

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 75 (1984)

Heft: 1

Artikel: Schweizer Forum über digitale Kommunikation : Bericht über die Tagung von 8. September 1983

Autor: Ochsner, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-904335>

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: 01.07.2025

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

Schweizer Forum über digitale Kommunikation

Bericht über die Tagung vom 8. September 1983

Das Schweizer Forum über digitale Kommunikation findet alle zwei Jahre statt und wird vom IEEE Switzerland Chapter on Digital Communication Systems organisiert. Nach Rüschi (1979) und Rapperswil (1981) konnte A.H. Frei (IBM Rüschi) die über 450 Teilnehmer diesmal in Zürich in der «Alma Mater», der ETH, begrüßen. Die hohe Teilnehmerzahl zeigt deutlich, dass ein echtes Bedürfnis für eine solche Veranstaltung besteht. Das Forum soll folgende Ziele erreichen:

- Kontakte herstellen oder verbessern, und zwar sowohl zwischen Firmen und Institutionen als auch zwischen deren Mitarbeitern mit ähnlichen Interessen, wie z. B. Ingenieuren, Wissenschaftlern, leitenden Angestellten, Geschäftsleuten usw.
- die Teilnehmer darüber informieren, was im Bereich der digitalen Kommunikation in der Schweiz unternommen wird und wer sich mit welchen Problemen befasst.
- den Austausch neuester Informationen über praktische und theoretische Probleme anbahnen oder verstärken.

Mit speziellem Interesse verfolgten die vorwiegend aus der Industrie stammenden Teilnehmer das Gastreferat von R. Trachsel, Generaldirektor der Schweizer PTT, befragt doch der Anteil der PTT am Gesamtumsatz der Schweizer Fernmeldeindustrie etwa 40%. Der Redner benützte die Gelegenheit, um über den aktuellen Stand der Digitalisierung des Schweizer Telefonnetzes zu informieren. Es sei nach wie vor erklärtes Ziel der PTT, möglichst rasch auf digitale Systeme umzustellen. Dies habe mit dazu beigetragen, im Bereich der Amtszentralen auf eine rein schweizerische Entwicklung zugunsten einer internationalen

Kooperation zu verzichten. Die Fortsetzung der Eigenentwicklung des IFS (Integriertes Fernmeldesystem) sei aus betrieblichen, wirtschaftlichen und terminlichen Gründen nicht mehr tragbar. Insbesondere war der Aufwand, hauptsächlich in der Entwicklung der notwendigen Software, wesentlich unterschätzt worden. Die Anpassung an das internationale, wenigstens teilweise genormte ISDN (Integrated Services Digital Network) erlaubt nun Einsparungen von etwa 500 Mio Fr. in den nächsten zehn Jahren. Von wesentlichem Interesse für die Schweizer Fernmeldeindustrie ist ausserdem die Tatsache, dass durch diese Massnahme in der Schweiz entwickelte und gebaute Systeme exportfähig sein werden. Die PTT rechnen damit, dass 1986 die ersten digitalen Amtszentralen in Betrieb genommen werden können und dass gegen Ende des Jahrhunderts über die Hälfte aller Telefonabonnenten an digitale Systeme angeschlossen sein werden.

In Bezirksnetzen werden digitale Übertragungsstrecken seit 1968 installiert. Sie machen heute bereits 20% des gesamten Bezirksnetzes aus. Alle neu installierten Kabel werden ISDN-tauglich sein; 1984 soll die erste 34-Mbit/s-Strecke in Betrieb genommen werden. Auch für die Fernnetze sind digitale Strecken vorgesehen; dabei plant man Übertragungsraten von 140 Mbit/s und von 565 Mbit/s. Für 1986 wird die Inbetriebnahme der ersten Glasfaserstrecke zwischen Bern und Neuenburg erwartet.

Die neuen Haustelefonzentralen werden, ganz im Sinne der ISDN-Idee, nicht nur auf Vermittlungstätigkeit beschränkt sein, sondern einen billigen und flexiblen Anschluss an eine Vielzahl anderer Dienste gewährleisten.

Das «Zauberwort» ISDN war dann auch Mittelpunkt der ersten, von A.H. Frei geleiteten Sitzung. Einfachheit und hohe Flexibilität sind die wichtigsten Eigenschaften der ISDN-Schnittstelle, die ab 1990 in einem Pilotversuch erprobt werden soll. Digitale Hauszentralen, wie sie bereits in Entwicklung sind und schon ab 1985 im Einsatz stehen können, werden amtsseitig Anschlussmöglichkeiten an digitale und analoge Netze bieten. Auf der Teilnehmerseite werden sie sowohl Sprache, also gewöhnlichen Telefonverkehr, als auch Daten vermitteln können. Anschlüsse an lokale Computernetze (LAN-Local Area Network), Meldungsvermittlung (Mailboxes) sowie Personensuche (Paging) sind ebenfalls vorgesehen.

Prof. P. Leuthold (ETH Zürich) leitete die zweite Sitzung, die sich mehrheitlich mit Alternativen zum ISDN befasste. Interessant sind solche Alternativen vor allem deshalb, weil sie zum Teil sehr kurzfristig eingesetzt werden könnten. «Data over Voice» bezeichnet man ein Verfahren, bei welchem bestehende Teilnehmerleitungen auf unbenutzten Frequenzbereichen für die Übertragung von digitalen Daten verwendet werden. Bei den Zentralen (Amts- oder Hauszentralen) werden diese Signale ausgekoppelt und getrennt vom normalen Telefonverkehr vermittelt.

Am 1. September 1983 wurde ein zweijähriger, für jedermann zugänglicher Betriebsversuch von Videotex aufgenommen. Leider ist der Arbeitsaufwand, den ein Videotex-Informationsanbieter zu leisten hat, noch recht hoch. Mit leistungsfähiger Software könnte dieses Problem grösstenteils gelöst werden. Bedenken gegenüber den immer komplexer, aber auch immer komplizierter werdenden Kommunikationseinrichtungen äusserte auch der letzte Referent des Vormittags. Er erhob deshalb die Forderung nach ergonomischen und bedienerfreundlichen integrierten Arbeitsplätzen.

Die Nachmittagssitzung stand unter der Leitung von Prof. P.G. Fontollet (EPF Lausanne). Die Referate befassten sich mit Rand- oder Teilaspekten der Kommunikationstechnik, so etwa mit der Leittechnik, der Glasfaserkommunikation, aber auch mit wirtschaftlichen Fragen, z. B. den Exportchancen der Schweizer Fernmeldeindustrie. Die letzten beiden Referenten gaben schliesslich Auskunft über ihre Arbeit in den Arbeitsgruppen COST 202 (Coopération européenne dans le domaine scientifique et technique) und SG-XVIII des CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique). In letzterer werden die Empfehlung I.120, sowie weitere davon abhängige Empfehlungen für das ISDN erarbeitet. Es bestehen bereits einige wichtige Normen, eine weitere grössere Anzahl muss jedoch noch erstellt werden.

Anknüpfend an diese beiden Referate spannte Prof. Fontollet den Bogen zurück zum Beginn der Tagung und wies darauf hin, dass eine internationale Zusammenarbeit für die Schweiz von grosser Bedeutung ist und dass Alleingänge in der heutigen Zeit kaum mehr erfolgreich sein können. Mit diesem «Plädoyer für Europa» schloss er das Forum 83, welches die Teilnehmer nicht nur bereicherte, sondern sicherlich auch nachdenklich stimmte.

Adresse des Autors

H. Ochsner, dipl. El.-Ing. ETH, Institut für Kommunikationstechnik, ETH-Zentrum, 8092 Zürich.