

**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

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

**Band:** 68 (1990)

**Heft:** 4

**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:** 30.04.2026

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

# Verschiedenes – Divers – Notizie varie

## Die Schweizerischen Fernmeldedienste im Jahre 1989

## Les Services des télécommunications suisses en 1989

	1988	1989	Veränderung – Variation		1988 %
			1989 absolut absolue	%	
<b>1. TELEFON – TÉLÉPHONE</b>					
1.1 Gesprächsverkehr <sup>1)4)</sup> – Conversations téléphoniques <sup>1)4)</sup>					
Ortsgespräche – Conversations locales in/en 1000	5 682 828	5 705 705	22 877	0,4	5,2
Inländ. Ferngespräche <sup>6)</sup> – Convers. interurb. intérieures <sup>6)</sup> in/en 1000	7 211 311	7 824 384	613 073	8,5	9,0
Internat. Gespräche <sup>6)</sup> – Conversations internationales <sup>6)</sup>					
Ausgang – Sortie in/en 1000	1 014 267	1 146 215	131 948	13,0	10,2
Eingang <sup>4)</sup> – Entrée <sup>4)</sup> in/en 1000	843 886	962 000	118 114	14,0	4,9
1.2 Anschlüsse <sup>2)5)</sup> – Raccordements <sup>2)5)</sup>	3 632 765	3 784 506	151 741	4,2	3,8
1.3 Stationen <sup>2)5)</sup> – Postes <sup>2)5)</sup>	5 879 186	6 050 926	171 740	2,9	1,7
1.4 Autoruf- <sup>5)</sup> und NATEL-Anschlüsse Postes d'appel des automobiles <sup>5)</sup> et raccordements NATEL	41 836	82 652	40 816	97,6	152,4
<b>2. TELEINFORMATIK – TÉLÉINFORMATIQUE</b>					
2.1 Telegramme und Fernkopierdienste – Télégrammes et Services de télécopies					
Telegramme – Télégrammes	2 006 657	1 969 064	-37 593	-1,9	-0,5
Publifax-Verkehr <sup>7)</sup> – Trafic Publifax <sup>7)</sup>	927 000	1 058 000	131 000	14,01	29,3
Telefax-Anschlüsse – Raccordements Téléfax	13 304	19 159	5 855	44,0	91,3
2.2 Telex- und Meldungsvermittlung – Télex et commutation de messages					
Telexverkehr <sup>6)</sup> – Trafic télex <sup>6)</sup> in/en 1000	197 706	164 084	-33 622	-17,0	-14,0
Telexanschlüsse <sup>3)</sup> – Abonnés au télex <sup>3)</sup>	35 281	29 572	-5 709	-16,2	-10,3
Hausfernsehzentrale – Central télex d'abonné	65	66	1	1,5	-1,6
Memotelex <sup>6)</sup> – Mémotélex <sup>6)</sup>	957 322	665 735	-291 587	-30,5	-13,6
SAM-Verkehr <sup>8)</sup> – Trafic SAM <sup>8)</sup>	8 390 784	5 824 548	-2 566 236	-30,6	-32,0
SAM-Anschlüsse – Raccordements SAM	5 380	4 191	-1 189	-22,1	-2,6
2.3 Datenübermittlung – Transmission de donnés					
Mietleitungen – Circuits loués	44 207	50 303	6 096	13,8	15,2
Telepac-Verkehr <sup>9)</sup> – Trafic Télépac <sup>9)</sup> in/en Mio	5 628	9 615	3 987	70,8	79,1
Telepac-Anschlüsse – Nombre de raccordements Télépac	6 731	10 167	3 436	51,0	41,0
Videotex-Verkehr <sup>6)</sup> – Trafic Vidéotex <sup>6)</sup>	37 633	77 333	39 700	105,5	134,3
Videotex-Anschlüsse – Nombre de raccordements Vidéotex	14 474	35 304	20 830	143,9	89,6
Datel <sup>10)</sup> – Datel <sup>10)</sup>	25 671	28 010	2 339	9,1	15,7
<b>3. RUNDSPRUCH – RADIODIFFUSION</b>					
Rundspruchhörer <sup>5)</sup> – Auditeurs de radiodiffusion <sup>5)</sup>	2 590 170	2 628 849	38 679	1,5	1,5
<b>4. FERNSEHEN – TÉLÉVISION</b>					
Fernsehteilnehmer <sup>5)</sup> – Téléspectateurs <sup>5)</sup>	2 338 275	2 385 288	47 013	2,0	2,1

