Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung

Band: 11 (1933)

Heft: 5

Artikel: Der Nachrichtendienst im schweizerischen Rundspruch = Le service des informations radiophoniques

Autor: Kaufmann, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-873579

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.12.2025

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

5a. Bezugsdämpfung des Senders unseres Arbeitseichkreises in Verbindung mit unserem bisherigen Mikrophonnormal.

Bezugsdämpfung bei Verwendung des Pariser-normals SETAC Nr. 697 gleich 1,25 Neper.

Die relative Dämpfung unseres bisherigen Normals in bezug auf das obige Normal ergab sich zu —2,3 Neper. Die Bezugsdämpfung des Senders mit unserm Normal ist die algebraische Summe, also gleich —1,05 Neper. Unser Sender ist demnach um 1,05 Neper besser als der Sender des Ureichkreises.

5b. Bezugsdämpfung des Empfängers unseres Eichkreises in Verbindung mit unserem bisherigen Hörernormal.

Die Bezugsdämpfung des Empfängers bei Verwendung des Parisernormals SETAC Nr. 130 ist +1,0 Neper.

Unsere bisherigen Normale ergaben folgende relative Dämpfungen:

Obertelegraphendirektion Nr.	1	—0,1	Neper
	2	—0,25	„
	3	—0,35	„

Dies ergibt Bezugsdämpfungen des Empfängers mit Obertelegraphendirektion Nr.

	1	+0,9	Neper
	2	+0,8	„
	3	+0,65	„

6. Festlegung einer bestimmten Bezugsdämpfung für Sender und Empfänger in Verbindung mit den gebräuchlichen Mikrophon- und Hörerkapseln.

Die bisherigen Messungen haben gezeigt, dass eine bestimmte Bezugsdämpfung sich im allgemeinen ohne weiteres erreichen lässt. Bei Mikrophonkapseln, wie sie in der Schweiz verwendet werden, lässt sich nicht leicht ein bestimmter Wert für die Bezugsdämpfung des Senders festlegen. Im Mittel wird für den Sender unseres Eichkreises mit der neuen Lorenzkapsel, wie auch mit der Bernakapsel, eine Bezugsdämpfung von etwa —1,6 Neper erreicht. Der Empfänger besitzt bei Verwendung der 60ohmigen Hörerkapsel eine Bezugsdämpfung von etwa +0,7.

Für die Hörerkapsel wird denn auch ein gewisser Wert vorgeschrieben.

Den Lieferanten werden geeichte Hörer abgegeben, nach denen sie dann ihre Produkte zu richten haben.

Diese Zahlen geben ein allgemeines Bild unseres Systems. Es sind grobe Mittelwerte, die gar nichts aussagen über die Qualität der Uebertragung. Es wurden schon Teiluntersuchungen gemacht und es sind noch solche vorgesehen, die die Frequenzabhängigkeit des ganzen Systems (Mikrophon + Teilnehmerstation + Amt + Teilnehmerstation + Hörer) wiedergeben. Diese Resultate werden Gegenstand einer späteren Veröffentlichung bilden.

August 1933. *H. Weber*, Ing.

Der Nachrichtendienst im schweizerischen Rundspruch.

Von J. Kaufmann, Bern

Bis zum Frühjahr 1931 strahlten die Radiosender Basel, Bern, Zürich, Genf und Lausanne ihre eigenen, regionalen Programme aus. Dementsprechend organisierten die zugehörigen Studios auch eigene Nachrichtenemissionen. Ueber diese Nachrichtendienste bestand eine im Jahre 1926 unter Mitwirkung der Obertelegraphendirektion zustandegekommene Vereinbarung der Radiogenossenschaften Basel, Bern, Zürich und Genf mit dem Schweiz. Zeitungsverlegerverein und dem Schweiz. Presseverein. Die Nachrichten über die Sender Basel und Zürich wurden in deutscher, diejenigen über die Sender Genf und Lausanne in französischer Sprache ausgesandt. Bern allein hatte die Aufgabe, weil an der Sprachgrenze liegend, seine Nachrichten in beiden Sprachen zu vermitteln. Diese zweisprachige Sendung wird — nebenbei bemerkt — heute mancherorts vermisst, weil sie viel zur Förderung der Sprachenkenntnisse und zum Kulturausgleich beitrug. Mit der Inbetriebnahme der beiden Landessender Beromünster und Sottens und ihrer Relaissender Basel, Bern und Genf — die selbständigen Sender Zürich und Lausanne wurden auf diesen Zeitpunkt aufgehoben — und der Uebernahme des technischen Betriebes durch die Obertelegraphendirektion wurde ausser dem normalen Programmdienst auch der Nachrichtendienst zentralisiert und neu organisiert.

Für die gesamte Programmgestaltung in den die beiden Landessendergruppen bedienenden Studios

Le service des informations radiophoniques.

Par J. Kaufmann, Berne.

Jusqu'au printemps 1931, les postes émetteurs radiophoniques de Bâle, Berne, Zurich, Genève et Lausanne diffusaient chacun leur propre programme régional. En conséquence, les studios de ces postes avaient aussi organisé leurs propres émissions de nouvelles. Ces émissions étaient réglées par une convention établie en 1926, avec la collaboration de la direction générale des télégraphes, entre les sociétés de radiodiffusion de Bâle, Berne, Zurich et Genève, la société suisse des éditeurs de journaux et la société de la presse suisse. Les nouvelles étaient diffusées en langue allemande par les postes émetteurs de Bâle et de Zurich et en langue française par ceux de Genève et de Lausanne. Seul le poste de Berne, du fait qu'il était placé à la frontière des langues, était chargé de transmettre les nouvelles dans les deux langues. Disons en passant que beaucoup regrettent aujourd'hui la suppression de cette diffusion en deux langues, qui contribuait dans une grande mesure à développer les connaissances linguistiques des auditeurs et favorisait aussi la création d'une culture nationale.

