

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegraфи svizzeri

**Herausgeber:** Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe

**Band:** 62 (1984)

**Heft:** 7

**Rubrik:** Verschiedenes = Divers = Notizie varie

#### **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:** 14.01.2026

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

## Schweiz startet erstes europäisches Abonnementsfernsehen via Satellit

Christian KOBELT, Bern

Am 3. Mai 1984 ist das schweizerische Satelliten-Abonnementsfernsehen (Pay-TV) gestartet worden. Nachdem Pay-TV im Kabelnetz der *Rediffusion* der Region Zürich getestet worden war, bewilligte der Bundesrat im Juli 1983 einen befristeten Versuch auf nationaler und internationaler Ebene. Zwei Monate später erteilte er der *Schweizerischen Trägervereinigung für Abonnementsfernsehen (STA)* eine auf sechs Jahre befristete Versuchskonzession. Der STA gehörten Kabelnetzbetreiber, die *Schweizerische Radio- und Fernsehgesellschaft (SRG)*, die *Telsat AG* und Repräsentanten *filmwirtschaftlicher Verbände* sowie die beiden Betriebsgesellschaften *Schweizerische Pay-Sat AG* für die deutsche Schweiz und das deutschsprachige Ausland und *Téléciné Romandie* für die welsche Schweiz an.

Die Schweizerische Pay-Sat AG benutzt für die Verbreitung der vorläufig ausschliesslich von der *Teleclub AG* (Zürich) gestalteten (Film-)Programme den der Schweiz zugeteilten Transponder im europäischen Kommunikationssatelliten ECS-F1 (Fig. 1); die *Téléciné Romandie* wird ihre Programme über ein terrestrisches Verteilsystem den interessierten Abnehmern zuleiten.

An der Schweizerischen Pay-Sat AG sind mit 40 % die *Rediffusion AG*, mit 15 % die *SRG*, mit je 7,5 % die *Telesystems AG* und die *Telsat AG* beteiligt; 30 % des Aktienkapitals sind ausländischen Partnerunternehmen reserviert, nämlich zu je 10 % der Wiener *Telebild*, die auf dem Gebiet der Kabelfernsehberatung tätig ist, sowie den beiden deutschen Filmverleihunternehmen *Betafilm* und *Metropolitan*.

Die Betriebseröffnung erfolgte im Rahmen einer Pressekonferenz, an der die Grüsse und

### Wünsche des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes

von Armin Walpen, Chef des Radio- und Fernsehdienstes, überbracht wurden. Er sprach die Erwartung aus, dass über den neuen Transportweg des ECS-F1 ein grosser Kreis von Interessenten im In- und Ausland erreicht werden könnte. Weiter hofften Bundesrat und Öffentlichkeit,

dass der Versuch auch zur Darstellung der Schweiz im benachbarten Ausland beitrage, um die chronisch negative Medienbilanz etwas aufzubessern. Ebenso erwarte man Impulse für die schweizerische Filmwirtschaft. Vor allem erhoffte man sich Erkenntnisse und Hinweise für die definitive Gestaltung der schweizerischen Medienordnung. Im vorliegenden Falle gehe es darum, ob Pay-TV, gesellschaftlich betrachtet, eine Chance oder ein Risiko für die Zukunft darstelle.

### Über die technischen Aspekte des Satelliten-Pay-TV

sprach sodann *Martin Christoph*, Mitglied der technischen Kommission der Schweizerischen Pay-Sat AG. Programmlieferantin und Trägerin des wirtschaftlichen Risikos ist zur Zeit ausschliesslich die *Teleclub AG*, die im Raum Zürich seit zwei Jahren das Abonnementsfernsehen über das dortige Kabelnetz bestreitet. Ihr Programm wird nun ebenfalls über Satellit verbreitet und das Studio in Zürich-Leimbach ist somit auch Ausgangspunkt für das Satelliten-Pay-TV. Das Studio ist mit professioneller Technik ausgerüstet. Von dort aus wird das Signal über ein 14 km langes Kabel der Bodenstation im Fernmeldezentrums Zürich-Herdern zugeführt.

Von dessen 8-m-Parabolreflektor (*Titelbild*) wird es zum ECS-F1 geleitet und von diesem wieder zur Erde zurückgestrahlt, wo es mit 3 m...3,6 m grossen Empfangsantennen empfangen und aufbereitet auf die Kabelnetze gegeben wird.

Da es sich beim ECS um einen Fernmeldesatelliten handelt, dürfen dessen Signale von Privaten nicht, von Kabelunternehmen nur mit Zustimmung der nationalen Fernmeldebetriebe empfangen werden. Dies im Gegensatz zu den künftigen, rund 12,5mal stärkeren Rundfunksatelliten, die von jedermann mit wesentlich kleineren Antennen aufgenommen werden können. Der ECS versorgt mit seinem West-Beam Westeuropa und Teile Nordafrikas (Fig. 2), so dass die schweizerischen Pay-TV-Sendungen in diesem Bereich verbreitet werden können.

Vorerst wird das Programm bis zur Empfangsanlage der Kabelunternehmen noch unkodiert ausgestrahlt. Dadurch erhalten die Kabelnetzbetreiber die Möglichkeit, ihre Empfangsanlagen ohne Behinderung in Betrieb zu setzen und zu justieren; später wird aber das Signal auf der Satellitenstrecke auf jeden Fall kodiert, um unerlaubten Empfang zu verhindern. Unabhängig davon wird das Signal zwischen Empfangsstation und Fernsehzuschauer von Anfang an verschlüsselt, so dass das Bild mit der normalen Empfangsausrüstung nicht zu erkennen ist. Der Abonnent benötigt zum Empfang einen Decoder.

