

# Am Mikrophon:

**NORDMENDE**

ZEITSCHRIFT DER NORDDEUTSCHEN MENDE-RUNDFUNK GMBH • BREMEN-HEMELINGEN

Jahrgang 3

22. Dezember 1955

Nummer 4



*Ein Weihnachtsgeschenk*  
in das die ganze Familie verliebt ist:  
Der Nordmende „**Exquisit**“

## *Sehr verehrter Geschäftsfreund!*

**D**en wenigen Tagen geht wieder ein arbeitsreiches Jahr zu Ende. Rückschauend kann festgestellt werden, daß es alle Erwartungen übertroffen hat. Die Produktion von Rundfunkgeräten war einschließlich Export größer als 1954; mehr als 300 000 Fernsehempfänger wurden hergestellt und verkauft. Die Lagerbestände am Jahresende dürften wesentlich geringer sein als zum gleichen Zeitpunkt des Vorjahres.

Diese Tatsachen sind zweifellos ein großer Erfolg und außerdem ein Beweis dafür, daß die Entwicklung des Fernsehens in Deutschland ebenso günstig verläuft wie in anderen Ländern.

Wenn man berücksichtigt, daß in England 1954 rund 1,2 Millionen und im ersten Halbjahr 1955 rund 600 000 Fernsehgeräte ihre Käufer fanden, dann erkennt man ganz klar, daß wir im Bundesgebiet erst am Anfang einer großen Entwicklung stehen.

Neue Gebiete werden 1956 erschlossen. Zwei Großsender (Steinkimmen-Bremen-Oldenburg und Torfhaus-Harz) nehmen demnächst ihre Tätigkeit auf. Weitere Sender folgen, und die Zeit, in der das gesamte Bundesgebiet vom Fernsehen erfaßt ist, dürfte nicht mehr fern sein.

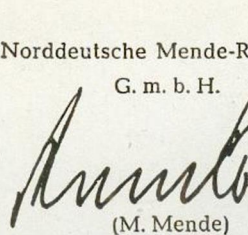
Unter den Rundfunk- und Fernsehempfängern, die dieses Jahr die Produktionsstätten verließen, befinden sich wieder Hunderttausende, die das Gütezeichen Nordmende tragen. Alle unsere Geräte hielten, was wir versprochen haben. Durch ihre fortschrittliche Technik, ihre Qualität und Betriebssicherheit haben sie den Kreis der Nordmende-Freunde wieder wesentlich erweitert.

Sie und Ihre Mitarbeiter knüpften das Band zwischen uns und den Käufern — und dafür danken wir Ihnen.

Mit der Bitte, uns Ihr Vertrauen auch im kommenden Jahr zu erhalten, verbinden wir unsere herzlichsten Wünsche für ein gesegnetes und glückhaftes 1956.

Norddeutsche Mende-Rundfunk

G. m. b. H.



(M. Mende)

## **Die neuen NWDR-Fernsehsender bald in Betrieb**

Die neuen Fernsehsender, die der NWDR im Harz, in Flensburg und in Steinkimmen bei Bremen baut, stehen kurz vor ihrer Vollendung. Man rechnet damit, daß sie um die Weihnachtszeit oder zum Jahresbeginn 1956 ihren Dienst aufnehmen. Wenn sich diese Annahme als richtig erweist, können 80 % der Bewohner des NWDR-Sendebereiches fernsehversorgt werden.

Der größte der neuen Fernsehsender des NWDR ist der bei Steinkimmen, der nach seiner Fertigstellung „Fernsehsender Bremen-Oldenburg“ heißen wird, weil sein Standort etwa in der Mitte zwischen beiden Städten liegt und ein Gebiet fernsehversorgen kann, das ungefähr den Regierungsbezirk Oldenburg, die Hansestadt Bremen und große Teile des Emslandes umfaßt. Der Sendemast wird mit seiner Höhe von 295 m dem Pariser Eiffelturm nahekommen und die Türme des Ulmer Münsters um 134 m überragen. Er besteht aus einer Rohrkonstruktion von 2 m Durchmesser, die bis 205 m hinaufragt und

die auf ihrer Spitze noch eine 90 m hohe Gittermastkonstruktion für die Antennenfelder trägt. Das gewaltige und übrigens höchste Bauwerk der Bundesrepublik ruht, von Spannseilen sicher gehalten, auf einem Fuß, der nur einen Durchmesser von 30 cm hat. Neben einer Fernsehantenne trägt der Mast noch eine UKW-Antenne, die zwei Programme — das Mittelwellenprogramm und das Zweite Programm Nord — ausstrahlen wird. Die Fernsehantenne ist 42 m, die für den UKW-Hörfunk 27 m lang. Die Strahlungsleistung beträgt beim Bildsender 100 kW und beim Tonsender 20 kW. Ein technisches Kunststück ersten Ranges ist die Montage des Gittermastes. Sie geschieht von einem Gerüst aus, das auf der Spitze des Rohrmastes angebracht ist und das nur für vier Monteure Platz hat. In den Rohrmast ist ein Fahrstuhl eingebaut, der jetzt Material und Monteure nach oben bringt; später wird ihn das Personal benutzen, das den Gittermast, die Antennen und die Kabelzuleitungen

ständig zu warten und zu betreuen hat. Zur Anlage des Fernsehenders Bremen-Oldenburg gehören noch ein Transformatorenhaus, eine Reserve-Dieselstation, ein Bürogebäude und ein Wohnhaus. Die Gesamtkosten dieses Sonderneubaues betragen 2,5 Mill. DM. Der Mast des neuen Fernsehenders in der Nähe des Torfhauses im Harz steht dem des Senders Bremen-Oldenburg an Höhe nicht viel nach. Er ist 250 m hoch, liegt geographisch sehr günstig und kann so einen ausgedehnten Bereich, vor allem den Südosten Niedersachsens, versorgen. Man hofft, diesen Fernsehender „Harz-West“ in der Weihnachtszeit in Betrieb nehmen zu können, sofern das Winterwetter keinen Strich durch die Rechnung macht.

Der neue Fernsehender Flensburg mit seiner abgestrahlten Leistung von 50 kW wird den Bewohnern des nördlichen Schleswig-Holsteins bis herunter in die Gegend von Heide ermöglichen, am Fernsehen teilzunehmen. Sein Sendemast wird 200 m hoch sein.



# Technische Beratungsstunde

## Die Schaltung des Bildkippperätes mit der Röhre PCL 82

In der letzten Ausgabe haben wir an dieser Stelle die neuen Schaltungen für die Waagrechtablenkung behandelt, wobei wir u. a. erwähnten, daß für die Senkrechtablenkung ebenfalls eine neue Schaltung entwickelt wurde. Die Einführung der 90°-Bildröhren brachte auch für das Bildkippperät die Forderung nach größerer Amplitude. Es wurde deshalb von der Röhrenindustrie die Röhre PCL 82 geschaffen, die den besonderen Anforderungen an eine kombinierte Röhre für den Sperrschwinger und die Endstufe auch bei der vergrößerten Leistung für 90° voll gerecht wird. Die Erfahrungen, die wir mit dieser Röhre in den Geräten mit 90°-Ablenkung gemacht haben, sind so gut, daß wir uns trotz einer Vergrößerung des Aufwandes entschlossen haben, diese Röhre auch in den Geräten mit Bildröhren für 70°-Ablenkung, also in allen Geräten mit der 43-cm-Bildröhre, anzuwenden. Schon seit längerer Zeit werden also auch unsere Geräte vom Typ „Diplomat“, „Favorit“ und „Kommodore“ mit dieser Neuerung geliefert.

Bild 1 zeigt die Schaltung für 70° (Chassis 564), Bild 2 für 90° (Chassis 674). Außer den größeren Amplituden der Impulsspannungen an der Endstufe der 90°-Schaltung ist nur der Widerstand R 707 in den beiden Schaltungen unterschiedlich dimensioniert. Nicht ersichtlich ist aus dem Schaltbild, daß auch die Ausgangstransformatoren in der Sekundärwicklung unterschiedlich be-

messen wurden. Diese an sich geringfügigen Unterschiede sind wegen der Verschiedenheit der Ablenkeinheiten notwendig. In der Ablenkeinheit für 90° verwendet man Spulen wesentlich größerer Abmessungen. Infolgedessen sind Induktivität und Ohmscher Wider-



stand ebenfalls größer. Wegen des höheren Ohmschen Widerstandes der Vertikalspulen muß das Übersetzungsverhältnis des Ausgangstrafos anders sein als bei den 70°-Spulen. Die höhere Induktivität der Vertikalspulen für 90°-Ablenkung hat zur Folge, daß der Rückschlagimpuls größer wird. In der Schaltung muß deshalb bei 90° die Gegenkopplung etwas kleiner gewählt werden, da sonst die obersten Zeilen etwas auseinandergezogen erscheinen. Die genaue Einstellung der obersten Zeilen erfolgt mit einem Potentiometer

(R 719) im Gegenkopplungsweig. Es ist zur Vermeidung langer Leitungen direkt in die Schaltung eingebaut und wird erstmalig im Werk richtig eingestellt. Eine Korrektur dieser „Anfangslinearität“ kann auch nach Röhrenwechsel unterbleiben. Für den Ausgangstrafo ist zu beachten, daß für 70° unsere Type 6060 mit Aufdruck 70, für 90° unsere Type 6061 mit Aufdruck 90 verwendet wird.

Die Schaltung der Sperrschwingerstufe ist für beide Chassis vollständig gleich. Gegenüber unserer bisherigen Schaltung mit der Röhre ECL 80 weist die Schaltung aber einige Unterschiede auf, die sich auch bis auf das zweite System des Amplitudensiebes (PCF 80) erstrecken. Wir wollen diese Unterschiede deshalb im folgenden noch einmal im Zusammenhang kurz herausstellen:

Der Synchronisierimpuls für das Bildkippperät, der vom Amplitudensieb geliefert wird, ist im Gegensatz zu früheren Schaltungen nicht mehr vollständig integriert. Er enthält also noch merkbare Anteile der Zeilenimpulse, vergleiche das Oszillogramm (M). Da sich der Bildimpuls weit über den Rest der Zeilenimpulse heraushebt, erfolgt keinerlei Störung des Zeilensprunges; durch die große Steilheit des Impulses wird vielmehr ein sehr stabiler Zeilensprung über einen weiten Bereich erzielt. Zur Vergrößerung des Impulses und zur besseren Beschneidung wurde deshalb das Triodensystem der PCF 80 mit großem Außenwiderstand und kleiner positiver Vorspannung am Gitter ausgerüstet. Das genaue Bemessen der Schaltung geht aus den Bildern 1 und 2 hervor.

Der Sperrschwingertrafo ist durch einen verhältnismäßig großen Kondensator (C 702) zu einem echten Resonanzkreis gemacht worden, der aber durch den Widerstand R 705 bedämpft wird. Die Schwingung läßt sich dadurch mit wenig Energie zu sehr großen Amplituden anstoßen. Der Spitzenstrom in der

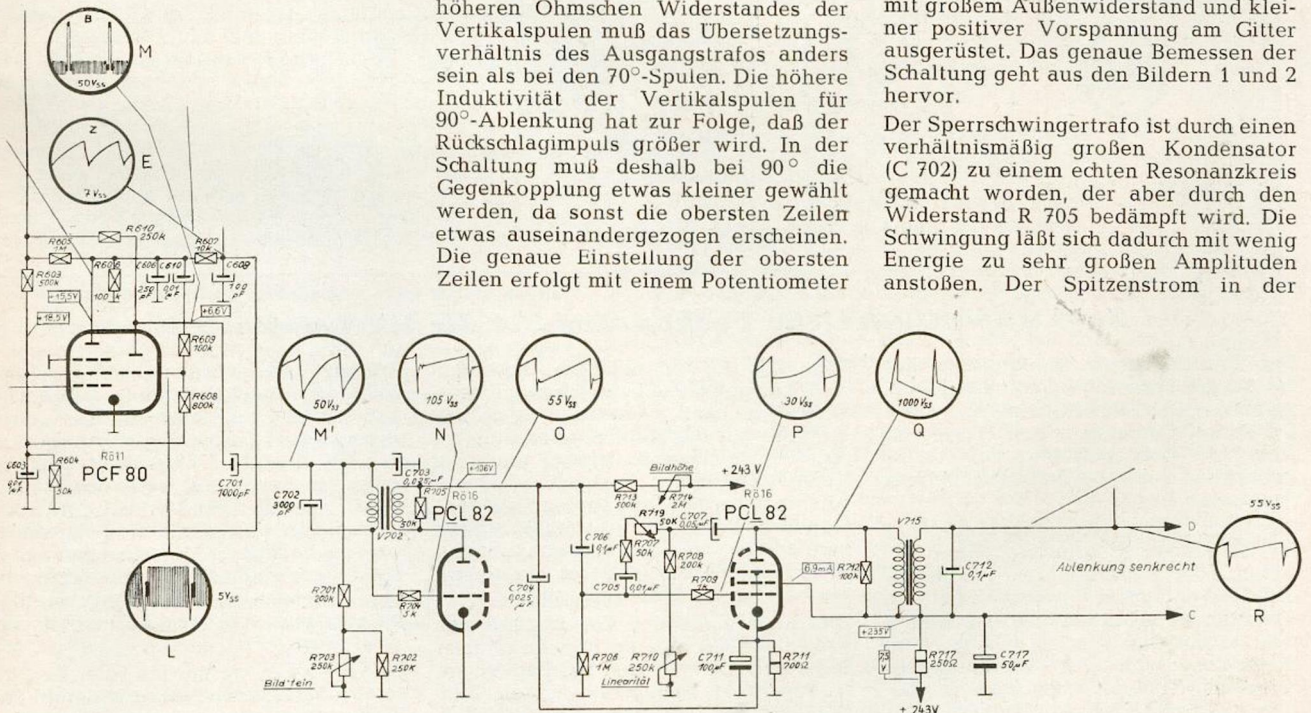


Bild 1: Schaltung des Bildkippperätes für Empfänger mit 70°-Ablenkung (43-cm-Bildröhre)

Triode übersteigt dabei nicht den Wert von 30 mA, das ist  $\frac{1}{4}$  des zulässigen Höchstwertes. Auch bei stark abgenutzter Röhre und niedriger Netzspannung ist daher kaum eine Frequenzänderung oder gar ein Versagen der Schaltung zu befürchten. Der leichte Einschwingvorgang (Oszillogramm N) durch den Kondensator C 702 stört nicht, da er nicht bis zur Endstufe gelangt.

