

# Blindlandeempf. EBI 3H

Erich Werner



Dieser Beitrag ist meinem Funkfreund und ehemaligen Ausbilder in der GST-Sektion Amateurfunk- (DM4NL; heute DL4DQV), Gerhard Model gewidmet. Seine Begeisterung zum Funksport hat meinen Lebensweg maßgeblich mitbestimmt. Ich war damals 18 Jahre alt. Irgendwann bekam ich vom Stationsleiter eine Fotokopie mit einer Empfängerschaltung, die als Nachsetzer für einen 2 m- Konverter geeignet sei. Es war ein Artikel von C. Möller in der FUNK-TECHNIK Nr.20/1952. Kernstück war ein sog. Blindlandeempfänger. Wenn ich Interesse hätte, könne ich einige Teile für solch einen Empfänger haben. Wehrdienst und beruflicher Werdegang führten mich von Dresden weg. So blieb auch der 2m-Nachsetzer auf der Strecke. Der Zufall wollte es, nach 40 Jahren suchte ich meinen Funkausbilder Gerhard Model in Dresden auf. Zur Identifizierung meiner Person nahm ich die besagte Fotokopie mit. Die Wiedersehensfreude war groß. Nach einigen Gesprächen war dann klar, ich baue den EBL3 auf. Nur heute nicht mehr als 2m- Nachsetzer, sondern ein funktionierendes Original als Zeitzeugnis in der Technikgeschichte sollte entstehen.

Dieser Empfänger war Bestandteil der Funkausrüstung von Kampfflugzeugen im 2. Weltkrieg (z.B.:JU88, Me109). Der Empfänger wurde in 2 Varianten gebaut. Handbedient mit Kurbeltrieb - EBI3 H oder fernbedient - EBI3 F. Das Gerät besteht aus 3 Modulen; *Modul 1*: HF-Vorstufe, Mischstufe, Oszillator. *Modul 2*: ZF- Stufen einschließlich Demodulator. *Modul 3*: Kurbelfeintrieb für den Drehkondensator bei der Variante **H** oder elektromechanischer Antrieb für die Variante **F**. Zur Letztgenannten gehört noch das über Kabel abgesetzte Fernbedienteil. Die Modulchassis sind im Druckgußverfahren mit einer Magnesiumlegierung gefertigt. Das verlieh dem Empfänger eine hohe mechanische und elektrische Stabilität. Im Falle eines Brandes beim Absturz eines Flugzeuges sollte der Empfänger vollständig verbrennen. Deshalb ein hoher Magnesiumanteil in der Legierung. Die Röhrenbestückung ist 7x RV12P2000. Mit Maßnahmen zur Temperaturkompensation (-50°C bis +50°C) erreichte der Empfänger nahezu Quarzstabilität. Empfangsfrequenzbereich : 30MHz – 33,33 MHz. ZF = 6 MHz. Der Empfangsbereich ist in 34 Kanäle unterteilt. Kanal 1 entspricht 30 MHz. Kanalabstand 100 kHz.

## Die Dresdner Story

Bei einer Betriebsauflösung in den 60er Jahren gelangten diese unvollständigen EBL 3-Baugruppen in die Hände von Dresdner Funk- und Radioamateuren. So letztlich auch zu mir, aber erst im Jahre 2009. Schade ist nur, daß generell die Baugruppe mit dem Kurbelfeintrieb für den Drehkondensator fehlt (Rechtes Seitenteil). Nach Sichtung der vorhandenen Baugruppen und Einzelteile - Vieles in einem jämmerlichen Zustand - entstand die Idee ein möglichst originales Gerät entstehen zu lassen.

## Der Weg von Fragmenten zu einem nahezu kompletten Gerät

An dieser Stelle möchte ich dem Funkfreund Volker Ohlow danken. Er unterstützte mich mit einem Originalschaltplan, ZF-Bandfiltern, Kleinteilen und Detailfotos. Darüber hinaus stellte er mir zeitweise eine ZF-Baugruppe zur Verfügung. Angeregt durch meinen Versuch die Dresdner EBI 3- Geschichte zu dokumentieren, schrieb mir Volker Ohlow folgenden Beitrag:

### **1. Zum EBI 3:**

"Die Luftwaffe entschloss sich - vor Kriegsbeginn (WK2) - zur Einführung des Lorenz-Blindlandesystems. Bezeichnung: FuBI1. Bordseitig erforderte das die Installation eines Kurswegempfängers EBI 1 und eines Empfängers für die Markierungsfunkfeuer EBI 2. Der EBI 1 war ein Audion mit HF-Vorstufe, 2x NF2. Der EBI 2 enthielt zwei getrennte Audions mit HF-Stufe für die Festfrequenzen 33MHz und 38MHz der Funkfeuer, sowie das Auswerte(= NF-)Teil für den EBI 1. Alles mit NF2 bestückt. Reichweite für das System: Landeplatznahbereich 30km.

Mit Einführung von Navigationsverfahren (Knickebein u.a) wären weitere Bordgeräte erforderlich geworden, es sei denn, der EBI1 wäre wesentlich empfindlicher und so für größere Reichweiten nutzbar. Deshalb wurde in einer Schnellaktion bei Lorenz durch Dr. Klopfer aus Teilen des FuG16 ein Superhet EBI 3 als Nachfolger des EBI 1 entwickelt - in ein paar Wochen, da die Gußteile vom FuG16 1:1 übernommen wurden.

