

# Datenfernverarbeitung (Telecomputing) in der schweizerischen Praxis

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **40 (1967)**

Heft 8

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-562773>

## **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.



Wodurch unterscheidet sich Stufe 2 von der Stufe 3 der Datenübertragung? In Stufe 2 wurde Telecomputing realisiert, in Stufe 3 hingegen die kommerzielle Real Time Verarbeitung in der Schweiz verwirklicht.

Bei Telecomputing treten Aussenstationen auf Anfrage hin mit dem Computer in Verbindung. Der Operateur in Bern fragt den Operateur in Zürich: «Ist die UNIVAC 1107 frei, kann ich meine UNIVAC 1004 mit der UNIVAC 1107 verbinden?» Er kann es tun, wenn nicht schon eine andere Aussenstation, z. B. in Basel oder Luzern oder sonstwo, über die gleiche Leitung Daten austauscht.

An Stelle der Sprechverbindung der Operateure kann ein Direktwahlverfahren stehen. Dann sendet die UNIVAC 1107 ein Besetztzeichen, wenn bereits eine andere Aussenstation sie beansprucht. Bei Telecomputing bewerkstelligt ein einfacher Fernübermittlungssynchronisator den Verkehr zwischen Computer und Telefonleitung. Telecomputing ist eine nützliche Methode des Fernrechnens, wenn abgeschlossene Probleme, z. B. eine Produktionsplanung, eine Marktanalyse, eine Netzplanberechnung oder eine technisch-wissenschaftliche Aufgabe, zu lösen sind.

Muss hingegen ein Auskunftssystem errichtet werden oder sind Konten laufend nachzuführen, werden an das Datenfernübermittlungssystem höhere Anforderungen gestellt.

UNIVAC hat zu diesem Zweck das hier bereits beschriebene einzigartige und nun in mehr als 100 Anwendungen bewährte Standard Communication Subsystem entwickelt. Es erlaubt einer grossen Zahl von Aussenstationen gleichzeitig mit dem zentralen Computer Verbindung aufzunehmen, und zwar ohne dass sich die eine Aussenstation um die andere kümmert. So können z. B. beim Real Time Zentrum der TWA über sämtliche 21 Eingabelinien gleichzeitig Telegramme eintreffen und alle miteinander werden durch den Computer gleichzeitig aufgenommen. Man könnte sich 21 Nebenstrassen vorstellen, die am gleichen Ort in eine Hauptstrasse einmünden. Jede Nachricht liesse sich mit einer Autokolonne vergleichen, jedes Auto mit einem Buchstaben dieser Nachricht. Bei Telecomputing würde dieser Nachrichtenverkehr gesteuert, wie der Autoverkehr durch einen Verkehrspolizisten. 20 Einmündungen werden gesperrt und die Autoschlange von der 21. Strasse in die Hauptstrasse als ganzes eingeschleusst. Das Standard Communication Subsystem regelt den Verkehr raffiniert. Es kann die Nachrichten von 20 Linien nicht warten lassen. Es muss die hohe Kapazität

der Hauptstrasse, nämlich des Computers, voll ausnützen. Es fädelt die Nachrichten ineinander, ähnlich wie sich Autokolonnen mischen, die von verschiedenen Strassen in eine Hauptstrasse ohne Signalanlage einmünden. Das Communication System nimmt einen Buchstaben der einen Nachricht, dann ein Zeichen der andern an und erst im internen Speicher des Computers werden die Nachrichten wieder getrennt gespeichert. Bei Real Time Verarbeitung stellt sich folglich das Problem der Identifikation. Man muss wissen, welche Zeichen zu welcher Nachricht gehören und von wo die Nachricht kommt. Diese Identifizierung wird durch die patentierte Einrichtung ESI (Externally specified Index) gelöst. Die ESI-Einrichtung etikettiert jeden Buchstaben einer Nachricht, im Moment wo er beim Standard Communication Subsystem ankommt. Diese Etikette begleitet den Buchstaben auf seinem Weg in den Computer und führt dazu, dass der Buchstabe an der richtigen Stelle im Computer gespeichert wird.

Die Abteilung «Wissenschaft + Technik» an der Konradstrasse 58 in Zürich, die mit dem «Arithma Rechenzentrum» zusammenarbeitet, hat sich alle die vorstehend genannten Erfahrungen zunutze gemacht. Sie arbeitet heute im Servicebetrieb für Kunden im In- und Ausland, von der FIAT in Turin über SANDOZ in Basel bis hinunter zu kleinen Ingenieurbüros, die Berechnungsaufgaben haben. Der Computer, der hierfür eingesetzt wird, bewältigt ihre Probleme, ohne dass die Operateure überhaupt wissen, welche Arbeiten gerade im einzelnen im Gange sind. Das einzige, was sie zu tun haben, ist das Aufspannen der Programm-Magnetbänder und das Auswechseln der Formulare. Auch die Fakturierung der geleisteten Arbeit besorgt der Computer automatisch anhand der eingebauten elektronischen Zeitkontrolle.

Man darf bezüglich der kommerziellen Datenfernverarbeitung in der Schweiz folgendes feststellen:

1. Die technischen Mittel der Datenfernübertragung sind vorhanden.
2. In der Schweiz erprobt und von UNIVAC realisiert wurde:
  - a) Die reine Übermittlung zwischen Computern ohne Fehler
  - b) Das Fernrechnen innerhalb der Landesgrenzen und über sie hinweg
  - c) Real Time Daten-Übertragung und -Verarbeitung (Applikation TWA mittels UNIVAC 418 in Zürich).