

# Am Mikrophon:

**NORDMENDE**

ZEITSCHRIFT DER NORDDEUTSCHEN MENDE-RUNDFUNK GMBH • BREMEN-HEMELINGEN

Jahrgang 4

1. Juli 1956

Nummer 1



„Hast du diese Platte schon gehört? Die ist großartig, sag' ich dir, ganz besonders auf dem Nordmende ‚Exquisit‘.“ Die junge Dame hat recht: Durch seine hervorragende Klangfülle bietet dieses Gerät höchsten Musikgenuß. Foto: Renate Drescher

## Fernseh- und Funkmast Steinkimmen – das größte Bauwerk der Bundesrepublik

Man rechnet damit, daß der Fernseh- und Funkmast Steinkimmen — das größte Bauwerk der Bundesrepublik — in den ersten Augusttagen auf Kanal 2 in Band 1 mit 100 kW Strahlungsleistung seinen Betrieb aufnehmen kann. Das ist später, als ursprünglich vorgesehen war. Die Verzögerung ist nur darauf zurückzuführen, daß der langanhaltende Frost die Arbeiten stark behinderte.

Die gewaltige Höhe des Bauwerks erklärt sich aus der Tatsache, daß das zu versorgende Gebiet keine Berge aufweist und daß sich bei Fernseh- und UKW-Sendern die Reichweite mit der Weite der optischen Sicht ungefähr deckt.

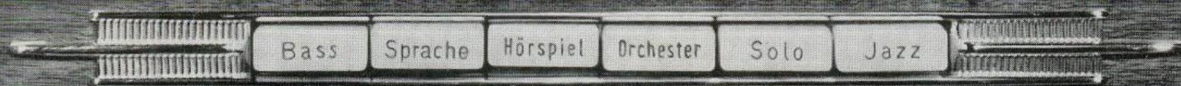
Der Raum Oldenburg liegt nur etwa 30 m über dem Meeresspiegel.

Also mußten die Fernsehantennen des Senders Steinkimmen eine Höhe von etwa 230 m und die UKW-Antennen, die der Mast ebenfalls trägt, sogar eine Höhe von 270 m haben. Insgesamt ist der Stahlmast 298 m hoch und viermal übereinander nach drei Richtungen hin abgespannt.

Wenn der Fernsender Steinkimmen seinen Betrieb aufgenommen hat, ist die bisherige Versorgungslücke zwischen den Fernsehsendern Hamburg und Teutoburger Wald weitgehend geschlossen.

**N E U H E I T E N - A U S G A B E**

*Die hervorstechendsten Merkmale der neuen Nordmende-Rundfunkgeräte:*



## **Klangregister mit sechster Taste und HiFi-Technik**

*Weitere Vorzüge: Technische Vollkommenheit, reiche Klangfülle, veredelte Formen, elegante Ausstattung*

Die bewährten Typen des Vorjahres wurden im wesentlichen beibehalten, jedoch fortentwickelt und verbessert. Alle Typen außer „Elektra“ und „Kadett“, erhielten grundsätzlich neue NF-Teile mit den Eigenschaften modernster HiFi-Technik. Konstant-Gegenkopplung in der Endstufe sowie scharfe Trennung von Gegenkopplung und verfeinerter Ohrkennlinien-Korrektur sind die wesentlichsten Merkmale der neuen Schaltung. Ferner wurden einige neue Typen entwickelt, die dem Bedürfnis des Marktes entsprechen und das Nordmende-Programm abrunden.

Das kleinste Gerät ist Nordmende „Kadett“. Dieser Empfänger der sogenannten „kleinen Preisklasse“ hat, obwohl er sicher häufig als Zweitgerät gekauft wird, alle Kennzeichen und Vorzüge eines Heimempfängers. Er enthält das gleiche Chassis wie Nordmende „Elektra 57“, jedoch ohne das Magische Auge. Das Gerät erzielt eine sehr gute UKW-Leistung und hat eine Klangfülle, die der eines größeren Empfängers ebenbürtig ist.

Die Type „Elektra“ wurde elektrisch unverändert gelassen und nur im Äußeren ein wenig umgestaltet: Der Schriftzug „Nordmende“ sitzt jetzt auf der Zierleiste zwischen Schallwand und Skala. Der Bespannstoff ist schwerer, wertvoller und dekorativer geworden.

Das vorjährige Gerät „Rigoletto“ wird durch die neue Type „Traviata 57“ abgelöst, die ein größeres Gehäuse, einen größeren Front-Lautsprecher und ein 5fach-Klangregister hat. „Traviata 57“ ist das billigste Gerät der Nordmende-Klangregister-Serie. Wir haben herausgefunden, daß das Klangregister erst von einer gewissen Gerätegröße an sinnvoll wird, da es beinahe unmöglich ist, die verschiedenen Klangvariationen, vor allem die verstärkte Baßwiedergabe, mit kleineren Lautsprechern und kleineren Gehäusen zu erreichen. Der elektrische Aufbau des „Traviata 57“ entspricht im wesentlichen dem der Vorjahrstypen „Rigoletto“, jedoch sind im NF-Teil grundsätzliche Umstellungen vorgenommen worden, um die Wirkung des Klangregisters weiter zu verbessern und auch bei großen Lautstärken eine einwandfreie Klangqualität zu erzielen.

Nordmende „Carmen 57“ hat nun das Gehäuse der sogenannten „Othello“-Form. Dem Zuge der Zeit folgend, ist das Äußere modernisiert worden: die seitlichen Holzbacken sind relativ schmal gehalten. Die Zierlinien des Bespannstoffes und der Skala betonen die Waagrechte. Das Chassis des neuen „Carmen“-Gerätes ist bis auf den verbesserten NF-Teil im wesentlichen das gleiche geblieben.

Nordmende „Fidelio 57“ ist das erste Gerät der Nordmende-Klangregister-Serie, das ein 6fach-Klangregister hat, und zwar ist die Taste „Hörspiel“ hinzugekommen. Mit dieser Ergänzungstaste kann man die Bässe auf das technisch richtige Maß zurücksetzen und den Frequenzgang so umschalten, daß neben einer guten Sprachverständlichkeit alle beim Hörspiel auftretenden Geräusche (akustische Kulissen) in prägnanter, eindringlicher Weise wahrheitsgetreu wiedergegeben werden. Wie im vorigen Jahr hat auch Nordmende „Fidelio 57“ einen sehr großen Frontlautsprecher, der eine saubere und naturgetreue Baßwiedergabe sichert.

Nordmende „Othello 57“ ist neben seinen hervorragenden klanglichen Eigenschaften das Gerät der großen UKW-Leistung. Ein dreifacher ZF-Verstärker mit zweistufiger

Gitterstrom-Begrenzung und Interferenz- und Rauschperre sichert bestmöglichen UKW-Empfang. Auch bei schwachen Sendern können die Effekte des 6fach-Klangregisters voll ausgenutzt werden. Der neu gestaltete NF-Verstärker gibt auch bei großen Lautstärken vollendete High-Fidelity. Neu ist eine „Tonband“-Taste, die es ermöglicht, das Gerät als NF-Verstärker für Tonband-Wiedergabe zu verwenden, ohne die Steckanschlüsse eines etwa angeschlossenen Schallplattenspieler ziehen zu müssen.

Nordmende „Tannhäuser 57“ ist gekennzeichnet durch seine große Ausgangsleistung von 12 Watt, die durch eine Gegentakt-Endstufe mit  $2 \times EL 84$  erzeugt wird. Die Gegentakt-Endstufe erhielt eine Umkehröhre ECC 82, die gegenüber der im Vorjahr verwendeten EC 92 eine noch größere Verstärkungsreserve bietet. Durch diese Reserve ist es möglich, die Effekte des 6fach-Klangregisters noch besser als bisher zur Wirkung zu bringen und auch bei vollem Aufdrehen des Lautstärkereglers eine größere Gegenkopplung anzuwenden, die Intermodulationserscheinungen in der Endstufe vermeidet. Auch „Tannhäuser 57“ hat eine „Tonband“-Taste, um wahlweise Plattenspieler oder Tonbandgerät zuschalten zu können, ohne an der Rückseite des Chassis die Verbindungen ändern zu müssen. Die UKW-Leistung des Gerätes ist bis an die äußerste Grenze getrieben. Der Aufbau des HF-ZF-Teils entspricht dem Gerät „Othello 57“.

Dem vielfachen Wunsch unserer Geschäftsfreunde folgend, haben wir das Programm der Rundfunkempfänger durch zwei neue Typen mit modernem Gehäuse abgerundet: Nordmende „Condor“ und Nordmende „Coriolan“.

Nordmende „Condor“ enthält in einem dunklen, mit hellem Ahorn abgesetzten Gehäuse, bei dessen architektonischer Gestaltung die Längslinien stark betont wurden, das „Traviata“-Chassis. Die Skala ist von links nach rechts weit durchgezogen, und der Bespannstoff zeigt kräftige, markante Längsstreifen. Das Gerät enthält ein 5fach-Klangregister und einen großen Frontlautsprecher, der durch zwei permanent-dynamische 3D-Lautsprecher ergänzt wird.

Während Nordmende „Condor“ noch nicht allzusehr von der bisher üblichen konservativen Linie der Rundfunkgehäuse abweicht, ist Nordmende „Coriolan“ kompromißlos modern gestaltet. Das Gerät enthält ein „Fidelio“-Chassis mit 6fach-Klangregister, das in ein naturfarbiges, schlichtes Nußbaumgehäuse eingebaut ist, dessen sichtbare Innenseiten weißes Ahorn verschönt. Goldverzierungen sind tunlichst vermieden worden. Die dunkle Skala steht in einem feinen, aber wirkungsvollen Kontrast zu ihrer hellen Umgebung. Die Linienführung ist stark waagrecht betont, der Bespannstoff mit kräftigen waagrechteten Streifen versehen. Das Nordmende-Truhenprogramm umfaßt den bewährten Konzertschrank „Arabella 57“ mit dem Spitzenchassis „Tannhäuser 57“ und die neue Nordmende „Isabella“, die ebenfalls das „Tannhäuser“-Chassis mit 12 Watt Endleistung hat. Nordmende „Isabella 57“ ist als Vitrine mit moderner Linienführung ausgebildet und besonders für neuzeitlich gestaltete Wohnräume gedacht.

Das Phonoprogramm wird ergänzt durch den „Phonosuper 57“, der das „Carmen“-Chassis enthält und in seinem Äußeren den Geräten „Carmen 57“ und „Fidelio 57“ angepaßt ist.

## Die Nordmende-Rundfunk- und Fernsehempfänger des Baujahres 1956/57

*Technik, Form, Klang und Ausstattung der neuen Geräte  
werden selbst höchsten Ansprüchen gerecht*

### NORDMENDE

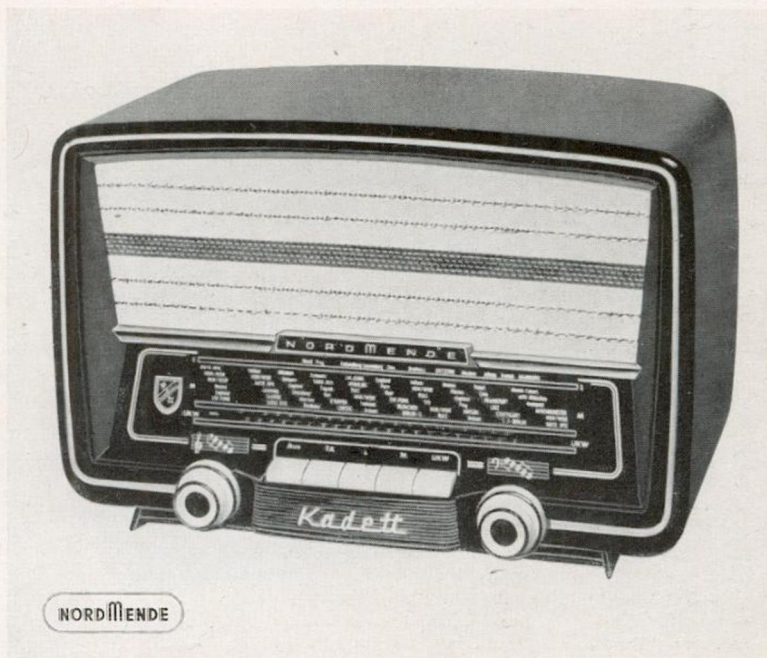
*„Kadett“*

Den Reigen des neuen Nordmende-Rundfunk-Programmes eröffnet Nordmende „Kadett“. Mit 6 Röhren, 10 + 1 UKW- und 6 + 1 AM-Kreisen leistet dieser Super Erstaunliches. Die 10 + 1 UKW-Kreise gewährleisten besten UKW-Empfang.

6-Watt-Endstufe, Doppelvorkreisschaltung, Duplex-Antrieb, getrennte Hoch- und Tiefenregler, eingebaute Ferrit- und UKW-Antenne, 3 Bereiche: UKW, Mittel-, Langwelle + TA. Formschönes Werkstoffgehäuse.

Abmessungen: 385×253×205 mm

DM 218.-



### NORDMENDE

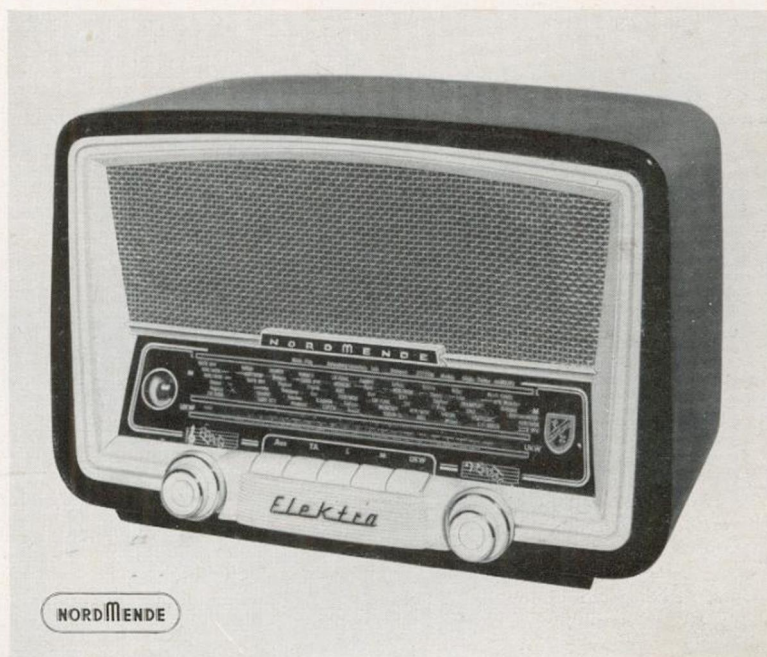
*„Elektra 57“*

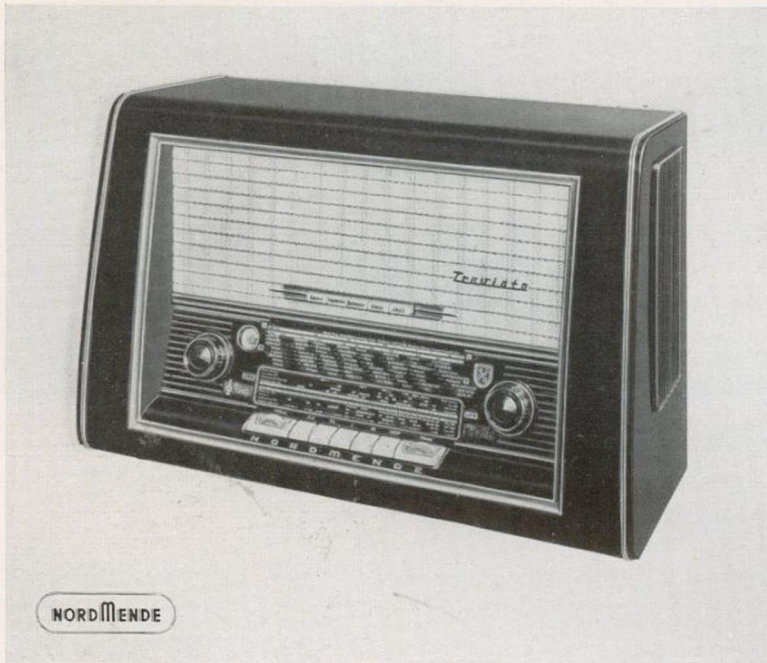
Ein hochempfindliches und leistungsstarkes Gerät, elegant und formschön wie jeder Nordmende-Empfänger. Seine Besitzer rühmen besonders die hervorragende UKW-Leistung und seine Klangschönheit. Nordmende „Elektra 57“ eignet sich als Heimempfänger, aber auch als Zweitgerät für Wochenendhaus, Schlafzimmer, Küche oder Kinderzimmer.

7 Röhren, 6 + 1 Rundfunk- und 10 + 1 UKW-Kreise, 6-Watt-Endstufe, Doppelvorkreisschaltung, Magisches Auge, getrennte Hoch- und Tiefenregler, Duplex-Antrieb, eingebaute UKW- und Ferritantenne, 3 Wellenbereiche: UKW, Mittel-, Langwelle + TA. Hochglanzpoliertes Edelholzgehäuse.

Abmessungen: 400×260×205 mm

DM 239.-





## NORDMENDE

### *„Traviata 57“*

3D

mit Klangregister und HiFi-Klang

Im technischen Aufbau und in der äußeren Form ist dieses Gerät ein repräsentativer Vertreter der Mittelklasse mit 3 hochwertigen Lautsprechern und dem beliebten Nordmende-Klangregister. Die große Skala mit vollständiger Kanal- und Stationseichung erleichtert das schnelle Finden der Sender.

7 Röhren, 6 + 1 und 10 + 1 Kreise, 6-Watt-Endstufe, Doppelvorkreisschaltung, Duplex-Antrieb, eingebaute UKW- und Ferritantenne. 3 Bereiche: UKW, Mittel-, Langwelle + TA durch einfachen Tastendruck wählbar. Gehörreicher Klang durch echte HiFi-Technik, Raumstrahlergruppe und Nordmende-Klangregister.

Abmessungen: 575×375×265 mm

DM 318.-



## NORDMENDE

### *„Carmen 57“*

3D

mit 6fach-Klangregister und HiFi-Klang

Seit Jahren gehört Nordmende „Carmen“ zu den Bestsellern des deutschen Rundfunkmarktes. 175 000 verkaufte Geräte sind ein überzeugender Beweis für die ungewöhnlich hohe Leistung und Klanggüte, aber auch für die Formschönheit dieses Empfängers.

7 Röhren, 8 + 1 Rundfunk- und 11 + 1 UKW-Kreise, Doppelvorkreisschaltung, Duplex-Antrieb, Nordmende-Klangregister, UKW-Stationseichung, Bandbreitenschaltung, 6-Watt-Endstufe mit 3 hochwertigen Lautsprechern. 4 Wellenbereiche: UKW, Kurz-, Mittel-, Langwelle + TA. Moderne HiFi-Technik mit Raumstrahlergruppe.

Hochglanzpoliertes Edelholzgehäuse.

Abmessungen: 506×380×270 mm

DM 348.-



## NORDMENDE

### *„Fidelio 57“*

3D

mit Klangregister und HiFi-Klang

Groß ist die Zahl seiner Freunde. Alle loben die Formschönheit, den wundervollen Klang und die hervorragende Leistung des Nordmende „Fidelio 57“. Mit dem großen Tiefton-Konzert-Lautsprecher, 2 Mittel-Hochton-Lautsprechern und dem 6fach-Klangregister für Baß, Sprache, Hörspiel, Orchester, Solo und Jazz zählt Nordmende „Fidelio 57“ schon zur Klasse der „Großen“.

Mehrkanal-Gegenkopplung, 5000fache Trennschärfe, Doppelvorkreisschaltung, Großsichtskala, Duplex-Antrieb, Bandbreitenschalter. 4 Bereiche: UKW, Kurz-, Mittel-, Langwelle + TA. 7 Röhren, 8 + 1 Rundfunk- und 11 + 1 UKW-Kreise. Hochglanzpoliertes Nußbaumgehäuse.

Abmessungen: 635×405×270 mm

DM 378.-

## NORDMENDE

### *„Othello 57“*

mit 6fach-Klangregister und HiFi-Klang

Edel in Form und Klang, groß in der Leistung, vollendet im Bedienungskomfort — das sind die hervorragenden Eigenschaften des Nordmende „Othello“, dem seit Jahren die uneingeschränkte Bewunderung vieler Musikliebhaber gehört. High-Fidelity-Klang durch Spezial-Kombination von 4 hochwertigen Lautsprechern mit dem neuen Nordmende-6fach-Klangregister.