On profita de la mise en service des deux postes émetteurs nationaux de Beromunster et de Sottens avec leurs postes-relais de Bâle, Berne et Genève — les postes indépendants de Zurich et de Lausanne furent supprimés à ce moment-là — et de la reprise de leur exploitation technique par la direction générale des télégraphes, pour réorganiser et cen-

wurde im März 1931 aus den einzelnen, schon bestehenden Radiogenossenschaften heraus die Schweizerische Rundspruchgesellschaft (S. R. G.) gegründet. In ihrem Vorstande ist auch die Obertelegraphendirektion vertreten. Die Rundspruchgesellschaft wurde einzige Konzessionärin für die Ausstrahlung von Unterhaltungs- und Belehrungsprogrammen über die der schweizerischen Telephonverwaltung gehörenden Sender. Sie hatte sich daher auch des bisher regional gehandhabten Nachrichtendienstes anzunehmen.

Im Sommer 1931 wurde zwischen der Rundspruchgesellschaft und dem Schweizerischen Zeitungsverlegerverein ein Abkommen getroffen, wonach mit der Rundspruchgesellschaft die Ausstrahlung von Nachrichten zu den gleichen Bedingungen geordnet wurde wie bis anhin mit den einzelnen Radiogenossenschaften. Die Vermittlung der Nachrichten, wie überhaupt des gesamten Nachrichtendienstes, wurde der Schweizerischen Depeschenagentur (S. D. A.) in Bern übertragen. Den Unterhalt der von der Telephonverwaltung zur Verfügung gestellten Apparate übernahm die Versuchssektion dieser Verwaltung. Von der Depeschenagentur aus werden die Nachrichten seit 2. August 1931 in französischer Sprache für Sottens und Genf, seit 7. August 1931 in deutscher Sprache für Beromünster, Basel und Bern vermittelt. Das Verhältnis zwischen Rundspruchgesellschaft und Depeschenagentur ist in einem Vertrag niedergelegt, der sich an das Abkommen zwischen Zeitungsverlegerverein und Rundspruchgesellschaft anlehnt.

Die Uebertragung des Nachrichtendienstes an die Depeschenagentur brachte an und für sich nichts Neues, denn die Agentur und ihre Filialen hatten schon vor der Zentralisierung die einzelnen Studios mit Nachrichten beliefert, Zürich seit September 1924, Genf seit November 1925, Basel seit Juni 1926 und Bern seit Oktober 1926. Hier besorgte die Depeschenagentur auch das Absprechen in deutscher und französischer Sprache.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, dass der Nachrichtendienst im schweizerischen Rundspruch eng mit der Depeschenagentur verbunden ist. Es dürfte daher angebracht sein, auch einiges über die Depeschenagentur selbst, ihren Zweck, ihre Entstehung und damit über die Herkunft der Nachrichten mitzuteilen.

Der Zweck der Agentur ist festgelegt in den Worten: „Einrichtung und Betrieb eines den Bedürfnissen der Schweizerpresse entsprechenden Nachrichtendienstes". Der Grundstein zur heutigen „Depeschenagentur" wurde am 25. Juni 1894 mit der Gründung der Gesellschaft „Syndikat schweizerischer Zeitungen" gelegt. Veranlassung hiezu gab der Umstand, dass einige grosse, schon damals bestehende Nachrichtenagenturen des Auslandes ihre Tätigkeit auch auf die Schweiz ausgedehnt hatten. In der Erkenntnis, dass diese Tätigkeit unserm sprachen- und rassenverschiedenen Land unter Umständen verhängnisvoll werden könnte, traten auf eine Initiative aus Genf die Verleger einiger grosser Zeitungen zur Gründung eines Syndikates zusammen. Dessen Zweck geht aus den Gründungsstatuten hervor: Sicherung, Regelung und Besserung des Depeschen-

traliser non seulement le service normal des programmes, mais aussi le service des informations.

En mars 1931, les différentes sociétés existantes fondèrent la Société suisse de radiodiffusion (S. S. R.), qui compte dans son comité des représentants de la direction générale des télégraphes et qui fut chargée de la composition des programmes pour les deux groupes de studios desservis par les postes émetteurs nationaux. Cette société devint l'unique concessionnaire autorisée à diffuser des programmes distrayants ou instructifs par les postes émetteurs appartenant à l'administration des téléphones suisses. Elle dut donc se charger aussi du service des informations qui, jusqu'à ce moment-là, était assumé par les sociétés régionales.

En été 1931, la société suisse de radiodiffusion et la société suisse des éditeurs de journaux conclurent un arrangement prévoyant que la société de radiodiffusion diffuserait dorénavant les nouvelles

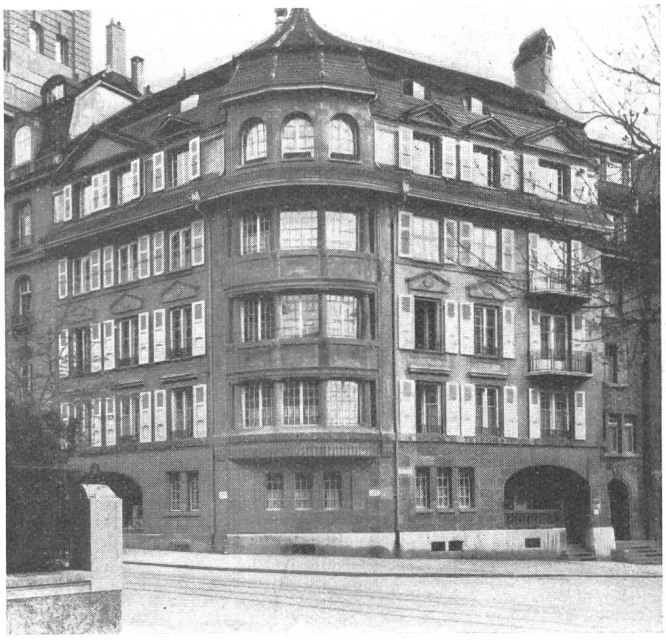

Fig. 1. Gebäude der Depeschenagentur.

aux mêmes conditions que le faisaient auparavant les sociétés régionales. La transmission des nouvelles, comme d'ailleurs tout le service des informations, fut confiée à l'agence télégraphique suisse à Berne. La section des essais de l'administration des télégraphes se chargea de l'entretien des appareils mis à la disposition de l'agence par cette administration. Les nouvelles sont donc transmises directement depuis l'agence, en français pour Sottens et Genève depuis le 2 août 1931, en allemand pour Beromunster, Bâle et Berne depuis le 7 août 1931. Les rapports entre la société de radiodiffusion et l'agence télégraphique ont été fixés dans un contrat basé sur l'arrangement conclu entre la société des éditeurs de journaux et la société suisse de radiodiffusion.