Der Ladekondensator auf der Anodenseite des Sperrschwingers (C 704) liegt nicht an Masse, sondern auf dem Kathodenkondensator C 711 der Endstufe. An diesem Kondensator steht eine parabolische Spannungskurve, die sich zu dem leicht exponentiell verlaufenden Sägezahn des Sperrschwingers zuaddiert und eine saubere Linearisierung des Sägezahnes ergibt. Bild 3 erläutert das Prinzip dieser Überlagerung der beiden Spannungskurven.

Die Röhre PCL 82 ist für den Betrieb mit einer Gleichspannung von 200 bis 250 V konstruiert. Eine Versorgung der Bildkipfstufe aus der Boosterspannung von 450 bis 500 V ist deshalb unnötig. Sowohl der Sperrschwinger als auch die Endstufe werden aus der normalen

Betriebsspannung (243 V) gespeist. Für die Endstufe ist die Spannung noch gesondert gesiebt, um Brummbeflüßungen zu vermeiden und auch umgekehrt eine Rückwirkung der Bildablenkung auf die allgemeine Betriebsspannung zu unterdrücken.

Der Ausgangstrafo ist auch bei  $70^\circ$  reichlich dimensioniert, wodurch sich eine sehr erhebliche Leistungsreserve ergibt. Auch bei  $90^\circ$  arbeitet die Endstufe noch in einem Bereich, der eine sehr reichliche Reserve für Unterspaltung und Abnutzung gewährleistet. In jedem Fall bleibt die Belastung der Röhre merklich unter den von den Röhrenherstellern zugelassenen Betriebswerten.

Der Aufbau der Stufe im Chassis wurde auch etwas verändert. Der Sperrschwinger-Trafo ist oberhalb des Chassis montiert, die dahinterstehende Röhre PCL 82 aber trotzdem sehr gut zugänglich. Bild 4 zeigt die neue Montage von Röhre und Trafo auf dem Chassis. Unter dem Chassis ist nun ausreichend Platz geworden für eine sehr klare und betriebssichere Verdrahtung.

Abschließend können wir sagen, daß sich diese neue Röhre und die von uns entwickelte Schaltung in allen Punkten bewährt haben. Die Funktion ist unabhängig von Röhrenalterung und weitgehend immun gegen Netzspannungsschwankungen, die Bildlinearität überall besser als 3% und der Leistungsverbrauch der gesamten Schaltung sehr gering. Dieser Schritt zu erhöhter Qualität und Betriebssicherheit rechtfertigt die Einführung dieser neuen Schaltung in unserer jetzt laufenden Geräteserie. Wir haben auch den damit verbundenen Mehraufwand nicht gescheut, da

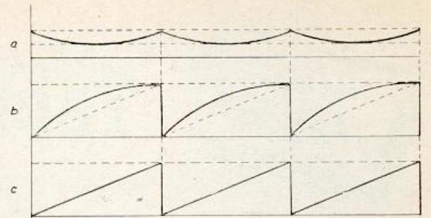


Bild 3: Durch Zusammenwirken einer parabolischen Spannung mit einem exponentiell verlaufenden Sägezahn entsteht eine sehr exakte lineare Sägezahnspannung

wir der Meinung sind, daß jede Möglichkeit zur Qualitätssteigerung ohne Einschränkungen und umgehend genutzt werden muß.

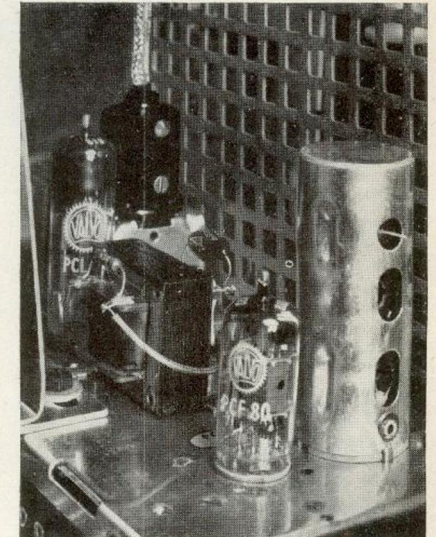


Bild 4: Die Montage des Sperrschwingertrafos und der Röhre PCL 82 auf unseren Chassis 564 und 674

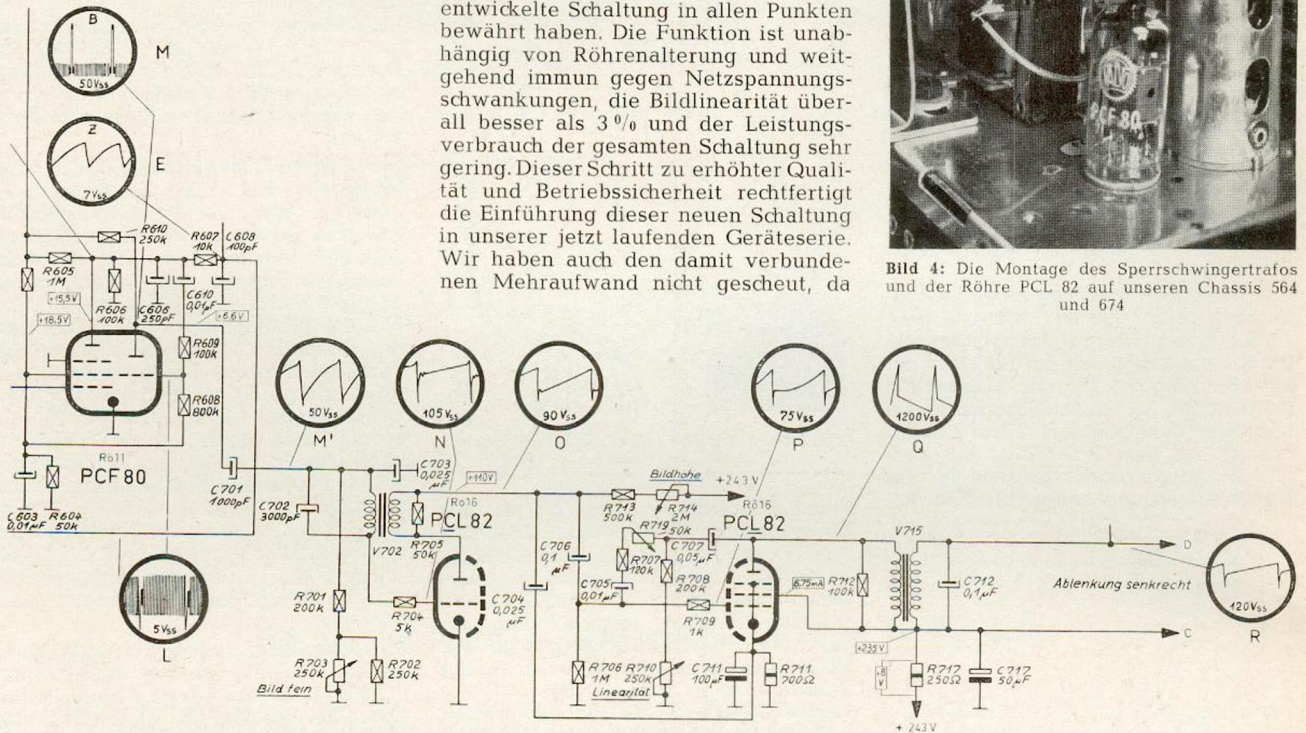


Bild 2: Schaltung des Bildkippperates für Empfänger mit  $90^\circ$ -Ablenkung (53-cm-Bildröhre)

## Zwei aufschlußreiche Fachbücher für die Werkstattarbeit

Der Franzis-Verlag in München hat zwei neue Fachbücher herausgegeben, und zwar „Der Fernseh-Empfänger“ von Dr. Rudolf Goldammer zum Preise von DM 14,— und „Leitfaden der Radio-Reparatur“ von Dr. Adolf Renardy zum Preise von DM 17,—.

Das Buch „Der Fernseh-Empfänger“ ist für diejenigen Rundfunktechniker bestimmt, die zwar mit den Problemen des Hörrundfunks vertraut sind, sich aber noch jene Fachkenntnisse aneignen wollen, die das Warten, Pflegen und Reparieren von Fernsehempfängern erfordern. Theorie findet man in diesem Buch nur dort, wo sie zum Verstehen des Stoffes unerlässlich ist. Aber auch diese Abschnitte sind so geschrie-

ben, daß sie der mehr an praktische Arbeiten gewöhnte Leser ohne weiteres verstehen kann. Geradezu klassisch einfach sind die Kapitel über die Impulstechnik abgefaßt. Dinge, die dem Rundfunktechniker zunächst fremd erscheinen, werden plötzlich klar und verständlich. Zahlreiche Schirmbildaufnahmen zeigen, wie sich typische Gerätefehler auf dem Bildschirm auswirken und wie sie zu beseitigen sind.

Das Buch „Leitfaden der Radio-Reparatur“ wendet sich an alle Rundfunktechniker, die AM- und FM-Empfänger zu reparieren haben. Im ersten Teil schildert der Verfasser die Methoden der Fehlersuche, wobei er von den jeweils vorhandenen Geräten ausgeht.

Er setzt also nicht unbedingt einen wohlausgerüsteten Reparaturplatz voraus, sondern zeigt beispielsweise auch, wie man zum Ziel gelangen kann, wenn nur ein einziges Universal-Meßinstrument zur Verfügung steht. Das ist ein ganz wesentlicher Vorteil des Leitfadens. In einem weiteren Abschnitt werden häufige Fehler einzelner Empfängerstufen behandelt. Schließlich geht der Verfasser auf die Technik der Reparatur und sehr ausführlich auf das Abgleichen ein.

Beide Bücher vermitteln die Berufserfahrungen vieler Jahre und sind für jeden vorwärtsstrebenden Rundfunktechniker eine unentbehrliche Arbeitshilfe.

## Welche technischen FORTSCHRITTE wurden erzielt?

Fortsetzung der Produktion bewährter Modelle festigt Verkaufsgeschäft

### Von Anfang an ausgereifte Empfänger

Als wir vor fast drei Jahren mit der Serienproduktion von Fernsehempfängern begannen, konnten wir Modelle auf den Markt bringen, die in Aufmachung und Technik alle Erwartungen weit übertrafen. Der Nordmende „Panorama“ und ein wenig später der große Bruder „Favorit“ waren bereits ausgereifte Geräte, die heute noch Tausende von Besitzern erfreuen und zufriedenstellen. Die weitere Entwicklung führte zu Empfängern mit noch größerer Bildröhre, die heute in unserem „Präsident“, „Souverän“ und „Exquisit“ den Gipfel der Vollkommenheit erreicht hat. Aber auch das Standard-Gerät, der 43-cm-Tischempfänger, ist immer weiterentwickelt worden und heute von einer technischen Reife und Betriebssicherheit, die selbst der Fachmann, der die komplizierte, ja geradezu verwegene und geniale Technik des Fernsehempfängers ermessen kann, vor wenigen Jahren für unmöglich gehalten hätte.

In unseren fachtechnischen Aufsätzen haben wir laufend über den neuesten Stand der Entwicklung unserer Geräte berichtet. Diese Ausführungen waren für den Techniker gedacht und deshalb rein sachlich gehalten. Für ihn war es nicht notwendig, die oft sehr bedeutenden Fortschritte besonders herauszustellen.

### Bilanz des technischen Fortschritts

Das bevorstehende Jahresende ist die rechte Zeit, die Gedanken einmal zurückwandern zu lassen und eine Bilanz über den in diesem Jahr erzielten technischen Fortschritt bei unseren Fernsehempfängern zu ziehen.

Die bewährten Typen konnten fast unverändert in die neue Saison übernommen werden. Dem Handel schufen wir dadurch die Voraussetzung für ein stetiges Geschäft. In unserem Werk konnten wir so eine echte Großserienfertigung mit modernsten Mitteln und unter Wahrung gründlicher und sorgfältigster Prüfung betreiben. Nur so war und ist eine gleichmäßige Spitzenqualität gewährleistet. All das bedeutet aber keineswegs, daß unsere Entwicklungsabteilung nicht rastlos an der technischen Vervollkommnung unserer Geräte gearbeitet hätte. Den schlagendsten Beweis konnten wir auf der diesjährigen Funkausstellung erbringen, als alle unsere 53-cm-Geräte mit der neuen Kurzröhre für 90°-Ablenkung herauskamen. Diese Röhre ist der jüngste Fortschritt in der Bildröhrenentwicklung. Sie bietet durch höhere Anodenspannung (16 bis 18 kV) ein hochbrillantes und scharfes Bild. Die kürzere Baulänge ergibt wesentlich kleinere Abdecklöpfe auf der Rückwand — für die gefällige Aufstellung der Geräte ein bedeutsamer Umstand. So war es für die Ingenieure und Techniker unseres Werkes selbstverständlich, daß diese Vorteile der Kurzröhre auf schnellstem Wege unseren Geräten nutzbar gemacht wurden. Bis heute haben schon viele Tausend dieser Geräte unser Werk verlassen und begeisterte Besitzer gefunden.

### Wichtige neue Rubrik: „Technischer Informationsdienst“

Aber auch äußerlich nicht merkbare Verbesserungen sind in allen unseren Geräten in noch größerem Umfang eingeführt worden. Diese Verbesserungen betreffen also auch unsere Geräte mit 43-cm-Bildröhre. Der aufmerksame Techniker konnte sie an Hand unserer Veröffentlichungen laufend verfolgen. Wir haben uns vorgenommen, diesen Veröffentlichungen in Zukunft noch mehr Raum zu gewähren. So soll z. B. in unserem „Technischen Informationsdienst“ stetig auch über kleine Neuerungen und Verbesserungen berichtet werden. Diese neue Rubrik finden Sie auf Seite 6 erstmalig in der vorliegenden Ausgabe. Jeder Fachmann — ob hinter dem Ladentisch oder in der Werkstatt — sollte sich durch diese kurzgefaßten Berichte, die auch wichtige Hinweise allgemeiner Art und für den Reparaturbetrieb bringen, auf dem laufenden halten.

### Von Markstein zu Markstein...

Hier nun unsere Übersicht, die nur die wichtigsten Marksteine in der technischen Entwicklung unserer Geräte kennzeichnet:

### Trafotyp mit auswechselbarer Röhre

Nach einer kurzen Zwischenserie mit auslötbaren Hochspannungsgleichrichterröhre wurde ein Trafotyp mit auswechselbarer Röhre in einer Spezialfassung höchster Sicherheit gegen Sprühen und Überschläge entwickelt. Seit Monaten schon wird nur noch dieser Trafo in unsere Geräte eingebaut. Außer der auswechselbaren Röhre bietet dieser Trafo eine höhere Betriebssicherheit, die durch größte Sorgfalt beim Fertigen und Prüfen sowie durch Verwenden ausgesuchter und ständig verbesserter Teile erreicht werden konnte.

