

# Verschiedenes = Divers = Notizie varie

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **67 (1989)**

Heft 4

PDF erstellt am: **11.09.2024**

## **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.

# Verschiedenes – Divers – Notizie varie

## Die Schweizerischen Fernmeldedienste im Jahre 1988

### Les Services des télécommunications suisses en 1988

	1987	1988	Veränderung – Variation		
			1988 absolut absolue	1987 %	
<b>1. TELEFON – TÉLÉPHONE</b>					
1.1 Gesprächsverkehr <sup>1)4)</sup> – Conversations téléphoniques <sup>1)4)</sup>					
Ortsgespräche – Conversations locales in/en 1000	5 400 908	5 682 828	281 920	5,2	3,1
Inländ. Ferngespräche <sup>6)</sup> – Convers. interurb. intérieures <sup>6)</sup> in/en 1000	6 615 693	7 211 311	595 618	9,0	6,7
Internat. Gespräche <sup>6)</sup> – Conversations internationales <sup>6)</sup>					
Ausgang – Sortie in/en 1000	920 430	1 014 267	93 837	10,2	14,7
Eingang <sup>4)</sup> – Entrée <sup>4)</sup> in/en 1000	811 000	850 500	39 500	4,9	17,0
1.2 Anschlüsse <sup>2)5)</sup> – Raccordements <sup>2)5)</sup>	3 499 609	3 632 765	133 156	3,8	3,5
1.3 Stationen <sup>2)5)</sup> – Postes <sup>2)5)</sup>	5 783 072	5 879 186	96 114	1,7	3,3
1.4 Autoanruf <sup>-5)</sup> und NATEL-Anschlüsse Postes d'appel des automobiles <sup>5)</sup> et raccordements NATEL	16 575	41 836	25 261	152,4	78,9
<b>2. TELEGRAF – TÉLÉGRAPHE</b>					
Inländische Telegramme <sup>1)</sup> – Télégrammes intérieurs <sup>1)</sup>	1 037 104	1 040 952	3 848	0,4	1,9
Internationale Telegramme <sup>1)</sup> – Télégrammes internat. <sup>1)</sup>					
Versand – Expédition	603 582	615 916	12 334	2,0	-2,5
Empfang – Réception	375 632	349 789	-25 843	-6,9	-7,5
<b>3. TELEX<sup>1)</sup> – TÉLEX<sup>1)</sup></b>					
3.1 Inländ. Verbindungen <sup>6)</sup> – Communications intérieures <sup>6)</sup> in/en 1000	81 192	66 948	-14 244	-17,5	-4,8
Internat. Verbindungen <sup>6)</sup> – Communications internationales <sup>6)</sup>					
Ausgang – Sortie in/en 1000	70 300	61 377	-8 923	-12,7	-4,8
Eingang <sup>4)</sup> – Entrée <sup>4)</sup> in/en 1000	80 452	71 240	-9 212	-11,5	-4,4
3.2 Teilnehmer <sup>3)5)</sup> – Abonnés <sup>3)5)</sup>	39 318	35 281	-4 037	-10,3	-2,0
<b>4. RUNDSPRUCH – RADIODIFFUSION</b>					
Rundspruchhörer <sup>5)</sup> – Auditeurs de radiodiffusion <sup>5)</sup>	2 552 793	2 590 170	37 377	1,5	1,6
<b>5. FERNSEHEN – TÉLÉVISION</b>					
Fernsehteilnehmer <sup>5)</sup> – Téléspectateurs <sup>5)</sup>	2 289 279	2 338 275	48 996	2,1	2,1