La remise du service des informations à l'agence télégraphique n'apporta en elle-même rien de nouveau puisque, déjà avant la centralisation, c'était cette agence ou ses succursales qui fournissaient les

dienstes, Wahrung der Interessen der Presse und des Volksganzen gegenüber ausländischen Nachrichtenagenturen und — was für die nachfolgende Zeit besonders wichtig war — Vorbereitung der Gründung einer selbständigen, schweizerischen Depeschenagentur. Schon am 24. September 1894 wurde diese in Aussicht genommene selbständige Agentur mit Unterstützung einer Reihe angesehener Männer aus der ganzen Schweiz als separate Aktiengesellschaft ins Leben gerufen. Im Jahre 1899 wurde das „Syndikat" dann aufgelöst, nachdem die Depeschenagentur und der neugegründete „Schweizerische Zeitungsverlegerverein" seine Aufgaben übernommen hatten.

Die Aufgabe der Depeschenagentur besteht darin, die Nachrichten aus allen Gegenden der Schweiz und aus dem gesamten Auslande heranzuholen. Nahezu in jeder Ortschaft unseres Landes besitzt die Agentur ihre Korrespondenten, die ihr alle Begebenheiten von allgemeinem Interesse raschestens mitteilen. Für die Nachrichten aus dem Auslande besitzt die Depeschenagentur eigene Korrespondenten und ist zudem Alleinkonzessionärin der grossen Agenturen Reuter, Wolff, Havas, Associated Press, Stefani und aller wichtigeren Telegraphenagenturen der ganzen Welt. Sie erhält von ihnen die Auslandsnachrichten gegen Bezahlung von teilweise hohen Kommissionen und liefert ihnen auch die Schweizernachrichten. Der Informationsdienst beim Bundesrat, beim Völkerbund und bei den öffentlichen Verwaltungen ist besonders organisiert.

Alle diese Nachrichten werden bei der Depeschenagentur gesammelt, dort den Schweizerbedürfnissen entsprechend redigiert und schliesslich an die Zeitungen und weitere Interessenten, die diesen Nachrichtendienst abonniert haben, weitergeleitet. Sie werden deutsch, französisch und italienisch, d. h. für jeden Landesteil in seiner eigenen Sprache, herausgegeben.

Es kam also nicht von ungefähr, dass der Nachrichtendienst im schweizerischen Rundspruch vor und nach seiner Neuorganisation der Depeschenagentur übertragen wurde. Sie ist die schweizerische „Landesagentur" und gilt im Ausland als die offiziöse Nachrichtenagentur der Schweiz. Ihr ausgedehnter und zuverlässiger Nachrichtendienst bestand schon für die Presse, und es galt nur, diesen Dienst auch für den Rundspruch nutzbar zu machen. Das ist geschehen und die Lösung ist im grossen und ganzen zur Zufriedenheit aller Interessenten ausgefallen.

Wie schon erwähnt, laufen alle wichtigen Nachrichten bei der Depeschenagentur zusammen. Dort wird bestimmt, was für den Rundspruch von Bedeutung ist, und dort werden die Nachrichten entsprechend redigiert. Dabei ist besonders wichtig, dass die im Rundspruch gemachten Mitteilungen die Zeitungen nicht konkurrenzieren. Es ist der Depeschenagentur im allgemeinen gut gelungen, dies durch besondere Redaktion der Nachrichten zu verhindern, und die Zeitungen in ihrer Aufgabe sogar zu unterstützen. Eine knappe Mitteilung im Rundspruch, gleichsam nur ein Hinweis auf eine Begebenheit, hat zur Folge, dass das Interesse wachgerufen wird und dass der Hörer unwillkürlich die nächste Aus-

nouvelles aux divers studios, à Zurich depuis septembre 1924, à Genève depuis novembre 1925, à Bâle depuis juin 1926 et à Berne depuis octobre 1926. Dans ce dernier studio, c'était l'agence télégraphique qui donnait directement les nouvelles en français et en allemand.

Il ressort de ce que nous avons dit que le service des informations radiophoniques est étroitement lié aux autres services de l'agence télégraphique. Il nous paraît donc tout indiqué de dire aussi quelques mots de cette agence, de son but, de sa création et en même temps de l'origine des nouvelles.

Le but de l'agence est défini dans ces mots: „Institution et exploitation d'un service d'information répondant aux besoins de la presse suisse." Les bases sur lesquelles repose l'actuelle „Agence télégraphique" furent jetées le 25 juin 1894, lors de la constitution de la société portant le nom de „Syndicat des journaux suisses", qui fut imposée par le fait que certaines grosses agences étrangères avaient étendu leur activité au territoire suisse. C'est parce qu'ils avaient reconnu que, suivant les circonstances, cette activité pouvait avoir des suites néfastes pour notre pays aux populations de races et de langues diverses, que les éditeurs de quelques grands journaux, sur une initiative partie de Genève, se groupèrent pour fonder un syndicat. Le but poursuivi par ce syndicat ressortait sans autre des statuts: s'occuper de la sécurité, de la réglementation et de l'amélioration du service des informations, défendre les intérêts de la presse et du peuple contre l'activité des agences étrangères et, ce qui importait surtout pour l'avenir, jeter les bases d'une agence télégraphique suisse indépendante. Grâce à l'appui fourni par plusieurs personnalités en vue de toute la Suisse, cette agence voyait le jour le 24 septembre 1894 déjà, sous la forme d'une société par actions indépendante. En 1899, le syndicat était dissous; la plus grande partie de son travail était reprise par l'agence télégraphique, l'autre partie par la nouvelle société suisse des éditeurs de journaux.