### Gesteigerte Hochspannung

Auch für unsere 43-cm-Geräte wurde in Verbindung mit dem weiterentwickelten Zeilentrafo die Betriebsspannung von bisher 12 bis 14 kV auf 16 bis 17 kV gesteigert. Bei verbesserter Schärfe ergibt sich dadurch für die Bildröhre eine größere Leuchtkraftreserve, die auch bei Tageslicht hervorragend brillante Bilder zeigt.

### Verbesserte Standfestigkeit

Die Nordmende-4C-Schaltung ist in allen Geräten angewandt. Sie hält bei erträglichem Aufwand unbestritten den Rekord in der Störbeschneidung und verhilft auch unter schwierigen Verhältnissen zu einem stabilen Bild. Durch besondere Ausfeilung des Amplitudensiebes konnten der vertikale Bildfang und der Zeilensprung verbessert werden. Die Bedienung wurde dadurch einfacher, denn das Einstellen des Bildfanges ist nun kinderleicht. Der exakte Zeilensprung gewährt befriedigende Klarheit des Bildes auch bei dem großen 53-cm-Bildschirm.

### Neue Bildkippröhre PCL 82

Im Laufe dieses Jahres schuf die Röhrenindustrie eine echte Spezialröhre für die Bildkippstufe und kam dadurch einem Bedürfnis zur Verbesserung und größeren Betriebssicherheit dieser Stufe entgegen. Wieder waren die Techniker unserer Laboratorien unablässig bemüht, die Möglichkeiten dieser neuen Röhre restlos auszuschöpfen und zum frühesten Termin in unseren Geräten anzuwenden. Schon seit langer Zeit sind alle unsere Empfänger mit dieser neuen Röhre bestückt. Aber nicht nur die Röhre, auch die zugehörigen Einzelteile, wie z. B. die Transformatoren dieser Stufe, sind neu entwickelt worden und ermöglichen eine beachtliche Steigerung der Betriebssicherheit. Wir freuen uns, heute schon feststellen zu können, daß sich auch diese Verbesserungen in vollkommener Weise bewährt haben.

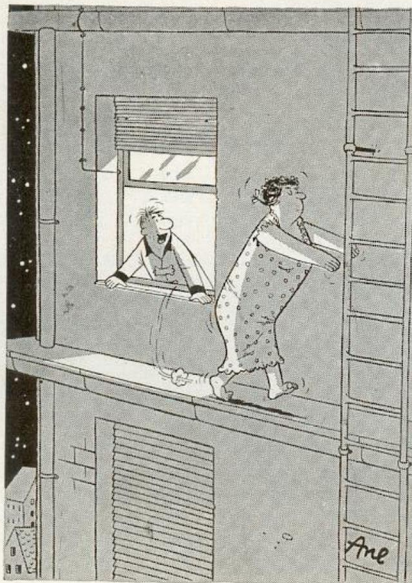
### Andere Verbesserungen

Genauere Bildgeometrie, übersichtliche und kurzschlußsichere Verdrahtung, Qualitätssteigerungen an fast allen Einzelteilen, die Schaffung eines eleganten Fernreglers für Lautstärke, Helligkeit und Kontrast, der an alle Typen angeschlossen werden kann. Vieles andere, wie Konstruktionsverbesserungen an unserem Chassis usw., bliebe noch zu beschreiben. Die obigen Beispiele mögen aber genügen. Wir haben nie einen Augenblick gezögert, die Gelegenheit zu einer technischen Verbesserung in unseren Geräten wahrzunehmen. Wir sind uns bewußt, daß dadurch die Einheitlichkeit einer Chassistype nicht immer in vollem Umfang gewahrt bleiben kann. Auch der Werkstatt-Techniker steht vor der Aufgabe, sich dem Fortschritt anzupassen und manches neue hinzuzulernen. Wir glauben aber unbedingt richtig zu handeln, wenn wir zu Gunsten des echten technischen Fortschritts von dem Techniker hin und wieder eine Umstellung und Weiterbildung erwarten, um so mehr, als wir alles getan haben, um in unserer Chassiskonstruktion ständig eine einheitliche Linie zu wahren und einem Typen-Wirrwarr vorzubeugen.

Mit Stolz können wir heute darauf hinweisen, daß die Grundform unseres Chassis seit dem „Panorama“ unverändert geblieben ist. Der Techniker, der sich damals mit diesem Gerät vertraut gemacht hat, findet sich sofort spielend auch in unseren heutigen Chassis zurecht, da der einmal erarbeitete logische Aufbau bis heute nicht verlassen wurde. Diese Tatsache beweist, wie wichtig wir die Belange des Service nehmen; sie bestätigt zugleich, wie vorausschauend und zukunftsicher unsere Konstrukteure arbeiten.

In dieser neuen Rubrik wollen wir den Kontakt mit unseren Geschäftsfreunden noch enger gestalten. Es ist selbstverständlich, daß der Händler und der Werkstattmann stets auf dem laufenden sein müssen über technische Neuerungen oder Änderungen an ihrer Ware. Wir werden deshalb an dieser Stelle regelmäßig alle Neuerungen an unseren Geräten, technische Informationen für den Werkstattbetrieb und wichtige Hinweise allgemeiner Art veröffentlichen. Wir werden uns dabei besonders kurz fassen, denn es ist unser Wunsch, daß auch der Vielbeschäftigte diese Informationen wenigstens kurz überfliegt. Von Fall zu Fall werden wir erwähnen, wo nähere Einzelheiten nachzulesen sind. Unsere heutigen Informationen betreffen nur unsere Fernsehempfänger und das Fernsehen.

- Stark unterschiedliches Verhalten der Röhre PCF 80 bei niedrigen Betriebsspannungen veranlaßten uns, die Schaltung des Amplitudensiebes in unseren Fernsehchassis 564 und 674 geringfügig zu ändern. Der Schirmgitterwiderstand R 603 wird von 500 kOhm auf 2 MOhm vergrößert. Der Spannungsteilerwiderstand R 604 entfällt. Ist bei einem Reparaturfall die Synchronisierung zu weich, so muß man prüfen, ob der Impuls (M) die vorgeschriebene Höhe erreicht. Wenn das Auswechseln der Röhre PCF 80 keine Verbesserung ergibt, empfehlen wir, diese einfache Änderung vorzunehmen.
- Nach dem Auswechseln eines Zeilentrafos achte man besonders auf richtige Verlegung des Hochspannungskabels und der Zuleitungen,



„Steigst du aufs Dach? Dann schau' doch bei der Gelegenheit gleich mal nach der defekten Antenne!“

die zum Heizwiderstand auf dem Käfig führen. Überschläge zur Hochspannungsspule oder zu den Leitungen für die Kappen der Röhren PY 81 und PL 81 können bei zu geringem Abstand vorkommen. Auch schon leichtes Sprühen (Corona) führt allmählich zur Zerstörung der Isolation und dadurch zum Ausfall des Gerätes.

- Beim Zurückbiegen der Platine für die Röhren PY 81 und PL 81 kommt es gelegentlich zu Rückkopplungen zwischen der PL 81 und der ECC 81. Wenn also wegen Verwendung eines Trafos mit EY 86 die Platine weiter zurückgebogen werden muß, kann durch ein einfaches, fest zu montierendes Abschirmblech zwischen den beiden Röhren die Rückkopplung unterbunden werden.
- In den Fernsehchassis 564 und 674 wird schon seit langer Zeit statt des im Schaltbild gezeichneten Potentiometers R 710 von 2 MOhm ein solches von 250 kOhm eingebaut. Das hochohmige Potentiometer zeigte in Einzelfällen Änderungen in der Widerstandsschicht. Sollte das Potentiometer ausfallen und ist noch ein 2-MOhm-Typ eingebaut, so empfehlen wir Auswechseln gegen die neue 250-kOhm-Ausführung. Es kann natürlich ohne weiteres auch ein 500-kOhm- oder 1-MOhm-Typ eingesetzt werden.
- Die Firma Steinlein in Düsseldorf, Erkrather Straße 120, bringt einen eigens für Fernsehgeräte entwickelten magnetischen Spannungskonstanthalter heraus. Über- und Unterspannung von mehr als 20 % wird einwandfrei ausgeregelt. Für Unterdrückung der Harmonischen der Netzspannung ist vorgesorgt. Der Preis für einen solchen Spannungskonstanthalter liegt nicht zu hoch.
- Umlenkantennen, die mit einem Verstärker zwischen der aufnehmenden und abstrahlenden Antenne ausgerüstet sind, gelten als Sender. Sie bedürfen daher der Genehmigung durch die Bundespost.

## Ein Jahr »Deutsches Fernsehen«

**Wertvolle Erfahrungen bilden Grundlage für weiteres Planen**

Unsere schnelle Zeit läßt Ereignisse von Wert sehr bald vergessen, wenn aus ihnen etwas Alltägliches geworden ist. Am 31. Oktober 1955 begann ein zweites Jahr „Deutsches Fernsehen“. Aber das wird wohl für kaum jemand ein Anlaß sein, Glückwünsche zu schreiben oder mit anerkennenden Worten der „Pflicht des Gedenkens“ zu gedenken.

Gesten dieser Art würden wahrscheinlich auch nicht im Sinne jener Menschen sein, die in der Zeit vor dem 31. Oktober 1954 unermüdliche Aufbauarbeit geleistet haben und denen das in diesen Tagen zu Ende gegangene erste Jahr „Deutsches Fernsehen“ ausreichende Anhaltspunkte darüber geliefert hat, ob die längst nicht mehr anonyme Gegenseite der Zuschauer mit

den Programmleistungen zufriedengestellt werden konnte oder nicht.

Nur Erfahrungen können bei einem so anspruchsvollen Medium — wie es das Fernsehen nun einmal ist — die Grundlage für weiteres Planen mit erfolgversprechenden Tendenzen sein. Es sind, wenn man sich auf allgemeingehaltene Formulierungen beschränkt, in den zurückliegenden zwölf Monaten „Deutsches Fernsehen“ hervorragende Programme gesendet worden; es hat aktuelle Höhepunkte gegeben, mit deren Übertragung das „Deutsche Fernsehen“ allen anderen Medien der Publizistik um Längen voraus war. Es hat aber auch Mißfallen und vereinzelt Entsetzen bei den Fernsehzuschauern gegeben, weil auch Durchschnittliches und Unzureichendes im Mosaik der Programmgestaltung vertreten waren.

Eines aber war das erste Jahr „Deutsches Fernsehen“ in jedem Falle: eine Fundgrube mit einer Vielzahl von Gelegenheiten, Erfahrungen zu sammeln, die jetzt als wertvolle Hypothek mit ins zweite Jahr hinübergenommen werden können.

Am 31. Oktober 1954 gab es 61 000 offizielle Fernsehteilnehmer. Im „Jahr der Erfahrungen“ ist ihre Zahl beträchtlich angewachsen. Daß es nach einem weiteren Jahr bei gleichbleibender Entwicklung 800 000 sein mögen, ist nicht nur einfach ein Wunsch, sondern liegt nach den jüngsten Erfahrungen durchaus im Bereich des Möglichen.

Zugleich werden sich die Ansprüche an die Rundfunkanstalten steigern. Sie erfüllen zu können, müßte das „Jahr der Erfahrungen“ als Sprungbrett fest und schwungkräftig genug sein. F.N.



**Frage:** Ich empfang mit meinem Fernsehgerät auf Kanal 8 den nahe gelegenen Sender Hannover. Auf Kanal 9 und 7 kann ich das gleiche Programm sehen, jedoch in schlechterer Qualität. Aber auch auf Kanal 10 und 11 habe ich noch ein allerdings sehr verschneites Bild. Welche Sender empfang ich da? Ist das Gerät etwa so wenig trennscharf, daß ich Hannover sozusagen „auf der ganzen Skala“ habe?

**Antwort:** Nur auf Kanal 11 dürften Sie wohl echt einen anderen Sender empfangen, nämlich den Sender Bielstein bei Detmold, der auch im Bezirk Hannover noch gut zu empfangen ist. Auf den anderen Kanälen wird wohl der stark einfallende Sender Hannover „durchschlagen“. Damit soll aber keineswegs gesagt werden, daß die Trennschärfe Ihres Empfängers schlecht ist. Beim Fernsehempfänger kann man eine bessere Trennschärfe als 1:100 gegen den Nachbarkanal kaum erreichen, ohne die Bildqualität zu verschlechtern. Schalten Sie Ihren Empfänger nun auf den Nachbarkanal, so regelt die automatische Verstärkungsregelung dies Verhältnis von 1:100 weitgehend aus. Die Verstärkung wird also einhundertmal größer, und Sie empfangen wieder den Sender des Nachbarkanals. Das ändert sich allerdings, wenn auf dem Kanal ein weiterer hinreichend starker Sender einfällt. Dann stellt sich die Regelung auf diesen Sender ein, und die Verstärkung wird nicht soweit aufgeregelt, daß es zu einer Störung durch den Sender des Nachbarkanals kommt. Nur wenn der Sender des Nachbarkanals zehnhundertmal stärker einfällt als der eingestellte Sender, läßt sich ein Störmoiré nicht ganz vermeiden. Hier liegt dann die Grenze der Trennschärfe beim Fernsehempfänger.

**Frage:** In unserem Betrieb benutzen wir einen Kombiwagen, der als Lastwagen versteuert ist. Da wir den Wagen auch zu gelegentlichen Sonntagsfahrten verwenden, möchten wir gerne wissen, mit wieviel Prozent solche Fahrten bei der Abschreibung bzw. Unkosten des Wagens abgerechnet werden müssen.

