

# RADIOBOTE

Interessengemeinschaft für historische Funk- und Radiotechnik



### **Liebe Radiofreunde,**

in diesem Heft soll wieder eine kurze Firmengeschichte präsentiert werden! Dabei geht es um die Firma SICKENBERG, einem Lautsprecherhersteller aus Wien, die 1946 gegründet wurde und bis in die 1960er-Jahre existierte.

Wie bereits angekündigt, stellen wir auch ein rares Gerät aus den 1930er-Jahren von MINERVA vor, dessen Gesamtansicht auf der Titelseite dieses Heftes abgebildet ist und das selbst mir, der sich eingehend mit den Produkten dieses Herstellers befasst, unbekannt war!

In der Rubrik „Portables“ wird diesmal ein ZEHETNER-Gerät vorgestellt, das eigentlich kein Portable im eigentlichen Sinn ist, obwohl es einen Tragegriff besitzt. Es handelt sich dabei um den „Allround“, ein netzgespeistes Radio für das Heim und für den Urlaub, das aber verdient, vorgestellt zu werden.

Im Anschluss daran bringen wir Leserreaktionen zum „KAPSCH Coeur“ aus Heft 68, zu Gehäusefarben und Designs, die uns nach erscheinen des Artikels erreicht haben.

Um die Vielfalt zu wahren, bringen wir weitere Artikel der Autoren Heinrich Schackmann (Messtechnik), Werner Thote (Militärische Funktechnik), Erwin Macho (Detektorgeräte) und hoffen, damit für die meisten Leser interessante Beiträge bieten zu können.

Auch wollen wir am Puls der Ereignisse bleiben und auch stets aktuelle Ankündigungen bieten.

Damit wünscht das Redaktionsteam allen Lesern einen schönen Urlaub und hofft, dass Sie uns weiterhin als Abonnenten treu bleiben.

Ihr Redaktionsteam

**Bitte beachten: Redaktionsschluss für Heft 71/2017 ist der  
31. Juli 2017!**

**Impressum:** Herausgeber, Verleger und Medieninhaber:

**Verein Freunde der Mittelwelle**

Für den Inhalt verantwortlich: **Fritz CZAPEK**

2384 Breitenfurt, Fasangasse 23, Tel.: 02239/5454 (Band)

Email: [fc@minervaradio.com](mailto:fc@minervaradio.com)

Die Abgabe und Zusendung erfolgt gegen Kostenersatz (€ 22.-Jahresabonnement)

Bankverbindung: Raiffeisenbank Wienerwald

IBAN: AT25 3266 7000 0045 8406, BIC: RLNWATWWPRB

Zweck: Pflege und Informationsaustausch für Funk- und Radiointeressierte

Auflage: 340 Stück

Druck: Druckerei Fuchs, Korneuburg

© 2017 Verein Freunde der Mittelwelle

## SICKENBERG Lautsprecher, Wien VII.:

Eines der kleineren Unternehmen, die in Wien nach dem zweiten Weltkrieg (1946) gegründet wurden, war der Lautsprecherhersteller SICKENBERG.

Angesiedelt war das junge Unternehmen anfangs in Wien VII., Seidengasse 12, ursprünglich als Reparaturbetrieb für Lautsprecher gegründet. Dieser Geschäftszweig war gerade in Zeiten nach dem Krieg sehr einträglich, weil viele Lautsprechermembranen durch den Luftdruck bei unzähligen Bombenangriffen zerstört wurden. Noch dazu gab es im Raum Wien außer der Firma SULZ (siehe RB. 47 und 48 /2013) kaum nennenswerte Konkurrenten auf diesem Gebiet. Doch schon bald entwickelte sich der Betrieb zum Hersteller von kompletten Lautsprechern.

Wie ein Werbeblatt aus dieser Zeit beweist, befasste sich das Unternehmen auch mit der Herstellung und Vertrieb von Verstärkern, Tonarmen für Plattenspieler und bereits mit Lautsprechern, Trafos, sowie Messgeräten.

Dass zwischen Reparaturaufgaben und Herstellung eines Lautsprechers ein gewaltiger Unterschied bestand, ist verständlich. Erstere Aufgabe erforderte handwerkliche Fähigkeiten, letztere aber einen gewaltigen, mechanischen Maschinenpark. Alleine die Herstellung eines Lautsprecherkorbes konnte nur auf großen Pressen vorgenommen werden.

Doch dafür reichten die Räumlichkeiten in der Seidengasse bald nicht mehr aus, also dachte man an einen Umzug in eine neue Werkstätte nach. Diese fand Carl Sickenberg in unmittelbarer Nähe in der Zieglergasse 41, im VII. Bezirk.



**Das Firmenlogo**

Zugleich mit dem Umzug in die neue Werkstätte und mit der neuen Aufgabe wurde auch ein neues Firmenlogo entworfen. Im Firmenlogo sind im „S“ die Symbole für Hoch- und Niederfrequenz sichtbar, weil man ursprünglich scheinbar auch daran dachte, Messgeräte für HF-Anwendungen herzustellen.

Leicht war es nicht, sich gegen die bestehende Konkurrenz zu behaupten. In Österreich stellten zu diesem Zeitpunkt folgende Firmen Lautsprecher her: PHILIPS, SIEMENS, KAPSCH, HENRY, RICHTER, CZEIJA NISSEL & Co., sowie ALKA, um nur die wichtigsten zu erwähnen (Datenstand 1951).

Nichtsdestotrotz wagte SICKENBERG diesen Schritt.

Natürlich gab man den Reparaturbetrieb nicht auf, sondern bot diesen Service auch weiterhin an. Dazu gehörte auch der Verkauf von Membranen und Ausgangstransformatoren.



OSKAR HAAS  
 Oberingenieur der Fa.  
 Carl Sickenberg (Elek.-Radio)  
 in Wien  
 Aachen a. d. L. 100.00

**Sickenberg-Erzeugnisse**  
**Freischwingerlautsprecher in DKE-Größe**  
 Type SFR 1  
 Technische Daten:  
 Maximalbelastung 15 Watt  
 Membrandurchmesser —  
 Schallwanddurchmesser 155 mm  
 Größe: Außendurchmesser 178 mm  
 Tiefe 85 mm  
 Gewicht 442 g  
 Spule mit 2 Anschlüssen für 7 und 16 KOhm  
 Korb aus Leichtmetall gegossen.

**Permanendynamische Lautsprecher**  
**Kleinst-Lautsprecher**  
 Type 1 SI P/F  
 Technische Daten:  
 Maximalbelastung 2 Watt  
 Membrandurchmesser —  
 Schallwanddurchmesser 75 mm  
 Größe: Außendurchmesser 92 mm  
 Tiefe 30 mm  
 Hochleistungsstromsystem  
 Feldstärke im Luftspalt = 5300 Gauss  
 Membranmontierung  
 Resonanzfrequenz ca. 100 Hz  
 Gewicht 210 Gramm  
 Schwingspulenimpedanz b. 800 Hz = 25 Ohm  
 Korb aus Leichtmetall gegossen  
 Mit Fuß für Classenmontage vollkommen  
 staubdicht abgedichtet.

**Der Lautsprecher für den Zwergsuper**  
 Type 2 SI P/F  
 Technische Daten:  
 Maximalbelastung 3 Watt  
 Größe: Außendurchmesser 123 mm  
 Tiefe 60 mm  
 Membrandurchmesser —  
 Schallwanddurchmesser 128 mm  
 Schwingpulenimpedanz b. 800 Hz = 25 Ohm  
 Resonanzfrequenz 110 Hz  
 Gewicht 400 Gramm  
 Feldstärke im Luftspalt = 5300 Gauss  
 Mit Fuß für Classenmontage vollkommen  
 staubdicht abgedichtet.

**Der Lautsprecher für den Industrie**  
 Type 3 SI P/F  
 Technische Daten:  
 Maximalbelastung 4 Watt  
 Größe: Außendurchmesser 171 mm  
 Tiefe 77 mm  
 Membrandurchmesser —  
 Schallwanddurchmesser 155 mm  
 Schwingpulenimpedanz b. 800 Hz = 25 Ohm  
 Resonanzfrequenz 92 Hz  
 Gewicht 820 Gramm  
 Feldstärke im Luftspalt = 5300 Gauss  
 vollkommen staubdicht abgedichtet.

**Der Lautsprecher für den Großsuper**  
 Type „Senior“  
 Technische Daten:  
 Maximalbelastung 6 Watt  
 Größe: Außendurchmesser 190 mm  
 Tiefe 116 mm  
 Membrandurchmesser —  
 Schallwanddurchmesser 190 mm  
 Schwingpulenimpedanz b. 800 Hz = 25 Ohm  
 Resonanzfrequenz ca. 60 Hz  
 Gewicht 1450 Gramm  
 Feldstärke im Luftspalt ca. 4000 Gauss  
 vollkommen staubdicht abgedichtet.

**Ausgangs-Transformatoren**  
 Type ST 1 — Prim 7 und 15 KOhm  
 ST 2 — 4,5 und 7 KOhm.  
 Andere Anpassungen auf Bestellung.

Sämtliche Lautsprecher sind mit unserer neuartigen Membranströmung ausgestattet, welche absolut feuchtigkeits-  
 unempfindlich und ein Nachzentrieren des Lautsprechers jederzeit durch Lösen zweier Schrauben ermöglicht.

