

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: 69 (1991)

Heft: 2

Artikel: ETSI : Europäisches Normierungsinstitut für das Fernmeldewesen = ETSI : istituto europeo di normalizzazione nel settore delle telecomunicazioni

Autor: Jaquier, Jean-Jacques

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-876277>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

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

ETSI – Europäisches Normierungsinstitut für das Fernmeldewesen¹

ETSI – Istituto europeo di normalizzazione nel settore delle telecomunicazioni¹

Jean-Jacques JAQUIER, Bern²

Teil 1: Historische Entwicklung, Aufgaben, Strukturen und Arbeitsmethoden

1 Normierung: Eine Notwendigkeit im Bereich des öffentlichen Fernmeldewesens

Das Prinzip der Normierung gewinnt seit ungefähr zehn Jahren in allen Bereichen der Technik und Wissenschaften mehr und mehr an Bedeutung. Die mit der Normierung ursprünglich verfolgten Ziele – Rationalisieren der Herstellung sowie Gewährleisten von Qualität und Sicherheit der Produkte – werden durch weitere Ziele ergänzt wie eine möglichst hohe Kompatibilität und die Sicherstellung des Zusammenwirkens der Elemente eines technischen Systems, die von unterschiedlichen Herstellern stammen können.

Das Fernmeldewesen nimmt unter den technischen Systemen, die unsere Epoche prägen, eine bemerkenswerte Stellung ein. Sowohl Ausrüstungen wie Fernmelde-netze sind einem raschen und bedeutenden technologischen und technischen Wandel unterworfen. Sie stellen jedoch grosse Investitionen dar, die langfristig Gewinn bringen müssen. Ein radikaler, vollständiger Ersatz der Infrastruktur durch eine moderne Generation ist aus wirtschaftlichen Gründen im allgemeinen nicht möglich. Zudem stammen die Ausrüstungen, aus denen sich ein Netz zusammensetzt, üblicherweise von verschiedenen Herstellern (Heterogenität). Diese Tatsachen haben die Fernmelde-netz-Betreiber gezwungen, nationale Spezifikationen aufzustellen, die es ermöglichen, die Teile des Netzes auf flexible, aber kohärente Weise in Funktion des technischen Fortschrittes und der Benutzerbedürfnisse zu erneuern. So gehorchen alle nationalen Netze bestimmten Regeln, die Normencharakter haben, sei dies bezogen auf das betreffende Land oder ein Netz.

Die Notwendigkeit der internationalen Normierung im Fernmeldebereich ist seit längerer Zeit anerkannt. Das Bedürfnis, nationale Netze auf internationaler Ebene zusammenzuschalten, trat schon recht früh auf, praktisch

1ª parte: sviluppo storico, compiti, struttura e metodi di lavoro

1 La normalizzazione: una necessità nel settore pubblico delle telecomunicazioni

Da una decina d'anni in qua la normazione assume un'importanza sempre maggiore in tutti i settori della tecnica e della scienza. Agli obiettivi tipici perseguiti con questa disciplina, cioè razionalizzare la produzione e assicurare la qualità e la sicurezza dei prodotti, si aggiunge quello di cercare la compatibilità e il funzionamento migliori tra elementi di un sistema tecnico provenienti da costruttori diversi.

Il settore delle telecomunicazioni occupa un posto di primo piano tra i sistemi tecnici che hanno caratterizzato la nostra epoca. Gli equipaggiamenti e le reti di telecomunicazione sono sottoposti a una rapida e intensa evoluzione tecnologica e tecnica. Essi rappresentano dei grossi investimenti che bisogna sfruttare in maniera ottimale, cioè per quanto possibile a lungo termine. La sostituzione radicale e completa di tutta l'infrastruttura con una generazione più moderna di solito non è possibile dal punto di vista economico. Inoltre le componenti che costituiscono una rete provengono generalmente da costruttori diversi (eterogeneità). Questi fattori hanno spinto gli operatori di reti di telecomunicazione a fissare delle specifiche nazionali in grado di assicurare un'evoluzione flessibile, ma coerente, degli impianti, in funzione del progresso tecnico e delle esigenze degli utenti. Si può quindi affermare che tutte le reti nazionali rispettano delle regole precise, che a livello nazionale o a livello di singola rete assumono il carattere di norme.

La necessità di una normativa internazionale per le telecomunicazioni è nota già da molto tempo. Infatti, l'esigenza di interconnettere le reti nazionali a livello internazionale è emersa molto presto, praticamente già nei primi anni dello sviluppo della telefonia. Occorreva un forum internazionale capace di definire delle interfacce comuni che permettessero di interconnettere sistemi

¹ Originalbeitrag in den «Technischen Mitteilungen PTT» Nr. 7/1990 in französischer Sprache erschienen

² Der Autor ist Vorsteher des Fachgremiums 4 für technische Normung der Vereinigung zur Förderung des Fernmeldewesens in der Schweiz Pro Telecom

¹ La versione originale è stata pubblicata in francese nel «Bollettino tecnico PTT» n. 7/1990

² L'autore è presidente della commissione speciale 4 per la normalizzazione tecnica della Pro Telecom (associazione svizzera delle telecomunicazioni)

bereits in den ersten Entwicklungsjahren der Telefonie. Daraus ergab sich die Notwendigkeit, über eine internationale Organisation zu verfügen, die in der Lage war, für den Zusammenschluss von Systemen nationaler Spezifikationen mit häufig sehr grossen Unterschieden gemeinsame Schnittstellen zu definieren. Diese Organisation wurde bereits 1865 als Forum gebildet, das zur heutigen «Union internationale des télécommunications» (UIT) führte, mit den beiden Kommissionen CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) und CCIR (Comité consultatif international des radiocommunications).

In andern technischen Bereichen waren die Normierungsaktivitäten eine vorwiegend nationale Angelegenheit der Normierungsorganisationen der einzelnen Länder. Seit Anfang der fünfziger Jahre kann man jedoch eine zunehmende Internationalisierung auf allen Gebieten der technischen Normierung feststellen. Diese internationalen Bestrebungen werden weltweit und regional unternommen. In Europa werden sie vor allem im Rahmen der Europäischen Gemeinschaft vorangetrieben.

2 Die Normierung weitet sich auf die gesamte Informationstechnik aus

Die eindrucksvolle Entwicklung der Informatik und der Informationstechnik seit ungefähr zwanzig Jahren hat neue Bedürfnisse im Gebiet der Telekommunikation geschaffen. Tatsächlich bildet sich zwischen beiden Bereichen eine immer stärkere Symbiose aus. Zu den netzseitigen Normierungsbestrebungen kamen seit 1975 die der Benützersysteme, besonders in Verbindung mit der Zusammenschaltung der sogenannten «offenen» Informatiksysteme (das OSI-Modell: Open Systems Interconnection). Das Ziel besteht darin, heterogene Systeme verschiedener Hersteller zusammenschalten zu können, wie dies bei den klassischen Fernmeldediensten bereits möglich war.

Betrachtet man die Informations- und die Fernmelde-technik als Ganzes, sind gegenwärtig drei Organisationen für die weltweite Normierung zuständig:

- die UIT (Union internationale des télécommunications) mit ihren spezialisierten Komitees CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) und CCIR (Comité consultatif international des radiocommunications)
- die ISO (International Standardisation Organisation)
- die IEC (International Electrotechnical Commission).

3 Situation in Europa

Es zeigte sich, dass neben der Normierung auf nationaler und auf weltweiter Ebene eine Abstimmung und Koordination auf regionaler Ebene sehr nützlich sein kann, damit unter anderem regionale Bedürfnisse und Eigenheiten berücksichtigt werden können. Auf diese Weise entstanden entsprechende Organisationen in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien. In Europa sind dies CEN (Comité européen de normalisation) für den Be-

conformi a specifiche nazionali spesso molto diverse tra loro. Questo forum è diventato realtà quando nel 1865 è stata creata l'organizzazione che ha portato all'attuale Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (UIT), dalla quale dipendono il CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) e il CCIR (Comité consultatif international des radiocommunications).

Negli altri settori tecnici le attività normative hanno avuto per lungo tempo un carattere prevalentemente nazionale, poiché ogni paese aveva uno o più organismi di normalizzazione. Dagli inizi degli anni '50 si assiste ad una crescente internazionalizzazione delle attività in tutti i settori della normalizzazione tecnica. Questa internazionalizzazione ha luogo sia a livello mondiale che regionale. Sul piano regionale i primi sforzi comuni vengono intrapresi in Europa con la creazione della Comunità Europea.

2 La normalizzazione si estende a tutte le tecniche dell'informazione

Lo straordinario sviluppo che l'informatica e le tecniche dell'informazione hanno avuto negli ultimi venti anni ha creato nuovi bisogni nel settore delle telecomunicazioni. Infatti la simbiosi tra questi due settori è sempre più accentuata. Agli sforzi di normalizzazione a livello di reti si sono aggiunti, dal 1975, anche quelli a livello di sistemi utilizzatori soprattutto in relazione all'interconnessione dei sistemi informatici chiamati «aperti» (OSI: Open Systems Interconnection). L'obiettivo è quello di poter interconnettere sistemi eterogenei, cioè sistemi provenienti da costruttori diversi, così come avviene già per i sistemi tradizionali delle telecomunicazioni.

Se si uniscono le tecniche dell'informazione e quelle delle telecomunicazioni ci sono attualmente tre organizzazioni responsabili della normalizzazione a livello mondiale:

- l'UIT con i suoi organismi specializzati: il CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) e il CCIR (Comité consultatif international des radiocommunications)
- l'ISO, l'organizzazione internazionale di normalizzazione (International Standardisation Organisation)
- la IEC, la commissione elettrotecnica internazionale (International Electrotechnical Commission).

3 La situazione in Europa

Considerato che tra le attività di normalizzazione a livello nazionale e quelle a livello mondiale poteva essere utile un piano di coordinamento regionale che permettesse di tener conto anche delle specifiche tecniche e dei bisogni di carattere regionale, sono stati creati organismi adeguati sia in Europa sia nell'America del Nord e in Asia. In Europa si tratta del CEN (Comité européen de normalisation) per le attività dell'ISO e del CENELEC (Comité européen de normalisation électrotechnique) per le attività della IEC.

reich von ISO und CENELEC (Comité européen de normalisation électrotechnique) für den Bereich von IEC.

