

Bremens Stadtoberhaupt würdigt Nordmende-Erfolg in Düsseldorf

Hoher Besuch im Werk:

Senatspräsident der Freien Hansestadt Bremen, Bürgermeister Wilhelm Kaisen

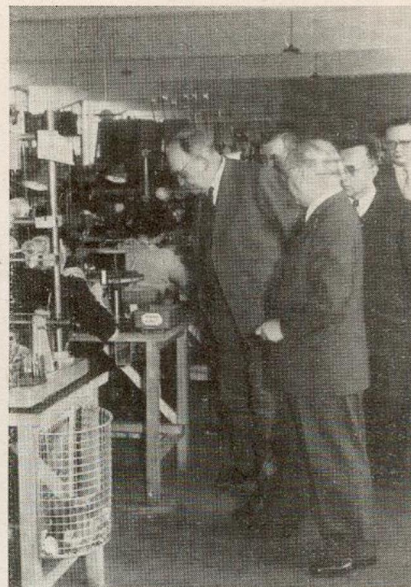
Die Kunde von dem großen Erfolg unseres Werkes auf der Funkausstellung in Düsseldorf war bis zum Senatspräsidenten der Freien Hansestadt Bremen, Bürgermeister Wilhelm Kaisen, vorgedrungen. Sie löste in ihm den Entschluß aus, sich jenes Werk einmal anzusehen, das nach einer Handvoll Jahren aus dem Nichts heraus geschaffen wurde und heute zur Spitzengruppe der deutschen Rundfunkindustrie gehört.

Am 17. September 1953 beehrte Bürgermeister Kaisen die Norddeutsche Mende-Rundfunk G.m.b.H. in Bremen-Hemelingen mit seinem Besuch.

Unter Führung von Martin Mende, dem Seniorchef des Hauses, machte er einen

Rundgang durch den gesamten Betrieb. In den weiträumigen Fabrikhallen konnte er die Fertigung der Geräte von Anfang bis Ende beobachten. Er unterhielt sich des öfteren mit Belegschaftsmitgliedern und ließ sich von ihnen über die Art ihrer Tätigkeit berichten. Bei diesem Rundgang gewann Senatspräsident und Bürgermeister Kaisen einen umfassenden Überblick über den Aufbau, die Erzeugung und Verwaltung des Nordmende-Werkes, dem die Freie Hansestadt Bremen im Jahre 1947 eine Heimstätte bot.

Der Besichtigung des Betriebes folgte eine Aussprache im kleinen Kreise, bei der sich der hohe Gast sehr anerkennend über die Leistungen und Verdienste unseres Werkes äußerte. P. D.



Senatspräsident und Bürgermeister Wilhelm Kaisen (links) beim Werksrundgang. Im Vordergrund (rechts) Martin Mende.



Frage: Ist in einer sogenannten Umlenkantenne ein Fernsehempfang in jenen Gegenden zu erzielen, in denen mit normalen Antennen keine Empfangsmöglichkeit besteht?

Antwort: Eine Umlenkantenne hat nur dort Sinn, wo sich ein starker Sender in der Nähe befindet (höchstens 10 bis 20 km Entfernung), ein Empfang aber durch abschirmende Berge oder Bebauung trotz der Sendernähe nicht möglich ist. Wenn etwa im Flachland durch zu große Entfernung vom Sender kein Empfang erzielt werden kann, ist eine Umlenkantenne natürlich sinnlos.

Frage: Kann eine Umlenkantenne genügend breitbandig ausgeführt werden?

Antwort: Hauptbedingung für brauchbare Empfangsergebnisse ist, daß die wieder abstrahlende Anordnung der Umlenkantenne eine möglichst große

Bündelung aufweist, da die Endantenne aus diesem Bündel wieder nur einen winzigen Sektor ausschneidet. Es sind Anordnungen großer Bandbreite bekannt, die sehr gute Bündelung ergeben (Matratzen-Antennen, V-Antennen und ähnliche).

Frage: Wie hoch sind ungefähr die Verluste einer Umlenkantenne?

Antwort: Mit großen Verlusten einer Umlenkantenne muß gerechnet werden, weil die Endantenne nur wieder einen Bruchteil der von der Umlenkantenne abgestrahlten Energie aufnimmt. Zahlen lassen sich nicht angeben, da die Bündelung des Zweistrahlers und seine Entfernung vom Empfangsort ausschlaggebend sind. Ein Energie-Rückgang auf 1/1000 ist wohl von vornherein zu berücksichtigen. Aus unserem Kundenkreis sind uns Erfolge und Mißerfolge bekannt geworden. Allzu viele Erfahrungen liegen aber noch nicht vor. Nur eigene Versuche können endgültige Aufklärung im Einzelfall bringen.

Frage: Was verändert sich in der Magnetschicht beim Besprechen (Aussteuerung) des Magnetbandes?

Antwort: Der in der Magnetschicht eines neuen, unbesprochenen Magnetbandes enthaltene Eisenstaub ist völlig unmagnetisch. Läuft das Band am Sprechkopf vorbei, so werden die

Eisenteilchen im Takt des Tones magnetisiert. Dieser Magnetismus bleibt auf dem Band erhalten (Remanenz). Beim Vorbeiziehen des Bandes vor einem Wiedergabekopf induziert dieser Magnetismus wieder die entsprechende Tonspannung in der Spule des Kopfes. Irgendeine äußerliche oder chemische Veränderung tritt also beim Besprechen des Bandes nicht auf. Der Magnetismus kann auf dem Band zum Verschwinden gebracht werden, wenn das Band einem sehr schnell wechselnden Magnetismus ausgesetzt wird (Löschung mit Hochfrequenz).

Überzeugende Zahlen

Die technische Vollendung, die unbedingte Betriebssicherheit, die leichte Bedienung und die vielen sonstigen Vorzüge der Nordmende-Fernsehgeräte wirken sich immer mehr auf die Erzeugung und den Absatz aus.

Folgende Zahlen sind ein vortrefflicher Beweis für den Markterfolg unserer Fernsehgeräte:

Im August dieses Jahres waren der Nordmende „Panorama“ mit 90% an der 14-Zoll-Rohr-Standgeräte-Fertigung und der Nordmende „Favorit“ mit 40% an der 17-Zoll-Rohr-Standgeräte-Fertigung des Bundesgebietes beteiligt.



Technische Beratungsstunde

FERNSEH-TECHNIK – leicht faßlich

4. Aufsatz

Synchronisier- und Kippstufen des Fernsehempfängers

2. Teil

Im ersten Teil (3. Aufsatz unserer Reihe) gaben wir eine Übersicht über die Synchronisier- und Kippstufen, wobei wir die Kippgeneratoren im einzelnen behandelten. Im zweiten Teil werden nun die Stufen beschrieben, die den genauen Zeitgleichlauf (Synchronisierung) der Kippgeräte mit den vom Sender kommenden Impulsen herstellen.

Amplitudensieb

Das Amplitudensieb trennt die Impulse vom Bildinhalt (Trennstufe). Die Trennung gelingt, da die Impulse eine größere Amplitude aufweisen (100 %) als der eigentliche Bildinhalt (zwischen 10 und 75 %). Das Amplitudensieb besteht aus einer oder mehreren Röhrenstufen. Dem Eingang wird das vollständige Bildsignal zugeführt. Die Röhren arbeiten unter Betriebsbedingungen, die ein Wegschneiden des Bild-

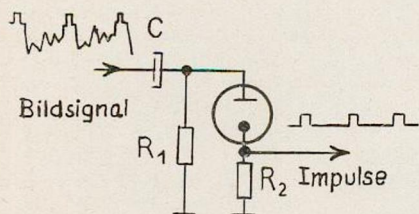


Bild 16: Amplitudensieb mit Diode

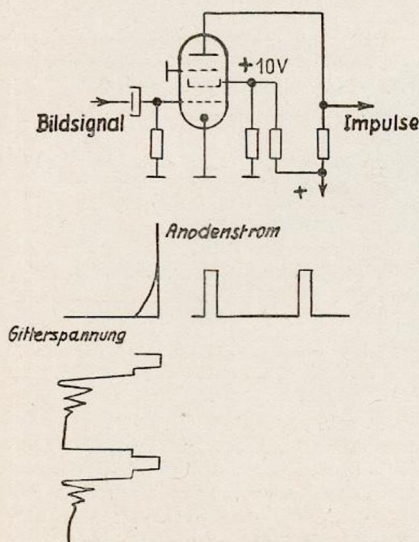
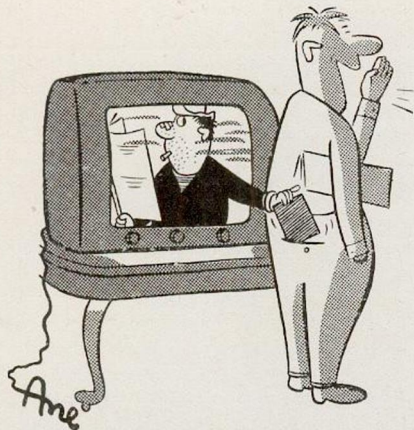


Bild 17: Gitterstromsieb



„Los, Elli, beei! dich, jetzt gibt's 'nen tollen Kriminalknüller zu sehen!“

inhaltes zur Folge haben, so daß am Ausgang nur noch die Impulse übrig bleiben. Die einfachste Art eines Amplitudensiebes ist das Diodensieb (Bild 16). Der Kondensator C wird vom Bildsignal über die Diode aufgeladen, bis kein Strom mehr über die Diode fließt. Da der Widerstand R 1 jedoch den Kondensator laufend etwas entlädt, laden die höchsten Spitzen des Bildsignales (und das sind die Impulse) den Kondensator jedesmal etwas nach. Durch die Diode und den Widerstand R 2 fließt also jedesmal dieser kleine Nachladestrom, wenn ein Impuls eintrifft. An R 2 können die abgetrennten Impulse abgenommen werden.

Eine gleichzeitige Verstärkung liefern Schaltungen mit Verstärkeröhren. Am wirksamsten ist die Gitterstromschaltung (Bild 17). Zwischen Gitter und Kathode der Röhre entsteht ein Gleichrichtungseffekt, so daß sich die Röhre eine negative Gittervorspannung gibt (aus der Rundfunktechnik als Audionschaltung bekannt). Die Schirmgitterspannung ist sehr niedrig gewählt, wodurch erreicht wird, daß die Röhre schon bei kleinen negativen Gitterspannungen ganz sperrt. Dieser kleine Aussteuerbereich bewirkt, daß nur noch die Impulse den Anodenstrom merkbar steuern, der eigentliche Bildinhalt also unterdrückt wird. Die Kennlinien im Bild 17 machen diese Verhältnisse klar.

Schließlich ist auch die Schaltung mit fester, hoher negativer Gittervorspannung im Gebrauch (Kathodenwiderstandsschaltung Bild 18). Die hohe negative Vorspannung hat auch hier zur Folge, daß der Bildinhalt in den Bereich der Kennlinie verlegt wird, wo die Röhre keinen Anodenstrom mehr hat. Nur die Impulse verursachen noch entsprechende Anodenstromstöße.

Mehrstufige Amplitudensiebe benutzen hinter der ersten Stufe noch Begrenzerstufen, um Größenunterschiede der Impulse auszugleichen und Störungen

abzuschneiden. Bild 19 zeigt als Beispiel ein dreistufiges Sieb. Die erste Röhre arbeitet in Gitterstromschaltung, die zweite als Begrenzer. Diese zweite Stufe wird nicht am Gitter gesteuert, sondern an der Kathode; das Gitter liegt an Masse. Die Begrenzung schneidet hauptsächlich die Impulsspitzen ab und unterdrückt damit auch wirksam alle Störungen, die größer als die Impulse sind. Die dritte Stufe begrenzt nochmals in Kathodenwiderstandsschaltung den Bildinhalt. Nach der Abtrennung wird also der Impuls oben und unten erneut beschnitten (sog. Doppelclipper).

Synchronisierung der Kippgeräte

Zur Beeinflussung der Frequenz eines Kippgenerators (Multivibrator oder Sperrschwinger) mit den Impulsen gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Direkte Synchronisierung

Der Kippgenerator wird in der Frequenz etwas langsamer eingestellt, als es der eigentlichen Betriebsfrequenz entspricht. Der Impuls löst nun jedesmal den Kippvorgang etwas früher aus, als er durch selbsttätigen Ablauf erfolgen würde. Dadurch hält der Impuls

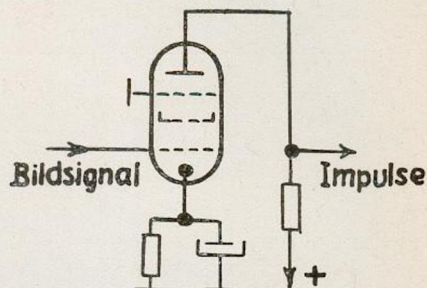


Bild 18: Schaltung mit Kathodenwiderstand

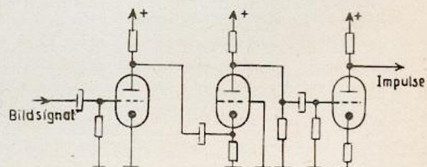


Bild 19: Dreistufiges Amplitudensieb

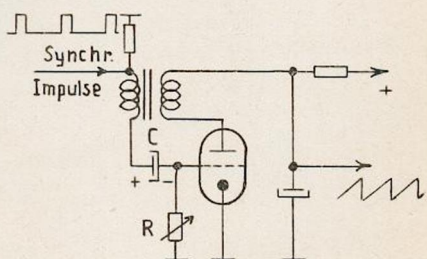


Bild 20: Direkte Synchronisierung eines Sperrschwingers

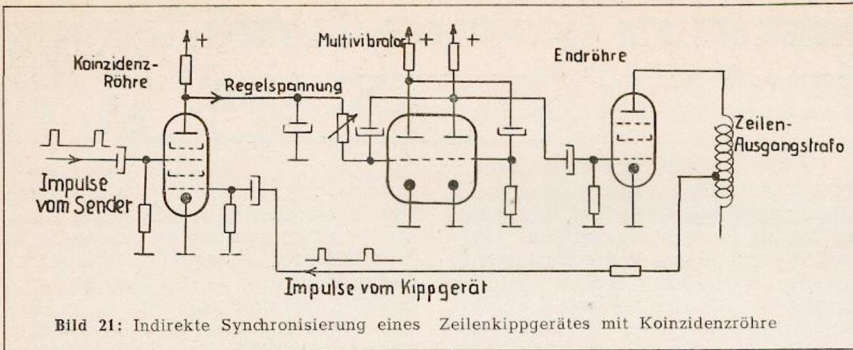


Bild 21: Indirekte Synchronisierung eines Zeilenkippergerätes mit Koinzidenzröhre

den Generator zwangsläufig im Gleichtakt. Als Beispiel sei der Sperrschwinger (Bild 20) betrachtet. Das Abkippen der Sägezahnspannung wird bei dieser Schaltung ausgelöst, wenn der Kondensator C sich über den Widerstand R so weit entladen hat und wenn damit die negative Spannung am Gitter so weit abgebaut ist, daß die Röhre anfängt Strom zu ziehen. Der Widerstand R ist nun so einzustellen, daß der Entladungsvorgang langsamer vor sich geht als der gewünschten Frequenz entspricht. Dann wird der Kippvorgang durch den positiven Impuls aus dem Bildsignal ausgelöst. Der Spannungstoß muß nur groß genug sein, um das Gitter für einen kurzen Zeitpunkt so weit positiv zu machen, daß der Strom in der Röhre zu fließen anfängt. Die Kipperschwingungen folgen dann genau dem Takt der Impulse.