20 000fache Trennschärfe, 8 Röhren, 10 + 1 AM- und 13 + 1 FM-Kreise, automatische Rauschsperrung, Bandbreitenschalter, Doppelvorkreisschaltung, Großsichtskala, Duplex-Antrieb, 4 Wellenbereiche: UKW, Kurz-, Mittel- und Langwelle.

TA- und Tonbandgeräteanschluß.  
Abmessungen: 665×415×285 mm

DM 428.-



## NORDMENDE

### *„Tannhäuser 57“*

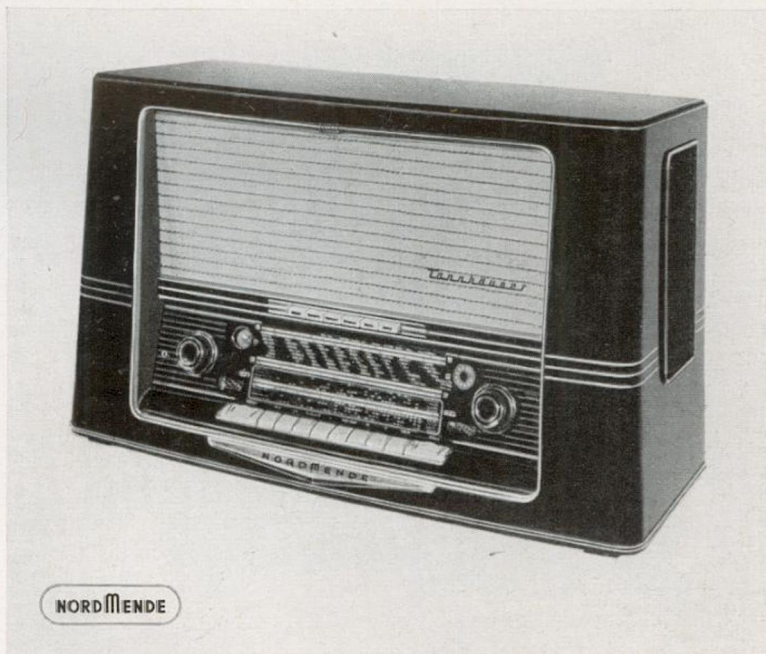
mit 6fach-Klangregister und HiFi-Klang

Dieser Hochleistungsempfänger ist die personalisierte Musik. Die echte, vollwirksame 12 Watt-Gegentakt-Endstufe gewährleistet ein klares, naturgetreues Klangbild. Selbst die höchsten Höhen und die tiefsten Bässe werden völlig verzerrungsfrei wiedergegeben. Nordmende „Tannhäuser“ wird deshalb von vielen mit Recht als „das Klangwunder“ bezeichnet.

10 Röhren und 1 Germaniumdiode, 10 + 2 AM- und 13 + 1 FM-Kreise, 20 000fache Trennschärfe, automatische Rauschsperrung, Bandbreitenschalter, 6fach-Klangregister, 4 hochwertige Lautsprecher, 4 Wellenbereiche: UKW, Kurz-, Mittel-, Langwelle. TA- und Anschluß für Tonbandgerät. Hochglanzpoliertes Nußbaumgehäuse mit edler Linienführung.

Abmessungen: 680×420×285 mm

DM 478.-



## NORDMENDE

### *„Condor“*

3D

mit Klangregister und HiFi-Klang

Durch seine moderne, schöne Form unterscheidet sich Nordmende „Condor“ von den bisher üblichen Ausführungen. Hier zeigt sich eine vollendete Harmonie fortschrittlicher Technik und Architektur.

In seinem technischen Aufbau ist Nordmende „Condor“ vergleichbar mit Nordmende „Traviata“, hat also 3 Wellenbereiche, 7 Röhren, 6 + 1 Rundfunk- und 10 + 1 UKW-Kreise, 6 Watt-Endstufe, 5fach-Klangregister, Doppelvorkreisschaltung, Magisches Auge, getrennte Hoch- und Tieftonregler, Duplex-Antrieb, eingebaute UKW- und Ferritantenne. Moderne HiFi-Technik und Raumstrahlergruppe.

Abmessungen: 600×370×265 mm

DM 328.-





## NORDMENDE

### *„Coriolan“*

3D

mit 6fach-Klangregler und HiFi-Klang

Dieses Gerät vertritt wie Nordmende „Condor“ die moderne Linie. Neu ist die sachlich schöne Form, der wirkungsvolle, feine Kontrast zwischen dem naturfarbigen Grundton des Gehäuses, dem Hell des Ahorn und der sorgfältig darauf abgestimmten Bespannung der Tonwand. Es ist das Rundfunkgerät für modern eingerichtete Wohnungen, das seinem Besitzer in Form, Leistung und Klang ungeteilte Freude bereitet.

Mehrkanal-Gegenkopplung, 5000fache Trennschärfe, Doppelvorkreisschaltung, Großsichtskala, Duplex-Antrieb, Bandbreitenschalter. 4 Bereiche: UKW, Kurz-, Mittel-, Langwelle + TA. 7 Röhren, 8 + 1 Rundfunk- und 11 + 1 UKW-Kreise. HiFi-Klang durch Raumstrahlergruppe und 6fach-Klangregister.

Abmessungen: 600×370×265 mm

DM **368.-**



## NORDMENDE

### *„Phono-Super 57“*

3D

mit Klangregister und HiFi-Klang

Wenn Gäste geladen sind, möchte man oft für Tanz oder Unterhaltung ein Musikprogramm gestalten, das dem Abend eine besondere Note gibt. Der Nordmende „Phono-Super“, der seit Jahren zum festen Bestandteil des Nordmende-Programmes gehört, erfüllt diesen Wunsch. Im Nordmende „Phono-Super 57“ vereinen sich das Chassis des beliebten Nordmende „Carmen“ mit 5fach-Klangregister und ein moderner 3-Touren-Plattenspieler.

3 hochwertige Lautsprecher in 3D-Schaltung, 3 Bereiche: UKW, Kurz-, Mittel- und Langwelle + TA. Eingebaute Ferrit- und UKW-Antenne, Bandbreitenschalter, Duplex-Antrieb, UKW-Kanal- und Stationseichung, HiFi-Technik. Geschmackvolles Edelholzgehäuse.

Abmessungen: 640×405×320 mm

DM **498.-**



## NORDMENDE

### *„Isabella“*

mit 6fach-Klangregister und HiFi-Klang

Für die Freunde neuzeitlicher Möbel ist dieser in klaren Linien gehaltene Konzertschrank entwickelt, der auch in älteren oder Stilwohnungen ein Mittler zur neuen Linie sein will. Geschmackvoll und schön sind die fein aufeinander abgestimmten Farben des Gehäuses, des Innenraumes und der großen Schallwand.

Mit dem Spitzengerät „Tannhäuser“, einem wertvollen 10-Platten-Wechsler und 4 hochwertigen Lautsprechern hat Nordmende „Isabella“ die gleichen technischen Eigenschaften wie Nordmende „Arabella 57“. Unter dem Rundfunkteil ist Platz für späteren Einbau eines Tonbandgerätes oder zur Lagerung von Langspielplatten. Nordmende „Isabella“ kann in Nußbaum, hell oder dunkel, geliefert werden.

Abmessungen: 1056×893×450 mm

DM **998.-**

## NORDMENDE

### „Arabella 57“

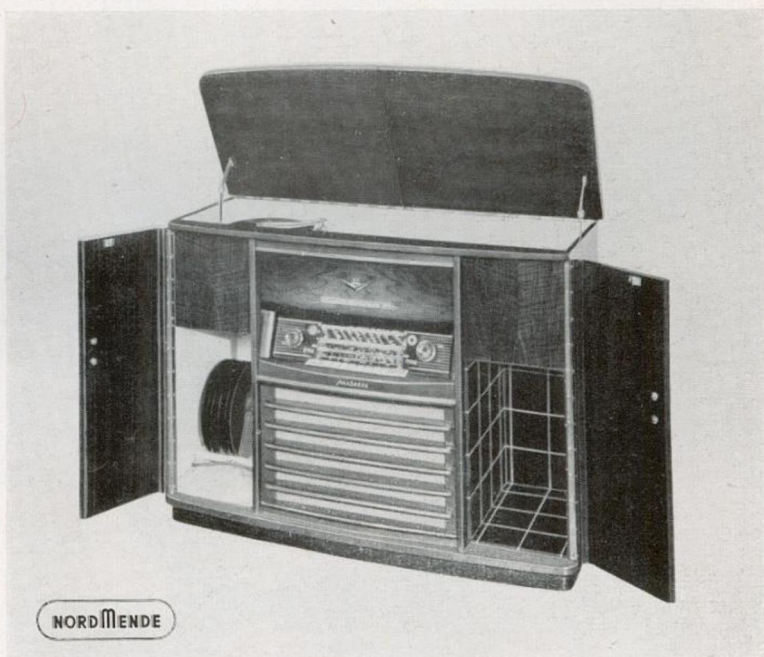
mit 6fach-Klangregister und HiFi-Klang

Wo immer dieser Musikschrank gesehen und gehört wird, findet er seine Bewunderer. Auf Messen und Ausstellungen ist er Mittelpunkt; jeder bleibt lauschend stehen und bewundert die klare Wiedergabe und den wundervollen Klang. Mit dem Nordmende „Tannhäuser“, dem Spitzenrundfunkgerät im Nordmende-Programm, mit einer echten, kraftvollen 12-Watt-Gegentakt-Endstufe und einem hochwertigen 10-Platten-Wechsler gilt Nordmende „Arabella“ schon seit Jahren als Repräsentant der Nordmende-Produktion. In seiner neuen elektrischen Entwicklung mit 6fach-Klangregister, 4 bestens aufeinander abgestimmten Lautsprechern und High-Fidelity-Klang ist Nordmende „Arabella“ ein Musikschrank von internationalem Ruf. In das Gerät ist eine elegante Hausbar eingebaut.

Nordmende „Arabella“ kann in Nußbaum hell, dunkel und Rüster geliefert werden. (Der Preis versteht sich für die dunkle Normalausführung.)

Abmessungen: 1100×975×440 mm

DM 1048.-



### Zwei neue Nordmende-Rundfunkgeräte im Wohnstil der Gegenwart

#### „Condor“ und „Coriolan“ wurden nach dem Geschmack der Zeit gestaltet

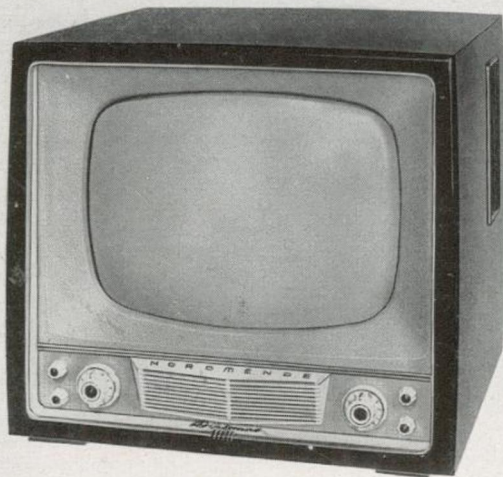
In der Form unserer Möbel ist eine zwar langsame, aber doch stetige Entwicklung zur sachlichen Linie zu erkennen. Wir haben daher zwei neue Rundfunkgeräte entwickelt: Nordmende „Condor“ und Nordmende „Coriolan“. Um preislich eine gewisse Staffelung zu erreichen, wurde in „Condor“ das „Traviata“-Chassis und in „Coriolan“ das „Fidelio“-Chassis eingebaut.

Nordmende „Condor“ ist ein Mittelding zwischen der neuzeitlichen und der konservativen Form bisheriger Rundfunkgehäuse. Neu ist die schlichte Form und der feine Kontrast zwischen hell und dunkel, der durch erlesene Edelhölzer gebildet wird. Konservativ sind die von vielen Kunden bevorzugte Hochglanzpolitur der dunklen Gehäuseteile und das dezente Beiwerk schmückender Goldlinien. Beherrscht wird seine Vorderfront durch einen geschmackvoll gestalteten Bespannstoff, der mit einem sehr breiten dunklen Querstreifen und weiteren zarten Querlinien eine kräftige Längsbetonung des Gerätes bewirkt. Unterstrichen wird

diese Wirkung durch die breite Skala mit einer ebenfalls stark betonten Längsstreifung.

Nordmende „Coriolan“ mit seinem wertvollen „Fidelio“-Chassis ist kompromißlos modern und sachlich. Das Gehäuse besteht aus naturfarbenem Nußbaumholz, das mit hellem Ahorn abgesetzt ist. Ein seidenmatter Glanz betont die warme Oberfläche des Nußbaum-Furniers. Auch bei diesem Gerät unterstreicht der Bespannstoff mit seinem kräftigen breiten Längsstreifen und den zahlreichen waagrecht Linien die moderne Form. Die dunkle Skala steht in schönem Kontrast zu der hellen Ahorn-Einfassung und zu den hellen, allein durch ihre Form wirkenden Knöpfen. Goldlinien wurden bei diesem Gerät konsequent vermieden. Unumgänglich notwendige Metallteile sind geschmackvoll brüniert und lenken den Blick nicht von dem edlen Holz ab. Nordmende „Coriolan“ ist ein Beispiel dafür, daß sich auch ein technisches Gerät der sich langsam vollziehenden Geschmacks wandlung anpassen kann.

**Das Nordmende-Fernseh-Programm umfaßt folgende Typen:**



NORDMENDE

**NORDMENDE**

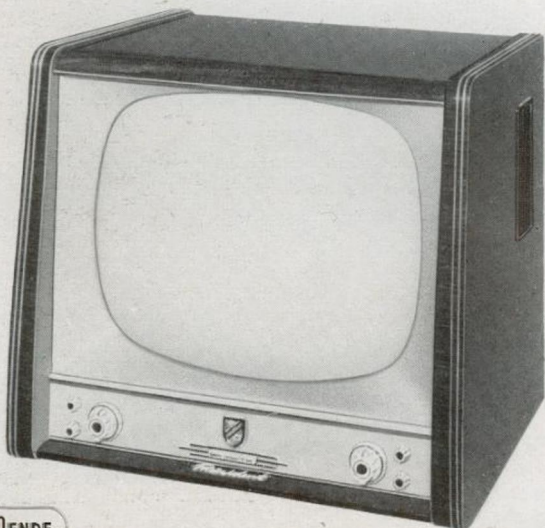
*„Diplomat 57“*

mit metallisiertem 43-cm-Bildrohr MW 43—69

ist ein Begriff für beste Leistung und Ausstattung. Schon sein Vorgänger hat Zehntausende begeisterte Freunde gefunden. Der Nordmende „Diplomat 57“ ist ein Gerät von bestechender Schönheit. Er hat zwei Lautsprecher, getrennte Bass- und Höhenregelung und Anschluß für Fernbedienung wie jeder Nordmende-Fernsehempfänger.

Abmessungen: 520×478×493 mm

DM 838.-



NORDMENDE

**NORDMENDE**

*„Präsident 57“*

mit 53 cm 90° Kurzrohr MW 53—80  
und Klangregister

Ein repräsentatives Tischgerät von klarer, klassischer Linie. Mit dem großen 53-cm-Bildrohr ist Nordmende „Präsident 57“ besonders geeignet für große Wohnräume, für Hotels, Gaststätten und Cafés. Das Nordmende-Klangregister mit drei Tasten für Sprache, Fernsehspiel und Orchester in Verbindung mit der hochwertigen Breitband-Lautsprecher-Kombination macht den Empfang zu einem wahren Genuß. Wie bei jedem Nordmende-Fernseher können weitere Lautsprecher angeschlossen werden.

Abmessungen: 616×910×542 mm

DM 1075.-



NORDMENDE

**NORDMENDE**

*„Favorit 57“*

mit metallisiertem 43-cm-Bildrohr MW 43—69  
und Klangregister

Die schöne Form dieses Gerätes erfreut sich größter Beliebtheit. Der Vorzug, daß der Empfänger in geschlossenem Zustand kein technisches Gerät erkennen läßt, hat schon oft den Kaufentschluß gefördert. Das Gehäuse, aus ausgewählten Edelhölzern hergestellt, ist fahrbar und läßt sich daher leicht an jedem beliebigen Platz der Wohnung aufstellen.

Nordmende „Favorit 57“ gleicht im elektrischen Aufbau der Type „Diplomat“, ist also ein echter Weit-Empfänger, der ein stabiles, klares und kontrastreiches Bild gewährleistet. Das Gerät ist verschließbar, hat drei Lautsprecher in 3D-Anordnung und das Nordmende-Klangregister.

Abmessungen: 538×887×528 mm

DM 1098.-

## NORDMENDE

### *Kommodore- Phono 57*

mit metallisiertem 43-cm-Bildrohr MW 43—69  
und Klangregister

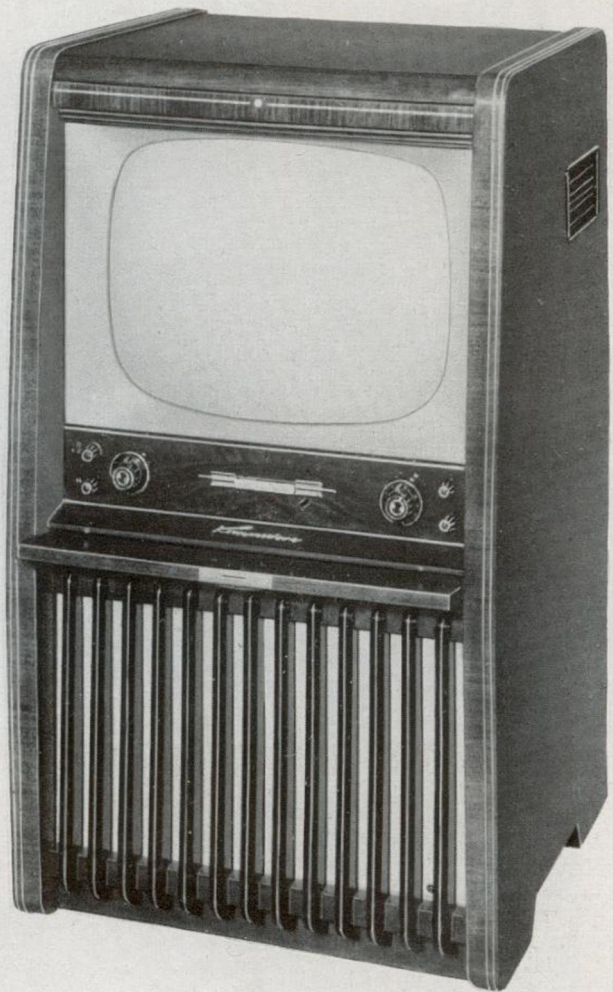
Der Wunsch vieler Fernsehfremde, ein hochwertiges Fernsehgerät mit einem leistungsstarken UKW-AM-Super und einem Plattenspieler in einer Einheit auf kleinstem Raum zu besitzen, wird durch den Nordmende „Kommodore-Phono 57“ erfüllt. Das schmucke Gehäuse, aus besten Edelhölzern hergestellt, ist fahr- und verschließbar. Das Nordmende-3fach-Klangregister für Sprache, Orchester und Fernsehspiel gehört auch zu diesem Empfänger. Drei hochwertige Lautsprecher in 3D-Anordnung gewährleisten eine erstklassige Tonwiedergabe.

Abmessungen: 548×935×545 mm

DM 1498.-

ohne Plattenspieler:

DM 1428.-



NORDMENDE

## NORDMENDE

### *„Souverän 57“*

mit 53 cm 90° Kurzrohr MW 53—80  
mit Klangregister

Nordmende „Souverän 57“ mit dem großen 53-cm-Bildrohr ist ein Standgerät, dessen vornehmer Charakter die hellen, in Ahorn gearbeiteten Frontflächen des Innenraumes unterstreichen. An Technik und Form dieses Empfängers wurden bei seiner Entwicklung höchste Maßstäbe angelegt, um Ausstattung und Leistung in vollen Einklang zu bringen. Das Gerät ist fahrbar, kann verschlossen und damit vor unbefugtem Gebrauch geschützt werden. Alles in allem ist Nordmende „Souverän 57“ ein Empfänger, auf den seine Besitzer mit gutem Grund stolz sind. Die drei hochwertigen Lautsprecher wurden nach dem 3D-Prinzip angeordnet.

