



GRUNDIG-STATIONS-TABULATOR



ARTICHER DOCUMENTATIONSDIENST
NVHR

Bedienungskomfort in höchster Vollendung!

Senderwahl-Tasten für 5 UKW-Programme

Diese neue technische Sensation finden Sie in folgenden GRUNDIG-Geräten:

GRUNDIG
Konzertgerät 6099

GRUNDIG
Stereo-Konzertschrank SO 200

GRUNDIG
Fernseh-Stereo-Konzertschrank
„Zauberspiegel“ 909 und 909 B

Ein Wunschtraum aller anspruchsvollen Rundfunkhörer geht nun in Erfüllung: UKW-Programmwahl durch einfachen Tastendruck!

Das kann der GRUNDIG Stations-Tabulator. Er wählt blitzartig die gewünschten Programme, und zwar diejenigen, die der Hörer empfangen möchte. Das ständige Suchen zwischen den oft zahlreichen Orts- oder Bezirkssendern mit gleichem Programm ist nun vorbei. Mit dem GRUNDIG Stations-Tabulator rückt man nicht von einem Sender zum anderen, um vielleicht erst ein Dutzend mal das gleiche Programm zu haben, sondern wählt durch einfachen Tastendruck sofort denjenigen Sender, dessen Programm man empfangen möchte. Ohne erst über andere Sender gehen zu müssen! Das ist der Kernpunkt des Abstimmproblems.

Mit der grundlegenden Neuheit des GRUNDIG Stations-Tabulators wurde eine technische Perlektion erreicht, die beispiellos ist. Jeder Sender, der später wieder durch einfachen Tastendruck eingeschaltet werden kann, läßt sich mit dem normalen Abstimmknopf einstellen. Ein mühseliges Verstellen von irgendwelchen verstaubt angeordneten Hilfs-Einstellschrauben, von Trimmern oder Eisenkernen gibt es beim GRUNDIG Stations-Tabulator nicht. Derlei Dinge sind überflüssig. Sie geben, wie die Erfahrungen aus der Vorkriegszeit lehren, leicht zu Störungen Anlaß, ganz abgesehen von der Unmöglichkeit, in den UKW-Schwingkreisen derlei Umstellungen vorzunehmen.

Aber gerade auf UKW ist die Abstimmung durch Stationstasten interessant.

In weiten Stadt- und Landgebieten ist es heute möglich, wenigstens drei, meist jedoch vier und häufig sogar fünf Programme auf dem UKW-Wellenbereich einwandfrei zu empfangen. Wohlgemerkt, UKW-Programme, denn UKW-Sender gibt es ja bereits so zahlreich, daß es schwierig geworden ist, die Sender mit verschiedenen Programmen noch aus der Masse der Sender mit