2. Indirekte Synchronisierung

Störungen, die kräftiger oder gleich groß sind, wie die Impulse, können bei der direkten Synchronisierung den Kippvorgang ebensogut auslösen wie der richtige Impuls. Dann fällt jedesmal die Ablenkung außer Tritt, und das Bild wird kurzzeitig zerrissen. Dieser Nachteil läßt sich zumindest für kurzzeitige Störungen durch die indirekte Synchronisierung ausschließen. Besonders für die waagrechte Ablenkung mit der hohen Frequenz (15 625 Hz) wird daher diese Synchronisierungsart angewendet. Der Kippgenerator wird auf die genaue Frequenz eingestellt und nun durch eine Regelgleichspannung automatisch beschleunigt oder verlangsamt, sobald er die Neigung zeigt, langsamer oder schneller zu laufen. Diese Regelspannung führt man dem Gitter einer Röhre des Generators zu, wodurch die Frequenz beeinflußt wird. Man gewinnt die Regelspannung durch Phasenvergleich der Impulse des frei-

schwingenden Kippgenerators mit den vom Sender kommenden Impulsen. Diese Phasenvergleichsschaltungen arbeiten entweder als sogenannte Koinzidenzschaltungen (Bild 21) oder mit einem Phasendiskriminator (Bild 22). Bei der Koinzidenzschaltung werden beide Impulse — der vom Kippergerät und der vom Sender — auf die beiden Steuergitter einer Hexode gegeben. Ein Anodenstrom fließt nur, wenn beide Gitter gleichzeitig von den positiven Impulsen getroffen werden. Der Anodenstrom ist um so größer, je „gleichzeitiger“ die Impulse eintreffen. Aus dem Anodenstrom wird eine Gleichspannung gewonnen, die nach Siebung als Regelspannung für den Kippgenerator dient.

Die Schaltung des Diskriminators vergleicht in ähnlicher Weise die Frequenz des Kippgenerators mit den Impulsen vom Sender. Über eine R C-Kombination wird der Impuls aus dem Kippgenerator in einen Sägezahn umgeformt und mit den Impulsen vom Sender zusammen geschaltet. Bild 22 zeigt eine Anordnung mit symmetrischem Übertrager. Die Summenspannungen werden gleichgerichtet; sie heben sich auf, wenn die Impulszeitpunkte genau übereinstimmen. Läuft das Kippergerät zu schnell, ergibt sich eine positive Spannung; läuft es zu langsam, eine negative. Der Multivibrator in Bild 22 ist durch einen auf Zeilenfrequenz abgestimmten Schwingkreis (sog. Schwungradkreis) in seiner Frequenz besonders stabil.

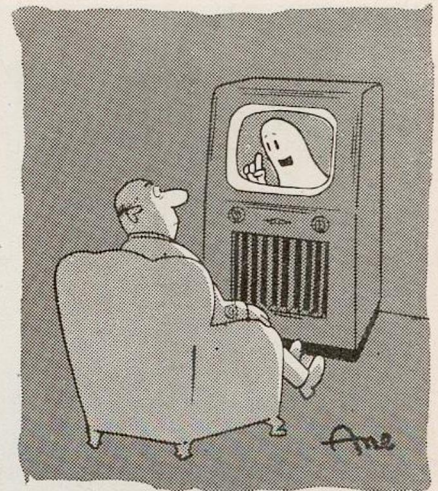
In den Nordmende-Fernsehempfängern ist eine ähnliche, sehr einfache Schaltung verwendet, die an anderer Stelle ausführlich beschrieben wird.

Impulstrennung

Die vom Amplitudensieb abgetrennten Impulse müssen vor ihrer Weiterleitung zu den Kippergeräten nach Zeilen-

und Bildimpulsen getrennt werden. Dies geschieht in den meisten Fällen durch sogenannte Differenzier- und Integrierglieder (Bild 23). Differenzierglieder verformen die Impulse zu naddelförmigen Spitzen, ohne daß die Dauer der Impulse dabei eine Rolle spielt. Integrierglieder sprechen nur auf lange Impulse an. Man kann auch einfach sagen: ein Differenzierglied ist ein Hochpaß und läßt nur Impulse hoher Frequenz (also die Zeilenimpulse) passieren. Ein Integrierglied wirkt dagegen als Tiefpaß und läßt nur die langsameren Bildimpulse durch.

Über solche Trennschaltungen werden also hinter dem Amplitudensieb die Bild- und Zeilenimpulse voneinander getrennt und den entsprechenden Kippergeräten zugeleitet.



„Vergleichen Sie bitte die Zeit — es ist soeben 24 Uhr!“

Wir haben nun alle Teile der Synchronisier- und Kippstufen eines Fernsehempfängers behandelt. Wem bei der Vielfalt des Stoffes die Übersicht verlorengegangen sein sollte, dem empfehlen wir, sich noch einmal das Bild 11 in unserer Hauszeitschrift Nr. 3 anzusehen.

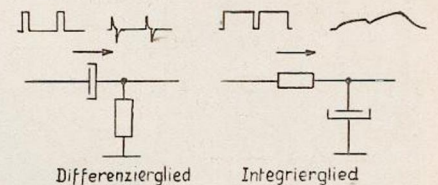


Bild 23: Trennschaltungen für Zeilen- und Bildimpulse

sehen. Dieses Blockschaltbild ruft das Zusammenwirken der einzelnen Anordnungen ins Gedächtnis zurück.

Tz: Wegweiser

Erfreulich:

Weniger Kosten und weniger Arbeit

Nicht alles Neue ist vom Ubel. Es gibt auch Erfreuliches. So zum Beispiel: Die Berechnung von Inkasso- und Verwaltungskosten für unsere Tz.-Verträge ist jetzt wesentlich erleichtert. Mit sofortiger Wirkung fällt die Antrags- und Auskunftgebühr von DM 3,— weg. Neben dem monatlichen Zuschlag von 1% wird also in Zukunft nur noch einmalig ein 2%iger Verwaltungs- und Inkassokostenanteil berechnet. 1:0 für Optimisten.

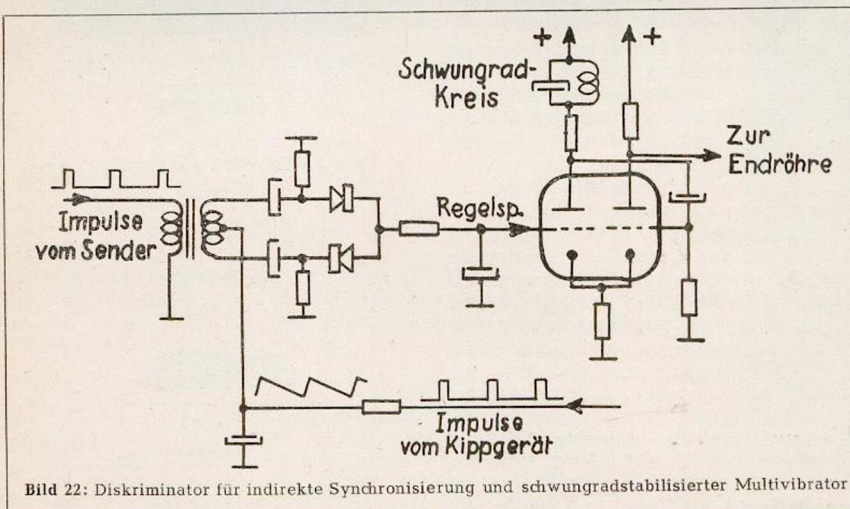


Bild 22: Diskriminator für indirekte Synchronisierung und schwungradstabilisierter Multivibrator

Erinnerungen eines Teilnehmers am Nordmende-Fernseh-Lehrgang

„Man geht nicht mehr wie die Katze um den heißen Brei...“

Wissen Sie, sehr verehrter Geschäftsfreund, daß in unserem Werk laufend Fernseh-Lehrgänge stattfinden, an denen auch Sie kostenlos teilnehmen können?

Was dazu nötig ist? Nicht viel — nur theoretische Vorkenntnisse über das Fernsehen und . . . der feste Wille, sich praktisch mit dieser Errungenschaft der Technik vertraut zu machen, also zu lernen und zu üben wie in einer Fachschule — das ist alles.

Auftakt des Lehrganges waren freundliche Begrüßungsworte von Herrn Martin Mende, dem Seniorchef des Werkes. Er verband den Willkommensgruß mit der Vorstellung seiner engsten technischen Mitarbeiter und des Lehrgangtleiters. Wie Herr Mende bei der Begrüßung erwähnte, wird die Zahl der Lehrgangsteilnehmer immer absichtlich klein gehalten, damit nach Möglichkeit jedem ein Fernsehempfänger nebst Meßgeräten, wie Wobbler

besonders schlimm erwies sich folgender Fehler: Ein bestimmter Widerstand wurde ausgebaut und an dessen Stelle kein defekter — der wäre ja leicht zu finden gewesen! —, sondern ein gleicher Widerstand mit sich veränderndem Wert eingebaut, so daß trotz aller Bemühungen durchaus kein richtiges Bild zu erzielen war.

Besondere Aufmerksamkeit widmeten wir dem Abgleich der Fernsehgeräte mit Wobbler und Oszillograph. Zuerst brach uns der Schweiß aus, aber zu guter Letzt meisterten wir auch diese Aufgabe. Heute können wir voll Stolz sagen: Gelernt ist gelernt!

Reich an theoretischen und praktischen Kenntnissen verließen wir nach fünf anstrengenden Tagen Bremen-Hemelingen, in der Tasche eine Urkunde über die Teilnahme am Nordmende-Fernseh-Lehrgang. Wie notwendig und wertvoll dieser Lehrgang ist, merkt man eigentlich erst richtig, wenn eines Tages ein Kunde ins Geschäft kommt und eine knifflige Frage stellt. Man ist dann auf einmal gar nicht mehr unsicher und geht nicht mehr wie die sprichwörtliche Katze um den heißen Brei, sondern erklärt dem Kunden ruhig und gelassen, was er zu wissen begehrt. Im übrigen bereitet es viel Freude, das beim Lehrgang erworbene Wissen und Können im eigenen Betrieb anzuwenden und weiterzugeben. Im Namen aller Teilnehmer sage ich bei dieser Gelegenheit Herrn Martin Mende und seinen Mitarbeitern herzlichen Dank für den Fernseh-Lehrgang und für die großzügige Betreuung.“

Also sprach Herr Bücher. Meinen Sie nun nicht auch, daß es sich lohnt, einmal „dabei“ zu sein? P. D.



Gruppenbild der Teilnehmer eines Nordmende-Fernseh-Lehrganges

In den Lehrgängen, die montags beginnen und freitags abends enden, werden vornehmlich jene praktischen Probleme erörtert, die mit der Durchführung des Kundendienstes zusammenhängen.

Unterrichtsleiter ist Ing. Kurt Gehrold — jeder Zoll ein Fernsehdozent. Die Vorträge werden wechselweise von ihm, von Dipl.-Ing. Ernst Zetzmann (dem Verfasser unserer instruktiven Fernseh-Aufsätze!) und Ing. Müller gehalten. Die Ausführungen dieser Herren sind für alle Fachhändler von größter Wichtigkeit.

Am Schluß der Lehrgänge wird jedem Teilnehmer eine Urkunde ausgehändigt.

Wir haben einen unserer Geschäftsfreunde, Herrn Wilhelm Bücher in Pirmasens, der sich unlängst mit anderen Fachhändlern zum Fernseh-Lehrgang in Bremen-Hemelingen einfand, um einen Bericht über seine Eindrücke und Erfahrungen gebeten.

Hier ist er:

„Nicht nur für den Laien, auch für den Fachmann ist Fernsehen ein Neuland, das man erobern muß, wenn man sich auf ihm behaupten will. Fernseh-Theorie ist für den Händler wie für dessen Werkstattleute unerlässlich, aber viel wichtiger noch ist eine praktische Ausbildung in Reparatur und Wartung der Geräte. Von diesen Gedanken ausgehend, habe ich mich entschlossen, am Nordmende-Fernseh-Lehrgang teilzunehmen. Ich bereute es nicht!

und Oszillograph, zur Verfügung gestellt werden kann.

Bei der anschließenden Werksbesichtigung, die sich über mehrere Stunden erstreckte, konnte jeder in den ausgedehnten Fertigungshallen beobachten, wie Rundfunk- und Fernsehgeräte hergestellt und immer wieder mit größter Sorgfalt bis zur Versandreise geprüft werden. Was uns vor allem stark beeindruckte, war das sinnvoll aufeinander abgestimmte Zusammenarbeiten vieler fleißiger Hände. Wir konnten die fabrikatorische Entwicklung der Fernsehgeräte genau verfolgen und uns Kenntnisse aneignen, die uns das Verständnis der technischen Zusammenhänge bei den Lehrgangsvorträgen wesentlich erleichterten.

Nach der Werksbesichtigung begann der theoretisch-praktische Unterricht, der von Herrn Ing. Müller sehr anschaulich und in einer flüssigen, keinen Augenblick ermüdenden Art erteilt wurde. Wir lernten das Zusammenarbeiten der einzelnen Blockteile, die Auswirkung zahlreicher Fehler sowie die Beseitigung der Ursachen kennen. Ja, gerade das Entdecken, Bestimmen und Beseitigen von Fehlern wurde in hunderten von Fällen durchgearbeitet. Ing. Müller entwickelte geradezu teuflische Fähigkeiten, die Übungsgeräte durch „Einbauen“ von Fehlern unbrauchbar zu machen. Und wir sollten sie dann finden! Nun, wir wurden bei dieser Suche, die manches Kopfzerbrechen bereitete, nicht durch Schaden, sondern durch Erfahrung klug. Und das war ja wohl der Zweck der Sache. Als



URKUNDE

Herr Gerd Kolbe

HAT MIT ERFOLG AN EINEM

NORDMENDE

Fernseh-Lehrgang

TEILGENOMMEN
UND IST VON UNS ALS

NORDMENDE *Garantie* DIENSTSTELLE
ANERKANNT

NORDMENDE

NORDDEUTSCHE MENDE RUNDFUNK-GMBH BREMEN

Die Lehrgangtleitung

FOR THE THEORETICAL TRAINING FOR THE PRACTICAL TRAINING

Gehrold

Zetzmann

BREMEN, DEN 26. JULI 1953



FACHLEUTE UNTER SICH

Wer mit Fernsehgeräten handelt, muß justieren können

Fernsehgeräte sind hochwertige Geräte und wegen ihrer Größe und Schwere bei der Beförderung manchen Gefahren ausgesetzt; vor allem kann sich die Bildeinstellung verändern. Oftmals muß ein Gerät nach dem Transport an mehreren Stellen neu justiert werden.

