

# Verschiedenes = Divers = Notizie varie

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **52 (1974)**

Heft 9

PDF erstellt am: **21.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Razionalizzazione nel settore delle costruzioni dell'Azienda delle PTT<sup>1</sup>

65.011.42:656.816.1(494):609

L'Azienda delle PTT, per poter far fronte alle esigenze dell'esercizio, necessita di immobili, di edifici e di impianti adatti. Il costante aumento demografico e lo sviluppo economico, specialmente nei centri urbani, negli agglomerati e nelle zone suburbane, costringono l'Azienda delle PTT a effettuare investimenti adeguati per le proprie prestazioni di servizio. Gli investimenti sono fatti in prima linea per le costruzioni, senza le quali, le installazioni tecniche della posta e dei telefoni non potrebbero essere sistemate. Annualmente, vengono allacciati alla rete telefonica ben 100 000 nuovi collegamenti e la posta deve servire da 60 000 a 70 000 nuove economie domestiche.

Da questa situazione derivano le esigenze più disparate per la costruzione di edifici di ogni grandezza.

I compiti della divisione dell'edilizia PTT sono la progettazione e l'esecuzione di tutte le nuove costruzioni, dei riattamenti e degli ampliamenti come pure la manutenzione degli edifici dell'Azienda. A ciò, vanno aggiunte tutte le incombenze riguardanti gli affari immobiliari come compera e vendita di terreni e stabili (anche in condominio) e la gerenza di circa 2500 edifici e terreni di proprietà dell'Azienda (locazione, utilizzazione commerciale).

La divisione dell'edilizia PTT pianifica e progetta gli uffici postali urbani e rurali, gli uffici di accettazione, i centri di smistamento, le stazioni autopostali, le autorimesse, le officine autopostali, gli edifici per i servizi del materiale e dei trasporti, i magazzini per il materiale telefonico, le centrali telefoniche, i grandi centri delle telecomunicazioni per i collegamenti interni e esteri, gli impianti di trasmissione per la radio e la televisione di tutte le grandezze e sovente in luoghi di montagna poco accessibili, gli edifici amministrativi, gli appartamenti di servizio, le costruzioni speciali, come per esempio la stazione per satelliti di Leuk-Brentjeng, ecc.

L'Azienda delle PTT dispone di 4019 uffici postali, 1092 centrali telefoniche e 719 impianti di trasmissione per la radio e la televisione. Tutti questi edifici e impianti esigono, per la loro gestione, un adeguato apparato amministrativo e anche dei rilevanti lavori di manutenzione.

<sup>1</sup> Estratto della relazione presentata a Lucerna-Meggen dal signor M. H. U. Ludwig, arch. dipl., capo della divisione dell'edilizia, in occasione dell'attivazione della 100ª centrale telefonica installata in una costruzione-tipo.



Fig. 1  
Central téléphonique du modèle 2 (Les Charbonnières dans le Val de Joux) - Centrale telefonica tipo 2 (Les Charbonnières nella Valle di Joux)

Il valore d'investimento degli immobili e delle costruzioni ammonta a 2383 milioni di franchi e quello degli impianti dell'esercizio a 9363 milioni di franchi, cioè a circa 4 volte di più. Da ciò risulta che si devono principalmente costruire edifici che ospitano impianti di grande valore.

Per esempio, nella costruzione di centrali, il valore degli impianti tecnici è di solito da 6 a 8 volte superiore a quello dell'edificio e del terreno.

Nell'intento di fronteggiare le esigenze dell'esercizio in modo ottimale, l'applicazione dei seguenti principi per la nostra pianificazione delle costruzioni è della massima importanza:

1. *La soluzione deve essere ineccepibile e funzionale*, corrispondere cioè allo scopo imposto dall'organizzazione dell'esercizio. Le esigenze dell'organizzazione tecnica dell'esercizio hanno la priorità su tutte le altre. I fattori economici prevalgono su quelli di carattere estetico come sono richiesti dal lato dell'architettura.
2. *L'esecuzione della costruzione, dal punto di vista economico*, deve tener conto dei costi d'esercizio, di manutenzione e di pulizia; tutte le misure immaginabili di economia e di razionalizzazione vanno esaminate e applicate. I fattori economici prevalgono su quelli di carattere estetico, come sono richiesti dal lato dell'architettura.
3. *La costruzione deve essere architettonicamente semplice, razionale e moderna*. Essa deve inserirsi nell'ambiente in modo armonioso. Non si tratta di edifici rappresentativi, ma di edifici destinati all'esercizio, nei quali l'uomo deve restare l'entità più importante.

Le molteplici esigenze dell'Azienda delle PTT in materia di costruzioni comportano una costante e stretta collaborazione tra gli specialisti del ramo delle costruzioni e i singoli servizi dell'esercizio, affinché i problemi siano risolti in modo ottimale e le conoscenze speciali necessarie siano efficacemente applicate.