L'agence télégraphique a pour tâche de recueillir les nouvelles de toutes les régions de la Suisse et de l'étranger. Presque dans chaque localité du pays, elle a des correspondants qui la renseignent de la manière la plus rapide sur les événements d'intérêt général. Elle a également ses propres correspondants à l'étranger et est en outre l'unique concessionnaire des grosses agences Reuter, Wolff, Havas, Associated Press, Stefani et de toutes les autres agences télégraphiques importantes du monde entier. Elle reçoit d'elles les nouvelles de l'étranger contre paiement de commissions parfois très élevées et leur fournit en échange les nouvelles suisses. Le service d'information auprès du Conseil fédéral, de la Société des Nations et des administrations publiques forme une organisation séparée.

Toutes ces nouvelles sont rassemblées à l'agence télégraphique, qui leur donne une rédaction conforme aux besoins du public suisse et les envoie ensuite aux journaux et aux autres intéressés abonnés à son service d'information. Elles sont publiées en allemand, en français et en italien, c'est-à-dire dans la propre langue de chacune des régions auxquelles elles sont destinées.

gabe einer Zeitung lesen will, um auch Einzelheiten zu vernehmen.

Die Nachrichten werden von der Depeschenagentur direkt von den Redaktionszimmern aus auf das Rundfunknetz gegeben. Diese Organisation hat den grossen Vorteil, dass z. B. Nachrichten, die kurz vor der Emission eintreffen, ohne Schwierigkeiten auch noch gegeben werden können, oder bei besonderer Wichtigkeit sogar noch solche, die *während* der Emission eintreffen.

Dieser Nachrichtendienst bedingte selbstredend verschiedene technische Installationen in den Räumen der Depeschenagentur. So wurden zwei Nachrichtenstudios erstellt, eines für die Nachrichten in deutscher und ein zweites für die Nachrichten in französischer Sprache. Voraussichtlich wird auf die Inbetriebnahme des Senders Monte Ceneri hin noch ein drittes für die italienischen Nachrichten errichtet werden.

Fig. 2.

Bei diesen Nachrichtenstudios handelt es sich nicht um Studios, wie sie vom Betriebe der einzelnen Radiogenossenschaften her bekannt sind. Hier galt es lediglich, akustisch gute Räume von relativ kleinen Ausmassen zu erstellen, in denen die Nachhallwirkungen und die Raumgeräusche möglichst unterdrückt werden können. Diese Studios wurden, wie schon erwähnt, in den Redaktionszimmern selbst aufgestellt und besitzen eine quadratische Grundfläche von nur zirka 4 m² und eine Höhe von 2,7 m, entsprechend der Zimmerhöhe. Nachhallwirkungen und Raumgeräusche werden durch die Wände und die Decke unterdrückt, die aus Wollkapok, einem schweren, schalldämpfenden und mottenfreien Stoffe gebildet sind. Der Boden ist mit einem schweren Teppich belegt. Zwei Wände des Studios können für die Lüftung und Reinigung draperieartig zurückgeschlagen werden.

Ce n'est donc pas un effet du hasard si le service des informations, après comme avant la réorganisation de la radiodiffusion suisse, a été confié à l'agence télégraphique. Elle est notre agence „nationale" et passe à l'étranger pour l'agence officieuse de la Suisse. Son service d'information, très étendu et de toute confiance, fonctionnait déjà pour la presse; il ne restait plus qu'à l'adapter aux besoins de la radiodiffusion. C'est ce qui fut fait et la solution adoptée a, dans ses grandes lignes, donné satisfaction à tous les intéressés.

Ainsi que nous l'avons déjà vu, toutes les nouvelles importantes arrivent à l'agence. Là, on trie celles qui méritent d'être radiodiffusées et on les rédige en conséquence. Il faut naturellement veiller spécialement à ce que la radiodiffusion de certaines nouvelles ne fasse pas concurrence aux journaux. En donnant une rédaction spéciale aux nouvelles diffusées, l'agence télégraphique est parvenue, d'une manière générale, non seulement à ne pas nuire aux journaux, mais plutôt à leur rendre service. Une courte communication radiodiffusée ou seulement le fait d'attirer l'attention des auditeurs sur un événement quelconque a pour effet de stimuler leur intérêt et de les engager involontairement à lire la prochaine édition du journal pour connaître les détails de l'événement signalé.

Les nouvelles sont diffusées par l'agence directement depuis les salles de rédaction. Cette manière de faire a le grand avantage de permettre de donner sans difficulté les nouvelles qui parviennent peu avant l'émission ou même pendant l'émission lorsqu'elles sont d'une importance particulière.

Cette organisation exigeait naturellement l'établissement de diverses installations techniques dans les locaux de l'agence télégraphique. C'est ainsi qu'on établit au siège de l'agence deux studios spéciaux, l'un pour la transmission des nouvelles en langue allemande, l'autre pour leur transmission en langue française. Il est en outre prévu d'y établir un troisième studio pour la transmission des nouvelles en langue italienne dès que le poste émetteur du Monte Ceneri sera mis en service.

Ces studios ne ressemblent cependant pas aux studios que les différentes sociétés de radiodiffusion utilisent dans leur exploitation. En les établissant, on a surtout cherché à avoir de bons locaux de dimensions relativement restreintes, bien isolés au point de vue acoustique et dans lesquels la résonance et les bruits soient atténués le plus possible. Ces studios ont une superficie de 4 m² et une hauteur de 2,7 m, correspondant à la hauteur de la salle de rédaction dans laquelle ils sont installés. La résonance et les bruits y sont atténués par les parois et le plafond matelassés de capoc, lourde étoffe que les teignes n'attaquent pas. Le plancher est recouvert d'un épais tapis. Deux des parois formées de draperies peuvent être repoussées pour permettre l'aération et le nettoyage des studios.