**Groß-Lautsprecher**  
**12-Watt-Lautsprecher, Type „Regent“**  
 Maximalbelastung 12 Watt  
 Größe: Außendurchmesser 323 mm  
 Tiefe 132 mm  
 Membrandurchmesser —  
 Schallwanddurchmesser 305 mm  
 Schwingpulenimpedanz b. 800 Hz = 4 Ohm  
 Resonanzfrequenz ca. 60 Hz  
 Gewicht 5000 Gramm  
 Staubsicht abgedichtet

**25-Watt-Groß-Lautsprecher, Type „Präsident“**  
 Maximalbelastung 25 Watt  
 Größe: Außendurchmesser 420 mm  
 Tiefe 130 mm  
 Membrandurchmesser —  
 Schallwanddurchmesser 380 mm  
 Schwingpulenimpedanz b. 800 Hz = 4 Ohm  
 Resonanzfrequenz ca. 60 Hz  
 Gewicht des Magnetsystems  
 Gesamtgewicht ohne A. T. 25.50 kg  
 Anpassungs-Transformator mit folgenden Impedanzen (Prim.)  
 Prim: 500 — 600 — 800 — 1200 — 2000 Ohm  
 Sek: 6 und 15 Ohm

**Magnetischer Tonabnehmer mit Arm**  
 Arm aus Leichtmetall, Länge 225 mm  
 Auftragsdruck 60 Gramm  
 Schwingfähigkeit des Armes 150°  
 Abgegebene Spannung ca. 250 mV

**Sickenberg-Verstärker**  
**Universal-Teiend-Auswertestärker**  
 Type 6A0 10 W  
 Technische Daten:  
 Schwingkreisumformung: 1 x EBC 11  
 1 x AD 11  
 1 x EZ 12  
 1 x GR 15/1A  
 Ausgangsleistung: 10 Watt bei 2 Prozent Effektivität  
 Ausgangsstrombelastung: 6 Ohm bei 200 Ohm  
 Eingangsspannung:  
 Mikrofon: 50 mV, 15 oder 200 Ohm — 15 mV  
 Schallplatten: 200 Ohm, 5000 Ohm — 90 mV  
 Eingebaute Röhrenliste: 300—500 m  
 Frequenzbereich: 20—10.000 Hz  
 Netzspannung: 110—220 V Wechselstrom, 50 Hz  
 Leistungsaufnahme: ca. 85 Watt  
 Größe: 405 x 340 x 130 mm  
 Gewicht: ca. 5 kg

**Type 6A0 20 W für 20 Watt Sprechleistung**  
**Type 6A0 10 G zum Anschluss an 220 V Gleichspannung**

**Carl Sickenberg**  
 WIEN VII, SEIDENGASSE 12 / TEL. B 80-5-98  
 ERZEUGUNG RADIOTECHNISCHER ARTIKEL / LAUTSPRECHER  
 MEMBRANEN / VERSTÄRKER / TONABNEHMER / AUSGANGSTRANSFORMATOREN

**Ein frühes Werbeblatt für die angebotenen SICKENBERG-Produkte**

Die Bezeichnungen der oben abgebildeten Lautsprecher lauteten:

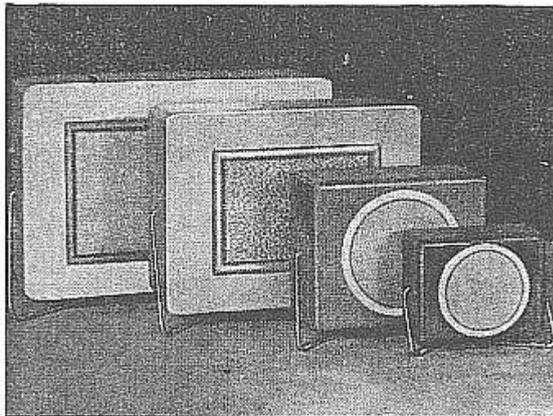
Type:	Bezeichnung:	Preis:
SFR 1	Freischwinger für den DKE (mit Alukorb)	36,00-
1 SI P/F	Kleinstlautsprecher 75 mm Ø	34,70
2 SI P/F	Zwergsuperlautsprecher 105 mm Ø	34,70
3 SI P	Industriellautsprecher 155 mm Ø	34,70
Senior	Großsuperlautsprecher 190 mm Ø	33,30
Regent	12 W Großlautsprecher 265 mm Ø	?
Präsident	25 W Großlautsprecher 380 mm Ø	380,00
	Fuß dazu	60,00



Das Firmenlogo erfuhr bald danach eine Modernisierung. Ein stilisierter Lautsprecher, von dem Buchstaben „S“ durchdrungen.

Nicht lange danach produzierte SICKENBERG sein erstes Zusatzlautsprecherprogramm im Gehäuse. Anfänglich im Blechgehäuse, später in Kunststoffgehäusen in verschiedenen Farben und Formen, mit und ohne Aufstellbügel. Ab diesem Zeitpunkt wurden auch die Bezeichnungen geändert, als Hinweis auf die neuen Magnetwerkstoffe. „Stic“ bedeutete nun „SICKENBERG ticonal“, gefolgt vom Durchmesser des Lautsprechers in Millimetern.

Ein Zweitlautsprecher verdoppelt Ihren Empfänger u. versorgt einen weiteren Wohnraum



Type	Länge	Breite	Tiefe	Preis
STic 70 KB	102	84	40	S 92,—
STic 100 KB	140	115	65	S 128,—
STic 130 KH	220	165	75	S 145,—
STic 165 KH	280	185	85	S 165,—



**CARL SICKENBERG**  
 WIEN VII, Zieglergasse 41  
 Ecke Kandlgasse  
 TELEPHON 44 66 18

**Bild links:**  
**Werbeeinschaltung in der Zeitschrift „das elektron“ im Jahr 1956 für Zweitlautsprecher**

Darin wird auf den großen Nutzen des Zusatzlautsprechers für den Besitzer eines Radioapparates hingewiesen.



**Bild des „Stic 100“ im Blechgehäuse, noch ohne Aufstellbügel**

**RECHNUNG Nr.** D 5789 / 59

Ihre Bestellung vom \_\_\_\_\_ Ihr Zeichen \_\_\_\_\_ Unser Zeichen Vkf./Zl.R. \_\_\_\_\_ Unsere Auftragsnummer \_\_\_\_\_

Sie erhielten auf Ihre Rechnung und Gefahr laut Lieferschein Nr. 18717 vom 30. 6. 1959

Stück	Type	Gegenstand	Preis je Einheit S	Summe S
✓ 50	Stück	Lautsprecher, Stic 70 / 10 Ohm	✓ 31,50	1.575,— ✓
✓ 5	Stück	Lautsprecher, Stic 120	✓ 42,50	212,50 ✓
✓ 3	Stück	Lautsprecher, Stic 80	✓ 33,50	100,50 ✓
				1.888,— ✓

**Rechnungsausschnitt aus dem Jahr 1959, der beweist, dass die Zusatzlautsprecher der große Renner waren ...**

Die Palette der Zusatzlautsprecher wurde bald darauf nochmals erweitert. Es standen geänderte Lautsprecherdurchmesser und unterschiedliche Impedanzen zur Auswahl, auch das Gehäusedesign wurde „modernisiert“.

**CARL SICKENBERG**  
 ERZEUGUNG RADIO-TECHNISCHER ARTIKEL  
 LAUTSPRECHER // MEMBRANEN // MESSGERÄTE // VERSTÄRKER  
 WIEN, VII., ZIEGLERGASSE 41  
 TELEPHON B 35-002  
 POSTSPARKASSENKONTO WIEN N. 19579  
 CREDITANSTALT-BANKVEREIN, ETG. N. 49.595

**Titl.**  
**Pa. Hatlauf**  
**W i e n ,XIV.,**  
**Goldschlagstr.**

Datum: 20.12.55.

**RECHNUNG Nr. D 3522/55**

Unsere Bestell-Nr. vom:      Ihr Zeichen:      Unser Zeichen:      Unsere Auftragsnummer: **Okf/21.R.**

Sie erhalten auf Ihre Rechnung und Gefahr laut Lieferschein-Nr. vom:

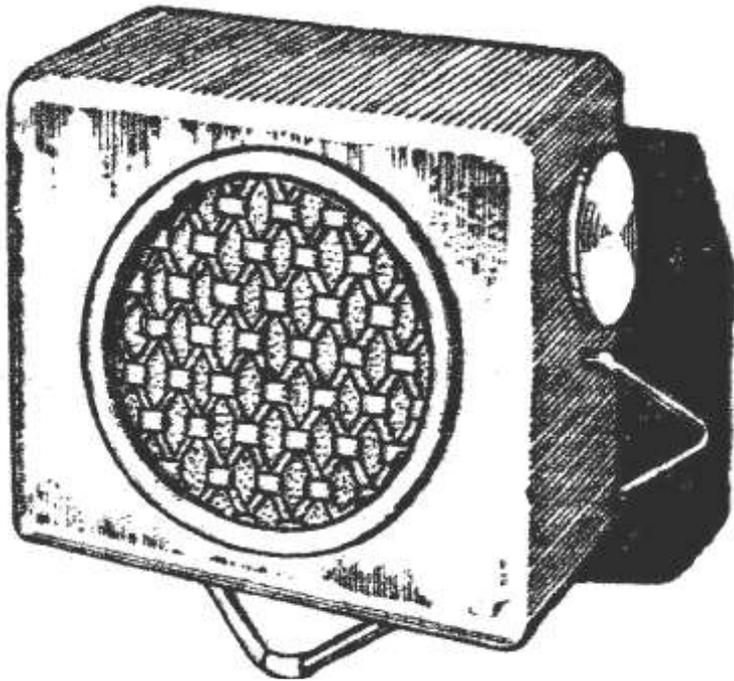
Stück	Type	Gegenstand	Preis je Einheit	Summe
		<u>Unser Lieferschein 13068 v. 6.10.55.</u>		netto
1	Stk.	Lautsprecher Stic 130/KH , brutto	135.-	97.20 ✓
2	"	" Stic 165/ à 82.50 "	165.-	118.80 ✓
		<u>Unser Lieferschein 13185 w. 14.11.55.</u>		
1	"	Lautsprecher f. Bunig 323	75.-	52.56 ✓
1	"	Lautsprecher Stic 130/KH brutto	135.-	97.20 ✓
2	"	Lautsprecher Stic 130/rep. à 48.60	48.60	97.20 ✓
4	"	Kassetten , schmal à	41.50	166.-- ✓
		<u>Unser Lieferschein 13211 v. 22.11.55.</u>		
2	"	Lautsprecher ,Stic 130/KH à 135.- brutto	270.-	194.40 ✓
		<u>Unser Lieferschein 13328 v. 19.12.55</u>		
25	"	Membranen , komplett à	5.50	137.50 ✓
5	"	Kassetten , groß à	47.-	235.-- ✓
				<u>1195.86</u> ✓

Zahlbar und kläglich in Wien

*Handwritten notes:* 21.12.55, 13.4.56, 27.12.55

**Hier noch eine Rechnung über diverse Produkte und Reparaturen aus dem Jahr 1955**

Wie lange das Unternehmen Bestand hatte, ist nicht genau eruierbar, jedenfalls finden sich ab dem Jahr 1960 keine Werbeeinschaltungen in Fachzeitschriften mehr. Damit ist anzunehmen, dass der Zeitpunkt mit der Löschung des Unternehmens zusammenfällt.



Die beiden Bilder zeigen, wie das Lautsprechergehäuse zum Ortsempfänger umgebaut wird und daraus das Gerät „Filius“ entsteht.

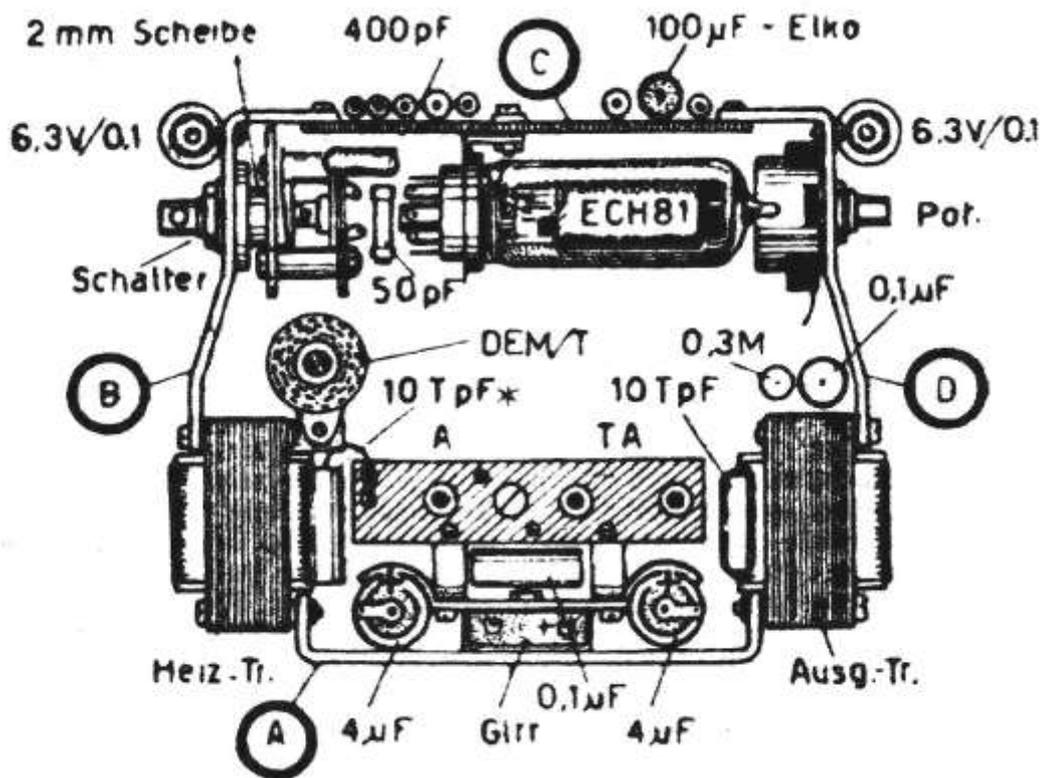
Nachzulesen in Heft 27 und 28/1957 im „Der Radiopraktiker“.

Basis:

Zusatzlautsprecher „STic 100 KB“, Preis des kompletten Bausatzes: ö.S. 375,-

Bild unten:

Der Aufbauvorschlag für den Zweitempfänger.



#### Abschließende Bemerkungen:

Die Zusatzlautsprecher von SICKENBERG waren hervorragend prädestiniert zum Einbau in Selbstbauempfängern. So gab es etliche Bauanleitungen in der Zeitschrift „Der Radiopraktiker“, die sich dieser Konstruktionsform bedienten. Im vorliegenden Fall für den Empfang von lediglich zwei umschaltbaren Sendern (Wien I und Wien II), sowie Plattenspielerwiedergabe.

Quellen: Originalprospekte, Rechnungen (Sammlung Macho) und Einschaltungen in Fachzeitschriften, sowie aus der Zeitschrift „Der Radiopraktiker“ (obige Bauanleitung).

## KAPSCH Sonocord W:

Dieses ab 1957 gebaute Gerät ist ein Standardradio mit sechs Röhren und weist keine Besonderheiten auf. Es stand bei mir mit dem Fehler "tot" 1999 erstmals am Werkstisch. Damals wurde durchgeführt:

- Netzstecker repariert.
- Potentiometer und Tastenaggregat gereinigt.
- Originalschaltungszustand im Gegenkopplungs-zweig wieder hergestellt. Dieser war nach einem nicht fachmännischen Ausgangstrafo-Tausch verändert worden.
- Gitter-Kopplungskondensator der EL84 erneuert.
- Beide Skalenlämpchen erneuert.
- Dynamischen AM- und FM- ZF-Abgleich durchgeführt.
- L-, M- und UKW-Abgleich neu.
- Probelauf



**Frontansicht des KAPSCH Sonocord**

Jetzt, 2016, wird der KAPSCH Sonocord W wieder unter Strom gesetzt. Er zeigt sich klopfempfindlich und lässt sich auf UKW nicht sauber abstimmen. Das Tastenaggregat, das Potentiometer und die Röhrenfassungen werden gereinigt. In der UKW-Einheit wird ein 1 k $\Omega$  Widerstand erneuert, der, offenbar überhitzt, nur 600  $\Omega$  hat.

Ein dynamischer Abgleich der FM-ZF (10,7 MHz), bei dem in die ECH81,g1 eingespeist wird, scheitert kläglich. Anstelle einer Durchlasskurve erscheint eine Art chinesisches Zeichen am Bildschirm. Im Schaltbild sind Messpunkte eingetragen, die auf die Existenz einer Abgleichanweisung schließen lassen. Die Firma KAPSCH hat jedoch keine. Als Ausweg wird das Wobbelsignal (Startfrequenz 10,2 MHz, Stoppfrequenz 11,2 MHz, Ablaufzeit 1 s, Amplitude 15 mV) mittels einer Aufblaskappe, die auf die ECC85 aufgesteckt ist, eingespeist. Ausgekoppelt wird am Ratiodetektor-Arbeitswiderstand (39 k $\Omega$ ). Vor dem Abgleich der Durchlasskurve muss der Ratioelko einseitig abgelötet und der Kern des Sekundärkreises fast ganz herausgedreht werden. Infolge des gescheiterten ersten Abgleichversuches sind alle betroffenen Kreise erheblich verstimmt, wodurch viel Zeit und Geduld aufgewendet werden muss. Innerhalb einer Stunde zeigt sich dann eine perfekte Durchlasskurve am Schirm. Die Bandbreite  $b_{0,7}$ , das ist die Frequenzdifferenz jener Kurvenpunkte, die 30 % unter dem Maximalwert der Kurve liegen, beträgt circa 150 kHz.

Für den Abgleich der Umwandlungskurve (Ratiokurve) muss mit zwei gleich großen Widerständen (ähnlich der Serviceanleitung der Eumigette 382) ein Symmetriepunkt geschaffen werden. Der Ratioelko ist einzulöten und mit dem Kern des letzten (Ratio) Kreises eine Kurve zu schaffen, die im Mittelteil, also um 10,7 MHz, einen möglichst langen linearen Verlauf hat. Nach mehreren Versuchen erwies sich ein Wobbelsignal mit Startfrequenz 10,65 MHz, Stoppfrequenz 10,75 MHz, Ablaufzeit 1 s, Amplitude 15 mV, als günstig. Da der Ratio-Kreis den im selben Abschirmbecher angeordneten Primärkreis beeinflusst, kann ein Fein-Abgleich des Primärkreises zu einer Optimierung der Umwandlungskurve beitragen.