Gli organi di costruzione e di pianificazione delle PTT devono essere ben organizzati, devono poter lavorare razionalmente e disporre delle dovute competenze per assolvere i loro compiti.

Le premesse sono raccolte nel regolamento edilizio PTT (sistema dell'organizzazione temporanea dei progetti, procedura, competenze, responsabilità).

L'Azienda delle PTT è fra i più importanti committenti nell'ambito dell'edilizia. Nel 1973 furono spesi 280 milioni di franchi per nuove costruzioni e ampliamenti e per il 1974 sono a disposizione 344 milioni. Ogni possibilità di razionalizzazione deve essere sfruttata affinché i locali necessari all'esercizio siano realizzati nel tempo stabilito con il minor dispendio di mezzi possibile.

In Svizzera contiamo 3072 Comuni con oltre 2000 differenti leggi sulla costruzione, regolamenti, ordinanze e prescrizioni che solo in casi eccezionali sono concordanti o coordinati. A questi si aggiungono le esigenze degli enti per la protezione della natura, delle bellezze naturali, dell'ambiente, ecc. L'Azienda delle PTT deve sottostare a tutte queste prescrizioni locali alla stessa stregua degli altri cittadini, ciò che è di grande pregiudizio a tutti i tentativi di razionalizzazione.

Gli edifici postali con funzioni di servizio al pubblico devono trovarsi nel centro delle

località o dei quartieri per poter svolgere i loro compiti. Le premesse architettoniche e di polizia edilizia sono ogni volta così differenti che possono essere costruiti solo edifici «su misura». In questo campo, le costruzioni standardizzate o tipificate sono difficilmente realizzabili. Per contro, molte parti singole come per esempio gli impianti per gli sportelli, gli elevatori, i montacarichi, le cabine telefoniche, gli impianti per le caselle postali, ecc. sono montate secondo piani normalizzati.

Gli edifici postali devono inoltre soddisfare le richieste più disparate dell'esercizio, le quali possono essere ogni volta differenti. Un ufficio postale, per esempio, avrà come compito principale la spedizione dei pacchi, un altro quello della spedizione di grandi quantità di lettere e un terzo tratterà soprattutto gli invii a denaro. Un ufficio postale sarà solo ufficio di accettazione, in un altro verranno spartiti pacchi e lettere e, in altri ancora saranno smistati solo gli invii della posta-lettere, senza i pacchi, e così via. Anche queste diversità delle esigenze dell'esercizio postale come pure la diversità della grandezza dei locali necessari contribuiscono a ostacolare una unificazione architettonica che potrebbe condurre a una maggiore razionalizzazione dei metodi di costruzione degli edifici postali.

L'evoluzione del telefono esige, nel prossimo decennio, la costruzione di centinaia di nuove centrali. Nell'intento di realizzare questo vasto programma nel termine stabilito e entro limiti finanziari convenienti, la divisione dell'edilizia PTT sviluppò una serie di 5 edifici tipo per permettere una considerevole semplificazione nella costruzione e un notevole risparmio di tempo e di capitale. Lo scopo principale di questa tipizzazione è di ridurre e di eliminare tutti quei lavori che si ripetono durante l'esecuzione singola. Il periodo di tempo previsto per la fase di pianificazione delle centrali telefoniche poté così essere ridotto, quello per la costruzione fu riaccurciato, i costi e il volume di lavoro furono diminuiti.

Per gli impianti delle stazioni ripetitrici della radio e della televisione, che si trovano sovente in luoghi difficilmente accessibili, la divisione dell'edilizia PTT ha sviluppato una cabina di materia sintetica montata su un'antenna di trasmissione. Le piccole costruzioni costose, per le quali si contano almeno da 6 a 8 mesi dalla progettazione all'esecuzione e il cui costo ammonta oggi a circa 70 000.— franchi, poterono essere evitate nella maggior parte dei casi.

Una cabina su antenna, che può essere fabbricata in una settimana e montata sul posto in due giorni è sensibilmente meno cara (fr. 43 350.—). Essa si adatta a tutte le esigenze sia di luogo e di estetica, sia meteorologiche e di trasporto e offre premesse ottimali per l'attrezzatura tecnica. Anche in questo ramo si ottenne una concreta razionalizzazione.

Sostanziali risultati nel campo della razionalizzazione furono ottenuti anche per mezzo dell'allestimento di un accurato capitolato d'onere per l'esecuzione delle diverse importanti categorie di edifici dell'Azienda. Il capitolato d'onere relativo alle centrali definisce chiaramente, per esempio, il materiale tecnico edilizio e le esigenze qualitative di modo che gli architetti privati

incaricati della progettazione e dell'esecuzione delle opere vi trovano tutte le informazioni in merito alla qualità e all'impiego del materiale. Con ciò si ottiene una norma di elaborazione proporzionata e contemporaneamente si fissa un limite massimo delle spese di costruzione. I materiali sconsideratamente cari oppure inadeguati non possono più essere impiegati.