<sup>1)</sup> Ohne taxfreien Verkehr – Trafic franc de taxe non compris

<sup>2)</sup> Dienstliche Stationen inbegriffen – Postes de service compris

<sup>3)</sup> Ohne dienstliche Anschlüsse – Sans raccordements de service

<sup>4)</sup> Für 1988 approximativ – Approximatif pour 1988

<sup>5)</sup> Ende Jahr – A la fin de l'année

<sup>6)</sup> Taxminuten – Minutes taxées

# Jahresrapport der Fernmeldedirektion Bern

Heinz GRAU, Bern

Zum Jahresbeginn lud die Fernmeldedirektion Bern ihre Kader und einige Gäste zum Jahresrapport ein. Mit seinem Grusswort hiess Direktor *Max Gfeller* auch die im Laufe des letzten Jahres eingetretenen Mitarbeiter willkommen und wünschte ihnen einen guten Start. In einem *Rück- und Ausblick* dankte er allen für die geleistete Arbeit, mit der jeder zum guten Ergebnis beigetragen hat, und belegte die heutige Situation der PTT mit ein paar Zahlen und Fakten. So bedeutet beispielsweise die Zunahme der Telefonhauptanschlüsse der FD Bern um 8553 oder 3,5 % auf 256 005 ein neues Spitzenresultat, das selbst die Rekorde aus den Jahren der Hochkonjunktur übertrifft. Diese Tendenz zeigt sich in allen Dienstzweigen mit Ausnahme des Telex, den viele Kunden zugunsten des Fernkopierers aufgegeben haben. Vor allem bei den kürzlich eingeführten Diensten erreichen die Zunahmeprozente der Anschlüsse teilweise dreistellige Zahlen (*Tab. I*), bei Natel C, das bei Jahresbeginn noch fast auf null stand, ist dies besonders augenfällig. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei den Verkehrszahlen, am Beispiel Telefonverkehr gezeigt in *Tab. II*. Vor diesem Hintergrund einer neuen Hochkonjunktur ist die *Personalsituation* zu sehen: Der für 1988 festgelegte Durchschnittsbestand von 1378 Personen ist um deren sieben nicht erreicht worden, der bei grosser Fluktuation aus Ein- und Austritten errechnete Nettozuwachs beträgt elf Personen. Für das neue Jahr wurde eine Personalvermehrung um 37 Stellen zugestanden; die doppelte Zahl war von den Abteilungen beantragt worden. Mit dem Einbezug von 142 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der früheren Radio Schweiz AG erhöht sich der bewilligte Durchschnittsbestand für 1989 auf 1548 Personen. Trotz breit angelegter Werbemassnahmen rechnet man nach wie vor mit Rekrutierungsschwierigkeiten bei den Ingenieuren HTL, den gelernten Handwerkern, den Teleoperatrics und dem EDV-Personal; eine gewisse Besserung erhofft man sich von den Auswirkungen der Realloohnerhöhung und der Revision der Ämterklassifikation, die seit 1. Januar in Kraft sind.

Wie Direktor Gfeller weiter ausführte, habe sich die vor Jahresfrist eingeführte *neue Organisation* gut eingespielt; gegenwärtig seien noch Detailverbesserungen im Gang. Gegen die Schwierigkeiten im *Auskunftsdienst* wurden Massnahmen eingeleitet, deren Auswirkungen bereits spürbar sind und die im neuen Jahr noch intensiviert werden. Die Bauarbeiten am *Betriebsbürogebäude Eigerhaus* schreiten planmässig voran, so dass der Neubau im November dieses Jahres bezugsbereit sein sollte. Der Ausbau- und Planungsstand im Bereich *IFS/Swissnet* zeigt, dass der erste Schritt zum ISDN in diesem Sommer Tatsache wird; beim *Videotex* erwartet man, dass die Tarifmassnahmen einen weiteren Anstieg der Abonentenzahlen zur Folge haben,

nachdem die Voraussagen für das Vorjahr nicht ganz erreicht wurden. Dagegen hält die grosse Nachfrage für das nationale Autotelefon *Natel C* unvermindert an; im Gebiet der FD Bern konnten 13 Stationen der Phase 2 eingeschaltet werden, Ziel für 1989 ist, die weiteren 22 Stationen der Phase 3 in Betrieb zu nehmen. Mit einem kurzen Querschnitt wurde anschliessend die Arbeit der einzelnen Abteilungen anhand von ausgewählten Themen gewürdigt.

