Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

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

Band: 57 (1984)

Heft: 2

Artikel: Neue Kommunikationssysteme

Autor: Wemans, G.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-560238

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: 04.07.2025

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

Die wichtigsten kommunikationstechnologischen Projekte in der Übersicht

Neue Kommunikationssysteme

G. Wemans, Bulletin Förderverein Satellitenrundfunk

Zurzeit steht eine Vielzahl von Projekten aus dem Bereich der Kommunikationstechnologie in verschiedenen Stadien der Prüfung oder Realisierung. Die nachfolgende kurze Übersicht stellt in unserer Region relevante Projekte vor.

Bildplatte (Video-Disk)

Die Laser-Bildplatte ist eigentlich ein elektronischer Massenspeicher, auf welchem bis zu 54 000 einzelne, hochaufgelöste Farbbilder gespeichert und mittels eines Mikroprozessors programmgesteuert abgerufen werden können. Die Steuerung der Nutzung kann seit kurzem auch über Videotex erfolgen. Mit andern Worten: Der Bildvorrat eines Laser-Disks kann mittels Videotex computergestützt, d.h. im Dialog, nach gewissen Abrufkriterien genutzt werden. An der Universität Basel bearbeitet Prof. Hanspeter Rohr zusammen mit zahlreichen Kollegen aus der ganzen Schweiz das Projekt einer medizinischen Bildplatte.

Breitbandkommunikation

Die Breitbandkommunikation benützt Kanäle, deren Bandbreite grösser ist als diejenige von Sprechfunkverbindungen und die dadurch je Zeiteinheit eine grössere Menge von Informationen transportieren können. Breitbandkanäle arbeiten kabelgestützt mit Koaxialkabeln und neuerdings auch mit Glasfaserkabeln oder aber (satelliten-)funkgestützt im Bereich der Dezimeter- und Zentimeterwellen.
Eine typische Anwendung der Breitbandkommunikation sind die zahlreichen Kabelnetze in unserem Land, die vorwiegend Radio- und Fernsehprogramme verteilen. Eine neue Verwendung des Kabelnetzes ist der Kabeltext, bei dem Text- und Grafikinformation wie beim Teletext auf Farbfernsehern dargestellt wird. Im Gegensatz zum Teletext erfolgt aber der Transport via Kabel.

Lokalradios

Seit dem 1. November 1983 läuft gesamtschweizerisch ein bis zum 31. Dezember 1987 befristeter Versuch mit einer Reihe von Radiostationen, welche in verschiedenen Gegenden unseres Landes, vor allem aber in städtischen Agglomerationen, ein lokales Programm ausstrahlen.

Pay-TV

Technische Grundlage für Pay-TV ist ein Breitband-Verteilnetz (Kabelnetz). Pay-TV-Sendungen sind codiert (verschlüsselt) und können nur mittels eines gebührenpflichtigen Decoders konsumiert werden.

Satellitenrundfunk

Ein Rundfunksatellit strahlt aus seiner geostationären Umlaufbahn ein oder mehrere Radio- und Fernsehprogramme in ein bestimmtes Gebiet ab, wo diese mittels relativ kleinen Antennen im Prinzip von jedermann empfangen werden können. Diese Generation von Satelliten ist aber noch nicht operationell. Mit der ersten Lancierung ist nicht vor 1986 zu rechnen. In der Zwischenzeit werden aber auf experimentellen Kommunikationssatelliten (z.B. OTS) oder auf Telekommunikationssatelliten (z.B. ECS) eine gewisse Anzahl von Kanälen für die Übermittlung von Rundfunkprogrammen (vor allem Fernsehen) eingesetzt. Allerdings besteht in der Schweiz im Falle des ECS noch einige Unsicherheit über die sogenannte Nutzträgerschaft, also darüber, wer den der Schweiz zustehenden Kanal nutzen darf. Neben verschiedenen privaten Organisationen und Unternehmen bewirbt sich auch die SRG um eine Mitwirkung. Gegenwärtig sind via OTS in einigen Kabelnetzen der Schweiz britische Fernsehprogramme zu empfangen. Im kommenden Frühjahr soll zudem auch ein frankophones Programm in einer französisch-belgisch-schweizerischen Coproduktion via ECS verfügbar sein. Zu den an einer Nutzung des ECS interessierten Unternehmen zählt auch die Telsat AG, die bereits 1980 ein Konzessionsgesuch für den Betrieb eines eigenen Rundfunksatelliten beim Bundesrat eingereicht hat. Das Projekt sieht heute eher die Beteiligung an einem zukünftigen Rundfunksatelliten (Belegung eines oder mehrerer Kanäle) vor. Je nach Umfang des zu produzierenden Programms umfasst das Investitionsvolumen mehrere Hundert Millionen Franken, und es könnten etwa 600 Arbeitsplätze geschaffen werden. Man erwartet allgemein den «Telsat-Entscheid» des Bundesrates im Verlaufe dieses Winters.

