

# FUNK

No. 95

# GESCHICHTE

MITTEILUNGEN DER GESELLSCHAFT DER FREUNDE  
DER GESCHICHTE DES FUNKWESENS (GFGF)



„Marine“-Enigma M-4

MÄRZ/APRIL 1994

## In diesem Heft

### Fachaufsätze

Hallo! Hallo! Hier Eberswalde . . . . .	56
Deckname "Koralle" (Fortsetzung aus FG Nr. 94, S. 17) . . . . .	67
Als Kriegsgefangener in einer russischen Radiofabrik 1945 - 1949 . . . . .	75
Arbeitsfrontempfänger DAF 1011 . . . . .	81
Saba 240 WL - ein bemerkenswerter Einkreiser . . . . .	86
Nora Netzanschlußempfänger K2Wb (1929/30) . . . . .	90
Erstes Siemens Nachkriegsgerät? . . . . .	92

### Vermischtes

Verwirrendes und Betrübliches aus Langenberg . . . . .	94
WURL oder HESCHÜ - wer kennt Zusammenhänge? . . . . .	98
Röhrennachbauten . . . . .	99

### Vereinsangelegenheiten

GFGF - Standardschaltungen . . . . .	101
Neue Mitglieder . . . . .	102

### Rubriken

Leserbriefe . . . . .	97
Redaktionelles . . . . .	97
Literatur . . . . .	100

#### IMPRESSUM

Die FUNKGESCHICHTE erscheint jeweils in der ersten Woche der Monate Januar, März, Mai, Juli, September, November.

Anzeigenschluß ist jeweils der 1. des Vormonats.

Hrsg.: Gesellschaft der Freunde der Geschichte des Funkwesens (GFGF) e.V., Düsseldorf.

Vorsitzender: *Prof. Dr. Otto Künzel*, Beim Tannenhof 55, 89079 Ulm.

Redakteur: *Gerhard Ebeling*, Görnitzstr.34, 38124 Braunschweig, Tel.: 0531/603088

Schatzmeister: *Alfred Beier*, Försterbergstr. 28, 38644 Goslar.

Kurator: *Günter Abele*, Otto-Reiniger-Str. 50, 70192 Stuttgart.

Jahresabonnement: 60,-DM, GFGF-Mitgliedschaft: Jahresbeitrag 60,-DM (Schüler/Studenten jeweils 42,-DM gegen Bescheinigung), einmalige Beitrittsge-

bühr 6,-DM. Für GFGF-Mitglieder ist das Abonnement im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Konto: GFGF e.V., POSTGIROAMT KÖLN (BLZ 370 100 50), Konto-Nr. 292929-503.

Herstellung und Verlag: Maul-Druck GmbH, Senefelderstr. 20, 38124 Braunschweig,

Tel.: 0531/61694, FAX: 0531/612422

© GFGF e.V., Düsseldorf. ISSN 0178-7349

Zusendungen:

Anschriftenänderungen, Beitrittserklärungen etc. an den Schatzmeister *Alfred Beier*, Försterbergstr. 28, 38644 Goslar.

Artikelmanuskripte an den Redakteur *Gerhard Ebeling*, Görnitzstr. 34, 38124 Braunschweig.

Tel.: 0531/603088, FAX: 0531/601517

Kleinanzeigen und Termine an *Dipl.-Ing. Helmut Biberacher*, Postfach 1131, 89240 Senden.

Auflage dieser Ausgabe: 1700 Exemplare

**Titelbild:** Funkschlüsselmaschine M-4 (Enigma) der Kriegsmarine zum Ver- und Entschlüsseln von Funktelegrammen.

**Rückseite:** Telefunken - Peilüberlagerungsempfänger T 3 PLLä 38 für den Einsatz auf U-Booten im Lang- und Längstwellenbereich. Fotos Hütter

## Beschlüsse

Liebe GFGF-Mitglieder,

falls Sie die neue Vereinssatzung (s. FG 91) noch nicht so genau studiert haben, ist folgender Hinweis vielleicht interessant: Ab sofort entscheiden die GFGF-Mitglieder auf der Mitgliederversammlung direkt und selbst über alle Fragen, die Aufgabenstellung, Organisation und Grundsätze der Tätigkeit des Vereins betreffen.

Premiere ist am 14. Mai 1994 in Karlsruhe.

In der Heftmitte finden Sie die Einladung, das Programm und nützliche Hinweise für die Mitgliederversammlung. Unter dem Punkt Tagesordnung sind alle Anträge an die Mitgliederversammlung aufgeführt, die fristgerecht bis zum 10. Februar 1994 eingegangen sind.

Wie Sie feststellen können, müssen wir beschließen über Gelder, die wir als Zuschüsse für die Herausgabe von funkhistorischen Schriften oder Nachdrucken einsetzen wollen, oder in welcher Höhe wir welche Museen mit Schwerpunkten im Bereich der Funktechnik unterstützen wollen.

Ein ganz wichtiger Punkt scheint mir ein positiver Beschluß zur Ausschreibung eines Förderpreises für funkhistorische Arbeiten (auch außerhalb der GFGF) zu sein. Hierfür gibt es bereits einen Antrag eines Doktoranden der Uni Konstanz zum Thema SABA!

Vielleicht gehören Sie auch zu den Leuten, die es praktisch fänden, wenn der Vereinsbeitrag abgebucht würde. Vielleicht hätten sie auch gerne einen schönen Radiokalender. Wir werden darüber beschließen!

Ein heißes Thema könnte der Antrag auf Veränderungen bei den kostenlosen Kleinanzeigen sein. Vorgeschlagen wird eine maximale Zahl **pro Jahr** statt bisher pro Heft. So hätte man weniger Arbeit und müßte erst Rechnungen schreiben, wenn die zulässige kostenlose Jahreszeilenzahl für Kleinanzeigen überschritten ist. Doch: Wieviele Zeilen sind in Zukunft kostenlos?

Sie sehen, wir haben genügend Diskussionsstoff.

Jetzt müssen nur noch Sie - unsere Mitglieder - zur Mitgliederversammlung kommen und von Ihrem Mitbestimmungsrecht Gebrauch machen (oder schriftlich jemand mit der Wahrung Ihrer Interessen beauftragen).

Bis dann also!

Ihr *Otto Künzel*

# Hallo! Hallo! Hier Eberswalde!

Die Versuchsstation für drahtlose Telegraphie der C. Lorenz AG.

*Knut Berger, Berlin*

„Eberswalde, die märkische Waldmetropole.“ Mit diesem Slogan wirbt die etwa 50 km nordöstlich von Berlin am Finowkanal gelegene Kreisstadt mit über 50.000 Einwohnern. Um 1300 erstmals urkundlich erwähnt, wurde der Ort durch die 1830 von Leopold Pfeil gegründete Forstakademie bekannt. Aber auch im Zusammenhang mit technischen Pionierleistungen ist Eberswalde zu nennen. Zwischen dem Postamt in Eberswalde und der Postagentur Schöppfurth (jetzt Finowfurth) wurde 1877 die erste Fernsprechverbindung Deutschlands hergestellt. Nach einem Versuchsbetrieb in Eberswalde verkehrten dort mit die ersten O-Busse in Deutschland. In der Nähe der Stadt befindet sich das bekannte Schiffshebewerk Niederfinow, ein technisches Denkmal in Stahl, das als zweitgrößtes Bauwerk dieser Art in Europa im Zuge des Oder-Havel-Kanals einen Höhenunterschied von 36 m überwindet.

Nicht zuletzt befand sich in Eberswalde über drei Jahrzehnte die von der in Berlin ansässigen C. Lorenz AG betriebene Versuchsstelle für drahtlose Telegraphie, über die im nachfolgenden berichtet wird.

In einem Eberswalder Fremdenführer von 1909 ist zu lesen:

*... die Stadt hat in den letzten Jahrzehnten einen gewaltigen Aufschwung genommen. Völlig neue, gartenreiche Villenstraßen sind entstanden, öffentliche und gemeinnützige Anstalten wurden dem Verkehr übergeben. ...*

*Heute besitzt die Stadt Wasserleitung und Kanalisation, Schwimmbäder, Gymnasium, Real- und höhere Töchterschule, Gas- und Elektrizitätswerk usw. Auch ist Eberswalde Sitz der bedeutendsten preußischen Forst-Akademie, ... die Errichtung einer elektrischen Straßenbahn, die den Bahnhof mit der sog. Altstadt verbinden soll, ist ins Auge gefaßt ...*

*Neuerdings ist Eberswalde noch um eine interessante Anlage bereichert worden: eine Station für drahtlose Telegraphie. Dieselbe befindet sich in der Nähe des Finowkanals bei der Freienwalder Eisenbahnbrücke. Erbauerin ist die Lorenz A.-G. in Berlin, deren System besondere Vorzüge besitzen soll. Der Leitungsmast erhielt eine Höhe von 70 m und ist aus astfreien Hölzern zusammengesetzt. Die Anlage soll dazu dienen, eine direkte Verständigung mit Metz herbeizuführen. Die Versuche sollen noch in diesem Sommer aufgenommen werden.*

Wie aber war es zu der Sendestation in Eberswalde gekommen?

*Carl Lorenz*, der 1880 in Berlin eine Telegraphenbauanstalt gegründet hatte, verstarb früh. 1890 erwarb der 27jährige Textilkaufmann Robert Held den kleinen Betrieb mit etwa 40 Mitarbeitern von der Witwe des Firmengründers. Obwohl in der technischen Branche völlig fremd, reizte den gewandten und risikobereiten Held die Aufgabe, die bereits eingeführte Firma, deren Name schon einen guten Ruf besaß, zu führen und auf dem damals noch jungen Gebiet der Elektrotechnik mit allen Kräften weiterzuentwickeln. Durch eine sehr geschickte Geschäftspolitik wuchs das Unternehmen schnell; zu den Kunden zählten in diesen Jahren insbesondere die Eisenbahnverwaltungen und die Reichspost.

Auf Anregung Kaiser Wilhelms II. wurde 1903 die "Gesellschaft für drahtlose Telegraphie" (später Telefunken) gegründet. Sie sollte die um die Jahrhundertwende einsetzende Entwicklung dieser Technik für Deutschland nutzbar machen. Held erkannte das wirtschaftliche Potential auf diesem zukunftsorientierten technischen Gebiet und wandelte seine Firma 1906 in eine Aktiengesellschaft, die "C. Lorenz AG", um. In seinem Vorhaben von der Reichstelegraphenverwaltung und dem Militär ausdrücklich unterstützt, richtete er im gleichen Jahr in seinem Berliner Werk, mehreren angemieteten Etagen eines typischen Gewerbehofes am Elisabethufer 5-6 (heute Erkelenzdamm 59/61 in Kreuzberg), eine besondere Abteilung für

"Drahtlose Telegraphie" ein. Zu dieser Zeit beschäftigte das Unternehmen bereits etwa 600 Mitarbeiter.

Der Einstieg in die völlig neue Technik erforderte große Risikobereitschaft. Held hatte für die Arbeiten qualifizierte Ingenieure wie Walter Hahneemann und Otto Scheller gewinnen können, die von den Zukunftsaussichten der Technik fest überzeugt waren. Kurz entschlossen erwarb die Firma 1906 die Lizenzrechte zur Nutzung der Poulsen-Patente für Deutschland, Österreich und Ungarn. Sie ermöglichten mit Hilfe von Lichtbogensendern die Erzeugung und Verbreitung ungedämpfter Schwingungen, die erstmals auch Telephonie ermöglichten. Insbesondere darin lagen die Stärke und der Vorteil des Systems gegenüber den bis dahin bekannten Funkensendern. Sofort begann eine umfassende Entwicklungstätigkeit. Bei der Übernahme der Patente besaßen die dem dänischen Erfinder Valdemar Poulsen zur Verfügung stehenden Lichtbogensender noch den Entwicklungsstand von Experimentier- und Laborgeräten. Für die Versuche wurde auf dem Dach des Fabrikgebäudes eine 7 m hohe und 30 m lange Harfenantenne montiert, 2 Etagen darunter lag das Laboratorium mit den Sendeapparaturen. Schon bald konnten erste brauchbare Geräte für die Telegraphie gebaut und an das Militär verkauft werden.

Es bestand sehr schnell Klarheit darüber, daß die vorhandenen Flächen des Gewerbehofes für die Experimente mit der neuen Technik, insbesondere für eine dringend benötigte aufwen-

## Firmengeschichte

dige Antennenanlage, nicht ausreichten. Für die Entwicklungsabteilung wurde deshalb außerhalb Berlins ein größeres Gelände zum Aufbau einer Versuchs- und Erprobungsstation gesucht. Die Wahl fiel schließlich auf Eberswalde. Durch die Eisenbahnverbindung von Berlin aus gut erreichbar, zeichnete sich das vorgesehene Gelände, die städtische Bullenwiese am Finowkanal, durch den hohen Grundwasserstand als Voraussetzung guter Erdungseigenschaften für den Bau der Sendeanlagen besonders aus. Die C. Lorenz AG konnte das Areal ab 1. April 1909 pachten und kurzfristig mit der Errichtung der Stationsgebäude und des Sendemastes beginnen.

Der von Robert Held unterzeichnete Bauantrag datiert vom 15. Mai 1909. Zur Errichtung kamen:

- ein 70 m hoher eisenarmerter Gitterholzmast,
- die Erdungsanlage aus diversen Ringleitungen und Eisendrähten, verlegt in 60 cm Tiefe,

- das Stationshaus mit Experimentierraum und Schlafgelegenheiten für das Personal,
- ein Latrinengebäude mit Senkgrube,
- zwei hölzerne Schuppen.

Das Stationshaus, eine Döckert'sche Holzbaracke von ca. 11 x 8 m mit einer offenen Veranda, lag in unmittelbarer Nähe zum Hauptmast, der die Schirmantenne mit einer Beschattungsfläche von ca. 20.000 m<sup>2</sup> trug. Die Stromversorgung der Anlage erfolgte über einen Stadtanschluß von 400 V Gleichstrom, belastbar bis zu 50 kW. Später wurden die Gebäude und die Antennenanlage zum Teil umgebaut, erweitert oder - wie das 1918 durch Brand zerstörte Stationshaus - erneuert.

Die Genehmigung zum Betrieb der Versuchsstation durch die Reichspost ist mit Datum vom 28. Mai 1909 erteilt worden. Für die Versuche wurde der Firma die Wellenlänge von 1500 m zugeteilt. Im Herbst 1909 konnte die Fertigstellung und Inbetriebnahme der Anlage gemeldet werden. Die Ver-

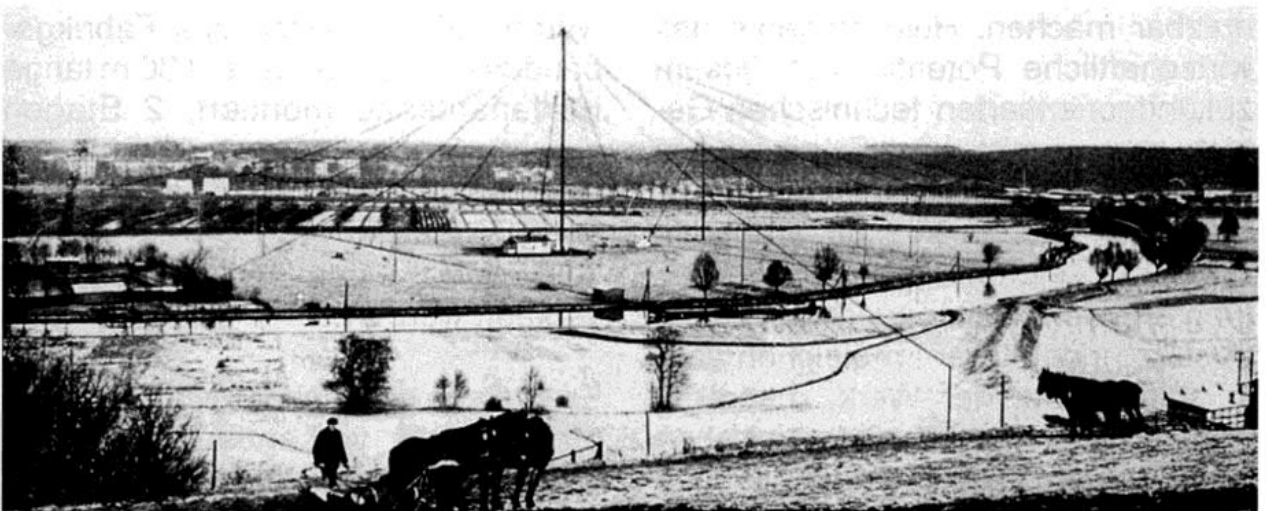


Bild 1: Die Versuchsstelle in einer Aufnahme um 1910 mit Blick vom Pfingstberg

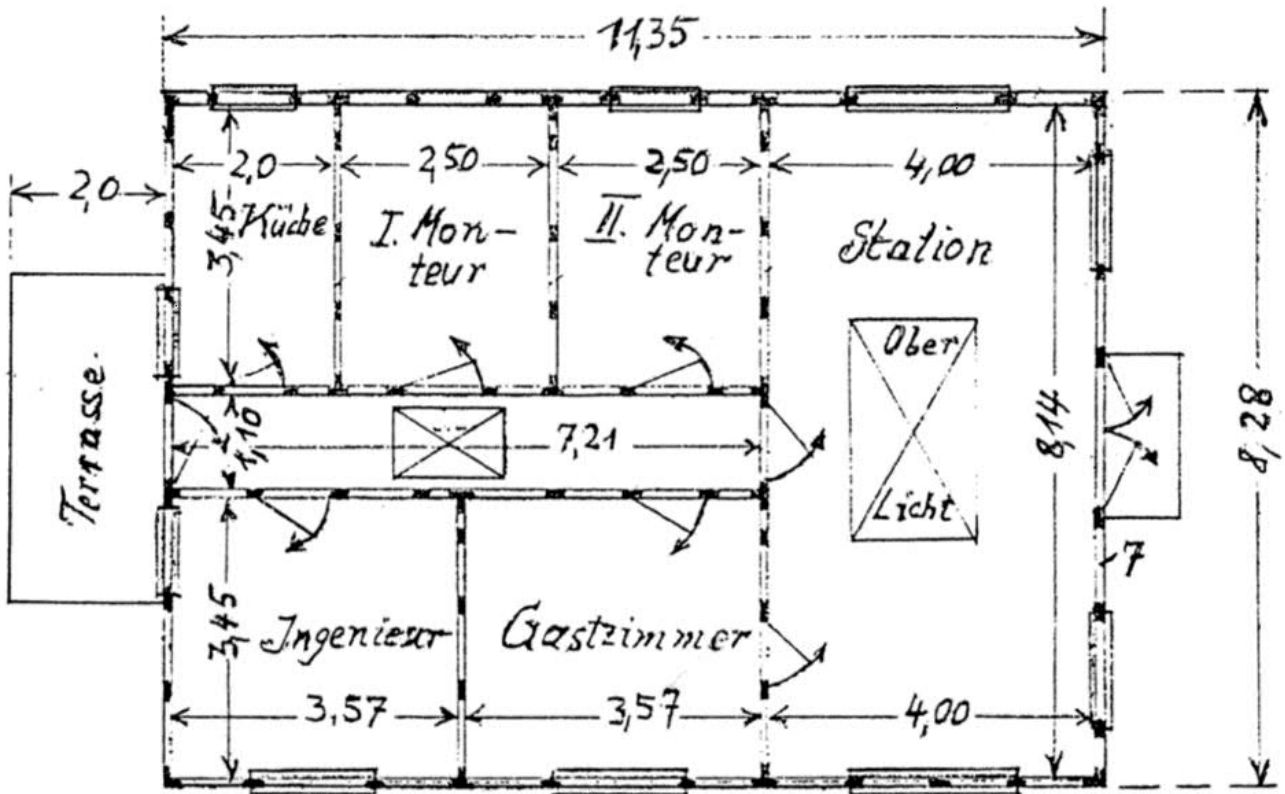


Bild 2: Der Grundriß des Stationsgebäudes nach der baupolizeilich genehmigten Zeichnung von 1909

suche zur Weiterentwicklung der inzwischen allerdings schon wesentlich verbesserten Poulsen-Sender wurden nun von Berlin nach Eberswalde verlegt und die für die deutschen Behörden zu liefernden Apparatetypen dort ausprobiert. Es war zunächst nicht beabsichtigt, Verkehr mit Stationen des Auslandes aufzunehmen.