Herr *T. Hirsiger*, Chef der Abteilung Kommerzielles und Betrieb, orientierte dann über die Integration von Personal und Betrieben des Fernmeldebereichs der ehemaligen *Radio Schweiz AG*, die am 1. Januar 1988 in ihrer bisherigen Form aufgelöst worden ist. Die Flugsicherung mit rund 60 % der Bediensteten hat sich unter dem Namen *Swisscontrol* selbständig gemacht; die Datenbankaktivitäten, etwa 10 %, gingen als neue Radio Schweiz AG zu *Motor Columbus AG*; 220 Personen vom Fernmeldebereich RS oder 30 % fanden ihren neuen Arbeitsplatz vorerst bei der Generaldirektion PTT. Da es sich in diesem Bereich vorwiegend um betriebs- oder kundenorientierte Tätigkeiten handelt, wurde die Integration in die Fernmeldedirektionen vorbereitet und auf 1. Januar 1989 in Kraft gesetzt. Dabei wurde die Sendestation Prangins mit 21 Mitarbeitern der FD Genf unterstellt; 142 Stellen hat die Fernmeldedirektion Bern übernommen. Die neuen Mitarbeiter wurden den verschiedenen Abteilungen zugeteilt, nach Möglichkeit gemäss ihrem angestammten Aufgabengebiet, das sie zum Teil behalten haben, sonst gemäss persönlicher Eignung und Neigung.

Herr Direktor *Dr. Kurt Vögtli* überbrachte Grüsse und Dank der Generaldirektion PTT, wobei er die seit jeher gute Zusammenarbeit mit der Direktion Forschung und Entwicklung (V) hervorhob und erwähnte, dass auch das erste Glasfaserkabel der PTT vor elf Jahren gemeinsam durch die FD Bern und V verlegt wurde. Als Gastreferent sprach Dr. Vögtli anschliessend über die *Grundlagen der Glasfasertechnik*, die er mit vielen prak-

tisch vorgeführten Versuchen anschaulich machte. Von den grundlegenden Eigenschaften des Lichts über das «Ziehen» einer Glasfaser bis zum «Ausschütten» von Licht aus der Giesskanne wurde alles treffend, verständlich und einprägsam vor Augen geführt. Daneben erfuhr man, dass heute die Übertragung von 50 000 Telefonkanälen über *eine* Faser im Labor möglich ist, dass es gelungen ist, Fotodioden, als Lichtempfänger in Glasfaserverbindungen verwendet, mit einer Auflösung von 1000 Milliarden (oder  $10^{12}$ ) Hz herzustellen und dass das Licht bei einer praktisch eingesetzten Glasfaser von 0,125 mm Durchmesser sich in einem Kern von nur 9/1000 mm Durchmesser über 50 km ohne Zwischenverstärker ausbreitet.

Die für die FD gemeinsam mit der Kreispsttdirektion (KPD) beschaffte, neue Teilnehmervermittlungsanlage stellte Herr *Heinz Hänni*, Abteilungschef Kunden Spezialanlagen vor. Die Wahl ist nach eingehender Prüfung auf eine Zentrale des Typs ECS 1000 von *Siemens-Albis AG* gefallen. Die neue Anlage arbeitet im Systemverbund in den Hauptgebäuden Belpstrasse und Schanzenpost, dank vier Glasfasern mit Übertragungsraten von je 2 Mbit/s. Aussenstellen wie Bollwerk und Niederbottigen werden ebenfalls über Glasfasern angeschlossen. Viele Komfortfunktionen sind möglich, und der Vermittlungsplatz kann auch durch blinde Telefonistinnen bedient werden.

Zum Schluss des Anlasses verabschiedete Direktor Gfeller die 18 Mitarbeiter, die im Laufe des Jahres 1988 in den Ruhestand getreten sind und es insgesamt auf 652 Jahre im Dienst der PTT gebracht haben; mit seinem persönlichen, aber auch dem Dank der FD Bern und der PTT für ihren langjährigen, unermüdlischen Einsatz entliess er die «Jungrentner» mit einem kleinen Geschenk. In seinem Schlusswort stellte er fest, dass nun jeder sein Tagewerk nach eigenem Gutdünken einteilen könne, um auf seine Art glücklich zu werden; mit der Einschränkung allerdings – und die treffe für uns alle zu – auch den Weg des anderen gelten zu lassen, um mit etwas mehr Toleranz unsere Aufgaben in Zukunft noch besser bewältigen zu können, im Privatleben wie am Arbeitsplatz.

