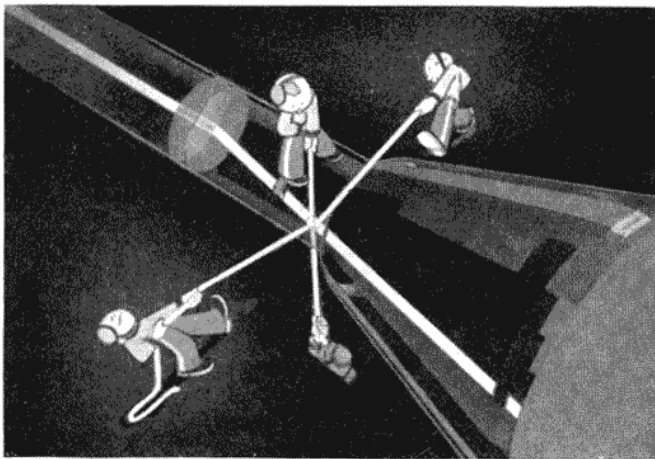
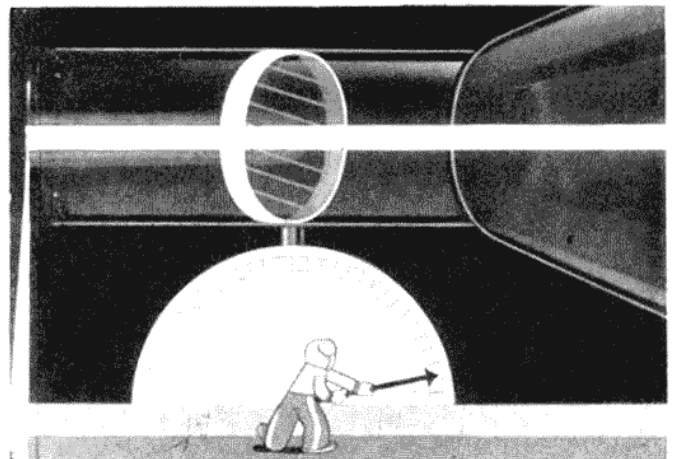


Zum Empfang werden nun nicht etwa zwei Antennen benötigt — der Telefunken-Fernseher FE IV nimmt die Bild- und Tonwelle mit einer Antenne auf und trennt diese beiden Wellen im Empfänger wieder voneinander. Über den Empfang von Sprache und Musik für den Ton brauchen wir nichts Besonderes zu erklären, denn das ist genau so wie beim Rundfunkempfänger. Wie aber kommt das Bild auf dem Bildschirm wieder zustande?



Die Ablenkung



Die Steuerung der Helligkeitswerte

In der Braunschen Bildröhre wird ein Kathodenstrahl erzeugt, der unsichtbar ist, der aber beim Auftreffen auf dem Bildschirm diesen zum Aufleuchten bringt. Der Kathodenstrahl erzeugt nun auf dem Bildschirm in genau dem gleichen Rhythmus wie beim Sender hellere und dunklere Punkte. Außerdem wird er vom Ablenkergerät wie beim Sender Zeile für Zeile über den Bildschirm geführt. Die Steuerung der verschiedenen Helligkeitswerte geschieht durch den Bildempfänger. Die seitliche Führung des Kathodenstrahles über dem Bildschirm erfolgt magnetisch durch eine Magnetspule, die um den Hals der Röhre angeordnet ist. Die Magnetspule wiederum wird vom Ablenkergerät gesteuert.

Der Telefunken-Fernseher FE IV ist die Vereinigung eines Bild- und Tonempfängers in einem — die technische Funktion des Gerätes betonenden — Gehäuse. Im Hinblick auf eine gute Bildwirkung beim Betrachten im Stehen und im Sitzen wurde der Bildschirm blickgeneigt.