Seit 1959 spielte die CEPT (Conférence européenne des postes et télécommunications) eine entsprechende Rolle. Sie hat zum Ziel, die Tätigkeiten verschiedener europäischer Organisationen sowie Post- und Fernmeldeverwaltungen zu koordinieren. Diese Koordination erstreckt sich auch auf Fragen der Normierung. Mit Hilfe des CCH (Comité de coordination de l'harmonisation) und seinen Arbeitsgruppen entstanden im CEPT im Laufe der Jahre eine ganze Anzahl Empfehlungen zur Harmonisierung technischer Aspekte europäischer Fernmeldenetze.

4 Normierung und Europäische Gemeinschaft

Unter dem Einfluss der EG (Europäische Gemeinschaft) nahm die Bedeutung von CEN und CENELEC in den letzten Jahren zu. Mit Blick auf einen europäischen Einheitsmarkt wurde erkannt, dass die Normierung ein wichtiges Hilfsmittel zur Beseitigung von Hindernissen im freien Verkehr industrieller Güter in Europa ist. Aus diesen Gründen schloss die EG Verträge mit CEN und CENELEC ab, um auf diese Weise zu europäischen Normen (EN) zu gelangen, die die nationalen Verschiedenheiten und technischen Eigenheiten als Handelshemmnisse in Europa beseitigen sollten.

Die CEPT konnte leider mit ihrer Beschaffenheit und ihren Arbeitsmethoden die Bedürfnisse der EG zur Normierung im Fernmeldebereich nicht erfüllen. Als unbefriedigende Punkte seien erwähnt:

- die Tatsache, dass die CEPT nur den Post- und Fernmeldeverwaltungen offen stand. Erst vor kurzem wurde den Industriezweigen eine eingeschränkte Teilnahme (Ergänzungswahl) in den technischen Gruppen des CCH ermöglicht. Benutzerorganisationen hatten nie Zugang
- die Arbeitsmethode erlaubte nur langsames Fortschreiten. Alle Entscheide mussten einstimmig erreicht werden. Dies führte in den meisten Fällen zur Annahme von Empfehlungen mit nationalen Optionen, die den Status einer europäischen Norm nur noch am Rande verdienen (der Videotexstandard der CEPT mit seinen drei inkompatiblen Profilen ist ein ausgezeichnetes Beispiel dafür!)
- für die Mitglieder der CEPT gab es keine formelle Verpflichtung, die angenommenen Empfehlungen anzuwenden oder auf konkurrenzierende nationale Normen zu verzichten.

41 Die Spielregeln der Europäischen Gemeinschaft

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaft (CEC) hat den Organisationen, die als offizielle, europäische Normierungsorganisationen anerkannt werden wollen, verschiedene Bedingungen auferlegt. Insbesondere müssen sie sich verpflichten:

- allen Interessierten die Teilnahme an den Normierungsarbeiten zu ermöglichen (Transparenzklausel)

Nel settore delle telecomunicazioni una funzione analoga viene svolta dal 1959 dalla CEPT (Conférence européenne des postes et télécommunications) che ha lo scopo di coordinare le attività degli organismi e delle amministrazioni delle poste e delle telecomunicazioni in Europa. Questa coordinazione si estende anche alle attività normative. Grazie al comitato di coordinamento e armonizzazione (CCH) e ai gruppi di lavoro associati, la CEPT ha elaborato nel corso degli anni numerose raccomandazioni con l'obiettivo di armonizzare gli aspetti tecnici delle reti di telecomunicazione europee.

4 Normalizzazione e Comunità Europea

Negli ultimi anni l'importanza degli organismi CEN e CENELEC è fortemente cresciuta in seno alla Comunità Europea (CE). Per la creazione di un mercato unico europeo la normalizzazione è risultata essere uno strumento essenziale tra quelli che possono contribuire a rimuovere gli ostacoli alla libera circolazione dei beni industriali in Europa. La Comunità Europea ha quindi stipulato dei contratti con il CEN e il CENELEC per elaborare delle norme europee (EN) destinate ad eliminare le disparità e le specifiche tecniche nazionali che frenano il commercio in Europa.

Purtroppo la CEPT per la sua natura e per i suoi metodi di lavoro non era in grado di rispondere ai bisogni della CE in materia di normalizzazione nel settore delle telecomunicazioni. Tra i punti insoddisfacenti possiamo menzionare:

- il fatto che la CEPT era aperta soltanto alle amministrazioni delle poste e delle telecomunicazioni. La partecipazione degli ambienti industriali ai gruppi tecnici del CCH è stata ammessa solo recentemente e in misura limitata (per cooptazione). Le organizzazioni degli utilizzatori non vi avevano accesso
- il metodo di lavoro non permetteva che progressi lenti. Poiché tutte le decisioni venivano prese con il consenso generale, nella maggioranza dei casi si è dovuto adottare raccomandazioni che comportavano opzioni nazionali e che potevano essere considerate norme europee solo in modo molto relativo (lo standard videotex della CEPT con tre profili incompatibili ne è un perfetto esempio)
- i membri della CEPT non avevano l'obbligo formale di applicare le raccomandazioni adottate e di non elaborare norme nazionali in concorrenza con queste raccomandazioni.

41 Le regole del gioco della Comunità Europea

La commissione della comunità europea (Commission of the European Communities, CEC) ha fissato molte condizioni per gli organismi che vogliono essere riconosciuti come organismi ufficiali di normalizzazione in Europa. Essi devono impegnarsi soprattutto a

- permettere a tutti gli interessati di partecipare ai lavori di normalizzazione (clausola della trasparenza, «Transparency»)

- Normentwürfe vor Inkrafttreten in einer öffentlichen Vernehmlassung aufzulegen (Public Enquiry)
- parallele Normierungsarbeiten auf nationaler Ebene einzustellen, sobald ein europäisches Normenvorhaben bekannt wird (Moratoriumsklausel, «Standstill»)
- zu veranlassen, dass konkurrenzierende nationale Normen zurückgezogen werden, sobald eine europäische vorliegt, und dass neue europäische Normen in Kraft gesetzt werden (Umstellungsklausel).

Da die CEPT diese Bedingungen nicht erfüllen konnte, wurde sie als europäische Normierungsorganisation durch die EG-Kommission nicht anerkannt.

5 Entwicklungsgeschichte von ETSI

Der wichtigste Anstoss zur Bildung einer europäischen, von der CEPT unabhängigen Normierungsorganisation war die Veröffentlichung des «Grünbuches über die Telekommunikation in Europa» im Jahr 1987 durch die EG-Kommission. Darin wurde festgehalten, dass der freie Markt für Telekommunikationsprodukte in Europa auf Zieldatum 1992 nur möglich sein werde, sofern eindeutige Normen existieren. Die Notwendigkeit von Fernmelde-normen wurde als strategisch wichtig beurteilt, da die Produktemenge in diesem Bereich an und für sich schon bedeutend ist und da eine moderne Industriegesellschaft immer stärker von einer leistungsstarken und wettbewerbsfähigen Fernmeldeindustrie abhängig wird. Unter anderem wurde im Grünbuch die Schaffung eines Normierungsinstituts auf dem Gebiet der Telekommunikation vorgeschlagen, zur Ergänzung der Aktivitäten von CEN und CENELEC. Dieses Institut müsse effizient und anpassungsfähig arbeiten sowie in der Lage sein, jene Aufgaben der CEPT zu übernehmen, die diese nicht selber erfüllen konnte.

Folgende Grundsätze sollten die Arbeit des neuen Instituts leiten:

- beschleunigte Arbeitsmethoden, die schnellere Fortschritte erlauben als in der CEPT, mit dem Ziel, bereits vor 1992 fassbare Resultate zu haben
- das in der CEPT angewendete Abstimmungsverfahren mit Konsens aller Mitglieder sollte durch die gewichtete Abstimmung entsprechend Artikel 148 des Vertrages von Rom ersetzt werden
- sowohl industrielle Hersteller als auch öffentliche und private Netzbetreiber, Fernmeldebenutzer und Forschungsinstitute sollten neben den Fernmeldeverwaltungen als Mitglieder des Institutes berechtigt sein.

Die Idee, das Institut ETSI zu bilden, wurde nicht nur von EG-Mitgliedstaaten, sondern auch von Verwaltungen aus Nicht-EG-Ländern (wie die Schweiz) unterstützt. Die wenig befriedigende Normungsweise der CEPT (Schwierigkeit dem Rhythmus der technischen Erneuerung zu folgen, unzweckmässige Arbeitsweise, beschränkte Mittel, Ausschluss der Industriepartner und Benützer) liess auch keine andere Möglichkeit zu. Die bestehende Arbeitsorganisation der CEPT trug aber entscheidend zur Bildung des neuen Institutes der EG bei, indem von ihr bestimmt wurde, dass die Tätigkeiten aller Gruppen des Harmonisierungskomitees (CCH) an das neue Institut übertragen werden. Dieser Entscheid erlaubte, die Arbeiten schnell in Angriff zu nehmen,

- sottoporre i progetti di norme ad un'inchiesta pubblica (Public Enquiry) prima della loro messa in vigore
- sospendere i lavori di normalizzazione a livello nazionale quando si inizia un progetto parallelo di normalizzazione a livello europeo (clausola moratoria, «Standstill»)
- fare in modo che le norme nazionali in concorrenza con una norma europea adottata vengano abolite e che la norma europea venga messa in vigore nei paesi membri (clausola di trasposizione).

La CEPT non era in grado di soddisfare nessuna di queste condizioni; non poteva quindi essere riconosciuta dalla CEC come organizzazione europea di normalizzazione.

5 Storia della creazione dell'ETSI

Nel 1987 la CEC ha pubblicato il «Libro Verde» sulle telecomunicazioni in Europa, che ha dato un impulso fondamentale alla creazione di un organismo di normalizzazione europeo, indipendente dalla CEPT. In questo libro si sosteneva che la mancanza di norme precise nel settore delle telecomunicazioni non avrebbe permesso di creare un mercato libero dei prodotti in Europa già nel 1992. La disponibilità di norme di telecomunicazioni era considerata un fattore strategico sia perché il volume dei prodotti industriali di questo settore è di per sé importante sia perché l'economia industriale moderna dipende sempre più direttamente da un'industria di telecomunicazioni efficace e concorrenziale. Tra le misure da adottare si proponeva nel Libro Verde la creazione di un istituto europeo di normalizzazione destinato a completare per le telecomunicazioni l'attività del CEN e del CENELEC. Questo istituto doveva essere dotato di un'organizzazione efficace e flessibile adatta ad assumersi i compiti che la CEPT non poteva svolgere.