1910 gelang von dort aus die erste gut verständliche Übertragung gesprochener Texte mit einem 4-kW-Poulsen-Sender. Bald darauf kamen auch Goldschmidt-Maschinensender hinzu, deren Erprobung und Verbesserung hier ebenfalls erfolgte. Vor allem Post und Militär nahmen in der Zeit vor dem ersten Weltkrieg oft die Gelegenheit wahr, sich in Eberswalde von den

Vorteilen der Telephonie zu überzeugen. Zu den Besuchern gehörte auch Prinz Heinrich, der für die Arbeiten lobende Worte fand. Nicht zuletzt durch die erfolgreichen Versuche und Vorführungen konnte in diesen Jahren eine größere Anzahl von Sendern verkauft werden.

Über mehr als 2 Jahrzehnte sollten von hier aus wichtige Impulse für die Entwicklung der drahtlosen Nachrichtentechnik ausgehen:

- Erforschung und Verbesserung der Wirkung ungedämpfter Schwingungen von Poulsen-Lichtbogensendern,
- erste Erprobung von Hochfrequenz-Maschinensendern,
- Vorversuche zur Möglichkeit des Schmelzens von Metallen durch Hoch-

## Firmengeschichte

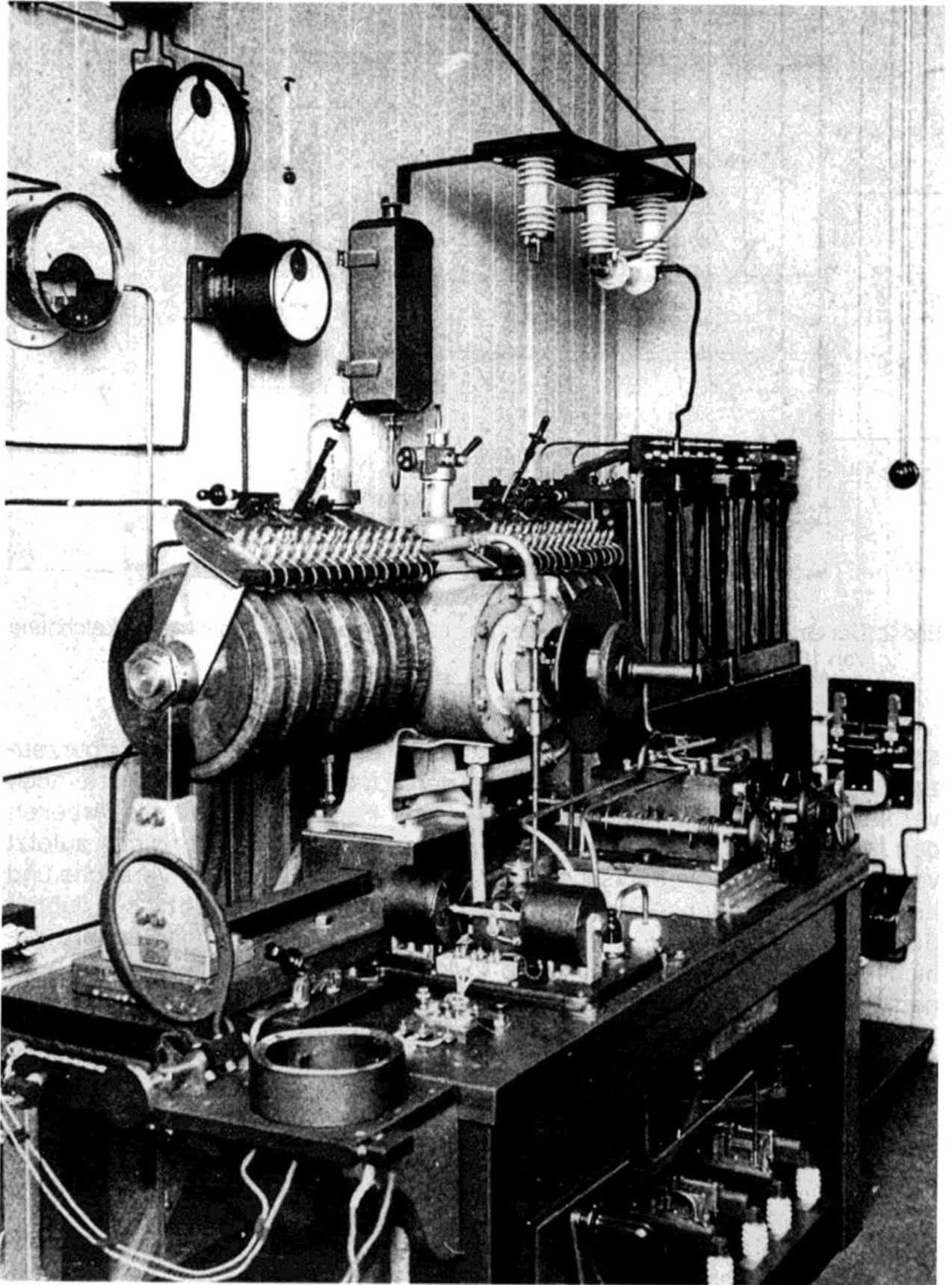


Bild 3: Versuchsaufbau eines 4-kW-Pulsen-Lichtbogensenders



- frequenz (eine zunächst störende Nebenwirkung bei den Versuchen mit Lichtbogensendern),
- Weiterentwicklung der Telephoniedrossel nach Pungs zur Sendermodulation,
  - Verbesserung der Qualität von Musikübertragungen,
  - Entwicklung und Erprobung des Kathodophons zur Aufnahme von Sprache und Musik,
  - Bau einer Langwellen-Funkbake für Versuche der Flugnavigation,
  - erste Versuche mit Kurzwellensendern zu Beginn der 30er Jahre.

Bald nach Ende des Krieges wurden die Übertragungsversuche wiederaufgenommen, die Leistung der Sender konnte erheblich verbessert werden. Entscheidend dafür war der Einsatz der schon 1913 von Prof. Pungs erfundenen Telephoniedrossel. Für die Sendermodulation wurde von ihm in Zusammenarbeit mit Dr. Gerth die Drossel in Verbindung mit geeigneten Röhrenverstärkern zu einem Telephoniesystem entwickelt, mit dem noch Ende 1919 die ersten praktischen Versuche begonnen werden konnten. Diese Versuche, die von der Lorenz AG zunächst von der Station in Eberswalde, ab Anfang 1920 mit Lorenz-Poulsen-Sendern auch von der Station der Reichstelegraphenverwaltung in Königswusterhausen aus vorgenommen wurden, stellten die ersten wirklich erfolgreichen Übertragungen von Sprache und Musik und damit die ersten Anfänge des Rundfunks in Europa dar.

Zur weiteren Verbesserung der Übertragungsleistung arbeitete man in der Eberswalder Versuchsstation vor allem auch an der Verbesserung des von der Firma Triergon entwickelten "Kathodophons"; eine technisch zwar aufwendige Mikrofon-Apparatur, die in der ersten Hälfte der 20er Jahre aber in der Aufnahmequalität unübertroffen war. Bereits bei den frühen Musikübertragungen aus Eberswalde, die in bis zu 1500 km entfernten europäischen Empfangsstationen gehört werden konnten, war ein Kathodophon im Einsatz. Die Reichweite bestätigten begeisterte Hörerbriefe unter anderem aus Skandinavien und der Schweiz.

Einen wichtigen Anteil an der erfolgreichen Entwicklungstätigkeit hatte der langjährige Leiter der Versuchsstelle in Eberswalde, Oberingenieur Robert Herzog. Bei seinen ersten drahtlosen Konzerten war Musik von der Schallplatte zu hören. Für seine Idee, Musik versuchsweise auch live zu senden, hatte Herzog einige Eberswalder Musiker gewinnen können, die in ihrer Freizeit aus Passion musizierten. An einem Sonntag im Oktober 1920<sup>1</sup> wurde erstmals ein Konzert des Elling-Quartetts vom Sender Eberswalde original übertragen. Unter Leitung des Juweliers Franz Elling (I. Violine) gingen Major a.D. Hasselbach (II. Violine), der Gymnasialmathematiklehrer Johannes Brandt (Cello) und der Stadtoberinspektor Fritz Borgelt (Brat-

1 Der Oktober 1920 ist der früheste Zeitpunkt für die erste Direktübertragung eines Live-Konzertes aus Eberswalde, der dem Verfasser bisher bekannt geworden ist. Leider ist das Datum nicht gesichert. In den wenig ergiebigen Quellen werden dafür unterschiedliche Daten genannt, die bis zum Februar 1923 reichen.

## Firmengeschichte

sche) mit Enthusiasmus an ihre Aufgabe. Das Konzert begann mit Mozarts Jagd-Quartett. Der Versuch fand Gefallen, und man kam überein, häufiger vor dem Kathodophon in der Sendebaracke von Eberswalde zu musizieren.

Mitunter ist das Quartett um einige Mitglieder, den Musiklehrer August Grabert (Cello), den Gastwirtssohn Paul Seiffert (Klavier), Georg Flügge (Flöte), Walter Hanke (Klarinette) und Walter Heyke (Geige), sowie die Mediziner Dr. Hartmann und Dr. Raspe zu einem Sextett oder zu einem kleinen Orchester erweitert worden. Später gab es sogar regelmäßig dienstags und freitags Konzerte, zu einzelnen besonderen Anlässen auch täglich. So bestritten die Künstler über 14 Ta-

ge hinweg jeden Tag von 2-3 Uhr nachmittags ein Programm, das in die Hallen einer landwirtschaftlichen Ausstellung in Malmö/Schweden übertragen wurde.

Herzog experimentierte zur Verbesserung der Akustik und der Übertragungsqualität im Aufnahmeraum oft mit unprofessionellen, damals aber wirksamen Methoden. Zum Beispiel behängte er die Wände mit Decken und Teppichen und ließ das Klavier mit Stroh ausstopfen.

Das Elling-Sextett suchte für seine Konzerte eine Sängerin und fand sie in der 19jährigen Eleonore Straetz, der Tochter des in Eberswalde ansässigen Kammersängers Karl Straetz. Sie konnte sich zunächst, als Franz

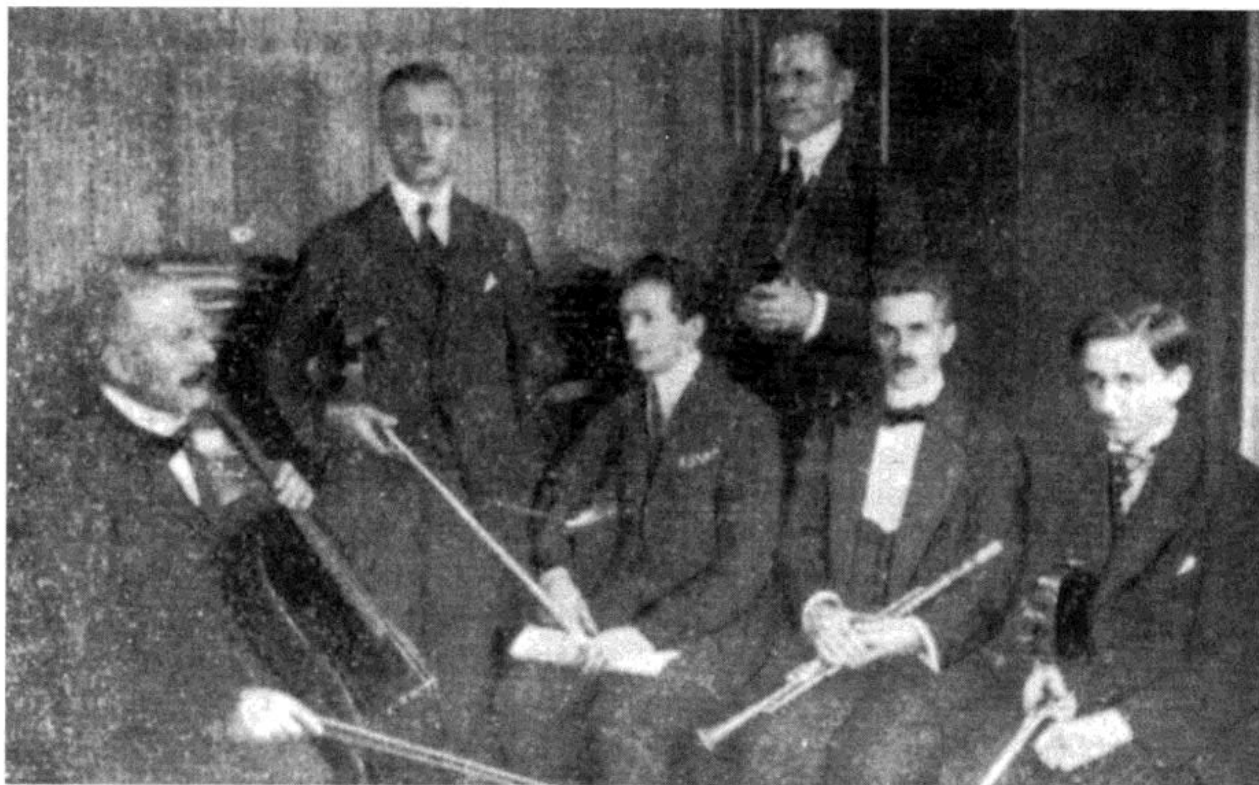


Bild 4: Das Eberswalder "Rundfunkorchester" mit August Grabert, Franz Elling, Paul Seiffert, Georg Flügge, Walter Hanke und Walter Heyke (von links nach rechts)

Elling sie darauf ansprach, noch nichts unter dem Begriff "Rundfunk" vorstellen, worauf es ihr Elling als eine Art Telefon erklärte, bei dem man aber keine Antwort bekomme. Die ausgebildete Sängerin brachte bei ihren Live-Auftritten meist Schubert- und Wolf-Lieder dar. Die "Gage" bestand aus gelegentlich Kaffee und Kuchen, die von Oberingenieur Herzog gestiftet wurden; die sich entwickelnde Inflation hatte eine angemessene Honorierung der Künstler ohnehin fast unmöglich gemacht.

Eines Tages aber in der Zeit der Inflation, als die Musiker wieder einmal vor dem Kathodophon spielten, hielt überraschend auf dem Gelände ein Kraftwagen, aus dem zwei gutgekleidete Herren stiegen: Mitglieder der Schweizer Botschaft in Berlin. Die Besucher überbrachten Grüße und kleine Gaben begeisterter Schweizer Radiohörer als Zeichen des Dankes für schöne Stunden vor dem Empfänger. Darüber hinaus luden sie die Musiker an diesem Abend zu einem fürstlichen Mahl in ein Eberswalder Restaurant ein. Es soll ein schöner Abend gewesen sein, an dem die Eberswalder viel Schmeichelhaftes zu hören bekamen.

Viele Briefe, auch aus dem Ausland, trafen in Eberswalde ein. Mitunter wurde das dargebotene Programm kritisch betrachtet, regelmäßig brachten die Absender aber auch ihre Freude über die gelungenen musikalischen Darbietungen zum Ausdruck.

Einen Höhepunkt der musikalischen Darbietungen der Eberswalder Musiker bildete die Übertragung des gro-



Bild 5: Die Eberswalder Sängerin Leonore Straetz und der zeitweilige Leiter der Lorenz-Versuchsstation, Obering. Rudolf Herzog, bei einer der Konzertübertragungen. Verwendet wurde hier das Kathodophon in einer frühen Versuchsausführung.

ßen Festkonzertes zur Jahresversammlung des Deutschen Museums in München am 21. Oktober 1923, bei der auch Eleonore Straetz sang. Die Ausstellungsbesucher erhielten das Programm des Konzertes, das „Nachmittags von 4-6 Uhr“ aus Eberswalde gesendet und in München klar und deutlich empfangen wurde.

Einige Tage später, am 29. Oktober 1923, begannen die ersten offiziellen Radiosendungen in Deutschland, ausgestrahlt vom Sender des Voxhauses in Berlin. Die ersten von der Reichstelegraphenverwaltung zur allgemeinen Benutzung zugelassenen Radiogeräte, bei denen der Empfang nur über Kopfhörer möglich war, durfte in Eberswalde zunächst nur der Uhrmachermeister Joseph Müller vertreiben. Der Erwerb war ein Luxus, den sich in dieser schweren Zeit während und kurz nach der Inflation nur wenige leisten konnten.

## Firmengeschichte

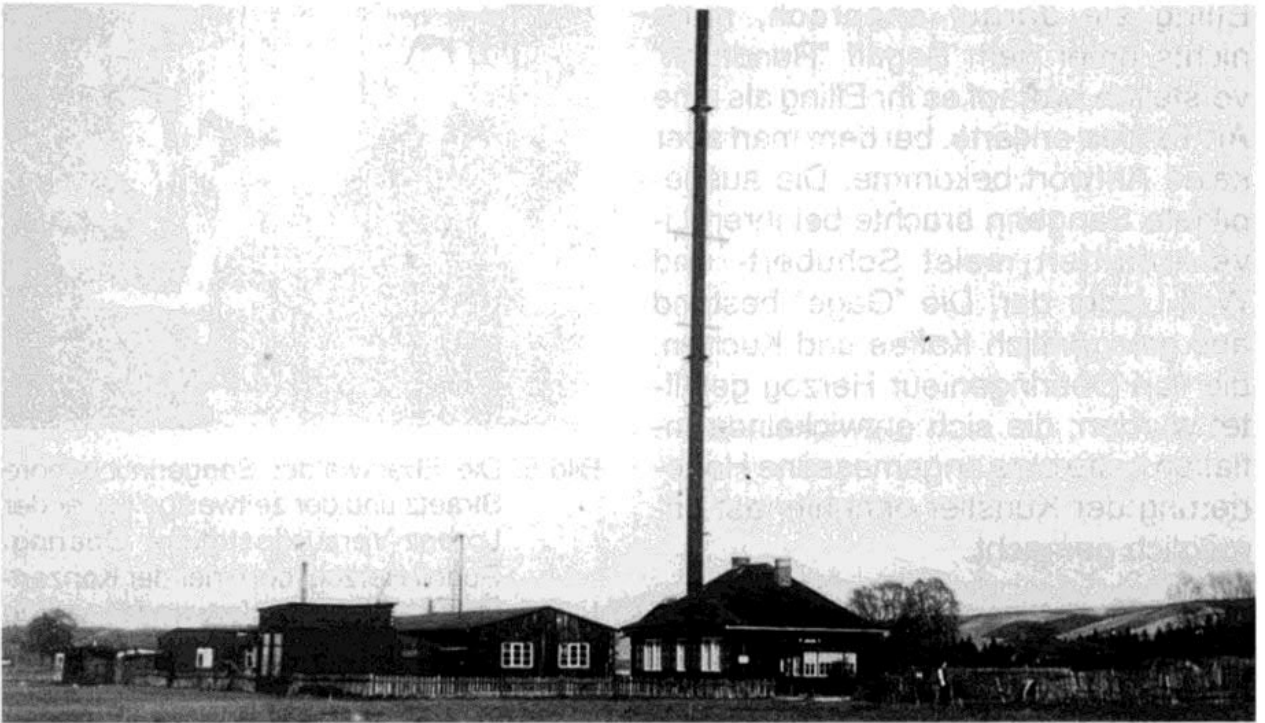


Bild 6: Die Station in den 30er Jahren: das Sendehaus (rechts), dahinter der 70 m hohe Antennenmast, links Werkstattgebäude und Schuppen

Vorübergehend standen die Hochfrequenz-Maschinensender der Sendestelle in Eberswalde auch im Dienst der Telegraphen-Union, die zusammen mit dem Verein deutscher Zeitungsverleger einen drahtlosen Presse-Rundspruchdienst zur Übermittlung von Nachrichten an ihre Teilnehmer eingerichtet hatte. Verbreitet wurden dabei Nachrichten jeder Art, die zur Veröffentlichung im redaktionellen Teil der Zeitungen bestimmt waren.

