

Informationstechnik und Armee

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Übermittler = Transmissions = Transmissioni**

Band (Jahr): **4 (1996)**

Heft 9

PDF erstellt am: **13.09.2024**

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.

Programm der Vorlesungen

an der Abteilung für Militärwissenschaften, ETH Zürich

Ort: Hauptgebäude der ETH, Zürich, Rämistrasse 101, Hörsaal G3

Zeit: 17.15 - ca. 18.30 Uhr

Auskunft: 031 / 324 35 06

- Mittwoch 30.10.1996 PD Dr. H. P. Lubich, Bank Julius Bär, Zürich
Das Wirtschafts- und Forschungsinstrument Internet: Geschichte, derzeitiger Stand und Trends
- Mittwoch 13.11.1996 Dr. M. Hufschmid, Alcatel STR AG, Zürich
Technik moderner Richtstrahlssysteme
- Mittwoch 27.11.1996 M. Christoph, Rediffusion AG, Zürich
500 Fernsehprogramme auf einer Glasfaser? Optische Übertragung in modernen Kabelnetzen
- Mittwoch 11.12.1996 Prof. Dr. P. Schäuble, Institut für Informationssysteme ETH, Zürich
Informationssuche im Umbruch
- Mittwoch 8.1.1997 W. Oswald, GRETACODER Data Systems AG, Regensdorf
Vernetzte Welten; Ungeahnte Möglichkeiten! - Ungeahnte Gefahren?
- Mittwoch 22.1.1997 M. Baechtiger, Thomson CSF, Paris und Bern
Die neuen taktischen Funksysteme SE-235/435
- Mittwoch 5.2.1997 Mme. la Professeure Dr. Anja Skrivervik, EPF, Lausanne
Planare Antennen: Prinzip und Anwendungsbereich

Diskussion am Schluß der Vorträge

Zusammenfassung der Vorträge vom Wintersemester 1996/97

- Mittwoch 30.10.1996 PD Dr. H. P. Lubich, Bank Julius Bär, Zürich
Das Wirtschafts- und Forschungsinstrument Internet: Geschichte, derzeitiger Stand und Trends

Als vor 25 Jahren die amerikanische "Defense Advanced Research Projects Agency" die Entwicklung des Arpanet bei Firmen und Forschungseinrichtungen in Auftrag gab, ahnte wohl niemand, dass aus den eher zweckgebundenen Anfängen der weltweite und universell nutzbare Netzverbund "Internet" entstehen würde. Bei einer konstanten Verdoppelung pro Jahr versorgt das Internet heute ca. 5 Mio. Benutzer weltweit mit Standard-Anwendungsdiensten wie Dateitransfer, Terminalemulation, elektronische Post usw. darüber hinaus existieren Dienste, die nur von einigen Benutzern verwendet werden können, sowie eine Vielzahl experimenteller Dienste, die auf standardisierten Programmierschnittstellen aufbauen. Zudem wird das Internet zunehmend als der wesentliche Träger weltweit verteilter Information angesehen. Mittels entsprechender Software kann ein Internet-Benutzer einerseits diese enorme Informationsflut durchsuchen und nutzen, andererseits kann er auch selbst Information bereitstellen. Diese Entwicklung ist auch die Grundlage für die zunehmende kommerzielle Nutzung des Internet.

- Mittwoch 13.11.1996 Dr. M. Hufschmid, Alcatel STR AG, Zürich
Technik moderner Richtstrahlssysteme

Obwohl die Inbetriebnahme der ersten kommerziellen Richtstrahlverbindung schon mehr als 60 Jahre zurückliegt, ist der Richtstrahl als Übertragungsmedium nach wie vor hoch aktuell. Durch kontinuierliche Weiterentwicklung gelang es, die Übertragungsqualität sowie die spektrale Effizienz ständig zu verbessern. Dank hoher Integration wurden die Systeme kompakter, zuverlässiger und billiger. Zudem können heute auch Höchstfrequenzsysteme kostengünstig fabriziert werden.

Der Vortrag soll einen Einblick in die Technik heutiger Richtstrahlssysteme geben. Dies umfaßt insbesondere den Einsatz von effizienten Modulationsarten, von fehlerkorrigierenden Codes und adaptiven Entzerrern sowie von modernen Diversity-Verfahren und Kreuzpolarisationsentzerrern (XPIC). Durch automatisches Anpassen der Sendeleistung an die aktuelle Streckendämpfung werden Störungen reduziert.

Mittwoch 27. 11. 1996 M. Christoph, Rediffusion AG, Zürich
500 Fernsehprogramme auf einer Glasfaser? Optische Übertragung in modernen Kabelnetzen

Viele Kabelfernsehteilnehmer empfangen heute schon, oft ohne etwas zu wissen, ihre Programme über Glasfaser. Der Vortrag soll die Funktionsweise der optischen Übertragungstechnik und der im Kabelfernsehen verwendeten Bauelemente von der Faser zum optischen Verstärker erläutern und zeigen, wie die optische Übertragung das Kabelfernsehen in den letzten Jahren verändert oder sogar revolutioniert hat. Dabei wird auch auf die Struktur von Kabelnetzen, wie zB Hybrid Fibre/Coax (HFC) eingegangen.