Un corrispondente capitolato d'onere generale per la costruzione di edifici postali è in via di allestimento e dovrebbe poter essere chiarito ancora quest'anno.

Tutti i nostri bilanci preventivi dei costi e i conteggi sono stesi secondo il piano dei costi di costruzione dell'ufficio centrale svizzero per la razionalizzazione delle costruzioni.

I cataloghi di posizioni normalizzate vengono utilizzati per quanto disponibili e questi semplificano la prassi amministrativa.

L'Azienda delle PTT si sforza quindi di costruire in modo economico e razionale. Benché non siano ancora state sfruttate tutte le possibilità, sono già stati conseguiti dei successi importanti.

### Rationalisation de la construction dans l'Entreprise des PTT<sup>1</sup>

Pour répondre aux exigences de l'exploitation, l'Entreprise des PTT a besoin d'immeubles, de bâtiments et d'installations. Le chiffre de la population augmentant sans cesse et le développement économique, notamment dans les centres urbains, dans les agglomérations et leurs zones limitrophes, obligent les PTT à effectuer les investissements nécessaires pour ses prestations. En font en premier lieu partie

<sup>1</sup> Extrait d'une allocution de M.H.U. Ludwig, arch. dipl., chef de la Division des bâtiments, prononcée à l'occasion de la mise en service du 100<sup>e</sup> central téléphonique dans un bâtiment-type, à Lucerne-Meggen.

les constructions, sans lesquelles il ne serait en effet pas possible de loger les installations techniques de la poste et du téléphone. Chaque année, ce ne sont pas moins de 100 000 raccordements de nouveaux abonnés qui sont reliés au réseau téléphonique et quelque 60 000 à 70 000 nouveaux ménages que la poste doit desservir.

Il en découle les besoins les plus divers pour les constructions de tout ordre de grandeur.

La division des bâtiments des PTT a pour tâche d'établir les projets de toutes les nouvelles constructions, des transformations et des agrandissements et de les réaliser ainsi que d'entretenir les bâtiments appartenant aux PTT. De plus, il lui incombe de traiter toutes les affaires immobilières, telles que l'achat de terrains et d'immeubles (aussi en propriété par étages) et de gérer les quelque 2500 immeubles et biens-fonds appartenant aux PTT (location, bail, utilisation commerciale).

Après en avoir dressé les plans, la division des bâtiments des PTT construit les bâtiments postaux pour les villages et les grandes villes, les offices de dépôt, les centres de distribution, les gares postales, les garages postaux, les ateliers des automobiles, les bâtiments à l'usage des services du matériel et des transports, les magasins pour le matériel téléphonique, les centraux téléphoniques, les grands centres de télécommunication pour le trafic national et international, les installations émettrices pour la radiodiffusion et la télévision de toutes dimensions, situées souvent en des endroits très exposés en haute montagne, les bâtiments administratifs, les appartements de service, etc., sans oublier les constructions spéciales telles que la station terrienne pour satellites de Loèche-Brentjong.

Les PTT exploitent 4019 bureaux de poste, 1092 centraux téléphoniques et 719 installations émettrices pour la radiodiffusion et la télévision.

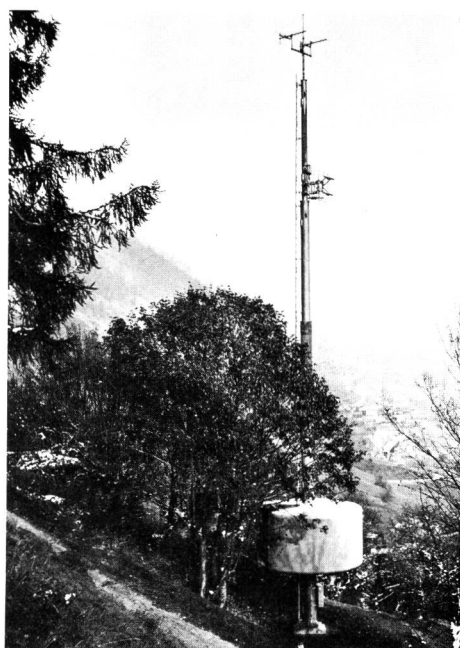


Fig. 2  
Cabine de station émettrice montée sur mât pour OUC et TV (Ferden dans le Lötschental) – Cabina per pilone d'antenna per stazioni a OUC e televisive (Ferden nel Lötschental)

Cela implique des charges administratives en conséquence ainsi que des travaux d'entretien et d'architecture importants.

Si la valeur des immeubles et constructions s'élève à 2383 millions de francs, celle des équipements d'exploitation qui y sont logés est de 9363 millions de francs, soit à peu près 4 fois plus. Il ne fait dès lors aucun doute que nous devons principalement ériger des constructions pour des installations d'un coût nettement plus élevé, c'est-à-dire des abris pour les équipements d'exploitation. Lorsqu'il s'agit, par exemple, de construire un central, le contenu de la construction est généralement d'un prix 6 à 8 fois supérieur à celui du bâtiment, terrain compris.