1) Ohne taxfreien Verkehr – Trafic franc de taxe non compris

2) Dienstliche Stationen inbegriffen – Postes de service compris

3) Ohne dienstliche Anschlüsse – Sans raccordements de service

4) Für 1989 approximativ – Approximatif pour 1989

5) Ende Jahr – A la fin de l'année

6) Taxminuten – Minutes taxées

7) Verkehr A4-Seiten – Trafic pages A4

8) Anzahl Meldungen – Nombre de messages

9) Segmente – Segments

10) Daten auf Wählnetz – Données transmises sur le réseau commuté

# Wege zum effizienten Zeitmanagement

Reto ZBINDEN, Bern

Führungspersönlichkeiten klagen oft über Hektik und Zeitdruck. Sachzwänge und Termine werden als Belastung empfunden. Die Zeit wird als fremdbestimmt erlebt. Wichtiges und Grundlegendes wird durch das Tagesgeschäft verdrängt. Dadurch geraten die persönlichen Ziele ausser Reichweite. Als Folge davon stellt sich Unzufriedenheit und Stress ein. Ziel eines effizienten Zeitmanagements ist es, die Voraussetzung für eine befriedigende persönliche und berufliche Entwicklung zu schaffen.

Zeitdruck und Stress sind nicht nur unangenehme Erscheinungen für den einzelnen, sondern haben auch negative Auswirkungen auf das betriebliche und private Umfeld. In einer Unternehmung, in der Hektik und Stress vorherrschen, nimmt sowohl die Qualität der Entscheidungen als auch die Qualität der erstellten Güter und Dienstleistungen ab. Unter Zeitdruck kommt es zu einer Präferenzverschiebung vom Wichtigem zum Befristeten. Vielfach bringt eine Analyse der eigenen Tätigkeiten erste Erkenntnisse über die Ursachen der Engpässe. Dazu wird z. B. ein Logbuch geführt, in das alle Aktivitäten und die benötigte Zeit eingetragen werden. Auf der Grundlage der eigenen Arbeits- und Zeitanalyse lässt sich meist feststellen, dass eine bessere Selbstorganisation einen Zeitgewinn bringen kann. Zeit wird als eine knappe Ressource erkannt, mit der haushälterisch, d. h. ökonomisch umzugehen ist. Der Zeitgewinn und die gesteigerte Effizienz können jedoch dazu führen, dass eine Expansion in neue Gebiete erfolgt und sich der Zeitstress auf einem höheren Niveau von neuem einstellt. Führungspersönlichkeiten zeigen oftmals die Tendenz, mehr Aufgaben an sich zu ziehen als sie psychisch und physisch ohne Einbusse verkraften können. In diesem Fall ist nicht die Zeit an sich knapp, aber das Erleben wird durch die Erwartungen überfordert.

## Ziele setzen lernen

Zeitmanagement umfasst nicht nur die Zeitorganisation, d. h. die Zeiteinteilung, sondern beginnt bei den Zielen. In der Betriebswirtschaft gibt es zwei grundsätzliche Konfliktfelder, jenes der Mittel und jenes der Ziele. Die Zeit ist zu den Mitteln zu rechnen. Sie wird zur Erreichung der Ziele eingesetzt. Zielkonflikte sind – auch wenn sie nicht immer bewusst wahrgenommen werden – eine permanente Erscheinung, da immer mehrere mögliche Ziele in Konkurrenz zueinander stehen. Eine bewusste Zielsetzung erfolgt mit dem Entscheid für ein Ziel. Durch diesen Entscheid werden andere Ziele und Möglichkeiten abgelehnt oder zumindest zurückgestellt. Das Ziel ist also in jedem Fall eine Beschränkung im Interesse der Konzentration. Zeitstress hat vielfach seine tieferen Wurzeln in der Unfähigkeit, sich Ziele zu setzen und mit der Beschränkung fertig zu werden. Sowenig wie der einzelne Mensch in der Lage ist, während ei-

nes Lebens alle sich bietenden Möglichkeiten wahrzunehmen, genau sowenig ist die Unternehmung in der Lage, dies zu tun. Wo die Sammlung nicht möglich ist, greift unausweichlich die Zerstreung in Aktivismus und Hektik Platz. Es stellt sich das Gefühl ein, keine Zeit zu haben und immer am gleichen Ort zu treten. Ziele setzen zu lernen bedeutet einerseits die Beschränkung zu akzeptieren und andererseits den Willensakt des Entscheids zu erbringen.