Abmessungen: 616×910×542 mm

DM 1298.-



NORDMENDE



## NORDMENDE

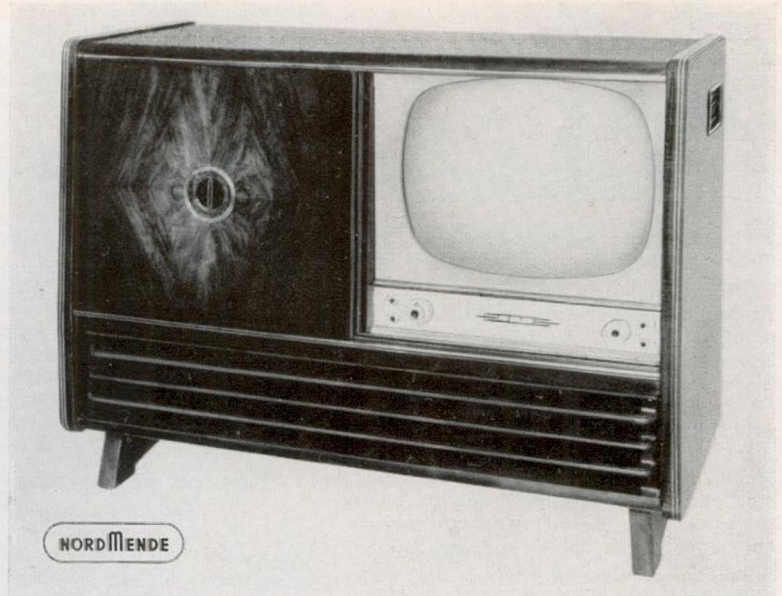
### *„Exquisit 57“*

53 cm 90° Kurzrohr, mit Klangregister  
und High Fidelity

ist das Spitzengerät der Nordmende-Produktion. Wie alle Nordmende-Geräte wurde auch diese schöne und wertvolle Kombination mit besonderer Sorgfalt und Liebe entwickelt. Sie ist im Äußeren und Inneren von vollendeter Harmonie, eine Freude für Auge und Ohr. Im Fernseheteil enthält Nordmende „Exquisit“ das 53-cm-Bildrohr, im Rundfunkteil das Nordmende-Spitzengerät „Tannhäuser“ mit High-Fidelity-Klang durch Gegentakt-Endstufe und Klangregister und im Phonoteil einen modernen 10-Plattenwechsler. Die vier hochwertigen Lautsprecher gewährleisten sowohl bei größten als auch bei kleinsten Lautstärken ein exaktes, natürliches Klangbild.

Abmessungen: 1250×935×580 mm

DM 2248.-



hafte Montage die Ursache. Wichtige Hinweise zum Auswechseln von Zeitlenstransformatoren enthält in dieser Ausgabe die Rubrik „Der Kundendienst bittet ums Wort“.

- In den Fernsehchassis der Serie 57 ist in der Zuleitung zum HF-Teil eine ZF-Sperre eingebaut, die das Eindringen von Störungen im Bereich der Zwischenfrequenz (etwa 33 bis 39 MHz) verhindert. Diese Sperre dämpft die Eingangsenergie unmerklich. Nur unter extremen Fernempfangsbedingungen kann manchmal das Weglassen der ZF-Sperre noch eine geringe Empfangsverbesserung ergeben. Die mit der ZF-Sperre untergebrachten Berührungsschutzkondensatoren (50 pF blau) darf man dabei aber nicht weglassen. Sie werden zweckmäßig direkt an die Antennenbuchsen angelötet; von dort geht man dann mit einem 240-Ohm-Flachkabel in das HF-Teil. Die ersten ausgelieferten Chassis 674 und 774 enthalten übrigens ZF-Sperren etwas größerer Dämpfung. Ein Austausch der Sperren gegen solche neuerer Fertigung ist jedoch nicht notwendig.

- Auch bei den Fernsehempfängern aus den Jahren 1953/54 kann eine Mehrfachfernbedienung nachträglich angeschlossen werden. Ursprünglich wurden diese Geräte nur für den Anschluß eines Fernreglers für die Helligkeit eingerichtet. Nähere Hinweise finden Sie in diesem Heft in der Rubrik „Technische Beratungsstunde“.

- In den Fernsehempfängern, die jetzt

ausgeliefert werden, ist ein „Vorregler“ für den senkrechten Bildfang unter dem Chassis eingebaut. Er sitzt direkt neben dem Regler „Linearität oben“ und ist so eingestellt, daß mit dem Hauptregler das Bild sauber in der Mitte des Regelbereiches eingefangen werden kann. Der Regler wurde eingeführt, damit man Toleranzen der Röhre PCL 82 und der anderen Bauteile bequem ausgleichen kann.

### AMTLICH BESTÄTIGT: *Störstrahlungssicher*

Das Fernmeldetechnische Zentralamt in Darmstadt hat unsere neuen Rundfunk- und Fernsehgeräte auf Störstrahlungssicherheit untersucht, und zwar im Bereich der Fernsehfrequenz (174 und 223 MHz).

Das Ergebnis? Wer die Nordmende-Technik kennt, wußte es im voraus:  
Alle neuen Geräte wurden für störstrahlungssicher befunden.



**Frage:** Welche Maßnahmen sind zur Unterdrückung der Interferenzen geeignet?

**Antwort:** Interferenzen beim Fernsehempfang können die verschiedensten Ursachen haben. Am häufigsten treten Störungen auf durch die Oszillatoren älterer UKW-Empfänger, die sich durch ein Störmoiré, d. h. annähernd waagrecht oder schräglauende schwarzweiße Streifen, im Bild bemerkbar machen. Oft lassen sich derartige Störungen durch eine bessere Antenne oder auch durch Entstörung des Rundfunkempfängers beseitigen. Fast alle Rundfunkgerätehersteller haben Umbauanweisungen an ihre Servicestellen ausgegeben, nach denen man ältere UKW-Geräte entstören kann.

Mitunter kommt es auch vor, daß die Trennschärfe des Fernsehempfängers nicht ausreichend ist und daß sich zwei Sender gegenseitig stören, sei es, daß sie einen gemeinsamen Kanal benutzen (z. B. Langenberg und Hamburg) oder daß sie auf benachbarten Kanälen senden. Gegen Interferenzstörungen von Sendern auf gleichem Kanal gibt es leider nur eine einzige Abhilfe, nämlich die Verwendung einer scharf bündelnden Antenne, mit der man versuchen kann, den einen der beiden Sender auszublenden.

Gegen die Interferenzen, die durch Sender in den Nachbarkanälen hervorgerufen werden, helfen Fallen, die in den meisten Fernsehgeräten eingebaut sind und die man nach Bedarf ein wenig nachstimmen kann, bis die auftretenden Interferenzen unterdrückt sind.

**Frage:** Ist damit zu rechnen, daß man auch bei uns in Deutschland wie schon bei zwei amerikanischen Stationen ein Doppelträger-Verfahren für Raumtonhören einführt?

**Antwort:** Das sogenannte Doppelträger-Verfahren zur Übertragung stereofoner Musik wird wohl kaum allgemeine Anwendung finden, da für die gleiche Darbietung zwei Übertragungskanäle notwendig sind. Der Empfänger muß außer den erforderlichen Frequenzweichen mindestens zwei NF-Teile haben, die zwei getrennte Lautsprechergruppen speisen, die an bestimmten Stellen im Zimmer anzuordnen sind. Der Zuhörer hat sich in bestimmten Entfernungen von diesen beiden Lautsprechergruppen aufzuhalten, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Theoretisch ist eine exakte stereofone Wiedergabe sogar nur mit zwei Kopfhörern möglich, von denen die eine Muschel mit dem einen NF-Kanal und die andere mit dem anderen NF-Kanal verbunden wird. Der Durchschnittshörer dürfte jedoch kaum bereit sein, zur Erzielung eines technischen Effektes besondere Unbequemlichkeiten in Kauf zu nehmen.

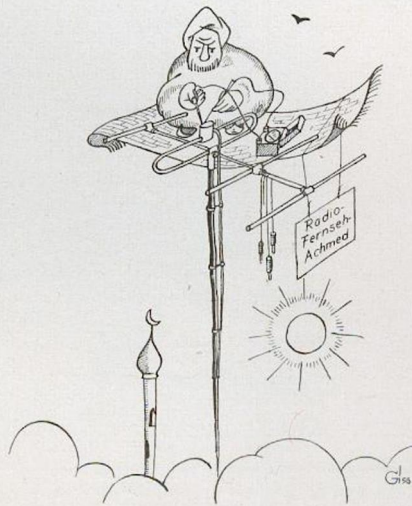
**Frage:** Können Sie mir Näheres über Heinrich Hertz sagen, dessen Name in der Terminologie der Rundfunk- und Fernsehtechnik verewigt ist?

**Antwort:** Heinrich Hertz war ein genialer Physiker. Er starb 1894 im frühen Alter von 37 Jahren. Sein Gedächtniszimmer im Hamburger Hause der alten „Norag“ wurde von den Nazis zerstört. Er war der „Entdecker des elektrischen Meeres“, der elektromagnetischen Wellen. Ohne sie kein Rundfunk, kein Fernsehen! Der Name wurde für alle Zeiten in der Maßeinheit der Schwingungszahlen (Frequenzen) für physikalische Wellenbewegungen bewahrt. 1 Hertz (Hz) = eine Schwingung je Sekunde. 1000 Hertz = 1 Kilohertz (kHz), eine Million Hertz = 1 Megahertz (MHz). Je kürzer die Wellen, desto höher die Frequenz, und die Schwingungszahl mal Wellenlänge ergibt immer 300 000, also die Geschwindigkeit des Lichtes.

### Tips zur Fehlersuche am Fernsehgerät

#### Tip 15

Tauchen schwarze Ränder an den Seiten oder einer Seite des Bildes auf, so prüft man zunächst, ob sich die Zentriereinstellung am Ablenksatz (der Löffel) gelockert hat. Eine Neueinstellung ist leicht möglich. Bleiben noch schwarze Ränder, so sind die Ampli-



Teppichwitz  
(Einsendung eines Geschäftsfreundes)

tudenregler Bild und Zeile weiter aufzudrehen. Schreibt das Bild immer noch nicht voll aus, so ist fast immer eine abgenutzte oder mangelhafte Zeilendröhre die Ursache. Speist die Booster-Spannung bei bestimmten Geräten die Senkrecht-Ablenkung, so kann auch eine schlechte PL 81 eine zu niedrige Bildhöhe ergeben. Bei diesen Geräten wird man im allgemeinen eine schwache PL 81 durch schwarze Ränder an allen vier Bildkanten erkennen.

### Wissen Sie's schon?

Die Sammelmappen für die Jahrgänge 3 und 4 der Nordmende-Zeitschrift sind jetzt lieferbar. Der Preis beträgt DM 2,50 (Selbstkosten). Die Mappen werden gegen Nachnahme zugestellt, um die Eröffnung und Führung eines besonderen Kontos zu vermeiden. Wir erwarten Ihre Bestellung.

## DER KUNDENDIENST bittet ums Wort

### Warum Ärger beim Auswechseln von Zeilentrafos?

Sooft man aus Unkenntnis oder aus Mangel an Sorgfalt einen Fehler begangen hat, kann man sich darauf verlassen, daß es Ärger gibt. Das ist auf allen Gebieten des Lebens so, selbstverständlich auch in der Fernsehwerkstatt. Da müssen zum Beispiel Zeilentrafos eingebaut werden, aber oft macht man's nicht richtig — und schon kommt der Ärger: Der Trafo geht in die Binsen und muß zum Umtausch ins Werk eingeschickt werden. Das bedeutet: Päckchen machen, Begleitbrief schreiben, zur Post gehen, Porto zahlen und warten . . . Ein verflixter Leerlauf, nicht wahr?

Wie einfach hat's dagegen der, der die folgenden fünf Regeln zum Auswechseln von Zeilentrafos beachtet:

1. Grundsätzlich soll der neue Trafo vom gleichen Typ sein wie der alte. Für die in älteren Geräten verwendeten Trafos der Firmen Philips und Lorenz gelten unsere Ausführungen in der Rubrik „Technische Beratungsstunde“ in der Ausgabe Nr. 2/III der Nordmende-Zeitschrift vom 26. August 1955. Diese Trafos dürfen unter den dort angegebenen Bedingungen durch Trafos vom Typ 579-MG 1 oder 579 ES ersetzt werden.
2. Die Drahtanschlüsse zu den Lötösen sollen möglichst genau so verlegt sein wie vor dem Auswechseln. Keinesfalls dürfen die Drähte einfach an den Wicklungen des Transformators beliebig vorbeilaufen oder gar einfach durch die Mittelöffnung des Trafos durchgezogen werden. Das führt auf jeden Fall nach kurzer Zeit zu Sprühscheinungen und damit zur Zerstörung des Transformators.
3. Die Hochspannungswicklung und die Hochspannungsgleichrichterröhre mit Fassung und Zuleitungen sollen von anderen Leitungen und Metallteilen einen Mindestabstand von 30 mm haben.
4. Beim Aufsetzen des Abschirmkäfigs muß man sorgfältig darauf achten, daß keine Leitungen eingeklemmt werden.
5. Jeder Trafo muß vor dem Einbau auf mechanische Schäden, die beim Transport entstanden sein können, untersucht werden. Besondere Aufmerksamkeit widme man dem Coronaschutz der Hochspannungsspule. Man baue nie einen Trafo ein, der nicht ganz einwandfrei ist. Tut man es dennoch, so kann das zwar eine Zeitlang gut gehen, führt aber später oft zu erneuten Ausfällen oder sogar zu Beschädigungen des ganzen Gerätes.

Viele Geschäftsfreunde beherzigen von jeher diese Regeln und handeln nach ihnen. So ersparen sie nicht nur sich selbst, sondern auch ihren Kunden und uns viel Ärger.

Gehet also hin und tuet desgleichen . . .

Schämen sollten sich die Menschen,  
die sich gedankenlos der Wunder der  
Wissenschaft und Technik bedienen und  
nicht mehr davon geistig erfaßt haben  
als die Kuh von der Botanik der Pflanzen,  
die sie mit Wohlbehagen frißt.

(Alfred Einstein bei der Berliner Funk-  
ausstellung im Jahre 1930)

## Wissenswertes

### über die HiFi-Technik in den Nordmende-Geräten

#### Was bedeutet eigentlich HiFi?

High-Fidelity ist das Kennwort für „höchste Klangtreue“. Das besagt nicht nur, daß der Frequenzgang eines Verstärkers und der angeschlossenen Lautsprecher in Verbindung mit den abstrahlenden Einrichtungen, z. B. Gehäuse-schallwand oder dergleichen, linear ist, sondern auch, daß Verzerrungen, der sogenannte Klirrrgrad und die sogenannte Intermodulation, die sich in einer Rauigkeit des Tones äußert, unhörbar klein sind.

#### Standardisierte HiFi-Technik in USA

In den Vereinigten Staaten ist eine große Anzahl sogenannter HiFi-Anlagen auf dem Markt. Diese meist sehr kostspieligen Anlagen, deren Technik nahezu standardisiert ist, haben im großen und ganzen etwa folgenden Aufbau: Von verschiedenen Tonfrequenzquellen, beispielsweise Tonarm, Diode oder Radiodetektor eines Rundfunkempfängers, Tonbandgerät, Mikrophon oder dergleichen, werden die Tonfrequenzspannungen über Schalter bzw. Misch- und Entzerrungseinrichtungen auf einen Vorverstärker gegeben. Dieser Vorverstärker bringt die relativ kleinen Spannungen der Tonfrequenzquellen auf einen Pegel, der so hoch ist, daß Brumm- und andere Störungen unschädlich geworden sind. Nach Durchlaufen des Vorverstärkers folgt meist eine Entzerrungs- und Regelstufe, in der die Höhen- und Baßregler untergebracht sind. Nach der Regelung von Höhen und Bässen wird das Tonfrequenzsignal einem Endverstärker zugeführt, an dem ein oder mehrere Lautsprecher angeschlossen sind. In der Gesamtanlage erfolgt eine scharfe Trennung zwischen der Gegenkopplung, die meist nur in der Endstufe vorgenommen wird, und der Höhen- und Baßregelung, die von der Gegenkopplung meist unbeeinflusst bleibt.

#### Wie ist es bei uns?

Nach dem gleichen Schema sind auch die Niederfrequenzteile aller Nordmende-Rundfunkgeräte von „Traviata 57“ an aufwärts ausgelegt. Die Endstufe, die bekanntlich am weitesten ausgesteuert wird, und in der am ehesten das Tonfrequenzsignal verzerrt wird, ist in allen neuen Nordmende-Typen stark gegengekoppelt. Zur Erzeugung der Gegenkopplungsspannung ist auf dem Ausgangsstraßen eine Gegenkopplungswicklung angebracht, die eine kräftige Gegenkopplungsspannung über Entzerrungsglieder hinweg dem Gitter der Endröhre zuführt. Hierdurch ist die Gegenkopplung von der Stellung des Lautstärkereglers und vom jeweiligen Einstellen der Höhen- und Baßregler nahezu unabhängig. Auch bei großen Lautstärken bleibt die Gegenkopplung voll erhalten. Bekanntlich wird durch eine Gegenkopplung die Kennlinie der Röhre gestreckt, d. h., es werden wenige Oberwellen gebil-

det, der Klirrrgrad sinkt, und die Intermodulation wird klein. Wenn also beispielsweise neben einem starken Baß gleichzeitig ein hoher Ton vorhanden ist, so wird der hohe Ton nicht mit dem Baß moduliert. Die einzelnen Töne vermischen sich also nicht miteinander, sondern bleiben einzeln und klar getrennt.

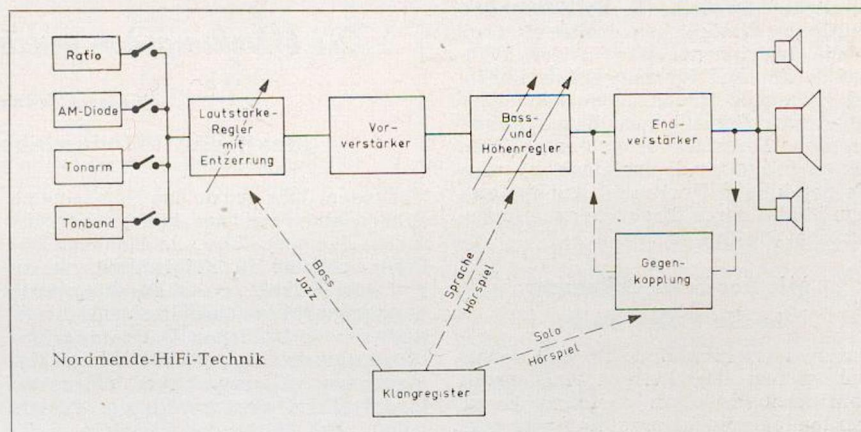
#### Getrennte Höhen- und Baßregler

Zwischen der Endstufe und der Vorverstärkerstufe liegen die Höhen- und Baßregler wie bei den amerikanischen Großanlagen. Sie haben die Aufgabe, die von den Tonfrequenzquellen abgelieferten Tonfrequenzspannungen im

bring, wodurch das Pegelminimum ordnungsgemäß bei größeren Lautstärken auf etwa 1 kHz verschoben wird. Da die Entzerrung der Tonfrequenzsignale in die richtige Ohrkurvenform ohne jede Gegenkopplung geschieht, sind die Verhältnisse technisch besonders übersichtlich und leicht zu beherrschen.

#### HiFi in jedem Nordmende-Gerät

Wie bisher beschrieben, enthält jedes Nordmende-Gerät eine kleine, in sich abgeschlossene und wohldurchdimensionierte HiFi-Anlage, die zwar alle wesentlichen Eigenschaften der teuren amerikanischen Großanlagen aufweist,



gewissen Sinn zu korrigieren oder auch die akustischen Verhältnisse des Raumes, in dem die Lautsprecher stehen, in die richtige Beziehung zum menschlichen Ohr zu bringen.