Pour pouvoir satisfaire de façon optimale aux exigences de l'exploitation, il est important d'observer les principes suivants pour la planification des constructions :

1. *Solution parfaite et judicieuse du point de vue de l'exploitation*, conformément à l'organisation fixée pour l'exploitation. Les exigences relatives à l'organisation et à l'exploitation ont la priorité sur toutes les autres.
2. *Exécution économique des travaux de construction*, compte tenu des frais d'exploitation, d'entretien et de nettoyage, étant entendu que seules toutes les mesures d'économie et de rationalisation raisonnables doivent être étudiées et appliquées. La rentabilité est nettement plus importante que des désirs quelconques touchant l'esthétique, des architectes mandatés.
3. *Présentation architecturale simple, fonctionnelle et moderne*. Les constructions doivent s'intégrer harmonieusement dans l'environnement. Il ne s'agit pas de constructions représentatives mais au contraire de bâtiments d'exploitation proprement dits, qui doivent en toutes choses rester à la mesure de l'être humain.

Les multiples exigences architecturales des PTT requièrent une collaboration étroite et constante entre les spécialistes de la construction et les différents services de l'Entreprise.

L'organe spécialisé des PTT dans la construction est à même de résoudre ces tâches de façon optimale et de mettre en pratique de manière efficace les connaissances nécessaires dans ce domaine. Pour accomplir leurs tâches, les organes de planification et de construction des PTT doivent être bien organisés, travailler selon des points de vue rationnels et avoir les attributions nécessaires. Les conditions à cet effet ont été créées dans le règlement des constructions des PTT (système de l'organisation temporaire des projets, des méthodes, de l'attribution des compétences et des responsabilités).

Les PTT comptent parmi les plus grands maîtres d'ouvrages du secteur public. En 1973, ils ont consacré 280 millions de francs à des nouvelles constructions et à des agrandissements. Pour 1974, ils disposent à cet effet d'un crédit de 344 millions de francs. Il convient de profiter de toute possibilité de rationalisation pour pouvoir réaliser dans les délais impartis les constructions nécessaires à l'exploitation, tout en dépensant le moins possible.

En Suisse, nous avons 3072 communes avec plus de 2000 lois sur les constructions, ordonnances, prescriptions sur les constructions et règlements différents qui ne concordent ou ne sont coordonnés que dans des cas exceptionnels. Il convient d'y ajouter les revendications de la protection de la nature, du patrimoine, de l'environnement, etc. Les PTT doivent se soumettre à toutes ces prescriptions locales comme n'importe quel particulier, ce qui complique sensiblement toute rationalisation dans la construction.

Les constructions postales auxquelles accède le public doivent se trouver au centre des localités ou des quartiers pour remplir leur mission. Les conditions imposées pour les immeubles et fixées par la police des constructions sont chaque fois à tel point différentes que seul un bâtiment « sur mesure » peut être érigé. S'il est pratiquement impossible de réaliser des constructions normalisées ou des constructions-types, il n'en demeure pas moins que de nombreux éléments de construction isolés, tels qu'installations de guichets, ascenseurs, cabines téléphoniques, installations de cases postales, etc., sont exécutés selon les plans normalisés.

Au reste, les constructions postales doivent satisfaire aux exigences d'exploitation les plus diverses, qui peuvent se présenter différemment dans chaque cas. Par exemple, un office de poste s'occupe principalement des colis déposés, un autre spécialement des lettres, un troisième surtout des opérations financières. L'un n'est qu'un office de dépôt, un autre se charge de distribuer les colis et les lettres, d'autres encore ne distribuent que les lettres sans les colis, etc. Cette diversité des besoins de l'exploitation postale et les dimensions sans cesse différentes des locaux nécessaires rendent difficiles les standardisations essentielles qui pourraient avoir des effets de rationalisation sur l'établissement des constructions postales.

Le développement du téléphone exigera ces 10 prochaines années des centaines de nouveaux bâtiments de centraux. Pour pouvoir réaliser cet imposant programme de construction dans les délais et à des prix favorables, la division des bâtiments des PTT a mis au point pour les centraux locaux et de quartier une série de 5 types de bâtiments, qui a apporté des simplifications considérables et, partant, des écono-

mies de temps et de frais. Le but principal de cette standardisation consiste à réduire et à éliminer les travaux qui se répètent dans les constructions individuelles. La phase de planification des centraux téléphoniques a pu être raccourcie, la période de construction a été quelque peu réduite, les frais et le travail ont diminué.