I seguenti principi dovevano guidare il lavoro del nuovo istituto:

- metodi di lavoro che permettono di realizzare progressi molto più rapidi di quelli della CEPT e di ottenere risultati sostanziali prima del 1992
- il principio di decisione CEPT basato sul consenso di tutti i membri viene sostituito con il principio del voto nazionale basato invece sulle regole del Trattato di Roma (articolo 148)
- oltre alle amministrazioni delle telecomunicazioni possono essere membri dell'istituto i costruttori industriali, gli operatori di reti pubbliche e private, gli utilizzatori e gli istituti di ricerca.

L'idea della creazione dell'ETSI non è stata sostenuta soltanto dai paesi della CE, ma anche dalle amministrazioni membre della CEPT di paesi non appartenenti alla Comunità Europea (per es. la Svizzera). La situazione poco soddisfacente del lavoro di normalizzazione svolto dalla CEPT (difficoltà di seguire i ritmi delle innovazioni tecniche, metodi di lavoro inadeguati, risorse limitate, isolamento nei confronti di partner industriali e di utenti) non lasciava a dire il vero nessuna alternativa. La CEPT ha quindi fatto un passo decisivo per la creazione dell'istituto voluto dalla CE decidendo di trasferire l'attività di tutti i gruppi di lavoro del comitato di coordinamento ed armonizzazione in seno al nuovo istituto. Grazie a questa

konnte man sich doch vorerst auf die bestehenden Arbeitsgruppen abstützen. Ebenso konnten damit die Investitionen und Arbeitsergebnisse der CEPT so weit wie möglich übernommen werden, denn die von ihr erarbeiteten Empfehlungen verdienten durchaus, weiterverwendet zu werden.

Auf politischer Ebene wünschten die Mitgliedstaaten der EFTA (das «kleine Europa», dem auch die Schweiz angehört) ebenfalls an der Bildung des Institutes teilzuhaben.

Die vorbereitenden Verhandlungen der interessierten Parteien führten schnell zur Gründung eines *europäischen Normierungsinstitutes für das Fernmeldewesen ETSI (European Telecommunications Standards Institute)*. Die konstituierende Sitzung und die erste Generalversammlung des Institutes fanden am 29. und 30. März 1988 statt. ETSI hat seinen Sitz im französischen Sophia-Antipolis, einem «Technologiepark» in der Nähe von Nizza.

6 Tätigkeitsbereich von ETSI

Zuständigkeit- und Tätigkeitsbereich von ETSI werden in einer Geschäftsordnung festgehalten, besonders im Artikel 14.2 des internen Reglements des Instituts (Rules of Procedure). Darunter fallen:

- die Endausrüstungen für das Fernmeldewesen einschliesslich der Netzschnittstellen
- die Fernmeldenetze unmittelbar betreffende Fragen unter Berücksichtigung der Funkverbindungen
- Normierungsgebiete, die gleichzeitig das Fernmeldewesen und die Informationstechnik betreffen und deren Bearbeitung dem ETSI aufgrund einer Vereinbarung mit den anderen betroffenen Stellen (CEN und CENELEC) anvertraut wurden.

7 Zusammenarbeit von ETSI mit den andern Normierungsgremien

Die Bereiche «Endgeräte und Schnittstellen» sowie «Netze» verursachen keine Schwierigkeiten in der Kompetenzabgrenzung. Anders sieht es in der Grauzone zwischen Fernmelde- und Informationstechnik aus (z. B. bei Textkommunikationssystemen). Die Koordination der Tätigkeiten zwischen ETSI und CEN/CENELEC ebenso wie die Zuteilung der Zuständigkeiten eines Normierungsvorhabens zur einen oder anderen Organisation sind Aufgabe eines gemeinsamen Planungsorganes, dem *Information Technology Steering Committee (ITSTC)*. *Figur 1* zeigt die Beziehungen zwischen den verschiedenen Gremien im europäischen und weltweiten Rahmen sowie die Rolle vom ITSTC.

ETSI hat Zusammenarbeitsverträge mit CEN/CENELEC und mit der *Union européenne de radiodiffusion (UER)* unterzeichnet. Das Institut pflegt auch Kontakte zur regionalen amerikanischen Organisation T1 und der japanischen TTC.

Die durch ETSI erstellten Normen stützen sich im wesentlichen auf die Empfehlungen des CCITT und CCIR. In Zukunft wird ETSI ein wichtiger Partner beider Institutionen.

decisione era possibile avviare rapidamente le attività sia perché all'inizio si poteva ricorrere a gruppi di lavoro già costituiti sia perché permetteva di assicurare il più possibile il mantenimento degli investimenti e dei risultati dei lavori svolti dalla CEPT. D'altronde non tutte le raccomandazioni della CEPT meritavano di essere abbandonate.

Sul piano politico anche i paesi membri dell'AELS (la «piccola Europa» di cui fa parte anche la Svizzera) decisero di partecipare alla creazione dell'istituto.

Le trattative preliminari delle parti interessate hanno condotto rapidamente alla creazione di un *Istituto europeo di normalizzazione per le telecomunicazioni: l'ETSI, European Telecommunications Standards Institute*. La riunione costitutiva e la prima assemblea generale dell'istituto hanno avuto luogo il 29 e il 30 marzo 1988. La sede dell'ETSI è a Sophia-Antipolis in Francia, un parco tecnologico che si trova nei pressi di Nizza.

6 Campo d'azione e sfera di competenza dell'ETSI

Il regolamento interno dell'ETSI (in particolare l'articolo 14.2 delle «Rules of Procedure») definisce il campo d'azione e la sfera di competenza dell'ETSI. Essi riguardano:

- gli equipaggiamenti terminali di telecomunicazione, comprese le interfacce con le reti
- i problemi concernenti le reti di telecomunicazione, compresi i collegamenti in ponte radio
- i settori di normalizzazione comprendenti sia le telecomunicazioni che le tecniche dell'informazione, il cui trattamento è stato affidato all'ETSI in accordo con gli altri organismi (CEN e CENELEC).

7 Collaborazione tra l'ETSI e gli altri organismi di normalizzazione

I settori «terminali e interfacce» e «reti» non pongono problemi di delimitazione delle competenze. Non si può dire lo stesso della «zona grigia» tra le telecomunicazioni e le tecniche dell'informazione (per es. i sistemi di comunicazione di testi). La coordinazione delle attività tra ETSI e CEN/CENELEC e la decisione di attribuire le competenze per un progetto di normalizzazione all'una o all'altra organizzazione sono regolate da un organo di pianificazione comune denominato *ITSTC (Information Technology Steering Committee)*. La *figura 1* illustra le relazioni tra le diverse organizzazioni di normalizzazione a livello mondiale ed europeo e il ruolo dell'ITSTC.

L'ETSI ha firmato dei contratti di collaborazione con CEN/CENELEC e con l'*UER (Union européenne de radiodiffusion)*. L'istituto ha anche dei contatti con le organizzazioni di normalizzazione regionali americana T1 e giapponese TTC.

Le norme elaborate dall'ETSI si basano per lo più sulle raccomandazioni preparate dal CCITT e dal CCIR. In futuro l'ETSI sarà un partner importante di queste due istituzioni.

8 Status von ETSI

ETSI ist eine unabhängige Normierungsorganisation und ist weder auf die EG noch EFTA oder CEPT ausgerichtet. Die Finanzierung des Institutes wird durch die Mitglieder getragen. Zusätzlich zu seinem eigenen Tätigkeitsprogramm kann ETSI auch Verträge mit fremden Organisationen abschliessen, die Normierungsaufträge gegen Bezahlung erteilen. ETSI hat auf diese Weise bereits mehrere Verträge mit der EG-Kommission abgeschlossen (im EG-Jargon «Bons de commande» genannt).

9 Struktur von ETSI

Das Fundament von ETSI sind seine *Mitglieder*, die in der Regel Mitglieder europäischer Organisationen sind. 1990 stammten sie aus 21 Ländern (EG, EFTA und andere, Tab. I). Die Mitgliedschaft kann einer Organisation, einer Firma, aber auch einer natürlichen Person zugesprochen werden. So kann jeder europäische Fernmelde-netzbenützer persönliches ETSI-Mitglied werden. Ferner kann anderen Normierungsorganisationen oder den an den Arbeiten von ETSI interessierten aussereuropäischen Gremien der *Beobachterstatus* erteilt werden.

Zurzeit können folgende Mitgliederkategorien von ETSI erwähnt werden:

- Fernmeldeverwaltungen (z. B. die Schweizerischen PTT-Betriebe)
- netzbetreibende Gesellschaften (z. B. British Telecom und Mercury)
- Industriefirmen
- Organisationen, die die ETSI-Tätigkeiten der nationalen Industrie koordinieren (z. B. Pro Telecom in der Schweiz)
- Benützerorganisationen (z. B. asut in der Schweiz)
- Benützer
- Forschungsinstitute.

Anfang 1990 zählte ETSI ungefähr 200 Mitglieder und 20 Beobachter.

ETSI setzt sich aus folgenden Organen zusammen (Fig. 2):

- die Generalversammlung (General Assembly, ETSI/GA)
- die Technische Versammlung (Technical Assembly, ETSI/TA)
- das Sekretariat unter der Leitung eines Direktors
- die Technischen Komitees (Technical Committees, ETSI/TC)
- die Projektgruppen (Project Teams, ETSI/PT).

91 Generalversammlung

Die Generalversammlung ist zuständig für die Finanzen, die Besetzung von ETSI-Führungspositionen, die Aufnahme neuer Mitglieder und die Geschäftsordnung des Institutes (Rules of Procedure).

92 Technische Versammlung

Die Technische Versammlung ist für die Organisation und Planung der Normierungsarbeiten verantwortlich.