Die Sendungen aus Eberswalde beschränkten sich allerdings nicht nur auf musikalische Darbietungen und Presse-Mitteilungen; sie brachten auch Nachrichten zu aktuellen Ereignissen. Die Berichterstattungen zum Ruhrkonflikt 1923 und über die Besetzung des Ruhrgebietes durch französische und belgische Truppen als Re-

aktion auf die Nichteinhaltung der Reparationsleistungen Deutschlands aus dem 1. Weltkrieg führten zu Gegenreaktionen Frankreichs. Die unerwünschte deutsche Berichterstattung wurde vom Pariser Eiffelturm aus auf höchsten Befehl gestört. Unter der Überschrift „Der Spuk von Eberswalde“ schrieb der Berliner Lokalanzeiger: „... Seine Prominenz, der Eiffelturm, hat dem bescheidenen Städtchen Eberswalde in der Mark den Krieg erklärt. Einen Krieg, der in den Lüften ausgetragen wird. ...“

Ende der 20er Jahre wandte man sich in Eberswalde den Versuchen der Funknavigation im Bereich der Mittel- und Langwellen zu. 1928 wurde dazu mit dem Bau einer Funkbake nach dem Patent von Otto Scheller aus dem Jahre 1907 begonnen. Sie bestand

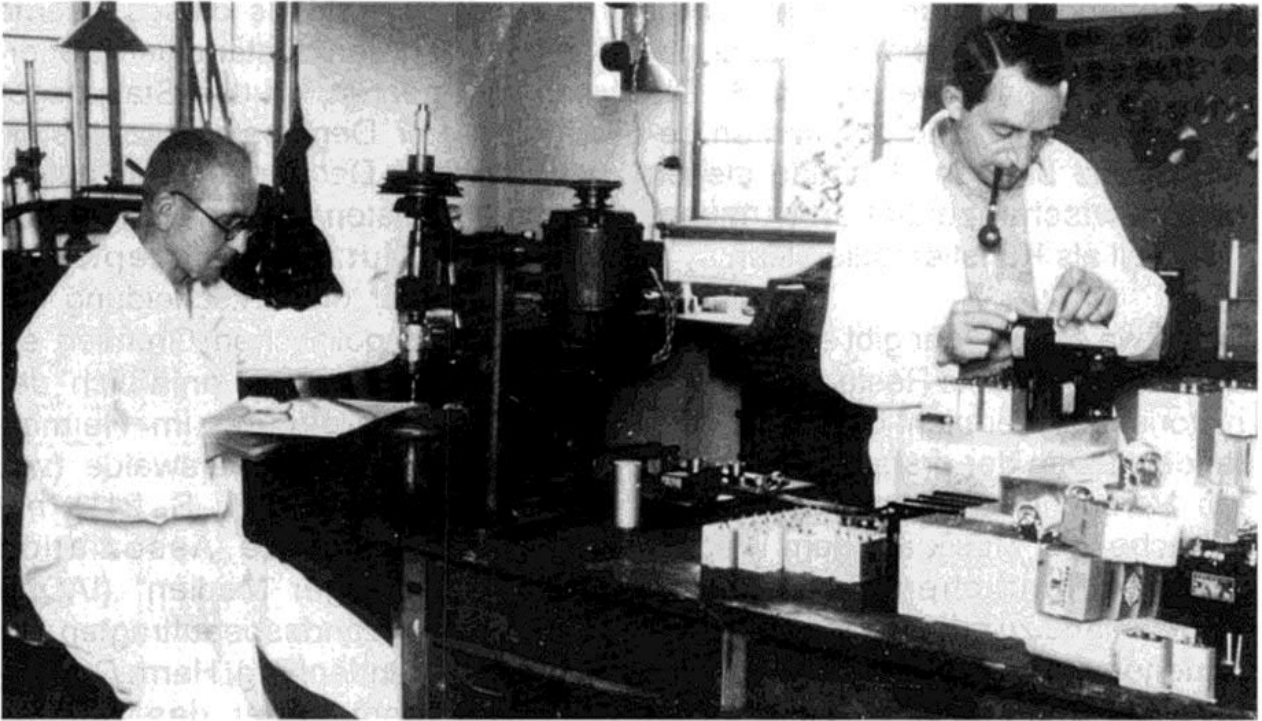


Bild 7: In der Werkstatt der Versuchsstation: der technische Leiter Willibald Barth (stehend) und sein Mitarbeiter Kalledat

aus zwei im rechten Winkel zueinander angeordneten Dreiecksantennen von 28 m Höhe auf einer Basis von 120 m. Bei Versuchsflügen auf Kurslinien in Richtung Ostsee/Schleswig-Holstein war die Station am Tage in Entfernungen von 250 bis 300 km, nachts bis etwa 500 km noch deutlich zu vernehmen. Schon bald darauf wurden die Versuche auf der erfolgversprechenderen Basis von Ultrakurzwellen fortgeführt.

Etwa Mitte der 30er Jahre stellte die C. Lorenz AG die Erprobungen in ihrer Versuchsstelle ein - Rundfunkempfang gehörte inzwischen zum Alltag. 1939 wurde der Mast abgetragen; ein Stück Eberswalder Technikgeschichte ging damit zu Ende. Im "Märkischen Stadt und Landboten" vom 14. März 1939 wurde darüber wehmütig berichtet:

*... Sonst sieht man auf dem Gelände der Versuchsstation nur selten eine Menschenseele. Jetzt, das heißt gestern, herrschte hier reges Leben. Der Hauptmast, der sich seit Jahrzehnten 70 Meter in die Lüfte reckte, war gewachsen. Ein dünner Behelfsmast überragte ihn noch um einiges. Als wir näher kamen, klang aus Himmelshöhen eine Stimme, zwar dünn, aber doch vernehmbar: „So, jetzt könnt ihr abseilen!“ Plötzlich sahen wir - wir trauten unseren Augen kaum - wie die Spitze des Mastes sich neigte und langsam, von zwei starken Drahtseilen gehalten, zur Erde herniederschwebte. ...*

1943 gab die Firma die Pachtflächen auf, Grundstück und bauliche Anlagen wurden von der Forstverwaltung übernommen und genutzt. Sendehaus und Nebengebäude sind heute noch

## Firmengeschichte

weitgehend vorhanden, wenn auch ihr baulicher Zustand leider als sehr desolat bezeichnet werden muß. Die Werkstatt Räume sind seit Jahren bewohnt, die übrigen Gebäude stehen nach zwischenzeitlicher Nutzung, zum Teil als Künstleratelier, leer.

Seit etwa einem Jahr gibt es verschiedene Initiativen, die Reste dieser funk-historisch sicher nicht ganz unbedeutenden Stätte der ersten kommerziellen Versuche zur Übertragung von Sprache und Musik auf dem Weg zu einem öffentlichen Rundfunk in Deutschland zu erhalten. Leider ist die firmeneigene Versuchsstation - anders als zum Beispiel die offizielle Sendestelle der Reichspost in Königswusterhausen - in der Literatur nur sehr unzureichend erwähnt worden und in den seither vergangenen 50 Jahren fast in Vergessenheit geraten. In den letzten beiden Jahren konnte beachtliches Material über die Sendestation und die Tätigkeit der Lorenz AG in Eberswalde zusammengetragen werden; dennoch bestehen erhebliche Wissenslücken, um deren Schließung der Verfasser sich weiter bemühen wird.

Verschiedene Institutionen, darunter auch die GFGF, haben sich inzwischen in die Bemühungen um die Pflege des Eberswalder Beitrages zur Rundfunkgeschichte eingeschaltet. Den ersten Anstoß dazu gab eine Hörfunksendung von "Antenne Brandenburg" (ORB) am 5. April 1992, in der man in einer unterhaltsamen zweistündigen Livesendung aus Eberswalde (vgl. FUNKGESCHICHTE Nr.

85, S. 229) erstmals dieses Thema aufgriff. Von den zuständigen Behörden wird geprüft, ob das Stationsgebäude unter Denkmalschutz gestellt werden kann. Der Bestand wird aufgenommen, Kosten werden ermittelt und mögliche Nutzungskonzepte als Grundlage für die Entscheidung der zuständigen politischen Gremien erarbeitet. Mitte 1993, anlässlich der Ausstellungseröffnung im Heimat- und Kreismuseum Eberswalde (vgl. Funkgeschichte Nr. 91, S. 211), hat die "Internationale Assoziation deutschsprachiger Medien" (IADM) durch ihren Landesbeauftragten für das Land Brandenburg, Herrn *Dr. Harro Hess*, dem Leiter des Studios Frankfurt/Oder von "Antenne Brandenburg" bekanntgegeben, daß sie die Patenschaft für die ehemalige Versuchsstelle übernehmen werde. Eine vielversprechende Entscheidung, die Hoffnung auf den Erhalt der ehemaligen Versuchsstelle aufkommen läßt.

### Literatur

- [1] *Nesper, Eugen*: Handbuch der drahtlosen Telegraphie und Telephonie, Zweiter Band (1921)
- [2] 50 Jahre Lorenz 1880 - 1930, Festschrift der C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin-Tempelhof (1930)
- [3] *Borgelt, Hans*: Der lange Weg nach Berlin (1991)
- [4] Akten der Reichspost (Bundesarchiv) sowie der Baupolizei und der Forstverwaltung Eberswalde

## Deckname "Koralle"

*Hans J. Richter, DL7SK, Braunschweig*

(Fortsetzung aus Heft 94, S. 17)

Bereits eine Woche nach der sowjetischen Besetzung, am 27.4.45, hatte ich mich auf höchst abenteuerliche Weise nach Hause durchgeschlagen. Das Elternhaus fand ich, von drei Splitterbomben sowjetischer Tiefflieger getroffen, unbewohnbar vor. Meine Eltern und beide Schwestern waren mit Gottes Hilfe im Keller körperlich unversehrt geblieben. Die ganze Gegend, insbesondere das benachbarte Korallengelände, sah wie ein Schlachtfeld aus. Marodierende Trupps der Roten Armee machten die Gegend auf lebensgefährliche Weise unsicher. Dank eines ehemaligen Wolgadeutschen, zu dessen Familie wir ein sehr gutes nachbarschaftliches Verhältnis hatten, konnten wir uns relativ frei bewegen. Er hatte den Lobetalern nämlich in kyrillischen Buchstaben handgeschriebene Ausweise ausgestellt, die eindrucksvoll mit mehreren Stempeln der Anstaltsverwaltung versehen waren. Mit diesem Propusk bin ich dann mit den Freunden, die wie ich am Leben geblieben waren, bald zur "Koralle" geeilt, um vielleicht noch irgend etwas Brauchbares zu ergattern. Da die Bolschewisten sowie ehemalige kriegsgefangene Polen und OST-Zwangsarbeiter alle Radioapparate - und nicht nur diese - gestohlen oder zerschlagen hatten, es außerdem eh keinen Strom und keine Zeitungen gab, war ich daran interessiert, einen Detektorapparat zu bauen, um zu erfahren, was überhaupt in

der Welt vor sich geht. Wir lebten in jenen Tagen unter dem Eindruck, ein neues Zeitalter der Steppenkultur Asiens ist angebrochen. Das erste brauchbare Material waren einige Doppelfernhörer Berta mit großen Gummimuscheln aus einem liegengelassenen deutschen Panzer. Dazu kamen an die hundert Meter rostfreie Litze der gesprengten Antennenanlage. Isolierter Spulendraht, ein Drehko, ein Detektorkristall, alles in einer Zigarrenkiste schön miteinander verknotet, denn Löten war nicht drin, und schon war unsere fünfköpfige Familie mit Nachrichten und Musik vom Berliner Sender versorgt, den die Russen wieder in Betrieb gesetzt hatten. An Kartoffeln, Gemüse und gerösteten Körnern für die zum Schroten umfunktionierte Kaffeemühle litten wir glücklicherweise keinen Mangel, im Gegensatz zu den Bewohnern der benachbarten Städte.

Wie ich von Werner Thote [24] erfuhr, hatte ihm Herr Schütze, der Prüffeldleiter "Köln" im Sachsenwerk Radeberg, erzählt, daß er kurz nach Kriegsende im Auftrage des russischen Generaldirektors Fomin der Sowjetischen Aktiengesellschaft (SAG "Gerät") mit einem Lkw zur ehemaligen Kommandozentrale der Kriegsmarine nördlich Berlins geschickt worden war, um für die Fertigung von Dezimetergeräten Teile abzuholen. Er habe dort in einem Wald- und Wiesengelände

## Wehrmacht

---

mit Baracken, Bunkern und Antennen kraft seines russischen Auftrages in den gefüllten Lagern Röhren (LD 12), und andere Teile aufgeladen und nach Radeberg gebracht. Das Lager befand sich zu dieser Zeit in sowjetischer Hand.

Leider passierte im Sommer 1946 auf einem Vorfeld der "Koralle" ein furchtbares Unglück durch die Explosion einer 3,7 cm-Flakgranate, die zwei Waisenhausjungen tötete und einen Freund schwer verletzte.

Damit der Bericht nicht gekürzt wird, geht es jetzt im Zeitraffer weiter bis in die Gegenwart. Wie bereits in [4] umrissen, blieben der solide Flachbau, das sogenannte Dönitz-Gebäude, und einige Baracken stehen. Es wurde im Winter 1948/49 mit geflohenen Waisenjungen aus Ostpreußen belegt, notdürftig repariert und erhielt den Namen "Bergauf" bis auf den heutigen Tag (s. Bild 5). Auf dem Kartenausschnitt ist es mit KrHs=Krankenhaus gekennzeichnet. Die beiden Hochbunker-Ruinen, auf der Karte mit R bezeichnet, tragen noch heute russische Inschriften der stolzen Sieger in Ölfarbe. Sie werden langsam aber sicher von wachsenden Laubbäumen verdeckt (Bilder 6 und 7). Vor 50 Jahren kursierten bereits Gerüchte um einen mehrstöckigen Tiefbunker unterhalb des Dönitz-Gebäudes. Alle Untersuchungen verliefen jedoch bisher im Sande der märkischen Streusandbüchse. Das hatte aber einen plausiblen Grund, denn ein bestimmtes Areal ist niemals von der sowjetischen Besatzungsmacht an die Lobetaler Gemeinde zurückgegeben wor-

den. Der geheimnisumwitterte rechteckige Bereich zwischen den vier Antennengittermasten war nämlich bereits 1939 in der Aufbauphase unterminiert worden. Während der gesamten Dauer der Sowjetzone und der späteren sogenannten DDR, also 45 Jahre lang, wurde er sorgfältig vor der Öffentlichkeit abgeschirmt, so daß kein Zivilist in seine Nähe gelangen konnte. Die Russen gelten ja aus Tradition als Meister der Tarnung und Geheimhaltung.

Am 20.2.1992 veröffentlichte die Märkische Oderzeitung in ihrem Niederbarnim-Echo einen mit sieben Fotos illustrierten Artikel „Abstieg in den Dönitzbunker“ [25]. Meine jüngere Schwester, die bis heute ihrer Heimat treu geblieben ist, hob mir diese Zeitung bis zu meinem Besuch im darauffolgenden Sommer auf. Ich hatte sie seinerzeit als Kind auch einmal heimlich mit auf den Mast klettern lassen, hielt mich dabei aber ganz dicht unterhalb, um sie notfalls auffangen zu können. Am Sonntagnachmittag des 87. Lobetaler Jahresfestes, am 21.6.1992, fuhr ich auf Grund der Zeitungsreportage mit einem guten Bekannten zum "Tatort" in der Annahme, die Russen sind inzwischen über alle Berge. Das getarnte Tor des doppelten Stacheldrahtverhaus war tatsächlich nicht mehr abgeschlossen. So öffneten wir es und fuhren mit einem Kleintransporter einfach in die Sperrzone hinein, um zu dem laut Zeitungsfoto als Schrebergartenhäuschen raffiniert getarnten Tiefbunkereingang zu gelangen. Zu unserem Schrecken fiel uns plötzlich ein Schäferhund zähnefletschend an, gefolgt von einem halb





Bild 6: Ruine des Hochbunkers



Bild 7: Ruine des Flakbunkers

## Wehrmacht

---

angezogenen russischen Soldaten, der hinter dem Tier herlief. Eine alptraumhafte Szene, beinahe wie im April 1945. Mein jüngerer Begleiter muß die Situation ähnlich eingeschätzt haben, denn er riß das Steuer herum und sauste davon. Ich konnte ihn außerhalb der Stacheldrahtzäune - das Tor hatten wir offen gelassen - zum Halten bewegen. Nachdem sich der Wachhund ausgetobt hatte und der offensichtlich zornige Wachtposten herbeigeeilt war, kurbelte ich vorsichtig das Fenster am Beifahrersitz herunter und begrüßte den Iwan mit einem freundlichen „Sdrawstwujtje!“ kramte meine alten und neueren russischen Sprachkenntnisse hervor und versuchte ihm klarzumachen, daß ich ein historisch interessierter Funkamateurliebhaber bin, viele Funkkontakte und gegenseitige Besuche mit russischen Funkfreunden pflege und daß wir gern im Tiefbunker ein paar Aufnahmen machen wollten, wobei ich mich auf den Zeitungsbericht berief. „Fotografirowatj njet!“ war seine Reaktion. Nach einigem Palaver wurde er aber freundlicher und sagte schließlich: „Visit da“ und gab uns ein Zeichen mitzukommen, aber zu Fuß und ohne Kamera. Hinter uns schloß er sorgfältig das getarnte Tor, so daß unsere kleine Gruppe von der Außenwelt nicht mehr zu sehen gewesen wäre. Der Schäferhund trottete, inzwischen beruhigt, vor uns her zu dem merkwürdigen Häuschen (Bild 8). Hinter einer normalen Außentür erblickten wir eine ca. 40 cm dicke Stahlpanzertür, hinter der eine Betontreppe in die Tiefe führte. Unter einer mehrere Meter dicken Betondecke erstreckten sich weitläufige Gänge und Räume, die fast alle leer

standen oder einen aufgeräumten Eindruck machten. In einem zweiten, niedrigeren Stockwerk darunter sah es bei spärlicher elektrischer Beleuchtung ähnlich aus. In einem Seitenraum bemerkte ich einen großen Dieselgenerator, in anderen Kammern eine Klima-Anlage und eine Sauna. Schließlich führte uns der wortkarge Soldat in einen größeren Raum, der auch in der Zeitung abgebildet ist (Bild 9). Hier befand sich die eigentliche Nachrichtenzentrale des B.d.U., nach dem Krieg die der sowjetischen 20. Gardearmee. In der Zwischenzeit waren allerdings die meisten Verstärkergestelle, die auf dem Zeitungsfoto noch zu sehen sind, entfernt worden. Alle Bauteile und einige Instrumente, die ich erblickte, trugen kyrillische Bezeichnungen, auch das erwähnte schwere Stromaggregat. Die dritte und vierte unterirdische Bunkeretage kann nicht mehr betreten werden, weil sie unter Wasser stehen. Wahrscheinlich hatte die Sprengstoffmenge bzw. die Explosionsenergie beim Versuch der Sprengung des Tiefbunkers durch die Kriegsmarine im April 1945 nicht ausgereicht, so daß er lediglich Risse bekam, durch die das Grundwasser eingesickert ist. Am Ende der höchst interessanten Führung, die ich mit einem Bakschisch belohnte, was er mit einem Lächeln quittierte, sagte der „Landser von der anderen Feldpostnummer“, es ist gut, daß uns sein Chef, der Offizier, nicht gesehen hat, natürlich auf russisch. Er zeigte uns oben noch einige gegen Sicht und Splitter geschützte Abstellplätze für Funk-Lkw's, die sich wie Aussparungen in einer bewachsenen Wallanlage einer historischen Festung unter den



Bild 8: Getarnter Einstieg zum Tiefbunker



Bild 9: Nachrichtenzentrale der GUS-Streitkräfte im Tiefbunker

## Wehrmacht

---

hohen Laubbäumen ausnahmen. Auf meine Frage, wann es denn nun nach Hause in die Heimat geht, antwortete er nur: skoro - bald.