Pour les installations de stations de réémetteurs de radiodiffusion et de télévision, souvent nécessaires en des endroits difficilement accessibles, la division des bâtiments des PTT a développé une cabine en éléments plastiques fixée au mât d'antenne. Les petites constructions coûteuses, exigeant une période de planification et d'établissement d'au moins 6 à 8 mois et des frais de quelque 70 000 francs à l'heure actuelle, ont pu ainsi être évitées dans la plupart des cas.

Le coût d'une cabine à fixer au mât d'antenne, qui peut être construite en une semaine à la fabrique et montée sur place en 2 jours, est nettement moins élevé (43 350 francs). Il convient de relever que cette cabine répond à toutes les exigences concernant l'emplacement, l'esthétique, la résistance aux contraintes dues au vent, les conditions atmosphériques et les possibilités de transport, sans oublier qu'elle offre des conditions optimales pour les équipements techniques. Dans ce cas aussi, une rationalisation véritable a été obtenue.

Des cahiers des charges établis soigneusement pour l'aménagement des différentes catégories de bâtiments importants des PTT permettent d'obtenir une rationalisation poussée. Par exemple, le cahier des charges pour les constructions destinées à abriter les centraux définit clairement les exigences techniques quant au matériel et à la qualité. Les architectes privés chargés du projet et de l'exécution des constructions peuvent en déduire où telle ou telle qualité de matériel doit être utilisée. Cela permet d'obtenir un standard de construction uniforme et parallèlement des frais de construction limités. Des matériaux d'un prix exagéré ou non appropriés ne peuvent plus être employés.

Un cahier général des charges analogue pour l'aménagement des constructions postales est actuellement en préparation et devrait pouvoir être appliqué cette année encore.

Tous nos devis et décomptes sont établis d'après le code des frais du Centre d'étude suisse pour la rationalisation du bâtiment.

En tant qu'ils existent, les catalogues des positions normatives seront utilisés, ce qui conduit à des simplifications administratives.

Les PTT s'efforcent de construire économiquement et rationnellement. Ils n'ont pas encore épuisé toutes les possibilités, mais ont déjà obtenu d'importants succès.

## 50 Jahre Rundspruch in der deutschsprachigen Schweiz

Christian KOBELT, Bern

654.195(091)(494.1/3)

### Es begann in der Westschweiz

Im Oktober 1972 ist in der Schweiz das 50jährige Jubiläum des Rundspruchs beangangen worden. Im Oktober 1922 hatte der Flugplatzsender Lausanne begonnen, in der flugfreien Zeit vereinzelte Programme für eine breitere Öffentlichkeit auszustrahlen [1].

Das Beispiel des Auslandes, vor allem der USA und Grossbritanniens, zeigte jedoch, dass dem immer reger werdenden Interesse an regelmässigen und im voraus programmierten Radiosendungen nur mit ausschliesslich zu diesem Zweck erstellten und betriebenen Sendern genügt werden konnte.

Vom Jahre 1922 an liefen bei der eidgenössischen Obertelegrafendirektion Gesuche ein, mit denen sich Private aus dem In- und Ausland um eine Konzession für den Bau und Betrieb von Rundspruchsendestationen in der Schweiz bemühten. Um den Rundspruch in unserem Lande jedoch von Anfang an in vernünftige und der schweizerischen Eigenart entsprechende Bahnen zu lenken, stellte sich die für die Konzessionierung zuständige Obertelegrafendirektion auf den Standpunkt, die Erteilung einer Konzession sei nicht an Einzelpersonen, sondern nur an Bewerbergruppen zu erteilen, die sich in den Dienst der Allgemeinheit stellen und bei denen sich jedermann beteiligen könne.

### Interessenten in Zürich formieren sich

Die Träger der Radioidee in der Frühzeit des Rundspruchs waren ohne Zweifel die Radio- und Radiobauklubs. Während sich in der Westschweiz dank der beiden Flugplatzsender Lausanne und Genf die Möglichkeit zu Rundspruchsendungen – wenn auch nur als Nebenprodukt – bot, fehlte in der gesamten deutschsprachigen Schweiz etwas Ähnliches. Die vereinzelten Sendeversuche des Flugplatzsenders Dübendorf (später Kloten) fanden kaum ein Echo. So übernahm es 1923 der Radioklub Zürich, die Versuchssendungen mit «Broadcasting» durchzuführen. Er bediente sich dazu eines von der Elektrofirma Maxim in Aarau zur Verfügung gestellten kleinen Senders, der im Physikalischen Institut der Universität Zürich Aufstellung fand.

Diese und weitere Versuche von Zürcher Radioamateuren bereiteten den Weg vor zur Gründung einer von Interessenten aus Zürich und der Ostschweiz gebildeten Gesellschaft für einen ausschliesslich dem Rundspruch dienenden Sender in Zürich. Im Juni 1923 hatte sich unter dem Vorsitz von G. Th. Koelliker ein Initiativkomitee gebildet und Kontakt mit der Obertelegrafendirektion aufgenommen. Dabei zeigte sich, dass diese den Bau und Betrieb des Senders – zusätzlich zum Programmdienst – vollständig einer Privatgesellschaft öffentlichen Charakters überlassen wollte. Deshalb musste das Initiativkomitee nach Mitteln und Wegen suchen, Sendeanlage und Programmbetrieb zu finanzieren.