## Welche Ziele sollen gewählt werden

Zeitstress entsteht nicht nur aus der Unfähigkeit, Zielkonflikte angehen zu können und sich zu verzetteln, sondern auch dadurch, dass diese Konflikte nicht optimal gelöst werden. Das Gefühl der zeitlichen Fremdbestimmung stellt sich ein, wenn fremde Ziele zu den eigenen gemacht werden. Vielfach geschieht dies nur halb bewusst, und in der Hektik wird die selbstbestimmte Zeit vermisst. Um die Wahl der Ziele zu verbessern, muss die eigene Bewusstheit erhöht werden. Dies kann z. B. auf der Grundlage der Analyse eigener Tätigkeit und mit Hilfe der Reflexion geschehen. Generell werden die Konturen der eigenen Ziele bei entwickelter Selbstwahrnehmung stärker hervortreten. Dies kann auch die Wahrnehmung psychischer und körperlicher Prozesse bedeuten. Jeder Mensch hat eigene berufliche, persönliche, materielle und familiäre Wünsche, die er verwirklichen will. Von Zeit zu Zeit sollte man sich intensiv mit den eigenen Lebenswünschen beschäftigen und daraus ein individuelles Zielsystem ableiten und eventuell ausformulieren. Dabei kann z. B. biographisch vorgegangen werden, indem man im bisherigen Lebensweg nach wichtigen Themen sucht. Im Lauf der persönlichen Entwicklung ändern sich die Ziele fortwährend. Mit seinen Zielen reagiert der Mensch auf das, was er als Erfolg bzw. als Misserfolg betrachtet.

## Mit der Planung dem Zeitstress begegnen

Bereits bei der Wahl der Ziele ist mit Realitätssinn vorzugehen. Ziele werden im Wissen um eine Zukunft gesetzt, die sich dem menschlichen Gestaltungsvermögen gegenüber als offen erweist. Zwischen dem Wunsch- und dem gegenwärtigen Zustand liegt eine Strecke, die durch den Widerstand gekennzeichnet ist. Um den Widerstand gering zu halten, sind zumindest anfangs eher einfache, leicht zu erreichende und nicht zu viele Ziele zu wählen. Der Weg zu den Zielen wird durch die Planung beschrieben. Es gilt den Ablauf der eigenen Aktivitäten festzulegen. Die Planung reduziert den Zeitstress, weil auftauchende Probleme und Konflikte früher erkannt werden und demzufolge noch mehr Möglichkeiten zur Lösung offenstehen. Die «Wand von Aufgaben» vor der man gelegentlich zu stehen glaubt,

wird durch die Planung in ein zeitliches Nacheinander aufgelöst. Für die Strukturierung eigener Aktivitäten in der Zeitdimension stehen verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung. Das wichtigste ist die Agenda, in die Termine und andere Aktivitäten des Tagesablaufs detailliert eingetragen werden. Daneben sollten von Zeit zu Zeit langfristige, eher globale Pläne erstellt werden. Dazu gehören die Jahres- und Mehrjahrespläne, die mit den eigenen langfristigen Zielen übereinstimmen. Der langfristige Plan legt die grossen Linien, die Ausrichtung der Aktivitäten fest.

Durch die Planung erhält die Zukunft Gegenwartscharakter. Je ferner die Zukunft, desto grösser ist der individuelle Gestaltungsspielraum. Die unmittelbare Gegenwart ist stark von Umständen und Bedingungen bestimmt. Planen bedeutet mit einem beständigen eigenen Wollen auf die fortschreitende Gegenwart einzuwirken. Bei konsequenter Planung ist es vermehrt möglich, sich als Urheber gegenwärtiger Aktivitäten und Situationen zu erleben.

## Den eigenen Rhythmus beachten

Pläne strukturieren Zeitabläufe. Diese Struktur sollte dem menschlichen Rhythmus entsprechen. Auch hier kann die Tätigkeitsanalyse erste Hinweise geben. Die anstehenden Aufgaben wie Telefonate, Sitzungen, Gespräche, Schreibarbeiten, Weiterbildung usw. sind entsprechend der eigenen Leistungskurve über den Tag, den Monat oder das Jahr zu verteilen. Wichtig ist es, den Zeitplan, in den auch die Pausen und die Aktivitäten ausserhalb der Unternehmung wie Mahlzeiten und Schlaf gehören, über längere Perioden beizubehalten. Nach wirklich produktiven Menschen kann man vielfach die Uhr stellen. Bei der Einführung eines neuen Zeitplanes ist Anstrengung erforderlich. Die Abläufe werden jedoch schnell zur Gewohnheit und später zum Bedürfnis, das die Zielverwirklichung unterstützt. Die Pläne sollten so konzipiert sein, dass sie gerade noch bewältigt werden können. Zu einfache Aufgaben bewirken Langeweile. Aufgaben, für die 80 % der Leistungsfähigkeit eingesetzt werden müssen, sind ideal. Über diese Kennzahl menschlicher Zufriedenheit sollte nur kurzfristig hinausgegangen werden, da sich sonst negativer Stress mit all seinen unerwünschten Folgen einstellt.