Der Direktor der *Teleclub AG*, Dr. *Pierre Meyrat*, skizzierte in seinem Referat



Fig. 1  
ECS, der erste europäische Fernmeldesatellit

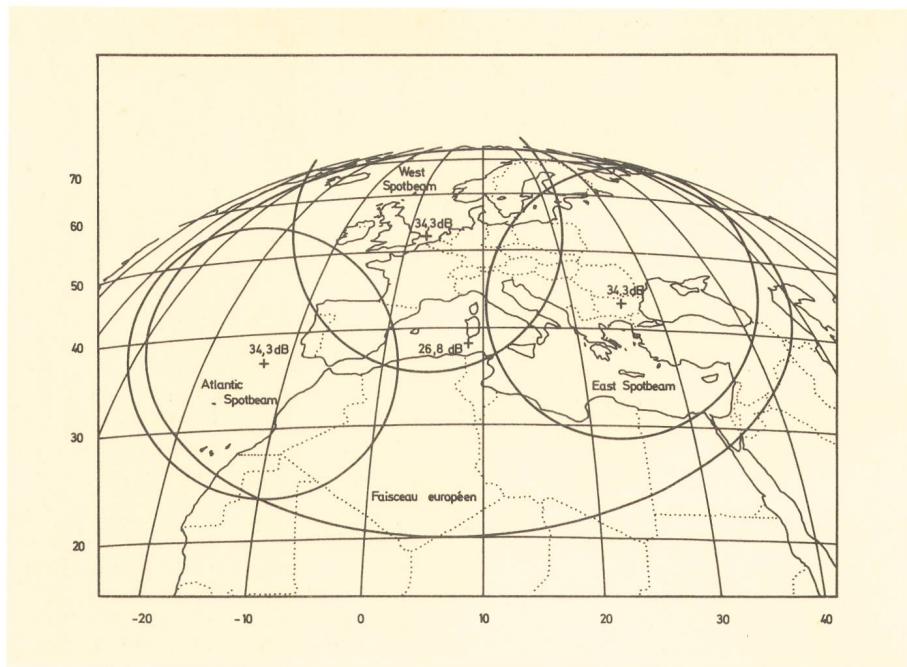


Fig. 2  
Die Versorgungsbereiche des ECS. Für das Schweizer Abonnementsfernsehen steht der West-Beam zur Verfügung

### das Unternehmen Teleclub und seine Tätigkeit

Einleitend zeigte er die Unterschiede zwischen Abonnements- und herkömmlichem Fernsehen auf. In technischer Hinsicht handle es sich um dasselbe Medium, verschieden seien jedoch die Art der Finanzierung und der Programmierung. Durch die Konzession ist der Schweizerischen Pay-Sat AG Werbung untersagt, sie beanspruche deshalb keinen Anteil am sorgsam gehüteten Werbekuchen.

Beim Abonnementsfernsehen sei der Konsument frei zu entscheiden, ob er Mitglied werden oder darauf verzichten wolle.

Damit sich Pay-TV ergänzend und nicht konkurrenzierend in die Medienlandschaft einfügt, wurden Richtlinien bezüglich der Reihenfolge der Auswertung von Spielfilmen erlassen: ein ausländischer Spielfilm wird in der Regel zuerst im Kino gezeigt, steht dann zur Ausstrahlung dem Abonnementsfernsehen zur Verfügung und wird erst dann zur Auswertung dem öffentlichen Fernsehen überlassen. Diese Bestimmung gewährleiste den Kinos weitgehenden Schutz und erlaube dem Abonnementsfernsehen ein Programm mit aktuellem Filmangebot zu gestalten, sagte Meyrat.

Über die Erfahrungen mit dem zürcherischen Teleclub war zu vernehmen, dass sich in den 150 000 erschlossenen Haushaltungen rund 5 % der Teilnehmer für das Abonnementsfernsehen entschieden haben. Meyrat hofft mit dem Satelliten-Abonnementsfernsehen bis Ende Jahr in der Schweiz etwa die Hälfte der rund 1 Million verkabelten Haushalte als potentielle Kunden zu erreichen. Ein noch grösseres Potential sei mit zunehmender Verkabelung in der Bundesrepublik Deutschland und in Österreich zu erwarten. In der deutschsprachigen Schweiz soll das Sa-

tellitenfernsehen 1984 in Thun, St. Gallen, Luzern, Chur, Aarau und weiteren Orten eingeführt werden. Aufgrund von Gesprächen erwarte man auch für Deutschland und Österreich noch in diesem Jahr wichtige Entscheidungen in der Übernahme des schweizerischen Teleclub-Programms (etwa in die Kabelnetze München, Ludwigshafen und Berlin).

### Die Rolle der PTT-Betriebe im Satellitenfernsehen der Pay-Sat

schilderte der Chef der Hauptabteilung Radio und Fernsehen, Charles Steffen. Mit der europäischen Fernmeldesatellitenorganisation Eutelsat haben die europäischen Fernmeldeverwaltungen am

13. Mai 1977 eine europäisch ausgerichtete Organisation geschaffen, mit dem Zweck, Einrichtung, Betrieb und Unterhalt europäischer Fernmeldesatellitensysteme zu gewährleisten. Im Mittelpunkt der Zielsetzung der Eutelsat, der die Schweiz als Gründungsmitglied angehört, steht das Fernmeldesatellitensystems ECS, dessen erster Satellit am 16. Juni 1983 erfolgreich abgeschossen worden ist. Der zweite soll Mitte dieses Jahres in Umlauf und anschliessend als Hauptsatellit für die verschiedenen Nachrichtenarten in Betrieb genommen werden. ECS-F1 dient dann als sofort verfügbare Reserve bei Ausfall von F2.

Weil Satelliten einerseits sehr zuverlässig, aber auch teuer sind und andererseits ein grosses Bedürfnis nach Satellitenkanälen besteht, entschloss sich die Eutelsat, ECS-F1 für die Übertragung von codierten Fernseh- und fernsehähnlichen Signalen zum halben Tarif, aber mit Rücknahmerecht bei Ausfall des ECS-F2, zu vermieten. Nach hartem Ringen erhielten Deutschland und Grossbritannien je zwei, Belgien, Frankreich, Italien, die Niederlande und die Schweiz je einen Transponder im ECS-F1 zugesprochen. Von diesen wurden Anfang Mai der französische für das (gemeinsam von Belgien, Frankreich und der Schweiz gestaltete) francophone Fernsehprogramm «TV 5», ein britischer vom Werbefernsehen «Sky Channel» der Satellite Television PLC und die deutschen von der Anstalt für Kabelkommunikation (AKK) in Ludwigshafen sowie vom Zweiten Deutschen Fernsehen (ZDF) benutzt. Den fünften belegt nun für das erste europäische Abonnementsfernsehen, gemäss der vom Bundesrat am 19. September 1983 erteilten Konzession, die Schweizerische Pay-Sat AG.

