

# Die Aufgaben der PTT-Verwaltung im schweizerischen Rundspruch

Autor(en): **Metzler, Ernst**

Objektyp: **Article**

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): **25 (1947)**

Heft 3

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-875747>

## **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.

## Die Aufgaben der PTT-Verwaltung im schweizerischen Rundspruch\*

Von Ernst Metzler, Bern

654.19(494)

Der Rundspruch soll im Dienste des ganzen Landes stehen. Er soll Nachrichten, Unterhaltung und Belehrung vermitteln und als gemeinnützige Einrichtung jedermann in der gleichen Qualität und zu den gleichen Bedingungen zugänglich sein.

Von diesen Ueberlegungen ausgehend und um jeder wilden Entwicklung auf dem Radiogebiete vorzubeugen, hat der Bundesrat, und durch ihn beauftragt, die PTT-Verwaltung, im Jahre 1930, in Anwendung der Bestimmungen des Verkehrsgesetzes vom Jahre 1922, die technische Gestaltung des schweizerischen Rundspruchs selbst an die Hand genommen.

Indem die PTT-Verwaltung das ihr zustehende Recht der Organisation und technischen Durchführung des Rundspruchbetriebes selbst ausnützte, hat sie sich zur Lösung einer grossen Aufgabe verpflichtet.

Leider müssen die Organe der Verwaltung immer wieder feststellen, dass sich die Radiohörer vom Umfange, von der Vielseitigkeit und von den Schwierigkeiten dieser Aufgabe kein richtiges Bild machen. Das beweisen unter anderem die kleinen Anfragen und Interpellationen im eidgenössischen Parlament. Im Zusammenhange mit der Debatte um die Gebührenerhöhung für die Rundspruchhörer hat Herr Bundesrat *Celio* noch in der Dezembersession 1946 erneut und eindringlich auf die Schwierigkeiten der Aufgabe hinweisen müssen.

Ein Grund für die Unterschätzung der von der PTT-Verwaltung für das Radio geleisteten Arbeit liegt in der Natur dieser Arbeit selbst. Sie wickelt sich im stillen ab und bleibt daher, wenigstens bei oberflächlicher Beurteilung, unbeachtet und trägt der Verwaltung keinen Dank und nur selten Anerkennung ein. Hier tut offenbar Aufklärung not.

Was leistet denn die PTT-Verwaltung für den schweizerischen Rundspruch?

Die Aufgaben, die der Radiodienst der PTT-Verwaltung für den schweizerischen Rundspruch zu lösen hat, sind administrativer und technischer Art. Ich werde versuchen, Sie im Rahmen der verfügbaren Zeit in grossen Zügen mit diesen Aufgaben bekannt zu machen.

Zu den *administrativen Aufgaben* gehört zunächst einmal der Gebührenbezug. Im Jahre 1930, das heisst zur Zeit als die neue Rundspruchorganisation in der Schweiz geschaffen wurde, zählten wir rund 100 000 konzessionierte Radiohörer und für die Entrichtung der Konzessionsgebühr wurden durch die Amtsstellen ungefähr gleichviel Einzahlungsscheine verschickt. Heute ist die Zahl der Konzessionäre auf gegen 900 000, mit anderen Worten auf das Neunfache ge-

stiegen. Dazu wurde, um den Wünschen einer grossen Zahl von Radiohörern entgegenzukommen, das Ratenzahlungssystem eingeführt, mit dem Ergebnis, dass die Zahl der verschickten Einzahlungsscheine auf über 2 Millionen im Jahre, das heisst auf das Zwanzigfache vom Jahre 1930 gestiegen ist.