## Pläne unbeirrbar ausführen

Der Plan ist Ausdruck des Willens und wird von diesem getragen. Die Abwicklung eines Planes Schritt um Schritt ist in erster Linie eine Willensleistung im Kampf gegen die Ablenkung. Ohne Konzentration und ohne Prioritäten stellt sich unweigerlich Zeitnot ein. Je konstanter ein Ziel im Bewusstsein gehalten werden kann, desto rascher gelingt seine Verwirklichung. Der Wille setzt sich zusammen aus Komponenten wie Initiative, Mut, Entschlossenheit, Ausdauer und Hartnäckigkeit. Diese Qualitäten lassen sich durch gezielte Schulung entwickeln. Ablenkung entsteht in der Gedanken-

Gefühlssphäre. Beim Auftreten von Zweifeln an den Zielen ist Selbstbegründung angezeigt. Diskursive Gedankengänge zerstören die Konzentration. In Telefonaten und anderen Gesprächen zeigen sie sich, wenn immer neue Punkte aufgenommen werden. Massive Ablenkungen entstehen ferner durch Streit und andere Störungen am Arbeitsplatz. Störquellen sind wo immer möglich auszuschalten. Es gilt der Grundsatz, dass Ablenkungen genau den Einfluss ausüben, den man ihnen zugesteht. Der eigene Freiraum wird vergrössert, indem Aufgaben abgegeben werden. Bei der Delegation ist vor allem wichtig, dass es gelingt, sich vollständig, besonders auch emotional, zu lösen. Deshalb sind alle Kompetenzen mitzudelegieren. Die eigene Entwicklung in neue Arbeitsbereiche hinein muss mit der Wei-

terentwicklung der nachfolgenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter abgestimmt werden.

### Planung – ein evolutionärer Prozess

Auch bei bewusstem Zeitmanagement wird es kaum gelingen, Überraschungen vollständig zu verhindern. Die Überraschungen gehen einher mit aufkommenden Emotionen, die zeigen, dass man nicht vollkommen an eine Situation angepasst ist. Emotionen zwingen dazu, innezuhalten, die Situation genauer wahrzunehmen, und zeigen Handlungsbedarf an. Ist die Zielerreichung durch Personen oder Situationen blockiert, entsteht Ärger. Der Verlust eines Zieles bedeutet Trauer, während die Bewältigung eines

kleinen Problems auf dem Weg zum Ziel Glück auslöst. Das erfolgreiche Zeitmanagement schliesst Emotionsmanagement ein. Gefühlen sollte nur so weit Raum gewährt werden, als sie zur kreativen Weiterentwicklung beitragen. Misserfolge dürfen keine Energie binden.

Die Konfrontation mit Überraschungen bewirkt ein Überdenken des Zielsystems. Ein vorher wichtiges Ziel kann plötzlich als nebensächlich erscheinen, und neue Pläne müssen erarbeitet werden. Ein umfassendes Zeitmanagement sollte sich auch mit Methoden befassen, die dabei helfen, das Phänomen des Unerwarteten, d. h. der diskontinuierlichen Prozesse zu bewältigen. Die Intuition ist in diesem Falle die wichtigste Ergänzung des rationalen Zeitplanes. SIU

## Qualitätssicherung

Heinz GRAU, Bern

Ist Qualitätssicherung (QS) nur für die herstellende Industrie von Belang? Oder handelt es sich gar nur um ein Modewort? Nein, auch für ein Dienstleistungsunternehmen wie die PTT-Betriebe erweist sich die Qualitätssicherung als immer wichtiger. Zwar wurde bei den PTT seit jeher alles neu beschaffte Material einer Eingangsprüfung unterzogen; wie die Erfahrung zeigt, erfordert jedoch die zunehmende Komplexität der Produkte heute ein *integriertes Qualitätssicherungssystem*, an dem alle an der Beschaffung von Material oder der Erbringung einer Dienstleistung beteiligten Bereiche des Unternehmens auf allen Ebenen – von oben nach unten – teilnehmen.

An einem Seminar in Bern wurde ein Konzept für die Qualitätssicherung im Fernmeldedepartement der Generaldirektion PTT vorgestellt. Aus diesem Anlass vermittelte Kurt Bär, Berater für Qualitätssicherung, allgemein gültige Grundlagen, aber auch auf einen Dienstleistungsbetrieb zugeschnittene, aus seiner Erfahrung erarbeitete Empfehlungen.

### Was heisst Qualitätssicherung?

Zur Beantwortung dieser Frage stützte sich der Referent auf die folgende Definition: *Qualität ist die Übereinstimmung des Ergebnisses mit den Anforderungen.* Zwischen Anforderung und Ergebnis findet ein Prozess statt, mit dem die Qualität erzeugt wird. Dabei ist klar, dass die Produktion von Qualität nicht firmeninterner Selbstzweck sein kann: Sie wird vom Markt bestimmt und gründet auf einer Erwartung des Kunden, die sich ihrerseits entweder auf die in der Werbung angepriesene oder gemäss Offerte bzw. Kaufvertrag vereinbarte Qualität der Ware oder der Dienstleistung stützt. *Qualitätssicherung bedeutet nun die Summe aller geplanten, systematischen Tätigkeiten, die nötig sind, um die Qualitätsanforderungen zu erfüllen.*