### Radio Zürich – der 1. Nur-Rundspruchsender der Schweiz

Am 16. Februar 1924 fand in den «Kaufleuten» die Gründungsversammlung einer Genossenschaft statt, die die nötigen Finanzen – rund 150 000 Franken – in Form von Anteilscheinen erbrachte. Davon waren etwa 70% für den Bau der Sendestation, der Rest für Studio, Verwaltung und Programm vorgesehen, das später aus den Hörgebührenanteilen bestritten werden sollte und nach Betriebsaufnahme von Radio Zürich diesem zufließen sollten.

Die Radiogenossenschaft liess sich von verschiedenen Firmen Offerten für einen Sender von 0,5 kW auf dem Hönnggerberg erstellen. Sie erteilte den Auftrag schliesslich an die *Western Electric* und die *Bell Manufacturing Company* [2], [3]. Anfang Juli 1924 wurde mit den Montagearbeiten von Sender und Antenne begonnen; am 23. August 1924 konnte die neue Station mit einer feierlichen Eröffnung, an der auch der damalige Chef des Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartementes, Bundesrat Dr. R. Haab, der Zürcher Regierungspräsident Maurer und Stadtrat Dr. P. Rüttsche zu den Hörern sprachen, den Programm- und Sendebetrieb aufnehmen. Gesendet wurde anfänglich auf etwa 375 kHz = 800 m, später – nach Umbau der Unzulänglichkeiten aufweisenden Antenne – auf ca. 600 kHz = 500 m.

Als für damalige Zeiten seltene Besonderheit benützte «Radio Zürich» ein vom Sender entferntes Studio, im Stadthaus IV, im etwa 7 km entfernten Stadtzentrum. Studio und Sender waren über das öffentliche Telefonleitungsnetz, das heisst Orts- und Fernkabel sowie einem Stück Freileitung, miteinander verbunden. Es bestanden zwei Leitungen, eine für die Übertragung der Modulation, die andere als Reserve und für Dienstverkehr zwischen dem Techniker im Studio und dem Senderwart. In der Zentrale Bahnhofstrasse bestand die Möglichkeit zum Anschluss weiterer «Besprechungsstellen» auf Stadtgebiet, wie der Tonhalle, dem Stadttheater und dem Hotel Baur au Lac, während über das gleichfalls zu passierende Fernamt auch allfällige Ausenübertragungen eingespeist werden konnten.

Figur 3 zeigt das Gesamtverbindungsdiagramm von Radio Zürich aus der Anfangszeit und ist einem in den «Technischen Mitteilungen TT» Nr. 4/1925 erschienenen

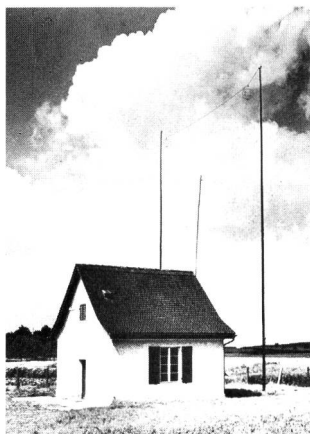


Fig. 1  
Sender Hönng der Radiogenossenschaft in Zürich mit Versuchsantenne (1924)



Fig. 2  
Das «Studio» von Radio Zürich im Amtshaus IV, wie es 1925 aussah, aufgenommen mit einigen Mitwirkenden. Neben diesem Raum befand sich jener mit den technischen Einrichtungen, der zugleich auch als Büro diente

Artikel «Die Radiotelephonie-Sendestation Zürich» von dipl. Ing. B. Sutter entnommen [3].

### Radio setzt sich durch

Damit war ein bescheidener Anfang gemacht. Sparsamkeit war und blieb die erste Tugend, denn für jeden Sendetag standen anfänglich höchstens 100 Franken zur Verfügung. Gesendet wurde täglich von 20.30 bis 22.15 Uhr, also nur während 1¼ Stunden. Das Personal bestand 1924 aus vier Personen: einem Betriebsleiter, einem Sprecher und Programmberater (im Nebenamt), einem Stationswart und einer Kanzlistin. Zusätzlich halfen die Mitglieder des Vorstandes ehrenamtlich mit.

Der günstige Standort des Senders erbrachte eine unerwartet grosse Reichweite, gingen doch Empfangsmeldungen nicht nur aus allen Teilen Mittel- und Südeuropas, sondern auch aus Skandinavien, von den Britischen Inseln, selbst aus Ägypten und Amerika ein. Leider zeigte sich aber auch, dass der Zürcher Sender in einzelnen Tälern Graubündens und des Tessins nur ungenügend zu empfangen war, so dass man schon damals an die Errichtung von Relaisstationen in diesen Gebieten dachte.