Es ist deshalb unerlässlich, daß sich jeder Fernsehändler mit den Justierungen vertraut macht. Er muß einen Empfänger, der im Laden steht oder an einen Kunden geliefert werden soll, auf alle Einstellungen hin überprüfen können.

Wir geben zu unseren Geräten eine Kundendienst-Anweisung heraus, in der alle diese Einstellungen ausführlich erläutert sind. Jeder Groß- und Einzelhändler, der unsere Geräte vertreibt, sollte schon beim ersten Stück diese Kundendienst-Anweisung bei dem zuständigen Werksvertreter oder unmittelbar bei uns anfordern und sich ein für allemal über die im Abschnitt I behandelten Einstellungen gründlich unterrichten.

Die wichtigsten von ihnen haben wir im Telegrammstil zusammengefaßt: Prüfen, ob alle Röhren festsitzen und ob sich die Kappenanschlüsse sowie der Lautsprecheranschluß gelockert haben.

Bildhöhe und Bildbreite einregeln.

Bildfeld durch Justieren des Focussiermagneten oder, wenn erforderlich, durch Verdrehen des Ablenksatzes einstellen.

Ionenfallenmagnet prüfen.

Feinabstimmungsbereich prüfen (Nachstellen des Oszillators).

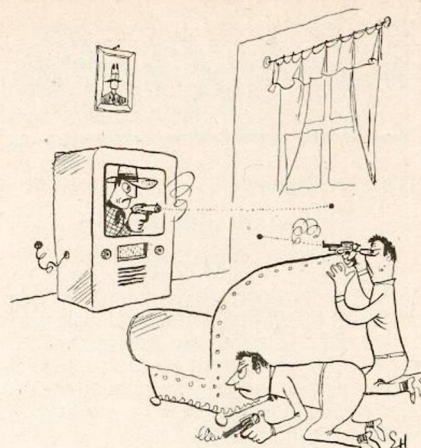
Die übrigen Einstellungen sind aber nicht weniger wichtig. Z-nn.

Rücknahmepreise?

Siehe „Taxliste“!

Wenn ein Kunde ein altes Rundfunkgerät in Zahlung geben will, weiß der Einzelhändler oftmals nicht recht, was er vergüten soll — ein Umstand, der auf die Verhandlungen wie ein Bremsklotz wirken kann. Auch jenem Händler, der uns bat, in unserer Hauszeitschrift Richtpreise für alte Nordmende-Geräte zu veröffentlichen, scheint die Preisunsicherheit bei einer Verbindung von An- und Verkaufsgeschäft Kopfzerbrechen zu bereiten.

Indessen, die Klärung der Vergütungsfrage ist gar nicht schwierig, wenn



Lebensgefährliche Fernsehsendung

man die sogenannte „Taxliste“ besitzt, die im Jahre 1953 auf Anregung des Einzelhandelsverbandes Ostfriesland vom Franzis-Verlag in München herausgegeben wurde.

Diese 22 Seiten starke und übersichtlich gestaltete „Bewertungsliste für gebrauchte Rundfunkgeräte ab Baujahr 1948/49“ gibt jede gewünschte Auskunft. Grundlage der Gerätepreise, die in der Zusammenstellung enthalten sind, waren der „Katalog des Rundfunk-Großhandels“ und Firmenangaben.

Wie es im Vorwort heißt, wurde die Abwertung nach einem sorgfältig ermittelten, den Marktverhältnissen und den Bedürfnissen des Einzelhandels entsprechenden Schlüssel berechnet.

Am Schluß des Vorwortes wird die Absicht erwähnt, die Liste alljährlich neu aufzulegen.

Wir stellen unseren Geschäftsfreunden anheim, sich die „Taxliste“ zu beschaffen. P. D.



Wie steht's Geschäft?

Beachtenswert und erstaunlich:

Nordmende-Export vervierfacht

Als wir 1947 in Bremen-Hemelingen unter schwierigsten Umständen mit dem Aufbau unseres Werkes begannen, hätten wir nicht zu hoffen gewagt, daß wir bereits nach fünf Jahren in 58 Länder der Erde exportieren.

In unserer Hauszeitschrift Nr. 1 berichteten wir über die erfolgreiche Entwicklung unseres Ausfuhrgeschäftes. Das ist genau vier-einhalb Monate her. Inzwischen hat sich unser Europa-Export vervierfacht!

Diese Tatsache, die erneut die ständig wachsende Beliebtheit der Nordmende-Rundfunkgeräte beweist, ist beachtenswert und erstaunlich zugleich, um so mehr, als sich unsere Empfänger auf den Auslandsmärkten einer starken Konkurrenz gegenüber zu behaupten haben.

Die einführenden Länder, wie Belgien, Schweiz, Holland, Luxemburg usw., schätzen an den Nordmende-Rundfunkgeräten außer der Leistung und Betriebssicherheit vornehmlich den hohen Stand der Technik, den einzigartigen Klang, die geschmackvolle Ausstattung und den reichen Bedienungskomfort.

Sogar die USA, wo die Käuferschaft kaum zu überbietende Ansprüche stellt, gehören zu unseren Abnehmern.

Auch Nordmende-Fernsehgeräte werden in zunehmendem Maße ausgeführt.

Freudig und stolz verfolgen wir den Fortschritt unseres Exportgeschäftes — er ist eine schöne Anerkennung unserer Arbeit, mit der wir einen nicht unwesentlichen Beitrag zur wirtschaftlichen Erstarkung Deutschlands leisten. M.M.

Der Geschäftswagen unserer belgischen Vertretung, der Firma BELKA H. Bellekens-Katté, vor dem Rathaus in Antwerpen. Eine bemerkenswerte Einzelheit: Der Jüngling auf dem großen Brunnen (rechts) hält in der zum Wurf erhobenen Hand — eine Hand. Nach der Überlieferung wird der Name der alten Handelsstadt — (H)antwerpen — auf diesen handwerfenden Jüngling zurückgeführt.



Eilt gar nicht:

Reinigen und Fetten der Kontakte

Von einigen unserer Kunden wurden wir gefragt, ob die Kontakte der Drucktastensätze ohne deren Auswechslung gereinigt und gefettet werden können, da die Kontakte verdeckt liegen, so daß man nicht ohne weiteres an sie herankommen kann.

Diese Frage veranlaßt uns, zunächst einmal darauf hinzuweisen, daß es auch über Jahre hinaus kaum notwendig sein wird, die Kontakte zu reinigen oder zu fetten. Die Kontaktstücke und -federn sind hartversilbert und außerordentlich lange haltbar.

Bei sorgfältigen Dauerprüfungen, die wir vorgenommen haben, wurden die Drucktastensätze u. a. in Schwefelwasserstoff-Dämpfen künstlich völlig oxydiert. Der Kontaktdruck ist aber so groß, daß er schon nach vier- bis fünfmaligem Betätigen der Tasten zu einer vollständigen Reinigung der Kontakte und zu einem einwandfreien Übergang führt. Auch bei Verschmutzung durch Kolophonium reinigen sich die Kontakte selbst. Es hat sich sogar gezeigt, daß die Kontakte im Laufe der Zeit immer besser werden, da sich die Flächen gegenseitig polieren, und daß

kleine Unebenheiten, die auf der Oberfläche vorhanden waren, verschwinden. Sollte dennoch aus irgendwelchen Gründen einmal der Wunsch oder die Notwendigkeit bestehen, die Kontakte zu reinigen und zu fetten, so ist das verhältnismäßig leicht möglich.



Bettler im Jahre 2000

Zu dieser Arbeit ist lediglich ein kleines Stahlband erforderlich mit einer Breite von 4 mm und 0,1 mm Stärke, das von hinten in die Tastensätze zwischen Kontaktstück und Federn geschoben wird.

Mit diesem Stahlband können die Kontakte gereinigt, poliert und, sofern man das Stahlband vorher in Cramolinöl getaucht hat, auch nachgefettet werden. Das Cramolin wird hergestellt von der Firma R. Schäfer & Co., Chem. Fabrik, Mühlacker/Württbg., Schließfach 44. Wir glauben aber nicht, daß ein solcher Eingriff jemals notwendig sein wird.

Umbauvorschrift zum Verringern der Oberwellenausstrahlungen der Geräte 188 WU, 189 WU und 415 WU

1. Oszillator-Anode der Röhre ECH 42 muß kurz gegen Kathode abgeblockt werden. Zu diesem Zweck wird C 53 direkt an die Fassungsanschlüsse Anode-Kathode gebracht.
2. L 20 muß auf 3 Windungen geändert werden. Anzapf bei 1 1/4 Windungen vom drehkoseitigen Anschluß gerechnet.
3. Es kommt hinzu: 1 Kondensator 60 pF.
4. Kondensator C 54 (20 pF) wird aus dem 1. UKW-Bandfilter herausgenommen und direkt an die Fassungsanschlüsse Anode-Kathode der Hexode ECH 42 gelegt.
5. Alle Kreise nachgleichen (AM und FM), besonders den 1. AM-Bandfilterkreis.

Störung des Fernsehempfanges durch Orts-UKW-Sender

In Gebieten, in denen ein UKW-Rundfunksender große Feldstärkewerte aufweist, der Fernsehsender dagegen sehr

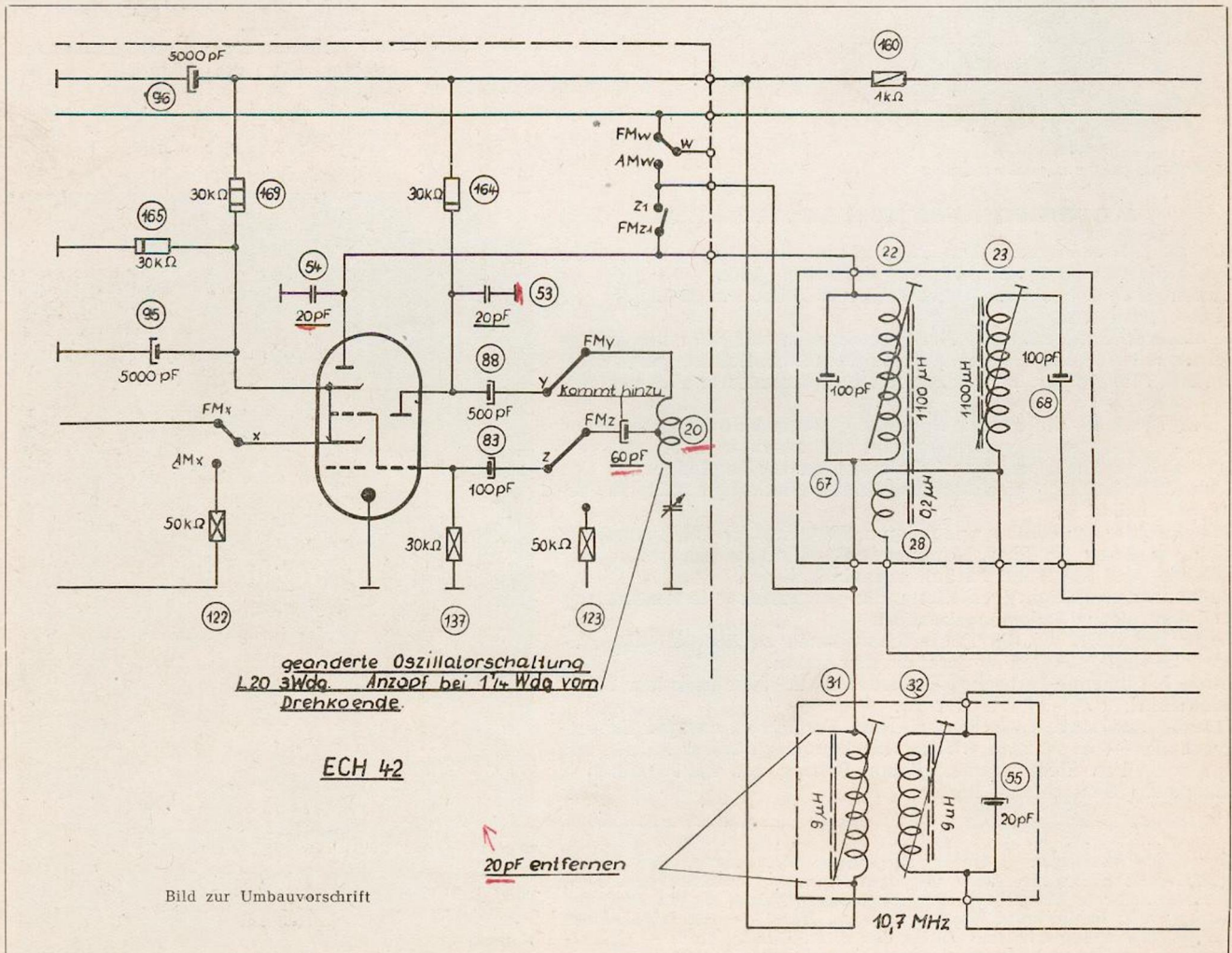


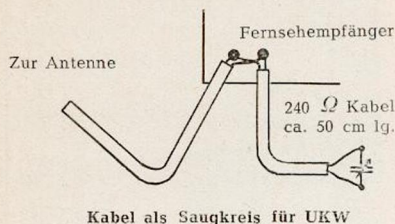
Bild zur Umbauvorschrift

schwach kommt, kann eine Störung dann entstehen, wenn die Oberwelle des UKW-Senders in den Fernsehkanal fällt.

Beispiel:

UKW-Sender arbeitet auf 91,3 MHz; Oberwelle $91,3 \times 2 = 182,6$ MHz.

Benutzer Fernsehkanal: 6; Bild 182,25 MHz, Ton 187,75 MHz.



Durch Überlagerung von 182,6 MHz mit dem Bildträger 182,25 MHz entsteht ein Streifenmuster; die Streifen kräuseln sich im Takt des Programms

des UKW-Senders und wirken recht störend.

Die Oberwelle des UKW-Senders entsteht erst im Fernsehempfänger, und zwar in der HF-Stufe. Ein Eindringen der Grundwelle auch über einen abgestimmten Antennenkreis ist nämlich nicht zu verhindern, wenn der UKW-Sender sehr viel stärker einfällt als der Fernsehsender. Die Abhilfe muß also vor dem Fernsehempfänger durch Aussperren der Grundwelle des UKW-Senders erfolgen.