Was soll nun aus dem Dönitzbunker werden, wenn ihn die GUS-Streitkräfte aufgegeben haben? Für die Vertreter der Bundeswehr ist er zu alt und nach dem heutigen Standard unbrauchbar. Vielleicht findet sich ein Interessent der Marktwirtschaft, um daraus noch Kapital zu schlagen? Meinen vorerst letzten Besuch stattete ich dem funkgeschichtsträchtigen bewaldeten Hügelgelände mit dem hohen Grundwasserspiegel am 25.4.1993 ab. Inzwischen hat ein Wachdienst des Bundesvermögensamts Frankfurt/Oder das Gelände fest im Griff, der mit preußischer Gründlichkeit keine unbefugten Personen an den Tiefbunker heranläßt. Bezeichnend für diese Haltung ist die Abweisung einer ehemaligen Sekretärin des Großadmirals, die wenige Wochen vor mir aus Berlin kommend, ein letztes Mal in den Bunker einfahren wollte, was man ihr jedoch verwehrt hat. Ich konnte dem mit einem nicht funktionierenden CB-Handfunksprecher ausgestatteten Wächter mühsam einige Details entlocken, die ihm die Ex-Sekretärin aus ihrer Erinnerung erzählt hatte. Funkhistorisch interessant war ihre Bemerkung, daß hier 1944 insgesamt 800 Marinehelferinnen in vier Schichten rund um die Uhr Dienst getan hatten. Diese "Blitzmädel" wurden jedesmal in Bussen von ihren Barackenquartieren aus dem Raum Bernau zur "Koralle" transportiert. Leider haben die Wachtposten, die übrigens von ihrem Bewachungsobjekt sonst keine blas-

se Ahnung hatten, weder den Namen noch die Anschrift der Sekretärin a.D. notiert. Sie könnte der Nachwelt gewiß noch interessante Einzelheiten über das frühere Leben und Treiben in der "Koralle" berichten.

Ich möchte diesen Beitrag zur Erhellung eines schmalen historischen Sektors militärischen Funkwesens nicht schließen, ohne folgenden Funkamateuren meinen Dank auszusprechen für die Beschaffung von Unterlagen, für Hinweise auf Literaturstellen oder noch lebende Personen und Zeitzeugen mit Fachkenntnissen, die sie mir in unseren Nostalgie-Funkrunden oder auf andere Weise zukommen ließen. Eine derartige Hilfestellung steht ja gleichsam unter dem Motto: Nach uns kann keiner diese Arbeit mehr leisten!

*Arthur O. Bauer - PA0 AOB, Dr. Hans-Eberhard Bauer - DL 1 NPN, Fritz Deters - DL 1 UC, Werner Gierlach - DL 6 VW, Wulfgang Hoffmann - DL 1 BWU, Günter Hütter - OE 9 THI, Karl-Friedrich Müller - DK 4 UL, Gerhard B. Salzman - DL 2 IE, Conrad H. von Sengbusch - DJ 2 DK, Hans Sorgenfrei - DJ 1 QC, Werner Thote - DL 1 VHF, Rolf Walter - DH 5 BAH und Horst Werner - DJ 2 HN.*

Außerdem danke ich Herrn *Bernd Schütte*, dem ehemaligen Funkausbilder in der Marineschule Aurich, und Herrn Kapitänleutnant *Wolfgang Daliek* von der Marinefernmeldeschool Flensburg-Mürwik für fachliche Hinweise zum behandelten Thema.

Last but not least sei meinem Freund *Dr. med. Artur Beier* für das Einverständnis zur Retusche seines Fotos für die Abbildung 4 gedankt und für die zahlreichen Gespräche der Erinnerung an das tragische Geschehen jener dunklen Zeit. Er hatte am 20.4.1945 als fünfzehnjähriger Augenzeuge die Absetzbewegung der deutschen Wehrmacht inmitten der Flüchtlingstrecken auf dem Wege in den Woltersdorfer Wald zwischen Lobetal und der "Koralle" unter den rollenden Angriffen der gepanzerten Tiefangriffsflugzeuge IL-2 die meiste Zeit in Deckung liegend miterlebt und, wie viele andere Lobetaler, es nicht mehr geschafft, nach Westen zu entkommen.

#### Literatur:

- [1] Topographische Karte 1: 25000, Bernau bei Berlin, Besondere Dienstsache! DDR Stand 1987
- [2] Beschreibung und Betriebsvorschrift für das Dezimetergerät DMG 5 K (Michael). Telefunken, März 1942, S. 49
- [3] *Dönitz, Karl*: Zehn Jahre und zwanzig Tage. Erinnerungen, 1935-1945. Athenäum-Verlag Bonn 1958, S. 399 u. 467
- [4] *Braune, Berta*: Hoffnung gegen die Not. Mein Leben mit Paul Braune 1932-1954. R. Brockhaus Verlag Wuppertal 1983, S. 87
- [5] *Bonatz, Heinz*: Die deutsche Marinefunkaufklärung 1914-1945. Wehr und Wissen Verlagsges.m.b.H. Darmstadt 1970, S. 152
- [6] *Bonatz, Heinz*: Seekrieg im Äther. Die Leistungen der Marine-Funkaufklärung 1939-1945. Verlag E.S. Mittler & Sohn GmbH. Herford 1981, S. 57-60
- [7] *Giessler, Helmuth*: Der Marine-Nachrichten- und Ortungsdienst. Technische Entwicklung und Kriegserfahrungen. J.F. Lehmanns Verlag München 1971, S. 54
- [8] *Rössler, Eberhard*: Geschichte des deutschen U-Bootbaus. Bd. 1, 6.7. Die Funkfernführung der deutschen U-Boote im 2. Weltkrieg und ihre Einrichtungen. Bernard & Graefe Verlag, S. 256-260
- [9] *Trenkle, Fritz*: Die deutschen Funknachrichtenanlagen bis 1945. Bd. 2, 20.5 Besondere Sende- und Empfangsverfahren für U-Boote. Telefunken Systemtechnik GmbH. Ulm 1990, S. 225
- [10] Mitteilungen von *Hans Sorgenfrei* (DJ 1 QC), Kiel, mit Unterlagen, 20.2.91 bis 14.10.93 an den Verfasser
- [11] Mitteilungen von *Gerold Rantzen*, Emden, am 16.10.93
- [12] 75 Jahre Lorenz: 1880-1955. Abschnitt „Meilensteine der Großsendertechnik“, S. 69-72
- [13] *Rohwer, Jürgen*: Die Funkführung der deutschen U-Boote im zweiten Weltkrieg. Teil I/II, Wehrtechnik 1969, H. 9/10
- [14] *Meckel, Hans*: Die Funkführung der deutschen U-Boote und die Rolle des xB-Dienstes. In: Die Funkaufklärung und ihre Rolle im 2. Weltkrieg. Hrsg. *Jürgen Rohwer, Eberhard Jäckel*. Motorbuch Verlag Stuttgart, 1979. Mitteilungen des Autors, Kapitän zur See a.D. *Hans Meckel* an den Verfasser am 28.8.1993.
- [15] *Hirschfeld, Wolfgang*: Feindfahrten. Das Logbuch eines U-Boot-Funkers. Wilhelm Heyne Verlag München 1982 und Prisma Verlag Gütersloh 1986. Telefongespräch mit dem Autor am 15.8.93.

## Wehrmacht

- [16] Mitteilungen von *Fritz Deters* (DL 1 UC), Bremen, mit Unterlagen vom 8.8. und 4.9.1993
- [17] *Kozaczuk, Wladyslaw*: Geheimoperation Wicher. Hrsg. *Jürgen Rohwer*. Bernard & Graefe Verlag, Koblenz 1989
- [18] *Uhlich, Werner*: Deutsche Decknamen des zweiten Weltkrieges. Kurt Vowinckel Verlag, Berg am See 1987, S. 283, 285
- [19] *Praun, Albert*: Soldat in der Telegraphen- und Nachrichtentruppe. Selbstverlag, Würzburg 1965, S. 251
- [20] *Frank, Wolfgang*: Die Wölfe und der Admiral. U-Boote im Kampfeinsatz - Triumph und Tragik. Gerhard Stalling-Verlag, Oldenburg 1953 und Gustav Lübbe-Verlag, Bergisch Gladbach 1980
- [21] *Alman, Karl*: Großadmiral Karl Dönitz. Vom U-Bootkommandanten zum Staatsoberhaupt. Kurt Vowinckel Verlag, Berg am See 1983
- [22] *Lüdde-Neurath, Walter*: Regierung Dönitz. Die letzten Tage des dritten Reiches. Druffel-Verlag, Leoni am Starnberger See 1981
- [23] Mitteilung *Prof. Dr. Rudolf Hoke*, Wien, an seinen ehemaligen Klassenkameraden *Dr. med. Artur Beier*, Berlin, vom 31.7.1993. Ferngespräch am 24.9.93 mit dem Verfasser.
- [24] Mitteilung *Werner Thote* (DL 1 VHF) vom 16.1.94
- [25] Märkische Oderzeitung, Teil: Niederbarnim-Echo vom 20.2.92, Reportage mit 7 Fotos „Abstieg in den Dönitzbunker“

### Bildnachweis

- Bild 1 s. Lit. verz. [1]  
Bild 2 Zeichnung aus D. (Luft) T. 4420, 1944 (E 52)  
Bild 3 s. Lit. verz. [2]  
Bild 4 Retusche des Verfassers nach einer Fotografie "Bergauf" von *Artur Beier* im Sept. 1949  
Bild 5-8 Fotos des Verfassers (1991-1993)  
Bild 9 s. Lit.verz. [25]  
Bild 10 *Herzog, Bodo*: Deutsche U-Boote 1906 - 1966, Karl Müller Verlag, Erlangen 1993



Bild 10 a: U-Boot Typ VII C

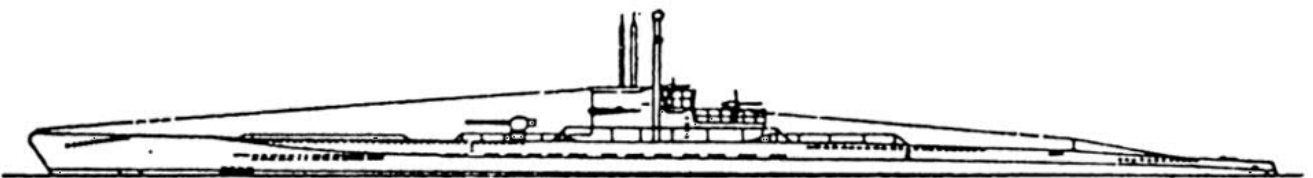


Bild 10 b: U-Boot Typ X B

# Als Kriegsgefangener in einer russischen Radiofabrik 1945 - 1949

Otto F. Schröter, Loßburg

## Gefangenschaft und Arbeitsanfang

Als 21-jähriger Leutnant der Nachrichtentruppe marschierte ich bei Kriegsende am 9. Mai 1945 von der Halbinsel Hela, Westpreußen, in russische Kriegsgefangenschaft und landete im Juli 1945 in einem Offiziersgefangenenlager in Minsk (Weißrußland). Dort wurden wir von Politoffizieren der Roten Armee verhört, dabei wurde neben der Wehrmachtstätigkeit auch nach der beruflichen Ausbildung gefragt. Aufgrund meiner Berufsangaben erhielt ich zu meiner Überraschung das Angebot, als "Radiospezialist" in der Radiofabrik Molotowa in Minsk zu arbeiten, dort war ich dann bis zu meiner Entlassung Ende März 1949 tätig.

Neben zehn Radiospezialisten waren Mechanik-Konstrukteure, Feinmechaniker, Elektroingenieure, Werkzeugmacher, Dreher, Automateinsteller, Tischler, Galvanikspezialisten sowie ein Graveurmeister und ein Schmied, insgesamt etwas mehr als 50 deutsche Kriegsgefangene, im "Radiokommando" zusammengefaßt. Nach einigen Monaten wurden wir in einem kleinen, eingezäunten Sonderlager auf dem Fabrikgelände untergebracht, damit entfielen die täglichen LKW-Fahrten von und zum Hauptlager. In den ersten Monaten nach Kriegsende wurden, neben der Produktionsvorbereitung für Rundfunk-

empfänger, auch dringend benötigte Gegenstände des täglichen Bedarfs, z.B. Kochtöpfe und Petroleumlampen, produziert. Während in der Werkzeugmacherei Werkzeuge für mechanische Radiobauteile wie Chassis, Abschirmhauben usw. vorbereitet wurden, mußten wir Radioteile erbeutete deutsche Rundfunkgeräte aller Fabrikate, Superhets und Zweikreisempfänger, betriebsfertig machen. Bei der Besetzung Deutschlands wurden durch die Rote Armee alle Rundfunkgeräte eingesammelt, danach wurden sie wie Ziegelsteine auf den weiten Transportweg geschickt. So war es kein Wunder, daß in Minsk kaum ein Gerät funktionierte. Ergab sich bei der Prüfung der Geräte, daß die Röhren defekt waren, wurde auf amerikanische Stahlröhren umgestellt. Bald wurden Original-US-Röhren durch in Rußland produzierte Röhren gleichen Typs abgelöst. Für das Umsockeln entwickelten wir schnell Routine. Dabei wurden ich und andere junge Berufsunerfahrene durch ältere deutsche Kameraden bereitwillig und gründlich geschult. Da es zunächst keine Meßgeräte und kaum Werkzeug gab, gehörte zu den ersten Aktivitäten auch die Herstellung von LötKolben, Zangen, Schraubenziehern, Pinzetten usw. Aus alten Wehrmachtfunkgeräten ausgebaute Meßgeräte wurden zu Voltmetern erweitert. Mitte 1946 erhielten wir dann zahlreiche

## Erlebnisbericht

---



Bild 1: Das Radiomodell "Pionier" wurde in Minsk, beginnend 1946, in großen Stückzahlen gebaut. Ab 1947 gab es auch Modelle mit magischem Auge und Plattenspieler, wie in dieser Abbildung gezeigt.

neue amerikanische Meßgeräte, darunter Röhrenvoltmeter und geeichte Meßsender. Diese Geräte stammten aus dem US-Hilfsprogramm für die Sowjetunion. Mehrmals haben wir Maschinen aus deutschen Fabriken von Eisenbahnwaggons abgeladen und im Radiowerk aufgestellt. Als Büroeinrichtungen eintrafen, gab es auch deutsche Fachliteratur, welche uns gute Dienste leistete.

---

### Ursprung und Produktion der Minsker Radiofabrik

---

Die Radiofabrik "Molotowa" war aus dem Zweigwerk des österreichischen MINERVA-Konzerns in Wilna hervorgegangen. Nach der im Jahre 1940

erfolgten Teilung Polens zwischen der Sowjetunion und Deutschland (Hitler/Stalin-Pakt) verlegte die Sowjetunion diese Fabrik von Wilna nach Minsk. Dabei mußten auch die wichtigsten Ingenieure, zum großen Teil polnische Juden, umsiedeln. Einige von ihnen hatten als Partisanen die Kriegszeit überlebt und waren 1945 wieder im Radiowerk Minsk tätig. Die deutschen Kriegsgefangenen, welche unter ihrer Leitung arbeiten mußten, wurden fair behandelt. Der Laborleiter der Rundfunkentwicklung, Herr *Libowitzsch*, ist mir in besonderer Erinnerung geblieben. Er war in Kattowitz geboren und hatte in Danzig studiert. Als Mitglied einer Partisaneneinheit war er nach dem deutschen Überfall



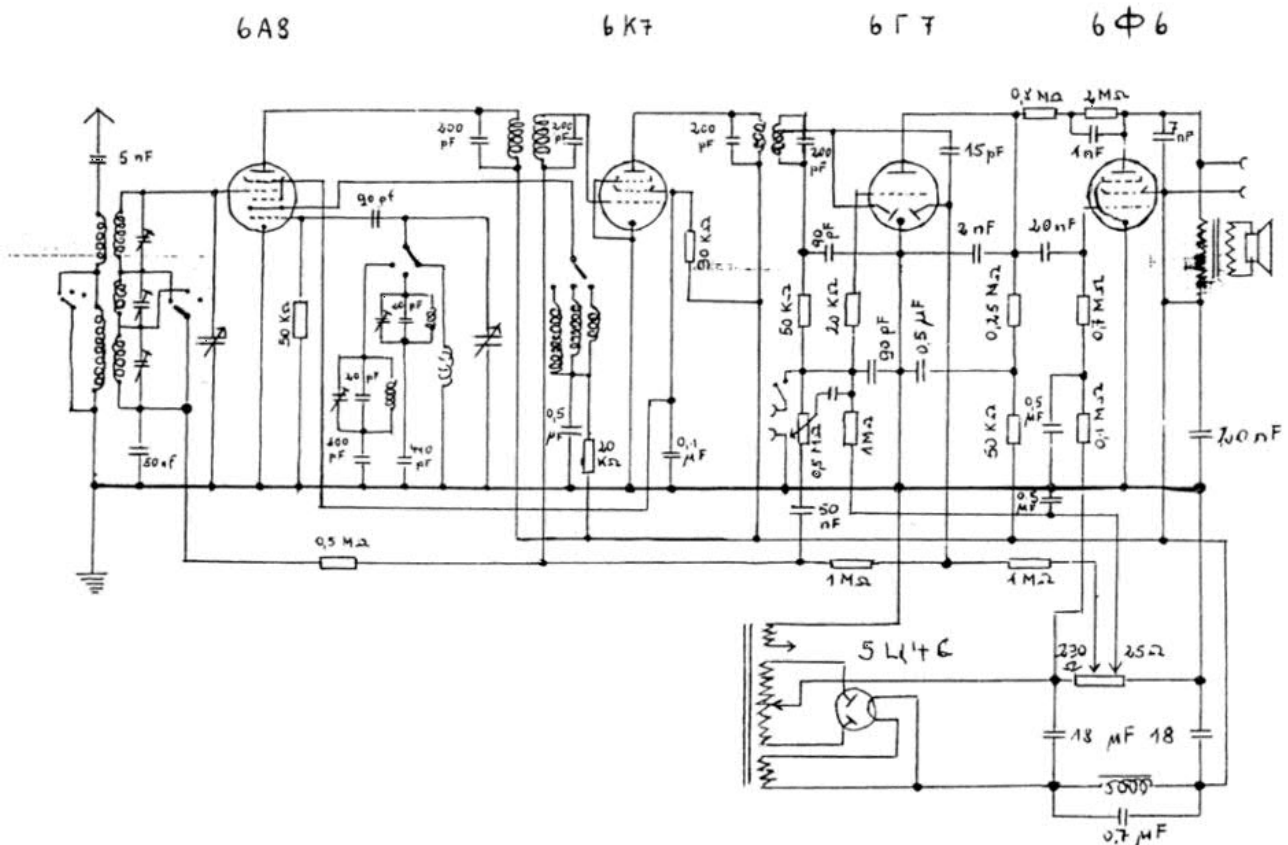


Bild 2: Dieses Schaltbild entspricht dem Grundmodell des "Pionier", welches in großen Stückzahlen gefertigt wurde.

der Sowjetunion wegen seiner Sprachkenntnisse unentbehrlich und hatte viele Kriegsauszeichnungen erhalten. Obwohl er Familienmitglieder in deutschen Konzentrationslagern verloren hatte, behandelte er uns Kriegsgefangene kollegial und ohne Rachegefühle. Wir diskutierten oft mit ihm und seinen Kollegen über fachliche und andere Themen. Als unsere Hoffnung, in die Heimat entlassen zu werden, auch 1948 noch nicht erfüllt wurde, tröstete uns *Libowitsch* mit der Bemerkung: „Sie werden vielleicht noch ein oder zwei Jahre Gefangene sein, dann aber in die Freiheit zurückkehren können. Schauen Sie mich an, ich werde mein ganzes Leben lang ein Gefangener bleiben.“ Wie wir 1990 erfahren konnten, hat Herr *Libowitsch*

es nach vielen Jahren doch geschafft, nach Israel auszureisen.