Eine kurze Einführung in das vor der Türe stehende digitale Fernsehen zeigt, dass 500 Fernsehprogramme auf einer Faser tatsächlich keine Utopie mehr sind.

Mittwoch 11. 12. 1996 Prof. Dr. P. Schäuble, Institut für Informationssysteme ETH, Zürich
Informationssuche im Umbruch

Internet und Intranet bilden für Informationssysteme einen neuen Rahmen, in dem neuartige Suchfunktionen benötigt werden. Erforderlich sind beispielsweise Funktionen für die Informationssuche in mehrsprachigen Dokumentensammlungen oder in Datenbanken mit Audio- und Videoaufnahmen. Bei der mehrsprachigen Suche wird die Anfrage in einer der zu Auswahl stehenden Sprachen formuliert und es sollen relevante Dokumente gefunden werden, die nicht notwendigerweise in der gleichen Sprache verfaßt wurden. Auch bei der Informationssuche in Audio- und Videoaufnahmen müssen spezielle Mustererkennungsmethoden eingesetzt werden, um deren Relevanz bezüglich einer Anfrage zu ermitteln. Im Vortrag wird der Stand der Technik beschrieben sowie Anwendungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Mittwoch 8. 1. 1997 W. Oswald, GRETACODER Data Systems AG, Regensdorf
Vernetzte Welten; Ungeahnte Möglichkeiten! - Ungeahnte Gefahren?

Weltumspannende Kommunikationsnetze erlauben es praktisch mit jedem Computer in Verbindung zu treten. Multimedia-Anwendungen eröffnen neue Kommunikationsformen. Fernsteuerung und Fernüberwachung selbst kompliziertester Technik erlauben es, ohne lokales Personal jederzeit über den Status von Netzen und Geräten im Bild zu sein und im Störfall schnell und kompetent eingreifen zu können.

Doch wo bleibt die Sicherheit? Allzuoft werden sehr vertrauliche Nachrichten sorglos und ohne Abhörschutz zwischen nicht authentisierten Partnern elektronisch ausgetauscht. Vernetzte Rechner bilden ein ideales Angriffsziel für "Hacker", wie fast tägliche Schlagzeilen immer wieder beweisen.

Wo die zum Teil unerkannten Gefahren in diesem Kommunikationsparadies lauern, wird anhand von Beispielen demonstriert. Weiter wird aufgezeigt, wie man sich dagegen mittels moderner kryptologischer Methoden weitgehend schützen kann. Dabei werden auch die wichtigsten Fachbegriffe und Evaluationskriterien erklärt.

Mittwoch 22. 1. 1997 M. Baechtiger, Thomson CSF, Paris und Bern
Die neuen taktischen Funksysteme SE-235/435

Mit dem Rüstungsprogramm 96 ist vorgesehen, eine 1. Tranche von neuen taktischen Hopper-Funksystemen SE-235/435 zu beschaffen und damit die seit über 20 Jahren im Einsatz stehenden Fixfrequenzgeräte SE-227/412 abzulösen. Im Referat sollen die wichtigsten technischen und betrieblichen Merkmale der neuen, von Thomson-CSF entwickelten Geräteserie und ihr praktischer Nutzen für die militärischen Anwender aufgezeigt werden. Dazu gehört unter anderem auch die Kopplungsmöglichkeit mit dem sich bereits in Beschaffung befindlichen quasistationären IMFS über die Funkintegration.

Mittwoch 5. 2. 1997 Mme. la Professeure Dr. Anja Skrivervik, EPF, Lausanne
Planare Antennen: Prinzip und Anwendungsbereich

Planare Antennen wurden erstmals 1953 beschrieben, sind jedoch erst seit etwa zwanzig Jahren in Gebrauch. Heutzutage finden sie durch ihre besonderen Eigenschaften (zB leichtes Gewicht, einfache Herstellung, einfache Vernetzung, zwei anstatt dreidimensionale Gestalt, gute Integrationsfähigkeit) ein breites Anwendungsfeld unter anderem im Bereich der Übertragungstechnik.

In diesem Vortrag werden die folgenden Aspekte von planaren Antennen behandelt:

- Generelle Grundlagen
- Verschiedene planare Antennensorten und ihre Eigenschaften
- Theoretische Grundlagen
- Planare Antennengruppen
- Anwendungsbeispiele: Antennen und Antennengruppen für Satellitenübertragung, Miniaturantennen für Mobiltelefone, konforme flache Antennen, adaptive Antennengruppe, u. a.