Mit dem Gebührenbezug, bestehend aus dem Adressieren und Verschicken der Einzahlungsscheine und mit dem Verbuchen der eingehenden Beträge, ist eine grosse Arbeitsleistung verbunden. Im weitern müssen die Hörerverzeichnisse immer nachgetragen werden, Kündigungen, Neuanmeldungen, Wohnortsänderungen usw. verursachen eine weitere grosse Mehrarbeit der Radiodienste. Häufig kommt es vor, dass Konzessionäre den Wohnort wechseln, ohne dem Telephonamt davon Mitteilung zu machen. Säumige Zahler gibt es auch unter den Radiokonzessionären! Jahr für Jahr müssen etwa 130 000 Hörer durch persönlich adressierte Briefe an ihre Zahlungspflicht erinnert bzw. gemahnt werden. Die Mahnungen haben in einer grossen Zahl von Fällen nicht den gewünschten Erfolg, denn durchschnittlich 30 000 Hörer reagieren überhaupt nicht. In diesen Fällen ist die Verwaltung zur Vornahme eines Augenscheins über den erfolgten Abbruch der Empfangsanlage verpflichtet. Diese sogenannten Abbruchkontrollen ergeben in einem Drittel der Fälle das Vorhandensein einer betriebsbereiten Empfangsanlage. Eine nähere Untersuchung der Umstände, verbunden mit einer Protokollaufnahme, ist die für beide Teile wenig angenehme Folge eines solchen Verhaltens.

Die vom Bundesrat bzw. von der Bundesversammlung auf den 1. Januar 1947 beschlossene Erhöhung der Radiohörergebühr von 15 auf 20 Franken bringt unseren Aemtern eine weitere erhebliche Belastung, indem der Radiohörer seine Konzessionsgebühr künftig, anstatt in drei, in vier Raten bezahlen kann.

Zu den Obliegenheiten der Radiobeamten gehört auch die Kontrolle der von den Hörern selbst erstellten Empfangsanlagen. Diese Kontrollen sind aus sicherheitstechnischen Gründen unerlässlich und beziehen sich hauptsächlich auf die Fragen der Sicherung gegen Starkstrom. Darüber hinaus kann der Beamte durch fachkundigen Rat, besonders was die Erstellung der Antennenanlage betrifft, zur Verbesserung des Empfanges beitragen. Jährlich werden 20 000... 30 000 solcher Kontrollen durchgeführt. Diese Installationskontrollen durch die Fachbeamten der Telephonämter gehören nun bereits in den technischen Aufgabenkreis der Verwaltung, dem wir uns im nachfolgenden zuwenden wollen. Ueber den administrativen Radiodienst kann zusammenfassend gesagt werden, dass er eine Frage der Arbeitsleistung und der zweckmässigen Organisation ist. Eigentliche Schwierigkeiten ergeben sich höchstens bei konzessionierten

\* Auszug aus einem Vortrag, gehalten am 10. Januar 1947 im Casino in Bern, anlässlich der „Berner Radiowoche“ (10.—19. Januar 1947).

sionswidrigem Verhalten der Radiohörer. Die daraus resultierenden beidseitigen Unannehmlichkeiten wären bei gutem Willen und etwas Verständnis von seiten des Hörers für die nun einmal bestehende Ordnung leicht zu vermeiden.

Anders verhält es sich mit den *technischen Aufgaben*. Hier bildet der Kampf gegen die Radiostörungen eine Hauptsorge der Verwaltung. Es ist leicht einzusehen, dass dieser Kampf nur dann wirksam geführt werden kann, wenn

1. die notwendigen rechtlichen Grundlagen, und
2. die technischen Mittel zur Entstörung bekannt sind.

Die erste Bedingung ist heute in der Schweiz leider noch nicht erfüllt. Das Elektrizitätsgesetz vom Jahre 1902 bietet keine genügende Handhabe, um den Besitzer einer störenden Starkstromanlage zur Entstörung zu zwingen. Die Verfügungen des Post- und Eisenbahndepartementes aus den Jahren 1933 und 1935 sind ebenfalls keine eigentlichen Rechtsvorschriften, durch die jedermann, das heisst nicht nur der Inhaber einer Konzession, gezwungen werden kann, den Radioempfang störende Apparate zu entstören.