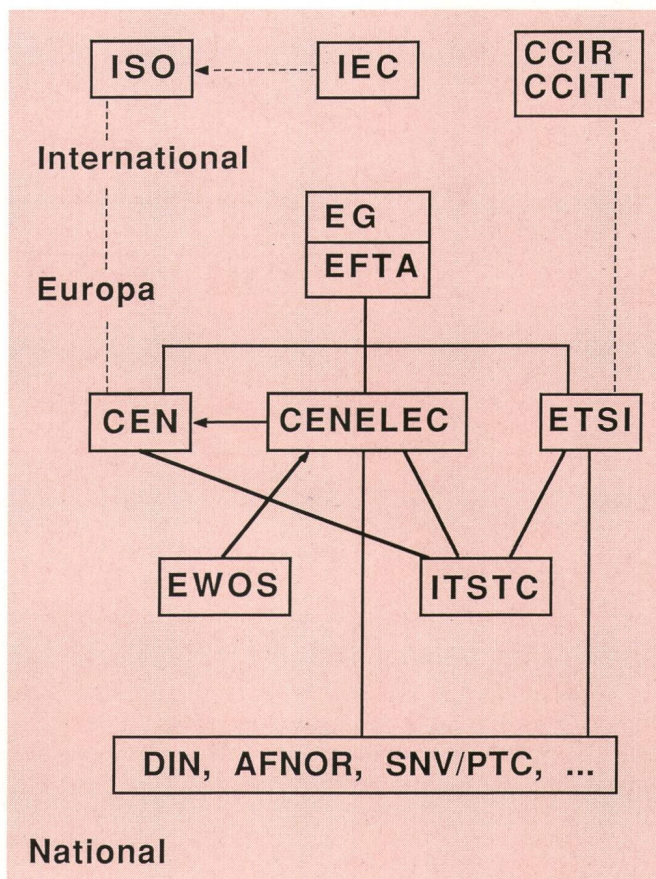


Fig. 1 Beziehungen zwischen internationalen Normierungsorganisationen – Rapporti tra le organizzazioni di normalizzazione europee

8 Statuto dell'ETSI

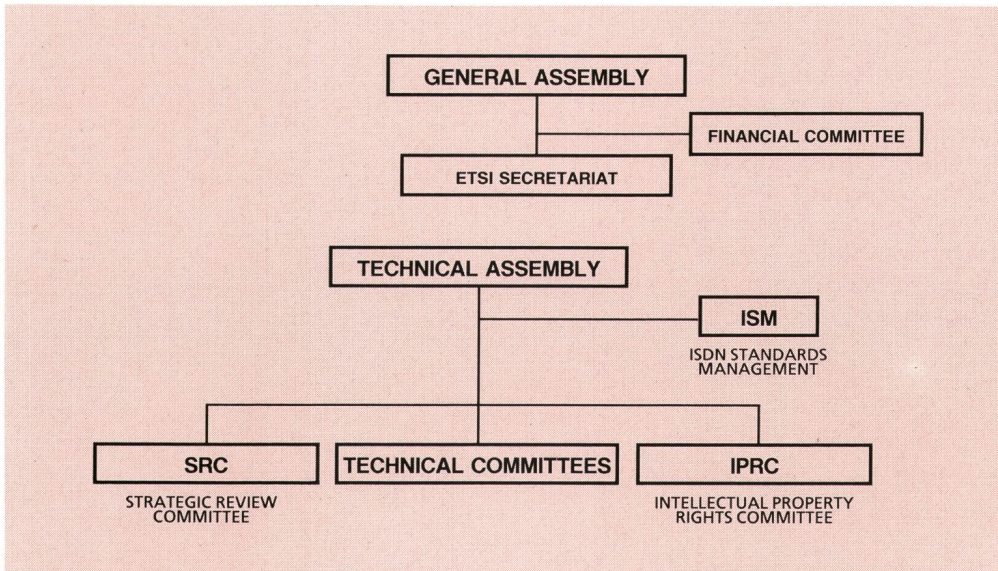
L'ETSI è un organismo di normalizzazione indipendente, cioè non dipende né dalla CE, né dall'AEELS o dalla CEPT. Il finanziamento dell'istituto è assicurato dai membri. Oltre al suo programma di attività l'ETSI può anche firmare dei contratti con degli organismi esterni che propongono dei mandati di normalizzazione e accettano di finanziarli. L'ETSI ha già stipulato numerosi contratti (denominati «buoni di ordinazione») con la commissione della comunità europea.

Tabelle I. Liste der ETSI-Mitgliedländer

Tabella I. Lista dei paesi che fanno parte dell'ETSI

• Österreich – Austria	• Luxemburg – Lussemburgo
• Belgien – Belgio	• Malta – Malta
• Zypern – Cipro	• Niederlande – Paesi Bassi
• Dänemark – Danimarca	• Norwegen – Norvegia
• Finnland – Finlandia	• Portugal – Portogallo
• Frankreich – Francia	• Spanien – Spagna
• Deutschland – Germania	• Schweden – Svezia
• Griechenland – Grecia	• Schweiz – Svizzera
• Island – Islanda	• Türkei – Turchia
• Irland – Irlanda	• Grossbritannien – Gran Bretagna
• Italien – Italia	

Fig. 2 Struktur von ETSI –
Struttura dell'ETSI



Sie setzt die Technischen Komitees ein und ernennt deren Vorsitzende. Sie legt das Arbeitsprogramm fest und begutachtet die Ergebnisse. Im besonderen stimmt sie über die Annahme von europäischen Fernmellenormen mit gewichteter Mehrheit ab.

9 Struttura dell'ETSI

La base dell'ETSI è costituita dai suoi *membri*. Di regola i membri sono delle organizzazioni europee. Attualmente questi membri provengono da 21 paesi (CE, AELS e altri, *tab. 1*). La qualità di membro può essere accordata ad un'organizzazione, a una ditta o ad una persona. Qualsiasi utente di una rete di telecomunicazione in Europa può in linea di principio diventare membro dell'ETSI. Inoltre possono ricevere lo statuto di *osservatori* altri organismi di normalizzazione o le organizzazioni extraeuropee interessate ai lavori dell'ETSI.

Attualmente fanno parte dell'ETSI le seguenti categorie di membri:

- le amministrazioni delle telecomunicazioni (per es. le PTT svizzere)
- le società che gestiscono reti (per es. British Telecom o Mercury)
- le compagnie industriali
- gli organismi che coordinano l'attività ETSI delle industrie nazionali (per es. Pro Telecom per la Svizzera)
- le associazioni di utilizzatori (per es. l'asut per la Svizzera)
- gli utilizzatori
- gli istituti di ricerca.

All'inizio del 1990 l'ETSI contava 200 membri e una ventina di osservatori.

L'organizzazione dell'ETSI (*fig. 2*) si basa sui seguenti organi:

- l'assemblea generale (General Assembly, ETSI/GA)
- l'assemblea tecnica (Technical Assembly, ETSI/TA)
- il segretariato, diretto da un direttore
- i comitati tecnici (Technical Committees, ETSI/TC)
- i gruppi di progetto (Project Teams, ETSI/PT).

91 Assemblea generale

L'assemblea generale è l'organo responsabile delle finanze, della nomina dei quadri dell'ETSI, dell'ammissione dei nuovi membri e del regolamento interno (Rules of Procedure) dell'istituto.

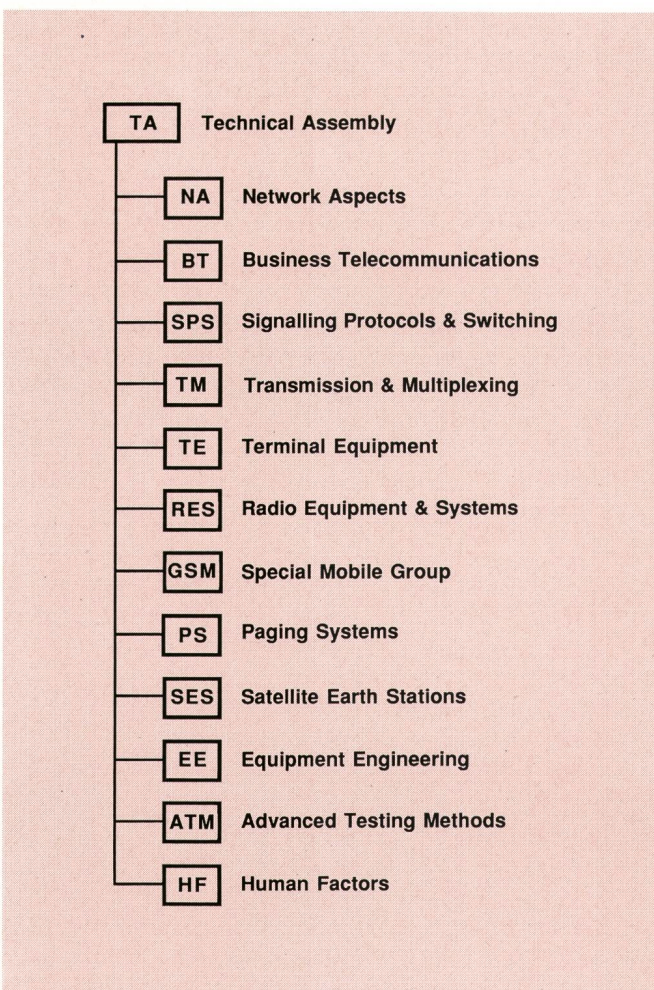


Fig. 3 Technische Versammlung von ETSI und ihre Technischen Komitees (TC) – L'assemblea tecnica dell'ETSI e i suoi comitati tecnici (TC)