Hatte es in der ganzen Schweiz vor Betriebsaufnahme des Senders Zürich nur etwa 2500 Radioempfangskonzessionen gegeben, so stieg nun deren Zahl rasch an: Ende 1924 waren es 16 000, Ende 1925 33 500. Von diesen Teilnehmern wohnten rund ¾ im Umkreis von 50 km um den Sender Zürich und hievon wiederum etwa die Hälfte in der Stadt Zürich selbst.

### Weitere Sender in Bern und Basel

Da die Einnahmen aus den Hörergebühren zu 80% den Radiogesellschaften zufflossen und Radio Zürich die Einnahmen aus dem ganzen Gebiet der deutschsprachigen Schweiz erhielt, konnte es bald den Löwenanteil für sich buchen. 1924 erhielt es Fr. 46 000, 1925 schon über 220 000 Franken zugeteilt, mit denen es seine Programme bestreiten konnte. Als 1925 in Bern und 1926 ebenfalls in Basel Radiogesellschaften mit eigenem Sender und Programm entstanden, fielen zwar die Einnahmen aus deren Einzugsgebieten nicht mehr an Zürich, doch verblieb ihm auch weiterhin der Hauptteil an Gebühreneinnahmen. Dennoch darf nicht der Eindruck entstehen, es hätte über genügend finanzielle Mittel für einen etwa mit dem Ausland konkur-

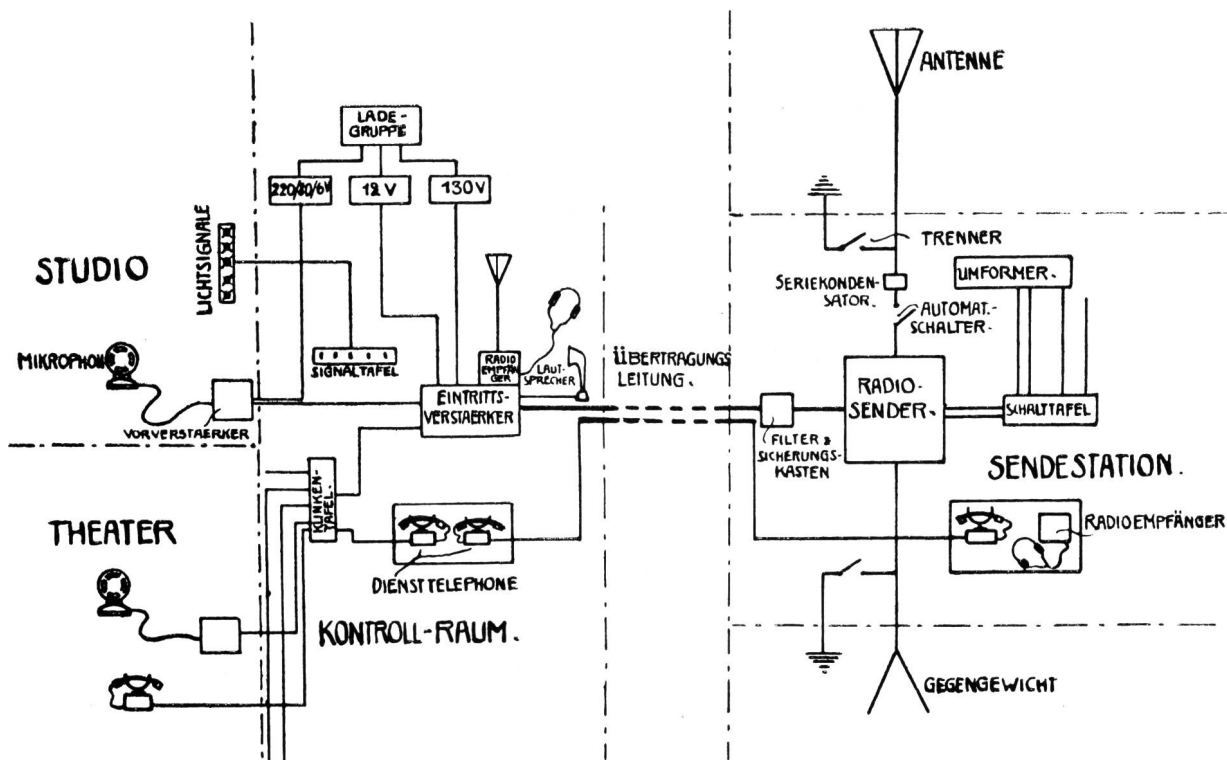


Fig. 3  
Gesamtes Verbindungsschema der Radiostation Zürich (1924), wiedergegeben aus den Technischen Mitteilungen TT 1925

renzfähigen Programmbetrieb verfügt. Die Aufsplitterung der Gebühren der erst 1930 die 100 000er Grenze überschreitenden Schweizer Radiohörer auf zwei Radiodienste in der französisch- (Genf und Lausanne) und auf drei in der deutschsprachigen Schweiz (Zürich, Bern und Basel) liess den autonomen regionalen Sendegesellschaften zu wenig Möglichkeiten.