Der Grund für diese vom Standpunkte des Radiohörers aus unbefriedigende Sachlage liegt in der finanziellen Tragweite des Problems. Es handelt sich hier um die sogenannten Gross-Störer, nämlich um die Bahnen, vorab die Schweizerischen Bundesbahnen. Die störenden Ursachen bei den Bahnen sind der Wanderkontakt zwischen Stromabnehmer und Fahrdrabt, die Fahrzeugmotoren, die Gleichrichter und die Signalanlagen.

Wenn mit Rücksicht auf die finanziellen Auswirkungen bis heute in bezug auf die Gross-Störer noch keine klare Rechtslage geschaffen werden konnte, so ist andererseits leider festzustellen, dass auch die zweite Bedingung noch nicht restlos erfüllt ist. Die durch lange Versuche erzielten Ergebnisse für die Fahrdrabtentstörung erwiesen sich für Geschwindigkeiten von über 60 km/h als ungenügend. Es ist zu hoffen, dass weitere Versuche, die die Verwaltung in Zusammenarbeit mit den Schweizerischen Bundesbahnen durchführt, hier zum Erfolg führen werden. Früher ist an eine allgemeine gesetzliche Regelung nicht zu denken. Die Erfolge, die in der Entstörung einer bedeutenden Zahl schweizerischer Nebenbahnen, Tram- und neuerdings auch Trolleybusbetriebe bereits erzielt worden sind, berechtigen zu der Hoffnung, dass auch die Lösung des Hauptproblems nur mehr eine Frage der Zeit ist.

Wenn die Lösung des Entstörungsproblems der Schweizerischen Bundesbahnen heute weder in rechtlicher noch in rein technischer Hinsicht gegeben ist, so liegen die Verhältnisse für die Bekämpfung der durch industrielle Betriebe und durch elektrische Haushaltapparate erzeugten Störungen wesentlich günstiger. Hier sind die technischen Entstörungs-

mittel im allgemeinen bekannt. Es ist nun eine bekannte Tatsache, dass störende Maschinen und Apparate sehr oft Fehler aufweisen, wie schlechte Isolation usw. Radiostörende Einrichtungen entsprechen daher meistens den elektrischen Sicherheitsvorschriften nicht und beanspruchen somit auch die Aufmerksamkeit der Stromlieferanten und der Installateure. Hier besteht ein gemeinsames Interesse der Starkstrombranche und der PTT-Verwaltung zur Störungsbehebung. Dieser Umstand hat im Jahre 1942 zu einem auf freiwilliger Basis begründeten Abkommen zwischen der PTT-Verwaltung einerseits und dem Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) bzw. dem Verein Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) andererseits geführt. Obwohl die damit erreichte Zusammenarbeit noch weiter auszubauen ist, hat sie doch schon recht erfreuliche Ergebnisse gezeitigt. Ich möchte noch darauf hinweisen, dass diese Interessengemeinschaft einen weiten, sehr realen Hintergrund hat, indem die Radiohörer der Elektrizitätswirtschaft jährlich nachgewiesenermassen viele Millionen Franken an Stromkosten bezahlen.

Allgemein wird anerkannt: «Die technische Sicherheit ist ein integrierender Bestandteil der öffentlichen Sicherheit». Hier liesse sich meines Erachtens der Ausgangspunkt für eine auch den Radiostörerschutz umfassende Rechtsvorschrift finden, unter vorläufigem Verzicht auf das anders geartete Problem der Bahnstörungen.

Die Organe der PTT-Verwaltung leisten heute in Zusammenarbeit mit der Elektrizitätsbranche bereits eine bedeutende Arbeit für die Störbekämpfung. So werden jährlich 6000...7000 Störfälle behandelt, die von elektrischen Haushaltgeräten und gewerblichen Einrichtungen aller Art herrühren. Nebenbei bemerkt können auch automatische Telephonzentralen Radiostörungen verursachen. Die Entstörungsarbeiten sind oft mit erheblichem Arbeits- und Zeitaufwand verbunden.