Das Blindlandesystem hieß nun FuBI 2 und bestand aus dem unveränderten (veralteten) EBI 2 und dem EB I3. Den EBI 3 gab es dann auch in fernbedienbarer Ausführung (bei Platzmangel an Bord) als EBI 3F im Gegensatz zum EBI 3H. Mit dem EBI 3 waren nun auch Navigationen und Funkführungen bis weit nach England hinein möglich.

Die Druckgußbauweise wurde von Lorenz in Zusammenarbeit mit der Firma Mahle/Stuttgart entwickelt, da Mahle Erfahrungen im Leichtmetallguß von Motorenteilen (Zylinderköpfen, Kolben) hatte. Die Gußteile bestehen nicht aus Aluminium, sondern aus Elektron. Elektron ist eine sehr leichte und feste Legierung. Es besteht zu 98% aus Magnesium, mit etwa 1,5% Aluminium und einigen anderen geringen Metallanteilen. Also eine Magnesiumlegierung. Elektron ist brennbar, unter Schwierigkeiten gießbar (knetbar) und bei Feuchte korrosionsempfindlich durch Ausblühungen und bedarf deshalb eines Schutzes durch einen Speziallack (schuhcremebraun, mit Decklack silber). Das wurde mit Annäherung an den "Endsieg" nicht mehr durchgeführt. Ebenso wurden wegen Aluknappheit die Abdeckbleche wie auch die M2,3-Gewinde eingespart. Zeitweilig waren noch die Kernlöcher im Gußwerkzeug. Wegen Aluminiummangels wurden dann auch Gehäuse und Frontplatte aus dünnem Eisenblech gefertigt. Die Produktion des EBI3 erfolgte im Sachsenwerk Niedersiedlitz."

### **2. Zur Fa.Höhne**

"Diesen Radebeuler Handwerksbetrieb gab es schon vor dem Kriege. In Blütezeiten wurden bis zu 15 Personen beschäftigt. Im wesentlichen waren es vereinzelt Radioverkäufe und vor allem Reparaturen.

Vater Höhne war handwerklich recht geschickt und baute vieles selbst. Ich habe einmal seine Trafowickelmaschine angesehen und meine Anerkennung für den Windungszähler geäußert, der, was wichtig ist, auch rückwärts zählte, was beim Trafowickeln ja immer mal zur Korrektur vorkommt. Aber wie er das gelöst hat, verriet er nicht. Er war überhaupt ein Geheimniskrämer, dem es vor allem ums Geschäft ging.

1945 hat er vom Sachsenwerk, sprich den sowj. Alliierten, oder auch vor deren Ankunft, die gesamte unvollendete Produktion an EBI 3 erworben. Wie? - darüber decken wir den Mantel des Schweigens. Die Antriebsbaugruppen hat ein anderer vorher abgestaubt, wohl wegen der Motoren. Das erklärt deren Mangel bei Höhne.

Diese Aktion diente nicht vordergründig zum "Umbau auf Autoradios" sondern zur Materialbeschaffung. Mithin wurden durch die Arbeitskräfte die fertigen EBI3-Baugruppen wieder in ihre Teile zerlegt. Wichtig waren Schrauben, Spulkerne, Bauelemente, so daß sogar die Drehkos in Schrauben, Kugellager, Federringe, Aluklötze zerlegt wurden. Alle Teile wurden sortiert und in den EBI-Gehäusen - auf den Rücken gestellt - im Lager aufbewahrt. Damit die Kästen nebeneinander stehen konnten, wurde der obere Blechwinkel rabiat entfernt. Die anderen blieben als "Griffe".

Mit den MV311-Bandfiltern und Röhren der roten Reihe sowie US-Oktalröhren, gelegentlich auch P2000, was eben greifbar war, wurden dann einzelne Radios "handgeschmiedet", jedes anders. Spezialität: Autoradios für die Besitzer. Deutsche hatten keine Autos. Hier zeigte Vater Höhne seine Qualität bei der Fertigung von mechanischen Teilen: Stanzen, Biegen, Kanten, Drehen - das war für ihn sehr gute Arbeit. Und immer wieder von der alten Frau Höhne erzählt: sogar ein Autoradio für den Dienstwagen von Wilhelm Pieck.

Ich habe selbst ein unvollständiges Autoradio mitgenommen (als ich kam, war das Grundstück Ledenstraße in Dresden- Radebeul verkauft und alles lag seit 2 Wochen im Vorgarten im Freien für den Müllcontainer bereit). Bestückt mit EF9, EBF2 u.ä. und im Eigenbau-Stahlblechgehäuse, dieses war angerostet, aber recht sauber gearbeitet.

Ralf Raupach /Freital (Funkfreund und Sammler) besaß auch ein paar Teile und da ich kein Radiosammler bin, hat er das Stück bekommen und ist wohl der Einzige, der mit Eigenbau-Komplettierung ein Höhne-Radio besitzt."

Soweit der Beitrag von Volker Ohlow, dem ich dafür nochmals herzlich danke.



Ein Autoradio aus der Nachkriegsfertigung der Fa. Höhne aus Dresden/Radebeul. Bestückt mit Oktalröhren. Links unten sind die beiden Bandfilter gut zu erkennen, die einst ihren Platz in einem Blindlandeempfänger hatten.

*Das Chassis des "AS 503-OS" (Fotosammlung Raupach)*