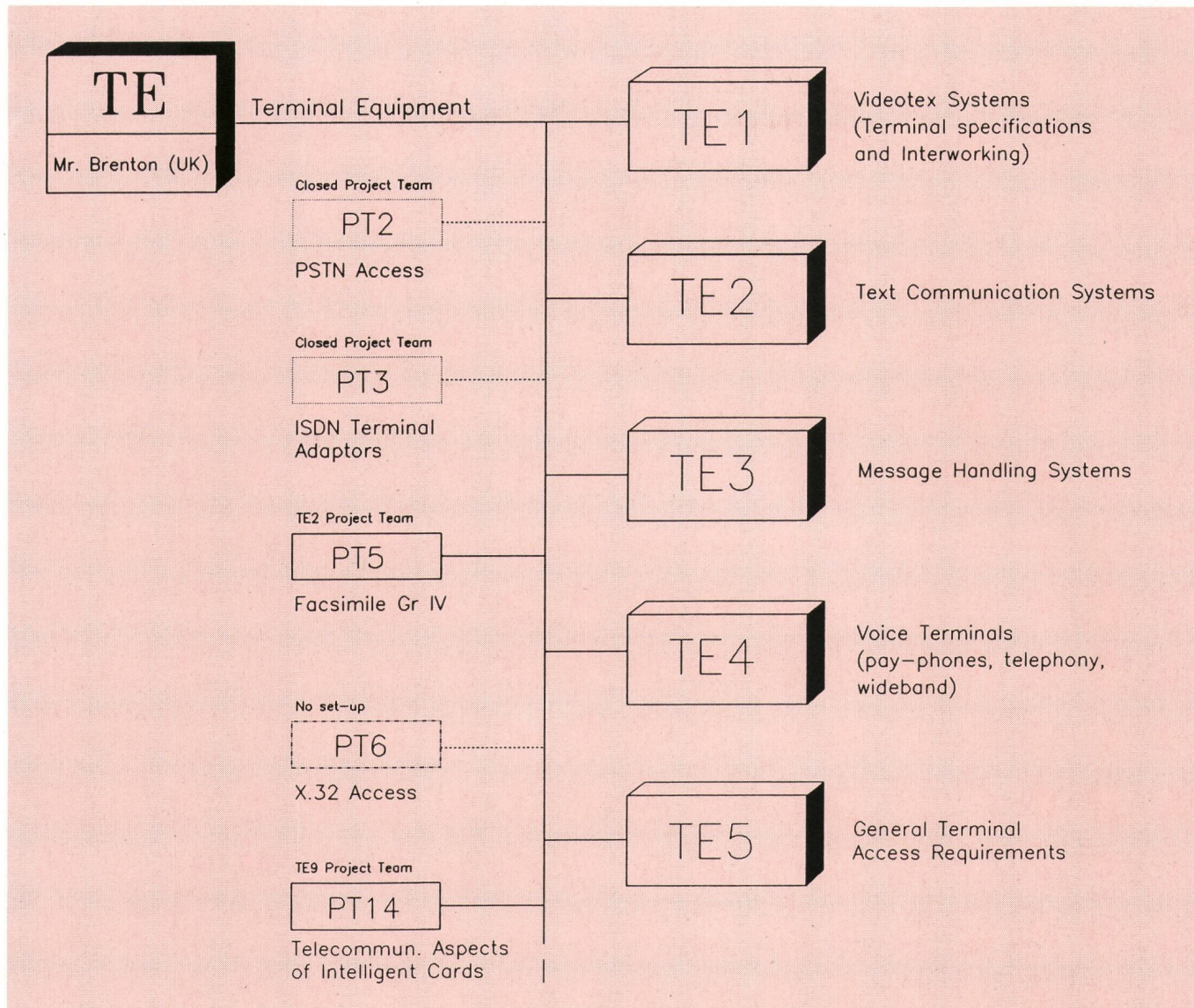


Fig. 4a Beziehungen zwischen dem Technischen Komitee, den Technischen Unterkomitees und den Projektgruppen am Beispiel des Technischen Komitees TE (Terminal Equipment) – Relazioni tra i comitati tecnici, i sottocomitati e i gruppi di progetto sull'esempio del comitato tecnico TE (Terminal Equipment)

93 Technische Komitees

Die Technischen Komitees (TC, Technical Committees) sind mit der Ausarbeitung der Normentwürfe beauftragt. Jedes TC befasst sich mit einem Teilbereich der Telekommunikation, z. B. TC TE mit den Endgeräten oder TC RES mit den Funksystemen. Den meisten TC sind Subkomitees (STC, Sub-Technical Committees) untergeordnet, die Spezialfragen in Expertengruppen behandeln. Mitte 1990 zählte ETSI 12 Technische Komitees (Fig. 3), denen gegen 50 Subkomitees zugeordnet sind. Figur 4 gibt als Beispiel die Organisationsstruktur des Technischen Komitees TE (Terminal Equipment) wieder.

Die an den Arbeiten eines TC oder STC teilnehmenden Experten stammen in der Regel aus den Mitgliederorganisationen des Institutes. Aber auch Nichtmitglieder dürfen mit Zustimmung der Technischen Versammlung mitarbeiten.

Die Sitzungen der TC/STC werden auf Einladung einer Mitgliederorganisation in deren Land durchgeführt.

92 Assemblea tecnica

L'assemblea tecnica è l'organo responsabile dell'organizzazione e della pianificazione del lavoro di normalizzazione; costituisce i comitati tecnici e ne nomina i presidenti, stabilisce il programma di lavoro dell'istituto, approva i risultati dei lavori sottoponendo al voto di maggioranza ponderata i progetti di norme europee di telecomunicazione.

93 Comitati tecnici

I comitati tecnici (TC, Technical Committees) hanno l'incarico di elaborare progetti di norme. Ogni TC si occupa di un settore delle telecomunicazioni, per esempio il TC TE di quello degli equipaggiamenti terminali, il TC RES di quello dei sistemi di radiocomunicazione. Alla maggior parte dei TC sono uniti dei sottocomitati (STC, Sub-Technical Committees) per consentire di trattare questioni specifiche all'interno di gruppi specializzati. Verso la metà del 1990 l'ETSI contava 12 comitati tecnici

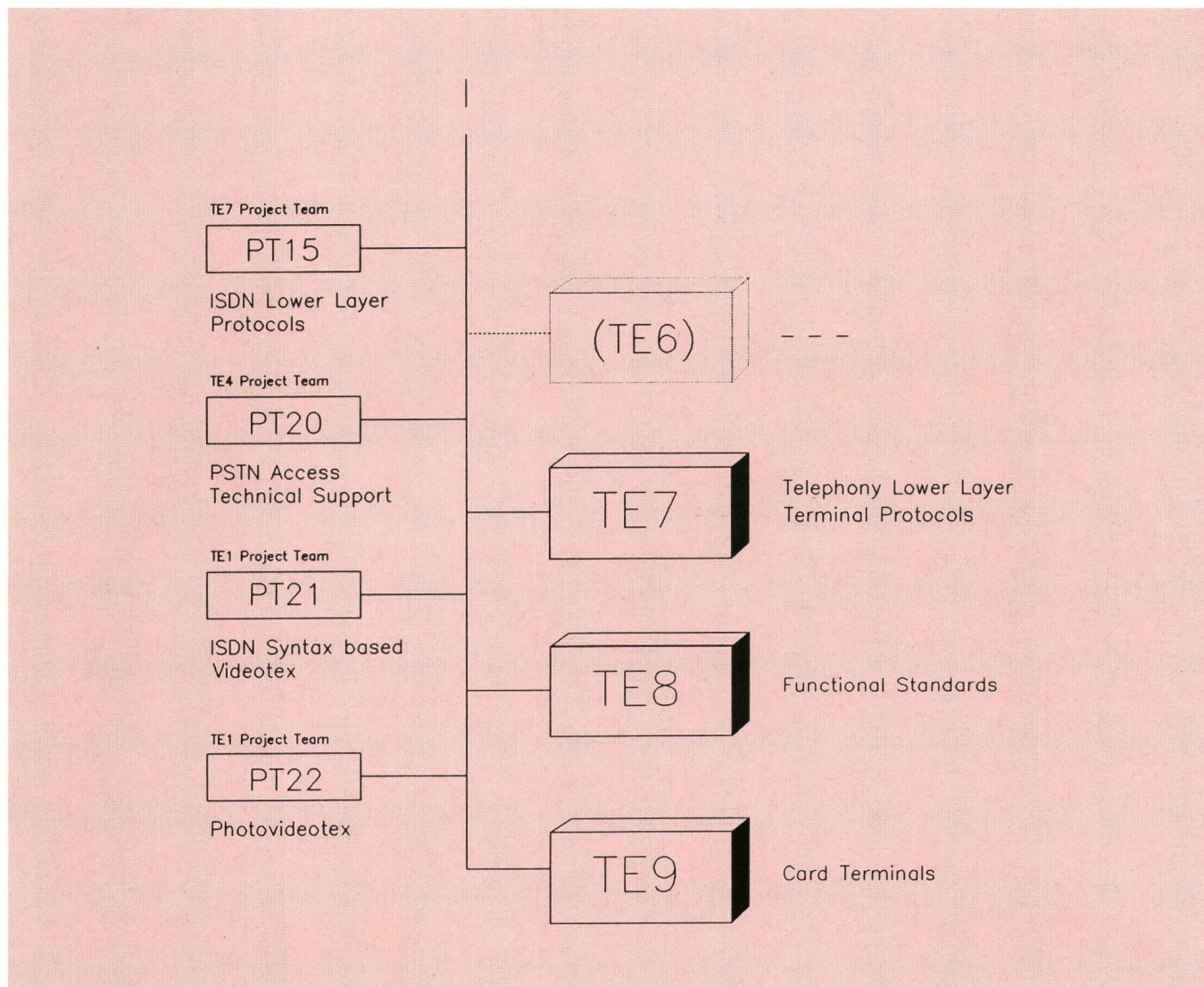


Fig. 4b Struktur des Technischen Komitees TE (Terminal Equipment) mit seinen Unterkomitees (STC) und Projektgruppen (PT) – Relazioni tra i comitati tecnici, i sottocomitati e i gruppi di progetto sull'esempio del comitato tecnico TE (Terminal Equipment)

Diese ist besorgt für die Organisation und stellt die Infrastruktur zur Verfügung. Die Spesen der teilnehmenden Experten gehen zu Lasten ihrer Organisation. Es finden auch Sitzungen in Sophia-Antipolis, dem ETSI-Sitz statt.

94 Projektgruppen

Die *Projektgruppen* (PT, Project Team) sind ein neuartiges Element innerhalb des ETSI gegenüber den Arbeitsmethoden von CEPT oder CCITT.

Die Technische Versammlung kann Projektgruppen auf Vollzeitbasis einsetzen, wenn die Normierungsarbeiten der Milizexperten beschleunigt werden sollen. Projektgruppen arbeiten unter Verantwortung ihres Technischen Komitees zur Verstärkung während einer festgelegten Dauer an einer vorgegebenen Aufgabe. Eine Gruppe setzt sich meist aus drei bis sechs Experten zusammen, die aus den Mitgliederorganisationen stammen. Der Auftrag kann je nach Aufgabe von einigen Wochen bis zu einem Jahr dauern. Die Experten werden

(fig. 3) e una cinquantina di sottocomitati. La figura 4 illustra ad esempio la struttura del comitato tecnico TE (Terminal Equipment).

Gli esperti che partecipano ai lavori dei TC/STC provengono generalmente da organizzazioni membre dell'istituto. Anche esperti esterni possono partecipare ai lavori dell'ETSI, a condizione che la loro partecipazione sia approvata dall'assemblea tecnica.

Le riunioni dei TC/STC vengono organizzate su invito delle organizzazioni membre e nei paesi di residenza di queste organizzazioni, che si assumono le spese dell'infrastruttura. Le spese degli esperti delegati sono a carico delle rispettive organizzazioni. Alcune riunioni hanno luogo anche nella sede dell'ETSI a Sophia-Antipolis.

94 Gruppi di progetto

L'elemento veramente nuovo dell'ETSI rispetto ai metodi di lavoro della CEPT o del CCITT è il concetto di *gruppi di progetto*.

vom ETSI bezahlt. Ihr Arbeitsort ist normalerweise am Sitz des Institutes in Sophia-Antipolis. Nach Abschluss ihrer Arbeit kehren die Experten zu ihren Organisationen zurück. Als Beispiel zeigt Figur 4 die Anfang 1990 vorübergehend dem Technischen Komitee TE zugeordneten Projektgruppen.