Ausgezeichnete Arbeit auf dem Gebiete der Entstörungen durch die systematische Behandlung ganzer Ortschaften leistet die von der PTT-Verwaltung unterstützte Institution der *Pro Radio*.

Ich habe bereits früher darauf hingewiesen, dass die Radiobeamten der Verwaltung bei den Installationskontrollen häufig Empfangseinrichtungen antreffen, bei denen hauptsächlich die Antennenanlage sehr mangelhaft ausgeführt ist. Leider betrifft dies nicht nur vom Konzessionär selbst ausgeführte Anlagen, sondern auch solche, die von konzessionierten Radiofachgeschäften geliefert wurden. Diese Feststellung ist sehr betrüblich. Sie beweist, dass es solchen Geschäften in erster Linie um den Verkauf eines Radioapparates geht und erst in zweiter Linie um eine einwandfreie Bedienung der Kundschaft zu tun ist. Die Verwaltung führt gegen diese Praktiken einen ständigen Kampf. Sie hofft bestimmt auf eine künftig noch bessere Unterstützung durch die Leitung des Verbandes Schweizerischer Radiofachgeschäfte (VSR).

Die Bedeutung einer guten Antennenanlage liegt nämlich darin, dass sie einen viel störungsfreieren Empfang sichert, als eine unzweckmässig angelegte oder überhaupt keine Antenne. Ich erwähne dieses Kapitel, da hier mit verhältnismässig einfachen Mitteln viel zur Störfreiung des Radioempfanges beigetragen werden kann. Seien wir uns dessen bewusst, dass der beste und stärkste Landessender nicht befriedigend empfangen werden kann, wenn die Empfangsanlage mangelhaft ausgeführt ist.

Damit möchte ich das Gebiet des Radio-Aussendienstes der Verwaltung verlassen und mich unseren Rundspruch-Uebertragungseinrichtungen zuwenden.

Ein Rundspruch-Sendesystem ist, technisch gesehen, eine Aufeinanderfolge von elektrischen Uebertragungsgliedern, vergleichbar einer Kette. Das Anfangsglied dieser Kette bildet das Mikrophon, ihr Endglied die Sendeantenne. Die Zwischenglieder bestehen aus Verstärkern, Regeleinrichtungen, Kabelverbindungen und den eigentlichen Sendeanlagen, die ihre HF-Energie der Sendeantenne zuführen. Dieser ganze Apparat, seine Planung, sein Bau, sein Unterhalt und seine Modernisierung sind ausschliesslich Aufgaben der PTT-Verwaltung.

Das Bestehen von drei Hauptsprachgebieten in der Schweiz bedingt das Nebeneinander von drei unabhängigen Landessender-Systemen, denen zweckmässigerweise auch drei unabhängige Studios zugeordnet sein sollten. Dem ist aber tatsächlich nicht so. Wir besitzen im ganzen sechs Studios. Die reine Zweckmässigkeit hat hier der historischen Entwicklung des schweizerischen Rundspruchs und den regionalen Interessen eine, vom finanziellen Standpunkte aus betrachtet, nicht unbedeutende Konzession machen müssen.

Die technischen Studioeinrichtungen werden laufend ergänzt, erneuert, modernisiert und ausgebaut. In den letzten Jahren hat sich die Aufnahmetechnik in den Studios mehr und mehr des Mittels der Tonaufnahme bedient. Die Tonmontagen haben sich besonders im Radiotheater als wertvolles Hilfsmittel erwiesen. Dies alles hat nicht unwesentlich zur Komplizierung und Verteuerung der Studioeinrichtungen beigetragen, sei es, dass sich zusätzliche Uebertragungskanäle als nötig erwiesen, sei es, dass die Mittel der Tonaufnahme den neuen Anforderungen in ihrer Leistungsfähigkeit oder verfügbaren Zahl angepasst werden mussten. In allen diesen Fragen steht die Verwaltung in ständigem Kontakt mit den technischen Organen der Studios oder mit deren Oberleitung.