Tabelle I. Bestandeszahlen Fernmeldedirektion Bern Ende 1988

Telefonhauptanschlüsse	256 005	(+ 8 553 / + 3,5 %)
Telexanschlüsse	2 000	(– 175 / – 8 %)
Telefaxanschlüsse (PTT + Private)	1 925	(+ 973 / +102 %)
Telepacanschlüsse	620	(+ 187 / + 42 %)
Videotexanschlüsse (IB + IL)	973	(+ 449 / + 82 %)
Empfangskonzessionen Radio + TV	358 000	(+ 5 300 / + 1,5 %)
Natel-C-Anschlüsse	1 822	(+ 1 610 / + 860 %)

Tabelle II. Telefonverkehrszahlen Fernmeldedirektion Bern 1988

Anzahl Ortsverbindungen	110,7 Mio	(+ 4,4 Mio / + 4,2 %)
Taximinuten Fernverkehr	561,3 Mio	(+ 33,2 Mio / + 6,3 %)
Taximinuten Internationaler Verkehr	33,1 Mio	(+ 4,1 Mio / + 13,6 %)

# Das Fernmeldezentrum Basel-Grosspeter ist bezugsbereit

Heinz GRAU, Bern

Der Jahreswechsel wird gerne dazu benutzt, auf kommende oder vergangene Ereignisse hinzuweisen. So konnten im Januar der Fernmeldekreisdirektor von Basel, *Fritz Löliger*, und die Projektleitung der Generaldirektion PTT gemeinsam mit den Architekten das bezugsbereite Gebäude für das neue Fernmeldezentrum Basel-Grosspeter der Presse vorstellen (*Titelbild*). Eine Satellitenbodenstation für Unternehmenskommunikation, deren Antenne auf dem Dach des Gebäudes steht, war schon im Herbst des Vorjahres in Betrieb genommen worden.

Aufgrund langfristiger Prognosen wurde bereits im Jahre 1967 das Grundstück Grosspeter für eine «Gesamtüberbauung für die Fernmeldebedürfnisse der neunziger Jahre» von den PTT-Betrieben erworben. Die Verkehrsentwicklung der letzten Jahre hatte dann gezeigt, dass die beiden bestehenden Fernbetriebszentren Hauptpost und Wallstrasse in Basel den Anforderungen der neunziger Jahre nicht mehr genügen würden. Wie Herr *Fritz Hodel*, Projektleiter Betrieb, ausführte, hatte man im Jahre 1950 in Basel über 50 000 Telefonteilnehmer gezählt; 1984 konnte dann der 250 000. Abonnent gefeiert werden. In der gleichen Zeitspanne sind die Gesprächseinnahmen um das Zehnfache gestiegen, was auch die Zunahme im nationalen und internationalen Telefonverkehr widerspiegelt.

Das Hauptpostgebäude war schon zur Zeit der Einführung des Telefons im Jahre 1881 zum Zentrum der Telefonie in Basel geworden und war es bis in die sechziger Jahre dieses Jahrhunderts geblieben, als an der Wallstrasse ein zweites Fernmeldezentrum in Betrieb genom-

men werden konnte. In diesen Jahren machte man sich schon Gedanken über die weitere Entwicklung des Fernmeldewesens in Basel; die Studien führten 1967 zum Erwerb des Grundstückes an der Grosspeterstrasse, das vorerst, während der Bauzeit des Postbetriebsgebäudes Basel 2, für ein Provisorium genutzt werden konnte. Nach den Rezessionsjahren, bei der Überprüfung der Fernbetriebsplanung und mit Blick auf die Einführung neuer Technologien zeigte es sich, dass für die Verwirklichung sehr kurze Termine festgelegt werden mussten. So wurde der Bedürfnisnachweis im Mai 1983 erbracht, und im September 1983 konnte die Architektengemeinschaft Bürgin & Nissen/Zwimpfer Partner mit dem Projekt betraut werden. Nach den Ausführungen von *Ulrich Straub*, Projektleiter Bau bei der GD PTT, waren jedoch vorgängig umfangreiche Abklärungen bezüglich Machbarkeit, Neufestlegung der Bau- und Strassenlinien im Zusammenhang mit dem geplanten N2-Zubringer, gesetzlicher Bewilligungsverfahren usw. nötig.