Die dafür notwendigen Einrichtungen hatten die schweizerischen PTT-Betriebe bereitzustellen, die auch den Betrieb gewährleisten (Fig. 3). Für die ersten drei

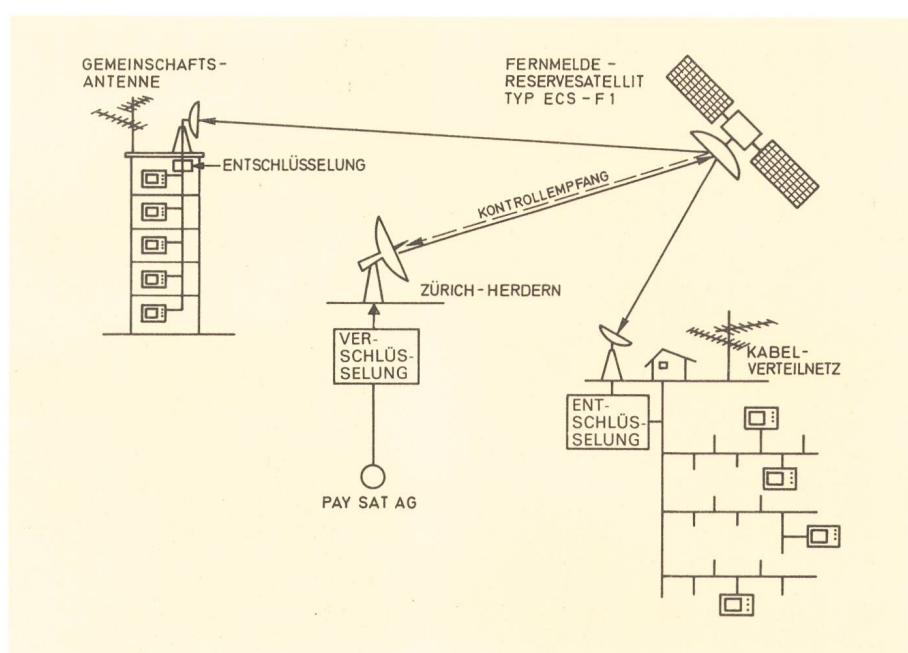


Fig. 3  
Prinzip der Übertragung des Pay-TV via Satellit

Jahre hat die Pay-Sat AG eine Garantiesumme von 16 Millionen Franken zu hinterlegen, zudem muss sie die anteiligen Kosten übernehmen, die der Eutelsat für die Stationierung und den Betrieb des Satelliten entstehen. Die Sende-Bodenstation in Zürich wurde von der kanadischen *Telesat* geliefert und installiert. Sie wird – den Vorschriften der Eutelsat entsprechend – rund um die Uhr vom Personal der Satelliten-Bodenstation Leuk überwacht. Dieses ist ständig über die Qualität des vom Satelliten ausgestrahlten Bildes auf dem Laufenden und kann bei Bedarf mit Fernsteuerung erste Massnahmen ergreifen oder den Pikettdienst der FKD Zürich aufbieten.

Für die Übernahme der Teleclub-Programme benötigen die interessierten Kabelfernsehbetreiber außer der Vereinbarung mit der Pay-Sat AG eine besondere Empfangserlaubnis der PTT-Betriebe und eine Einwilligung der Eutelsat. Im Ausland dürfen die Teleclub-Programme nur mit Zustimmung der nationalen Fernmeldebehörde übernommen werden. Diese Bewilligung wird nur erteilt, wenn auch die Pay-Sat AG damit einverstanden ist. Somit werden die fernmelderechtlichen Angelegenheiten durch die PTT, die privatrechtlichen durch die Pay-Sat AG wahrgenommen. Über

#### **das Programmkonzept**

äusserte sich an der Pressekonferenz der Programmleiter der Teleclub AG, *S. Sager*. Dieses bringt monatlich 20 Spielfilme, wovon jeweils die Hälfte neu im Programm ist. Ergänzend zum abendlichen Programm mit je zwei Filmen bringt Teleclub ein halbstündiges Rahmenprogramm mit wechselnden (zugekauften,

vorwiegend ausländischen) Unterhaltungssendungen, die im Gegensatz zum Hauptprogramm unverschlüsselt verbreitet werden. Um in den Genuss des Pay-TV-Filmprogramms zu kommen, ist ein kleines Zusatzgerät nötig. Für diesen Decoder muss der Abonnent eine einmalige Anschlussgebühr und je nach Netzbetreiber eine Hinterlage von 50...200 Franken leisten. Das monatliche Pay-TV-Abonnement kostet einheitlich 28 Franken (von denen 20 Franken an die Teleclub AG gehen).

Als letzter Referent sprach Prof. Dr. *Ulrich Sacher*, Leiter des Seminars für Publizistikwissenschaft der Universität Zürich, über

#### **Abonnements-Fernsehen und schweizerische Medienpolitik**

Die programmrelevanten medienpolitischen Rahmenbedingungen, unter denen der Versuch stattfindet, basieren zum einen auf dem 1982 veröffentlichten Bericht der eidgenössischen Expertenkommision für ein Medien-Gesamtkonzept, zum andern auf dem Bundesbeschluss für einen Radio- und Fernsehaktikel, der noch Volk und Ständen unterbreitet werden muss.

In der Schweiz, stellte Sacher fest, setze sich allmählich die Erkenntnis durch, dass Medienpolitik nicht mehr bloss als Feuerwehrübung, z. B. angesichts krankelnder Presseorgane, betrieben werden könne, sondern als eine Reihe systematischer Massnahmen aufeinander abgestimmt sein müsse. Systematische Medienpolitik sei gerade auch beim Abonnementsfernsehen im Umfeld neuer Kommunikationstechnologien nötig. Auf diesen Umstand

sei auch die Konzession für Satelliten-Pay-TV zu beziehen.