Ohne angeschlossene Antenne gibt es jetzt am Standort St. Pölten einen UKW-Sender, bei dem das Magische Auge ganz geschlossen ist.

### Daten nach dem FM-Abgleich gemessen bei circa 50 mW an 6 $\Omega$ :

Frequenz [MHz]:	HF an UKW-Eingangsbuchsen [ $\mu$ V]	Störabstand nach der SINAD-Methode [dB]
87	1,9	10
	7	26
	31	34
	100	34
	316	34
	1000	37
99,6	1,8	10
	5	26
	31	35
	100	34
	316	35
	1000	37

SINAD: Nutzsinal + Rauschen + Verzerrungen zu Rauschen + Verzerrungen (in dB)

**Daten des Mittelwellenbereiches ohne Neuabgleich:**

1) Für 50 mW an 6  $\Omega$  bei voll aufgedrehtem Lautstärksteller ist folgende Spannung an den AM-Eingangsbuchsen A und E erforderlich:

- Bei 585 kHz 3,8  $\mu$ V, dabei Störabstand 7 dB
- Bei 1,5 Mhz 5,5  $\mu$ V, dabei Störabstand 3 dB

2) Bei der folgenden Messung wird der Störabstand als Funktion der HF-Spannung an den AM-Eingangsbuchsen ermittelt. Die Ausgangsleistung wird dabei auf etwa 50 mW eingestellt.

Frequenz:	HF an AM-Eingangsbuchsen [ $\mu$ V]	Störabstand nach der SINAD-Methode [dB]
585	7	10
	22	20
	70	30
	221	39
1,5 MHz	17	10
	55	20
	175	30
	1700	37

Man sieht, dass der Störabstand bei steigender HF-Eingangsspannung deutlich höher (und damit besser) wird. Mit 1 m Draht in der Antennenbuchse ist bei Tag am Standort St. Pölten auf den Skalenmarken Budapest und Prag ein Sender zu hören.

Nach ein paar Stunden Probelauf fällt die Spannung am Lautsprecher innerhalb einiger Sekunden bei UKW (später auch auf MW) etwa auf die Hälfte zurück. Ein mehrmaliges Umschalten zwischen UKW und MW bringt wieder die volle Leistung, aber nur für ein paar Stunden. Die neuerliche Reinigung des Tastenaggregates bringt keinen Erfolg. Durch Zufall beobachte ich, dass das Magische Auge bei MW den Schattenwinkel beibehält, wenn der Fehler auftritt. Damit ist der Fehler auf den Niederfrequenzteil eingegrenzt. Die gemessenen Gleichspannungen im Gut- und Schlechtzustand des Radios sind gleich. Das Berühren mancher Stellen mit der Prüfspitze führt manchmal zum Kippen vom Schlecht- in den Gutzustand! Jetzt heißt es wieder, stundenlang zu warten. Abklopfen aller Bauteile führt zu keinem Ergebnis. Röhrentausch auch nicht.

Was jetzt? Es gibt drei Möglichkeiten:

1. ) Das Radio unrepariert an seinen Platz zurückstellen.
2. ) Auf Verdacht nach und nach die Bauteile, beginnend mit den Kondensatoren, erneuern.
3. ) Die NF-Spannungen an markanten Punkten der Schaltung im Gut- und Schlechtzustand zu vergleichen.

4. ) Meine Entscheidung fällt auf die dritte Möglichkeit, wissend, dass es mehrere Tage dauern kann, da man den Schlechtzustand nicht aktiv herbeiführen kann. Es ist aber auch spannend. In eine Kopie des Schaltbildes werden die NF-Spannungen im Gut- und Schlechtzustand eingetragen. Es gibt schließlich einen Punkt der Schaltung, wo die NF-Spannung gleich bleibt (0,46 V) und einen dahinter (Richtung Lautsprecher), wo sie verschieden ist (0,46 V oder 0,14 V). Dazwischen liegt ein defekter, abgeschirmter Kondensator mit 30.000 pF, welcher erneuert wird. Da mir noch der erfolglose Tausch von 26 Elkos auf Verdacht im Gedächtnis war, wollte ich diesmal einen anderen Weg gehen. Im Übrigen ist das für mich der erste Kondensator, der zum einen Mal die halbe und zum anderen Mal die volle Spannung durchlässt. Auch der an beiden Seiten herauskommende Draht, der mit der Abschirmung verbunden ist, ist nicht alltäglich.

Warum hat nach dem Umschalten von UKW auf MW und zurück das Radio wieder eine Zeit lang funktioniert? Beim Schalten entstehen Spannungsspitzen, die in den danach folgenden Röhren so weit verstärkt werden, dass sie eine Unterbrechung "heilen" können.



***Der defekte Kondensator, geöffnet***

#### **Technische Daten:**

<b>Markteinführung:</b>	1956
<b>Bestückung:</b>	ECC85, ECH81, EF89, EABC80, EL84, EM81, Trockengleichrichter
<b>Anzahl Kreise:</b>	AM 6, FM 8
<b>Empfangsbereiche:</b>	LW, MW, UKW
<b>Stromversorgung:</b>	220 V Wechselstrom, 45 W
<b>Lautsprecher:</b>	Oval, 6 Ω
<b>Anschlüsse für:</b>	Antenne, Erde, UKW-Dipol, Phono u. Magnetofon
<b>Neupreis:</b>	1495,- ÖS.
<b>Gehäuse:</b>	Holz, furniert
<b>Maße, Gewicht:</b>	470 x 270 x 210 mm, 8 kg

## Lehmann & Co. GmbH; Berlin, Herle-Radio Detektorapparat:



***Der Herle-Detektor in der Originalschachtel***

### Gerätedaten:

Markteinführung: 1924 in Deutschland, 1925 in Österreich  
 Neupreis: 15,00  
 Abstimmung: Fix  
 Detektor: Eingebaut  
 Maße/Gewicht: Höhe 33 mm (abhängig von Detektoreinstellung),  
 Ø 54,5 mm / 32 g  
 Gehäuse/Aufbau: Rundes, vernietetes Kunststoffgehäuse  
 Besonderheiten: Miniaturgerät  
 Vorkommen: TOP-Rarität

Bereits auf der ersten deutschen Funkausstellung 1924 in Berlin war das Unternehmen Lehmann & Co. GmbH mit Detektorapparaten vertreten. Ob dabei auch das Herle Miniaturgerät ausgestellt wurde, ist leider nicht überliefert. [1] Einen schriftlichen Nachweis mit Abbildung fand ich in der Zeitschrift „Der deutsche Rundfunk“ vom Dezember 1924. Darin offerierte Lehmann & Co. folgendes: Wir vergeben in allen größeren Städten außer Berlin die Alleinvertretung gegen feste Rechnung“.

Offensichtlich fühlte sich von diesem Angebot der Wiener Händler Dörsam aus dem 5. Bezirk, Bräuhausgasse 63, angesprochen. Dörsam seinerseits bewarb nämlich rechtzeitig vor Weihnachten 1925, den HERLE als kleinsten Detektorapparat in Luxusausführung mit verblüffend starkem Empfang. Dieser importierte Winzling ist sogar noch eine Spur kleiner als der bekannte Taschenapparat von TESIG. [2]

Lehmann schafft diese Miniaturisierung durch Weglassung fast aller üblichen Ausstattungsmerkmale.

Schon beim Gehäuse sucht man vergeblich nach Schrauben. Beide weißen Kunststoffplättchen werden von insgesamt acht vernieteten Kontaktbuchsen



### **Detektoreinstellung durch Schraube**

Der rote Knopf muss zuerst gehoben, danach gedreht und am Ende wieder heruntergelassen werden. Die Messingmutter dient zur Feinabstimmung des Kristalls.

Dieser befindet sich an der Unterseite in einem Hartgumminapf, fixiert mit Wood'schem Metall (eine Legierung die bei 60° schmilzt) und versehen mit der kreisförmigen Beschriftung „TELEFUNKEN Bauerl.“ die leider nur mehr mit viel Fantasie erkennbar ist. Vier kleine Füßchen schaffen den nötigen Abstand zum Boden, damit das Gerät nicht auf dem Napf stehen muss. Der Originalkarton hat sich glücklicherweise erhalten; sicher auch ein Grund, warum das Gerät nach über 90 Jahren so gut erhalten ist.

Konstruktionen in dieser kleinen Dimension wurden von wenigen Produzenten gebaut. Die offensichtliche Filigranität und die damit verbundene Skepsis der Radiohörer ließen keine hohen Stückzahlen erwarten. Ein Glück daher für jeden Sammler, der so ein originelles Exemplar besitzen darf!