95 Sekretariat

Ein beachtlicher Vorteil von ETSI im Vergleich zu CEPT liegt in der Verfügbarkeit einer permanenten Unterstützungsinfrastruktur, des *Sekretariats*. Dieses befindet sich am Sitz des Institutes in Sophia-Antipolis und ist mit der Verwaltung und der Koordination der Arbeiten von ETSI beauftragt. Geleitet wird das Sekretariat durch den Direktor mit Unterstützung eines technischen und administrativen Stabes. 1990 zählte das ständige Personal in Sophia-Antipolis etwa 30 Mitarbeiter. Die Hauptaufgabe des Sekretariats besteht in der Unterstützung der Technischen Komitees (TC) und anderer ETSI-Organen (z. B. administrative Unterstützung der befristet am Institut arbeitenden Projektgruppen). Die eigentliche technische Arbeit wird von den durch die Mitglieder in die TC/STC oder PT abgeordneten Experten geleistet.

96 Finanzierung von ETSI

Das ETSI-Budget gliedert sich in zwei Hauptausgabeposten:

- Die *allgemeinen Betriebskosten* (Löhne des Sekretariatspersonals, Mieten usw.). Diese Kosten werden zur Zeit durch die CEPT-Verwaltungen vollumfänglich getragen. Der Verteilerschlüssel mit einer Skala von 0,5 bis 25 Einheiten ist von der Grösse der Verwaltung abhängig. Der Anteil der Schweiz beträgt für 1990 10 Einheiten (ungefähr 260 000 Schweizer Franken).
- Die *Kosten für das eigentliche Arbeitsprogramm* – das durch die Technische Versammlung aufgestellt und von der Generalversammlung genehmigt wird – werden von allen Mitgliedern getragen. Die Beiträge werden nach Einheiten einer Skala von 0,33 bis 15 Einheiten erhoben. Die Verwaltungen werden nach dem Bruttosozialprodukt ihrer Länder eingestuft, die anderen Mitglieder nach ihrem jährlichen Umsatz im Telekommunikationsbereich. Die schweizerischen PTT-Betriebe steuern jährlich zum Arbeitsprogramm 6 Einheiten bei (ungefähr 105 000 Schweizer Franken).

Das ETSI-Gesamt-Budget für 1990 betrug nahezu 10 Mio. ECU (etwa 17 Mio. Schweizer Franken), wovon 5 Mio. ECU für das Arbeitsprogramm und 5 Mio. ECU für allgemeine Betriebskosten.

10 ETSI-Produkte: ETS und I-ETS

Ziel des ETSI ist es, Telekommunikationsnormen, genannt ETS (European Telecommunication Standards), aufzustellen. Im Rahmen der EG haben ETS den gleichen Status wie die durch CEN und CENELEC erstellten europäischen Normen EN, besonders im Bereich der Informationstechnik.

L'assemblea tecnica può impiegare gruppi di progetto a tempo pieno (Project Team, PT) se ritiene che questi gruppi possano accelerare il lavoro di normalizzazione degli esperti dell'ETSI. I gruppi di progetto lavorano sotto la responsabilità di un comitato tecnico con l'incarico di potenziarne la capacità durante lo svolgimento di un determinato compito. Ad ogni gruppo viene affidato un incarico ben preciso. Un gruppo è di solito costituito di 3-6 esperti scelti tra le organizzazioni membre. La loro collaborazione è richiesta per un periodo che varia da qualche settimana a un anno, a seconda del problema da trattare. Gli esperti vengono pagati dall'ETSI. Il loro luogo di lavoro è generalmente la sede dell'istituto a Sophia-Antipolis. A lavori ultimati gli esperti ritornano nelle loro organizzazioni. La figura 4 illustra per esempio i gruppi di progetto temporaneamente impiegati presso il comitato tecnico TE all'inizio del 1990.

95 Segretariato

Rispetto alla CEPT l'ETSI ha il vantaggio di disporre di un'infrastruttura permanente di supporto: il *segretariato*. Il segretariato svolge la propria attività nella sede dell'istituto a Sophia-Antipolis e ha l'incarico di gestire e di coordinare il lavoro dell'ETSI; è diretto da un direttore assistito da uno stato maggiore amministrativo e tecnico. Il personale, che risiede a Sophia-Antipolis, è attualmente costituito da circa 30 persone. Compito principale del segretariato è di aiutare i comitati tecnici (TC) ed altri organi dell'ETSI (per esempio, supporto amministrativo dei gruppi di progetto [PT] che risiedono temporaneamente presso l'istituto). La parte tecnica del lavoro viene svolta dagli esperti delegati dai membri nei TC/STC oppure nei PT.

96 Finanziamento dell'ETSI

Il bilancio dell'ETSI si suddivide in due categorie principali di spese:

- Le *spese comuni di gestione* (stipendi del personale del segretariato, affitti, ecc.) sono per il momento completamente a carico delle amministrazioni della CEPT membre dell'istituto. I contributi sono ripartiti in classi di 0,5–25 unità in base all'importanza delle amministrazioni. Il contributo della Svizzera per il 1990 è per esempio di 10 unità (circa 260 000 franchi svizzeri).
- Le *spese del programma dei lavori*, stabilito dall'assemblea tecnica e approvato dall'assemblea generale, sono a carico di tutti i membri. I contributi sono ripartiti in classi che vanno da 0,33 a 15 unità. Le amministrazioni sono classificate in base al valore del prodotto nazionale lordo del paese a cui appartengono; gli altri membri, in base alla cifra d'affari che realizzano nel settore delle telecomunicazioni. Le PTT svizzere pagano annualmente per il programma di lavoro 6 unità (circa 105 000 franchi svizzeri).

Il bilancio dell'ETSI per il 1990 è ammontato a circa 10 milioni di ecu (circa 17 milioni di franchi), di cui la metà per il programma di lavoro e l'altra metà per le spese generali di gestione dell'istituto.

Dort wo eine noch zu grosse technische oder technologische Entwicklung erwartet wird und eine längerfristige Norm deshalb kaum erreicht werden kann, hat ETSI die Möglichkeit, einen ETS mit Übergangscharakter (Interim-ETS, I-ETS), der nach zwei Jahren Anwendung angepasst werden kann, zu veröffentlichen. I-ETS sind mit den europäischen Normenvorschlägen (ENV) von CEN/CENELEC vergleichbar.

Ist ein bestimmtes Thema nicht normwürdig oder muss auf europäischer Ebene eine ungenügende Zustimmung erwartet werden, können die Arbeiten auch zu Technischen Berichten (Technical Report, TR) führen, sofern die Mitglieder einen technischen Harmonisierungsnutzen dahinter sehen. TR sind nicht dem Genehmigungsverfahren der ETS unterworfen.

ETS sind nicht zwingende Normen. Ihre Inkraftsetzung durch ETSI verpflichten die Mitglieder von ETSI nicht, sie in ihrem Land anzuwenden. Es ist Sache der einzelnen Regierungen, ETS in ihrem Lande als obligatorisch zu erklären. In der EG liegt dieser Entscheid bei der EG-Kommission, in der Schweiz fällt er dem Bundesrat (Exekutive) zu.

101 ETS und NET

Noch vor der Gründung von ETSI hatte die CEPT in Zusammenarbeit mit der EG beschlossen, Normen für die technische Zulassung zum Anschliessen von Endgeräten an öffentliche Fernmeldenetze auszuarbeiten. Solche Normen wurden Europäische Fernmeldenorm genannt (NET, Norme européenne de télécommunication). Das mit der Ausführung dieses Gedankens betraute Organ ist TRAC (Technical Recommendations Application Committee). Für alle Länder, die das Memorandum of Understanding über die gegenseitige Anerkennung von technischen Zulassungstests unterschrieben haben (darunter auch die Schweiz), ist die Anwendung der NET bei der nationalen Endgerätezulassung zwingend.

ETSI ist beauftragt, die technischen Grundlagen einer NET in Form eines ETS zu erarbeiten. Diese werden nach Genehmigung durch ETSI dem TRAC zur Ergänzung mit zulassungsspezifischen Punkten zugewiesen. Eine NET kann auf einen oder mehrere ETS abgestützt sein. Daraus ergibt sich, dass die beiden Dokumenttypen nicht direkt gleichwertig sind. Es ist zu beachten, dass der Begriff ETS nicht ins Französische übersetzt werden darf, sowenig wie NET ins Englische.

11 Arbeitsmethoden von ETSI

111 Abstimmungsverfahren in den ETSI-Organen

Die Suche nach Konsens ist eines der Grundprinzipien aller sich mit Normierungsarbeiten befassenden ETSI-Organen. Aber die Geschäftsverordnung sieht in ganz bestimmten Situationen auch Abstimmverfahren vor:

- das Arbeitsprogramm muss durch die Technische Versammlung aller anwesenden Mitglieder einstimmig

10 Prodotti dell'ETSI: Norme ETS e I-ETS

L'obiettivo dell'ETSI è la produzione di norme di telecomunicazione chiamate ETS (European Telecommunications Standards). Secondo la CEC, le ETS hanno lo stesso statuto delle norme europee (EN) stabilite da CEN e CENELEC, soprattutto per ciò che concerne il settore delle tecniche dell'informazione.

Nei settori sottoposti ad un'evoluzione tecnica o tecnologica troppo rapida per giustificare l'elaborazione di norme stabili, l'ETSI può realizzare delle norme ETS di carattere provvisorio chiamate I-ETS (Interim-ETS), che possono essere riviste dopo un periodo di applicazione di due anni. Lo statuto delle norme I-ETS è analogo a quello delle norme ENV applicato da CEN/CENELEC.

Se un argomento non giustifica l'elaborazione di una norma, oppure non permette di ottenere il consenso a livello europeo, ma soddisfa un'esigenza di armonizzazione tecnica da parte dei membri dell'istituto, i lavori possono anche portare alla pubblicazione di un rapporto tecnico (Technical Report, TR) non sottoposto a delle regole così rigide come quelle richieste per l'approvazione delle norme ETS.

Le ETS sono degli standard volontari. La loro adozione a livello di ETSI non significa che devono essere necessariamente applicate nei paesi partner dell'ETSI. Un'eventuale dichiarazione di obbligatorietà spetta ai governi nazionali. All'interno della CE questa decisione può essere presa dalla commissione della comunità europea (CEC); in Svizzera, dal Consiglio federale.