Wie bei den Lokalradioversuchen gehe es auch bei Pay-TV um die Überprüfung der Tauglichkeit medienpolitischer Ordnungsvorstellungen. Auch vom Abonnementsfernsehen erwarte man die Klärung gewisser Versuchsziele. So sollen das Bedürfnis ermittelt und die Auswirkungen auf andere Medien, namentlich die schweizerische Filmwirtschaft, untersucht werden. Ferner erhoffe man sich Gewissheit über die beste Organisationsform und die Möglichkeit der Finanzierung, jedoch auch über die Möglichkeiten der internationalen Präsenz der Schweiz und der Sicherung ihrer Interessen auf dem internationalen Programmkart.

Abschliessend vermerkte Professor Sacher, der heutige Anlass könne nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Einordnung des Abonnementsfernsehens in die schweizerische Medienpolitik auch der problematischen Aspekte nicht entbehre. Die Euphorie über die neuen Medien sei in letzter Zeit gedämpft, nicht zuletzt, weil vermehrt negative Folgen in die Diskussion einbezogen würden. In jeder Medienpolitik müsse das Publikum durch sein Akzeptanzverhalten mitbestimmen, und gerade da gebe es viele Ungewissheiten.

Wie ergänzend zu erfahren war, sieht die Schweizerische Radio- und Fernsehgesellschaft SRG vorläufig davon ab, sich mit eigenen Beiträgen am Pay-Sat-Programm zu beteiligen. Damit ist diese praktisch ausschliesslich auf ausländische Filmproduktionen angewiesen (und einstweilen somit kaum in der Lage, eine echte Präsenz der Schweiz im Ausland sicherzustellen).

## **Leuk hat sein drittes Ohr**

Willy BOHNENBLUST, Bern

Am 15. Mai weihten die Schweizerischen PTT-Betriebe in Leuk – unweit der bereits in Betrieb stehenden zwei Antennen – das dritte «Weltraum-Ohr» ein. Mit dessen Inbetriebnahme war es nun möglich, mit der ersten umgebauten Antenne den Verkehr in Richtung eines der Satelliten im Bereich des Indischen Ozeans aufzunehmen. Bisher waren die PTT gezwungen, die im Einzugsgebiet dieser Satelliten gelegenen Länder über Satelliten-Bodenstationen im benachbarten Ausland zu bedienen.

An der Pressekonferenz konnte der Sitteiner Fernmeldekreisdirektor, *W. Haenggi*, zahlreiche Vertreter von Behörden, Presse, Industrie, Handel und Gewerbe begrüssen. Der Generaldirektor des Fernmeldedepartementes, *R. Trachsel*, widmete sein anschliessendes Referat der

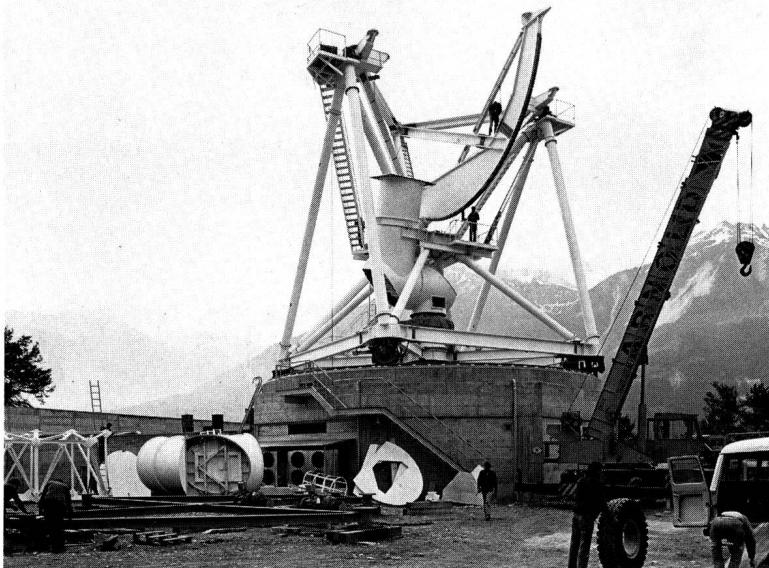
#### **Bedeutung der Satelliten für den weltweiten Nachrichtenverkehr.**

Nach einem kurzen Streifzug durch die technische Entwicklung der letzten 130

Jahre kam er auf die im Fernmeldebereich erzielten Erfolge zu sprechen:

- Noch Mitte des letzten Jahrhunderts habe man eine Nachricht von den USA nach Europa nur mit der Post weiterleiten können. Mit dem Schiff seien dadurch drei Wochen vergangen.
- Nach der Erfindung des Telegrafen dauerte die Übermittlung eines Telegramms für die gleiche Strecke noch wenige Minuten.
- Seit Mitte der fünfziger Jahre könnten die Verbindungen über Unterseekabel innerhalb Sekundenschnelle hergestellt werden.
- Mit der Erfindung des Fernsehens sei es dann möglich geworden, nicht nur den Ton, sondern auch bewegliche Bilder innerhalb kürzester Zeit zu übertragen. Heute werde es als selbstverständlich betrachtet, am Bildschirm live mitzuverfolgen, was für Ereignisse sich gleichzeitig in einem anderen Erdteil abspielen. Dank der modernen Fernmeldetechnik seien sich dadurch Völker und Kontinente nähergekommen.

