

# RADIOBOTE

Interessengemeinschaft für historische Funk- und Radiotechnik



## Die 5 Watt-Sender

Die Reichswehr hat etwa 1930 begonnen, mit den **Kleinfunktrupps** eine neue Gattung Funktrupps zu erproben und schrittweise einzuführen. Bis dahin hatten die bereits mit Röhrensendern ausgestatteten schweren Funktrupps 200 W bei den Divisions- und Gruppenkommandos und die leichten Funktrupps 20 W bei den Nachrichtenabteilungen und bei der Kavallerie die Verbindungen getragen.

Für die ersten Erprobungen wurden der 5 Watt-Sender **Spez.271 Bs** und der Tornister-Empfänger **Spez.276 Bs** von Telefunken eingesetzt. Beide Geräte entsprachen bereits in vielen wesentlichen Merkmalen den später in Großserie gefertigten Nachfolgern, erwiesen sich aber in ihrem mechanischen Aufbau noch als unstabil. Sie waren – wie man damals im Hinblick auf den Einsatz in Kraftfahrzeugen sagte – nicht „fahrfest“.



Als Ergebnis der Truppenerprobung schrieb das Waffenamts verbesserte Geräte „neuer Bauart“ aus. Telefunken und Lorenz lieferten nach gleichem Pflichtenheft je eine Musterserie zur Erprobung, von denen die Telefunken-Geräte für die Serienfertigung ausgewählt wurden.

Die 35 vorhandenen 5 Watt-Lorenz-Sender **SR 530** wurden 1932 „für Standortzwecke und Sonderverwendung“ an die Truppe ausgegeben, waren also vermutlich auch nicht fahrfest. Es sind außer einem Datenblatt keine Bilder und Unterlagen dieses Senders mehr bekannt, er unterscheidet sich aber anscheinend nur durch fünf anstatt vier Frequenzbereiche vom Telefunken-Sender.

Ebenfalls 1932 begann die Einführung der neuen Kleinfunkgeräte 5 Watt-Sender **Spez.469 Bs** und Tornister-Empfänger **Spez.445 Bs** von Telefunken.

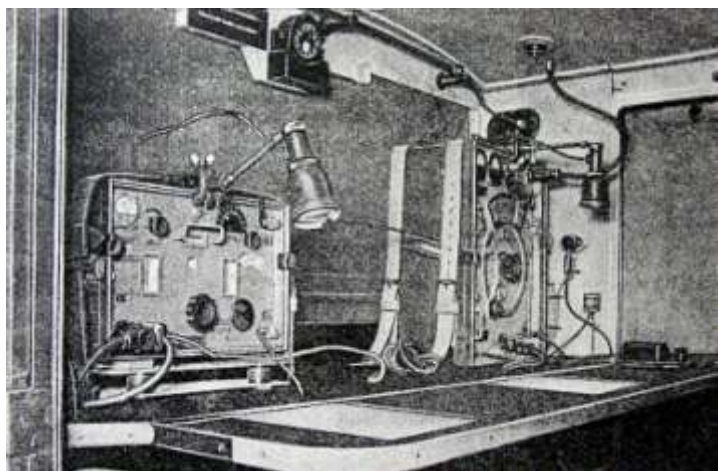
Der Tornisterempfänger wurde „Einheitsempfänger für alle Waffen“ (D 937 geheim vom 1. Mai 1932).

Der 5 W.S. ist ein zweistufiger Sender mit zwei Röhren RS 241 für Telegrafie und Telefonie für den Mittel- und Grenzwellenbereich 950 bis 3150 kHz. Im Gegensatz zum Tornisterempfänger, ja sogar noch zum Tornisterempfänger b wurden erstmals Frequenzen direkt auf der Skala angegeben. Allerdings konnte man bei frühen Geräten die Skalenscheibe herumdrehen und hatte dann die Eichung in Wellenlängen. Bei Telefonie wurde die Endstufe direkt vom Kohlemikrofon über einen Modulationstrafo am Gitter moduliert.

Für die Stromversorgung wurden Nickelsammler, Tretmaschinen TM 5 und Umformer U 5 und deren Nachfolger verwendet (siehe Radioboten Nr. 11).