Ab 1946 wurde der Sechskreis-Superhempfänger "Pionier" mit drei Wellenbereichen und Stahlröhrenbestückung (6A8, 6K7, 6Q7 und 6F6) in großen Stückzahlen gebaut. Fast alle Bauteile wurden in der Fabrik produziert, so wurden z.B. auch die Magnete für die Lautsprecher in einer Schmiedewerkstatt hergestellt. Wie Bild 1 zeigt, hat das Radiogehäuse eine ansprechende Form, welche die "Minerva-Vorgeschichte" erkennen läßt.

Anfang 1946 wurden auch deutsche Radiospezialisten in die Vorbereitung der Rundfunkgeräteproduktion einbe-

## Erlebnisbericht

---

zogen. Während einige meiner Kameraden in der Laborwerkstatt bei der Entwicklung neuer Rundfunkmodelle mitwirkten, konnte ich unter Anleitung eines erfahrenen älteren Kollegen, welcher bis kurz vor Kriegsende in der Radarentwicklung bei Telefunken in Berlin gearbeitet hatte, Prüfgeräte für die Rundfunkproduktion entwerfen, herstellen, prüfen und kalibrieren. Dazu gehörten Meßsender für den Abgleich von Lang-, Mittel-, Kurzwelle und Zwischenfrequenz, Lautsprecher-, Kondensator- und Spulenprüfgeräte sowie vieles andere. Eine der schönsten Aufgaben war die Schulung russischer Arbeiterinnen an den Abgleichgeräten. Gab es Schwierigkeiten bei der Arbeit mit den Prüfgeräten, wurden wir vor Ort zur Reparatur eingesetzt, daher waren wir bei den russischen Meistern und Mitarbeitern gern gesehene und geschätzte Fachleute.

In geringerer Stückzahl wurden ab 1948 die größeren Rundfunkgeräte "Minsk" (Bild 3) und "Marschall" gefertigt. Aufgrund der hohen Preise konnten sich die russischen Käufer mehrheitlich nur den "Pionier" leisten.

---

### Sowjetische Planwirtschaft

---

Mit den Besonderheiten sowjetischer Planwirtschaft kamen wir in vielfältiger Weise in Berührung. Als 1947 die Bewachung gelockert wurde, konnten uns russische Zivilisten abends zur Reparatur ihrer defekten, deutschen Rundfunkgeräte "ausborgen". Für unsere Ausgangserlaubnis mußte unser "Kunde" dem Wachhabenden eine halbe Flasche Wodka übergeben. Wir

erhielten für die meist zwei Abende dauernde Reparatur, oft Umsockeln auf russische Stahlröhrenbestückung, eine gute Bezahlung. Damit konnten wir unsere offizielle Entlohnung von maximal 150 Rubel im Monat erheblich aufbessern. Lebensmittel gab es auf dem "schwarzen Markt" zu hohen Preisen. Besonders beliebt waren amerikanische Schweinefleischdosen von Oskar Meier aus Chicago, welche aus USA-Hilfslieferungen auf dem Schwarzmarkt auftauchten.

Jeweils zum 1. Mai und Revolutionsfeiertag Ende Oktober mußte die Radiofabrik die Erfüllung des Produktionssolls melden. Dazu fehlten jedoch viele hundert Ausschußgeräte, welche sich in den Monaten zuvor angesammelt hatten. Einige Wochen vor diesen Stichtagen wurden wir mit vielen Überstunden, oft 12 bis 14 Stunden arbeiteten wir dann täglich, zur Reparatur der Ausschußproduktion eingesetzt. Um dies zu ermöglichen, wurde der russische Kommandant des Kriegsgefangenenlagers von der Direktion des Radiowerkes großzügig "beschenkt". Um uns zu motivieren, wurden wir in der Kantine des Werks zusätzlich verpflegt und eine Überstundenbezahlung über russische Paten vermittelt, da wir offiziell nicht mehr als 150 Rubel erhalten durften.

Damit die wenigen vorhandenen Maschinen ausgenutzt werden konnten, arbeiteten unsere Kameraden in der Werkzeugmacherei auch in Nachtschicht. Dabei ist es vorgekommen, daß nebenbei Werkzeuge zur Fertigung von Türschlössern gegen gute Sonderbezahlung "schwarz herge-

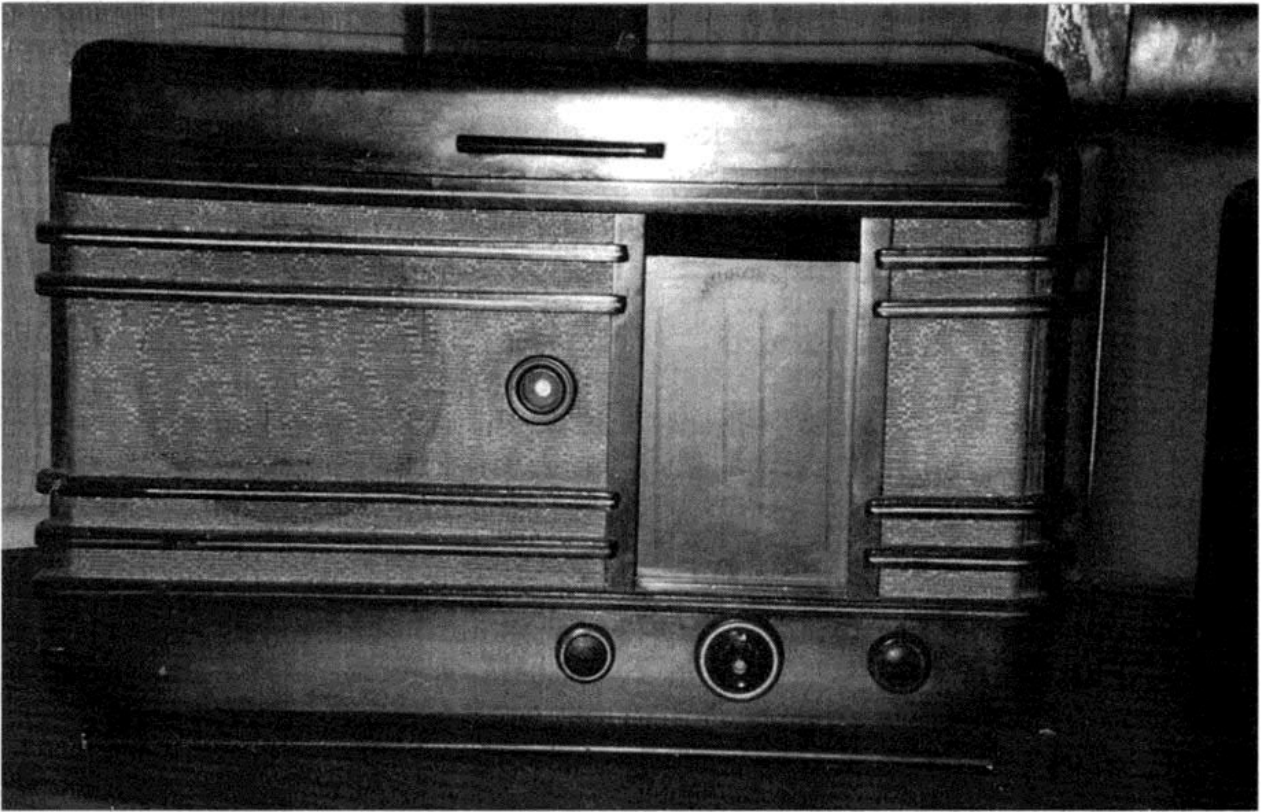


Bild 3: Ein großer Siebenkreis-Empfänger "Minsk" mit Plattenspieler wurde in kleineren Stückzahlen gebaut.

stellt“ wurden. Ohne diese illegale Tätigkeit konnte die benachbarte, staatliche Schlösserfabrik ihr Produktions-soll nicht erfüllen.

Im Herbst 1948 kam eine soeben graduierte Ingenieurin, Frau *Sanewskaja*, welche in Nowosibirsk studiert hatte, in die Prüfgeräteentwicklung und arbeitete mehrere Monate mit mir zusammen. Bereits 1946, im zweiten Studiensemester, hatte man ihr gesagt: „Genossin, Sie werden in der Radiofabrik Minsk Prüfgeräte für die Rundfunkfertigung entwickeln und betreuen.“ Ihr späterer Wunsch, in einer anderen Stadt zu arbeiten, konnte nicht erfüllt werden, denn der "Plan war heilig“.

Bevor ich im März 1949 in die Heimat entlassen wurde, luden mich Frau *Sanewskaja* und ihr Mann, Major in der Roten Armee, zu einem Abschiedessen in ihre bescheidene Wohnung ein. Diese Bewirtung war nicht das einzige Beispiel guter, zwischenmenschlicher Beziehungen, welche sich während der 3<sup>1/2</sup>jährigen Tätigkeit in der Radiofabrik zwischen Russen und Deutschen entwickelt hatten.

Neun ehemalige Kriegsgefangene des Radiokommandos besuchten nach Zustimmung der Werksleitung im Oktober 1990 ihre alte Wirkungsstätte. Der Empfang war sehr freundlich, mehrere Mitarbeiter der mechanischen Werkstätten erkannten ihre Ar-

## Erlebnisbericht

---

beitskollegen der Jahre 1945 bis 1949 wieder. Das Werk fertigt heute meß- und funktechnische Erzeugnisse. Im Museum konnten die Radiomodelle der früheren Produktion besichtigt und fotografiert werden.

### **Fortsetzung der Arbeit bei "WOBBE-Radio" in Rendsburg**

Meine Eltern waren aus der Heimatstadt Elbing in Westpreußen als Flüchtlinge im Kreis Rendsburg in Schleswig-Holstein gelandet. Als ich wenige Tage nach Rückkehr im Mai 1949 durch Rendsburg spazierte, sah ich zu meiner Überraschung an einem ehemaligen Kriegsmarinebau das Firmenschild "WOBBE Radio". WOBBE war im März 1949 von Winsen an der Luhe nach Rendsburg umgezogen, weil in den ehemaligen Marinegebäuden Platz für die vergrößerte Fertigung vorhanden war. Unter der Leitung von Herrn *Willy Fock* war ein Vierkreissuper "Rendsburg" entwik-

kelt worden, welcher im Sommer 1949 in Produktion gehen sollte. In einem Gespräch mit Herrn *Fock* schilderte ich die in der Kriegsgefangenschaft erworbenen Kenntnisse und wurde sofort für die Entwicklung von Prüfgeräten eingestellt. So konnte ich wenige Tage nach Rückkehr aus Kriegsgefangenschaft eine anspruchsvolle, berufliche Tätigkeit beginnen und bald danach auch zwei weiteren Heimkehrern des Radiokommandos Minsk eine Anstellung vermitteln. 1950 beschäftigte WOBBE Radio bereits 300 Mitarbeiter. Nach dem Vierkreissuper Rendsburg wurden 1950 die Sechskreissuper Notar und Senator unter meiner Beteiligung entwickelt.

Die Aktivität der Firma WOBBE Radio in den Jahren 1947 bis 1953 wird im Band 3 der "Schriftenreihe zur Funkgeschichte" von *Conrad von Sengbusch* und *Hans-Peter Saar* geschildert.

### **In eigener Sache...**

Die vielen Anfragen nach der FUNKGESCHICHTE, falls das Heft mal nicht absolut pünktlich am Monatsanfang erscheint, zeigen mir, daß die FUNKGESCHICHTE doch erwartet und gelesen wird. Die Januar-Ausgabe kam mit einer Verspätung von einer Woche, weil im Verlag zwischen Weihnachten und Neujahr nicht gearbeitet wurde. Der Erscheinungstermin kann allerdings auch sonst nicht immer garantiert werden, da ich die FUNKGESCHICHTE praktisch alleine mache (In jüngster Zeit steht mir *Rolf Kindermann* als Korrektor zur Seite). Es amüsiert mich immer sehr, wenn ich Post bekomme mit der Anschrift: „An die Chefredaktion“. Na ja, das wertet mich wenigstens bei meinem Briefträger etwas auf, der ziemlich viel Arbeit durch mich hat.

*Gerhard Ebeling*

# **Arbeitsfrontempfänger DAF 1011**

Autor widersprach der Veröffentlichung

## Rundfunkgeräte

# Saba 240 WL - ein bemerkenswerter Einkreiser

Günter Abele, Stuttgart

Bei SABA begannen die Baureihen in der Regel mit einem Zweikreiser. Mit nur einem Kreis mußte sich erstmals 1933 der "211 WL" begnügen (lt. Firmenprospekt „das beste Einkreisgerät, das je gebaut wurde“), und nach zweijähriger Pause erschienen 1936 die Modelle 240 WL bzw. 241 GWL. Es waren Sabas letzte Einkreiser.

Acht (!) Schalt- und Drehknöpfe verpaßte man diesem Zweiröhrengerät. Seine drei Wellenbereiche waren nicht "Kurz - Mittel - Lang", sondern ein

zweigeteilter Mittel- und ein Langwellenbereich. Der eingebaute Sperrkreis konnte unabhängig betätigt werden, und wer mit den Einstellknöpfchen richtig zu spielen verstand, konnte die Trennschärfe eines Zweikreislers erzielen.

Der Schaltknebel links (wohl ein Überbleibsel aus 1932/33) war übrigens nicht nur ein schlichter Netzschalter, er fungierte auch als Umschalter für "Nah- und Fernempfang". Etwas ungewöhnlich- bei einem Einkreiser!

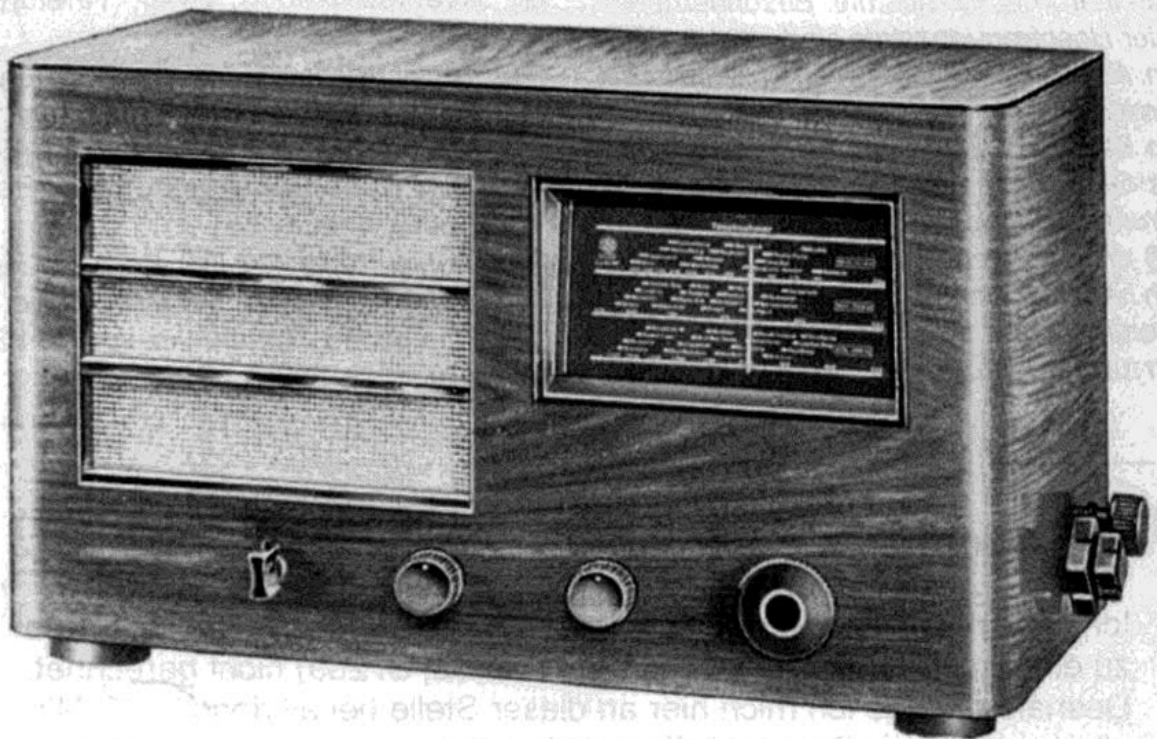


Bild 1: Saba 240 WL Bj. 1936. Ein Einkreiser mit acht Bedienungselementen (Tonblende rückseitig - vorn fehlte es wohl am Platz dafür).

## Schaltungsbeschreibung

Die Antenne führt zu einer HF-Drossel (38), die statische Aufladungen ableiten soll. Ferner liegt die Antenne an dem als Differential-Drehko ausgebildeten Lautstärkeregler (36). Die am Rotor dieses Reglers abgenommene Spannung erreicht bei "Fernempfang" ungedämpft den Fußpunkt des Abstimmspulensatzes. Bei "Nahempfang" wird durch Zuschaltung eines Kondensators von 5 nF (11) die Kapazität vom Rotor nach Masse vergrößert. Gleichzeitig wird der Schalter (1) geöffnet. Dadurch wird der kapazitive Spannungsteiler (18-19) 200 pF - 500 pF wirksam und die Spannung noch-

mals abgeschwächt. Zwischen dem Spulenfußpunkt und Masse liegen (in Serie) zwei Kondensatoren von 500 pF (19) und 5000 pF (20) und parallel dazu (wohl, um die Spule nicht potentialfrei im Raum schweben zu lassen) ein Widerstand von 0,2 M $\Omega$  (1).

Die Kapazität zwischen Spule und Masse dient nicht nur der Antenneneinspeisung, sie bewirkt auch eine Verkleinerung der Schwingkreis Kapazität und damit die geringere Frequenzänderung über den Abstimmbereich. Zur Abdeckung des vollen Mittelwellenbereiches sind daher zwei Spulen erforderlich.