Die Bildgröße — auf die es beim Fernsehen sehr ankommt — beträgt 18x22 cm. Der Telefunken-Fernseher gibt ein sehr helles Bild in den Farben schwarz-weiß.

Die gleichzeitige Übertragung von Sprache und Musik als Begleitung zum Bild übernimmt der Tonempfänger, bei dessen Entwicklung der größte Wert auf höchste Wiedergabequalität gelegt wurde.

Die Bedienung, d. h. die Einstellung des Gerätes ist viel einfacher, als man es bei der Kompliziertheit des Fernsehens vermuten würde.

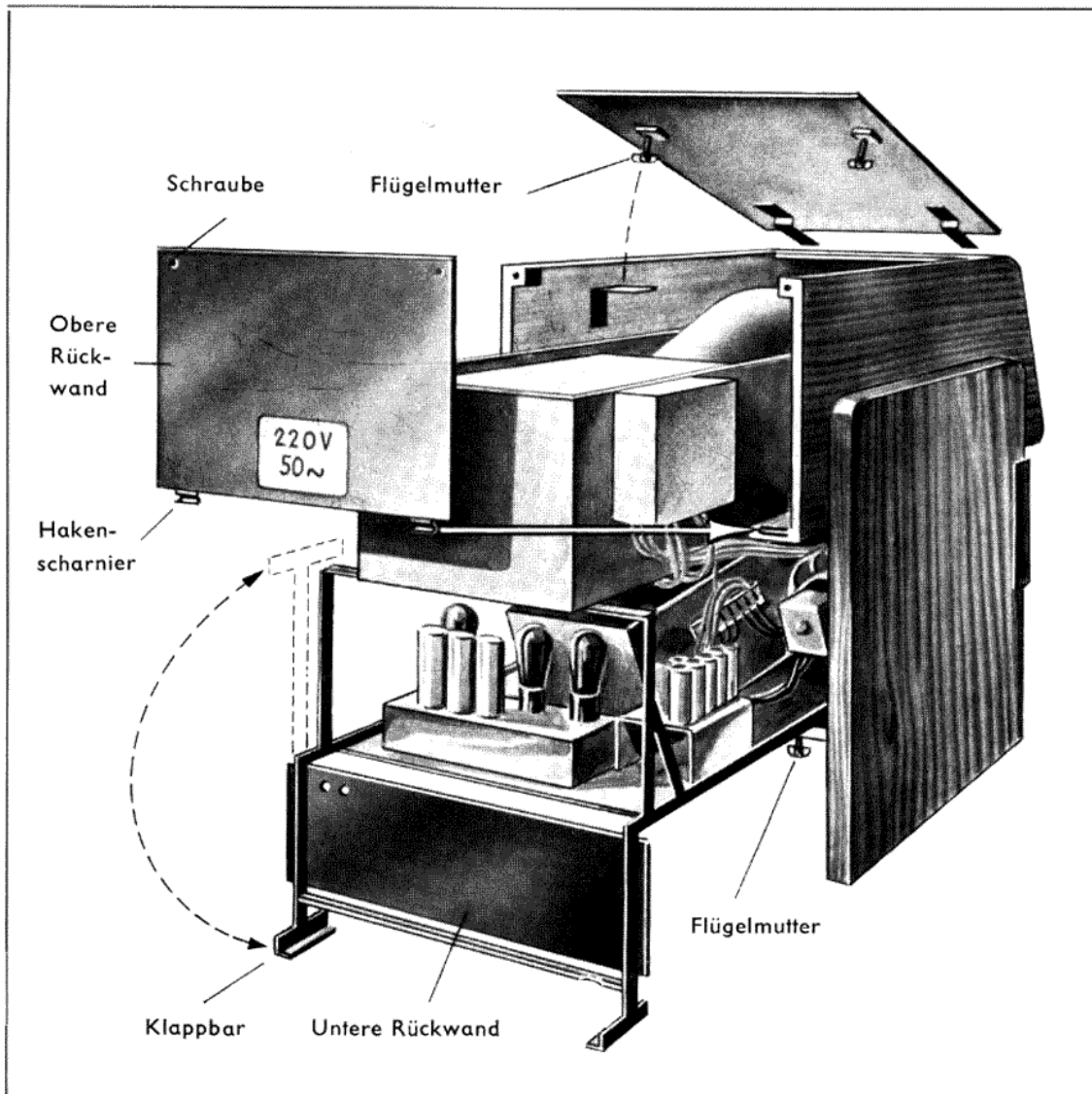
Sie ist einfacher wie die eines Rundfunkgerätes.