Als Antennen waren Horizontalantennen 15m lang in 2-3m Höhe ausgespannt und ein Gegengewicht 25m lang oder die Dachantennen der Funkkraftwagen vorgesehen. Damit waren Reichweiten von 60 km (Tg), bzw. 15 km (Tn) erreichbar. Alternativ konnte die 15m-Antenne schräg an einem 10m-Mast ausgespannt oder als Bodenantenne flach auf dem Erdboden ausgelegt werden.

Für den Sender in einem Panzerholzornister 470 x 366 x 205 mm (HxBxT) mit einem Gewicht von 21 kg waren ein einschiebbares Rückenkissen und zwei Trageriemen vorgesehen. In Fahrzeugen wurde der Sender mit zwei Haltegurten auf dem Funkgeräteschisch festgespannt (D 846/2).



Konstruktiv war der Sender in der damals üblichen Bauweise

auf einer stabilen Feinguß-Frontplatte aus Leichtmetall aufgebaut. Die beiden Spulenaggregate für Steuer- und Endstufenkreis mit Drehkondensator, umschaltbaren Spulen und Trimmern sowie dem Umschalter wurden im Gleichlauf abgestimmt. Der Antennenkreis hat einen eigenen Abstimmknopf. Links unter den Spulen sind Siebmittel und Modulationsteil, rechts oben das Röhrenteil, der Hauptschalter und zwei Meßinstrumente angeordnet. Für das Einregeln der Heizspannung auf den Sollwert 3,8 Volt ist ein Heizregler vorgesehen.

Der 5 Watt-Sender ist nahezu unverändert bis Kriegsende gebaut worden und hat sich bewährt. Obwohl er schon 1940 nicht mehr modern war, wurde er nicht abgelöst. 1937 trat der neue **Tornisterempfänger b** an seine Seite. So beständig wie der Sender selbst waren auch die Druckvorschriften. 1935 wurde die Werksschrift von Telefunken durch die D 916 abgelöst, zu der 1936 Textänderungen auf sieben Deckblättern folgten. So war dann die D 916/1 bis 1945 gültig. 1942 erschien die D 916/2 für den 5 W.S.b. Eine Druckvorschrift für den 5 W.S.c hat es nicht gegeben.

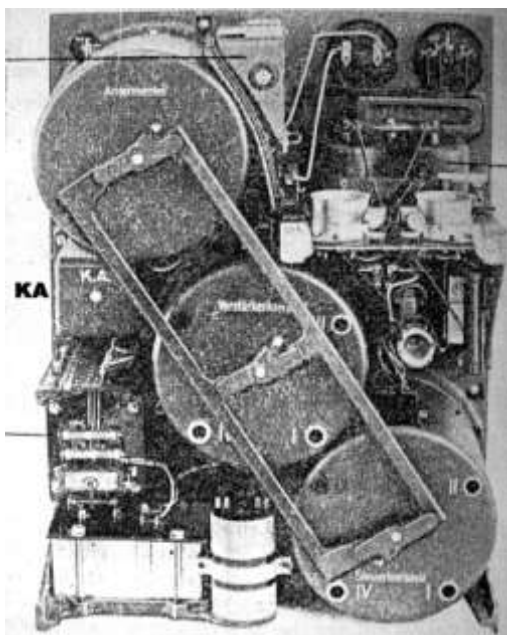
Ursprünglich hatte das Messinstrument die Anodenspannung und erst nach Drücken eines roten Knopfes die Heizspannung angezeigt. Das Instrument wurde so umgebaut, dass es nun die Heizspannung dauernd anzeigte bis der **rote** Knopf die Anodenspannung anlegte. So steht es in der D 916/1, Deckbl.1, Seite 11. Da nach damaliger Festlegung zur Anodenspannung aber ein **blauer** Knopf gehörte, wurde das Instrument 1937 abermals geändert.



Zum Sender gehörte als Zubehör die **Kunstantenne KA 5**, mit der ein Abstimmen und Prüfen des Senders ohne die Antenne durchgeführt werden konnte. Mit anderem Zubehör, z.B. der Stationsuhr, Kabeln und Ersatzröhren war sie im **Zubehörtornister (S-E) Fu 21** (Bild rechts) untergebracht.



1941 wurde der **5 W.S.b** mit eingebauter Kunstantenne eingeführt. Der Hauptschalter erhielt dafür eine fünfte Schaltstellung „KA“, sonst wurde nichts geändert. Vermutlich war die Modernisierung lange geplant. Die Auflagepunkte und der freie Platz für die Kunstantenne waren, wie die Innenansicht des 5 W.S. zeigt, schon in den Geräten von 1936 vorhanden.