Als sehr geeignet erweist sich ein Saugkreis, den man parallel zu den Antennenbuchsen des Empfängers schaltet. Zweckmäßig verwendet man als Kreis ein etwa 50 cm langes Stück 240 Ohm-Kabel, das am Ende mit einem Trimmerkondensator 5 bis 30 pF abgeschlossen wird. Dieses Kabel wirkt als offene Viertelwellenlängen-Leitung und hat dadurch Saugkreiswirkung. Mit dem Trimmer wird genau auf Störungsmirimum abgeglichen.

Reklamationen — Wolken am Himmel des Fachhandels

Aber: Wenn man die Spielregeln beachtet, gibt's kein Gewitter

Jeder Rundfunkhändler weiß aus eigener Erfahrung, wieviel Ärger und Unkosten durch Reklamationen verursacht werden. Aber Reklamationen wird es immer geben; sie sind die Wolken am Himmel des Fachhandels. Mit etwas gutem Willen kann man jedoch die Unannehmlichkeiten, die mit den Reklamationen verbunden sind, auf ein Mindestmaß beschränken.

Bitte, sehr verehrter Geschäftsfreund, gestatten Sie uns, Sie einmal auf verschiedene Fehler hinzuweisen, die immer wieder gemacht werden und die dann auf beiden Seiten Verdruß auslösen. Ohne diese Fehler werden die Reklamationen zwar nicht angenehm, aber immerhin leidlich. Geht es dennoch einmal nicht nach Ihren Wünschen, dann bedenken Sie bitte, daß die Schuld nicht immer bei uns liegt, weil wir ja nicht alle Garantiarbeiten in eigener Werkstatt ausführen. Auf die Arbeitsweise fremder Betriebe haben wir nur geringen Einfluß. Wir sind aber stets bemüht, Sie schnell, gewissenhaft und zu Ihrer Zufriedenheit zu bedienen. Sie erleichtern sich und uns die Arbeit, wenn Sie in Zukunft bei Reklamationen nach folgenden Spielregeln handeln:

1. Garantiekarte vollständig ausfüllen

Bei allen Reklamationen ist stets die vollständig ausgefüllte Garantiekarte mitzugeben. Wenn sie fehlt oder lückenhaft ist, entstehen immer Schwierigkeiten. Entweder müssen wir die Reklamationen so lange unbearbeitet lassen, bis die Garantiekarte nachgereicht ist, oder alle ausgeführten Arbeiten müssen nebst Arbeitszeit und Material berechnet werden.

2. Kleinigkeiten selbst in Ordnung bringen

Es ist für Sie nur von Nutzen, wenn Sie vor Absendung von Geräten zur Reparatur prüfen, ob es sich bei der Beanstandung nicht etwa nur um eine Kleinigkeit handelt, die Sie mit eigenen Mitteln und geringeren Unkosten selbst in Ordnung bringen können.

3. Nicht vergessen: Fehlerbericht

Wenn Sie uns ein Gerät zur Prüfung einsenden, bitten wir Sie, stets einen

kurzen Fehlerbericht beizufügen, aus dem hervorgeht, was an dem Gerät beanstandet wird. Dieser kleine Bericht ist für unsere bzw. für die Garantiewerkstatt ungemein wertvoll, weil ohne ihn oft viel Zeit mit der Fehlersuche verschwendet wird, und nicht selten werden versteckte Fehler, die sich manchmal erst nach einer gewissen Betriebsdauer zeigen, leicht übersehen. Die Folgen: erneute Reklamation, nochmaliges Hin- und Hersenden, erhöhte Unkosten, längere Wartezeit, frischer Ärger.

4. Bei Röhrenreklamationen genau aufpassen

Über das Verhalten bei Röhrenreklamationen und über die Garantiedauer bestehen immer noch Unklarheiten. Beachten Sie bitte: Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind Röhren mit Überlastungserscheinungen, mit Heizfadenbruch und mit Glasschaden. Die Kenn-Nummer auf der Garantiekarte muß selbstverständlich in jedem Fall mit der auf der Röhre übereinstimmen. Röhren mit fehlenden oder mangelhaft ausgefüllten sowie eigenmächtig abgeänderten Garantiekarten werden nicht ersetzt. Die Garantiefrist für Röhren aus Rundfunkgeräten erstreckt sich über sechs Monate.

Beispiel: Eine auf der Röhrengarantiekarte des Gerätes verzeichnete Röhre aus der Erstbestückung wird reklamiert. Was tun? Übergeben Sie die beanstandete Röhre nebst ausgefüllter Garantiekarte der nächsten Röhrenprüfstelle. Sie erhalten eine neue Röhre und die Garantiekarte mit einer Eintragung des Austausches. Die Garantiefrist der neu eingesetzten Röhre beginnt vom eingetragenen Datum an und läuft sechs Monate.

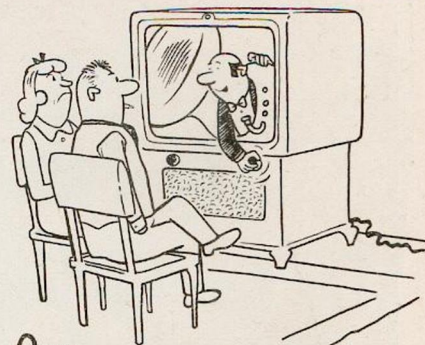
Reklamationen werden einzig und allein von den Röhrenprüfstellen der Lieferwerke untersucht. Auf das Ergebnis dieser Untersuchung haben wir keinen Einfluß.

5. Transportschäden unverzüglich melden

Nach unseren Lieferbedingungen sind alle Sendungen auf Gefahr des Empfängers unterwegs. Transportschäden verdienen daher Ihre ganz besondere

Aufmerksamkeit. Bei Reklamationen dieser Art sind bestimmte Fristen einzuhalten. Wenn eine Sendung bei Ihnen eingeht, die offensichtlich durch den Transport beschädigt oder unvollständig ist, dürfen Sie die Ware weder zurückgehen lassen noch ihre Annahme verweigern. Sie müssen Ihre Beanstandung vielmehr unverzüglich bei dem Transportunternehmen vortragen, wo dann eine Hausverhandlung aufgenommen wird. Nicht sofort erkennbare Schäden müssen bei der Post innerhalb von 24 Stunden, bei der Bahn innerhalb von sieben Tagen gemeldet werden. Bei fahrlässiger Überschreitung dieser Fristen entfällt jeder Schadenersatzanspruch. Sie können jedoch, sobald die Hausverhandlung stattgefunden hat, die Schadenersatzforderung an uns übertragen. Diese Übertragung ist jedoch nur möglich, wenn die Sendung von uns auf den Weg gebracht wurde. Zur Übertragung der Schadenersatzforderung benötigen wir 1. eine schriftliche Erklärung, daß Sie die Schadenersatzforderung an uns abtreten, 2. die Transportpapiere und 3. den Bericht oder wenigstens die Berichtsnummer der Hausverhandlung.

Wer bei Reklamationen der einen oder der anderen Art nach diesen Hinweisen und Richtlinien verfährt, wird bald feststellen, daß es ohne weiteres möglich ist, den Ärger und die Unkosten erheblich zu verringern.



„Gestatten Sie bitte, daß ich, bevor ich loslege, Ihr Gerät auf Zimmerlautstärke stelle.“

28 Millionen Fernsehgeräte in der Welt

Nach einer neuen Zusammenstellung gibt es nahezu 28 Millionen Fernsehgeräte in der Welt. Die Bundesrepublik steht vorläufig an zehnter Stelle mit geschätzten 12 000 Fernsehteilnehmern, von denen etwa 8000 als „Schwarzseher“ zu bezeichnen sind. Im einzelnen verzeichnet die Statistik:

1. Vereinigte Staaten von Amerika	24 500 000	Geräte
2. England	2 500 000	„
3. Kanada	260 000	„
4. Sowjetunion	200 000	„
5. Kuba	150 000	„
6. Brasilien	60 000	„
7. Argentinien	50 000	„
8. Mexiko	50 000	„
9. Frankreich	30 000	„
10. Deutschland	12 000	„

Für alle übrigen Länder beträgt die Zahl der Fernsehempfänger rund 50 000.

Neun Tage Hochbetrieb am N

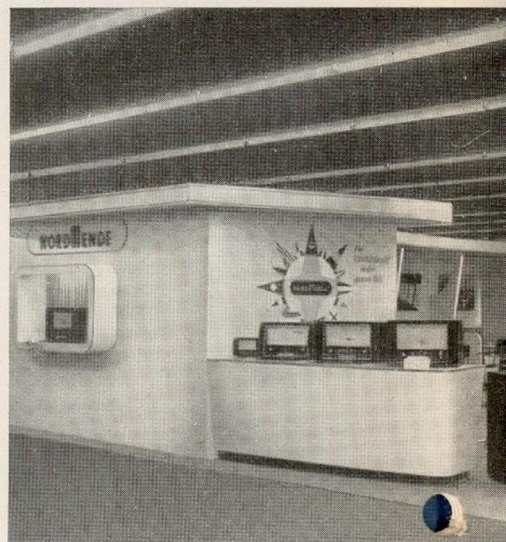


Pausenlos verhandelte Martin Mende (Mitte) mit Fachhändlern des In- und Auslandes, die den Nordmende-Stand auf der Großen Deutschen Rundfunk-, Phono- und Fernsehhausstellung in Düsseldorf besuchten. Das Bild zeigt ihn im Gespräch mit einem Geschäftsfreund.

Über die Große Deutsche Rundfunk-, Phono- und Fernsehhausstellung in Düsseldorf wurde in der Fach- und Tagespresse ausreichend berichtet, so daß wir uns auf eine kurze Schilderung der Vorgänge am Nordmende-Stand in der Halle VE beschränken können.

Wer diese Halle betrat, dessen Blick war gebannt von dem hellglühenden Rot des bekannten Nordmende-Schriftzuges, das aus Neonröhren von einer Säule im Vordergrund des Standes in den Raum leuchtete und ringsum eine Atmosphäre der Behaglichkeit und Wärme verbreitete.

Die Aufmachung des Standes war vornehm in der Note, großzügig in der Linie und übersichtlich in der Form. Jeder, der sich in einer der kleinen Nischen zu einer Besprechung oder zur Lektüre eines Prospektes niederließ, fühlte sich irgendwie angeheimelt und geborgen, zumal ihm gleich von liebenswürdigen Damen Erfrischungen nach Wunsch serviert wurden. „Ich komme mir vor wie auf einer Insel der Erholung“, meinte die Gattin eines Rundfunkhändlers, die sich, vom Rundgang durch die Ausstellung völlig erschöpft, in eine der Nischen setzte, um für kurze Zeit „abzuschalten“.



Stand der Norddeutschen Mende-Ru



Vom ersten bis zum letzten Tage der Ausstellung hatte Martin Mende, Seniorchef der Norddeutschen Mende-Rundfunk G.m.b.H., eine Besprechung nach der anderen zu führen. Man sah ihn kaum einen Augenblick allein. Von rechts nach links: Ein Kunde; Hans Wilde, Nordmende-Generalvertreter aus Hamburg; noch ein Kunde; Martin Mende.



„Der Kaffee ist ein Gedicht!“ meinte der Nordmende-Generalvertreter Dr. Krebs aus Mannheim zu seinem Kollegen Bruno Lietz aus Trier. Man sieht auf den ersten Blick: zwei Feinschmecker. Sie zufriedenzustellen, ist nicht einfach. Und deshalb war ihr Urteil ein großes Lob für die kleine Nordmende-Küche.



„Sehen Sie: ein Druck — und schon haben Sie den gewünschten Wellenbereich. Außerdem können Sie im Gegensatz zu früher ohne Zwischenschaltung vom einen auf den anderen Bereich wechseln.“ Karl Mende erklärt dem Redakteur der Nordmende-Hauszeitschrift, Paul Dinges aus Wiesbaden, wie einfach und bequem die Bedienung der Nordmende-Geräte ist.



Die Freude dieser Herren hat ihren guten Grund: der Ausstellungserfolg. Von rechts nach links: Paul Vollmers, Nordmende-Generalvertreter aus Frankfurt/Main; Erwin Hölterhoff, Nordmende-Generalvertreter aus Duisburg; Hermann Weber, Nordmende-Geschäftsführer aus Bremen; Paul Dinges, Redakteur der Nordmende-Hauszeitschrift aus Wiesbaden; Julius Thielmann, Nordmende-Generalvertreter aus Essen.

Nordmende-Stand in Düsseldorf



nk G. m. b. H., Bremen-Hemelingen

Vom ersten bis zum letzten Tage herrschten am Nordmende-Stand reges Leben und Treiben. Die neuen Rundfunk- und Fernsehgeräte fanden offensichtlich den Beifall der Fachleute und des Publikums. Schon gleich nach Beginn der Ausstellung zeigte es sich, daß Nordmende „richtig liegt“. Die Vollkommenheit in der Form, im Klang und in der Technik sicherte den Geräten von vornherein ungeteilte Zustimmung. Kein Wunder, daß die Ausstellung ein ungewöhnlicher Erfolg für Nordmende war. Die zahlreichen Aufträge in- und ausländischer Geschäftsfreunde sind ein Bekenntnis des Vertrauens zur Güte und zum Wert unserer Erzeugung.

Die Nachfrage nach den neuen Nordmende-Geräten ist lebhafter denn je, so daß wir im Augenblick noch gar nicht wissen, wie wir den bisher angemeldeten Saison-Bedarf decken sollen. Zuversichtlich und tatenfroh sind die Nordmende-Männer nach der Ausstellung ins Werk zurückgekehrt. Die Lieferwünsche des Fachhandels mit jeder nur möglichen Beschleunigung zu erfüllen — das ist ihre Aufgabe, der sie sich nun unter Einsatz all ihres Könnens widmen werden. P. D.



Wie ihr Gatte war auch Frau Mende ununterbrochen beschäftigt, jedoch erfüllte sie andere Aufgaben: Empfang und Betreuung der Gäste. Unser Photograph „schnappte“ sie im Kreise der Frauen einiger Nordmende-Generalvertreter.



„Ich bin nicht so schnell kleinzukriegen!“ lachte Ing. Kurt Gehrold, als sich Nordmende-Geschäftsführer Hermann Weber (links) und Nordmende-Generalvertreter Erwin Hölterhoff (Mitte) nach seinem Befinden erkundigten. Als Leiter der Fernsehentwicklung im Hause Nordmende hatte er während der Ausstellung unzählige technische Fragen zu beantworten.



Spielend trug dieser Herkules-Rücken die Last all der technischen Probleme, die von Rundfunk- und Fernsehfachleuten während der Ausstellung auf ihn abgeladen wurden. Er gehört Dipl.-Ing. Gottfried Hentschel, Chefkonstrukteur im Hause Nordmende, der hier zwei Wissensdurstigen den Abgleich eines Gerätes erläutert.