Der Redner kam alsdann auf die 1964 gegründete Internationale Fernmelde-Satellitenorganisation INTELSAT zu sprechen, die sich als Betreiber eines weltweiten kommerziellen Satelliten-Fernmelde-Systems zu einer weltumspannenden Fernmeldeorganisation mit 108 Mitgliedstaaten entwickelt habe. Die schweizerischen PTT-Betriebe seien neben der INTELSAT auch Mitglied der EUTELSAT, der Europäischen Fernmelde-Satellitenorganisation. Ihr obliege die Aufgabe, das Weltraumsegment für das europäische Fernmelde-Satellitensystem ECS (European Communication Satellite) zu erstellen und zu betreiben. Nachdem noch in diesem Jahr bereits der zweite Satellit auf seine Umlaufbahn gebracht werden soll, bauten die PTT-Betriebe nun in Leuk eine eigene Bodenstation für das ECS-System, die in der zweiten Hälfte von 1985 in Betrieb komme. Dadurch werde es den PTT möglich, ihren Kunden europaweit neben Ferngesprächen u. a. auch Videokonferenzen, Faksimile- und Datenübertragungen mit hoher Geschwindigkeit vermitteln zu können. Abschliessend kam Trachsel noch auf gewichtige Vorteile zu sprechen, die ein Fernmelde-Satellitensystem gegenüber den terrestrischen Fernmeldeverbindungen hat. Dabei



Die Bauarbeiten für die dritte Antenne sind in vollem Gange

erwähnte er u. a. die verhältnismässig geringen Investitionskosten für einen Satelliten-Stromkreis, die enorme, dank der stets moderneren Satellitentechnik ständig zunehmende Verkehrskapazität (INTELSAT VI wird 1987 bereits 30 000 Fernsprechkanäle aufweisen), die grosse Flexibilität für rasche Verkehrsaufnahme oder -umleitung sowie die hohe Betriebssicherheit. Die Kosten der Satellitenverbindungen seien allerdings in den ersten Betriebsjahren weniger günstig als die Miete von Kabelleitungen, bei zunehmendem Verkehrsvolumen sänken jedoch die jährlichen Bodenstationskosten je Satellitenkanal. Ausserdem seien dessen Kosten – im Gegensatz zu den Kabelleitungen – unabhängig von der Entfernung.

*Ch. Steffen*, Chef der Hauptabteilung Radio und Fernsehen widmete seine Ansprache

#### **den Aufgaben und der Bedeutung der Bodenstation Leuk heute und morgen.**

Er erwähnte u. a., dass Leuk zurzeit das schweizerische Fernmeldenetz mit demjenigen von 45 Überseeländern verbinde und gleichzeitig etwa 700 Telefongespräche oder gleich viele Verbindungen in Form von Telex, Faksimile, Daten usw. möglich seien. Um die Sicherheit der Verbindungen zu erfüllen, teilten die schweizerischen PTT den Verkehr in etwa gleiche Teile zwischen Kabel und Satelliten auf. Mit Blick in die Zukunft kam Steffen auf die EUTELSAT-Satelliten, auf den Übergang von der Analog- zur Digitaltechnik sowie auf die Kapazitätserhöhung zu sprechen. Abschliessend zeigte er einige Entwicklungstendenzen auf bezüglich Rundfunk-Satellitensystem – bei grünem Licht durch die politischen Behörden würde auch es in Leuk gebaut und installiert –, Zubringung von Fernsehprogrammen an Kabelverteilnetze, Daten mit ho-

her Geschwindigkeit sowie das in Leuk erstellte Fernmess- und Fernsteuersystem, das die Fernsehsignale der Pay Sat AG in Zürich zum ECS-F1-Satelliten überwacht.

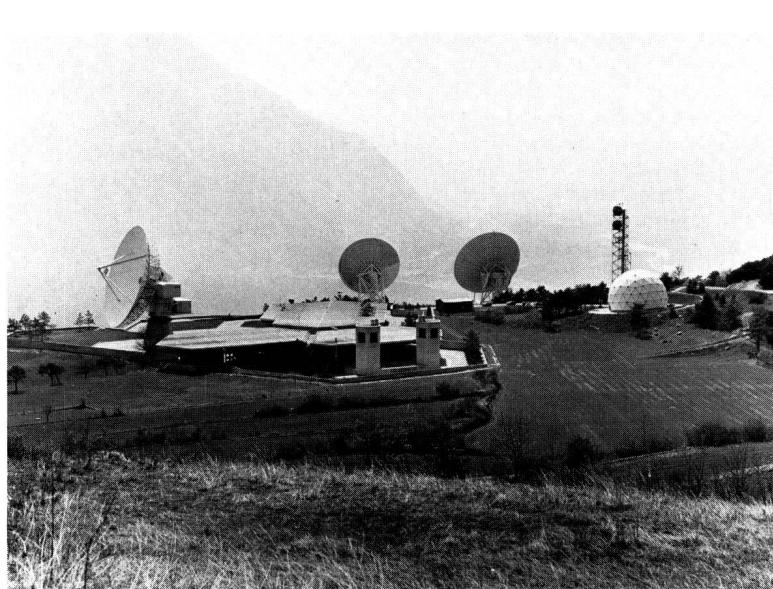
Über die

#### **Entwicklung der INTELSAT,**

die im Jahre 1964 gegründet wurde und somit ihren 20. Geburtstag feiern kann, machte sich *F. Latapie*, Direktor für auswärtige Beziehungen der INTELSAT, einige Gedanken. Die INTELSAT sei gemeinsames Eigentum aller Mitglieder. Man könnte beinahe sagen, es handle sich hier um ein Vermögen, in das sich die ganze Welt teile. Das Fernmelde- system INTELSAT bestehe im wesentli-

chen einerseits aus dem Weltraumsektor mit den Satelliten und anderseits aus dem terrestrischen Bereich mit den Bodenstationen. Gegenwärtig seien 15 geostationäre Satelliten der INTELSAT im Umlauf, die eine Zuverlässigkeit von 99,9 % aufweisen. Der terrestrische Bereich des weltweiten Systems bestehne aus nahezu 650 Bodenstationen und über 800 Antennen, die auf 155 Länder verteilt seien. Im Laufe der 20 Jahre habe INTELSAT die Benützungsgebühren im Weltraumsektor 12mal gesenkt, und sie betragen heute nur noch  $\frac{1}{18}$  jener von 1965. Mehr als 4 Milliarden US-Dollar seien in den Aufbau des Systems investiert. Der Redner meinte alsdann, überall in der Welt werde INTELSAT als Modell für eine Zusammenarbeit hingestellt, wie sie weltweit verwirklicht werden könnte. Zu Beginn des dritten Jahrzehnts sehe die Organisation nun ihrer grössten Herausforderung entgegen, indem die Regierung der Vereinigten Staaten ins Auge fasse, über der Atlantikregion Konkurrenzsatelliten einzuführen, was allerdings zu fundamentalen Problemen führen könnte. Aber auch in technologischer Hinsicht werde INTELSAT herausgefordert, führte Lata pie weiter aus. Wenn sie weiterhin ihre Rolle als Leader beibehalten wolle, werde sie neue technologische Konzepte einführen müssen, so beispielsweise polyvalente Weltraum-Plattformen, Verbindungen zwischen Satelliten, neue Energieversorgungen und neue Stabilisationssysteme. «Da INTELSAT eine Genossenschaft in weltweitem Rahmen ist, wird sie die Probleme der Zukunft nur mit der Beteiligung und dem guten Willen aller lösen können», schloss der Redner.