**Antwort:** Für die Feststellung des Anteiles der privaten Fahrten an den Abschreibungen und laufenden Kosten der Kraftwagenhaltung sind bestimmte Prozentsätze nicht vorgeschrieben. Es gibt zur Zeit nur für Arbeitnehmer Kilometersätze für die Benutzung von eigenen Kraftfahrzeugen zu dienstlichen Fahrten. Derartige Sätze sind auch für die Verwendung eines Kraftfahrzeuges zu den Fahrten von der Wohnung zur Arbeitsstätte in einer besonderen Rechtsverordnung festgesetzt worden, seitdem diese Aufwendungen allgemein bei der Einkommen- und Lohnsteuer abgezogen werden können. Der prozentuale Anteil der privaten Fahrten an den Gesamtkosten ist aber im einzelnen Fall von so verschiedener Höhe, daß er sich nicht allgemein bestimmen läßt. Auch hierfür könnte man

nur Kilometersätze festsetzen, was die Führung eines Fahrtenbuches voraussetzen würde. Dies ist auch zu empfehlen, da nach der höchstrichterlichen Rechtsprechung selbst bei geringfügiger Verwendung des Kraftfahrzeuges für private Zwecke sowohl die beweglichen Kosten (für Betriebsstoffe, Reparaturen, Ersatzteile usw.) als auch die festen Kosten (für Kraftfahrzeugsteuer, Versicherungen, Garagenmiete, Abschreibungen usw.) auf betriebliche und private Nutzung aufzuteilen sind. Der Steuerpflichtige hat einen Nachweis der privaten Nutzung zu führen; ob, in welchem Umfang und in welcher Form, hängt nach einem Urteil des Bundesfinanzhofes vom 14. Oktober 1954 (BStBl. III, S. 358) von den Umständen des Einzelfalles ab. Ist nach der Art der Tätigkeit, dem Typ des angeschafften

## Tips zur Fehlersuche am Fernsehgerät

### Typ 13

Sprühen, Knistern und Überschläge kennt man als Begleiterscheinungen der Hochspannungstechnik. Im Fernsehgerät sind sie jedoch fehl am Platze. Gelegentliche Überschläge in der Bildröhre verlaufen meistens harmlos. Bei neuen Röhren kann man sie in den ersten Wochen oft beobachten. Ursache sind kleine Teilchen innerhalb der Röhre, die beim Transport des Gerätes in den Bereich der Elektronenkanone fielen und durch Spitzenwirkung die Überschläge begünstigen. Erfolgt ein Überschlag, so wird aber auch das Teilchen zerstört. Es tritt nach einiger Zeit gewissermaßen eine „Selbstheilung“ ein, da alle Teilchen auf diese Weise allmählich vernichtet werden.

Gefährlich wird es allerdings, wenn es im Empfänger knistert und sprüht und der sogenannte „Ozongeruch“ auftritt, der jede elektrische Entladung in der Luft begleitet. Ozon ist übrigens geruchlos; tatsächlich stammt der Geruch von Stickoxyden, die ebenfalls bei der Entladung entstehen (Verbindung von Stickstoff und Sauerstoff). Wir raten dringend, ein solches Gerät nicht zu lange zu betreiben; man öffne vielmehr die Rückwand und den Abschirmkäfig für die Zeilenstufen und versuche schnellstens, den Ort der Entladung festzustellen. Ungünstig liegende Kabel in der Nähe des Zeilentransformators sind entsprechend zu justieren; offensichtliche Sprühstellen am Transformator kann man durch Auftropfen des Spezialwachses reparieren.

Häufig beobachtet man auch Entladungen durch Feuchtigkeit auf dem Bildröhrenkolben. Das Sprühen tritt vornehmlich in der Umgebung des Hochspannungsanschlusses auf. Durch Trockenwischen läßt sich die Erscheinung beseitigen. Zum Problem wird das Sprühen aber, wenn das Gerät in einem feuchten Raum arbeitet und die Entladungen erst nach etwa einer halben Stunde Betriebszeit verschwinden. Dann erst hat nämlich die Eigenerwärmung des Gerätes die Feuchtigkeit vertrieben. Wir raten dringend, einen Fernsehempfänger in einer so feuchten Umgebung auf keinen Fall lange zu betreiben. Die Sprühentladungen überlasten immer die Zeilenstufen, was nach längerer Zeit zu einer Beschädigung führen kann. Ein trockener Aufstellungsort ist deshalb für die lange Lebensdauer eines Fernsehempfängers von größter Bedeutung.



„Das Chassis ist zwar weg zur Reparatur, aber er ist es gewohnt, jeden Abend so zu sitzen.“

Pkw — was bei Ihnen nicht der Fall sein dürfte — oder nach anderen Umständen zu vermuten, daß die private Benutzung erheblich ist, so wird eine erhöhte Nachweispflicht gefordert. Bei fehlendem Nachweis muß sich der Steuerpflichtige eine Schätzung gefallen lassen. In Höhe des privaten Anteils liegt, wie Ihnen bekannt ist, eine steuerliche Entnahme vor, die den Gewinn erhöht.

### Das Neueste von Übermorgen:

## 128 Fernsehsender in Europa

Am Stichtag 1. Januar 1956 werden in Europa 128 Fernsehsender in Betrieb sein. Die Bundesrepublik steht mit 29 Sendern an der Spitze (mit West-Berlin); die Sowjetzone verfügt über weitere 10, England verzeichnet 17, die UdSSR 15, Frankreich 13, Italien 10, Schweiz 5, Belgien und Österreich je 4, Holland, Dänemark, Spanien, das Saargebiet, Schweden, Jugoslawien und Ungarn je 2, Norwegen, Polen, Portugal, Finnland, Island, Monaco und Luxemburg je einen Fernsehsender. Die Gesamtzahl der in der Welt betriebenen Fernsehsender wird sich Ende dieses Jahres auf 675 belaufen.

## Fernsehen — sogar in der Küche

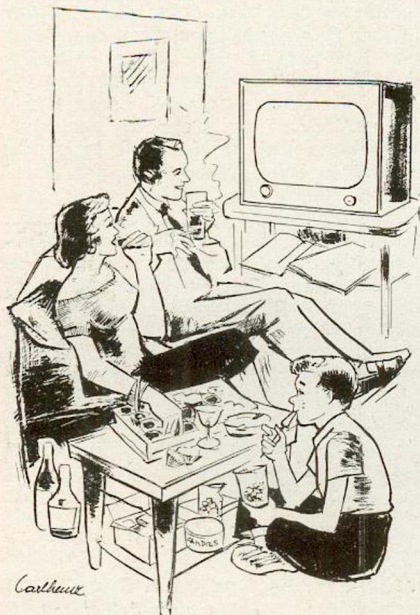
Die neuesten amerikanischen Fernsehempfänger sind sehr klein im Umfang, mit gedruckten Schaltungen gebaut und mit einer 36-cm-Bildröhre ausgestattet.



Da sie eigentlich als „Zweitgerät“ und vorwiegend für „Küchenbenutzung“ gedacht sind, hat die amerikanische Industrie die Empfänger in verschiedenen Pastellfarben auf den Markt gebracht.

### Fernsehzuschauer essen und trinken mehr

Aufschlußreiche Einzelheiten über das Verhalten englischer Fernsehzuschauer vor dem Bildschirm gibt nach langen Untersuchungen die „Social Service Research Group“ jetzt bekannt. Was des „Leibes Notdurft“ anbelangt, stellt der Untersuchungsbericht fest, daß 45% der britischen Fernsehteilnehmer mehr essen als bisher, und zwar abends während des Programms, jedoch nur Süßigkeiten und andere kleine Näscherlein. Das Fernsehen regt anscheinend auch den Durst an, denn der Verkauf von Flaschenbier ist sehr gestiegen.



Noch ein paar andere Zahlen hat das Büro ermittelt: Im ganzen gesehen haben jetzt durchschnittlich 33,1% aller englischen Familien ein Fernsehgerät. In den Midlands ist der Prozentsatz mit 43,7% am höchsten.

## Das Fernsehen bringt es an den Tag...

*Schlechte Aussichten für untreue Ehemänner*

In Frankreich stand erstmalig eine Fernsehübertragung als Scheidungsgrund zur Debatte. Henri Bouher, aus Paris hatte seiner Gattin einen Fernsehempfänger geschenkt, damit sie sich während seiner vielen „Konferenzen“ angenehm unterhalten könne. Madame Bouher war nicht wenig überrascht, als sie eines Tages bei einer Tennis-Direktübertragung auf dem Bildschirm ihren Mann sah, der zu dieser Zeit angeblich eine wichtige Konferenz hatte. In seiner Begleitung beand sich eine zärtliche Blondine. Das Gericht nahm diesen Beweis an und erklärte den Ehemann für den schuldigen Teil.

## WAS MAN UNS SO ALLES

# schreibt

### Des Pfälzers Dank

Der „Pfälzer“ Wilhelm Weigel in Ludwigshafen a. Rh., Hartmannstraße 37, beanspruchte vor einiger Zeit unseren Kundendienst, mit dessen Arbeit er so zufrieden war, daß er seinen Dank und seine Anerkennung in einem kleinen Mundart-Gedicht äußerte. Die Verse sind so nett, daß wir sie unseren Lesern nicht vorenthalten wollen:

*Pälzer, geh' nett uff die Walz,  
Denn alles gibt es in de Palz,  
Dreht sich's awer um en Radio,  
Dann kaai bloß der en „Othello“,  
Do brauchschd nett schelle un nett fluche,  
So e Firma kannschder suche;  
Ihr erscht Gebot is Dienscht am Kunne,  
Des kann mei Fraa un ich bekunne.*

### Freundliches Bekenntnis

Als „unerschütterlicher Nordmende-Freund“ sandte uns Herr H. W. Fischbach, Simmern im Hunsrück, Koblenzer Straße 28, am 18. November d. J. folgende Zeilen, die mit den Zuschriften zahlloser Besitzer von Nordmende-Rundfunkgeräten übereinstimmen:

„Ich bin Radio- und Fernsehtechniker der Firma Elektro-Gräff, Simmern, und empfangte im Augenblick in meiner Werkstatt ein Orgelkonzert des Südwestfunks auf UKW mit dem Nordmende ‚Rigoletto‘. Als Freund guter Musik und scharfer Beobachter guter Wiedergabe bin ich begeistert, das Gefühl zu haben, das Konzert im Original in einer Kirche zu hören...“

## AUSTRALISCHES KOMPLIMENT



ISCO OPTISCHE WERKE GMBH GÖTTINGEN

Firma  
Norddeutsche Mende-Rundfunk  
G.m.b.H.  
Bremen-Hemelingen  
Ludwigstr. 39/45

Briefschrift:  
2061 GÖTTINGEN  
Postfach 208

Drahtschrift:  
ISCO GÖTTINGEN

Fernsprecher:  
GÖTTINGEN  
4298 und 3308

✓ Neue Fernsprech-Sammelnummer  
Göttingen 24 866

FERNSCHREIBER 096 877

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen  
Cr.

Tag

18. Oktober 1955

Sehr geehrte Herren!

Durch Vermittlung der Firma Louis Dirkoop, Göttingen, hatten Sie für unseren Geschäftsfreund, Mr. John Gardener, Sydney/Australien, vor einiger Zeit eine Musiktrommel „Arabella“ verpackt und auf den Weg gebracht. Mr. Gardener schrieb uns kürzlich u. a. wie folgt:

„Should you ever speak to the manufacturer who sent me this set I would like you to express my compliments on the magnificent way in which the set was packed. Nothing was broken and it did not even have a scratch.“

Wir könnten uns denken, daß Ihnen dieses Kompliment Freude macht, und wollten daher nicht versäumen, es Ihnen auf diesem Wege zur Kenntnis zu bringen.

Hochachtungsvoll

ISCO  
Optische Werke GmbH.

Übersetzung des englischen Textes: Sollten Sie einmal mit dem Fabrikanten sprechen, der mir dieses Gerät sandte, so bitte ich Sie, ihm mein Kompliment für die ausgezeichnete Verpackung zu sagen. Nichts war zerbrochen, und ich sah keine einzige Schramme.

# Fernseh-KUNDENDIENST

Eine Aufsatzfolge über Werkstatteinrichtung und Reparaturtechnik

## KLEINE FERNSEH-REPARATUR-KUNDE

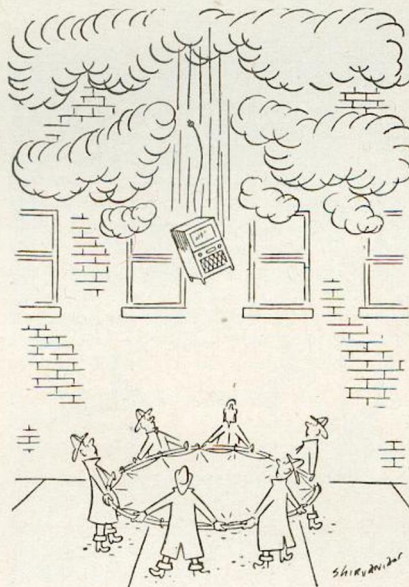
### 7. Aufsatz

Die ersten beiden Bilder unserer heutigen Folge (Bild 14 und 15) zeigen Fehler, die auf der Grenze zwischen Sender und Empfänger liegen. Obwohl die eigentliche Ursache der Bildfehler auf den Sender zurückzuführen ist, werden sie vom Empfänger je nach seiner Schaltung mehr oder weniger auffällig wiedergegeben. So kann das eine Gerät ein einwandfreies Bild zeigen, ein anderes läßt dagegen schon starke Verzerrungen erkennen. Beide Empfänger können trotzdem durchaus in Ordnung sein; bei einwandfreiem Signal vom Sender geben ja beide ein fehlerfreies Bild. In diesem Zusammenhang sei nicht unerwähnt, daß die Konstruktion von Fernsehempfängern in letzter Zeit mehr auf die möglichen Fehler des Senders zugeschnitten wurde. Ein wesentlicher Konstruktionsgrundsatz ist es deshalb heute, den Empfänger so zu bauen, daß bestimmte Fehler der Sendung, die auch senderseitig oft kaum zu vermeiden sind, sich nur möglichst wenig auf die Wiedergabe im Empfänger auswirken. Deshalb wird man teilweise feststellen, daß Empfänger neueren Datums auf derartige Senderfehler kaum ansprechen; ein Gerät älterer Bauart zeigt dagegen schon merkbare Bildfehler.

Die weiteren Bilder enthalten eindeutige Fehler des Empfängers. Das schließt natürlich nicht aus, daß ähnliche Bilder auch durch Versager auf der Senderseite zustande kommen können. Heute sind aber derart krasse Senderfehler selten geworden. Mit etwas Erfahrung kann man aber auch sofort erkennen, ob ein Sender- oder Empfängerfehler vorliegt, so daß sich hier weitere Betrachtungen dazu erübrigen.