#### Anpassung an die Ohrkurve

Vor den Entzerrungsgliedern liegt die Vorverstärkerstufe, die bei allen Geräten durch die Triode der EABC 80 dargestellt wird. An ihrem Eingang ist der Lautstärkereglers angeordnet mit seinen Einrichtungen für die gehörliche Lautstärkeregelung. Zu diesem Zwecke hat der Lautstärkereglers sowohl an seinem Heißpunkt als auch an seinen beiden Anzapfen eine größere Anzahl von Korrekturgliedern, die dafür sorgen, daß die vom Schleifer abgegriffene Tonfrequenzspannung immer ein genaues Spiegelbild der Ohrkurve darstellt. Wichtig ist, daß nicht nur beim Leisespielen die Tiefen angehoben werden, wie dieses bisher üblich war, sondern daß auch gleichzeitig eine Verschiebung des Pegelminimums nach etwa 3000 bis 4000 Hz erfolgt, da das menschliche Ohr bei kleineren Lautstärken bekanntlich den Punkt seiner größten Empfindlichkeit von etwa 1 kHz auf 3 bis 4 kHz verlagert. Dieser Effekt wird durch die beiden Kondensatoren C 54 und C 103 hergestellt. C 103 nimmt vom unteren Anzapf die Höhen ab und verschiebt damit das Pegelminimum auf etwa 3 kHz, während C 94 hohe Tonfrequenzen auf den oberen Anzapf des Reglers

die aber mit ihrem Materialaufwand in technisch vernünftigen Grenzen bleibt. In einer Eigenschaft ist aber die Nordmende-NF-Technik der amerikanischen HiFi-Technik noch überlegen. Bekanntlich haben Nordmende-Geräte ein Klangregister, das es dem Zuhörer gestattet, je nach der Art der Darbietung gewisse fertig abgestimmte Klangspektren einzustellen, die jeweils für die entsprechende Darbietung, z. B. Orchestermusik, Solostück oder Tanzmusik, optimal dimensioniert sind.

#### Klangregister — sinnvolle Ergänzung

In das soeben geschilderte Schema der HiFi-Anlage ist das Klangregister in sinnvoller Weise eingebaut. Die „Baß“-Taste und die „Jazz“-Taste beeinflussen die Entzerrungsglieder am Lautstärkereglers. Die „Sprach“-Taste greift in den Baßregler ein, und mit Hilfe der „Solo“-Taste wird die Gegenkopplung in der Endstufe so verändert, daß mittlere Tonfrequenzen bevorzugt wiedergegeben werden. Die in den Geräten „Fidelio 57“, „Othello 57“ und „Tannhäuser 57“ enthaltene „Hörspiel“-Taste hat gemischte Funktionen. Sie ändert die Gegenkopplung nach Betrag und Phase und setzt gleichzeitig die Bässe im geringen Maße herab. Sie stellt eine Übertragungskurve her, bei der nicht nur die Sprache des Hörspiels, sondern auch alle beim Hörspiel auftretenden Geräusche und akustischen Unterlegungen besonders eindringlich wiedergegeben werden.



## FACHLEUTE UNTER SICH

### H-Bombe lähmt Rundfunksender

Wie aus Hongkong berichtet wird, setzten am Tage nach der Explosion der ersten britischen Wasserstoffbombe auf den Montebelle-Inseln schlagartig sämtliche Rundfunksendungen für einige Stunden völlig aus. Nach Ansicht der Fachleute besteht zwischen der Explosion und der unfreiwilligen „Sendepause“ ein unmittelbarer Zusammenhang.

### Astronomisches Fernsehfernrohr in München

Der erste Fernsehsender der Welt, der künftig über ein eigenes Fernsehteleskop verfügen wird, ist das Studio in Freimann bei München. Es wird den Fernsehzuschauern regelmäßig im wahrsten Sinne des Wortes „astronomische“ Einblicke in die Welt der Gestirne ermöglichen. Bisher sind solche Instrumente nur in den USA und in England für rein wissenschaftliche Zwecke benutzt worden. Das Bayerische Fernsehen will das astronomische Fernsehfernrohr erstmals für seinen Programmdienst einsetzen und die Sendungen Dr. Rudolf Kuehns aus dem Studio durch Direktübertragungen aus dem Weltall ergänzen.

### Mit der Fernsehkamera in die ewige Nacht

Unterwasser-Fernsehgeräte, mit denen man in fast 1000 Metern Meerestiefe noch Beobachtungen anstellen kann, werden gegenwärtig in England entwickelt. Die Apparaturen sind mit zusätzlichen Scheinwerfern ausgerüstet und dienen, vom Wissenschaftlichen abgesehen, auch praktischen Aufgaben. In Schottland setzt man das Unterwasser-Fernsehen beispielsweise zum Aufspüren großer Fischschwärme ein. Auch beim Suchen nach Wracks leistet das Unterwasser-Fernsehen wertvolle Dienste. So konnte das gesunkene britische U-Boot „Affray“, das in einer Tiefe von ungefähr 100 Metern auf dem Meeresboden lag, nur mit Hilfe einer solchen Kamera gefunden werden.

### Empfehlenswertes Buch: „Der Tonband-Amateur“

Vom Franzis-Verlag, München, wurde in zweiter Auflage das Buch „Der Tonband-Amateur“ von Dr.-Ing. Hans Knobloch herausgegeben. (92 Seiten Umfang mit 29 Bildern. Preis: DM 4,20.) Das Buch schrieb ein erfahrener Praktiker, der in leichtverständlichen Ausführungen erklärt, wie man das Tonbandgerät erschöpfend ausnutzt und wie man mit ihm Tonaufnahmen erzielen kann, die ob ihrer Vollkommenheit jeden Hörer begeistern. Der Autor gibt die zahlreichen Handgriffe und Kniffe preis, die er im jahrelangen Umgang mit Magnetongeräten erworben hat.

Wer dieses Buch liest, lernt die virtuose Beherrschung der Kunst der Tonaufnahme.

Vom Rhein zum Main

## Funkausstellung 1957 in Frankfurt a. M.?

Wie wir von der Fachabteilung Rundfunk und Fernsehen im ZVEI erfahren, wird erwogen, die Große Deutsche Rundfunk-, Fernseh- und Phonoausstellung 1957 vom 2. bis 11. August in Frankfurt a. M. durchzuführen.

Die drei Nachkriegsausstellungen 1950, 1953 und 1955 fanden in Düsseldorf statt. Vor dem Krieg gab es jährlich eine Rundfunkausstellung in Berlin in den Messehallen am Funkturm. Grundsätzlich ist die Rundfunkwirtschaft der Meinung, daß alle Ausstellungs-Standorte nach 1945 nur „platzhaltend“ für Berlin gelten dürfen.

Wenn die Ausstellung 1957 in Frankfurt a. M. veranstaltet wird, dann deshalb, weil man einen neuen Publikumskreis ansprechen will und weil die wirtschaftlichen Belange des Rundfunkhandels im süd- und südwestdeutschen Raum für Frankfurt a. M. und seine günstige Verkehrslage sprechen.

In diesem Jahr wird übrigens wieder eine „Deutsche Fernsehschau“ in Stuttgart auf dem Ausstellungsgelände Killesberg stattfinden, und zwar vom 31. August bis zum 9. September.

## Die Wirkung der neuen „HÖRSPIEL“-Taste

Neben klarer Sprache

plastische Wiedergabe der Geräuschkulissen

Vor einem Jahr wurde das Nordmende-Klangregister auf dem deutschen Rundfunkmarkt eingeführt. Es bot dem Zuhörer erstmals die Möglichkeit, neben den zur Korrektur der Sendung vorhandenen Höhen- und Baßreglern, je nach der vorhandenen Darbietung fertig „vorfabrizierte“, jeweils optimal abgestimmte Klangspektren einzustellen. Treffend gekennzeichnete Tasten gaben dem Hörer den Hinweis, z. B. bei Orchestermusik, bei einer solistischen Darbietung, bei Tanzmusik oder

auch bei Sprache usw. jeweils eine bestimmte Taste zu drücken, die im Innern des Gerätes bestens bestimmte Entzerrungsglieder betätigte und dem Zuhörer die erwünschte Klangwirkung vermittelte.

Diese neue Idee, die richtige Einstellung des Rundfunkgerätes so einfach wie möglich zu machen, hat zu einem wahren Siegeszug des Nordmende-Klangregisters geführt. Es wurden daher Überlegungen angestellt, inwieweit sich Technik und Bedienung des Klangregisters noch weiter verfeinern lassen. Systematische Untersuchungen führten zur Gestaltung des neuen 6fach-Klangregisters für die größeren Nordmende-Geräte des Baujahres 1957. Den fünf Tasten „Baß“, „Sprache“, „Orchester“, „Solo“, „Jazz“ wurde eine sechste mit der Bezeichnung „Hörspiel“ hinzugefügt.

Es hat sich gezeigt, daß es nicht zweckmäßig ist, bei einem Hörspiel allein die „Sprach“-Taste zu drücken. Damit wird zwar die Sprache an sich sehr gut verständlich, aber die Wiedergabe der Geräuschkulissen ist nicht immer so, daß sie beim Zuhörer die vom Autor gewünschte Wirkung erreicht. Deshalb wurde eine neue Taste geschaffen, die gemischte Funktionen übernimmt. Beim Drücken der „Hörspiel“-Taste wird die Baßverstärkung in einem solchen Maße abgesenkt, daß die in der Sendung auftretenden tiefen Frequenzen nicht allzu stark in Erscheinung treten. Gleichzeitig wird durch Gegenkopplungsverminderung ein gewisses Absenken der Höhengipfen erreicht und der Schwerpunkt einer flachen Höhenanhebung auf etwa 4000 Hz gelegt. Alle neben der Sprache auftretenden Geräusche und akustischen Unter-malungen werden dadurch außerordentlich naturgetreu und effektiv wiedergegeben. Die Wirkung des Hörspiels auf den Zuhörer wird also ein-drucksvoller und unmittelbarer.



„Liebe Hörer, in unserer Sendung ‚Sex und Crim des zwanzigsten Jahrhunderts‘ wird Ihnen nun der bekannte Berufsverbrecher Ede Killer berichten, was er in dem Film ‚Riffi‘ alles gelernt hat . . .“



# Technische Beratungsstunde

## Mehrfachbedienung auch für ältere Nordmende-Fernsehgeräte

Die Fernsehempfänger aus den Baujahren 1953 und 1954 sind nur für den Anschluß eines Fernbedienungsgerätes für die Helligkeit eingerichtet. Schon gleich nach der Schaffung unserer Dreifach-Fernbedienung für Helligkeit, Lautstärke und Kontrast gingen findige Werkstätten daran, auch die älteren

daß die Fernbedienung nachher durch ein in der Rückwand vorzusehendes Loch bequem eingesteckt werden kann, also in der gleichen Art, wie es bei unseren neueren Fernsehgeräten vorgesehen ist.

Nach diesen mechanischen Vorarbeiten verbindet man die Buchsen für die alte

Schaltungsänderung nach Bild 2 an der Ton-ZF-Stufe vorzunehmen. Es wird eine zweite Kathodenkombination (1 kOhm und 5000pF) hinzugefügt, von der außerdem ein Widerstand von 200 kOhm an die Plusspannung abzweigt. Weiterhin muß die im Filter 4 liegende Auskoppelspule, deren Fußpunkt auf Masse steht, nun mit ihrem kalten Ende von Masse abgetrennt und zwischen die beiden Kathodenkombinationen eingeschaltet werden. Ein genaues Studium von Bild 2 dürfte völlige Klarheit über diese Änderungen schaffen, mit denen man erreicht, daß sich mit dem Fernregler das Schirmgitter der EF 80 negativer als die Kathode einstellen läßt. Erst wenn dieser Zustand besteht, wird die Röhre vollständig gesperrt, so daß die Inter-carrier-Zwischenfrequenz ganz blockiert ist und die Lautstärke auf Null absinkt.

Der Einbau des Anschlusses für die Kontrast-Fernregelung bietet keine Schwierigkeiten, jedoch ist auf jeden Fall die Schaltung nach den Bildern 3 oder 4 zu ändern. Es müssen ein Widerstand 5 kOhm und ein Widerstand 10 kOhm eingefügt werden. Der 10-kOhm-Widerstand kann sehr bequem durch Auftrennen der Verbindung k zwischen den Teilchassis montiert werden. An Stelle der alten Kurzschlußverbindung wird einfach der Widerstand eingelötet. Obwohl das Prinzip der Schaltungsänderung für alle älteren Chassis das gleiche ist, haben wir getrennte Skizzen für die Chassis 360/370 und die Chassis 364/474 entsprechend Bild 3 und Bild 4 angefertigt. Da die den Geräten beigegebenen Schaltbilder Unterschiede aufweisen, die wir in die Skizzen übernommen haben, dürfte jede Unklarheit über die Schaltungsänderung vermieden sein. Die Schaltung arbeitet so, daß das im Fernregler befindliche Potentiometer die über den Regler im Empfänger zugeführte negative Regelspannung teilweise wieder kurzschließt.

Wie bereits erwähnt, dürften Mißerfolge bei sorgfältigem Ausführen der Änderungen kaum vorkommen. Wo dennoch Schwierigkeiten auftreten, stehen unsere Kundendienststellen selbstverständlich gern mit Rat und Tat zur Verfügung.

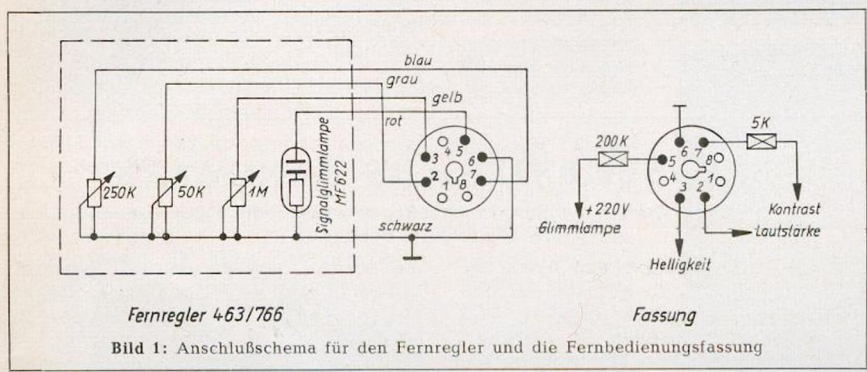


Bild 1: Anschlussschema für den Fernregler und die Fernbedienungsfassung

Geräte für den Anschluß der neuen Fernbedienung herzurichten. Wo der richtige Weg eingeschlagen wurde, nämlich fachgerechter Einbau der Zusatz Einrichtungen, wie sie im neuen Chassis vorhanden waren, klappte die Sache auch immer. Inzwischen liegen soviel Erfolgsberichte vor, daß wir gestrost jedem unserer Kunden auf Wunsch entsprechende Umbauanweisungen bekanntgeben können. Um uns die Beantwortung der vielen Einzelanfragen zu ersparen, wollen wir im folgenden die notwendigen Arbeiten ausführlich beschreiben. Bevor mit den Schaltungsänderungen begonnen wird, muß die Fassung für die Fernbedienung am Chassis angebracht werden. Es ist ratsam, die Oktalfassung auf eine kleine Hartpapierplatte zu setzen, die man in der Nähe der Buchsen für die alte Fernbedienung senkrecht ans Chassis montiert. Am besten bringt man die Fassung so an,

Fernbedienung, die im Chassis verbleiben, mit den Kontakten 3 und 6 der neuen Fassung (Fb 6 muß dabei Masse sein!). Als nächstes wird Kontakt 5 über einen Schutzwiderstand von 200 kOhm mit plus im Chassis verbunden (+ 220 V hinter der Netzdrössel). Bevor man die weiteren Änderungen vornimmt, schließt man jetzt schnell

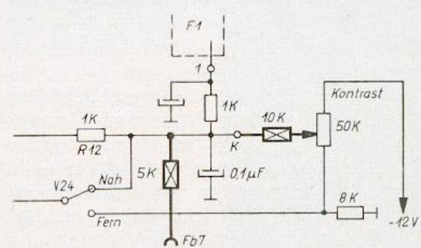


Bild 3: Zusätze für Kontrast-Fernbedienung in den Chassis 360 (Panorama) und 370 (Favorit 54)

einmal den neuen Fernregler an und überzeugen sich, daß die Glimmlampe und der Helligkeitsregler im Fernbedienungsteil richtig arbeiten. Später lassen sich Schaltfehler nämlich nur mit viel Zeitaufwand berichtigen. Schaltungseinzelheiten zu obiger Beschreibung sind im Bild 1 (Anschlussschema) enthalten.

Als nächster Schritt folgt der Anschluß der Fernlautstärkeregelung. Das Potentiometer im Fernregler ändert die Schirmgitterspannung der Inter-carrier-ZF-Röhre (Rö 8 EF 80). Mit dieser Methode vermeidet man Tonfrequenz führende Leitungen zum Fernregler, die selbst bei sauberem Abschirmen Brummstörungen hervorrufen können. Zunächst verbindet man das Schirmgitter der Röhre mit Kontakt 2 der Fernbedienungsfassung. Damit ist die Regelschaltung schon funktionsfähig, jedoch läßt sich so die Lautstärke mit dem Fernregler nicht ganz auf Null bringen. Um das zu erreichen, ist eine

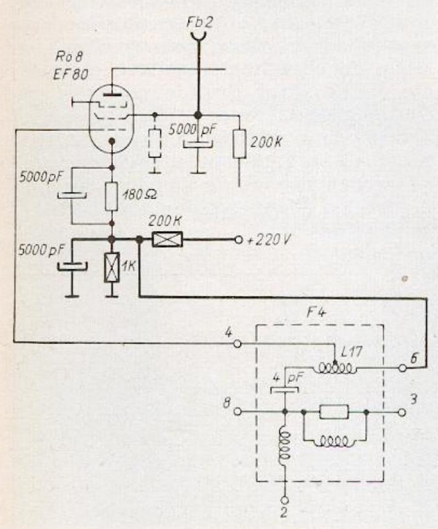


Bild 2: Schaltungserweiterung zur Fernregelung der Lautstärke

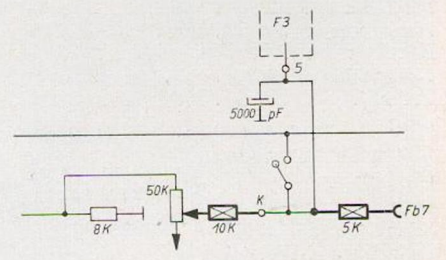


Bild 4: Kontrast-Fernbedienung in den Chassis 364/474 (Konsul, Kapitän, Kommodore 55, Favorit 55)

# Zahl der Fernsehteilnehmer vergrößert sich mehr und mehr

Allein im Mai 22 538 Neuanmeldungen — Bemerkenswerte Zunahme in Süd- und Südwestdeutschland

Nach Angabe der Pressestelle des Bundespostministeriums waren am Stichtag 1. Juni 1956 in der Bundesrepublik und in West-Berlin 445 096 Fernsehempfänger gegenüber 422 558 am 1. Mai 1956 angemeldet. Die Zunahme von 22 538 entspricht einer prozentualen Steigerung auf Bundesebene von 5,3 %. (Im Vormonat waren es 7,5 %.)

Der übliche Rückgang im Sommer ist diesmal erfreulicherweise geringer als in früheren Jahren. Elf Bezirke der Bundespost lagen über dem Durchschnitt. Wieder hat Bayern recht gut abgeschnitten. Die hohe Steigerung in den OPD-Bezirken Nürnberg (13,3 %) und Regensburg (11,0 %) fällt besonders auf. Beachtlich ist auch die Zunahme in Freiburg und in Braunschweig.

Im einzelnen ergab sich folgendes Bild:

Nürnberg	13,3 %	(22,1 %)
Regensburg	11,0 %	(10,2 %)
Freiburg	8,1 %	(7,7 %)
Braunschweig	7,7 %	(10,2 %)
Stuttgart	6,5 %	(9,1 %)
Tübingen	6,5 %	(6,4 %)
München	6,1 %	(7,4 %)
Dortmund	5,7 %	(6,9 %)
Münster i. W.	5,5 %	(8,0 %)
Kiel	5,4 %	(6,1 %)
Karlsruhe	5,3 %	(7,4 %)
Köln	5,1 %	(7,1 %)
Bremen	5,0 %	(7,4 %)
West-Berlin	4,9 %	(8,3 %)

Nürnberg	1097	Frankfurt a. M.	45 883	(43 888)
Stuttgart	956	Dortmund	43 741	(41 372)
West-Berlin	910	Münster i. W.	34 617	(32 794)
Braunschweig	705	Hamburg	31 245	(29 863)
Hannover	705	West-Berlin	19 361	(18 451)
Karlsruhe	666	München	19 054	(17 951)
Koblenz	558	Hannover	16 904	(16 199)
Kiel	471	Stuttgart	15 736	(14 780)
Regensburg	421	Koblenz	15 055	(14 497)
Freiburg	404	Karlsruhe	13 367	(12 701)
Bremen	362	Braunschweig	9 809	(9 104)
Neustadt a. d. W.	279	Nürnberg	9 357	(8 260)
Tübingen	251	Kiel	9 234	(8 763)
Trier	59	Neustadt a. d. W.	8 550	(8 271)
		Bremen	7 648	(7 286)
		Freiburg	5 369	(4 965)
		Regensburg	4 239	(3 818)
		Tübingen	4 106	(3 855)
		Trier	1 983	(1 924)

Und so sieht das Gesamtbild in den OPD-Bezirken aus:  
Düsseldorf . . . . . 83 457 (79 704)  
Köln . . . . . 46 381 (44 112)

## FERNSEHBRIEF AUS DÄNEMARK

Erst als das Programm besser wurde, erwachte die Fernsehfreude des dänischen Volkes

Während man in Schweden heute die Probleme erörtert, die sich mit der Einführung des Fernsehens ergeben werden, hat das Fernsehen im Nachbarland Dänemark schon seit langem die Kinderkrankheiten überwunden und schreitet nun mit Sturmschritten neuen Entwicklungsabschnitten entgegen.