Ein Ausstellungstag geht zu Ende . . . Am Nordmende-Stand werden die Vorführräte für die Nacht mit einer Schutzhülle umgeben. Der Besucherstrom verebbt, der Lärm verstummt . . . Das ist der richtige Zeitpunkt für ein geruhsames Plauder-Viertelstündchen, zu dem sich Hermann Mende (links) und Ing. Kurt Gehrold (daneben) mit einigen jungen Damen zusammengesetzt haben.



Allgemeiner Aufbruch mit Andrang zur Garderobe. Bis zur letzten Minute wurde Martin Mende (in der Mitte mit Hut) beansprucht. Ganz rechts steht, unerschüttert wie eine Betonsäule, Hans Pohl, Nordmende-Generalvertreter aus Düsseldorf. Die Großkampftage der Ausstellung in seinem Geschäfts- und Wohnort konnten ihm nichts anhaben. „Was mich nicht umbringt, macht mich stärker“, philosophierte er.

Fernseh-KUNDENDIENST

Eine Aufsatzfolge über Werkstatteinrichtung und Reparaturtechnik

1. Aufsatz

Der Kathodenstrahl-Oszillograph in der Fernseh-Werkstatt

Der Rundfunk-Techniker ist mit dem Umgang einfacher Meß-Instrumente durchweg vertraut. Das Messen von Spannungen und Strömen im Empfänger ist die Grundlage jeder methodischen Fehlersuche. Solange es sich dabei um Gleich- und Wechselspannungen bzw. Ströme handelt, sind die üblichen Instrumente verwendbar. Für Wechselspannungen höherer Frequenz

durch eine Hochspannungswicklung des Netztransformators oder durch mehrere Gleichrichter in Vervielfacherschaltung gewonnen werden.

Genau wie bei jeder Rundfunkröhre tritt aus der Kathode K eine Elektronenwolke aus, die von den Anoden (A_1 und A_2) durch die Öffnung des Gitters G (auch Wehnelt-Zylinder genannt) herausgesaugt wird. Das austretende Strahlenbündel wird durch den Spannungsunterschied der beiden Anoden A_1 und A_2 „focussiert“, d. h., es wird zu einem schlanker werdenden Strahl zusammengefaßt, der in der

hier die Focussierung mit einem außen über den Hals geschobenen Magneten bzw. mit einer gleichstromdurchflossenen Spule bewirkt. Man nennt die Focussierung des Strahles mit zwei oder mehreren ringförmigen Anoden „elektrostatisch“ im Gegensatz zur üblichen magnetischen Focussierung bei den Bildröhren.

Auf seinem Weg zum Schirm läuft der Strahl durch zwei Ablenkplattenpaare hindurch. Mit diesen Platten ist es möglich, eine Ablenkung in waagrecht und senkrechter Richtung vorzunehmen. Ist die eine Platte positiv, die andere entsprechend negativ vorgespannt, so wird der Strahl zur positiven Platte hin abgelenkt, da die Elektronen des Strahles dorthin gezogen und von der negativen Platte abgestoßen werden (Bild 2). Legt man eine Wechselspannung an die Platten, so wird der Strahl im Takt der Spannung hin- und hergeworfen; der Lichtpunkt läuft entsprechend auf dem Schirm hin und her. Diese Strahlablenkung erfolgt ganz exakt mit der angelegten Wechselspannung, auch dann, wenn die Hin- und Herbewegung mehrere millionenmal in einer Sekunde erfolgt! Man sagt, die Ablenkung ist praktisch trägheitslos.

Auch bei der Fernsehbildröhre erfolgt bekanntlich eine derartige Ablenkung; sie arbeitet jedoch nicht elektrostatisch, sondern wieder magnetisch, da sich größere Ablenkwinkel und damit kürzere Baulänge erzielen lassen. Für Meßzwecke ist die magnetische Ablenkung ungeeignet, da die Magnetspulen die Kurvenformen verändern.

Legt man nun eine zu untersuchende Wechselspannung an die senkrechten Platten, so wird der Lichtpunkt in entsprechender Weise hin- und herbewegt, und es erscheint auf dem Schirm eine senkrechte Linie. Die Länge dieser Linie gibt ein Maß für die Spitzenhöhe der Spannung, sagt aber sonst über den Charakter des Spannungsverlaufes nichts weiter aus. Es ist beispielsweise nicht zu erkennen, ob es sich um eine sinusförmige oder rechteckige Wechselspannung handelt. Erst wenn man den Lichtpunkt gleichzeitig waagrecht ablenkt, löst sich die Linie zu einem Kurvenbild auf. Die Kurve wird genau aufgezeichnet, wenn man den Punkt mit gleichmäßiger Geschwindigkeit von links nach rechts über den Schirm schiebt. Bild 3 macht diesen Vorgang klar. Wenn der Licht-

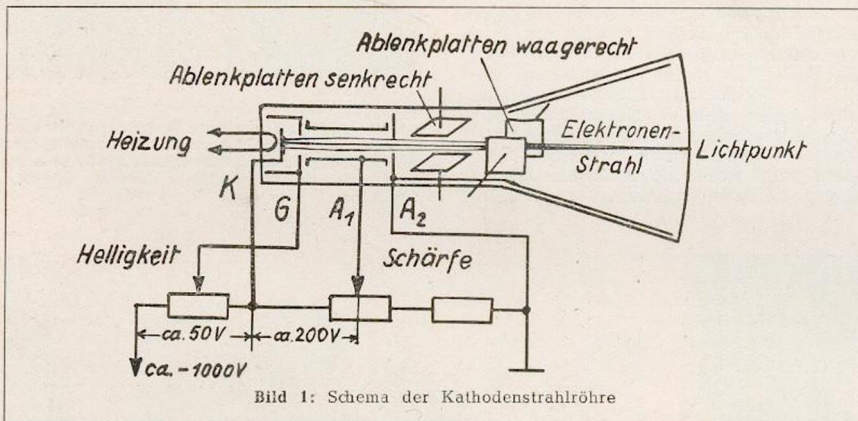


Bild 1: Schema der Kathodenstrahlröhre

kommen Röhren-Voltmeter in Frage. Messungen mit diesen Instrumenten sind im Rundfunk-Empfänger selten notwendig und setzen auch einige Erfahrung voraus. Bei Wechselspannungen oder Strömen gestattet nun zwar ein Instrument, die Größe zu messen, vorausgesetzt, daß es sich um sinusförmige Schwingungen handelt. Besondere Kurvenformen lassen sich mit ihnen weder erkennen noch exakt messen, sofern nicht Spezialgeräte und Methoden für jeden Sonderfall verwendet werden.

Diese Lücke füllt in idealer Weise der Kathodenstrahl-Oszillograph aus. Die Fernseh-Werkstatt verlangt auch in einfachen Fällen für die Fehlersuche oder Neueinstellung, besonders der Kippgeräte, den Oszillographen, der bis vor kurzem nur als hochwertiges Laborgerät benutzt wurde. Er gehört daher heute zur Werkstatt-Ausrüstung wie der Lötkolben oder das Vielfach-Instrument.

Ausbau und Wirkungsweise

Der wesentlichste Bestandteil des Oszillographen ist das Braun'sche Rohr. Es unterscheidet sich von den im Fernsehempfänger üblichen Bildröhren erheblich, da die Steuerung des Elektronenstrahles in der Oszillographenröhre dagegen durch elektrische Felder erfolgt. Bild 1 zeigt das Schema einer Röhre mit den Betriebsspannungen. Die hohe Spannung von insgesamt 1000 Volt oder mehr wird dem Netzteil entnommen; sie kann

Schirmfläche seinen Brennpunkt hat. Hier treffen die Elektronen mit hoher Geschwindigkeit auf den Leuchtschirm und zeichnen einen hellen, scharfen Lichtpunkt. Die Anode 2, die durch einen Graphitbelag innerhalb des Röhrenkolbens vergrößert ist, hat eine feste hohe Spannung gegen K. Durch Regeln der Spannung an der Anode 1 läßt sich die Focussier-Wirkung verändern. Hier wird also die Punktschärfe eingestellt. Die negative Spannung am Gitter ist ebenfalls regelbar, da mit ihr

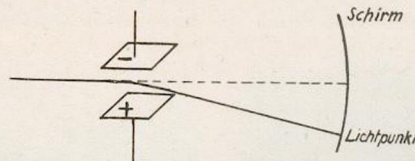


Bild 2: Ablenkung des Elektronenstrahls

die Anzahl der austretenden Elektronen und damit die Helligkeit des Lichtpunktes beeinflusst werden kann. Bei der Fernsehbildröhre sind diese Funktionen die gleichen, jedoch wird

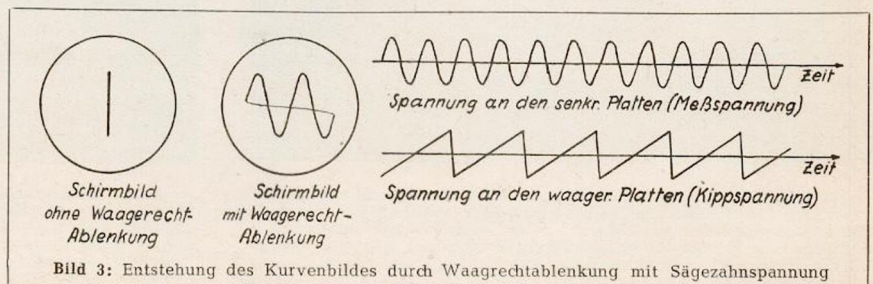


Bild 3: Entstehung des Kurvenbildes durch Waagrechtablenkung mit Sägezahnspannung

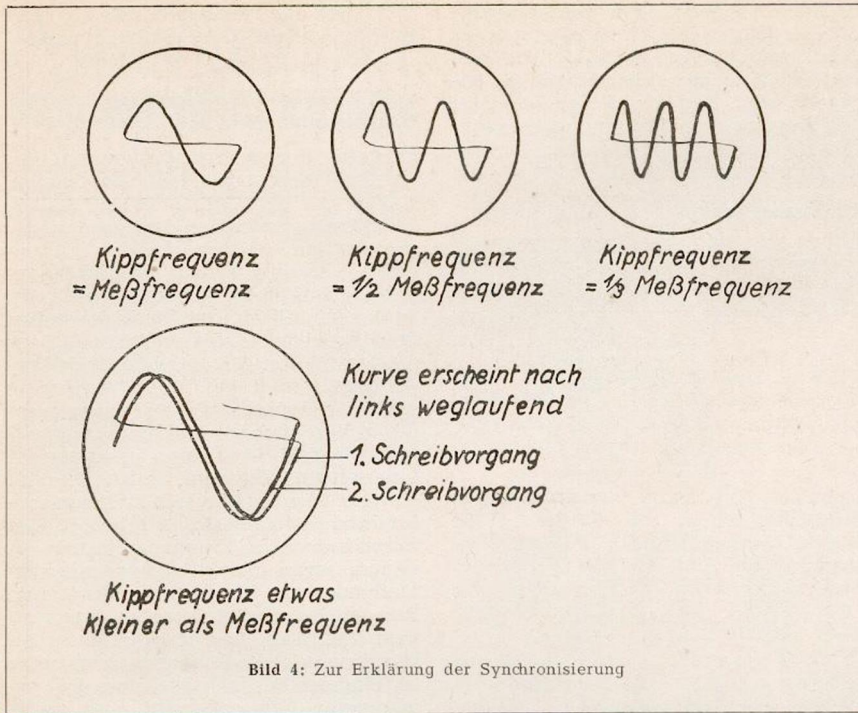


Bild 4: Zur Erklärung der Synchronisierung

punkt an dem rechten Bildrand angekommen ist, wird der Vorgang am linken Bildrand erneut gestartet. Der Schreibstrahl muß also ruckartig zum linken Bildrand zurück und dann wieder mit gleichmäßiger Geschwindigkeit nach rechts laufen. Die Spannung, die den waagrechten Ablenkplatten zugeführt wird, muß den im Bild 3 gezeichneten sägezahnförmigen Verlauf haben (Kippspannung); sie muß in einem Hilfsgerät, das kurz Kippgerät genannt wird, erzeugt werden. Das geschieht durch Röhren, von denen zwei bis vier in einem Kippgerät zu finden sind.

Bild 4 erläutert, daß für das wiederholte Schreiben der zu messenden elektrischen Spannung (im folgenden kurz Meßspannung genannt) noch besondere Voraussetzungen zu erfüllen sind. Zunächst muß die Häufigkeit der waagrechten Ablenkung entweder genau gleich der Frequenz der Meßspannung sein — dann wird gerade eine ganze Schwingung aufgezeichnet — oder genau die Hälfte, ein Drittel usw. betragen — dann werden jeweils zwei, drei

usw. Schwingungen aufgezeichnet —. Steht die Frequenz der Waagrecht-Ablenkung (im folgenden kurz Kippfrequenz genannt) nicht im genauen Verhältnis, so decken sich die Kurven bei den wiederholten Schreibvorgängen nicht. Bei geringer Abweichung erscheint dann das Kurvenbild nach einer Seite weglaufend; bei größeren Abweichungen kann man den Kurvenzug nicht erkennen, und auf dem Schirm ist nur ein blasses Band aus einer Vielzahl von Linien zu sehen. Man muß also die Kippfrequenz zwangsläufig mit der Meßfrequenz kuppeln, damit man auf längere Zeit ein ruhig stehendes Kurvenbild erhält. Diese Kupplung nennt man Synchronisierung. Hierzu wird die Meßspannung soweit wie notwendig dem Kippgerät zugeführt, und man kann im Verfahren der sogenannten direkten Synchronisierung erreichen, daß die Dauer einer Waagrechtablenkung genau gleich oder ein ganzzahliges Vielfaches der Schwingungsdauer der Meßspannung ist.

Um den Lichtpunkt über die ganze Schirmfläche zu bewegen, sind Spannungen in der Größenordnung von 100 V notwendig. Zum Untersuchen kleiner Wechselfspannungen muß ein Verstärker verwendet werden; er soll in seiner Verstärkung nicht nur regelbar sein, sondern auch verzerrungsfrei arbeiten. Kleinste Feinheiten, wie Spitzen und sehr steile Flanken in den Kurven, werden nur dann unverfälscht wiedergegeben, wenn der Verstärker sehr schnelle Spannungsschwankungen unverändert weitergibt. Das bedeutet, daß der Verstärker bis zu höchsten Frequenzen gleichmäßig verstärken muß. Durch die schädlichen Kapazitäten, besonders auch der Meßplatten, erreicht man bald eine Grenze, die nur noch mit größtem Aufwand überschritten werden kann. Übliche Meßverstärker arbeiten bis zu einigen 100 kHz und hochwertige Geräte bis zu einigen MHz.