**Bild 14**

Das leichte Ausbiegen des oberen Bildrandes nach rechts oder links wird als „Gerber-Effekt“ oder kurz als „Gerbern“ bezeichnet. Es ist eine Störung der waagrecht Synchronisierung durch die Bildimpulsfolge. Diese Stö-



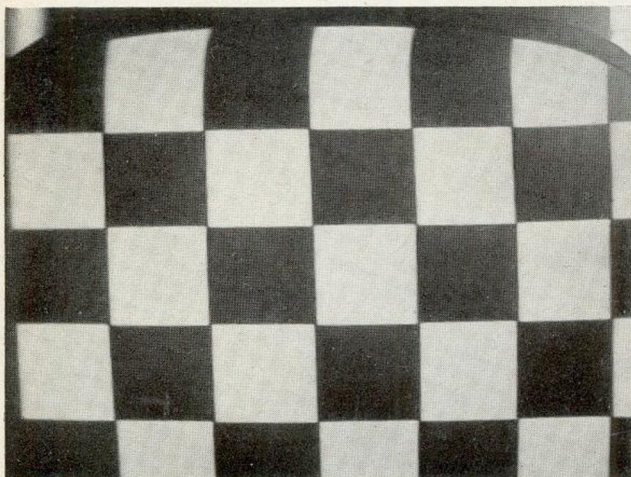
Ohne Worte

rung ist immer vorhanden, da die Trabanten und die langen Bildimpulse in der heute weitgehend verwendeten Phasenvergleichsschaltung (Zeilen-diskriminator) eine Fehlerspannung hervorrufen, die eine gewisse Zeit zum Abklingen braucht. Die Schaltungen

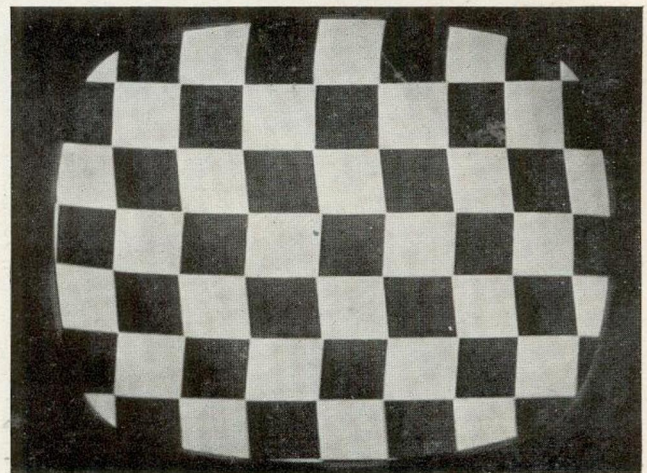
sind heute so ausgelegt, daß die Fehlerspannungen so klein werden und so schnell abklingen, daß im Bild kein Fehler mehr sichtbar wird. Erfolgt aber bereits im Sender eine Verzerrung des Bildsignals, z. B. in der Art, daß der Bildimpuls schon etwas aus dem normalen Pegel hervorgehoben wird, so kann gleich die Fehlerspannung so groß werden, daß sie im Bild nachwirkungen, eben das „Gerbern“, hervorbringt. Es ist eine Frage der Zeitkonstanten der Regelschaltung und der Beschneidungswirkung des Amplitudensiebes, wie weit der Fehler noch vom Empfänger ausgeglichen werden kann. Ergibt eine gründliche Prüfung des Amplitudensiebes und des Zeilen-diskriminators keine Fehler, so sollte man keine weitere Mühe an das Gerät verschwenden, zumal man fast immer feststellen wird, daß der Effekt nur bei bestimmten Sendungen auftritt. Eine Schaltungsänderung am Empfänger unterbleibt besser, da sich ohne eindeutige Unterlagen nur selten ein Erfolg einstellt. Oft ergeben sich sogar unerwartete und viel unangenehmere Effekte, wenn nicht auf eine sorgfältig erprobte Schaltung zurückgegriffen werden kann.

**Bild 15**

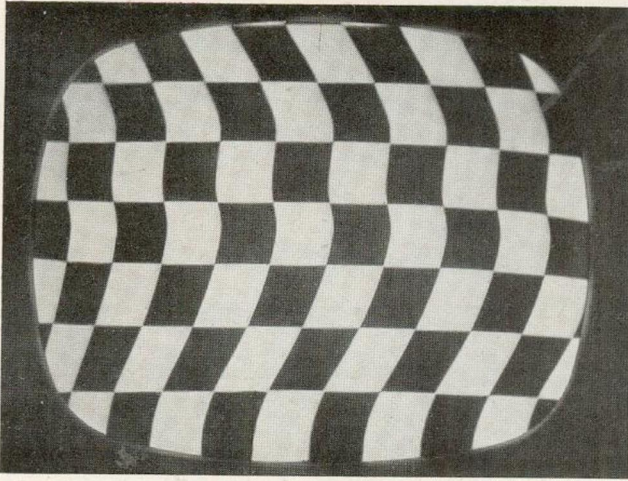
Die Horizontalsynchronisierung ist vom Bildinhalt beeinflusst; je nachdem, ob eine Zeile weiß oder schwarz endet, wird die Phase der Synchronisierung verschoben, was sich im Bild als Krumm- und Schiefziehen, sozusagen im Takt des Bildes, bemerkbar macht. Die Ursachen dafür können sehr mannigfaltig sein. Um der Sache auf den Grund zu gehen, betrachtet man zunächst das Bildsignal im Oszillographen unmittelbar hinter der Video-Diode. Ist hier der Impulsanteil ausreichend groß und auch frei vom Bildinhalt, so



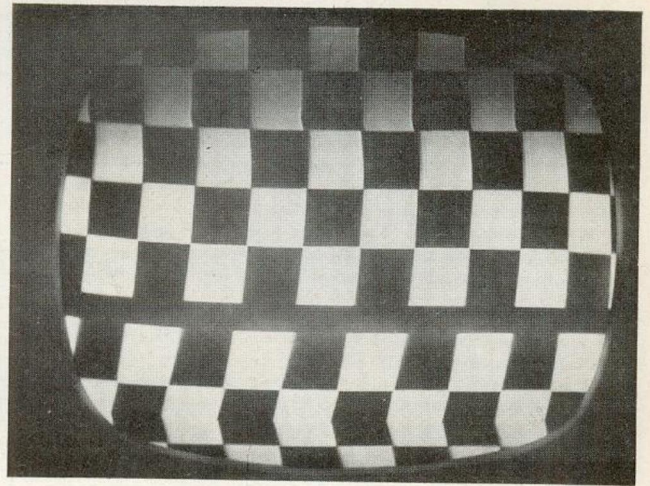
**Bild 14:** Das Ausbiegen des oberen Bildrandes wird als „Gerber-Effekt“ bezeichnet. Es ist eine Nachwirkung der Bildimpulsfolge auf die Zeilensynchronisierung



**Bild 15:** Durch zu geringen Impulsanteil des Signales oder Beeinflussung der Impulse durch den Bildinhalt entsteht dieses vom Bildinhalt abhängige Verschieben der Synchronisierung



**Bild 16:** Sehr labiler und schwer einzustellender waagrechter Bildfang ist meist durch viel zu wenig Impulsanteil des Signals (hier durch Übersteuerung) hervorgerufen

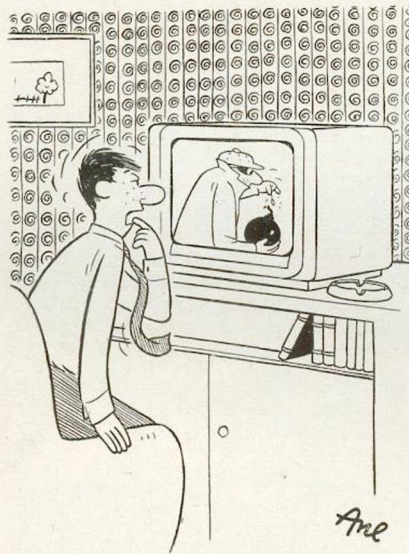


**Bild 17:** Die Bildhelligkeit und Synchronisierung ist im 50-Hz-Takt stark beeinflusst. Hervorgerufen wird diese Erscheinung durch kräftigen Netzbrumm auf dem Bildsignal

kann der Sender oder der HF- und ZF-Teil des Empfängers kaum den Fehler verursachen. Das Bildsignal muß dann über die Videostufe und das Amplitudensieb im Empfänger weiter verfolgt werden, bis man eine Unregelmäßigkeit entdeckt. Ist das Signal bereits hinter der Video-Diode nicht in Ordnung, so liegt der Fehler in den meisten Fällen beim Sender. Hier eine kleine Zusammenstellung der möglichen Ursachen, die natürlich nur unvollständig ist: Impulsanteil im Sender zu klein eingestellt; Bildinhalt im Sender übersteuert; im Empfänger Übersteuerung und dadurch Beschneidung des Impulsanteiles; Antennenspannung für den Empfänger zu groß (Abschwächer benutzen); Versagen der automatischen Regelung für HF- und ZF-Verstärker; zu große Impulsbeschneidung in der Videostufe oder im Amplitudensieb (ist gleichzeitig die Synchronisierung wackelig, so kann auch ein Versagen des Zeilendiskriminators — Dioden — vorliegen).

**Bild 16**

Dieses Bild ist typisch für ein fast vollständiges Versagen der waagrechten Synchronisierung. Die Ursache dürfte hierfür kaum beim Sender zu suchen sein. Grundsätzlich muß die Fehlersuche nach den gleichen Grundsätzen, wie unter Bild 15 beschrieben, erfolgen. Auch die Fehlerursachen können



„Mensch, machen Sie keinen Quatsch — ich habe mir den Apparat nur geliehen!“

die gleichen sein, nur daß der Fehler viel krasser ist. Die Verstümmelung des Signals oder der Defekt des Zeilendiskriminators dürfte so auffällig sein, daß die Entdeckung des Fehlers leicht ist. Unser Bild entstand an einem Empfänger, bei dem die auto-

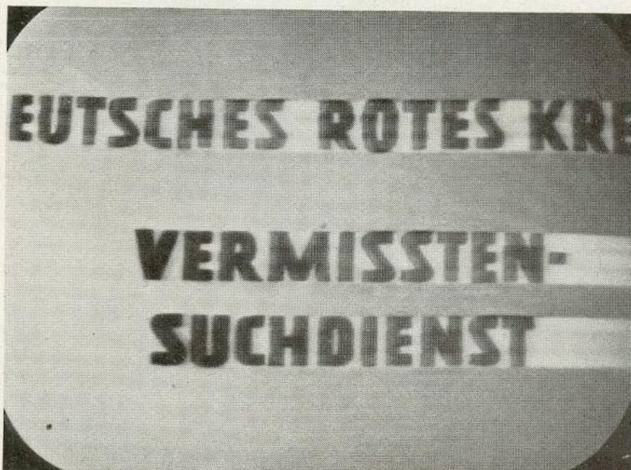
mathe Regulation versagte. Der ZF-Verstärker wurde dabei soweit übersteuert, daß bereits hinter der Video-Diode der Impulsanteil des Signals fast Null war.

**Bild 17**

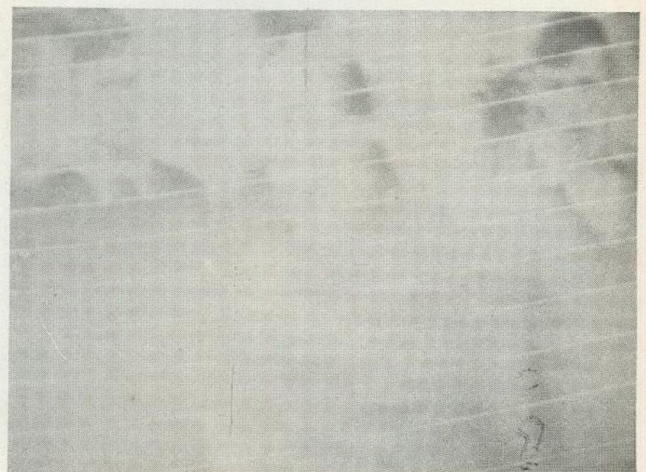
Dieses Bild wurde aufgenommen bei starkem Brummanteil auf dem Bildsignal. Bei Untersuchung des Empfängers zeigte das Signal hinter dem Videodetektor bereits erheblichen Brummanteil. Der Brumm entstand im HF-ZF-Teil durch Berührung der Regelleitung mit einer Heizleitung. Als Ursache kommen weiterhin in Frage: Heizbrumm einer Röhre; Unterbrechung der Regelleitung und kapazitive Brummaufnahme; defekte Kondensatoren im Regelspannungszweig; Videodetektor und Video-Endstufe sowie die Antenne und der Eingangskreis des Empfängers.

**Bild 18**

Bei diesem Bild zeigte der Empfänger ein sauberes Signal hinter dem Videodetektor. Die Störung liegt also in der Videostufe oder auf dem Wege von der Videostufe zur Bildröhre. Das Bild ist typisch für eine starke Unterdrückung der niedrigen Frequenzen des Bildsignales. Kräftige Schwarz-Weiß-Sprünge zeigen dann ein exponentiell verlaufendes Abklingen zu einem mittleren Grauwert. Dunkle



**Bild 18:** Diesem Bildsignal fehlen fast vollständig die tiefen Frequenzen. Ursache ist in vorliegendem Fall eine Unterbrechung des Kopplungskondensators in der Videostufe



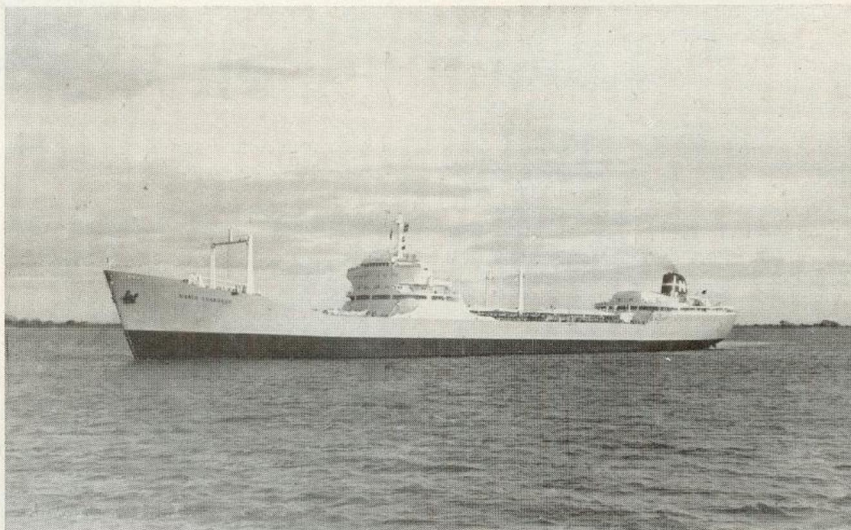
**Bild 19:** In der Helligkeit erheblich übersteuertes Bild. Ursache ist eine ungenügende Vorspannung des Wehneltzylinders gegenüber der Kathode an der Bildröhre

Bildstellen ziehen deshalb helle Fahnen; dagegen haben helle Stellen entsprechend dunkle Fahnen. In dem vorliegenden Fall war die Kopplungskapazität zur Video-Endröhre unterbrochen. Die restliche Verdrahtungskapazität von etwa 1 pF leitete die höheren Frequenzen des Signales noch zur Endröhre weiter.