101 ETS e NET

Prima della creazione dell'ETSI, la CEPT in collaborazione con la CE aveva deciso di preparare delle norme destinate a armonizzare le condizioni di omologazione tecniche degli equipaggiamenti terminali collegati alle reti pubbliche di telecomunicazione. Queste norme sono state denominate norme europee di telecomunicazione (norme européenne de télécommunication, NET). L'organo incaricato della loro applicazione è il comitato per l'applicazione delle raccomandazioni tecniche (Technical Recommendations Application Committee, TRAC). I paesi (di cui fa parte la Svizzera) firmatari degli accordi (Memorandum of Understanding) sul riconoscimento reciproco dei test tecnici di omologazione devono applicare le NET per le procedure nazionali di omologazione dei terminali.

L'ETSI ha il compito di elaborare le basi tecniche delle norme NET nella forma delle norme ETS. Dopo essere state approvate, le ETS vengono messe a disposizione del TRAC che può completarle con ulteriori informazioni, specifiche alle questioni di omologazione. Una norma NET può essere basata su una o più norme ETS. In questo modo non c'è equivalenza diretta tra i due tipi di documenti. Di conseguenza né il termine ETS deve essere tradotto in francese né quello NET in inglese.

verabschiedet werden. Jede Gegenstimme eines einzigen Mitgliedes zu einem Normierungsvorhaben oder zur Bildung eines Projektteams führt automatisch zu deren Streichung aus dem Programm

- wenn im Falle des fehlenden Konsenses der Arbeitsfortschritt zu blockieren droht, kann der Vorsitzende des TC/STC durch Meinungsabfrage (Indicative Vote) die Mehrheit erfassen. Jedes Mitglied mit einem oder mehreren an der Sitzung anwesenden Experten hat bei einer indikativen Abstimmung eine einzige Stimme. Indikative Abstimmungen können im Bedarfsfall auf dem Korrespondenzweg durchgeführt werden
- über Normentwürfe entscheidet die Technische Versammlung in einer gewichteten Abstimmung. Jede Delegation besitzt eine Stimme, die mit einem dem entsprechenden Land in der Geschäftsordnung zugeordneten Koeffizienten gewichtet wird. Für die Schweiz gilt der Koeffizient 5. Im Vergleich dazu haben die grossen EG-Länder (z.B. F, GB, BRD) einen Koeffizienten von 10. Zur Annahme eines Normentwurfes braucht es mindestens 71 % der Stimmenanteile. Da jedes Land nur eine einzige Stimme besitzt, die vom Delegationschef an der Technischen Versammlung abgegeben wird, muss vorgängig eine nationale Meinung gebildet werden.

112 Weg eines ETS: vom ersten Wurf bis zur Verabschiedung im europäischen Rahmen

Nachdem ein Normierungsvorhaben einstimmig in der Technischen Versammlung genehmigt wurde, nimmt sich das zuständige Technische Komitee dessen Bearbeitung an und überträgt es normalerweise dem dazu am besten geeigneten Sub-Komitee.

Im allgemeinen stützt sich ETSI auf die Arbeiten des CCITT und CCIR. ETSI verfeinert die Empfehlungen dieser Gremien, entweder indem offene Punkte präzisiert werden oder indem aus den vielen Optionen, die im allgemeinen in diesen Dokumenten enthalten sind (eine praktische Notwendigkeit, damit eine weltweite Zustimmung überhaupt gefunden werden kann), eine einzige ausgewählt und zur europäischen Norm gemacht wird. Sofern ein Thema von CCITT/CCIR noch nicht bearbeitet wird oder wenn die Fortschritte unbefriedigend verlaufen, kann ETSI die Initiative für eine neue Studie ergreifen. Damit so früh wie möglich eine weltweite Übereinstimmung gefunden werden kann, werden in diesem Fall die ETSI-Ergebnisse den zuständigen UIT-Gremien zugewiesen.

Normentwürfe werden aus Beiträgen der Experten der verschiedenen Mitglieder erarbeitet. Die Arbeit richtet sich nach der Konsensfindung. Wenn zu einem Vorschlag oder zu einem technischen Punkt keine Einstimmigkeit erreicht wird, kann der Vorsitzende eine indikative Abstimmung (siehe 111 Indicative Vote) durchführen, damit ein einfaches Mehr die Weiterarbeit ermöglicht.

11 Metodi di lavoro dell'ETSI

111 Procedure di voto negli organi dell'ETSI

La ricerca del consenso è uno dei principi generali al quale devono tendere tutti gli organi dell'ETSI per il lavoro di normalizzazione. Il regolamento dell'istituto prevede tuttavia che si proceda ad una votazione nelle seguenti circostanze:

- il programma di lavoro deve essere adottato dall'assemblea tecnica con voto unanime dei membri presenti. Basta l'opposizione di un membro per far eliminare dal programma un progetto di normalizzazione o la creazione di un gruppo di lavoro
- se la mancanza di consenso rischia di bloccare la continuazione dei lavori, i presidenti dei TC/STC possono procedere ad una votazione indicativa (Indicative Vote) per ottenere una maggioranza. Ogni membro con uno o più esperti presenti a una riunione, nella quale ha luogo una votazione indicativa, può esprimere un solo voto. In caso di necessità i voti indicativi possono essere espressi anche per corrispondenza
- i progetti dell'ETSI vengono adottati dall'assemblea tecnica sulla base di un voto espresso da ogni delegazione nazionale. Ogni delegazione dispone di un voto ponderato con il coefficiente attribuito a ciascun paese, secondo il regolamento dell'istituto. La Svizzera dispone di un coefficiente 5. Gli altri paesi della CE (per es. F, GB, RFG) hanno un coefficiente uguale a 10. Per essere approvato, un progetto d'ETSI deve raggiungere almeno il 71 % dei voti. Poiché ogni paese dispone di un solo voto, che è espresso dal capo della delegazione nazionale all'assemblea tecnica, è necessario che prima si formi un'opinione nazionale.

112 Iter di una norma ETS: dalla prima stesura fino alla sua approvazione a livello europeo

Dopo essere stato approvato (all'unanimità) dall'assemblea tecnica, ogni progetto di normalizzazione viene trattato dal comitato tecnico a cui è stato affidato; il comitato lo delega generalmente al sottocomitato più competente in materia.

Di regola l'ETSI si basa il più possibile sui lavori del CCITT e del CCIR. Il suo obiettivo è di migliorare le raccomandazioni preparate da questi organi sia precisando i punti lasciati in sospeso che scegliendo, tra le numerose opzioni, che generalmente presentano questi documenti (quasi una necessità se si vuole adottarli a livello mondiale), la variante che permette di definire una norma europea vera e propria. Se l'argomento di un progetto non è stato prima trattato dal CCITT/CCIR oppure se i progressi ottenuti sono insufficienti, l'ETSI può promuovere un nuovo studio. Per assicurare il più possibile la coerenza a livello mondiale i risultati dell'ETSI saranno forniti agli organismi dell'UIT.

I progetti di norme (ETS) sono elaborati in collaborazione con gli esperti messi a disposizione dai membri

Zur Unterstützung der Arbeit eines Technischen Komitees kann die Technische Versammlung eine Projektgruppe (PT) bilden. Aber auch ein Technisches Komitee oder Subkomitee kann bei der Technischen Versammlung die Bildung einer Projektgruppe verlangen, wenn damit die Arbeit beschleunigt werden soll.

Ein in einem Subkomitee erarbeiteter Normentwurf muss im Technischen Komitee wenn immer möglich durch Konsensfindung genehmigt werden. Dann wird er dem Direktor des ETSI überwiesen, der ihn öffentlich ausschreibt (Public Enquiry). Jedes europäische Land hat eine Organisation, die für die Durchführung der öffentlichen Vernehmlassungen von ETSI-Normen verantwortlich ist: die ENSO (ETSI National Standards Organisation). In der Schweiz fällt diese Rolle der Schweizerischen Normen-Vereinigung SNV zu, die ihrerseits die Aufgabe der Pro Telecom, Vereinigung zur Förderung der Telekommunikation, delegiert hat.

Alle sich betroffen fühlenden Stellen (auch ETSI-Nicht-Mitglieder) können zur öffentlichen Vernehmlassung Stellung nehmen. Die nationalen Umfragergebnisse werden dem ETSI über die ENSO zugeleitet. Die Kommentare gelangen ans Technische Komitee, das den Entwurf erstellt hat. Dieses überarbeitet ihn wenn nötig.

Der revidierte ETS-Entwurf gelangt schliesslich in der Technischen Versammlung zur Abstimmung nach dem Verfahren gemäss 111.

Letztlich ist es Aufgabe jeder ENSO, das Umsetzungsprinzip (siehe 41) für verabschiedete ETS anzuwenden.

113 Was hat im Vergleich zu den CEPT-Normierungsbestrebungen geändert?

Die durch ETSI im Vergleich zu den CEPT-Normierungsbestrebungen im Bereich der europäischen Telekommunikation herbeigeführten Änderungen können wie folgt zusammengefasst werden.

ETSI

- besitzt den Status einer in Europa anerkannten Normierungsorganisation
- verfügt über ständige Einrichtungen (Direktor, Sekretariat, Räume)
- ist allen Interessenten zugänglich und nicht nur den Verwaltungen
- stellt Normen auf, die keine nationalen Optionen mehr enthalten
- unterwirft die Normenentwürfe einer öffentlichen Vernehmlassung
- verfügt über Instrumente (Abstimmungsverfahren), die Blockierungen verhindern, wenn kein Konsens gefunden werden kann
- kann im Bedarfsfall die Arbeit der nebenamtlich tätigen Experten durch Vollzeitteams für eine bestimmte begrenzte Dauer verstärken.

dell'istituto. Il lavoro si svolge secondo il principio della ricerca del consenso. In caso di necessità, il presidente può procedere ad una votazione indicativa (Indicative Vote, punto 111) per ottenere una maggioranza semplice che consenta di continuare i lavori quando su una proposta o su un punto tecnico non si riesce a raggiungere l'unanimità.

Per sostenere l'azione di un comitato tecnico a favore di un determinato progetto, l'assemblea tecnica può decidere di formare un gruppo di progetto (PT). Anche un comitato tecnico o un sottocomitato possono proporre all'assemblea tecnica la creazione di un gruppo di progetto se giudicano questa misura idonea a far progredire i lavori in modo rapido ed efficace.