ABC der Kommunikationstechnologie

Diese kleine lexikalische Aufstellung der wichtigsten Begriffe der Kommunikationstechnologie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll vor allem dem Laien den Einstieg in die Materie erleichtern. Bei allgemeinen Begriffen beschränkt sich die Erläuterung auf die Bedeutung in der Kommunikationstechnologie. Wo erforderlich, ist auch die englische Bezeichnung aufgeführt.

Akustikkoppler

Gerät, mit dessen Hilfe ein EDV-Terminal oder ein Videotex-Gerät akkustisch an das Telefonnetz angeschlossen werden kann, indem der Telefonhörer in die dafür vorgesehenen Muscheln eingelegt wird. Der Akustikkoppler übernimmt auch die Aufgaben des → Modems.

Alphageometrik

Codierungsverfahren bei Videotex, bei dem Grafik durch Konstruktionsbefehle aufgebaut wird. Diese bildbeschreibenden Befehle führen, als Codes übertragen, zur Erstellung der Grafik auf dem Ausgabegerät.

Alphamosaik

Codierungsverfahren bei Videotex, bei dem Grafik aus Bildpunkten mosaikartig zusammengesetzt wird. Mehrere Punkte zusammengefasst ergeben ein Zeichen, das dann codiert übertragen wird.

Amplitude

Schwingungsweite; der grösste positive Wert, den die Feldstärke einer elektromagnetischen Schwingung annehmen kann. Die Amplitude ist neben der → Frequenz und der → Wellenlänge die wichtigste Grösse zur mathematischen Beschreibung einer Schwingung.

Amplitudenmodulation

Abk. A.M. Einfachste und am häufigsten angewandte Technik der Übertragung eines Signals, bei welcher die Amplitude des Trägersignals in Abhängigkeit von Amplitude und Frequenz des Modulationssignals variiert wird.

Anbieter

Videotex-Teilnehmer (natürliche und juristische Personen), die Informationen oder andere Dienstleistungen zum Abruf im Videotex-System zur Verfügung stellen, und zwar unabhängig davon, ob sie den technischen Vorgang der Eingabe selbst bewirken oder von andern bewirken lassen.

Antenne

Vorrichtung zum Abstrahlen und zum Empfang von elektromagnetischen Schwingungen. Die Sendeantenne wandelt eine leitungsgeführte elektromagnetische Welle möglichst verlustarm in eine Freiraumwelle um, während die Empfangsantenne die Umwandlung in umgekehrter Richtung vornimmt.

ANTIOPE

Ein in Frankreich entwickelter Videotex-Standard (Acquisition Numérique et Télévision d'Images Organisées en Pages d'Ecriture).

Antwortseite

Eine vom Informationsanbieter im Videotex erstellte Dialogseite, die vom Teilnehmer individuell ausgefüllt und übermittelt wird. Sie wird im → elektronischen Briefkasten des Anbieters gespeichert.

Apogäum

Erdfernster Punkt einer Satellitenbahn.

ASCII

American Standard Code for Information Interchange (sprich: äski). Standardisierter Übertragungscode, der eingeführt wurde, um Daten zwischen verschiedenen Computerkomponenten austauschen zu können. Der A.-Code umfasst sieben Informations-Bits plus ein Prüf-Bit und lässt die Codierung von 128 Zeichen zu.