Auf Bild 5 können die einzelnen Teile des Oszillographen noch einmal im Zu-

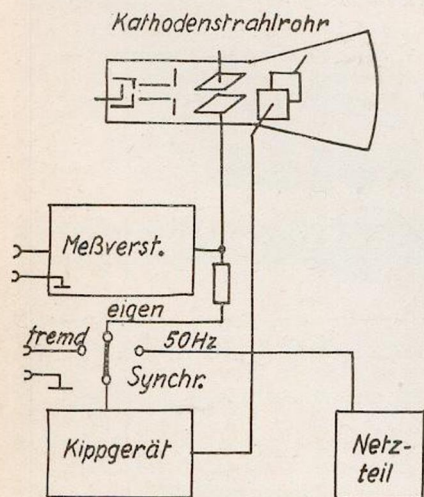


Bild 5: Blockschaltbild eines Oszillographen

sammenhang betrachtet werden. Es sind drei Hauptteile:

- Kathodenstrahlrohr
- Kippgerät
- Meßverstärker.

Sie werden aus einem gemeinsamen Netzteil versorgt. Daneben ist die Synchronisier-Einrichtung zu erwähnen, die meist mit einem besonderen Schalter in verschiedener Weise betrieben werden kann: Eigensynchronisierung mit der Meß-Spannung, Synchronisierung mit der Netzspannung (50 Hz) oder Fremd-Synchronisierung mit einer beliebigen, von außen zugeführten Wechselfspannung. Die Zwangsläufigkeit der Synchronisierung ist über einen Regler einstellbar.

Das Messen mit dem Oszillographen

Zur Inbetriebnahme wird das Kippgerät grundsätzlich eingeschaltet, so daß der Oszillograph ohne Anschluß einer Meßspannung eine waagrechte Linie schreibt. Helligkeit und Schärfe können dabei richtig eingestellt werden. Dann wird die Meßspannung an den Eingang des Meßverstärkers gelegt und die Verstärkung so weit aufgedreht, daß die Kurve den Schirm etwa zur Hälfte überstreicht. Zunächst wird keine Kurve erkennbar sein, sondern ein unruhiges Liniengewirr oder ein breites Band. Die Frequenz des Kippgerätes wird jetzt bei etwas angezogenem Synchronisierungszwang eingestellt; sie soll etwa ein Drittel bis ein Halb der Meßfrequenz sein. Bei langsamer Be-

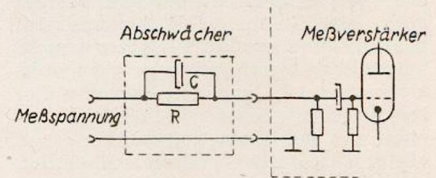


Bild 6: Vorschalten eines Abschwächers für Meßspannungen über 10 V eff

tätigung des Frequenz-Reglers muß dann die Kurve mit zwei oder drei Schwingungen erkennbar werden und sich auch „einfangen“ lassen, d. h., das Kurvenbild muß auf dem Schirm ruhig stehen bleiben. Ein etwa vorhandener Schalter für die Synchronisierungsart soll hierbei auf „eigen“ stehen.

Ist die Meß-Spannung sehr klein, so hängt es vom Meßverstärker ab, ob



„Früher konnte man sein eigenes Gesicht im Spiegel sehen . . . !“

noch eine erkennbare Kurve geschrieben wird. Im allgemeinen sind die Verstärker so ausgelegt, daß Spannungen von einigen mV noch erkennbare und synchronisierbare Bilder ergeben. Der Nordmende-Fernseh-Oszillograph schreibt z. B. bei 5 mV eff und voll aufgedrehtem Verstärker noch eine Kurve von 1 cm Höhe.

Zu große Meßspannung verträgt der Verstärker nicht. Etwa 10 V eff dürfte die Grenze der zulässigen Eingangsspannung sein. Bei höheren Spannungen wird die erste Röhre des Verstärkers übersteuert, was Verzerrung des Kurvenbildes verursacht. Sollen höhere Spannungen gemessen werden, so ist ein Abschwächer zu verwenden.

Bild 6 zeigt eine Schaltung. Es handelt sich um einen gemischt kapazitiv-ohmischen Spannungsteiler. Das C/R-Verhältnis des Abschwächers muß genau gleich dem Verhältnis Eingangskapazität zu Eingangswiderstand des Oszillographen sein, damit hohe und tiefe Frequenzen gleichmäßig abgeschwächt werden.

In Sonderfällen kann man auch die Meßspannung direkt an die Platten legen. Entsprechende Einrichtungen, die einen direkten Anschluß ermöglichen, sind teilweise an der Rückwand oder an der Seitenwand der Geräte vorgesehen.

Von Bedeutung ist noch die Zuleitung zum Meßverstärker. Hat man größere Spannungen zu messen, können ungeschirmte Leitungen verwendet werden. Bei kleinen Spannungen besteht aber die Gefahr, daß Brumm eingestreut wird, wodurch das Kurvenbild verwaschen erscheint oder gar nicht erkennbar ist. Eine abgeschirmte Zuleitung bringt eine erhebliche Kapazität, die mit etwa 100 pF für einen Meter Kabellänge veranschlagt werden muß. Es tritt dann eine Benachteiligung der hohen Frequenzen auf, die das Kurvenbild verschleifen. Bild 7 zeigt, daß Spitzen und steile Flanken einer Kurve stark verformt werden. Ist die Meßspannung groß genug, so arbeitet man am vorteilhaftesten mit einem Meßkopf mit abgeschirmter Zuleitung,

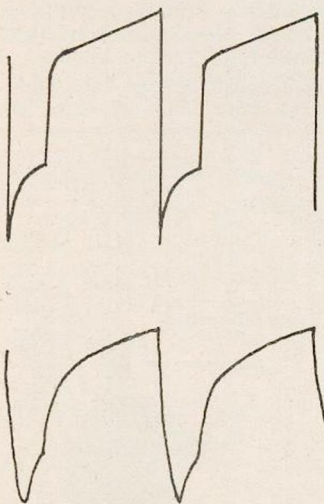


Bild 7: Verformung einer Impulsspannung durch schädliche Kapazität

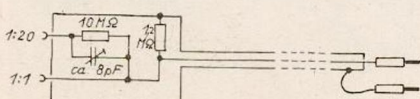
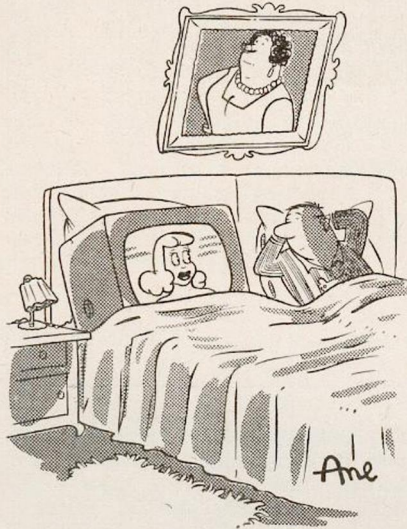


Bild 8: Tastkopf mit Abschwächer

in dem ein Abschwächer untergebracht ist. Die Kapazität der Zuleitung stört dabei nicht mehr, weil sie im Abschwächer wieder entsprechend herabgesetzt wird. Bild 8 zeigt den Meßkopf mit Wertangaben für den Nordmende-Fernseh-Oszillographen, der serienmäßig mitgeliefert wird.

Strommessungen

Bisher war nur von Spannungsuntersuchungen die Rede, und in der Tat: die Meßplatten eines Oszillographen



Ein Strohvitwer, der sich zu helfen weiß.

sind ein ideales Spannungsmeßgerät, da sie das Meßobjekt nur kapazitiv geringfügig belasten. Auch den Eingangswiderstand eines Meßverstärkers kann man hochohmig und mit kleiner Eingangskapazität ausführen. Den Strom mißt man, indem man in die stromführende Leitung einen kleinen Widerstand legt, an dessen Enden nun eine dem Strom in Kurvenform und Phase entsprechende Spannung liegt, die mit dem Oszillographen in üblicher Weise gemessen werden kann. Eine gewisse Schwierigkeit besteht darin, daß der Eingang des Meßverstärkers einseitig an Masse liegt. Der Widerstand muß daher so in die Schaltung eingeführt werden, daß er mit einem Pol an Masse liegt bzw. an einem wechselstrommäßig kalten Punkt. Bild 9 zeigt als Beispiel die Messung des Kippstromes in einer Ablenkspule des Fernsehempfängers.

Messen von Resonanzkurven

Resonanzkurven von Schwingkreisen und Durchlaßkurven von Rundfunk- und Fernsehempfängern lassen sich mit einem Kathodenstrahl-Oszillographen aufnehmen. Zu dieser Messung benötigt man einen Wobbelsender. Die waagrechte Ablenkung des Oszillographen erfolgt dabei zweckmäßig mit der gleichen Spannung, die den Sender in seiner Frequenz wobbelt. Diese Spannung läßt sich in den meisten Fällen aus dem Wobbler entnehmen, so daß das Kippgerät des Oszillographen überflüssig wird und die Ablenkspannung direkt an die waagchten Platten angeschlossen werden kann. Entsprechende Anschlüsse und Abschaltmöglichkeit des Kippgerätes sind in den meisten Oszillographen vorgesehen. Wir werden bei Besprechung des Wobbelsenders als einem entscheidend wichtigen Meß-

gerät für die Fernseh-Werkstatt noch ausführlich auf diese Sache eingehen.

Frequenzmessung mit dem Oszillographen

Obwohl Frequenzmessungen in der Fernseh-Werkstatt selten vorkommen, wollen wir der Vollständigkeit halber kurz darüber sprechen. Legt man an die senkrechten und waagrechten Platten eines Oszillographen Wechselspannungen unterschiedlicher Frequenzen, so ergibt sich ein rechteckiges helles Feld mit einem ungeordneten Liniengewirr auf dem Schirm. Sind beide Frequenzen genau gleich, so werden je nach der Phasenlage der Frequenzen die in Bild 10 (obere Reihe) dargestellten Figuren bezeichnet (sogenannte Lissajou'sche Figuren). In Bild 10 sind weitere Figuren für ein Frequenzverhältnis von 1:2 und 1:3 zu sehen. Dieses Verfahren ist zur Frequenzmessung geeignet, wenn ein Wechselspannungs-Meßgenerator (Tonfrequenz-Generator bzw. Meßsender) bekannter Frequenz zum Vergleich zur Verfügung steht. Die Frequenz des Meßgenerators wird so eingestellt, daß sich eine der gezeichneten Figuren ergibt. Die unbekannte Frequenz ist dann gleich oder ein ganzzahliger Teil bzw. ein ganzzahliges Vielfaches der bekannten Generator-Frequenz.

Im nächsten Aufsatz dieser Reihe setzen wir das Thema „Oszillograph“ fort. Wir werden nicht nur ausführlich das Durchprüfen der Kippgeräte des Fernsehempfängers beschreiben, sondern in diesem Zusammenhang auch die Spannungseichung des Oszillographen bzw. des Meßverstärkers behandeln. Außerdem werden wir auf die Frage des Selbstbaues eingehen.

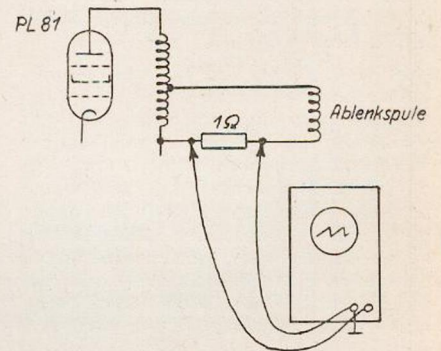


Bild 9: Strommessung mit dem Oszillographen

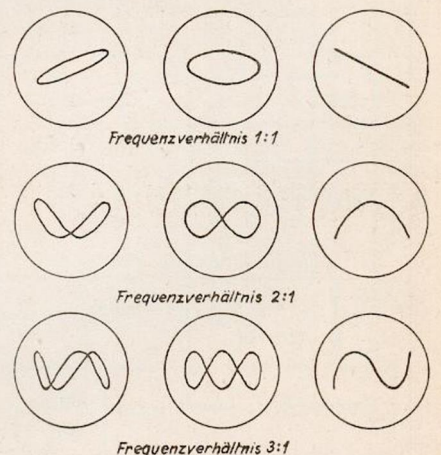


Bild 10: Lissajou'sche Figuren für Frequenzvergleich

Freud und Leid

IM KUNDENKREIS

Die Firma Allo Pach, Aachen, Adalbertstraße 82, und die Firma F. W. Waffenschmidt, Brühl, Uhlstraße, haben je ein neues zusätzliches Geschäft eröffnet.

Am 18. September 1953 feierte die Radio-Großhandlung Mönkeberg & Co., Stuttgart und Nürnberg, 25jähriges Geschäftsjubiläum.

Die Firma Radio-Stümer, Hamburg-Altona, bezog am 10. September 1953 neue Verkaufsräume.

Die bekannte Piano-Fabrik Steinway & Sons hat in Hamburg ein Verkaufshaus mit einer beachtlichen Rundfunkabteilung errichtet.

Herr Willi Krause, Inhaber der gleichnamigen Elektro- und Rundfunk-Großhandlung, Bielefeld, Falkstraße 17, verlegte seinen Betrieb in neue, modern eingerichtete Räume auf eigenem Grundstück.

Die Firma Adolf Hollerbach, Elektro- und Radio-Großhandlung, Frankfurt am Main, bestand am 1. Oktober 1953 ein Vierteljahrhundert.

Der Rundfunk-Einzelhändler A. Frentzel, München, hat im Hause Sendlinger Straße 30 einen neuen Laden mit zwei großen Schaufenstern eröffnet.

Der Elektro- und Rundfunkhändler Karl Frühauf, Herzebrock i. W., Pöppelkampstraße 110, beging im September 1953 sein 25jähriges Geschäftsjubiläum.

Der Rundfunkhändler Grimm errichtete in Bielefeld, Obernstraße 26, ein großes Geschäftshaus mit einem modern gestalteten Laden.

Der Rundfunkhändler Albert Pauli in Gütersloh i. W., Pavenstädterweg 18, hat seine Geschäftsräume umgebaut und in neuestem Stil ausgestattet.

Nach Abschluß eines Erweiterungsbauwerks betreibt der Rundfunkhändler Paul Femmer, Gütersloh i. W., Berliner Straße 124, sein Geschäft in einem geschmackvoll eingerichteten Laden und Ausstellungsraum.

Am 26. August 1953 verstarb in Duisburg der weit über Westdeutschland hinaus bekannte Radio-Kaufmann August Binder im 57. Lebensjahr. Der Entschlafene war einer der ersten deutschen Radio-Pioniere. Bereits 1922 gründete er in Nürnberg und Leipzig Fachgeschäfte. 1925 ließ er sich in Duisburg nieder, wo er im Zentrum der Stadt sein Geschäft eröffnete, das sich heute in der Königstraße befindet.