Un progetto di norma elaborato da un sottocomitato deve essere approvato a livello di comitato tecnico, se possibile per consenso. Il progetto viene poi consegnato al direttore dell'ETSI che lo sottopone all'inchiesta pubblica (Public Enquiry). L'organizzazione delle inchieste pubbliche è in ogni paese europeo di competenza dell'organismo nazionale di normalizzazione che è responsabile dei lavori dell'ETSI (ETSI National Standards Organisation, ENSO). In Svizzera questa funzione è di competenza dell'Associazione Svizzera di Normalizzazione (ASN) che ne ha delegato l'organizzazione alla Pro Telecom, l'associazione svizzera delle telecomunicazioni.

Tutte le istanze interessate (anche quelle non membre dell'istituto) possono pronunciarsi in occasione di un'inchiesta pubblica. I risultati nazionali dell'inchiesta pubblica vengono comunicati all'ETSI dagli organismi nazionali (ENSO). I commenti ricevuti vengono trasmessi al comitato tecnico che ha elaborato il progetto; il comitato adatta quindi il progetto se lo ritiene necessario.

Infine, la versione rivista del progetto d'ETS viene sottoposta al voto dell'assemblea tecnica, secondo i principi enunciati al punto 111.

È compito di ogni ENSO applicare il principio di trasposizione (punto 41) per le norme ETS adottate.

113 Che cosa è cambiato rispetto alle attività di armonizzazione della CEPT?

I cambiamenti apportati dall'ETSI, rispetto alla CEPT, alla normalizzazione nel settore delle telecomunicazioni possono essere riassunti come segue:

L'ETSI

- ha uno statuto di organismo di normalizzazione riconosciuto in Europa
- dispone di strutture permanenti (direttore, segretariato, locali)
- è aperto a tutte le parti interessate e non solo alle amministrazioni
- produce norme che non comportano più opzioni nazionali
- sottopone i progetti di norme a un'inchiesta pubblica

12 Normierungstätigkeiten auf nationaler Ebene

Mit der Anerkennung von ETSI als europäische Normierungsorganisation durch die EG und EFTA hat jedes Mitgliedland den Willen bekundet, die unter 41 aufgeführten Bedingungen (Transparency, Public Enquiry, Standstill, Transposition) einzuhalten. Schliesslich muss jedes Land eine nationale Normierungsorganisation bestimmen, die mit der Durchsetzung dieser Bedingungen beauftragt wird. Die Arbeitsmethoden müssen dem ETSI bekanntgemacht werden.

Die nationale Partnerorganisation von ETSI (ETSI National Standards Organisation, ENSO) hat die öffentliche Vernehmlassung (Public Enquiry) durchzuführen und die Kommentare vor der Weiterleitung an ETSI zu koordinieren. Zudem ist die nationale Meinung vor Abstimmungen zur Genehmigung von ETS durch die Generalversammlung zu bilden.

Die in der Schweiz gewählte Arbeitsorganisation zur Normierung im Rahmen von ETSI wird später beschrieben.

13 Erste Bilanz und Folgerungen

Die Bildung von ETSI hat in den betroffenen Kreisen viele Fragen und manchmal auch Skepsis hervorgerufen. Heute darf gesagt werden, dass ein Grossteil des Einsatzes wettgemacht wurde. ETSI besteht und arbeitet. Kaum 24 Monate nach der Veröffentlichung des Grünbuches, das den Vorschlag zur Bildung von ETSI enthält, konnte es seine ersten Ergebnisse öffentlich ausschreiben. Ende 1989 befanden sich bereits 30 Normentwürfe in der Schlussphase des Genehmigungsverfahrens. Mehr als 1000 europäische Experten nehmen an den Arbeiten teil. Zur Unterstützung der Technischen Komitees waren 1989 32 Projektteams mit ungefähr 100 Experten tätig. Das Schwergewicht der ETSI-Arbeiten im Jahre 1990 liegt bei der Ausarbeitung von nahezu 200 ETS, die für das 1993 kommerziell laufende, europäische ISDN nötig sind. Eine weitere Hauptaktivität stellen die ungefähr 100 Normen dar, die das paneuropäische Zellular-Mobilfunksystem GSM erfordert.

Ein zweiter Beitrag wird der Arbeitsorganisation mit ETSI auf schweizerischer nationaler Ebene gewidmet. Er wird die Strukturen und Verfahren beschreiben, die durch die Schweizerische Normen-Vereinigung und Pro Telecom aufgestellt wurden, um die Vertretung der Schweiz im europäischen Rahmen sicherzustellen, um die technischen Beiträge unter den Interessierten (PTT, Industrie, Benützer) zu koordinieren und die Verpflichtungen gegenüber den europäischen Normierungsinstitutionen einzuhalten.

- dispone di strumenti (procedura di voto) che permettono la continuazione dei lavori anche se non si ottiene il consenso
- può in caso di necessità ultimare il lavoro dei propri esperti impiegando gruppi a tempo pieno per una determinata attività di durata limitata.

12 Attività normative a livello nazionale

Il riconoscimento dell'ETSI come organismo europeo di normalizzazione da parte della CE e dell'AELS implica che ogni paese membro soddisfi le condizioni presentate al punto 41 (Transparency, Public Enquiry, Standstill, Transposition). A tale scopo ogni paese deve designare l'organismo nazionale di normalizzazione incaricato di far applicare queste condizioni e di trasmettere all'ETSI i suoi metodi di lavoro.

L'organismo nazionale designato come partner dell'ETSI (ETSI National Standards Organisation, ENSO, secondo la terminologia ETSI) ha il compito di organizzare le inchieste pubbliche (Public Enquiry) e di coordinare i commenti ricevuti prima di comunicarli all'ETSI. Infine deve essere definita la posizione nazionale in vista della votazione per l'approvazione delle norme ETS da parte dell'assemblea generale dell'ETSI.

La soluzione adottata in Svizzera per l'organizzazione del lavoro di normalizzazione nell'ambito dell'ETSI costituirà il tema di un altro articolo.

13 Primo bilancio e conclusioni

La creazione dell'ETSI ha suscitato molti problemi e talvolta addirittura scetticismo negli ambienti interessati. Tuttavia oggi si può affermare che buona parte della scommessa iniziale è stata vinta. L'ETSI esiste e funziona. 24 mesi dopo la pubblicazione del Libro Verde che auspicava la creazione dell'istituto, quest'ultimo era già in grado di sottoporre i suoi primi lavori all'inchiesta pubblica. Alla fine del 1989 una trentina di progetti dell'ETSI si trovavano già nella fase di approvazione finale. Attualmente più di 1000 esperti europei partecipano ai lavori. Per sostenere i comitati tecnici, nel 1989 erano attivi 32 gruppi di lavoro comprendenti circa un centinaio di esperti. Le attività prioritarie fissate dall'ETSI per il suo lavoro nel 1990 si basano sulla produzione di circa 200 ETS necessarie a specificare la rete europea ISDN che verrà introdotta su basi commerciali nel 1993. Un altro progetto che richiede circa un centinaio di norme è il sistema cellulare paneuropeo di comunicazione mobile GSM.

In un secondo articolo si esaminerà l'organizzazione a livello svizzero dei lavori relativi all'ETSI e si analizzeranno le strutture e i procedimenti adottati dall'associazione svizzera di normalizzazione e dall'associazione Pro Telecom per assicurare la presenza della Svizzera in Europa sia a livello di coordinamento dei contributi tecnici degli ambienti interessati (PTT, industrie, utenti) che a livello di impegni da rispettare nei confronti degli istituti europei di normalizzazione.

Zusammenfassung

ETSI – Europäisches Normierungsinstitut für das Fernmeldewesen

Mit der Schaffung des Institutes ETSI (European Telecommunications Standards Institute) im Jahre 1988 hat die Normierung im Bereich des Fernmeldewesens in Europa einen wichtigen Impuls erhalten. Ziel des Autors ist es, die Lage des ETSI innerhalb der europäischen Normierungsorganismen zu erläutern und die Gründe, die zu seiner Schaffung geführt haben, darzustellen. Die Strukturen und Arbeitsmethoden des Institutes sowie die Unterschiede gegenüber den früher von der Konferenz der europäischen Post- und Fernmeldeverwaltungen (CEPT) ins Leben gerufenen Harmonisierungsgremien werden behandelt. Die in der Schweiz unter der Führung von Pro Telecom und der Schweizerischen Normen-Vereinigung arbeitende Organisation zur Zusammenarbeit mit dem Institut auf nationaler Ebene wird Gegenstand eines zweiten Artikels sein.

Résumé

ETSI – Institut européen de normalisation dans le domaine des télécommunications

La normalisation dans le domaine des télécommunications a reçu en Europe une impulsion décisive en 1988 avec la création de l'ETSI (European Telecommunications Standards Institute). L'objectif de l'auteur est de situer l'ETSI parmi les organismes de normalisation en Europe et d'exposer la motivation qui a conduit à sa création. La structure et les méthodes de travail de l'Institut sont décrites succinctement, ainsi que les particularités qui le différencient des organismes d'harmonisation mis en place dans le passé par la CEPT. Un deuxième article présentera l'organisation fonctionnant en Suisse sous l'égide de Pro Télécom et de l'Association suisse de normalisation, pour assurer la collaboration avec l'Institut sur le plan national.

Riassunto

ETSI – Istituto europeo di normalizzazione nel settore delle telecomunicazioni

La normalizzazione nel settore delle telecomunicazioni ha ricevuto in Europa un impulso decisivo nel 1988 con la creazione dell'ETSI (European Telecommunications Standards Institute). L'obiettivo dell'autore è di mostrare il ruolo che l'ETSI svolge fra gli organismi di normalizzazione in Europa e di spiegare i motivi che hanno portato alla creazione di questo istituto. L'autore esamina la struttura e i metodi di lavoro dell'istituto e sottolinea le caratteristiche che lo differenziano dagli altri organismi di armonizzazione già costituiti dalla CEPT. In un secondo articolo verrà presentata l'organizzazione necessaria per garantire la collaborazione con l'istituto a livello nazionale e assicurata in Svizzera dalla Pro Telecom e dall'Associazione svizzera di normalizzazione.

Summary

ETSI – European Telecommunications Standards Institute

With the establishment of the European Telecommunications Standards Institute in the year 1988, the standardization in the field of telecommunications in Europe received an important impulse. The aim of the author is to show the position of the ETSI within the European standardization organizations and to explain the reasons which have led to its foundation. The structures and working methods of the Institute as well as the differences vis-à-vis the earlier harmonization groups established by the CEPT are dealt with here. A second article will deal with the national organization which has been set up under the direction of Pro Telecom and the Swiss Association for Standardization in order to take care of the cooperation with ETSI.