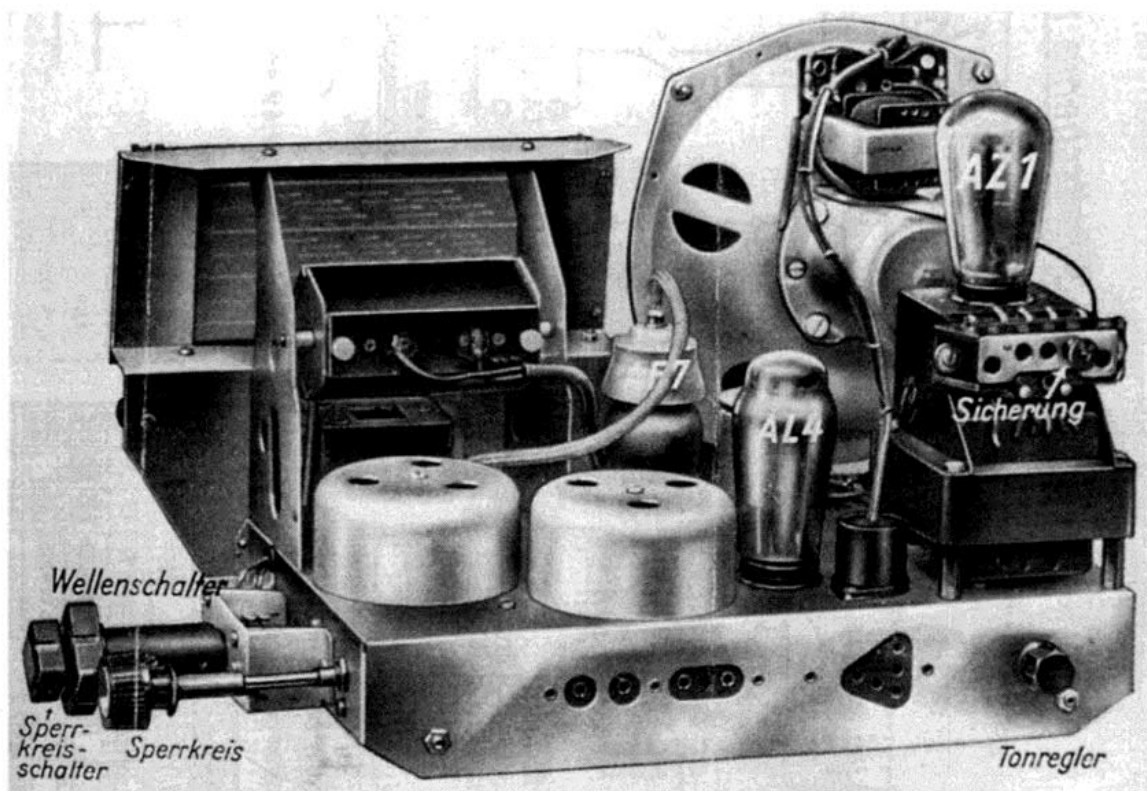


Bild 2: Das Innere des Saba-Einkreisers. Typisch für Saba ist der Zusammenbau von Trafo und Gleichrichterröhre. Der elektrodynamische Lautsprecher ist über einen Stecker (Europasockel) mit dem Chassis verbunden. Dadurch ist das Chassis ohne Löten auszubauen, und die Lautsprecheranschlüsse sind verwechslungssicher. Unter den runden Abschirmungen, die auf einen Zweikreisler schließen lassen, verbergen sich Sperr- und Abstimmkreis.

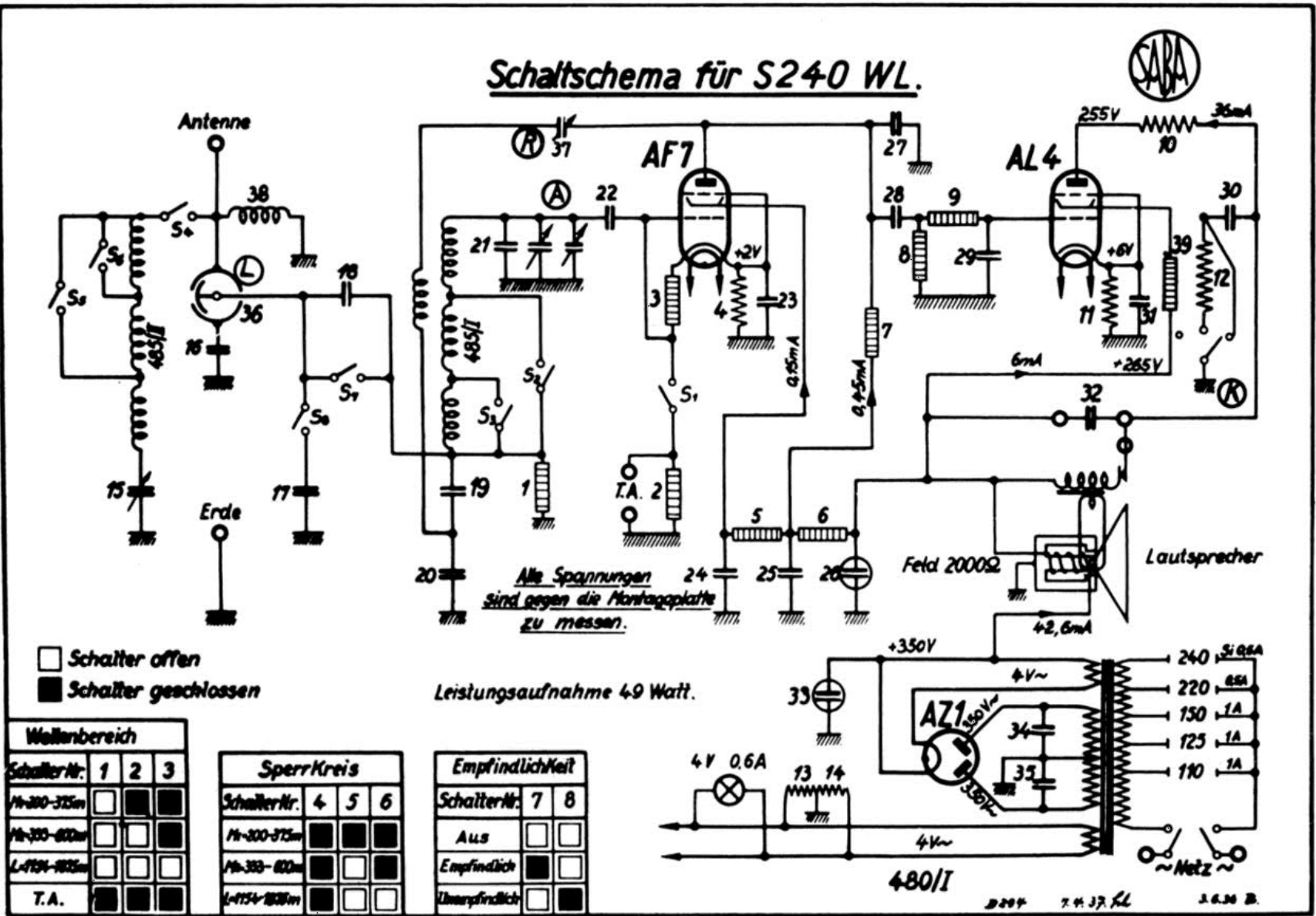


Bild 3: Schaltbild des Saba 240 WL in der Darstellung der Saba-Kundendienstschrift



Daß dem Drehko zur Korrektur des Frequenzverlaufs noch ein 50 pF-Kondensator und auch noch ein Trimmer parallel geschaltet wurden, zeigt, daß man bei SABA keine Kosten gescheut hat. Und mit ähnlichem Aufwand geht es weiter bis zum Lautsprecherausgang.

Die TA-Verstärkung (Lautstärkeregler am Plattenspieler erforderlich) ist übrigens ausgezeichnet. Saba sorgt hier durch den Katodenwiderstand (4) der AF7 für eine negative Gittervorspannung, die natürlich beim Audion ( $R_g$  an Katode) nicht wirksam wird. Interessant ist ein Vergleich des Materialaufwands mit dem ähnlichen Telefunken T612 (auch AF7/AL4) von 1936 und dem VE301Wn von 1937.\*

Bei *Regelien* ist nicht erkennbar, daß der Sperrkreisumschalter unabhängig vom Wellenschalter betätigt werden kann. Daher rätselt man über den Sinn der Sperrkreisabschaltung in Schaltstellung T.A. Ferner sind bei drei Widerständen falsche Werte angegeben. *Lange-Nowisch* hat den Wellenschalter richtig gezeichnet. Man muß aber die etwas dickere Trennlinie zwischen den Feldern für Wellenschalter und Sperrkreis in der Tabelle der Schalterstellungen richtig deuten. Dafür hat *Lange-Nowisch* zwei andere Fehler eingebaut: Die HF-Drossel im Antennenkreis ist fälschlicherweise als Primär-Koppelspule gezeichnet. Außerdem enthält das Schaltbild eine falsche Verbindung am Tonabnehmereingang.<sup>1</sup>

	S 240 WL RM 157,75	T 612 W RM 165,-	VE 301 Wn RM 65,- **
Schaltkontakte	12	6	2
Widerstände	15	9	9
Kondensatoren	20	13	10
Drehkos	4	1	2

Tab. 1: Zusammenstellung der Bauteile und Preise bei vergleichbaren Empfängern.

\* unberücksichtigt bleiben Trimmer und fest einstellbare (Sperrkreis-)Schaltungen.

\*\* billiger auch wegen der RES 164 und des Freischwinger-Lautsprechers.

### **Fehler in den Schaltbildern**

In der Kundendienstschrift von SABA sind die Wellenschalter etwas unglücklich dargestellt, - es fehlt die Zeile für die vierte Stellung des Sperrkreis-schalters (S4 offen). Das hatte verhängnisvolle Folgen auf andere Schaltbildersammlungen.

### **Schlußbemerkung**

Ein ungewöhnliches Einkreisgerät, - aufwendiger geht's kaum. - und das zu einem Preis, der noch unter dem des T 612 lag.

Wahrhaft ein interessantes Sammlerstück und seltener als die größeren 1936er aus dem Schwarzwald.

1 Die Fehler in den Schaltbildersammlungen sind eine eigene Betrachtung in der FG wert.

## Rundfunkempfänger

# NORA Netzanschlußempfänger K2Wb (1929/30)

Winfried Müller, Köpenick

Ein zeitgenössischer Prospekt läßt den Leser wissen: Der NORA K2Wb ist ein Zweiröhren-Netzanschlußempfänger mit vielen "Innovationen". Angepriesen wurden folgende Hauptvorteile:



Bild 1: Der Nora K2Wb im Blechgehäuse mit Mahagoni-Imitation. Die beiden Buchsen neben dem Netzschalter sind nachträglich angebrachte PU-Eingänge.

Klangreiner Lautsprecher-Empfang von Orts- und stärkeren Bezirkssendern, Fortfall der Heiz-, der Anoden- und Gitterbatterie, Anschlußschnur mit Starkstromstecker für jede Steckdose, unter Zwischenschaltung eines Schraubstekkers an jede Lampenfassung des

Lichtnetzes anschaltbar, eingebauter Netzkondensator ermöglicht das Lichtnetz als Antenne zu nutzen, in den Empfänger eingebauter Schalter zur In- und Außerbetriebnahme, Unterdrückung jeder störenden Netzgeräusche und Vorhandensein einer Rückkopplung.

Das kleine "Spitzengerät" wurde in einem mahagoni-hochglanzpolierten Metall- oder nußbaumgebeizten Holzgehäuse geliefert. Die Frontplatte besteht selbstverständlich aus hochwertigem Isoliermaterial. Sie läßt sich für einen Röhren- oder Sicherungswechsel nach vorn herauskippen und nach dem Lösen

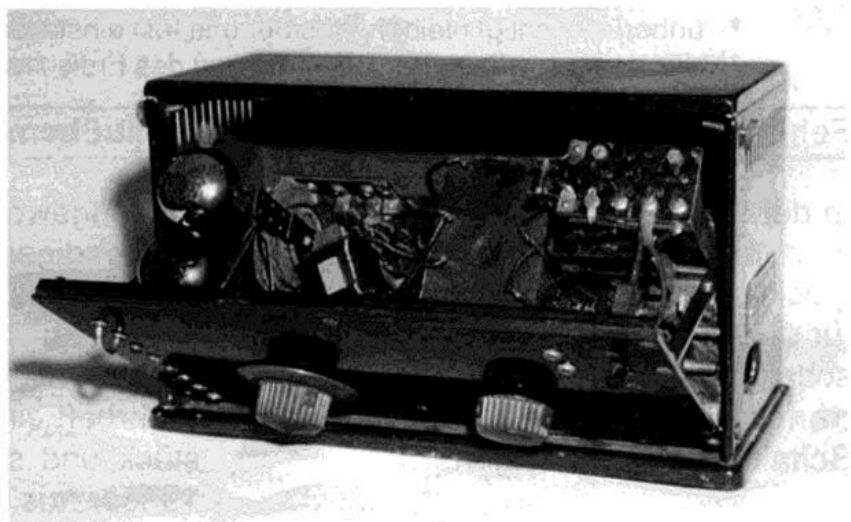


Bild 2: Für den schnellen Röhrenwechsel ist das Chassis nach vorne herausklappbar. (Arretierung bei ca. 45°)

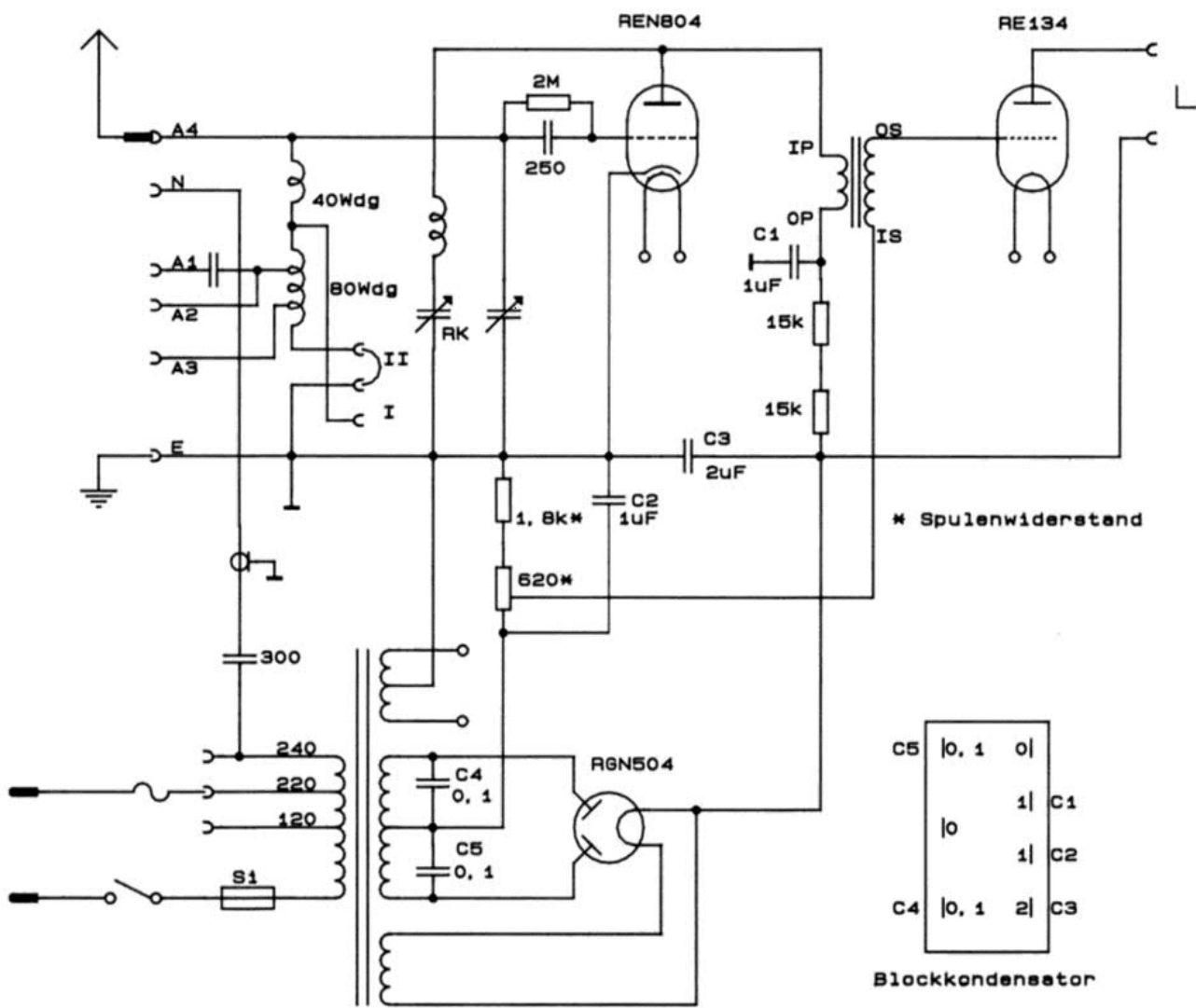


Bild 3: Schaltbild Nora K2Wb. Die Umschaltung des Wellenbereichs erfolgt durch Umstücken einer Kurzschlußbrücke. Die drei HF-Spulen sind Flachspulen, die von einem gemeinsamen Pertinaxstreifen gehalten werden.

zweier Schrauben auch herausnehmen. Das aus Isoliermaterial bestehende Chassis ist rechtwinklig an der Frontplatte befestigt und trägt die wenigen Bauelemente des Empfängers. Der Wellenbereich wird mit einem umsteckbaren Bügel (I/II) an der Frontseite umgeschaltet. Die Kondensato-

ren zur "Netzberuhigung" sind in einem Sammelbecher untergebracht und wie üblich vergossen.

Der NORA K2Wb war damals einschließlich der Röhren REN804, RE134 und der Gleichrichterröhre RGN504 für RM 123,- zu haben.

# Erstes Siemens Nachkriegsgerät?

Jürgen Hormuth, Neuburg und Otto Künzel, Ulm

**W**ahrscheinlich im Jahre 1945 brachte Siemens - ohne Typenschild und ohne Firmenemblem - einen den Umständen entsprechend sauber gefertigten Einkreis-Audionempfänger (Bild 1) in Umlauf. Aufbau und verwendete Bauelemente lassen den Schluß zu, daß dieses Gerät in einem kommerziellen Betrieb der Firma Siemens hergestellt wurde. Als Audionröhre, NF-Verstärker und Netzgleichrichter

kopplungsspule sind auf einem Siferit-Schalenkern aufgebracht. Eine Telefonhörer kapsel dient als Lautsprecher. Sie ist über einen 1:10-Übertrager an die Endröhre angepaßt. Sogar etwas Luxus ist vorhanden: Für den Anschluß eines externen Lautsprechers sind Schaltbuchsen vorgesehen, die den internen "Lautsprecher" abschalten, wenn ein externer Lautsprecher angeschlossen wird. Das

Metallgehäuse stammt vermutlich von einem fernmeldetechnischen Gerät.

Findet man ein solches Gerät auf dem Flohmarkt, so sind meist die Vorwiderstände im Heizkreis defekt. Sie waren wohl etwas schwach dimensioniert.

Hifi-Qualität darf man von dem Gerätchen natürlich nicht erwarten, aber für den Empfang des Ortssenders reicht es allemal.



Bild 1: Siemens-Audion-Empfänger von 1945

finden jeweils RV12P2000 Verwendung (s. Schaltbild, Bild 2), die direkt auf eine Aluminiumgrundplatte aufgeschraubt und ohne Sockel eingelötet sind (Bild 3). Als Kondensatoren finden nur hochwertige Sikatrop-Keramik- und MP-Typen Verwendung. Antennen-, Schwingkreis- und Rück-

Natürlich haben wir versucht, dem Ursprung des Geräts nachzugehen. Bisher leider ohne Erfolg. Das Siemens-Museum in München hat es aber als "Siemens-Kind" angenommen. Über weitere Hinweise zu dem Gerät würden wir uns freuen.