Der Pressekonferenz folgte eine ein drückliche Führung durch das Betriebs gebäude und zur neuen Antenne, die als dann durch den Pfarrer und Dekan von Leuk Stadt, *J. M. Salzmann*, eingesegnet wurde.



So zeigt sich heute das Plateau von Brentjeng oberhalb Leuk mit seinen drei Antennen – zwei in Richtung West, eine in Richtung Ost –, dem Betriebsgebäude und dem Ausstellungspavillon

# Neues Betriebszentrum Telekommunikation der Radio-Schweiz AG

Willy BOHNENBLUST, Bern

Am 17. Mai 1984 war es soweit: Die Radio-Schweiz AG öffnete ihre Türen an der Laupenstrasse in Bern, um Vertretern von Behörden, Presse, Industrie, Kunden und Verbänden ihr neues Betriebszentrum Telekommunikation zu zeigen. Der Einblick war eindrücklich, und der im Anschluss an zwei Orientierungen durchgeführte Rundgang durch den Betrieb wurde mit interessanten Demonstrationen aufgelockert.

## Wer ist die Radio-Schweiz AG?

Herr Direktor *G. Baggenstos* erklärte einleitend anhand eines Beispiels Aufgaben und Bedeutung der Radio-Schweiz AG (RSAG). Wenn Herr Schmid geschäftlich nach Brazzaville reise, sei es möglich, dass er gleich dreimal die Dienstleistungen der RSAG in Anspruch nehme: Die Starterlaubnis durch den Flugverkehrsleiter; der Telex, mit dem er die Ankunft in Brazzaville seinem Geschäftspartner bekanntgibt, findet den Weg nach Afrika über die internationale manuelle Telexvermittlung; bei der Konzeption der Fernmeldeinfrastruktur im Kongo wirkten die Beratungsingenieure der RSAG mit. Damit streifte er mit der Flugsicherung, mit der Telekommunikation und Informatik sowie mit Consulting and Engineering die drei Hauptaufgaben der Aktiengesellschaft.

Die RSAG zählt rund 1200 Angestellte. Sie wurde 1922 unter dem Namen Marconi Radiostation AG gegründet. Zur Zeit des Völkerbundes stellte sie die ersten radiotelegrafischen Verbindungen zwischen der Schweiz und dem Ausland her. Heute ist der Bund zu 95 % am Aktienkapital beteiligt. Neben Bern unterhält die Firma in Riedern, Colovrex und Prangins Telekommunikationsdienste.

Der personell grösste Bereich der RSAG ist die Flugsicherung, die sie im Auftrag des Bundesamtes für Zivilluftfahrt erbringt. Rund 800 Mitarbeiter bewältigen pro Jahr gegen eine Million Flugbewegungen im schweizerischen Luftraum. Eine wesentliche Voraussetzung hierfür ist die laufende Entwicklung einer komplexen Infrastruktur von computergesteuerten Radar-, Navigations- und Flugfunkanlagen.

## Telekommunikation und Informatik

Im Zeitalter der Information erhalten Datenverarbeitungsanlagen, Textsysteme, Personalcomputer und dergleichen eine immer grössere Bedeutung. Die Fernverarbeitung und -speicherung schaffen Übertragungsbedürfnisse. Die schweizerischen PTT-Betriebe und die RSAG haben deshalb ihre Tätigkeitsgebiete aufeinander abgestimmt. Aufgabe der RSAG ist es, die Leistungen der PTT zu ergänzen, bei der Entwicklung und Bereitstellung neuartiger Telekommunikationsdienste mitzuwirken und im internationalen Bereich Sonderdienste zur Verfügung zu

stellen, die hinsichtlich Qualität und Effizienz den besonderen Bedürfnissen der Kundschaft angepasst sind.

Nachstehend soll eine kurze Beschreibung der wichtigsten Telekommunikations-Dienstleistungen einen Überblick vermitteln.

Es ist wohl einzig, dass ein Binnenland wie die Schweiz einen *Seefunkdienst* für Schiffe auf hoher See anbietet. Über 4000 Schiffe verschiedenster Länder benützen ihn regelmässig für Meldungen über Fahrtdispositionen, Ladungsinstruktionen, Versorgungsanweisungen und ähnliches sowie für den Privatverkehr. Die Kurzwellenverbindungen erfolgen über Morsetelegrafie, Telefonie und Telex. Der *Flugfunkdienst* unter der Bezeichnung Berna-Radio dient telefonischen Verbindungen zwischen Flugzeugen in der Luft und deren Einsatzstellen am Boden. Von Berna-Radio werden rund 1600 Flugzeuge von 632 Gesellschaften betreut. Der Datenbankdienst *Data-Star* verfügt über Millionen von Informationen auf praktisch allen Gebieten der Wissenschaft und Wirtschaft. Data-Star wird aber auch von Unternehmen oder Organisationen beansprucht, die im Rahmen von geschlossenen Benutzergruppen den Zugriff zu nicht allgemein zugänglichen Informationen wünschen. *Data-Link* erlaubt zudem den Zugriff auf ausländische Datenbanken und ermöglicht dadurch einen internationalen Datenaustausch. Im Rahmen des *Videotex-Projektes* der PTT-Betriebe hat die Radio-Schweiz AG den Auftrag, den Anschluss des ersten externen Rechners an Videotex zu verwirklichen. Später wird sie einen Datenbankdienst betreiben, der allen Informationslieferanten zugänglich ist.