In memoriam: Robert von Lieben

Vor 40 Jahren verstarb der Physiker Robert von Lieben, der Erfinder der sogenannten Lieben-Röhre

Vor der Berliner Physikalischen Gesellschaft wurde 1911 von Robert von Lieben die später nach ihm benannte Lieben-Röhre vorgeführt. Sie war ursprünglich für die Fernsprechtechnik entwickelt worden, aber die Funktechniker erkannten schon damals die Möglichkeiten dieser Erfindung für die junge drahtlose Funktechnik. Robert von Lieben — am 5. September 1878 in Wien geboren — studierte Physik. Praktische Untersuchungen und Versuche reizten ihn mehr als theoretische Betrachtungen. Schon während seines Studiums richtete er ein Laboratorium ein und, da er von Hause aus vermögend war, gründete er in Olmütz eine Fabrik zum Bau von Fernsprechern. Aus diesem Arbeitsfeld erwuchs ihm die Aufgabe, eine Verstärker-

röhre für den Fernsprechverkehr zu schaffen. Er kam auf die Idee, die Kathodenstrahlen für die Verstärkung der schwachen Fernsprechströme auszunutzen. Die Aufgabe, eine dauerhafte Glühkathode zu entwickeln und eine genügend große Luftleere zu erzielen, wurde mit erheblichem Aufwand gelöst. Die Lieben-Röhre steht neben den von Fleming und de Forest in den USA geschaffenen Röhren sowie neben der Wehnelt-Röhre am Anfang einer weitgreifenden Entwicklung, die wesentlich zum Aufschwung der Funktechnik beigetragen hat. Seinen Erfolg hat Robert von Lieben nicht mehr erleben können. An den Folgen eines schweren Brustleidens starb er zwei Jahre nach der Vorführung seiner Erfindung am 20. Februar 1913.

NACHRICHTEN

aus den Verkaufsgebieten

Generalvertretung Detmold:

Am 1. September 1953 habe ich meinen Betrieb nach Detmold, 55er-Straße 4, verlegt. Meine Fernsprechnummer ist nach wie vor 3487.

Ich bitte meine verehrten Kunden, Zuschriften nur noch an meine neue Adresse zu richten, damit sich keine Verspätung ergibt.

Arthur Schäfer

Generalvertretung Essen:

Mein Büro und mein Lager befinden sich seit dem 15. September 1953 in Essen, Leopoldstraße 12 (Am Wasserturm). Die Geschäftszeiten sind wie folgt festgesetzt: 8.30 bis 17.30 Uhr, samstags 8.30 bis 13.30 Uhr. Meine Fernsprechnummern lauten 3 79 64 und (nach Geschäftsschluß) 4 39 06.

Julius Thielmann



MÜLLER GEGEN SCHULZE

Eigentumsvorbehalt auch nachträglich rechtswirksam

Wenn ein Lieferant noch vor der Auslieferung einer bestellten Ware den Käufer unmißverständlich darüber erklärt, daß die Ware nur unter Eigentumsvorbehalt geliefert wird, dann ist diese Mitteilung rechtswirksam, auch wenn ihr der Käufer nicht ausdrücklich zugestimmt hat. Sofern dies bisher zweifelhaft war, ist die Frage nunmehr durch ein im Oktober 1952 ergangenes, soeben veröffentlichtes Urteil des Bundesgerichtshofes endgültig geklärt worden.

Beim Eigentumsvorbehalt ist es also anders als bei sonstigen Vertragsklauseln, die, wie in der Wirtschaft vielfach üblich, hinterher geltend gemacht werden, z. B. auf Lieferscheinen oder Rechnungen. Die Vermerke, insbesondere auf Rechnungen, z. B. über den Gerichtsstand, den Erfüllungsort usw., sind bekanntlich für den Vertragspartner nicht bindend. Sie gelten als einseitiger Akt der Lieferfirma nach Abschluß des Liefervertrages und können deshalb die ursprünglichen Vereinbarungen nicht ändern, es sei denn, daß der Vertragspartner ihnen ausdrücklich zustimmt. Sein Schweigen aber ist grundsätzlich nicht als Zustimmung zu werten.

Anders beim Eigentumsvorbehalt: Sofern der Lieferant noch vor der Auslieferung der Ware erklärt, daß das Eigentum nur unter der aufschiebenden Bedingung vollständiger Zahlung des Kaufpreises übertragen werden soll, und sofern diese Erklärung vor oder bei der Auslieferung (gleich Übereignung) zur Kenntnis des Käufers gelangt, ist der Eigentumsvorbehalt rechtswirksam. Die Erklärung, daß die Ware nur unter Eigentumsvorbehalt geliefert werden solle, kann in einem Begleitschreiben, das mit der Ware zugesandt wird, oder in einer beigefügten Rechnung oder auch auf einem Lieferschein stehen.

Keine Rolle spielt es, ob nach dem Kaufvertrag der Lieferant an sich zur bedingungslosen Übereignung verpflichtet ist. Diese Verpflichtung kann er durch den nachträglichen Eigentumsvorbehalt auch nicht hinfällig machen. Aber trotzdem ist der Eigentumsvorbehalt zunächst einmal wirksam: der Käufer erlangt das bedingungslose Eigentum nicht, und es bleibt ihm nunmehr überlassen, auf Grund des Kaufvertrages zu verlangen, daß der Lieferant den Eigentumsvorbehalt zurückzieht.

Dr. J.



So nebenbei erfahren...

Hans im Glück aus Dresden

Die Große Deutsche Rundfunk-, Phono- und Fernsehhausstellung in Düsseldorf war ein bedeutendes Ereignis, das nicht nur Fachleute, sondern auch Laien aus allen Teilen der Bundesrepublik und aus dem Auslande anzog. Ja, sogar aus dem Osten erschienen zahlreiche Besucher — unter ihnen ein Mann, der mit dem Rad von Dresden nach Düsseldorf gefahren war.

Man bedenke: Mehr als 600 Kilometer quer durch Deutschland, bergauf und bergab, und das in einem körperlichen Zustand, der wegen der mangelhaften Ernährung im Osten solche Strapazen eigentlich verbietet. Immerhin, der Mann war zäh und ausdauernd; er trotzte allen Anstrengungen und Schwierigkeiten.

In letzter Minute erhielt er seinen Interzonenpaß. Zielstrebig radelte er los, kam schließlich wohlbehalten in Düsseldorf an — und gewann gleich beim Betreten der Ausstellung als 120 000ster Besucher ein Rundfunkgerät.

Groß war seine Freude ob dieses Glückes, die sich noch steigerte, als er feststellte, daß er nicht irgendein Gerät, sondern einen Nordmende-Empfänger sein eigen nennen durfte. Vergessen waren mit einem Male die Mühen der Fahrt — sie hatten sich weiß Gott gelohnt. P.D.

Endlich: Erweiterung der Fernsehsendezzeiten

Den von der Rundfunkindustrie und dem Rundfunkhandel ständig geäußerten Wünschen um Erweiterung der Fernsehsendezzeiten und damit um eine Ausdehnung des Programmes wird der NWDR-Fernsehfunk entsprechen. Bis spätestens Ende des Jahres soll das Fernsehprogramm für Kinder und für Jugendliche täglich gesendet werden, so daß zum mindesten eine Tages-Sendezeit von 2½ Stunden erreicht wird. Großen Wert legt man in Industrie- und Handelskreisen vor allem auf Einführung einer Vormittags-Fernsehsendung, um die Hausfrauen mit geeigneten Programmen für das Fernsehen zu gewinnen.

Vergnügungssteuer für öffentliches Fernsehen?

Nach Schleswig-Holstein will man jetzt offensichtlich auch in Westdeutschland Vergnügungssteuern erheben, wenn in Gast- und Schankwirtschaften Fernsehempfänger betrieben werden. Der Düsseldorfer Regierungspräsident ließ in seinem Amtsblatt mitteilen, daß Empfänger „in Gast- und Schankwirtschaften, in Vereinsräumen sowie in sonstigen, jedermann zugänglichen Räumen“ Schauapparate sind, die vom Paragraphen 19 des Vergnügungssteuergesetzes erfaßt werden können. In Einzelhandelskreisen ist man der Ansicht, daß man der Ausbreitung des Fernsehens einen schlechten Dienst erweist, wenn schon jetzt eine steuerpolitische Behinderung einsetzt. Der Landesverband Nordrhein-Westfalen des Gaststätten- und Hotelgewerbes beabsichtigt, diese Frage in einer Verwaltungsklage auf höchster Ebene zu klären.

Das Neueste: „Fernsehsparen“

Die Kreissparkasse Garmisch-Partenkirchen regt die Bevölkerung zum „Fernsehsparen“ an. Durch ein Zweckspar-System soll die Anschaffung von Fernsehgeräten bedeutend erleichtert werden.

Meister und Gesellen werden geprüft

Von der Hamburger Handwerkskammer wurden erstmalig Fernseh-Zusatzprüfungen für Meister und Gesellen des Rundfunk-Mechaniker-Handwerks abgehalten. Die 50 Teilnehmer hatten sich in zweijähriger Arbeit auf die Prüfung vorbereitet.

Fernschwellen von Stuttgart bis Thailand

Stuttgarts Fernsehturm schlägt seine Ätherwellen jetzt schon bis nach Thailand. In Bangkok beschäftigt sich eine Unternehmergruppe mit dem Plan, einen solchen Turm mit Aussichtsplat-

form und Luftrestaurant zu errichten. Der Stuttgarter Ingenieur, auf den der Entwurf des 200 Meter hohen Fernsehturmes auf dem Hohen Bobser zurückgeht, erhielt vom NWDR eine Anfrage, ob es möglich sei, auf dieser Konstruktionsbasis noch höhere Türme zu bauen.

Sogar in Hawai...

Seit einem halben Jahr gibt es auch in Hawai regelmäßige Fernsehsendungen. Täglich werden von 17 bis 22 Uhr Programme ausgestrahlt. Die Empfangsbedingungen sind nicht nur in Honolulu, sondern auch in der weiteren hügeligen Umgebung ausgezeichnet.

Ritterburg wird Fernseh-Station

Auf der Stammburg der Hohenzollern bei Hechingen wurde eine Fernseh-Empfangsstation eingerichtet, die den Fernsehsender Weinbiet (Pfalz) des Südwestfunks empfängt. Die Bildgüte ist trotz der großen Entfernung vom Sender einwandfrei.

22 Prozent mehr Fernsehteilnehmer

890 Neuanmeldungen im September bei der Post

Obwohl der Hessische Rundfunk bereits vor geraumer Zeit die Fernsehgebühren-Pflicht im Bereich seines Fernsehsenders verkündet hat, erscheinen erstaunlicherweise keine Ziffern in der Monatsstatistik der Bundespost. Die Gesamtzahl von 4851 Fernsehteilnehmern — also eine Steigerung von 22% innerhalb vier Wochen — wäre sonst wesentlich höher ausgefallen. Erfreulich ist dabei trotz allem die Tatsache, daß das Fernsehinteresse im Bereich des Südwestfunks anhält und daß auch dort offensichtlich die Gebühren-Ehrlichkeit der Fernsehteilnehmer größer ist als im Bereich des NWDR. In den Oberpostdirektionen Freiburg, Koblenz, Neustadt, Trier und Tübingen gab es am Stichtag 1. Oktober 615 (347) lizenzierte Fernsehgeräte. Das entspricht einer Zunahme von 77%. Weit aus den Vogel abgeschossen hat die OPD Freiburg mit einer Steigerung von 227,3%. Die Zahl der Fernsehteilnehmer stieg hier auf 36 (11). Koblenz verzeichnete einen Zuwachs um 58,6% und hat heute 352 (222) Fernsehteilnehmer. Neustadt nahm um 117,9% zu

und weist 185 (85) Fernsehteilnehmer auf. Trier steigerte sich um 42,8% und hat heute 30 (21) gebührenzahlende Teilnehmer, während Tübingen um 50% zunahm und 12 (8) Fernseher hat. Auch im NWDR-Bereich ziehen die Fernsehteilnehmerzahlen an. Den stärksten Zuwachs im September verzeichnete die OPD Braunschweig mit 55,3%. Es folgten Münster mit 29,2%, Dortmund mit 15,6%, Bremen mit 22,3%, Hannover mit 22,2%, Düsseldorf mit 17,6%, Kiel mit 16,4%, Hamburg mit 16,2% und Köln mit nur 3,5%.

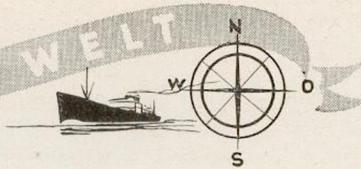
Die genauen Zahlen — Vergleichsziffern in Klammern — verteilen sich auf die einzelnen OPD-Bezirke folgendermaßen: Düsseldorf 1184 (1006), Köln 757 (731), Dortmund 601 (520), Münster 536 (415), Hamburg 459 (395), Koblenz 352 (222), Hannover 285 (233), Neustadt 185 (85), Bremen 137 (112), Braunschweig 59 (38), Freiburg 36 (11), Trier 30 (21) und Tübingen 12 (8). Insgesamt gab es am Stichtag 4851 (3961) zahlende Fernsehteilnehmer in der Bundesrepublik.



Das Fernsehen erobert die Öffentlichkeit. Vor dem Schaufenster der Firma Radio-Behrenwaldt in Wiesbadens Wilhelm-Passage stauen sich die Menschen; aufmerksam verfolgen sie die Vorgänge auf dem Bildschirm des Nordmende „Panorama“.

Dies und das

AUS ALLER WELT



ENGLAND. Überrundet vom Fernsehen wurde der Hörrundfunk in Großbritannien. Es gibt zwar immer noch sehr viel mehr Rundfunkhörer als Fernsehteilnehmer, aber in der Rundfunk-Industrie werden neuerdings weitaus mehr Fernsehgeräte als Rundfunkempfänger hergestellt. Zwei Zahlen sind für diese Entwicklung bezeichnend: im Mai 1952 wurden 98 000 Rundfunk- und 65 000 Fernsehgeräte erzeugt. In diesem Jahr waren es bereits nahezu 90 000 Fernsehgeräte und nur noch 65 000 Rundfunkempfänger. Das britische Postministerium schätzt die Zahl der Fernsehteilnehmer ohne Lizenz auf rund 450 000. Bei dieser Angabe ist allerdings zu berücksichtigen, daß viele Fernseher, die sich zur Krönung ein Gerät kauften, es wahrscheinlich erst zum Jahresende anmelden werden.

JAPAN. Die japanische Rundfunkgesellschaft „Nippon Oso Kyokai“ betreibt fünf Kurzwellensender, die nur Programme für japanische Flüchtlinge ausstrahlen, die bisher immer noch nicht in ihre Heimat zurückkehren konnten.

BOLIVIEN. Der großen Freude am Tanz, die die bolivianische Bevölkerung hegt, haben sich auch die Rundfunkstationen des Landes angepaßt: sie senden drei Viertel ihrer Sendezeit Tanzmusik.