Die Uebertragungsqualität der Studioeinrichtungen wird vom technischen Personal im Auftrage der Verwaltung ständig überwacht; wo nötig, erfolgen durch deren eigene Organe genauere Messungen. Wenn trotz dem einwandfreien Zustand der Einrichtungen eine Sendung mitunter qualitativ nicht befriedigt, so liegen die Ursachen kaum in den technischen Einrichtungen. Es handelt sich dann etwa um nicht mehr

vollwertiges Schallplattenmaterial oder um Direkt-Uebertragungen aus Räumen, die für das Mikrophon ungeeignet sind. Dieser Fall tritt zum Beispiel bei Uebertragungen von öffentlichen Veranstaltungen ein. Auch Reportagen aus dem Freien lassen aus Uebertragungsgründen mitunter sehr zu wünschen übrig.

Ein Glied in der Uebertragungskette, das wenig Wartung beansprucht, ist die Kabelleitung vom Studio zum nächsten Verstärkeramt und weiter zur Sendestation. Immerhin muss auch der einwandfreie Zustand dieser Verbindungsleitungen gesichert sein; das geschieht durch Routinemessungen nach festem Programm. Ähnliches gilt für die Rundsprucheinrichtungen in den Verstärkerämtern, wo das Personal der PTT-Verwaltung zudem die Umschaltungen zwischen den verschiedenen Sendern und Studios besorgt. Erwähnung verdient weiter, dass der Rundspruch einige Tausend Kilometer Kabelleitungslängen ständig mit Beschlag belegt.

Betrachten wir nun die Sendeanlagen oder, vielleicht zutreffender ausgedrückt, die Einrichtungen, welche der Programmübertragung zum Radiohörer dienen.

Ich habe mein Referat eingeleitet mit der Forderung, dass der nationale Rundspruch jedermann in der gleichen Qualität und zu den gleichen Bedingungen zugänglich sein müsse. Dieser Idealzustand ist in unserem Lande kaum zu verwirklichen. Ich möchte daher diese Forderung etwas praktischer formulieren und sagen: *jeder Schweizer Radiohörer soll das Programm seines Landessenders mit einem einfachen, handelsüblichen Apparat und einer guten Empfangsantenne aufnehmen können.* Dies ist unser erstes technisches Postulat im schweizerischen Rundspruch und seine Verwirklichung eine Hauptaufgabe des Radiodienstes der PTT-Verwaltung.

Welche Mittel stehen uns zur Lösung dieser Aufgabe zur Verfügung?

Die Grundlage des schweizerischen Rundspruchs bildet, wie überall, die internationale Zuteilung von Rundspruchwellen an die Schweiz. Die Zuteilungen ermöglichen den Aufbau des Drei-Landessender-Systems. Diese Lösung hat sich seit ihrer Einführung in den Jahren 1929...1933 bewährt, ohne dass es allerdings möglich gewesen wäre, unser vorhin ausgesprochenes Postulat ganz zu verwirklichen. Der Grund hierfür ist physikalischer Natur, indem bergiges und felsiges Gelände, wie es in der Schweiz überall vorkommt, für die Oberflächenausbreitung der Radiowellen sehr ungünstig ist. Die technischen Organe der Verwaltung sahen sich hier vor nicht leicht zu lösende Aufgaben gestellt.

Durch ausgedehnte theoretische Studien und durch praktische Versuche gelangte man immerhin dazu, mit den verfügbaren Wellen einen maximalen Effekt zu erzielen. Diese Besserung ist beim Landessender Beromünster bereits verwirklicht; in Sottens wird uns das laufende Jahr diese Verbesserungen bringen. Beim Landessender Monte Ceneri liegen die Verhält-

nisse etwas anders. Tatsache ist, dass, trotz bester Ausnützung der uns zugeteilten Wellen, immer noch Restzonen mit unbefriedigendem Empfang bestehen. Diese Feststellungen machte die Verwaltung bereits vor dem Kriege, doch wurde die weitere Verfolgung der Erscheinung durch eine Reihe kriegsbedingter grosser Aufgaben aus materiellen und personellen Gründen einfach unmöglich gemacht.