A l'intérieur de ces locaux se trouvent, en plus de la table, d'une chaise et des installations d'éclairage, les appareils nécessaires à la transmission des nouvelles, c'est-à-dire un microphone, un amplificateur microphonique, une lampe de signalisation, un téléphone de service et un poste récepteur de diffu-

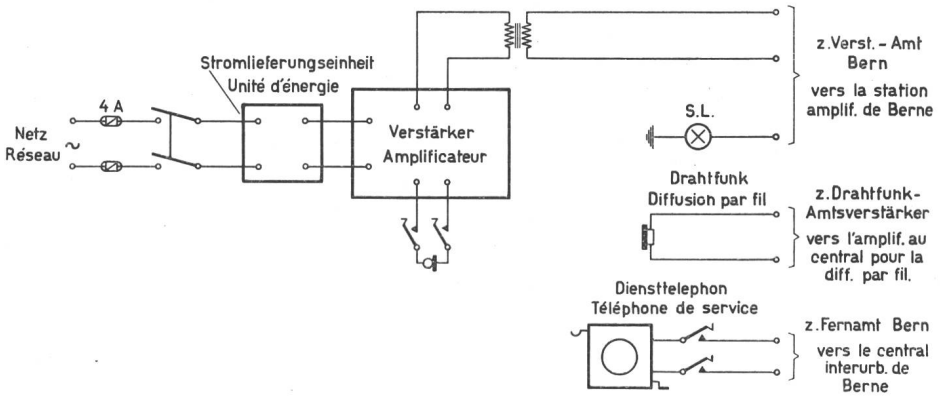

Fig. 3.

Im Innern dieses Raumes befinden sich neben Tisch, Stuhl und Beleuchtung die für die Nachrichtenübertragung notwendigen Apparate: ein Mikrophon, ein Mikrophonverstärker, eine Signallampe, ein Diensttelephon und ein Drahtfunkanschluss für Kopfhörer zur Abnahme des zugehörigen Landesprogrammes.

Mikrophon und Mikrophonverstärker wurden von der Bell Telephone Mfg. Co. in Bern geliefert. Beide sind vollständig netzgespiesen. Eine besondere Stromlieferungseinheit, enthaltend einen Trockengleichrichter für den Heizstrom der Verstärkerröhren und den Speisestrom des Mikrophons, einen zweiten Trockengleichrichter für die Anodenspannung der Verstärkerröhren und die erforderlichen Glättungsmittel, liefert alle notwendigen Betriebsspannungen. Sie ist eingerichtet für den Anschluss an Wechselstromnetze von 100 bis 240 Volt und gibt eine Niederspannung von 6 Volt bei zirka 0,45 Amp. und eine Anodenspannung von zirka 180 Volt bei zirka 30 mA. Die Gittervorspannungen werden dem Heizgleichrichter entnommen. Die Verbindung zwischen Stromlieferungseinheit und

sion par fil avec casque pour la réception des programmes des postes nationaux.

Le microphone et l'amplificateur ont été fournis par la Bell Telephone Mfg. Co. à Berne. Tous les deux sont alimentés entièrement par le secteur. Une installation d'énergie spéciale comprenant un redresseur à sec pour le courant de chauffage des lampes de l'amplificateur et pour le courant d'alimentation du microphone, un deuxième redresseur à sec pour le courant anodique des lampes amplificatrices et pour les filtres nécessaires, fournit tous les courants exigés pour l'exploitation. Cette installation est équipée pour être raccordée aux secteurs de courant alternatif de 100 à 240 volts et donne une basse tension de 6 volts avec environ 0,45 ampère et une tension anodique d'environ 180 volts avec 30 mA. Le potentiel de grille est fourni par le redresseur du courant de chauffage. La connexion entre l'installation d'énergie et l'amplificateur est assurée par un cordon à plusieurs conducteurs et une fiche multiple excluant les fausses manipulations.

Le microphone employé est un microphone Reiss. Le courant d'alimentation qui est pris au redresseur

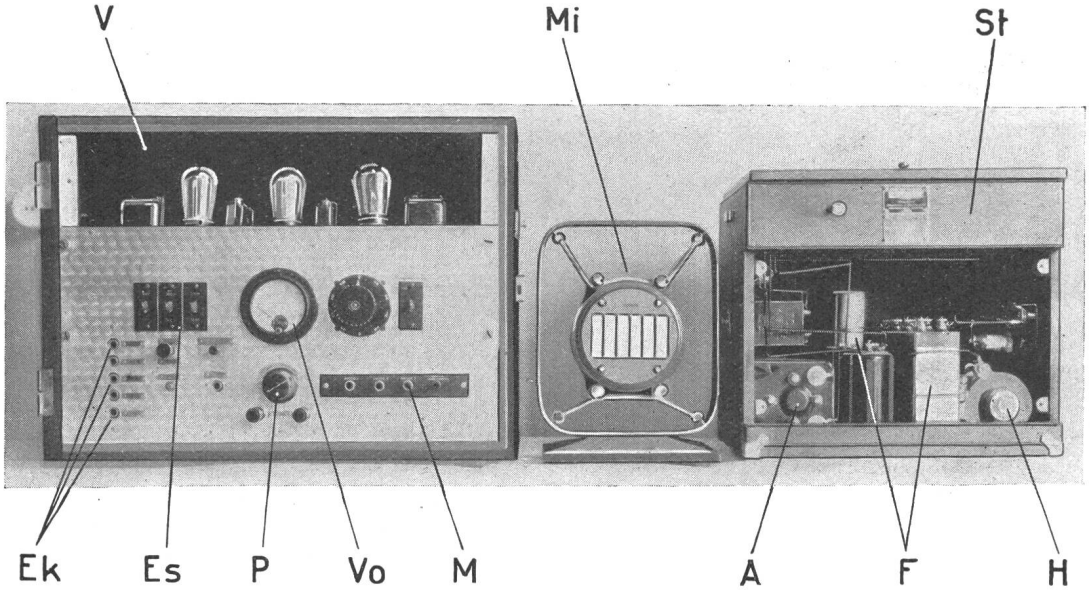

Fig. 4.

V	Verstärker.	Amplificateur.
Mi	Mikrophon.	Microphone.
St	Stromlieferungseinheit.	Unité d'énergie.
Ek	Eintrittsklinken.	Jack d'entrée.
Es	Eintrittsschlüssel.	Clé d'entrée.
P	Potentiometer.	Potentiomètre.
Vo	Volumenanzeiger.	Indicateur de volume.
M	Meßschlüssel für Anodenstrom.	Clé de mesure pour le courant d'anode.
A	Anodengleichrichter.	Redresseur d'anode.
F	Filter.	Filtre.
H	Heizgleichrichter.	Redresseur de chauffage.