Unter der Bezeichnung *Data-Mail* besitzt die Firma einen elektronischen Briefka-



Data-Star, die Datenbank der Radio-Schweiz AG, verfügt über eine Speicherkapazität von 55 Gigabyte, d. h. rund 11 Millionen A4-Seiten

sten, der dem Austausch von schriftlichen Meldungen von Person zu Person, unabhängig von Aufenthaltsort und Zeit, dient. Mit *Data-Care* (Data Customer Automatic Relay and Exchange) betreibt sie einen Meldungsvermittlungsdienst für Dritte, bei dem das System den gesamten schriftlichen Fernmeldeverkehr einer Gesellschaft oder Organisation übernimmt. Heute werden monatlich rund 500 000 Meldungen vermittelt. Ein weiteres Kundensystem, das *System Management*, überwacht, koordiniert und verwaltet mit dem internationalen Kontrollzentrum der RSAG die Apparate und Einrichtungen der Kunden.

Für Verbindungen, die für die Direktwahl nicht geeignet sind, betreibt die Firma im Auftrag der PTT den *internationalen Telexfernplatz Bern*. Seit dem 1. August betreibt sie im weiteren den *Memo-Telex*.



Der Kontrollraum, das zentrale Nervensystem der weltweiten Verbindungen des Betriebszentrums Telekommunikation

*Dienst* – ebenfalls im Auftrag der PTT. Dabei handelt es sich um einen Vermittlungsdienst für automatische Telexverbindungen, die der Teilnehmer aus irgendeinem Grund nicht direkt herstellen kann, kurz: ein öffentlicher Speicher- und Vermittlungsdienst für Telexverbindungen.

In Ergänzung zum elektronischen Briefkasten Data-Mail bietet die Radio-Schweiz AG den *Telefonbriefkasten Voicemail* an.

Ist ein Gesprächspartner momentan nicht erreichbar, werden mündliche Informationen digital gespeichert und können vom Empfänger jederzeit, von jedem Standort aus, telefonisch abgerufen werden.

#### **Das neue Gebäude**

Der 1939 durch die Verbandsmolkerei Bern erstellte Bau wurde 1978 durch die

Radio-Schweiz AG erworben. Die Wiederinstandstellung, die Umbau- und Einrichtungsarbeiten für die Infrastruktur sowie der Umzug nahmen rund fünf Jahre in Anspruch. Für den Umbau allein wurden 15 Millionen investiert. 7000 m<sup>2</sup> Nutzfläche werden durch die RSAG belegt.

## **Neues Chemielaboratorium bei den Kabelwerken Brugg**

Christian KOBELT, Bern

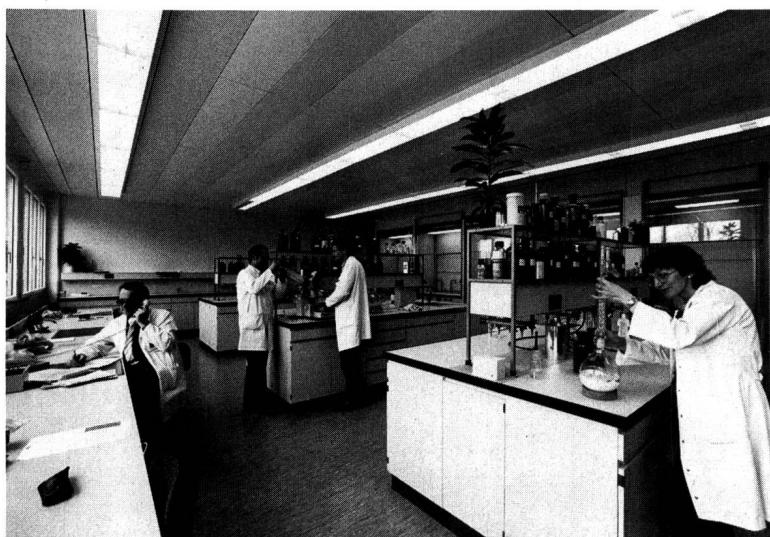
Zur Sicherung der Qualität ihrer Produkte und der Entwicklung neuer Erzeugnisse haben die Kabelwerke Brugg AG im Mai dieses Jahres als Neubau ein grosszügiges, modernes Chemielaboratorium erhalten. Das mit einem Kostenaufwand von rund 3 Millionen Franken erstellte vierstöckige Gebäude auf dem Firmenareal umfasst neben neun Laboratorien ein sogenanntes Kunststoff-Technikum, fünf Büros, ein Besprechungszimmer sowie Nebenräume für Lager, Archive, Fotolaboratorium usw. Die Firma hofft damit ihre Spitzenstellung als schweizerisches Kabelunternehmen auf dem Markt auch in Zukunft halten und weiter ausbauen zu können, um so auch einen Beitrag zur Sicherung von Arbeitsplätzen zu leisten.

Wie der Vorsitzende der Geschäftsleitung, *Bruno Capol*, an einer Pressekonferenz ausführte, geht die Vorgeschichte dieses Laboratoriums bis Mitte der fünfziger Jahre zurück. Damals begann die Verarbeitung von Kunststoffen in der Kabelisolierung und machte erste chemische Untersuchungen – und damit die Bildung eines Chemiker-Teams – nötig. Inzwischen ist die Bedeutung und die Zahl

**Blick in das allgemeine Chemielaboratorium**

der zum Einsatz gelangenden Kunststoffe weiter gewachsen, was auch steigende Anforderungen an die damit beschäftigte Abteilung Chemie und den dieser zur Verfügung stehenden Raum stellte.

Der Wunsch nach zweckmässigen und vereinigten Laboratorien konnte erst Anfang der achtziger Jahre mit dem Beschluss zum Bau eines eigenen Gebäudes erfüllt werden. Mit dessen Bau wurde im



März 1983 begonnen. Im April 1984 fand die Übergabe statt, und schon wenig später standen die Laboratorien in Betrieb.

