

Museums Bote

Des Ersten Österreichischen Funk- und Radiomuseums



November - Dezember 2004

Nr. 126

Kurzwellenempfänger

E 52 „Köln“

ein Beitrag von Werner Thote, Radeberg

Röhrenbestückung:	10x RV12P2000, 2x RG12D60, MSTV 140/60Z, Urfa 610, 2 Glühlampen OB 120/4, 1 Zerhacker MZ6001 Glimmlampe TE 20 (bestückt nur bei E 52a)
Projektionsskala:	Skalenstriche 2 kHz (Bereich 1) bis 10 kHz (Bereich 5), effektive Skalenlänge 12 m (1,5-25 MHz) Farbige Übersichtsskala zur Grobeinstellung
Frequenzrasten:	4 Rasten sind nach Frequenz und Bereich frei einstellbar, ein Motorantrieb mit zwei Motoren stellt Frequenz und Bereich für die gewählte Raste mit hoher Wiederkehrgenauigkeit ein.
Gehäuse:	Stahlblechgehäuse, mit 2 Klappen zum Röhrenwechsel, 2 Tragegriffen, bei einem Teil der Empfänger individuell geeichter Skala Ersatzskala in einem Gehäusefach.
Abmessungen:	245 x 446 x 350 mm (HxBxT)
Gewicht:	41 kg
Antennen:	KW-Antennenstern auf 10 m-Mast oder 10 m-Linearantennen, Gegengewicht 6x 25 m sternförmig verlegt



Kurzwellenempfänger

E 52 „Köln“

ein Beitrag von Werner Thote, Radeberg

„Der Köln“ gilt unter Sammlern stets als ein ganz besonderes Stück. Mit Recht. Dieser Empfänger repräsentiert die technische und technologische Spitzenleistung seiner Zeit und wurde noch lange Jahre nach dem Krieg bei vielen Institutionen als Spitzenempfänger eingesetzt.

Gleich mehrere Eigenschaften des Gerätes sind außergewöhnlich. Durch die niedrige ZF von 1 MHz ist ein hoher Aufwand an HF-Selektion notwendig. Zwei abgestimmte Bandfilter und ein Einzelkreis vor der Mischstufe sorgen für eine exzellente Vorselektion, die selbst in Funkbetriebsstellen mit mehreren starken Sendern Störungen unterdrückt. Der ZF-Verstärker besitzt eine bei konstanter Verstärkung stufenlos einstellbare Bandbreite, die für alle Betriebsarten und Empfangsverhältnisse optimalen Empfang gewährleistet. Auf ein fest eingestelltes 6-Kreis-Filter, das vornehmlich für Kreuzmodulationsfestigkeit sorgt, folgen zwei gleiche 2-Kreis-Filter, die durch einen Quarz gekoppelt sind. Die Bandbreitenregelung geschieht durch entgegengesetztes Verstimmen der beiden Kreise beider Stufen mittels eines Vierfachdrehkos. Die Flankensteilheit und die Symmetrie dieser Bandbreitenregelung sind zu damaliger Zeit unerreicht gewesen. Die Projektionsskala im Köln steht mit ihrer Ablesegenauigkeit im Einklang mit der präzisen Mechanik des Empfängers und der Eichgenauigkeit bei der Herstellung. Es gibt Ausführungen mit individuell geeichter Skala, die im Prüffeld Skalenstrich für Skalenstrich „geblitzt“ worden sind (helle Striche und Zahlen vor dunklem Hintergrund) und Einheitsskalen, bei denen im Prüffeld aus drei Varianten die günstigste ausgewählt worden ist (schwarze Striche und Zahlen vor hellem Hintergrund). Der mechanische Aufbau des Empfängers ist eine kompakte und wartungsfreundliche Modulbauweise. Die Röhren des Empfängers sind von vorn, die des Netzteils von hinten auswechselbar, ZF-, Demodulator- und Netzteil sind separate Baugruppen, auch die übrigen Baugruppen sind mit wenigen Handgriffen austauschbar und mit der Zentralverkabelung durch Steckverbinder verbunden. Nur zwei von zehn Ausführungen haben ein Messinstrument und Prüftasten für die Röhrenströme, Betriebsspannungen, Verstärkungs- und Eichprüfung. Vermutlich wurde die vollständige Ausführung E 52a nur bis 1943 gebaut und dann durch die vereinfachten E 52a-1, b, b-1 bis b-4 abgelöst.



Kurzwellenempfänger

E 52 „Köln“

ein Beitrag von Werner Thote, Radeberg

Der Empfänger „Köln“ war Teil eines Entwicklungsprogramms aus dem Jahre 1939 für die Bodenorganisation der Luftwaffe, das mit vier „Einheitsempfängern“ („Leipzig“, „Köln“, „Ulm“ und „Kulm“) den Frequenzbereich 40 kHz bis 150 MHz abdecken sollte. Davon sind nur die Empfänger „Köln“ und „Ulm“ über das Projektstadium hinausgekommen. Die Zahl der gefertigten „Köln“ dürfte zwischen 2500 und 3000 liegen.

