

<b>Zeitschrift:</b>	Übermittler = Transmissions = Transmissioni
<b>Herausgeber:</b>	Eidgenössischer Verband der Übermittelungstruppen; Schweiz. Vereinigung der Feldtelegrafen-Offiziere und -Unteroffiziere
<b>Band:</b>	6 (1998)
<b>Heft:</b>	4: 0
<b>Rubrik:</b>	Noch gescheiter werden : Vorträge zum Thema "Informationstechnik und Armee" im Wintersemester 1998/99 in der ETH Zürich

#### 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:** 01.02.2026

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

28.10.98: Dr. H.A. Jäger, Siemens AG, München

### **Was folgt als nächster Schritt auf die Installation von schnellen Uebertragungsstrecken? – Transparente faseroptische Kommunikationsnetze mit Faser- und Wellenlängenmultiplex**

Gegenwärtig ist im Weitverkehrssegment des Telekommunikationsmarktes eine starke Dynamik bei Mehrwellenlängen-Übertragungssystemen (wavelength division multiplexing, WDM) zu beobachten. In diesem Beitrag wird ein als „WDM-Gridconnect“ bezeichnetes Netzkonzept für faseroptische Kommunikationssysteme vorgestellt, das auf der WDM-Technik beruht. Diese Struktur stellt eine neuartige Lösung im Rahmen einer regulären Gittertopologie dar. Der WDM-Gridconnect ist für den Einsatz in Massennetzen geeignet, in denen stets ein möglichst grosser Anteil des Transitverkehrs an den Netzknoten optisch transparent durchgereicht werden soll. Zwischen den Knoten eines bestimmten Netzabschnitts kann eine vollständige Vermaschung besonders einfach erzielt werden, wenn sowohl von WDM als auch von der Uebertragung über mehrere parallele Fasern Gebrauch gemacht wird (space division multiplexing, SDM).

11.11.98: B. Rhomberg, Thomson – CSF Schweiz, Zürich

### **Das Richtstrahlsystem R-905 für die Schweizer Armee**

Das Richtstrahlsystem R-905 für die Schweizer Armee befindet sich seit Februar 1998 bei der Gruppe Rüstung in der Erprobung. Der Vortrag zeigt, welche Schritte nötig waren, um auf der Basis eines zivilen Richtfunkgerätes der neuesten Generation eine voll feldtaugliche Richtstrahlstation zu realisieren. Einige Spezialitäten wie der Synthesizer und das abstimmbare Diplexer-Filter werden beschrieben.

# **Noch gescheiter werden**

Vorträge zum Thema «Informationstechnik und Armee» im Wintersemester 1998/99 in der ETH Zürich

Um eine weite Absetzbarkeit zwischen Sender / Empfänger und KP zu ermöglichen, wurde eine feldtaugliche optische Uebertragung von Grund auf entwickelt. Kabel, Stecker, Echokompensation und Möglichkeiten der Kabeldiagnose werden beschrieben.

25.11.98: Prof. Dr. H. Baltes, Labor für physikalische Elektrotechnik, ETH, Zürich

### **Mikrosensoren**

Sensoren sind elektronische Bauelemente, die physikalische oder chemische Signale umwandeln in elektrische Signale. Mikrosensoren werden mit Methoden der Mikroelektronik hergestellt. Es wird über CMOS-integrierte Sensoren und Mikromechanik berichtet. Beispiele betreffen Infrarotdetektoren, Windmesser, Ultraschallsensoren und chemische Sensoren für flüchtige organische Substanzen in Luft.

9.12.98: Prof. Dr.U. Maurer, Departement Informatik, ETH, Zürich

### **Kryptographie als Basis-technologie der Informati-onsgesellschaft**

Die Kryptographie hat sich in den vergangenen 20 Jahren von einer fast rein militärischen Disziplin zu einer Wissenschaft von zentraler Wichtigkeit in der Informationsgesellschaft entwickelt. Die Anwendungen reichen vom klassischen Problem der sicheren Datenübertragung über die Sicherung des Internets und digitale Signaturen bis zu hochaktuellen Themen wie digitales Geld, Electronic Commerce und sichere Abstimmungen über ein Datennetz. In diesem Vortrag werden die grundlegenden Konzepte sowie heutige und zukünftige Anwendungen der Kryptographie diskutiert.

6.1.99: Dr. Y. Gao, HUBER + SUHNER AG, Herisau

### **Mobilfunksignale über Glasfaser**

Ein Mobilfunknetz ist aus heutiger Sicht erst dann genügend gut, wenn die Netzteilnehmer überall und zu jeder Zeit erreichbar sind. Diese Anforderung bedingt eine geographisch lückenlose Funkversorgung. Die Praxis zeigt aber, dass diese Aufgabe für die Funknetzbetreiber nicht einfach zu lösen ist: Neben der Wirtschaftlichkeit sind auch die technischen Aspekte zur Lösung dieses Problems außerordentlich anspruchsvoll. So gilt es z.B. sicherzustellen, dass die Verbindung auch im Falle der Fahrt eines Zuges durch einen Tunnel nicht unterbrochen wird. Eine mögliche Lösung dieses Problems bietet der Einsatz von faseroptischen Repeatern, welche zur Abdeckung von Funklöchern eingesetzt werden.

Nach einer kurzen Aufführung der Grundlagen werden unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten der Mobilfunkübertragung über Glasfaser präsentiert. Einige praktische Beispiele wie Funkversorgung in Tunnels und Gebäuden werden aufgezeigt und deren Funktionsweise erläutert. Den Schluss bildet die Diskussion der Synergie von Mobilfunk und Fiberoptik.

20.1.99: Dr. E. Rütsche, Ascom Systec AG, Mägenwil

### **Sicherheit und Trust in elektronischen Geschäftsprozessen**

Geschäftsprozesse mit Kunden und Lieferanten (Electronic Commerce) sowie innerhalb des Unternehmens können mit den Mitteln der Informatik optimiert werden. Die

erfolgreiche Umsetzung verlangt jedoch Mechanismen, welche die Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit der Transaktionen garantiert. Die wesentlichen Sicherheitsanforderungen und Sicherheitsmechanismen wie Verschlüsselung, digitale Signatur und Schlüsselmanagement im Trustcenter werden diskutiert und am konkreten Beispiel Secure Corporate Email präsentiert.

3.2.99: W. Kuhn, Generalstab, Untergruppe Führungsunterstützung, Bern

### **Der Computer als Leistungsträger der Elektronischen Aufklärung am Beispiel des Operativen Elektronischen Aufklärungssystems**

Mit der Ablieferung des 1. Seriesystems des Operativen Elektronischen Aufklärungssystems beginnt für die EKF Formationen eine neue Aera. Die Informatikunterstützung für die Detektion, Datenaufbereitung und Resultatverbreitung führt zu einer Multiplikation der Leistungsfähigkeit der Elektronischen Aufklärung auf der operativen Stufe.

Das System wird vorgestellt, und die Auswirkungen auf die heutigen Strukturen in der Armee werden aufgezeigt.

Die Vorträge finden jeweils von 17.15 bis etwa 18.30 Uhr im Hörsaal G3 im Hauptgebäude der ETH Zürich, Rämistrasse 101, statt. Diskussionsmöglichkeit. Auskunft: Telefon 031 324 35 06