Eine durchgreifende Verbesserung der Empfangsverhältnisse der Landessender würde bedingen, dass man der Schweiz Wellen zuteilte, die von den Bodenverhältnissen weniger beeinflusst werden; das wäre der Fall für längere Wellen. Die letzte Wellenkonferenz vom Jahre 1939 in Montreux hatte für uns Zuteilungen vorgesehen, welche die Verhältnisse im allgemeinen eher etwas verbessert hätten. Leider sind die Beschlüsse von Montreux wegen des Krieges nicht wirksam geworden. Ueber die gegenwärtigen Aussichten auf internationalem Gebiete folgen am Schluss noch einige Bemerkungen.

Unsere grösste Sorge in dieser Nachkriegszeit ist die rasche Erneuerung ausgedienter Anlagenteile in unseren Sendern und die Beschaffung kompletter Reserveanlagen. Wir dürfen nicht vergessen, dass während der sechs hinter uns liegenden Kriegsjahre kaum das Nötigste an Material für den Anlagenunterhalt beschafft werden konnte. Dass bei den damals herrschenden Personalverhältnissen bzw. bei der massiven Beanspruchung unseres Personals im „Réduit national“ auch die Wartung der Einrichtungen kaum mehr in normalem Rahmen möglich war, muss kaum noch erwähnt werden.

Die Erneuerungsarbeiten und die Bereitstellung von Reserveanlagen haben heute beinahe auf der ganzen Linie eingesetzt. Die notwendigen Gebäudevergrösserungen erfordern, zusammen mit den Inneneinrichtungen, die Bereitstellung namhafter finanzieller Mittel. Bei den Anlagen von Beromünster und Sottens, die heute mit der maximalen Energie von 100 kW senden, ist eine Leistungsreserve bis zu 200 kW vorgesehen. Wir folgen hier notgedrungen dem Beispiele ausländischer Verwaltungen.

Mit der Erneuerung und Konsolidierung unseres bestehenden technischen Rundspruchsystems ist wohl notwendige Arbeit geleistet worden, doch die Empfangsverhältnisse werden dadurch nicht oder nur wenig berührt. Was soll nun in dieser Beziehung geschehen?

Auf eine bessere Wellenzuteilung als bisher zu hoffen, ist aussichtslos. Es bleibt nichts anderes übrig, als sich unter den gegebenen Verhältnissen nach weiteren technischen Möglichkeiten umzusehen. Solche gibt es und einige sind auch bereits angewendet. Die Verwaltung prüft alle diese Möglichkeiten. Man kommt dabei zum Schlusse, dass die Beseitigung der Restzonen nur durch die Beiziehung aller technischen Mittel erreicht werden kann, wobei sie jedem einzelnen Falle angepasst werden.

Der Stadtsender Basel benützt heute eine Welle, die uns seinerzeit von der Luzerner Wellenkonferenz als schweizerische Gemeinschaftswelle zugeteilt wurde. Auf dieser Welle sollen im laufenden Jahre, mit einer in einigen Monaten lieferbaren Versuchsanlage, Gleichwellensendungen in verschiedenen Teilen der Schweiz durchgeführt werden. In Frage kommen das St. Gallische Rheintal, einige Gegenden im Bündnerland, das Wallis und die Nordwestecke des Landes, die Ajoie. Die Beschränkung des Gleichwellensystems liegt in den unvermeidbaren Verwirrungszonen, die zwischen den einzelnen Sendern der Gleichwellengruppe entstehen, und in der Schwierigkeit, ohne grosse Einbusse an Reichweite die gleiche Welle für verschiedene Programme verwenden zu können. Als Teillösung kann uns das Gleichwellensystem sicher gute Dienste leisten.