#### Bild 19

Das Bild zeigt übergroße Helligkeit, die auch mit dem Helligkeitsregler nicht mehr zu vermindern ist. Hier wird das Messen der Spannung zwischen Wehnelt und Kathode der Bildröhre ergeben, daß keine negative Vorspannung vorhanden ist und die Bildröhre unter Umständen sogar Gitterstrom zieht. Es bedarf kaum besonderer Erwähnung, daß dadurch die Bildröhre überbeansprucht und schnell abgenutzt wird. Die Fehlerursache kann in der Bildröhre selbst liegen (schlechtes Vacuum oder Isolationsfehler). Im vorliegenden Fall war aber die Vorspannungsversorgung gestört, und zwar dadurch, daß die positive Vorspannung der Kathode der Bildröhre zu niedrig lag. Dieser Fehler tritt z. B. ein, wenn die Röhre PL 83, deren Anode galvanisch mit der Kathode der Bildröhre verbunden ist, zu viel Strom zieht, so daß die Anoden-spannung zu weit absinkt. Schlechtes Vacuum der PL 83 oder fehlende Gittervorspannung kann die Ursache sein. Unser Bild entstand durch Unterbrechung eines 6-k-Ohm-Widerstandes, von denen zwei Stück in Parallelschaltung den Anodenwiderstand der PL 83 bilden. Dadurch wurde der Anodenwiderstand von normal 3 kOhm auf 6 kOhm erhöht, so daß auch die Spannung an der Anode der PL 83 viel niedriger wurde. Die Helligkeit der Bildröhre ist dann auch bei zuge-drehtem Helligkeitsregler immer noch viel zu groß.

## NORDMENDE an Bord



Wir dürfen stolz sein auf die Tatsache, daß der auf der Howaldtswerft in Hamburg im Auftrage der Reederei Starros Niarchos gebaute und am 9. November 1955 übergebene Tanker „World Grandeur“ mit Nordmende-Rundfunkgeräten ausgestattet ist, und zwar mit zwei „Fidelio“ (Export). Das Schiff, das unsere Aufnahme zeigt, hat bei einer Maschinenleistung von 16 000 WPS eine Geschwindigkeit von 17 Knoten. Die indische Besatzung von insgesamt 56 Mann wohnt auf dem Hauptdeck im Hinterschiff. Den Ingenieuren und Unteroffizieren dient das Haus auf dem Poodeck als Unterkunft. Auf dem hinteren Bootsdeck befinden sich die Räume für den Ltd. Ingenieur und für das Hospital. Die Offiziere wohnen auf dem unteren, die Eigner auf dem oberen Brückendeck. Alle Wohn- und Aufenthaltsräume werden künstlich be- und entlüftet und durch eine Dampfheizung erwärmt.

Die nautische Ausrüstung umfaßt neben der Kreiselkompaßanlage eine moderne Echolotanlage, F.-T.-Station, Radar, Funkpeiler und alle sonstigen Einrichtungen, wie sie auf Schiffen dieser Art üblich sind.

Das Schiff ist ausgerüstet mit einer Getriebeturbinenanlage von 16 000 WPS bzw. 17 500 WPS max. Die Turbinen sind für einen Frischdampfzustand von 42,5 atü 445° C vor Turbine und einen Kondensatordruck von 0,05 ata ausgelegt. Der Dampf für die Haupt- und Hilfsmaschinen wird in den beiden Hochdruck-Wasserröhrenkesseln erzeugt.

## Sieghafte Entwicklung des Fernsehens in Westdeutschland

**Rekord: 25 511 Neuanmeldungen im Monat November 1955**

In der Entwicklung des deutschen Fernsehens wurde mit 25 511 Neuanmeldungen im Monat November ein neuer Rekord erreicht. Am Stichtag 1. Dezember 1955 waren in der Bundesrepublik und West-Berlin 254 057 Fernsehgeräte bei der Post angemeldet. Die prozentuale Zunahme auf der Bundesebene betrug 11,1 % (im Oktober und September 9,4 bzw. 8,6 %). Über dem Bundesdurchschnitt lagen im Berichtsmonat acht OPD-Bezirke. Drei Bereiche überschritten inzwischen die 10 000-Grenze: Hannover, München und West-Berlin. Mit über 5000 Neuzugängen steht die OPD Düsseldorf an der Spitze. In der prozentualen Zunahme führt Braunschweig mit 14 %. Das „Schlußlicht“ blieb naturgemäß die OPD Trier mit 7,1 % Zuwachs.

Sechs OPD-Bezirke im Bereich des alten NWDR lagen in der Statistik der Neuzugänge von Fernsehangehörigen bei der Bundespost über dem Durchschnitt. Bei den absoluten Zahlen hat sich

Braunschweig knapp vor Bremen schieben können. Im einzelnen ergab sich am Stichtag 1. Dezember 1955 folgendes Bild (in Klammern Vergleichszahlen zum Vormonat):

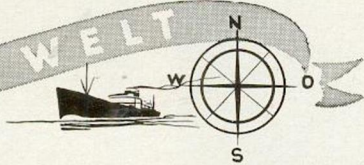
Braunschweig . . . . .	14,0 %	(11,8 %)
Kiel . . . . .	13,2 %	(13,8 %)
Nürnberg . . . . .	12,8 %	(11,4 %)
Düsseldorf . . . . .	12,1 %	(10,5 %)
Hamburg . . . . .	12,0 %	(10,2 %)
Bremen . . . . .	11,7 %	(9,8 %)
Dortmund . . . . .	11,5 %	(10,0 %)
West-Berlin . . . . .	11,5 %	(10,7 %)
Münster i. W. . . . .	11,4 %	(10,6 %)
München . . . . .	11,0 %	(9,2 %)
Frankfurt a. M. . . . .	11,0 %	(9,1 %)
Hannover . . . . .	11,0 %	(8,7 %)
Stuttgart . . . . .	10,5 %	(7,9 %)
Köln . . . . .	10,3 %	(8,4 %)
Regensburg . . . . .	9,4 %	(6,6 %)
Koblenz . . . . .	8,7 %	(6,7 %)
Neustadt a. d. W. . . . .	8,6 %	(6,2 %)
Karlsruhe . . . . .	8,3 %	(7,0 %)
Tübingen . . . . .	8,1 %	(7,1 %)
Freiburg i. B. . . . .	8,1 %	(6,0 %)
Trier . . . . .	7,1 %	(5,5 %)

Die absoluten Zahlen (Vergleichsziffern zum Vormonat in Klammern) verteilen sich folgendermaßen auf die einzelnen OPD-Bezirke:

Düsseldorf . . . . .	47 739	(42 582)
Köln . . . . .	27 662	(25 072)
Frankfurt a. M. . . . .	26 607	(23 965)
Dortmund . . . . .	25 269	(22 643)
Münster i. W. . . . .	19 458	(17 461)
Hamburg . . . . .	18 296	(16 334)
West-Berlin . . . . .	11 093	(9 937)
München . . . . .	10 376	(9 342)
Hannover . . . . .	10 094	(9 080)
Koblenz . . . . .	9 313	(8 562)
Stuttgart . . . . .	7 884	(7 133)
Karlsruhe . . . . .	7 622	(7 036)
Neustadt a. d. W. . . . .	5 509	(5 072)
Kiel . . . . .	5 347	(4 706)
Braunschweig . . . . .	4 560	(3 997)
Bremen . . . . .	4 507	(4 024)
Nürnberg . . . . .	3 871	(3 430)
Freiburg i. B. . . . .	2 894	(2 412)
Tübingen . . . . .	2 412	(2 230)
Regensburg . . . . .	2 226	(2 033)
Trier . . . . .	1 308	(1 221)

# Dies und das

AUS ALLER WELT



**SCHWEDEN.** Eine tägliche Mitternachtssendung in deutscher Sprache wird der schwedische Rundfunk vom Beginn des neuen Jahres an bringen. Die Sendung läuft von 0 Uhr bis 0 Uhr 30 über den südschwedischen Sender Hörby auf der Mittelwelle.

**ENGLAND.** Zur Eröffnung des neuen Senders Sarawag ließ die Regierung von British-Borneo unter die Bevölkerung 2600 Rundfunkgeräte verteilen, die besonders einfach konstruiert sind. Die 4-Röhren-Geräte haben einen Mittel- und einen Kurzwellenteil; sie sind für Batterieempfang vorgesehen. Der Programmdienst von Sarawag ist in erster Linie auf Erwachsenenbildung zugeschnitten. Beherrschende Sendungen und Nachrichten stehen im Vordergrund.

**ÖSTERREICH.** Seit Beginn des österreichischen Fernsehversuchsdienstes wurden bisher rund 4000 Fernsehteilnehmer, vor allem in den Grenz-Randgebieten zur Schweiz und nach Deutschland, festgestellt.

**FINNLAND.** In Finnland werden UKW-Sendungen gern gehört. Obgleich gegenwärtig 17 UKW-Sender in Betrieb sind, können lediglich 15 Prozent der Landesbewohner die UKW-Programme empfangen, weil nur sie ein Gerät mit UKW-Teil besitzen. Wegen der besseren klanglichen Empfangsmöglichkeiten im UKW-Bereich plant der finnische Rundfunk den Bau eines Sendernetzes, das sich über das ganze Land erstrecken soll. Außer den 17 bereits in Betrieb befindlichen UKW-Sendern sind weitere fünf in den mittleren Teilen des lang hingezogenen Landes im Bau.

**SCHWEIZ.** Der neue Schweizer Fernsendeder La Dôle arbeitet auf der Frequenz 62,25 MHz für Bild und 67,76 für Ton und mit einer Abstrahlungsenergie von 100 kW. Die zwei Antennen befinden

sich auf dem Berg Barilette; eine der Antennen ist in Richtung Genf gebündelt.



„Du hast also doch vergessen, vor der Abreise den Apparat abzustellen!“

**OSTDEUTSCHLAND.** Anfang Januar 1956 wird das „Fernseh-Zentrum“ der Sowjetzone in Ost-Berlin mit dem offiziellen Fernsehprogramm beginnen. Die Reihe der Versuchssendungen wurde, wie Ost-Berliner Zeitungen berichten, in diesen Tagen abgeschlossen. Nach der gleichen Quelle sollen in der Sowjetzone und in Ost-Berlin rund 50 000 Fernsehgeräte in Betrieb sein.

**HOLLAND.** Wie der holländische Kultusminister Dr. Cals bekanntgab, braucht das holländische Fernsehen im Jahre 1956 rund sechs Millionen Gulden. Von diesem Betrag sind 800 000 Gulden für

Neu-Investitionen vorgesehen. Gegenwärtig wird nur an drei Abenden der Woche ein Programm gesendet. Vom 1. Januar 1956 an soll auch sonntags ein Fernsehprogramm ausgestrahlt werden, wozu dann die regelmäßigen Übertragungen von Sportveranstaltungen und die Übernahme der Eurovisions-Sendungen kommen. Zur Versorgung der Gebiete in und um Goes, Appelscha und Markelo mit dem Fernsehprogramm der NTS sollen dort weitere Fernsendeder gebaut werden. Bei diesem Ausbau wird der Sender in Eindhoven nach Roermond verlegt, und zwar noch im Laufe des nächsten Jahres. Die Sender in Markelo und Appelscha werden erst später errichtet.

## Nordbayern — Stiefkind des Fernsehens?

Die günstige Fernsehversorgung Südbayerns wird noch besser werden, sobald die geplanten Fernsendeder auf dem Grönten und auf dem Brotjackriegel ihren Betrieb aufgenommen haben. Für Nordbayern sind die Aussichten noch wenig erfreulich.

Der Großraum Nürnberg ist bis heute fernsehmäßig nicht versorgt. Die Planung für die Zukunft befriedigt keineswegs. Im nordbayerischen Raum arbeitet heute nur ein bescheidener Versuchssender auf dem Dillberg bei Neumarkt; der endgültige Sender soll angeblich im März 1956 fertig sein.

Für Nürnberg selbst bestand zunächst eine kleine Hoffnung; man sprach von einem Fernsehumschalter für diese Stadt, der bis zum Jahresende seinen Betrieb aufnehmen könne. Aber nun stellt sich heraus, daß dieser Umschalter nicht für Nürnberg, sondern für Würzburg bestimmt ist, wodurch sich die Aussichten für Nürnberg noch mehr verschlechtern. Im übrigen sind die weiteren Planungen für Nordbayern dürftig. Neben dem Sender Kreuzberg/Rhön hat man zwei kleinere vorgesehen, deren Möglichkeiten lokal sehr begrenzt sind.

Es wäre wünschenswert, wenn sich die verantwortlichen technischen Instanzen des Bayerischen Rundfunks zu dieser Frage einmal äußern würden.



## Auch im „Venedig des Ostens“ gib's Partys

Vor einigen Wochen wurde in Bangkok zu Ehren des Nordmende-Mitarbeiters für Ostasien, Herrn Axt, eine „Chinese Dinner Party“ gegeben. Unsere Aufnahme zeigt die Teilnehmer, unter denen man u. a. Herrn Axt (sitzend, dritter von rechts) und unmittelbar neben ihm (mit Brille) Herrn Phornaris, den Mitinhaber der Thailändischen Nordmende-Werksvertretung, sieht



## Wie steht's Geschäft?

### AUF DER GANZEN LINIE

#### Flotter Absatz von Rundfunk- und Fernsehgeräten

Wie die Fachabteilung „Rundfunk und Fernsehen“ im ZVEI mitteilt, stellte die deutsche Rundfunkgeräte-Industrie nach vorläufigen Ergebnissen im September 299 585 Empfänger her, deren Produktionswert sich auf 48 782 Millionen DM belief. Die endgültige Bilanz für den Monat August wies 272 812 Rundfunkgeräte mit einem Produktionswert von 44 606 Millionen DM aus. Das Rundfunkgeschäft war in den letzten Monaten wesentlich besser, als allgemein angenommen wurde. Die Zahl der 1955 verkauften Geräte wird nur unwesentlich geringer sein als 1954. Aus dieser Feststellung geht hervor, daß das Fernsehgerät keine Kon-

kurrenz für das Rundfunkgerät ist und auch in Zukunft nicht sein wird. Das teure Rundfunkgerät hat allerdings an Bedeutung verloren; die Käuferschaft bevorzugt die billigeren und mittleren Preislagen.