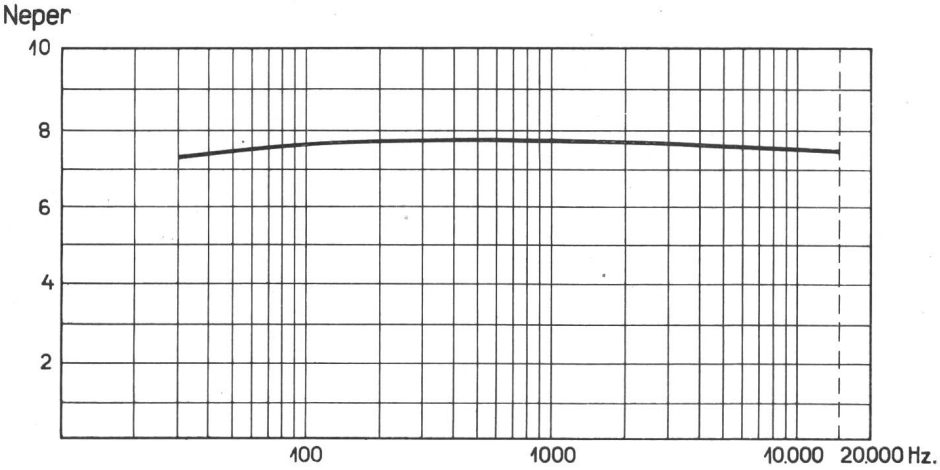

Fig. 5.

Verstärker erfolgt mit Hilfe einer mehradrigen Schnur und eines unverwechselbaren Mehrfachsteckers.

Das Mikrophon ist ein Reiss-Mikrophon. Der Speisestrom, der dem Heizgleichrichter entnommen wird, beträgt zirka 20 mA. Die Verbindung mit dem Verstärker erfolgt mittelst Schnur, Stöpsel und Klinke.

Der Verstärker ist ein sog. Widerstandsverstärker mit 3 Verstärkerstufen. Die Verstärkung ist für das ganze Frequenzband annähernd gleich gross und beträgt bei 30 Hz 7,2 Neper, bei 1000 Hz 7,65 Neper und bei 15,000 Hz 7,3 Neper. Sie ist mit einem Potentiometer kontinuierlich regulierbar. Im Verstärkerausgang liegt ein Volumenanzeiger zur Messung des Sendepegels. Er kann mit einem Schlüssel auch als Milliampèremeter geschaltet und zur Messung der Anodenströme in den Verstärkerröhren verwendet werden. Es sind total 5 Eintrittsklinken vorhanden. Eine davon ist für das soeben beschriebene Mikrophon bestimmt, welches seine Speisung aus der Stromlieferungseinheit bezieht; zwei andere bedienen Mikrophone mit eigener Speisung (elektrodynamische oder elektromagnetische Mikrophone). Die vierte Klinke ist für einen Tonabnehmer, die fünfte für eine Zubringerleitung vorgesehen. Der Verstärkereingang kann mit Hilfe von Schlüsseln wahlweise auf diese Eingänge geschaltet werden. Es sind demnach genügend Möglichkeiten vorhanden, um bei Störungen am Mikrophon den Betrieb dennoch aufrecht zu erhalten. Der Verstärker ist auf einer Duraluminium-Platte montiert und das Ganze in einem soliden Holzkasten untergebracht. Die Röhren befinden sich auf einer besonderen, mit Gummischwämmen gepolsterten Sockelplatte.

Bei der Auswahl der Verstärkeranlagen war neben einwandfreiem Funktionieren auch die möglichst einfache Bedienung mitbestimmend. Die im Nachrichtendienst verwendete Apparatur erfüllt beide Bedingungen hinlänglich. Zu ihrer Inbetriebsetzung sind nur zwei Manipulationen notwendig: 1. Das Anschalten des Netzes mit einem Schlüssel an die Stromlieferungseinheit und 2. das Einschalten des Mikrophons mit Hilfe des Schlüssels, der der benützten Klinke zugeordnet ist. Diese Einfachheit hat sich gut eingeführt. Schaltungsfehler sind sozusagen

du courant de chauffage est d'environ 20 mA. La connexion avec l'amplificateur s'établit au moyen de cordons, de fiches et de jacks.

L'amplificateur est un amplificateur à résistances à 3 échelons. L'amplification, qui est à peu près la même pour toute la bande de fréquence, est de 7,3 nepers pour 30 pps, de 7,65 nepers pour 1000 pps et de 7,3 nepers pour 15,000 pps. Elle peut être continuellement réglée au moyen d'un potentiomètre. Un indicateur de volume installé à la sortie de l'amplificateur sert d'hypsomètre; il peut, au moyen d'une clé, être transformé en milliampèremètre et être utilisé pour mesurer le courant anodique des lampes de l'amplificateur. L'installation comporte 5 jacks d'entrée. L'un est destiné au microphone que nous venons de décrire et qui est alimenté par l'installation d'énergie, deux autres sont destinés à des microphones à alimentation indépendante (microphones électrodynamiques ou microphones électromagnétiques), le quatrième est prévu pour un pic-up et le cinquième pour une ligne secondaire. L'entrée de l'amplificateur peut, au moyen de clés, être raccordée à volonté à l'un ou à l'autre de ces jacks. Il existe ainsi suffisamment de possibilités de maintenir l'exploitation en service en cas de dérangement du microphone. L'amplificateur est monté sur une plaque de dur-aluminium et le tout enfermé dans un solide coffret de bois. Les lampes sont fixées sur un socle spécial reposant sur des éponges de caoutchouc.

Pour le choix des installations d'amplificateurs, on s'est laissé guider par deux considérations: un fonctionnement impeccable et une manipulation aussi simple que possible. Les appareils utilisés pour le service des informations remplissent convenablement ces deux conditions. Pour les mettre en service, il suffit de deux manipulations: 1° connecter le secteur à l'installation d'énergie au moyen d'une clé; 2° intercaler le microphone au moyen de la clé correspondant au jack utilisé. Cette simplicité a fait ses preuves puisqu'il est pour ainsi dire impossible d'établir de fausses connexions. Une fois l'émission terminée, les commutateurs et les clés sont simplement ramenés dans leur position primitive, ce qui a pour effet de couper le courant des amplificateurs et du microphone.

ausgeschlossen. Nach beendigter Emission werden Schalter und Schlüssel einfach zurückgestellt und Verstärker und Mikrophon sind wieder stromlos.