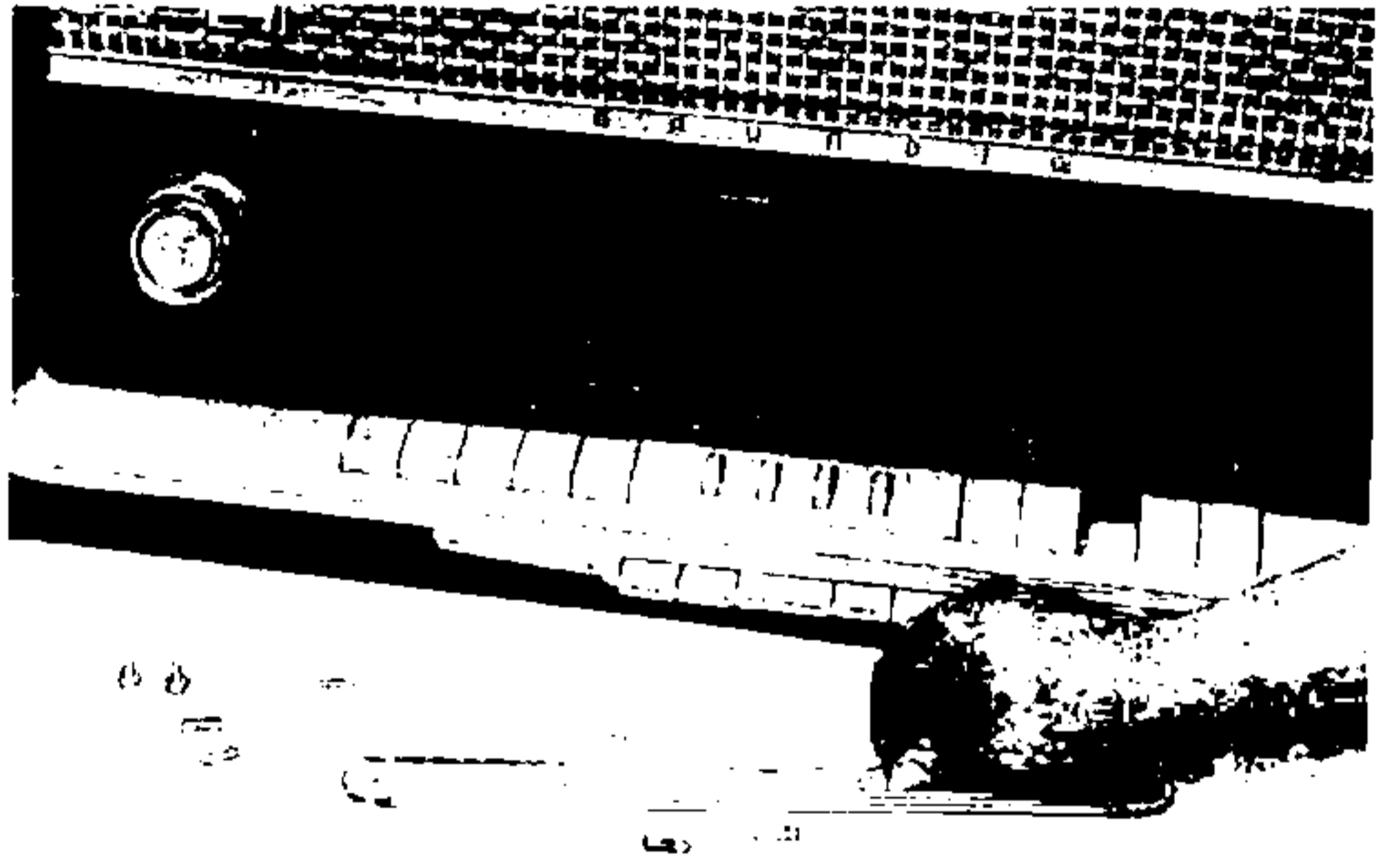


Bild 2 Nachdem die Abstimmung der gewünschten Sender erfolgt ist, wird die Markierungsskala mit den entsprechenden Stationsschildchen versehen.

dem Orts- oder Bezirksprogramm herauszulinden. Und gerade diese Schwierigkeit, die anderen Abstimm-Automatiken noch anhält, beseitigt der GRUNDIG Stations-Tabulator. Einmal auf allen fünf UKW-Tasten die gewünschten Stationen eingestellt, sind ihre Programme immer wieder und zugleich automatisch scharf abgestimmt durch einfachen Tastendruck wieder zu Gehör zu bringen.

Das wichtigste dabei ist aber, daß für jede Taste eine eigene UKW-Skala mit einem getrennten Skalenzeiger vorhanden ist. Somit läßt sich nicht nur eine einwandfreie Erst-Einstellung der Sender vornehmen, sondern es kann sofort auf einen Blick erkannt werden, welche Station auf welcher Taste liegt. Erleichtert wird dieses durch Markierungs-Schildchen, die die Namen der Senderprogramme tragen (z. B. Bay. R. I, NDR III, WDR II, SDR, SWF I, HR II, RB I, SFB usw.). Diese Sichtzeichen werden jedem Gerät in genügender Zahl beigegeben und lassen sich den jeweiligen Empfangsmöglichkeiten entsprechend auf

eine mit mehreren Rillen versehene Markierungsskala setzen, die auf die Hauptskala geschraubt wird. Um eine schnelle Orientierung zu gewährleisten, sind die fünf Skalenzeiger verschiedenfarbig ausgeführt. Die Farben sind identisch mit den Sichtfeldern über den Stationstasten.