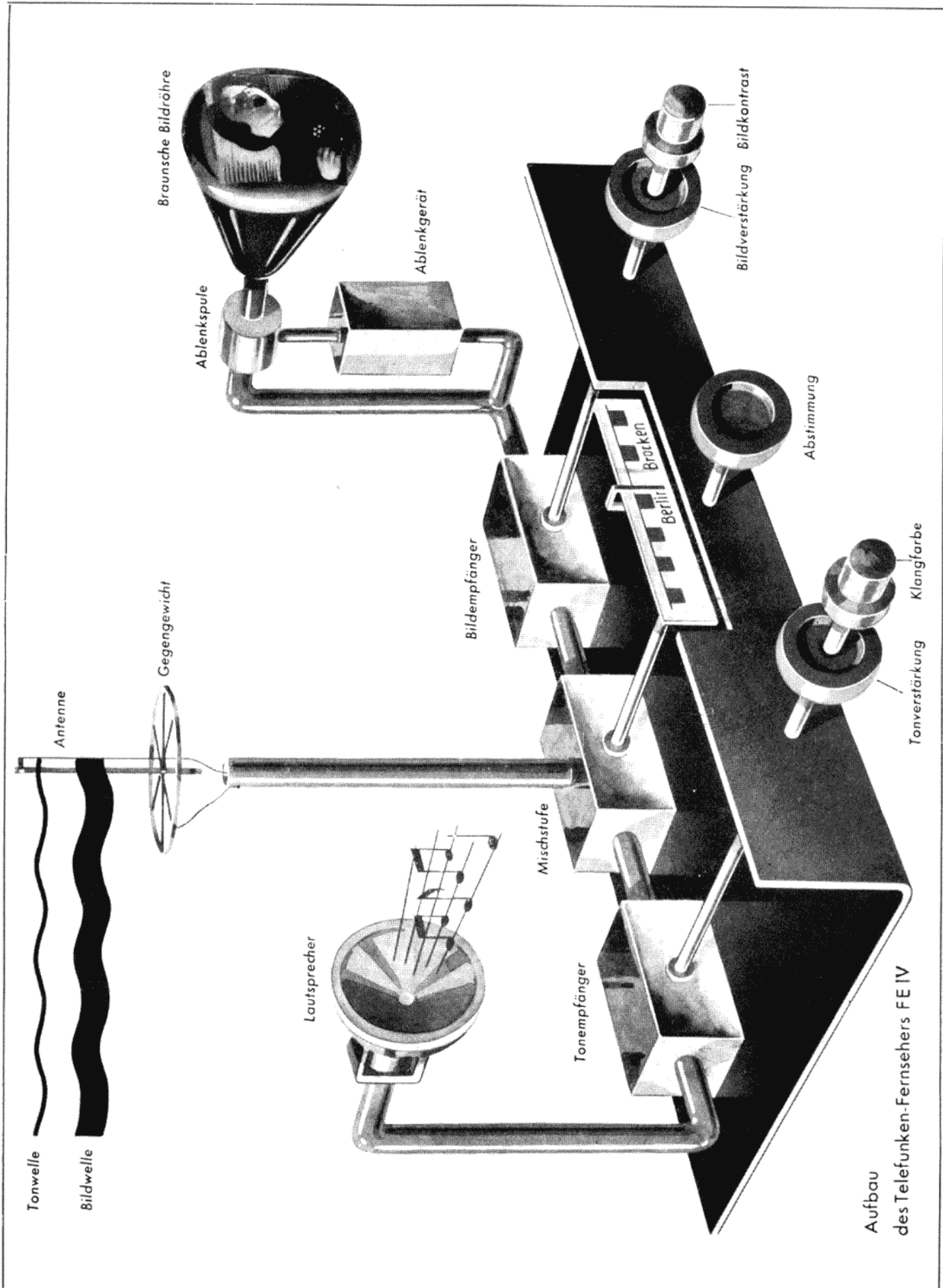
Der Empfang der beiden Sender Bild und Ton wird gleichzeitig abgestimmt. Links sind zwei Regelknöpfe für den Ton — ein Lautstärkereger und eine Klangblende — und rechts zwei Knöpfe, von denen der eine die Bildverstärkung und der andere den Bildkontrast regelt.