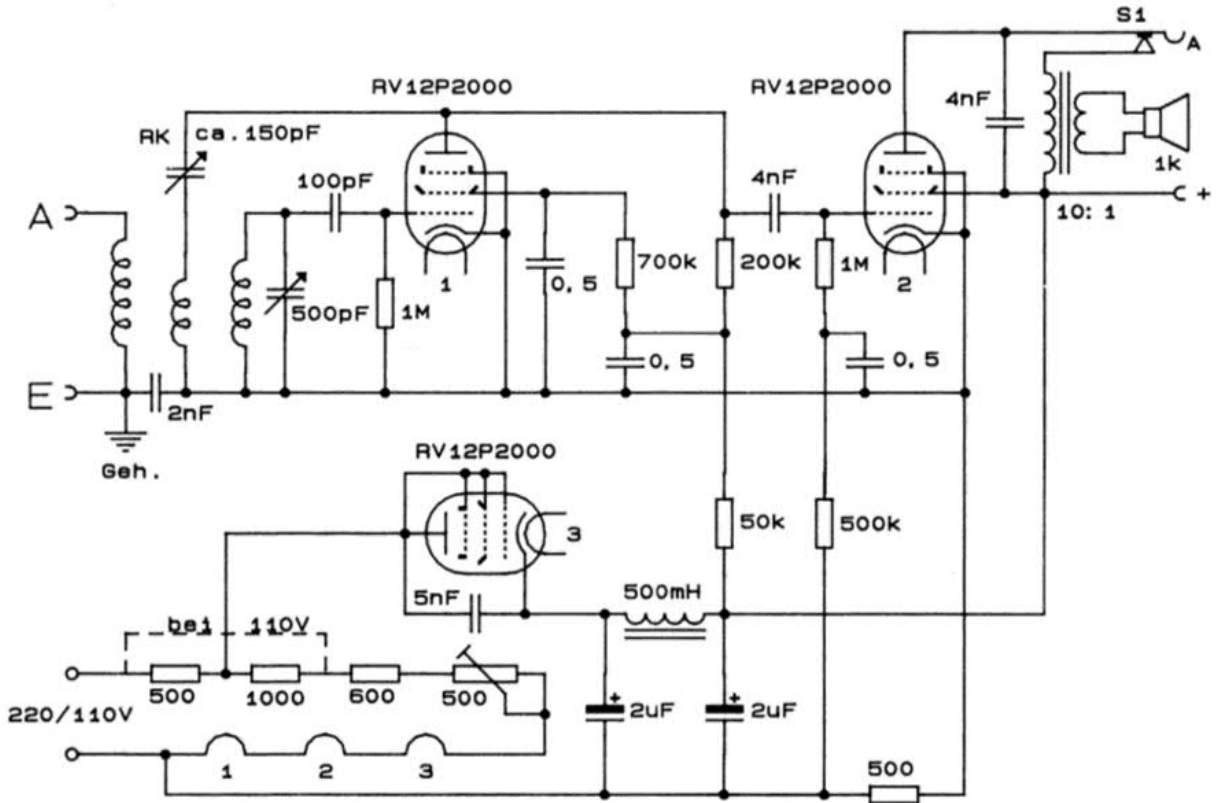


Bild 2: Schaltbild des Siemens-Audion-Empfängers 1945

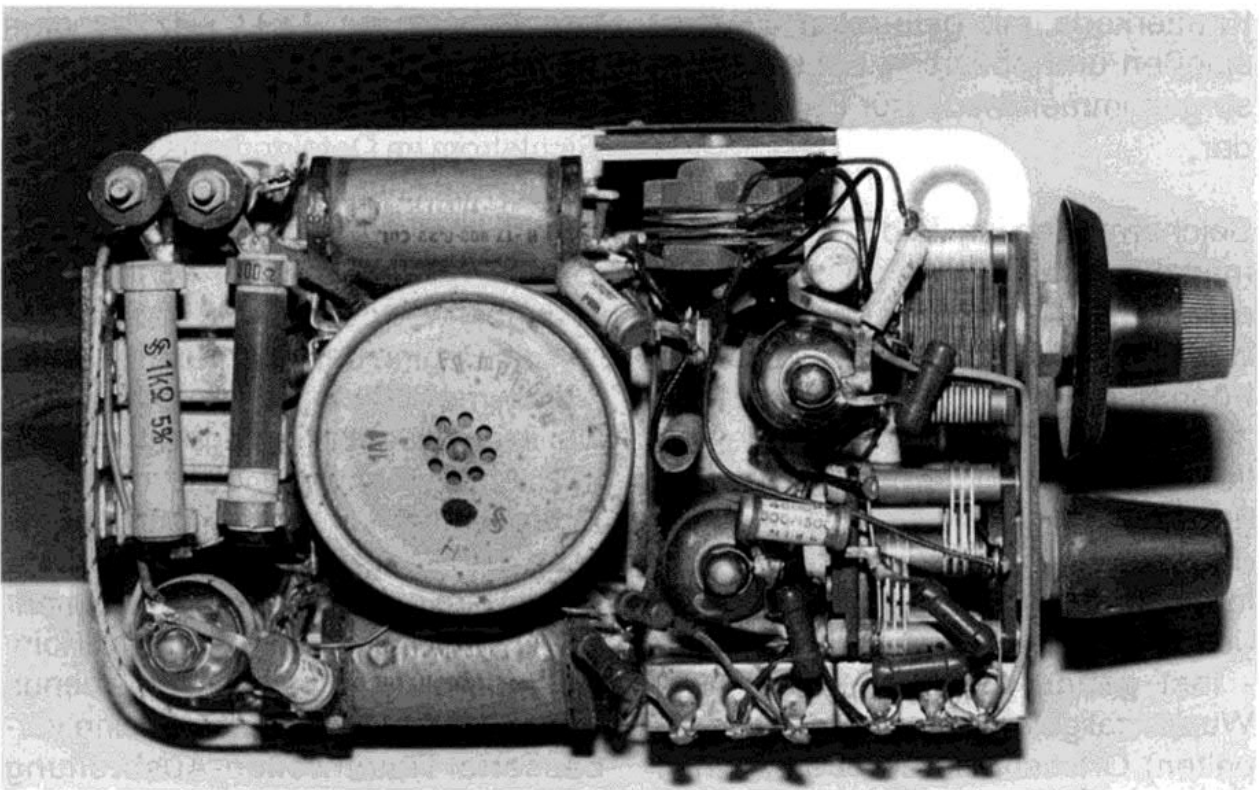


Bild 3: Der Blick ins Gerät zeigt ordentliche Arbeit

## Verwirrendes und Betrübliches aus Langenberg

*Berthold Bosch, Bochum*

In Kurt Wagenführs amüsantem, trefflich bebilderten Märchenbuch "Kabeljan und Knatterkerl" (Müller & Kiepenheuer, Berlin 1934), das den Untertitel „Seltsame Geschichten um Antenne und Mikrophon“ trägt, tummeln sich der wackere Funkklabautermann, der schieläugige Verstärkerschrott, freundliche Röhrentrolle, der hilfreiche Sperrkreispuck und andere Funkgeister. Der Sturm pfeift bisweilen, als ob hundert Rückkoppler am Werke sind, die nützlichen Kabeljane schieben den Strom in den Leitungen, die gütige Muhme Wellenfrau wacht über die ihr anvertrauten, hin und wieder zwar vom Würger namens Fading gefressenen Wellenkinder, gewalttätige Knatterkerle mit gelb-roten Elektrospießen und bösertige Funkendüwel sorgen immer wieder für Durcheinander.

Solchermaßen im Bilde, glaubte ich manches Mal, einen Funkendüwel in meinem Detektorempfänger sein Unwesen treiben zu haben, wenn sich höchst mysteriöse Erscheinungen zeigten. Eigentlich schien meine Örtlichkeit für Detektorempfang recht gut geeignet, vor allem weil ich mich mit dem seit 1927 bestehenden "Rheinlandsender" im 15 km entfernten niederbergischen Städtchen Langenberg - fast genau zwischen Essen und Wuppertal gelegen - quasi eines (doppelten) Ortssenders erfreuen konnte. Da war einmal der WDR Langenberg auf 1593 kHz mit 200 kW Leistung,

zusätzlich auf 720 kHz mit ebenfalls 200 kW, und dann gab es auch noch den Deutschlandfunk in Nordkirchen/Lüdinghausen (ca. 30 km nord-östlich) mit 100 kW auf 549 kHz. Die Verteilung dieser drei Sender über den Mittelwellenbereich ist demnach ziemlich ideal: Ein "Sekundär-Empfänger", also ein Detektor-Zweikreis, trennt sie mühelos. Bei den vorliegenden Entfernungen voll im Bodenwellenbereich liegend, sollte man eine stets fast konstantbleibende Empfangsfeldstärke erwarten. Der WDR auf 720 kHz schaltet zwar wegen Radio Free Europe in Holzkirchen bei München, auf derselben Frequenz sendend, um 18.00 Uhr ab. Jedoch Langenberg auf 1593 kHz benahm sich manchmal höchst merkwürdig. Die Lautstärke und der angezeigte Richtstrom im Detektorkreis schwankten immer wieder deutlich. Eine schriftliche Anfrage bei der Kölner Zentrale brachte dann Aufklärung. Tagsüber werde mit 200 kW gesendet, ab Beginn der Abenddämmerung jedoch mit 800 kW, von 24.00 bis 5.50 Uhr in der Nacht allerdings nur mit 400 kW. Aha! Aber da mußte doch ein Schreibfehler vorliegen, denn bei mir stieg das Signal bei Einbruch der Dunkelheit nicht an, sondern ging vielmehr zurück! Nochmaliger Kontakt mit Köln, diesmal telefonisch: Nun ja, abends werde der Abstrahlwinkel für eine verbesserte Raumwellen-Ausbreitung erhöht. (Wohl noch eine Maßnahme aus der Zeit des Kalten Krieges.) Bei

mir hatte dies offensichtlich die Folge, daß des abends die 800 kW weniger Feldstärke brachten als tagsüber 200 kW.

Nunmehr war ich aufgeklärt. Aber der Funkendüwel - oder war es ein Knatterkerl? - schien wieder zuzuschlagen. Denn plötzlich, so eines Tages im vergangenen Sommer, tat sich zeitweise überhaupt nichts mehr auf 1593 kHz, wenn doch, dann deutlich schwächer. Da sucht man natürlich zunächst wieder an Schaltung und Antenne herum, um dem üblen Funkgeist das Handwerk zu legen: Aber vergeblich. Gewitzt greift der konsternierte Funkliebhaber diesmal schneller zum Telefonhörer. Und siehe da, er muß hören, daß auch den WDR die allgemeine Sparwelle ereilt habe, zumindest auf der wenig interessanten (?) Mittelwelle, dieserhalb der Energieersparnis wegen auf 1593 kHz tagsüber, ab dem 17. Juni 1993, nicht mehr gesendet werde. Und zur Zeit (des damaligen Anrufs) gelänge es gerade nicht, „die 800 kW abends auf die Antenne zu bringen“. Es seien nur knapp die Hälfte, also etwas unter 400 kW, die ab 18.00 Uhr - bei Sendeschluß auf 720 kHz - in die Lande gingen. Als weitere Information schließlich: An Silvester 1993 werde wegen erforderlicher Stilllegung des betreffenden Senders dann generell Schluß sein auf 1593 kHz.

Welches Fazit zieht der Detektorfan aus diesen Erlebnissen? Zum einen, daß nicht in jedem Fall üble Funkgeister im Empfänger toben müssen, sondern es auch einmal am Sender liegen kann, wenn unerwartete Emp-

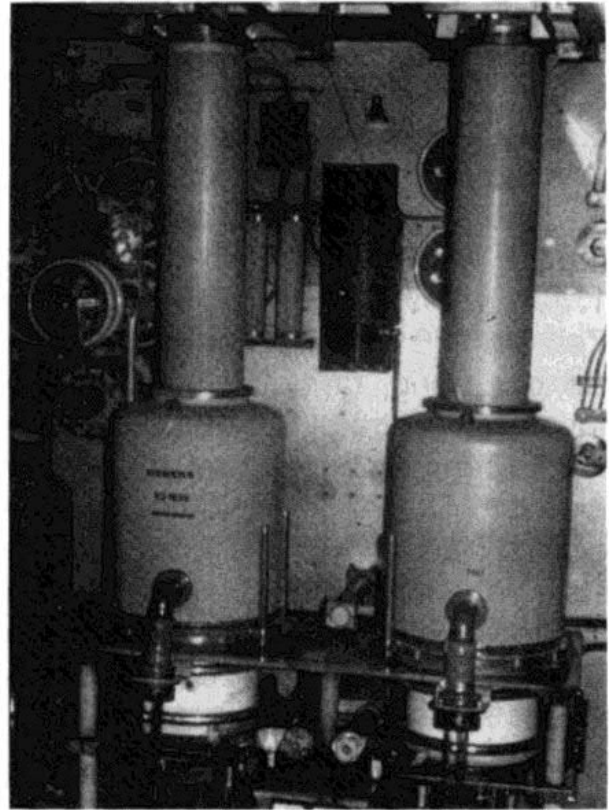


Bild 1: Die HF-Stufe ist mit zwei Röhren im C-Betrieb bestückt und erreicht 600 kW

fangsergebnisse zur Verwunderung Anlaß geben. Wohlmeinende Hinweise auf solche "Fehlerquellen" beim Sender gab es in Bastlerzeitschriften der 20er Jahre hin und wieder. Sie sind also selbst heute noch aktuell.

Weiter ist mit gewisser Wehmut festzustellen, daß der Langenberger "Großrundfunksender", jedenfalls die mit 1200 kW als stärkster Mittelwellensender geltende Anlage, sein Lebensende erreicht hat. Von Telefunken in dreijähriger Bauzeit parallel mit einem ähnlich starken Sender in Luxemburg errichtet, wurde er Ende 1970 dem Nutzer übergeben (Bild 1). Die große Sendeleistung kam aber nur in Probe-läufen zum Einsatz. Später wurde maximal mit 800 kW gefahren. PCB- und

## Sender

asbestbeladen wie er sei, müßte der Großsender - so hieß es - nach über 20jähriger Betriebszeit nun eigentlich aus Altersgründen ersetzt werden. Das rechtfertigten die heutige geringe Bedeutung der Mittelwelle und die Finanzlage aber nicht. So bleibt ab dem 1. Jan. 1994 allein der modernere, zur Zeit auf 720 kHz arbeitende 200-kW-Sender übrig, der den Detektor-Enthusiasten antreibt, bis 18.00 Uhr seine Experimente beendet haben zu müssen. Die Aussicht, daß der Frequenzkonkurrent Radio Free Europe stillgelegt und dann durchgehender Betrieb in Langenberg möglich sein wird, scheint angesichts der neuesten weltpolitischen Entwicklungen inzwischen nicht mehr so begründet. Aber es gibt wohl Überlegungen, von 720 kHz auf die nunmehr schweigen-

de Exklusivfrequenz 1593 kHz zu wechseln. Wieder also ein deutschsprachiger Mittelwellensender weniger! Da hofft der Rundfunk-Nostalgiefan, daß wenigstens der imposante, 1947 in einem Nebengebäude montierte Langenberger Notstromdiesel mit seinen stolzen 750 kVA noch eine Weile erhalten bleibt (Bild 2). Er erblickte bei der M.A.N. als U-Boot-Antriebsmaschine das Licht der Welt, versorgte während des Krieges aber die Flak-Scheinwerfer auf dem Hamburger Heiligengeistfeld mit Strom. Jeder Besucher, der einen Prüflauf dieses Diesels miterleben kann, wird das ohrenbetäubende Tackern der 32 Ventil-Stößelstangen und das gewaltige, mit 273 U/min laufende Schwungrad von über 4 Meter Durchmesser so schnell nicht vergessen.

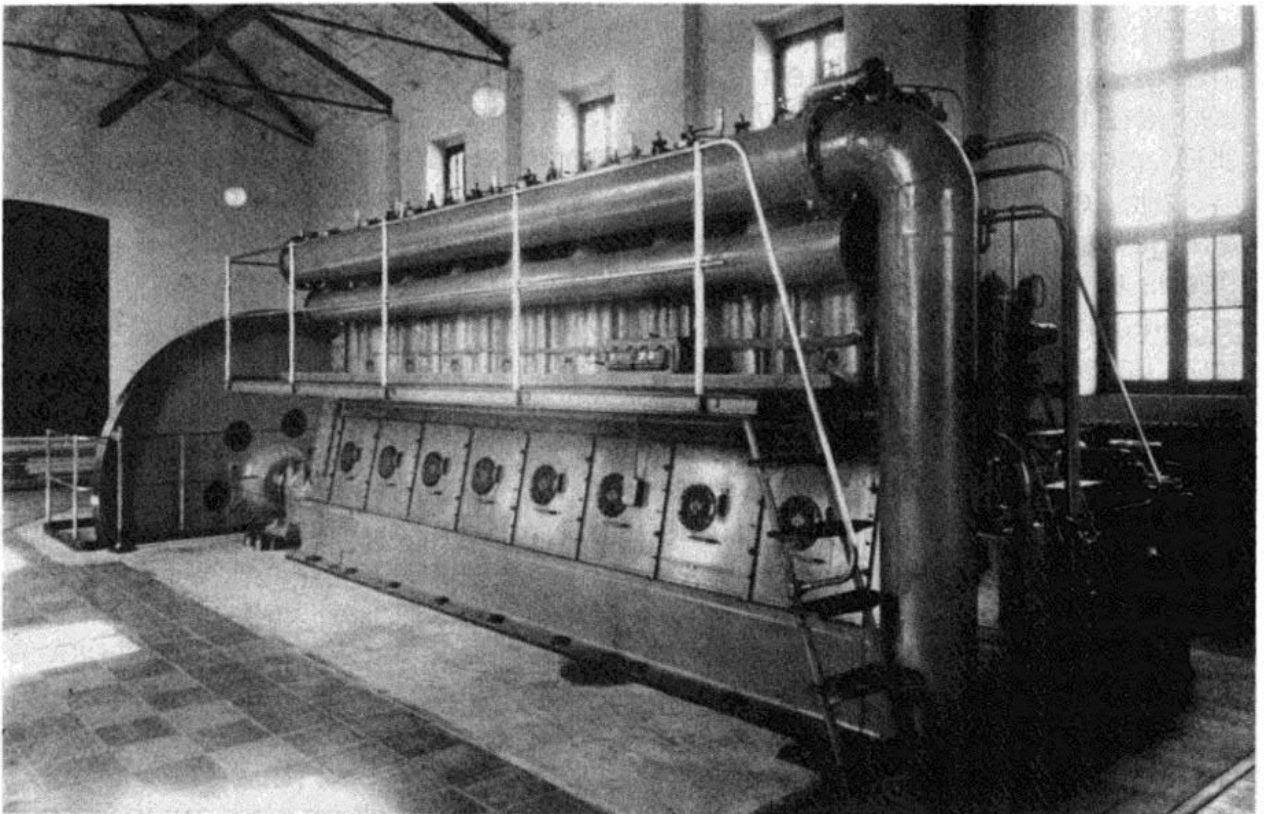


Bild 2: Der Notstromgenerator mit 720 kVA elektrischer Leistung und seinem Schwungrad mit 4 m Durchmesser



## Die FUNKGESCHICHTE ist eine feine Sache

Kaum war sie im Briefkasten der Sammlerfreunde, da erreichte mich schon der Anruf von Herrn *Kull*. Er kannte den Hersteller des "Spitzensuper Universum", nach dem unter dem Titel "Die Namenlosen" gefragt wurde (FG Nr. 94, S. 34). KISTLER ist sein Name - später firmierte er als KIRACO. *Wolfgang Kull* erforscht die Fir-

mengeschichte von KIRACO und RIWECO (s. Funkhistorische Projekte der GFGF). Wir freuen uns auf das Ergebnis, das natürlich auch in der FUNKGESCHICHTE abgedruckt wird.

*Günter Abele*

## Fragebogenaktion "Seltene Geräte"

Es sind bereits zahlreiche ausgefüllte Fragebögen eingeschickt worden. Das ist sehr erfreulich, da die Mitglieder nicht leicht zu gemeinsamen Aktionen zu bewegen sind. Auf den Fragebögen ist kein Einsendeschluß angegeben. Damit wollten wir bewirken, daß nicht jemand nur deswegen seinen Bogen nicht einsendet, weil der Termin überschritten ist. Andererseits sollte man auch nicht zu lange damit

warten, denn eine erste Auswertung soll in der Mai-Ausgabe der FUNKGESCHICHTE veröffentlicht werden. Die Fragebögen haben bereits erstaunliche Ergebnisse erbracht. Es lohnt sich übrigens auch, seinen Bogen einzureichen, wenn man keines der aufgeführten Geräte besitzt. Jeder kann Geräte nennen, die er für selten hält und die in einen der nächsten Fragebögen aufgenommen werden sollen.