ENGLAND. Seit zwei Jahren muß der Britische Rundfunk seine Kapitalreserven angreifen, wie aus dem Geschäftsbericht der BBC hervorgeht. Der Fehlbetrag beläuft sich auf nahezu 800 000 Pfund Sterling. Der Generalpostmeister sprach die Befürchtung aus, daß sich dieses Defizit im Geschäftsjahr 1953/54 wahrscheinlich verdoppeln wird. Diese Entwicklung ist darauf zurückzuführen, daß die Regierung im vergangenen Jahr erstmals 15% statt bisher 5% von den Einnahmen der BBC einbehält.

SCHWEIZ. 50 Millionen Franken sind notwendig, bis sich ein Schweizer Fernsehbetrieb durch Teilnehmer-Gebühren erhalten kann. Beim Start zum Schweizer Fernsehbetrieb hagelte es Proteste. In einem Wettbewerb wurden die künftigen Sprecherinnen ermittelt. Die Zahl der Kandidatinnen war groß — die Auswahl ermüdend und schwierig. Verpflichtet wurden dann Helene, Rose-Marie und Regina. Alle drei sind übrigens brünett ... die blonden Wettbewerbsteilnehmerinnen haben Einspruch erhoben, weil sie „Protektion und Schiebung“ vermuten.

AMERIKA. Die größte Rundfunkdichte der Welt haben die Vereinigten Staaten. Von 1000 Einwohnern besitzen 620 ihren eigenen Rundfunkempfänger. Am schlechtesten sieht es im Uganda-Territorium aus. Dort kommt erst auf jeden 20 000sten Einwohner ein Rundfunkgerät. An zweithöchster Stelle steht übrigens Schweden mit 301 Rundfunkgeräten auf je 1000 Einwohner. Man sollte es nicht glauben, aber es ist so: die Falklandinseln stehen an dritter Stelle mit 300 Rundfunkgeräten auf je 1000 Einwohner.

RUSSLAND. Bei insgesamt 13 Millionen statistisch erfaßten Rundfunkgeräten gibt es in der Sowjet-Union neun Millionen Drahtfunkempfänger. Zumeist handelt es sich nur um Lautsprecher, die an eine örtliche Zentrale angeschlossen sind.

JUGOSLAWIEN. Bei 300 000 Rundfunkhörern senden die Rundfunkstationen Jugoslawiens heute mit einer Energie von 850 kW. Vor dem Kriege hatte Jugoslawien nur vier kleine Stationen.

ÄGYPTEN. General Naguib, Ägyptens Staatschef, wird am 23. November 1953 in Kairo die große internationale Rundfunk-, Fernseh- und Radar-Ausstellung eröffnen, an der sich elf Natio-

nen beteiligen, u. a. die UdSSR und die Bundesrepublik.

BELGIEN. In Brüssel ist man gegenwärtig mit der Montage von Fernsehantennen auf dem höchsten Punkt des Justizpalastes beschäftigt. Vom 15. Oktober 1953 an werden bereits täglich Test-Bilder gesendet. Das Publikums-Fernsehen beginnt am 31. Oktober 1953. Die belgische Regierung hat soeben bekannt gegeben, daß sie in der ersten Zeit keine Fernsehgebühren einzuziehen wird, um der Geräte-Industrie einen schnelleren Absatz zu ermöglichen.

KANADA. Ein Drittel der 132 privaten Rundfunkstationen gehört in Kanada großen Zeitungskonzernen oder wird doch zumindest von ihnen überwacht.

Unser Ziel:

Vollständiger Meßplatz für den Fernsehtechniker

Dem Universal-Wobbler und dem Fernseh-Oszillographen folgt bald der Bildmuster-generator

Unser Meßgeräte-Programm, das mit dem Universal-Wobbler und dem Fernseh-Oszillographen so erfolgreich angelaufen ist, wird Anfang des nächsten Jahres durch einen Bildmuster-generator erweitert.

Wir wollen dem Techniker einen vollständigen Meßplatz für die Fernsehwerkstatt zur Verfügung stellen, wobei höchste Präzision und unbedingte Zuverlässigkeit bei günstigsten Preisen unser Bestreben ist.

Der Bildmuster-generator ermöglicht die Prüfung von Fernsehgeräten und besonders die vielfältige Justierung des Bildes auch dann, wenn kein Fernsehsender am Ort oder der Sender außer Betrieb ist.

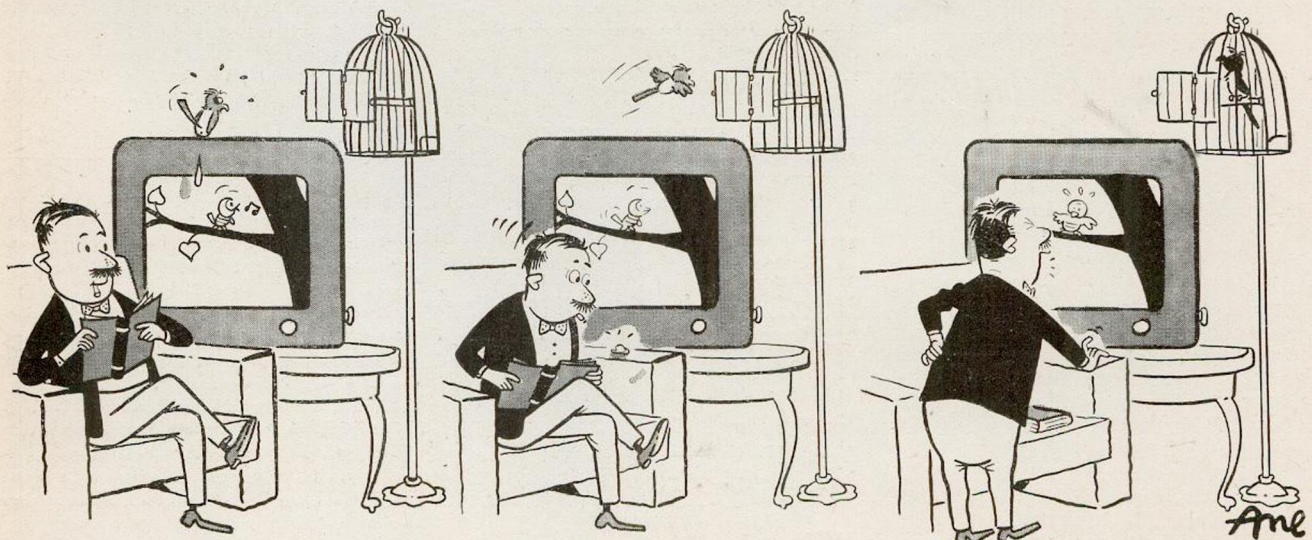
Selbstverständlich liefern wir zu unseren Meßgeräten alles Zubehör, das in den Preisen mit einbegriffen ist, und zwar

für den Universal-Wobbler

- 1 abgeschirmtes Spezialkabel,
- 1 Aufblaskappe für ZF-Messung,
- 1 Symmetrierglied für HF-Messung;

für den Fernsehoszillographen

- 1 Tastkopf (Abschwächer) mit Spitze und abgeschirmter Zuleitung.



Bilder ohne Worte

Amé



Wirkungsvoll gestaltetes Schaufenster eines Nordmende-Geschäftsfreundes in Niedersachsen.

Rund um die WERBUNG

Sieghafte Außenwerbung

Nach mehr als einjähriger Dauer entschied das Landesverwaltungsgericht Köln ein Streitverfahren, das zwei Einzelhandelsfirmen aus Bergisch-Gladbach gegen die Stadtverwaltung angestrengt hatten. Die Stadt und das Kreisbauamt als Beschwerde-Instanz bezeichneten die Außenwerbung, die von anerkannten Werbefachleuten für die beiden Firmen gestaltet worden war, als „verunstaltend“ und verlangten Beseitigung.

Die für die Firmen ungünstigen Bescheide der beiden Vorinstanzen wurden nunmehr vom Landesverwaltungsgericht aufgehoben. In der Begründung heißt es, daß die Werbeplakate einen guten Gesamteindruck machen und keineswegs verunstaltend wirken. Mit dieser bemerkenswerten Entscheidung werden den örtlichen Instanzen in dem allzu engherzigen Auslegen der Vorschriften über die Zulässigkeit der Außenwerbung Grenzen gesetzt. So entschieden Übertreibungen abzulehnen sind — ein entsprechender Gesetzentwurf für das Land Nordrhein-Westfalen wird zur Zeit bearbeitet —, müssen doch Unterschiede zwischen Außenwerbung in typischen Geschäfts- und in reinen Villenvierteln gemacht werden.



Sowas freut den Steuerzahler

Bekanntlich ist die Rechtskraft von Steuerbescheiden sehr fragwürdig, denn sie können, solange sie noch nicht verjährt sind, von der Finanzverwaltung aus den verschiedensten Gründen zurückgenommen, berichtigt oder geändert werden.

Erfreulicherweise hat jetzt der Bundesfinanzhof in einem Urteil (II 113/53 U Bundessteuerblatt III Seite 214/215) den Grundsatz aufgestellt, daß hinter dem Gedanken der Rechtskraftwir-

Fernsehgeschäft

erfordert Höchstmaß an fachlichem Wissen und Können

Käuferschaft erwartet mit Recht gründliche technische Beratung

Ein Fernsehgerät ist bekanntlich ungleich komplizierter als ein Rundfunkempfänger. Mit dem größeren technischen Aufwand und dem höheren Wert des Objektes erweitert sich selbstverständlich auch die Aufgabe des Händlers.

Beim Verkaufsgespräch und bei der Unterweisung des Kunden muß mehr Zeit und Mühe aufgewendet werden als beim Verkauf eines Rundfunkgerätes. Aber nicht nur das — vor allem in technischer Beziehung verlangt das Fernsehgeschäft größeres Wissen und Können.

Wer ein Gerät im Werte von 1000 DM und mehr kauft, erwartet mit Recht, daß er bevorzugt behandelt und gründlich unterrichtet wird.

Geradezu unglaublich, aber leider wahr ist folgender Vorfall, der uns während der Großen Deutschen Rundfunk-, Phono- und Fernsehausstellung berichtet wurde: Ein Händler lieferte einem Kunden ein Fernsehgerät in die Wohnung und empfahl sich mit den Worten: „Anschließen können Sie es ja selbst!“ Daß der Kunde dann trotz Bedienungsanweisung hilflos vor dem Empfänger stand, mit der Einstellung

nicht fertig wurde, auf das Fabrikat, auf den Händler und schließlich auf das ganze Fernsehen schimpfte, ist nur zu verständlich.

Es handelt sich hier — Gott sei Dank — um einen bedauerlichen Einzelfall. Erfreulicherweise sind uns sehr viel mehr Fälle bekannt, in denen Händler ihre Kunden vorbildlich berieten und weder Mühe noch Kosten scheuten, auch den schwierigsten von ihnen ganz zufriedenzustellen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß sich ein solches Verhalten immer vorteilhaft auswirkt.

Und dennoch — die unerfreulichen Fälle schaden dem Fernsehgeschäft und dem Ansehen des Fachhandels so sehr, daß es uns notwendig erscheint, an dieser Stelle die dringende Bitte auszusprechen, beim Verkauf von Fernsehgeräten stets folgender Punkte eingedenk zu sein: Gründliche Kenntnis der Technik des Empfängers; unbedingte Sicherheit in der Bedienung; erschöpfende Aufklärung und pflegliche Betreuung des Kunden nach dem Kauf. Der Ruf, ein zuverlässiger, gewissenhafter und hilfsbereiter Fachmann zu sein, ist noch immer eines der besten Mittel zur Umsatzsteigerung.



Warum zweierlei Maß?

Tz.-Rückbelastungen bringen stets Verdruß. Das liegt in der Natur der Sache. Ob Sie oder wir den größeren Anteil an diesem Verdruß haben, wollen wir nicht untersuchen. Fest steht jedenfalls, daß solche Rückbelastungen immer höchst unerfreulich sind, ganz abgesehen von ihrer Vorgeschichte, die mit der ersten höflichen Mahnung beginnt und — na ja, Sie wissen das ja alles aus Erfahrung. Das Ende der Geschichte ist in jedem Falle die Rückbelastung, die nichts weiter als ein paar nüchterne Zahlen und ein paar trockene Worte enthält ...

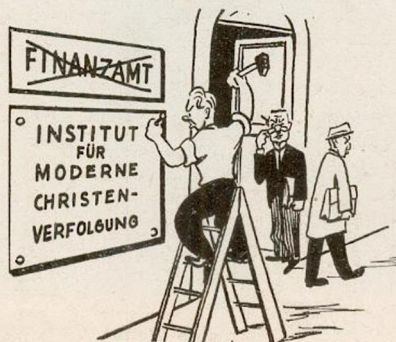
Der Tz.-Bestellschein hat sich zwar in der heutigen Zeit als Zahlungsmittel fast ebenso durchgesetzt wie der Wechsel, aber leider wird die Tz.-Rückbelastung nicht immer so folgerichtig behandelt, wie sie es unbedingt verdient. Tz.-Rückbelastungen sind Protestwechseln gleichzusetzen und sollten daher innerhalb weniger Tage in bar abgelöst werden.

Meistens wird übrigens außer acht gelassen, daß ein rückbelasteter Tz.-Vertrag in jeder Hinsicht bis zu seiner Ablösung weiterläuft. Vom rechtlichen Standpunkt aus gesehen, können also die Tz.-Zuschläge so lange berechnet werden, bis die Belastung tatsächlich abgedeckt ist.

Von dieser Möglichkeit wird in der Praxis aber kaum Gebrauch gemacht, da nach üblichen kaufmännischen Gepflogenheiten die Abdeckung kurzfristig zu erwarten ist.

Wir bitten unsere Geschäftsfreunde, Tz.-Rückbelastungen unter allen Umständen innerhalb weniger Tage abzulösen, damit die für alle Teile verdrüßliche Sache nicht noch verdrüßlicher wird. P.D.

kung einer unanfechtbaren Verfügung der Finanzbehörden die Interessen der Steuerverwaltung zurücktreten müssen. Ein Rechtsirrtum des Finanzamtes berechtigt demnach niemals zu einer Berichtigung des Steuerbescheides nach § 92 der Abgabenordnung.



Am Mikrophon: Nordmende. Eine alle sechs Wochen erscheinende Zeitschrift für den Rundfunk-Groß- und Einzelhandel. Herausgeber: Norddeutsche Mende-Rundfunk G.m.b.H., Bremen-Hemelingen, Ludwigstr. 39-45, Fernruf 409 54/55, Redaktion: Paul Dinges, Wiesbaden, Rüdeshheimer Straße 12, Fernruf: 9 02 94. Graphische Gestaltung: Atelier für Wirtschaftswerbung, Wiesbaden, Rüdeshheimer Str. 12. Druck: L. Schellenberg'sche Buchdruckerei GmbH., Wiesbaden, Langgasse 21. Pressedienst: fff, Hamburg 36, Große Bleichen 36. Die Redaktion haftet nicht für unverlangt eingesandte Text- und Bildbeiträge. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe und Genehmigung des Herausgebers gestattet.