Am 1. Juni 1949 hatte man hier mit den ersten Fernsehversuchen begonnen. Seit diesem Zeitpunkt wurde die Arbeit energisch vorangetrieben. Man schaffte einen Fernsehfonds und setzte eine jährliche Lizenzgebühr von 50 Kronen je Empfänger fest. Pläne für ein kommerzielles Fernsehen wurden zwar vorgelegt, doch stand man diesem Gedanken sehr abweisend gegenüber, weil man befürchtete, daß ein kommerzielles Fernsehen eine allgemeine Herabsetzung des Programm-Niveaus mit sich bringen würde.

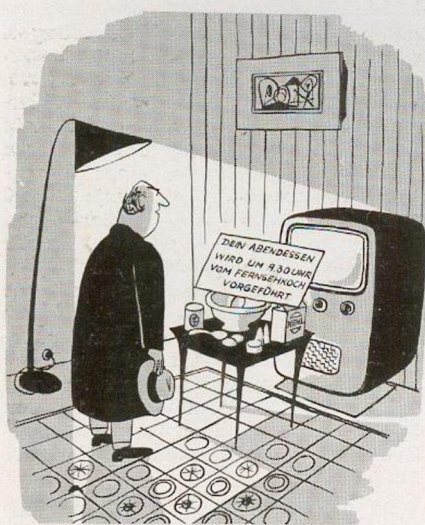
Im Oktober 1951 begann das Fernsehen der Staatsradiofonien mit regelmäßigen Programmen. An drei Tagen in der Woche wurden damals Sendungen von 40 bis 60 Minuten Dauer ausgestrahlt. Jetzt ist das Programm auf zehn Sendestunden in der Woche erweitert. Zu den bisherigen Fernsehstationen in Kopenhagen und Odense kam ein neuer Fernsehsender in Aarhus hinzu. Damit gilt die Fernsehversorgung in ganz Dänemark als gesichert.

Die Freude der dänischen Bevölkerung am Fernsehen erwachte erst langsam. Durch ständige Verbesserungen von Technik und Programm wurde das Fernsehen jedoch auch in Dänemark volkstümlich, was der Zahlenspiegel

der letzten Monate deutlich beweist. Waren es noch zu Anfang dieses Jahres nur rund 10 000 Fernsehteilnehmer, so ist diese Zahl im Zeitraum von knapp drei Monaten jetzt schon auf 15 000 gestiegen. Bis zum Ende des Jahres 1956 rechnet man sogar mit einer Fernsehteilnehmerschaft von 50 000. Zumeist sind es Familien, aber keine Einzelpersonen, die sich in Dänemark einen Fernsehempfänger anschaffen.

Eine große Zahl von „Fernseh-Schwarzsehern“ kann von der Staatsradiofonien nicht mit Gebühren belegt werden. Aber man ist großzügig und bietet diesen sonst so wenig beliebten Zuschauern sogar an jedem Freitagabend ein Sonderprogramm. Allerdings — und das ist die Erklärung dieses Rätsels — sitzen Dänemarks „Schwarzseher“ in Südschweden!

Ein guter Fernsehempfänger kostet bis zu 3000 Kronen = DM 1400,—. In der Regel kauft man die Geräte auf Abzahlung, die sich zwischen 150 und 200 Kronen im Monat bewegt. Man muß durchaus kein Pessimist sein, um die Auswirkungen des plötzlichen „runs“ auf Fernsehempfänger in Dänemark als außerordentlich gefährlich für die Vergnügungsindustrie des Landes anzusehen. Stark betroffen werden vor allem die Filmtheaterbesitzer, die fast die Hälfte ihrer Bruttoeinnahmen an Vergnügungssteuer zahlen müssen. Nur die ganz neuzeitlich eingerichteten Kinos — so schätzt man in Dänemark — werden sich halten können, und nur die besten Filme werden gewinnbringend sein.



Eheleben im Zeitalter des Fernsehens

Düsseldorf	4,7 %	(7,2 %)
Hamburg	4,6 %	(6,5 %)
Frankfurt a. M.	4,5 %	(7,1 %)
Hannover	4,4 %	(6,2 %)
Koblenz	3,9 %	(6,7 %)
Neustadt a. d. W.	3,4 %	(5,2 %)
Trier	3,1 %	(4,3 %)

Hier das Bild der absoluten Zunahme in den OPD-Bezirken:

Düsseldorf	3753
Dortmund	2369
Köln	2269
Frankfurt a. M.	1995
Münster i. W.	1823
Hamburg	1382
München	1103

### Nordmende-Kundendienststellen

#### Ergänzungen und Berichtigungen

In Oldenburg i. O. ist eine weitere Nordmende-Kundendienststelle eingerichtet worden, deren Anschrift wie folgt lautet:

Laboratorium für Technische Physik  
Dr.-Ing. G. Steinkamp, Inh. Peter Driehaus  
Oldenburg i. O., Blumenstraße 3

Die Firma Ing. August Baumeister in Mannheim versieht nicht mehr den Nordmende-Kundendienst.

# Hannoversche Messe — ein großer Erfolg für Nordmende

**Weiterer Anstieg  
des Exportgeschäftes zeugt  
von weltweiter Beliebtheit  
der Nordmende-Geräte**

**Bundeswirtschaftsminister Erhard äußerte sich anerkennend  
über die Leistungen des Nordmende-Werkes**

Kein wirtschaftliches Ereignis in der Bundesrepublik wirkt so zugkräftig auf unsere Geschäftsfreunde im Ausland wie die Hannoversche Messe, denn das vielseitige Warenangebot bietet ihnen einen umfassenden Überblick über alle Möglichkeiten einer vorteilhaften Bedarfsdeckung. So war es schon immer — auch in diesem Jahr.

Tag für Tag trafen sich am Nordmende-Stand viele unserer ausländischen Geschäftsfreunde, darunter langjährige Mitarbeiter aus Übersee. Nach kurzen Begrüßungsgesprächen kamen sie nach Bremen-Hemelingen ins Werk, um dort in Ruhe die Fragen zu klären, die sich aus der Geschäftsverbindung ergeben. Bei allen Verhandlungen beanspruchten die kaufmännischen Angelegenheiten — so wichtig sie auch sind — ungleich weniger Zeit als die technischen Probleme, da jedes Absatzgebiet andere Eigenarten aufweist, die beim Export zu berücksichtigen sind. Obwohl die Übersee-Geräte vom Inlands- und Europa-Programm ohnehin schon ganz wesentlich abweichen, gebieten die Marktverhältnisse einzelner Ausfuhrländer weitere Sonderausführungen.

Die Nachfrage des Auslandes nach Nordmende-Geräten steigt von Jahr zu Jahr — ein erfreuliches Zeichen für das weltweite Vertrauen in die Güte und Zuverlässigkeit unserer Erzeugnisse. So wurden uns auch bei der diesjährigen Hannoverschen Messe von unseren ausländischen Geschäftsfreunden recht belangreiche Aufträge gegeben, zum Teil zur Abwicklung auf längere Sicht. Die Pflege und Förderung des Exportgeschäftes ist im Nordmende-Werk stets eine wichtige Aufgabe, der man sich mit besonderer Sorgfalt widmet. Trotzdem wird es außerordentlich schwer sein, alle Lieferwünsche fristgerecht zu erfüllen.

Nicht nur die ausländischen, sondern auch die deutschen Messebesucher fanden sich in großer Zahl am Nordmende-Stand ein, dessen geschmackvolle Aufmachung seine Anziehungskraft nicht verfehlte. Die ausgestellten Rundfunk- und Fernsehgeräte erregten allgemein Bewunderung.

Am Eröffnungstage der Hannoverschen Messe erschien Bundeswirtschaftsminister Professor Erhard am Nordmende-Stand, wo er sich mit dem Seniorchef des Werkes, Martin Mende, unterhielt und sich anerkennend über die Leistungen des Betriebes äußerte. Nach seiner Ansicht würde eine weitere Verbesserung des Fernsehprogramms, zugeschnitten auf den besonderen Geschmack des deutschen Publikums, zu einem großen Aufschwung des Geräteabsatzes führen.



Bundeswirtschaftsminister Professor Erhard am Tage der Eröffnung der Hannoverschen Messe im Gespräch mit Martin Mende, dem Seniorchef des Nordmende-Werkes. Der Minister besichtigte den Nordmende-Stand und würdigte in anerkennenden Worten die Leistungen des Betriebes



Der Seniorchef des Nordmende-Werkes, Martin Mende, saß und stand buchstäblich am Fließband der Verhandlungen. Hier klärt er (rechts) mit dem Frankfurter Nordmende-Vertreter Paul Vollmers (links) und Herrn Fritz Taetzner (Mitte) kaufmännische Fragen



Besprechungen mit in- und ausländischen Geschäftsfreunden wurden von früh bis spät geführt. Hier verhandelte der Mannheimer Nordmende-Vertreter Dr. Werner Krebs (links) und der Geschäftsführer des Nordmende-Werkes (Mitte) mit Herrn Ludwig Walk (rechts)



Zwei Teilausschnitte vom Nordmende-Stand, an dem sich Tag für Tag zahlreiche in- und ausländische Messebesucher einfinden, die den ausgestellten Rundfunk- und Fernsehgeräten ungeteilten Beifall zollten

# Was versteht man eigentlich unter

## EMPFINDLICHKEIT EINES EMPFÄNGERS?

In Werbeschriften und sonstigen Veröffentlichungen, die sich nicht nur an den Techniker, sondern auch an den Laien wenden, wird in zunehmendem Maße von der Empfindlichkeit der jeweils behandelten Empfänger gesprochen. Was ist nun rein technisch unter der „Empfindlichkeit“ eines Empfängers zu verstehen? Hierauf soll die folgende Abhandlung eine möglichst kurze und klare Antwort geben.

### 1. Empfindlichkeit als Verstärkung

Früher war es üblich, als Empfindlichkeit diejenige Antennenspannung zu nennen, bei der am Ausgang des Empfängers eine bestimmte Leistung abgegeben wird. So gab man früher bei einem Rundfunkgerät z. B. eine Empfindlichkeit von  $10 \mu\text{V}$  an, wenn diese  $10 \mu\text{V}$  genügen, um dem Lautsprecher des Empfängers bei voll aufgedrehtem Lautstärkeregel eine Leistung von  $50 \text{ mW}$  zuzuführen. Nach dieser aus den Anfangszeiten stammenden Definition ist es jedem Unbefangenen klar, daß die so definierte Empfindlichkeit um so höher sein muß, je größer die Anzahl der Röhren im Empfänger ist. Aus dieser Anschauung stammt die heute immer noch übliche Beurteilung des Empfängers nach der Röhrenzahl. Je mehr Röhren eingebaut wurden, desto mehr wuchs die Verstärkung und desto größer mußte folgerichtig die Empfindlichkeit sein.

Das allgemein einsetzende Wettrennen um die kleinste Mikrovoltzahl hatte aber sehr bald eine physikalische Grenze gefunden. Sobald die Verstärkung des Empfängers ein gewisses Maß überschreitet, wird nicht allein nur das Signal verstärkt, sondern auch das Rauschen, das in der Antenne, im Eingangskreis und in den Eingangsröhren entsteht. Mit der Verstärkung wird zwar auch das Nutzsignal lauter, aber mit ihm wächst zugleich das Rauschen, das lediglich stört. Es ist also nicht möglich, beliebig schwache Sender zu empfangen; die Reichweite des Empfängers hat vielmehr, bedingt durch Antennen- und Eigenrauschen, eine genau definierte physikalische Grenze.

### 2. Grenzemphindlichkeit

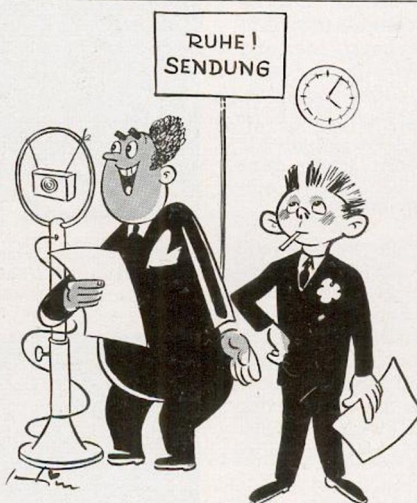
Da durch die soeben geschilderte „Verstärkungsempfindlichkeit“ bald eine völlige Verwirrung der Begriffe entstand, haben Physiker die sogenannte „Grenzemphindlichkeit“ eingeführt. Dieses neue Maß sagt nichts aus über das Maß der Gesamtverstärkung eines Empfängers. Es ist heutzutage selbstverständlich, daß auch preiswerte Empfänger, z. B. Nordmende „Elektra“ oder Nordmende „Kadett“, sehr hohe Verstärkungsziffern aufweisen. Die Grenzemphindlichkeit gibt vielmehr an, welche Leistung der Sender je Hz-Bandbreite in die Antenne eines Empfängers hineinschicken muß, um den Störabstand 1:1 zu erreichen (Nutzsignal = Rauschsignal).

Es hat sich herausgestellt, daß das im Lautsprecher zu hörende Rauschen bzw. der im Fernsehempfänger zu beobachtende „Griß“ im wesentlichen

drei Entstehungsursachen hat, und zwar

- a) das Rauschen der Antenne,
- b) das Rauschen des Eingangskreises bzw. der Eingangsschaltung,
- c) das Rauschen der Eingangsröhre.

Der Sender muß eine gewisse, wenn auch sehr kleine Leistung in die Antenne induzieren, um mit seinem Nutzsignal die Summe der obenerwähnten Rauschleistungen zu übertönen. Ist der Sender stärker, so wird das von ihm erzeugte Nutzsignal größer als die Rauscheinflüsse, was einen störungsfreien Empfang ergibt. Ist der Sender zu schwach, dann reicht seine der Antenne zugeführte Leistung nicht aus, um das Rauschen der Empfangsanordnung zu überwinden; das Signal geht dann im Rauschen unter.



... und nun spricht unser Experte über das Problem der Halbstarcken zu Ihnen."

Grenzemphindlichkeit ist definitionsgemäß dann vorhanden, wenn die vom Sender herrührende Nutzleistung die gleiche Größe aufweist wie die von der gesamten Empfangsanordnung erzeugte eigene Rauschleistung (Störabstand 1:1). Selbstverständlich ist die Eigenrauschleistung eines guten Empfängers nur klein, so daß der Sender auch nur eine kleinere Leistung in die Antenne zu induzieren hat. Bei einem schlechteren Empfänger hat der Sender eine größere Leistung aufzuwenden, um wieder den Störabstand 1, d. h. Nutzleistung = Rauschleistung, zu erzeugen. Die Nutzleistung des Senders, die der Antenne zugeführt wird, muß also jeweils größer oder kleiner sein, je nach dem größeren oder kleineren Eigenrauschen der Empfangsanordnung.

Um hierfür eine Maßzahl festzusetzen, hat man sich einen idealen Empfänger vorgestellt, der überhaupt kein Rauschen zeigt, einen Empfänger, bei dem weder die Eingangsschaltung noch die Eingangsröhre auch nur das geringste Rauschen erzeugen. Dieser Empfänger ist selbstverständlich niemals zu verwirklichen, da die Eingangsschaltung dabei Weltraum-Temperatur haben müßte. Außerdem ist eine ideale,

rauschfreie Eingangsröhre niemals zu verwirklichen.

Damit sind aber nur die obenerwähnten Faktoren b) und c) berücksichtigt. Es bleibt immer das Rauschen der Antenne. Dieses Antennenrauschen ist aber nicht etwa durch das Fabrikat oder die Qualität der Antennen bestimmt; es wird vielmehr hervorgerufen durch den sogenannten Strahlungswiderstand, der eine physikalische Eigenschaft des Raumes zwischen der Senderantenne und der Empfangsantenne ist. Gegen dieses Antennenrauschen kann der Ingenieur nichts tun. Soweit keine äußeren Störstrahlungen vorhanden sind, ist also der Strahlungswiderstand der Antenne die einzige vorhandene Rauschquelle bei einer theoretischen, idealen Empfangsanordnung.

Eine  $240 \Omega$ -Antenne rauscht wie ein  $240 \Omega$ -Widerstand. Im Laboratorium ist der Antennen-Ersatzwiderstand der Innenwiderstand des Meßsenders ( $240 \Omega$ ). Wird das Ausgangssignal des Meßsenders auf 0 gedreht, so ist bei unserem betrachteten Idealempfänger nur der  $240 \Omega$ -Ersatz-Antennenwiderstand des Meßsenders als HF-Quelle in Form eines Rauschgenerators vorhanden. Wird nun der Output des Meßsenders aufgedreht, so gibt es einen bestimmten, sehr kleinen Output, bei dem bei unserem gedachten idealen Empfänger, der selbst keinerlei Rauschen zeigt, das Nutzsignal gleich dem Rauschsignal ist. Diese genau definierte Eingangsleistung, die auf die Einheit der Bandbreite bezogen wird, ist als Maßeinheit für die „Grenzemphindlichkeit“ festgelegt und wird mit „ $1 \text{ kT}_0$ “ bezeichnet.

Aber diese Idealverhältnisse haben nur theoretische Bedeutung, weil wirkliche Antennen nicht nur das Nutzsignal aufnehmen, sondern auch das sogenannte „Galaktische Rauschen“. Dieses Rauschen kommt aus dem Weltall und wird von sogenannten Radiosternen ausgesendet. Darunter versteht man gewisse Stellen in der Milchstraße, die starke Rauschsignale ausstrahlen, die durch atomare Vorgänge ausgelöst werden. Die Rauschleistung, die diese fernen Rauschquellen in die Antenne induzieren, ist in den FS-Bereichen wesentlich größer als die Rauschleistung, die durch den Strahlungswiderstand der Antenne allein hervorgerufen wird und ist in einem starken Maße von der Frequenz abhängig. So z. B. sind im Band I (Fernsehkanäle 2 bis 4) die vom Weltraum eindringenden Rauschleistungen etwa zehnmal so groß als die vom Strahlungswiderstand der Antenne selbst gelieferte Rauschleistung. Auch mit idealer Röhre und idealer Eingangsschaltung kann eine Empfangsanordnung in der Praxis im Band I niemals unter etwa  $10 \text{ kT}_0$  liegen. Mit kürzer werdenden Wellenlängen werden die Verhältnisse günstiger, und im Band III (obere Fernsehkanäle) ist der Einfluß des Galaktischen Rauschens geringer. Es ist nur noch etwa 2- bis 3mal so stark als das wirkliche Eigenrauschen

der Antenne, d. h., die Grenzempfindlichkeit der Empfangsanordnung könnte im Band III mit einer praktisch zu verwirklichenden Eingangsschaltung und einer idealen Eingangsröhre bestenfalls 3 bis 4  $kT_0$  sein.