### Von der Materialkontrolle zum integrierten QS-System

Traditionell gab es in den meisten Betrieben, vor allem in Produktion und Handel, weniger in der Dienstleistung, die Kontrollstellen mit der Aufgabe, die Ware am Eingang oder Ausgang zu prüfen. Diese entwickelten sich mit der Zeit zu ganzen Kontrollorganisationen. Die Prüfungen und der Einsatz statistischer Methoden wurden immer weiter verfeinert. Heute wird die QS als Managementinstrument betrachtet, für das es auch eine ISO-Norm gibt (Serie SN-ISO-9000). Nach dieser Norm gehören zum Qualitätsmanagement folgende Grundsätze:

- Die oberste QS-Verantwortung liegt bei der Unternehmensleitung.
- Die QS muss in der Firmenpolitik und -strategie integriert sein, d. h. Vorgehen und Prioritäten müssen darauf abgestimmt sein.
- Entsprechend müssen auch die Mittel zugeteilt werden.
- Qualitätsziele und -anforderungen müssen festgelegt werden (Qualitätsplanung).
- Die Qualitätssituation im Betrieb muss regelmässig von oberster Ebene bewertet werden.

Ein QS-System, das auf obigen Grundsätzen beruht, umfasst die folgenden Elemente:

- Aufbauorganisationen (z. B. Organisationsstrukturen, Organigramme)
- Verantwortlichkeiten (z. B. Aufgabematrizen, Stellenbeschreibungen)
- Abläufe (z. B. Beschaffungsablauf)
- Verfahren (z. B. Lieferantenbeurteilung)
- Mittel (Personal, Raum, Infrastruktur, EDV, Checklisten usw.).

### Der Regelkreis

Damit ein QS-System gut funktionieren kann, muss darauf geachtet werden, dass der interne Regelkreis geschlossen ist: Die Rückmeldung vom Leistungsempfänger zum Leistungsgeber muss Teil des Systems sein. Dabei können bereits beim internen Arbeitsablauf – bei der Weitergabe von Material von einer Arbeitsstation zur nächsten – Qualitätsregelkreise bestehen. Für einen Dienstleistungsbetrieb wie die PTT gibt es zwei hauptsächliche äussere Regelkreise: der Lieferanten- und der Kundenregelkreis. Auf der Lieferantenseite müssen die PTT (hier als Leistungsempfänger) wirkungsvolle Garantien einhandeln – mangelnde Qualität muss den Lieferanten etwas kosten, damit der Regelkreis funktioniert. Auf der Kundenseite (die PTT als Leistungsgeber) sind es Kosten für Gerätersatz, Kundendienst- und Logistikaufwand sowie Ertragsausfall nichteingesetzter Geräte, die eine *spürbare* Rückmeldung bewirken; in liberalisierten Marktsegmenten ist es natürlich vor allem die direkte Konkurrenz, die verminderte Qualität sehr rasch als Ertragseinbusse spürbar werden lässt.

### Ist der Kunde König?

Der Lieferantenregelkreis ist Teil des Verhältnisses zwischen Lieferant und Kunde, das ein gegenseitiges Vertrauensverhältnis sein soll. Dieses gilt es bereits bei der Wahl des geeigneten Lieferanten aufzubauen, wenn die *Qualitätsfähigkeit* des Lieferanten beurteilt werden muss. Anhand von Typenprüfungen, Audits oder auch einer Mitwirkung im Entwicklungsprozess beim Lieferanten kann der Kunde einen Einblick in dessen Arbeitsweise gewinnen. Durch Qualitätssicherungsvereinbarungen wird festgelegt, welche QS-Werkzeuge bei der Herstellung eingesetzt werden. Eingangsprüfungen oder Abnahmen beim Lieferanten erlauben eine Bewertung der Qualität und stellen die Rückinformation an den Hersteller sicher. Dieser ist seinerseits dafür verantwortlich, dass er die Produkthanforderungen kennt und die zur deren Erfüllung nötigen Prozesse beherrscht.

Zur Förderung des Vertrauens zwischen Hersteller und Kunde können verschiedene weitere Massnahmen dienen: Ein grosses Automobilwerk bildet z. B. seine Lieferanten gratis in QS aus, damit beide die gleiche Sprache sprechen, in anderen Betrieben werden die QS-Verantwortlichen des Herstellers und des Kunden gemeinsam ausgebildet. Günstig wirken sich auch langfristige Optionsverträge aus. Wo dies sinnvoll ist, sollte man sich auf eine möglichst kleine Zahl von Lieferanten beschränken, damit mit dem einzelnen die Beziehungen besser gepflegt werden können. Eine derartige Zusammenarbeit – im Sinne von «*Der Kunde ist Partner*» – wirkt sich auf die Qualität der Produkte positiv aus und hilft schliesslich auch die Kosten senken.