Die Einstellung geschieht folgendermaßen: Man stellt zuerst fest, welche Sender mit verschiedenen Programmen zu empfangen sind. Dazu wird erst einmal Taste UKW 1 gedrückt. Hatte man früher ein älteres UKW-Gerät in Benutzung, so wird man beim GRUNDIG Konzertgerät 6099 bzw. beim GRUNDIG Stereo-Konzertschrank SO 200 oder Zauberspiegel 909 bzw. 909 B erst einmal erstaunt sein, welche überraschend hohe Zahl von UKW-Sendern empfangen werden kann.

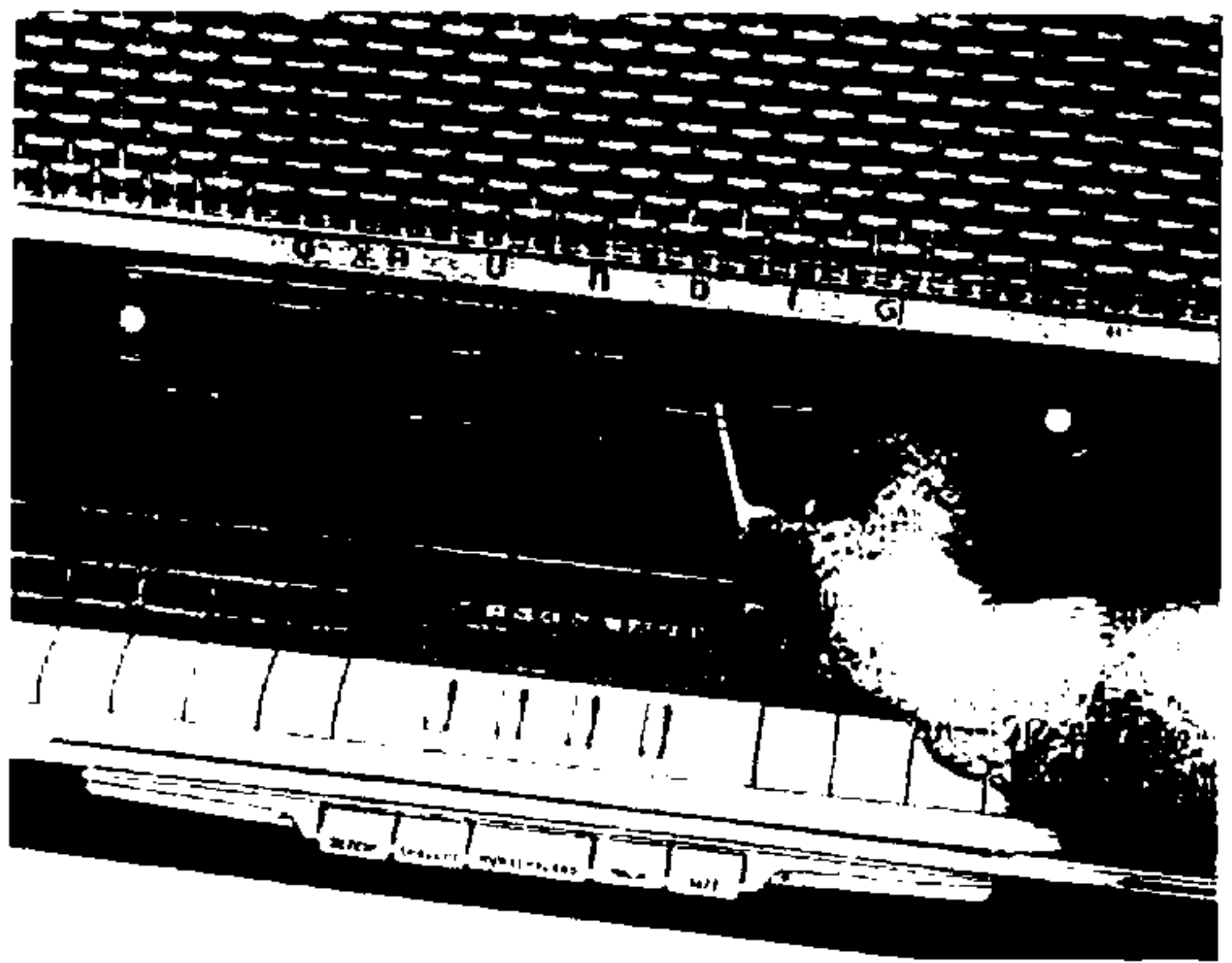
Dieses ist kein Wunder, denn der 6099 (bzw. SO 200, FS 900, FS 909 B) enthält einen neuentwickelten UKW-Tail mit extrem niedriger Rundzahl (bestückt mit zwei Trioden EC 92) und einen ZF-Verstärker mit drei stellen Pentoden.