**Bild rechts:**

**Die Bodenseite, Kristallhalter entfernt**





**Der grösste neueste Verkaufsschlager In 3 Minuten hören Sie die Sendestation Ihrer Stadt mit**

# Herle-Radio

D. R. P. und Auslandspatente angemeldet  
Bauerlaubnis Telefunken



Originalgrösse

**Kleinstes kompletter Radio-Apparat der Welt in Luxusausführung. Sauberste Präzisionsarbeit mit 14 kar. Goldstift. Reiner, klarer Empfang ohne Nebengeräusche. Detail-Verkaufspreis infolge besonderer technischer Einrichtungen nach Taylor-System nur **6 Mk.** mit Taschen-schachtel.**

**Grösste Verkaufs- u. Verdienstmöglichkeit für Händler u. Grossisten**  
*Wir vergeben in allen grösseren Städten ausser Berlin die Alleinvertretung gegen feste Rechnung*

Muster gegen Einsendung von 6 Mark durch  
**„Herle“ Lehmann & Co. G.m.b.H.**  
BERLIN SW 68, Ritterstrasse 52  
Tel: Dönhoff 7250-7252  
Radio-Ausstellung 4.-14. Dezember, Stand 337-338



Inserat aus:  
„Der Deutsche Rundfunk“, Dez. 1924

**Schönste aktuellste Geschenke FÜR WEIHNACHTEN!**

„**Ei des Columbus**“ der pat. **Vielhörer** für 4, 8, 16, 32 Personen paßt auf jeden Hörer. Wunderbare Wiedergabe von **Orchester-Konzerten** und **Gesang**, besonders geeignet für Familien, Vereine, Klubs, Pensionen etc.

„**Ihig**“ der beste und billigste **Familien-Lautsprecher** mit Ahorn-Resonanz Holzrichter, spricht sehr leicht, **unübertroffen tonrein** an. Garantiert ohne metallische Geräusche. Kompl. S 45-

„**Herle**“ der kleinste **Detektor-Apparat** in Luxusausführung, verblüffend starker Empfang. Nicht der billigste, aber der beste. Mit 14 kar. Goldstift S 15-

**Dörsam, Wien V., Bräuhausgasse 63, Tel. 59-705**

Verlangen Sie Vertreterbesuch, Vorführung ohne Kaufzwang.  
Provinzversand per Nachnahme.

*Oben: Printwerbung der Firma Dörsam, Österreich, in RADIO Wien, Nr. 11/1925*

*Links: Werbung in der Zeitschrift „Der Deutsche Rundfunk“, 1924*



**Ansicht des Detektors von unten mit eingesetztem Kristallhalter**

Literaturnachweise:

[1] Abele G.F.: Die dynamische Radio-Chronik, Radio-Hersteller 1923-1944, 3. Teil, 2006, Seite 78

[2] RADIOBOTE, Heft 9, 2. Jahrgang, Mai-Juni 2007, Seite 8ff

## **MINERVA Commander Schrankgerät:**

Im Jahr 2015 fand ich bei ebay ein Anbot, das mich sofort elektrisierte. Angeboten wurde eine Radio-Plattenspielerkombination von MINERVA aus der Saison 1934/35, zwar mit dem Standort Deutschland und in optisch schlechtem Gesamtzustand. Die Abmessungen betragen: 87 x 60 x 113 cm (BxTxH). Die dem kurzen Ausschreibungstext beigefügten Fotos zeigten das angebotene Schrankgerät inmitten von Gerümpel in einem Hinterhof. Leider war ich nicht erfolgreich, obwohl das Objekt im Chippendale-Stil für meine Sammlung und für die Dokumentation äußerst interessant gewesen wäre.



***Blick auf das Laufwerk mit Lift und Endabschaltmechanik***

Schrankgeräte aus dieser Zeit waren nicht unüblich, die meisten Radiohersteller boten solche Sondertypen an. Allerdings war die Stückzahl der hergestellten Exemplare auf Grund des hohen Preises denkbar gering.

Es waren dies Prestigeobjekte, die sich oftmals begüterte Kunden nach eigenen Vorstellungen und ihrem Einrichtungstil anfertigen ließen. In den meisten Fällen wurde dazu das Spitzenmodell der Radiogeräteserie des jeweiligen Jahrganges verbaut. Dazu kam ein elektrischer Plattenspieler, der allerdings in den meisten Fällen zugekauft wurde.

Im gegenständlichen Fall handelt es sich um das Spitzenmodell MINERVA „Commander A“, einem 6-Röhren Superhetempfänger für die Empfangsbereiche zweimal KW, Mittel- und Langwelle, sowie mit einer Feldstärkeanzeige (Drehspulinstrument in der Skala, Mitte unten).

**Rechts:**

**Die bekannte Skala des „MINERVA Commander“ samt Rahmen, eingebaut in ein Schrankgerät mit Plattenspieler.**



Der Plattenspielerteil ist oberhalb des Empfängers eingebaut und unter einem Deckel versteckt, der Lautsprecher sitzt am Boden des Schrankes und strahlt nach unten ab.



**Links:**  
**Der Originallautsprecher strahlt durch einen Ausschnitt in der Bodenplatte gegen den Fußboden.**

**(Akustisch keine günstige Lösung)**



**Der Antriebsmotor, Marke „FLYER-ELECTRIC“. Darunter ist ein Teil des Radiochassis sichtbar**



**Links:  
Der Tonarm samt Mechanik für die Endabschaltung und den Lift.  
Ein wahrlich großer mechanischer Aufwand in der damaligen Zeit...**

Das hier verwendete Laufwerk ist mir nicht bekannt, es dürfte sich aber um einen Halbautomaten handeln, worauf das umfangreiche Hebelwerk rund um den Tonarm hinweist. Zumindest der Motor dürfte aus den U.S.A. stammen.



**Linkes Bild:**

**Rückansicht des Radiochassis, mit dem angeschlossenen Plattenspielerlaufwerk, sowie Antenne und Erde.**

**Ein Widerstand parallel zum Phono-Eingang dient zur Korrektur der Anpassung. Die originalen Elkos (nasse Typen) sind noch vorhanden.**

Bildquelle: ebay-Auktion im Internet, alle Originalfotos sind nachbearbeitet. Anbieter bekannt

## ZEHETNER Allround:

Im ähnlichen Gehäuse wie des „Piccolo 55“, eines Koffersupers, ist ein Netzempfänger für Gleich- und Wechselstrom (110 und 220 Volt) aufgebaut. Dabei stellt sich die Frage: „Was ist an dem Gerät „allround“? Die Gehäuseform? Die Multifunktionalität? Die universelle Verwendbarkeit? Leider nicht! Was sonst?

Nimmt man den Schutzdeckel ab, zeigen sich die Unterschiede zum „Piccolo 55“. Man sieht frontseitig das Netzkabel, einen Lautstärkeknopf und Buchsen für den Netzstecker nebst der großen Sendereinstellscheibe.

Das Gerät ist dank seines Tragegriffes überall hin mitnehmbar und durch die eingebaute Ferritantenne überall betriebsbereit.

### Technische Daten:

<b>Markteinführung:</b>	1954
<b>Bestückung:</b>	12BE6, 12BA6, 12AT6, 50C5, 35W4
<b>Empfangsbereiche:</b>	Mittelwelle
<b>Stromversorgung:</b>	110/220 Volt =/~, 40 Watt Stromaufnahme
<b>Anschlüsse für:</b>	Externe Antenne
<b>Neupreis: (Ö.S.)</b>	860,-
<b>Gehäuse:</b>	Karton, folienüberzogen
<b>Maße/ Gewicht:</b>	200 x 180 x 120 mm, 1,2 kg
<b>Lautsprecher:</b>	95 mm Ø, 5 Ω, Fabrikat Richter
<b>Farben:</b>	Grün/hellgrau, (braun, Mustergehäuse)

Die Werbung verspricht: Der tragbare Allstrom-Empfänger. Leistungsfähig und preiswert! Dies ist der wirklich wirtschaftliche und verlässliche Koffersuper für Ihr Heim und für den Urlaub. Auch ein Zweitgerät soll ein Qualitätserzeugnis sein...

Weiters wird das Gerät folgendermaßen charakterisiert: Sechs AM-Kreise, MW, hohe Empfindlichkeit, ausgezeichnete Trennschärfe, erstklassige Klangwiedergabe durch bewährten Speziallautsprecher. Automatischer Schwundausgleich.

Nur ist schade, dass es weder auf der ZEHETNER-Seite, noch auf RM.org. genauere Beschreibungen zum Gerät gibt, ebenso wenig einen Schaltplan. Das lässt den Schluss zu, dass das Gerät kein großer Verkaufserfolg gewesen sein dürfte.

Wenn man bedenkt, dass der Preis nur um 30,- günstiger lag als der „Piccolo 55“, ist verständlich, wofür sich der Käufer entschied (zwar ohne Netzteil, der 305,- extra kostete).

Bezeichnend ist auch, dass die „ÖSTERREICHISCHE RADIOSCHAU“, die führende Fachzeitschrift, keine Werbeeinschaltung für das angeführte Gerät verzeichnet.



**Die Gesamtansicht des ZEHETNER Allround.**



**Der Blick ins Innere des „Allround“ (ohne Ferritantenne)**

Auffällig dabei ist der Aufbau, alle fünf Röhren sind dabei in logischer Abfolge sauber von links nach rechts angeordnet.

Rechts sehen wir den Lautsprecher und den Umschalter für die Netzspannungsanpassung.

Unter dem Chassis befinden sich alle Bauteile, die abgeschirmt montiert gehören.

Der extra großzügig dimensionierte Ferritstab über die gesamte Länge des Gerätes garantiert beste Empfangseigenschaften.