### Die QS-Vereinbarung

Sie setzt das Einverständnis und den Willen des Lieferanten voraus, die QS-Verantwortung zu übernehmen, bedingt jedoch auch, dass seine Qualitätsfähigkeit eindeutig beurteilt werden kann. So lassen sich aufwendige Eingangsprüfungen und Werkabnahmen vermeiden. Mit der

Vereinbarung wird die Arbeitsteilung bei den QS-Massnahmen zwischen Lieferant und Kunde festgelegt. Die vereinbarten Massnahmen werden durch Lieferanten-Audits nachgeprüft, die bei Vorliegen von QS-Zertifikaten nach ISO auf minimale, produktspezifische Beurteilungen reduziert werden können.

### Aufwand und Nutzen

Der scheinbare Zielkonflikt zwischen Qualität, Termin und Kosten, so die Erfahrung der Firmen, die ein QS-System eingeführt haben, beruht auf einem Irrtum, da die QS nicht eine Erhöhung der Produkterfordernisse und intensiviertere Prüfungen, sondern die konsequente Durchführung eines Qualitäts-Managements bedingt. Der Referent konnte anhand von Beispielen aus der Industrie zeigen, dass dadurch nicht Mehrkosten entstehen, sondern sich längerfristig eine Kostenverminderung bei Erhöhung der Qualität ergibt. Die für die Einführung des QS-Systems bereitgestellten personellen und finanziellen Mittel können so mit der Zeit amortisiert werden. Es ergeben sich

dabei mehrere positive Teilaspekte, wie z. B.:

- bessere Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte, d. h. höherer Produktreifeegrad
- Verbesserung des Images
- erhöhte Produktivität
- bessere Termineinhaltung
- bessere Kosteneinhaltung
- störungsfreiere Abläufe.

### Einführung im Betrieb

Der Weg von der traditionellen QS – mit Tests nach der Entwicklung sowie mit Schlusstests und Eingangsprüfungen – bis zu einem integrierten QS-System erfordert in jeder Art von Betrieb anfänglich einen gewissen organisatorischen, personellen und finanziellen Aufwand, der sich jedoch bei konsequenter Durchführung der Massnahmen und Einsatz aller Beteiligten auf allen Stufen der Firma sehr schnell lohnen kann. Von grosser Wichtigkeit ist dabei, dass die Rückmeldung einwandfrei funktioniert, d. h. dass die Regelkreise auf der Lieferanten- und der Kundenseite, aber wo nötig auch im internen Produktverkehr geschlossen bleiben.

## L'Union internationale des télécommunications en fête

Daniel SERGY, Berne

### Premier essor du télégraphe

Il semble que le physicien et astronome anglais *Robert Hooke* ait été le premier à présenter un exposé sur la télégraphie visuelle à la Royal Society, accompagné de nombreux détails pratiques. Son système ne fut jamais utilisé et ce n'est qu'environ cent ans plus tard, en 1790, que l'ingénieur français *Claude Chappe* mis en place un dispositif capable de transmettre des messages dans toute la France. Plusieurs systèmes de télégraphie virent le jour en Europe à cette époque. Mais toutes les tentatives se heurtèrent à des difficultés, qu'il s'agisse de la portée, de la rapidité et de la sécurité de transmission. Ce n'est qu'avec l'introduction du télégraphe électrique que l'acheminement de l'information prit de l'importance. Les premiers télégraphes électromagnétiques à aiguilles cèdent la place aux appareils à cadran ou autres, dont les inventeurs recherchèrent toujours le perfectionnement. C'est à l'Américain Samuel Morse que revient le mérite d'avoir trouvé une construction simple – portant son nom – qui fut adoptée dans le monde entier. Les premières lignes télégraphiques furent installées sur le continent européen vers le milieu du 19<sup>e</sup> siècle, en France, en 1845, en Autriche-Hongrie et en Belgique, en 1846 et en Italie, en 1847. En Suisse, la première liaison télégraphique fut établie entre Zurich et St-Gall, le 15 juillet 1852 à 11 heures.