Wir wollen nunmehr untersuchen, wie weit sich die Grenzempfindlichkeiten der Empfangsanordnungen verschlechtern, wenn statt der idealen Röhre eine wirkliche Röhre in den Empfänger eingesetzt wird. Die heute gebräuchlichen Eingangsröhren bringen zu den oben beschriebenen idealen Grenzempfindlichkeiten jeweils noch 1 bis 3  $kT_0$  hinzu. Empfangsanordnungen, die im Band I mit der idealen Röhre 10  $kT_0$  haben, würden mit einer schlechteren Eingangsröhre etwa 13  $kT_0$  aufweisen. Das hat keine Bedeutung, denn bei einem Fernsehgerät ist erst ein Verdoppeln der  $kT_0$ -Zahl schwach erkennbar. Eine Erhöhung der  $kT_0$ -Zahl um nur 30 % wird selbst von sehr kritisch urteilenden Fachleuten nicht mehr wahrgenommen. Das bedeutet, daß im Band I in der Praxis die Art der Eingangsröhre an sich völlig belanglos ist. Kritischer sind die Verhältnisse im Band III. Hier wächst die  $kT_0$ -Zahl bei Übergang von der idealen Röhre zur wirklichen Röhre beispielsweise von 3 auf 6  $kT_0$  an, d. h. daß hier ein Fachmann eine Verschlechterung durch Röhreneinfluß erkennen würde. Wie gering aber auch der Röhreneinfluß selbst im Band III ist, kann aus folgendem Beispiel entnommen werden:

Wir wollen untersuchen, wie weit die Reichweite eines Empfängers durch den Rauscheinfluß der HF-Röhre verbessert oder verschlechtert werden kann. Ein Empfänger mit 3  $kT_0$  im Band III mit einer gedachten idealen Röhre ohne Rauschen benötigt nur die halbe Signalleistung als der wirkliche Empfänger mit 6  $kT_0$ , um das gleiche Signal-Rauschverhältnis zu erzeugen. Halbe Signalleistung heißt aber: es ist nur eine 0,7fache Feldstärke notwendig. Da in der Ebene die Feldstärke linear mit der Entfernung abnimmt, könnte man glauben, daß der Empfänger mit der idealen Eingangsröhre eine etwa 40 % größere Reichweite hätte. Das stimmt aber nicht. Bekanntlich ist die Erdoberfläche eine Kugel und keine Ebene. In einer Entfernung von etwa 80 km, in der die Senderantenne gerade hinter dem Horizont verschwindet, nimmt die Feldstärke mit der Entfernung ganz rapid ab. Wird die Entfernung verdoppelt, so sinkt die Feldstärke auf ein Hundertstel! Um die Feldstärke beispielsweise auf 0,7 sinken zu lassen, genügt es schon, die Entfernung um nur etwa 8 % zu vergrößern. Ein normaler Empfänger, der in 80 km ein noch brauchbares Bild gibt, könnte also um 6,5 km weiter vom Sender weggerückt werden, wenn er mit einem gedachten, idealen Eingangsrohr ohne Rauschen bestückt wäre und in der größeren Entfernung trotz schwächerem Signal die gleiche Bildqualität zeigen sollte. In der Praxis gibt es aber keine ideale Eingangsröhre.

Jede, auch die teuerste kommerzielle Röhre, gibt ein zusätzliches Rauschen. Die Unterschiede zwischen einzelnen Röhrentypen sind in bezug auf die erzielbaren Reichweiten sehr gering. Bei den heute üblichen Eingangstrioden betragen die Reichweitenunterschiede nur ganz wenige Kilometer.

# NORDMENDE

*in Sardinien*



Stand unseres Alleinvertreters auf Sardinien, Domenico Tondi, auf der 8. Ausstellung in Cagliari



Ministerpräsident Segni (links) begrüßt unseren Alleinvertreter auf Sardinien, Domenico Tondi, beim Besuch der 8. Ausstellung in Cagliari



Teilansicht eines der schönsten Läden in Ferrara mit Nordmende-Rundfunkgeräten, die auch dort sehr beliebt sind

# Fernseh-KUNDENDIENST

Eine Aufsatzfolge über Werkstatteinrichtung und Reparaturtechnik

## KLEINE FERNSEH-REPARATUR-KUNDE

### 9. Aufsatz

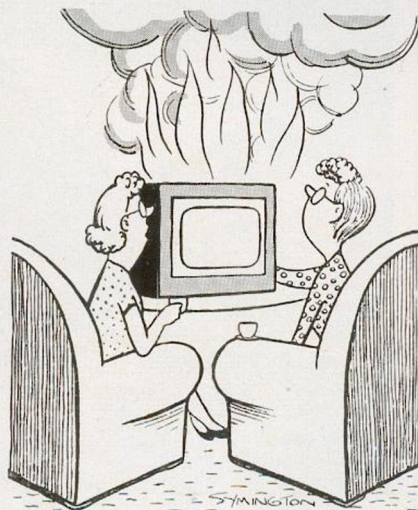
In unserem letzten Aufsatz besprachen wir einige Fehler, die meistens durch Defekte in den Ablenkspulen hervorgerufen werden. Wir gehen jetzt über zu den Ablenkstufen, in denen ja der Ablenksatz nur das letzte Glied ist. Die heutige Bilderfolge betrifft einzig und allein Mängel im Zeilenablenkteil. Wir schicken voraus, daß wir ein Bild über völligen Ausfall der Zeilenablenkung nicht bringen, da wir für diesen Fall nur den dunklen Bildschirm abbilden müßten. Da die Hochspannung für die Bildröhre aus den Rückschlagimpulsen des Zeilenablenkstromes gewonnen wird, fehlt ja diese Hochspannung, wenn kein Ablenkstrom durch den Ablenksatz und den Transformator fließt; auf dem Bildschirm kann dann auch kein Lichtpunkt geschrieben werden. Diese Tatsache ist ein sehr erwünschter Schutz gegen das Einbrennen des Punktes in den Schirm. Würde nämlich die Ablenkung versagen, die Hochspannung aber bestehen bleiben, so würde der nun auf dem Bildschirm feststehende Leuchtfleck in kürzester Zeit den Schirm verbrennen. Ein schwarzer Fleck auf dem Bildschirm wäre die Folge. Ein solcher Einbrennfleck kann allerdings immer noch dann entstehen, wenn die Zeilenstufen normal arbeiten, der Ablenksatz jedoch nicht angeschlossen oder beide Spulenpaare für senkrechte und waagrechte Ablenkung defekt sind. Wir erwähnten im letzten Aufsatz bereits, daß auch ein Strich auf dem Schirm einbrennen kann. Ein waagrecht-er Strich entsteht, wenn das Bildablenkteil oder das Ablenkspulenpaar für die Bildablenkung defekt ist. Ein senkrechter Strich kommt sehr selten vor; er kann nur entstehen, wenn das Zeilenablenkteil nebst Transformator einwandfrei, das Ablenkspulenpaar für die Zeile aber unterbrochen ist.

Bei vollem Ausfall des Zeilenablenkteiles kann uns also der Bildschirm keine weiteren Hinweise über den Fehlerort geben, denn der Schirm bleibt ja dunkel. Andererseits ist es aber auch nicht so, daß der Fehler „Schirm wird nicht hell“ mit Sicherheit den Ausfall des Zeilenablenkteiles bedeutet. Hochspannungsprüfer und Oszillograph müssen darüber entscheiden, ob ein Fehler der

zen noch ausführlich zurückkommen. Und nun zu unseren Bildern:

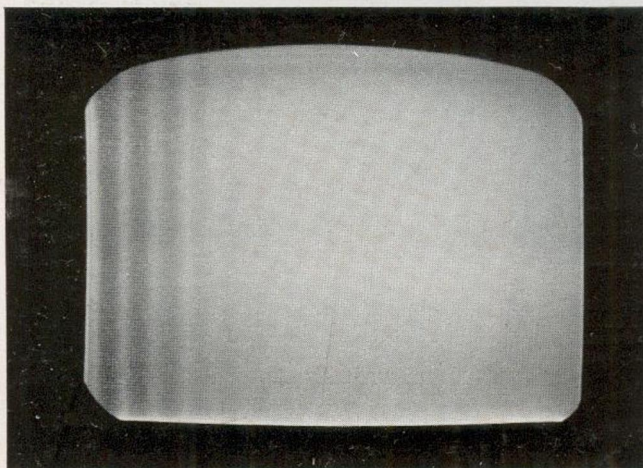
### Bild 25

Starker „Gardinen effekt“ am linken Bildrand entsteht, wenn sich Ausschwingvorgänge in Teilen des Ablenkstromkreises ausbilden können. In den meisten Fällen bilden sie sich in den zur Regelung der Bildbreite oder der Linearität zusätzlich eingefügten Spulen aus. Man dämpft diese Spulen durch Überbrücken mit Widerständen oder Kombinationen aus Kondensatoren und Widerständen. Immer dann, wenn diese Dämpfungsglieder unterbrochen sind, erscheinen die Gardinen. In geringem Maße — aber jedenfalls nicht so stark, daß sie bei der Betrachtung des Fernsehbildes stören — kann man diese Gardinen immer beobachten. Es würde nämlich ungemein viel Aufwand erfordern, jeden Ausschwingvorgang im Zeilenablenkstromkreis ganz zu unterbinden. Mit etwas Erfahrung wird man aber diese unvermeidbaren „Resteffekte“ von echten Störungen ohne Schwierigkeiten unterscheiden können. Neben den Gardinenstreifen am linken Bildrand beobachtet man oft noch ganz schwache Streifen, die sich ziemlich gleichmäßig über die ganze Breite des Bildes erstrecken. Diese Streifen entstehen durch Schwingungen des Gesamt-ablenkstromkreises. Sie werden stärker, wenn die Röhren der Zeilenendstufe altern, da die höheren Innenwiderstände dieser Röhren dann diese Schwingungen nicht mehr ausreichend dämpfen. Aber auch schlechte Ablenksätze (z. B. mit stark abweichender Induktivität oder Kapazität) oder nicht einwandfreie Zeilentransformatoren (z. B. mit zu großem Luftspalt im Ferritkern) verursachen merkbare Gardinen über die ganze Bildbreite.

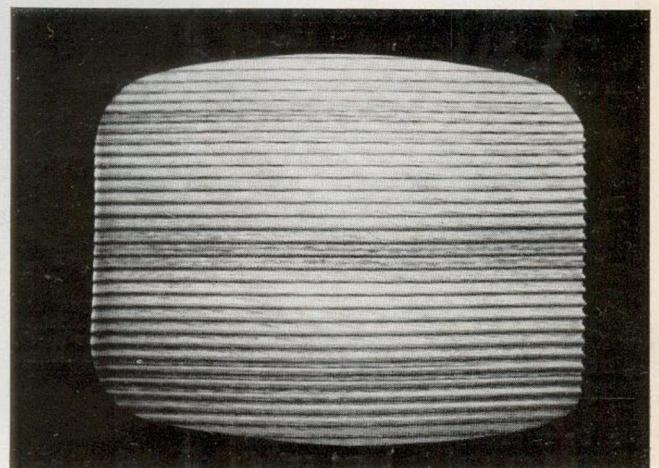


„Wahrscheinlich irgendeine Kleinigkeit, meine Liebe, zuviel Kontrastschärfe oder so.“

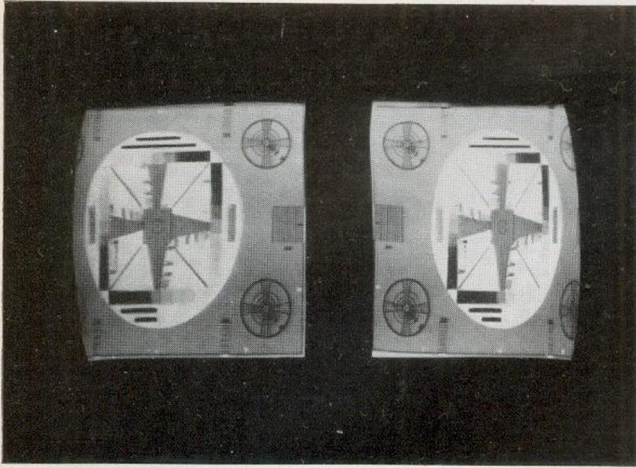
Bildröhre vorliegt oder ob eine andere Betriebsspannung für die Bildröhre fehlt oder falsch ist. Auf die Prüfung der Bildröhre und des Zeilenablenkteiles mit Meßinstrument und Oszillograph werden wir in späteren Aufsät-



**Bild 25:** Sogenannter Gardinen-Effekt durch Ausschwingvorgänge im Stromkreis des Zeilentransfo und der Ablenkspulen. Ursache sind fehlende oder defekte Dämpfungsglieder für Teile dieses Stromkreises, z. B. der Regelspulen für die Bildbreite oder Linearität



**Bild 26:** Völlig falsche Frequenz des Generators für die Waagrecht-Ablenkung. Diese Frequenzveränderung wird meist durch Mängel der Generatorröhre oder durch defekte Teile des zum Generator gehörigen Schwingkreises verursacht



**Bild 27:** Hier ist die Frequenzänderung des Zeilengenerators so weitgehend, daß bei halber Frequenz des Generators das Bild — als Doppelbild — wieder eingefangen werden kann. Die Ursachen können die gleichen sein, wie beim Bild 26 genannt

**Bild 26**

Die Ablenkfrequenz des Generators ist ganz falsch, so daß sich das Bild trotz Betätigen des Reglers waagrecht nicht einfangen läßt. Wenn an etwa vorhandenen Grobreglern nichts verstellt worden ist, so muß man auf eine starke Veränderung eines Einzelteils schließen. Hierfür kommt in erster Linie die Generatorröhre (Multivibratorröhre bzw. Sinus-Schwingerröhre) in Frage. Ergibt eine neue Röhre wieder die richtige Frequenz, so soll man auf jeden Fall die Röhre auswechseln, auch dann, wenn man durch Nachtrimmen mit der alten Röhre noch auf die richtige Frequenz einstellen könnte. Meistens verändert sich nämlich die Röhre erneut, so daß es bald zu einem weiteren Ausfall kommt. In zweiter Linie sind für solche starken Frequenzverschiebungen die im Generator wirksamen Schwingkreise (Schwungradkreis oder Sinuskreis) die Ursache. Hauptsächlich sind die zugehörigen Kondensatoren zu überprüfen. Papierkondensatoren sollen stets durch hochwertige Kunststoffolienkondensatoren (Styroflex oder Trolitul) ersetzt werden. Selbstverständlich können auch die anderen Kondensatoren und Widerstände der Schaltung die Ursache für die Frequenzänderungen sein.

**Bild 27**

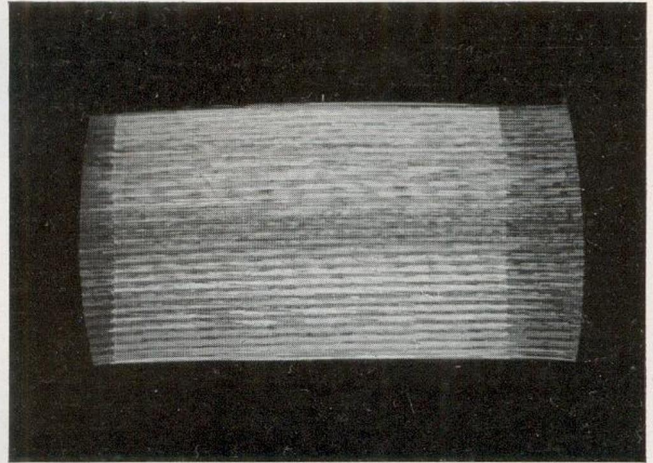
Bei sehr starken Frequenzänderungen des Zeilengenerators kann dieses merk-

würdige Doppelbild entstehen. Hier ist die Frequenz gerade auf die Hälfte des Sollwertes, also auf 7812,5 Hz, abgesunken. Das Bild läßt sich fast so gut



Hochwürden mit stilehmem Fernsehgerät

wie normal einfangen. Die niedrige Frequenz hat aber zugleich ein gefährliches Anwachsen der Hochspannung zur Folge, wodurch die Bildhöhe ab-

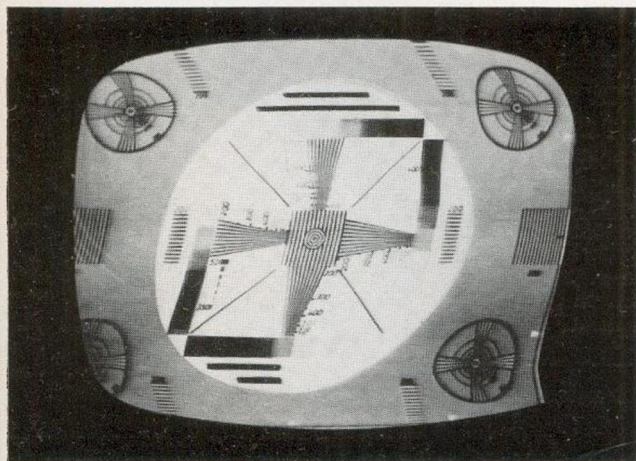


**Bild 28:** Starke Abweichung der Zeilenfrequenz mit gleichzeitigem Zerreißen des Bildes wird meist durch eine schlechte oder in ihren Daten stark abweichende Multivibratorröhre verursacht. Seltener sind defekte Schaltteile die Ursache

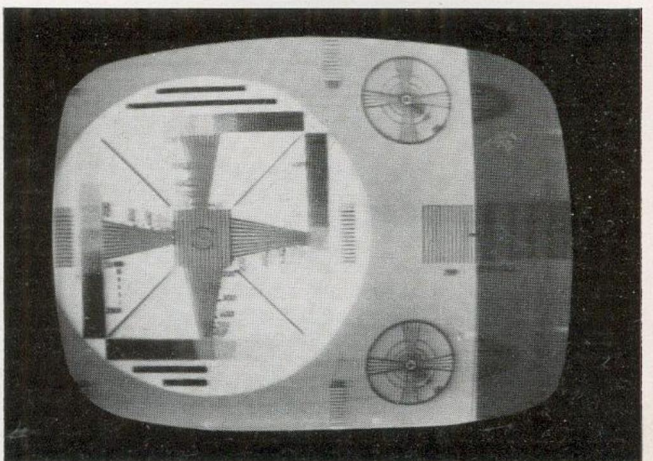
nimmt. Es können leicht Überschläge in der Zeilenendstufe entstehen, die weitere Schäden verursachen. Ein solch starkes Absinken der Zeilenfrequenz deutet immer auf Defekte im Generator hin, da sich die vorhandenen Regler meist nicht soweit verstellen lassen, daß dieses Doppelbild durch falsche Einstellung entstehen könnte.

**Bild 28**

Auch hier weicht die Zeilenfrequenz sehr stark vom Sollwert ab. Es ist aber noch ein besonderer Effekt zu erkennen, der dadurch entsteht, daß einzelne Zeilen breiter und andere offensichtlich bedeutend schmaler geschrieben werden. Verursacht wird diese Erscheinung, die übrigens meist mit einem starken Jaulton des Zeilentransformators verbunden ist, durch Rückwirkung der Zeilenendstufe auf die Generatorstufe. Besonders der Multivibrator läßt sich leicht durch die angeschaltete Endstufe beeinflussen, so daß sich unter bestimmten Bedingungen diese stark zerrissenen Bilder ergeben. Man bringt deshalb häufig eine Art Neutralisation zwischen Endstufe und Generator an, um die Rückwirkungen zu kompensieren. Durch Altern der Röhren und Abweichen von den Sollwerten kann es vorkommen, daß zuwenig oder zuviel kompensiert ist. Hier kann dann nur Röhrenwechseln helfen.



**Bild 29:** Schlechte waagrechte Synchronisierung durch Versagen des Zeilendiskriminators. Der Fehler besteht meistens in schlechten Dioden. Ein ähnliches Bild entsteht, wenn das Signal zu wenig Impulsanteil hat, vgl. Bild 16 unserer Reihe



**Bild 30:** Das Bild läßt sich waagrecht nur sehr schwer einfangen, bleibt zwar in sich unverzerrt, pendelt aber im ganzen leicht nach links und rechts. Häufigste Ursache ist ein falsch abgestimmter oder defekter Schwungradkreis (Kondensator auswechseln!)

### Bild 29

Die beiden letzten Bilder sind zwei typische Beispiele für schlechten waagrecht Bildfang. Wir haben bereits früher Beispiele für solche „weiche“ Synchronisation kennengelernt. Verantwortlich war dafür ein Fehler des Signals, nämlich zu wenig Impulsanteil oder Impulse, die durch den Bildinhalt beeinflusst wurden (vgl. Bild 15 und 16 dieser Aufsatzreihe). Unser Bild 29 gleicht nun fast dem Bild 16. Diesmal ist aber ein Versagen des Zeilendiskriminators die Ursache. Wir bringen das Bild hier deshalb noch einmal, weil es besonders typisch ist für das vollständige Versagen einer Diode des Diskriminators oder für starke Beschädigung beider Dioden (z. B. Überlastung oder Überhitzung beim Einlöten).