Es wird also zuerst ein Sender des Bezirksprogramms, in Nürnberg z. B. Bayerischer Rundfunk, 1. Programm, eingestellt. Ist die richtige Einstellung vorgenommen, so drückt man Taste UKW 2 und stellt das zweite Bezirksprogramm ein, also z. B. Bayerischer Rundfunk, 2. Programm.

Anschließend wird Taste UKW 3 gedrückt. In unserem Beispiel (Empfangsort Nürnberg) werden folgende UKW-Sender noch gut empfangen: Süddeutscher Rundfunk, 1. und 2. Programm, Südwestfunk, 1. und 2. Programm, Hessischer Rundfunk und AFN Frankfurt. Die UKW-Sender Norddeutscher Rundfunk, 2. Programm, Schweizer Rundfunk auf UKW, Berlin-Ost und Salzburg können mit einfachen Antennen nicht immer gleichmäßig empfangen werden. Wir legen daher auf die noch freien Tasten UKW 4, UKW 5 und UKW 6 die Sender des Süddeutschen Rundfunks, des Südwestfunks und ggf. des Hessischen Rundfunks.

Ist die Einstellung der gewünschten fünf Programme auf je einer UKW-Taste vorgenommen, so beginnt man mit der Skalenmarkierung. Die Markierskala wird abgeschraubt. Wir suchen nun die für unsere vorhergehende Einstellung passenden, in einer kleinen Tüte beigegebenen Senderbezeichnungsschildchen heraus und setzen sie ungefähr dem Stand des jeweiligen Skalenzeigers entsprechend auf die Rippen der Markierskala. Bay. R. 1 kommt also auf die oberste Rippe usw. Dabei brauchen die Schilder noch nicht mit den farbigen Skalenzeigermarken übereinzustimmen.

Diese Angleichung erfolgt erst, nachdem die Markierskala wieder aufgesetzt worden ist.



Das genaue Decken der Markierungsschilder mit dem Skalenzeigerfeld geschieht nun auf sehr einfache Weise, die auch beim Neueinstellen der Station ein müheloses Nachreichen ermöglicht: Ein in der Tüte der Markierungsschilder eingepackter Schiebestab aus Kunststoff läßt sich dort unter die Markierskala führen, daß sich die Stationsbezeichnungsschilder leicht verschieben lassen und genau zur Deckung mit dem

Bild 3 So werden die Sender-Markierungsschildchen mit dem Skalenzeigerfeldern in Übereinstimmung gebracht.