**„Ein schöner Rücken kann auch entzücken?“**

Die etwas rustikale Rückansicht mit den vielen obenliegenden Lüftungsöffnungen. Ein Wärmestau wird sich trotzdem nicht vermeiden lassen – es fehlen die Öffnungen für die Zuluft. Das plastiküberzogene Hartpapiergehäuse wird so seine Schwierigkeiten haben.

## Leserreaktionen zum KAPSCH Coeur:

Dankenswerter Weise haben sich nach der Veröffentlichung des Artikels zwei Leser (Namen der Redaktion bekannt) bei uns gemeldet, und sachdienliche Hinweise zur Farbe des Gehäusebezuges angeführt. Dabei hat sich gezeigt, dass das gezeigte Holzdekor scheinbar häufiger vorkommt, als angenommen. Zwei Ausführungen sind bekannt: Wie beim vorgestellten Gerät in senkrechter Maserung und zwei gemeldete Geräte mit waagrechter Maserung. Außerdem eine Ausführung mit dunkelbraunem, einfarbigem Überzug. Auch gibt es unterschiedliche Schattierungen des Skalendrucks.



Ich vermute, dass KAPSCH im Laufe der Produktionsdauer die Farben der Geräte geändert hat, aber keine aktualisierten, neuen Prospekte gedruckt haben dürfte. Sollte es weitere Erkenntnisse geben, werden wir natürlich darüber berichten.

## Die frühe Entwicklung der Zeiss Lichtsprechgeräte

Die optische Übermittlung von Nachrichten ist uralte. Zuerst haben Feuer- und Rauchzeichen verabredete Mitteilungen, in der Neuzeit dann Zeigertelegrafen, Heliografen und Blinkgeräte mittels spezieller Alphabete telegraphierte Nachrichten übermittelt. Die ersten Versuche, Sprache durch Licht zu transportieren, sind hingegen erst im 1. Weltkrieg unternommen worden.

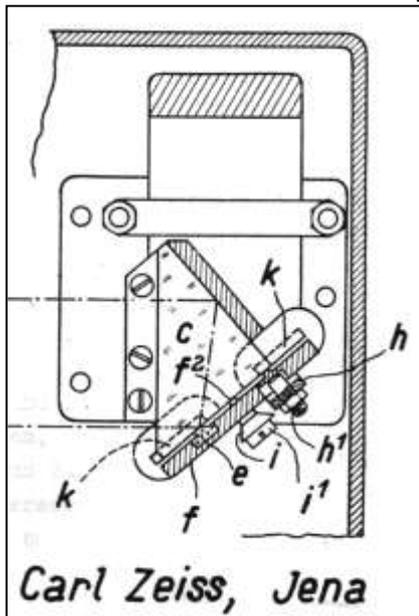
Im Zeiss-Archiv in Jena ist die Vorgeschichte der im 2. Weltkrieg eingesetzten Zeiss-Lichtsprechgeräte im Zeitraum 1929 bis 1939 dokumentiert. Spätere Dokumente sind als Kriegsbeute 1945 verloren gegangen.

Zuerst waren die Bezeichnung „Optischer Fernsprecher“ und das Jahr der Entwicklung typbildend. Die **Optischen Fernsprecher OF 30 und OF 31**

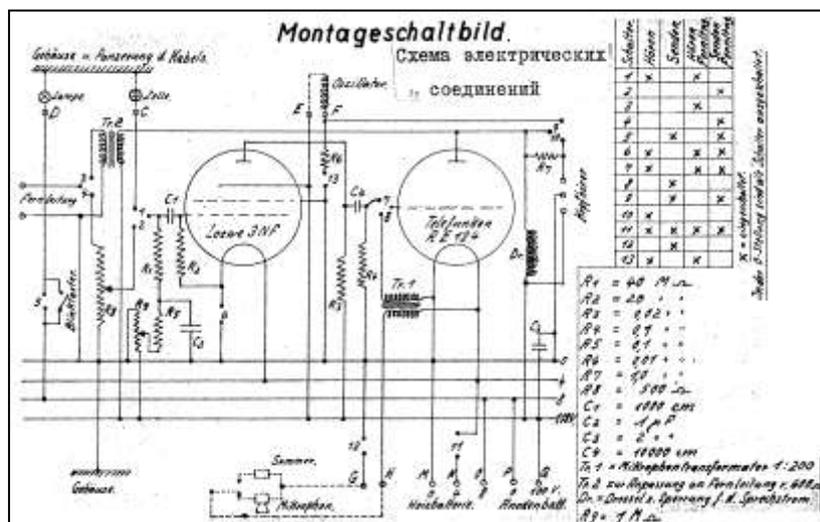
unterscheiden sich nur geringfügig. Eine 130-mm-Linse mit 400 mm Brennweite fokussiert den Lichtstrahl einer speziellen elektrischen Glühlampe auf einen scharf begrenzten Öffnungswinkel. Die Modulation des Lichtstrahls übernehmen ein Prisma c und ein über einem schmalen Luftspalt elektromechanisch schwingendes Spiegelchen e, das vom Takte der NF bewegt wird. Die thermische Trägheit des Glühfadens schließt die direkte Modulation



der Fadenspannung aus. Das Gerät arbeitet im Wechselverkehr. Bei Empfang liegt der Spiegel fest am Prisma an. Der ankommende Lichtstrahl wird einer lichtelektrischen Zelle zugeführt. Der Verstärker ist mit den Batterien in einem Zusatzornister untergebracht. Er benutzt eine Loewe-Dreifachröhre NF 3 und eine RE 134, ist

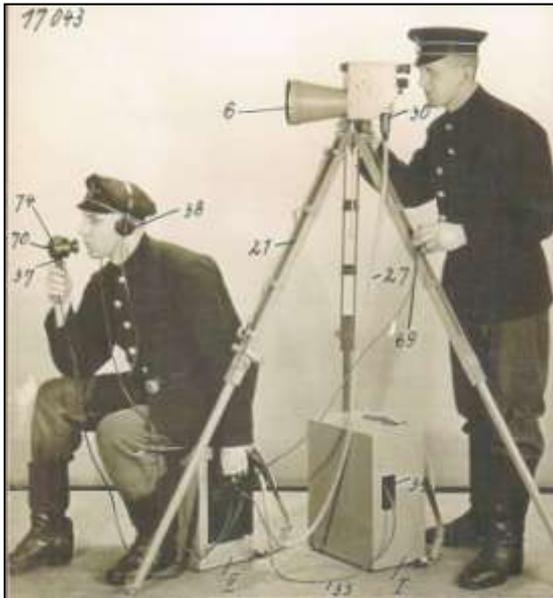


also vierstufig. OF 30 war für Deutschland, OF 31 für den Export nach Russland bestimmt.



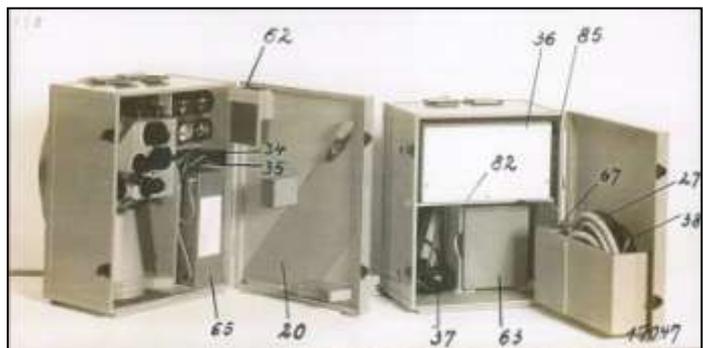
Zur Einbindung in ein OB-Fernsprechnetzt konnte eine Fernleitung angeschlossen werden. Ein Richtfernrohr, eine abnehmbare Sonnenblende und einschaltbares Streu- und Rotlicht-Filter ergänzen die Ausrüstung. Anstelle des Mikrofons kann auch ein Summertaster benutzt werden. Reichweiten von 6-8 km waren möglich.

Die Bezeichnung der Geräte wurde 1932 zuerst auf die Modell-Nummer **OF 4** (viertes Modell seit 1929), ein Jahr später mit **OF 130/5** auf Linsendurchmesser und Modellnummer verändert.



**OF 4** ist konstruktiv wesentlich überarbeitet und mit einigen neuen Extras versehen: Das Richtfernrohr ist fest eingebaut, das Rotfilter auf drei Intensitäten umschaltbar. In den Papieren wird das Rotfilter mit Begriffen wie „unsichtbares Licht“ und „geheim“ verbunden, was allerdings verschweigt, dass ja auch ein Gegner Rotfilter benutzen könnte.

In zwei Tornistern sind Verstärker (36), Sammler und Kabel, bzw. optischer Sendeempfänger, Ersatzteile und Anodenbatterie untergebracht. Als Reichweiten werden 10 km ohne und 8 km mit Rotfilter, mit Summertastung 10 - 12 km angegeben.