Auch die Antenne ist in den meisten Fällen einfacher als beim Rundfunkempfänger. Es wird eine Spezialantenne — ein Gummikabel von 2,50 m Länge — mitgeliefert, das einfach im Zimmer aufgehängt wird. Der Schrank kann, da er mit Rollen versehen ist, innerhalb der Wohnung leicht bewegt werden.

Das zur Zeit bestehende Fernseh-System arbeitet senderseitig mit 180 Zeilen je Bild und 25 Bildern je Sekunde. Der Telefonen-Fernseher FE IV ist für dieses zur Zeit bestehende System gebaut.

Der geöffnete Fernseh-
seher FE IV





Tonwelle

Bildwelle

Antenne

Gegengewicht

Lautsprecher

Tonempfänger

Mischstufe

Bildempfänger

Ablenkgerät

Ablensspule

Braunsche Bildröhre

Aufbau
des Telefunken-Fernsehers FE IV

Abstimmung

Bildverstärkung
Bildkontrast

Tonverstärkung
Klangfarbe

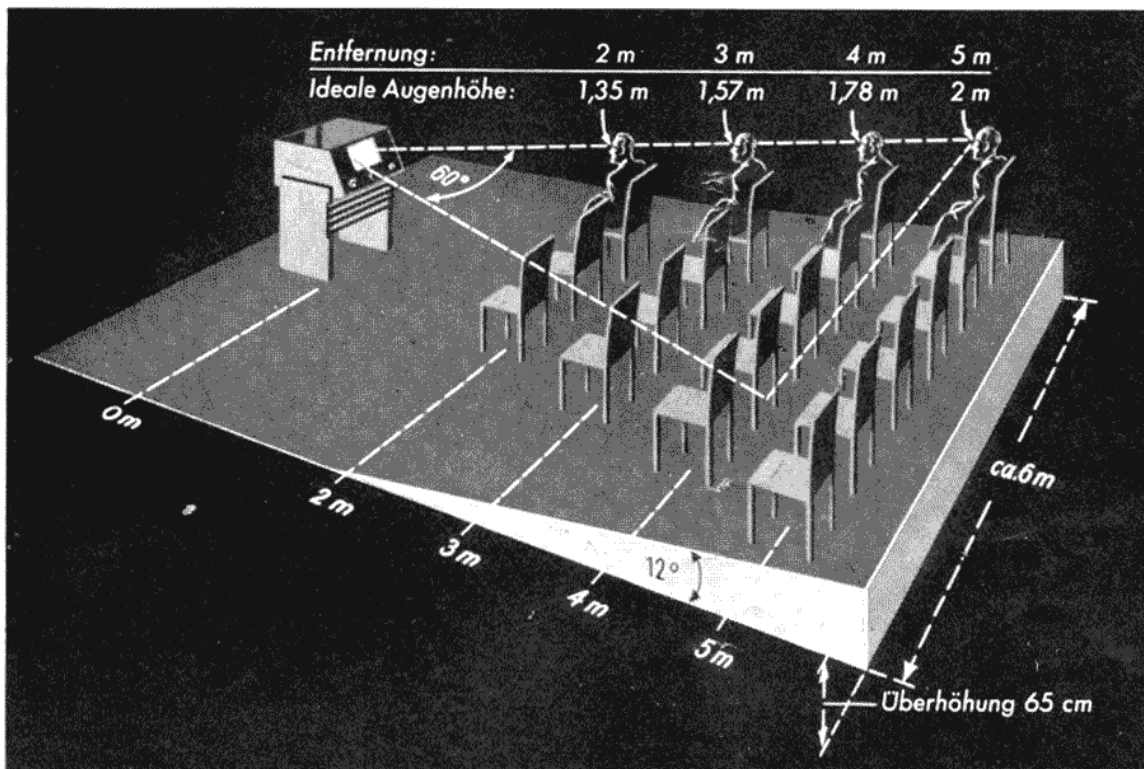
Berlin
Bracke

AUFSTELLUNG UND ANSCHLUSS DES FERNSEHERS

Bei der Auswahl des Aufstellungsplatzes für ein Fernsehgerät ist auf folgendes zu achten:

Wohin stellt man den Fernseher?

Der Telefunken-Fernseher FE IV liefert ein helles Bild von 18x22 cm Größe, das auch noch in Räumen mit Tageslicht gesehen werden kann. Es empfiehlt sich aber, darauf zu achten, daß kein direktes Tageslicht auf den Bildschirm fällt, da sonst die Bildkontraste leiden.



Die richtige Bestuhlung einer Fernsehstube

Als Aufstellungsplatz empfehlen sich daher die dunkelsten Ecken des Raumes. Bei Abendsendungen bei künstlichem Licht muß selbstverständlich auch darauf geachtet werden, daß kein direktes Licht auf den Bildschirm fällt. Will man nicht im völlig dunklen Raum sitzen, so empfiehlt sich ein leichtes Dämmerlicht, bei dem es gerade noch möglich ist, im Raum zu gehen.

Die volle Bildwirkung kommt selbstverständlich im völlig verdunkelten Raum zur Auswirkung.

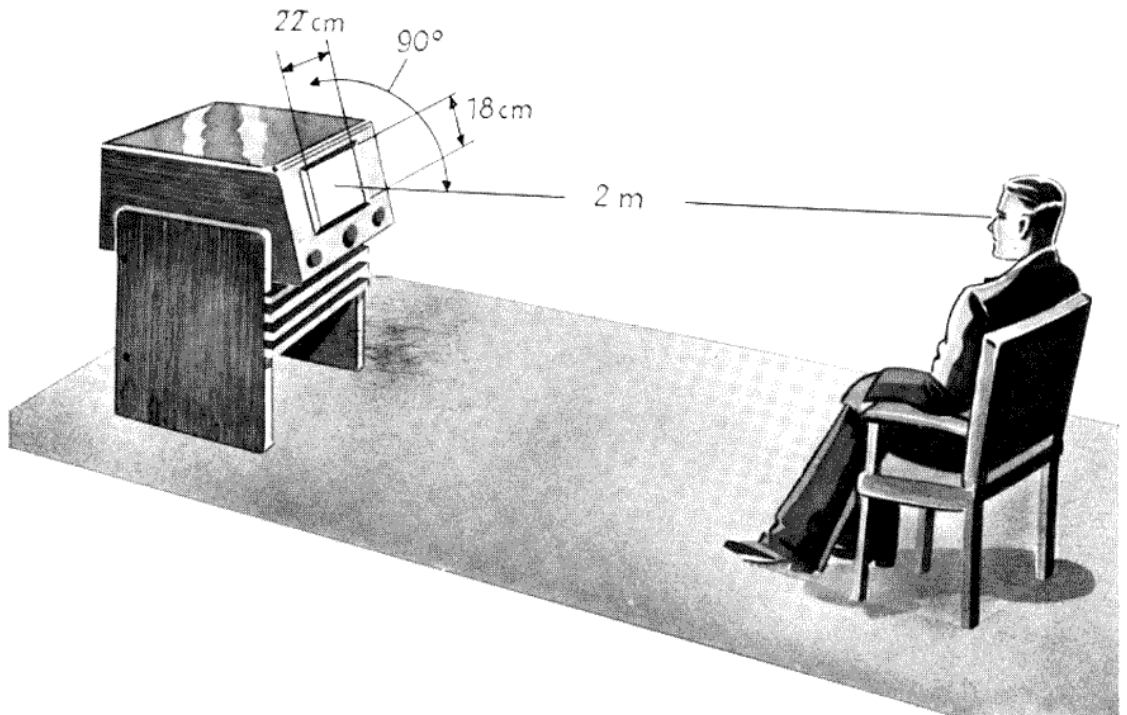
Bei der Aufstellung achte man auch darauf, daß genügend Platz für mehrere Beschauer vorhanden ist.