Entscheidende Vorarbeiten haben ab 1936 Dr. Ing. W. Kautter und Dipl.-Ing. H. Janssen mit ihren Patenten über „Kristallfilter veränderlicher Bandbreite“ geleistet. Telefunken hatte sich mit dem 1939 erschienenen Empfänger „Main“ bereits einen technologischen Vorsprung verschafft, so daß der „Köln“ lange vor der Parallelentwicklung des „Schwabenland“ bei Lorenz Serienreife erlangte.

Das spätere Herstellerwerk Sachsenwerk (AEG-Konzern) erhielt die erste Attrappe des „Köln“ im Oktober 1940. Der geplante Serienanlauf April 1941 war jedoch nicht zu halten. Sowohl die Entwicklung als auch die Fertigungsvorbereitung waren noch nicht abgeschlossen. Im Zweigwerk Radeberg wurde eine spezielle Abteilung Nachrichtengeräte eingerichtet, in der ab 1942 die Serienfertigung lief. Die Netzteile wurden aus Posen, die ZF-Baugruppen aus Paris und der mechanische Abstimmblock aus dem Telefunken-Werk in Berlin-Zehlendorf zugeliefert.

Im Einsatz war dieser hochwertige Empfänger in vielen Funktrupps und Empfangszentralen der Luftwaffe und kam 1944 noch als „T8K44“ auf die neuesten U-Boot-Typen XXI und XXIII.

Das Sachsenwerk Radeberg fiel den Russen am 8. Mai 1945 unzerstört in die Hände. Bevor es vollständig demontiert wurde, mußten aus vorhandenen Teilen noch 30 Empfänger „Köln“ zusammengebaut werden. Sie erschienen dann unentwickelt um 1950 als Empfänger „R 310“ beim russischen Militär.

Unser Museum verfügt über einen interessanten Querschnitt aus der Palette der verschiedenen Ausführungen. Die Abbildungen zeigen den E 52a, mit der Gerätenummer 253 ein schönes und funktionsfähiges Belegstück der ersten – noch nicht vereinfachten – Ausführung. Auch ein E 52a-1 mit Motorabstimmung aber ohne Messinstrument und Prüftasten und ein E 52b-1 mit Handabstimmung sind vollständig, funktionsfähig und schön restauriert zu sehen. Interessant ist das Typenschild des E 52a-1: es ist eigentlich ein (auf Vorrat gefertigtes) Typenschild E 52a, bei dem die nicht mehr zutreffende Gerätenummer 124-4201A ausgefräst und dem Anforderungszeichen Ln 21000 nachträglich „-4“ zugefügt worden ist.



**Funkempfangsstelle
Utlandshörn 1952**

Kurzwellenempfänger

E 52 „Köln“

ein Beitrag von Werner Thote, Radeberg

Die verschiedenen Ausführungen des Empfängers haben folgende Bezeichnungen:

E 52a	124-4201 A	Ln 21000	Motorabst., Meßinstrument, geeichte Skala
E 52b	124-4201 B	Ln 21000 -1	Handabst., Meßinstrument, geeichte Skala
E 52c	124-4201 C	Ln 21000 -2	E 42a in staubdichter Ausführung
E 52d	124-4201 D	Ln 21000 -3	E 52b-2 mit Hellschreib-Endstufe
E 52a-1	124-4201 E	Ln 21000 -4	E 52a ohne Messinstrument und Prüftasten
E 52b-1	124-4201 F	Ln 21000 -5	Handabstimmung, geeichte Skala
E 52b-2	124-4201 G	Ln 21000 -6	Handabstimmung, Einheitsskala
E 52b-3	124-4201 H	Ln 21000 -7	Handabstimmung, Einheitsskala
E 52a-2		Ln 21000 -8	E 52a-1 mit Einheitsskala
E 52b-4	124-4201 I	Ln 21000 -9	E 52b-2 mit Stahl-Drehko und Gleitlagern
E 53b	124-4208 B	Ln 21001 -1	Empfänger „Ulm“ 23,7 bis 70 MHz

Zum Empfänger E 52 „Köln“ gehört ein Zubehörkasten mit folgendem Inhalt (E 52a):

2	Zerhacker MZ 6001	2	Gleichrichterröhren RG12D60
1	Motor 12/8 p	10	Röhren RV12P2000
5	Sicherungen 100 mA	1	Steckschlüssel mit 3 Einsätzen
10	Sicherungen 1000 mA	1	Glimmlampe TE 20
5	Sicherungen 10 A	1	Stabilisator MSTV 140/60Z
2	Glühlampen OB 120/4	1	Halteschlüssel
1	Heißleiter Urfar 610	1	Anpassungsstück für Netzkabel

Weiteres Zubehör: 1 Netzkabel 3m mit Schukoanschluß, 1 Antennenstecker Ln 21018
1 Verbindungskabel für 12 Volt-Anschluß