Besondere Bedeutung in der Rundspruchversorgung des Landes kommt heute den Drahtübertragungen zu. Die Schweiz verfügt über ein ausgedehntes, erstklassiges Telephonkabelnetz. Hier liegen grosse, noch lange nicht ausgenützte Möglichkeiten. Der Telephonrundspruch, besonders der hochfrequente, kann berufen sein, wesentliches zur Lösung des Rundspruch-Empfangsproblems beizutragen. Der Vorteil dieses Systems liegt in der praktischen Störfreiheit, mit der die verschiedenen Programme auf ein und dem selben Draht übertragen werden können.

Eine einfache Lösung, die sich allerdings nur auf ein Landessenderprogramm beschränkt, bietet die bereits mit Erfolg in verschiedenen Ortschaften der Schweiz ausgeprüfte Uebertragung durch das Lichtnetz. Obwohl diese Uebertragung eines Programmes nur den anspruchslosen Hörer befriedigen kann, liegt sie doch im Rahmen des Postulates.

Zu den Rundspruchaufgaben der PTT-Verwaltung gehören auch alle den schweizerischen Kurzwellensender Schwarzenburg betreffenden technischen Fragen. Die Leistungsfähigkeit dieser Anlage wurde in den letzten Jahren stark vergrössert. Die Ueberseesendungen gehen nach allen Richtungen der Windrose, und die Echos, die uns von den Hörern jenseits der Meere erreichen, zeugen davon, dass die Schwarzenburger Wellen ihren Zweck auch wirklich erfüllen. Die Kurzwellensender wurden in den Werken der Firma Hasler AG. in Bern hergestellt.

Im Zusammenhange mit dem Kurzwellensender sind noch eine Reihe wissenschaftlich-technischer Fragen abzuklären, die hauptsächlich die Abstrahlverhältnisse der gerichteten Antennen betreffen. Die Frage, ob der Kurzwellensender wesentlich zur Verbesserung der Empfangsverhältnisse der Landessenderprogramme beitragen kann, ist bei der heutigen Einteilung der Wellenbänder eher zu verneinen. Ein wirklicher Beitrag könnte von Schwarzenburg erst dann erwartet werden, wenn die Revision des Reglementes von Kairo die Bänder im Bereiche von 70... 80 m Wellenlänge dem Rundspruch erschliessen

würde. Dafür sind heute gewisse Anzeichen vorhanden.

Ich habe darauf hingewiesen, wie internationale Verträge und Wellenpläne die technische Gestaltung des nationalen Rundspruchs massgebend beeinflussen. Man stellt sich die Frage, was wir von kommenden internationalen Neuregelungen wohl erwarten können. Vorarbeiten für eine Reihe von internationalen Konferenzen, die unter anderem auch das Rundspruchgebiet betreffen, sind im letzten Herbst von den sogenannten «Grossen Fünf» durch ihre Vertreter in Moskau eingeleitet worden. Der Sprechende hatte selbst Gelegenheit, an einer Zusammenkunft technischer Vertreter aus den meisten europäischen Ländern, die im letzten November in Brüssel stattfand, einige erste Eindrücke über die zu erwartende Einstellung der verschiedenen Länder zu den Wellenfragen zu erhalten. Es wird ohne Zweifel einen harten Kampf geben, zuerst bei der Verteilung der Wellenbänder, dann um die Ordnung der Kurzwellen und,

wenn sich alles nach dem bestehenden Programm abwickelt, zuletzt um die Mittel- und Langwellen. Auch hier wartet den Diensten der PTT-Verwaltung ein vollgerütteltes Mass von Arbeit.

Um das Bild von den Aufgaben der PTT-Verwaltung auf dem Rundspruchgebiet zu vervollständigen, sind die Studien und praktischen Untersuchungen über die Verwendbarkeit neuer Sendeverfahren für unsere schweizerischen Verhältnisse zu erwähnen. Auch das Fernsehen bildet Gegenstand von praktischen Voruntersuchungen oder theoretischen Studien, ohne dass seine praktische Einführung in der nächsten Zeit irgendwie in Frage kommen könnte.