Die Signallampe wird zwangsläufig vom Verstärkeramt Bern aus bedient. Sie gibt dem Sprecher das Signal zum Beginn, sobald im Verstärkeramt die notwendigen Schaltungen gemacht sind. Dadurch wird eine früher ab und zu aufgetretene Störung eliminiert, diejenige nämlich, dass der Sprecher mit der Nachrichtenübermittlung beginnt, bevor die Schaltungen allerorts beendet sind.

Die Nachrichtenstudios sind mit einem Diensttelephon über eine eigene Leitung mit dem Fernamt Bern verbunden. Das Telephon wird nur in denjenigen Fällen benützt, wo die Signalgebung mit der Signallampe nicht ausreicht, z. B. wenn wegen besonderer Gestaltung des Radioprogrammes (Aussenübertragung, Theateraufführung, Reportage usw.) der Zeitpunkt der Nachrichtenübertragung nicht zum voraus mit genügender Genauigkeit bestimmt werden kann, oder wenn grössere zeitliche Verschiebungen im Programm auftreten. Das Telephon wird zu Beginn jeder Emission abgeschaltet, um die Gefahr eines Anrufes bei offenem Mikrophon auszuschliessen. Ist nach begonnener Emission noch eine telephonische Verständigung notwendig, so geht sie auf dem normalen Wege über die Hauszentrale der Depeschenagentur vor sich. Nach beendigter Emission wird das Diensttelephon wieder angeschaltet.

Der Drahtfunkanschluss mit Kopfhörer gibt dem Sprecher die Möglichkeit, sich jederzeit über die Abwicklung des dem Nachrichtendienst vorausgehenden Programmes zu orientieren. Während der Nachrichten-Emission könnte er auch als Kontrollanschluss für den Sprecher verwendet werden. Von dieser Möglichkeit wird allerdings sehr wenig

La lampe de signalisation est automatiquement actionnée depuis la station de répéteurs de Berne. Elle permet d'avertir le fonctionnaire de l'agence que les connexions nécessaires sont établies à la station de répéteurs et qu'il peut commencer la transmission des nouvelles. On a réussi ainsi à éliminer le défaut qui se produisait autrefois lorsque la transmission commençait avant qu'on ait fini partout d'établir les connexions.

Les studios de l'agence sont équipés d'un téléphone de service relié par fil spécial au central interurbain de Berne. Ce téléphone n'est utilisé que dans les cas où le signal lumineux ne suffit pas, par exemple dans les cas où par suite de la composition spéciale du programme (retransmission étrangère, représentation théâtrale, reportage, etc.), l'heure de la transmission des nouvelles n'a pas pu être fixée à l'avance avec assez de précision où lorsque les heures fixées subissent des modifications importantes. Au commencement de chaque émission, le téléphone est mis hors circuit afin d'éviter le danger d'un appel intempestif avec le microphone en circuit. S'il est nécessaire plus tard de s'entendre par téléphone au sujet d'une émission commencée, on emploie la voie ordinaire passant par le central domestique de l'agence. A la fin de l'émission, le téléphone de service est remis en circuit.

Le poste récepteur de diffusion par fil équipé du casque permet au fonctionnaire de l'agence de se rendre compte en tout temps de la marche du programme précédant la transmission des nouvelles. Ce fonctionnaire peut également utiliser le casque pendant la transmission des nouvelles pour contrôler l'émission. Il est vrai qu'il fait rarement usage de cette faculté, car il est assez pénible de parler et d'entendre sa propre voix reproduite dans le casque.

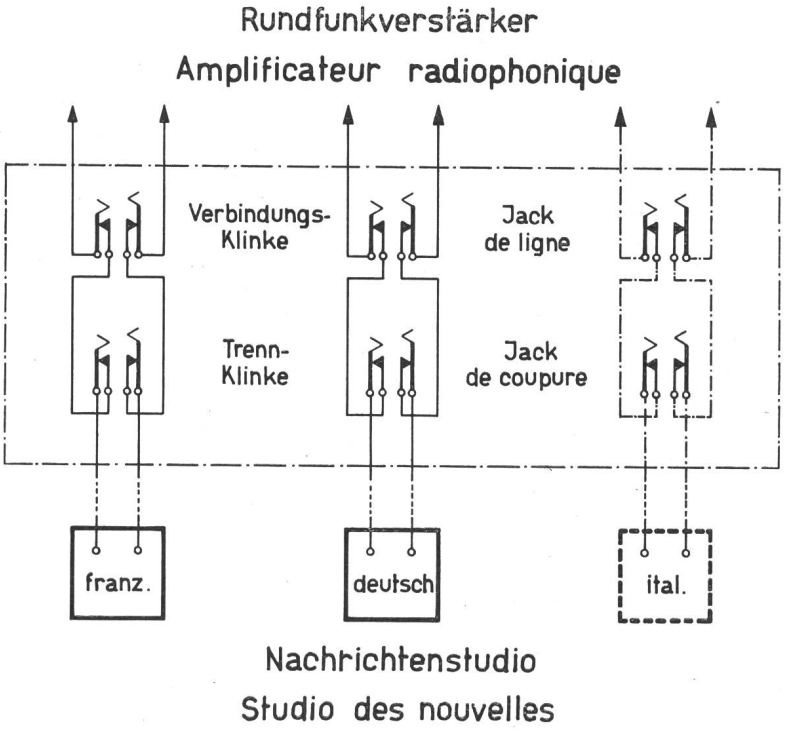

Fig. 6.

Gebrauch gemacht, weil es zu ermüdend ist, gleichzeitig zu sprechen und sich im Kopfhörer selbst zu hören.