## Zweckbestimmung

Nachdem die Anlage auf 31. Dezember 1988 baulich fertiggestellt werden konnte, wird nun die bereits im Vorjahr begonnene Montage der modernsten Übertragungseinrichtungen für Sprache und Daten über Glasfaserkabel und der vollelektronischen, digitalen Zentralen für den nationalen und internationalen Verkehr fortgesetzt mit dem Ziel, die bestehenden elektromechanischen Zentralen im Hauptpostgebäude bis Ende 1989 zu ersetzen. Daneben ist vorgesehen, sowohl

die Ausrüstungen für den Dienstverkehr (Nummern 111, 112, 113 usw.) als auch das Kreisbetriebszentrum für die Bedienung und Überwachung aller digitalen Zentralen sowie der Telepac- und Videotex-Zentralen der Netzgruppe 061 im Gebäude unterzubringen. Eine Satellitenbodenstation für Datenkommunikation mit Nordamerika ist bereits in Betrieb, der Mast für die inzwischen auch eingeschalteten Natel-C-Antennen schon seit Mai 1988 fertig montiert.

## Gebäude und Bau

Herr *Timothy O. Nissen*, Architekt, stellte als Vertreter der Architektengemeinschaft das Konzept des Gebäudes vor, das in zwei durch die Erschliessungsstrasse getrennte, aber durch Brücken im ersten bis vierten Obergeschoss miteinander verbundene Trakte angeordnet ist: im Westen der «Menschentrakt», im Osten der «Betriebsstrakt». Der Menschentrakt grenzt an eine Wohnzone und beherbergt die Betriebsbüros, Schulungsräume, Werkstätten, Aufenthaltsräume mit Buffet, WC, Garderoben, zwei Wohnungen, in den Untergeschossen Einstellhallen, Lagerräume usw. Er ist so gestaltet, dass Büros und Wohnungen lärmgeschützt um einen Innenhof angeordnet sind (*Fig. 1*). Der Betriebsstrakt umfasst die technischen Betriebsräume mit der zugehörigen Infrastruktur wie Heizung, Lüftungs- und Kältezentralen, Strom- und Notstromversorgung, Kabelkeller und -schächte, einen 5-Tonnen-Aufzug und vieles anderes mehr. Die Klima-, Heizungs- und Lüftungszentrale ist nach modernsten Grundsätzen der Energiebewirtschaftung entworfen worden; so kann z.B. sämtliche Abwärme der nachrichtentechnischen Geräte zurückgewonnen und bei Bedarf auch der Heizung des Menschentraktes zugeführt werden. Bei genügender Temperaturdifferenz zur Umgebung kann die überschüssige Abwärme auch direkt, ohne Zwischenschaltung von Wärmepumpen und damit ohne zusätzliche Energieverluste, an die Umgebung abgegeben werden. Besonders beachtet wurde auch der Schutz des Personals vor Immissionen von aussen, der vielbefahrenen Grosspeterstrasse im Norden und der Bahn und später der Autobahn im Süden; andererseits schirmt das Gebäude die im Norden angrenzenden Wohnquartiere gegen den Bahnlärm ab.

Die für die Erstellung des ganzen Komplexes gegebenen, knappen Terminvorgaben konnten eingehalten werden, einschliesslich der Satellitenbodenstation, für die der Auftrag erst in einer fortgeschrittenen Planungsphase erteilt wurde. Beim Bau wurden 19 000 m<sup>3</sup> Beton in 73 000 m<sup>2</sup> Schalung eingebracht, 1 600 000 kg Armierungseisen und 13 500 m Vorspannkabel verlegt und für das Sichtmauerwerk des Menschentraktes etwa 70 000 Klinkersteine verbaut. *Tabelle 1* führt die wichtigsten Marksteine der Baugeschichte auf.