Die außergewöhnlich günstige Konjunktur auf dem Fernsehgeräte-Markt wird durch Meldungen aus Industriekreisen nachdrücklich unterstrichen. Nach den bisher vorliegenden Ergebnissen konnte die Fernsehgeräte-Industrie im Monat September über 50 000 Fernsehempfänger an Groß- und Einzelhandel absetzen. Diese Tatsache darf als absoluter Rekord verzeichnet werden.

## Freud und Leid IM KUNDENKREIS



Am 19. November d. J. bestand die Frankfurter Fachgroßhandlung Alles G. m. b. H. ein Vierteljahrhundert.

Herr Heinrich Alles hat sein Unternehmen in wirtschaftlich schwierigster Zeit ge-

gründet und aus kleinsten Anfängen zu einer der bedeutendsten Großhandelsfirmen unserer Branche entwickelt. Kaufmännisch und fachlich wird der Betrieb auf das beste geleitet, so daß sich die Firma Alles G. m. b. H. bei ihren Kunden und Lieferanten hoher Wertschätzung erfreut. Das Stammhaus befindet sich in Frankfurt a. M., Elbestraße 10. Drei Niederlassungen wurden errichtet, und zwar in Mannheim (N 7, Nr. 13—15), Siegen i. W. (Koblenzer Straße 14) und Kassel (Spohrstraße 7). Zahlreiche Glückwünsche aus Kunden-, Kollegen- und Lieferantenzirkeln ehrten Herrn Alles am Jubiläumstage.

\*

Sein 50. Lebensjahr vollendete am 3. November 1955 Herr Willi Jung in Mannheim, Inhaber der gleichnamigen Firma. Herr Jung ist Vorsitzender der Berufsvereinigung des Rundfunk-Großhandels Nordbaden und Pfalz sowie Mitglied des Beirates VDRG. Die Firma Willi Jung eröffnete am 1. November in Kaiserslautern, Parkstraße 36, ein weiteres Auslieferungslager. Der in Mannheim seit Jahren tätige Leiter der Abteilung Einzelteile, Herr Fritz Buchert, ist aus dem Stammhaus nach Kaiserslautern übersiedelt.

Die Elektro- und Rundfunk-Großhandlung Otto Laakmann KG. konnte am 1. November 1955 auf ihr 50jähriges Bestehen zurückblicken. Im zweiten Weltkrieg erlitt die im gesamten hessischen Raum bekannte Firma schwerste Schäden. Das Frankfurter Stammhaus wurde durch Bomben weitgehend zerstört, das Mannheimer Haus erheblich beschädigt, die Kasseler Niederlassung ein Raub der Flammen. Das aus den Trümmern neu erstandene Stammhaus konnte 1948 bezogen werden. Drei Jahre später war der Neubau des Mannheimer Geschäftshauses fertiggestellt. So wurde unter vielen Mühen und mit großem Fleiß wieder ein weitreichendes Arbeitsfeld geschaffen.

\*

Die Firma Accu-Alt in Köln, Händelstraße 32, bestand am 1. Dezember d. J.

drei Jahrzehnte. Das Unternehmen gehört zu den ältesten Rundfunk-Großhandlungen im Raume Köln. Der Inhaber, Herr Alt, erfreut sich bei Kunden und Lieferanten großer Wertschätzung.

\*

Am 24. November 1955 bestand die Firma Heinrich Fels in Recklinghausen drei Jahrzehnte. Sie eröffnete an diesem Tage ihr neues Geschäftshaus in der Kunibertstraße 31.

\*

Die Firma Musikhaus Radio-Schroers in Krefeld, Nassauer Ring 1, beging am 21. November d. J. ihr 25jähriges Geschäftsjubiläum.

\*

Ein Vierteljahrhundert bestand am 10. Dezember 1955 die Firma Radio-Sauerwein in Frankfurt a. M., Mainzer Landstraße 284.

\*

Am 19. November 1955 feierte die Firma Radio-Finders in Aachen, Adalbertsberg 2, ihr 25jähriges Geschäftsjubiläum.

\*

Der Sohn des Inhabers der Rundfunk-Großhandlung Friedrich Gleich in München, Schillerstraße 29, der im vergangenen Jahr Faschingsprinz war, hat sich am 3. November 1955 mit seiner Prinzessin vermählt.

\*

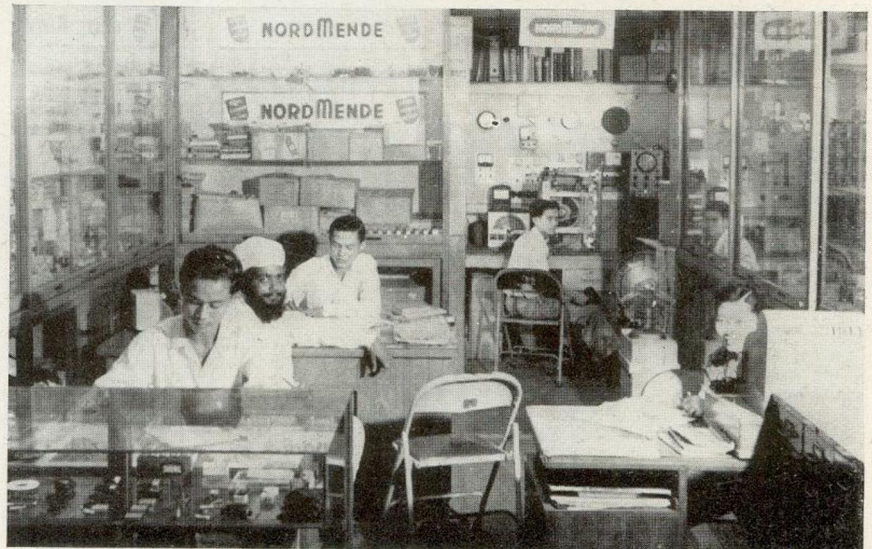
Drei auf einen Streich: Die Juniorchefs folgender Rundfunk- und Elektro-Einzelhandelsfirmen haben im November 1955 geheiratet: F. Killesreiter, Passau, Bräugasse; Ernst Pfitzinger, Thalmässing/Mittelfranken und Willi Schwegler, Weißenburg/Bayern.

\*

Der Schwiegervater des Inhabers der Firma Radio-Hermann in Köln, Merowingerstraße 9, Herr Altwicker, der viele Jahre im Geschäft tätig war, ist kürzlich verstorben.

\*

Durch einen Unglücksfall hat die Firma Radio-Meyer in Köln-Nippes, Sechzigstraße 1, den Tod ihres langjährigen und treuen Mitarbeiters, Herrn Willi Cremer, zu beklagen.



Blick in den Service-Raum der Nordmende-Werksvertretung in Bangkok (Thailand)

# So nebenbei erfahren...

## Hafenkonzert am 2. Weihnachtsfeiertag

Von sechs deutschen Rundfunkanstalten wird das Hafenkonzert übertragen, das Radio Bremen am 2. Weihnachtsfeiertag vom Columbus-Bahnhof in Bremerhaven und vom Weihnachtsschiff des Norddeutschen Lloyd, der „Berlin“, sendet. In dieser Sendung werden auch über Elbe-Weser-Radio Grüße an die Schiffe auf See, an die Küstenfunkstellen, Leuchttürme und Feuerschiffe ausgestrahlt. Das Konzert wird nicht nur von Radio Bremen, sondern auch vom Bayerischen und Hessischen Rundfunk, vom Süddeutschen Rundfunk, vom Südwestfunk und vom Sender Freies Berlin gebracht.

## Die große Mode: Abendliche Sportübertragungen

Kürzlich erlebten Millionen Engländer über die BBC den Lauf der tschechischen „Lokomotive“ Emil Zatopek gegen seine Londoner Konkurrenten Gordon Pirie und Ken Norris. Die Übertragung der 10000 Meter in grellem Scheinwerferlicht war ein großer Erfolg. Wenig später übertrug BBC aus dem Wembley-Stadion, das eine neue Scheinwerferanlage erhalten hat, das internationale Fußball-Städtespiel Frankfurt — London. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß der englische Fußballverband wohl eine „nationale“ Erlaubnis zur Fernsehübertragung gegeben hatte, nicht aber für eine Eurovisions-sendung.

## Fernsehen unterstützt Wümeling-Bestrebungen

Eine namhafte Stuttgarter Tageszeitung stellt fest, daß das Fernsehen das Familienleben fördert. Eine Umfrage des Einzelhandels habe ergeben, daß bei Fernsehsendungen die Familie „öfter“ hundertprozentig beisammen sei als etwa bei Rundfunksendungen. Nur 20 Prozent der Rundfunkbesitzer und 27 Prozent der Musiktruhenbesitzer hätten gelegentlich Gäste. Bei den Fernsehgerätebesitzern steige dieser Prozentsatz auf rund 100 Prozent.

## „Freies Europa“ mit größerer Sendestärke

Der in München arbeitende Sender „Radio Freies Europa“ wird demnächst seine Sendungen nach Bulgarien und Rumänien mit verstärkter Leistung ausstrahlen. Man hofft, auf diese Weise die Tätigkeit der Störsender unwirksam zu machen und den Hörern in den beiden Ländern einen einwandfreien Empfang zu sichern.

## Krachende Gebühreablehnung

Als den Soldaten der belgischen Garnison Arolsen unlängst mitgeteilt wurde, sie müßten von nun an nach deutschem Recht Rundfunkgebühren zahlen, war-



fen sie kurzerhand ihre Rundfunkgeräte aus dem Fenster. Die Militärpolizei war vollauf beschäftigt, bis sie die Straße vor der Kaserne von den Trümmern der Apparate gesäubert hatte.

## Programmorschau wieder Freitagabend?

Nach Äußerungen aus Kreisen der Rundfunkanstalten soll die wöchentliche Programmorschau des Deutschen Fernsehens unter dem Titel „Wer, was, wann?“ wieder am Freitagabend gesendet werden.

## UKW-Sender retten gestörten Mittelwellenempfang

Erheblich gestört werden zur Zeit die NWDR-Mittelwellensender, vor allem die auf 971 kHz arbeitenden Sender Hamburg, Langenberg und Göttingen. Die Störungen treten durch Überlagerungspfeifen und andere Geräusche auf, besonders nach Eintritt der Dunkelheit. Die Zentraltechnik des NWDR hofft, daß es möglich ist, die Störungen in absehbarer Zeit zu verringern. UKW-Hörer werden darauf hingewiesen, daß sie das Mittelwellenprogramm des NWDR auch über die UKW-Sender Bungsberg II, Heide II, Hamburg II, Hannover II, Köln II, Langenberg II, Nordhelle II und Teutoburger Wald II empfangen können.

## 50 000 neue Rundfunkteilnehmer im November

Wie aus den Angaben der Bundespost hervorgeht, erhöhte sich die Zahl der Hörrundfunk-Genehmigungen im Monat November 1955 von 13,128 auf 13,178 Millionen. Das Verhältnis der Zunahme zwischen Rundfunk- und Fernsehgenehmigungen betrug 2:1.

## Drei wichtige Fernseh-Nachrichten

Für die Übertragung von den internationalen Eishockey-Spielen um den „Spengler-Pokal“ wird der Schweizerische Fernsehdienst seinen Übertragungswagen über Neujahr in Davos und Arosa stationieren. Um die Übertragung technisch zu ermöglichen, muß das wahrscheinlich höchste Richtstrahlnetz der Welt gebaut werden. Drei mobile Richtstrahlstationen werden in über 2500 m Höhe erstellt. Seit September 1955 arbeitet der technische Dienst der PTT bereits an den Vorbereitungen. Besonders schwierig ist der Transport eines Strom-Aggregates für die Station auf dem Brämbühl. Für die Techniker müssen außerdem Unterkünfte bereitgestellt werden. Von den technischen Vorbereitungen hat der Schweizer Fernsehdienst einen Sonder-Film hergestellt, um den Zuschauern ein Bild von den technischen Schwierigkeiten zu vermitteln.

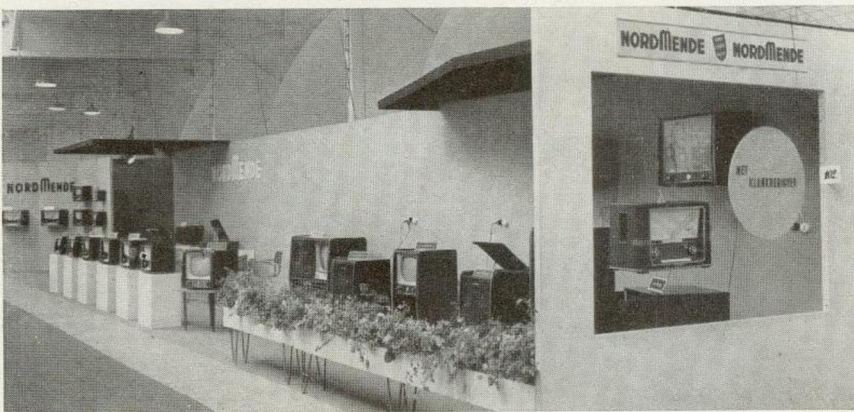
\*

Kürzlich wurde in Frankreich das 250 000ste angemeldete Fernsehgerät registriert. Da zwischen Kauf und Anmeldung stets ein beträchtlicher Zeitraum liegt, kann man damit rechnen, daß gegenwärtig mindestens 300 000 Empfänger in Betrieb sind. Wie man vom Fachhandel erfährt, hält sich in letzter Zeit das sogenannte gebildete Bürgertum beim Kauf von Fernsehgeräten stark zurück. Die Käufer entstammen vorwiegend dem Kleinbürgertum, der Arbeiter- und Bauernschaft. Diese Verbrauchergruppe macht von den Abzahlungsmöglichkeiten in erheblichem Maße Gebrauch.

\*

In den ersten sechs Monaten des Jahres 1955 wurden nach offiziellen Angaben in Großbritannien 588 100 Fernsehempfänger verkauft; im vergangenen Jahr waren es insgesamt 1 213 200 Geräte.