Der Betrachtungsabstand soll nach Möglichkeit mindestens 2 m betragen. Der Fernseher FE IV ist mit Rollen versehen und kann bequem im Raum verschoben werden. Es ist daher vorteilhaft, den Antennenanschluß und die Netzanschlußleitung genügend lang zu halten.

Wo soll man sich hinsetzen?

Der Bildschirm ist etwas nach hinten geneigt, um sowohl im Stehen wie im Sitzen das Bild gut sehen zu können.

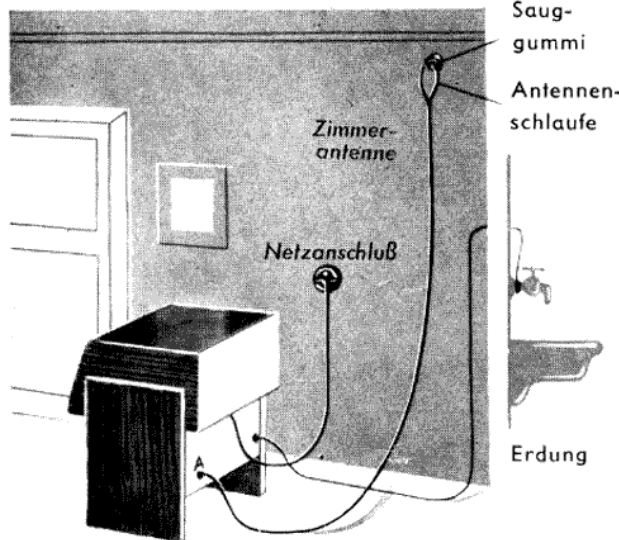
Blickgeneigter
Bildschirm



Die Antenne! Für den Empfang von Bild und Ton ist **nur eine Antenne notwendig**. Für die Ausführung dieser Antenne gibt es drei Möglichkeiten.

Die Antenne wird
mitgeliefert

1. Dem Empfänger ist eine Spezial-Kurzwellenantenne in Form eines Gummikabels von 2,50 m Länge beigelegt. Diese Antenne, die am oberen Ende eine Schlaufe hat, kann innerhalb des Zimmers aufgehängt werden. Ihre günstigste Lage im Raum kann durch Versuche festgestellt werden.



Hat man die beste Lage ermittelt, so hängt man die Antenne an der Schlaufe mit Hilfe des mitgelieferten Sauggummis an der Wand auf.

Die mitgelieferte Spezialantenne liefert, wenn sich der Empfangsort innerhalb eines größeren Umkreises um den Sender befindet, die besten Empfangsergebnisse. Eine Verlängerung bringt auf keinen Fall Verbesserung des Empfangs.