## Die IBS-Satellitenbodenstation

Bereits im November des Vorjahres wurde die IBS-Satellitenbodenstation

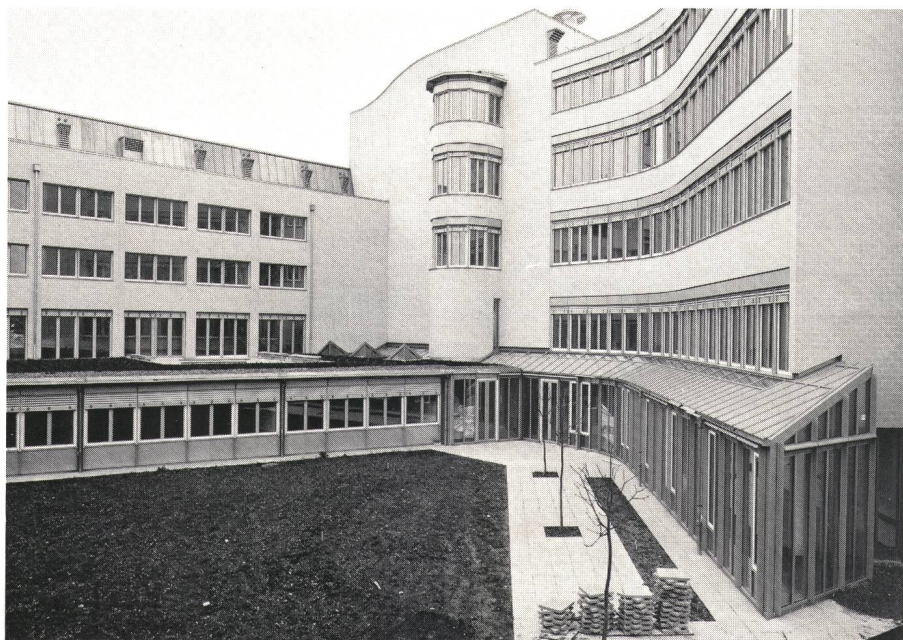


Fig. 1  
Innenhof des «Menschentraktes»

Tabelle I. Zeitplan beim Bau des Fernmeldegebäudes Basel-Grosspeter

05.09.1983	Architektengemeinschaft wird mit Projekt beauftragt
28.03.1984	Vorprojekt genehmigt
24.04.1984	Baueingabe an kantonale Baubewilligungsbehörden
06.02.1985	Baubewilligung erteilt
13.05.1985	Genehmigung des Bauprojektes durch den Verwaltungsrat PTT
<b>10.03.1986</b>	<b>Baubeginn</b>
02.04.1986	Baueingabe für Satellitenbodenstation
09.07.1986	Baubewilligung für Satellitenbodenstation erteilt
15.05.1988	Übergabe der Räume für die Satellitenbodenstation im 5. OG an die FD Basel
01.11.1988	Übergabe der Betriebs- und Büroräume im 2. OG
<b>31.12.1988</b>	<b>Ganze Anlage baulich vollendet</b>

Tabelle II. Zeitplan beim Bau der Satellitenbodenstation

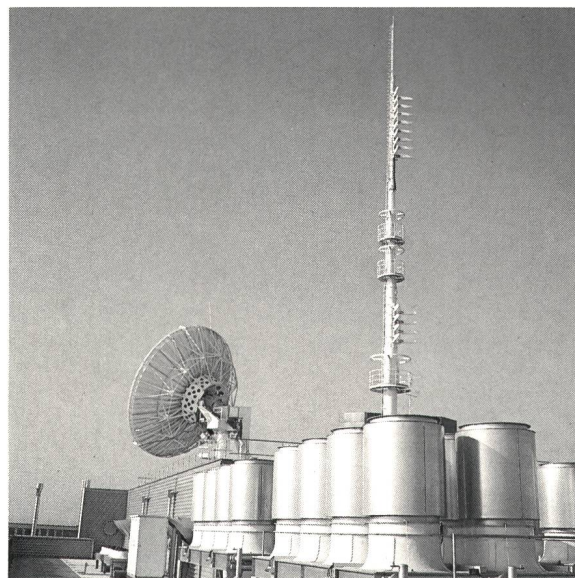
September 1985	Anmeldung des Vorhabens bei der Projektleitung Basel-Grosspeter
August 1987	Auftragserteilung für Stationsanlagen an die Siemens Italien
Mai 1988	Infrastruktur für Einbau Station bauseits abgeschlossen
Juni 1988	Beginn Montage/Einbau der radioelektrischen Anlagen
Oktober 1988	Übernahme der ausgeprüften Station durch die PTT-Betriebe
November 1988	Aufschaltung der ersten Verbindungen