#### **Forschung und Entwicklung als Voraussetzung für eine erfolgreiche Zukunft**

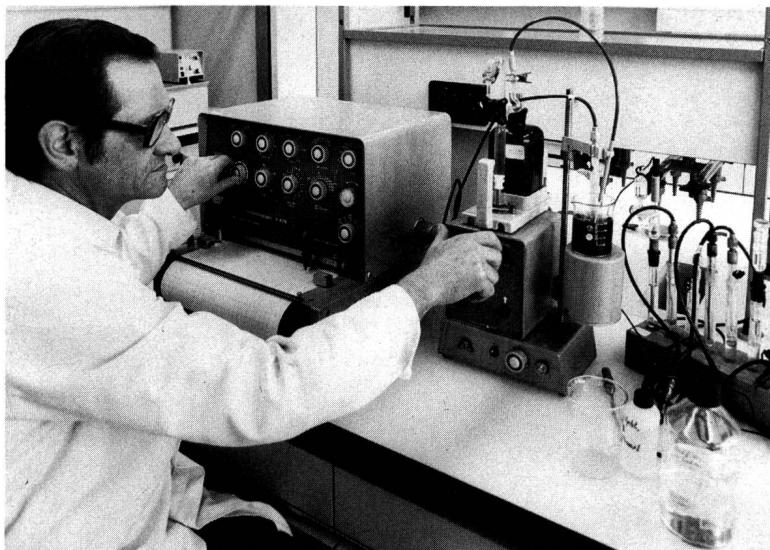
In seinem kurzen Referat hob der Vorsitzende der Geschäftsleitung die Bedeutung einer klaren Geschäftspolitik – die bereits Ende der fünfziger Jahre in einem Leitbild festgelegt worden ist – und einer zielbewussten Forschung und Entwicklung hervor. Diese stelle gerade für ein Kabelwerk und dessen Zukunft eine unabdingbare Voraussetzung dar für seine geistige Weiterentwicklung, für die Schaffung neuer und die Qualitätssicherung bestehender Produkte.

Die Kabelwerke Brugg wollen sich in Zukunft vermehrt der Entwicklung z. B. schwer brennbarer Kabel, längswasser-dichter Kabelisolierungen, von Verbindungsmuffen für Höchstspannungs-Polymerkabel, Fernheizrohren für Betriebstemperaturen bis 200 °C usw. widmen. Daneben soll die Prüfung von Materialien und Erzeugnissen vertieft und mit modernsten Mitteln gefördert werden.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben braucht es nebst qualifiziertem Personal auch mo-



Das neugeschaffene Chemielaboratoriums-Gebäude, ein vierstöckiger Betonskelettbau ausgefacht mit Backsteinmauerwerk und Eternit-Vorhangfassade. Das sogenannte Technikum nimmt das gesamte Erdgeschoss ein, ein Saal, in dem Prozesse unter fabrikationsähnlichen Voraussetzungen durchgeführt werden können



Arbeiten an einem Potentiografen für Säure-Basen-Titrationen

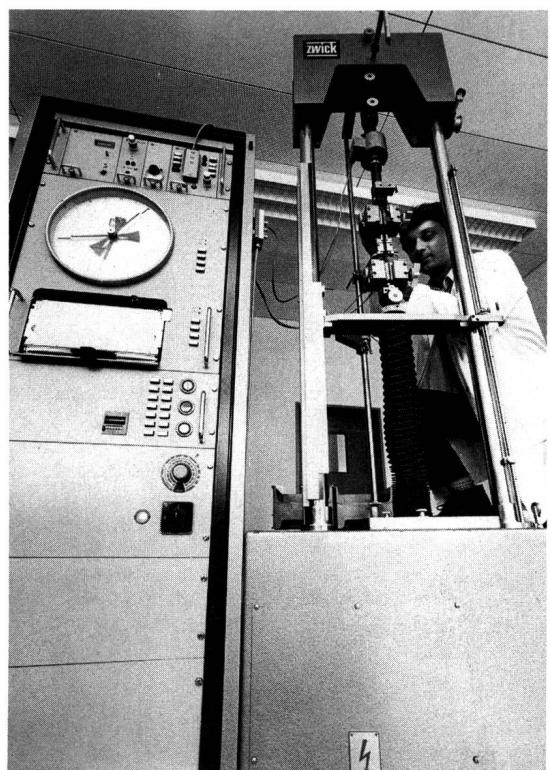
derne, zweckmässige Einrichtungen, die auf einem Rundgang vom Chef der Forschung und Entwicklung, *Ernst Burger*, und seinen Mitarbeitern, vorgestellt wur-

den. Das neue Chemielaboratorium ist für 20 Mitarbeiter ausgelegt, von denen heute sieben im Einsatz stehen. Es bietet die für die Erfüllung der steigenden An-

forderungen nötige Infrastruktur, von der unsere Bilder Zeugnis ablegen. Die Laboratorien sind mit der nötigen Installationen (Zufuhr von verschiedenen Gasen, Pressluft usw. sowie für die Entlüftung) ausgestattet und teils temperaturstabilisiert bzw. klimatisiert.

Für das Studium komplexer Probleme steht im Erdgeschoss das sogenannte Technikum zur Verfügung, in dem auf Pilotanlagen Versuche zur Herstellung von thermischen und elektrischen Polymerisolationen durchgeführt werden können. Bisher wurden solche in der Regel im Laboratorium entwickelt und getestet und mussten dann direkt in den Produktionsprozess überführt werden. Nun besteht die Möglichkeit zu Versuchen unter fabrikationsähnlichen Bedingungen, was später den wirtschaftlicheren Einsatz gestattet.

Aus den Ausführungen der Geschäftsleitung ging der Wille hervor, mit dem neuen Chemielaboratorium das Vertrauen der Kunden in die Produkte des Kabelwerkes weiter zu stärken und dessen Konkurrenzfähigkeit zu sichern.



Einrichtung zur Dehnungs- und Zugprüfung

◀

►  
Zu den verschiedenen Laborausrüstungen gehören immer mehr hochpräzise elektronische und zum Teil mit Rechnern kombinierte Messgeräte