### Bild 30

Auch hier ist die Synchronisierung sehr weich. Das Bild ist jedoch in sich nicht verzogen; es läßt sich vielmehr nur sehr schwer einfangen; es „rastet“ gewissermaßen nur sehr unvollkommen ein und pendelt dann noch sehr oft weit hin und her. Ursache ist auch hier ein Versagen der automatischen Frequenznachregelung, aber nicht wie im Bild 29 durch falsche oder mangelhafte Gleichrichtung im Diskriminator, sondern durch an sich richtige, aber viel zu geringe Regelspannung. So kann z. B. der Vergleichsimpuls vom Zeilentrafo viel zu klein sein, so daß auch die Regelspannung zu klein ist. Hat die Regelspannung die richtige Größe, so kann sie durch defekte Widerstände oder Kondensatoren in der Siebschaltung

stark verkleinert werden; sie gelangt also nicht in voller Höhe an den Generator, bei dem sie die Frequenz nachzusteuern hat. Das vorliegende Bild entstand allerdings bei einem anderen, sehr typischen Fehler, der beim Schwungradstabilisierten Multivibrator auftreten kann: Ist nämlich die Eigenfrequenz des Schwungradkreises zu tief (Kern zu weit in die Spule eingedreht oder Kondensator zu groß), so reagiert der Multivibrator auf die Regelspannung nur noch sehr wenig oder gar umgekehrt. Die Regelspannung ist also an sich in richtiger Größe vorhanden, ihre Wirkung auf den Multivibrator aber zu gering. Durch Auswechseln des Schwungradkondensators und Neueinstellen der Spule ist dieser Fehler schnell zu beheben.



**SCHWEIZ.** Mehr als 15 300 Teilnehmer konnten Ende Mai das Schweizer Fernsehen verzeichnen. Seit dem 31. Dezember 1955 hat sich also die Zahl der Fernsteilnehmer um rund 5000 erhöht. Der Zugang im Mai war mit 772 Neuanmeldungen allerdings etwas geringer als in den vier Vormonaten. Verhältnismäßig lebhaft scheint die Fernsehfreude im Tessin zu sein. Allein in Bellinzona wurden im Mai 87 Empfänger angemeldet.

**ÄGYPTEN.** Der Bau des Fernsehstudios Kairo ist so weit fortgeschritten, daß bald die technischen Anlagen eingebaut werden können. Die ersten Versuchssendungen aus Kairo und Alexandrien sind im Sommer 1957 zu erwarten. Man rechnet mit der Möglichkeit, 50 000 Fernsehgeräte im Nil-Delta abzusetzen.

**RUSSLAND.** Wie die russische Fachzeitschrift „Radio“ mitteilt, haben Fernsehamateure nördlich von Moskau Programme der westeuropäischen Fernsehsender in Holland, Belgien, Italien und der Schweiz auf ihren Bildschirmen gesehen.

**KUBA.** Mehr Fernsehsteilnehmer als die Bundesrepublik hat Kuba. Der zehnte Fernsehsender wurde kürzlich bei Ciego de Avila in Betrieb genommen. Bei einer Gesamtbevölkerung von 2,2 Millionen Einwohnern sind gegenwärtig über 400 000 Fernsehgeräte in Betrieb.

**ISRAEL.** Die israelische Regierung hat in Frankreich zwei Mittelwellensender von je 100 kW Sendestärke bestellt. Der erste Sender soll bereits im Juli dieses Jahres seinen Betrieb aufnehmen. Die Franzosen nehmen an, daß sie den zweiten Sender Anfang nächsten Jahres an „Radio Israel“ übergeben können. Im vorderen Orient wird damit der israelische Rundfunk eine überragende Stellung einnehmen.

**FRANKREICH.** Die Fernsehsteilnehmerzahl Frankreichs hat die 300 000-Grenze überschritten. Im Jahre 1949 begann man mit 174 Teilnehmern. Und so sieht die Entwicklungskurve aus: 1949 (174), 1950 (3794), 1951 (10 558), 1952 (23 964),

1953 (59 971), 1954 (125 088), 1955 (278 192). Für 1956 erwartet man eine Teilnehmerzahl von 450 000, für 1957 eine Erhöhung auf 700 000 und für 1958 hofft man, die Millionen-Grenze erreicht zu haben.

**SAARLAND.** Dem bisher privatwirtschaftlich arbeitenden Saar-Rundfunk soll der Status einer Körperschaft öffentlichen Rechts verliehen werden. Auf diese Weise will man eine Angleichung an die Rundfunkverhältnisse in der Bundesrepublik herbeiführen.

## So nebenbei erfahren...

### Stuttgarts Fernsehturm — ein gutes Geschäft

Der Besucherandrang zum Fernsehturm des Süddeutschen Rundfunks auf dem Hohen Bopser übertrifft alle Erwartungen. Wie wir erfahren, wird sich dieses kostspielige, aber für das Fernsehen notwendige Bauwerk wahrscheinlich schon innerhalb eines Jahres amortisieren. An vielen Wochentagen kommen mehr als 3000 zahlende Besucher.

### Im Äther haben sie Kontakt...

Nach englischen Meldungen ist es Kurzwellen-Amateuren in Amerika und Rußland gelungen, miteinander Kontakt aufzunehmen. Die Initiative ging wohl von den Amerikanern aus, aber auch die Russen scheuten keine Mühe. Ein Amerikaner in New York hatte Verbindung mit zwei Russen in Leningrad und einem in Moskau.

### Was kostet eine Fernseh-Minute in Deutschland?

Wie bei einer Pressekonferenz beim NWRV - Fernsehen bekanntgegeben wurde, belaufen sich die Kosten für eine Minute Fernsehprogramm beim NWRV auf DM 168,—. Vergleichsweise

hörte man, daß die Minutenkosten beim Bayerischen Fernsehen etwa DM 268,— betragen.

### International beliebt

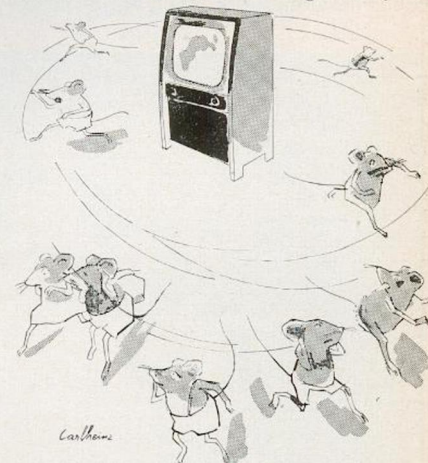
Vom 1. Januar bis 31. Mai 1956 hat sich der Export von Nordmende-Geräten gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres um 83% (!) erhöht. Dieser außergewöhnliche Export-Erfolg ist ein vortrefflicher Beweis für die Beliebtheit von Nordmende-Erzeugnissen in der ganzen Welt.

### 2 700 Teilnehmer an Nordmende-Fernseh-Lehrgängen

An den seit Herbst 1953 veranstalteten Nordmende-Fernseh-Lehrgängen haben bisher insgesamt 2700 Fachhändler und Mechaniker teilgenommen. Da man die sehr aufschlußreichen und praxisnahen Kurse, die in allen Teilen der Bundesrepublik und in West-Berlin unter Leitung von Nordmende-Ingenieuren durchgeführt wurden, dankbar begrüßte, werden sie auch weiterhin fortgesetzt. Erstmals finden Nordmende-Fernseh-Lehrgänge jetzt auch in der Schweiz statt.

### Fernsehgeräte als Mäuseschreck

Etwas Erstaunliches hat man in England festgestellt: Überall, wo ein Fernsehempfänger betrieben wird, verschwinden in der näheren Umgebung die Mäuse. Diese Feststellung ist jetzt



wissenschaftlich untermauert worden. Durch die elektronischen Impulse geraten die Röhren ins Schwingen. Die dadurch erzeugte Ton-Schwingungszahl von etwa 10 050 ist den Mäusen unerträglich...

# Freud und Leid

IM KUNDENKREIS



Am 4. April 1956 vollendete Herr Paul Scholz, Seniorchef der gleichnamigen Berliner Großhandelsfirma, die in Bielefeld und Duisburg Niederlassungen unterhält, sein 65. Lebensjahr. Der tatkräftige, rührige und zielstrebige Jubilar hat, unterstützt von seinen beiden Söhnen und von langjährig bewährten Mitarbeitern, trotz vieler durch höhere Gewalt ausgelöster Rückschläge ein bedeutendes Unternehmen aufgebaut, das in der Fachwelt einen ausgezeichneten Ruf genießt. Im Fachhandel wie in der Industrie ist Herr Scholz geschätzt und beliebt.



Der Geschäftsführer und Komplementär der Firma Robert Merkelbach KG. in Essen, Herr Hermann Soth, feierte am 30. Mai 1956 seinen 50. Geburtstag. Seit über 25 Jahren ist der Jubilar an verantwortlicher Stelle in dieser Rundfunk-, Fernseh- und Elektro-Großhandlung tätig, die er nach dem zweiten Weltkrieg mit wenigen Mitarbeitern aus dem Nichts wiederaufbaute. Unter seiner tatkräftigen, umsichtigen und zielbewußten Leitung entwickelte sich die Firma Robert Merkelbach KG. zu einem angesehenen und bedeutenden Unternehmen. Zahlreiche Ehrenämter, die Herrn Soth übertragen wurden, zeugen von seiner allgemeinen Wertschätzung und Beliebtheit.



Am 7. Mai 1956 vollendete Herr Hans Windels, Inhaber der gleichnamigen Rundfunk-, Fernseh- und Elektro-Großhandlung in Verden (Aller), sein 60. Lebensjahr. Bereits 1923 gründete er in Varel i. O. die erste Rundfunkgroßhandlung im nordwestdeutschen Raum. Vier Jahre später verlegte er sie nach Bremen. Es gelang ihm, seinem Unternehmen eine führende Stellung zu verschaffen. Im zweiten Weltkrieg wurde sein Betrieb durch Bomben zerstört. Nach Rückkehr aus der Gefangenschaft 1948 baute Hans Windels in Verden (Aller) mit viel Zuversicht und Tatkraft seine Großhandlung wieder auf. Schon mehrere Jahre vor und auch nach dem Kriege hat er erfolgreiche Verbandsarbeit geleistet. Er erfreut sich überall großer Beliebtheit und Achtung.

Die Rundfunk- und Fernsehgroßhandlung Hans Dolpp in Augsburg, Zeugplatz 9, besteht am 1. Juli 1956 ein Vierteljahrhundert. In einer graphisch und textlich sehr flott gestalteten Druckschrift, die den Freunden des

Hauses und allen treuen Kunden gewidmet ist, schildert der Seniorchef der Firma in herzlich-launigen Worten die wechselvolle Geschichte seines Unternehmens, das sich in der gesamten Fachwelt großes Ansehen und Vertrauen erworben hat.

Kürzlich feierten die Firmen Werner Schroer, Dortmund, Kronenstraße 49, und Peter Stoll, Euskirchen, Kommerenstraße 19, ihr 25jähriges Geschäftsjubiläum. Beide Firmen sind mit dem Nordmende-Kundendienst betraut, den sie fachkundig und sorgfältig zur vollen Zufriedenheit unserer Geschäftsfreunde ausüben.

Am 12. Mai 1956 vermählte sich Herr Dieter Binder, Prokurist der Firma Ernst Binder KG., Kaiserslautern, Eisenbahnstraße 67, mit Fräulein Magrit Gaber.

Die Firma Radio-Bass, Krefeld-Uerdingen, beging am 1. April 1956 ihr 25jähriges Geschäftsjubiläum.

Der seit Jahrzehnten im Rundfunk- und Elektrofach tätige Großhändler Hans Urselmann, Krefeld, Stadtgarten 12, ist am 9. März 1956 verstorben. Herr Urselmann war in der gesamten Fachwelt sehr beliebt.

Im Alter von 52 Jahren verstarb kürzlich Herr Heinz Sensburg, München, Inhaber des gleichnamigen, seit mehr als drei Jahrzehnten bestehenden Rundfunkgeschäftes. Der Verstorbene war ein treuer Freund unseres Hauses.

Herr Georg Jung, Inhaber der Firma Radio-Jung, Bonn, verstarb plötzlich im Alter von 50 Jahren.

## NACHRICHTEN

### aus den Verkaufsgebieten

#### Generalvertretung Köln:

Vom 20. Februar bis 2. März 1956 wurden in Köln wieder zwei Nordmende-Fernseh-Lehrgänge unter der bewährten Leitung des Herrn Ing. Karl Müller durchgeführt. Die Kurse waren sehr gut besucht und fanden bei den Teilnehmern starken Anklang. Im Anschluß an die Fernseh-Lehrgänge hielt Ing. Müller am 5. März 1956 in Köln und am 9. März 1956 in Bonn vor Mitgliedern der Handwerkerschaften und Einzelhandelsverbände technische Vorträge, die lebhaften und dankbaren Beifall auslösten.

Ing. Ludwig Schaefer



Ing. Karl Müller und seine wißbegierigen Zuhörer bei einem der Nordmende-Fernseh-Lehrgänge in Köln

Unserer Werksvertretung in Duisburg, Aktienstraße 29, ist eine Kundendienststelle angegliedert worden, in der ein im Nordmende-Werk geschulter Techniker alle vorkommenden Rundfunk- und Fernsehreparaturen sorgfältig und schnell ausführt.

In der Ausgabe Nr. 5/III der Nordmende-Zeitschrift meldeten wir an dieser Stelle, daß Herr Helmut Erich Hain seit dem 1. Februar 1956 alleiniger Inhaber der Firma „Ihr Funk- und Fernsehberater Radio-Bohmer jr.“ ist und daß diese Firma Geschäfte in Mönchengladbach, Rheydt, Waldniel und Arsbeck unterhält. Wie uns Herr Willi Mösges, Arsbeck, mit Schreiben vom 4. April d. J. berichtend mitteilt, hat er schon am 1. Mai 1955 die Filialen Waldniel und Arsbeck vom damaligen Inhaber der Firma „Ihr Funk- und Fernsehberater Radio-Bohmer“, Mönchengladbach, Herrn Alex Bohmer jr., käuflich erworben und ist seit diesem Zeitpunkt alleiniger Inhaber dieser beiden Geschäfte.

Am 23. April 1956 eröffnete die Rundfunk-, Fernseh- und Elektro-Großhandlung Otto Gruoner in Essen-Ruhr, Huyssen-Allee 54—56, ihre wesentlich erweiterten und neuzeitlich eingerichteten Ausstellungs- und Kundendiensträume. Aus diesem Anlaß gab das werbefreudige Unternehmen (Stammhaus Winterbach bei Stuttgart) eine flott aufgemachte Druckschrift unter dem Titel „Noch schöner . . . noch größer . . . noch vorteilhafter für Sie“ heraus.

Die Firma Wirth & Bucher in Heidelberg verlegte nach einem Exil von 11 Jahren ihren Betrieb aus dem Hause Bremeneck 1 wieder in ihr so lange beschlagnahmtes Haus Grabengasse 7, wo sie ihre Großhandelstätigkeit in bedeutend erweiterten Geschäftsräumen ausüben kann.

Die Firma Radio-Wolf, Starnberg am See, Wittelsbacher Straße, bezog am 1. Juni 1956 ihr neuerbautes Haus mit Laden. Drei Schaufenster bieten der Firma Radio-Wolf die Möglichkeit einer werbewirksamen Ausstellung.

Am 15. Juni 1956 eröffnete die Firma Radio-Schutter, München 8, Äußere Wiener Straße 98, einen elegant eingerichteten Laden mit mehreren Schaufenstern.

Die Großhandlung Josef Schröder, Köln, Beethovenstraße 6, eröffnete unlängst einen vornehm ausgestatteten neuen Ausstellungsraum.

Die Firma Radio-Goebels, Aachen, Groß-Kölnstraße 92, hat ihr Geschäft nach großzügigem Um- und Neubau wiedereröffnet.

Am 20. April 1956 verlegte die Firma Radio-Marx in Düsseldorf ihre Geschäftsräume von Mertensgasse 11 nach Brunnenstraße 10.

Die Firma F. J. Nemetz, Düsseldorf, eröffnete am 27. April 1956 im Hause Oststraße 112 ein Fernsehgeschäft.

Die Firma Radio-Elektro-Falkhorst in Breyell/Ndrh. hat ihre Verkaufsräume erweitert.

### Bild 29

Die beiden letzten Bilder sind zwei typische Beispiele für schlechten waagrechtens Bildfang. Wir haben bereits früher Beispiele für solche „weiche“ Synchronisation kennengelernt. Verantwortlich war dafür ein Fehler des Signals, nämlich zu wenig Impulsanteil oder Impulse, die durch den Bildinhalt beeinflusst wurden (vgl. Bild 15 und 16 dieser Aufsatzreihe). Unser Bild 29 gleicht nun fast dem Bild 16. Diesmal ist aber ein Versagen des Zeilendiskriminators die Ursache. Wir bringen das Bild hier deshalb noch einmal, weil es besonders typisch ist für das vollständige Versagen einer Diode des Diskriminators oder für starke Beschädigung beider Dioden (z. B. Überlastung oder Überhitzung beim Einlöten).

### Bild 30

Auch hier ist die Synchronisierung sehr weich. Das Bild ist jedoch in sich nicht verzogen; es läßt sich vielmehr nur sehr schwer einfangen; es „rastet“ gewissermaßen nur sehr unvollkommen ein und pendelt dann noch sehr oft weit hin und her. Ursache ist auch hier ein Versagen der automatischen Frequenznachregelung, aber nicht wie im Bild 29 durch falsche oder mangelhafte Gleichrichtung im Diskriminator, sondern durch an sich richtige, aber viel zu geringe Regelspannung. So kann z. B. der Vergleichsimpuls vom Zeilenträfer viel zu klein sein, so daß auch die Regelspannung zu klein ist. Hat die Regelspannung die richtige Größe, so kann sie durch defekte Widerstände oder Kondensatoren in der Siebschaltung

stark verkleinert werden; sie gelangt also nicht in voller Höhe an den Generator, bei dem sie die Frequenz nachzusteuern hat. Das vorliegende Bild entstand allerdings bei einem anderen, sehr typischen Fehler, der beim schwingradstabilisierten Multivibrator auftreten kann: Ist nämlich die Eigenfrequenz des Schwingradkreises zu tief (Kern zu weit in die Spule eingedreht oder Kondensator zu groß), so reagiert der Multivibrator auf die Regelspannung nur noch sehr wenig oder gar umgekehrt. Die Regelspannung ist also an sich in richtiger Größe vorhanden, ihre Wirkung auf den Multivibrator aber zu gering. Durch Auswechseln des Schwingradkondensators und Neueinstellen der Spule ist dieser Fehler schnell zu beheben.



SCHWEIZ. Mehr als 15 300 Teilnehmer konnten Ende Mai das Schweizer Fernsehen verzeichnen. Seit dem 31. Dezember 1955 hat sich also die Zahl der Fernsehteilnehmer um rund 5000 erhöht. Der Zugang im Mai war mit 772 Neuanmeldungen allerdings etwas geringer als in den vier Vormonaten. Verhältnismäßig lebhaft scheint die Fernsehfreude im Tessin zu sein. Allein in Bellinzona wurden im Mai 87 Empfänger angemeldet.

ÄGYPTEN. Der Bau des Fernsehstudios Kairo ist so weit fortgeschritten, daß bald die technischen Anlagen eingebaut werden können. Die ersten Versuchsendungen aus Kairo und Alexandrien sind im Sommer 1957 zu erwarten. Man rechnet mit der Möglichkeit, 50 000 Fernsehgeräte im Nil-Delta abzusetzen.

RUSSLAND. Wie die russische Fachzeitschrift „Radio“ mitteilt, haben Fernsehamateure nördlich von Moskau Programme der westeuropäischen Fernsehsender in Holland, Belgien, Italien und der Schweiz auf ihren Bildschirmen gesehen.

KUBA. Mehr Fernsehteilnehmer als die Bundesrepublik hat Kuba. Der zehnte Fernsehsender wurde kürzlich bei Ciego de Avila in Betrieb genommen. Bei einer Gesamtbevölkerung von 2,2 Millionen Einwohnern sind gegenwärtig über 400 000 Fernsehgeräte in Betrieb.

ISRAEL. Die israelische Regierung hat in Frankreich zwei Mittelwellensender von je 100 kW Sendestärke bestellt. Der erste Sender soll bereits im Juli dieses Jahres seinen Betrieb aufnehmen. Die Franzosen nehmen an, daß sie den zweiten Sender Anfang nächsten Jahres an „Radio Israel“ übergeben können. Im vorderen Orient wird damit der israelische Rundfunk eine überragende Stellung einnehmen.

FRANKREICH. Die Fernsehteilnehmerzahl Frankreichs hat die 300 000-Grenze überschritten. Im Jahre 1949 begann man mit 174 Teilnehmern. Und so sieht die Entwicklungskurve aus: 1949 (174), 1950 (3794), 1951 (10 558), 1952 (23 964),

1953 (59 971), 1954 (125 088), 1955 (278 192). Für 1956 erwartet man eine Teilnehmerzahl von 450 000, für 1957 eine Erhöhung auf 700 000 und für 1958 hofft man, die Millionen-Grenze erreicht zu haben.