## Holländer bewundern Nordmende-Erzeugnisse



Im Herbst 1955 hörte man an diesem Stand auf der Radio-Ausstellung „Firato“ in Amsterdam manches Wort des Entzückens und der Begeisterung über die zur Schau gestellten Rundfunk- und Fernsehempfänger des Nordmende-Werkes



## MÜLLER GEGEN SCHULZE

### Wohllollende Justitia

Die Funküberwachung der Bundespost kam in München einem Jungen auf die Spur, der unerlaubt Kurzwellensendungen in den Äther hinausschickte.

Er hatte sich seinen Sender „Werner SM 4 RM“ mit einer Reichweite von etwa 100 km selbst gebaut und den letzten Groschen seines Taschengeldes für die Einzelteile ausgegeben. Mit ähnlichen Stationen in Starnberg und Pasing stand der Oberschüler „Werner“ laufend in Verbindung. Die jugendlichen Hochfrequenztechniker tauschten Nach-



richten aus und spielten sich gegenseitig die neuesten Schallplatten vor. Aber sie hatten keine Genehmigung der Bundespost.

So kam es, daß die Post die Sendergeräte beschlagnahmte und „Werner“ vor den Kadi zitierte. Eigentlich nur des Prinzips wegen. Jugendrichter und Staatsanwalt zeigten Verständnis: „Es ist erfreulich, daß Jugendliche einmal etwas anderes im Kopf haben als Gaststätten und Kinos.“

Auch die Post legte nun keinen Wert mehr auf Bestrafung. Das Verfahren wurde eingestellt, und die Jungen bekommen — wahrscheinlich — die postalische Genehmigung, so daß sie „ordentliche“ Amateure werden können.

### Arzt und Fernsehteilnehmer gleichberechtigt

Ein beachtenswerter Prozeß fand kürzlich vor dem Berliner Verwaltungsgericht statt. Ein Facharzt für innere Krankheiten kaufte sich im Jahre 1951 ein Hochfrequenzgerät und nahm es mit Genehmigung der Landespostdirektion Berlin in Betrieb. Das Gerät kostete 3000,— DM und entsprach, wie die

Post der Herstellerfirma mitgeteilt hatte, völlig den endgültigen Vorschriften des Hochfrequenzgesetzes, so daß es auch ohne Zeitbeschränkung betrieben werden durfte.

Eines Tages beschwerte sich ein Fernsehteilnehmer über Beeinträchtigung seines Empfangs. Als Störquelle wurde der Apparat des Arztes ermittelt. Die Post zog daraufhin die Genehmigung zurück.

Der Arzt ging vors Verwaltungsgericht und wies darauf hin, daß er sich das Gerät angeschafft habe, bevor es überhaupt in Berlin ein Fernsehen gab. Obgleich der Widerruf eine Behinderung in seinem Eigentumsrecht bedeute, würde er sich notfalls zu einer Beschränkung der Gerätbenutzung auf bestimmte Tageszeiten bereit erklären. Das Gericht machte sich jedoch die Argumente der Post zu eigen und wies die Klage ab. Die Post hatte geltend gemacht, nach den gesetzlichen Vorschriften müsse das Gerät störfrei arbeiten; wenn es das nicht mehr tue, sei die Genehmigung hinfällig. Arzt und Fernsehteilnehmer seien gleichberechtigte Bürger.

### Aktuelle Werbung mit nützlichen Hinweisen

Die erfreuliche Entwicklung des Fernsehens im Raume Stuttgart veranlaßte die Fernseh-, Radio und Elektro-Großhandlung Otto Gruoner in Winterbach bei Stuttgart, einen flott aufgemachten Werbebrief mit nützlichen fernsehtechnischen Hinweisen und wertvollen Verkaufstips an ihre Kunden zu schicken. Dem Brief sind Druckschriften beigelegt, die sich vor allem durch Aktualität auszeichnen.



Nicht der junge Mann mit der Zigarette, sondern das runde Schild am Baum ist wichtig: es weist den Weg zur Nordmende-Werksvertretung in Bandirma (Türkei)

## DAS GEGENWÄRTIGE

# NORDMENDE- Lieferprogramm

### RUNDFUNK

Elektra . . . . .	DM 224,—
Rigoletto 3 D . . . . .	DM 279,—
Carmen 3 D . . . . .	DM 315,—
Carmen 3 D m. Kl. . . . .	DM 338,—
Fidelio 3 D . . . . .	DM 368,—
Othello 3 D . . . . .	DM 418,—
Tannhäuser 3 D . . . . .	DM 468,—
Phonosuper 3 D . . . . .	DM 498,—
Caruso 3 D E . . . . .	DM 618,—
Caruso 3 D W . . . . .	DM 718,—
Arabella 3 D . . . . .	DM 998,—

### FERNSEHEN

Diplomat . . . . .	DM 778,—
Favorit 56 . . . . .	DM 998,—
Kommodore . . . . .	DM 1365,—
Kommodore-Phono . . . . .	DM 1485,—
Präsident . . . . .	DM 1058,—
Souverän . . . . .	DM 1254,—
Exquisit . . . . .	DM 2248,—
Fernbedienung 463 . . . . .	DM 26,—
Fernregler für Bildhelligkeit 363 . . . . .	DM 7,80

### 4 - NORMEN - Ausführungen

Diplomat . . . . .	DM 896,—
Favorit 56 . . . . .	DM 1116,—
Kommodore . . . . .	DM 1483,—
Kommodore-Phono . . . . .	DM 1603,—
Kapitän . . . . .	DM 1146,—
Souverän . . . . .	DM 1372,—

### MESSGERÄTE

Universal-Wobler, UW 958 . . . . .	DM 598,—
Zubehör . . . . .	DM 35,—
Universal-Oszillograph UO 960 . . . . .	DM 895,—
Zubehör . . . . .	DM 30,—
Fernseh-Oszillograph FO 959 . . . . .	DM 595,—
Zubehör . . . . .	DM 30,—
Fernseh-Signal-Generator FSG 957, bestehend aus Bildmuster-Generator FBG 955 . . . . .	DM 595,—
Zubehör . . . . .	DM 3,—
Fernseh-Träger-Generator FTG 956 . . . . .	DM 190,—
Zubehör . . . . .	DM 24,—

## NACHRICHTEN

aus den Verkaufgebieten

### Generalvertretung Hamburg:

Vom 26. September bis 28. Oktober d. J. fanden im Verkaufsgebiet Hamburg—Schleswig/Holstein fünf einwöchige Nordmende-Fernsehlehrgänge statt, und zwar in Rendsburg, Flensburg (zweimal), Travemünde/Priwall und Neumünster.

Für die Lehrgänge, die zum Teil auf Wunsch von Innungen und unter Beihilfe von Handwerkskammern durchgeführt wurden, standen vortrefflich geeignete Räumlichkeiten zur Verfügung. Der Besuch war sehr gut. Unter den Teilnehmern sah man u. a. viele Inhaber von Fachgeschäften. Einstimmig äußerte man sich anerkennend über die Unterrichtsweise, bei der Theorie und praktische Anwendung sinnvoll abwechselten. Besonders lobte man die klare und leichtverständliche Erörterung des schweren Stoffes durch den Lehrgangleiter, Herrn Ulrich Prestin.

Voraussichtlich werden Anfang des kommenden Jahres neue Lehrgänge in Hamburg, Lüneburg und Stade veranstaltet. Verschiedene Händler und Techniker haben sich schon für diese Kurse bei mir vormerken lassen. Da für jeden Lehrgang nur 16 Teilnehmer angenommen werden können, bitte ich, mir weitere Teilnehmermeldungen alsbald zu übermitteln. *Hans Wilde*

\*

Im Zuge ihrer Erweiterungsbauten hat die Firma Wilhelm Böhmer AG. in Dortmund, Gutenbergstraße 34, einen besonderen Fernsehsaal eingerichtet und Mitte Oktober d. J. seiner Bestimmung übergeben. Auf einer Ausstellungsfläche von rund 200 qm wird das gesamte Fernsehgeräte-Programm der Industrie gezeigt. In dem Saal, der geschmackvoll und auf das modernste gestaltet ist, befindet sich eine neuartige Fernsehaufnahme-Apparatur, mit der man unabhängig von den Sendezeiten Fernsehgeräte vorführen kann.

\*

Am 1. November 1955 bezog die Rundfunk-Einzelhandlung Ing. Kurt Schneider in Neuß am Rhein neue und großzügig ausgestattete Geschäftsräume mit Flutlichtbeleuchtung und einer 25 m langen Schaufensterfront. Für die Installation und Reparatur von Autosperren wurde ein eigener Parkplatz geschaffen.

\*

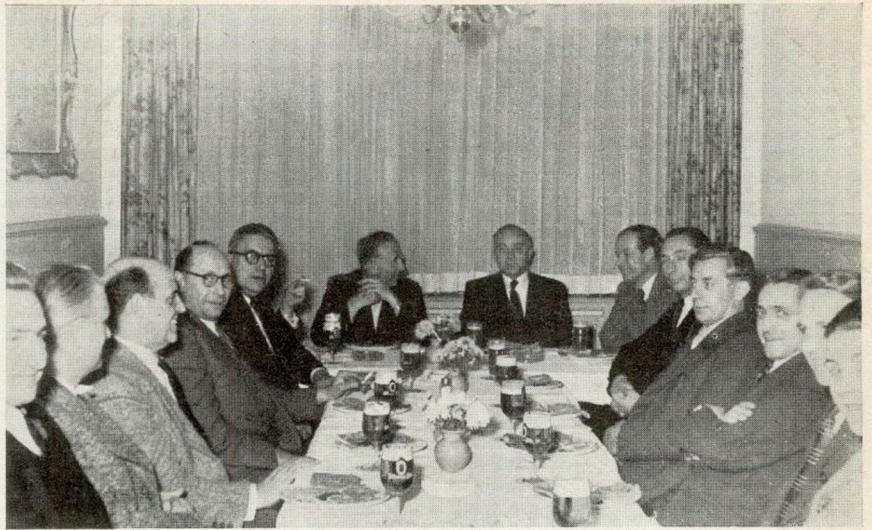
Die Einzelhandelsfirma Alois Ketzler & Co. in Duisburg, Koloniestraße 107 bis 109, hat auf dem bisherigen Grundstück einen Neubau errichtet und das Ladengeschäft wesentlich erweitert. Vier große Schaufenster stehen zur Verfügung.

\*

In Gelsenkirchen-Rothhausen, Steeler Straße 67, eröffnete die Firma Radio-Richter, Gelsenkirchen, Bahnhofstr. 18, am 22. Oktober 1955 ein zweites Fachgeschäft für Rundfunk, Fernsehen, Tonmöbel und Schallplatten.

\*

Die Firma Radio-Schilling in Hagen i. W. hat Mitte November d. J. neben dem Stammhaus in der Elberfelder Straße und den Zweiggeschäften in Hagen-Haspe (Noerderstraße) und Herdecke/Ruhr (Wetterstraße) ein Fernseh-Fachgeschäft eröffnet.



### So endete ein Nordmende-Fernseh-Lehrgang ...

*Da sieht man's wieder mal: Die Rheinländer sind doch bessere Menschen. Immer gesellig, immer heiter, immer zu froher Unterhaltung aufgelegt. Sogar nach einem Nordmende-Fernseh-Lehrgang, bei dem in kurzer Zeit schwere Brocken zu verdauen sind, möchte man „jemütlich“ beisammen sein. Ein Krefelder Lehrgang unter der Leitung von Ing. Müller endete mit einem Schlußabend-Bergfest, dessen Teilnehmer unsere Aufnahme zeigt. Rechts an der Stirnseite des Tisches sitzt der Nordmende-Werksvertreter Heinrich Rehburg, der es sich nicht nehmen ließ, den frohen Ausklang des Lehrganges mitzuerleben*

Die Firma Radiola, Schellens & Abels in Köln, Herzogstraße, die vor kurzem ihr 30jähriges Bestehen feierte, hat ihren Betrieb durch ein Zweiggeschäft in Köln, Hohenzollernring (Passage zum Friesenwall) erweitert.

\*

Die Firma Radio-Sülz & Co. in Düsseldorf, eines der ältesten Fachgeschäfte am Platze, hat kürzlich in der Kölner Straße eine Filiale eröffnet.

\*

Ein Zweiggeschäft hat unlängst die Firma Radio-Becker, Düsseldorf, im Hause Volmerswerther Straße 21 eröffnet.

\*

In Bensberg, Hauptstraße 54, hat die Firma Radio-Diederichs ein neues Geschäft eröffnet.



CAROLUS

„... das Finanzamt hat mich schon auf den Hund gebracht, Herr Steuersekretär!“ — „Dann kommen also noch 60 Mark Hundsteuer dazu, Herr Knatterbusch!“



### Studienkosten eines Kindes — außergewöhnliche Belastung

Nach einem Urteil des BFH vom 1. Juli 1954 IV 459/53 U BStBl. III S. 312/313 können die Aufwendungen für das auswärtige Studium schon für ein Kind als außergewöhnliche Belastung gelten, selbst wenn dem Steuerpflichtigen für das Kind Kinderermäßigung zusteht.

### Sachzuwendungen an die Belegschaft

Nach einem neuen Urteil des Bundesfinanzhofes vom 3. Dezember 1953 — V 119/53 U — (Bundessteuerblatt 1954 Teil III, Seite 65) sind Sachzuwendungen an die Belegschaft nicht umsatzsteuerpflichtig, wenn sie die Grenze einer bloßen Aufmerksamkeit nicht überschreiten. *Dr. C.*

Am Mikrophon: Nordmende. Eine alle sechs bis acht Wochen erscheinende Zeitschrift für den Rundfunk-Groß- und Einzelhandel. Herausgeber: Norddeutsche Mende-Rundfunk G. m. b. H., Bremen-Hemelingen, Diedrich-Wilkens-Str. 39-45, Fernruf 4 09 54/55. Redaktion: Paul Dinges, Wiesbaden, Gustav-Adolf-Straße 1, Fernruf: 9 02 94. Graphische Gestaltung: Atelier für Wirtschaftswerbung, Wiesbaden, Rüdeshheimer Straße 12. Ständiger Mitarbeiter für Illustrationen: Carlheinz Müller, Wiesbaden, Bahnhofstraße 13. Druck: WIESBADENER KURIER Druckhaus- und Verlags-GmbH., Wiesbaden. Pressedienst ff, Hamburg 13, Rothenbaumchaussee 5. Die Redaktion haftet nicht für unverlangt eingesandte Text- und Bildbeiträge. Für Beiträge in der Rubrik „Der Herr vom Finanzamt“ wird keine Gewähr übernommen. Nachdruck nur mit Quellenangabe und Genehmigung des Herausgebers gestattet.