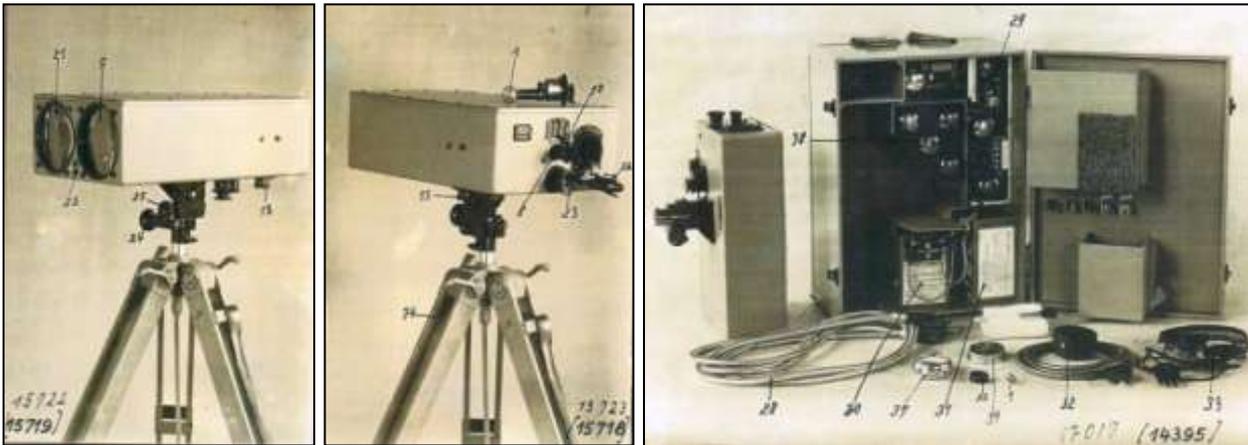


Anhand der vorliegenden Unterlagen sind keine Unterschiede zwischen OF 4 und OF 130/5 festzustellen. Offenbar sind beide Geräte auch in die Sowjetunion exportiert worden. Die Beschreibung OF 4 liegt auch in Russisch vor und das OF 130/5 taucht 1941 als russisches Beutegerät mit den Angaben „Fabrikat Zeiss, Jena“ und „seit 1935 bekannt“ in den deutschen „Kennblättern fremden Geräts“, D 50/13 wieder auf.

Kennblätter fremden Geräts		D 50/13 Rußland
		dtsch Kennnummer
		<b>348</b> 24 (r)
russ Ben:	<b>Lichtsprechgerät 348 (r)</b>	
dtsch Ben:	— russ Zeiss 130 —	
wo nötig et-1		
läutern mit J		

Es folgen in den Unterlagen zwar noch die Modellnummern bis OF 130/7 aber keine feststellbaren Veränderungen mehr. Die Zeit der „einäugigen“ Geräte für Wechselverkehr scheint um 1936 zu Ende gegangen zu sein.

Bereits 1932 hat Zeiss mit dem **Kleinen Optischen Fernsprecher K.O.F.1** ein Versuchsmuster eines „zweiäugigen“ Lichtsprechgerätes für gleichzeitigen Sende- und Empfangsbetrieb vorgestellt, das schon sehr deutlich an das spätere Lichtsprechgerät 80 erinnert. Die getrennten optischen Systeme mit 80-mm-Linsen von 240 mm Brennweite sind in einem Gehäuse nebeneinander untergebracht und exakt parallel ausgerichtet. Als Reichweite werden 3 km genannt. Das Gerät überträgt sowohl Sprache als auch Blinkzeichen. Eine Visiereinrichtung ist eingebaut.



In Übereinstimmung mit den neuen Bezeichnungen folgt 1933 die konstruktiv überarbeitete und verbesserte Ausführung **OF 80/2**. Diesem Gerät sieht man seine militärische Zweckbestimmung schon deutlich an. Im Gehäuse ist ein Richtfernrohr mit 5-facher Vergrößerung und Dioptrienausgleich eingebaut, in



das ein Tripelstreifen das Bild des Glühfadens der eigenen Sendelampe so abbildet, daß das Licht der Gegenstation damit in Deckung gebracht werden kann. Das erleichtert die genaue Ausrichtung der Optik bei einem Öffnungswinkel von nur  $0,3^\circ$ .

Verstärker und Batterien sind schon in zwei Halbtornistern untergebracht, aber ebenso wie

beim KOF 1 noch mit 4-Volt-Stiftrohren bestückt. Es liegt noch ein Prospekt des OF 80/2 mit dem Ausgabejahr 1938 vor, das offensichtlich dann noch für den Export vorgesehen war.

Die „Vorläufige Geräte-Beschreibung für das **Lichtsprechgerät 80 mm (OF 80/3)**“ vom Juni 1935 ist „Für R.W.M. Berlin“, also das Reichswehrministerium adressiert. Es trägt einen Geheim-Vermerk. Vier Exemplare gehen an das Ministerium, eines an das Heereswaffenamt Wa.Pr.8/1 (Optische Geräte, Sondergeräte), eines an den Kommandeur der Schutzpolizei München.



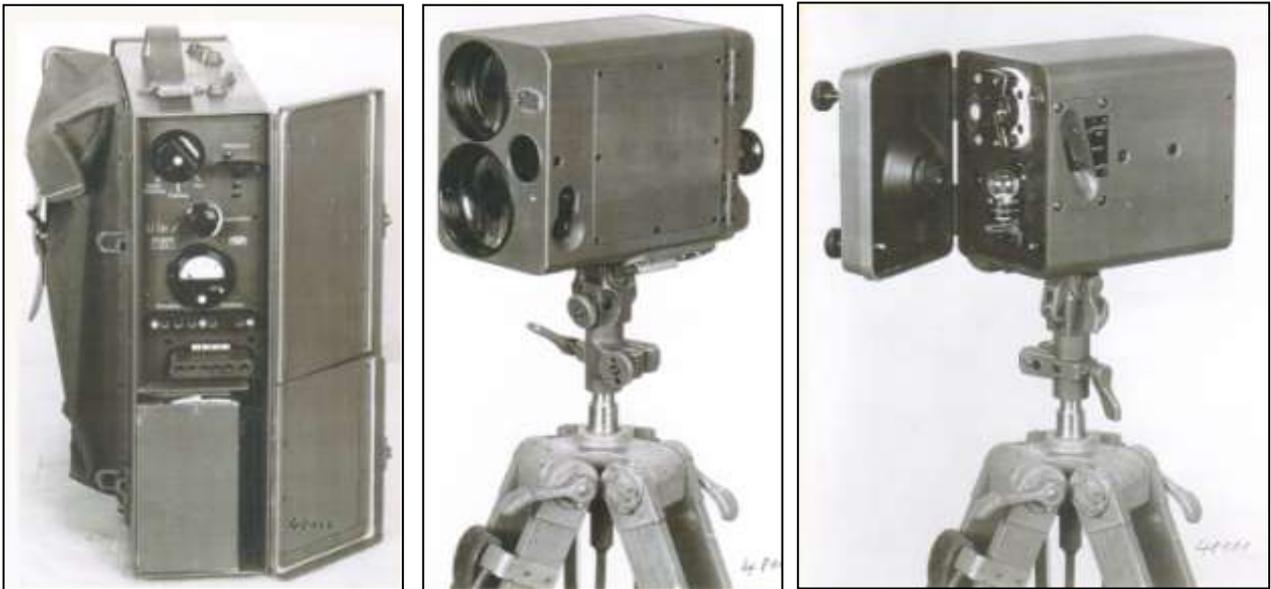
Die Abbildungen zeigen schon ganz deutlich, dass dies das spätere Lichtsprechgerät 80 werden wird: der Verstärker in dieser Form, mit 5 Behördenröhren MF2 (Vorläufer der RV2P800), von denen erstmals eine als Vorverstärker im Optik-Gehäuse an der Empfangszelle eingebaut ist, und demzufolge drei verschiedene Batterien: Heizsammler 2 Volt, Lampensammler 4,8 Volt und Anodenbatterie 60 Volt, alles in zwei Halbtornistern untergebracht. Auch der Lederköcher für den optischen Sendeempfänger ist schon da. Nur die serienreife Konstruktion fehlt noch. Die Unzulänglichkeit mit drei Batterien wird später gleich nach Serienbeginn zuerst zu operativen Änderungen („Formänderungen“) und schließlich zu neuen Lampen für 2,4 V führen und damit eine unübersichtliche Vielfalt von Ausführungen und Varianten im Einsatz schaffen.

In den Unterlagen folgt noch ein OF80/4 von 1938, das aber wie ein Rückschritt zu alten Lösungen aussieht und hier nicht betrachtet wird.