SAARLAND. Dem bisher privatwirtschaftlich arbeitenden Saar-Rundfunk soll der Status einer Körperschaft öffentlichen Rechts verliehen werden. Auf diese Weise will man eine Angleichung an die Rundfunkverhältnisse in der Bundesrepublik herbeiführen.

## So nebenbei erfahren...

### Stuttgarts Fernsehturm — ein gutes Geschäft

Der Besucherandrang zum Fernsehturm des Süddeutschen Rundfunks auf dem Hohen Bopser übertrifft alle Erwartungen. Wie wir erfahren, wird sich dieses kostspielige, aber für das Fernsehen notwendige Bauwerk wahrscheinlich schon innerhalb eines Jahres amortisieren. An vielen Wochentagen kommen mehr als 3000 zahlende Besucher.

### Im Äther haben sie Kontakt...

Nach englischen Meldungen ist es Kurzwellen-Amateuren in Amerika und Rußland gelungen, miteinander Kontakt aufzunehmen. Die Initiative ging wohl von den Amerikanern aus, aber auch die Russen scheuten keine Mühe. Ein Amerikaner in New York hatte Verbindung mit zwei Russen in Leningrad und einem in Moskau.

### Was kostet eine Fernseh-Minute in Deutschland?

Wie bei einer Pressekonferenz beim NWRV - Fernsehen bekanntgegeben wurde, belaufen sich die Kosten für eine Minute Fernsehprogramm beim NWRV auf DM 168,—. Vergleichsweise

hörte man, daß die Minutenkosten beim Bayerischen Fernsehen etwa DM 268,— betragen.

### International beliebt

Vom 1. Januar bis 31. Mai 1956 hat sich der Export von Nordmende-Geräten gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres um 83% (!) erhöht. Dieser außergewöhnliche Export-Erfolg ist ein vortrefflicher Beweis für die Beliebtheit von Nordmende-Erzeugnissen in der ganzen Welt.

### 2 700 Teilnehmer an Nordmende-Fernseh-Lehrgängen

An den seit Herbst 1953 veranstalteten Nordmende-Fernseh-Lehrgängen haben bisher insgesamt 2700 Fachhändler und Mechaniker teilgenommen. Da man die sehr aufschlußreichen und praxisnahen Kurse, die in allen Teilen der Bundesrepublik und in West-Berlin unter Leitung von Nordmende-Ingenieuren durchgeführt wurden, dankbar begrüßt, werden sie auch weiterhin fortgesetzt. Erstmals finden Nordmende-Fernseh-Lehrgänge jetzt auch in der Schweiz statt.

### Fernsehgeräte als Mäuseschreck

Etwas Erstaunliches hat man in England festgestellt: Überall, wo ein Fernsehempfänger betrieben wird, verschwinden in der näheren Umgebung die Mäuse. Diese Feststellung ist jetzt



wissenschaftlich untermauert worden. Durch die elektronischen Impulse geraten die Röhren ins Schwingen. Die dadurch erzeugte Ton-Schwingungszahl von etwa 10 050 ist den Mäusen untrüglich ...

# Freud und Leid

## IM KUNDENKREIS



Am 4. April 1956 vollendete Herr Paul Scholz, Seniorchef der gleichnamigen Berliner Großhandelsfirma, die in Bielefeld und Duisburg Niederlassungen unterhält, sein 65. Lebensjahr. Der tatkräftige, rührige und zielstrebige Jubilar hat, unterstützt von seinen beiden Söhnen und von langjährig bewährten Mitarbeitern, trotz vieler durch höhere Gewalt ausgelöster Rückschläge ein bedeutendes Unternehmen aufgebaut, das in der Fachwelt einen ausgezeichneten Ruf genießt. Im Fachhandel wie in der Industrie ist Herr Scholz geschätzt und beliebt.



Der Geschäftsführer und Komplementär der Firma Robert Merkelbach KG. in Essen, Herr Hermann Soth, feierte am 30. Mai 1956 seinen 50. Geburtstag. Seit über 25 Jahren ist der Jubilar an verantwortlicher Stelle in dieser Rundfunk-, Fernseh- und Elektro-Großhandlung tätig, die er nach dem zweiten Weltkrieg mit wenigen Mitarbeitern aus dem Nichts wiederaufbaute. Unter seiner tatkräftigen, umsichtigen und zielbewußten Leitung entwickelte sich die Firma Robert Merkelbach KG. zu einem angesehenen und bedeutenden Unternehmen. Zahlreiche Ehrenämter, die Herrn Soth übertragen wurden, zeugen von seiner allgemeinen Wertschätzung und Beliebtheit.



Am 7. Mai 1956 vollendete Herr Hans Windels, Inhaber der gleichnamigen Rundfunk-, Fernseh- und Elektro-Großhandlung in Verden (Aller), sein 60. Lebensjahr. Bereits 1923 gründete er in Varel i. O. die erste Rundfunkgroßhandlung im nordwestdeutschen Raum. Vier Jahre später verlegte er sie nach Bremen. Es gelang ihm, seinem Unternehmen eine führende Stellung zu verschaffen. Im zweiten Weltkrieg wurde sein Betrieb durch Bomben zerstört. Nach Rückkehr aus der Gefangenschaft 1948 baute Hans Windels in Verden (Aller) mit viel Zuversicht und Tatkraft seine Großhandlung wieder auf. Schon mehrere Jahre vor und auch nach dem Kriege hat er erfolgreiche Verbandsarbeit geleistet. Er erfreut sich überall großer Beliebtheit und Achtung.

Die Rundfunk- und Fernsehgroßhandlung Hans Dolpp in Augsburg, Zeugplatz 9, besteht am 1. Juli 1956 ein Vierteljahrhundert. In einer graphisch und textlich sehr flott gestalteten Druckschrift, die den Freunden des

Hauses und allen treuen Kunden gewidmet ist, schildert der Seniorchef der Firma in herzlich-launigen Worten die wechselvolle Geschichte seines Unternehmens, das sich in der gesamten Fachwelt großes Ansehen und Vertrauen erworben hat.

Kürzlich feierten die Firmen Werner Schroer, Dortmund, Kronenstraße 49, und Peter Stoll, Euskirchen, Kommerenerstraße 19, ihr 25jähriges Geschäftsjubiläum. Beide Firmen sind mit dem Nordmende-Kundendienst betraut, den sie fachkundig und sorgfältig zur vollen Zufriedenheit unserer Geschäftsfreunde ausüben.

Am 12. Mai 1956 vermählte sich Herr Dieter Binder, Prokurist der Firma Ernst Binder KG., Kaiserslautern, Eisenbahnstraße 67, mit Fräulein Magrit Gaber.

Die Firma Radio-Bass, Krefeld-Uerdingen, beging am 1. April 1956 ihr 25jähriges Geschäftsjubiläum.

Der seit Jahrzehnten im Rundfunk- und Elektrofach tätige Großhändler Hans Urselmann, Krefeld, Stadtgarten 12, ist am 9. März 1956 verstorben. Herr Urselmann war in der gesamten Fachwelt sehr beliebt.

Im Alter von 52 Jahren verstarb kürzlich Herr Heinz Sensburg, München, Inhaber des gleichnamigen, seit mehr als drei Jahrzehnten bestehenden Rundfunkgeschäftes. Der Verstorbene war ein treuer Freund unseres Hauses.

Herr Georg Jung, Inhaber der Firma Radio-Jung, Bonn, verstarb plötzlich im Alter von 50 Jahren.

## NACHRICHTEN

### aus den Verkaufsgebieten

#### Generalvertretung Köln:

Vom 20. Februar bis 2. März 1956 wurden in Köln wieder zwei Nordmende-Fernseh-Lehrgänge unter der bewährten Leitung des Herrn Ing. Karl Müller durchgeführt. Die Kurse waren sehr gut besucht und fanden bei den Teilnehmern starken Anklang. Im Anschluß an die Fernseh-Lehrgänge hielt Ing. Müller am 5. März 1956 in Köln und am 9. März 1956 in Bonn vor Mitgliedern der Handwerkerschaften und Einzelhandelsverbände technische Vorträge, die lebhaften und dankbaren Beifall auslösten.

Ing. Ludwig Schaefer



Ing. Karl Müller und seine wißbegierige Zuhörer bei einem der Nordmende-Fernseh-Lehrgänge in Köln

Unserer Werksvertretung in Duisburg, Aktienstraße 29, ist eine Kundendienststelle angegliedert worden, in der ein im Nordmende-Werk geschulter Techniker alle vorkommenden Rundfunk- und Fernsehreparaturen sorgfältig und schnell ausführt.

In der Ausgabe Nr. 5/III der Nordmende-Zeitschrift meldeten wir an dieser Stelle, daß Herr Helmut Erich Hain seit dem 1. Februar 1956 alleiniger Inhaber der Firma „Ihr Funk- und Fernsehberater Radio-Bohmer jr.“ ist und daß diese Firma Geschäfte in Mönchengladbach, Rheydt, Waldniel und Arsbeck unterhält. Wie uns Herr Willi Mösges, Arsbeck, mit Schreiben vom 4. April d. J. berichtend mitteilt, hat er schon am 1. Mai 1955 die Filialen Waldniel und Arsbeck vom damaligen Inhaber der Firma „Ihr Funk- und Fernsehberater Radio-Bohmer“, Mönchengladbach, Herrn Alex Bohmer jr., käuflich erworben und ist seit diesem Zeitpunkt alleiniger Inhaber dieser beiden Geschäfte.

Am 23. April 1956 eröffnete die Rundfunk-, Fernseh- und Elektro-Großhandlung Otto Gruoner in Essen-Ruhr, Huyssen-Allee 54—56, ihre wesentlich erweiterten und neuzeitlich eingerichteten Ausstellungs- und Kundendiensträume. Aus diesem Anlaß gab das werbefreudige Unternehmen (Stammhaus Winterbach bei Stuttgart) eine flott aufgemachte Druckschrift unter dem Titel „Noch schöner . . . noch größer . . . noch vorteilhafter für Sie“ heraus.

Die Firma Wirth & Bucher in Heidelberg verlegte nach einem Exil von 11 Jahren ihren Betrieb aus dem Hause Bremeneck 1 wieder in ihr so lange beschlagnahmtes Haus Grabengasse 7, wo sie ihre Großhandelstätigkeit in bedeutend erweiterten Geschäftsräumen ausüben kann.

Die Firma Radio-Wolf, Starnberg am See, Wittelsbacher Straße, bezog am 1. Juni 1956 ihr neuerbautes Haus mit Laden. Drei Schaufenster bieten der Firma Radio-Wolf die Möglichkeit einer werbewirksamen Ausstellung.

Am 15. Juni 1956 eröffnete die Firma Radio-Schutter, München 8, Äußere Wiener Straße 98, einen elegant eingerichteten Laden mit mehreren Schaufenstern.

Die Großhandlung Josef Schröder, Köln, Beethovenstraße 6, eröffnete unlängst einen vornehm ausgestatteten neuen Ausstellungsraum.

Die Firma Radio-Goebels, Aachen, Groß-Kölnstraße 92, hat ihr Geschäft nach großzügigem Um- und Neubau wiedereröffnet.

Am 20. April 1956 verlegte die Firma Radio-Marx in Düsseldorf ihre Geschäftsräume von Mertensgasse 11 nach Brunnenstraße 10.

Die Firma F. J. Nemetz, Düsseldorf, eröffnete am 27. April 1956 im Hause Oststraße 112 ein Fernsehgeschäft.

Die Firma Radio-Elektro-Falkhorst in Breyell/Ndrh. hat ihre Verkaufsräume erweitert.

# Rund um die WERBUNG

## Nützliche Hinweise zur Frage: Wie beschleunigt man den Kaufentschluß?

### Vor allem: Neuerungen betonen

Das Nordmende-Klangregister erfüllte 1955/56 als verkaufsfördernde Neuheit alle Erwartungen. Aus diesem Grunde wollen wir es auch in der kommenden Saison wieder besonders herausstellen, zumal sein Umfang durch eine sechste Taste für „Hörspiel“ erweitert wurde. Aber es gibt noch mehr Neuerungen, die für Nordmende sprechen, und zwar: Tonbandtaste in fünf Gerätetypen; Konstant-Gegenkopplung in der Endstufe; verfeinerte, gehörrichtige Regelung; klares Klangbild bei großer Lautstärke; vollkommenes Gleichgewicht zwischen Höhen und Bässen auch bei kleiner Lautstärke; Seitenlautsprecher mit Nawi-Membrane und nicht zuletzt elegantes Aussehen und moderne Formen.

### Aufschlußreiche Lektüre ...

Wenn Sie diese beachtlichen Neuerungen nicht nur in der Eigenwerbung, sondern auch im Gespräch mit Ihren Kunden deutlich hervorheben, können und werden Sie den Kaufentschluß wesentlich beschleunigen. Selbstverständlich müssen Sie die Neuerungen genau kennen. (Bitte, beachten Sie in dieser Ausgabe die Aufsätze „Zwei neue Nordmende-Rundfunkgeräte im Wohnstil der Gegenwart“, „Die Wirkung der neuen ‚Hörspiel‘-Taste“ sowie „Die hervorsteckenden Merkmale der neuen Nordmende-Rundfunkgeräte: Klangregister mit sechster Taste und HiFi-Technik“.) Wir unterstützen Sie, indem wir durch eine breite Publikumswerbung den Boden „fruchtbar“ machen.

### Großzügige Nordmende-Anzeigenwerbung

In den bedeutendsten Illustrierten des Bundesgebietes werden wir mehrmals große Anzeigen veröffentlichen. Diese Anzeigen erscheinen in einer verbreiteten Auflage von fast 24 Millionen, von der ein beachtlicher Teil in die Lesezirkel kommt. Rund 200 000 Erstmappen werden wöchentlich im Bundesgebiet ausgegeben. Unsere Termine liegen so, daß die Anzeigen 20 Wochen lang in allen Erstmappen erscheinen. Da jede Mappe mindestens zwölfmal ausgeliehen wird, sprechen wir allein auf diesem Wege etwa 48 Millionen Leser an. Dabei haben wir noch nicht berücksichtigt, daß erfahrungsgemäß jede Illustrierte sowie jede Lesemappe nicht nur von einer, sondern von drei bis vier Personen gelesen wird. Wir können also damit rechnen, daß unsere Anzeigen in fast jeden Haushalt des Bundesgebietes und West-Berlins Eingang finden.

### Fachhandel muß nachfassen

Diese wertvolle Verkaufsunterstützung für den Fach-Einzelhandel kann aber nur dann erfolgreich sein, wenn er durch entsprechende Eigenwerbung nachfaßt. Um Ihnen diese Aufgabe zu erleichtern, haben wir Anzeigenmatern vorbereitet, die an den Inhalt der Illustrierten-Werbung anknüpfen. Wir empfehlen Ihnen, von diesen Matern Gebrauch zu machen, und zwar mög-

lichst oft, denn Kaufabsicht und Kaufentschluß bilden sich bekanntlich erst nach mehrmaligem Ansprechen, wobei sich die hervorgehobenen Güteeigenschaften des angebotenen Erzeugnisses einprägen.

### Anzeigenmatern auf Wunsch

Auf eine einfache Postkarte hin erhalten Sie sofort Anzeigenmatern. In der nächsten Ausgabe werden wir die einzelnen Vorlagen abdrucken. Wir senden Ihnen auch gern Matern von Abbildungen sämtlicher Geräte, sofern Sie beabsichtigen, Ihre Anzeigen selbst zu gestalten.

### ... aber auch Diapositive

Dieses Angebot gilt auch für die Werbung mit Diapositiven, die wir in der nächsten Ausgabe der Nordmende-Zeitschrift veröffentlichen, damit Sie eine Übersicht haben und leichter wählen können. Heute beschränken wir uns auf die Angabe der Geräte, für die Lichtbilder zu haben sind. Rundfunk-

### Beilage für Lesezirkelwerbung

Viele Geschäftsfreunde führten im vergangenen Jahr eine eigene Lesezirkelwerbung durch. Um diese wirksame und zugleich preiswerte Werbung auch in diesem Jahre zu unterstützen, stellen wir wieder eine farbige Beilage zur Verfügung. (Umfang vier Seiten, Format DIN A4.) Für Ihren Firmeneindruck ist eine größere Fläche freigelassen.

### Blickfang frei Haus

Wenn Sie bei der Ausstattung Ihres Schaufensters einen Blickfang brauchen, senden wir Ihnen umgehend etwas Passendes frei Haus: Plakate im Format DIN A3, Aufsteller in verschiedenen Größen, Blinkleuchten mit unserem Firmenschriftzug, Preisschilder für alle Geräte und Dekorationsfries zum Ausschmücken. Ein besonders kostbares Werbemittel ist das Klangregister-Dekorationsstück. Es dient den mit Klangregister ausgerüsteten Geräten als Untersatz und zieht durch seine

*Die neuen* **NORDMENDE**

**MIT KLANGREGISTER**

<i>Spitzenwerte</i>	<i>Glanz und Fülle</i>	<i>Eleganz</i>
IN DER LEISTUNG	IM KLANG	IN DER FORM

Zum Neuheitentermin geben wir für den Handel ein Plakat heraus, das in knappen Worten auf die wesentlichsten technischen Neuerungen an den Rundfunkgeräten des Baujahres 1956/57 hinweist. Das Plakat ist 20 x 60 cm groß und in den Farben gelb, rot und blau gehalten

empfänger: „Elektra“, „Traviata“, „Carmen“, „Fidelio“, „Othello“ und „Phono-Super“ sowie die beiden neuen Typen „Condor“ und „Coriolan“ und der Musikschrank „Arabella“. Fernsehgeräte: „Diplomat“, „Favorit“, „Kommodore-Phono“, „Souverän“ und „Exquisit“. Auf Wunsch lassen wir gleich Ihre Firmenanschrift einkopieren. Bedenken Sie bitte bei der Abfassung des Textes, daß kaum ein Kinobesucher gewillt ist, Telefon- oder Hausnummern und andere Einzelheiten im Kopf zu behalten. Der Text sollte deshalb kurz und klar sein. Hier ein Beispiel:

Herbert Zimmermann  
Rundfunk- und Fernsehgeschäft  
3 Minuten vom Rathaus

Zusätze, wie „Große Augsburger Straße 34“, „Telefon 3394“ usw., ja sogar den Ortsnamen kann man sich sparen, wenn das Dia nur am Geschäfts-ort eingesetzt wird. Das wirkt großzügiger und unterstreicht den Bekanntheitsgrad.

### ... und Prospekte

Einer der wichtigsten Verkaufshelfer ist der Prospekt. Sie erhalten wirkungsvoll gestaltete Werbschriften von unserer zuständigen Generalvertretung, von Ihrem Nordmende-Großhändler oder auf Anforderung unmittelbar von uns. Ein 12seitiger Prospekt im Format DIN A5 und ein 16seitiger Prospekt im gleichen Format geben eine klare Übersicht über das gesamte Nordmende-Rundfunk- und -Fernseh-Programm. Für die Kunden, die nur Aufklärung über Fernsehgeräte wünschen, haben wir einen 8seitigen Fernsehprospekt im Format DIN A5 geschaffen.

schwungvolle Gestaltung das Klangregister in das Blickfeld des Betrachters. Mit der Ausgabe dieses Dekorationsstückes verbinden wir eine herzliche Bitte: Wenn Sie es nicht mehr benötigen, geben Sie es an Ihren Nordmende-Großhändler oder an unseren zuständigen Werksvertreter zurück. Es wäre schade, ein so wertvolles Werbemittel irgendwo ungenutzt stehen zu lassen.

### Gemeinsame Werbung — gemeinsamer Nutzen

Auch in der kommenden Saison werden wir ständig bestrebt sein, mit einer Vielzahl von Werbemitteln Ihren Verkaufsbemühungen zum Erfolg zu verhelfen. Es ist unsere gemeinsame Aufgabe, die von Ihnen angeforderten Werbemittel auf das wirksamste einzusetzen und die einzelnen Werbemaßnahmen nach Möglichkeit aufeinander abzustimmen. Unsere Vertreter sowie unsere Werbeabteilung in Bremen-Hemelingen beraten Sie gern in allen einschlägigen Fragen.

Am Mikrofon: 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-Wilkins-Str. 39-45, Fernruf 4 09 54/55. Redaktion: Paul Dinges, Wiesbaden, Gustav-Adolf-Straße 1, Fernruf: 2 07 79. Graphische Gestaltung: Atelier für Wirtschaftswerbung, Wiesbaden, Rüdeshheimer Straße 12. Druck: WIESBADENER KURIER Druckhaus- und Verlags-GmbH., Wiesbaden. Pressedienst Hf, Hamburg 13, Rothenbaumchaussee 5. Die Redaktion haftet nicht für unverlangt eingesandene 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.