Attribut

Variable zur Darstellung von Videotex-Zeichen. Attribut eines Zeichens sind z.B. Farbe, Grösse, Hintergrundfarbe, Blinkfrequenz uws.

Austastlücke

Leerzeilen der 625-Bildzeilen-Fernsehnorm (PAL), die die Bildröhre beim Bildwechsel dunkel steuern. Beim → Teletext wird die Austastlücke mit Signalen «aufgefüllt», welche die Informationen des Teletextes via → Decoder auf den Bildschirm bringen.

Allwetterlandungs-System ILS, Kat. 3 A

Unter diesem Titel geben wir eine kurze Zusammenfassung aus der «NZZ» wieder, zum Artikel «Atterrisage ou avions par la fenêtre: JIS, catégorie III».

Unlängst konnte Genf Cointrin einen Rückstand auf andere internationale Flughäfen wettmachen: Seit dem 24. November sind Landungen bei schlechter Sicht nach der Betriebsstufe 3 A zulässig. Dies bedeutet, dass selbst dichter Nebel in Zukunft kaum – oder höchst selten – entsprechend ausgebildete Piloten und ausgerüstete Flugzeuge dazu zwingen wird, auf eine Landung in Genf zu verzichten und einen Ausweichflughafen anzufliegen.
Nutzniesser dieser wesentlichen Verbesserung ist in erster Linie die Swissair. Ihre DC-9-81 und DC-10-30 und deren Besatzungen sind befähigt, unter Bedingungen der Kategorie 3 A zu landen. Ende dieses Winters sollen auch die neuen B-747-347 und die A-310 Airbus von diesem Fortschritt profitieren können. Bei diesen letzten zwei Flugzeugtypen erfolgt die «Beförderung» also leider erst in einem Zeitpunkt, in dem Nebellagen seltener den Luftverkehr beeinträchtigen. Die Flugzeuge sind zwar mit allen erforderlichen Einrichtungen versehen; schuld an der Verzögerung ist in erster Linie die verspätete Ablieferung der entsprechenden Flugsimulatoren und, damit verbunden, das zwangsläufig hinausgeschobene Training der Cockpit-Besatzungen.

Ein besonderes Hindernis

Genf Cointrin geriet mit der Vervollkommnung seines Instrumentenlandesystems (ILS) deshalb in Rückstand, weil ein natürliches topographisches Hindernis sich der Entwicklung entgegenstellte: das Vallon du Gobé, wenige hundert Meter von der Pistenschwelle 23 entfernt. Bei der automatischen Landung wird das Flugzeug in einem steten Gleitwinkel elektronisch präzise zum Aufsetzpunkt geführt. Dabei bildet die Geländeoberfläche den Bezugspunkt für die Messungen des Radio- oder Radarhöhenmesser. Ein schroffer Knick in der Landschaft stört dessen Impulse begreiflicherweise empfindlich: Der Gleitweg würde von diesem Knick beeinflusst.
Um ein solches Hindernis zu beseitigen, ist es am einfachsten, es aufzufüllen, um damit Höhenunterschiede in der Bezugsebene für den automatischen Landeanflug auszuschliessen. Im Vallon du Gobé liess sich dies nicht verwirklichen. Man musste zu einer Lösung Zuflucht nehmen, die die Radiohöhenmessung des Flugzeuges gleichsam überlistet, indem sie ihr eine gleichmässige Geländeoberfläche vortäuscht. In Genf Cointrin wurde dies mit Hilfe von dreiflächigen Metallkörpern erreicht, die auf Betonsäulen angebracht wurden.