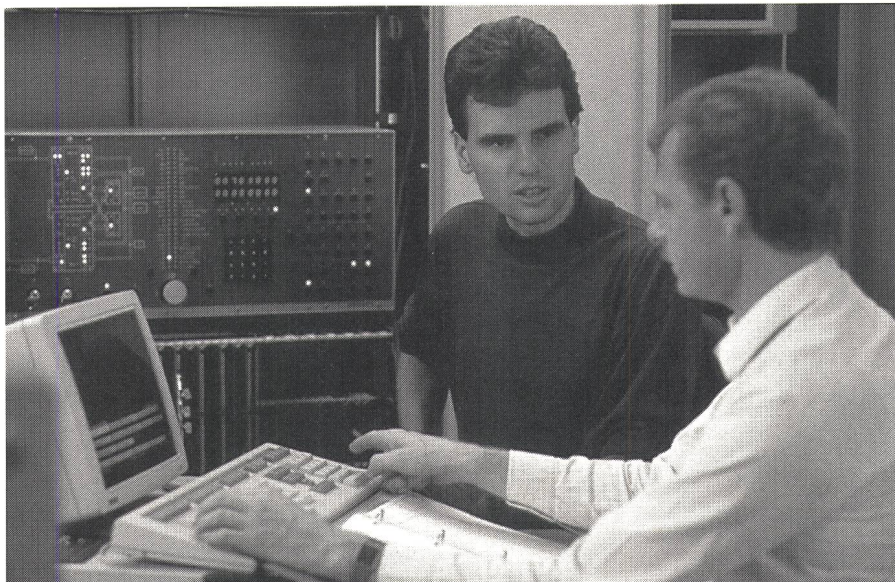
### Première coopération internationale

La collaboration internationale débuta au moment où le télégraphe devint un important moyen de communication. Les lignes des réseaux nationaux ne s'arrêtaient bientôt plus aux frontières et les informations devaient passer d'un pays à

l'autre. Des traités bilatéraux furent conclus; le premier en 1849 entre la Prusse et l'Autriche. Il devait assurer la liaison directe entre Berlin et Vienne. Cet accord fut suivi par des traités entre la Prusse et la Saxe et entre l'Autriche et la Bavière. Ces Etats firent un pas de plus et créèrent, en 1850 à Dresde, l'Union télégraphique austro-allemande. D'autres Etats allemands y adhérèrent, de même que les Pays-Bas, en 1852. L'Union tint plusieurs conférences, en particulier à Stuttgart en 1857, où il fut décidé de fixer les dispositions internationales de caractère stable entre les Etats contractants



Bureau du télégraphe à Bâle en 1913. Groupe des appareils Baudot de la liaison Zurich – Bâle – Berlin (connexion en cascade)



Les télécommunications modernes font de plus en plus appel à l'informatique pour l'exploitation et la gestion des installations

(relations juridiques, critères de fixation des tarifs, etc.) dans une Convention. Les dispositions plus sujettes à des modifications firent l'objet d'un Règlement annexé à la Convention.

Le succès de l'Union télégraphique austro-allemande incita d'autres pays à suivre l'exemple. La France passa des accords bilatéraux avec la Belgique (1851), la Suisse (1852), la Sardaigne (1853) et l'Espagne (1854). En 1855, les délégués de ces cinq pays créèrent l'Union télégraphique de l'Europe occidentale. Les problèmes de langue furent résolus en fixant des langues officielles et d'autres pays se joignirent à l'Union occidentale. Des relations plus étroites entre les deux organismes s'imposaient et, en 1852, la Belgique, la France et la Prusse signèrent une Convention par laquelle ils devaient construire des lignes télégraphiques qui devaient franchir les frontières sans interruption. En outre, il reconnaissaient à toute personne le droit d'utiliser le service international moyennant le paiement d'une taxe au point d'origine et ils garantissaient le secret des messages envoyés. En cas de perte ou de retard exagéré, les taxes devaient être remboursées. Les bases de la télégraphie internationale étaient jetées!

Entre 1859 et 1861, 11 Etats souverains, dont la Suisse, signèrent cette convention. Le Gouvernement impérial français invita tous les grands pays d'Europe à participer à une Conférence qui devait se tenir le 1<sup>er</sup> mars 1865 à Paris, en vue de mettre au point un système télégraphique international uniforme. Vingt pays acceptèrent cette invitation. Leurs délégués délibérèrent jusqu'au 17 mai 1865, jour de la signature de la première Convention télégraphique internationale, acte de naissance de l'Union télégraphique internationale. La seconde Conférence des plénipotentiaires se tint à Vienne en 1868. D'autres eurent lieu à Rome en 1871 et à Saint-Petersbourg en 1875. Les pays

membres y étaient représentés à la fois sur le plan diplomatique et administratif. Les diplomates avaient pour tâche d'élaborer et de réviser les Conventions qui revêtaient la forme de traités internationaux. L'une des réalisations importantes de la Conférence de Vienne, fut la création du Bureau permanent chargé d'expédier les affaires courantes de l'Union. Son siège fut à Berne de 1848 à 1948, soit pendant 80 ans. En 1948, le Bureau vint s'installer à Genève, pour devenir le Secrétariat de l'Union internationale des télécommunications, connue dans le monde entier sous le sigle d'UIT.