Es gibt einen 1941 bei Telefunken gebauten 5 W.S. (000255/bou 41), der bereits einen Hauptschalter mit 5 Stellungen und die vor-

bereiteten Kabel für die Kunstantenne hatte. Allerdings fehlte die Kunstantenne noch und die Schaltstellung „KA“ war nicht beschriftet. 200 Geräturnummern weiter kam 1942 der erste **5 W.S.c** (000462/bou 42). Der einzige 5 W.S.b, den ich kenne, stammt aus der Fertigung bei Seibt und wurde vermutlich nur solange gebaut, bis die neuen Baugruppen des 5 W.S.c von Telefunken zur Nachbaufirma Seibt übergeleitet waren. Deshalb ist der 5 W.S.b auch so selten. Unter Beibehaltung der Kunstantenne im Sender wurden beim **5 W.S.c** große, unmodern gewordene Bauelemente durch kleinere ersetzt und dabei die Baugruppen ‚Sieb- und Modulationsteil‘ und ‚Röhrenteil‘ konstruktiv überarbeitet. Das Schaltbild blieb unverändert. Damit erhielt der gesamte Sender ein „aufgeräumteres“ Aussehen. Die Baugruppen (Bilder unten) waren durch Steckverbinder und Klemmverbindungen mit der Verdrahtung und den Spulenaggregaten verbunden und leicht auswechselbar. Die Frontplattenfarbe wechselte 1942 von hellgrau zu dunkelgrau. Die Gehäuse waren schon seit 1938 dunkelgrau.



Die Kunstantenne im 5 WS.b und c hat die gleichen elektrischen Werte wie die **alte KA 5**. Hier läßt sich die Verkleinerung besonders deutlich demonstrieren (Fotos nicht maßstäblich).





Reichswehr im Horch 8 Typ 40 (Baujahr 1928) und ein Foto ‚Geländeausbildung am 5 W.S.‘ demonstrieren.

Ich habe 23 5-Watt-Sender mit ihren Daten erfasst und kann daraus nur eine grobe Analyse ableiten. Bis 1939 war die Bezeichnung „**5 W.S. / 24b-104**“, 1940 „**5 W.S.**“ (13 Geräte). 1941 „**5 W.S.b**“ (1 Gerät), 8 Geräte „**5 W.S.c**“, davon eines mit Baujahr 1942. Die Gesamtstückzahl dürfte zwischen 15 und 20000 liegen.

Geräte bis 1937 tragen ein Telefunken-Logo und wurden bei Siemens-Halske hergestellt. 1938 hat die Firma **Seibt** die Fertigung übernommen.

Anhand gleicher Prüfstempel dürften auch die 1940 und 41 gefertigten Geräte von Seibt stammen, obwohl das nicht mehr auf dem Typschild angegeben ist. Bei den 5 W.S.c mit den Nummernbereichen 73xxx bis 78xxx fehlen das Baujahr und Herstellerangaben. Die Kontinuität der Gerätenummern und eine Ähnlichkeit der Prüfstempel lässt aber weiterhin auf Seibt schließen. Späte Geräte mit Abnahmestempel Wa.A.38 (Heeresabnahmestelle Dresden) sind möglicherweise 1944 im Seibt - Verlagerungsbetrieb in Zittau hergestellt worden.

Die Variante **S 312 Bs** des 5 Watt-Senders von Telefunken unterscheidet sich von der üblichen Bauart nur durch eine vierpolige Steckerleiste „Empfänger“ unter den beiden Messinstrumenten. Man erkennt an den Bildern der Frontplatten-Innenseite von 5 W.S. und 5 W.S.b, dass die innere Gussform hierfür generell ausgelegt ist.

Ich möchte den Sammlerfreunden Geßwagner, Krause, Paschinger, Schudnagis und besonders Dieter Kummer für ihre freundliche Unterstützung herzlich danken.

Der 5 Watt-Sender und die beiden Tornisterempfänger gehören zu den damals am häufigsten abgebildeten Funkgeräten. Das entspricht ihrer Verbreitung bei der Truppe und einer nur geringen Notwendigkeit besonderer Geheimhaltung. Hier sollen das ein Foto eines motorisierten Kleinfunktrupps der