Zeigerfeld zu bringen und. So kann jederzeit abgelesen werden, welches Programm auf welcher Taste liegt. Ein Tastendruck genügt und schon ist das gewünschte Programm zu Gehör gebracht. Fürwahr ein beispielloses Radio-

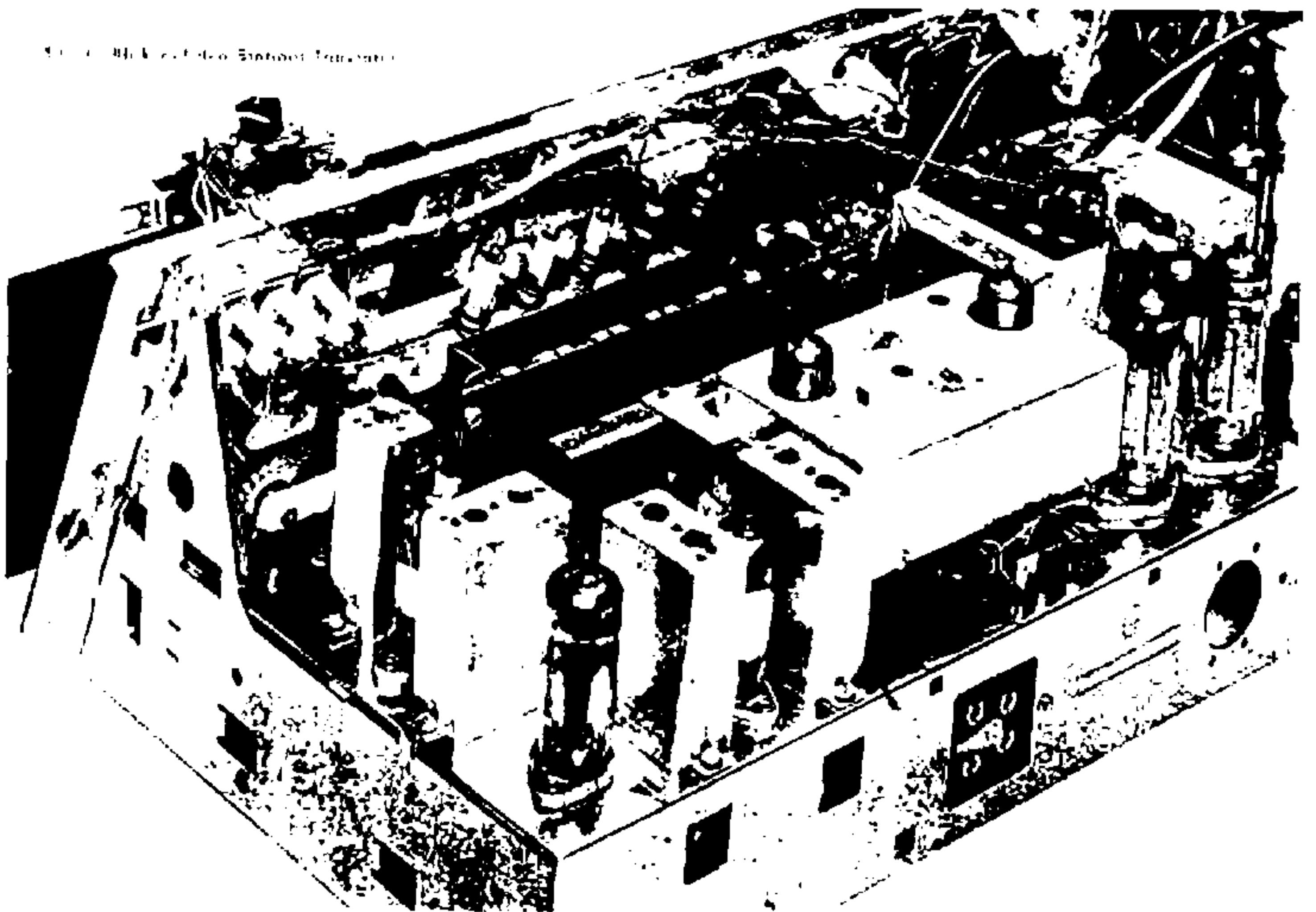


Bild 4 Blick auf das Einbaufeld

gungskomfort. In diesem Heft können wir aus Platzmangel leider nicht mehr auf die interessanten technischen Einzelheiten der Mechanik des Stations-Tabulators eingehen. Dazu haben wir einen ausführlichen Beitrag darüber schon für das nächste Heft vorgesehen.