## Fehlerkorrektur

Durch einen Übertragungsfehler ist in dem Bericht von *Winfried Müller* über die Anbringung einer Gedenktafel an der Sacrower Heilandskirche (FG 94 S. 36) eine Jahreszahl verändert worden. Marconi führte seine Versuche an der Südküste von England, an denen die deutschen Forscher *Prof. Slaby* und sein Assistent *Georg Graf von Arco* teilnahmen, am 14. Mai 1897

durch (nicht 1885!). *Heinrich Hertz* machte seine berühmten Versuche zum Nachweis elektromagnetischer Wellen in den Jahren 1886 bis 1888. Das war Grundlagenforschung. Die Überführung in die Praxis durch *Marconi* konnte natürlich erst danach erfolgen.

Ihr Redakteur *Gerhard Ebeling*

## Detektorempfänger

# WURL oder HESCHÜ - wer kennt Zusammenhänge?

Eckhard Otto, Frankfurt a. M.

In der FUNKGESCHICHTE Nr. 92 (1993) habe ich unter derselben Überschrift zwei ähnliche Detektor-Apparate mit der Bezeichnung HESCHÜ/WURL beschrieben. Gleichzeitig bat ich um Informationen und fragte nach Zusammenhängen.

GFGF-Mitglied *E. Bartelt*, Berlin, übersandte mir dankenswerterweise einen schriftlichen Nachweis, aus dem folgende Firmenbezeichnung zu ersehen ist: *Max Wurl*, Inh. *Helmut Schülmann*, Fabrikation elektro- und funkt. Teile. Damit ist der Zusammenhang **Wurl - Heschü** geklärt.

Inzwischen konnte ich noch ermitteln, daß die Firma Max Wurl, Berlin W 30, Gleditschstr. 47, im Handbuch der Funk-Technik, Zweiter Band (1935) in den Verzeichnissen (S. 240 u. 242) als "Hersteller" genannt wird.

Ferner fand ich im Lieferkatalog (1961) der Firma Weide & Co., Hamburg, unter "Detektor-Apparate" (S. 28 u. 29) einige Artikel, wie z.B. Diodenempfänger (auch mit einem Transistor) unter der Marke Wurl, leider ohne Abbildungen und Maße.

Die in der vorgenannten FUNKGESCHICHTE beschriebenen, äußerlich fast identischen, jedoch innen unter-

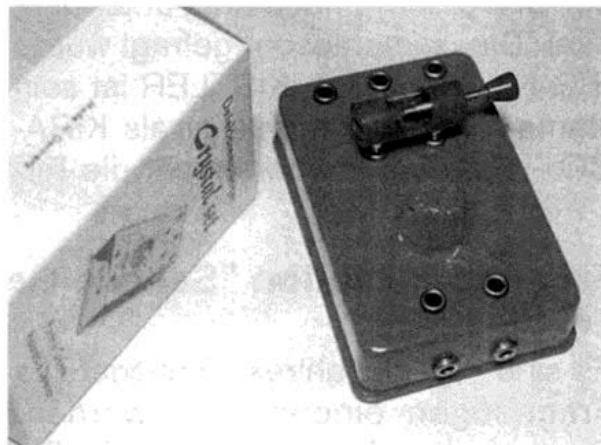


Bild 1: HESCHÜ - Detektorapparat Nr. 11682 E mit Verpackungskarton, der das Firmenzeichen WURL trägt

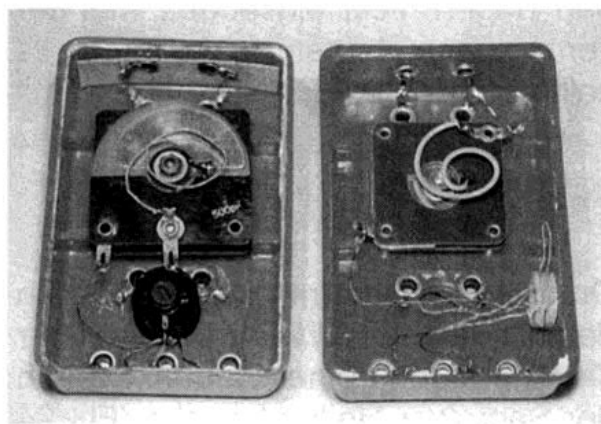


Bild 2: Innenansichten der HESCHÜ-Geräte, linker Apparat mit abstimmbarer Ferritkern-Spule

schiedlich bestückten beiden Detektorapparate sind obenstehend abgebildet.

## Röhrennachbauten aus Prag

In FUNKGESCHICHTE Nr. 94 wurden Uralröhren Baujahr 1994 angekündigt. Inzwischen sind die ersten Muster ausgeliefert (Bild 1). Die Röhren machen einen guten Eindruck, die Glaskolben sind sehr sauber und gleichmäßig. Die elektrischen Daten

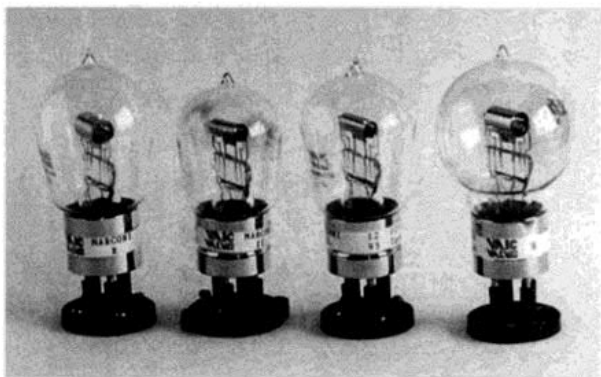


Bild 1: Marconi R, Marconi II, Marconi I, Philips R (v.l.n.r)

sind in Ordnung. Das Design entspricht zwar nicht den deutschen Typen, die Röhren sind aber trotzdem für die Demonstration offener Geräte

sehr zu empfehlen. Auch wer sich Replika von alten Geräten selber herstellt, sollte VAIC-Röhren verwenden und damit seine teuren Originale schonen.

Hier noch einmal die Bestelladressen:  
Deutscher Importeur: *Wolfgang Leichs* MUSIK-5D,

Für spezielle Anfragen können Sie sich auch an den Hersteller der Röhren wenden:

Ing. *Aleša VAIC*, , CR  
142 00 Praha 4,

Bedenken Sie aber, der Direktimport einzelner Röhren aus Prag ist sehr unökonomisch. Durch Zoll und Postversand bzw. UPS entstehen hohe Kosten, wodurch der Preis für eine Röhre fast verdoppelt werden kann.

## Alte Röhren aus Deutschland

Die Röhrenwerkstatt von *Walz/Pemmerl* ist wieder einsatzbereit. Nach dem unverhofften Tod von *Franz Pemmerl* (FG Nr. 92, S. 249) mußten die Öfen und Vakuumpumpen demontiert und eingelagert werden. Inzwischen ist der Umzug von Ratingen nach Kelkheim abgeschlossen, und

die Einrichtungen sind wieder betriebsbereit. Nach Aussagen von *Rüdiger Walz* soll zunächst mit der Herstellung der sehr gesuchten Röhren RE 89 und Ampladyn begonnen werden. Bedauerlich ist, daß *Rüdiger Walz* nun ganz alleine in der Werkstatt steht. *Franz Pemmerl* fehlt sehr!

*Gerhard Ebeling*

## Fausto Casi: Il Mondo in Casa

(Die ersten 40 Jahre der Radiogeschichte)

Dieses lange vergriffene Buch in italienischer Sprache ist in dritter Auflage erschienen. 298 S., A4, Paperback.

Im ersten Teil (120 Seiten) wird die geschichtliche und technische Entwicklung des Radios abgehandelt. Der zweite Teil ist katalogmäßig gestaltet und zeigt ausgewählte Stücke der Sammlung von *Fausto Casi*. Auf 170 Seiten, davon 30 Seiten mit schönen Farbfotos, sind zahlreiche europäische und amerikanische Radios abgebildet. Bei den deutschen Geräten haben sich einige Übersetzungsfehler eingeschlichen. Beispielsweise wird ein Gerät aus dem Jahre 1928, das äußerlich dem Schuchhardt 3T ähnelt, mit "Telefunken Bauer" bezeichnet. Das müßte wohl genauer heißen: Hersteller unbekannt, **Telefunken Bauer**laubnis (S. 210). Man darf aber annehmen, daß die italienischen Geräte korrekt bezeichnet sind.

Bitte überweisen Sie L. 60 000 per Postanweisung oder Verrechnungsscheck. Auch Nachnahmelieferung ist



Das Titelbild zeigt den RAM RD 2000 der Firma Ing. G. Ramazzotti - Mailand aus dem Jahre 1926

möglich. Bestelladresse: *Simoncioni Anna Maria* -

## Seibt Prospekt 1927

Einen Seibt-Prospekt mit dem Titel "Ein trautes Heim" hat unser Mitglied *Jürgen Stichling* nachdrucken lassen. Das Faltblatt im Format A4 zeigt als Titel eine Radiohörer-Szene, im Innenteil sind die Seibt-Geräte EA 129, EI 134, V 215, EA 240, V 316 und EA

337 abgebildet. Der Nachdruck kann gegen Vorkasse von 10,- DM incl. Porto/Verp. bestellt werden. Jedes weitere Exemplar kostet 5,- DM. Bestelladresse:

# GFGF-Standardschaltungen

Ein neuer Dienst der GFGF für seine Mitglieder

*Gerhard Ebeling*, Braunschweig

Die Idee stammt aus den 30er Jahren. Damals hat der DASD (**D**eutscher **A**mateu**S**-**S**ende- und **E**mpfangs-**D**ienst) in seiner Zeitschrift "CQ" bzw. im "FUNK" sogenannte Standardgeräte veröffentlicht. Beschrieben wurden Frequenzmesser, Netzgeräte, Empfänger, Sender u.a.m.

Die GFGF möchte diese Tradition in veränderter Form wieder aufleben lassen. An der großen Zahl von Bastelvorschlägen, die bei der Redaktion zur Veröffentlichung in der FUNKGESCHICHTE eingereicht werden, kann man ablesen, daß auch heute noch gern gebastelt wird. Nun wird der Leser schon gemerkt haben, daß die Bastelvorschläge in der FUNKGESCHICHTE etwas stiefmütterlich behandelt werden. Diesbezügliche Beiträge werden zwar nicht grundsätzlich abgelehnt, die FUNKGESCHICHTE ist aber ihrem Anspruch nach eine Zeitschrift für die Geschichte des Funkwesens und nicht ein Forum für Bastler.

Daher ist es erfreulich, daß Herr *Harbauer* sich bereit erklärt hat, mit einem kleinen Stab von Zuarbeitern eine "Technische Kommission" zu bilden.

Wir Radiosammler haben heute natürlich andere Probleme als die Bastler der 30er Jahre. Wir benötigen Taschenröhrenprüfer für den Flohmarkt, Meßsender, Normenumsetzer für alte Fernsehgeräte, Anodenbatterien mit versteckter Elektronik, Ersatzröhren u.v.m. Allgemein könnte man unterscheiden zwischen Meßgeräten für die Werkstatt des Sammlers und Hilfsmitteln zur Vor-

führung der restaurierten Geräte im Museum.

Wie kann dieser neue Dienst in der Praxis funktionieren?

Wer eine Idee für ein Hilfsmittel oder Meßgerät hat, reicht seinen Bauvorschlag bei Herrn *Harbauer* ein. Dort wird dieser Vorschlag geprüft, nachgebaut, eventuell verbessert und das Ergebnis anschließend in der FUNKGESCHICHTE bekanntgegeben.

Bei mehreren Vorschlägen zum selben Thema wird der beste ausgewählt. In Einzelfällen können Bausätze zusammengestellt werden. In jedem Fall wird man aber ein geprüftes Schaltbild und eine kurze Baubeschreibung bei Herrn *Harbauer* anfordern können.

Die Autoren der Bastelvorschläge haben den Vorteil, daß ihre Arbeit Beachtung und Verbreitung findet. Bastelfreudige GFGF-Mitglieder müssen nicht alles wieder neu erfinden, und die FUNKGESCHICHTE hat mehr Platz für historische Themen.

Herr *Harbauer* wird mit den bereits jetzt bei der Redaktion vorliegenden Bauvorschlägen den Anfang machen. Auch soll geprüft werden, ob sich Bastelvorschläge, die in früheren Ausgaben der FUNKGESCHICHTE veröffentlicht wurden, zu Standardgeräten weiterentwickeln lassen.

Anschrift:

## **Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder**

Die folgenden Freunde der Geschichte des Funkwesens sind seit Februar 1993 der GFGF beigetreten.

Adelsberger, Helmuth, Bad Tölz  
Aghten, Dietmar, Geldern  
Ammann, Otto, Winterthur  
Anders, Dietrich, Gummersbach  
Anger, Alois, Baienfurt  
Antritt, Josef, Stuttgart  
Bartsch, Edgar, Recklinghausen  
Baur, Peter, Augsburg  
Baus, Werner, Kassel  
Beck, Norbert, Ludwigshafen  
Becker, Dirk, Büchenbeuren  
Beeren, T., TB Weert  
Behne, Jens - Uwe, Bessenbach  
Bellmer, Willi, Lappersdorf  
Beyer, Winfried, Eschbach  
Bez, Karl, Lichtenstein  
Bittner, Reinhard, München  
Böhme, Hartmut, Zella-Mehlis  
Bökamp, Walter, Ohlstadt  
Bongartz, Bernd, Krefeld  
Bornack, Hans-Jörg, Hamburg  
Bothe, Robert, Niederkassel  
Brachtl, Bruno, Herrenberg  
Braun, Peter, Tübingen  
Buchner, Klaus, München  
Bursche, Dieter, Aachen  
Buss, Ulrich, Bad Lauterberg  
Döll, Klaus, Ditzingen  
Eints, Georg-Diedrich, Warnemünde  
Eisseler, Winfried, Horb  
Fertsch, Burkhardt, Delmenhorst  
Feser, Bernd, Wernfeld  
Fischer, Hartmut, Mölln  
Flüs, Ingo, Plön  
Freyer, Hans, Karlsruhe  
Friedrich, Klaus, Warburg  
Friedrich, Lars, Estorf  
Fritzen, Reinhard, Katzwinkel  
Gärtner, Claus-Uwe, Pfungstadt  
Gebert, Wolfgang, Berlin  
Gertjeanssen, Rainer, Oldenburg

Göhler, Ulrich, Mülsen St Micheln  
Gortner, Fritz, Neuthard  
Götz, Hans, Kastl  
Haeßler, Tassilo, Kassel  
Halder, Werner, Krailling  
Halder, Werner, Krailling  
Hank, Friedhelm, Bielefeld  
Harre, Egon, Hamburg  
Härtel, Manfred, Weiterstadt  
Häußler, Hans-Joachim, Reutlingen  
Heckelt, Frank, Dassendorf  
Heinlin, Walter, Pfullingen  
Heinrich, Hermann, Ingolstadt  
Hemme, Jürgen F., Meilen  
Hennig, Reinhard, Hannover  
Herold, Klaus, Wilhelmshaven  
Hoffmann, Michael, Berlin  
Hoffmann, Rüdiger, Peine  
Hollmann, Heinrich, Bensheim  
Hoppe, Michael, Hannover  
Horbasek, Heinz, Erlangen  
Höwische, Ludger, Senden  
Humplmair, Eduard, Neukirchen  
Hunsalzer, Günter, Preetz  
Irmer, Manfred, Bad Kissingen  
Jansen, Uwe, Essen  
Kahlmann, Uwe, Stuhr  
Kapp, Alfred, Schramberg-Sulgen  
Keller, Roland, Steinheim  
Kemnitz, Hans Dieter, Viersen  
Kindermann, Rolf, Isernhagen  
Kischkel, Jürgen, Hamburg  
Klößner, Johann-Nicki, Geislingen  
Knauer, Holger, Feuchtwangen  
Kollert, Günter, Rheinstetten  
Kopietz, Axel, Tecklenburg  
Körner, Harald, Hohwald  
Krämer, Rolf, Forchtenberg  
Krücker, Jürgen, Krefeld  
Krügel, Sigrid, Braunschweig  
Kühne, Hermann, Bad Zwischenahn

Künstner, Peter, Großmehring	Rosemann, Werner, Offenbach
Kunze, Matthias, Geretsried	Rössler, Hans, Tiefenbach - Kirchberg
Leibold, Hans, Lamsheim	Rühr, Günter, Helsinki
Lenk, Hans, Essen-Kettwig	Sadka, Manfred G., Herne
Lerch, Hartmut, Bremervörde	Schamburek, Ernst, Zimmern
Lindner, Thorsten, Rüdenhausen	Schauer, Lutz, Vaterstetten
Link, Hans Werner, Berlin	Schemberra, Peter, Weingarten
Lintner, Joachim M., Salzburg 50	Schetter, Ulrich, Löchgau
Longaretti, Carlo, Montagnola	Schinzal, Helmut, Dreieich
Losehand, Helmut, München	Schirmer, Florian, Buchholz
Lübbermann, Geert, Ringe	Schläfer, Jörg, Heusenstamm
Lück, Hartmut, Berlin	Schläger, Manfred, Berlin
Machill, Kurt, Salzgitter	Schmid, Martin, München
Maikowski, Christian, Ahlen	Schmidl, Franz, Schwabach
Meerpohl, Hansjörg, Berlin	Schmitz, Peter, Pelm / Eifel
Mertes, Paul Ludwig, Pünderich	Schölermann, Enno, Hamburg
Metzdorff, Walter, Friedrichshafen	Scholtz, Karsten, Hamburg
Meyer, Helmut, Celle	Schön, Thomas, München
Meyer, Julius, Hamburg	Schröder, Erwin, Schwabach
Meyer, Michael, Korntal-Münchingen	Schröder, Gert, Kitzingen
Moos, Wolfgang, Ludwigshafen	Schröter, Otto F., Loßburg
Mühlhaus, Horst, Wuppertal	Schwarz, Rudolf W., Bremen
Müller, Friedrich, Groß Grönau	Schweiger, Dieter, Lappersdorf
Müller, Karl-Heinz, Hannover	Seck, Erich, Wolfsburg
Muus, Rolf, Malente	Sips, Helge M., Titisee-Neustadt
Naber, H.-J., Nordhorn	Skrotzke, Klaus, Kassel
Nagel, Heinrich, Kirchlengern	Sulger Büel, Geri, Regensburg
Nannings, F. H., Venlo	Templer, Ulrich, München
Neidlinger, Jörg, Bleichheim	Uebelmann, Ulf, Kamenz
Neumann, Günter, Kiel	Vary, Anfried, Essen
Neumann, Olaf, Lauenbrück	Vonarburg, Albert, Frick
Neumann, Siegfried, Ulm	Wacker, Rolf, Köngen
Niermeyer, Ludwig, Teningen	Wagner, Ernst, Greding
Ohnes, Roland, München	Wagner, Klaus, Iffezheim
Orth, Roland, Würzburg	Weber, Wolfgang, München
Pietzsch, Steffen, Dresden	Weihsenbäck, Johann, Wien
Poller, Alois, Bergen	Welp, Manfred, Hohenstein
Prihoda, Erich, St. Veit/Glan	Wender, Peter, Mettlach
Prosoli, Josef, Bad Hersfeld	Wiegmann, Ernst, Eystrup
Püttmann, Albert, Meschede - Freienohl	Wierichs, Peter, Höxter
Pylatiuk, Sascha, Darmstadt	Winter, Ralf, Bremen
Reith, Alexander, Wuppertal	Wischnewski, Volker, Hagen
Riesen, Adrian, Gasel	Wurnitsch, Hannes, Lienz
Roehricht, Gunter, Böblingen	Wüsten, Jan Philipp, Darmstadt

Wir heißen alle Neu-Mitglieder in unserem Verein herzlich willkommen und freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Streifenbandzeitung S 20653 F  
Verlag Maul-Druck GmbH, Senefelderstr. 20, 38124 Braunschweig