Von ganz besonderem Interesse dürfte das Entwicklungsmuster **Optischer Fernsprecher OF a 60/50** von 1939 sein. Das ist die konsequente Vermeidung mehrerer offensichtlicher Nachteile des Lichtsprechgerätes 80. Zugleich folgt das Gerät mit den kleineren 2,4-Volt Röhren RV2,4P700 und einem NC-Sammler 2,4NC28 dem Trend der Ein-Tornister-Funkgeräte g, h, ha und i. In dem 390 x 310 x 120 mm großen Tornister mit zwei Klappen an den beiden Schmalseiten ähnelt die Bauform dem TFuG i, ist aber kleiner und leichter. Eine flache Tasche an der Breitseite nimmt Kabel, Mikrofon und Fernhörer auf. Ein Tragegriff, zwei Trageriemen und ein Rückenpolster machen den Tornister tragbar. Sendeempfänger, Sammler 2,4NC28, Anodenbatterie 60V und Ersatzteile (6 Glühlampen 2,4V, 4 Röhren, 4 Empfangszellen, 1 Mikrofonkapsel) werden im Tornister verstaut. Die

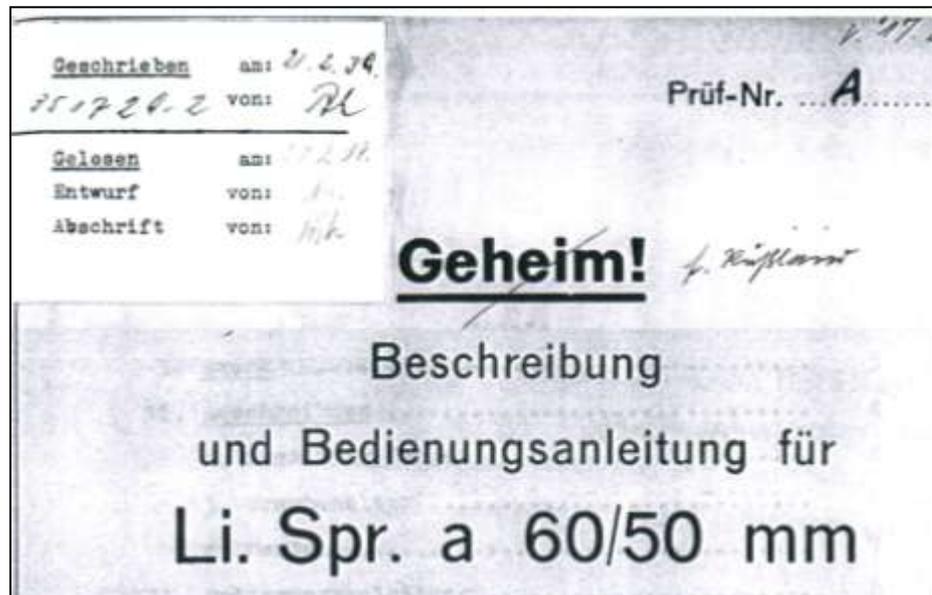


kleineren Linsen senken allerdings die Reichweite gegenüber dem LiSpr. 80.



1941 wird das fertige **LiSpr. 60/50 mm** das LiSpr.80 in der Fertigung bei Zeiss ablösen. Es werden aber kaum mehr als 500 Geräte gebaut werden. Die Serienausführung ist gegenüber diesem Muster konstruktiv noch wesentlich überarbeitet worden.

Ein bemerkenswertes geschichtliches Detail soll noch hervorgehoben werden: Nach Abschluß des Hitler-Stalin-Paktes trat 1939 zwischen Deutschland und der Sowjetunion ein politisches Tauwetter ein, das dann 1941 durch den deutschen Angriff auf die Sowjetunion abrupt endete. In dieser Zeit sind zahlreiche moderne Rüstungsgüter in die SU exportiert worden. So ging auch diese geheime Beschreibung im April 1940 in die Sowjetunion.



Die vorliegende Darstellung beruht auf Recherchen im Zeiss-Archiv in Jena im Jahre 2002 und ergänzenden Informationen, die mir dessen Leiter Herr Dr. Wimmer zugesandt hat. Ihm und dem Zeiss-Archiv möchte ich für die freundliche Unterstützung meinen herzlichen Dank aussprechen.

Quellenangabe: Zeiss-Archiv, Bestand „Militärische Druckschriften“,  
Akten Z 5180 bis Z 5188, Z 5221.

## Liebe Freunde des RADIOBOTEN!

Mit großer Bestürzung mussten wir von Brigitta Czapek erfahren, dass Ihr Gatte, unser allseits beliebter Sammlerkollege und Chefredakteur Fritz Czapek, sehr schwer erkrankt ist. Aus derzeitiger Sicht wird er uns in keiner Funktion mehr zur Verfügung stehen. Neben der menschlichen Tragödie ist natürlich auch die österreichische Sammlerszene von seinem Ausfall massiv betroffen. Fritz war seit 2006 für das regelmäßige Erscheinen des RADIOBOTEN verantwortlich. Und nicht nur das; er verfasste unzählige Fachartikel, sodass mancher Kollege schon positiv vom „Czapek Boten“ sprach.

Sie können sich sicher vorstellen, dass nach einer allgemeinen „Schockstarre“ unter den eingeweihten Freunden und Mitarbeitern der Zeitschrift, eine hektische Suche nach einem neuen Verantwortlichen für die Fortführung des RADIOBOTEN einsetzte. Im Bewusstsein, das unser Fritz nur schwer ersetzt werden kann, gelang es doch einen jungen, engagierten Sammlerkollegen für diese verantwortungsvolle und unbezahlte Funktion zu gewinnen.

Ing. Bernhard Schleser, Fachlehrer an der HTL Donaustadt, ist ab Heft 71 der neue Chefredakteur. Seine persönliche Vorstellung und auch seine Ideen, bezüglich der Fortführung des RADIOBOTEN, wird er in dieser Ausgabe bekannt geben. Schon jetzt aber möchte ich auf ein Hauptproblem hinweisen. Wie schon erwähnt war Fritz ein unermüdlicher Verfasser von Artikeln jeder Art. Firmengeschichten, seine Portable-Rubrik und eine Vielzahl unterschiedlichster Radiothemen füllten den RADIOBOTEN, manchmal schaffte er bis zu zwei Drittel des Gesamtumfangs. Diese Menge kann in Zukunft nur mehr gemeinsam erreicht werden. Wir bitten daher schon jetzt alle Interessierten tatkräftig am neuen RADIOBOTEN mitzuarbeiten, um die Qualität und Fortsetzung dieser feinen Fachzeitschrift auch in Zukunft zu gewährleisten. Bedenken Sie, dass es die einzige derartige Literatur in Österreich ist. Mittelwelle, Röhrenradios selbst UKW steht bei der heutigen Jugend zwar nicht mehr an vorderer Stelle. Gerade auf diesem Gebiet war unser kleines Land sehr innovativ und hat dazu viel beigetragen. Dieses Wissen sollte nicht in der geschichtlichen Versenkung verschwinden. Der lokale Charakter der Zeitschrift sollte erhalten bleiben, dazu sind keine hoch wissenschaftlichen theoretischen Abhandlungen notwendig. Ein wenig Zeit bleibt noch, Fritz hat wie üblich fleißig vorgearbeitet, sodass einige seiner schon fertigen Artikel in den nächsten Ausgaben einfließen können.

Einen großen Dank möchten wir auch an seine Gattin Brigitta Czapek richten. Sie organisiert ein letztes Mal den Radioflohmarkt in Breitenfurt am 24.9. Anmeldungen bitte wie üblich unter der angegebenen Telefonnummer im Impressum. Eine Fortführung dieser bewährten Veranstaltung ist sicher im Interesse aller Radiosammler. Leider hat sich noch niemand für die zukünftige Organisation gefunden!

Gestatten Sie uns am Ende einen emotionalen Wunsch:

Lieber Fritz, wir sind in Gedanken bei Dir, werde wieder gesund – alles Gute!

## Sehr geehrte RADIOBOTE-Leserinnen und -Leser!

Hiermit bieten wir Neueinsteigerinnen und Neueinsteigern die Möglichkeit, sich ein Bild von unseren vielfältigen Inhalten zu machen bzw. versäumte Ausgaben nachzulesen.

Aus datenschutzrechtlichen Gründen publizieren wir die auf dieser Seite des RADIOBOTE gebrachten Kleinanzeigen nicht im Internet. Als Abonnentin/Abonnent finden Sie diese in der jeweiligen Druckversion.

Die gedruckten RADIOBOTE-Ausgaben erhalten Sie per Post im handlichen Format DIN A5, geheftet, als Farbdruck. Der Bezug der Zeitschrift RADIOBOTE erfolgt als Jahresabo. Den aktuellen Kostenersatz inkl. Porto entnehmen Sie bitte unserer Homepage: [www.radiobote.at](http://www.radiobote.at)

### In nur zwei Schritten zum RADIOBOTE-Abo:

1. Kontaktieren Sie uns per E-Mail unter: [redaktion@radiobote.at](mailto:redaktion@radiobote.at)  
Sie erhalten von uns einen Vordruck betreffend die elektronische Verarbeitung Ihrer Daten, welchen Sie uns bitte unterzeichnet retournieren.
2. Überweisen Sie bitte spesenfrei den aktuellen Kostenersatz auf folgendes Konto:

Verein Freunde der Mittelwelle  
IBAN: AT25 3266 7000 0045 8406  
BIC: RLNWATWWPRB  
Verwendungszweck: Radiobote + Jahreszahl

### Hinweis:

Beginnt Ihr Abonnement während eines laufenden Kalenderjahres, senden wir Ihnen die bereits in diesem Jahr erschienenen Hefte als Sammelsendung zu.

Beim RADIOBOTE-Abo gibt es keine automatische Verlängerung und keine Kündigungsfrist. Die Verlängerung erfolgt jährlich durch Überweisung des Kostenersatzes. Trotzdem bitten wir Sie, sollten Sie das Abo beenden wollen, um eine kurze Rückmeldung an die Redaktion bis 30.11. des laufenden Jahres.

Wir freuen uns, Sie bald als RADIOBOTE-Abonnentin/Abonnent begrüßen zu dürfen!

Ihr RADIOBOTE-Team



Hier finden Sie einen praktisch vollständigen Radiokatalog für Deutschland, Schweiz und Österreich. Wichtige Daten und großteils ausdrückbare Schaltpläne sind abrufbar.



## **Guten Empfang am Badesee**

***Wünscht das Redaktionsteam allen Lesern***