Die Nachrichtenstudios sind, wie aus diesen Ausführungen hervorgeht, unbedient. Die Inbetriebsetzung und das Ausschalten besorgen die technisch ungeschulten Sprecher. Hingegen werden die Emissionen stetsfort durch Beamte der Telegraphenverwaltung mit Drahtfunkempfängern überwacht, so dass langsam auftretende Fehler, wie Nachlassen der Elektronen-Emissionen in den Röhren, rasch behoben werden können, und zwar bevor die Rundspruchhörer sie wahrgenommen haben. Zudem werden die Nachrichten von Zeit zu Zeit von der Versuchssektion der Telegraphenverwaltung mit einem schreibenden Niveau-Messer registriert. Treten an einem Verstärker wirklich Störungen auf, so besteht die Möglichkeit, die deutschen Nachrichten im französischen, oder umgekehrt die französischen Nachrichten im deutschen Studio zu vermitteln. Zu diesem Zwecke ist im Verstärkeramt Bern an der Stelle, wo das Kabel von der Depeschenagentur her einmündet, ein Umschaltekästchen mit Trenn- und Verbindungsklinken in die Leitungen eingeschaltet. Diese können also wahlweise an das Rundfunknetz angeschaltet werden.

Les studios de l'agence ne sont donc pas surveillés comme les autres studios. Ils sont mis en service ou exclus par les fonctionnaires de l'agence, qui n'ont aucune instruction technique. Par contre, les émissions sont contrôlées en permanence par des fonctionnaires de l'administration des télégraphes, au moyen d'un récepteur de diffusion par fil, de sorte que les défauts qui se manifestent lentement, par exemple une diminution de l'émission des électrons dans les lampes, peuvent être rapidement éliminés, avant même que les auditeurs aient pu s'en apercevoir. En outre, les émissions des nouvelles sont enregistrées de temps en temps par la section des essais de l'administration des télégraphes, au moyen d'un hypsomètre écrivant. Si un amplificateur est véritablement affecté d'un dérangement, on a toujours la possibilité de transmettre les nouvelles de langue allemande dans le studio des nouvelles de langue française ou, vice versa, les nouvelles de langue française dans le studio des nouvelles de langue allemande. A cet effet, on a intercalé sur les lignes, à l'endroit où le câble de l'agence télégraphique aboutit à la station de répéteurs de Berne, une boîte de commutation équipée de jacks d'appel et de jacks de rupture qui permettent de raccorder soit l'un, soit l'autre des studios au réseau de radiodiffusion.

Störbeeinflussung durch schwingungsfähige Rundspruchempfänger.

Die konsequente Störbekämpfung erfordert unter anderem auf der Empfangsseite die Beschränkung der Emissionsfähigkeit gewisser Empfängertypen innerhalb technisch vernünftiger Grenzen. In diesem Sinne hat auch die neue Radioinstallationskonzession bereits grundsätzlich verfügt.

Emissionsfähige Empfänger arbeiten im allgemeinen nach den Prinzipien der *Rückkopplung*, *Ueberlagerung* oder *Superregeneration*.

Die Uebertragung der Störschwingungen von Empfänger zu Empfänger erfolgt dabei kapazitiv und induktiv über die angeschlossenen Leitersysteme, bestehend aus Antenne, Erdleitung und Netzanschluss, und besonders auch galvanisch über die Kopplung, welche das Lichtnetz darstellt. *Besonders die Uebertragung durch die Lichtleitung kann eine bedeutende Rolle spielen, wenn an der Erdleitung infolge grosser Verbindungslänge oder schlechter Erde Spannungsabfälle auftreten.*

Für die Beurteilung der Störfähigkeit eines Empfängers ist in erster Linie die Messung der maximalen *Sendeleistung* N_s zwischen Antennen- und Erdklemme massgebend. Diese erfolgt durch Belastung mit einer künstlichen Antenne nach Bild 1; man erhält dann in einfachster Weise:

$$N_s = J_{\approx}^2 (R + r_h).$$

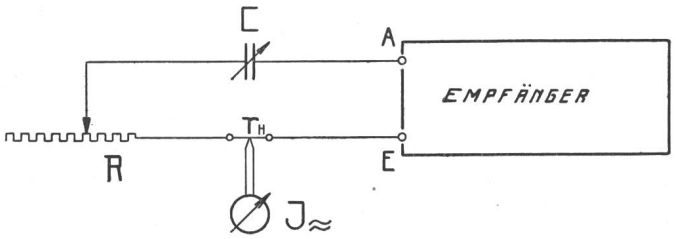

Bild 1: Bestimmung der Sendeleistung.

Bild 2 zeigt die Messresultate sechs verschiedener Empfänger mit Schwingaudion und Rückkopplung auf den Antennen-Gitterkreis. Man erkennt daraus leicht den Einfluss der Schaltungsart, welche neben den Schwingeigenschaften der Röhre für die Grösse der Störleistung massgebend ist.

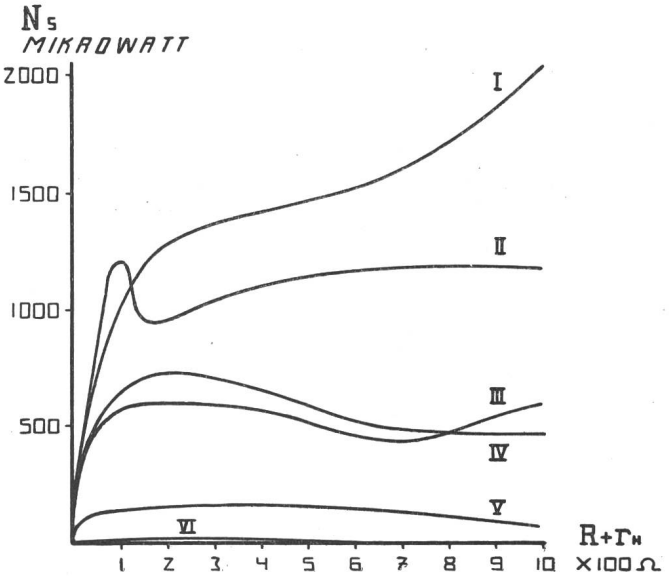

Bild 2: Max. Sendeleistung sechs verschiedener Empfänger in Funktion der Belastung. Empfänger Nr. I und II: Antennen- und Gitterkreis direkt verbunden.
Empfänger Nr. III, IV, V und VI: Antennen- und Gitterkreis induktiv gekoppelt.