Die Rundfunkantenne

2. Die normale Rundfunkantenne kann versuchsweise auch benutzt werden.

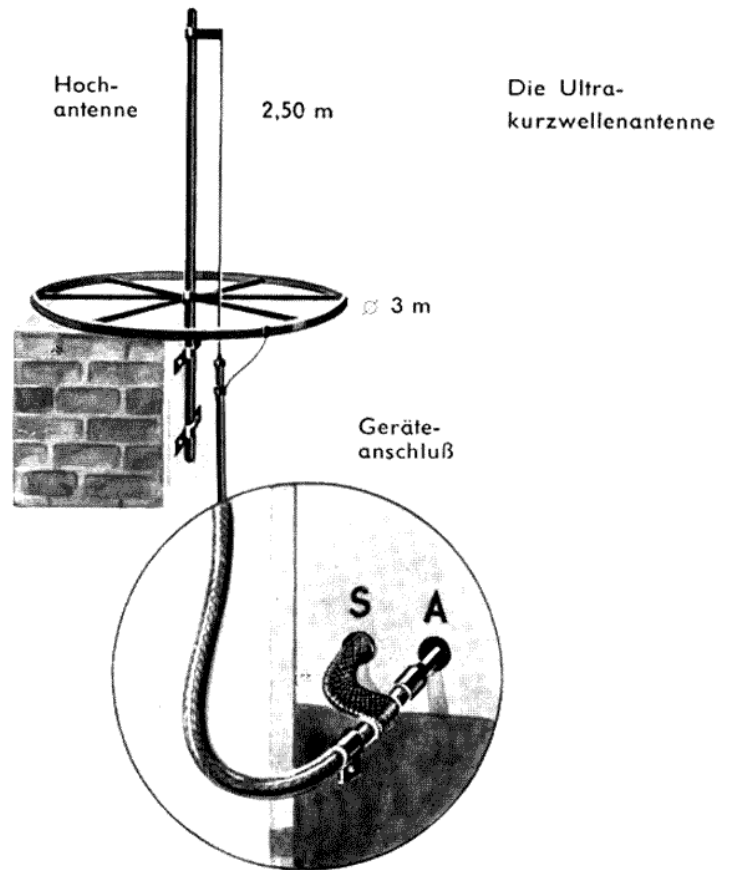
Die Ultrakurzwellen-
antenne

3. Für Ultrakurzwellenempfang kann bei besonders schwierig gelagerten Empfangsverhältnissen, d. h. bei großen Entfernungen vom Sender oder beim Vorhandensein großer Störungen, eine Spezialantenne gebaut werden.

Eine solche Antenne besteht grundsätzlich aus der bereits bekannten Stabantenne mit **Bambusmast**. Am oberen Ende dieses Mastes wird eine eindrätige Antenne gespannt von 2,50 m Länge. Als Antennenzuleitung zum Empfangsgerät wird Telefunken-Silberleitung benutzt. Zwischen Antennendraht und die Telefunken-Silberleitung wird ein Spezial-Verkürzungskondensator geschaltet, dessen Größe zwischen 3 bis 5 cm liegen muß.

Zur Verstärkung der effektiven Höhe der Antenne und zur weiteren Störfreiung kann die Antenne am Fußpunkt durch ein Gegengewicht abgeschlossen werden. Dieses wird in Form eines metallischen Kranzes von 3 m \varnothing ausgeführt.

Der Anschluß der **Antennenleitung** an den Empfänger geschieht wie beim Rundfunkgerät. Die Zuleitung der **Abschirmung** der Leitung muß dagegen wesentlich kürzer sein und einen größeren Querschnitt haben.



Anschluß ans Netz. Der Telefunken-Fernseher FE IV ist für Wechselstrom-Netzanschluß für 220 Volt geschaltet und auf 110 Volt umschaltbar.

BEDIENUNG DES TELEFUNKEN-FERNSEHERS FE IV

I. Netzschalter. Der Netzschalter befindet sich unterhalb des Bildkastens an der rechten Seite. Durch Umlegen des Schalterknebels nach rechts wird das Gerät eingeschaltet. Nach der Einschaltung ist das Gerät nach etwa einer Minute betriebsbereit.