### Drei Studios – ein Landessender

Die Gründung der Schweizerischen Rundspruchgesellschaft (SRG), die künftig alle regionalen Gesellschaften umfassen sollte, ermöglichte von 1931 an den Rundspruch in der Schweiz nach überregionalen Gesichtspunkten zu entwickeln. Die SRG besorgte den Programmdienst, die PTT erstellten die Landessender und ein die Studios untereinander und die Sender verbindendes Musikleitungsnetz. Sie führte als zweite Versorgungsmöglichkeit auch den Telefonrundspruch ein. Der Unterhalt und Betrieb dieser Einrichtungen war fortan ebenfalls ihre Aufgabe. Die «Technischen Mitteilungen» haben darüber in [1] berichtet und auch die weitere Entwicklung aufgezeigt. Deshalb begnügen wir uns hier mit einigen Daten aus der Geschichte des Radios in der deutschsprachigen Schweiz. 1931, 1932 und 1933 konnten in Bern, Basel und in Zürich neue Studios bezogen werden. 1935 entstanden nach den Entwürfen der Radiotechniker die ersten Reportagewagen mit Schallplatten-Aufzeichnungsmöglichkeit. 1937 wurden die Studios mit Stahlband-Aufnahme- und Wiedergabeapparaturen ausgerüstet, denen von 1939

an die mechanische Filmaufzeichnung nach dem Verfahren von *Philips-Miller* den Rang ablief. 1935 wurde das Radiostudio Bern erweitert, 1939 der Erweiterungsbau von Zürich fertig, und 1940 bezog Basel auf dem Bruderholz sein definitives Studio.

### Neue Möglichkeiten dank UKW

Einen Markstein in der Geschichte des Rundspruchs in der deutschsprachigen Schweiz bedeutet schliesslich der 16. Dezember 1956, der auf UKW ein selbständiges, zweites Programm brachte. Die PTT hatten dazu den Aufbau zweier UKW-Senderketten (in jeder der drei Sprachregionen)

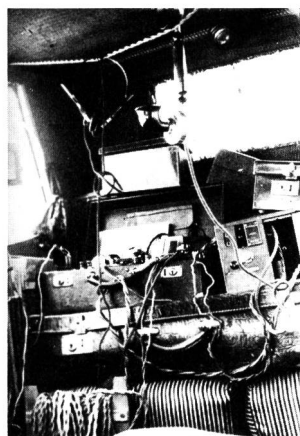


Fig. 4  
Im Jahre 1926 führte Radio Zürich zum erstenmal eine Reportage vom Klausenrennen durch. Als «Reportagewagen» diente ein mit Kabeln und anderem technischem Zubehör vollgestopfter Lieferwagen

begonnen, wobei von der ersten Kette das Programm der Mittelwelle Beromünster übertragen wurde. Der UKW-Rundspruch machte von 1961 an auch Regionalsendungen sowie besondere Sendungen für fremdsprachige Gastarbeiter in unserem Lande möglich. In den Studios hatte die Magnetontechnik die komplizierten und aufwendigen Aufzeichnungs- und Wiedergabeverfahren Schallplatte und Film abgelöst und einen tiefgreifenden Wandel in der Programmproduktion herbeigeführt. Die 3 bisher studioloosen Radiogesellschaften Ostschweiz, Innerschweiz und romanisch Bünden erhielten eigene Programmstellen in St. Gallen, Luzern und Chur.

In seinen 50 Jahren des Bestehens hat das Radio in der deutschsprachigen Schweiz programmlich und technisch einen weiten Weg zurückgelegt. Die Entwicklung führte von den pionierhaften Radiogenossenschaften zum Schweizer Radio, in dem eben diese Radiogenossenschaften immer mehr ihrer Funktionen an die neuen Organe abgaben. Daraus ergab sich eine Zusammenfassung der Mittel und Möglichkeiten zugunsten der Hörer. Rückblickend darf man feststellen, dass die Anstrengungen der PTT-Betriebe zur Förderung des Rundspruchs in der Schweiz nicht unbedeutend zum raschen Aufschwung und zur grossen Verbreitung des Radios beigetragen haben.

### Bibliographie

- [1] *Kobelt Chr.* 50 Jahre Rundspruch in der Schweiz. Techn. Mitt. PTT. 1972, Nr. 10, S. 453..462.
- [2] Radio-Genossenschaft in Zürich. 1. Jahresbericht. Zürich, 1925, S. 11...14.
- [3] *Sutter B.* Die Radiotelephonie-Sendestation Zürich. Techn. Mitt. TT. 1925, Nr. 4, S. 105...119.