Nun noch kurz ein paar Schaltungsdetails:

Die auffallendsten Merkmale der Schaltung des HF-Teils unserer Spitzengeräte mit Stations-Tabulator sind die automatische Scharfabsstimmung auf UKW und der großzügig ausgelegte ZF-Teil. (Siehe Schaltung des HF-Teils auf den Seiten 21—22).

Um auch den künftigen Forderungen der Deutschen Bundespost nach größerer Störstrahlungs-Sicherheit zu genügen, wurden im UKW-Eingangsstadium an Stelle einer Doppellöhde ECC 85 zwei getrennte Röhren EC 92 verwendet. Gleichzeitig ergab sich dadurch ein sehr günstiger Aufbau des Mischteils, der vor allem in mechanischer Hinsicht alle die hohen Anforderungen der Stations-tasten-Abstimmung erfüllt. Abgestimmt wird durch zwei Varromotor, deren Eisenkerne von dem Stations-Tabulator blitzschnell, doch ohne harten Anschlag in die dem vorgewählten Sender entsprechende Lage gebracht werden.

Die automatische Scharfabsstimmung arbeitet mit einer Diode OA 70 im Oszillatorteil. Ihre Funktion ist identisch mit der Abstimm-Automatik bei unseren Fernsehgeräten (siehe GRUNDIG Technische Informationen, Heft 3/58, Seiten 4...7). Es wird also die Widerstandsveränderung der Diode in Serie eines kleinen im Oszillatorkreis liegenden Kondensators ausgenutzt. Die Gewinnung des Steuerstromes weist jedoch einige Besonderheiten auf. Es wird dazu die AM-Mischröhre ECH 81 herangezogen.

Sie arbeitet bei der automatischen Scharfabsstimmung als Gegentakt-Gleichstromverstärker. Dadurch wird ein geringer Temperaturkoeffizient bei einem großen Frequenz-Gegenkopplungsak-

tor (1:6...1:7) erreicht. Die Steuerspannung gelangt vom Rotadefektor kommand über ein Siebglied C R 23, 50 kOhm und C 35, 5 pF zur ECH 81. Ein Schalter-Kontaktsatz gestattet die Auhetriebsetzung der Scharfabsstimmungs-Automatik bei der Sondereinstellung von Hand.

Der ZF-Verstärker ist mit drei stollen Penthoden (EF 89, EBF 89, EF 80) bestückt. Die beiden letzten Röhren arbeiten als hochwirksame Begrenzerstufen mit geringer Zeitkonstante (RC-Glied 47 kΩ, 25 pF), so daß auch kurzzeitige scharfe Störimpulse gut unterdrückt werden. Der Rotadefektor arbeitet mit der EAA 91.

Die NF wird weiterlaufend den NF-Vorstufen zugeführt, die zugleich als Klangregulieren arbeiten. Ebenso sind hinter dem Punkt „NF“ die Buchsen für Tonabnehmer und Tonbandgerät angeschaltet.

Dieser Teil haben wir in der Schaltungsdarstellung des HF-Teils jedoch fortgelassen, da er bei jedem Gerät (6099, SO 200 und FS 909) verschieden ist.

Erwähnt sei noch, daß außer fünf Stationen des UKW-Bereichs auch — wie beim Duplex-Antrieb üblich — eine weitere Station aus dem Mittel- oder Langwellenbereich „auf Taste“ gelegt werden kann. Somit besteht durch einfachen Tastendruck die Auswahl von sechs Lieblingssendern.