Achtung! Den beim Einschalten unter Umständen entstehenden feststehenden Bildpunkt darf man auf dem Bildschirm nicht stehen lassen. Man dreht daher die beiden Knöpfe »Bildverstärkung« und »Bildkontrast« bis zum Anschlag nach links.

II. Die Abstimmung. Die Abstimmung des Ton- und Bildempfängers wird mit einem Abstimmknopf vorgenommen. Zur Erleichterung der Abstimmung ist über dem Knopf eine Skala angebracht, die die Wellenlängen in MHz angibt. Außerdem sind die Namen einiger Fernsehsender eingetragen.

Die **richtige** Abstimmung erfolgt mit Hilfe des **Tonempfangs** genau wie beim Rundfunkgerät. Die Abstimmung wird auf lauteste Tonstärke eingestellt, danach ist auch der Bildempfänger automatisch richtig abgestimmt.

III. Tonregulierung. Die beiden Knöpfe auf der linken Seite dienen zur Tonregulierung, und zwar:

Der hintere Knopf regelt die Ton-»Verstärkung« (die Lautstärke), der vordere Knopf die »Klangfarbe« des Tons.

Bild heller **IV. Bildregulierung.** Die beiden Bedienungsknöpfe auf der rechten Seite dienen zur Regulierung des Bildes. Der hintere Knopf dient zur **Bildverstärkung**, der vordere zur Verstärkung des **Bildkontrastes**.

Bildkontrast Zwischen diesen beiden Bedienungsknöpfen bestehen feste Zusammenhänge. Es empfiehlt sich daher, bei der Einstellung wie folgt zu verfahren:

Bilderzeugung. Der Knopf »Bildkontrast« wird in seiner 0-Stellung so weit aufgedreht, bis man gerade einen Leuchtpunkt sieht.

Dann dreht man den Knopf »Bildverstärkung« so weit auf, bis das Raster entsteht. (Das Raster entsteht nur, wenn der Sender läuft.)

Jetzt reguliert man auf richtige Helligkeit ein.

Das harte Bild Dreht man »Bildverstärkung« auf (nach rechts), dann wird das Bild heller, dabei empfiehlt es sich, den Knopf »Kontrast« zurückzudrehen (nach links), das Bild erscheint dann hart.

Das weiche Bild Will man ein weiches Bild haben, so wird »Verstärkung« zurück- (nach links) und der Knopf »Kontrast« aufgedreht (nach rechts).

Wir empfangen Musik, die sich durch den Äther schwingt — wir hören das Wort, das im Sekundenflug über Meere und Länder stürmt — wir telefonieren drahtlos von Erdteil zu Erdteil — Flugzeuge und Luftschiffe fliegen zielsicher durch Nacht und dichten Nebel, drahtlos verbunden mit Wetterstationen, und in Afrika, Asien, Australien und Amerika hört jeder Deutsche den Ruf der Heimat durch Richtstrahl-sendungen — in den großen Massenversammlungen tragen die Großlautsprecher das Wort zu jedem hin. Drahtlos senden, hören und sehen wir. Wir alle erleben mit diesen Wundern die Arbeit von Telefunken.

Weltbedeutend und weltverbreitet sind Telefunken-Sender, Telefunken-Röhren, Telefunken - Empfänger, Telefunken - Großlautsprecher, Telefunken - Schiffsfunkanlagen, Telefunken-Flugzeugpeiler, Telefunken-Fernsehsender.

So hat Telefunken das deutsche Ansehen in die Welt getragen. Telefunkens jüngste Leistungen: Telefunken-Schallplatten, Telefunken-Fernsehsender, Telefunken-Fernseh-röhren, Telefunken-Fernsehempfänger.

DIE DEUTSCHE WELTMARKE