Meine Ausführungen haben ihren Zweck erfüllt, wenn es mir gelungen ist, bei Ihnen, sehr geehrte Zuhörer (das gilt natürlich auch für den Leser. Red.), etwas Interesse und Verständnis für die vielseitigen und nicht immer dankbaren Aufgaben der PTT-Verwaltung im Dienste des schweizerischen Rundspruchs zu wecken.

### **Wandlung in den Bezügen des Personals von 1914–1947**

35.087.4

Unter der Einwirkung des ersten Weltkrieges stieg der Lebenshaltungsindex von 1914 bis 1920 um 124 Punkte. Ausgehend von 100 im Jahre 1914 betrug er 1915 = 113, 1916 = 131, 1917 = 163, 1918 = 204, 1919 = 222 und 1920 = 224 Punkte, um von da an wieder allmählich abzusinken. Die Geldentwertung hielt somit noch bis zwei Jahre nach Kriegsschluss an. Die Anpassung der Bezüge setzte erst im Jahre 1916 ein, und zwar in recht bescheidenem Masse. Das Personal war sich auch von Anfang an bewusst, dass ein voller Ausgleich angesichts der schwierigen finanziellen Lage des Bundes nicht in Frage kommen konnte. In einem unter dem 9. Juli 1916 an den Bundesrat gerichteten Gesuch stellte der Föderativverband das Postulat auf, dass Beihilfen vor allem den Angehörigen der untern und mittleren Besoldungsklassen zuteil werden sollen, da bei diesen der verhältnismässig grösste Teil des Einkommens auf die Bestreitung des Existenzbedarfs entfalle. Auf den nämlichen Standpunkt stellte sich auch der Bundesrat. In seiner Botschaft vom 18. September 1916 an die Bundesversammlung gab er zwar im Prinzip die Berechtigung von Beihilfen an das gesamte Personal zu, da auch der Besserbesoldete durch die Teuerung eine beträchtliche Einbusse erleide und trotz grosser Sparsamkeit oft Mühe haben werde, sich und seine Familie durchzubringen. Gleichzeitig stellte er aber kategorisch fest, dass es sich bei den vorgesehenen Zulagen angesichts der äusserst gespannten Finanzlage des Bundes lediglich um eine Hilfsaktion handeln könne. Es dürfe keine Rede davon sein, dass dem Personal der Teuerungsausfall vollständig vergütet werde.

### **Evolution des revenus du personnel de 1914 à 1947**

35.087.4

La première guerre mondiale eut pour effet de faire monter de 124 points l'index du coût de la vie de 1914 à 1920. Partant de 100 en 1914, il atteignit 113 points en 1915, 131 en 1916, 163 en 1917, 204 en 1918, 222 en 1919 et 224 en 1920, pour diminuer de nouveau peu à peu dès ce moment-là. La valeur de l'argent continua ainsi à baisser encore pendant deux ans après la fin de la guerre. L'adaptation des revenus ne commença qu'en 1916 et encore dans une très faible mesure. Connaissant la situation financière difficile de la Confédération, le personnel savait d'ailleurs dès le début qu'il ne pouvait être question d'une compensation intégrale. Dans une requête adressée au Conseil fédéral, le 9 juillet 1916, l'Union fédérative demandait qu'une aide soit accordée avant tout aux agents des classes de traitement inférieures et moyennes dont la plus forte proportion du revenu était absorbée par la lutte pour l'existence. Le Conseil fédéral adopta le même point de vue. Dans son message du 18 septembre 1916 à l'Assemblée fédérale, il constatait cependant que ce qu'il y aurait de plus juste, ce serait d'allouer un supplément de traitement à tout le personnel, car, dit-il, les fonctionnaires les plus rétribués souffrent aussi beaucoup du renchérissement de la vie et ont bien de la peine, malgré la plus stricte économie, à subvenir à l'entretien de leur famille. En même temps, il déclarait catégoriquement que le paiement des allocations prévues ne pouvait constituer qu'une action de secours, étant donnée la situation financière extraordinairement sérieuse de la Confédération. Il ne pouvait pas être question d'une compensation intégrale du renchérissement.

Durant les années 1916 à 1927, les revenus du per-