dem Betrieb übergeben (Fig. 2). Im Rahmen der Planung der in rascher Entwicklung begriffenen Satellitennetze für Unternehmenskommunikation zeigte es sich bereits 1985, dass die damals geplanten Bodenstationen in Genf und Zürich dem Anschwellen des Verkehrs bald nicht mehr gewachsen sein würden, wie Herr Pius Breu, Chef der Sektion Satellitenverbindungen bei der Generaldirektion PTT, an einer anlässlich der Betriebsaufnahme gegebenen Pressekonferenz ausführte. Das Projekt konnte sozusagen im allerletzten Moment, als die Detailpläne für das Gebäude schon fertig ausgearbeitet waren, doch noch berücksichtigt werden. Dank einem Sondereinsatz aller Beteiligten wurden der Geräteraum im fünften Obergeschoss und direkt darüber die für die Befestigung der 14 Tonnen schweren Parabolantenne nötige Betonplatte auf dem Dach termingerecht, lange vor der Fertigstellung des Gebäudes, bereitgestellt. Tabelle II gibt einen Eindruck der knappen Bautermine.

IBS steht für «Intelsat Business Satellite Services». Wie der Name sagt, werden damit Geschäftsverbindungen über Satelliten mit der Zielsetzung angeboten, weit auseinanderliegende Niederlassungen durch digitale Kanäle hoher Übertragungsgeschwindigkeit direkt zu verbinden. Dabei werden an die Übertragungs-

qualität und Verfügbarkeit sehr hohe Ansprüche gestellt. Unter Normalbedingungen darf z.B. auf einer IBS-Mietleitung in Standardqualität nicht mehr als ein Fehler auf 100 Mio übertragene Zeichen auftreten, im ungünstigsten Monat wird während 99 % der Zeit nicht mehr als ein Fehler auf eine Million Zeichen toleriert.

Fig. 2  
Parabolantenne der Satellitenbodenstation mit 9 m Durchmesser; rechts davon der Mast für die Natel-C-Antennen, im Vordergrund Kühleinheiten der Klimaanlage



Übliche Übertragungsgeschwindigkeiten sind 64 kbit/s und Vielfache davon bis 2048 kbit/s, für Videokonferenzen je nach den verwendeten Endgeräten 768, 1544 und 2048 kbit/s.

Fritz Buser, Telecomberater bei der Fernmeldedirektion Basel, wies auf die Bedeutung der neuen Bodenstation für die Region hin. Sie bringt für den Mietleistungskunden unter anderem den Vorteil, dass die erdgebundenen Zubringerstrecken gegenüber Leitungen via Bodenstationen in Leuk, Genf oder Zürich kürzer sind. Zudem bietet die erhöhte Kapazität dem Kunden eine grössere Flexibilität dank kürzeren Wartezeiten und rascheren Ersatzschaltungen. Es wird auch möglich sein, mehrere Verbindungen der gleichen Firma auf verschiedenen Wegen zu führen, was die Betriebssicherheit weiter erhöht. Mitte dieses Jahres wird eine zweite Antenne des gleichen Typs für IBS-Verbindungen in Richtung Fernost auf dem Dach montiert.

**Ausblick**

Die stürmische Entwicklung im Fernmeldewesen dauert an. Die PTT-Betriebe sind bemüht, ein umfassendes Angebot mit noch besseren und schnelleren Verbindungsmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen, um die Nachfrage befriedigen zu können. Das jetzt fertiggestellte Gebäude mit der Satellitenbodenstation und den bis im Herbst zu installierenden Anlagen stellt einen wichtigen Schritt in dieser Richtung dar.