Merkliche Verbesserungen

Nach den Definitionen der ICAO ist bei Landungen nach Kategorie III eine Pistensichtweite von 200 m erforderlich; auf die Festsetzung einer Entscheidungshöhe wird grundsätzlich verzichtet. In der Schweiz hat man den letztgenannten Schritt noch nicht unternommen; eine Entscheidungshöhe von wenigen Metern wird vorgeschrieben. Man spricht in diesem Zusammenhang deshalb von Entscheidungshöhe, weil der verantwortliche Pilot dort entscheiden muss, ob die visuellen Anhaltspunkte, also vorab die hochintensive Pistenbefeuerung, genügen, um die automatische Landung zu Ende führen zu können. Sind in seinen Augen diese Voraussetzungen nicht erfüllt, so kann er auf dieser Höhe gefahrlos durchstarten.
In Zürich hat die Einführung der Kategorie 3 A im April 1978 merkliche Fortschritte gebracht. Mit DC-10 und DC-9-81 der Swissair wurden seither 370 Landungen unter den Bedingungen der Betriebsstufe III A vorgenommen. Davon profitieren gesamthaft 55 000 Passagiere, die sonst stundenlange Verspätungen hätten in Kauf nehmen müssen. Auch ausländische Fluggesellschaften landen in der Schweiz unter Sichtbedingungen der Kategorie III A, allen voran die British Airways, die auf diesem Gebiet Pionierleistungen vollbracht hat.

EVU AKTUELL

Leserbrief

Der letzte PIONIER von 1983 (Nov./Dez.-Nr.) hat mir grosse Freude bereitet und sehr viel gegeben. Mein Kompliment an Philippe Vallotton. Das Interview mit dem nun zurückgetretenen hochverdienten Magistraten, Bundesrat G.-A. Chevallaz sowie der Auszug aus dem vor der Basler Handelskammer gehaltenen Referat «Die Brücken über die Saane» haben mich sehr beeindruckt. Besonders der Vortrag gab mir sehr zu denken. Wir Deutschschweizer können einige Lehren daraus ziehen. «Wer Ohren hat zu hören, der höre...»

Umfrage PIONIER

Zur PIONIER-Umfrage hatte ich seinerzeit keine Stellung bezogen, da ich die Meinung einer FHD als nicht gefragt erachtete. Unterdessen bin ich eines Besseren belehrt worden und erlaube mir nun nachträglich, der «Wunschliste» noch etwas beizufügen. Eine grosse Mehrheit möchte mehr Information über unsere Armee und solche über fremde Armeen. Wäre es nun nicht auch interessant, die Meinung fremder Armeen über unsere Armee zu hören?
– Kürzlich ist im Magazinteil der deutschen, sehr angesehenen Zeitung «Die Zeit» ein ausführlicher Artikel (bebildert) mit dem Titel «Grüezi, Herr General» erschienen. Welche Armee gemeint ist, kann leicht erraten werden.

Alice Hess-Naef

Einladung zur Delegiertenversammlung 1984 vom 7./8. April in Aarau

Einige Hinweise zum Rahmenprogramm:
- Während der PK ist für die Damen ein Stadtrundgang unter kundiger Führung von Hostessen vorgesehen. Dazu sollten wir die ungefähre Beteiligung kennen.
- Ebenfalls während der PK wird ein Ehrenmitgliedertreffen arrangiert. Das Programm richtet sich nach den eingegangenen Anmeldungen.
- Als Alternative zu Hotelzimmern steht ein Massenlager in der idyllisch gelegenen, ziemlich neuen Jugendherberge im Rombachtäli zur Verfügung.
- Am Samstagabend ist ein ausgedehntes, gemeinsames Abendessen mit Einlagen in einer Nachbargemeinde auf dem Programm.

Auf Wiedersehen in Aarau!

Der DV-Kassier, Rudolf Wasem, Industriestrasse 11, 5033 Buchs, Telefon G 064 24 77 77, P 064 24 79 95

Invitation à l'assemblée des délégués 1984

Quelques indications au sujet du programme-cadre:
- Pendant la conférence des présidents, un tour de ville est prévu pour les dames, qui seront guidées par des hôtesses expertes. Nous aimerions donc connaître la participation approximative.
- En marge de la conférence des présidents les membres d'honneur auront la possibilité de se rencontrer en un lieu qui sera fixé en fonction du nombre de participants.
- Ceux qui ne désirent pas prendre une chambre d'hôtel ont la possibilité de passer la nuit à l'auberge de jeunesse, de construction récente et située à Rombachtäli aux abords d'Aarau.
- Samedi soir un dîner commun et garni d'intermèdes est prévu dans un village voisin.

Invito all'assemblea dei delegati 1984

Alcune indicazioni sul programma:
- Durante la conferenza dei presidenti, per le donne è previsto un giro di città con guida.