#### Un événement marqué par une Journée «Portes ouvertes»

L'UIT célébrera donc ses 125 ans d'existence le 17 mai. A cette occasion, un certain nombre des 166 pays membres orga-

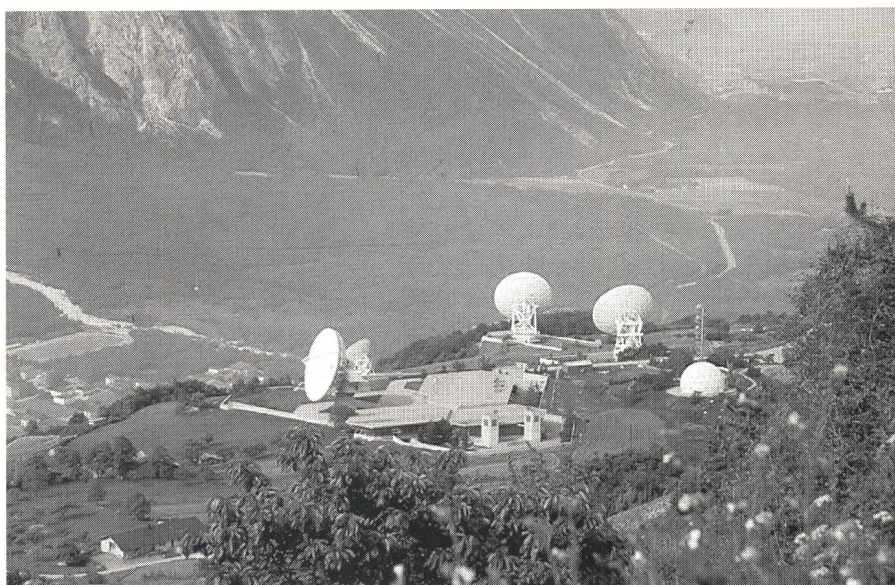
niseront des manifestations au niveau national.

Pour marquer l'événement, le siège de l'Union à Genève ouvrira pour la première fois ses portes au public, le dimanche 13 mai 1990. Les membres du comité d'honneur, les représentants des autorités de la République et Canton de Genève, du corps diplomatique, des organismes des Nations Unies, ainsi que des responsables de la Poste et des Télécommunications de Genève.

Les travaux de l'UIT seront mis en évidence par des démonstrations. A partir de postes téléphoniques anciens, les visiteurs pourront demander à une téléphoniste d'établir une communication qui leur réservera, à n'en pas douter, d'agréables surprises. Le développement des télécommunications d'aujourd'hui – auquel l'UIT a pris une part importante – sera illustré. La télécopie, le visiophone, le vidéotex, les nouveaux appareils de téléphone sans fil ultralégers, la téléphonie mobile (Natel C), les possibilités du «Swissnet» (le RNIS suisse), l'accès à distance à un disque à mémoire (CD-ROM) contenant les assignations de fréquences du monde entier sont quelques-unes des facilités des télécommunications actuelles qui seront offertes à l'appréciation du public.

Le domaine de la radioélectricité sera défini par comparaison d'extrêmes. D'un côté, le poste à galène qui étonna le monde au début du siècle et, de l'autre, la radiodiffusion des années de 1990, avec l'introduction du système de transmission de données RDS (Radio Data System) permettant d'afficher sur un récepteur approprié le nom de la station reçue et, en cas de déplacement dans un véhicule, d'assurer la commutation automatique de la réception de ce même programme sur la fréquence la plus favorable.

Un coup d'œil dans le monde de la communication de demain sera donné par une démonstration de télévision à haute définition (HDTV).



La station terrestre de Loèche, une porte ouverte sur le monde

### Une manifestation modeste mais significative

A Genève, les 125 ans d'existence de l'Union internationale des télécommunications seront fêtés de manière relativement modeste, mais non moins significative. La manifestation prévue sera simplement le reflet de l'histoire des télécommunications dès le moment où elles ont pris leur véritable essor, jusqu'à nos jours.

Depuis sa fondation, l'UIT est une des organisations intergouvernementales qui, subsistant malgré de nombreux bouleversements politiques, a largement contribué à la diffusion des moyens de télécommunications. Sans les Conventions sur lesquelles elle repose et sans les Recommandations qu'elle édicte – et qui n'ont pas force de loi pour les pays membres – les télécommunications et la communication n'auraient jamais pu se déve-

lopper de façon aussi rapide et efficace à l'échelle mondiale.

#### Sources historiques:

- «Un siècle de télécommunications en Suisse 1852-1952», Direction générale des PTT, Berne.
- «Du sémaphore au satellite», Union internationale des télécommunications, Genève.

---

Die nächste Nummer bringt unter anderem:

Vous pourrez lire dans le prochain numéro:

## 5/90

- |   |  |
|---|--|
| Burkhard R.                                 | Ein typisches Problem für Telefonbenützer und seine Lösung<br>Un problème typique pour les usagers du téléphone et sa solution   |
| Cochet F. et<br>Leuenberger B.              | Recherche d'un profil d'indice optimal pour des fibres optiques monomodes à saut d'indice utilisables à 1300 nm et 1550 nm<br>Entwicklung eines optimalen Stufenindexprofils für Monomode-Glasfasern, verwendbar für die Übertragung bei 1300 nm und 1550 nm |
| Sandoz F.,<br>Cochet F. et<br>Piffaretti J. | Accroissement de la productivité des fibres optiques par manchonnage de la préforme<br>Erhöhung der Herstellungsproduktivität von Glasfasern durch Umhüllung der Faservorform  |