seite DIN A4 die Übertragung von Unterlagen (Briefen, Dokumenten, Konstruktionszeichnungen) von einem an ein Telefon angeschlossenen Fernkopierer zu einem anderen Gerät an einem beliebigen Ort. In den USA und Japan wird die Zahl der Fernkopiergeräte auf 125 000 bis 150 000 geschätzt; in der Bundesrepublik sind bisher mehr als 4000 Geräte am Telefax-Dienst beteiligt, welcher die Kompatibilität aller dafür zugelassenen Geräte garantiert. Bis 1990 soll nach Schätzungen der Bundespost die Zahl auf 100 000 bis 120 000 steigen.

Eine Sonderform des Fernkopierens ist die *Faksimile-Zeitung,* welche nachrichtentechnisch über das Fernsprechnetz oder einen Breitbandkanal auf ein Empfangsgerät in der Wohnung oder im Büro übertragen wird.

Videotext

Während des laufenden Fernseh-Programms können auf Tastendruck stehende Textseiten über den Fernsehbildschirm abgerufen werden. Eine Seite enthält 24 Zeilen zu je 40 Zeichen und kann siebenfarbig gestaltet sein. Spätestens 25 Sekunden nach Abruf steht die unter 80 bis 100 Seiten jeweils ausgewählte Seite auf dem Schirm. In der Bundesrepublik haben sowohl die Rundfunkanstalten als auch die Zeitungsverleger 1977 und 1979 während der Funkausstellung das Verfahren demonstriert. ARD und ZDF führten Videotext im Juni 1980 versuchsweise mit zunächst 85 Seiten ein. Mit der Presse, welche auch Anspruch auf das Medium erhob, wurde der Kompromiss geschlossen, dass Pressevorschauen, welche über das aktuelle Angebot von zunächst fünf überregionalen Zeitungen des nächsten Tages berichten, einen Bestandteil des Angebots bilden. Eine interessante Anwendung bildet die Möglichkeit, Untertitel von Filmen im Fernsehen einblenden zu können. ●

Präzisionsdruck vom Spezialisten

- **Formulare** .... für **Umdruck-Systeme:** gewährleisteter Passer des Originals mit den verschiedenen Sorten.
  .... für **Datenerfassung/Organisation:** mit richtungsweisenden Rasterfeldern; Druck zwei- oder dreifarbig fast ohne Mehrkosten.
- **Kontenblätter** z. B. mit Randlochungen/Stanzungen.
- **Magnetkonten** für gebräuchliche Magnetkonten-Computer. Fragen Sie uns an.

CARPENTIER Carpentier AG, Tel. 01 241 46 53
Feldstrasse 24, 8036 Zürich

Präzisionsdruck vom Spezialisten

- **Snap-out-Garnituren** mit selbstdurchschreibenden Papieren oder Carbon. Zwei- oder dreifarbiger Druck fast ohne Mehrkosten. Farbige Rasterfelder helfen Fehler vermeiden und verbessern die Übersicht. Carpentier hat Erfahrung hinsichtlich anspruchsvoller, komplizierter Garnituren. Unsere Muster geben Anregungen.
- Systemkonforme **Sparhefte** für Banken.

CARPENTIER Carpentier AG, Tel. 01 241 46 53
Feldstrasse 24, 8036 Zürich