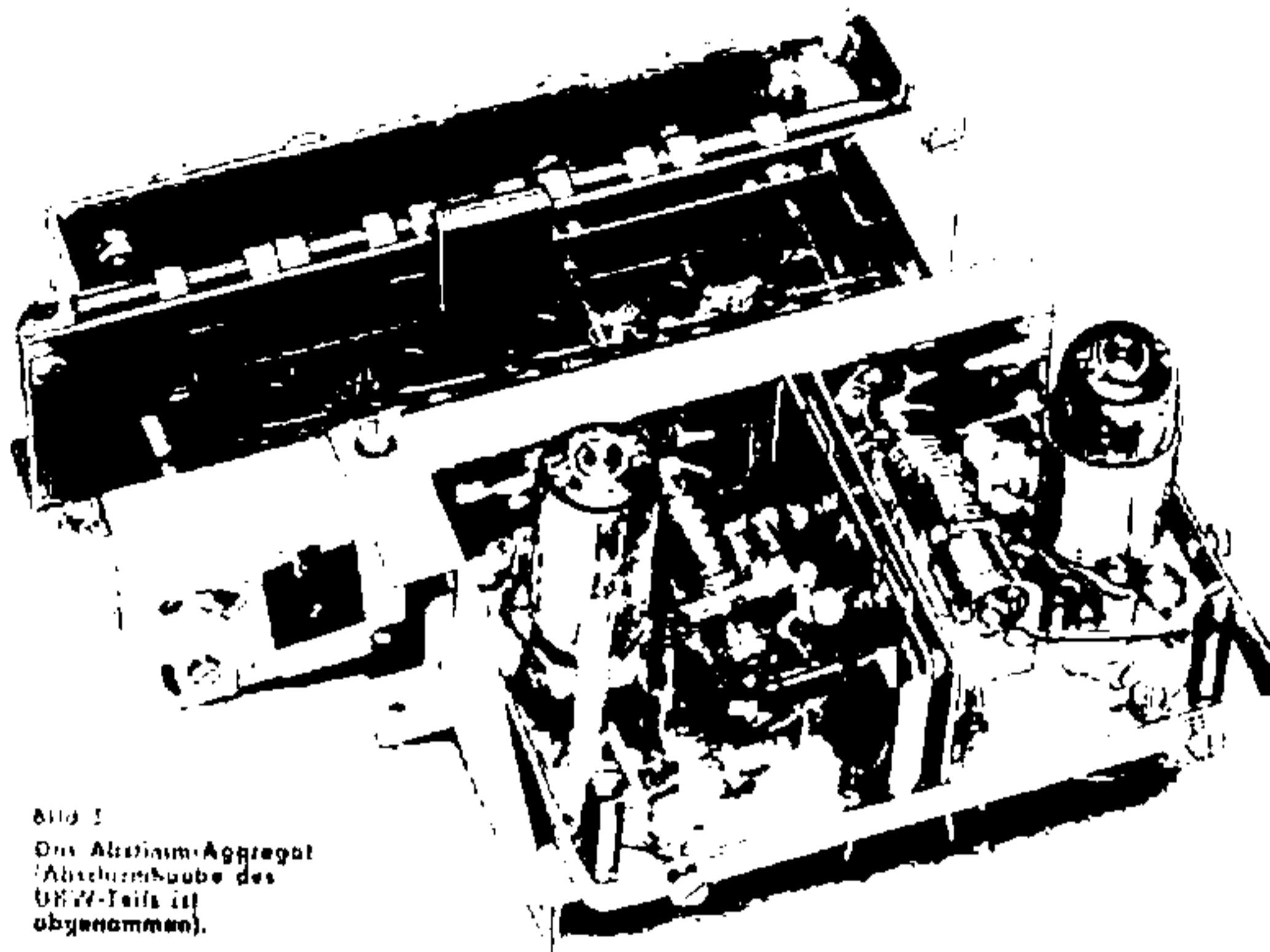


Bild 1
Das Abstimm-Aggregat (Abschirmkapsel des UKW-Teils ist abgenommen).

▼ Bild 2 Chassis-Unteransicht eines Gerätes mit Stations-Tabulator

